

9.

BUHASDER KONGRESİ 24-28 KASIM 2021

Uluslararası Katılımlı



MIRAGE PARK RESORT / KEMER-ANTALYA

www.buhasder2021.org

DÜZENLEME KURULU**Onursal Kongre Başkanı**

Şükran KÖSE

Kongre Başkanı

Ata Nevzat YALÇIN

Kongre Başkan Yardımcıları

Aytaç ÇETİNKAYA

Teoman KAYNAR

Kongre Sekreterleri

Ercan YENİLMEZ

Seyit Ali BÜYÜKTUNA

Kongre Düzenleme Kurulu

Ahmet Çağkan İNKAYA

Aysun YALÇI

Cengiz CEYLAN

Esra NURLU-TEMEL

Gözde DERVİŞ-HAKİM

Güven ÇELEBİ

Kazım KIRATLI

Levent GÖRENEK

Müge ÖZGÜLER

Neşe SALTOĞLU

Nevin İNCE

Özgür DAĞLI

Selçuk KAYA

Serpil EROL

Soner YILMAZ

Tuba DAL

Tuğba SARI

Yusuf ÖZBEL

BUHASDER TÜRKİYE Temsilciler

Adem KÖSE (Malatya)

Ahmet ŞAHİN (Şanlıurfa)

Aliye MANDIRACIOĞLU (İzmir)

Ata Nevzat YALÇIN (Antalya)

Aysun YALÇI (Ankara)

Aytaç ÇETİNKAYA (İstanbul)

Başak GÖLSERİN (Balıkesir)

Bayram NALLI (İzmir)

Bengü TATAR (İzmir)

Berivan TUNCA (Muğla)

Burcu Çalışkan DEMİRKAN (Ankara)

Cem YARDIMCI (İstanbul)

Ceyhun VARLI (Van)

Cumhur GÜNDÜZ (İzmir)

Çağlar ÇELEBİ (İzmir)

Edip BAYRAK (Adana)

Emine Kübra DÜNDAR (Bitlis)

Ercan YENİLMEZ (İstanbul)

Esra Nurlu TEMEL (İsparta)

Evren Vecdi GENÇ (Nazilli)

Fatma Yılmaz KARADAĞ (İstanbul)

Ferdi GÜNEŞ (Aydın)

Ferruh SEMERCİ (İzmir)

Filiz GÜMELİ (İzmir)

Gökhan KARAAHMETOĞLU (Bursa)

Gözde DERVİŞ HAKİM (İzmir)

Gülsüm ÇAVDAR (Manisa)

Güven ÇELEBİ (Zonguldak)

Heval Can BİLEK (Samsun)

İlker ÖDEMİŞ (İzmir)

Kazım KIRATLI (İzmir)

Kirami ÖRGEN (İzmir)

Levent GÖRENEK (İstanbul)

Lütfiye KUZUCU (Aydın)

Mehmet CEYLAN (İzmir)

Melda TÜRKEN (İzmir)

Merve KAYNAR (Samsun)

Mestan EMEK (Antalya)

Mevlüt ÜLGEN (İzmir)

Mine FİLİZ (Ankara)

Müge ÖZGÜLER (Elazığ)

Neşe NOHUTÇU (İzmir)

Nevin İNCE (Düzce)

Ömer DEMİR (İzmir)

Özgür DAĞLI (Bursa)

Özgür GÜNAL (Samsun)

Özlem AYDIN (İstanbul)

Pınar ERGEN (İstanbul)

Pınar YÜRÜK ATASOY (Van)

Raika DURUSOY (İzmir)

Rıfat SOMAY (Muş)

Selda ASLAN (Gaziantep)

Semiha Çelik EKİNCİ (İstanbul)

SERPİL EROL (İstanbul)

Seval Bilgiç ATLI (Diyarbakır)

Seyfi DURMAZ (İzmir)

Seyit Ali BÜYÜKTUNA (Sivas)

Sümeyra ŞİMŞEK (Bingöl)

Şenol SARIYAVCI (İzmir)

Şükran KÖSE (İzmir)

Tayyar ŞAŞMAZ (Mersin)

Teoman KAYNAR (Samsun)

Tuba DAL (Ankara)

Tuba TATLI (Şırnak)

Tuğba SARI (Denizli)

Yeşim ÇAĞLAR (Balıkesir)

Yusuf ÖZBEL (İzmir)

Zehra AYDIN (Çorum)

KONGRE BİLİMSEL KURULU

Abdullah Sonsuz	Erhan Tatar	Kenan Hızal	Recep Öztürk
Abdurrahman Tufan	Erkin Musabaev	Kirami Ölgen	Rıza Durmaz
Ali Kaya	Esra Tanyel	Latife Mamıkoğlu	Rusmir Baljic
Ali Kocabaş	Fatma Yılmaz Karadağ	Levent Görenek	S. Sırrı Kılıç
Ali Mert	Fehmi Tabak	Mahmut Bayık	Saadet Yazıcı
Ali İnal	Fehmi Akçiçek	Mahmut Sünnetçioğlu	Sabri Atalay
Aliye Mandıracioğlu	Fevzi Altuntaş	Marko Korenjak	Sadirova Shakhlo
Alpay Arı	Filiz Akata	Massimo Puoti	Sedat Kaygusuz
Alper Şener	Filiz Akyüz	Mehmet A. Taşyaran	Selim Badur
Aydın Nurettin Erben	Firdevs Aktaş	Mehmet Bakır	Salih Ulus Akarca
Ayhan Akbulut	Funda Yetkin	Mehmet Doğanay	Selma Tosun
Aynur Karadenizli	Gaye Usluer	Mehmet Parlak	Serhat Ünal
Ayşe Batirel	Gönül Şengöz	Mehmet Tanrısev	Serkan Öncü
Ayşe Willke	Gözde Derviş Hakim	Mehmet Yıldırım	Serpil Erol
Ayten Kadanalı	Gül Ruhsar Yılmaz	Meltem Arzu Yetkin	Sevtap Arıkan
Barbaros Oral	Gülşen Haşçelik	Meral Sönmezoğlu	Sıla Akhan
Başak Dokuzoğuz	Güneş Şenol	Mestan Emek	Sounkaldo Dao
Bilgehan Aygen	Günnur Deniz	Michael Oleg Favorov	Soner Gürsoy
Birsen Durmaz Çetin	H. Şener Barut	Murat Akova	Süheyla Serin Senger
Birsen Mutlu	Halis Akalın	Mustafa Ertek	Şebnem Erdiñ
Canan Ağalar	Hande Arslan	Mustafa Emiroğlu	Taner Yıldırım
Celal Ayaz	Hayrettin Akdeniz	Mustafa Kemal Çelen	Tuna Demirdal
Cemal Bulut	H. Kumbasar	Mustafa Namıduru	Turan Aslan
Cengiz Aydın	Karaosmanoğlu	Natasa Katanic	Turan Buzgan
Cengiz Ceylan	Hossein Samadi	Necla Tülek	Üner Kayabaş
Cumhur Gündüz	Hürrem Bodur	Necmettin Ünal	Vildan Avkan Oğuz
Ç. Ataman Hatipoğlu	Hüseyin Kaya Süer	Neşe Saltoğlu	Yaşar Bayındır
Ç. Banu Çetin	Hüseyin Turgut	Neşe Demirtürk	Yeşim Taşova
Derya Öztürk	Hüsnü Pullukçu	Nijaz Tihic	Yongjun Gao
Dilek Arman	İbrahim Çukurova	Nur Yapar	Yunus Gürbüz
Ediz Tütüncü	İbrahim Erayman	Nurcan Baykam	Yusuf Önlen
Emel Türk Arıbaş	İftihar Köksal	Oğuz Karabay	Yusuf Özbel
Emin Kansu	İlknur Erdem	Onur Ural	Yusuf Yılmaz
Emin Tekeli	İlhami Çelik	Oral Öncül	Zeliha Koçak Tufan
Emine Alp Meşe	İrfan Şencan	Önder Özdoğan	Ziya Demiroğlu
Emine Sönmez	İsmail Balık	Öznur Ak	Ziya Kuruüzüm
Engin Seber	İsmail Yaşar Avcı	Pınar Korkmaz	
Ercüment Ovalı	Kadriye Kart Yaşar	R. Hakan Erbay	
Erdal Akalın	Kartal Üner Kayabaş	Rahmet Güner	

ÖZGEÇMİŞLER

ÖZGEÇMİŞLER



Bahar SARİBOĞA AKCA

Buhasder'in müziği 2019 yılında Dr. Öğr. Üyesi Bahar Sarıboğa Akca tarafından bestelenmiş, sözleri ise Prof. Dr. Aynur Engin tarafından yazılmıştır. Eserde Buhasder'in toplumun bulaşıcı hastalıklardan korunması için eğitici, önleyici, koruyucu ve tedavi edici misyonuna vurgu yapılmıştır. İki mısradan oluşan eserin sözleri şu şekildedir: "Bir yaz günü doğmuşum, Deniz kokar saçlarım, Cehaletle savaşım, Hedefimde eğitim, Yüreğimde umut var, Gönüllüdür her nefer, benim adım Buhasder, Eğitim ve tedavi, Alfabemin çatısı, Koruyucu hekimlik, Hamurumun mayası, Gönüllüdür her nefer, benim adım Buhasder". Eserin müzikal form yapısı zemin ve nakarat olarak adlandırılan A +B +A+ B olan şarkı formunda oluşturulmuştur. Buhasder müziği Re majör tonunda, 4/4'lük ölçü yapısıyla yazılmıştır. Eserde melodi ve armoni yürüyüşü sekvens akorlar ve aralıklar üzerinde oluşturulmuştur. Sekvens akorlar majör ve minör tonalitelerinde birinci, üçüncü, dördüncü ve altıncı derceler üzerinde kurulmaktadır. 6. yüzyılın başlarında Romalı filozof ve matematikçi Boethius'un bulduğu ve adına Boethian Notasyonu denen ve günümüzde Almanya ve İngiltere'de kullanılan notasyon sistemine göre akor isimleri şu şekildedir: Zemin bölümü G (sol majör) / D (re majör) /Em (mi minör) / A (la majör) Am (la minör)/G (sol majör) Am (la minör)/ F diyez (fa diyez majör)/ D (re majör)/ G (sol majör)/ D (re majör) /Em (mi minör) / A (la majör) Am (la minör)/G(sol majör) Am (la minör)/ F diyez (fa diyez majör)/ D (re majör)/ Nakarat bölümü D (re majör) /Em (mi minör) /A (la majör)/D (re majör) /D (re majör)/G (sol majör) /A (la majör)/D (re majör) akor yürüyüşüyle oluşmaktadır. Eserde vokale eşlik olarak telli çalgı ailesinden gitar ve nefesli ve tuşlu bir çalgı olan melodika çalgısı kullanılmıştır. Vokal ve Melodika Bahar Sarıboğa Akca,

ÖZGEÇMİŞLER



Prof. Dr. A. Çağrı BÜKE

1989 yılında Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi'nden mezun oldu. 1996 yılında Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi'nden "Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Uzmanı" unvanını aldı. Aynı Anabilim Dalı'nda sırasıyla; 1996-1998 yılları arasında Uzman, 1998-2001 yılları arasında Yardımcı Doçent, 2001-2007 yılları arasında Doçent ve 2007-2017 yılları arasında Profesör kadrolarında çalıştı.

2000 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde Rochester Minnesota'daki "Mayo Clinic"te Enfeksiyon Hastalıkları Servisi ve Hastane Enfeksiyon Kontrol Bölümü'nde, 2005 – 2006 yılları arasında Paris VII Üniversitesi "Bichat Claude-Bernard Hastanesi"nde "Hijyen ve Hastane Enfeksiyon Kontrol Ünitesi"nde çalıştı.

2005-2006 yılları arasında aynı zamanda Paris VI Pierre et Marie Curie Üniversitesi'nde diploma programına katılarak "Enfeksiyon Hastalıkları Epidemiyolojisi" diploması aldı.

2008 – 2011 yılları arasında Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı Başkanlığı ve Ege Üniversitesi Hastanesi Hastane Enfeksiyon Kontrol Komitesi Başkanlığı görevlerini yürüttü.

2017 – 2020 yılları arasında Yeditepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı Öğretim üyesi olarak çalıştıktan sonra 2020 yılından beri halen Özel Acıbadem Taksim Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları Bölümü'nde çalışmaktadır.

Bilimsel faaliyetleri; uluslararası dergilerde 26, ulusal dergilerde 39 yayın, uluslararası toplantılarda 24, ulusal toplantılarda 44 bildiri, editörlük yaptığı 5 kitap, uluslararası bir kitapta enfeksiyon hastalıkları bölüm çeviri editörlüğü, çeşitli kitaplarda 15 bölüm yazarlığı, uluslararası kitaplarda 19 bölüm çevirisi, uluslararası 5 klinik çalışma, uluslararası kongrelerde 9 davetli konuşma, ulusal kongrelerde 77 davetli konuşma, uluslararası 2 kongre ve okul düzenleme ve ulusal 23 kongre ve okul düzenleme'den oluşmaktadır.

Türk Klinik Mikrobiyoloji ve Enfeksiyon Hastalıkları (KLİMİK) Derneği'nde 2013-2017 yılları arasında iki dönem yönetim kurulu üyesi, 2007-2011 yılları arasında KLİMİK Eğitim ve Yeterlik Kurulu (İHKMEYK) üyesi, 2013-2017 yılları arasında KLİMİK Antibiyotik direnci çalışma grubu başkanlığı görevlerini sürdürmüştür.

Çeşitli bilimsel dernek üyelikleri devam etmektedir.

Evli ve iki erkek çocuğu babasıdır.

ÖZGEÇMİŞLER



Prof. Dr. Deniz SEZGİN EMÜLER

Prof. Dr. Deniz SEZGİN EMÜLER, 1992 yılında Ankara Üniversitesi İletişim Fakültesi Halkla İlişkiler ve Tanıtım bölümünü bitirdi. Mezuniyetinin ardından on yıl özel sektörde çalıştı. Yüksek lisans ve doktorasını Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü'nde Halkla İlişkiler ve Tanıtım alanında tamamladı. Yüksek lisans derecesini "Türkiye'de ve Avrupa Birliği'nde İlaç Reklamcılığında Düzenlemeler", doktora derecesini "Sağlık İletişimi Paradigmaları ve Türkiye: Medyada Sağlık Haberlerinin Analizi" başlıklı tezleriyle aldı. Tıbbileştirilen Yaşam Bireyselleştirilen Sağlık (Ayrıntı Yayınları) ve Rolüm Ağır Obezitede Ayrımcılık ve Damgalama (Kapital Medya Hizmetleri) olmak üzere 2 kitabı, çok sayıda kitap bölümü ve makaleleri yayınlandı. 2001-2003 yılları arasında Ankara Üniversitesi Halkla İlişkiler ve Dış İlişkiler Koordinatör Yardımcılığı görevini yürüttü. 2007-2008 yılında Ankara Üniversitesi İletişim Araştırmaları Uygulama Merkezi (İLAUM) Müdür Yardımcılığı görevini yaptı. Halen Ankara Üniversitesi İletişim Fakültesi Halkla İlişkiler ve Tanıtım Bölümü öğretim üyesi ve Reklamcılık ve Tanıtım Anabilim Dalı Başkanı olarak görev yapmakta olan Sezgin, üniversitedeki görev ve derslerinin yanı sıra uzun yıllardan beri özel ve kamu kuruluşlarına danışmanlık ve eğitim hizmetleri vermektedir.

ÖZGEÇMİŞLER



Erhan ASLANOĞLU

1964 Ankara doğumludur. 1982 yılında Ankara Deneme Lisesinden mezun olduktan sonra ODTÜ Ekonomi Bölümünü kazanmış ve 1987 yılında mezun olmuştur. Aynı bölümde 1988 yılında başladığı yüksek lisans çalışmasını 1990 yılında tamamlamıştır. 1988-1991 yıllarında Hacettepe Üniversitesi İktisat Bölümünde araştırma görevlisi olarak çalışmıştır. 1991 yılında Avrupa Topluluğundan kazandığı Jean Monnet bursu ile gittiği İngiltere'nin Reading Üniversitesinden, ekonomi alanında bir yüksek lisans derecesi daha elde etmiştir. Türkiye'ye döndükten sonra 1993 yılında Marmara Üniversitesi İngilizce İktisat bölümüne araştırma görevlisi olarak girmiş aynı bölümde doktora çalışmalarına da başlamıştır. Doktora çalışmasını 1997 yılı başında tamamlamıştır. 2004 yılında Doçent, 2011 yılında Prof. ünvanı alan Aslanoğlu Marmara Üniversitesi İngilizce İktisat Bölümünden 2015 yılında ayrılmış, aynı yıl Piri Reis Üniversitesi Ekonomi ve Finans bölümünde öğretim üyesi olarak çalışmaya başlamıştır. Halen aynı üniversitede Rektör Yardımcısı olarak görev yapmaktadır. Makroekonomi, Türkiye ve Dünya Ekonomisi temel ilgi alanlarını oluşturmaktadır. Bu konularda yayınlanmış bir kitabı, kitap bölümleri, çok sayıda makalesi ve tebliğleri bulunmaktadır. Genel Ekonomi, Makroekonomik Göstergelerin Yorumlanması, Türkiye ve Dünya Ekonomisi; Göstergeler ve Gelişmeler üzerine seminer ve eğitimler vermektedir.

ÖZGEÇMİŞLER



Doç. Dr. Ezgi Aygün EŞİTLİ

1983 yılında Ankara’da doğdu. Aygün Eşitli, 2005 yılında Başkent Üniversitesi Hukuk Fakültesinden mezun oldu. 2006 yılında Ankara Barosuna kayıtlı Avukat olarak meslek hayatına başladı. 2012 yılında Ankara Üniversitesinde Kamu Hukuku doktora programını tamamlayan Aygün Eşitli, 2018 yılında Ceza ve Ceza Muhakemesi Hukuku alanında doçent ünvanını kazandı.

2008 yılından bu yana Başkent Üniversitesinde görev yapan Aygün Eşitli, halen Başkent Üniversitesi Ceza Hukuku ve Kriminoloji Uygulama ve Araştırma Merkezi (CEKAMER) Kurucu Müdürü ve Başkent Üniversitesi Hukuk Fakültesi Ceza ve Ceza Muhakemesi Hukuku ABD Başkanı olarak görevine devam etmektedir.

Aygün Eşitli’nin Ceza ve Ceza Muhakemesi Hukuku alanında yaptığı çalışmaların ve verdiği derslerin yanı sıra Sağlık Hukuku alanında çeşitli kitap, makale ve tebliğleri bulunmaktadır. Aygün Eşitli 2015 yılından bu yana Başkent Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu üyesidir. Aygün Eşitli aynı zamanda Sağlık Hukukunda Uzman Arabulucudur.

ÖZGEÇMİŞLER



Prof. Dr. İftihar KÖKSAL

1981 yılında Diyarbakır Üniversitesi Tıp Fakültesi'nden mezun oldu. 1982-1987 yılları arasında Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji uzmanlık eğitimi tamamlayarak uzman doktor ünvanını aldı.

1987 yılında Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi'ne öğretim görevlisi olarak atandı ve Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı ile Klinik Mikrobiyoloji Laboratuvarını ve daha sonra Hastane Enfeksiyon Kontrol Komitesini kurdu.

1988 yılında Yardımcı Doçent, 1992 yılında Doçent, 1998 yılında Profesör oldu. 1992 yılında Amerika Birleşik Devletleri Teksas Teknik Üniversitesi Tıp Merkezi Enfeksiyon Hastalıkları Kliniğinde observer olarak bulundu.

Karadeniz Teknik Üniversitesinde Yüksek Okul Müdürlüğü, Tıp Fakültesi Dekan Yardımcılığı, Rektör Yardımcılığı, Dış Hekimliği Fakültesi Kurucu Dekanlığı gibi çok sayıda idari görevde bulundu. Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Merkezinin kuruculuğu ve direktörlüğünü yaptı.

Çok sayıda ulusal ve uluslararası proje ve 50'nin üzerinde Faz II,III ve IV çalışma yürüttü ve yürütmeye devam etmektedir. Çok sayıda bilimsel etkinlik düzenledi. İkiyüzden fazla kongre, sempozyum, panel ve konferansta konuşmacı ve oturum başkanı olarak görev aldı. Çok sayıda ulusal ve uluslararası dergiye editörlük ve danışmanlığının yanı sıra 23 tezde tez yöneticiliği yaptı. Farklı üniversitelerde görev yapan çok sayıda akademisyen yetiştirdi.

Güncel olarak yürüttüğü projeler; Türkiye'de Erişkin Bağışıklamayı Yaygınlaştırma Sosyal Sorumluluk projesi ve Viral Hepatitler Farkındalık ve Eliminasyon Projesi, ABD Johns Hopkins ve Maryland Üniversitesi ile birlikte Kırım Kongo Kanamalı Ateş hastalığına karşı monoklonal antikorlar kullanılarak ilaç geliştirilmesi ve antibiyotik ve antivirallerle ilgili çok sayıda faz II ve III çalışmalar ile Covid aşı çalışmalarındır.

Uluslararası hakemli dergilerde yayınlanmış ve PubMedde yer alan 137 yayını ve 90 yurt dışı bildirisi, 180 dolayında yurt içi yayını, ikisi viral hepatitlerle ilgili 5 kitabı ve 55 kitap bölümü mevcuttur. Güncel Google akademik atıf sayısı: 6489, h indeksi:38, Web of Since atıf sayısı: 1682, h indeksi: 24'dür.

Avrupa Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Derneği (ESCMID), Avrupa Karaciğer Hastalıkları Derneği (EASL), Amerika Karaciğer Hastalıkları Derneği (AASLD) gibi uluslararası bilimsel derneklere üyedir. Viral Hepatitle Savaşım Derneği, Klinik Mikrobiyoloji ve Enfeksiyon Hastalıkları Derneği, Türkiye Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Uzmanlık Derneği, Türk Hastane Enfeksiyonları ve Kontrolü Derneği gibi mesleki ulusal derneklere yönetim kurulu üyesi olarak görev yaptı. Türkiye Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Uzmanlık Derneğinin (EKMUD) kurucu yönetim kurulu üyesi ve 2014-2016 yılları arası 5. Dönem yönetim kurulu başkanlığı yaptı. Halen Türkiye EKMUD Erişkin Bağışıklama Çalışma grubu başkanı, Enfeksiyon Hastalıklarından Korunma ve Savaşım Derneği (ENFEKDER) Başkanı ve Türk Mikrobiyoloji Cemiyeti Antibiyotik Duyarlılık Testlerinin Standardizasyonu (ADTS) Çalışma grubu üyesidir.

33 yıl çalıştığı Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları Anabilim Dalından 18 Şubat 2020 tarihinde emekli oldu. Halen Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi Öğretim Üyesi olarak Atakent Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniğinde çalışmaktadır.

ÖZGEÇMİŞLER



Dr. Michael O. FAVOROV

(Tıp Doktoru + Çift Doktora: PhD doctorate in philosophy ve DSc doctorate in science)

ABD - Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi (CDC) ve diğer Uluslararası Kuruluşlarda geniş kapsamlı üst düzey deneyime sahip başarılı bir halk sağlığı (PH) uzmanıdır.

Bulaşıcı hastalıklar konusunda halk sağlığı programları geliştirme üzerine, özellikle aşağıda belirtilen alanlarda belgelerle kanıtlı bir geçmişe sahiptir:

- Viral Hepatit (VH) A, B, C, D ve E, HIV, TB
- Gözetim,
- Teşhis,
- Gelişmekte olan ülkelerde laboratuvar yönetim sistemlerinin iyileştirilmesi,
- Salgın araştırmaları,
- Aşı denemeleri,
- Halk sağlığı programlarının güçlendirilmesine yönelik uluslararası politikaların tasarlanması ve uygulanması.

1991-2018 yılları arasında, ABD - Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi (CDC) çatısı altında pek çok görev üstlenmiştir. Amerika'da olduğu kadar, Orta ve Doğu Avrupa Ülkelerinde, Orta Asya ve Pasifik Asya Ülkelerinde pek çok halk sağlığı ve aşı geliştirme programında direktörlük yapmıştır.

Emekliliği sonrasında ise kurmuş olduğu DiaPrep System Inc., şirketinin Yönetim Kurulu başkanı olarak uzmanlaştığı belli başlı ülkelerin Sağlık Bakanlarına doğrudan danışmanlık hizmeti vermektedir.

Aynı Zamanda, Şirketimiz Türklab A.Ş.'nin CSO'su (Bilim Kurulu Başkanı) olarak firmamızın tüm bilimsel çalışmalarını yönetmektedir.

Dr. Michael O. Favorov, uzun yıllara dayanan hizmetleri sonucunda pek çok ödüle layık görülmüştür:

- Orta Asya Bölgesinde halk sağlığının yaygınlaşması ve gelişmesi üzerinde oluşturduğu olumlu etkilerden dolayı ABD Büyükelçisi tarafından takdim edilen Üstün Hizmet Ödülü, 2006, 2008
- Orta Asya ülkelerinde bulaşıcı hastalıkların önlenmesi ve bu hastalıklarla mücadele edilmesi konusunda sergilediği üstün performanstan ötürü Amerika Birleşik Devletleri Uluslararası Kalkınma Ajansı'ndan Üstün Onur Ödülü, 2006.
- ABD - Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi (CDC) tarafından takdim edilen Global Sağlık Başarısı Onur Ödülü, 2006

ÖZGEÇMİŞLER



Doç. Dr. Ercan YENİLMEZ

1979 yılında Turgutlu-MANİSA'da doğdu. İlk ve Orta öğretimini Turgutlu'da, lise eğitimini Maltepe Askeri Lisesi-İZMİR' de tamamladı. 1997 yılında başladığı Gülhane Askeri Tıp Akademisi'nden 2003 yılında mezun olduktan sonra kıta hizmetini 2005-2007 yılları arasında Konya-Karapınar'da bulunan MSB Atış Poligon Grup komutanlığında revir baştabibi olarak yaptı. Sonrasında Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji uzmanlık eğitimini 2007-2013 yılları arasında GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği'nde tamamladı. 2013-2015 yılı arasında Kasımpaşa Asker Hastanesinde uzman hekim olarak çalıştı. 2015 yılında tekrar GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği'nde tayin oldu. 29.05.2020 tarihinde Doçent ünvanı aldı. Halen Sağlık Bilimleri Üniversitesi Sultan 2.Abdülhamid Han Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Servisinde görevine halen devam etmektedir. Evli ve iki kız çocuğuna sahip olup ve iyi derece İngilizce bilmektedir.

Bilimsel İlgi Alanları

- HIV & AIDS
- Sağlık Bakımı ile ilişkili Enfeksiyonlar
- Toplum Sağlığı ve Koruyucu Hekimlik
- Diyabetik Ayak Enfeksiyonları
- Viral Hepatitler

ÖZGEÇMİŞLER



Prof. Dr. Sait EĞRİLMEZ

İlkokul ikinci sınıfta babasının okuma yazmayı öğrenme hediyesi olarak verdiği ve Aşık Veysel'in hayatını-şiiirlerini okuduğu "Dostlar Beni Hatırlasın" isimli kitapla tanışan EĞRİLMEZ, 8 yaşındayken göz hekimi olmaya karar verir.

1986 yılında İzmir Atatürk Lisesi'nden, 1992 yılında Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi'nden mezun olur. 1997 yılında Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz hastalıkları Anabilim Dalı'nda uzmanlık eğitimi tamamlayarak "Göz Hastalıkları Uzmanı", yine aynı anabilim dalında 2005 yılında "Üniversite Doçenti", 2012 yılında "Profesör" olur.

Dr. Sait Eğrilmez' in 2012 yılından bu yana da T.C. Sağlık Bakanlığı Kornea ve Göz Bankacılığı Danışma Kurulu Üyeliği bulunmaktadır. Ayrıca 7 Uluslararası, 4 Ulusal Dergide hakemlik görevi yapmaktadır.

Hakemli Uluslararası Dergilerde 2001-2020 yılları arasında 60, Hakemli Ulusal Dergilerde 1994-2020 yılları arasında 100 bilimsel makalesi bulunan Dr. Sait Eğrilmez'in oftalmoloji alanındaki yayınlarda atıf sayısı 1500'ün üzerinde ve H-indeksi 19 (Google Akademik) ve 12 (Thomson Reuters) dir.

Son 15 yıl içerisinde Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Oftalmoloji ekibiyle birlikte 1500'ün üzerinde kornea nakli uygulaması gerçekleştirmiştir.

'Korneanın Sesi' ismiyle kurduğu müzik grubuyla, organ bağışı kampanyalı konserlerinde bulunmuştur. Toplamda 100'ü geçen bu konserlerde 1000'den fazla organ bağışı yapılmıştır.

'Türkülerdeki Hekimlik' isimli konferansıyla 29 farklı tıp fakültesinde canlı, 3 farklı tıp fakültesinde online olmak üzere dekanlıklarca davetli konuşmacı olarak, 200'den fazla müzikli konferans ile tıp etiğini folklorik geri bildirimlerle aktarmıştır.

2019 yılı başından bu yana serbest meslek yaşamına geçen Eğrilmez, Kornea-Kontakt Lens-Katarakt-Refraktif Cerrahi- Göz Yüzeyi Rekonstrüksiyonu ve Optik konularındaki çalışmalarına devam etmektedir.

Özetle; 1969 Sivas-Divriği doğumlu, Ege Tıp Mezunlu, Göz hastalıkları alanında Profesör. Aşık Veysel Aşığı. "Türkülerdeki Hekimlik ve Sağlıkla İlgili Türküler" kitabının birinci yazarı. "Kornea İkilişi" ve sonradan "Korneanın Sesi" ismini alan, organ bağışçısı müzik grubunun kurucusudur Sait Eğrilmez. Moleküler biyoloji dahil her şeyi türkülerle anlatıyor.

ÖZGEÇMİŞLER



Prof. Dr. Ulus Salih AKARCA

Kıbrıs, Lefkoşa 1958 doğumlu. 1980 Hacettepe Tıp Fakültesinden mezun, 1985 Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesinde İç Hastalıkları ihtisasını tamamladı. Gastroenteroloji uzmanlığını Ege Üniversitesi Tıp Fakültesinden aldı. 1992-1994 yıllarında Tulane University Medical Center'da Research Fellow olarak çalıştı. 1995'te doçent, 2002 yılında profesör oldu. Web of Science'da yayın sayısı 248, aldığı atıf sayısı 6253, h indeksi 35 (<https://bit.ly/2l6lcCV>), Google Scholar'a göre yayın sayısı 346, aldığı atıf sayısı 10389, h indeksi 45 (<https://bit.ly/2U6Epsp>). Turkish Time Dergisi tarafından 2017 yılında "Tıp Bilimine Yön Veren 100 Türk" listesinde yer almıştır (<https://bit.ly/35YLh0k>). Türk Gastroenteroloji Derneği, Türk Hematoloji Derneği, Ege Karaciğer Derneği, EASL ve AASLD üyesidir.

ÖZGEÇMİŞLER



Doç. Dr. Fatih KARA

1971 yılında Kastamonu’da doğdu. İlk, orta ve lise öğrenimini Ankara’da tamamladı. 1996 yılında Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi’nden mezun oldu. 2001’ de Selçuk Üniversitesi Dahili Tıp Bilimleri / Halk Sağlığını tamamlayarak Halk Sağlığı Uzmanı oldu

2001 yılında Konya Sağlık Müdürlüğü, Konya 2 Nolu AÇSAP Merkezi’nde uzman doktor olarak göreve başladı. 2002 ile 2003 yılları arasında Konya İl Sağlık Müdürlüğü, Sağlık Ocakları Şube Müdürlüğü görevini yürüttü. 2003 - 2005 yılına kadar İl Sağlık Müdürü olarak görev yaptıktan sonra 2006 yılında Konya Merkez 1 Nolu AÇSAP Merkezinde Başhekim olarak görev yaptı. 2008-2009 yıllarında Selçuk Üniversitesi Konya Meram Tıp Fakültesinde, 2009-2010 yılları arasında da Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi bünyesinde Başhekim Yardımcısı olarak çalıştı. 2009 yılında Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Dahili Tıp Bilimleri Bölümü Halk Sağlığı Anabilim Dalı Başkanlığı, 2014 yılında ise İş Sağlığı ve Güvenliği, Meslek Hastalıkları Uygulama ve Araştırma Merkezi Müdür Yardımcısı olarak görev yaptı. 2016-2018 yılları arasında ise Selçuk Üniversitesi Kariyer Planlama Araştırma ve Uygulama Merkezi Müdürü olarak görev aldı. 2016 yılında Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdür Yardımcılığı görevini yürüttü. 2017 yılında Selçuk Üniversitesi Eczacılık Fakültesinde, Fakülte Kurul ve Fakülte Yönetim Kurulu Üyesi olarak yer aldı.

Selçuk Üniversitesi Dahili Tıp Bilimleri Bölümü, Halk Sağlığı Anabilim Dalında Doçent olarak görev yapmaktayken Ekim 2018 tarihinde Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü görevine atanmıştır ve halen bu görevi yürütmektedir.

ÖZGEÇMİŞLER



Massimo PUOTI, MD

Massimo Puoti, MD Gastroenteroloji ve Enfeksiyon Hastalıkları Uzmanıdır. 1988'den beri Brescia, İtalya'daki AO Spedali Civili'nin Enfeksiyon Hastalıkları bölümünde bir Genel Eğitim Hastanesi'nde danışman, 2005'ten 2010'a kadar Brescia Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde Enfeksiyon Hastalıkları Doçenti olarak görev yapmıştır. Dr. Puoti'nin başlıca araştırma alanları hepatit virüsleri ve HIV enfeksiyonlarıdır. 2010'dan itibaren Milano Great Metropolitan Hospital Niguarda'nın (Büyük Metropolitan Hastanesi Niguarda) Bulaşıcı Hastalıklar Departmanı Direktörü ve 2020'den itibaren Milano Üniversitesi - Bicocca Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları Profesörü görevlerini yürütmektedir.

Dr. Puoti, hakemli uluslararası dergilerde (Science, Blood, Hepatology, Journal of Hepatology, Archives of Internal Medicine, Journal of Infectious Diseases, Clinical Infectious Diseases, AIDS, Journal of AIDS vb. dahil) 293 makale yayınlamıştır. Bu makaleler HIV ve hepatit virüs enfeksiyonlarının temel ve tedavi edici yönleri odaklanmıştır. Avrupa Karaciğer Araştırmaları Derneği (EASL), Avrupa Klinik Mikrobiyoloji ve Enfeksiyon Hastalıkları Derneği, İtalyan Karaciğer Araştırmaları Derneği, İtalyan Enfeksiyon ve Parazit Hastalıkları Araştırma Derneği, İtalyan Derneği üyesidir. Cinsel Yolla Bulaşan Hastalıkların İncelenmesi. 2004-2007 yılları arasında Associazione Italiana Studio Fegato'nun (İtalyan Karaciğer Araştırmaları Derneği) koordinasyon komitesinin bir üyesi olmuştur.

ÖZGEÇMİŞLER



Prof. Dr. Ramazan İDİLMAN

24 Kasım 1968 de (Öğretmenler günü) doğan sayın hocamız 1992 yılında Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi'ni, 1997 yılında uzmanlık eğitimini ve 2001 yılında yan dal (Gastroenteroloji) eğitimini tamamlamıştır. 2009 yılında profesör unvanını almıştır. 1992 yılından itibaren Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları AbD. bünyesinde görev yapmaktadır. Hepatitler ve karaciğer hastalıkları özel çalışma alanının oluşturmaktadır. Yaptığı çalışmalarla "Seçkin Genç Bilimci Ödülü", "Türk Hematoloji Derneği Birincilik Ödülü", "En Başarılı Araştırma Yarışması Dahili Tıp Bilimler Bölümü, Prof. Dr. Selahattin Koloğlu Birincilik Ödülü", "En Başarılı Araştırma Yarışması Dahili Tıp Bilimler Bölümü, Prof. Dr. Belma Çobanlı Birincilik Ödülü" ödülleri almıştır. Uluslararası indeksli dergilerde 153 yayını, uluslararası 123 sunumu bulunmaktadır. h-indeksi 42'dir.

ÖZGEÇMİŞLER



Prof. Dr. Rahmet GÜNER

Prof. Dr. Rahmet Güner Sağlık Bakanlığı Koronavirüs Bilim Kurulu Üyesidir.

Rahmet Güner 11 Şubat 1966 tarihinde Ankara'da doğmuştur. Tam adı Hatice Rahmet Güner'dir. 1972-1977 yılları arasında Ankara'da Ayşeabla İlkokulunda 1977-1980 yılları arasında Ankara'da Kurtuluş Ortaokulunda, 1980-1983 yılları arasında Kurtuluş Lisesinde okuduktan sonra 1983-1989 yılları arasında Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesinde okuyup doktor olarak mezun oldu. 1994-1998 yılları arasında Trabzon Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesinde ise Uzmanlık eğitimi tamamladı.

Rahmet Güner, 1989-1990 yılları arasında Hatay Merkez Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Merkezinde doktor olarak görev yaptı. 1990-1994 yılları arasında Ankara Merkez 3 no.lu Ana Çocuk Sağlığı Ve Aile Planlaması Merkezinde araştırma görevlisi olarak çalıştı.

1994-1998 yılları arasında Trabzon, Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesinde ise Uzm.Dr.olarak çalıştı. 1998-1999 yıllarında aynı yerde Öğretim Görevlisi, 1999-2000 yıllarında yardımcı doçent, 2000-2005 yıllarında doçent, 2005 yılında Trabzon, Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesinde profesör olduktan sonra Sağlık Bakanlığı Ankara Atatürk Eğitim Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniğine ataması yapılarak 2012 yılına kadar burada Prof.Dr. ve Eğitim Görevlisi olarak görev yaptı.

Prof. Dr. Rahmet Güner, 2012 yılında Ankara, Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sağlık Bakanlığı Ankara Atatürk Eğitim Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği başkanlığına atandı.

Rahmet Güner, bekar olan Rahmet Güner'in iki çocuğu vardır.

Prof. Dr. Rahmet Güner, 10 Ocak 2020'de Sağlık Bakanı Fahrettin Koca tarafından oluşturulan Sağlık Bakanlığı Koronavirüs Bilim Kurulu Üyesidir.

2019 Aralık ayında Çin'de nükseden koronavirüs (Kovid-19) ile birlikte Dünya Sağlık Örgütü böyle bir pandemik hastalığın varlığını ortaya koydu. Daha sonra ise Sağlık Bakanlığı doğru kararlar verebilmek için öğretim üyelerinden oluşan bilim kurulu kurma kararı aldı.

Üyesi Olduğu Mesleki Ve Bilimsel Dernekler:

- Türk Tabipler Birliği
- Türkiye Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Uzmanlık Derneği
- Türk Hastane Enfeksiyonları ve Kontrolü Derneği
- Viral Hepatitle Savaşım Derneği
- Türk Mikrobiyoloji Cemiyeti
- Antibiyotik ve Kemoterapi Derneği
- Türk Karaciğer Araştırmaları Derneği

ÖZGEÇMİŞLER



Dr. Erkin Musabayev

Özbekistan, Viroloji Enstitüsü

Erkin Musabaev, Özbekistan Sağlık Bakanlığı'na bağlı viroloji enstitüsünün direktörüdür. Ayrıca Özbekistan Halk Sağlığı Hizmetinde kıdemli bir enfeksiyon uzmanı, Taşkent İleri Tıbbi Araştırmalar Enstitüsü'nde bulaşıcı hastalıklar bölümünün başkanı ve Özbekistan'daki Ulusal Referans Laboratuvarı direktörüdür.

Geçmişte, Dr. Musabaev Taşkent Şehri Ateş Hastanesi'nin direktörlüğü ve Mikrobiyoloji ve Enfeksiyon Hastalıkları Araştırma Enstitüsü'nde epidemiyoloji araştırmacılığı ve Bilim Müdür yardımcılığı görevlerini yürütmüştür.

SSCB Sağlık Bakanlığı Epidemiyoloji Araştırma Enstitüsü'nden 1983'te doktorasını, 1990'da da MD'sini aldı. 1973'ten 1979'a kadar Taşkent Devlet Tıp Enstitüsü'nde okudu ve ardından Mikrobiyoloji ve Enfeksiyon Hastalıkları Araştırma Enstitüsü'nde epidemiyoloji alanında ileri klinik çalışmalara ve yüksek lisans kursuna katıldı.

ÖZGEÇMİŞLER



Dr. Shakhlo SADIROVA

Shakhlo Sadirova şu anda CDA Vakfı (CDAF) tarafından finanse edilen “Taşkent, Özbekistan’da Viral Hepatit B ve C’nin Ortadan Kaldırılması” pilot projesinde proje yöneticisi olarak çalışmaktadır. Bu projede proje paydaşlarının yönetimi ve koordinasyonundan sorumludur. Tıp eğitimi Özbekistan’da Taşkent Pediatrik Tıp Enstitüsü’nden almış ve aynı yerde Kulak Burun Boğaz ihtisasını tamamlamıştır. Shakhlo ayrıca Taşkent Enstitüsü’ndeki program aracılığıyla Bulaşıcı Hastalıkları eğitimi de almıştır.

Shakhlo, pazarlama planlarının geliştirilmesi, pazar ve rakip analizi, ilaçların segmentasyonu ve konumlandırılması, reklam-bilgi materyallerinin hazırlanması ve anahtar-mesaj sunumlarının oluşturulması ve sunulması gibi görevlerden sorumlu olduğu ilaç endüstrisinde 7 yılı aşkın pazarlama deneyimine sahiptir. Hekimlere yönelik eğitim programları düzenleme, kongrelere katılım, OL ve KOL ile ilişkilerin geliştirilmesi ve sürdürülmesi, bütçelerin planlanması ve kontrolü konularında deneyim sahibidir.

Shakhlo, 2020 yılında Özbekistan Yüksek Tasdik Komisyonu’ndan Tıp alanında doktora derecesini almıştır.

ÖZGEÇMİŞLER



Dr. Marko KORENJAK

Marko Korenjak, Avrupa Karaciğer Hastaları Derneği Başkanıdır. İlki işletme ve ekonomi, ikincisi uluslararası ilişkiler ve diplomasi olmak üzere iki yüksek lisans derecesine sahiptir. En yüksek Avrupa düzeyinde hasta savunuculuğu ve karaciğer hastalarının bakımını değiştirme konusunda tutkulu çalışmaları vardır. EMA'da PCWP, EASL Politika ve Halk Sağlığı Komitesi, EASL Karaciğer Kanseri Önleme Görev Gücü, AB'de hepatit B ve C'nin izlenmesine ilişkin ECDC çalışma grubu ve TB, HIV ve viral hepatit üzerine WHO EURO İşbirliği Komitesi üyesidir. ELPA'da, Avrupa Birliği'ndeki +140 ortak ortakta üst düzey karaciğer araştırmalarında 100 milyon EUR'luk harcamayı temsil eden 10 Horizon 2020 projesinde işbirliği yapan bir ekibe liderlik ediyor. 2017'deki çalışmaları nedeniyle The Economist Intelligence Unit tarafından Hepatit eliminasyonu alanında dünyanın en etkili 18 kişisinden biri olarak seçildi.

ÖZGEÇMİŞLER



Prof. Dr. Fehmi TABAK

1963 yılında Malatya’da doğdu. İstanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi’nden mezun olduktan sonra aynı fakültenin İç Hastalıkları Anabilim Dalında uzmanlık eğitimi tamamlayarak 1991 yılında “İç Hastalıkları” uzmanı oldu. Aynı tarihte İ.Ü.Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Enfeksiyon Hastalıkları Bilim Dalı’nda uzman olarak çalışmaya başladı.

1 Şubat-15 Ekim 1995 tarihleri arasında Amerika Birleşik Devletleri, New Orleans, Tulane Üniversitesi, Enfeksiyon Hastalıkları Bölümü’nde “Viral hücre kültür teknikleri, HIV-HTLV izolasyonu ve kültürleri, immunosupresif hastalardaki enfeksiyonlar, Nozokomiyal enfeksiyonlar” konularında “Research Fellow” olarak çalıştı.

1996 yılında doçent, 2002 yılında ise profesör oldu. 1995-96 yıllarında “İstanbul Bulaşıcı Hastalıklarla Savaş Derneği” nin sekreterliğini 2 yıl boyunca yürüttü. 1 Kasım 2002 tarihinden bu yana “Viral Hepatitle Savaşım Derneği” yönetim kurulu üyesi olup, 2011 yılından itibaren bu dernekte başkanlık görevini yürütmektedir. Ayrıca 10 Aralık 2013 tarihinde kurulan “HIV Enfeksiyonu Derneği”nin kurucu başkanıdır.

Ulusal dergilerde yayınlanmış 100’e yakın, uluslararası dergilerde yayınlanmış 150’ın üzerinde makalesi, “Enfeksiyon Hastalıklar” isminde ilk baskısı 1999 yılında, ikinci baskısı 2003 yılında ve üçüncü baskısı 2009 yılında yapılan bir kitabı bulunmaktadır. Ayrıca enfeksiyon hastalıkları ve viral hepatitler ile ilişkili 10 kitabın editörüdür. İlgi alanları viral hepatitler, HIV ve diğer immun sistemi baskılanmış hastalarda enfeksiyonlardır.

Halen İ.Ü.Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı’nda öğretim üyesi ve Anabilim Dalı Başkanı olarak çalışmalarını sürdürmektedir.

ÖZGEÇMİŞLER



Prof. Dr. Yılmaz ÇAKALOĞLU

1958 yılı Yusufeli (Artvin) doğumludur. 1974-75 döneminde İstanbul Haydarpaşa Lisesinden, 1981 yılında Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesinden mezun oldu. 1982-2008 arası 26 yıllık akademik kariyerini İstanbul Tıp Fakültesinde tamamladı.

1982-1986 arasında İstanbul Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalında uzmanlık eğitimi tamamlayarak İç Hastalıkları Uzmanı oldu (Uzmanlık tezi: "Serum prealbuminin karaciğer fonksiyon testi olarak değerlendirilmesi"). 1986 yılında İstanbul Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Gastroenterohepatoloji Bilim Dalında başasistan olarak çalışmaya başladı (mecburi hizmetini bu statüde tamamladı). 1987-1988 yıllarında askerlik hizmetini (16 ay) İç Hastalıkları Uzmanı olarak İstanbul Deniz Hastanesi İç Hastalıkları kliniğinde tamamladı ve önceki görevine döndü.

1989 yılı Ekim ayında İç Hastalıkları Doçenti oldu.

1991 yılı Temmuz ayında "Kronik Asemptomatik HBsAg Taşıyıcılarının Prospektif Uzun Süreli Takip Sonuçları" başlıklı Gastroenterohepatoloji yan dal uzmanlık tezi ile Gastroenteroloji Uzmanı oldu.

Temmuz-1991 ile Eylül-1992 arasında "Institute of Liver Studies, King's College School of Medicine" (Londra, İngiltere) isimli kurumda "Clinical Research Fellow" pozisyonunda çalışarak, başta karaciğer transplantasyonu olmak üzere hepatobiliyer hastalıklar konusunda klinik çalışmalar ve araştırma faaliyetlerinde bulundu. 1992 yılından itibaren İTF Karaciğer Nakli programında çalıştı.

1996 yılında İç Hastalıklarında Profesör kadrosuna atandı.

1995-2000 arası Florence Nightingale Şişli Hastanesi

2000-2007 arası Vehbi Koç Vakfı Amerikan Hastanesi

14 Şubat 2008 tarihinde 26 yıllık İTF İç Hastalıkları Kliniği çalışanı olarak emekli oldu.

2008-2021 arası Memorial Şişli Hastanesi Gastroenteroloji-Hepatoloji Bölüm Başkanı ve Karaciğer Nakli Hepatoloji Sorumlusu olarak çalıştı.

2021 – Halen Vehbi Koç Vakfı Amerikan Hastanesi Gastroenteroloji-Hepatoloji Bölümü

2011-2013 Türk Karaciğer Araştırmaları Derneği başkanlığını yapmıştır.

2012'de Türk Karaciğer Vakfı başkanı seçilmiş olup halen görevine devam etmektedir.

Genel gastroenteroloji-hepatoloji eğitimi ve pratiği yanında, araştırma konuları daha çok hepatobiliyer hastalıklar (viral hepatitler, siroz ve komplikasyonları, karaciğer nakli ağırlıklı) üzerinde yoğunlaşmıştır.

Evli ve iki çocuk babası olup, İngilizce bilmektedir.

SALO

	Koordinatörler: A. Çağkan İNKAYA , Ercan YENİLMEZ Açılış-Kursun Tanıtımı, A. Çağkan İNKAYA	
	Oturum 1 Oturum Başkanları: A. Çağkan İNKAYA , Mert KUŞKUCU Viroloji: HIV Genomu & Patogenez, Mert KUŞKUCU İmmünooloji ve Virolojik Başarımlık, Özlem ALTUNTAŞ-AYDIN ARV Direnci ve Direnç Testi Yorumlanması, A. Çağkan İNKAYA	
11.40 - 11.50	KAHVE MOLASI	
	Oturum 2: Olgu Sunumları Oturum Başkanları: A.Çağkan İNKAYA , Nursel ÇALIK-BAŞARAN Olgu 1: Lipid Metabolizma Bozukluğu Olan Hasta, Mine FİLİZ Olgu 2: Kemik Metabolizma Bozukluğu Olan Hasta, Hilal ABAKAY	
12.30 - 13.30	ÖĞLEN YEMEĞİ	
	Oturum 3 Oturum Başkanları: A.Çağkan İNKAYA , Dilara İNAN ART ilaçları ve Etki Mekanizmaları, Meilha Çağla SÖNMEZER Uzun Etkili Tedaviler; Amacı, Artıları ve Eksikleri, Dilara İNAN HIV Rezervuar Kavramı & Kür Çalışmalarının Temeli ve Hedef Noktaları, Bilgül METE	
14.30 - 14.40	KAHVE MOLASI	
	Oturum 4: Interaktif Tartışma: Bir Olgu Üzerinde Baştan Sona HIV Enfeksiyonu Oturum Başkanları: Deniz GÖKENGİN , Dilara İNAN , A.Çağkan İNKAYA , Nursel ÇALIK-BAŞARAN COVID-19 Döneminde Kitap Gibi AIDS Olgusu, Deniz KAKALIÇOĞLU , Ercan YENİLMEZ	
	SALON B	
	KURS - 2: MİKROBİYOTA KURSU Koordinatörler: Cumhur GÜNDÜZ , Sunde YILMAZ-SÜSLÜER , Şükran KÖSE	
08.30 - 09.00	Oturum 1: Mikrobiyota Tanımı Oturum Başkanı: Cumhur GÜNDÜZ Açılış Mikrobiyotaya Genel Bakış ve Bağınmak Mikrobiyotası, Sunde YILMAZ-SÜSLÜER	
09.00 - 10.00	Oturum 2: Beslenme ve Mikrobiyota Oturum Başkanı: Şükran KÖSE Beslenme ve Mikrobiyota, Didem DİNÇER-AKDENİZ Mikrobiyota ve İmmün Sistem ilişkisi, Soner YILMAZ	
10.00 - 10.30	KAHVE MOLASI	
	Oturum 3: Uydu Oturum Oturum Başkanı: Sunde YILMAZ-SÜSLÜER Qualitative Detection of Bacterial, Fungal and Eukaryotic Communities from Complex Microbiome Samples, Ferda ALTAYTAŞ	
	Oturum 4: Mikrobiyota ve Sağlık Oturum Başkanı: Fatma Nur İRİS Yağlanma, Uzun Yaşam ve Mikrobiyota, Fulya İLHAN	
11.00 - 12.00		

	Mikrobiyotaya Egzersiz, Fatih EREN		
	Oturum 5: Uydu Oturum		
12.00 - 12.30	Oturum Başkanı: Ayşe CANER Mikrobiyotaya Yeni Nesil Dizileme Analizi, Can HOLYAVKIN		
12.30 - 13.00	ÖĞLEN YEMEĞİ		
	Oturum 6: Mikrobiyotaya ve Hastalık I Oturum Başkanı: Mustafa ALTINDIŞ Mikrobiyotaya ve Hepatit ve Hepatosellüler Karsinom, Gözde DERViŞ-HAKIM Mikrobiyotaya ve Kanser, Ayşe CANER		
14.00 - 14.15	KAHVE MOLASI		
	Oturum 7: Mikrobiyotaya ve Hastalık II Oturum Başkanı : Gözde DERViŞ-HAKIM Mikrobiyotaya ve Enfeksiyon Hastalıkları, Fatma Nur EFE-İRİS NAFDL ve Mikrobiyotaya, Fatih EREN COVID-19 Sürecinde Mikrobiyotanın Önemi ve Sağlıklı Yaşam, Mustafa ALTINDIŞ		
	SALON C		
	KURS - 3: KLİNİK MİKROBİYOLOJİ KURSU Koordinatörler: Tuba DAL, K. Tülay YALÇINKAYA, Ercan YENİLMEZ, Soner YILMAZ		
10.30 - 10.50	Klinik Örneklerin Değerlendirilmesi, Tuba DAL		
10.50 - 11.10	Kıırdı Bildirim, İpek MUMCUOĞLU		
11.10 - 11.30	Dirençli Bakterilerde Antibiyogram (Sefazidim Ayrılbaktam, Fosfomisin, Kolistin vs) ve Sinerji Testleri, İpek MUMCUOĞLU, Tuba DAL		
11.30 - 11.45	KAHVE MOLASI		
11.45 - 12.15	Yoğun Bakım Ünitelerinde Salgınlara Yaklaşım, Tuğba KULA-ATİK		
12.15 - 12.30	Tartışma		
12.30 - 13.30	ÖĞLEN YEMEĞİ		
13.30 - 14.00	Periferik Yayma Hazırlanması ve Değerlendirilmesi, Teoman KAYNAR, Cengiz CEYLAN		
14.00 - 14.15	Tartışma		
14.15 - 14.30	KAHVE MOLASI		
14.30 - 15.00	Rutinde Sıklıkla Kullanılan Serolojik Testlerin Değerlendirilmesi ve Tanı Algoritmaları (Sifiliz, Toksoplazma ve EBV Enfeksiyonları) Soner YILMAZ		
15.00 - 15.30	Hızlı Tanıda Kullanılan Antijen ve Antikor Testleri (SARSCoV2, E.histolytica, C.difficile, Grup A Streptokok Tanısı, Dıkdıza Antijen Testleri, Menenjit Testleri) Tuğba KULA-ATİK		
15.30 - 15.45	KAHVE MOLASI		
15.45 - 16.15	Rutin Mikrobiyolojide Sık Karşılaşılan Fungal Etkenlerin Tanısı, Tuba DAL, K. Tülay YALÇINKAYA		
16.15 - 16.30	Tartışma		
BİLİMSSEL PROGRAM			
24 Kasım 2021, Çarşamba			
	SALON A	SALON B	SALON C
16.00 - 17.15		AÇILIŞ TÖRENİ AÇILIŞ KONFERANSI Salgınlar ve Toplum Sağlığı Oturum Başkanı Mehmet DOĞANAY COVID-19 Salgınında Dezenfeksiyon ve Bilime Güven Necmettin ÜNAL	
17.15 - 18.30			

5 Kasım 2021, Perşem

	SALON A	SALON B	SALON C
	Simpozyum 4 HIV-AIDS Paneli Ötürüm Başkanları Serhat ÜNAL, Serkan ÖNCÜ Yeni Tanı Almış Hastaya Yaklaşım; HIV Hastasına Tedavide Hızlılık Dilara İNAN Güncel HIV Tedavi Stratejileri; Kılavuzlar Ne Diyor? Ayşel KOCAĞÜL-ÇELİKBAŞ Switch; Kime, Ne Zaman Melda TÜRKEN Ufukta! Tedaviler ve HIV'de Küçük Miraslar mı? Figen YILDIRIM	Simpozyum 2 HBV'de Tansal Güncelleme Ötürüm Başkanları Mehmet PARLAK, Aliye SOYLU Hepatit B Tansandın Güncel Kılavuzlar Ne Diyor? Kadir DEMİR Kronik Hepatit ve Kronik Enfeksiyon Ayırımında Yeni Biyobelirteçler Selva ASLAN Akut ve Kronik Hepatit B Enfeksiyon Ayırımında Serolojik ve Klinik Yaklaşımlar; Atipik Profiller Bengül YATAR Karaciğer Fibrozisinin Septanmasında Non-invasif Yöntemler Yusuf YILMAZ	Simpozyum 3 Bitmeyen Pandemi: Tüberküloz Ötürüm Başkanları Erdogan ÇETINKAYA, Atilla AKKOÇLU, Ahmet Yılmaz COBAN Tüberküloz Tansandın Yeni Yaklaşımlar Kadir KARTAYŞAR Yeni İlaçlar ve Yeni Tedavi Rejimleri İlker KARAGÖZLÜ Aktif ve Latent Tüberkülozda Ksa Tedavi Süreleri Mümkün mü? Aylin BABALIK Aktif Dışı Tüberküloz Sorunu Ali MERT
09.30 - 09.45	KAHVE MOLASI		
09.45 - 11.15	Simpozyum 4 HIV-AIDS Paneli II: Güncel Durum Ötürüm Başkanları Latife MAMIKOĞLU Dünya ve Ülkemizde Güncel Durum: 90-90 + 90 mı Neresindeyiz? A. Çağkan İNKAYA Yeni Hastaları Nasıl Yakalıyalım ? Fatma YILMAZ-KARADAĞ HIV'de Koryoniz; Tedaviler; TasP; PrEP ve PEP Denizi GÖKENGİN U-ıı, Kanıtlan Yeterli mi? Aliye BASTUG	Simpozyum 5 Dişyabekçi Akut Hastalığının Yönetimi Ötürüm Başkanları Neşe SAĞMOĞLU Hastaneye Yayı Süresi Kısıtlılabılır mı? Antimikrobik Tedavi Oral mı? Parenteral mı? Özkan AK Dişyabekçi Akut Vasküler Yakapımı Belirleyiciler; İnflamz mı? Noninflamz mı? Burçak GÜMÜŞ Antimikrobial Direng Transmisyonu ve Gelmesinde Yeterli Etikiller? Güven ÇELİBİ	Simpozyum 6 Mantar Enfeksiyonlarında Yeni Ufuklar Ötürüm Başkanları Hande ARSLAN, Turan ASLAN Yüğun Bakım Ünitesindeki Kandida Enfeksiyonu Tanısını Nasıl Koyalım? Gökhan METAN Nasıl Tedavi Elyelim? Cengiz ÇEYLAN Transplant Hastaları ile Hematoloji-Onkoloji Hastalarında İEE Profiliakası? Hande ARSLAN Transplant Hastaları ile Hematoloji-Onkoloji

KAHVE MOLASI

11.15 - 11.30		KAHVE MOLASI	
11.30 - 12.30		Yücel Sempozyumu 1 - KOÇAK FARMA Güncel Veriler Işığında Fusidik Asit ile Yeniden Oturum Başkanı Ali MERT Konuşmacı Özlem KANDEMİR	
12.30 - 13.30		ÖĞLEN YEMEĞİ	
	Simpozyum 7 Yoğun Bakımlarda Sağlık Bakımı ile İlişkili Enfeksiyonlar Oturum Başkanları Levent GÖRENEK, Meral SÖNMEZOĞLU Sağlık Bakımı ile İlişkili Enfeksiyonlar ve Karbapenem Direnci Neden Olmamı? Ercan YENİLMEZ Karbapenem Direnci Gram Negatif Enfeksiyonlar, Türkiye’de ve Dünya’da Son Durum Nazan TUNA Karbapenem Direncini Tanımak Niğaz THİGC (Bosna) Karbapenem Direncini Önlemek Levent GÖRENEK	Simpozyum 8 Yaşlılarda Enfeksiyonlar Oturum Başkanları Soner DUMAN, Mustafa NAMIDURU Yaşlılarda Üriner Sistem Enfeksiyonlarının Tanısı ve Tedavi Sorunları Sibel DOĞAN-KAYA Yaşlılarda Akciğer Enfeksiyonları Tanısı ve Tedaviyinde Yeni ne var? Esra Nurlu TEMEL Yaşlılarda Deri Yumuşak Dokü Enfeksiyonları Tedavi Yönetimi Nasıl Olmalı? Tuğba SARI	Simpozyum 9 CMV Enfeksiyonları Oturum Başkanı Halit ÖZSÜT Gastrointestinal CMV Enfeksiyonunda Tanımlı Doğru mu? İrfan ŞENCAN HIV Hastalarında CMV Enfeksiyonuna Tanısal Yalagam Hayat KUMBASAR Transplant Hastalarında CMV Enfeksiyonuna Tanısal Yaklaşım Yapar BAYINDIR Kilavuzlarla CMV Profilaksi ve Tedavisi Saadet YAZICI
15.00 - 15.15		KAHVE MOLASI	
		Yücel Sempozyumu 2 - PFIZER-ZAVICEFTA Dirençli Gram (-) Enfeksiyonların Tedavisi	

Konuşmacı
Ata Nevzat YALÇIN

16.15 - 16.30	Simpozyum 10 Dirençli Gram Negatif Enfeksiyonların Tedavi Yönetimi Oturum Başkanı Erdal AKALIN, Ata Nevzat YALÇIN Dirençli Gram Negatif Enfeksiyonlarının Tedavisinde Karşılamalarıyla Alternatif Sepenekler ve Kombinasyon Stratejileri Ayhan YALÇI Enterobacteriaceae Dışı Dirençli Gram Negatif Enfeksiyonlarında Tedavi Onur KAYA Tedavi Süresi Kısaltılabilir mi? Recep ÖZTÜRK Gram Negatif Etkili Ufukta Antibiyotikler Çağrı BÜKE	KAHVE MOLASI	Simpozyum 11 HBV Enfeksiyonunda Güncel Tedavi Yaklaşımları Oturum Başkanı Abdullah SONSUZ Hangi Hasta Takip, Hangi Hasta Tedavi Edilmeli? Selma ATEŞ NAC Tedavi: Kesilim mi? Gözde DERİŞ-HAKIM RNA Bazı ve Diğer Gelecek Tedaviler; Kır Mükümün mi? Göknel BENGİ Delta Enfeksiyon Tedavisinde Yeni ne var? Chen YURTAydın	Simpozyum 12 Pandemide Kan Bankacılığı Oturum Başkanı Mahmut BAYIK, Ramazan ULUHAN COVID 19 Salgınında İmmün Plazma Kullanımı ve Sonuçları Tufan KUMAR Salgın Hastalık Kuyularında Bağışlan Yönetimi ve Nadir Grup Organizasyonları Levent SAĞDUR Salgın Hastalık Şartlarında Kan Bankacılığı; Alınması Gereken Dersler Nelerdi? Soner YILMAZ Tarıfçılıyla Bulagan Enfeksiyonların Belirlemesinde Hemovijlans İsmail Yazar Avcı
16.30 - 18.00	Sözel Sunumlar 1 Oturum Başkanları Reşit MİSTİK, Ercan YENİLMEZ SS-01 Tulay Ünver Ulusoy SS-02 Ahmet Doğan SS-03 Ahmet Doğan SS-04 Can Hüseyin Hekimoğlu SS-06 Merve Kılıç Tekin SS-07 İmren Taşkın SS-07 Mehmet Reşat Ceylan SS-10 Ramazan Korkusuz	Sözel Sunumlar 2 Oturum Başkanları Süleyman Sırrı KILIÇ, Seyit Ali BÜYÜKTUNA SS-11 Hasan Selçuk Özgür SS-12 Salih Ceyar SS-13 Nevin İnce SS-14 Gonca Fidan SS-15 Tuba Kuruoğlu SS-24 Salih Ceyar SS-26 Salih Ceyar SS-43 Nevin İnce SS-49 Salih Ceyar SS-50 Nevin İnce	Sözel Sunumlar 3 Oturum Başkanları Emel TÜRK-ARBAŞ, Can Hüseyin HEKİMOĞLU SS-16 Aysegül Akkol Çamurcu SS-17 Mustafa Ertek SS-18 Fethiye Akgül SS-19 Serpil Erol SS-20 Ayşe Yılmaz SS-21 Metin Özsoy SS-22 Esmâ Eren SS-23 Şenol Çomoglu SS-39 Şenol Çomoglu	
18.00 - 19.00	Poster Sunumlar 1 (P-001 / P-013) Oturum Başkanı Adem KÖSE Poster Sunumlar 4 (P-040 / P-052) Oturum Başkanı Özgür DAĞLI	Poster Sunumlar 2 (P-014 / P-026) Oturum Başkanı Ayten KADANALI	Poster Sunumlar 3 (P-027 / P-039) Oturum Başkanı Melda TÜRKEN	
19.00 - 20.00				
20.30	BUHASDER ÖZEL OTURUMU Her Yönlü COVID-19 Salgını Moderatörler Necmettin ÜNAL (TIP) Muharem SARIKAYA (Gazeteci/Yazar) Konuşmacılar Ates KARA, Hacettepe Üniversitesi (TIP) Deniz SEZGİN-JEMLER, Ankara Üniversitesi (İletişim) Erhan YENİLMEZ, BUHASDER (TIP) Erhan ASLANOĞLU, Piri Reis Üniversitesi (Ekonomist) Ergü AYDOĞU EŞTİ, Başkent Üniversitesi (Hukuk) Fatih TANK, Ankara Üniversitesi (Aktüerya) Firuz Barbaros BAĞLIKAYA, TÜRSAB Başkanı (Otelcilik ve Turizm) İlthar KÖKSAL, Acbadem Üniversitesi (TIP) Şükran KÖSE, BUHASDER (TIP) Toker ERGÜDER, Dünya Sağlık Örgütü Türkiye			
26 Kasım 2021, Cuma				
	SALON A	SALON B	SALON C	
	Simpozyum 13 HCV Tanı ve Tedavisinde Yeni Trendler Oturum Başkanı Filiz AKYÖZ, Selma TOSUN Tanda Yeni Ne Var? Sıla AKHAN Tedavide Güçlü Kalavuzlar Ne Diyor? Pınar ERGEN Ulukta Görünüm Tedaviler Levent DOĞANAY	Simpozyum 14 Sepsis ve Hayatta Kalma Oturum Başkanı Necmettin ÜNAL, Semra ÇALANGU Sepsis'in Farklı Yüzlerini Anlamak Hakan ERBAY Sepsis'de İmmünomodulator Tedaviler Şükran KÖSE Sepsis'de Antibiyotik Kullanımı: Neyi Doğru Yıyıyoruz? Mehmet BAKIR	Simpozyum 15 Febri Nötropenide Güncel Tanı ve Tedavi Oturum Başkanları Fevzi ALTUNTAŞ, M. Sinan DAL Febri Nötropenide Tanı Pınar KORKMAZ Antibiyotik Yönetimi Meltem Arzu YETKİN Antifungal Yönetim Yemin TAŞOĞUZ	
08.00 - 09.30				

Sami CenK KIRAKLI

09.30 - 09.45		KAHVE MOLASI	
09.45 - 11.15	Sempozyum 16 Zoonotik Enfeksiyonlarda Güncel Durum Öturm Başkanları Mehmet DOĞANAY Türkiye'de Zoonotik Enfeksiyonlar: Tek Sağlık Bakışı ve Gelecek Tehditler Abdullah İNCİ Patojen Bulunışında Kene Ekolojisi ve Biyolojisinin Önemi Ömer ORKUN Yeni Tehditlere Karşı Nasıl Hazırlanalım? Emine ALP-MEŞE Kemirici Kaynaklı Enfeksiyonlarda Ne Durumdayız? M. Ali OKTEM	Sempozyum 17 Türkiye'nin Aşısı Öturm Başkanları Murat AKOVA, Emin KANSU, Ateş KARA Türkiye'nin Aşı Tarihi; Dünden Bugüne Aşı Üretim Sürecini MUSTAFA ERTEK TURKOVAC: Fac-3 Çalışma Sonuçları Aykut ÖZDARENELİ Türkiye'de Faz Çalışmaları Devam Eden Aşılar ve Çeşitleri İhsan GÜRSEL COVID-19 Aşı Deneyimleri Ercimertan OVALI Update on COVID-19 Vaccination of CoronaVac for 3-17 Years Old: The Evidence of Safety, Immunogenicity of CoronaVac for Children Yongjun GAO Sinovac Medical Director	Sempozyum 18 Dişhepatik Ayak Yara ve Enfeksiyonunda Diğer Tedaviler Öturm Başkanları Ayten KADANALI, Alper ŞENER Epitelial Growth Faktör Ne Zaman, Kime Uygulanmalı? Semih BAĞHAĞI Yarada Bakteriyofaj Tedavisi Oral ÖNCÜL Negatif Basınçlı Yara Tedavisi Ayten KADANALI Biyofilme Etkili Seçenekler Neler? Barış ÖZTÜRK
11.15 - 11.30		KAHVE MOLASI	
11.30 - 12.30		Uydu Sempozyumu 3 PHARMACEUTIC - TRUVENT HIV/AIDS'ten Korunmada (PrEP) ve Tedavide TDF/FTC Kullanımı A. Çiğdem İNÇAYA TDF/FTC Yan Etkileri Gerçekten Varmı mı? Yaşar BAYINDIR	
		ÖÇLE YEMEĞİ	
12.30 - 13.30	Sempozyum 19 COVID-19'da Merak Edilenler Öturm Başkanları Osman Şadi YENEN COVID-19: Nereden Çıktı, Bitince mi? Aliyap ŞENER Yarınlar ve Klinik Önemi Mine DURUSU-TANRIOVER Pandemi Aşılarında Doğrular Yanlışlar Selim BADUR COVID-19 ve Infodemi Ayhan AKBULUT	Sempozyum 20 HIV/AIDS Paneli Öturm Başkanları Ayşe YÖCE, Nurgül CERAN HIV Tedavisinde Direnc Yönetimi Mustafa Kemal ÇELTEN HIV Pozitif Hastalarda Tüberküloz Sonunu Ali MERT HIV ve Firsatçı Enfeksiyonlar Atahan ÇAĞATAY COVID-19 Pandemisinde HIV Pozitif Hastalar Hüsni PULLUKLU	Sempozyum 21 Parasetil Hastalkları Öturm Başkanları Ahmet ÖZBİLGİN, Yusuf ÖNLEN Toxoplazma Hastalığında Serolojik Yaklaşım (Toxoplasmosis Tanisi ve Raporlanmasında Algoritmalar) Derya DİRİM-ERDOĞAN Türkiye'de Başlıca Parazitlerinin Dağılımı, Neler Değişti? Yusuf ÖZBEL Enfeksiyon Etkenlerinin Risk Analizi M. Kırarı ÖLGEN
15.00 - 15.15		KAHVE MOLASI	
15.15 - 16.45	Sempozyum 22 Aşılar ve Sorularına Cevaplar Öturm Başkanı Şükran KÖSE, Aliye MANDIRACIOĞLU COVID-19 Döneminde Primokok Aşlaması Ne Şeye ŞaşıLAĞOĞU Zona ve HPV Zehra Çeçile KARAKOÇ COVID-19 sonrası İnfluenza Aşısına Bakıcımız Değişti mi? Meltem TAŞBAKAN Seyahat Sağlığı ve Aşılama Güncellemeler	Sempozyum 23 HIV/AIDS Paneli Öturm Başkanı Deniz GÖKENGİN HIV Pozitif Hastalarda Metabolik Sorunlar Kamelye YILMAZ-YAŞAR Kardiyovasküler Risklerin Yönetimi Barış İKTİMUR HIV İlaçları Nefropati Özgür DAĞLI Psikolojik/Psikiyatrik Yöneli İli HIV Pozitif Hastalar Nesrin DİLBAZ	Sempozyum 24 COVID-19 Tedavi Yaklaşımlarımızda Neler Değişti Öturm Başkanları Emel YILMAZ, Alpay ARI Antiviral Tedaviler Derya ÖZTÜRK-ENGİN Anti-inflamatuvar Tedaviler Oğuz KARABAY Anti-stokin Tedaviler Emel YILMAZ Antikoagulan-Antiagregan Tedaviler

KAHVE MOLASI

		BÜHARİ ÖZDER ÖZEL OTURUM HCV Eliminasyonunda Daha Neler Yapabiliriz? Oturum Başkanları Ulus Salih AKARCA, Fatih KARA İtalya'da HCV Eliminasyonu Massimo PUOTI (İtalya) HCV Eliminasyonunda Neredeyiz? Türkiye Bakış Açısı Ekin ÇUBUKÇU Dünyada HCV Eliminasyonu Ramazan İDLMAN COVID-19'un Hepatit C Eliminasyonuna Etkisi Rahmet GÖNER Elimination of Hepatitis B and C in Uzbekistan Erim MUSABADY (Özbekistan) Sadirova SHAKHLO (Özbekistan) Role of Patient Associations in Hepatitis Elimination Marko KORENJAK (Slovenya) ELPR, Baykan Preventing Diseases Michael Oleg FAVOROV (ABD) Birlikte Düşünelim, Birlikte Çözelim: HCV Eliminasyonu Fatih KARA, Fehmi TABAK, Hilal ÜNALMIŞ-DUDA, Massimo PUOTI, Ramazan İDLMAN, Şükran KOSE, Yılmaz ÇAKALOĞLU	
17.00 - 18.30	Sözel Sunumlar 4 Oturum Başkanları Birsen DURMAZ, Özgür DAĞLI SS-24 Yusuf Arslan SS-26 Mert Ahmet Kuzkucu SS-27 Hilal Abakoy SS-28 Ersa Kaya Kılıç SS-29 Alpay An SS-30 Ayça Aydın SS-31 Bünye Demir SS-32 Nazlım Aktuğ Demir SS-44 Hilal Abakoy	Sözel Sunumlar 5 Oturum Başkanları Güven ÇELEBİ, Miğve ÖZGÜLER SS-25 Seyit Ali Büyüktuna SS-35 Salih Askan Nemli SS-37 Tahir Oğuzkan Özarslan SS-38 Hanife Nur Karakoç SS-40 Özer Özlü SS-41 Kadriye Kırı Yapar SS-42 Ersa Canbolat Ünalı SS-63 Betül Çopur SS-70 Seyit Ali Büyüktuna	Sözel Sunumlar 6 Oturum Başkanı Canan AGALAR, Öznur AK SS-45 Mehmet Emirhan Işık SS-46 Emine Selman SS-47 Burak Sarıkaya SS-52 Pınar Şanlıoğlu SS-52 Duygu Yaman SS-53 Fatma Çöklesen SS-58 Sevil Deniz SS-64 Derya Öztürk Engin SS-67 Banu Karaca SS-68 Banu Karaca
18.30 - 19.30	Poster Sunumlar 5 (P-053 / P-065) Oturum Başkanı Alpay ARI Poster Sunumlar 8 (P-093 / P-105) Oturum Başkanı Seyit Ali BÜYÜKTUNA	Poster Sunumlar 6 (P-066 / P-078) Oturum Başkanı Selma ASLAN SOSYAL PROGRAM Bahar SARIBOĞA-AKÇA, Çağrı BÜKE	Poster Sunumlar 7 (P-079 / P-092) Oturum Başkanı Nurgül CERAN
19.30 - 20.30			
20.30 - 21.00		Küresel Sağlık Hastalıkları ve Uluslararası Sağlık Örgütlemeleri Bekir METİN	
21.00 - 21.30			
27 Kasım 2021, Cumartesi			
	SALON A	SALON B	SALON C
	Simpozium 25 COVID-19'u Anlamak	Simpozium 26 Özel Konakata HBV Enfeksiyonu	Simpozium 27 Enfeksiyon Olanamı Yüksek; Peki Neden?

KC-TX Hastalarında HBV Yönetimi
Hazırlık- Posttransplant Tedavi Yön
İlhan TURAN

08.00 - 09.30	COVID-19'a Karşı Tedavi, Tedavi, İlaçlar COVID-19'un Üstün Dönem Yoluçuluğu; POST-COVID İhtihaz KÖKSAL Özel Konakata COVID Canan AGALAR	Ko-Infekte Hastalarda HBV Yönetimi (HIV, HCv, HDV, TBC) Özlem AYDIN KBV, Öncelecek ve Siroit Konakata HBV Enfeksiyonu Yönetimi Ayşe BATIREL Gebelelerde ve Emzirenlerde HBV Enfeksiyonu Yönetimi Ümit AKYÖZ	İlaçlar İlaç TURAN Yeni Neden Olmuyoruz? Sinek AKAYOĞLU Klavuzlar ile Akut İnvaziv Arah Kullanımı Ediz TARTKALIN Gram Negatif Enfeksiyonlarda Önemli-Eliminasyon Stratejileri ve Tarmalar Sabahat ÇEKEN
09.30 - 09.45	KAHVE MOLASI		
09.45 - 11.15	Sempozyum 28 COVID-19 Tanı ve Tedavisinde Güncelleme Oturum Başkanı Mehmet BAKIR Tanı'da PCR, Antijen ve Antikor Testleri ve Diğer Testler; Kime, Ne Zaman Gerekli? Gül DIRMACE Süheyla SERİN-SENGER POST-COVID Sendromlara Yönelik Tedavi ve Profilaktik Yaklaşım Gerekli mi? İlker İhsan BALKAN COVID-19'a Hastamızı Takip ve Tedavisinde; Hangi Laboratuvar Testleri? Burak SARIKAYA	Sempozyum 29 İmmünsüpresif Konakata HBV Enfeksiyonu Oturum Başkanı Galip ERSÖZ, İsmail BALKI İmmünsüpresif Tedavileri Tanımlay Funda SİMSEK Profilaksi mi Takip mi? Klavuzlar İçerisinde Doğru Endikasyon Selma TOSUN Profilakside Hangi Nükleotid Analogu; Artılar, Eksiler Altay KANDEMİR Profilaksi Ne Zaman keselim; Kimde Devam Edelim? Ömer BİNİCER	Sempozyum 30 Olguar Eşliğinde Transplant Hastalarında Enfeksiyonlar Tartışmacılar Hande ARSLAN, Ayşe WILKE, Yasar BAYINDIR Olgu-1 Akut Enfeksiyonu Nakli Dondüri ve Alıcısı Adem KÖSE Olgu-2 Transplantasyon ve Viral Enfeksiyon Gülşah ÇAVDAR Olgu-3 Transplantasyon ve Bakteriyel Enfeksiyon Edip BAYRAK Olgu-4 Transplantasyon ve Hepati Ayşin KILINÇ-TOKER
11.15 - 11.30	KAHVE MOLASI		
11.30 - 12.30	Uydu Sempozyumu 4 - NEUTEC İLAÇ Hematolojik Maligntiten Olan Hastalarda Fungal Enfeksiyonu Yönetimi ve Türkiye'den Çok Merkezli Çalışma Konuşmacılar Zekaver ODABAŞI Özlem ALHAN		
12.30 - 13.30	ÖĞLE YEMEĞİ		
13.30 - 15.00	Sempozyum 31 COVID-19 Aşları Oturum Başkanı Serhat ÜNAL, Firdavs AKTAŞ Aş Çeşitleri, Üretim ve Etki Mekanizmaları ve Dönd Hakan ABACIOĞLU Farklı Aşı Kombinasyonları Daha mı Etkili? Esin ŞENOL Aş Karşıtlarının En Büyük Argümanı; Üzüm Dönem Yan Etkiler Gerçek Olabilir mi? Firdavs AKTAŞ Aş Karşıtlarına Karşı: GİANT Hİtal UNALMİŞ-DUDA	Sempozyum 32 Yeni ne var? Oturum Başkanı Arzu SAYINER, Ali İNAL Bakteriyoloji'de PCR Bazlı Yöntemler Klasik Yöntemlerin Yerini Alacak mı? Arzu SAYINER MALDI-TOP MS; Ölü mü Doğdu, Rutin Klinikte Gıbelecek mi? Met KÜŞKÜCÜ CRISPR Cas9; Mikrobiyoloji'de Kullanım Alanı Barbaros ORAL Enfeksiyon Hastalıklarında Gen Polimorfizmi Cumhur GÜNDÜZ	Sempozyum 33 Yükün Bakımında Fungal Enfeksiyonlar; Uzmanı ile Tartışalım Tartışmacılar Güven ÇELEBİ, Tuba Dal, Gökhan METAN, Zekaver ODABAŞI, Atahan ÇAĞATAY Olgu-1 Kandidiyaz Selda ASLAN Olgu-2 Aspergilloz Pinar ÇAKMAK Yükün Bakımında İnvaziv Fungal Enfeksiyonlar Berivan TUNCA Breakthrough İFİ Yönetimi Recep BALIK
15.00 - 15.15	KAHVE MOLASI		
15.15 - 16.15	Sempozyum 5 - ROCHE Monoklonal Antikör Tedavisi Alan Hastalarda HBV, Tbc Yaklaşım ve Öczelizimab Nöroloji Bakıyyla Serkan DEMİR Enfeksiyon Bakıyyla Ayşe ÇETİNKAYA		
16.15 - 16.30	KAHVE MOLASI		
16.30 - 17.30	Sempozyum 34 Dönyada COVID-19	Sempozyum 35 Akciğer Antibiyotik Yönetimi	Sempozyum 36 HIV-AIDS Paneli: Uzmanıyla Tartışalım

Oturum Başkanı
Celal AYAZ

	Ömer DEMİR Massimo PUOTI (İtalya)	Hastanelerde Akıl Antibiyotik Kullanımı; Kliniklerde & Yoğun Bakımda Gürsel KIRAN COVID-19 Döneminde Akıl Antibiyotik Yönetiminde Enfeksiyon Hastalıkları Uzmanı Olarak Başarılı Olduk. Sırfta Kalidik. Teoman KAYNAR Ayakatan Hastalarda Akıl Antibiyotik Kullanımı Pınar YÜRÜK-ATASOY	Öğney ÖZTÜRK-DURMAZ Ölgu-2 Kazım KIRATLI Ölgu-3 Savaş BİLGİÇ-ATLI Ölgu-4 Başak GÖL-SERİN Ölgu-5 Emine Kübra DİNAR-DEMİRAY
16.30 - 18.00	Afrika'da COVID-19 SoukoulDAO DAO (Afrika) Sırbistan'da COVID-19 Natasa KATANIĆ (Sırbistan) İran'da COVID-19 Hossein SAMADI (İran) Bosna'da COVID-19 Rusmir BALJIĆ (Bosna) Türkiye'de COVID-19 Raika DURUSOY		
	Sözleş Sunumlar 7 Öturm Başkanları Yegor GAYNIDIR, Aysun YALCI SS-54 Selma Tosun SS-56 Kazım Kıratlı SS-57 Selma Tosun SS-59 Nilgün Güner SS-60 Recep Balk SS-62 Recep Balk SS-69 Selma Tosun SS-73 Kazım Kıratlı SS-83 Selma Tosun	Sözleş Sunumlar 8 Öturm Başkanları Derya ÖZTÜRK-ENGİN, Nevine İNCE SS-48 Yakup Gezer SS-55 Yakup Gezer SS-61 Mustafa Yılmaz SS-65 Tuba Dal SS-66 Vildan Avkan Ögüz SS-72 Tuğba San SS-74 Özgür Dağı	Sözleş Sunumlar 9 Öturm Başkanları Levent GÖRENEK, Selda ASLAN SS-33 Öğüz Evlice SS-75 Ayşin Kılınç Toket SS-76 Furkan Şahin SS-77 Ahmet Yılmaz Çoban SS-78 Ezra Nurlu Temel SS-79 Ezra Nurlu Temel SS-80 Melihat Yılmaz SS-81 Ashihan Ayye Büber SS-82 Raika Durusoy
	Poster Sunumlar 9 (P-106 / P-118) Öturm Başkanı Pınar KORKMAZ	Poster Sunumlar 10 (P-119 / P-131) Öturm Başkanı Gürsel KIRAN	Poster Sunumlar 11 (P-132 / P-144) Öturm Başkanı Aysel KOCAGÖZ-ÇELİKBAŞ
19.30 - 20.30	Poster Sunumlar 12 (P-145 / P-150) Öturm Başkanı Birsen MUTLU		

Türkülerdeki Hipokrat Yemini

21.00	Oturum Başkanı Soner DUMAN	Hazırlayan ve Sunan Sait EĞRİLMEZ	
28 Kasım 2021, Pazar			
	SALON A	SALON B	SALON C
09.00 - 10.30	Simpozyum 37 Pandemik Merak Edilenler Oturum Başkanı Kemalettin AYDIN Vitamın ve Mineraller; Ne Yaptık? Gönçe FİDAN Kilavuz Dışı Tedavi Alternatifleri Serpil EROL Pandemide Egzersiz ve Spor Nedim MALKOÇ Bir Sonraki Pandemiye Hazır Mıyız? COVID-19'un Öğrettikleri Mestan EMEK	Simpozyum 38 Fungal Enfeksiyonlar: Epidemiyoloji ve Tedavideki Son Gelişmeler Oturum Başkanları Emel TÜMBAY, Murat AKOVA Yeni Antifungal İlaçlar Sevap AKIRKAN-ACADAĞLI COVID-19 ilişkili Fungal Enfeksiyonlar Murat AKOVA Candida auris ve Global Etkileri Gökhan AYĞÜN	Simpozyum 39 Gündemdeki Virüsler Oturum Başkanı İlyas DÖKMETAŞ, Turan ASLAN Zika Virüs Kadriye KART-YAŞAR Ebola Virüs Tuna DEMİRDAL Batı Nil Virüs Selçuk KAYA Kırım Kongro Kanamalı Ateşi Seyit Ali BÜYÜKTUNA
	KAHVE MOLASI		
	10.30 - 10.45	Simpozyum 40 Cerrahi Alan Enfeksiyonları Oturum Başkanları Enver İLHAN, Mehmet YILDIRIM Antiseptikler ve Kullanımları Hossein SAMADI	Simpozyum 41 Sağlık Bakımıyla İlişkili Enfeksiyonlar Oturum Başkanı Recap ÖZTÜRK Usual SHE Süreysarı Verileri: Güçlü Yönler ve Kısıtlıklar Çiğdem YILDIZ

Olgu
Semiha ÇELİK-EKİNCİ

Müge ÖZGÜLER	Olgu Vecdi Evren GENÇ	Farklı Branş Asistanı Gözüyle Bayram NALLI
Diyaliz Hastalarında Enfeksiyon Yönetimi Ender HÜR	Olgu Mehmet CEYLAN	Enfeksiyon Asistanı Gözüyle Aysegül AKKOL-ÇAMURCU
		Hemşire Gözüyle Zehra AYDIN
		Sağlık Çalışanlarında İş Güvenliği Turabi KARADAĞ

12.15 - 12.30

KAPANIŞ TÖRENİ

KONUŞMACI ÖZETLERİ

HIV Enfekte Hastada İlk Vizit ve Tedavi Öncesi Değerlendirme

Doç. Dr. Bilgöl METE

HIV ve Koenfeksiyonlar

Doç. Dr. Ali ASAN

HIV Hastamı Nasıl Yönetmeliyim?: Olgu Sunumları

Dr. Öğr. Üyesi Salih Atakan NEMLİ

HIV Hastamı Nasıl Yönetmeliyim?: HIV Pozitif Kriptokok Menenjit Olgusu

Ceren Keleş, Sinem Akkaya Işık, Rıza Aytaç Çetinkaya, Burak Sarıkaya, Elif Sofuoğlu, Ayça İlbak², Birol Balçın, Mehtap Aydın, Ercan Yenilmez, Levent Görenek

HIV Hastamı Nasıl Yönetmeliyim?: HIV/AIDS Tanısında Karşılaşılan Sorunlara Karşı Algoritma Dışı Çözümler Olabilir mi?

Arş. Gör. Dr. Ahmet BASUTÇU

HIV Hastamı Nasıl Yönetmeliyim?: Akut HIV Enfeksiyonu Tanısı Konulan İki Olgu

Dr. Ayşin KILINÇ-TOKER

Salgın İncelemeye Giriş ve Salgın İnceleme Basamakları

Dr. Öğr. Üyesi. Mestan EMEK

Sağlık Hizmeti İlişkili Enfeksiyon Salgınlarının İncelenmesi

Uzm. Dr. Can Hüseyin HEKİMOĞLU

Salgın İnceleme Örnekleri

Uzm. Dr. Selda ŞAHAN

Güncel Epidemiyolojik Durum ve Tür Dağılımı

Prof. Dr. Dilek Yeşim METİN

Yoğun Bakım Ünitesinde Fungal Enfeksiyonlara Yaklaşım

Uzm. Dr. Nurbanu SEZAK

Olgu Sunumu: İdrar ve Kan Kültürlerinde Farklı Candida Türlerinin Varlığı Tedaviyi Etkiler mi?

Dr. Ahmet Cem YARDIMCI

Endokarditte Nadir Bir Etken: Candida parapsilosis

Dr. Sarp SİNGİL

Mikrobiyotaya Bakış

Dr. Sunde YILMAZ-SÜSLÜER

Mikrobiota ve Enfeksiyon

Prof. Dr. Ali İNAL

Katkı Maddelerinin Mikrobiyota Üzerine Etkisi

Dr. Alpay ARI

BİLDİRİ KONULARI

- Akılcı Antibiyotik Kullanımı
- Antibakteriyel Tedaviler
- Antibiyotik Direnci
- Antiviral Tedaviler
- Aşılar ve Bağışıklama
- Bakteriyel Enfeksiyonlar - Diğer
- Biyolojik ve Diğer İmmüsupresif Ajan Kullanımı ve Bunlara Bağlı Enfeksiyonlar
- C. difficile Enfeksiyonları
- CMV
- Covid-19
- Çevre Sağlığı ve Enfeksiyon
- Dezenfeksiyon ve Sterilizasyon
- Diyabetik Ayak, Kemik, Eklem ve Yumuşak Doku Enfeksiyonları
- El Hijyeni
- Febril Nötropeni
- Fungal Enfeksiyonlar
- Gastrointestinal Sistem Enfeksiyonları
- Genitoüriner Sistem Enfeksiyonları
- Gram Negatif Bakteri Enfeksiyonları
- Gram Pozitif Bakteri Enfeksiyonları
- HIV & AIDS
- Enfeksiyon Epidemiyolojisi
- Enfeksiyon Hastalıklarında Yeni ve Ufuktaki Tedaviler
- Enfeksiyon İmmünolojisi
- Enfeksiyon Önlem Stratejileri
- Enfeksiyon Patogenezi
- Kadın Sağlığı
- Kan Bankacılığı ve Transfüzyon Tıbbı
- KBRN (Kimyasal Biyolojik Radyolojik Nükleer) Tehditler
- Merkezi Sinir Sistemi Enfeksiyonları
- Mikrobiyolojik Tanı
- Özel Konakta Enfeksiyonlar
- Paraziter Enfeksiyonlar
- Retiküloendotelyal Sistem Enfeksiyonları
- Sağlık Bakımı ile İlişkili Enfeksiyonlar
- Salgınlara Nasıl Hazırlanmalıyız & Salgın Yönetimi
- Sepsis ve Kan Dolaşımı Enfeksiyonları
- Seyahat Sağlığı ve Enfeksiyon
- Solunum Yolu Enfeksiyonları
- Toplum Kaynaklı Enfeksiyonlar
- Toplum Sağlığı
- Tüberküloz
- Viral Enfeksiyonlar
- Viral Hepatitler
- Viral Kanamalı Ateşler
- Yaşlılıkta Enfeksiyonlar
- Yeni ve Yeniden Ortaya Çıkan Enfeksiyonlar
- Zoonotik Enfeksiyonlar

SÖZEL BİLDİRİ ÖZETLERİ

SS-01

Kronik Hepatit B Hastalarında Antiviral Tedavi Değişikliklerinin İncelenmesi: Tek Merkez Deneyimi
Tülay Ünver Ulusoy

SS-02

Yoğun Bakımda ÜnitesindeTakipli Covid Pozitif ve Covid Negatif Hasta Gruplarında Kan Dolaşım Enfeksiyonları: Olgu-Kontrol Çalışması
Ahmet Doğan, Yakup Gezer

SS-03

Treatment Combinations And Prognosis İn Multiple Resistant Acinetobacter Baumannii and Carbapenem Resistant Klebsiella Pneumoniae/Oxytoca Isolates
Ahmet Doğan, Yakup Gezer

SS-04

İnvaziv Araç İlişkili Enfeksiyonlarda Sağkalım: İnvaziv Araç Sayısı Ön Gördürücü Olabilir mi?
Can Hüseyin Hekimoğlu, Esen Batır, Emine Yıldırım Gözel, Dilek Altun, Muhammet Çömçe

SS-05

Göğüs Cerrahisi Kliniğinde Tedavi Gören Ampiyem Olgularının Retrospektif Değerlendirilmesi: Tek Merkez Deneyimi
Elif Duman, Dilay Karamık

SS-06

Hepatit B Enfeksiyonunun Farklı Evrelerinde Kantitatif HBsAg Düzeyindeki Değişimler
Merve Kılıç Tekin, Serkan Sürme, Mustafa Yıldırım

SS-07

Erişkin COVID-19 Hastalarında 1 Yıllık Mortalite Değerlendirmesi
Şükran Köse, İmren Taşkıran, Yosun Şan, Melda Türken, Gürsel Ersan

SS-09

Kan Kültüründen *Brucella* Spp. İzole Edilen 89 Olgunun Klinik, Epidemiyolojik ve Laboratuvar Sonuçlarının Analizi: Tek Merkez Deneyimi
Mehmet Reşat Ceylan, Mehmet Çelik

SS-10

COVID-19 Pandemisi Sonrası HIV/AIDS Hastaların Değişen Özellikleri
Ramazan Korkusuz, Hayat Kumbasar Karaosmanoğlu

SS-11

Ağır COVID-19 Hastalarında Kan Dolaşımı Enfeksiyonu Prevalansının ve KDE İçin Risk Faktörlerinin Değerlendirilmesi
Hasan Selçuk Özger

SÖZEL BİLDİRİ ÖZETLERİ

SS-12

COVID-19 Hastalarında Neopterin ve IL-17 Düzeylerinin Klinik ve Laboratuvar Bulguları İle İlişkisinin Araştırılması

Sami Kınıklı, Salih Cesur, Ülkü Öztoprak Siyah, Çiğdem Ataman Hatipoğlu, Fatma Şebnem Erdiñç, Günay Tuncer Ertem, Hatice Sürer, Aytül Şadan Kılıñç, Ayşe Büyükdemirci, Erkan Büyükdemirci, Şerife Altun Demircan, Metin Özsoy

SS-13

İnaktif COVID-19 Aşılması Sonrası Sağlık Çalışanlarında Antikor Düzeylerinin Takibi

Emel Çalışkan, Cihadiye Elif Öztürk, Şükrü Öksüz, Nevin İnce, Dilek Yekenkurul, Gözde Kahraman, Pelin Kamuran Duran, İdris Şahin

SS-14

Pandemide Artan Antibiyotik Kullanımı

Gonca Fidan

SS-15

Yetişkin COVID-19 Hastalarında Periferik Kan Lenfosit Alt Kümelerinin İmmünojenotiplemesinin Klinik Önemi: Kesitsel Bir Çalışma

Tuba Kuruoğlu, Fatih Temoçin, Aynur Atilla, Alişan Yıldiran, Esra Tanyel

SS-16

COVID-19 Enfeksiyonu Geçiren Sağlık Çalışanlarında Post-COVID Sendromunun İncelenmesi

Merve Kaplan, Ayşegül Akkol Çamurcu, Serpil Erol

SS-17

Aşılama Sonrası Gelişen COVID-19 Enfeksiyonları

Gülşen İskender, Zühal Avşar, Duygu Mert, Servet Kölgeliler, Mustafa Ertek

SS-18

Anne Ölümünün İlk Nedeni Artık COVID-19 mu?

Fethiye Akgül, Yusuf Arslan, Bünyamin Sevim

SS-19

Sefepime Bağlı Nonkonvulsif Status Epileptikus!

Secil Deniz, Serpil Erol

SS-20

Hepatit B Enfeksiyonunda Aile İçi Geçişin Araştırılması

Ayşe Yüksel, Nurgül Ceran Subaşı, Serpil Erol, Seniha Şenbayrak

SS-21

COVID-19 Tanısıyla Yatarak İzlenen Gebe Hastalarda Klinik, Laboratuvar Bulguları ve Tedavi Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Metin Özsoy, Fatma Şebnem Erdiñç, Salih Cesur, Günay Tuncer Ertem, Çiğdem Ataman Hatipoğlu, Sami Kınıklı

SÖZEL BİLDİRİ ÖZETLERİ

SS-22

COVID-19 Hastalarında Kandidemi İçin Risk Faktörleri

Esma Eren, İlhami Celik

SS-23

Yoğun Bakımda Takip Edilen COVID-19 Hastalarında Gelişen Kateter İlişkili Kan Dolaşım Enfeksiyonlarının Değerlendirilmesi

Şenol Çomoğlu

SS-24

Mortalite ile Sonuçlanan COVID-19 Reinfekte Olgularımız

Yusuf Arslan, Fethiye Akgül, Bünyamin Sevim, Süda Tekin

SS-25

Kırım Kongo Kanamalı Ateşi Hastalarında Ct (Cycle Threshold) Değerlerinin Prognozu Öngörmede Etkisi

Seyit Ali Büyüktuna, Mürşit Hasbek, Sümeyye Kara, Ayşenur Çömez, Cihad Baysal, Ertuğrul Keskin, Fatih Çubuk, Serkan Bolat, Nazif Elaldi, Mehmet Bakır

SS-26

Serbest Plazma DNA: COVID-19 Prognozu İçin Yeni Bir Biyobelirteç

Hazal Erdem, Mert Ahmet Kuşkucu, İlker İnanç Balkan

SS-27

HIV ve CMV Enfeksiyonu Deri Tutulumu

Hilal Abakay, Melda Türken, Eren Arkalı, Sabri Atalay, Şükran Köse

SS-28

COVID-19 Hastalarında Tromboza Yatkınlığın Değerlendirilmesi

Esra Kaya Kılıç, Salih Cesur

SS-29

Sağlık Çalışanlarında COVID-19 Hastasında Bakım, COVID-19 Bulaşını Ne Kadar Etkiler?

Didem Demircan, Alpay Arı, Sabiha Atmaca, Emine Gülhan Tok, Türkan Tezcan, Şebnem Çalık, Selma Tosun

SS-30

Hastanemizin Sağlık Çalışanlarında Kesici-Delici Alet Yaralanmalarının Değerlendirilmesi

Ayça Aydın, Ercan Yenilmez

SS-31

COVID-19 Nedeniyle Takip Edilen, Klinik Bulguları Ve Laboratuvar Parametreleri ile Makrofaj Aktivasyon Sendromu (MAS) Düşünülen Hastaların Tosilizumab Tedavisine Yanıtlarının Değerlendirilmesi

Büşra Demir, Meltem Yazla, Gönül Şengöz

SÖZEL BİLDİRİ ÖZETLERİ

SS-32

COVID-19'da D Vitamini Düzeyleri

Servet Kölgeliler, Nazlım Aktuğ Demir, Onur Ural, Şua Sümer, Hatice Esranur Kıratlı, Sema Yılmaz Kırık, Hüsamettin Vatansev, Fikret Akyürek, Mustafa Ertek

SS-33

Erken Dönemde Hastanede Yatan COVID-19 Tanılı Hastalarda Antibiyotik Kullanımının Değerlendirilmesi

Oğuz Evlice, Feride Marim, İlknur Kaya, Ayca Acet, Aziz Şener, Sertaş Erarslan, Duru Mistanoglu Özatağ, Öznur Ak

SS-34

Çoğul İlaça Dirençli Klebsiella Pneumoniae Suşlarında Seftazidim-Avibaktam İle Meropenem, Kolistin, Tigesiklin Kombinasyonlarının Sinerjistik Etkisinin E-Test Yöntemiyle Değerlendirilmesi

Esra Yüksekaya, Salih Cesur, Sami Kınıklı, Mihriban Yücel, Bedia Dinç

SS-35

Yoğun Bakım Ünitelerinden İzole Edilen *Acinetobacter Baumannii*, *Pseudomonas Aeruginosa* ve *Klebsiella Pneumoniae* ve Suşlarının Beş Yıllık Direnç Profili

Salih Atakan Nemli

SS-36

Farklı Klinik Tanılarla Kliniğe Yatırılan Ve Sonrasında COVID-19 İnfeksiyonu Tanısı Konulan Hastalarının İrdelenmesi

Gülşah Gelişigüzel, Salih Cesur, Esra Kaya Kılıç, Çiğdem Ataman Hatipoğlu, Şerife Altun Demircan, Fatma Şebnem Erдің, Ayşe Büyükdemirci, Günay Tuncer Ertem, Metin Özsoy, Sami Kınıklı

SS-37

***Acinetobacter baumannii* Pnömonisinin Akciğer Sürfaktan Proteinleri SP-A, SP-B, SP-C ve SP-D Seviyeleri Üzerine Etkisi**

Talat Oğulcan Özarslan, Fatma Sırmatel, Şeyda Özsoy Karabörk, Selma Erdoğan Düzcü, Hesna Müzeyyen Astarıcı

SS-38

HIV/TB Ko-Enfeksiyonu Olan Hastalarda Rifabutin Etkinliği

Hanife Nur Karakoç, Barış Ertunç

SS-39

Charlson Komorbidite İndeksi, COVID-19 Hastalarında Ölüm Riskinin Tahmin Edilmesine Yardımcı Olur mu?

Şenol Çomoğlu, Aydın Kant

SS-40

Yapay Zeka Uygulamaları ile Desteklenen El Hijyeni Takip Sisteminin Sağlık Personellerinin El Hijyeni Uyum Oranları Ve Hijyenik El Yıkama Oranları Üzerine Etkisi

Koray Daş, Mete Demir, Özer Özlü, Kayhan Gürbüz, Abdulkadir Başaran, Orhan Eroğlu, Ali Yarçe, Bedia Mutay Suntur, Mustafa Görür, Nurdan Ünlü, Gülden Sevgen, Aygün Uğurbekler

SÖZEL BİLDİRİ ÖZETLERİ

SS-41

Temas Sonrası Kuduz Profilaksi Uygulamaları Ve Erken Aşılınmayı Etkileyen Parametrelerin İncelenmesi

Şemsi Nur Nur Karabela, Kadriye Kart Yaşar, Kürşad Nuri Baydili

SS-42

Naiv HIV ile Enfekte Olgularda İkili ART (DTG+3TC) Deneyimi

Esra Canbolat Ünlü, Hayat Kumbasar Karaosmanoğlu

SS-43

Bir Üniversite Hastanesinde Yatarak Tedavi Gören Erişkin Hastalarda Polifarmasi ve İlaç-İlaç Etkileşiminde Antibiyotik Yeri: Nokta Prevalans Çalışması

Dilek Yekenkurul, Nevin İnce, Gülsüm İrem Balkan

SS-44

Kronik Hepatit B Hastalarında Tenofovir Alafenamide Tedavisinin Değerlendirilmesi

Bengü Gireniz Tatar, Hilal Abakay, Hividar Altan, Nadide Ergün, Şükran Köse

SS-45

COVID-19 Pandemisinin Antimikrobiyal Dirence Etkisi

Şirin Menekşe, Mehmet Emirhan Işık

SS-46

Hastanemiz Yoğun Bakım Ünitelerinde Hastane Enfeksiyonu Etkenlerinin Değerlendirilmesi

Emine Sehmen, Teoman Kaynar

SS-47

Desatüre COVID-19 Hastalarında Hiperbarik Oksijen Tedavisi; Prospektif, Kontrollü Bir Çalışma

Ertuğrul Kerimoğlu, Yavuz Arslan, Burak Sarıkaya, Bengü Şaylan

SS-48

Kliniğimizde Takip Edilen 11 Yıllık Tularemi Vakalarının İrdelenmesi

Yakup Gezer, Yasemin Ersoy, Yaşar Bayındır, Mehmet Özden, Funda Memişoğlu, Adem Köse, Sibel Altunışık Toplu

SS-49

Antiviral Tedavi Almayan ve Tenofovir Disoproksil Fumarat Kullanan Kronik Hepatit B Hastalarının Osteopeni/Osteoporoz Açısından Değerlendirilmesi

Şerife Altun Demircan, Salih Cesur, Sami Kınıklı

SS-50

Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi Öğrencilerinin COVID-19 Aşısı Olma Durumlarının Değerlendirilmesi

Elif Eşcan, Nevin İnce, Bekir Tunca, Emel Çalışkan

SS-51

Üçüncü Basamak Bir Hastanenin Cerrahi Yoğun Bakımında Üreyen Mikroorganizmaların MALDITOF MS Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Pınar Şamlıoğlu, Hüseyin Esin, Şükran Köse

SÖZEL BİLDİRİ ÖZETLERİ

SS-52

Periferik Lenfadenopati Şikayeti ile Başvuran Hastalarda TBC Lenfadenit Tanısı ile İlişkili Demografik, Klinik ve Laboratuvar Parametrelerin İrdelenmesi; Çok Merkezli Çalışma Ön Sonuçları (BUHASDER TBC-LAP Çalışma Grubu)

Ercan Yenilmez, Duygu Yaman, Adem Köse, Yıldız Verdi, Zehra Duman, Mehmet Reşat Ceylan, Fatma Bozkurt, Lütfiye Nilsun Altunal, Yakup Gezer, Ali Asan, Sibel Yorulmaz Göktaş, Sümeyye Köşger, Kamil Mert, Derya Seyman, Salih Emre, Leman Karaağaç, Emine Parlak, Gülten Ünlü, İlknur Esen Yıldız, Nevin İnce, Şafak Kaya, Ersin Tural, Şükran Köse

SS-53

Hastanemizde 2015-2019 Yılları Arasında Görülen Karbapenem Dirençli Klebsiella Penumoniae Enfeksiyonlarının Dağılımı

Fatma Çölkesen, Arzu Tarakçı

SS-54

Acil Servise Yaralanma ile Başvuran Hastalarda Tetanoza Karşı Bağışıklığın Belirlenmesi İçin Tetanoz Hızlı Kaset Testinin Etkinliğinin Araştırılması

Halil Erkan, Selma Tosun, Rıza Aytaç Çetinkaya, Nalan Gökçe Çelebi Yamanoglu

SS-55

Karaciğer Nakli Yapılan Hastaların Kan Kültüründe Üreyen Karbapenem Dirençli *Enterobacteriales* Suşlarında Fosfomisin Duyarlılığı ve Fosfomisin Direnç Genlerinin Araştırılması

Yakup Gezer, Elif Seren Tanrıverdi, Barış Otlı, Sezai Yılmaz, Yaşar Bayındır

SS-56

Hepatit B Virüsü İle Enfekte Hastalarda Depresyon, Anksiyete Düzeyleri ve Sağlıkla İlişkili Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi

Kazım Kıratlı, Ömer Dikici, Şükran Köse

SS-57

Sağlık Çalışanlarına Yapılan İki Doz İnaktif COVID-19 Aşı Yanıtının 6. Ayındaki ve 3.Doz Uygulama Sonrasındaki Antikor Yanıtlarının Değerlendirilmesi

Selma Tosun, Hülya Özkan Özdemir, Seher Ayten Coşkun, Seval Demir

SS-58

Erişkinlerde COVID-19'a İkincil Gelişen Multisistem İnflamatuvar Sendrom: Vaka Serisi

Secil Deniz, Emine Coşkun

SS-59

Salmonella infantis'e Bağlı Dalak Apsesi

Eda Horuz, Nilgün Güner, Simge Sekin, Özlem Koyuncu Özyurt, Dilara İnan, Ata Nevzat Yalçın

SS-60

Komorbid Hastalıkların COVID-19 Tanılı Hastalarda 90 Günlük Sağkalım Üzerine Etkisi

Recep Balık

SÖZEL BİLDİRİ ÖZETLERİ

SS-61

Sağlık Çalışanlarının COVID-19 Bulaşı ve Korunma Yolları Hakkında Bilgi Düzeyleri ve Tutumlarının Seropozitiflik Durumları İle İlişkinin Değerlendirilmesi

Mustafa Yüksel, Yasemin Ersoy, Yücel Duman, Gülsen Güneş

SS-62

Yoğun Bakım İhtiyacı Gelişebilecek COVID-19 Hastaları Rutin Laboratuvar Testleri ile Önceden Saptanabilir mi?

Recep Balık, Serpil Erol, Nurgül Ceran, Seniha Şenbayrak, Asuman İnan

SS-63

Brusellozda Fokal Organ Tutulumu ve Bakteriyemi Belirteçlerinin Araştırılması

Betül Çopur, Uğurcan Sayılı

SS-64

COVID-19 Hastalarında Gelişen İnvaziv Küf Enfeksiyonları: BUHASDER Çalışması

Derya Öztürk Engin, Ayşe Şabablı Çetin, Fatma Yılmaz Karadağ, Emine Kübra Dindar Demiray, Melda Türken, Hilal Abakay, Şükran Köse

SS-65

Türkiye’de Yoğun Bakım Ünitelerinde Yatan Hastalardan Elde Edilen Karbapenem Ve/Veya Kolistine Dirençli Klebsiella Pneumoniae İzolatlarının Moleküler Epidemiyolojik Olarak Araştırılması: Çok Merkezli Bir BUHASDER Çalışması

Şükran Köse, Tuba Dal, Rıza Aytaç Çetinkaya, Oğuz Arı, Ercan Yenilmez, Esra Nurlu Temel, Emel Sesli Çetin, Çiğdem Arabacı, Seyit Ali Büyüktuna, Mürşit Hasbek, Neslihan Genişel, Tuba Müderris, Teoman Kaynar, Tuğba Sarı, Ata Nevzat Yalçın, Kenan Ak, Berivan Tunca Yıldırım, Merve Şahin, Rıza Durmaz

SS-66

HIV ile Yaşayan Bireylerin Pnömonokok Ve Hepatit Aşılama Oranları Yeterli mi?

Arzu Nazlı, Vildan Avkan Oğuz

SS-67

Yoğun Bakım Ünitesinde İzlenen COVID-19 Olgularında Antibiyotik Kullanımı

Banu Karaca, Murat Aksun, Bahar Örmən, Atilla Sencan, Nurbanu Sezak, Nagihan Altıncı Karahan, Ahmet Salih Tuzen, Senem Girgin, Alper Şener

SS-68

İki Doz mRNA Aşısı Sonrası Yaygın Akciğer Tutulumu ile Seyreden COVID-19 Olgusu Serisi

Aydeniz Şenol, Banu Karaca, Bahar Örmən, Nurbanu Sezak, Nesrin Türker, Figen Kaptan, Suna Öğücü Durgun, Alper Şener

SS-69

İnaktif COVID-19 (CoronaVac) Aşılması Sağlık Çalışanlarının Korunmasında Ne Kadar Yararlı Oldu?

Selma Tosun, Şebnem Çalık, Didem Demircan, Seher Ayten Coşkun

SS-70

Kırım Kongo Kanamalı Ateşi Hastalarında Serum Beta-2 Mikroglobulin Düzeylerinin Belirlenmesi

Seyit Ali Büyüktuna, Serkan Bolat, Kübra Doğan

SÖZEL BİLDİRİ ÖZETLERİ

SS-71

HIV-1 Enfekte Bireylerde HLA-B*57:01 Pozitifliğinin Türkiye'deki Dağılımı ve Tedavi Üzerine Etkileri: Türkiye Haritası-BUHASDER Çalışma Grubu

Seyit Ali Büyüktuna, Figen Sarıgül Yıldırım, Alper Tahmaz, Şükran Köse, Melda Türken, Özgür Günel, Şeyma Topal, Semiha Çelik Ekinci, Burak Sarıkaya, Selçuk Kaya, Sevil Alkan, Adalet Aypak, Dilara İnan, Adem Köse, Nevin Koç İnce, Seniha Şenbayrak, Pınar Yürük Atasoy, Emine Kübra Dindar Demiray, Şafak Kaya, Caner Öksüz, Müge Özgüler

SS-72

COVID-19 Aşısına Yaklaşımların, Bilgi Düzeylerinin, Tutum ve Davranışların Değerlendirilmesi

Tuğba Sarı, Türkan Tüzün, Teoman Kaynar

SS-73

COVID-19 Enfeksiyonu Geçiren Gebelerin Laboratuvar Bulgularının Değerlendirilmesi

Kazım Kıratlı, Mustafa Şengül, Didem Kıratlı, Şükran Köse

SS-74

Hızlı Tanı Kitleri ile Hepatit B ve C Taraması ve Hastaların Sosyodemografik Özelliklerinin Belirlenmesi - BUHASDER Çalışma Grubu

Şükran Köse, Özgür Dağlı, Sıla Akhan, Özenir Kocabıyık, Esra Nurlu Temel, Şenay Öztürk Durmaz, Ahmet Şahin, Ferdi Güneş

SS-75

COVID-19 Nedeniyle Ex Olan Hastaların Aşı Durumlarının Değerlendirilmesi

Ayşin Kılınc Tokar, İlhami Çelik, Ayşe Turunç Özdemir, Duygu Çerçioğlu Özdemir

SS-76

Bakterisidal Aktiviteye Sahip Biyokirlenme Önleyici Süperhidrofobik Yüzeylerin Geliştirilmesi

Furkan Şahin, Nusret Çelik, Ahmet Ceylan, Sami Pekdemir, Mahmut Ruzi, Serdar Önses

SS-77

Çok İlaça Dirençli (ÇİD) ve Yaygın İlaç Direnci (YİD) olan Mycobacterium tuberculosis İzolatlarının Erken Tespitinde AYC-SENSITIVE'in Değerlendirilmesi

Kübra Yıldırım, Ece Şimşek, Ahmet Yılmaz Çoban

SS-78

Erişkin Brusellozlu Hastalarda Fokal Organ ve Doku Tutulumunu Belirleyen Faktörler-BUHASDER Çalışma Grubu

Esra Nurlu Temel, Şükran Köse, Seyit Ali Büyüktuna, Pınar Yürük Atasoy, Gonca Fidan, Sevil Alkan, Müge Özgüler, Serpil Erol, Onur Ünal, Yeşim Çağlar, Emine Kübra Dindar

SS-79

COVID-19 Tedavisinde İmmunplazma Alan ve Almayan Hastaların Karşılaştırılması, İmmunplazma Tedavisi Etkili mi?

Kağan Şevik, Esra Nurlu Temel, Onur Ünal, Onur Kaya, Gül Ruhsar Yılmaz, Önder Öztürk, Füsun Zeynep Akçam, Münire Çakır, Pınar Karabacak, Osman Gürdal

SÖZEL BİLDİRİ ÖZETLERİ

SS-80

COVID-19 Kliniğinde Takip edilen Hastaların Aşılama Durumlarının Değerlendirilmesi

Esra Nurlu Temel, Melahat Yılmaz, Gül Ruhsar Yılmaz, Onur Ünal, Onur Kaya, Füsün Zeynep Akçam

SS-81

Prof. Dr. Feriha Öz Acil Durum Hastanesi'nde Yatan Hastaların COVID-19 Aşılama Durumlarının İrdelenmesi

Fatma Yılmaz Karadağ, Aslıhan Ayşe Büber, Candan Bayri, Rümeyza Karabulut, Fatma Zehra Aydın, Melike Aslan, Derya Öztürk Engin

SS-82

Bir Üniversite Hastanesinde COVID-19 Tanısı Alan Sağlık Çalışanlarının Özellikleri

Raika Durusoy, Yeşim Babür Korkmaz, Seyfi Durmaz, Funda Karbek Akarca

SS-83

HBsAg Pozitif Kadınların Aile Bireylerinde Hepatit B Araştırılması ve Ülkemiz Geneline Aile İçi Bulaşmanın Değerlendirilmesi

Emine Günal, Selma Tosun, Fethiye Akgül, Sevil Alkan, Habibe Tülin Mert, Halil Haldun Emiroğlu, Halil Kurt, Gülnur Kul, Nesibe Korkmaz, İlknur Esen Yıldız, Funda Balaylar, Seher Ayten Coşkun

SS-84

COVID-19 Pandemisi Öncesi ve Sonrası Bir Yıllık Dönemdeki Antibiyotik Kullanım Sayısının ve Antibiyotiklere Bağlı Maliyetin Karşılaştırılması

İlker Ödemiş, Elvan Gökmen, Şükran Köse

POSTER BİLDİRİ ÖZETLERİ

P-001

COVID-19 Kardiyoloji Servisinde İzlenen Hastaların Verileri

Sibel Doğan Kaya, Ayşe Yıldırım

P-002

Enterococcus Faecalis'e Bağlı Aort ve Mitral Kapak Tutulumlu Bir Endokardit Olgusu

Sibel Doğan Kaya, Ayhan Tosun, Halit Eminoğlu, Alev Kılıçgedik

P-003

Biontech Aşılı Hastada COVID 19 Pnomönisi

Sibel Doğan Kaya, Yılmaz Mert Berksoy

P-004

2 Biontech Aşılı COVID-19Pnomönisi ve Perikardit Olan Hasta

Sibel Doğan Kaya, Yılmaz Mert Berksoy

P-005

Spontan Pnömomediastinum Gelişen Covid 19: Olgu Sunumu

Serpil Mızrakçı

P-006

İnvaziv Araç İlişkili Enfeksiyonlar Arasında Sağkalım Farklı mı?

Can Hüseyin Hekimoğlu, Esen Batır, Emine Yıldırım Gözel, Dilek Altun, Muhammet Çömçe

P-007

İnvaziv Araç İlişkili Enfeksiyonlar: *Acinetobacter baumannii* Sağkalımı Etkiler mi?

Can Hüseyin Hekimoğlu, Esen Batır, Emine Yıldırım Gözel, Dilek Altun, Muhammet Çömçe

P-008

Bir Özel Hastane AMATEM Kliniğinde Yatarak Tedavi Gören Hastalarda Hepatit B ve Hepatit C Seroprevalansı

Serpil Mızrakçı

P-009

İnvaziv Araç İlişkili Enfeksiyonlar: *Klebsiella pneumoniae* Sağkalımı Etkiler mi?

Can Hüseyin Hekimoğlu, Esen Batır, Emine Yıldırım Gözel, Dilek Altun, Muhammet Çömçe

P-010

Santral Kateter İlişkili Kan Dolaşımı Enfeksiyonu: *Candida Albicans* Sağkalımı Etkiler mi?

Can Hüseyin Hekimoğlu, Esen Batır, Emine Yıldırım Gözel, Dilek Altun, Muhammet Çömçe

P-011

İnvaziv Araç İlişkili Enfeksiyonlar: *Escherichia Coli* Sağkalımı Etkiler mi?

Can Hüseyin Hekimoğlu, Esen Batır, Emine Yıldırım Gözel, Dilek Altun, Muhammet Çömçe

P-012

İnvaziv Araç İlişkili Enfeksiyonlar: Diyabetes Mellitus Sağkalımı Etkiler mi?

Can Hüseyin Hekimoğlu, Esen Batır, Emine Yıldırım Gözel, Dilek Altun, Muhammet Çömçe

POSTER BİLDİRİ ÖZETLERİ

P-013

Nadir Görülen Bir Gastrointestinal Tüberküloz Olgu Sunumu

Betül Aydın, Muhammet Rıdvan Dumlu, Ezgi Kartal, Nesibe Gül, Funda Şimşek, Mustafa Taner Yıldırım

P-014

Sadece Baş Ağrısı ile Prezente Olan Bir Varicella Zoster Virüs Menenjitisi Olgu Sunumu

Ezgi Kartal, Muhammet Rıdvan Dumlu, Nesibe Gül, Betül Aydın, Funda Şimşek

P-015

İnvaziv Araç İlişkili Enfeksiyonlar: Kronik Böbrek Yetmezliği Sağkalımı Etkiler mi?

Can Hüseyin Hekimoğlu, Esen Batır, Emine Yıldırım Gözel, Dilek Altun, Muhammet Çömçe

P-016

Kalp Cerrahisi ve Gastroenteroloji Cerrahisi Geçirecek Hastaların COVID-19 Aşı Durumu

Sibel Doğan Kaya, Ayla Güney Bağrıyanık, Aysu Türkmen Karaağaç

P-017

Genişlemiş Spektrumlu Beta-laktamaz (GSBL) Pozitif E.coli'ye Bağlı Olarak Beyin Apsesi Gelişen Olgu

Salih Cesur, Fatoş Ersoy, Esra Kaya Kılıç, Özlem Öztekin, Çiğdem Ataman Hatipoğlu, Fatma Şebnem Erdinç, Şerife Altun Demircan, Sami Kınıklı

P-018

HCV RNA Pozitif Hastaların Taranması

Mehmet Cabalak, Tayibe Bal, Mehmet Demir, Yusuf Önlen

P-019

Bulaşıcı Hastalık Tarama ve Tespiti Amaçlı Polikliniğimize Başvuran Vakaların Serolojik Yönden İrdelenmesi

Ahmet Doğan, Yakup Gezer, Hacer Özlem Kalaycı

P-020

İki Gebeliğinde de COVID-19 Geçiren Olgumuz

Yusuf Arslan, Fethiye Akgül

P-021

Nedeni Bilinmeyen Ateş: Otoimmün Ensefalit Olgusu

Gülsüm Uzuğ, Ayşe Serra Özel, Lütfiye Nilsun Altunal, Şenol Çomoğlu, Sinan Öztürk, Zeynep Şule Çakar, Ayten Kadanalı

P-022

Renal Tutulumu Olmayan Nadir Bir Leptospiroz Olgusu

Nurgül Yıldırım, Dilek Yıldız Sevgi, Ahsen Öncül, Hüsrev Diktaş, İlyas Dökmetaş

P-023

Kedi Isırığı Sonrası Yumuşak Doku Enfeksiyonu

Servan Urucu, Sevil Alkan, Anıl Akça, Taylan Önder, Cihan Yüksel, Safiye Bilge Güçlü Kayta

POSTER BİLDİRİ ÖZETLERİ

P-024

İmmüsuprese Konakta Varicella Pnömonisi

Betül Yıldız Karataş, Mehtap Aydın

P-025

Kırım Kongo Kanamalı Ateşi Konusundaki Global Literatürün Gözden Geçirilmesi

Sevil Alkan, Servan Vurucu

P-026

Bruselloz Konusundaki Yayınlar Dair Global İnfodemik Bakış

Sevil Alkan, Servan Vurucu, Anıl Akça, Taylan Önder, Safiye Bilge Güçlü Kayta, Cihan Yüksel

P-027

COVID-19 Araştırmalarına Global Bakış

Sevil Alkan, Servan Vurucu, Safiye Bilge Güçlü Kayta, Taylan Önder, Anıl Akça, Cihan Yüksel

P-028

İmmünokompetan Bir Erişkinde Akut Ebstein-Barr Enfeksiyonu İle Gelişen Perikardit ve Plevral Efüzyon

Birsen Mutlu, Emel Azak, Muhammed Fatih Karaşın, İrem Karaüzüm, Özlem Güler

P-029

Görme Kaybı Ve Serebral Apse İle Seyreden Geç Tanı Konan Bir Rinoorbitoserebral Mukormikozis Olgusu

Salih Cesur, Melek Sena Altun, Çiğdem Ataman Hatipoğlu, Şerife Altun Demircan, Selin Şenol, Ülkü Öztoprak, Sami Kınıklı, Hafize Nalan Güneş, Tahir Kurtuluş Yoldaş

P-030

Sitomegalovirus Koliti ile Seyreden Ülseratif Kolit Olgusu

Nur Miray Ayhan, Banu Karaca, Bahar Örmən, Betül Bolat Küçükzeybek, Nesrin Türker, Figen Kaptan, Nurbanu Sezak, Suna Öğücü Durgun, Alper Şener

P-031

COVID-19 sonrası gelişen perikardit olgusu

Aydeniz Şenol, Banu Karaca, Bahar Örmən, Fatma Esin, Nurbanu Sezak, Suna Öğücü Durgun, Nesrin Türker, Figen Kaptan, Alper Şener

P-032

Seftazidim Avibaktam ile Tedavi Edilen 3 Hastanın Sunumu

Sibel Doğan Kaya

P-033

COVID-19 Hastalarında Çalışılan Kan Kültürlerinin İrdelenmesi: Bir Yıllık Veri

Ahmet Doğan, Hacer Özlem Yıldırım

P-034

Covid Bağışıklığı Ve Antikoagülasyon Gerekliliği

Azize Yetişgen

POSTER BİLDİRİ ÖZETLERİ

P-035

COVID-19 Pnömonisi Sonrası Gelişen Rinoserebral Mukormikoz Olgusu

Deniz Özer, Şebnem Şenol Akar, Çiğdem Banu Çetin

P-036

Yeni Tanı HIV Pozitif Hastada Pneumocystis Jirovecii Pnömonisi İlişkili Bilateral Pnömotoraks Olgusu

Nagehan Köksal, Selçuk Kaya

P-037

Kırım Kongo Kanamalı Ateş İle Karışan Leptospiroz Olgusu

Murat Unal, Zekiye Hakseven Karaduman, Tayyar Tarcan, Gökhan Yüksek, Şaban İncecik

P-038

Tocilizumab Tedavisi Sonrası Hepatit B Aktivasyonu

Elif Sofuoğlu, Semiha Çelik Ekinci, Duygu Yaman, Deniz Kakaliçoğlu, Ayça İlbak, Birol Balçın, Merve Türkmen, Burak Sarıkaya, Sinem Akkaya Işık, Ercan Yenilmez, Rıza Aytaç Çetinkaya, Levent Görenek

P-039

Bos Rinoresi Olan Hastada Merkezi Sinir Sistem Enfeksiyonu

Elif Sofuoğlu, Semiha Çelik Ekinci, Cengiz Bukrek, Merve Türkmen, Duygu Yaman, Birol Balçın, Deniz Kakaliçoğlu, Ayça Aydın, Sinem Akkaya Işık, Ercan Yenilmez, Rıza Aytaç Çetinkaya, Levent Görenek

P-040

Menenjit Kliniği İle Başvuran ve Akciğerde Kaviter Lezyonu Olan Bir HIV+ Kriptokok Enfeksiyonu Olgusu

Muhammet Salih Tarhan, Burak Kızılçay, Zuhal Yeşilbağ, Hayat Kumbasar Karaosmanoğlu

P-041

Kardiyoloji Servisinde Hasta Yakınlarının COVID-19 Aşılama Durumu

Sibel Doğan Kaya, Demet Tekin, Bahadır Algül

P-042

Diyabetik El Sendromuna Multidisipliner Yaklaşım

Oktay Yapıcı

P-043

Yoğun Bakımda Tedavi Edilen COVID-19'lu Hastalarda Görülen Atipik Bulgular

Necla Dereli, Filiz Koç

P-044

Doğu Karadeniz Artvin Hopa'dan Leptopiroz Olguları

Bekir Tunca, Nevin İnce

P-045

Beyin Biyopsisi ile Merkezi Sinir Sistemi Toksoplazmoz Tanısı Konulan Bir AIDS Olgusu

Muhammet Rıdvan Dumlu, Leyla Cemre Dinç, İdris Emre Yılmaz, Songül Borahan, Mehtap Oktar, Arzu Kantürk

POSTER BİLDİRİ ÖZETLERİ

P-046

COVID-19 Tanısı Alan Hastane Çalışanlarının Değerlendirilmesi

Gülşen İskender, Zühal Avşar, Duygu Mert, Servet Kölgeliler, Mustafa Ertek

P-047

SARS-COV-2 Pandemisi Sırasında COVID-19 Tanısı Alan Hastane Çalışanlarının Enfeksiyon Kaynağı Açısından Değerlendirilmesi

Gülşen İskender, Duygu Mert, Zühal Avşar, Semra Tunçbilek, Mustafa Ertek

P-048

COVID-19 mRNA Aşısı Sonrası Görülen Üç Zona Zoster Olgusu

Hasan Yonca, Mine Filiz, Aysun Yalçı, Hanefi Cem Gül

P-049

COVID-19 Pnömonisi Olan İki Akut Pankreatit Olgu Sunumu

Filiz Koç

P-050

Türkiye’de Kırım-Kongo Kanamalı Ateşi ile İlgili Yapılan Çalışmalarının Bibliyografik Analizi

Sevil Alkan Çeviker, Mustafa Yılmaz, Cemile Uyar, Emine Kübra Dindar Demiray

P-051

Çocuk Hastada Tekrarlayan Multiple Lenfadenopati ile Prezente Olan Ekstra Pulmoner Tüberkuloz Olgusu

Ezgi Hasbek, Emine Kübra Dindar Demiray, Sevil Alkan, Mehmet Hüseyin Metineren

P-052

Pandemide saptanan erişkin tetanoz olgusu: Yönetimi zor olgu

Servan Vurucu, Sevil Alkan, Cihan Yüksel, Anıl Akça, Safiye Bilge Güçlü Kayta, Taylan Önder, Ebru Doğan, Süleyman Konuş

P-053

Tek Doz COVID-19 mRNA Aşısı Sonrası Bacakta Zona ile Başvuran Bir Erişkin İmmünkompetan Olgu

Sevil Alkan, Servan Vurucu, Cihan Yüksel, Anıl Akça, Safiye Bilge Güçlü Kayta, Taylan Önder, Tayfun Beştepe, Dilara Tekin

P-054

Bruselloz ile karışan Sistemik Lupus Eritematozus mu?

Secil Deniz, Serpil Erol

P-055

Aşılamada Enfeksiyon Kontrol Önlemlerinin Önemi: COVID 19 Aşısı Sonrası Kolda Apse Gelişen Bir Olgu Sunumu

Servan Vurucu, Sevil Alkan, Anıl Akça, Taylan Önder, Cihan Yüksel, Safiye Bilge Güçlü Kayta, Sinem Durmaz, Şeyda Şahika Mutlu

P-056

COVID-19 Geçiren Diyabetik Hastada Rinofasiyal Mukormikoz Vakası

Nagehan Köksal, Selçuk Kaya, Havva Bakal, Gürdal Yılmaz

POSTER BİLDİRİ ÖZETLERİ

P-057

Kedi Isırığı Sonrası Gelişen Bir Pasteurella Multocida Enfeksiyonu

Cansu Aşık, Serpil Erol, İpek Kuzucuoğlu, Asuman İnan, Seniha Şenbayrak

P-058

Anemi ve Orfa Sekonder Selülit ile Presente Olan HIV Olgusu

Ezgi Özmeriç, Zeynep Nur Altıntaş, Murat Ay, Süheyla Serin Senger, Harun Akar

P-059

COVID-19 hastalığı sonrası gelişen bir MIS-A olgusu

Şebnem Şenol Akar, Deniz Özer, Ezel Beste Özkara, Çiğdem Banu Çetin

P-060

Fatal Sonuçlanan Rinoorbitoserebral Mukor: Olgu Sunumu

Serpil Mızrakçı

P-061

Bruselloza Eşlik Eden Akciğer Dışı Tüberküloz Olgusu

Gülşen İskender, Süleyman Kılınç, Semra Tunçbilek, Mustafa Ertek

P-062

COVID-19 mRNA Aşısı Sonrası İmmün Trombositopeni Atağı ile Başvuran Olgu

Defne Hazar, Türker Sarıkaya, Cengiz Ceylan

P-063

İmmünkompetan Hastada Üriner Sistem Kaynaklı E. Coli'nin Etken Olduğu Sağ Omuz Bursiti Olgusu

Esra Nur Karadoğan, İklima Özdoğan, Lütfiye Nilsun Altunal, Şenol Çomoğlu, Mehtap Aydın, Nurgül Ceran

P-064

Ventriküloperitoneal Şant Hastasında Sigmoid Divertikül Perforasyonu Ameliyatının Mortal Komplikasyonu: Şantın Enfekte Kistik Koleksiyona Bağlı Tıkanması

Mehmet Yıldırım, Ömer Çağlıyan, Ahmet Mücteba Öztürk, Alaattin Yurt

P-065

Üniversite Hastanesinde El Hijyeni Uygulama Politikalarımız ve Uyum Düzeyinin Değerlendirilmesi

Ayşe Danış, Selvi Yener, Nevin İnce, Dilek Yekenkurul

P-066

COVID-19 Pnömonisi Tanılı Hastada Hepatit B Reaktivasyonu

Zekiye Hakseven Karaduman, Tayyar Tarcan, Gökhan Yüksek, Şaban İncecik, Ali İrfan Baran

P-067

HBeAg Negatif Kronik Hepatit B'li Hastalarda Lamivudin Etkinliğinin Değerlendirilmesi

Abdurrahman Kaya

POSTER BİLDİRİ ÖZETLERİ

P-068

COVID-19 Pandemi Döneminde Sağlık Çalışanları Arasında Mevsimsel Grip Aşılama Oranlarının Değerlendirilmesi

Fatma Yılmaz Karadağ, Havva Keskin, Selcen Uçar, Nurettin Yiyit

P-069

COVID-19 Hastalarında Tiroid Fonksiyon Testlerinin ve Tiroid Otoantikorlarının Değerlendirilmesi

Sabahattin Destek, Fatma Yılmaz Karadağ, Merve Özalp Çelikçi

P-070

Karbapenem Dirençli Enterobacterales ile Karbapenem Duyarlı Enterobacterales Etkenli Kan Dolaşım Enfeksiyonlarının Hastalık Şiddeti Ve Prognoz Açısından Karşılaştırılması

Meral Çeker, Güven Çelebi, Emre Horuz, Hande Aydemir, Nihal Pişkin, Çağatay Büyükuysal, Füsun Cömert

P-071

COVID-19 ilişkili Hiperinflamasyon Tedavisinde Gözden Kaçırılmaması Gereken Risk Durumu: HBV Reaktivasyonu

Kamil Mert, Bengü Gireniz Tatar, Hamza Ekmel Nazlı, Şükran Köse

P-072

Onkolojik Hastalarda Vankomisin Dirençli Enterokokların Kolonizasyon ve Enfeksiyon Oranlarının Değerlendirilmesi

İpek Mumcuoğlu, Gülkan Solgun, Ayla Yenigün, Semra Tunçbilek, Tuba Dal

P-073

Q Ateşinin Yeterince Farkında mıyız ? Dört Olgu Sunumu

Burak Turaç, Abdülkerim Özçelik, Mehmet Çelik, Mehmet Reşat Ceylan

P-074

Rituksumab Tedavisi Sonrasında Altı Ay Sebat Eden SARS-Cov-2 Pozitifliği: Fatalite İle Sonuçlanan Bir Olgu Sunumu

Özlem Güler, Ayfer Gedük, Emel Azak, Zehra Nur Baykara, Birsen Mutlu

P-075

Kompartman Sendromu Gelişen Bir Deri Şarbonu Olgusu

Rifat Somay, Damla Ertürk, Tuna Koçoğlu

P-076

HIV ile enfekte hastalarda ART dışındaki ilaç kullanımları ve potansiyel ilaç etkileşimleri

Ali Rıza Gürbüz, Nevin İnce, Bekir Tunca

P-077

COVID-19 Tedavisinin Nadir Yan Etkisi: Avasküler Femur Başı Nekrozu

Arda Kaya, Dundar Sabah, Huseyin Aytac Erdem, Tansu Yamazhan, Meltem Tasbakan

P-078

Ayaktan takip edilen COVID-19 hastalarının değerlendirilmesi

Emre Horuz

POSTER BİLDİRİ ÖZETLERİ

P-079

İnfluenza Aşısı Yapılan Bireylerde Aşı-Antikor Düzeyi ve NFKB, JAK/STAT, IL-6 Yolakları ile İlişkili Gen Ekspresyon Profillerinin Araştırılması

Akide Çakmak Şen, Tuğba Sarı, Onur Tokgün, Ege Rıza Karagür, Hüseyin Turgut, Hakan Akça

P-080

Hematolojik Hastalık Zemininde Gelişen Fournier Gangrenine Bağlı Ölümcül Komplikasyon: Kontrol Edilemeyen Deri Nekrozu

Ahmet Çekic, Ömer Çağlıyan, Yiğit Kaan Şen, Mehmet Yıldırım

P-081

Toksoplazma Ensefaliti ile Başvuran Yeni Tanı HIV Olgusu

Esra Uğur, Hividar Altan, Sabri Atalay, Şükran Köse

P-082

Etanercept Kullanımı Sırasında Inh Profilaksisine Rağmen Gelişen Tüberküloz Peritonit

Ayşe Betül Uslu Ersöz, Yasemin Akkoyunlu, Hatice Dilara Karakuş, Abdüsselam Şekerci, Turan Aslan

P-083

Düzce Üniversitesi Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları Polikliniğinde Takip Edilen Kronik Hepatit B Hastalarında Tenofovir Alafenamid Kullanımı

Yasemin Çakır, Nevin İnce

P-084

HIV(+) Hastada Uygunuz ADH ile Seyreden Akciğer Tüberkülozu Olgusu

Naime Hülya Tiftikçi Acar, Tuna Demirdal

P-085

COVID-19 Tedavisi Sırasında Popliteal Arter Trombüsü Gelişen Hasta: Olgu Sunumu

Duygu Yaman, Burak Sarıkaya, Deniz Kakaliçoğlu, Ayça İlbak, Elif Sofuoğlu, Birol Balçın, Merve Türkmen, Ercan Yenilmez, Sinem Akkaya Işık, Semiha Çelik Ekinci, Rıza Aytaç Çetinkaya, Levent Görenek

P-086

Nedeni Bilinmeyen Ateş İle Prezente Olan Takayusu Arteriti Olgusu

Ferdi Güneş, Reyhan Köse Çobanoğlu, Burak Şeker

P-087

Koronavirüs hastalığı (COVID-19) ilişkili Mukormikoz Olgu Sunumu

Melda Türken, Hilal Abakay, Şükran Köse

P-088

Kronik Hepatit C ile Serum Vitamin A Düzeyleri Arasındaki İlişki

Nazan Tuna, Şükran Köse, Atakan Yeşil, Mustafa Kemal Çelen

P-089

Kronik Hepatit C Hastalarında Pangenotipik Oral Antivirallerin Etkinliği ve Güvenirliği

Bengu Tatar, Şükran Köse, Sarp Singil, Nadide Çolak

POSTER BİLDİRİ ÖZETLERİ

P-090

Müsilaj Teması Sonrası Üç Kişide Streptokok Pyogenes ile Yumuşak Doku Enfeksiyonu

Yeşim Çağlar, Muhammet Öksüzoğlu

P-091

Kronik Böbrek Yetmezliği Hastalarında COVID-19'un Klinik Seyri

Şükran Köse, Bengü Tatar

P-092

Tedavi Esnasında İlaçlara Alerji Gelişen Kutanöz Şarbon Olgusu

Yeşim Çağlar, Ayşe Yılmaz

P-093

Transfüzyon Merkezine Başvuran Tam Kan Bağışçılarında Red Nedenleri ve Oranı

Yeşim Uygun Kızmaz, Burcu Yolcu, Tülay Karabürk

P-094

COVID-19 Hastalarında Hematolojik Veriler Ve Pnömoni İle İlişkisinde Tek Merkez Deneyimi

Cengiz Ceylan, Gözde Derviş Hakim, Pınar Şamlıoğlu, Mehmet Can Uğur, Aybüke Olgun, Gülçin Çelebi, Şükran Köse

P-096

Bir Üniversite Hastanesinde Poliklinik Takipli Kronik Hepatit C Hastalarının Genotipik Dağılımı

Bekir Tunca, Ali Rıza Gürbüz, Dilek Yekenkurul, Nevin İnce

P-097

Yoğun Bakımda Mortal Seyreden COVID-19 Vakalarının Değerlendirilmesi

Recep Balık, Yelda Balık

P-098

COVID-19 Hastalarında PCR ile Akciğer Bilgisayarlı Tomografi Bulguları Arasındaki İlişki

Bengu Tatar, Şükran Köse, Kamil Mert, Tuğçe Hancıoğlu, Özgür Öztekin

P-099

COVID-19 Hastalarında Kolşisin Tedavisinin Etkinliği: Olgu-Kontrol Çalışması

Ahmet Doğan, Taliha Karakök, Yakup Gezer

P-100

COVID-19 Pnömonisi Seyrinde Gelişen Pnömotoraks: Üç Olgu Sunumu

Elif Sargın Altunok, Ayşe Batırel, Çağla Aydın, Berna Özdemir, Kemal Tolga Saraçoğlu

P-101

COVID-19 ilişkili Mukormikoz Olguları

Nureşan Aydeniz, Fatma Elif Ergin, Tuğba Sarı, Selda Sayın Kutlu, Hüseyin Turgut, Erdem Mengi

P-102

COVID-19 'un İnfluenza Virüslerine Etkisi, Dünya ve Avrupa

Emine Avcı

POSTER BİLDİRİ ÖZETLERİ

P-103

Okrelizumab Tedavisi Alan MS Hastalarında Latent Tüberküloz Taraması ve İzoniazid Profilaksisi Oranları

Nihat Türkan, Aslı Köşkdereioğlu, Selma Tosun, Alpay Arı

P-104

Eritema Nodosumun Eşlik Ettiği Bir Komplike Bruselloz Olgusu

Safiye Bilge Güçlü Kayta, Servan Vurucu, Anıl Akça, Sevil Alkan

P-106

COVID-19 Nedeniyle Yoğun Bakım Ünitesinde Takipli Olguların Enfeksiyon Dağılımı

Bengu Tatar, Şükran Köse, Pelin Adar, Nevriye Sezgin, Sabri Atalay

P-107

COVID-19 Hastalarında Paratiroid Hormon Salgısının Durumu

Sabahattin Destek, Fatma Yılmaz Karadağ, Merve Özalp Çelikçi

P-108

HIV Enfekte Hastalarda COVID-19 Enfeksiyonu: Üç Olgu

Fatma Yılmaz Karadağ, Derya Öztürk Engin, Aslıhan Ayşe Buber, Candan Bayri, İdil Gülol

P-109

COVID-19 Kliniğinde Yatarak Tedavi Gören Hastaların Aşılama Durumları

Serpil Erol, Abdulkadir Sonkaya, Recep Balık, Mustafa Ozan Taş, Seniha Şenbayrak, Asuman İnan, Aytekin Kaymakçı

P-110

Karaciğerde Granülomatoz Lezyon Şistozomiyazis;Olgu Sunumu

Pınar Sonat Kara, Nazan Tuna, Esra Özer, Nurten Türkel Küçükmetin, Tamer Sağıroğlu, Korcan Aysun Gönen, Nuri Kiraz

P-111

Hepatit B Aşısı İle Bağışıklanmış Hastada Rituksimab Kullanımı Sonrası Gelişen Hepatit B: Olgu Sunumu

Duygu Yaman, Sinem Akkaya Işık, Deniz Kakaliçoğlu, Ayça İlbak, Elif Sofuoğlu, Birol Balçın, Merve Türkmen, Ercan Yenilmez, Burak Sarıkaya, Semiha Çelik Ekinci, Rıza Aytaç Çetinkaya, Levent Görenek

P-112

Nörolojik Sekelle İyileşen HSV Ensefaliti Olgusu

Arzu Tarakçı, Fatma Çölkesen, Mihriban Şengöz, Şule Özdemir Armağan, Mustafa Serhat Şahinoğlu

P-113

HIV Pozitif Hastalarda HBV/HCV Koinfeksiyonlarının Değerlendirilmesi

Sinan Öztürk, Lütfiye Nilsun Altunal

P-114

Hızlı Progresyon Gösteren Bir Tüberküloz Menenjit Olgusu

Fatma Çölkesen, Arzu Tarakçı, Şule Özdemir Armağan, Mihriban Şengöz, Mustafa Serhat Şahinoğlu

POSTER BİLDİRİ ÖZETLERİ

P-115

İntravezikal BCG İmmünoterapisine Bağlı İnfeksiyöz Komplikasyon Gelişen Üç Olgu

Ceyda Geyiktepe Güçlü, Gülşah Tunçer, Mediha Bozkurt, Gönül Şengöz, Filiz Pehlivanoglu

P-116

Sol MCA İnfarktını Taklit Eden AIDS'e Bağlı Serebral Toksoplazmoz Olgusu

Nesibe Gül, Muhammet Rıdvan Dumlu, Mehtap Oktar, Songül Borahan, Arzu Kantürk, Funda Şimşek

P-117

İnsan İmmün Yetmezlik Virüsü ile Enfekte Olguların İlk Başvuru Anındaki Serolojik Durumlarının İncelenmesi

Hilal Küpeli, Funda Balaylar, Hülya Özkan Özdemir, Selma Tosun

P-118

Multiple Lezyonlu Kutanöz Leishmaniasis; Olgu Sunumu

Seda Kul, Nazan Tuna, Hülya Albayrak, Ece Türker, Sevil Karabağ

P-119

COVID-19 Pandemisinde Takipsiz HIV Hastasında Pnömosistis Carini Pnömonisi Olgusu

Afsana Suleymanlı, Ravza Gündüz, Pınar Ergen, Özlem Aydın, Saadet Yazıcı, Yasemin Çağ

P-120

Nadir Bir Caulobacter Spp. Menenjit

Tuncer Karpuz, Gamze Varol, Özlem Koyuncu Özyurt, Kamil Deveci, Melike Cengiz, Ata Nevzat Yalçın

P-121

COVID-19 Pnömonisi İle Karışan Pneumocystis Jiroveci ve Akciğer Tüberkülozu Tanısı Konulan Bir İmmün Yetmezlik Olgusu

Ülkü Öztoprak Siyah, Salih Cesur, Çiğdem Ataman Hatipoğlu, Fatoş Ersoy Topçu, Metin Özsoy, Sami Kınıklı

P-122

Koronavirüs Bizi Obsesif mi yaptı? Korona Virüs Pandemisinde Değişen El Yıkama Alışkanlıkları

Şükran Köse, Aliye Mandıracıoğlu, Ömer Karbuş, Seheray Şahin, Muhammed Alpaydın, Nesime Ayşenur Gülaydın

P-123

Diyabetik Ayak Enfeksiyonlu Hastalarda HCV Taraması Yapılmalı mı?

Nazlıhan Yalçın, Meltem Taşbakan, Hüsnü Pullukçu, Ilgın Yıldırım Şimşir, Anıl Murat Öztürk, Tansu Yamazhan

P-124

COVID-19 Ağır Pnömonisi Olan, ECMO Desteği Alan Bir Hastada Acinetobacter Baumannii Ve Aspergillus Türüne Bağlı Ventilatörle İlişkili Pnömoni

Mert Nakip, Bilal Şengü, Çiğdem Kızılay, Çetin Kaymak, Gülşah Gelşigüzel, Salih Cesur, Sami Kınıklı, Serap Yağcı, Mihriban Yücel

POSTER BİLDİRİ ÖZETLERİ

P-125

Bir Onkoloji Hastanesinde *Klebsiella pneumoniae* İzolatlarının Seftazidim-Avibaktam ve Diğer Antimikrobiyallere Duyarlılıklarının Değerlendirilmesi

Tuba Dal, İpek Mumcuoğlu, Gülkan Solgun, Ayla Yenigün, Semra Tunçbilek, Mustafa Ertek

P-126

Hastanemizde Görev Yapan Sağlık Çalışanlarının Koronavirüs Hastalığı 2019 (COVID-19) ve Aşısı Hakkında Bilgi ve Tutumları: Bir Anket Çalışması

Duru Mıstanoglu Özatağ

P-127

Kanser Hastalarında COVID-19 Seyri

Ayşegül Seremet Keskin, Eda Çetin Kılıç, Filiz Kızılateş

P-128

Stajyer Sağlık Okulu Öğrencilerinin Hepatit B Aşılama Durumlarının Değerlendirilmesi Sırasında Yapılan Hataların Ve Ülkemizdeki Universal HBV Aşılamasının Olumlu Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Selma Tosun, Hülya Özkan Özdemir, Seher Ayten Coşkun

P-129

Pandrug Rezistan Bakterilerle Gelişen Enfeksiyonların Tedavisinde Antibiyotik Kombinasyonları Ve Tedavi Yanıtlarının Değerlendirilmesi-BUHASDER Çalışma Grubu

Müge Özgüler, Seyit Ali Büyüktuna, Esra Nurlu Temel, Şükran Köse, Emine Kübra Dindar Demiray, Ahmet Şahin, Murtaza Öz, Buhasder Çalışma Grubu

P-130

Pediyatrik ve Erişkin Hastalardaki Transfüzyon Reaksiyonlarının Karşılaştırılması

Şükran Köse, Fatma Liv, Gürsel Ersan, Timur Köse

P-131

Hepatit C Hastalarının İlaç Kullanımlarının Klinik Eczacılık Yaklaşımı ile Değerlendirilmesi, Farmasötik Bakım Hizmetinin Değerlendirilmesi

Esra Özdağ, Aslı Çelebi, Elvan Gökmen, Gözde Derviş Hakim, Şükran Köse

P-132

ABO RhD Kan Grupları ile Koronavirüs Hastalığı-2019- (COVID-19) Arasındaki İlişki

Gürsel Ersan, Şükran Köse, Fatma Liv, Timur Köse

P-133

Pandemi Sürecinde Tanısı Gecikmiş Brusella Endokarditi; Olgu Sunumu

Emre Yıldız, Çağlar Kavak, Nazan Tuna

P-134

HIV ile Enfekte Yeni Tanılı Hastalarda Sifiliz ve Hepatit Seroprevalansı: Retrospektif Değerlendirme

Zeynep Burçin Yılmaz, Mustafa Yüksel, Adem Köse, Yücel Duman, Yaşar Bayındır, Funda Memişoğlu, Mehmet Özden, Sibel Altunışık Toplu, Yasemin Ersoy

POSTER BİLDİRİ ÖZETLERİ

P-135

Azatioprin ve Metilprednizolon Kullanan Bir Hastada Gelişen *Listeria Monocytogenes* Menenjit
Aslıhan Ayşe Büber, Fatma Yılmaz Karadağ, Candan Bayri, Ayşe Şabablı Çetin, Derya Öztürk Engin

P-136

Nedeni Bilinmeyen Ateş Olgusu: Diffüz Büyük B Hücreli Lenfomaya Bağlı Gelişen Hemofagositoz Sendromu

İdil Güllol, Fatma Yılmaz Karadağ, Candan Bayri, Aslıhan Ayşe Büber, Eyüp Arslan, Derya Öztürk Engin

P-137

Otitin Sıradışı Bir Komplikasyonu; Serebellit

Şule Özdemir Armağan, Fatma Çölkesen, Arzu Tarakçı, Mihriban Şengöz, Mustafa Serhat Şahinoğlu

P-138

Herpes Simpleks Ensefaliti

Candan Bayri, Fatma Yılmaz Karadağ, Aslıhan Ayşe Büber, İdil Güllol, Eyüp Arslan, Derya Öztürk Engin

P-139

Travma Sonrası Gelişen Spondilodiskit Olgusu

Tunahan Ayaz, Mine Filiz, Gülden Yılmaz, İsmail Yaşar Avcı

P-140

Orta/Ağır Pnömoni Tanısı İle Hastaneye Yatırılan COVID-19 Hastalarında Pulse Steroid Tedavisinin Değerlendirilmesi

Melih Ayberk Kapıcı, Elif Doğan, Burcu Çalışkan Demirkıran, Aysun Yalçı, Cumhuriyet Artuk, Hanefi Cem Gül

P-142

Atipik Deneyimler:Nörolojik Bulgular İle Ortaya Çıkan COVID-19 Olguları

Esra Nurlu Temel, Betül Nur Bacanak, Onur Ünal, Onur Kaya, Gül Ruhsar Yılmaz, Önder Öztürk, Füsün Zeynep Akçam

P-143

Bruselloz ve Viral Ko-Enfeksiyonlar: İki Olgu Sunumu

Esra Nurlu Temel, Merve Büyükelik, Onur Ünal, Onur Kaya, Gül Ruhsar Yılmaz, Füsün Zeynep Akçam

P-144

Nedeni Bilinmeyen Ateş: Citelli Apsesi

Esra Nurlu Temel, Tuğçe Sarıtaş, Onur Ünal, Onur Kaya, Gül Ruhsar Yılmaz, Füsün Zeynep Akçam

P-145

Sağlık Meslek Lisesi ve Sağlık Yüksek Okulu Öğrencilerine Staj Öncesi Gereksiz Tetanoz Aşılması

Selma Tosun, Hülya Özkan Özdemir, Betül Köse

P-146

Asemptomatik ve Ciddi SARS-CoV-2 Enfeksiyonu Olan Hastalarda Transkripsiyon Analizi

Sadrettin Pençe, Burcu Çaykara, Halime Hanım Pençe, Mahmud Esad Pençe, Şaban Tekin, Birsen Cevher Keskin, Ali Tevfik Uncu, Ayşe Özgür Uncu, Erman Öztürk

POSTER BİLDİRİ ÖZETLERİ

P-147

Bir Kalp Damar Cerrahisi Merkezi'nde İmha Edilen Kan ve Kan Bileşenleri Oranları ve İmha Nedenleri

Yeşim Uygun Kızmaz, Burcu Yolcu, Tülay Karabürk, Rukiye Ceylan, Mukaddes Ayan

P-148

Septik Pulmoner Emboli ile Pandemi Döneminde COVID-19 Yanlış Tanısı Alan İnfektif Endokardit Olgusu

Deniz Kakalıçoğlu, Gülşah Aydın, Samet Yavuz, Ayça Aydın, Birol Balçın, Merve Türkmen, Duygu Yaman, Sinem Akkaya Işık, Ercan Yenilmez, Rıza Aytaç Çetinkaya, Levent Görenek

P-149

Aort Anevrizması ile Seyreden Akut Q Ateşi Olgusu

Deniz Kakalıçoğlu, Duygu Yaman, Sinem Akkaya Işık, Cengiz Bukrek, Ercan Yenilmez, Ayça Aydın, Elif Sofuoğlu, Birol Balçın, Merve Türkmen, Rıza Aytaç Çetinkaya, Levent Görenek

P-150

“BUHASDER” Müziği Üzerine Bir Açıklama

Bahar Sarıboğa Akca

KONUŞMACI ÖZETLERİ

HIV ile Enfekte Hasta Yönetimi; Lipid Metabolizma Bozukluğu Olan Hasta

Dr. Mine FİLİZ

SBÜ Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Ankara

HIV ile enfekte olgular gittikçe yaşlanan bir popülasyon olmaya başladığından lipid metabolizma bozukluğu olan hastaların yönetimi, bu hasta grubunda önemi artan bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır. HIV enfeksiyonunda sağ kalımı uzatan en etkili faktör anti-retroviral tedavilerdir (ART); ancak HIV olgularında dislipidemisinin en önemli nedeni de çoğunlukla tedavi amacıyla kullanılan ART'lerdir¹. Ritonavir en fazla, atazanavir en az olmak üzere Proteaz inhibitörleri (Pİ); stavudin en fazla olmak üzere nükleozid revers transkriptaz inhibitörleri (NRTIs) hiperlipidemiye yol açan ilaçlardır².

Dislipidemi etiyolojisinde geleneksel risk faktörlerine ek olarak HIV enfeksiyonunun kendi etkileri de yer almaktadır. Devam etmekte olan immunreaktivite ve inflamasyon, lipodistrofi ve lipoatrofi ateroskleroza neden olmaktadır³. Dislipidemi HIV enfeksiyonlu hastaların %80inde görülür, dislipidemi ve aterosklerozun bir sonucu olarak karşımıza çıkan miyokard infarktüs ise bu hasta grubunda normal popülasyona göre 1.5-2 kat daha fazla bildirilmektedir⁴.

Statinler dislipidemi tedavisinde önerilen ilk basamak ajanlardır. ART kullanan hastalarda statin tedavisi sırasında ilaç etkileşimleri ve etkinliğin azalmasına dikkat edilmelidir. Proteaz inhibitörleri, non-nükleozid revers transkriptaz inhibitörleri (NNRTIs) ve birçok statin sitokrom P450 (CYP) enzim sisteminde metabolize edilir. Türkiye Endokrinoloji Ve Metabolizma Derneği Dislipidemi Tanı ve Tedavi Kılavuzu'na göre ilaç etkileşimleri nedeniyle simvastatin ve lovastatin, proteaz inhibitörü kullananlarda kontraendikedir. Atorvastatin dozu ise proteaz inhibitörü kullananlarda maksimum 20 mg/gün olarak belirtilmektedir⁵.

Tüm bu nedenler HIV ile enfekte hastalarda lipid metabolizma bozukluğu olan hastaların izlemine zorlaştırmaktadır. Bu konuya dikkat çekmek için; uzun yıllar takip edilen HIV ile enfekte, polifarmasi ve dislipidemi nedeniyle düzensiz ilaç kullanım öyküsü olan bir vakaya yaklaşımı ve tedavi basamaklarını sunmayı amaçladık.

Bilinen diabetes mellitus, koroner arter hastalığı, aritmi ve osteoporoz tanıları olan 74 yaşında kadın hasta; yaklaşık 20 yıl önce dışmerkezde yapılan tetkiklerinde anti-HIV olumlu saptanması sonrasında takiplerine başlanmıştır. Geçmiş yıllarda kılavuzlarda hastaların CD4 hücre sayısı ve viral yüküne bakılarak, takip eden üç yılda AIDS tanımlayıcı bir hastalık geliştirme riski %15'in üzerinde olduğu zaman hastalara ART başlanması önerildiğinden; hastanın tedavi başlanmaksızın 2013 yılına kadar rutin aralıklarla takibine devam edilmiştir.

2013 yılında 66 yaşında olan hastaya mevcut komorbiditeleri de göz önüne alınarak tedavi başlama kararı alınmıştır. Tetkiklerinde HIV RNA 15800 IU/mL kopya saptanmış ve hastaya Tenofovir-Emtrisitabin-Darunavir-Ritonavir tedavisi başlanmıştır. Bir yıl sonraki yapılan tetkiklerinde ise HIV RNA negatif, CD4 %29 (767 hücre/mm³) saptanmıştır. HIV enfeksiyonu tedavisi açısından sorunsuz izlenen hastada, geleneksel risk faktörlerine ek olarak muhtemel HIV enfeksiyonunun kendi etkileri ve Pİ bazlı rejim kullanması nedeniyle lipit metabolizma bozukluğu gelişmişti. 2015 yılında yapılan tetkiklerinde LDL düzeyi 227 mg/dL, total kolesterol 326 mg/dL, trigliserid düzeyi 166 mg/dL ve HDL düzeyi 46 mg/dL saptanan hastaya Atorvastatin 20 mg/gün ve ek olarak Pİ bazlı rejim değiştirilerek Tenofovir disoproksil fumarat-Emtrisitabin-Elvitegravir-Kobisistat tedavileri başlanmıştır.

Bir yıl sonraki takiplerinde LDL düzeyi 167 mg/dL, total kolesterol 229 mg/dL, trigliserid düzeyi 144 mg/dL ve HDL düzeyi 59 mg/dL saptanmış ve hastanın lipit profilinde iyileşme sağlanmıştır. Takiplerinde kolunun üzerine düşen hastada ulna fraktürü gelişmiş ve sonrasında osteoporoz tanısı alması nedeniyle hastanın tedavisi 2017 yılında Tenofovir alafenamid-Emtrisitabin-Elvitegravir-Kobisistat olarak değiştirilmiştir. Halen takiplerine devam edilen hastanın lipit değerlerinde hedeflenen düzelme sağlanamıştır. 2021 yılında ise 74 yaşında olan hastanın en son yapılan tetkiklerinde, HIV RNA negatif ve CD4 %37 (1009 hücre/mm³); lipit profili ise LDL düzeyi 168 mg/dL, total kolesterol 244 mg/dL, trigliserid düzeyi 84 mg/dL ve HDL düzeyi 52 mg/dL

9. BUHASDER Kongresi

dL olarak saptanmıştı. Gastrointestinal yakınmalar nedeniyle Atorvastatin tedavisini düzenli olarak kullanmayan hastanın takiplerindeki LDL düzeyi grafik 1’de özetlenmiştir.



Grafik 1: Hastanın takiplerindeki LDL kolesterol düzeyi

4DSÖ yaşlılığı ‘Yaşamsal fonksiyonların sürekli azalması, tüm organizmanın verimliliğinde görülen azalma, çevresel faktörlere uyum sağlayabilme yeteneğinin azalması’ olarak tanımlamıştır. Yaklaşık 20 yıldır takiplerine devam edilen bu hasta da, polifarmasi nedeniyle ilaç uyumunda sıkıntılar yaşamakta ve statin tedavisini düzenli kullanmayı reddetmektedir.

Son yıllarda HIV ile enfekte geriatrik hasta popülasyonunun takibinde ‘5M Kavramı’ üzerinde durulmaktadır. Akıl (Mind), Mobilite (Mobility), Medikasyon (Medications), Çoklu Komplikasyon (Multi-Complexity) ve Önemli Unsurlar (Matters Most) olarak ana başlıklarını tanımlayabileceğimiz ‘5M Kavramı’ hastalarımız yaşlandıkça sağlık ihtiyaçlarını teşhis etmede ve yönetmede önemli olan hedefleri temsil etmektedir⁶. Özellikle 70’lerin ortalarına ve ötesine ulaşıldığında, sağlık ihtiyaçları daha karmaşık hale gelmekte ve hastalar için öncelik olan durumlar da değişebilmektedir. Hekimler tüm bunları göz önünde bulundurarak; kişinin sağlığından ne beklediğini gözeterek hasta yönetimini şekillendirmek durumundadırlar.

Kaynaklar

1. Myerson M, Malvestutto C, Aberg JA. Management of lipid disorders in patients living with HIV. *J Clin Pharmacol.* 2015;55(9):957-974. doi:10.1002/jcph.473.
2. Dubé MP, Stein JH, Aberg JA, et al. Guidelines for the evaluation and management of dyslipidemia in human immunodeficiency virus (HIV)-infected adults receiving anti-retroviral therapy : Recommendations of the HIV Medicine Association of the Infectious Disease Society of America and the Adult AIDS Clinical Trials Group. *CID*, 2003;37:613-627.
3. Maartens G, Celum C, Lewin SR. HIV infection: epidemiology, pathogenesis, treatment, and prevention. *The Lancet.* 2014;384(9939):258-271. doi:10.1016/S0140-6736(14)60164-1.
4. Hanna DB, Ramaswamy C, Kaplan RC, et al. Trends in Cardiovascular Disease Mortality Among Persons With HIV in New York City, 2001–2012. *Clinical Infectious Diseases.* 2016;63(8):1122-1129. doi:10.1093/cid/ciw470.
5. Türkiye Endokrinoloji Ve Metabolizma Derneği Dislipidemi Tanı ve Tedavi Kılavuzu, Mayıs 2018. [Available from: https://temd.org.tr/admin/uploads/tbl_kilavuz/20180516162500-2018-05-16tbl_kilavuz162458.pdf]
6. New York State Department Of Health Aids Institute. Guidance for Addressing the Needs of Older Patients in HIV Care. [Available from: https://cdn.hivguidelines.org/wp-content/uploads/20210730085446/NYSDOH-AI-Guidance-for-Addressing-the-Needs-of-Older-Patients-in-HIV-Care_7-29-21_HG.pdf]

HIV Tanısı Alan Hastada Kemik Metabolizma Hastalıkları Yönetimi

Dr. Hilal ABAKAY

SBÜ Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İzmir

Amaç: Osteopeni, osteoporoz; human immunodeficiency virus (HIV) ile enfekte kişilerde sık görülen durumlardır. HIV enfeksiyonu, kemik demineralizasyonuna neden olmakla birlikte proenflamatuvar yanıt ve immün aktivasyon da bu sürece katkıda bulunmaktadır. Bu olguda HIV ile enfekte bir olguda osteoporoz yönetiminin sunulması amaçlanmıştır.

Olgu: Kırk dört yaşında yeni HIV tanısı alan kadın nefes darlığı, kilo kaybı, yutma güçlüğü nedeniyle kliniğimize yatırıldı. Özgeçmişinde sigara kullanım öyküsü mevcut. Kaşektik hastanın fizik muayenesinde ateş 36.5 °C, nabız 102 atım/dk, tansiyon 106/82 mmHg, SpO2 %88 saptandı. Orofarenkste kandida plakları; bilateral akciğer alt zonlarda raller tespit edildi. Anti-HIV reaktif, doğrulama testinin pozitif olduğu öğrenildi. Lökosit 3,1 x10³ /uL, lenfosit 0,1 x10³ /uL, hemoglobin 10,4 gr/dL, platelet 183 gx10³ /uL, LDH 361 U/L, C-reaktif protein 51,6 mg/L, prokalsitonin 0.01 µg/L, CD4 hücre sayısı 12,3 (%12,3), düzeltilmiş Ca 8,6 mg/dL, PTH 193 ng/L, D vitamini 7,29 ng/mL, HIV RNA 1920000 kopya/mL, CMV IG G pozitif, CMV DNA 8.3E5 kopya/mL olarak ölçüldü. Tam idrar tetkikinde patoloji saptanmadı. Toraks görüntülemesinde her iki akciğerde yaygın kistik parankimal değişiklikler, interlobüler ve intralobüler septumda kalınlaşmalar viral enfeksiyonlar açısından anlamlı raporlandı. Batın görüntülemesinde hepatosteatoz saptandı. Göz muayenesinde fırsatçı enfeksiyonlara ait göz tutulumu görülmedi. Desatüre olguda CMV pnömonisi, Pneumocystis jirovecii pnömonisi (PCP), kandida özofajiti ön tanılarıyla hastaya oksijen tedavisi, prednisolon 2x40 mg IV, trimetoprim-sülfametoksazol 15 mg/kg/gün IV, gansiklovir 5 mg/kg 2x1 IV, flukanozol 1x200 mg IV ve ileri evre HIV tanılı olguya erken tedavi tenofovir disoproksil fumarat/emtrisitabin, dolutegravir tedavisi başlandı. Ateşli dönemde alınan kültürlerinde üreme saptanmadı. Tümör markerları olağan saptandı. Gastrointestinal endoskopisinde özafagusta kandida enfeksiyonu görüldü. Menapoza giren olgunun smear testinde düşük dereceli skuamöz intraepitelyal lezyon saptandı. Yapılan kemik dansitometrisinde tüm vücutta osteoporoz saptandı. Endokrinolojiye danışılan olguya alendronat 70 mg/

hafta IV, kalsiyum 1000 mg/gün, D vitamini 2000 IU/gün tedavisi başlandı. Mevcut ART tedavisi tenofovir alefenamid fumarat/emtrisitabin ve biktgravir olarak revize edildi.

Sonuç: Kemik mineral yoğunluğunda azalma, HIV pozitif olgularda hastalığın kendisi ile ilişkili olabileceği gibi, tedavide kullanılan antiretroviral tedavilerden de kaynaklanabilmektedir. Ayrıca HIV pozitif olgularda daha sık rastlanan fiziksel inaktivite, immobilitate, düşük vücut kitle indeksi, yetersiz beslenme, lipoatrofi, yetersiz kalsiyum ve D vitamin alımı, sigara, alkol gibi konağa ait diğer bazı etkenler de risk faktörleri arasında sayılabilir. Bu olguda ileri evre HIV enfeksiyonuna bağlı kemik mineral dansitesinde bozukluk olduğu düşünülmüş. Tedavi ve takibi buna göre düzenlenmiştir.

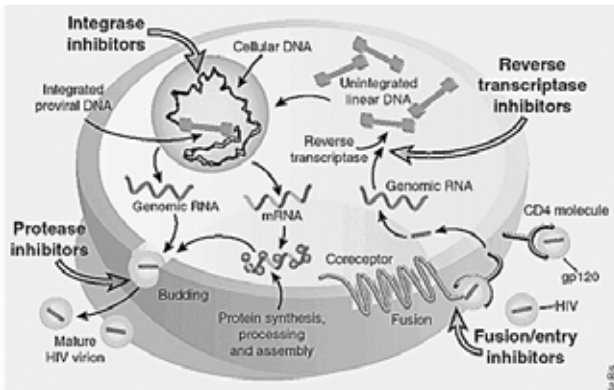
Anahtar Kelimeler: HIV, OSTEOPOROZ, ART

Antiretroviral İlaçlar ve Etki Mekanizmaları

Öğr. Gör. Dr. Meliha Çağla SÖNMEZER

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara

İnsan immün yetmezlik virüsü (HIV) retrovirüs ailesinden zarflı bir virüstür. Bağışıklık sisteminin baskılanması sonucu ortaya çıkan ve koinfeksiyonlarla seyreden edinsel immün yetmezlik sendromuna (AIDS) neden olmaktadır. AIDS, ilk kez 1981 yılında ABD’de homoseksüel erkeklerde *Pneumocystis jirovecii* pnömonisi vakalarının artması sonucu araştırılmaya başlanmıştır ve HIV virüsü ise 1983 yılında izole edilmiştir. Antiretroviral tedavi (ART) HIV’in replikasyonlarının herhangi bir evresinde virüsün çoğalmasını engellemeyi hedefleyen bir kombinasyon rejimidir. Hastalığın ilerlemesinin önlenmesi ile komorbidite ve koinfeksiyonların önlenmesi ve toplumda bulaşın azaltılması açısından tedavinin mümkün olduğunca erken başlanması ve hastanın tedaviye tam uyum sağlaması önemlidir. Günümüzde CD4 sayısı ne olursa olsun tanı alan her hastaya ART başlanması önerilmektedir. ART ile virolojik baskılanma sağlanmakta; ancak kronik inflamasyon ve immün aktivasyon düşük düzeyde de olsa devam etmektedir. ART’de virüsün replikasyonunda yer alan basamaklara ayrı ayrı etkili ilaçlar bulunmakta olup tedavinin temel prensibini bu basamakları farklı aşamalarda inhibe eden en az iki ilacın kombine kullanımı oluşturmaktadır. Antiretroviral ilaçlar, virüsün replikasyon döngüsüne göre sırayla füzyon inhibitörleri, revers transkriptaz inhibitörleri (nükleotid/non-nükleotid yapıda) (NRTI/NNRTI), integraz inhibitörleri (INSTI) ve proteaz inhibitörleri (PI) olarak sınıflandırılmaktadır.



<http://www.biology.arizona.edu/immunology/tutorials/aids/treatment.html>-adresinden alınmıştır.

Etki mekanizmalarına göre Antiretroviral ilaçlar

1- Giriş inhibitörleri (ko-reseptör antagonistleri) (Gi): Virüsün CD4 hücrelerine tutunmasına yardımcı olan reseptörleri bloke ederek tutunmayı engeller.

- Maraviroc, Ibalizumab

2- Füzyon inhibitörleri (Fi): Virüsün CD4 hücrelerine tutunmasını engeller.

- Enfuvirtid,

3- Nükleozid veya nükleotid revers transkriptaz inhibitörleri (NRTI): HIV’in genetik materyali olan RNA’sından DNA üretmesini etkileyerek kopyalanmasını engeller.

- Tenofovir, Emtrisitabin, Lamivudin, Zidovudin, Abakavir, Didanosin, Stavudin, Zalcitabin

4- Non-nükleozid revers transkriptaz inhibitörleri (NNRTI): Bu gruptaki ilaçlar da NRTI grubundaki ilaçlar gibi virüsün kopyalanmasını engellerler.

- Efavirenz, Nevirapin, Delavirdin, Etravirin, Rilpivirin

5- İntegraz inhibitörleri (INSTI): Virüsün CD4 hücrelerinin çekirdeğine yerleşmesini ve kopyalanmasını sağlayan enzimi etkileyerek çoğalmasını engeller.

- Raltegravir, Dolutegravir, Biktegravir

6- Proteaz inhibitörleri (PI): CD4 hücreleri içinde kopyalanmış virüslerin hücre dışına çıkışı yani yeni virüslerin oluşumunu engeller.

- Lopinavir, İdinavir, Darunavir, Nelfinavir, Amprenavir, Atazanavir, Sakunavir, Fosamprenavir, Tipranavir

7- Güçlendiriciler: Kabisistat, ritonavir

Tedavi öncesi proteaz ve revers transkriptaz enzimlerini kodlayan gen bölgelerinde mutasyon olup olmadığını görmek için genotipik direnç testi çalışılması çok önemlidir.

Tedaviye başlamadan önce hastanın varsa kullanmakta olduğu medikal tedaviler sorgulanmalı ve ilaç etkileşimi açısından değerlendirme yaparak tedavi kararı verilmelidir.

Günümüzde tedavide önerilen ilk seçenek iki farklı NRTI grubu ilaç tedavinin omurgasını oluşturacak şekilde INSTI veya PI ile kombine edilmesidir. Daha önce bahsedildiği üzere bazı nedenlerle

9. BUHASDER Kongresi

bu kombinasyonlardan birinin kullanılamaması durumunda omurga tedavi ile farklı ilaç kombinasyonları kullanılabilir.

Kaynaklar

1. A.S. Fauci, H. Clifford Lane. Human Immunodeficiency Virus Disease: AIDS and Related Disorders, In: Dan Longo, Anthony Fauci, Dennis Kasper, Stephen Hauser, J. Jameson, Joseph Loscalzo (Eds). Harrison's Principles of Internal Medicine. 18th edition, McGrawHill, Lange, USA, 2011, pp 1506-1585.
2. <http://www.biology.arizona.edu/immunology/tutorials/aids/treatment.html>
3. UNAIDS. Global HIV & AIDS statistics-2020 factsheet 2020. Erişim adresi: <http://unaids.org/en/resources/factsheet>.
4. HIV/AIDS TANI TEDAVİ REHBERİ, 2019, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, 1133, Ankara, 2019
5. Department of Health and Human Services. Panel on Antiretroviral Guidelines for Adults and Adolescents. Guidelines for the Use of Antiretroviral Agents in Adults and Adolescents Living with HIV. Erişim adresi: <https://clinicalinfo.hiv.gov/sites/default/files/guidelines/documents/AdultandAdolescentGL.pdf>. Erişim tarihi: 14.10.2021
6. European AIDS Clinical Society: Treatment Guidelines. Version 10.1, October 2020. Erişim adresi: <https://www.eacsociety.org/guidelines/eacs-guidelines/eacs-guidelines.html>. Erişim tarihi: 14.03.2021

İnteraktif Tartışma: Bir Olgu Üzerinde Baştan Sona HIV Enfeksiyonu COVID-19 Döneminde Kitap Gibi HIV Olgusu

Dr. Deniz KAKALIÇOĞLU, Doç. Dr. Ercan YENİLMEZ

SBÜ Sultan Abdülhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul

Bu oturumda, Covid19 salgınının hemen başında Mart 2020’de kliniğimize son dönem AIDS tablosunda MSS şikayetleri ile gelen bir olgu üzerinden interaktif tartışma ile HIV hastasına yaklaşım sergilenecektir.

Hastamız 35 yaşında bilinen hastalığı olmayan kadın, 2 aydır pansitopeni ve kilo kaybı ile hematoloji servisinde multiple miyelom ön tanısı ile takip ediliyormuş. 1 haftadır devam eden şiddetli baş ağrısı, kusma ve ateş yüksekliğiyle acil servise başvurmuş. 38,2c’yi bulan ateşi olan hastaya antipiretik tedavi uygulanırken idrar inkontinansı ve bilinç bulanıklığı gelişmiş. Fizik muayenede belirgin patoloji saptanmadı, ense sertliği, meningeal irritasyon bulguları yoktu. İstenilen kan tetkiklerinde CRP negatif, biyokimyasal değerlerde LDH:759 U/L haricinde anormal bulgu yoktu. Hemogram WBC - 2,92 $10^3/mm^3$, HGB - 10,6 g/dL, PLT - 138 $10^3/mm^3$, NEUT% - 79,7 %, LYM % - 10,4 %, LYM - 0,3 $10^3/mm^3$ şeklinde pansitopeni tablosundaydı. Çekilen kontrastlı kranial MR ve difüzyon MR: Sağ hipokampus amigdala düzeyinde, her iki kaudat nucleusta, sağ lateral ventrikül atrium komşuluğunda derin ak maddede yüksek sinyalli alanlar dikkati çekmektedir. Korpus kallozum korpus posterior splenium düzeyinde de yine T2 yüksek sinyalli alanlar dikkati çekmiştir. Bunun dışında frontoparietal lokalizasyonda subkortikal derin ak maddede, multiple, nodüler milimetrik FLAIR sinyal artımları izlenmektedir. Bulgular ilk planda fırsatçı enfeksiyon açısından şüphelidir. Ayırıcı tanıda yine ilk planda CMV ve kriptokok gözönünde bulundurulabilir şeklinde raporlandı. Toraks BT: Sol akciğer orta zon posteriorda buzlu cam dansite artışları dikkati çekmekteydi. Santral sinir sistemi enfeksiyonu ekrtasyonu açısından lomber ponksiyon yapıldı. LP Hücre sayısı: 29/mm³ (% 72 mononükleer **hücre hakimiyetinde**), Protein 84 mg/dL, Glukoz: 37 mg/dL (Eş zamanlı kan şekeri:70 mg/dL) olarak belirlendi. 4 gün önce Hematoloji tarafından istenen tetkiklerinde Anti HIV: reaktif, Anti CMV IgG ve IgM pozitif, CMV PCR(PLAZMA) - 7973 IU/ml olarak sonuçlanan hasta menenjit, CMV ensefaliti, PCP, bakteriyel pnömoni **ön tanılarıyla** kliniğimize interne edildi ve seftriakson+kl aritromisin+gansiklovir+ TMP/STX tedavileri başlandı. Tedavinin 3.gününde BOS kültüründe bakteriyel ve

viral menenjit panelinde **üreme olmadı**, BOS VDRL, Brucella Ig G ve Ig M negatif sonuçlandı. CMV PCR (BOS) - 187 IU/ml şeklindeydi. BOS mantar kültüründe *C. neoformans* üremesi oldu, **Çini mürekkebiyle yapılan boyamada kapsüllü maya hücreleri görüldü. Kan ve BOS Cryptococcus neoformans** antijen pozitif sonuçlandı. Gözdibi incelemede CMV retinitisi lehine bulgu saptanmadı. EEG’de ensefalopati lehine bulgu izlenmedi. Gansiklovir tedavisi kesildi. CMV saçılım olarak değerlendirildi, liposomal amfoterisin B ve flukonazol tedavileri eklendi. HIV RNA: 1097633 IU/mL, CD4: 40/mm³ olarak sonuçlandı. Antifungal tedavinin 11.gününde mukozal kanaması, hipokalemi, hipomagnezemi olması üzerine yoğun bakım endikasyonu konuldu fakat COVID nedeniyle yer bulunamadı. Takiplerine serviste devam edilerek elektrolit replasmanı sağlandı ,kanama kontrol altına alındı. Seftriakson ve klaritromisin tedavileri 14.gününde kesildi. Tedavinin 15.gününde kontrol LP yapıldı. BOS: Hücre sayısı:57/mm³(%93 MN),Protein:64,1mg/dL,Glukoz: 52 mg/dL (EKŞ: 94 mg/dL),Kültür üremesi olmadı. *C. neoformans* antijen kan ve BOS’ta negatif sonuçlandı. Lipozomal amfoterisin B 16.günde kesilerek fluknazol 1*400 mg dozdan konsolidasyon tedavisi olarak en az 8 hafta sürdürülmesi planlandı. Kliniği ve laboratuvar parametreleri düzelme eğiliminde olan vitalleri stabil hasta COVID pandemisi başlaması ve hastanemizde non-COVID hasta kliniği kalmaması sebebiyle flukonazol ve TMP/STX profilaksisi sürdürülerek taburcu edildi. Tedavinin 2.ayında hastaya ulaşıldı ve antiretroviral tedavi planlanması üzerine tekrar yatış verildi. Biyokimyasal değerlerinde patoloji saptanmadı, kan lipitleri normal sınırlar içerisindeydi. CRP:21 mg/L,WBC:1760/mm³, Pmnl:1320/mm³, Hgb:10,3 g/dL, Lym:140/mm³, Plt:133.000/mm³ CD4:69/mm³, CD8: 107/mm³ HIV-RNA:1407620 IU/mL idi. Toraks BT’de ilk çekilen tomografiye kıyasla progresyon yoktu, sekel lezyonlar izlendi. Antifungal tedavinin 10. haftasında EVG/c/FTC/TAF başlandı. ART’nin 10. Gününde zonklayıcı tarzda baş ağrısı, ateş yüksekliği ve karın ağrısı gelişti. Batın USG, kranial MR istendi, kontrol LP yapılması planlandı. **Kontrastlı KranialMR:**Sol oksipitallop,sağ hipokampus amigdala, sağ temporal, her iki frontal lokalizasyonlarda korteks

9. BUHASDER Kongresi

subkortikal maddeyi içine alan sinyal artım alanları dikkati çekmektedir. Lezyonların bir bölümünde santrallerinde eksantrik olarak yerleşmiş gradient EKO hipointensiteleri izlenmektedir (**Kan ürünü?, Hif?**). Postkontrast serilerde tanımlanan alanlarda yer yer halkasal form kazanan bir kısmı yamalı kontrast tutulum alanları dikkati çekmektedir. İmmün yetmezlik tanımlanan olguda bulgular ilk planda fırsatçı enfeksiyon / kortikal subkortikal yerleşim ve gradient EKO hipointensiteleri göz önüne alındığında da mikotik (**Aspergilloz?**) enfeksiyon açısından şüphe uyandırıcıdır. Primer/metastatik maligniteler ayırıcı tanıda yer almaktadır. Klinik ve laboratuvar bulguları ile değerlendirilmesi **önerilir**. Olgunun sistemdeki son incelemesi ile karşılaştırıldığında sağ hipokampal lezyon o dönemde de mevcuttur. O dönemde sol lateral ventrikül komşuluğunda, kaudat nukleus düzeyinde izlenen nodüller ventriküle indente sinyal artım alanları regrese olmuştur. Korpus kallozum, splenium sağ yarımında izlenen sinyal artım alanları da kısmen regrese görünümündedir. **Ancak her iki hemisferde özellikle korteks ve subkortikal ak madde düzeyinde izlenen lezyonların tümü yeni gelişmiştir.** LP: BOS: Hücre görülmedi Protein:44,5 mg/dL, Glukoz: 59 mg/dL (EKŞ:154 mg/dL) ,CMV PCR:4597 IU/mL ,BOS **kültüründe** üreme yok, **Çini mürekkebi ve mantar kültürü** negatif, JC virüs PCR negatif şeklinde sonuçlandı. Batın USG'de patoloji saptanmadı. Ateşi devam eden, fizik muayenesinde anormallik saptanmayan, kan, idrar, balgam ve BOS kültüründe üremesi olmayan hastaya PET BT çekilmesi planlandı. Pet-CT:' servikal, aksiller, inguinal, intraabdominal ve hiler FDG tutulumu artmış lenf nodları. Splenomegali ve artmış FDG tutulumu.Sol akciğer alt lob süperior segmentte yaklaşık 18x14 mm boyutunda patolojik artmış FDG tutulumu gösteren düzensiz sınırlı nodül izlenmiştir.YORUM: Tanımlanan bulgular öncelikle malign metastatik süreçler açısından araştırılması önerilir. Hastanın öncelikle lenfoproliferatif hastalıklar (lenfoma?) açısından araştırılması önerilir.' şeklinde raporlandı. Biyopsi yapılması amacıyla Beyin Cerrahi, KBB, Genel Cerrahi, Girişimsel Radyoloji, Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi görüşleri alındı. Aynı zamanda yeni gelişen konvülsif atağı oldu ve Nöroloji görüşü alınarak antiepileptik tedavi başlandı, ensefalit düşünülmendiği ifade edildi. Tedaviye gansiklovir eklendi. Periferik lenfadenopatilerin biyopsi açısından uygun olmadığı ifade edildi. Beyin biyopsisi uygulandı. Patolojik Tanı:

- MİNİMAL İNFLAMASYON İÇEREN BEYİN PARANKİMİ, REAKTİF GLİOZİS, MENİNGEAL YAPILAR, FOKAL ALANDA PERİVASKÜLER YERLEŞİMLİ KAPSÜLLÜ FUNGAL ORGANİZMALAR, BİRKAÇ ADET GEVŞEK GRANÜLOM YAPISI

- PAS, GROCOTT, GİEMSA VE MÜSİN İLE MAYA KAPSÜLÜNDE POZİTİF BOYANMA İZLENMİŞTİR.

Şeklinde idi. Bunun üzerine tedaviye lipozomal amfoterisin B eklendi. Ateşi ara ara sebat eden hastadan lenfoblastik hastalıklar dışlanamadı. Hastanemizde yalnızca COVID takibi yapılması nedeniyle Hacettepe Üniversitesi Enfeksiyon Hastalıkları kliniğine devri yapıldı. Buradaki takiplerinde bilinci konfüze, konuşması yavaş ve anlama içeriği azalmıştı. İdrar inkontinansı mevcuttu. Beyin Cerrahi tarafından yeniden değerlendirilen ve kranial görüntüleme yapılan hastaya LP yapılmasının kontrendike olduğu belirtilerek dekort 4x4 mg tedavisi başlandı. Re-biyopsi düşünülmeydi. Laboratuvar değerleri HIV RNA: 264 kopya/mL,CD4: 80/mm³,Sedimantasyon: 93 mm/saat,CRP: 7,84 mg/dL,Cryptococcus antijen: (Serum) Negatif,CMV DNA: 1681 kopya/mL,Hemogloblin: 8,2 gr/dL,Lökosit: 1700/µL,Lenfosit: 140/µL,Trombosit: 64000/µL,LDH: 510 U/L,Beta-2 Mikroglobulin: 2416 ng/mL şeklindeydi. Lenfoproliferatif hastalık ekartasyonu açısından kemik iliği aspirasyonu uygulandı. Fakat ilik patolojisini değerlendirme açısından yetersiz materyal olduğu belirtildi. Kemik iliği aerop ve mantar kültüründe üreme olmadı. LAmB + flukonazol 800mg + TAF/FTC/ELV/c + gansiklovir + doksameton ile takip edilirken genel durumu toparladı, hasta oda içerisinde mobil hale geldi, bilinç durumu düzeldi. Takiplerinin 20. Gününde ESBL + *E. coli* sepsisi gelişti, meropenem ile tedaviye yanıt alındı. Beyindeki lezyonların kriptokokoz harici bir patolojiye bağlı olup olmadığının değerlendirilmesi açısından MR spektroskopi istendi. Sol frontal lobdaki lezyon lenfoma açısından anlamlı bulundu. 40. Günde bilinçte ani kötüleşme gelişmesi sonrası hasta entübe edildi, çekilen beyin BT'de ödem ve şift gelişmişti. Acil dekompresif cerrahi uygulanarak sol frontal lobdaki kitle subtotal eksize edildi. Kemik iliği kültüründe *M.avium complex* üremesi oldu, rifampisin, klaritromisin ve etambutol tedavisi başlandı. Hastanın sol frontal lob kitle patolojisi HIV ile ilişkili, EBV pozitif yüksek dereceli B hücreli lenfoma şeklinde yorumlandı. Tek doz sterotaktik radyoterapi uygulandı. Yoğun bakım takibi süren hasta 67.günde sepsis nedeniyle kaybedildi.

Sağlık Bakımı ile İlişkili Enfeksiyonlar Karbapenem Direncinin Önemi

Doç. Dr. Ercan YENİLMEZ

SBÜ Sultan Abdulhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul

Sağlık bakımı ile ilişkili enfeksiyonlar morbidite ve mortalite artışı, yatış sürelerinde uzatma, maliyet artışı, iş gücü kayıplarında artış, antimikrobiyal dirençte artışa sebep olması ve tüm bunların yanında önlenemez olması dolayısı ile bir halk sağlığı sorunudur. Bu oturumda sağlık bakımı ile ilişkili enfeksiyonların sağlık sistemi ve ülke ekonomilerine getirdikleri yükün yanında bunların hasta sonlanımına etkileri, konunun sosyal, hukuki ve idari boyutları tartışılacaktır. Ayrıca karbapenem direncinin bu faktörler üzerine olan etkileri literatür bilgileri üzerinden aktarılacaktır.



Graves N. Effect of Healthcare-Acquired Infection on Length of Hospital Stay and Cost. Infect Control Hosp Epidemiol., 2007; 128: 52, 2007.

Sağlık Hizmeti ile İlişkili Enfeksiyonların Maliyetleri	
Direk Hastane Ücretleri	- Sabit Ücretler - Tedavi - Kemi. İlaçlar - Ekman/Tedavisi - İşgücü (parayata) ve - Yabancı kültüründe azalma
İndirek Etkiler	- Acil servise - Yemek - Kimyasal - Tedaviler - Çiğir - Testler/Laboratuvar ve tedavi - Akut servise - Akut servise - İşgücü kaybı - İşgücü kaybı/özellikle ağırlık - Uzun ve kısa dönem morbidite - Mortalite - Akut servise gelir kaybı - Hastalık nakil dönemi - Akut ve kronik hastalardan hastaların zaman, sosyal - Ücretleri, evde bakım maliyeti - Psikolojik etkiler (stres, anksiyete, ümitsizlik vs.) - Ağırlık kaybı - Sosyal hayatı ve günlük aktivitelerdeki değişiklikler
Manevi Etkiler	

Hastane enfeksiyonları ülke ekonomileri açısından çok büyük ekonomik yüke sebep olurlar. Hasta morbidite ve mortalitesinde artışa, hastanede yatış süresinde uzamaya ve enfeksiyonun tedavisi için harcanan ilave maliyet artışına sebep olurlar (1). Özellikle son birkaç dekatta sağlık tedavi maliyetleri ülke ekonomileri için en büyük yükü oluşturmaktadır. ABD'nin

en büyük sağlık merkezlerinden Massachusetts General Hospital'in (MGH) verilerine göre hastane maliyetlerinin 2. Dünya Savaşı sonrasındaki durgunluk dönemleri sonuna dek pek fazla değişmediği, özel sağlık sigorta sistemi ve sağlık teknolojilerindeki gelişmeler doğrultusunda 1960'ların başlarından itibaren çok hızlı bir artış gösterdiği (ilk olarak bu dönemde hasta başına 4.000 \$ gibi bir maliyete ulaşmıştır) ve bu artışın hızla devam ederek 2002 yılındaki verilere göre 25.000 \$'a ulaştığı bildirilmiştir (2). Bu artışın temel nedeni nüfus artışı ve insan ömründeki uzamaya bağlı olarak kronik hastalıkların oranında artış, tanı ve tedavi modalitelerindeki yeniliklere paralel olarak hastalıkların tanı ve tedavi şansında artış ve bu yeni tanı ve tedavi metodlarının yüksek maliyetli olması, tüm bunlara paralel olarak hastane yatış süresindeki uzama olarak gösterilebilir. CDC verilerine göre Amerika Birleşik Devletlerinde sağlık hizmeti ile ilişkili enfeksiyonların tedavi maliyetlerinde on yılda yaklaşık beş katlık bir artış saptanması (yıllık 4,5 milyar dolardan yaklaşık 30 milyar dolara yükselmiştir) ülkelerin sağlık sistemleri ve ekonomilerinin geleceği açısından ne denli bir tehlike olduğunu göstermektedir (34). Yine sağlık hizmeti ile ilişkili enfeksiyonların yıllık maliyeti ABD verileri doğrultusunda, 2007 yılı ABD doları kuruna göre hesaplandığında, iki farklı hesaplama yöntemine göre 28,4-33,8 milyar ve 35,7-45 milyar dolar arasında gösterilmektedir. Bu enfeksiyonların genel olarak % 20 ila % 70'inin önlenemez olduğu hesaba katıldığında yaklaşık 5 ila 30 milyar dolara varan maliyetin önüne geçilebilir olduğu, iyi bir surveyans ve gerekli önlemlerin alınması ile bunun sağlanabileceği ortaya çıkmaktadır. Aynı zamanda 1992 yılında yayımlanan verilerde yine 2007 dolar kuruna göre sağlık hizmeti ile ilişkili enfeksiyonların yıllık maliyeti 6,7 milyar dolar olarak bildirilmiştir (3). Ülkemizde de sağlık sistemindeki yeniliklere paralel olarak, doktora ve hastaneye erişim imkanlarının artması, sağlık sisteminde özelleştirmeye eğilim olması, sağlık harcamalarının sosyal güvenlik sistemindeki payını daha da arttırmasına sebep olmuştur. Nüfusumuzun yaşlanıyor olması, daha çok kronik hastalığı olan bu popülasyonun hastanede uzun süre yatmasına ve operasyon ve girişimsel işlem oranlarında artışa neden olmaktadır. Tüm bu nedenlere bağlı

9. BUHASDER Kongresi

olarak hastanede yatış sürelerinin artmasına bağlı maliyetler ve antibiyotik maliyetlerinin artması sağlık harcamalarında en önemli yeri tutmaktadır.

Referanslar

1. Graves, N., Weinhold, D., Tong, E.,et al. Effect of Healthcare-Acquired Infection on Length of Hospital Stay and Cost. Infect Control Hosp Epidemiol., 28(3), s280-92, 2007.
- 2 Meyer, G.S., Demehin, A., Xiu Liu, M.S., Neuhauser D., Two Hundred Years of Hospital Costs and Mortality — MGH and Four Eras of Value in Medicine, N Engl J Med., 366, s23, 2012.
3. Scott, R.D., Economist, The Direct Medical Cost of Healthcare-Associated Infections in U.S. Hospitals and the Benefits of Prevention, Division of Healthcare Quality Promotion, National Center for Preparedness, Detection, and Control of Infectious Diseases Coordinating Center for Infectious Diseases Centers for Disease Control and Prevention, March 2009.

Mikrobiyotaya Genel Bakış

Doç. Dr. Sunde YILMAZ-SÜSLÜER

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İzmir

Mikrobiyota, bedenimizi paylaşan kommensal, simbiyotik ve patojenik mikroorganizmaların oluşturduğu ekolojik yapıdır. Vücudumuzun iç ekosistemidir. Mikrobiyom, vücudumuzda simbiyotik yaşayan tüm bu mikroorganizmaların toplam genomunu olarak tarif edilir. Mikrobiyota fırsatçı mikropların enfeksiyon riskinin potansiyel ajanlardır. Mikrobiyotik flora alanındaki mikrop reseptörlerini işgal ederek buralara patojen girişini engeller. Ürettiği bakteriyosin gibi antimikrobiyal maddelerle immün sisteme katlı sağlar. Sindirim yolunda insana gerekli bazı metabolizma reaksiyonlarını gerçekleştirir, bazı gerekli maddelerin üretimini yapar. Flora alanlarındaki gereksiz yangıları durdurur. Mikrobiyal ekolojideki bozukluk disbiyozis olarak adlandırılır ve diyabet, alerji, obezite, kardiyovasküler hastalıklar enflamatuar bağırsak hastalığı ve benzeri gibi birçok hastalıkla ilişkilendirilebilir. Her insan vücudundaki organların mikrobiyomu benzersizdir ve enflamasyon ve kanser üzerindeki etkileri de her organda farklıdır. Kişiler arası mikrobiyomdaki değişiklikleri ve organlardaki farklı pozisyonlardaki mikrobiyal popülasyon sıklığını anlamak, kanser gibi hastalıkların gelişimi ile ilgili potansiyel olarak bilgi edinilmesini sağlayabilir. Bu farklılıklar belirli bir organda kanser oluşumundan sorumlu olabilir; örneğin kolorektal kansere duyarlılık, ince bağırsaklara kıyasla daha yüksek mikrobiyal yoğunluğun varlığından kaynaklanmaktadır. Günümüzde kişiselleştirilmiş tıp olarak adlandırılan yeni terapötik yaklaşımlar tıp biliminde yeni bir pencere açmıştır ve mikrobiyom ve kişiselleştirilmiş tıp arasındaki bağlantı gelecekteki araştırmaların en ilginç yönlerinden biri gibi görünmektedir ve kanser gibi hastalıkların tedavisinde önemli bir perspektif olarak görülmektedir.

İnsan Mikrobiyom Projesi (İMP), insan mikrobiyomunu karakterize etmek ve sağlıktaki rolünü incelemek için gerekli kaynakları ve uzmanlığı sağlama misyonuyla 2007 yılında Ulusal Sağlık Enstitüsü tarafından başlatılmıştır. İMP, mikroorganizmaların insan sağlığı, hastalık, beslenme ve bağışıklığın vücudun farklı bölgelerinde oynadığı rolü keşfetmek için bir yol haritası görevi görür. Vücudun beş farklı bölgesindeki mikropları inceler: burun, ağız, cilt, vajina ve kolon. Amaçları arasında; İnsan vücudundaki tüm mikroorganizmaları belirlemek, insanlar arasında mikrobiyom farklılıklarını saptamak,

insan mikrobiyom değişikliklerinin hastalıklarla ilişkilendirilip ilişkilendirilemeyeceğini araştırmak, mikrobiyomun saptanmasında kullanılacak yeni biyoinformatik program ve yaklaşımların geliştirilmesini sağlamak vardır. Araştırmaya göre, mikroorganizmaların çoğunun birbirinden farklıdır (cilt üzerindeki ve ağız, bağırsak ve vajinadaki birbirinden farklıdır).

İnsan vücudundaki bakterilerin tümü her bireyde bulunmaz. NGS aracılığıyla mikrobiyal toplulukları analiz etmek için shotgun metagenomiği ve 16S rDNA dizilimi yöntemleri uygulanmaktadır. Shotgun metagenomiği, bütün mikrobiyal topluluktan izole edilen bakteri DNA diziliminin ayrılmaz bir parçasıdır. 16SrDNA dizilimi, polimeraz zincir reaksiyonunun (PCR) 16S geninin spesifik bir bölgesinde amplifikasyonuna dayanır.

İnsan mikrobiyomu, biyobelirteç tespit etmek için kullanılabilir ve mevcut araştırmalar, terapötik rolünü incelemeyi amaçlamaktadır. Mikrobiyomun hastalıklı bir durumun biyobelirteci olduğu göz önüne alındığında, mikrobiyomikleri ve metagenomikleri incelemek, bu süreci anlamak için gereklidir. Mevcut biyobelirteç, hastalar için önerilen diagnostik terapinin yolunu belirleyebilecek ve tarama sonuçlarına göre en iyi tedaviyi bulmak için yeni olası ilaç yöntemlerini test edebilecek gelecekteki teranostikler olabilecektir.

Hedeflenen invazif olmayan biyobelirteçlere ilişkin bir araç olarak bağırsak mikrobiyomu, bazı hastalıklar veya kanserler için etkili çalışmalar ile belirlenmiştir, hastalığın prognozu, fenotip ve tedaviye yanıt için biyobelirteç olarak kullanılmıştır. Ek olarak, inflammatuar bağırsak hastalığı, mikrobiyomun tedavi ve hastalık fenotipine yanıt için önemli bir belirteç olarak görev yaptığı, dysbiosis ile ilgili en iyi incelenen durumlardan biridir.

Primer tanıda kullanım için biyobelirteçler kullanılarak tanısal testlerin geliştirilmesi, hassas tıbbın anahtar yönlerinden biridir. Çalışmalar, mikrobiyomun insan hastalıklarındaki rolünü ve mikrobiyom popülasyonunun yakın gelecekte bir teşhis ve tedavi edici biyobelirteç olarak kullanılabileceğini doğrulamıştır. Uygun bir mikrobiyom imzası elde etmek için, her hastalık için daha doğrulayıcı testlerle

9. BUHASDER Kongresi

yapılan in vitro ve in vivo çalışmalara kesinlikle ihtiyaç vardır. Bakterilerin bağışıklık sistemini ve tümör mikro ortamlarını nasıl etkilediğini anlamak için ileri çalışmalara ihtiyaç vardır ve diğer yandan, mikrobiyal popülasyonlar ile antitümör tedavi yanıtı arasındaki ilişki karmaşıktır. Aslında, antibiyotiklere veya diğer stresörlere maruz kalma gibi selektif azalma ve bakteriyel taksonlar, immünoterapi yanıtlarının azalmasına neden olabilir. Mikrobiyota tedavi ve prognoz açısından hassas tıbbın olasılığını arttırır ve bu nedenle, mikrobiyota yeni nesil bir ilaçtır ve bu alanda yeni bir terapötik rol geliştirebilir.

Uzun Yaşam ve Mikrobiota İlişkisi

Prof. Dr. N. Fulya İLHAN

Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi İmmünoloji Anabilim Dalı, Elazığ

Birasır önce, Elie Metchnikoff, sağlıklı yaşlanmayı belirli bir bağırsak mikrobiyotası türüyle ilişkilendirdiğinde; bağırsak bakterileri için iki tür metabolizma ayırt etti. Bunlar atık ürünler olarak zararlı metabolitlerle çürümeye yol açan proteolitik bakteriler ve laktik asit gibi faydalı metabolik son ürünlerle fermentasyona yol açan sakarolitik bakterilerdi. Yoğurt tüketimini önerdi çünkü geleneksel olarak yüksek yoğurt tüketen popülasyonların yaşam süresinin de arttığını gözlemledi(1). Aslında mikrobiyotanın uzun yaşam üzerine etkisini her ne kadar çok yakın bir geçmişte inceliyor olsak da bu konunun bir asırdır insanlığın gündeminde olduğunu kanıtlamaktadır.

Bağırsak mikrobiyotası, bireyler arasında çeşitlilik gösterirken bireyin bedeninde zaman içinde nispeten sabittir. Bol bakteri içeren işlevsel çekirdek mikrobiyom, cinsiyet, coğrafi konum ve yaşa bağlı olmaksızın çeşitli insan konaklarında ortak görülmektedir. İlerleyen kronolojik yaşla birlikte bağırsak mikrobiyotası daha çeşitli ve değişken hale gelmekte ve kırklı yaşlardan itibaren bağırsak mikrobiyotası gittikçe kişiye özel hal almaktadır. Bununla birlikte, kronolojik yaş ile biyolojik yaş kıyaslandığında genel zenginliğin azaldığı ve belirli bir bakteri grubunun arttığı görülmektedir. Bu da gerek biyolojik gerekse fonksiyonel yaşlanma önlemlerinin dikkate alınmasının önemini vurgulamaktadır. Model organizmaları kullanan çalışmalar, yaşa bağlı bağırsak disbiyozunun sağlıklı yaşlanmaya ve ömrün azalmasına katkıda bulunabileceğini göstermektedir. Bağırsak mikrobiyomu, konakçı sağlığı ve ömrü üzerindeki faydalı etkileri için konakçı besin sinyal yollarına bağlıdır ve simbiyozisi bozan bağırsak disbiyozu, besinlerin faydalı etkilerini azaltabilir. Doğal bağışıklığı ve kronik inflamasyonu tetikleyerek yaşa bağlı birçok dejeneratif patolojiye ve sağlıklı yaşlanmaya yol açabilir. Bağırsak mikrobiyotası, konakçı ile çeşitli biyomoleküller, besin sinyallerinden bağımsız yollar ve epigenetik mekanizmalar aracılığıyla iletişim kurar. Bu iletişimin yaşa bağlı bağırsak disbiyozisiyle bozulması, konakçının sağlığını ve ömrünü etkileyebilir. Bu, bağırsak mikrobiyomunun sağlık ve yaşlanma üzerindeki etkisini açıklayabilir (2). Mikrobiyotanın sağlıklı yaşlanmaya katkısının deneysel olarak araştırıldığı bir çalışmada, genç farelerin bağırsak mikroorganizmaları, yaşlı olanlara fekal olarak

nakledilerek ortaya çıkan sonuçlar gözlemlendi. Sonuçta, yaşlı farelerin beyinlerinde de sağlıklı etkiler izlendiği, beynin bellek ve stres yanıtları ile ilgili bölgesi olan hipokampusta, büyük biyolojik değişiklikler olduğu bildirilmiştir. Yaşlı farelerin öğrenme ve hatırlama becerilerinde kayda değer gelişmeler gözlemlendi. Bu bulgular mikrobiyotanın sağlıklı beyin için de çok önemli olduğunu desteklemektedir. Ayrıca, bağırsak disbiyozu ile yaşa bağlı hastalıklar arasındaki bağlantının, bağırsak mikrobiyomunun hem bağırsak mukozası hem de sistemik bağışıklık sistemi ile nasıl iletişim kurduğunda yatabileceği, bu ağların kırılma ile ortak bir bağlantıya sahip olduğu bilinmektedir (3).

Son yıllarda yapılan araştırmalar incelediğinde bağırsaklardaki bakteri familyası sayısı ve çeşitliliğinin uzun yaşama katkısı olabileceği düşünülmektedir. Örneğin; yakın zamanda yapılan araştırmalar, (105-109y) semi-supercentenarians ve (100 yaşındaki kişiler) centenarians grubunda bulunan Christensenellaceae bakterisinin, BKİ (Beden Kitle İndeksi) ve böbrek fonksiyonlarını olumlu yönde etkileyebileceğini göstermektedir. Christensenellaceae familyasında bulunan bakterilerin uzun yaşamın bir destekçisi olduğu ve bağırsaktaki yoğunluk durumunun kalıtsal bir özellik olabileceği düşünülmektedir. Bununla birlikte, semi-supercentenarians grubunda bulunan Akkermansia ve Bifidobacterium yoğunluğu ise inflamasyondan koruyucu ve bağışıklığı düzenleyici etkisi ile bilinmektedir. Bağırsaktaki yararlı bakterilerin çoğunluğu ve çeşitliliği sağlıklı mikrobiyota ile ilişkilendirilmiştir. Özellikle semi-supercentenarians ve centenarians grubunda bulunan Akkermansia, Bifidobacterium ve Christensenellaceae bakteri gruplarının önemi vurgulanmaktadır. Yaşam süresi ülkeler arasında değişkenlik gösterse de dünya genelinde ortalama yaşam süresinin 70-80 yıl arasında olduğu bilinmektedir. Araştırmaya katılan ve yaşam sürelerinin oldukça uzun olan semi-supercentenarians ve centenarians grubundaki katılımcıların sayıları bu araştırmanın değerini arttırmaktadır(4).

Dışkı örneklerinin toplam bolluk değeri “cumulative abundance” (Bacteroidaceae, Lachnospiraceae ve Ruminococcaceae familyasının bağırsaktaki toplam

yoğunluğu) detaylı bir şekilde incelendiğinde: Gruplar arasında toplam bolluk değerinin semi-supercentenaria grubu için %57.7, centenarians için %58.7, ileri yaş için %71.1, yetişkin grupta %77.8 olduğu görüldü. Yaşla birlikte hangi bakteri cinslerinin artış veya düşüş gösterdiğini kavramak adına farklı bakteri familyaları ve suşlarının yaşa göre dağılımları da incelendi. Lachnospiraceae ve Ruminococcaceae familyalarına ait olan Coprococcus, Roseburia ve Faecalibacterium suşlarının yaşın ilerlemesiyle birlikte düşüş gösterdiği gözlemlendi. Coprococcus ve Faecalibacterium suşlarının, yaşam tarzı ve beslenme alışkanlıklarından bağımsız olarak kronolojik yaşlanmanın (yaşanan yıl sayısı) bir parçası olduğu düşünülmektedir.

Tam aksine, Oscillospira ve Bacteroidales familyasından olan Odoribacter ve Butyricimonas suşları yaşla birlikte artış gösterdi. Şaşırtıcı bir şekilde Eggerthella, Akkermansia, Anaerotruncus, Synergistaceae, Bilophila ve Christensenellaceae bakterileri de yaş ile birlikte artış gösterdi. Bu artış özellikle semi-supercentenaria grubunda gözlemlendi (4). İleri yaşta mikrobiota çeşitliliğinin önemi daha birçok çalışmada ortaya konulmuştur. Veriler, uzun ömürlü kişilerde Prevotella, Firmicute ve ruminococcaceae grubu bakterilerin arttığı, lachnospiraceae bakterilerin azaldığı, Bacteroides grubu bakterilerin artışının daha sınırlı olduğunu göstermektedir. Sağlıklı uzun ömür için sadece bakteri çeşitliliğinin ortaya konması değil, bu bakterilerin ürettiği metobonomikler ve neden oldukları sitokin üretiminin de incelenmesi gereklidir.

ELDERMET çalışması ise 500 yaşlı gönüllüde mikrobiota kompozisyonu ve bağırsak mikrobiyotasının insan bağışıklık sistemini ve yani iltihaplanma sürecini nasıl etkileyebildiğini araştırmıştır (5). Mikrobiyotadaki değişikliklerin yanı sıra, değişen bağırsak geçirgenliği, azalan emilim ve gecikmiş motilite gibi bağırsaklardaki yaşa bağlı diğer değişiklikler ve tabii ki iştah gibi ekstraintestinal faktörler de yaşlı hastalarda beslenme durumunu etkileyebilir (6). Bunu destekleyen diğer çalışmalar, diyetin bağırsak mikrobiyotası ve iltihaplanma ile ilişkili olduğunu ve yaşlı yetişkinlerin fonksiyonel durumunu etkilediğini göstermiştir. Yaşlı erişkinlerde yaygın olan ve uzun ömürlülüğü etkileyen klinik hastalıkların (örn., zatürree, idrar yolu enfeksiyonu, reaktif solunum yolu hastalığı ve maligniteler) gelişimi, bağırsak mikrobiyotası ile ilişkili olabilir denilmektedir (7).

Bir İtalyan uzun ömür kohort çalışmasında, elde edilen metabolik verilere göre, serum triptofan

konsantrasyonunda belirgin bir düşüş ve spesifik gliserofosfolipidler ve sfingolipidlerde benzersiz bir değişiklik içeren belirli bir uzun ömürlü metabolik fenotip varlığına dikkat çekilmektedir. Yazarlar, uzun ömürlülüğe özgü genel lipidom değişikliklerini inceleyerek, asırlık kişilerin aşırı yaşlanma fenotiplerinin ortak özelliği olan oksidatif stres ve kronik inflamatuvar koşullara uyum sağlama/cevap verme konusunda benzersiz kapasiteye sahip olduklarını varsaymaktadırlar. Bilindiği gibi probiyotikler canlı mikroorganizmalar içeren takviye gıdalardır ve en yaygın kullanılan probiyotik takviyeler, sütte doğal olarak bulunan Lactobacillus veya memeli bağırsak mikrobiyomunun ana bileşeni olan Bifidobacterium'u ihtiva etmektedir. Probiyotikler barsakta bariyer etkisi yaratırlar, bakteriyosidin üretirler ve barsak mukozasında sitokin profilini değiştirebilirler, antikor üretimini arttırabilirler. Sindirim sistemi hastalıkları ve alerji gibi rahatsızlıkların tedavisinde probiyotik takviyeleri yardımcı olabilir. Prebiyotikler ise iyi mikropları besleyen lif takviyeleri olarak bilinirler. İnülin, beta-glukan, frukto-oligosakkarid, galakto-oligosakkarid gibi çeşitleri vardır. İyi bakteri seviyelerini artıran besinsel bir lif olan inulin isimli prebiyotik ile zenginleştirilmiş bir beslenmenin bağırsak mikroflorasını düzenleyerek sağlıklı yaşlanmayı sağladığı yine farelerde yapılan çalışmalarda ortaya konulmuştur. İlginç şekilde, yüz yaşındaki kişilerin kanında bazı metabolitler gözlemlenirken bunlar sağlıklı genç kişilerin kanında görünmemektedir. Indol gibi diğer metabolitlerin çok sayıda hayvan modelinde ömür beklentisini uzatmada rolü olduğu hali hazırda gösterilmiştir. Yaşlılarda prebiyotik desteği etkisinin araştırıldığı bir başka çalışmada; (65-80 yaş arası) kişilere 10 hafta boyunca 5.5 gr/gün galakto-oligosakkarid (GOS) karışımı verilerek: Bağırsak mikrobiyotası, bağışıklık fonksiyonu belirteçleri ve metabolitler incelendi. Tedavi görenlerde, bakteroidlerde ve bifidobakterilerde artış olduğu belirtildi. Yazarlar, GOS karışımının yaşlı gönüllülere uygulanmasının, mikrobiyotayı ve yaşlanmayla ilişkili belirli bağışıklık fonksiyonunun belirli belirteçlerini olumlu yönde etkilemede yararlı olabileceği sonucuna vardılar (8). Kısacası kişiye özel mikrobiota; bağışıklık, enflamasyon, yaşlanma ve uzun ömür açısından faydalı olarak tanınan mikrobiyal belirteçler ile çok yakın ilişki içindedir. Ayrıca Bacteroides cinsinden bakterilerin baskın olduğu ve/veya bağırsak mikrobiyomu yeterli olmayan 80 ve üstü yaşındaki kişilerde yaşam beklentisi dört yıl azalmaktadır. Bu sonuçlar, demografik olarak birbirinden farklı üç çalışma grubunda gözlemlendiği

için daha da güvenilir olarak kabul edilebilir (9).

Yapılan araştırmaların ışığında mikrobiotanın uzun ömrü, sağlıklı yaşlanmayı destekleyebileceğini söylemek doğru olmakla beraber tek başına yeterli olamayacağı beraberinde, mukozal ve genel immün sistemin, barsak epitel hücreleri arasındaki sıkı bağlantıların, burada üretilen IgA miktarının, mukozal bariyerin sağlamlığının önemi tekrar vurgulanmalıdır. İbni Sina'nın dediği gibi yiyeceklerimiz ilacımız, ilacımız yediklerimiz olmalıdır.

Kaynaklar

1. Mackowiak PA. Recycling Metchnikoff: probiotics, the intestinal microbiome and the quest for long life. *Front Public Health* 2013; 1:52.
2. Kim S, Jazwinski SM. The Gut Microbiota and Healthy Aging: A Mini-Review. *Gerontology*. 2018;64(6):513-520. doi: 10.1159/000490615.
3. Haran JP, McCormick BA. Aging, Frailty, and the Microbiome-How Dysbiosis Influences Human Aging and Disease. *Gastroenterology*. 2021 Jan;160(2):507-523. doi: 10.1053/j.gastro.2020.09.060.
4. Biagi E, Franceschi C, Rampelli S, Severgnini M, Ostan R, Turrioni S, Consolandi C, Quercia S, Scurti M, Monti D, Capri M, Brigidi P, Candela M. Gut Microbiota and Extreme Longevity. *Curr Biol*. 2016 Jun 6;26(11):1480-5. doi: 10.1016/j.cub.2016.04.016.
5. Claesson MJ, Jeffery IB, Conde S, et al. Gut microbiota composition correlates with diet and health in the elderly. *Nature* 2012; 488:178–184.
6. Britton E, McLaughlin JT. Ageing and the gut. *Proc Nutr Soc* 2013; 72:173–177.
7. Zapata HJ, Quagliarello VJ. The microbiota and microbiome in aging: potential implications in health and age-related diseases. *J Am Geriatr Soc* 2015; 63:776–78
8. Vulevic J, Juric A, Walton GE, et al. Influence of galacto-oligosaccharide mixture (B-GOS) on gut microbiota, immune parameters and metabonomics in elderly persons. *Br J Nutr* 2015; [Epub ahead of print].
9. Wilmanski T, Diener C, Rappaport N, et al. Gut microbiome pattern reflects healthy ageing and predicts survival in humans. *Nat Metab*. 2021 Feb;3(2):274-286.

Mikrobiyota ve Yapay Zeka

Uzm. Dr. Özlem ULUSAN-BAĞCI

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Laboratuvarı

İnsan vücudunda 100 trilyondan fazla mikroorganizma yaşamakta olup, bu sayı insan vücut hücrelerinin sayısından yaklaşık 10 kat daha fazladır (1). Mikrobiyotanın insanların sağlık ve hastalık durumunda etkin roller üstlendiği düşünülmekte olup, moleküler yöntemlerin gelişmesiyle birlikte, mikrobiyotanın insanlar için önemini kavrayabilmek adına yapılan çalışmalar ivme kazanmıştır. Özellikle bağırsak mikrobiyotası insan vücudu için gerekli bir organ olarak nitelenmiş ve mikrobiyotanın insana göre 150 kat daha fazla gen barındırdığı ortaya konmuştur (2). Bağışıklığın gelişmesinde, metabolik işlevlerde ve epitelyal bütünlüğün devam ettirilmesinde oldukça önemli rolleri olan mikrobiyota; obezite, inflamatuvar bağırsak hastalıkları, metabolik sendrom, kanserler, diyabet, ateroskleroz, alkolik ve alkolik olmayan karaciğer hastalıkları, siroz ve obezite gibi birçok hastalıkla ilişkilendirilmiştir (3-5). Mikrobiyotanın çeşitli yöntemlerle düzenlenmesiyle (diyet, probiyotikler, prebiyotikler, fekal transplantasyon) birlikte morbiditesi ve mortalitesi yüksek bu hastalıkların tedavi edilebileceği veya tamamen önlenilebileceği düşünülmüş olup, bu alanda çalışmalar hızla devam etmektedir (6).

İnsan Mikrobiyom Projesi 2007 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde başlatılmış, büyük bir bütçeyle yürütülmüş ve ikinci aşaması 2016 yılında tamamlanmıştır (7). Projenin ilk aşamasında tüm genom sekanslaması tamamlanmıştır ve insan vücudunda bulunan tüm bakteri, virüs, mantar ve parazitlerin ortaya konmasıyla birlikte, tüm bilinmezliklerin aydınlatılacağı ve mikrobiyota kaynaklı tüm hastalıkların tedavi edileceği düşünülmüştür. Ancak ortaya çıkan durum bilginin işlenmesi ve fonksiyonel analizinin en az tüm genom sekanslaması kadar önemli olduğunu göstermiştir. Bu nedenle İnsan Genom Projesi'nin ikinci aşamasında mikrobiyotanın hastalık ve sağlık durumundaki etkisini gösterebilmek adına tüm genom sekanslamanın yanında metagenom shotgun sekanslama, metatranskriptomik, metabolomik, lipidomik ve immünoproteomik yöntemlere de başvurulmuş ve gebelikte, erken doğum eyleminde, inflamatuvar bağırsak hastalıkları, tip 2 diyabette mikrobiyotanın rolü araştırılmıştır (9). Mikrobiyotanın hastalıkların doğasındaki rolünü anlamak ve

mikroorganizmalardan tanıda, tedavide ve prognoz takibinde faydalanabilmek için kompleks analizlere ve yapay zekaya ihtiyaç duyulmaktadır.

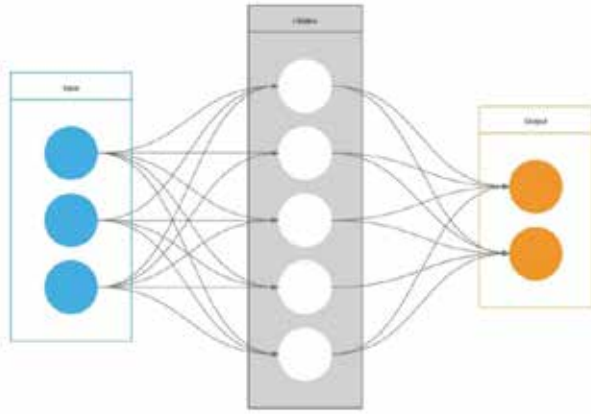
Son yıllarda medikal tanıda bilgisayar temelli algoritmaların etkisi artmıştır. İnsan vücudunda yaşayan çok sayıda mikroorganizma ile insan hücreleri arasındaki etkileşimleri tanımlayabilmek ve karmaşık mekanizmaları aydınlatabilmek için, çok büyük verileri işleyebilecek yöntemleri olan sistemlere ihtiyaç duyulmaktadır. "Machine learning (ML)" ve "deep learning (DL)" parametreleri olan yapay zekanın mikrobiyota analizlerinde kullanımı bu açıdan oldukça avantajlı görünmektedir. Bu iki öğrenme ve zeka modelini birbirinden tamamen ayırmak ve aradaki farklılıkları net sınırlarla çizmek mümkün görünmemektedir (10). Yöntemlerin gelişmesiyle beraber süreç daha da dinamik hale gelmiş olup, aynı bilgi değerlendirme sürecinde yöntemlerin birlikte kullanıldığı ve iç içe geçtiği görülmektedir. Bu iki öğrenme ve değerlendirme modalitesi yapay zekanın alt kümeleri olup, kesiştikleri kısımlar süreç içerisinde değişkenlik göstermektedir.

ML sınıflandırma temelli problemleri çözmede ve verilerle ilgili çıkarım yapmada algoritma temelli çalışan bir yöntemdir. Birbirinden net bir şekilde ayrılabilen "supervised" ve "unsupervised" alt tipleri bulunmaktadır. "Unsupervised" öğrenmede girdiler (input) ve çıktılar (output) söz konusudur. Bu öğrenme modelinde sonucu belirleyen girdilerin arasındaki ilişki ve patern örüntüsüdür (11). "Supervised" öğrenme modelinde ise girdiler kategorize edilmekte olup; hastalıklı, sağlıklı, hastalık A, hastalık B gibi etiketlemeler yapılmaktadır (10). "Supervised" veri işleme yönteminde bir ön bilgi ve sınıflandırma aşaması gerekirken, "unsupervised" yöntem öncesi bilinmeyen, yeni veriler için kullanılabilir. Bu nedenle bu iki algoritmanın kullanımı verilerin niteliğine göre değişiklik göstermektedir. Mikrobiyota analizinde ML yöntemine sıkça yer verilmektedir. Tüm genom sekanslama sonucunda elde edilen veriler genellikle operasyonel taksonomik birimler şeklinde belirtilmekte olup (12), benzer sekanslar bir mikroorganizmayı belirtmektedir. Buradan yola çıkılarak mikroorganizmalar ile operasyonel taksonomik birimler arasındaki ilişki taksonomik olarak ifade edilmekte olup, bu ilişkiler ML'deki

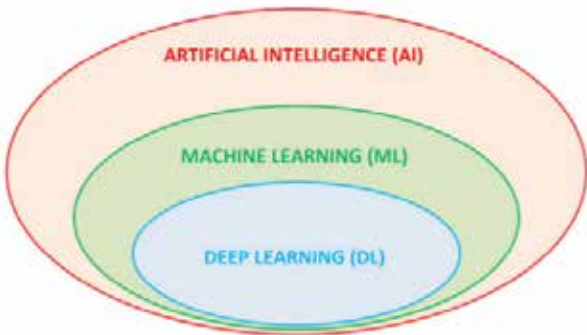
9. BUHASDER Kongresi

girdileri oluşturmaktadır ve devamında analiz süreci başlamaktadır (13). “Support Vector Machine”, “k-Nearest Neighbor”, “Decision Tree”, “Artificial Neuronal Network (ANN)” (Şekil 1) ve “Gradient Boosting Decision Tree” en önemli “supervised” algoritma türleridir.

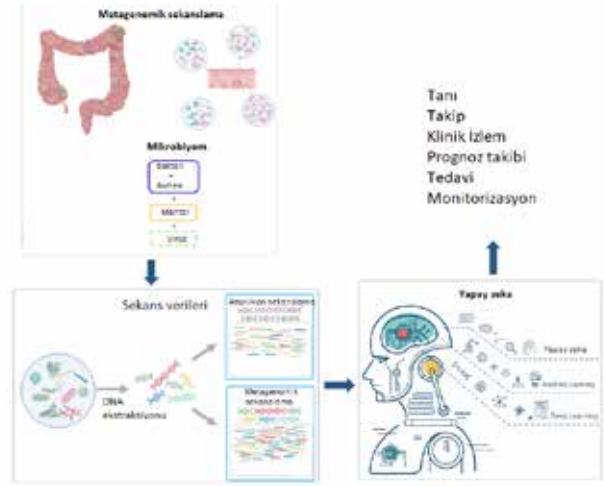
DL ve ML yöntemlerini yapay zekanın iki alt kümesi olarak belirten yayınların yanı sıra, DL’yi ML’nin alt kümesi olarak ifade eden derlemelerde bulunmaktadır (Şekil 2). DL metodu ML’nin kısıtlılıklarının üstesinden gelebilmek amacıyla geliştirilmiştir. Girdi verileri çok boyutlu düzlemlerde olduğunda ML metodunda sorunlarla karşılaşmaktadır. Bu nedenle geliştirilen DL, çoklu tabaka analizleriyle çıktı verilerine ulaşmayı hedeflemekte olup, ML’ye göre daha karmaşık analizleri barındırmaktadır (14). Benzer olarak “supervised” veya “unsupervised” algoritmaları bulunmaktadır ve büyük bölümünü ANN’ler oluşturmaktadır. DL’deki ANN’lerin farkı girdi verilerinin çok boyutlu düzlemlerde yer almasıdır.



Şekil 1. “Machine learning”te kullanılan ANN’nin şematik görüntüsü (10)



Şekil 2. Yapay zeka yöntemleri arasındaki ilişkiyi gösteren Venn diyagramı (10)



Şekil 3. Sekans analizi sonuçlarının yapay zeka algoritmalarıyla işlenerek tanıda, tedavide, prognoz takibinde kullanılabilecek somut verilere dönüştürülme sürecindeki iş akış şeması (15)

Kaynaklar

1. O’Hara AM, Shanahan F. The gut flora as a forgotten organ. EMBO Rep 2006;7(7):688-93.
2. Ursell LK, Haiser HJ, Van Treuren W, Garg N, Reddivari L, Vanamala J, et al. The intestinal metabolome: an intersection between microbiota and host. Gastroenterology 2014;146(6):1470–6.
3. Wang B, Yao M, Lv L, Ling Z, Li L. The Human Microbiota in Health and Disease. Engineering 2017; 3(1): 71-82.
4. Ley RE, Turnbaugh PJ, Klein S, Gordon JL. Microbial ecology: human gut mi-crobes associated with obesity. Nature 2006;444(7122):1022–3.
5. Wang B, Jiang X, Cao M, Ge J, Bao Q, Tang L, et al. Altered fecal microbiota correlates with liver biochemistry in nonobese patients with non-alcoholic fatty liver disease. Sci Rep 2016;6:32002.
6. Hanssen NMJ, de Vos WM, Nieuwdorp M. Fecal microbiota transplantation in human metabolic diseases: From a murky past to a bright future? Cell Metabolism 2021; 33(6): 1098-1110.
7. “Human Microbiome Project - Home | NIH Common Fund”. commonfund.nih.gov. 28 June 2013. Retrieved 2018-04-15.
8. “Human Microbiome Project / Program Initiatives”. The NIH Common Fund. Retrieved 8 March 2012.
9. “NIH Human Microbiome Project - About the Human Microbiome”. hmpdacc.org. Retrieved 2018-03-30.
10. Iadanza E, Fabbri R, Bašić-Čičak D, et al. Gut microbiota and artificial intelligence approaches: A scoping review. Health Technol. 2020; 10: 1343–1358. <https://doi.org/10.1007/s12553-020-00486-7>.
11. Friedman J, Hastie T, Tibshirani R. The elements of statistical learning, vol. 1, no. 10. New York: Springer series in statistics; 2001.

9. BUHASDER Kongresi

12. Schmitt S, Tsai P, Bell J, et al. Assessing the complex sponge microbiota: core, variable and species-specific bacterial communities in marine sponges. *ISME J.* 2012;6(3):564–76. <https://doi.org/10.1038/ismej.2011.116>.
13. Zhou YH, Gallins P. A review and tutorial of machine learning methods for microbiome host trait prediction. *Front Genet.* 2019;10:579. <https://doi.org/10.3389/fgene.2019.00579>.
14. Schmitt S, Tsai P, Bell J, et al. Assessing the complex sponge microbiota: core, variable and species-specific bacterial communities in marine sponges. *ISME J.* 2012;6(3):564–76. <https://doi.org/10.1038/ismej.2011.116>.
15. Lin Y, Wang G, Yu J, Sung JY. Artificial intelligence and metagenomics in intestinal diseases. *Journal of Gastroenterology and Hepatology* 2021; 36(4): 841–847. doi:10.1111/jgh.15501.

Mikrobiyota ve Kanser

Doç. Dr. Ayşe CANER

Ege Üniversitesi Kanserle Savaş Uygulama ve Araştırma Merkezi, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Parazitoloji Anabilim Dalı, İzmir

Mikrobiyota, insan üzerinde ve içinde yaşayan bakteri, virüs, mantar ve parazitlerden oluşan trilyonlarca mikroorganizmanın bir araya gelmesi ile oluşmuş ve fizyolojik homeostazda önemli rol oynayan bir kompozisyonudur. Mikrobiyotanın homeostatik dengesizliği, sıklıkla “disbiyoz” olarak adlandırılmakta ve kanser dahil birçok hastalığın patogenezeine katkıda bulunmaktadır (Liang, 2018; Schawabe, 2013). İnsan mikrobiyotasının çoğunluğu gastrointestinal kanalda (Ursell 2012) bulunmakla birlikte mikrobiyal toplulukların çeşitli organları da işgal ettiği gösterilmiştir (Beck 2012; Urbaniak 2014). Bu alanlarda mikrobiyal genlerin toplanması “mikrobiyom” olarak tanımlanmakta olup, yeni nesil dizilemenin ortaya çıkışı ile insan mikrobiyomu önemli ölçüde belirlenmeye başlanmıştır (Ursell 2012).

Son on yıl içinde mikrobiyomun kanser gelişimindeki rolünü tanımlamak için kullanılan onkobiom terimi ile beraber bu alandaki araştırmalarda bir artış olmuştur (Thomas 2015). Başlangıçta kolorektal kansere odaklanan onkobiom araştırmaları hızla diğer maligniteleri de kapsamaya başlamıştır (Helmink 2019). Onkobiomun kanser gelişimini nasıl etkilediğini araştıran mekanizmalar arasında; i. bakteriyel toksinlerin/metabolitlerin kanserin başlaması ve metastazı üzerindeki doğrudan etkisi (Arthur 2012; Yong 2015), ii. konağın lokal ve sistemik bağışıklık mekanizmalarının mikroorganizmalar tarafından modülasyonu (Li 2019; Yu 2020) ve iii. mikroorganizma ve konak metabolizmasındaki değişiklikler (Ma 2018- Cohen 2017) yer almaktadır. Kanser gelişiminde konak-mikroorganizma etkileşimlerinin lokal (organa bağlı) ve/veya sistemik (organdan bağımsız) bir şekilde gerçekleşebildiği gösterilmiştir (Schwabe 2013).

Kanserli hastaların mikrobiyotasının kontrol gruplarıyla karşılaştırılmasıyla birlikte farklılık gösteren mikroorganizmaların erken tanıda, tedavi takibinde veya prognostik olarak kullanılmasına dair çalışmalar birçok kanser için devam etmektedir. Mikrobiyotanın konak üzerindeki etkilerinin ortaya konulması ile mikrobiyomun kanser terapötiklerinin etkisini artırmak için de kullanılabilme potansiyeli belirtilmiştir (Helmink 2019).

Gastrointestinal sistem çevresel faktörler ve antijenler ile teması olan en geniş yüzey alanıdır. Ortalama bir yaşamda sindirim sisteminden yiyeceklerle birlikte çok sayıda mikroorganizma geçmekte olup, bu mikroorganizmalar bağırsak bütünlüğünü tehdit etmektedir (Bengmark 1998). Sindirim sistemini kolonize eden bakteri, arkea ve ökaryotlar bağırsak mikrobiyotasını oluşturmakta olup, konak ile mikrobiyota arasında oldukça karmaşık fakat karşılıklı olarak yarar sağlayan bir ilişki vardır (Neish 2009; Backhed 2005). Gastrointestinal sistemi işgal eden mikroorganizmaların sayısı 10¹⁴'ten daha fazladır ve bu sayı insan vücudundaki hücre sayısından 10 kat daha fazladır. Mikrobiyomdaki genom miktarı insan genomu içeriğinden yaklaşık 100 kat daha fazladır (Backhed 2005). İnsan vücudu ile üzerinde ve içinde yaşayan çok sayıda mikroorganizmaya birlikte süperorganizma adı verilmektedir. (Gill 2006). Mikrobiyota bağırsak epitelini şekillendirerek bağırsak bütünlüğünü korumakta, enerjiyi depolamakta, patojenlere karşı vücudun korunmasını sağlamakta ve konak immünitesinin şekillendirilmesinde katkı sağlamaktadır (Natividad 2013; Gensollen 2016). Mikrobiyota diyet, kültürel farklılıklar, çevresel faktörler gibi birçok duruma bağlı olarak değişkenlik göstermektedir. Mikrobiyotamız hastalıklar, yaş, fiziksel ve fizyolojik birtakım durumlar, uygulanan tedaviler, cerrahi girişimler ve radyasyon gibi birçok etmene bağlı olarak değişiklik gösterebilmektedir (Tennyson 2008). Mikrobiyota son zamanlarda, hastalıkların patofizyolojisini açıklamak için kullanılan popüler araştırma konularından bir tanesidir. Ayrıca kişiselleştirilmiş tıp uygulamaları kapsamında mikrobiyotayı hedefleyen tedavi rejimleri geliştirilmeye çalışılmaktadır.

Bağırsak mikrobiyotasıyla ilgili çalışmalar ilk kez 2010'lu yıllarda başlamıştır. İlk yapılan çalışmalar kültür tabanlı çalışmalarırken, şimdi yapılan mikrobiyota çalışmaları öncelikle moleküler sekans analizi testlerine dayanmaktadır (Moore 1976; Poretsky 2014). 16S rRNA, bütün bakterilerde ve arkealarda bulunan ve tür identifikasyonunu kolayca sağlayabilecek 9 farklı bölgeden (V1-V9) oluşan gen bölgesi olup, sekans analizi çalışmalarında sıklıkla tercih edilmektedir. Uygun maliyetli yüksek düzey sekanslama teknolojilerinin gelişmesiyle birlikte

9. BUHASDER Kongresi

mikroorganizmaların hastalıkların erken tanısında, prognoz tayininde biyobelirteç olarak kullanılabilmesi için yapılan çalışmaların önü açılmıştır. Gastrointestinal sistem mikrobiyotası ile ilgili en ayrıntılı bilgi, İnsan Genom Projesi'nde elde edilmiştir. İnsan Genom Projesi'ne göre insan gastrointestinal sisteminde 12 farklı filuma ait 2172 tür bakteri bulunmaktadır. Proteobacteria, Firmicutes, Actinobacteria ve Bacteroidetes insanlarda bulunan bakterilerin %93.5'ini oluşturmaktadır (Hugon 2015). Yapılan çalışmalar bağırsak mikrobiyotasındaki bakterilerin diğer vücut bölgelerindeki mikroorganizmalar kadar çeşitli olmadığını ve benzer mikroorganizmalardan çok miktarda bulunduğunu belirtmektedir (Schluter 2012). Ayrıca bağırsak mikrobiyota içeriğinin genetik faktörler ve diyet gibi çevresel faktörlerle şekillendirilebileceği gösterilmektedir. Bağırsak mikrobiyotası zengin içeriği ve metabolik bileşenleri ile mukozal bariyer bütünlüğünün devam ettirilmesi, vitamin gibi besinlerin vücuda sağlanması, patojenlere karşı vücudun korunması ve immün sistemin normal olarak gelişmesi gibi vücuda çok sayıda fayda sağlamaktadır. Kolonik bakteriler kısa zincirli yağ asitleri gibi kompleks karbonhidratları fermente etmeyi sağlayan karbonhidrat aktif enzimler sentezlerler (Musso 2010). Propiyonat, bütirat ve sitrat karbonhidrat fermentasyonu sonucu oluşan üç önemli yağ asiti olup, gen ekspresyonu, farklılaşma, proliferasyon ve apoptozda rolleri bulunmaktadır (Louis 2014; Corrêa 2016). Bütirat kolon epitel hücreleri için enerji kaynağıdır ve aynı zamanda antiinflamatuvar ve antikanser rolleri bulunmaktadır (Corrêa 2016; Morrison 2016). Lümenden kriptlere ulaşan bütirat miktarında azalma sonucunda, bağırsak epitel hücrelerindeki döngü kontrol edilmekte, kriptlerin bazalinde bulunan epitel hücreleri çoğalmakta ve lümene yakın epitel hücreleri apoptoza uğrayıp lümene dökülmektedir (Donohoe 2012). Kısa zincirli yağ asitleri aynı zamanda lipit ve glikoz metabolizmasını düzenlerler. İmmün sistemi ve inflamatuvar cevabı düzenlemede önemli rolleri vardır; örneğin bağırsak mukoza bütünlüğünün devam ettirilmesini sağlayan IL-18'in sentezlenmesine katkıda bulunmaktadırlar (Morrison 2016).

Kanserle ilişkisi birebir olarak ortaya konan ilk bakteri *Helicobacter pylori*'dir. *H. pylori* gastrik adenokarsinom ve MALT (Mucosa Associated Lymphoid Tissue) tipi lenfomaya neden olmaktadır (Karpiński 2015). Doğrudan veya dolaylı yoldan kanser gelişimine neden olan başka bakterilerin varlığını da araştırmak için çalışmalar yapılmaktadır. Yapılan birkaç araştırma *Clostridium septicum*,

Enterococcus faecalis, *Streptococcus bovis*, *Bacteroides fragilis*, *H. pylori*, *Escherichia coli* ve *Fusobacterium* spp. türü bakterilerin kolon kanseri ile ilişkisi olabileceğini göstermektedir (Kostic 2013; Marchesi 2011). Buna karşın *Ruminococcus bromii*, *Clostridium clostridioforme* ve *Bifidobacterium longum*'un kolon kanseri olanlarda daha düşük seviyede olduğu belirtilmektedir (Sobhani 2011). Bakteriler genotoksinleri aracılığıyla doğrudan kanser gelişimine neden olabileceği gibi, DNA hasarına neden olabilecek reaktif oksijen radikalleri gibi sekonder metabolitlerin oluşumu sonucunda dolaylı yoldan kanser gelişimine de yol açabilirler. Boleji ve ark. tarafından yapılan bir metaanalizde *C. septicum* ve *S. gallolyticus*'un kolorektal kanserle yakından ilişkisi olduğu belirtilmektedir (Boleij 2011). Yapılan çalışmalarda kolorektal kanserli hastalarla *S. bovis/gallolyticus* ve *C. septicum* oranlarının sırasıyla %33-100 ve %40'a kadar olduğu saptanmıştır (Mirza 2009; Abdulamir 2011). Normalde toprakta bulunan *C. septicum*'a insan bağırsığında rastlanmamaktadır. *C. septicum*'un kolon kanseriyle ilişkisini açıklayan mekanizma halen tam olarak ortaya konamamıştır (Mirza 2009). Normal popülasyonun %2.5-15'inde bulunan *S. bovis/gallolyticus* kolon kanserli hastalarda anlamlı derecede daha yüksek saptanmaktadır. Mikrobiyotada bulunan bakterilerin oluşturduğu şiddetli inflamatuvar yanıt ile miktarı artan inflamatuvar ve anjiyogenik sitokinler kolorektal kanserin gelişmesine ve proliferasyonuna katkıda bulunabilmektedir (Klein 1977).

Sobhani ve ark. tarafından yapılan çalışmada 60 kolorektal kanser hastası, 119 sağlıklı gönüllünün kolon mikrobiyotaları incelenmiş, *Bacterioides* ve *Prevotella*'nın kolorektal kanserli hastaların kolonoskopi materyalinde daha fazla olduğu belirtilmiştir. *Bacterioides fragilis*'in kolorektal kansere yol açma mekanizmasının, E-cadherini azaltmak, nükleer B-katenini artırmak, c-myc ekspresyonunu indüklemek ve hücresel proliferasyonu artırmak olduğu bildirilmektedir (Donohoe 2012). Başka bir çalışmada kolorektal kanserli hastaların kanser dokularında normal dokulara göre *Fusobacterium nucleatum*'un daha fazla olduğu gösterilmiştir. FadA aracılığıyla kolon epitel hücrelerine tutunan *F. nucleatum*, B-katenin sinyalini aktive ederek inflamatuvar ve onkogenik cevapları uyarmaktadır (Kostic 2012). Gastrointestinal sistemin kommensal mikroorganizmaları olan *E. faecalis* ve *E. coli*'nin kolorektal kanserli hastalarda, kanser olmayan hastalara göre daha fazla miktarda bulunduğu saptanmıştır. *E. faecalis* serbest oksijen radikallerinin artışına neden olarak DNA hasarı, nokta mutasyonu

ve kromozomal instabiliteye neden olur. E. coli ise kolibaktin adı verilen bir genotoksin üretimine yol açmaktadır. Kolibaktin DNA hasarı, mutasyonu ve genomik instabilite sonucunda tümör hücrelerinde proliferasyona ve tümör büyümesine neden olmaktadır (Pillar 2004; Martin2004).

Bağırsak mikrobiyotasının yanında ağız mikrobiyotasında bulunan bakterilerin de biyobelirteç olarak kullanılabileceği de öngörülmüştür. Ağız mikrobiyotasını yansıtan en iyi örnek tükürük olup, tükürük örneğinin %99'u sudan ve %1'i proteinler, elektrolitler ve düşük molekül ağırlıklı proteinlerden oluşmaktadır (Soini 2010). Tükürük ağızdaki mukoza dokusunun devamlılığından sorumlu olup, içeriğinde bulunan IgA, lizozim ve enzimlerle lokal ve sistemik hastalıklara karşı korunma sağlamaktadır. Mikrobiyota gibi aslında kanda bulunan DNA, RNA, protein ve metabolitlerin tükürükte de bulunması, tükürüğün erken tanı ve prognoz tayini için kullanılabilecek noninvaziv, kolayca alınabilecek ve maliyet etkin bir örnek olabileceğini düşündürmektedir (Slavkin 1998). Ağızda bulunan mikroorganizmaların tüm vücuda yayılabildiği ve birçok sistemik hastalıkla ilişkisi olduğu gösterilmiştir. Yetişkin bir insan günde ortalama 1000 ml tükürük yutmakta, bu tükürük devamında gastrointestinal sisteme geçmektedir. Bu nedenle tükürük mikrobiyotası intestinal mikrobiyotayı belirgin derecede etkilemektedir. Segata ve ark. yaptıkları çalışmada ağız ve dışkı mikrobiyotasının hemen hemen %50 oranında benzeştiğini göstermiştir (Segata 2012). Başka bir çalışmada ağız florasında bulunan *Streptococcus* spp. ve *Prevotella*'nın kolorektal kanseri olan hastalarda sağlıklı kişilere göre daha fazla miktarda olduğu gösterilmiş ve ağız mikrobiyotasının biyobelirteç olarak kullanılabileceği görüşü ortaya çıkmıştır (Flemer 2017). Başka bir çalışmada ise kolorektal kanserli hastaların mikrobiyotalarında *F. nucleatum* ve *Porphyromonas gingivalis*'in sağlıklı gönüllülere göre daha fazla miktarda bulunduğu ve hatta *F. nucleatum*'un fazla miktarda bulunmasının bölgesel lenf nodu metastazı ve kanser yerleşimi ile ilişkilendirilebileceği belirtilmiştir (Castellarin 2012). Rutinde kullanılan tarama testleri olan FIT ve FOBT ile kombine edilecek dışkı ve tükürük sekans analizi sonuçları ile duyarlılık ve özgüllükte artış elde edileceği ve böylece hastalığın morbidite ve mortalitesinde azalma sağlanabileceği belirtilmektedir.

Kaynaklar

1. Liang D, Leung RK-K, Guan W, Au WW. Involvement of gut microbiome in human health and disease: brief overview, knowledge gaps and research opportunities. Gut Pathog 2018;10:3.
2. Schwabe RF, Jobin C. The microbiome and cancer. Nat. Rev. Cancer 2013;13:800–12.
3. Ursell LK, Metcalf JL, Parfrey LW, Knight R. Defining the human microbiome. Nutr. Rev. 70 Suppl 1 2012:S38–44.
4. Beck JM, Young VB, Huffnagle GB. The microbiome of the lung. Transl Res 2012;160:258–66.
5. Urbaniak C, Cummins J, Brackstone M, Macklaim JM, Gloor GB, Baban CK, Scott L, O'Hanlon DM, Burton JP, Francis KP, et al. Microbiota of human breast tissue. Appl. Environ. Microbiol. 2014;80:3007–14.
6. Thomas RM, Jobin C. The microbiome and cancer: is the "oncobiome" mirage real? Trends Cancer 2015;1:24–35.
7. Helmink BA, Khan MAW, Hermann A, Gopalakrishnan V, Wargo JA. The microbiome, cancer, and cancer therapy. Nat. Med. 2019;25:377–88.
8. Arthur JC, Perez-Chanona E, Mühlbauer M, Tomkovich S, Uronis JM, Fan T-J, Campbell BJ, Abujamel T, Dogan B, Rogers AB, et al. Intestinal inflammation targets cancer-inducing activity of the microbiota. Science 2012;338:120–3.
9. Yong X, Tang B, Li B-S, Xie R, Hu C-J, Luo G, Qin Y, Dong H, Yang S-M. Helicobacter pylori virulence factor CagA promotes tumorigenesis of gastric cancer via multiple signaling pathways. Cell Commun. Signal. 2015;13:30.
10. Li R, Zhou R, Wang H, Li W, Pan M, Yao X, Zhan W, Yang S, Xu L, Ding Y, et al. Gut microbiota-stimulated cathepsin K secretion mediates TLR4-dependent M2 macrophage polarization and promotes tumor metastasis in colorectal cancer. Cell Death Differ 2019;26:2447–63.
11. Yu AI, Zhao L, Eaton KA, Ho S, Chen J, Poe S, Becker J, Gonzalez A, McKinstry D, Hasso M, et al. Gut Microbiota Modulate CD8 T Cell Responses to Influence Colitis-Associated Tumorigenesis. Cell Rep 2020;31:107471.
12. Ma C, Han M, Heinrich B, Fu Q, Zhang Q, Sandhu M, Agdashian D, Terabe M, Berzofsky JA, Fako V, et al. Gut microbiome-mediated bile acid metabolism regulates liver cancer via NKT cells. Science 2018;360.
13. Cohen LJ, Esterhazy D, Kim S-H, Lemetre C, Aguilar RR, Gordon EA, Pickard AJ, Cross JR, Emiliano AB, Han SM, et al. Commensal bacteria make GPCR ligands that mimic human signalling molecules. Nature 2017;549:48–53.
14. Slavkin HC. Toward molecularly based diagnostics for the oral cavity. J Am Dent Assoc 1998; 129: 1138–43.
15. Segata N, Haake SK, Mannon P, et al. Composition of the adult digestive tract bacterial microbiome based on seven mouth surfaces, tonsils, throat and stool samples. Genome Biol 2012;13(6):R42.
16. Flemer B, Warren RD, Barrett MP, Cisek K, Das A, Jeffery IB, et al. The oral microbiota in colorectal cancer is distinctive and predictive. Gut 2017; 67(8): 1454–1463.
17. Bengmark S. Ecological control of the gastrointestinal tract. The role of probiotic flora. Gut 1998; 42: 2–7.

9. BUHASDER Kongresi

18. Neish AS. Microbes in gastrointestinal health and disease. *Gastroenterology* 2009; 136: 65–80.
19. Backhed F. Host-bacterial mutualism in the human intestine. *Science* 2005; 307: 1915–1920.
20. Gill SR, Pop M, DeBoy RT, Eckburg PB, Turnbaugh PJ, Samuel BS, et al. Metagenomic analysis of the human distal gut microbiome. *Science* 2006; 312: 1355–1359.
21. Natividad JMM and Verdu EF. Modulation of intestinal barrier by intestinal microbiota: Pathological and therapeutic implications. *Pharmacol. Res* 2013; 69: 42–51.
22. Gensollen T, Lyer SS, Kasper DL, Blumberg RS. How colonization by microbiota in early life shapes the immune system. *Science* 2016; 352: 539–544.
23. Tennyson CA, Friedman G. Microecology, obesity, and probiotics. *Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes.* 2008; 15: 422–427.
24. Moore WEC and Holdeman LV. Human fecal flora - normal flora of 20 Japanese-hawaiians. *Appl. Microbiol* 1974; 27: 961–979.
25. Poretzky R, Rodriguez-R LM, Luo C, Tsementzi D, Konstantinidis KT, Rodriguez-Valera F. Strengths and limitations of 16S rRNA gene amplicon sequencing in revealing temporal microbial community dynamics. *PLoS ONE* 2014; 9: e93827.
26. Hugon P, Dufour J-C, Colson P, Fournier P-E, Sallah K, Raoult D. A comprehensive repertoire of prokaryotic species identified in human beings. *Lancet Infect. Dis.* 2015; 15: 1211–1219.
27. Schluter J, Foster KR, Ellner SP. The evolution of mutualism in gut microbiota via host epithelial selection. *PLoS Biol* 2012; 10: e1001424.
28. Musso G, Gambino R and Cassader M. Obesity, diabetes, and gut microbiota: The hygiene hypothesis expanded? *Diabetes Care* 2010; 33: 2277–2284.
29. Louis P, Hold GL and Flint HJ. The gut microbiota, bacterial metabolites and colorectal cancer. *Nat Rev Microbiol* 2014; 12: 661–672.
30. Corrêa-Oliveira R, Fachi JL, Vieira A, Sato FT and Vinolo, MAR. Regulation of immune cell function by short-chain fatty acids. *Clin Transl Immunol* 2016; 5: e73.
31. Morrison DJ and Preston T. Formation of short chain fatty acids by the gut microbiota and their impact on human metabolism. *Gut Microbes* 2016; 7: 189–200.
32. Donohoe DR, Collins LB, Wali A, Bigler R, Sun W and Bultman SJ. The warburg effect dictates the mechanism of butyrate-mediated histone acetylation and cell proliferation. *Mol Cell.* 2012; 48: 612–626.
33. Karpiński TM, Andrzejewsk E, Eder P, Linke K, Szkaradkiewicz A. Evaluation of antimicrobial resistance of *Helicobacter pylori* in the last 15 years in West Poland. *Acta Microbiol. Immunol. Hung.* 2015;62: 287–293.
34. Kostic AD, Chun E, Robertson L, Glickman JN, Gallini CA, Michaud M, et al. *Fusobacterium nucleatum* potentiates intestinal tumorigenesis and modulates the tumor-immune microenvironment. *Cell Host Microbe* 2013; 14: 207–15.
35. Marchesi JR, Dutilh BE, Hall N, Peters WH, Roelofs R, Boleij A, et al. Towards the human colorectal cancer microbiome. *PLoS One* 2011;6:e20447.
36. Sobhani I, Tap J, Roudot-Thoraval F, Roperch JP, Letulle S, Langella P, et al. Microbial dysbiosis in colorectal cancer (CRC) patients. *PLoS One* 2011;6:e16393.
37. Boleij A, van Gelder MM, Swinkels DW, Tjalsma H. Clinical Importance of *Streptococcus gallolyticus* infection among colorectal cancer patients: systematic review and meta-analysis. *Clin Infect Dis* 2011; 53: 870–78.
38. Mirza NN, McCloud JM, Cheetham MJ. *Clostridium septicum* sepsis and colorectal cancer - a reminder. *World J Surg Oncol* 2009; 7: 73.
39. Abdulamir AS, Hafidh RR, Abu Bakar F. The association of *Streptococcus bovis/gallolyticus* with colorectal tumors: the nature and the underlying mechanisms of its etiological role. *J Exp Clin Cancer Res* 2011; 30:11.
40. Klein RS, Recco RA, Catalano MT, Edberg SC, Casey JL, Steigbigel NH. Association of *Streptococcus bovis* with carcinoma of the colon. *N Engl J Med* 1977;297:800-2.
41. Kostic AD, Gevers D, Pedamallu CS, Michaud M, Duke F, Earl AM, et al. Genomic analysis identifies association of *Fusobacterium* with colorectal carcinoma. *Genome Res* 2012; 22: 292-98.
42. Pillar CM, Gilmore MS. Enterococcal virulence--pathogenicity island of *E.faecalis*. *Front Biosci* 2004;9: 2335-46.
43. Martin HM, Campbell BJ, Hart CA, Mpofu C, Nayar M, Singh R, et al. Enhanced *Escherichia coli* adherence and invasion in Crohn's disease and colon cancer. *Gastroenterology* 2004;127:80-93.
44. Soini HA, Klouckova I, Wiesler D, et al. Analysis of volatile organic compounds in human saliva by a static sorptive extraction method and gas chromatography-mass spectrometry. *J Chem Ecol* 2010; 36:1035–42.
45. Castellarin M, Warren RL, Freeman JD, Dreolini L, et al. *Fusobacterium nucleatum* infection is prevalent in human colorectal carcinoma. *Genome Res.* 2012;22:299–306.

Mikrobiyota ve Enfeksiyon

Doç. Dr. Fatma Nur İRİS

Gayrettepe Florence Nightingale Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği

İnsanlarda bulunan mikroorganizmaların tamamına mikrobiyota, mikroorganizmaların genomuna da mikrobiyom denilmektedir. İnsan vücudundaki mikroorganizmalar gastrointestinal sistem (% 29) orofarengeal alan (%26), deri (%21), hava yolları (%14), ürogenital sistem (%9) ve kanda (%1) lokalize olmuştur. Mikrobiyotanın koruyucu, metabolik,ve yapısal etkileri vardır.Bu denge, immün regülasyonu sağlayan mikrobiyal kompozisyonun dengede kalması, yani simbiyoz ile sağlanır. Mikrobiyota çeşitliliğinde azalma, değişiklik ya da bozulma olursa, bu durum disbiyoz olarak adlandırılır ve allerji ve inflamasyonla giden immün disregülasyon meydana gelir.İnsan mikrobiyotası myriad arkler, bakteriler, ökaryotlar ve virüslerden oluşur ve mikrobiyotada insan genomundan 10 kat fazla bakteri bulunur. Yaşam boyunca diyet, genetik faktörler, enfeksiyon ve antibiyotik tedavisi mikrobiyota kompozisyonunun belirlenmesinde en önemli rolü oynayan faktörlerdir. Ayrıca enfeksiyon ve antibiyotik tedavisi mikrobiyotanın bozulmasında çok önemli role sahiptir.

Mikrobiyota ile en çok etkileşen sistem immün sistemdir. Mukozalarda mikrobiyota sürekli olarak hem doğal, hem de edinsel immün yanıt hücreleri ile temas halindedir. Bu da mukozal immün yanıtın gelişimine ve olgunlaşmasına katkıda bulunur, immün sistem hücrelerinin ve elemanlarının mukozalara yığılmasını sağlar.

Konak-mikrobiyota etkileşiminin önemi, hayvanlarda yapılan klinik çalışmalarla ortaya konmuştur. Mikrobiyotanın bozulmasının hem barsak hem de barsak dışı dokularda hastalıklar ve immün disfonksiyon ile ilişkili olduğu gösterilmiştir. Bunlar, kronik inflamatuvar barsak hastalıkları, otoimmünite, barsak ve barsak dışı enfeksiyonlara artmış yatkınlık şeklindedir.Mikrobiyotanın barsak enfeksiyonlarından korunmadaki rolü giderek daha iyi anlaşılmaktadır. Barsaktaki mikrobiyota immün sistem hücrelerinin antimikrobiyal aktivitesini arttırmasının yanısıra epitel hücreleri tarafından antimikrobiyal peptidlerin üretilmesini de indükler.

SOLUNUM YOLU ENFEKSİYONLARINDA KONAK DİRENCİ VE MİKROBIYOTANIN ROLÜ

Burun deliklerinden başlayarak akciğer alveollerine kadar olan solunum yolları çok önemli bir çevresel yüzeydir. Üst havayollarında kommensal yaşam süren mikroorganizmalar arasında bulunan *S.pneumoniae*, *S.aureus*, *H.influenzae* gibi mikroorganizmalar alt havayollarına ulaşırsa pnömoniye yol açarlar.Bu sebeple alt havayollarının savunma sistemlerinin bu mikroorganizmaları havayolu hasarına yol açıp konak bütünlüğünü tehdit etmeden önce hızlıca elimine etmesi çok önemlidir. Alt havayollarındaki öncü defans sistemleri epitel hücreleri, alveolar makrofajlar ve akciğerdeki doku makrofajları tarafından oluşturulur. Alveolar makrofajlar patojenleri elimine eder ve enfeksiyon sonrası akciğer homeostasisini yeniden düzenlerler. Enfeksiyon ilerlediğinde savunma alveolar makrofajlar, nötrofil ve NK hücreleri gibi özelleşmiş antimikrobiyal hücrelerin katkısı ile güçlendirilir. Doğal efektör hücrelerin oluşturduğu doğal immün yanıt, antijeni yakalayıp T hücrelerine sunan dendritik hücrelerin fonksiyonu ile güçlendirilir. Birçok respiratuvar patojenin elimine edilmesi için gerekli olan adaptif cevaplar böylece tetiklenir. Bu olayları başlatan da PRR'lerdir.Patojen tanıma reseptörleri (PRR) çeşitli sinyal moleküllerinin üretilmesini sağlarlar. Bunlar, viral enfeksiyon sürecinde tip 1 interferonlar ve bakteriyel enfeksiyonlarda GMCSF, IL- 22, IL- 23, IL- 17 gibi sitokinlerdir. Hem doğal, hem de edinsel immün yanıtların oluşturulmasında rol oynarlar.

Birçok çalışma konağın mikrobiyotasının havayolu enfeksiyonuna karşı konağı koruyan pek çok fonksiyon gösterdiğini ortaya koymuştur. Mikrobiyotanın doğal immün yanıtı arttırdığı gösterilmiştir.

Bir çalışmada mikrobiyotası olmayan farelerde mikrobiyotası olan farelere göre *Klebsiella pneumoniae*'nın akciğerlerden klirensinde önemli defektler olduğu saptanmıştır. Bu da inflamatuvar sitokinlerden olan IL- 6 ve TNF- alfanın azalmış üretimi ile ilişkilendirilmiştir. Alveolar makrofajların öldürme kapasitelerinin azalması da reaktif oksijen ürünlerinin üretiminin azalmasına bağlıdır, bu da zayıflamış bakteri klirensine yol açmaktadır. Oral gavaj ile Nod like reseptör ligandı (Nod 1 ve Nod 2) verilmesi mikrobiyotası olmayan farelerde akciğer

9. BUHASDER Kongresi

defans sistemlerini restore etmiştir, bu da bu olaylarda PRR sinyalinin önemini göstermektedir. Başka çalışmalarda da mikrobiyotası olmayan germ free farelerde K.pneumoniae'ya ve E.coli'ye bağlı akciğer enfeksiyonlarının çok daha yüksek mortalite oranlarına yol açtığı gösterilmiştir.

Bu çalışmalar, gastrointestinal sistemdeki mikroorganizmaların distal mukoza alanlarındaki PRR aktivasyonu yoluyla antibakteriyel defansta sistemik etkilere yol açtıklarını gösterir.

Daha kapsamlı başka bir çalışma da mikrobiyotanın pnömokokkal pnömoniye karşı konak direncini arttırdığını göstermiştir. Bu çalışmada mikrobiyotası olmayan farelerin intranazal yolla oluşturulan S.pneumoniae enfeksiyonundan sonra akciğerde ve dalaktaki bakteri yüklerinin mikrobiyotası olan farelere göre çok daha yüksek olduğu gösterilmiştir. Mikrobiyotası olmayan farelerde mortalite oranı da çok daha yüksektir. Mikrobiyota yokluğunda S.pneumoniae'nın alveolar makrofajlar tarafından fagositozu da azalmıştır. Akciğer enfeksiyonu geliştirilmeden önce mikrobiyotası olmayan farelere normal mikrobiyotalı farelerden feçes transfer edildiğinde akciğerde sitokin cevaplarının restore edildiği ve pnömokokkal klirensin düzeldiği görülmüştür. Bu çalışmalar göstermiştir ki, alveolar makrofajların bakterisidal kapasiteleri mikrobiyotadan gelen sinyallerle düzenlenmektedir.

Mikrobiyotanın etkisi sadece antibakteriyel immüniteyle sınırlı kalmayıp, akciğerde antiviral cevapları da düzenlediği gösterilmiştir. Mikrobiyotası olmayan farelerin, mikrobiyotası olan farelere göre influenza ile infekte edildiklerinde akciğerde çok daha yüksek viral yük olduğu görülmüştür. Antibakteriyel immünitede olduğu gibi akciğerde sitokin üretiminin gene zayıf olduğu, özellikle IL- 8 ve IL- 1 beta düzeylerinin düşük olduğu görülmüştür. Mikrobiyotanın yokluğunda akciğerden mediastinal lenf nodlarına dendritik hücre göçü de azalmıştır. Bu da azalmış T hücre yanıtları ile ilişkilidir ve de dolayısıyla influenzaya spesifik antikor üretimi ile ilişkilidir. Bu defektler Toll like reseptör ligandlarının havayoluyla ya da intrarektal olarak gastrointestinal sisteme verilmesiyle düzeltilebilmiştir. Bu çalışmalar da bakteriyel ve viral patojenlerle solunum yolu enfeksiyonuna karşı defansın oluşturulmasında mikrobiyotanın önemli rolü olduğunu desteklemektedir.

Neomisin duyarlı bakteri popülasyonunun azaltılmasının influenzaya karşı direncin azalmasına yol açması, mikrobiyotadaki tüm bakterilerin

enfeksiyonlara karşı korunmada eşit etkiye sahip olmadığını göstermiştir.

Bu hipotez gastrointestinal kanallarında segmentli filamantöz bakteri (SFB) içeren farelerin , olmayanlara göre S.aureus pnömönisi olduktan sonra daha uzun süre yaşadıklarının gösterildiği çalışma ile desteklenmiştir. MRSA'nın intranazal yolla verilmesinden sonra SFB negatif farelerde akciğerde ve dalakta çok daha yüksek bakteri yükünün olduğu görülmüştür. SFB ile kolonize farelerde akciğerde IL- 22 üreten hücrelerin çok daha fazla olduğu görülmüştür. IL- 22 epitelyal bariyer bütünlüğünü sağlayan mukozal defans için gerekli olan antimikrobiyal peptidlerin üretimini sağlayan bir sitokindir. Bu sitokinin önemi SFB negatif farelere oral gavaj yoluyla SFB pozitif farenin feçesinin verilmesiyle Stafilokok pnömönisine karşı defanslarının artmasıyla ortaya konmuştur.

Bu da mikrobiyota içeriğindeki farklılıkların ekstra intestinal enfeksiyonlardan korunmada farklı etkiler oluşturabileceğini göstermektedir.

SİSTEMİK ENFEKSİYONLARA KARŞI KONAK DİRENCİ VE MİKROBİYOTANIN ROLÜ

Birçok patojen mikroorganizmanın giriş yolu mukozalardır. Bu nedenle mukozal defans enfeksiyon tehditlerinin nötralize edilmesi ve elimine edilmesinde çok önemli role sahiptir.

Nötrofiller önemli doğal immün yanıt hücrelerinden biridir. Çeşitli çalışmalar, mikrobiyotadan yoksun olan farelerin çok daha az sayıda nötrofil ürettiğini göstermiştir. Azalmış nötrofil üretimi de bu hayvanları E.coli, Listeria monocytogenes ve daha birçok bakterinin etken olduğu bakteriyel enfeksiyonlarda duyarlı hale getirmektedir.

Çalışmalarda mikrobiyotadaki bakterilerin PRR'ler tarafından tanınmasının mikrobiyota bağımlı nötrofil üretiminin oluşmasının ilk adımı olduğu gösterilmiştir. Sadece nötrofillerin değil makrofaj ve monositlerin üretiminin de mikrobiyota tarafından artırıldığı gösterilmiştir. Nötrofillerin inflamatuvar sinyallere cevaben dokulara göçünün de, antibakteriyel aktivitelerinin de mikrobiyota ortadan kaldırıldıktan sonra azaldığı görülmüştür.

Makrofajlar ve dendritik hücreler tarafından sitokin üretimi de mikrobiyota tarafından düzenlenir.

Bu hücrelerin sitokin üretiminin azalması, özellikle de tip 1 interferon üretiminin azlığı sistemik viral enfeksiyonlara yatkınlığa yol açar.

Mikrobiyotanın priming yani ateşleme etkisi PRR

aktivasyonu tarafından oluşturulur.

Benzer şekilde mikrobiyota karaciğerden hepatit B virüs klirensini de arttırır. Bu da mikrobiyotanın oluşturduğu sinyallerle hem sellüler hem de hümmoral cevapların artmasıyla açıklanmaktadır.

MSS ENFEKSİYONLARINA KARŞI KONAK DİRENCİ VE MİKROBİYOTANIN ROLÜ

MSS parenkiminde bulunan doku makrofajları mikrogliya olarak adlandırılır ve bu bölgedeki doğal immün yanıtın en önemli hücreleridir ve bunların da mikrobiyotadan gelen sinyallere cevap verdiği gösterilmiştir.

Mikrobiyotası olmayan farelerin mikroglialarında konak defansı ile ilgili IL ve mitojen aktive edici protein kinaz sinyal yolları ile ilgili birçok genin ekspresyonunun azaldığı saptanmıştır. Ayrıca bu mikroglialar yüksek düzeyde CSF1, F4/80 ve CD 31 ekspresyon ederler ,bu markerlar mikrogliya olgunlaşmasını azaltır, yani mikrobiyota bu hücrelerin olgunlaşmasını da düzenler.

Bunların sonucu olarak da mikrobiyotanın yokluğunda inflamasyona ve viral enfeksiyonlara mikrogliya aracılı cevap azalmıştır.

SONUÇ

Mikroorganizmalarla konak arasındaki etkileşim immün sistem aracılığı ile sağlanır.Mikrobiyotanın da immün sistemin düzenlenmesinde önemli etkileri olduğu saptanmıştır ve yapılan çalışmalar ışığında aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

1.Belli bir dokuda kolonize olmuş mikrobiyotanın etkileri sadece o bulunduğu spesifik dokuyla sınırlı kalmaz,gastrointestinal sistemdeki mikrobiyota vücuttaki hemen hemen tüm dokuları etkiler

2.Mikrobiyota ile immün sistem arasında çok dinamik bir etkileşim vardır. Çalışmalar göstermiştir ki; mikrobiyotanın ortadan kaldırılması,birçok immün sistem hücresinin üretimini ve fonksiyonunu azaltır, fakat mikrobiyotanın yeniden oluşturulması ile bu etkilerin çoğu geri döner.

3. Patern tanıma reseptörleri sürekli olarak mikrobiyota tarafından aktiflenir, bu yolla da mikrobiyal sinyallerin konak tarafından algılanmasını sağlamada ilk adımı oluşturur.

4. Mikrobiyotanın bütün üyeleri immün yanıtları düzenlemede eşit yeteneğe sahip değildir.

5. Dokularda bulunan makrofajlar enfeksiyona karşı vücut savunmasını oluştururken mikrobiyotadan gelen sinyalleri değerlendirirler.

Kaynaklar

1. Clarke et al. Immunology 2018
2. Libertucci et al. Nature Microb 2019
3. Schuijt et al Gut 2016
4. Clarke et al Infect Immun 2014
5. Dudakov et al Annu Rev Immunol 2016

Rutin Mikrobiyolojide Sık Karşılaşılan Fungal Etkenlerin Tanısı

Prof. Dr. K. Tülay YALÇINKAYA

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

Mantar enfeksiyonlarının tanısında geleneksel olarak radyoloji, kültür, mikroskopi ve histopatolojik incelemeler yapılmaktadır. Mikozyların tanısında kültürde üremenin uzun zaman alması, iş yükü ve hastaların tedavisinde gecikmeler nedeniyle daha hızlı tanı arayışları sürmektedir. Günümüzde invaziv mantar enfeksiyonlarının tanısı için ayrıca antijen ve polimeraz zincir reaksiyonu da kullanılmaktadır.

DİREKT TANI YÖNTEMLERİ

Mantar enfeksiyonlarının tanısında klasik yöntem etkenin kültürde üretilerek tanımlanmasıdır. Kültürden izole edilen mantarın enfeksiyon etkeni olup olmadığının kararı, histopatolojik ve radyolojik bulgular ile birlikte değerlendirilerek verilmektedir. Klinik olarak mantardan şüphelenilen bir örnekte, direkt mikroskopik bulgular ne olursa olsun kesinlikle mantar kültürü yapılmalıdır. Eğer örnek mikroskopik inceleme ve kültür ekiminin ikisine birden yetecek miktarda değilse öncelik kültür olmalıdır.

Mantar türlerinin kültürde üretilmesi kesin tanıyı sağlamanın yanı sıra tür düzeyinde tanımlama ve antifungal duyarlılık testlerinin yapılmasına da olanak vermektedir. Bununla birlikte, derin dokuda enfeksiyon oluşturan mantarların kültürden izolasyon şansı genellikle %50 düzeyindedir. Direkt mikroskopik inceleme ve kültür yöntemleriyle tanımlama altın standart olsa da duyarlılığın istenilen düzeyde olmaması analiz öncesi, analiz sırası ve analiz sonrası süreçlerden etkilenmektedir. Uygun ve yeterli hasta örneğinin sağlanamaması, örnekteki etken mantar miktarının az olması, kültürde üretme sırasında kontaminasyon, üreme olan örneklerde kolonizasyon/enfeksiyon ayrımının yapılmasındaki güçlükler örnek olarak verilebilir. Ayrıca etkenin üretilmesi ve tanımlanması zaman alıcıdır, deneyim gerektirir. Hastanın hazırlanması, örneğin alınması, örneğin uygun şekilde laboratuvara ulaştırılması gibi analiz öncesi faktörlerin kontrol altına alınması, kültür sonuçlarının güvenilirliğini artıracaktır. Analizlerin uygun şekilde yapılabilmesi için hastanın kişisel bilgilerinin yanı sıra kültürün alındığı vücut bölgesi, özel kültür isteği ve buna ait hasta öyküsü, antibiyotik/antifungal kullanım öyküsü, örneğin alındığı tarih ve saati içeren istem formlarının örnekler birlikte gönderilmesi gereklidir. İstem formunda ek

olarak adres bilgileri (yaşadığı bölge), seyahat ve hayvanlarla temas öyküsü ve hastanın bağışıklık durumu ile ilgili bilgileri de içermelidir. Doğru şekilde alınan, etiketlenen ve taşınan örnekler laboratuvara ulaştıktan sonra en kısa sürede işleme alınmalıdır.

Mantarların daha iyi üremesi için bazı örneklerin ön işleminden geçirilmesi gereklidir. Bu işlemler:

- Santrifüjle mantar hücrelerinin konsantrasyonu,
- Mantarların hücre dışına çıkarak serbestleşmesi için kan hücrelerinin parçalanması
- Yoğun sıvı örneklerin likefaksiyon ile yoğunluklarının azaltılması
- Örneklerin dilimlenmesi veya ezilmesi

Klinik Örneklerin Direkt Mikroskopik İncelenmesi

Doku kesitleri ve klinik örneklerin direkt mikroskopik incelemesi, mantar enfeksiyonlarının tanısında bazen kültürden daha değerli ve zaman kazandırıcı olabilmektedir. En hızlı ve ekonomik yöntem olarak kabul edilmektedir. Başlıca kullanım alanları:

- Patojen mantarların üremesi uzun süre gerektirebilir. Bu nedenle, mikroskopik incelemede mantar görüldüğünün bildirilmesi klinisyene tanıya yönelik bir ipucu sağlayarak bazı durumlarda derhal uygun antifungal tedaviye başlanabilmesi için yeterli olmaktadır (örneğin; bölmeli hif-Aspergillus spp., bölmesiz hif-Mucorales takımı).
- Klinik örneklerde görülen mantarların morfolojik özellikleri bazı durumlarda olası etiyolojik etkenlerin tanımlanmasında yardımcıdır. Örneğin; Cryptococcus neoformans'ın kapsüllü maya hücrelerinin çini mürekkebi ile boyalı BOS preparatında; Histoplasma capsulatum maya hücrelerinin periferik kan ve kemik iliği yaymalarında makrofajların içinde; Blastomyces dermatidis'in geniş tabanlı tomurcuklanan maya hücrelerinin, Coccidioides immitis'in sferüllerinin ve Pneumocystis jirovecii kist ve trofozoitlerinin balgamda görülmesi patognomonik bulgulardır. Aspergilloz, kandidoz ve zigomikoz gibi diğer mikozylarda morfolojik görünüm, etkenin tür düzeyinde tanısını sağlayamasa da enfeksiyon tipinin tanımlanmasına yardımcı olur.
- Bazı mantarlar kültür besiyerlerinde üretilemez

9. BUHASDER Kongresi

ve tanı için direkt mikroskopik inceleme yapılır (örneğin *Pneumocystis jirovecii*).

- BAL ve diğer vücut sıvılarından mutlaka uygun direkt mikroskopik inceleme yapılmalıdır.

- Mikroskopik inceleme sonuçları, kültür besiyerinin seçimine ve etüvde inkübasyon süresine karar vermede de etkilidir. Örneğin, direkt mikroskopik incelemede *H. capsulatum*, *B. dermatidis*, *C. immitis* gibi sistemik mikoz etkenlerini düşündüren bulgu varsa örnek altı haftaya kadar etüvde bekletilmelidir.

- Kültürde üreyen ve *Aspergillus* gibi normal ortam havasında bulunan mantarların enfeksiyon etkeni/kontaminant ayrımında mikroskobik bulguları çok değerlidir.

Bununla birlikte, sonuçlar ancak örneğin kalitesi iyi olduğu ölçüde iyi olabilir ve bu nedenle uygun ve yeterli miktarda hasta örneğinin sağlanması zorunludur.

Direkt mikroskopik incelemede herhangi bir pozitiflik görüldüğünde, kuşkuyla mantar türü hemen rapor edilmelidir. Spesifik bir etiyoloji çoğu zaman sadece morfolojik kriterlere dayalı olarak kesin bir şekilde verilemeyeceğinden mikroskobik sonuçları tomurcuklanmış/tomurcuklanmamış, büyük/küçük maya, bölmeli/bölmesiz, melanin pigmentli hif gibi genel özellikleriyle rapor edilmelidir. Bunun istisnası, *pityriasis versicolor*'dur.

Mikroskopik incelemede;

- Balgam örneklerinin duyarlılığı, incelenecek örnek sayısının artması ile artmaktadır. Solunum yolu enfeksiyonu etkeni küflerin tanısı için üç gün arka arkaya sabah ilk balgam örneği alınmalıdır.

- Hematolojik kanserli hastalarda invaziv mantar enfeksiyonu tanısında BAL sıvısının balgama göre üstünlüğü vardır. Bu hastalarda tüm BAL örneklerinin mikroskopik incelemesi yapılmalıdır. *P. jirovecii* enfeksiyonu tanısında spesifik boyalar ve özellikle immün spesifik boyama önerilmektedir. *Candida* türlerinin mikroskopik olarak gösterilmesi invaziv akciğer hastalığı ile uyumlu olmayabilir.

- Kriptokok menenjitinin hızlı tanısında çini mürekkebi yönteminin duyarlılığı invaziv mantar enfeksiyonu olan hasta grubunda %60'dır, ayrıca antijen testi de yapılmalıdır.

- Doku biyopsi örneklerinin incelemesinde hiflerin gösterilmesi kanıtlanmış invaziv mantar enfeksiyonu olarak değerlendirilir. Ancak duyarlılığı histopatolojik incelemeden düşüktür ve negatif sonuçlar enfeksiyonu ekarte ettirmez.

- Boya seçiminde tüm örneklerde kalkoflor beyazı önerilirken, doku kesitlerinde özellikle gümüş boyama ve BOS incelemelerinde Gram boyamaya ek olarak çini mürekkebi yöntemi önerilmektedir.

Mantar Kültür Yöntemleri

Son yıllarda hematolojik kanserli hasta grubunda invaziv mantar enfeksiyonuna bağlı gelişen ve yüksek morbidite/mortalite nedeniyle tanıda direkt inceleme ile birlikte altın standart yöntem olan kültürün duyarlılığını artırmaya yönelik bazı öneriler Lösemik Enfeksiyonlar Avrupa Konferansı Çalışma Grubu tarafından güncellenmiştir. Bu öneriler:

- Kültür her zaman yapılmalıdır.

- Mantarlara özgül besiyerleri kullanılmalıdır. Yavaş üreyen mantarlar için, özellikle mikroskobide mantar elemanları görüldüyse veya *Cryptococcus* türleri ya da endemik mikozdan şüpheleniliyorsa inkübasyon süresi üç haftaya kadar çıkarılmalıdır. *Candida* türleri için kromojenik besiyeri, mikst enfeksiyonların daha iyi gösterilmesi ve bazı türlerin (örneğin, *C. albicans*) hızlı öntanısı için önerilmektedir.

- Steril vücut bölgelerinden izole edilen mantarlar tür düzeyinde tanımlanmalıdır.

- Azol profilaksisi alan ve uzun süredir nötropenisi olan hastalardan sürveyans kültürleri alınmalı ve tür düzeyinde tanımlanmalıdır.

İnvaziv kandidoz; kandidemi, derin organ tutulumlu hematogen yolla yayılan kandidoz ve kronik yaygın kandidozu içeren farklı klinik tablolarla seyretmektedir. Enfeksiyon kaynağı endojen (gastrointestinal flora veya mukokutanöz kolonizasyon) veya eksojen (sağlık çalışanlarının elleri ve kontamine infüzyon sıvıları) olabilir.

Aspergillus türleri, immün yetmezlikli bireylerde invaziv aspergilloza neden olurken, immün yeterli bireylerde sinüzit veya akciğer enfeksiyonu gibi lokal seyreder. Doku biyopsileri invaziv enfeksiyonda kesin tanıyı sağlasa da nötropenik hastalarda alınması güçtür, BAL ve diğer vücut sıvıları tanıda yardımcı olabilir.

Mantar enfeksiyonu tanısı için etkeni saptamaya yönelik en iyi örnek aktif enfeksiyon yerinden alınandır.

9. BUHASDER Kongresi

HİSTOPATOLOJİK YÖNTEMLER

Histopatoloji invaziv mantar enfeksiyonlarının tanısında hızlı ve maliyet-etkin bir tanı yöntemi olma özelliğini korumaktadır. Mantarların tanısında kullanılan histopatolojik yöntemler:

- Histokimyasal boyama
- İmmünohistokimyasal inceleme
- In situ hibridizasyon
- PCR temelli yöntemler

SEROLOJİK YÖNTEMLER

Mikozlarla ilgili eskiden beri çok çalışma yapılmış olmasına rağmen günümüzde serolojik tanı kriterleri sadece koksidiyomikoz için belirlenmiş durumdadır. Koksidiyomikozda bile yöntemin laboratuvarlar arası standardizasyonunun sağlanmamış olması, sonuçların yorumlanmasında güçlüğü neden olmaktadır. Histoplazmoz ve blastomikoz için literatürde en çok önerilen kompleman fiksasyon testinin uygulanması güç olduğundan yerini, performansı henüz belirlenmemiş testlere bırakmıştır. Herhangi bir mantar enfeksiyonunun serolojik tanısı kullanılan yöntemin özellikleri de göz önünde bulundurularak yapılmalıdır.

Mantar antijenlerinin saptanmasının disemine histoplazmoz ve kriptokokkozda faydalı olduğu gösterilmiştir. Ağır aspergilloz, koksidiyomikoz ve blastomikozda da antijen tespiti tanıya yardımcıdır. Monoklonal antikörlerle serum ve BAL örneklerinde fungal polisakkarit saptayan yöntemler invaziv aspergilloz ve talaromikozun tanısında kullanılmıştır. Testin duyarlılık ve özgüllüğü; uygulanan eşik değerine, test edilen popülasyona ve daha önce antifungal kullanım öyküsüne göre değişmektedir. Bununla birlikte, uzun süreli nötropeni veya allojenik kök hücre transplantasyonu olan yüksek riskli hastalarda, galaktomannan testinin yüksek çözünürlüklü göğüs bilgisayarlı tomografisi ile birlikte kullanımının önleyici tedavide yararlı olduğu kanıtlanmıştır. Serumda β -glukan tespiti için üretilmiş ticari testler bulunmaktadır. β -glukan, *P. jirovecii* de dahil olmak üzere birçok farklı küf ve mayanın hücre duvarı yapısında bulunmaktadır. Ancak, düşük duyarlılık ve özgüllüğe sahiptir.

DERİ TESTLERİ

Deri testleri mantarlara veya antijenlerine karşı gelişen, ani veya gecikmiş tipte aşırı duyarlılığı ortaya koymak amacıyla kullanılmaktadır. Yalancı-negatif sonuca neden olabileceğinden uygulama

öncesi kortikosteroid veya immün süpresif ilaç kullanılmamalıdır. Testin pozitifliği kişinin daha önce bu antijenle karşılaştığının göstergesidir, ancak ne zaman karşılaşıldığı konusunda bilgi vermez. Bu nedenle, deri testi sonuçlarının klinik ve diğer laboratuvar bulguları ile birlikte değerlendirilmesi önerilmektedir.

MOLEKÜLER YÖNTEMLER

Mantar enfeksiyonlarının yönetiminde etken mantarın tanımlanması en önemli basamağı oluşturmaktadır. Moleküler yöntemler tanımlama süresini kısaltmakta ve hedefe yönelik tedavinin başlanmasını sağlamaktadır. Kanıta dayalı tedavinin erken başlaması ölümcül mantar enfeksiyonlarında mortaliteyi azaltmaktadır. Ölümcül seyretmesi nedeniyle moleküler yöntemlere en çok sistemik mantar enfeksiyonlarında ihtiyaç duyulmaktadır.

Sistemik enfeksiyonlar farklı organları tutabileceği gibi sadece kan dolaşımı enfeksiyonu olarak da ortaya çıkabilir. Farklı enfeksiyon tabloları nedeniyle farklı klinik örneklerin kullanılmasının gerekmesi, moleküler yöntemlerde ilk basamak olan DNA eldesinin standardize edilmesini güçleştirmektedir. Bazı klinik örneklerde mantarlara ait DNA'nın gösterilmesinin klinik değeri tartışmalıdır. Normal florada ve doğada yaygın bulunmaları nedeniyle mantar DNA'sının varlığı her zaman enfeksiyonla ilişkilendirilemez. Bu nedenle invaziv mantar hastalıkları ile ilgili rehberlere ve tanı kriterlerine eklenmeleri son yıllarda sınırlı oranda gerçekleşmiştir.

Sistemik mantar enfeksiyonlarında kan, serum, plazma, doku parçaları, kemik iliği, BAL, eklem sıvısı, plevra sıvısı, BOS gibi örneklerin tanısal değeri bulunmaktadır.

PCR ve Hedef Genler

Mantar hücrelerinden elde edilen DNA, özgül olarak çoğaltılarak tür düzeyinde tanımlama yapılabilir ve ilaç direnci belirlenebilir. Tür düzeyinde tanımlama için genellikle rDNA ve rRNA genleri tercih edilmektedir. Aspergillus için 18S rDNA, mitokondriyal DNA, 5S rDNA genleri, Candida için aktin geni, kitin sentaz geni, aspartil proteinaz genleri, 'internal transcribed spacer' ve/veya 'intergenic spacer' gen bölgesi, Pneumocystis için mitokondriyal RNA, 5S rDNA, dihidrofolat redüktaz, 18S rDNA, timidilat sentaz, majör yüzey glikoproteini genleri hedef olarak seçilmektedir.

9. BUHASDER Kongresi

DNA Dizi Analizi ile mantarların Tanımlanması

Fungal ribozomal DNA'nın çoğaltılarak nükleotid dizilerinin belirlenmesiyle tiplendirme ve antifungal direnci belirlenebilir. Bu amaçla daha çok 26S rDNA genleri tercih edilmektedir.

ANTİFUNGAL DUYARLILIK TESTİ

Laboratuvarların çoğunda antifungal duyarlılık testi yapılmamaktadır. CSLI, EUCAST gibi uluslararası standart yöntemler bulunmasına karşın saptanan MİK değerleri çoğu kez uyumsuzdur. E-test gibi agar bazlı yöntemler mikrodilüsyon yöntemleri ile %70-100 uyumlu bulunmuştur. Ancak henüz mukorlar için eşik MİK değerleri belirlenmemiştir ve pek çok ticari testin referans test ile karşılaştırması yapılmamıştır.

İNVAZİV MİKOZ ETKENLERİ VE TANISI

Candida türleri

Tomurcuklanarak çoğalan mayalardır. Tüm dünyada yaygındır. İnsan florasında komensal olarak bulunur. Hastalık yaptığı insandan insana nadiren bulaşır. En sık karşılaşılan patojen türleri *C. albicans* ve *C. glabrata*'dır.

Kandidiyazis tanısı:

- Steril vücut sıvılarından kültür
- Mukoza veya deri örneklerinde Gram boyama, kal-koflor beyazı veya diğer mantar boyalarıyla gösterilmesi (kültürle desteklenmelidir)
- Tanıda kullanılabilecek standart ve onaylı ticari PCR kitleri bulunmaktadır.

Aspergillus türleri

Aspergillus türleri hiyalin hif yapısındadır. Çoğu aseksüel olarak çoğalsa da bazı türleri seksüel yolla çoğalır. Kolonizasyon (aspergilloma veya mantar topu), alerjik reaksiyon (bronkopulmoner aspergilloz), semi-invaziv veya invaziv (kronik nekrotizan pnömoni, invaziv pulmoner aspergilloz, diğer invaziv aspergillozlar) farklı tablolara neden olur.

Aspergilloz tanısı:

- İnvazivenfeksiyontanısındabiyopsimateryalinde hiflerin görülmesi destekleyici bulgudur.
- Kesin tanı kültür ile konur.
- Galaktomannan, β -D-glukanvePCRtanıdayardımcıdır, ancak tek başına tanı kriteri değildir.

- Tedaviyeyanıtıntakibindebiyobelirteçlerfaydalı olabilir.

Mukormikoz etkeni mantarlar

Mukormikoz etkenleri (Mucorales); ekmek, meyve, bitkisel maddeler, toprak, gübre yığınları ve hayvan dışkısı gibi çürüyen organik atıklarda yaygın olarak bulunan mantarlardır. Karakteristik olarak büyük, şerit benzeri hifler üretirler. Hiflerin çapları düzensizdir ve septaları çok seyrek, bu nedenle septasız olarak tanımlanır. Yuvarlak, sarı- kahverengi spor (sporangiospor) üreten karakteristik, kese benzeri yapıları (sporangia) bulunur. Çapları 3 ila 11 μ m arasında değişen sporlar kolayca aerosol haline gelir ve dağılır. Sporlar solunduğunda veya deri yoluyla alındığında insanlarda enfeksiyona neden olur.

Mukormikoz, kontrolsüz diyabetes mellitus gibi ciddi metabolik rahatsızlıkları olan bağışıklığı baskılanmış hastaları etkileyen agresif, anjiyoinvaziv bir mantar enfeksiyonudur. Bağışıklığı yeterli ancak kasırga-savaş yaralanmaları veya yanık gibi ağır yumuşak doku travması olan hastalarda deri ve yumuşak doku enfeksiyonlarına neden olabilir.

Mukormikoz tanısı:

- Hastalıklbelirtileriveradyolojikbulgularnonspe-sifik olduğundan bağışıklığı baskılanmış hastalarda akla gelmesi önemlidir.
- Kültürün duyarlılığı zayıftır. Septasız hiflerin kırılabilirliği nedeniyle dokudan elde edilmesi güçtür. Anjiyoinvaziv olmalarına rağmen kan kültürlerinde nadiren ürer.
- Teşhistipikolarakdokudaki'şeritbenzeri'anjiyo-invaziv hiflerin histopatolojik olarak gösterilmesi ile konur, ancak iyi boyanmadığı için görülmemesi veya başka mantar etkenlerine benzer görüntü vermesi mümkündür.
- Aspergillus(galaktomannan)vedigermantartür-leri (β -D-glukan) için geliştirilmiş antijen testleri mu-kormikoz tanısı için yararlı değildir.
- Tanı içinPCRveyainsituhibridizasyongibimole-küler teknikler sadece referans laboratuvarlarda kul-lanılmaktadır, ancak histopatolojik veya kültürle doğ-rulanmış vakalarda geriye dönük değerlendirmelerde umut verici sonuçlar vermiştir. Mantar pnömonisi düşünülen ve trombositopenik olmayan hastalardan bilgisayarlı tomografi eşliğinde alınan perkütan akci-ğer biyopsi örneklerinin üç aşamalı analiz yaklaşımı ile incelenmesinin, hızlı tanı ve mukormikozun asper-gillozdan ayırımını sağlayacağı gösterilmiştir:

1. Dokunun kalkoflor beyazı ile boyanarak hiflerin septalı olup olmadığının belirlenmesi
2. Hızlı tanımlama için *Aspergillus* galaktomannan ve PCR testi
3. *Aspergillus* göstergelerinin negatif olduğu veya septasız hiflerin görüldüğü dokularda mukormikoz tanısı için PCR
 - Cins ve tür düzeyinde tanımlama, kültürde üreyen mantarın koloni ve spor yapılarının tanımlanması ile yapılır. Tipik koloni görüntüsü vermeyen izolatlarda, PCR ürünlerinin nükleotid dizilemesi ile tiplendirilmesi giderek artan sıklıkta yapılmaktadır. Tanımlamada MALDI-TOF kitle spektrofotometri de referans laboratuvarlarında tercih edilen bir yöntem haline gelmiştir.

Pneumocystis jirovecii

Pneumocystis spp. doğada yaygın olarak bulunan, genetik olarak farklı, konağa özgül fırsatçı enfeksiyon oluşturan mantarlardır. *Pneumocystis jirovecii* insanlarda pnömoniye (PCP) neden olur.

Sadece solunum yolunda enfeksiyon etkeni olan, ancak tüm organlardan izole edilebilen bir mantardır. HIV enfeksiyonlu hastalarda PCP yavaş gelişir, hafif seyirlidir ve %10-12 mortaliteye sahiptir. HIV enfeksiyonu dışında diğer nedenlerle bağışıklığı yetersiz hastalarda hızla gelişir, ağır seyreder ve mortalitesi yüksektir (%30-50).

Tanımda altın standart, organizmanın solunum yolu örneklerinden mikroskopik inceleme ile gösterilmesidir. PCR ve β -D-glukan düzeyinin saptanması gibi yöntemler tanıya yardımcıdır, ancak halen geliştirilme döneminde.

Sunumda sık karşılaşılan invaziv mantar enfeksiyonu etkenlerinin laboratuvar tanısı görüntüler eşliğinde verilecektir.

Kaynaklar

1. Tümbay E, Ed. 2021. Tıbbi Mikoloji. Tıbbi Mikoloji Derneği, İzmir. [ISBN 978-605-70236-0-5]
2. Bennett JE, Dolin R, Blaser MJ. 2019. Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases E-Book, 9th Edition. [VitalSource Bookshelf version, vbk://9780323550277]

Switch; Kime, Ne Zaman?

Doç. Dr. Melda TÜRKEN

İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği

HIV ile enfekte bireylerde Antiretroviral tedavi (ART) başarısı için başlıca hedefler viral yükün tamamen baskılanması, immünolojik fonksiyonların onarılması, HIV ilişkili sağkalımın ve yaşam kalitesinin artırılması ve HIV bulaşının önlenmesidir. Tedavi başladıktan 6 ay sonra virolojik baskılanma sağlanamaması ya da virolojik başarı sağlanmasına rağmen hastanın talebi, yan etkiler, ilaç toksisitesi veya ilaç etkileşimleri, eşlik eden hastalıklar, hasta uyumu, gebelik, maliyet gibi nedenlerle tedavi değişikliği yapılabilmektedir (1-4).

Virolojik Yanıt ile ilgili tanımlamalar (1,2):

Tam virolojik baskılanma: Plazma HIV-RNA düzeyinin 50 kopya/ml altına inmesidir.

Virolojik başarısızlık: Viral replikasyonun, 6. ayda HIV-RNA düzeyi < 200 kopya/ml olacak şekilde baskılanamaması durumudur.

Virolojik sıçrama (Blip): Tam virolojik baskılanma elde edildikten sonra HIV-RNA düzeyinin geçici, kısa bir süre için hafifçe yükselip (<200 kopya/ml), tekrar eski düzeyine dönmesidir.

Virolojik geri tepme (Breakthrough): Tam virolojik baskılanma elde edildikten sonra, plazma HIV- RNA miktarının >200 kopya/ml üzerinde saptanmasıdır.

Düşük düzeyli viremi: HIV RNA düzeyinin iki veya daha fazla ölçümde saptanabilir olması, ancak <200 kopya/mL düzeyinde seyretmesidir. Bu düzeydeki vireminin, süregiden viral replikasyondan çok, latent olarak enfekte hücrelerden salınan virüsün göstergesi olduğunu ve viral direnç gelişiminde önem taşımadığını düşündüren çalışmalar bulunmaktadır.

Güncel tedavi rejimleri ile virolojik başarısızlık % 10'un altına inmiştir. Virolojik başarısızlık nedenleri tedavi öncesi viral yükün yüksek olması, CD4 T hücre sayısının düşük olması, tedavi uyumsuzluğu, ilaç direnci, eşlik eden hastalıklar, ilaç yan etkileri ve diğer ilaçlarla etkileşim, ilacın etkinliğinin yeterli olmaması, ilaç-gıda ilişkisi, ilacın farmakokinetik özellikleri, yanlış reçeteleme, hekimin deneyimsizliği gibi faktörlere bağlı olarak hastayla veya tedaviyle ilişkili olabilir (2).

Rehberlerde önerilen antiretroviral tedavi değişikliğinde temel ilkeler şunlardır (3):

1. Tedavi değişikliğinin amacı yan etkileri iyileştirmek veya ortadan kaldırmak, eşlik eden hastalıkları

yeterli düzeyde tedavi etmek, yaşam kalitesini iyileştirmek olmalıdır. Tedavi değişiminde birincil öncelik virolojik baskılanmanın sürdürülmesi olmalıdır. Bu nedenle gereksiz tedavi değişimlerinden kaçınılmalıdır. Önceden virolojik başarısızlık ve direnç gelişimi olmayan kişilerde, değişim rejimleri için klinisyenler birinci basamak kombinasyonları seçerse başarısızlık riski düşük olur.

2. Viral yük ile ART geçmişi, tolerabilite, genotipik direnç öyküsü veya direnç geliştirme potansiyeli olan önceki rejimlerde vireminin evreleri değerlendirilmelidir.

3. Aynı ilaç sınıfı ile değişimler (örneğin TDF/FTC yerine TAF/FTC; EFV yerine DOR veya RPV gibi) eşit etki gücüne sahipse ve direnç yoksa genellikle virolojik olarak güvenlidir.

4. Benzer direnç bariyerine sahip tek ilaçların farklı bir sınıfa değişimleri (örneğin EFV'den RAL'e), yeni bileşiğe direnç yoksa genellikle virolojik olarak güvenlidir.

5. Direnç kanıtı olsun veya olmasın, önceki virolojik başarısızlık durumunda, düşük direnç bariyerli rejime değişim özellikle dikkatli planlanmalıdır. Tek mutasyonla direnç gelişen ilaçların (3TC, EFV, RPV gibi) genetik bariyeri düşük kabul edilir. Proteaz inhibitörleri ve yeni nesil integraz inhibitörleri (DTG, BIC) genetik bariyeri yüksek ilaçlardır.

6. Geçiş yapmadan önce yeni rejimin virolojik başarısızlığı durumunda kalan tedavi seçenekleri dikkate alınmalıdır. Özellikle ilaç sayısı veya direnç bariyerinin azaltıldığı değişimin ardından başarısızlık sonrası tam baskılayıcı rejime geçilmelidir.

7. Proviral DNA genotipleme rutinde önerilmemekle birlikte, çok sayıda virolojik başarısızlığı olan, direnç hikayesi olmayan veya düşük viral yüke sahip kişilerde değişim sırasında faydalı olabilir.

8. Klinisyenler yeni bir rejim seçerken, ilaç-ilaç etkileşimi ilaç toksisitesi olasılığını gözden geçirmelidir. Örneğin: DTG ile metformin düzeyinin, PI/r ile TDF toksisitesinin artışı vb.

9. Değişim, TDF'nin kesilmesini ve TAF'ın başlamasını gerektiriyorsa, klinisyenler HBV ve HBV aşısı durumunu kontrol etmelidir. TDF veya TAF kronik HBV'li kişilerde kesilmemelidir.

10. HIV ile yaşıyan bireyin tedavi değişiminden 4 hafta sonra viral baskılanma, toksisite ve uyum durumu kontrol edilmelidir.

11. HIV ile yaşıyan bir birey artık tercih edilmeyen bir tedaviyi kabul ediyor, ona uyum gösteriyorsa ve diğer değişim nedenlerinden hiçbirisi yoksa tedavisine devam edebilir. Örneğin EFV içeren rejimleri tolere eden kişiler.

İkili tedaviler son 6 ayda viral yükü <50 kp/ml olan kişilerde direnç yoksa ve HBV'ye karşı bağışık ise tercih edilebilir. Bunlar; DTG + RPV; XTC + DTG; XTC + DRV/b ve uzun etkili CAB+RPV (aylık enjeksiyon) rejimleridir. Diğer tedavilerin tolere edilemediği veya direnç geliştiği durumlarda DRV/b + RPV veya DRV/b + DTG tercih edilebilir.

Önerilmeyen tedavi yaklaşımları ise PI/b ya da DTG monoterapisi, ikili veya üçlü NRTI kombinasyonları, spesifik iki ilaç kombinasyonları (1 NRTI+ 1 NNRTI; 1 NRTI+ 1 PI; 1 NRTI+RAL; MVC+RAL; PI/b+MVC; ATZ/B+RAL), aralıklı veya uzun süreli tedavi kesintileridir.

Referanslar

1. SB, HIV/AIDS Tanı-Tedavi Rehberi, Ankara, 2019. <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/bulasici-hastaliklar/hiv-aids/hiv-aids-liste/hiv-aids-tani-tedavi-rehberi.html> Erişim: 28.Ekim.2021
2. HIV AIDS Tanı, İzlem ve Tedavi El Kitabı. https://www.klimik.org.tr/wp-content/uploads/2018/11/HIV_AIDS-El-Kitab%C4%B1.pdf Erişim: 28.Ekim.2021
3. European AIDS Clinical Society, Version 11, October 2021. https://www.eacsociety.org/media/final2021eacsguidelinesv11.0_oct2021.pdf Erişim: 28.Ekim.2021
4. Guidelines for the Use of Antiretroviral Agents in Adults and Adolescents with HIV. August 16, 2021. <https://clinicalinfo.hiv.gov/sites/default/files/guidelines/documents/AdultandAdolescentGL.pdf> Erişim: 28.Ekim.2021

Akut ve Kronik Hepatit B Enfeksiyon Ayrımında Serolojik ve Moleküler Yöntemler; Atipik Profiller

Doç. Dr. Bengü GİRENİZ-TATAR

İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği

Akut hepatit B (AHB), HBV ile karşılaşma sonrası altı haftayla altı ay arasında değişen bir inkübasyon periyodu sonrası, asemptomatik infeksiyondan karaciğer yetmezliğine kadar değişebilen farklı klinik tablolarla seyrederek. AHB'de iyileşme süresi altı aydan kısa olup, HBsAg'nin negatifleşmesi ve antiHBs'nin pozitifleşmesiyle sonuçlanır. Infeksiyondan sonraki altı ay içinde antiHBs pozitifleşmezse kronik hepatit B (KHB) olarak tanımlanır. KHB seyri sırasında akut alevlenme serum ALT, HBVDNA düzeyinde yükselme, nekroinflamatuvar aktivitenin tekrar belirginleşmesi veya artmasıyla nitelenir. Akut alevlenme, HBeAg pozitiflerde daha fazla olmakla birlikte antiHBe pozitiflerde ve hatta izole antiHBc IgG pozitifliği ve antiHBs pozitifliğinde de görülebilir. Özellikle ikterik seyreden akut alevlenme, AHB infeksiyonunu taklit edebilir. Prognoz ve tedavi yaklaşımları farklı olduğundan iki tabloyu ayırt etmek önemlidir. AHB hastalarının çoğu kendiliğinden iyileşir; fulminan seyirli hariç çoğu kez tedavi gerektirmez. Buna karşılık akut alevlenme hepatik dekompensasyona gidebilir ve tedavi gerektirir.

AHB ve KHB tanı ve izleminde serolojik, biyokimyasal ve moleküler tanı yöntemleri kullanılır. HBsAg, HBV ile temastan sonraki 1-10. haftada klinik bulgular ortaya çıkmadan pozitifleşir. İyileşen olgularda 4-6 ay sonra serumda saptanamaz. HBeAg, HBsAg ile aynı dönemde veya kısa bir süre sonra pozitifleşir, HBsAg'den önce kaybolur, antiHBe oluşur. AHB'de en önemli serolojik göstergelerden biri, klinik belirti ve bulgularla birlikte ortaya çıkan ilk antikor yanıtı antiHBc IgM'dir. Nadiren, HBsAg'nin kaybolup, antiHBs'nin henüz oluşmadığı pencere döneminde AHB'nin tek serolojik göstergesi olabilir, düzeyi 12-48 hafta içinde düşer, anti HBcIgG düzeyi yükselir ve ömür boyu serumda kalabilir. AntiHBc IgM pozitifliği, KHB akut alevlenmelerinde de görülebilir ve tanısız karışıklığa yol açabilir. AntiHBc IgG iyileşen olgularda antiHBs ile, kronikleşen olgularda ise HBsAg ile birlikte pozitifdir. Serolojik testler viral replikasyonu göstermede yetersiz kalmakta, bu nedenle akut HBV infeksiyonunun prognozunu belirlemede, hastalığın aktivitesini değerlendirmede, antiviral tedavi alan hastalarda tedavi yanıtı değerlendirmede HBVDNA kullanılır. Replikasyonun göstergesi olan HBVDNA'nın

saptanması için hibridizasyon ve nükleik asit amplifikasyon (PCR) yöntemleri kullanılır. Hibridizasyon duyarlılığının az olması nedeniyle tanı koyma ve tedavi takibinde kullanımı sınırlıdır. PCR, HBVDNA'nın belirlenmesinde en özgül ve en duyarlı yöntemdir. Kantitatif HBsAg; hepatositte bulunan viral genomu serum HBVDNA'dan daha iyi gösterebilir, AHB'de ilk 4 haftada qHBsAg'de %50'den fazla düşme iyileşme göstergesidir.

HBV enfeksiyonunda karşılaşılan atipik serolojik profiller:

- Tek başına HBsAg pozitifliği: HBV varyantı, AntiHBc oluşumuna engel immun defekt olması varlığında görülür.
- İzole Anti-HBc pozitifliği: Yalancı pozitiflik, akut enfeksiyonun uzamış pencere dönemi, yakın zamanda geçirilmiş enfeksiyonun konvelasan dönemi başlangıcında, humoral yanıtta bozukluk, anneden bebeğe pasif olarak Anti-HBc geçişi, inaktif HBV taşıyıcılığından sonra dolaşımdaki HBsAg'nin ölçülebilenden düşük seviyelere inmesi durumunda görülebilir.
- HBsAg ve antiHBs birlikte pozitifliği: Kronik aktif hepatit, son dönem böbrek yetmezliği hastaları, damar içi uyuşturucu kullananlarda, HbsAg pozitifliği bilinmeden aşı yapılanlarda, farklı suşlarla enfeksiyonda görülür.
- Anti-HBs seroreversiyonu: HBVDNA'nın hücrelerde saklı kalması ve tekrar ortaya çıkmasıdır.
- HBeAg ve antiHBe'nin birlikte negatif olması; nadirdir, genellikle tedavi altında e serokonversiyonu sırasında görülebilmektedir. Serokonversiyon veya yeniden e antijeninin ortaya çıkışı ile sonuçlanır.

AHB ve KHB akut alevlenmesini ayırt etmede hiçbir test tek başına yeterli değildir. Yüksek antiHBc IgM, düşük HBVDNA, HBeAg ve HBsAg titresi AHB infeksiyonunu lehine, yüksek HBVDNA, düşük antiHBc IgM KHB akut alevlenmesi lehine olmakta birlikte iyi bir öykü alınması ayırıcı tanıda önemlidir. Ayırt edilemeyen olgularda ise akut dönem geçince biyopsi düşünülebilir.

Zika Virüs

Prof. Dr. Kadriye KART YAŞAR

Sağlık Bilimleri Üniversitesi

Zika virüs (ZİKV), Flavivirüs ailesinden tek zincirli RNA virüsü olup primer olarak Aedes aegypti türü sivrisineklerle bulaşan bir hastalık olup ilk kez 1947'de Uganda'nın Zika ormanlarında izole edilmiştir. Batı Pasifik Adalarında 2007'de yaptığı ilk salgından sonra dünyanın farklı bölgelerinde büyüklü küçüklü pek çok salgına sebep olan ZİKV enfeksiyonları; cinsel yol, kan transfüzyonu ve transplasental yolla da bulaşabilir. Ancak ZİKV enfeksiyonlarının önemi, 2014 yılından itibaren Brezilya başta olmak üzere Amerika kıtasındaki ülkelerde yol açtığı büyük salgınlar sebebiyledir. Bu salgınlar 2016 yılında en yüksek olgu sayısına ulaşarak sadece Brezilya'da bir milyondan fazla kişiyi, totalde ise 70 ülkede 1,62 milyon kişiyi etkilemiştir.

ZİKV enfeksiyonları normal yetişkinlerde asemptomatik veya çoğunlukla kendini sınırlayan hafif enfeksiyonlara yol açar. Sivrisinek ısırığını takip eden 14 günlük kuluçka dönemi sonrası, semptomatik olgularda makülopapüler döküntü, konjunktivit, kısa süren hafif ateş ve baş ağrısı görülebilir. Daha az sıklıkta artralji, miyalji, retro-orbital ağrı, ödem, karın ağrısı ve kusma olabilir.

Gebelik sırasında geçirilen ZİKV enfeksiyonları sonrası nörolojik tutulumun ağırlıklı olduğu konjenital anomaliler (sıklıkla mikrosefali, diğer beyin anomalileri) ve düşükler görülebilir. Erişkinlerde ise, otoimmün tutulumla ilişkili Gullian-Barre Sendromu, akut miyelit veya meningoensefalit gibi ciddi tablolar da bildirilmiştir. Zaten ZİKV enfeksiyonlarının tüm dünyada dikkat çekici hale gelmesi, 2015 sonlarından itibaren ZİKV salgını sonrası Brezilya'da artmış olarak görülen konjenital enfeksiyonla ilişkili mikrosefali doğan bebekler sebebiyledir.

ZİKV enfeksiyonlarının tanısı temas riski, klinik bulgular ve gebelik durumu değerlendirilmesiyle konulur. Rutin laboratuvar tetkiklerinde hafif lökopeni, trombositopeni ve hafif transaminaz yükseklikleri olabilir. Spesifik tanıda ZİKV'ye özgü antijen ve IgM antikorlarını araştıran serolojik testlerle ve kan ve idrarda ZİKV RNA'yı araştıran PCR testleri kullanılır. Ayırıcı tanısında Dengue ateşi, Chikungunya virüs enfeksiyonları, sıtma veya sarı humma ekarte edilmelidir.

Çoğu ZİKV enfeksiyonu kendini sınırlayan hafif enfeksiyonlar şeklinde olduğundan semptomatik

olgularda destek tedavisi dışında, henüz spesifik bir antiviral tedavi yoktur. Gebeler başta olmak üzere kişilerin sivrisinek ısırığı, riskli bölgelere seyahat veya şüpheli kişilerle cinsel temastan kaçınmaları önerilir.

Günümüze dek 18'den fazla pre-klinik ve klinik aşamadaki aşı adaylarına rağmen, halihazırda rutin kullanımda ZİKV aşısı ve profilaktik bir tedavisi yoktur.

Yeni Hastaları Nasıl Yakalayalım?

Doç. Dr. Fatma YILMAZ KARADAĞ

*Sağlık Bilimleri Üniversitesi Sancaktepe Şehit Prof Dr İlhan Varank Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul*

Ülkemizde HIV/AIDS bildirimi zorunlu hastalıklar arasındadır. Ülkemizde 1985 yılından 31 Ocak 2021 tarihine kadar doğrulaması testi pozitif tespit edilerek bildirimi yapılan 26.447 HIV (+) kişi ve 1974 AIDS vakası mevcuttur. Bildirimi yapılan vakaların % 81,05'i erkek, % 18,95'i kadın olup % 15,6'sı yabancı uyruklu kişilerden oluşmaktadır. Vakaların en fazla görüldüğü yaş grubu 25-29 ve 30-34 yaş grubudur. Bulaş yoluna göre dağılımına bakıldığında, vakaların % 47,2'sinin cinsel yolla bulaşmakta olduğu, cinsel yolla bildirilen bu vakaların % 68,8'inin bulaşma yolunun heteroseksüel cinsel ilişki olduğu bilinmektedir. Ayrıca, vakaların %1,1'inin bulaşma yolu damar içi madde kullanımı olup, % 51,3'ünün bulaş yolu bilinmemektedir.

Bulaşma yolları değerlendirildiğinde HIV pozitif kişinin partneri, korunmasız cinsel ilişkiye girenler, damar içi madde bağımlılığı ve ortak enjektör kullanımı olanlar, sık kan ve kan ürünleri kullananlar, HIV pozitif gebelerin bebekleri risk grupları oluşturmaktadır. Bunlara ek olarak evsizler, göçmenler ve mahkumlar da yüksek riskli gruplar arasında yer almaktadır.

HIV/AIDS hastalığının bulaşma yolları, korunma, erken tanı ve tedavinin önemi konusunda toplumun bilinçlendirmek gerekmektedir. Hastalığın erken döneminde HIV testinin önemi vurgulanmalı, bu konuda toplumun farkındalığını arttırmak ve hastalık hakkında danışmanlık verilmesi önem arz etmektedir. Bakanlığımızın desteği ile Gönüllü Danışmanlık ve Test Merkezleri (GDTM) kurulmuştur. Ankara (2), İstanbul (2), İzmir, Bursa ve Mersin'de olmak üzere toplam yedi merkez vardır. Bu merkezlerin kurulma amacı; HIV/AIDS'e ilişkin danışmanlık vermek, gizlilik esasına dayalı ve ücretsiz olarak test yaptırmayı imkanı sunmak, test sonucu pozitif saptanan bireyleri tanı ve tedavi için bir merkeze yönlendirmektir.

Akut veya kronik HIV enfeksiyonunun belirti ve semptomları olan tüm hastalara, yüksek riskli bir maruziyet sonrası başvuran kişilere HIV tarama testi yapılmalıdır. Ayrıca kişiler, maruziyet sonrası hem antiretroviral tedavi için değerlendirilmeli hemde dört ile altı ay boyunca takip edilmelidir. Cinsel yolla bulaşan hastalık öyküsü olan veya bu konuda test yaptırmak isteyen kişilerden HIV testi istenmelidir. HIV enfeksiyon için risk faktörü olmayan 13-75

yaşındaki herkese yılda bir kez rutin olarak anti HIV testi yapılması CDC tarafından tavsiye edilmektedir. Yüksek risk grubunda olanlara ise yılda en az bir kez test yapılmasını önermektedir. Özellikle cinsel olarak aktif gay ve biseksüel erkekler için her 3-6 ayda bir kez HIV tarama testinin yapılması vurgulanmaktadır. Doğum sırasında HIV durumu bilinmeyenler dahil olmak üzere tüm gebelere tarama yapılması CDC ve Amerikan Kadın Doğum ve Jinekologlar Derneği tarafından önerilmektedir. Ayrıca CDC tarafından aşağıda belirtilen sorulardan herhangi birine cevap evet olduğu durumlarda da test yapılması önerilmektedir.

- 1- Bir erkekle seks yapmış bir erkek misiniz ? (MSM)
- 2- HIV pozitif partnerle anal veya vajinal seks yaptınız mı ?
- 3- Birden fazla seks partneriniz oldu mu ?
- 4- Uyuşturucu enjekte ettiğiniz iğneleri veya işlem esnasında kullandığınız pamuk gibi malzemeleri başkaları ile paylaştınız mı ?
- 5- Uyuşturucu veya para karşılığında seks yaptınız mı ?
- 6- Cinsel yolla bulaşan başka bir hastalık teşhisi konuldu mu ? /tedavi oldunuz mu ?
- 7- Hepatit veya tüberküloz (TBC) tanısı aldınız mı veya tedavi gördünüz mü ?
- 8- Cinsel geçmişini bilmediğiniz biriyle seks yaptınız mı ?

Ülkemizde kan/organ donörleri, kayıtlı seks çalışanları ve 04.03.2011 tarihinde 2011/14 sayılı yayınlanan genelge ile tüberküloz tanısı alan hastalarda HIV testi yapılma zorunluluğu getirilmiştir. Buna ek olarak evlilik raporlarında, ameliyat öncesi tarama amaçlı yapılmaktadır.

Dünya Sağlık Örgütü 5C kuralına uygun olarak tüm HIV tanı testleri yapılması gerekmektedir. Rıza, mahremiyet, doğru test sonucu, önleme, tedavi ve bakım servisleri ile iletişime geçmek ve danışmanlık hizmeti vermek şeklinde 5 C kuralı tanımlanmaktadır. Erişkinlerde ve 18 ay üzerindeki bebeklerde tanıda HIV-1 ve HIV-2'ye özgü antikorların veya p24 antijeninin tespitini sağlayan dördüncü kuşak ELISA testleri kullanılmaktadır

Kaynaklar

1. <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/bulasici-hastaliklar/hiv-aids/hiv-aids-liste/hiv-aids-istatistik.html>
2. <https://www.hiv.gov/hiv-basics/hiv-testing/learn-about-hiv-testing/who-should-get-tested>
3. HIV/AIDS Tanı Tedavi Rehber, Ankara 2019
4. JAMA. doi:10.1001/jama.2019.6587. Screening for HIV Infection US Preventive Services Task Force Recommendation Statement
5. Branson BM, Handsfield HH, Lampe MA, et al; Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Revised recommendations for HIV testing of adults, adolescents, and pregnant women in health-care settings. MMWR Recomm Rep. 2006;55(RR-14):1-17.
6. DiNenno EA, Prejean J, Irwin K, et al. Recommendations for HIV screening of gay, bisexual, and other men who have sex with men—United States, 2017. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2017;66(31):830-832. doi:10.15585/mmwr.mm6631a3.
7. American College of Obstetricians and Gynecologists Routine human immunodeficiency virus screening. Committee Opinion No. 596.. Obstet Gynecol 2014;123:1137–9.
8. Workowski KA, Bolan GA, Centers for Disease Control and Prevention, Sexually transmitted diseases treatment guidelines, 2015. MMWR Recomm Rep. 2015;64(RR-03):1.

U=U (Undetectable = Untransmittable) Kanıtlar Yeterli mi?

Doç. Dr. Aliye BAŞTUĞ

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Tıp Fakültesi, Ankara Şehir Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji MD, Viroloji PhD, Ankara

HIV tedavisinin, HIV ile yaşayan bireylerin (HiYB) yaşam kalitesini ve yaşam beklentisini önemli ölçüde iyileştirmesi yanı sıra, HIV bulaşının azalması üzerine olan dramatik etkisi de uzun yıllardır bilinmektedir(1, 2).

Son 10 yılda, cinsel yolla bulaşın önlenmesi açısından tedavi başlanmasının etkinliğini değerlendiren, randomize kontrollü ve prospektif gözlemsel kohort çalışmalarının sonucunda elde edilen kanıtlar, önlem stratejisi olarak ta tedavinin kullanılması kavramını gündeme getirmiştir (3-5).

2016 yılında, sağlık eşitliği girişimi olan Önleme Erişim Kampanyası HIV/AIDS pandemisinin yanı sıra HIV ile ilişkili damgalanmayı sona erdirmeyi amaçlayan, Undetectable = Untransmittable (U = U), Türkçe ifadesiyle Belirlenemeyen = Bulaştırmayan (B = B) girişimini başlatmıştır (6, 7). B = B, antiretroviral tedavi (ART) alan, saptanamayan viral yüke ulaşan ve bunu sürdüren HiYB'nin virüsü cinsel yolla bulaştırmayacağı anlamına gelmektedir.

Güçlü bilimsel kanıtlara dayanan bu kavram, kişinin tedavisinin önemi yanı sıra bulaşın önlenmesine de yaptığı vurguyla, HIV ile ilişkili damgalanmayı azaltarak bireylerin benlik saygısının artmasına sunduğu katkı bakımından da bilimsel olarak ve toplum sağlığı açısından geniş etkilere sahiptir.

Bu yazıda, B = B kavramının kabulüne temel oluşturan ve bilimsel kanıtlar sunan çalışmalar irdelenmektedir.

1996 yılında üçlü ART rejimlerinin kullanılmaya başlanması ile HIV tedavisinde önemli bir ilerleme kaydedilmiştir. Bu tedavi rejimleriyle birlikte hastaların büyük bir bölümünde viral yük baskılanması sağlanmış ve o dönemde B=B kavramı gündemde olmasa da, saptanamayan viral yükün bulaşı önlediğine dair gerçek yaşam verileri ortaya çıkmaya başlamıştır (7).

2008 yılında, bilimsel verilerin gözden geçirilmesi sonucunda, en az 6 aydır saptanamayan viral yükü olan ve başka bir cinsel yolla bulaşan enfeksiyonu (CYBE) olmayan HiYB'nin HIV enfeksiyonunu cinsel yolla bulaştırmayacağı İsviçre'den bildirilmiştir. Bununla birlikte, bu açıklama, B=B kavramına dair ilk beyanname olsa da randomize kontrollü çalışmalar olmaması nedeniyle o dönemde evrensel olarak

kabul görmemiştir.

2011 yılında, serolojik olarak uyumsuz, %98'i heteroseksüel 1763 çiftin dahil edildiği HPTN052 randomize kontrollü çalışması ile hemen tedavi başlanan ve ertelenmiş (CD4 sayısında azalma veya semptom başlaması sonrası) tedavi başlanan gruplar karşılaştırılarak, erken tedavinin HIV-negatif partnere HIV bulaşı üzerine etkisi irdelenmiştir. Erken ART grubunda HIV bulaşında %96.4 azalma saptandığı bildirilen bu çalışma, tedavinin korunma stratejisi olarak etkisini gösteren ilk randomize kontrollü klinik çalışma olarak literatüre girmiştir. Genetik olarak ilişkili olduğu gösterilen 8 HIV bulaşının, HiYB'de virolojik olarak tam süpresyon veya sürdürülebilir viral yük baskılanması sağlanmadan gerçekleştiği raporlanmıştır (1). HPTN052 çalışmadan elde edilen ilk bulgular, saptanamayan viral yük ile bulaş riski arasındaki kesin korelasyonu veya bu durumun ne kadar süre geçerli olacağını göstermemekte idi (1). Bu nedenle katılımcılar 5 yıl izlenerek erken ART'nin viral supresyon ve HIV bulaşını önleme üzerine sürdürülebilir etkisinin gözlenmesi hedeflenmiştir. 2016 yılında yayınlanan bu çalışmanın sonucunda, sürdürülebilir viral supresyonu olan partnerler arasında genetik ilişkili HIV bulaşı olmadığı bildirilmiştir (8).

Sonrasında yapılan PARTNER 1, PARTNER 2, Opposites Attract çalışmalarında da B=B'ye dair kanıtlar raporlanmıştır (3-5). PARTNER 1 prospektif gözlemsel çalışmasına, viral yükü baskılanmış (HIV RNA <200 kopya/ml) heteroseksüel veya erkeklerle seks yapan erkeklerden (ESE) oluşan 1166 çift dahil edilerek, korunmasız cinsel ilişki yoluyla HIV bulaş riski araştırılmıştır. Her bir çift için ortalama 1.3 yıllık izlem sonucunda, etkin ART tedavisi altında toplamda 58000 kondomsuz ilişki sonucunda, HiYB'lerden partnerlerine genetik olarak ilişkili HIV bulaşı saptanmadığı raporlanmıştır (3). ESE'lerde bu durumun geçerliliğini net olarak ortaya koyabilmek için yapılan Opposites Attract çalışmasında virolojik olarak suprese, serolojik olarak uyumsuz 343 ESE çiftin 588.4 çift yılı izleminde, toplamda 16800 korunmasız anal ilişki raporlandığı ve genetik olarak ilişkili HIV bulaşı olmadığı saptanmıştır (5).

PARTNER 2 çalışmasında da, viral yükü baskılanmış

(HIV RNA<200 kopya/ml), serolojik olarak uyumsuz 782 ESE çift arasında, ortanca 2 yıllık izlem sonucunda korunmasız anal ilişki yoluyla HIV bulaşı olmadığı bildirilmiştir.

Özet olarak; B=B kavramı ESE ve hetereoseksüel bireyler için doğru olmakla birlikte bu durumun geçerliliği esas olarak; viral yükün baskılanması ve sonrasında bunun sürdürülebilirliğine bağlıdır. Bu nedenle, etkin ART'nin düzenli olarak kullanılması yani hasta uyumu ve takip oldukça önemlidir. B=B konseptinin genel olarak başarısını artırabilmek için hastaların tedavi uyumunu artırmak, düzenli takibe gelmelerini sağlamak ve takip/tedavinin önemi konusunda hastaları detaylı olarak bilgilendirmek önem arz etmektedir.

Kaynaklar

1. Cohen MS, Chen YQ, McCauley M, et al. Prevention of HIV-1 infection with early antiretroviral therapy. *N Engl J Med* 2011;365:493-505.
2. Farnham PG, Holtgrave DR, Gopalappa C, Hutchinson AB, Sansom SL. Lifetime costs and quality-adjusted life years saved from HIV prevention in the test and treat era. *J Acquir Immune Defic Syndr* 2013;64(2):e15-8.
3. Rodger AJ, Cambiano V, Bruun T, et al. Sexual activity without condoms and risk of HIV transmission in serodifferent couples when the HIV-positive partner is using suppressive antiretroviral therapy. *JAMA* 2016;316(2):171-81
4. Rodger AJ, Cambiano V, Bruun T, Vernazza P, Collins S, Degen O et al.; PARTNER Study Group. Risk of HIV transmission through condomless sex in serodifferent gay couples with the HIV-positive partner taking suppressive antiretroviral therapy (PARTNER): final results of a multicentre, prospective, observational study. *Lancet*. 2019 Jun 15;393(10189):2428-2438. doi: 10.1016/S0140-6736(19)30418-0.
5. Bavinton BR, Pinto AN, Phanuphak N, et al. Viral suppression and HIV transmission in serodiscordant male couples: an international, prospective, observational, cohort study. *Lancet* 2018;5(8):e438-47
6. Eisinger RW, Dieffenbach CW, Fauci AS. MD¹ HIV Viral Load and Transmissibility of HIV Infection Undetectable Equals Untransmittable. *JAMA*. 2019;321(5):451-452. doi:10.1001/jama.2018.21167
7. Prevention Access Campaign. Undetectable=Untransmittable. <https://www.preventionaccess.org/undetectable>. Published July 2016. Updated August 23, 2018. Accessed October 18, 2018.
8. Cohen MS, Chen YQ, McCauley M, et al; HPTN 052 Study Team. Antiretroviral therapy for the prevention of HIV-1 transmission. *N Engl J Med*. 2016;375(9):830-839. doi:10.1056/NEJMoa1600693

Diyabetik Ayak Hastalığının Yönetimi: Hastane Yatış Süresi Kısaltılabilir mi? Antimikrobik Tedavi Oral mı? Parenteral mı?

Prof. Dr. Öznur AK

Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

Diyabetik ayak enfeksiyonları (DAİ) diyabetli hastalarda hastaneye yatışın, parenteral antibiyotik kullanımının ve travmatik olmayan alt ekstremité amputasyonlarının en sık nedenidir. DAİ tedavisinde infekte bölgeden uygun şekilde örnek alınarak genelde ampirik antibiyotik başlanır. Antibiyotik seçiminde yaranın boyut, derinlik, tutulum yeri, enfeksiyonun şiddeti, olası etkenler, antibiyotik duyarlılığı, hastanın allerji öyküsü gibi özellikler yanı sıra kullanılacak antibiyotiğin enfeksiyon bölgesine geçişi, biyoyararlanımı, kullanım yoluna da dikkat edilmelidir. Hafif enfeksiyonlarda etken genellikle Gram pozitif aerob kokları kapsayacak şekilde oral tedavi, orta şiddetli enfeksiyonlarda Gram pozitif koklar, *E.coli*, *P.aeruginosa* başta olmak üzere Gram negatif aerob ve anaerob bakterileri kapsayacak şekilde parenteral başlanıp, takibinde oral tedavi, ciddi enfeksiyonlarda dirençli mikroorganizmalara yönelik parenteral antibiyotik tedavisi önerilmektedir. MRSA riski varsa başlangıç tedavisi MRSA etkili antibiyotikleri içermelidir. Ampirik tedavi kültür, duyarlılık sonucu ve klinik yanıtı göre değiştirilmelidir. Antibiyotikler hafif enfeksiyonda 7-10 gün, orta şiddetli enfeksiyonlarda 2-3 hafta, şiddetli enfeksiyonlarda 2-4 hafta iken akut osteomyelitte en az iki hafta parenteral olacak şekilde toplam 6 haftadır. Osteomyelit olgularında antibiyotik tedavi süresi cerrahi uygulanıp uygulanmamasına ve cerrahi sonrası infekte kemik ve yumuşak doku kalmasına göre değişir. Cerrahi ile infekte kemik rezeksiyonu yapılmış, infekte doku kalmamış ise cerrahi sonrası 2-5 gün, enfeksiyon bulguları ve nekrotik kemik dokusu varsa en az iki haftası parenteral olarak 4-6 hafta uygulanmalıdır.

Diyabetik ayak osteomyelitlerinde uzun süreli parenteral antibiyotik kullanılması hastanın yatış süresinin uzaması, hastane yatışına bağlı ek risk faktörlerini ve maliyet artışını beraberinde getirmektedir. Sepsis kliniği olmayan, hastane yatışını gerektirecek ek komorbiditesi olmayan kemik eklem, yumuşak doku, üriner sistem enfeksiyonlarında olduğu gibi DAİ'lerinde de ayaktan parenteral tedavi (APAT) uygulanması tedavi seçeneklerinden biridir. APAT şeklinde antibiyotik tedavileri tedavinin yapılacağı yer belirlenerek bu merkezlerde hasta

yatışı olmaksızın veya günü birlik yatışlar şeklinde yapılmaktadır. Mackintosh CL ve ark, 39'u diyabetik ayak osteomyeliti olan 198 kemik ve eklem enfeksiyonlu hastayı içeren bir çalışmada teikoplanin ve seftriakson ile APAT tedavisi uygulamış ve tedavi başarısını tüm olgularda %86.4, DA osteomyelitinde ise %71.8 olarak bildirmiştir.

DA osteomyelitinde APAT tedavi seçeneği dışında son yıllarda endokardit, yumuşak doku enfeksiyonları gibi bazı enfeksiyonlarda tanımlanan daha kısa süreli tedaviler ve parenteral tedavi yerine oral tedavi seçeneklerinin kullanılması da önerilmektedir. Li ve ark. çok merkezli DAİ'lerinin de içeren kemik ve eklem enfeksiyonu olan olgularda 6 haftalık oral antibiyotiklerle intravenöz (iv) antibiyotiklerin karşılaştırıldığı bir çalışmada hastalar 1 yıl süre ile izlenmiş ve tedavi başarısızlığı iv grupta 506 hastanın 74'ünde (%14.6), oral tedavigrubunda ise 509 hastanın 67'sinde (%13.2) saptanmış, tedavi başarısızlığı açısından iki grupta istatistiki anlamlı farklılık bulunmamıştır. Ciddi yan etki her iki grupta benzer iken, iv tedavi kolunda kateter ilişkili komplikasyonlar daha sık gelişmiştir. Bu çalışmada en sık iv kullanılan antibiyotikler glikopeptid ve sefalosporinler iken, oral antibiyotik olarak oral biyoyararlanımı ve kemik penetrasyonunun yüksek olması sebebi ile kinolon ile klindamisin veya doksisisiklin kombinasyonu tercih edilmiştir. Tedavinin erken kesilmesi, tedavi ile ilgili komplikasyonlar ve uzun hastane yatış süresi iv grupta oral tedavi grubundan daha yüksek bulunmuştur. Bu çalışma osteomyelit tedavisinde oral antibiyotiklerin uygun seçildiğinde iv tedavi kadar etkili ve uygun olduğunu göstermiştir. Ayrıca oral tedavi daha az yan etki ve maliyetlidir. Benzer sonuçlar kemik ve eklem enfeksiyonlu 328 hastalık Azamgarhi T et al. çalışmasında da bildirilmiştir.

DAİ ve osteomyelit olgularında parenteral tedavinin APAT şeklinde veya oral tedavi seçeneklerinin uygun hasta ve uygun antibiyotik seçeneği ile kullanılmasının hastanede uygulanan parenteral tedaviler kadar etkili olduğu az sayıda çalışmada gösterilmiştir. Bu tedavi yöntemleri ile hastane yatış süreleri kısaltmakta ve hastane ilişkili komplikasyonlar da azalmaktadır.

Kaynaklar

1. Saltoğlu N, Kılıçoğlu Ö, Baktroğlu S et al. Diyabetik Ayak Yarası ve İnfeksiyonunun Tanısı, Tedavisi ve Önlenmesi: Ulusal Uzlaşı Raporu *Klimik Dergisi* 2015; 28(Özel Sayı 1): 2-34.
2. Lipsky BA, Berendt AR, Cornia PB et al. Infectious Diseases Society of America Clinical Practice Guideline for the Diagnosis and Treatment of Diabetic Foot Infections. *Clin Infect Dis* 2012; 54(12):e132–173.
3. Lipsky BA, Senneville É, Abbas ZG et al. International Working Group on the Diabetic Foot (IWGDF). Guidelines on the diagnosis and treatment of foot infection in persons with diabetes (IWGDF 2019 update) *Diabetes Metab Res Rev*. 2020 Mar; 36 Suppl 1:e3280.
4. Mackintosh CL, White HA, Seaton RA. Outpatient parenteral antibiotic therapy (OPAT) for bone and joint infections: experience from a UK teaching hospital-based service. *J Antimicrob Chemother* 2011; 66: 408–415.
5. Li HK, Scarborough M, Zambellas R et al. Oral versus intravenous antibiotic treatment for bone and joint infections. *N Engl J Med*. 2019 January 31; 380(5): 425–436.
6. Boulton AJM, Armstrong DG, Hardman MJ et al. Diagnosis and Management of Diabetic Foot Infections. American Diabetes Association, 2020 Jan.
7. Azamgarhi T, Shah A, Warren S. Clinical experience of implementing oral versus intravenous antibiotics (OVIVA) in a specialist orthopedic hospital. *Clin Infect Dis* 2021; 73(9):e2582-8.

Karbapenem Dirençli Gram Negatif Bakteri Enfeksiyonlarının Türkiye ve Dünyadaki Son Durumu

Doç. Dr. Nazan TUNA

Tekirdağ Namık Kemal Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

Antimikrobiyal direnç, bütün dünya ülkelerinde olduğu gibi ülkemizde de ciddi bir sağlık sorunudur. Karbapenem dirençli *Enterobacterales*(KDE)'e bağlı enfeksiyonlar dünya çapında giderek daha fazla rapor edilmektedir ve bu durum endişe verici fatalite oranları ve artan sağlık hizmeti maliyetleriyle ilişkilendirilmektedir. Antimikrobiyal direnç (AMD) nedeniyle Dünyada yılda 700.000 kişi ölmektedir. Antibiyotik direnci dikkatle ele alınmazsa bu sayının 2050 yılında yılda 10 milyona çıkabileceği tahmin edilmektedir. Dünya Sağlık Örgütü(DSÖ)'nün insan sağlığını tehdit eden etkenleri yayınladığı raporda öncelik listesinde en üst sırada Karbapenem dirençli *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa* ve karbapenem dirençli *Enterobacterales* grubu yer almıştır. Bu mikroorganizmalar acilen yeni antibiyotiklere ihtiyaç duyulan "Öncelikli Patogenler"listesinde de yer almaktadır. Özellikle hastane enfeksiyon etkeni olarak görülen *Enterobacterales* bakterilerinde hızlı yayılım ve aktarım sonucu artan karbapenem direnci, salgınlara, uzun hastane yatışlarına ve mortalite artışına neden olmaktadır. Karbapenem direnci karbapenemazların üretimi, porin ve dış membran değişikliği sonucu ilaç geçirgenliğinin azalması, ESBL ve sefalosporinazların aşırı üretimi, artmış efluks pompa fonksiyonu veya bu mekanizmaların kombinasyonu ile gelişmektedir. Bunlar arasında, enzim üretimi en sık gözlenen direnç mekanizmasıdır. Karbapenemaz enzimi karbapenem moleküllerini hidrolize etmektedir. Karbapenemaz enzimleri ile ortaya çıkan dirençte önemli olan bu enzimlerin birçoğunu kodlayan genlerin transfer edilebilen plazmidler üzerinde olması ve bu direncin plazmidler aracılığıyla hızla aynı ve farklı türler arasında yayılabilmesidir. Karbapenemaz enzimleri sıklıkla *bla* genleri tarafından kodlanır. Bu gen horizontal olarak yayılımı kolaylaştırır ve hızlandırır. Bu nedenle karbapenemaz üreten suşların hızlı saptanması hem tedavinin doğru yönlendirilmesi hem de yayılımın önüne geçilebilmesi açısından önemlidir. Karbapenemaz üretiminin yokluğunda uygulanandan daha yoğun enfeksiyon kontrol önlemlerinin uygulanması gerekmektedir. Karbapenemazlar Ambler moleküler sınıflamasına göre molekül homolojilerine göre sınıflandırılırlar:

Sınıf A karbapenemazlar, Sınıf B karbapenemazlar, Sınıf C karbapenemazlar, Sınıf D karbapenemazlar olarak sınıflandırılırlar. A, B, ve D sınıfı Blaktamazlar nozokomiyal patojenler arasında büyük öneme sahiptir. Problem yaratan en önemli karbapenemazlar 1996 'da ABD'den ilk kez bildirilen KPC, özellikle Hindistan ve Ortadoğu ülkelerinde prevalansı yüksek olan Avrupa ülkelerine taşınan Yeni Delhi metallo B-Laktamazı(NDM),Türkiyeden köken almış olan OXA-48 benzeri β -laktamazlardır. Ülkemizden son yıllarda farklı karbapenemaz üreten *Enterobacterales* türleri ile artan bildirimler yapılmış olsa da, en sık bildirilen karbapenemaz geni OXA-48 olmuştur. Ülkemizde OXA-48 üreten türler endemiktir. Karbapenemazların ve karbapenemaz sınıfının belirlenmesi tedavi kararında da önemlidir. Yeni beta-laktam/beta-laktamaz inhibitörü kombinasyonlar Seftazidim-Avibaktam Ambler sınıf A ve sınıf D karbapenemazlara etkili iken sınıf B karbapenemazlara etkili değildir. Bundan dolayı metallobetalaktamazların hızlı ve doğru saptanması çok önemlidir. Karbapenemaz üreten mikroorganizmalarla gelişen enfeksiyonlarda mortalite daha yüksektir. Karbapenem direnci için risk faktörleri yoğun bakım ünitelerinde uzun süreli kalma, katater kullanımı, antibiyotik kullanımı, altta yatan hastalıklar karbapenem direnci için risk faktörlerini oluşturmaktadır. Yapılan çeşitli araştırmalarda uzun süreli hastanede yatış öyküsü, santral venöz kateter gibi invaziv uygulama varlığı, karbapenem, sefalosporin, kinolon grubu antibiyotiklerin daha önceden kullanımı, renal replasman tedavisi, steroid kullanımı, organ ve kök hücre transplantasyonları, yoğun bakımda uzun süre yatış ve mekanik ventilasyon da risk faktörü olarak saptanmıştır.

DSÖ 2020 raporunda uluslararası ağ olan CAESAR-net 2019 verilerine göre Türkiye *E.coli* izolatlarında ertapenem direnci %9 iken Meropenem/İmipenem direnci %3 idi. Türkiye *K.pneumoniae* izolatlarında Ertapenem direnci % 51, Meropenem/İmipenem direnci % 39'du. Türkiye *P.aeruginosa* izolatlarında Meropenem/İmipenem direnci %38 iken *A.baumanniae* izolatlarında Meropenem/İmipenem direnci %90' dı.2019 EARS-net verilerine göre Avrupa Birliği ülkelerinde

9. BUHASDER Kongresi

K.pneumoniae izolatlarında Meropenem/İmipenem direnci %7.9, *E.coli* izolatlarında Meropenem/İmipenem direnci %0.3, *Pseudomonas aeruginosa* izolatlarında meropenem/İimipenem direnci %16.5, *A.baumanniae* izolatlarında meropenem/İmipenem direnci %32.6' idi. DSÖ CAESAR-net raporunda Türkiyedeki *K.pneumoniae* izolatlarındaki yüksek seviyede(%51) karbapenem direnci ve *Acinetobacter spp.* karbapenem direncindeki yüksek seviye(%90) kaygılandırıcı olarak yorumlanmıştır. DSÖ Dünya çapında antimikrobiyal direnç farkındalığını artırmayı, ilaca dirençli enfeksiyonların daha fazla ortaya çıkmasını ve yayılmasını önlemek için genel halk, sağlık çalışanları ve politikacılar arasında en iyi uygulamaları teşvik etmeyi amaçlayan küresel bir kampanya başlatmış ve 18-24 Kasım "Dünya Antimikrobiyal Farkındalık Haftası" kabul edilmiştir. DSÖ Antimikrobiyal direnç konusunda küresel eylem planının 5 stratejik hedefi; Antimikrobiyal direnç farkındalığını ve anlayışını geliştirmek, sürveyans ve araştırma yapma oranlarını arttırmak, enfeksiyon insidansını azaltmak, antimikrobiyal ilaçların kullanımını optimize etmek, antimikrobiyal dirençle mücadelede sürdürülebilir yatırımlar sağlamaktır.

Karbapenem Direncini Önlemek

Prof. Dr. Levent GÖRENEK

SBÜ Sultan Abdulhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul

Son on yıl içinde özellikle Karbapenem dirençli Enterobacteriaceae (CRE) enfeksiyonlarında önemli artışlar görmekteyiz. Klinisyenler olarak zaman zaman bu dirençli bakteri enfeksiyonlarının tedavisinde güçlükler yaşıyoruz, direnç nedeniyle kimi zaman tedavide kullanabilecek antimikrobiyal ajan bulamıyoruz. Karbapenem direncine yönelik yeni antimikrobiyaller geliştirilse bile bunlar çok sınırlı sayıda olmakta, bunlara da çok kısa zamanda direnç gelişmektedir. Karbapenem direnci ile başa çıkmanın yolu yeni yeni antimikrobiyallerin geliştirilmesi değildir. Karbapenem direncini önlemede en etkili yöntem direncin önlenmesi olmalıdır. Direncin önlenmesi artık bir halk sağlığı sorunu olarak görülmektedir. Karbapenem direncinin önlenmesinde ne gibi önlemler alabiliriz? ben sunumunda bundan söz edeceğim.

Karbapenem dirençli Enterobacteriaceae bakteremilerinde mortalite %50'lere kadar ulaşmaktadır. Bu bedenle enfeksiyonlarını tedavisi yanından bu enfeksiyonlardan korunmada çok önemlidir. Yoğun bakımlarda CRE kolonizasyonu yüksektir. Kolonizasyon yoğun bakım yatışını takiben 1.3-1.6 hafta içinde gelişebilmektedir. ESCMID yoğun bakımlarda CRE kolonizasyon taramasını özellikle önermektedir.

CRE enfeksiyonlarının önlenmesinde iki önemli önlem basamağımız bulunmaktadır. Bunlar genel ve özel önlemler olarak uygulanmaktadır.

1. Çoğul dirençli bakteri enfeksiyonlarının kontrolü için genel önlemler.
2. CRE enfeksiyonlarını önlemede özel önlemler.

1.Çoğul dirençli bakteri enfeksiyonlarının kontrolü için genel önlemler

Genel önlemler a) Antibiyotik kullanımı kontrolü ve b) Enfeksiyon kontrolü genel uygulamaları olarak uygulanmaktadır. Bu önlemler CRE için özel önlemler olmayıp tüm dirençli bakteri enfeksiyonlarının önlenmesinde uyulması gereken temel önlemlerdir.

a) Gereksiz antibiyotik kullanımının azaltılması, antibiyotik kontrol komitelerinin oluşturulması ve

aktif olarak çalıştırılması, geniş spektrumlu antibiyotik kullanımından kaçınılması, karbapenem kullanımının sınırlandırılması, dar spektrumlu antibiyotik seçimine önem verilmesi (1.Kuşak sefalosporinler, aminoglikozidler gibi), tedavi sırasında deeskalasyon yapılması ile antibiyotik kullanımı kontrol altına alınabilir. Yapılan bir çalışmada; yedi yıl uygun antibiyotik kullanım politikası ile bir merkezde çoğul dirençli bakteri enfeksiyonları %37.4'lerden %8.5'lara düşürülmüştür. Bu çalışmada duyarlı izolat sayısı %34.1'den %53.2'ye yükseltilmiştir.

b) Enfeksiyon kontrol uygulamaları yedi temel başlıkta yapılmaktadır. Bunlar; El hijyeni ve el hijyeni uyum oranlarının artırılması, Temas önlemleri, izolasyon, kohortlama, Dekolonizasyon/hastaların yıkanması, Sindirim sistemi dekontaminasyonu, Sürveyans, invazif alet kullanımına özel önlemler, Çevre temizliği şeklinde uygulanmalıdır.

Günlük klorheksidin ile yoğun bakımdaki hastaların yıkanması ile çoklu dirençli bakteri kolonizasyonunu azaltmaktadır. Yan etkisinin çok az, kolay kullanılabilir olmaları nedeniyle; Klorheksidin likid %2 veya %2 Klorheksid emdirilmiş bezler (acı yara ve çenenin üstüne uygulanmaz) enfeksiyonların önlenmesinde oldukça güvenli ve etkilidir. Üst solunum yolu ve sindirim sisteminin dekontaminasyonu; kolonizasyonunu azaltmaktadır. Örneğin Orofarenk'e klorheksidin, Sindirim sistemi'ne emilmeyen antibiyotikler ile dekontaminasyon bakteriyemi oranlarını azaltır. Fakat Ortalama yararının az olduğu gösterilmiştir. Orofarengeal klorheksidin uygulaması ile VİP oranlarında azalma görülebilmektedir. Çoklu Dirençli bakterileri enfeksiyonlarının sürveyansı mutlaka yapılmalı, verilerin paylaşılması yapılmalıdır. Gereksiz invazif uygulamasının azaltılması, her gün invazif aletlerin kullanımının gerekliliği gözden geçirilmelidir. Unutulmamalıdır ki, Temizlik Enfeksiyon kontrolünün temelini oluşturmaktadır.

2.CRE enfeksiyonlarını önlemede özel önlemler

CRE enfeksiyonlarının önlenmesinde CRE'ye özel önlemler tanımlanmıştır. Bu önlemleri WHO, CDC ve ECDC tanımlamışlardır. Bu kuruluşlar CRE

9. BUHASDER Kongresi

enfeksiyonlarının önlenmesine yönelik ayrı ayrı rehberler hazırlayıp yayınlamışlardır. Bu önlemler arasında uygulaması daha kolay olabilecek önlemler WHO ve CDC'nin yayınladığı önlemlerdir. ECDC önlemleri ise daha fazla personel, mekan ve maliyet gerektirmektedir.

WHO ÖNLEMLERİ: Karbapenem Dirençli *Enterobacteriaceae* (CRE). Karbapenem Dirençli, *Acinetobacter baumannii* (CRAB), Karbapenem Dirençli *Pseudomonas aeruginosa* (CRPsA) bakterilerine yöneliktir. CRE, CRAB, CRPsA enfeksiyon kontrol ve önleme önerileri sekiz (8) basamakta yapılması önerilmektedir.

a) Çok modelli enfeksiyon kontrol ve önleme politikalarının uygulanması (Güçlü öneri),

- El hijyeni
- Sürveyans (özellikle CRE)
- Temas önlemleri
- Hasta izolasyonu (tek oda izolasyonu veya kohortlama)
- Çevre temizliği

b) CRE, CRAB, CRPsA enfeksiyon kontrolünde el hijyeni uyumunun sağlanması (Güçlü öneri)

c) CRE, CRAB, CRPsA enfeksiyon sürveyansı ve CRE kolonizasyon sürveyans kültürlerinin yapılması (Güçlü öneri)

d) Temas önlemleri alınması (Güçlü öneri)

e) Hasta izolasyonu (Güçlü öneri)

f) Çevre temizliği (Güçlü öneri)

g) İzlem, denetim ve geribildirim yapılması (Güçlü öneri)

CDC ÖNLEMLERİ: CRE yayılımını önlemek için hazırlanmıştır. Bunlar iki başlıkta incelenmektedir.

a) Hastalarında CRE olup olmadığını araştırmak

– Laboratuvar CRE üremesi olunca seni acilen uyarın

– CRE'li hastanı sevk ettiğin sağlık kuruluşunu uyar

– Dış merkezden gelen hastada CRE olup olmadığını araştırmak

b) Hastalarını CRE'den koru

– CRE'li hastalara temas önlemleri al ve el hijyeni önlemlerine uy

- CRE'li hastaların odasını, ekipmanlarını, personelini ayır
- Akılcı antibiyotik kullanım kurallarına uy
- Mümkün olan en kısa süre invazif aletleri çıkart (Ventilatör, sonda, kateter)

ECDC ÖNLEMLERİ: CRE yayılımını önlemek için hazırlanmıştır. CRE taşıyıcılığı açısından risk faktörleri; Hastaların sağlık tesisleri arasında transfer edilmesi, Yurt dışındaki sağlık tesislerinden hasta transferi, Önceden acil servislerde yatmış olmak, Bakım evlerinde kalma, Sağlık tesislerinden taburcu olanlarla evde kalma, Sağlık turizmi olarak tanımlanmıştır. Maksimum CRE taşıyıcılık riski 12 ay olarak belirlenmiştir.

Sağlık tesislerine hastaların kabulünde; 4 soru? sorulması önerilmektedir. Bunlar;

1. Hangi hastalar CRE taşıyıcılığı açısından risklidir?

☞ Son 12 ayda bir gece bir sağlık kuruluşunda yatmak

☞ Son 12 ayda diyaliz veya kemoterapi tedavisi almak

☞ Son 12 ay içinde bilinen CRE taşıyıcılığının olması

☞ CRE taşıyıcılığı bilinen hastayla temas etmek

Yukarıda sayılanlardan birinin pozitif olması halinde hasta CRE taşıyıcılığı açısından riskli kabul edilmektedir.

2. CRE durumuna bakmadan tüm hastalara hangi temel enfeksiyon kontrol önlemleri uygulanmalıdır? Standart önlemler

a) Antimikrobiklerin uygun kullanımı

b) Çevrenin temizliği

c) Tıbbi cihazların bakımı

d) Fekal ve tıbbi artıkların yönetimi

e) El hijyeni uyum oranlarının artırılması

f) Alt yapı ve hasta yatış kapasitesinin düzenlenmesi

g) Mikrobiyolojik kapasitenin düzenlenmesi

h) Personelin eğitimi

i) Sürveyans

3 CRE riskli hasta sağlık tesisine kabul edildiğinde temel önlemlere hangi ilave önlemler (+) alınmalıdır?

- a) Hastanın Pre-emptif tek odada izolasyonu
 - Süit oda veya banyosu kişiye özel tek kişilik oda
- b) Hastanın kabul sırasında taranması
 - Hastalar kabul sırasında aktif olarak taranmalı: Rektal veya perirektal bölgeden , Akınıtıdan, yaradan, kolonizasyon olduğu düşülen alandan
- c) Temas önlemlerinin alınması
 - Temas önlemleri hasta ve çevresine uygulanmalı
 - Odaya giren herkese uygulanmalı

4. Mikrobiyolojik doğrulanmış CRE pozitifliği durumunda genişletilmiş ilave önlemler (++) nelerdir?

- a) Temas önlemleri
- b) Hasta izolasyonu veya hasta kohortlanması
- c) Hastalar kabul sırasında aktif olarak taranması
- d) Mikrobiyolojik sonuçlarının paylaşımı
- e) Temas edenlerin aktif taranması
- f) Hemşire ve çalışanların kohortlaması
- g) Geliştirilmiş çevre temizliği
- h) Antiseptik banyo

Kaynaklar

1. Magiorakos AP, et al. Infection prevention and control measures and tools for the prevention of entry of carbapenem-resistant Enterobacteriaceae into healthcare setting; guidance from the ECDC (European Centre for Disease Prevention and Control). 2017;6:113 DOI10.1186/s13756-017-0259-z.
2. Marchaim D, Kaye K. Infections and antimicrobial resistance in the intensive care unit: epidemiology and prevention. www.uptodate.com ©2018 UpToDate
3. Guidelines for the prevention and control of carbapenem-resistant *Enterobacteriaceae*, *Acinetobacter baumannii*, and *Pseudomonas aeruginosa* in health care facilities. World Health Organization,
4. CDC, Facility Guidance for Control of Carbapenem-resistant Enterobacteriaceae (CRE), November 2015 Update - CRE Toolkit

Yaşlılarda Gram Negatif Enfeksiyonlar

Uzm. Dr. Sibel DOĞAN KAYA

Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul

Genel olarak enfeksiyonlar yaşlılarda genç yetişkinlere göre daha sık görülür. Hastaneye yatış mortalite oranı da sıktır. ⁽¹⁾. Yaşlı hastalar Gram negatif bakterilerle kolonizasyon riskini arttırmaktadır. Huzurevinde ikamet, yatış, solunum hastalığı ve fonksiyonel durumun kötü olması, Gram negatif kolonizasyon için tüm bunlar risk faktörleridir. Diyabetli yaşlı hastaların enfeksiyon gelişme olasılığının daha yüksek olduğunu bulmuştur. Hiperglisemi ortamı sadece plazma ozmotik basıncını artırmakla ve immün hücre aktivitesini azaltmakla kalmayacak, aynı zamanda patojenik bakterilerin çoğalmasını da teşvik edecektir.

Bağışıklık sistemindeki değişikliklerden dolayı yaşlıların bu bakterilere daha duyarlı olmaları mümkün olabilir. Gram negatif patojenler, yaşlılarda solunum yolu enfeksiyonlarının nedeni olarak daha yaygındır ⁽²⁾. *E. coli*, toplumda edinilmiş kan dolaşımı enfeksiyonlarında yaşlılarda en yaygın patojen olup, bu enfeksiyonların % 40'ına neden olmaktadır.

Çok ilaca dirençli Gram-negatif organizmaların yaygınlığı dünya çapında artmaktadır. Yaşlı hastalar, sık başvuruları ve bölgedeki farklı sağlık tesisleri arasında transferleri nedeniyle önemli epidemiyolojik bağlantılar oluşturmaktadır. Yaşlı bakım evlerinde, ayaktan tedavi kurumlarında ve hatta toplum ortamlarında bile çoklu ilaca dirençli Gram negatif organizmaların neden olduğu enfeksiyonların görülme sıklığında bir artış vardır. Yaşlı yetişkinlerde kan dolaşımı enfeksiyonu kaynakları en yaygın olarak idrar yolu (genç yetişkinlerden daha fazla) ve solunum yoludur.

Bu organizmalar, karbapenemler (örneğin; imipenem, meropenem) ve polimiksinler (örneğin kolistin) dahil olmak üzere tüm antibiyotiklere karşı dirençli olabilir. Yaşlılar özellikle dirençli Gram-negatif organizmaların neden olduğu enfeksiyona eğilimlidir ve bu patojenlerin çoğu Birleşik Devletler'deki (ABD) uzun süreli bakım tesislerine endemiktir. Çok ilaca dirençli organizmalar bireyler arasında yıkıcı sonuçlara yol açmaktadır ve daha geniş bir düzeyde halk sağlığı için önemli bir tehdit oluşturmaktadır ⁽⁷⁾.

Finlandiya'dan büyük bir seride, 65 yaş ve üzeri erkeklerde en sık görülen patojen olmuştur. Kan

dolaşımı enfeksiyonlarının hem toplumdan hem de sağlık bakımı ile edinildiği görülmüştür ⁽³⁻⁴⁾. Çin'de yapılan bir çalışmada yaşlı bakım merkezlerine yatan toplam 2597 hasta 20 ay sağlık bakımı ilişkili enfeksiyonları takip edilmiş. Gram negatif, başlıca *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa* ve *Klebsiella pneumoniae* olmak üzere toplam 53 patojenik bakteri izole edilmiştir. Mortalitenin bir başka belirleyicisi, uygun ampirik antibiyotik tedavisinin kullanılmamasıdır. Yaşlı hastalarda, daha yüksek oranda uygunsuz ampirik antibiyotik tedavisine yol açan çok ilaca dirençli organizmaların taşınmasında önemli bir risk faktörüdür. ⁽⁵⁾ Sağlık hizmetiyle ilişkili enfeksiyon, antibiyotik kullanımı artan mortalite ile de ilişkilidir. Pulcini ve ark. yaşlı hastaların idrar örneklerinde antibiyotiğe dirençli Enterobacteriaceae için ~ %40 daha yüksek risk gösterdi. Lee et al. Artan yaşla birlikte kan dolaşımı izolatları arasında artan direnç ve muhtemelen buna bağlı olarak uygun ampirik yüzdesinde bir azalma göstermiştir.

Amerika'daki Enfeksiyon Hastalıkları Derneği (IDSA), prevalanstaki artışlar ve etkili terapötiklerin olmaması nedeniyle en yüksek tehdidi oluşturan patojen gruplarını sıralamıştır ⁽⁸⁾.

Bunlar "ESKAPE" patojenleri, *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter baumannii* ve Enterobacteriaceae (*Klebsiella pneumoniae*, *Escherichia coli*, Enterobacter türleri) üreten çeşitli beta-laktamazlar (karbapenemazlar dahil).

P. aeruginosa ve *A. baumannii*, yüksek morbidite ve mortalite oranlarıyla ilişkili yaygın insan patojenleridir ⁽¹¹⁻¹²⁻¹³⁻¹⁴⁾. Her iki patojen, sağlık hizmeti ile ilişkili pnömoni ve hastane kaynaklı pnömoninin (ventilatör ilişkili pnömoni dahil) yanı sıra diğer infeksiyöz sendromların sık nedenleridir ⁽¹⁵⁾.

Yaş, bu patojenlerin hastane ortamlarında taşınması için bağımsız bir belirleyicidir ve daha büyük yaşlarda bu enfeksiyonlardan kaynaklanan mortalite artışı ile ilişkilidir ⁽¹⁶⁻¹⁷⁾. Bu enfeksiyonların son dönemdeki epidemiyolojik değişimleri, antibiyotik direncinin gelişmesi ve bunların yoğun bakım ünitesinin (YBÜ) dışında algılanması ile ilgilidir ⁽¹⁸⁾.

Karbapenem dirençli *A. baumannii* prevelansı ABD

9. BUHASDER Kongresi

akut bakım tesislerinde %1'den 2003 yılında %58'e 2009 yılında artmıştır. Bu eğilim ABD'deki bir çok hastanede ve dünya çapında rapor edilmiştir.

Yaygın enterik patojenlerin yayılması *E.coli* , *K. pneumoniae* ve *Enterobacter* türleri son on yılda ortaya çıkan ciddi bir tehdittir. ESBL üreten *Enterobacteriaceae* başlangıçta akut bakım olanakları olan yoğun bakım hastalarından izole edildi ⁽²⁰⁾.

Bununla birlikte, ileri yaş, birçok raporlarda ESBL enfeksiyonu için bağımsız bir risk faktörü olarak tanımlanmıştır ⁽²²⁾.

ESBL üreten *Enterobacteriaceae* sıklıkla ek antimikrobiyal sınıflara, örneğin fluorokinolonlara ve trimetoprim-sülfametoksazole karşı ko-dirençlidir ve bu nedenle bu enfeksiyonları tedavi etmek için sıklıkla oral tedavi seçenekleri yoktur ⁽²³⁾.

ESBL enfeksiyonları sıklıkla sadece parenteral ajanlar, tüm ilişkili komplikasyonları ve hastaların güvenlik sorunları ile yönetilmektedir. Fosfomisin ESBL üreten izolatlar için potansiyel bir oral tedavi seçeneği olabilir ⁽²⁴⁾.

Bununla birlikte, bu ajan sadece basit idrar yolu enfeksiyonları için onaylanmıştır ve ESBL enfeksiyonları için etkinliğine ilişkin kontrollü veri eksikliği vardır ⁽²⁵⁾.

Son zamanlardaki çelişkilere rağmen, karbapenemler hala ESBL enfeksiyonlarını tedavi etmek için tercih edilen etkenler olarak düşünülmektedir.

Enterobacteriaceae arasında direnç katkıda bulunan önemli bir konu da karbapenemlere dirençli suşların ortaya çıkması ve yayılmasıdır. Yaşlılar özellikle CRE enfeksiyonları geliştirmeye yatkındır ⁽²⁶⁾.

CRE için tedavi yöntemleri kıttır ve polimiksinler, tigesiklin ve bazen aminoglikozidler ile sınırlıdır. Bakteriyemik olgular arasında mortalite oranı % 70'dir ve bu hastalar arasında uygun tedavinin başlamasına ilişkin medyan süre yaklaşık 100 saattir, yani bu hastalar uygun antimikrobiyal tedavinin başlatılmasında önemli gecikmelerden muzdariptir. Bir bölgedeki tesisler arasında sık sık hasta transferi nedeniyle, çok ilaca dirençli Gram negatif organizmalar, uzun zamanlı bakım tesislerinde ve uzun süreli akut bakım hastanelerine yayılmıştır. Bu tesisler bakım sürekliliğinin önemli bir bölümünü oluşturur ve bir coğrafyadaki organizmaların daha fazla yayılmasında önemli bir rol oynar gibi görünmektedir ⁽²⁷⁾.

ABD'da ve yurtdışında en yaygın olan karbapenemaz, esas olarak *Klebsiella pneumoniae*, *E.coli* ve *Enterobacter* türleridir. ABD, Asya ve Avrupa'da bildirilen ek karbapenemazlar metallo- β -laktamazlardır ⁽²⁸⁾.

Son zamanlarda, Hint alt kıtasının kökenli Yeni-Delhi metallo- β -laktamaz (NDM), dünya çapında yayıldı. ABD'de sporadik vakalar da dahil. Antibiyotik maruziyeti CRE'nin edinimi için başlıca bağımsız belirleyicilerinden biridir. Terapötik seçeneklerin yetersizliği göz önüne alındığında, enfeksiyon kontrol önlemleri ve antimikrobiyal yönetim çabaları, bu yüksek dirençli suşlara karşı ana savunma hattımızdır.

Yaşlılarda Çok İlaça Dirençli Gram Negatiflerin Kazanılması için Risk Faktörleri

Daha önce belirtildiği gibi, yaşlılar, çoklu ilaca dirençli Gram-negatif organizmaların, *P. aeruginosa*, *A. baumannii*, ESBL üreten *Enterobacteriaceae* ve CREs dahil olmak üzere enfeksiyona eğilimlidir. Yaşlılar daha sıklıkla;

1. Kurumsallaşmışlardır (kalıcı veya uzun süreler için),
2. Daha fazla şiddet ve komorbiditeye sahiptir,
3. Fonksiyonel durumun azalmasına sahiptir (örneğin inkontinans),
4. Bilinci bozulması,
5. Dış yabancı invaziv cihazlara sahip (örn. santral çizgiler, üriner kateterler, mekanik ventilasyon),
6. Daha sık invaziv prosedürlerden geçiyor,
7. Edinilmiş immünsüpresif durumlar
8. Daha fazla antibiyotik almaktadır.

Uzun süreli sağlık tesislerinin bu tip hasta popülasyonunu yoğunlaştırdığı göz önüne alındığında, antimikrobiyal yönetim programlarını hedefleyen müdahalelerin uygulanması, personel arasında el hijyeni, bakım geçişlerinin iyileştirilmesi (daha iyi iletişim ve kolonizasyon durumunun belgelenmesi) ve çevresel dezenfeksiyon uygulamalarına daha fazla önem verilmelidir.

Antibiyotikler, enfeksiyonlu hastaları tedavi etmek için önemli bir araçtır, ancak makul olmayan kullanım flora dengesizliğine neden olabilir ve fırsatçı patojenlerin ve ilaca dirençli bakteri enfeksiyonu insidansını artırabilir. Bu nedenle patojenik inceleme ve ilaç duyarlılık testi sonuçlarına göre ilaç kullanım zamanını doğru kavrayın ve kombine ilaç kullanım

9. BUHASDER Kongresi

endikasyonlarına kesinlikle uyun. Antibiyotiklerin bilimsel ve akılcı kullanımı yaşlı bakım merkezlerinde hastane enfeksiyonlarını önleme ve kontrol altına almada önemli bir araçtır. Geriatrik hastada tedavi hedeflerimiz genel popülasyondan farklı olmalıdır. Kapsamlı geriatrik değerlendirme, yaşlı hastalarda ölçülmesi gereken farklı sonuçlar hakkında bize fikir verir.

Kaynaklar

1. National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion DoPH, CDC. The state of aging and health in America; 2013:2013
2. The effect of age on the development and outcome of adult sepsis. Martin GS, Mannino DM, Moss M. Crit Care Med. 2006 Jan; 34(1):15-21.
3. Skogberg K, Lyytikäinen O, Ollgren J, Nuorti JP, Ruutu P. Population-based burden of bloodstream infections in Finland. Clin Microbiol Infect. 2012; 18(6):E170-6; PMID:22512663;
4. Diekema DJ, Pfaller MA, Jones RN, Group SP. Age-related trends in pathogen frequency and antimicrobial susceptibility of bloodstream isolates in North America: SENTRY Antimicrobial Surveillance Program, 1997-2000. Int J Antimicrob Agents. 2002; 20(6):412-8.
5. Beckett CL, Harbarth S, Huttner B. Special considerations of antibiotic prescription in the geriatric population. Clin Microbiol Infect. 2015; 21(1):3-9; PMID:25636920;
6. Demirdag K, Hosoglu S. Epidemiology and risk factors for ESBL-producing *Klebsiella pneumoniae*: a case-control study. J Infect Dev Ctries. 2010;4:717-722
7. Cosgrove SE. The relationship between antimicrobial resistance and patient outcomes: mortality, length of hospital stay, and healthcare costs. Clin Infect Dis. 2006;42 Suppl 2:S82-9. 15. Bonomo RA, Rossolini GM. Importance of antibiotic resistance and resistance mechanisms. Foreword Expert Rev Anti Infect Ther. 2008;6(5):549-50.
8. Boucher HW, Talbot GH, Bradley JS, et al. Bad bugs, no drugs: no ESKAPE! An update from the Infectious Diseases Society of America. Clin Infect Dis. 2009;48(1):1-12.
9. Peleg AY, Hooper DC. Hospital-acquired infections due to gram-negative bacteria. N Engl J Med. 2010;362(19):1804-13.
10. Marchaim D, Chopra T, Bogan C, et al. The burden of multidrug-resistant organisms on tertiary hospitals posed by patients with recent stays in long-term acute care facilities. Am J Infect Control. 2012;40(8):760-5.
11. Abbo A, Navon-Venezia S, Hammer-Muntz O, Krichali T, Siegman-Igra Y, Carmeli Y. Multidrug-resistant *Acinetobacter baumannii*. Emerg Infect Dis. 2005;11(1):22-9.
12. Aloush V, Navon-Venezia S, Siegman-Igra Y, Cabili S, Carmeli Y. Multidrug-resistant *Pseudomonas aeruginosa*: risk factors and clinical impact. Antimicrob Agents Chemother. 2006;50(1):43-8.
13. Munoz-Price LS, Weinstein RA. *Acinetobacter* infection. N Engl J Med. 2008;358(12):1271-81.
14. Navon-Venezia S, Ben-Ami R, Carmeli Y. Update on *Pseudomonas aeruginosa* and *Acinetobacter baumannii* infections in the health care setting. Curr Opin Infect Dis. 2005;18(4):306-13.
15. Edwards JR, Peterson KD, Mu Y, et al. National Healthcare Safety Network (NHSN) report: data summary for 2006 through 2008, issued December 2009. Am J Infect Control. 2009;37(10):783-805.
16. Gasink LB, Fishman NO, Nachamkin I, Bilker WB, Lautenbach E. Risk factors for and impact of infection or colonization with aztreonam-resistant *Pseudomonas aeruginosa*. Infect Control Hosp Epidemiol. 2007;28(10):1175-80.
17. Lautenbach E, Weiner MG, Nachamkin I, Bilker WB, Sheridan A, Fishman NO.

Yaşlılarda Akciğer Enfeksiyonları Tanısı ve Tedavisinde Yeni Ne var?

Dr. Öğr. Üyesi Esra NURLU TEMEL

Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Isparta

Yirmibirinci yüzyılın ortalarından itibaren yaşlı insan sayısı özellikle gelişmiş ülkelerde daha fazla olmak üzere tüm dünyada hızla artmaktadır. Genel popülasyon profili yaşlılığa doğru yer değiştirmekte olup adeta “demografik bir devrim” meydana gelmektedir. Dolayısıyla 21.yy ile birlikte gelişen en önemli kavram toplumların yaşlanmasıdır. Yaşlı nüfusun artmasına paralel olarak hastanelerde tedavi gören hastaların büyük kısmını geriatric hastalar oluşturmaktadır.

19. yüzyılda antimikrobiyal çağdan önce pnömoni, Sir William Osler tarafından yaşlı erişkinlerde ölümcül bir hastalık olarak tanımlandı. Günümüzde de solunum yolu enfeksiyonları, yaşlı bireylerde ölüme neden olan ilk on hastalık arasında yer almaya devam etmektedir. Hastalık kontrol ve önleme merkezinin paylaştığı “National Vital Statistics System” (NVSS) Ulusal yaşam istatistiklerine göre 2019 yılı verilerine göre ölüm nedeni olarak 65 yaş ve üstü bireylerde influenza ile birlikte pnömoni dokuzuncu sırada, 85 yaş ve üstü bireylerde yedinci sırada yer almaktadır.¹ Hastanede yatış süresi olarak diğer hastalıklar ile karşılaştırıldığında ise pnömoni, 65-85 yaş aralığında üçüncü, 85 yaş üstü hastalarda ikinci sırada yer alır^{2,3}. İçinde bulunduğumuz COVID-19 pandemi süreci de, yaşın hastalıklar üzerindeki etkisini en çarpıcı şekilde gözler önüne sermiştir.

Solunum yolu enfeksiyonları yaşlı bireyler için büyük bir tehdit olmaya devam etmektedir. Normal yaşlanma süreciyle ilişkili konak savunma mekanizmalarındaki değişiklikler yaşlılarda pnömoni riskini arttırabilir (Tablo 1). Akciğer bağışıklığı hem doğal hem de kazanılmış sistemler tarafından dinamik olarak sürdürülür. Epitelyal mukozal yüzeylerin korunmasında doğuştan gelen bağışıklık sistemi sürekli olarak aktiftir. Antijene özgü ve ağırlıklı olarak lenfosit aracılı mekanizmalardan oluşan kazanılmış bağışıklık tepkileri, mukoza ile ilişkili lenfoid dokular dahil olmak üzere etkindir. Alt solunum yolunun öksürük ve mukosilier klirens gibi mekanik savunma sistemleri, mukus ve epitelin bariyer işlevi, hem doğuştan gelen hem de kazanılmış bağışıklık sistemi ile birlikte enfeksiyöz etkenler dahil olmak üzere solunan ve aspire edilen maddelerin temizlenmesini sağlar⁴.

Tablo1⁶. Yaşlanma ile birlikte solunum sisteminde ortaya çıkan değişiklikler

Akciğer dokusunda elastin kaybı
Kollajen çapraz bağların yapısal değişikliği
Azalmış göğüs duvarı kompliyansı
Gaz değişim yüzey alanı kaybı
Artan ventilasyon-perfüzyon uyumsuzluğu
Solunum kas gücünde azalma
Hiperkapneik veya hipoksik uyaranlara yanıtta azalma
Düşük maksimal aerobik kapasite

Yaşın ilerlemesi ile birlikte immün olan ve olmayan tüm savunma sistemleri azalma eğilimindedir. Alt solunumu yolu enfeksiyonlarına yatkınlık oluşturan diyabet, obstrüktif akciğer hastalığı, böbrek hastalığı, konjestif kalp yetmezliği ve immünosupresif tedavi gibi en az bir tıbbi problemin bulunma olasılığı artar. Yine yutma bozuklukları tekrarlayan aspirasyon, bilişsel ve motor bozukluk, yetersiz beslenme gibi durumlarda pnömoni gelişimine katkıda bulunur⁵. Bununla birlikte, herhangi bir klinik hastalık süreci kanıtı olmayan yaşlı bireyler bile, ilerleyen yaşla birlikte ortaya çıkan bağışıklık sistemindeki değişiklikler nedeniyle pnömoni geliştirme açısından risk altında olabilir. Yaşlıları alt solunum yolu enfeksiyonu geliştirmeye yatkın hale getiren çok sayıda faktör tanımlanmıştır (Tablo 2).

Tablo 2⁶. Geriatric hastalarda pnömoni gelişimine yol açan risk faktörleri

Azalmış oral klirens
Aspirasyona yol açan yutma bozuklukları
Merkezi sinir sistemi disfonksiyonu
-nörolojik bozukluklar
-farmakolojik depresanlar
Azalmış mukosilier klirens
Malnutrisyon

9. BUHASDER Kongresi

Tablo1⁶. Yaşlanma ile birlikte solunum sisteminde ortaya çıkan değişiklikler

Akciğer dokusunda elastin kaybı
Kollajen çapraz bağların yapısal değişikliği
Azalmış göğüs duvarı kompliyansı
Gaz değişim yüzey alanı kaybı
Artan ventilasyon-perfüzyon uyumsuzluğu
Solunum kas gücünde azalma
Hiperkapneik veya hipoksik uyaranlara yanıtta azalma
Düşük maksimal aerobik kapasite

Yaşın ilerlemesi ile birlikte immun olan ve olmayan tüm savunma sistemleri azalma eğilimindedir. Alt solunumu yolu enfeksiyonlarına yatkınlık oluşturan diyabet, obstrüktif akciğer hastalığı, böbrek hastalığı, konjestif kalp yetmezliği ve immünoşpresif tedavi gibi en az bir tıbbi problemin bulunma olasılığı artar. Yine yutma bozuklukları tekrarlayan aspirasyon, bilişsel ve motor bozukluk, yetersiz beslenme gibi durumlarda pnömoni gelişimine katkıda bulunur⁵. Bununla birlikte, herhangi bir klinik hastalık süreci kanıtı olmayan yaşlı bireyler bile, ilerleyen yaşla birlikte ortaya çıkan bağışıklık sistemindeki değişiklikler nedeniyle pnömoni geliştirme açısından risk altında olabilir. Yaşlıları alt solunum yolu enfeksiyonu geliştirmeye yatkın hale getiren çok sayıda faktör tanımlanmıştır (Tablo 2).

Tablo 2⁶. Geriatrik hastalarda pnömoni gelişimine yol açan risk faktörleri

Azalmış oral klirens
Aspirasyona yol açan yutma bozuklukları
Merkezi sinir sistemi disfonksiyonu
-nörolojik bozukluklar
-farmakolojik depresanlar
Azalmış mukosilier klirens
Malnutrisyon
Azalan veya bastırılan bağışıklık fonksiyonu
-yaşa bağlı azalma
-hastalık ile ilgili azalma (ör-diyabet, böbrek yetmezliği)
-immünoşpresif tedavi
-aşı yanıtında azalma
-alkolizm
Hastaneye yatış

Uzun süreli bakım tesisi ikametgahı
Kronik organ disfonksiyon sendromu
-parankimal akciğer hastalığı
-konjestif kalp yetmezliği
Viral enfeksiyonlar

Yaşlı bireylerde alt solunum yolu enfeksiyonuna karşı artan duyarlılığa katkıda bulunan hücrel ve moleküler mekanizmalar hakkındaki bilgilerimiz ise nispeten kısıtlıdır. Aspire edilen veya solunan patojenler tarafından uyarıldığında, alt solunum yolu hava boşluklarındaki immünooglobulin konsantrasyonlarının, lenfosit alt grupları ve sitokin profillerinin, klinik olarak sağlıklı genç ve yaşlı bireyler arasında farklı olduğu gösterilmiştir⁷. Yapılan çalışmalarda nötrofil, nötrofil kemokin ve interlökin-8 düzeyleri yaşlı olgulardan alınan bronkoalveolar lavajda genç bireylere göre daha yüksek bulunmuştur⁸. Fiziopatogenezin aydınlatıldığı çalışmalar, alt solunum yolları enfeksiyonlarının hızlı tanısı ve tedavi için gerekli anahtar olabilir.

Yaşlı bireylerde solunum yolu enfeksiyonlarına bağlı gelişen semptomlar atipik olarak ortaya çıkar ve klinisyenler için tanısal zorluk yaratır. Genç hastalarda görülen ateş gibi tipik bulguların yaşlı hastalarda görülmemesi tanı ve tedavide gecikmeye neden olur. Atipik semptomlar, altta yatan hastalıkların tetiklenmesi, özellikle bakım merkezlerinde ikametgah edenler başta olmak üzere çoklu ilaca dirençli mikroorganizmaların varlığı, potansiyel ilaç etkileşimleri ve yan etkileri yaşlı bireylerde pnömoniye bağlı morbidite ve mortalitenin daha yüksek olmasına neden olur.

Yaşlı popülasyonda toplum kökenli pnömoniler (TKP) üç grupta değerlendirilmektedir⁹. TKP, çoğul dirençli mikroorganizmalara bağlı gelişen TKP ve uzun süreli bakım tesisinde ikametgah eden kişilerde gelişen TKP olarak gruplandırılır. Geriatrik hastalardaki enfeksiyonların teşhisine yardımcı olabilecek yöntem ve biyobelirteçler ile ilgili çalışmalar sınırlı sayıdadır.

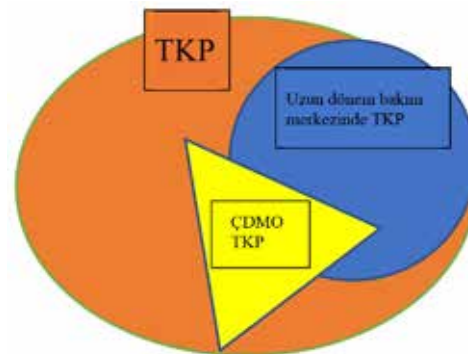


Figure 1. Yaşlı popülasyonda toplum kökenli pnömonilerin gruplandırılması

Genç hastalarda pnömoni tanısını destekleyen laboratuvar verileri yaşlı erişkinlerde farklılık gösterebilir. Lökosit sayısı normal veya düşük saptanabilir, örneğin pnömoni tanısı konulan yaşlı hastalarda yapılan bir çalışmada lökopeninin yanısıra lökositozun yokluğunun mortalite artışı ile ilişkili olduğu bildirilmiştir. Yine prokalsitonin (PCT) ve c-reaktif protein (CRP) düzeyi ile ilgili çalışmalar, geriatrik hastaların çalışma dışı bırakılması nedeni ile netlik kazanamamıştır. İtalya’da yaşlı erişkinlerde yapılmış bir çalışmada yüksek CRP seviyeleri ile (en iyi sensitivite ve spesifitesi sağlayan 61 mg/L’lik bir cutoff ile) pnömoni arasında ilişki olduğunu bildirilmiştir. Aynı çalışmada, PCT seviyeleri pnömoni ile anlamlı bir ilişkili bulunmamıştır. Sonuç olarak yapılan çalışmalar, geriatrik hastalara ait semptom ve bulguların klinik uygulamalara rehberlik etmeye devam ettiğini göstermektedir¹⁰. Bu çalışmaların sonuçları “American Thoracic Society (ATS) and Infectious Diseases Society of America (IDSA)” tarafından yayınlanan klinik pratik uygulama klavuzuna da yansımıştır¹¹. Bu nedenle tanısal anlamda gelişmeler daha çok solunum yolu enfeksiyonlarının gelişmesine olanak veren risk faktörlerinin belirlenmesine odaklanmıştır. Japonya’da yapılan pilot bir çalışmada, ağız hijyeni ve performans durumunu, vücut kitle indeksini, serum albümin düzeylerini, plazmadaki P maddesi değerlerini ve oral bakteri sayılarını değerlendiren Ağız Sağlığı Değerlendirme Aracı “Oral Health Assessment Tool (OHAT)” aspirasyon pnömonisi riskini değerlendirmek için kullanılmıştır¹³. Aspirasyon pnömonisi gelişen grupta ağız sağlığı TKP ve kontrol grubuna göre önemli ölçüde bozulmuş olup, oral bakteri sayısı daha yüksek bulunmuştur. Aspirasyon pnömonisini teşhis etmek epizod tanık olmadığında zor olabilir. İyi bir tanı aracı, sekresyonların aspirasyonunu tespit eden ve yatak başında yapılabilen, yutmanın fiberoptik endoskopik değerlendirilmesidir.

Yaşlı bireylerin fonksiyonel kapasitesinin (günlük rutinleri yönetme yeteneği) değerlendirilmesi tanısal anlamda çok önemli bir yere sahiptir. Bozulması bulaşıcı hastalıkların teşhisinde en iyi göstergedir. Özellikle yürüme hızı veya yürüme yetenekleri yaşlı hastalarda klinik göstergeler arasında yer alır⁹. Yeni başlayan tekrarlayan düşmeler pnömoni için klinik şüpheyi tetiklemelidir. Ani gelişen mental bozukluk, konfüzyon, deliryum, oryantasyon bozukluğu, iştahsızlık ve üriner inkontinans gibi atipik bulguların erken tespit edilmesi mevcut pek çok diagnostik teste

rağmen tanısal değerini yaşlı bireylerde korumaktadır.

Pnömoninin sağlık hizmetleri kaynakları üzerindeki yükü, hem hastaneye yatış maliyetleri hem de yaşlı hastalardaki uzun vadeli sonuçları nedeniyle çok büyüktür. Tanısal metodların geliştirilmesine yönelik çalışmaların hızlıca yapılması ve pratik klinik uygulamalara dahil edilmesi gereklidir.

Kaynaklar

1. Heron M. Deaths: Leading Causes for 2019. Natl Vital Stat Rep. 2021;70(9):1-114.
2. Levant S, Chari K, DeFrances CJ. Hospitalizations for patients aged 85 and over in the United States, 2000-2010. *NCHS Data Brief*. 2015;(182):1-8.
3. Pfunter A, Wier LM, Stocks C. Most Frequent Conditions in U.S. Hospitals, 2010: Statistical Brief #148. In: *Healthcare Cost and Utilization Project (HCUP) Statistical Briefs*. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US); January 2013.
4. Meyer, K.C., 2002. Lung immunology and host defense. In: Bittar, E.E. (Ed.), *Pulmonary Biology in Health and Disease*, Springer, New York.
5. Baik I, Curhan, G.C, Rimm, E.B, Bendich A, Willett WC., Fawzi, W.W., 2000. A prospective study of age and lifestyle factors in relation to community-acquired pneumonia in US men and women. *Arch. Intern. Med.*160, 3082–3088.
6. Meyer KC. Lung infections and aging. *Ageing Res Rev*. 2004;3(1):55-67.
7. Meyer, K.C, Soergel P. Bronchoalveolar lymphocyte phenotypes change in the normal aging human lung. *Thorax* 1999; (54): 697–700.
8. Meyer KC, Rosenthal NS, Soergel P, Peterson K. Neutrophils and low-grade inflammation in the seemingly normal aging human lung. *Mech Ageing Dev*. 1998;104(2):169-181.
9. Henig O, Kaye KS. Bacterial Pneumonia in Older Adults. *Infect Dis Clin North Am*. 2017;31(4):689-713.
10. Gbinigie OA, Onakpoya IJ, Richards GC, et al. Biomarkers for diagnosing serious bacterial infections in older outpatients: a systematic review. *BMC Geriatr*. 2019;19(1):190.
11. Metlay JP, Waterer GW, Long AC, et al. Diagnosis and Treatment of Adults with Community-acquired Pneumonia. An Official Clinical Practice Guideline of the American Thoracic Society and Infectious Diseases Society of America. *Am J Respir Crit Care Med*. 2019;200(7): e45-e67.
12. Ahkee S, Srinath L, Ramirez J. Community-acquired pneumonia in the elderly: association of mortality with lack of fever and leukocytosis. *South Med J* 1997; 90(3):296–8.
13. Nishizawa T, Niikura Y, Akasaka K, et al. Pilot study for risk assessment of aspiration pneumonia based on oral bacteria levels and serum biomarkers. *BMC Infect Dis*. 2019;19(1):761.

Yaşlılarda Deri Yumuşak Doku Enfeksiyonları Tedavi Yönetimi Nasıl Olmalı?

Doç. Dr. Tuğba SARI

Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Denizli

Dünya'da ve ülkemizde yaşlı nüfus giderek artmaktadır. Bununla birlikte yumuşak doku enfeksiyonları dahil olmak üzere yaşlılarda görülen tüm enfeksiyon hastalıkları ile klinik pratikte daha fazla karşı karşıya kalınmaktadır. Cilt elastisitesinin azalması, incilmesi, kuruması başta olmak üzere, beslenme bozuklukları, obezite, immunsupresyon, hareketsizlik, cilt beslenmesini bozan kronik hastalıklar (diyabet, kalp yetmezliği, periferik damar hastalığı vb), üriner kateter, beslenme tüpleri gibi invaziv araçlar gibi birçok nedenle deri yumuşak doku enfeksiyonları yaşlılarda sık ortaya çıkmaktadır. Ayrıca yaşlılarda cilt üzerinde mikroorganizma kolonizasyonunun daha fazla olduğu ve bunların nekrotizan fasiit gibi invaziv enfeksiyonlara dönüşme riskinin daha fazla olduğu çalışmalarla gösterilmiştir. Yetmiş yaşındakilerin %70'inde en az bir cilt sorununa rastlanmaktadır. Yaşlılarda en sık görülen cilt ve yumuşak doku enfeksiyonları sellülit, erizipel, eritrasma, imptigo, diyabetik yumuşak doku enfeksiyonları ve onikomikozlardır. Yaşlılarda gelişen yumuşak doku enfeksiyonlarının tanısında, ateş, hipotansiyon, lökositoz gibi bulguların daha az görülmesi nedeniyle dikkatli olunmalıdır. Sadece zihinsel değişiklikler ve genel durum bozukluğu nedeniyle başvurular olabilir. Özellikle diyabetik hastalarda nöropati nedeniyle ağrı hissedilmediğinden enfeksiyon odağının araştırılması açısından, dikkatli cilt ve yumuşak doku muayenesi yapılmalıdır. Ayrıca yaşlı hastalarda bası yaraları sık görülmektedir. Bası yaralarının 2/3'ü, 70 yaş ve üzerinde görülmektedir. Çoğu zaman multibakteriyel etkenlerin olduğu bu enfeksiyonlarda uygun debridman, basının ortadan kaldırılması, uygun pansuman, osteomyelitin dışlanmasıyla birlikte kültür sonucuna göre uygun antibiyotik tedavisi verilmelidir. Yaşlılarda bütün bunların dışında varicella zoster virusun neden olduğu zona hastalığı da sık görülmektedir. Yaşla birlikte komplikasyon oranı artmaktadır. İlk 24 saat içerisinde başlanan antiviral tedavisinin yanı sıra ciddi olgular, hastaneye yatırılarak tedavi edilmelidir.

Sonuç olarak yaşlılarda cilt ve yumuşak doku enfeksiyonlarına ait tipik muayene ve laboratuvar bulguları immunsupresyon nedeniyle görülmeyebilir. Cilt ve yumuşak doku enfeksiyonlarına neden olan

kronik hastalıkların, aynı zamanda kronik hastalıkların kötüleşmesine de neden olacağı unutulmamalıdır. Bu nedenle yaşlılarda cilt ve yumuşak doku enfeksiyonlarının yönetiminde; antibiyotik tedavisinin yanı sıra, beslenme, kronik hastalıkların stabilizasyonu, iyi bakım şartları, cilt kuruluğunu giderilmesi, zona hastalığı için aşıların yapılması gibi birçok faktör dikkate alınmalıdır.

Gastrointestinal CMV Enfeksiyonunda Tanımız Doğru mu?

Prof. Dr. İrfan ŞENCAN

SBÜ Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Ankara

Gastrointestinal sistem CMV tutulumu

Sitomegalovirüs(CMV) enfeksiyonu gastrointestinal sistemde orofarenksten rektuma kadar tümünü etkileyip klinik hastalık tablosu oluşturabilir. En sık GIS tutulumu kolit ve özofajit şeklinde görülür. CMV özofajiti sıklıkla AIDS, organ nakli alıcısı, uzun süredir diyaliz uygulanan ve kemoterapi, kortikosteroid kullanan immünkompromize bireylerde görülür. Fakat immünkompetan bireylerde de cmv özofajiti bildirilmiştir.

CMV özofajiti tanısı klinik hikaye, endoskopik bulguları ve histolojik özellikleri birlikte değerlendirilerek konulabilir. Klasik bulguları yutma güçlüğü, ateş, bulantı, epigastrik ağrı, substernal yanma ve GIS kanamsıdır(1). CMV ve HSV özofajiti endoskopik bulguları önemli oranda benzeşir, bu iki ayrı antiteyi ayırmak için histopatolojik inceleme gerekebilir. Bazı hastalarda HSV ce CMV koinfeksiyonu olabilir.

Risk faktörleri ve şüpheli lezyonu olan hastalarda alınan biyopsi örneği sayısı ve endoskopi yapan kişinin birikimine oldukça bağlıdır. Viral kültür ve sitolojik fırçalama çoklu biyopsiden çalışılan histolojik tanıya göre çok az bir katkı sağlayabilir (1).

İmmünkompetan hastalarda GIS CMV enfeksiyonları tekrarlayan GIS kanamalarında ayırıcı tanıda dikkate alınmalıdır. Özellikle geçici olarak immunitesi süprese olan kritik hastalarda bu önemlidir. CMV doudoniti önemli bir hayatı tehdit edici durum olabilir, endoskopik biyopsi örneklerinin incelenmesi ile erken tanısı ve tedavisi hastanın klinik sonucuna önemli etki yapar (2).

CMV koliti genellikle asemptomatik veya kendi kendini sınırlayan bir hastalık olarak görülebilir, fakat kronik enfeksiyon veya aralıklı reaktivasyonlar ile hayat boyu sürer. Özellikle ağır seyirli veya kortikosteroid dirençli ulseratif koliti olanlarda sık reaktivasyonlar görülür. CMV koliti olan hastalarda diyare karın ağrısı, ateş, rektal kanama, kilo kaybı gibi nonspesifik semptomları olabilir, şüphelenilen hastalarda CMV koliti için laboratuvar incelemesi yapmak gerekir(3).

Tablo 1. CMV ile ilgili tanımlamalar

Tanımlamalar	
CMV seroloji pozitif	ELİZA ile CMV IgG ve IgM türü antikorların belirlenmesi
CMV IgM pozitifliği	Primer CMV enfeksiyonu, önceden CMV ile infekte fakat yakında yeniden infekte olmuş, önceden kazanılmış CMV enfeksiyonunun reaktivasyonu veya yanlış pozitiflik olabilir.
CMV IgG pozitifliği	Önceden oluşmuş CMV enfeksiyonu, fakat tam zamanını belirlemez
CMV Viremi (CMV DNAemi)	Mutlak anlamı; Viral kültür ile kandan CMV izolasyonu, fakat rutin olarak kanda CMV DNA'nın kalitatif veya kantitatif olarak belirlenmesi içinde kullanılmaktadır
CMV hastalığı	Klinik önemi olan organ tutulumu ile birlikte seyreden aktif CMV enfeksiyonu, pnömoni, retinit ve kolit gibi
Gastrointestinal CMV hastalığı	Aşağıdaki üç durumun hepsinin birarada olması durumu; 1. Üst GIS veya Alt GIS den kaynaklanan klinik semptomlar 2. Endoskopide makroskopik lezyonun tanımlanması, 3. GIS ten alınan biyopsi örneğinde kültür, histoloji, immünhistokimyasal analiz veya insitu hibridizasyon ile CMV enfeksiyonunun belirlenmesi

(4) no lu kaynaktan alınmıştır.

CMV hastalığı için predispoze durumlar

CMV reaktivasyonu prevelansı ciddi ülseratif Koliti (ÜK) olan hastalarda %4,5-%16,6 olarak bulunmuş, kolektomi gerektirecek kaadr ciddi ÜK olanlarda ise %25'e kadar çıkmakta. Ciddi, Kortikosteroid dirençli ÜK olanlarda %20-40 arasında bildirilmiş (3) .

CMV enfeksiyonu klasik olarak immünsüpresyon durumuna yol açan AİDS, malinite ve transplantasyon veya komoterapotik ve kortikosteroidler gibi immünsüpresyon yapan ilaç kullananlarda görülür. Ancak giderek artan oranda, özellikle yaşlılar olmak üzere immünkompetan bireylerde bildirilmektedir. Bu durum hücrel ve humoral immunitenin yetersizliğine ve diyabet, kronik böbrek hastalığı, KOAH, iskemik kalp hastalığı ve romatolojik hastalıklar gibi komorbiditelerin fazlalığına bağlanmaktadır(5).

Özellikle immünkompromize hastalarda CMV reaktivasyonu olarak beyin, akciğer, retina, sindirim sistemi gibi doku invaziv son organ hasarı olabilir. CMV koliti inflamatuvar barsak hastalığı olanlarda dikkate alınmalıdır. Chron hastalığı alevlenmeleri sırasında CMV doku reaktivasyonu nadirdir. CMV reaktivasyonu kadınlarda, pankoliti olanlarda, ileri yaştakilerde, hastalık süresi 60 aydan kısa olanlarda ülseratif kolit alevlenmelerinde sıktır. Azotiyopirin ve steroidler ile immunomodülatör tedaviler tetikleyici faktörler olarak tanımlanmıştır. İnflamatuvar barsak hastalığı olanlarda hasta kortikosteroid dirençli olmadıkça subklinik CMV enfeksiyonu taraması gereksizdir(6,7).

İnflamatuvar barsak hastalığı (IBH) olanlarda CMV koliti olursa hastalıklarının kötüleşmeye, tedaviye dirençli olmaya eğilimli olduğu iyi bilinmekte. CMV nin inflame mukozaya süperinfektemi olduğu yoksa CMV enfeksiyonunun tetiklediği hipersensitivite rekasiyonumu IBH nin klinik ve histopatolojik olarak kötüleşmesinemi yol açıyor belli değil. CMV antijen sunan MHC1 ve MHC2 proteinleri bloke ederek immun belirlenmeden kaçma eğilimindedir. MHC proteinlerinin up-regüle olarak otoimmun yanıtı neden olduğu düşünülmektedir(7).

CMV reaktivasyonu hem innate, hemde adaptif immun yanıttan kaçabilir. Çeşitli genler MHC1 ve MHC2 proteinleri down-regüle edebilir ve antijen sunumunu inhibe edebilir. İlave olarak CMV nin, NK ve T hücreler üzerindeki reseptörleri aktive veya down-regüle edebildiği bulunmuş. İmmun hücre depleasyonu, allojeneik transplantasyon, iskemik/reperfüzyon hasarı, sepsis ve inflamatuvar durumlar virüsün reaktivasyonunu etkileyebilmekte(8).

İmmünkompetan semptomatik cmv hastalığı

olan hastaların çoğunda semptom ve laboratuvar anormallikleri kendiliğinden ortadan kalkar, bu yüzden spesifik tedavi için önemli çalışmalar yoktur ve kılavuzlarda yer almaz(8) .

Tanı araçları, sensitivite ve spesifite oranları

Avrupa Crohn ve Kolit Organizasyonu-European Crohn's and Colitis Organization- (ECCO) yönergesine göre kolitli hastalarda klinik olarak anlamlı CMV enfeksiyonunu saptayacak optimal bir yöntem ortaya konmuş değildir (9). Tüm inflamatuvar bağırsak hastalarında CMV enfeksiyonu saptamak üzere kan testleri yapmak gerekli değildir. İBH'da CMV hastalığı için risk faktörleri; yaş >30, immünmodülatör tedavi, Kortikosteroid veya anti-TNF gibi ilaçlara refrakter olma, lökosit <10.000/mL, hastalık süresi < 60 ay olmasıdır (9).

Serolojik Testler

CMV IgG hastalık ile karşılaşmayı gösterir, CMV IgM akut sistemik enfeksiyonu veya reaktivasyonu gösterebilir. Ancak bunların CMV koliti için tanısal değeri yoktur.

Endoskopik değerlendirme

CMV kolitin endoskopik özellikleri yamalı eritem, eksuda, mikroerozyonlar, difüz ödemli mukoza, multipl mukozal erozyonlar, derin ülserler ve pseudotümörler olabilir. Bu bulgular ile aktif İBH'nın CMV ile birlikte olup olmadığını ayırt etmek zordur. Biyopsi alınan lokasyon ve biyopsi sayısı önemli. Aynı hastada normal mukozada CMV DNA bulunmazken yalnızca inflame mukozada segmentinde bulunabildiği gösterilmiş. Ülseratif kolitte genelde sol kolonda pozitif bulunurken, Chron hastalarında bulunduğu daha çok sağ kolondadır. Mc Curdy ve ark. ÜK için minimum 11 biyopsi, Chron hastalığı için 16 biyopsi örneği almak gerektiğini belirtmişlerdir(4).

CMV kültürü

CMV koliti tanısında yüksek duyarlılık ve spesifitesi var. Ancak uzun zaman alması ve tanı gecikmesine yol açtığından yaygın kullanılmaz(3) .

Histopatoloji ve İmmünhistokimya(İHK)

Kolonik mukozada biyopsilerinde hematoksilen ve eozin (H&E) boyamada baykuş gözü görünümünde inklüzyon cisimcikleri görülmesi CMV için oldukça spesifiktir. Ancak immün histokimyasal boyama ile kıyaslanınca H&E boyamanın duyarlılığı düşüktür. Kolonik biyopsi örneklemelerinin İmmünhistokimyasal (İHK) boyaması CMV koliti için altın standart kabul edilebilir(3).

9. BUHASDER Kongresi

H&E boyamanın sensitivitesi %84, spesifitesi %94 bulunmuş. PPV %97, NPD %93 olarak bulunmuştur. Bu sonuçlar ile H&E boyama ile CMV koliti yüksek spesifite ve düşük yalancı pozitif oranları ile rapor edilebilir(10).

CMV inklüzyon cisimciklerinin spesifitesi %92-100 olarak bildirilirken, sensitivitesi %10 'a kadar düşebilir. Bu potansiyel yanlış negatiflik ihtimali için İHK beraberinde yapılması önerilir ve çoğu merkez birlikte uygular. İHK için CMV immediate early antijeni belirleyen monoklonal antikorlar kullanılır. Sensitivitesi %78-93 arasındadır (4)

Altın standart CMV inklüzyon cisimciklerinin biyopsi örneğinde gösterilmesi veya İmmunhistokimyasal boyama ile CMV spesifik boyanmanın gösterilmesidir. Doku örneğinde viral yük ortaya konulabilir. Tam kanda CMV PZR negatif olması CMV enfeksiyonunu dışlatmaz(6).

Almanya'da yapılan CMV'un histoloji, PZR ve antijenemi testi ile incelendiği orta ve şiddetli inflamatuvar bağırsak hastalarına yönelik retrospektif bir çalışmada, 109 İBH olan hastanın 9'unda klinik olarak ilişkili CMV saptanmış. Takip sırasında CMV testi pozitif olan hastalara anti-viral tedavi başlanarak immünsüpresif tedavi süratle azaltılmış. İmmünsüpresif tedavi arttırımına yanıt veren ve antiviral tedaviye yanıt veren hastalar belirlenmiştir.

CMV'a yönelik uygulanan 4 testin sırayla duyarlık ve özgüllükleri; CMV PZR için %100 ve %94, periferik kanda pp65 Ag IFA ile belirlenmesi için %50 ve %94, immünhistokimya için %67 ve %98 ve son olarak H&E boyama için %17 ve %98 olarak saptanmış.

CMV koliti test etmek üzere klinik parametre olarak lökositoz olmaması, splenomegali ve steroid refrakter hastalık ele alındığında, kan CMV PZR ve immünhistokimyasal boyama negatif hastalarda CMV kolitini dışlanabilmiştir. Basit klinik parametrelerle kan CMV PZR'ın birlikte, yüksek özgüllük değeriyle klinik ilişkili CMV kolitini dışlayabileceği sonucuna varılmış(11).

Kolon biyopsi örneğinde CMV PZR

76 CMV hastalığı şüpheli kişiden biyopsi örneklerinden ve kandan CMV DNA kantitatif olarak incelenmiş. Aynı zamanda H&E ve İmmunhistokimyasal (İHK) boyama yapılmış. CMV PZR pozitifliği en yüksek kolon örneklerinde bulunmuş. Örneklerde uygulanan tanısal yöntemlere göre pozitiflik oranları H&E: %15,8, İHK: % 25, Kan CMV DNA: %50 ve Doku CMV DNA: %71,1 olarak bulunmuş. İHK altın standart olarak kabul edildiğinde maksimum sensitivite ve spesifite

için ROC analizinde optimal cut-off değeri, kandan viral yük için: $1.91 \log^{10}$ kopya/ml, doku örneğinde viral yük için $3.82 \log^{10}$ kopya/mg olarak bulunmuş. Bu değerde doku CMV DNA sensitivitesi % 78,9 ve spesifitesi % 74,3 olarak bulunmuş (12).

GIS mukoza örneğinde kantitatif PZR ile CMV tesbiti İHK yöntemiye tesbiti ile aynı sensitivite, spesifite ve PPD ve NPD'e sahiptir, eşdeğerdir. H&E boyama ile biyopside CMV nin tespiti klasik CMV viral inklüzyon cisimciklerinin varlığına bağlıdır. Viral inklüzyonlar her zaman bulunmayabilirler. Bu yüzden her merkez İHK incelemesi yapar.

-Dokudan yapılan kantitatif PZR >10.000 kopya/mg ise, kanda PZR sonucundan bağımsız olarak GIS CMV hastalığı kabul edilir.

-Dokuda PZR < 10.000 kopya/mg ise ve kanda CMV PZR pozitif ise CMV enfeksiyonu kabul edilir ve pre-emptif tedavi başlatılır. GIS semptomları 7-10 günden sonra devam ederse yeniden değerlendirilmeli

-Dokuda PZR ile viral yük <10.000 kopya/mg ve kanda CMV PZR negatif ise "bekle gör" yaklaşımı uygulanmalı GIS semptomları 7-10 günden fazla devam ederse yeniden endoskopik değerlendirme yapılmalıdır(13).

Kolon mukoza biyopsisinde PZR ile CMV DNA belirlenmesi sensitivite %92-97 ve spesifite %93-99 civarındadır. ECCO rehberi CMV kolitinin taraması için doku PZR veya İHK önermektedir. En önemli eleştiri aşırı duyarlı olmasıdır. Bu sayede klinik ile ilişkili olmayan ılımlı CMV reaktivasyonu hatta latent CMV enfeksiyonunda pozitif sonuçlanabilir. Bir çalışmada hastalarda doku PZR ile %60 pozitif bulunurken İHK ile %6 sinda pozitiflik gösterilmiş. Genel kanaat doku PZR nin kantitatif değil kantitatif uygulanması gerektiğidir. Doku PZR kantitatif uygulanmalı, ancak eşik değer ne olacağı konusunda halen tartışma vardır(4).

Dışkıda PZR ile CMV DNA gösterilmesi

GIS semptomları olan 20 yaşından genç hastalar çalışmaya alınmış (Ocak 2015'ten Mart 2016 ya kadar). Dışkı örneklerinden CMV PZR çalışılmış, özofagodeudonoskopi ve kolonoskopi ile mukozal örnekler alınmış. Yirmiyedi hasta arasından 6 tanesinde (%26) CMV ilişkili GIS hastalığı belirlenmiş. Dışkıda CMV PZR sensitivitesi %71, spesifitesi % 85 ve doğruluk oranı %82 bulunmuş. CMV GIS hastalığı olanların tümünde plazma PZR pozitif bulunmuş. Plazma PZR ve dışkı PZR pozitifliği arasında tam olarak uyum bulmuşlar(14).

Dışkıda PZR ile CMV DNA aranması klinik olarak kolay uygulanabilir olsa da halen validasyona ihtiyaç duymaktadır(4,15,16).

9. BUHASDER Kongresi

Tablo 2. CMV enfeksiyonu için uygulanan testlerin avantaj ve dezavantajları

METOD	ÖRNEK ÇEŞİTİ	TEKNİK	AVANTAJLARI	DEZAVANTAJLARI
Kültür izolasyon	Kan, biyopsi, idrar	Kültür	Spesifite yüksek	Uzun inkübasyon süresi, teknik zorluk
Serum CMV antikorları	Kan	ELİSA	Önceden geçirilmiş enfeksiyon belirtici	Reaktivasyonu göstermez
CMV antijenemi ölçümü	Kan	Pp65 antijenemi	Kanda mevcut enfeksiyonun varlığını gösterir	Kolitte düşük sensitivite
CMV DNA	Kan, biyopsi	PZR	Sensitivitesi yüksek	Spesifite düşük (enfeksiyon ve hastalığı ayırt etmez), cut-off net değil, teknik standardize değil?
Histopatoloji	Biyopsi	H&E boyama, İHK boyama	Spesifite yüksek	Örnekleme zorluğu

17 no lu kaynaktan alınmıştır

Tablo 3. İBH’da CMV Koliti Tanı Yöntemleri

(A) Tanı yöntemi	Duyarlık (%)	Özgüllük (%)	Değeri Avantaj/ Dezavantaj
pp65 antijen saptanması	60-100	83-100	CMV kolitin tanısı için nispeten özgüllüğü yüksektir Kısa sürede sonuç alınır (24 saat) CMV kolitin klinik seyrini tahmin etmek için yararlıdır CMV kolit tanısı için duyarlılığı nispeten düşüktü
Histoloji ve immünohistokimya Histolojik H&E Boyama	78-93	92-100	Dokuda CMV saptanmasında büyük ölçüde duyarlı ve özgül CMV kolit tanısı için yüksek özgüllük CMV koliti için düşük duyarlılık Birçok doku örneği ve deneyimli patolog gerektirir
Histolojik immünokimyasal boyama			CMV kolitin tanısı için H&E’den daha yüksek duyarlılık Sonucu elde etme daha uzun (3-5 gün)
PZR (kan, doku)	65-100	40-92	Hızlı sonuç, yüksek duyarlılık, kantitatif test
Kan CMV DNA PZR			Non-invaziv, endoskopi gerekli değil CMV kolit tanısı için eşik değer gerektirir
Doku CMV DNA PZR			Kolonda CMV DNA tespitinde çok yüksek duyarlılık Pozitifliğin klinik anlamı net değil
Endoskopi			CMV kolit tansında yüksek duyarlılık CMV kolit tanısında düşük özgüllük

9 no lu kaynaktan alınmıştır

Covid-19 ve CMV birlikteliği

CMV viremi ve doku invaziv enterokoliti esas olarak immunkompromize bireylerde görülür. Ancak ciddi covid-19 enfeksiyonu geçiren immunkompetan kişide plazma CMV DNA PZR pozitifliği ve histopatoloji ile doğrulanmış enterokolit vakaları bildirilmiştir. Covid-19 akciğer dışında multipl organ sistemlerini etkileyebilir. Bir vakada tekrarlayan kanamalar ile seyreden CMV koliti komplikasyon olarak bildirilmiş. Buna yol açan patofizyolojik mekanizma olarak ileri sürülen görüş şöyledir.

Covid-19 enfeksiyonu :

1. T lenfosit depresyonu ve immün disregüle yanıtı yol açabilir
2. Covid-19 tedavisinde IL-6 inhibe eden immünomodülatör ilaçlar ve kortikosteroidlerin kullanımı
3. ACE-2 reseptörlerin GIS de yüksek konsantrasyonda bulunması (18)

Başka bir yazıda da Covid-19 olan bir hastada tocilizumab ilişkili CMV koliti bildirilmiştir(19).

Kaynaklar

1. Hoversten P, Kamboj A K, Katzka DA. Infections of the esophagus: an update on risk factors, diagnosis, and management. *Diseases of the Esophagus* (2018) 31, 1–9
2. Shena L, Youssef D, Abu-Abed S, Malhotra S K, Atkinson K, Vikis E, Melicha G, MacKenzie S. Cytomegalovirus duodenitis associated with life-threatening duodenal hemorrhage in an immunocompetent patient: A case report . *International Journal of Surgery Case Reports* 33 (2017) 102–106
3. Samy A. Azer; Faten Limaïem. Cytomegalovirus Colitis. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; Last Update: July 20, 2021.
4. Beswick L, Ye B, van Langenberg DR. Toward an Algorithm for the Diagnosis and Management of CMV in Patients with Colitis. *Inflamm Bowel Dis* 2016;22:2966–2976.
5. Tao Jin et al. Cytomegalovirus infection in ... *Endoscopy International Open* 2019; 07: E615–E620
6. Craviotto V et al. Viral infections in IBD. *WJG* July 21, 2021 Volume 27 Issue 27.
7. Khan TV, Toms C. Cytomegalovirus Colitis and Subsequent New Diagnosis of Inflammatory Bowel

Disease in an Immunocompetent Host: A Case Study and Literature Review. *Am J Case Rep*, 2016; 17:

8. Da Cunha T, Wu GY. Cytomegalovirus hepatitis in immunocompetent and immunocompromised hosts. *J Clin Transl Hepatol* 2021;9(1):106–115.
9. Akpınar H, akyüz F, arslan H, artuk C, Baydar DE, bozdağ SC, çay HF, çelen Ş, Çolak D, ecesoy H, kurtaran B, pullukçu H, özdağ PÇ, saba R, Tapisız A, taşova Y, Türkoğlu EB, Türkyılmaz C, Yetkin MA, yıldız A, Yılmaz S, zenciroğlu A, Zeytinoğlu A. İnflamatuvar bağırsak hastalığı ve CMV enfeksiyonu . Eds. Şencan İ, taştan MI, Çağ Y. İn. Sitomegalovirüs tanı, tedavi uzlaşısı raporu . EKMUD yayını. 2020, ANKARA
10. Guo L, DeRoche TC, Salih ZT, Qasem SA. Routine Hematoxylin and Eosin Stain Is Specific for the Diagnosis of Cytomegalovirus Infection in Gastrointestinal Biopsy Specimens. *Int J Surg Pathol* 2018 Sep;26(6):500-506.
11. Kredel, L.I., Mundt, P., van Riesen, L. et al. Accuracy of diagnostic tests and a new algorithm for diagnosing cytomegalovirus colitis in inflammatory bowel diseases: a diagnostic study. *Int J Colorectal Dis* 34, 229–237 (2019).
12. Alacam S, Karabulut N, Bakir A, Onel M, Buyuk M, Gulluoglu M, Agacfidan A. Diagnostic significance of cytomegalovirus DNA quantitation in gastrointestinal biopsies: comparison with histopathological data and blood cytomegalovirus DNA. *Eur J Gastroenterol Hepatol*. 2021 Jan;33(1):40-45.
13. Suarez-Lled M, Marcos MA, Cuatrecasas M, Bomb JA, Fernandez-Avil F, Magnano L, Martínez-Cibri N, Llobet N, Rosin L, Gutierrez-García G, Jorge S, Martínez C, Rovira M, Urbano-Ispizua A. Quantitative PCR Is Faster, More Objective, and More Reliable Than Immunohistochemistry for the Diagnosis of Cytomegalovirus Gastrointestinal Disease in Allogeneic Stem Cell Transplantation. *Biol Blood Marrow Transplant* 25 (2019) 2281-2286
14. Prachasitthisak N, Tanpowpong P, Lertudomphonwanit C, Treepongkaruna S, Boonsathorn S, Angkathunyakul N, Sornmayura P, Chantratita W. Short article: Stool cytomegalovirus polymerase chain reaction for the diagnosis of cytomegalovirus-related gastrointestinal disease. *Eur J Gastroenterol Hepatol*. 2017 Sep;29(9):1059-1063.
15. Mourad FH, Hashash JG, Kariyawasam VC, Leongb RW. Ulcerative Colitis and Cytomegalovirus Infection: From A to Z. *Journal of Crohn's and Colitis*, 2020, 1162–1171

9. BUHASDER Kongresi

16. Agholi M, Safaei A, Ramzi M, Hatam GR, Sarvari J. A survey of the frequency of cytomegalovirus-associated diarrhea in immunocompromised patients using a non-invasive method. IRAN. J. MICROBIOL. Volume 10 Number 2 (April 2018) 143-150
17. Yokoyama Y, Yamakawa T, Hirano T, Kazama T, Hirayama D, Wagatsuma Kohei, Nakase H. Review Current Diagnostic and Therapeutic Approaches to Cytomegalovirus Infections in Ulcerative Colitis Patients Based on Clinical and Basic Research Data . Int. J. Mol. Sci. 2020, 21, 2438
18. Carll WC, et al. BMJ Open Gastro 2021;8:e000556.
19. Khatib MY, Shaik KS, Ahmed AA, Alwraidat MA, Mohamed AS, Kamar MRA. Eldean MZS, Aldaraiseh BK, Nashwan AJ. Tocilizumab-induced cytomegalovirus colitis in a patient with COVID-19. Clin Case Rep. 2021;9:148–152

Kılavuzlarla CMV Profilaksi ve Tedavisi

Prof. Dr. Saadet YAZICI

İstanbul Atlas Üniversitesi

Solid organ nakli (SOT) veya hematopoetik kök hücre nakli (HSCT) alıcıları dahil olmak üzere bağışıklığı baskılanmış hastalar arasında, birincil sitomegalovirüs (CMV) enfeksiyonu, CMV yeniden enfeksiyonu ve CMV reaktivasyonu, önemli morbidite ve mortalite nedenidir. CMV enfeksiyonu ve hastalığının tedavisi ve önlenmesi hem bireysel hem de nakil programlarının optimal sonuçları için önemlidir.

Hastanın CMV durumuna ve komorbiditelerine dayalı olarak çeşitli CMV tedavi yaklaşımları vardır. Profilaksi, preemtif tedavi, enfeksiyonun tedavisi, hibrid modeller ve yeni tedavi yaklaşımları şeklinde tedavi uygulamaları mevcuttur. CMV enfeksiyonu ve hastalık riskinin yanı sıra dolaylı etkileri azaltarak transplant klinik başarısını ve sonuçlarını artırdıkları için önleme stratejileri büyük önem taşımaktadır.

Uluslararası transplantasyon topluluğunun CMV çalışma grubunun 3. konsensüs kılavuzuna göre solid organ transplantlı hastalar için önerileri:

Transplant hastalarında, CMV hastalığının önlenmesi için, evrensel profilaksi veya önleyici tedavi önerilir. Transplantasyon hastalarında donör(verici)(D+)/recipient(alıcı)(R)- için böbrek ve karaciğer naklinden sonra profilaksi veya önleyici tedavinin, güçlü bir şekilde kullanılması önerilmektedir. D+/R- için, kalp ve akciğer naklinden sonra önleyici tedaviden çok profilaksi kullanılması tavsiye edilmektedir. Pankreas, adacık, bağırsak ve vaskülerize kompozit allo transplantasyonda (yani el, yüz) önleyici tedavi için yeterli veri olmaması nedeni ile profilaksi, önleyici tedaviye tercih edilebilir. Böbrek veya karaciğer nakli sonrası R+ için iki stratejiden biri güçlü bir şekilde önerilmektedir. Akciğer, kalp, vaskülerize kompozit, pankreas, adacık ve bağırsak nakli dahil olmak üzere bazı seropozitif popülasyonlarda önleyici tedavi iyi çalışılmamış olup profilaksi tercih edilmesi, zayıf bir öneri olarak değerlendirilmektedir. Yakın zamanda anti lenfosit tedavisi, duyarsızlaştırma veya güçlü immün süpresyon ve CMV riski artabilecek donör ve/veya alıcı seropozitif hastalarda profilaksi tercih edilebilir. Daha uzun bir profilaksi süresi (yani 6 ay) daha etkili olabilir. CMV önleme yönteminin seçimi, CMV hastalık insidansı, immün süpresyon, CMV sürveyansının lojistiği ve ekonomik yönlere dayalı olarak bireysel olarak transplantasyon merkezi tarafından belirlenmelidir. Profilaksi

sonrası sürveyansın kullanılması, profilaksi sonrası CMV hastalığı açısından yüksek risk altında olduğu düşünülen hastalarda düşünülebilir (8 ila 12 hafta). Önleyici tedavi almış olan hastalar nakilden sonra 3 ila 4 ay boyunca haftada en az bir kez izlenmeli, DNA pozitif bir eşiğe geldiğinde, asemptomatik hastalar için valgansiklovir(VGCV) tedavi dozu başlatılması güçlü kanıtlar ile önerilmektedir. DNA negatifleşene kadar en az 2 hafta tedavi devam edilmelidir(1)

D+/R- hastalarda önerilen süreler: D+/R- böbrek alıcıları için 6 aylık profilaksi güçlü şekilde önerilmektedir. Karaciğer, kalp ve pankreas alıcılarında profilaksi 3 ay(güçlü) ila 6 ay(güçlü) arasında olmalıdır. Adacık alıcıları için, 3 aylık profilaksi (zayıf), akciğer nakil alıcıları için 6 ila 12 ay arasında profilaksi önerilir (güçlü). Vaskülerize kompozit ve bağırsak nakli alıcıları (zayıf) için minimum 6 aylık profilaksi önerilmektedir.

R + önerilen süreler : R+ hastalarında (D+ veya D-) önleme için bir profilaksi stratejisi kullanıldığında, uzmanların çoğu rutin olarak böbrek, pankreas, karaciğer ve kalp nakli alıcıları (güçlü, yüksek/orta) için 3 aylık antiviral ilaç kullanılması gerektiğini düşünmektedir. Daha güçlü immün süpresyon (antilenfosit antikor tedavisi, desensitizasyon protokolleri) veya vaskülerize kompozit ve bağırsak nakli alıcıları için 3 ila 6 ay arasında profilaksi kullanılabilir (zayıf, düşük). R+ akciğer nakli alıcılarında minimum 6 aylık profilaksi önerilir (güçlü, orta).(1)

Tedavi:

CMV hastalığının ilk ve tekrarlayan atakları için, böbrek fonksiyonu normal erişkinlerde birinci basamak tedavi olarak VGCV (12 saatte bir 900 mg) veya IV gansiklovir(GCV) (12 saatte bir 5 mg/kg) önerilir (güçlü,orta). VGCV, hafif ila orta derecede CMV hastalığı olan, oral ilaçları tolere edebilen ve bunlara bağlı kalabilen hastalarda önerilir (güçlü, orta) Hayatı tehdit eden ve ciddi hastalık durumunda IV GCV önerilir (güçlü, düşük).CMV hastalığının tedavisi için oral GCV, asiklovir veya valasiklovir önerilmez (güçlü, orta). Yardımcı immün globulin tedavisi rutin olarak önerilmez (güçlü, düşük). Tedavi aşamasında, yanıt izlemek için Dünya Sağlık Örgütü(DSÖ) standardına göre kalibre edilmiş bir test kullanılarak haftalık plazma CMV DNA testi ölçümü yapılması ve tedavi sırasında doz ayarlaması yapılabilmesi

9. BUHASDER Kongresi

için böbrek fonksiyonlarının sık aralıklarla izlenmesi güçlü kanıt değeri ile önerilmektedir .Belirli bir CMV antiviral ilaç hedefi olmayanlar olarak tanımlanan yardımcı tedaviler yeterince değerlendirilmemiştir. CMV Ig (veya IVIG) ve CMV'ye özgü T hücrelerinin uyarlanabilir infüzyonları antiviral konak savunmasını iyileştirebilir. mTOR inhibitörleri (sirolimus ve everolimus), leflunomid ve artesunat dahil olmak üzere başka amaçlar için kullanılan birkaç ilacın in vitro anti-CMV etkileri vardır ve bu bazen geleneksel antivirallerle sinerjistik olarak verilebilir(1)

HIV pozitif hastada CMV enfeksiyonları tedavisi :

CMV hastalığının önlenmesi: CD4 sayısı >100 hücre/mm³ olması için antiretroviral tedavi (ART) kullanılarak en iyi şekilde önlenir. CMV viremi olan HIV'li kişilerde, CMV organ hastalığını önlemek için VGCV birincil profilaksisi önerilmez.(A1).(2,3)

Retinit, HIV'li kişilerde CMV son organ hastalığının en yaygın klinik belirtisidir. Başvuru anında hastaların üçte ikisinde tek taraflı hastalık olarak ortaya çıkar, ancak tedavi veya immün iyileşme yokluğunda çoğu hastada hastalık iki taraflı ilerler. Tek taraflı CMV retinit ve CD4 sayısı <50 hücre/mm³ olan hastalarda, kontralateral hastalık oranları ART öncesi dönemlerdeki oranlara yaklaşır. Etkili ART veya spesifik anti-CMV tedavisinin yokluğunda, retinit lezyonları her zaman artar. CMV koliti, AIDS li ve CMV son organ hastalığı olan hastaların %5 ila %10'unda görülür. Özofajit ve CMV pnömonisi çok küçük bir oranda görülür.

EACS klavuzuna göre:

Retinit, ani görmeyi tehdit eden lezyonlarda tedavi:

Ganciclovir (5 mg/kg günde 2 kez IV), sekonder profilaksiden sonra 3 hafta, veya foscarnet (90 mg/kg 2 kez IV). Foscarnet, GCV'e karşı direnç veya toksisite gelişirse alternatif olarak kullanılır. Bazı klinisyenler sistemik CMV tedavisi ile birlikte kombine olarak 7-10 gün, GVC 2 mg veya foscarnet 2,4 mg, 1-4 doz intravitreal uygulama yaparlar.(2)

Retinit, küçük periferik retinal lezyonlarda tedavi:

VGCV 900 mg günde 2 kez PO (gıda ile birlikte), 2-3 hafta, sekonder profilaksiden sonra veya foscarnet 90 mg/kg günde iki kez IV olarak verilir(2)

Özofajit/Kolit hastalarında: GCV 5 mg/kg günde 2 kez IV, sekonder profilaksiden sonra 3-6 hafta, semptomlar azalınca kadar veya foscarnet 90 mg/kg günde 2 kez IV veya VGCV 900 mg PO günde 2 kez(gıda ile birlikte) verilir.(2)

Ansefalit/Miyelit hastalarında: GCV 5 mg/kg 2 kez IV veya foscarnet 90 mg/kg 2 kez IV. Semptomlar

düzelinceye ve BOS ta CMV PCR negatif oluncaya kadar verilir.(2)

Profilaksi: CMV Retinit: Eğer CD4 sayısı > 100 hücre/μL ve HIV viral yük 3 aydan daha uzun süre negatif ise; VGCV 900 mg/gün PO (gıda ile birlikte) veya GCV 5 mg/kg/gün (x 5 gün/hafta) IV, veya foscarnet 90-120 mg/kg/gün (x 5 gün/hafta) IV verilir.

Tedavi sırasında böbrek fonksiyonları izlenmeli, böbrek yetersizliği durumunda doz ayarlanmalıdır.(2)

İDSA Kılavuzuna göre:

Hastalık Tedavisi: CMV retinitine terapötik yaklaşım, sistemik ilaçların toleransına, anti-CMV ilaçlara önceden maruz kalınmasına ve muhtemelen lezyonların konumuna göre kişiselleştirilmelidir (AIII). Bazı klinisyenler, sistemik tedaviyi, intravitreal GCV veya foscarnet enjeksiyonları ile destekleyebilir. Görmeyi tehdit eden lezyonları olmayan hastalar için, tek başına oral VGCV genellikle yeterlidir (A1). ART ile immün iyileşme sağlanana kadar ilk 3 ila 6 ay boyunca oral VGCV gibi sistemik anti-CMV tedavisi ile tedavi faydalı olabilir.(AII).

Acil görmeyi tehdit eden lezyonlar için tercih edilen tedavi;

GCV 5 mg/kg IV 12 saatte bir 14–21 gün, ardından günde 5 mg/kg IV (A1) veya GCV 5 mg/kg IV 12 saatte bir 14–21 gün, ardından VGCV 900 mg PO günlük (A1) veya VGCV 900 mg PO 12 saatte bir 14–21 gün, daha sonra günde bir kez 900 mg PO (A1); veya birlikte /birlikte olmadan intravitreal GCV(2 mg) veya foscarnet (2.4 mg) enjeksiyonları, lezyon inaktif hale gelene kadar haftada bir tekrarlanır. Hasta klinik olarak iyileşiyorsa ve gastrointestinal absorpsiyonla ilgili herhangi bir endişe yoksa IV GCV, oral VGCV'e çevrilebilir.

Periferik lezyonlar için; VGCV 14–21 gün boyunca 12 saatte 900 mg PO, ardından ART ile indüklenen bağışıklık iyileşmesine (AII) kadar ilk 3-6 ay boyunca günde bir kez 900 mg (A1).

GCV ve VGCV toksisitesi geliştiğinde ve böbrek yetmezliğinin olmadığı veya GCV'e dirençli CMV den şüphe duyulduğu durumlarda IV foscarnet kullanılabilir (BI).

Foscarnet 60 mg/kg IV 8 saatte bir veya 90 mg/kg IV 12saatte bir 14–21 gün veya Cidofovir 5 mg/kg/IV 2 hafta, ardından iki haftada bir 5 mg/kg verilebilir. Cidofovirin nefrotoksik potansiyeli göz önüne alındığında, cidofovirin tenofovir ile dikkatli kullanılması tavsiye edilir.

CMV kolit veya özofajiti olan hastaların tedavisi:ilaç dozları CMV retinit ile aynıdır. IV ganciklovir

9. BUHASDER Kongresi

genellikle tercih edilen tedavidir ve hasta oral ilaçları tolere edip absorbe edebildiğinde (BI) oral VGCV'ye geçilebilir.

HIV enfeksiyonu olan hastalarda iyi belgelenmiş CMV pnömonisi tedavisi deneyimi sınırlıdır ve anekdot niteliğindedir. IV GCV veya alternatif olarak foscarnet ile tedavi mantıklıdır (CIII). Optimal tedavi süresi ve oral VGCV rolü belirlenmemiştir. (3)

Sitomegalovirüs, hematopoetik kök hücre transplantasyonundan sonra hem erken hem de geç dönemde çoklu organ hastalığına neden olur. CMV seropozitifliği, mortalite için bir risk faktörü olmaya devam etmektedir. 2017 Avrupa Lösemi Enfeksiyonları Konferansı (ECIL 7) kapsamındaki CMV çalışma grubu bu konuda bazı önerilerde bulunmuştur. Buna göre:

Birinci basamak önleyici tedaviye ilişkin öneriler: IV GCV veya foscarnet kullanılabilir (AI). Şiddetli gastrointestinal GvHD (AIIu) olan hastalar dışında, oral VGCV, GCV veya foscarnet yerine kullanılabilir. İlacın seçimi, HSCT'den sonraki zamana, toksik etki riskine ve önceki antiviral ilaca maruz kalmaya bağlıdır. Foscarnet artı gansiklovirin yarı dozlarda bir kombinasyonu önerilmez (DIII). Tüm dozlar hastanın böbrek fonksiyonuna göre ayarlanmalıdır.

İkinci basamak önleyici tedaviye ilişkin öneriler: GCV (veya VGCV) ve foscarnete alternatif ilaçlar ikinci basamak önleyici tedavi olarak düşünülebilir (AIIu). Cidofovir ikinci veya üçüncü basamak önleyici tedavi için düşünülebilir (haftada 5 mg/kg) ancak böbrek fonksiyonunun dikkatli bir şekilde izlenmesi gereklidir (BIIu). İkinci veya üçüncü basamak önleyici tedavi için GCV ve foscarnet'in yarı dozlarda kombinasyonu düşünülebilir (CIIu).Tüm ikinci ve üçüncü basamak tedaviler için, mümkünse immünosupresyon azaltılmalıdır (BIII). Diğer ikinci sıra ve üçüncü sıra antiviral ilaçlara dirençli veya dirençli hastalarda leflunomid veya artesunat düşünülebilir(CIII). İkinci veya üçüncü basamak tedaviye intravenöz immünoglobulin eklenmesi önerilmez (DIII)

CMV hastalığının tedavisi için öneriler: IV GCV ile antiviral tedavi önerilir (AIIu); ancak toksik etkiler veya antiviral direnç nedeniyle GCV verilemiyorsa GCV yerine foscarnet kullanılabilir (AIII). Antiviral tedaviye immünoglobulin veya hiperimmün globulinin eklenmesi CMV pnömonisinin tedavisi için düşünülebilir (CIII). Sidofovir veya tam dozlarda foscarnet ve gansiklovir kombinasyonu, CMV hastalığı için ikinci veya üçüncü basamak tedavi olarak kullanılabilir (BIIu). Pnömoni dışındaki CMV hastalığı belirtileri için, IV GCV, VGCV veya immünoglobulin

veya hiperimmün globulin eklenmeden verilen foscarnet önerilir (BIIu). Sistemik tedavi ile birlikte CMV retinitinin tedavisi için intravitreal GCV veya foscarnet enjeksiyonları kullanılabilir(BIIIt). VGCV, IV GCV veya foscarnet yerine kullanılabilir (şiddetli gastrointestinal GvHD'li hastalar hariç; BIII). Sidofovir veya intravenöz GCV ve foscarnet kombinasyonu, CMV hastalığı için ikinci veya üçüncü basamak tedaviler olarak kullanılabilir(BIIu).

Kaynaklar

1. Kotton C.N, Kumar D., Caliendo A.M., Huprikar S., Chou S., Danziger-Isakov L. and Humar A., The Transplantation Society International CMV Consensus Group. The Third International Consensus Guidelines on the Management of Cytomegalovirus in Solid-organ Transplantation. Transplantation 2018;102: 900–931
2. EACS Guidelines 2021 Opportunistic infections Cytomegalovirus infections. Treatment <https://eacs-2021.sanfordguide.com/ois>
3. Guidelines for the Prevention and Treatment of Opportunistic Infections in Adults and Adolescents with HIV. <https://clinicalinfo.hiv.gov/en/guidelines>
4. Guidelines for the management of cytomegalovirus infection in patients with haematological malignancies and after stem cell transplantation from the 2017 European Conference on Infections in Leukaemia (ECIL 7) www.thelancet.com/infection Vol 19 August 2019

Gram Negatif Etkili Ufuktaki Antibiyotikler

Prof. Dr. Çağrı BÜKE

Acıbadem Taksim Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul

Antimikrobiyal direnç (AMD) hem insan sağlığını hem de sağlık ekonomisini tehdit etmektedir. Her yıl AMD nedeniyle tüm dünyada yaklaşık 700.000 kişinin hayatını kaybettiği, yeterli önlemler alınmadığında ise 2050 yılına kadar bu sayının 10 milyon gibi sayılara ulaşacağı tahmin edilmektedir. Antimikrobiyal direnç ekonomik yönden de ciddi ek maliyetlerin oluşmasına yol açmaktadır. Ekonomik modelleme yöntemlerine göre AMD OECD ülkelerinde her yıl yaklaşık yıllık 3.5 milyar ABD Doları ek maliyete yol açabilecektir.

Hastanede yatan hastalarda, özellikle de yoğun bakım ünitelerinde ortaya çıkan enfeksiyonların neredeyse 2/3'ü Gram-negatif bakteri (GNB)'lere bağlı gelişmektedir. Antibiyotik direnci GNB'ler için de çok ciddi sonuçlar doğurmaktadır. Son yıllarda çok ilaca dirençli, hatta tüm ilaçlara dirençli *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa* ve Enterobacteriaceae türleri ile gelişen enfeksiyon hastalıklarına daha sık rastlanmaya başlanmıştır. Özellikle karbapenem direnci Gram negatif bakterilerin tedavisinde günümüzde kullanılmakta olan kolistin, fosfomisin, polimiksin B, tigesiklin, aminoglikozidler ve karbapenemler ile tedavilerde yetersizliklere neden olmaktadır

Yenilerde GNB'lere etkili ve onay alarak kullanıma giren antibiyotiklerin bir kısmı özellikle karbapenem dirençli ya da genişlemiş spektrumlu beta laktamaz salgılayan Enterobacteriaceae, *Acinetobacter baumannii* ve *Pseudomonas aeruginosa* gibi ciddi tehdit olarak adlandırılan mikroorganizmalara karşı etkinliğe sahiptirler. Bu antibiyotiklerin önemli bölümünün ülkemizde kullanımı için henüz onayları bulunmamaktadır.

Seftolozan-tazobaktam (S/T)

In vitro çalışmalarda *P.aeruginosa* ve Enterobacteriaceae'ye karşı yüksek etkinliğe sahiptir. Çalışmalar S/T'nin *P.aeruginosa*'ya, karbapenemlerin de Enterobacteriaceae'ye daha etkin olduğunu ortaya koymaktadır. Komplike intraabdominal enfeksiyonlar, komplike üriner sistem enfeksiyonları tedavisi için onayı olan S/T'nin *P.aeruginosa*'ya bağlı gelişen ventilatör ilişkili pnömonilerde, seftazidim/avibaktam, imipenem ve siprofloksasin'den daha etkili oldukları da gösterilmiştir.

Burkholderia spp. ve *Stenotrophomonas maltophilia*

türlerine karşı da in vitro etkinliğe sahiptir. Anaerob bakterilere karşı S/T'nin etkinliği düşüktür. Genişlemiş spektrumlu beta laktamaz salgılayan *P.aeruginosa*'ya ve Enterobacteriaceae'ya karşı etkili iken karbapenemaz salgılayan kökenler ile oluşan enfeksiyonların tedavisinde kullanılmaz. Normal böbrek fonksiyonu olan olgularda sekiz saat ara ile 3 g dozda kullanılmaktadır

Seftazidim-avibaktam (S/A)

Çoklu ilaca dirençli Gram negatif bakterilerle oluşan enfeksiyonlara karşı S/A etkili bir antibiyotiktir. Avibaktam metallo beta laktamazlar dışındaki diğer beta laktamaz enzimlerine karşı dayanıklıdır. Enterobacteriaceae ve *P.aeruginosa* türlerine karşı etkili iken *Acinetobacter baumannii* sınırlı etkinliğe sahiptir. Komplike intraabdominal enfeksiyonlar, komplike üriner sistem enfeksiyonları ile nozokomiyal ve ventilatör ilişkili pnömonilerin tedavileri için onayı mevcuttur. Anaerob etkinlik sınırlı olduğu için komplike intraabdominal enfeksiyonlarda metronidazol ile kombine kullanım gerekmektedir. Normal böbrek fonksiyonu olan kişilerde sekiz saat ara ile 2.5 g dozda intravenöz yoldan 2 saatte uygulanmaktadır.

Meropenem-vaborbaktam (M/V)

Klinikte kullanıma giren ilk karbapenem+beta laktamaz inhibitörü antibiyotiktir. Vaborbaktam da avibaktam gibi metallo beta laktamazlara etkinlik yoktur. OXA-48 benzeri sınıf D karbapenemazlara karşı etkinliği ise sınırlıdır. Bunların dışındaki diğer beta laktamaz enzimlerine karşı ise dayanıklı bir beta laktamaz inhibitörüdür. Meropenem ile vaborbactam ın kombine edilmiş hali, *P.aeruginosa*, *A.baumannii* ve *S.maltophilia* ya karşı tek başına meropeneme göre ek bir etkinlik sağlamamaktadır. Belirli karbapenemazları salgılayan Enterobacteriaceae türlerine karşı etkinliğe sahiptir. Piyelonefrit dahil komplike üriner sistem enfeksiyonları için onayı mevcuttur. Nozokomiyal pnömoni, ventilatör ilişkili pnömoni, komplike intraabdominal enfeksiyon ve bakteremilerde M/V, karbapenemler, aminoglikozidler, tigesiklin kombine tedavileri ya da seftazidim avibaktam tedavisi ile karşılaştırıldığında daha etkili bulunmuştur. Böbrek fonksiyonları normal kişilerde sekiz saat ara ile 2g/2g dozlarda kullanılır.

9. BUHASDER Kongresi

İmipenem-Silastatin/Relebaktam

Başlangıçta komplike üriner sistem enfeksiyonu ve komplike intraabdominal enfeksiyon tedavileri için ruhsatlandırılmış, daha sonra hastane ilişkili pnömoni ve ventilatör ilişkili pnömoni için de onay almıştır. ESBL (+) ve AmpC salgılayan Enterobacteriaceae'ye ve *P.aeruginosa*'ya karşı etkili iken *Acinetobacter* spp.'ye karşı etkisi yoktur. Altı saat ara ile 1.25 g intravenöz yoldan uygulanır.

Plazomisin

Yeni bir semisentetik aminoglikozid antibiyotiktir. Çok ilaca dirençli Enterobacteriaceae'ye karşı etkilidir. Bu etki aminoglikozidleri modifiye eden enzimlere karşı dayanıklı olmasına bağlıdır. Buna karşın Enterobacteriaceae, *P.aeruginosa* ve *A.baumannii*'nin salgıladığı ribozomal ribonükleik asid (rRNA) metiltransferaz enzimi ile diğer aminoglikozidler gibi plazomisin de inaktive olabilmektedir. Doza bağlı bakterisidal etkiye sahiptir. Metisiline dirençli *Staphylococcus aureus* türlerine karşı etkili olması plazomisin'e ek bir avantaj sağlamaktadır. Böbrek toksisitesinin diğer aminoglikozidlere göre daha az olması da bir diğer Enterobacteriaceae türleri ile gelişen piyelonefrit dahil komplike üriner sistem enfeksiyonları için ruhsatlandırılmış olup, akciğer dokusuna penetrasyonunun çok iyi olmasından dolayı ventilatör ilişkili pnömoni tedavisi için de iyi bir seçenek gibi durmaktadır. Yirmi dört saat ara ile 15 mg/kg dozda kullanılmaktadır.

Eravasiklin

Tetrasiklin grubu bir antibiyotiktir. Bakteri protein sentezini baskılayarak etki ederler. Komplike

intraabdominal enfeksiyonların tedavisi için ruhsatlandırılmış bir antibiyotiktir. Genişlemiş spektrumlu beta laktamaz salgılayan (ESBL) *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*'ye karşı ve *Acinetobacter* spp.'ye karşı etkilidir. *Pseudomonas aeruginosa*'ya karşı ise sınırlı etkinliğe sahiptir. Tigesiklin ile karşılaştırıldığında etkisi 2-4 kat daha fazladır. Ayrıca eravasiklin karbapenemlere dirençli Enterobacteriaceae (CRE)'ye karşı da etkilidir. Meropenem ve Ertapenem ile karşılaştırıldığında ESBL ve CRE kökenleri ile oluşmuş komplike intraabdominal enfeksiyonlarda en az onlar kadar etkili bulunmuştur. On iki saat ara ile 1 mg/kg dozda kullanılmaktadır.

Sefiderosol

Önce komplike üriner sistem enfeksiyonu için ruhsatlandırılmış, sonradan hastane kökenli pnömoni/ventilatör ilişkili pnömoni için de ruhsatı genişlemiştir. Ciddi yan etkiler ortaya çıkabilmektedir. ESBL ve AmpC salgılayan Enterobacteriaceae izolatları ile karbapenem dirençli *Acinetobacter* spp. ve *P.aeruginosa*'ya karşı yüksek etkinliktedir. Sekiz saat ara ile 2 g intravenöz yoldan uygulanır.

Temosillin

Tikarsilin türevi bir antibiyotiktir. ESBL ve AmpC salgılayan Enterobacteriaceae türlerine karşı etkili iken OXA-48 salgılayan türlere karşı etkili değildir. ESBL ve AmpC salgılayan Enterobacteriaceae ile gelişen üriner sistem enfeksiyonları ve kan dolaşımı enfeksiyonlarında kullanıldığında etkili olabilir.

Tablo-1. Gram negatif yeni antibiyotikler ve dirençli kökenlere karşı etkinlikleri

	ESBL(+)	AmpC	KPC	OXA-48	MBL	CRA *	CRA **
Seftazidim/avibaktam	+	+	+	+	-	-	+/-
Seftolozan/tazobaktam	+	+	+	-	-	-	+/-
İmipenem/relebaktam	+	+	+	-	-	-	+/-
Meropenem/vaborbaktam	+	+	+	-	-	-	-
Eravasiklin	+	+	+	+	+	+	-
Sefiderosol	+	+	+	+	+	+	+
Plazomisin	+	+	+	+	+/-	-	-
Temosillin	+	+	-	-	-	-	-

Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa*

9. BUHASDER Kongresi

Tablo-2. Gram negatif yeni antibiyotiklerin kullanım endikasyonları

	Komplike Üriner SE	K o m p l i k e İntraabdominal E	Nozokomiyal/Ventilatör İlişkili pnömoni
Plazomisin	+		
Eravasiklin		+	
Seftolozan/tazobaktam	+	+	+
			(KPC CPE-)
Seftazidim/avibaktam	+	+	+
			(OXA-48 CPE+)
			(KPC CPE+)
Meropenem/vaborbaktam	+		
İmipenem/relebaktam	+	+	+
			(KPC CPE+)
Sefiderosol	+		+
			(OXA-48 CPE+)
			(MBL CPE+), (KPC CPE+)
Temosillin	+		

Özetle; Enterobacteriaceae için 3.K Sefalosporin direnci < %10 ve Karbapenem direnci < %1 ise ampirik tedavi için uygun değildirler. Antimikrobiyal duyarlılık sonuçlarına göre kullanılmalıdırlar. MBL (+) Enterobacteriaceae kökenleri için Seftazidim/avibaktam ile aztreonam kombine edilebilir. Aztreonamın NDM'ye karşı güçlü etkinliği vardır. Karbapenem dirençli *P. aeruginosa* enfeksiyonlarında ise seftazidim/avibaktam ile seftolozan/tazobaktam kullanılabilecek antibiyotikler arasındadır

Kan dolaşım enfeksiyonu için çeşitli yeni antibiyotiklerle ilgili klinik çalışmalar henüz tamamlanmamıştır. Üzerinde çalışılan antibiyotikler arasında Aztreonam/avibaktam ve Sefepim/taniborbaktam bulunmaktadır.

HBV Enfeksiyonunda Güncel Tedavi Yaklaşımları: Hangi Hasta Takip, Hangi Hasta Tedavi Edilmeli?

Prof. Dr. Selma ATEŞ

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

Hepatit B virüsü (HBV) küçük, zarflı hepatotropik DNA virüsü olup, Hepadnaviridae ailesindedir. Aşılama politikaları ve göç gibi çeşitli faktörler nedeniyle değişen epidemiyoloji ile küresel bir halk sağlığı sorunu olmaya devam etmektedir

Yaklaşık 240 milyon insan kronik HBV yüzey antijeni (HBsAg) taşıyıcısıdır (1,2). Evrensel aşılama programlarıyla bile, yüksek riskli popülasyonlarda akut HBV enfeksiyonu vakalarını önemli ölçüde önlemek imkânsız olmuştur (3,4). Kronik HBV enfeksiyonu, HBV replikasyonu ile konakçı immün yanıtı arasındaki etkileşimi yansıtan dinamik bir süreçtir. Kronik HBV enfeksiyonunun doğal seyri, HBeAg'nin varlığı, HBV DNA seviyeleri, alanin aminotransferaz (ALT) değerleri ve karaciğer iltihabının varlığı veya yokluğu dikkate alınarak beş aşamaya ayrılmıştır.

Faz 1: HBeAg- pozitif kronik HBV enfeksiyonu, daha önce "immün toleranslı" faz olarak adlandırılmıştır; serum HBeAg, çok yüksek HBV DNA ve ALT düzeylerinin eşik değerlerine göre [yaklaşık 40 IU/L] kalıcı olarak normal aralıkta olması ile karakterize edilir (5). Spontan HBeAg kaybı oranı çok düşüktür. Yüksek HBV DNA seviyeleri nedeniyle oldukça bulaşıcıdır.

Faz 2: HBeAg-pozitif kronik hepatit B, serum HBeAg, yüksek HBV DNA seviyeleri ve yüksek ALT varlığı ile karakterizedir. Karaciğerde orta veya şiddetli karaciğer nekroinflamasyonu ve ilerlemiş fibrozis vardır (5).

Faz 3: Önceden 'inaktif taşıyıcı' faz olarak adlandırılan HBeAg-negatif kronik HBV enfeksiyonu, HBeAg'ye (anti-HBe) karşı serum antikorlarının varlığı, saptanamayan veya düşük (<2.000 IU/ml) HBV DNA seviyeleri ve normal ALT değerleri (ULN ~40 IU/L) ile karakterizedir. Bu fazdaki bazı hastalarda HBV DNA seviyeleri >2.000 IU/ml (genellikle <20.000 IU/ml) ve sadece minimal hepatik nekroinflamatuvar aktivite ve düşük fibrozis olabilir. Bu hastalarda siroz veya HCC'ye ilerleme riski bu fazda kalırlarsa düşüktür, HBeAg-negatif hastalarda KHB'ye ilerleme meydana gelebilir (5). HBsAg kaybı ve/veya serokonversiyon, her yıl vakaların %1-3'ünde kendiliğinden ortaya çıkabilir (5). Tipik olarak serum HBsAg seviyeleri

düşük olabilir (<1.000 IU/ml) (6).

Faz 4: HBeAg-negatif kronik hepatit B, genellikle saptanabilir anti-HBe ile serum HBeAg negatifliği ve kalıcı veya dalgalı orta ila yüksek serum HBV DNA seviyeleri, dalgalı veya sürekli yüksek ALT değerleri ile karakterizedir. Karaciğer histolojisi nekroinflamasyon ve fibrozis gösterir (5). Bu hastaların çoğu, promotör bölgelerinde HBV varyantlarını barındırır.

Faz 5: HBsAg-negatif faz, HBsAg'ye karşı saptanabilir antikorlar (anti-HBs) olsun veya olmasın, serum negatif HBsAg ve pozitif HBcAg antikorları (anti-HBc) ile karakterizedir. "Gizli HBV enfeksiyonu" olarak da bilinir. Nadir durumlarda, HBsAg'nin yokluğu, saptama için kullanılan testin duyarlılığı ile ilişkili olabilir (7). Bu fazdaki hastalar normal ALT değerlerine ve her zaman olmasa da genellikle saptanamayan serum HBV DNA'sına sahiptir. HBV DNA (cccDNA) karaciğerde sıklıkla tespit edilebilir (5).

Hepatitde terapinin hedefleri

Akut hepatit B hastalarında akut veya subakut karaciğer yetmezliği riskinin önlenmesi, Hastalıkla ilişkili semptomları kısaltarak yaşam kalitesini iyileştirmek ve kronikleşme riskini azaltmak tedavinin hedefleri olarak kabul edilebilir (8). Akut HBV enfeksiyonu, yetişkinlerin %95'inden fazlasında antiviral tedavi olmaksızın klinik ve virolojik olarak iyileşecektir. Potansiyel olarak yaşamı tehdit eden bir hastalık belirtisi olan şiddetli veya fulminan akut hepatit B durumunda, tedavi düşünülebilir. Koagülopati (INR) >1.5 olarak tanımlanmıştır) veya uzamış seyir (kalıcı semptomlar veya >4 hafta boyunca belirgin sarılık) (9,10) ile karakterize şiddetli akut hepatit B'si olan hastalar NA ile tedavi edilmeli ve karaciğer transplantasyonu düşünülmelidir .

Kronik HBV enfeksiyonlu hastalarda ise tedavinin temel amacı, hastalığın ilerlemesini ve dolayısıyla HCC gelişimini önleyerek sağ kalımı ve yaşam kalitesini iyileştirmektir. Antiviral tedavinin ek hedefleri, anneden çocuğa bulaşmayı, hepatit B reaktivasyonunu önlemek ve HBV ile ilişkili ekstrahepatik belirtilerin önlenmesi ve tedavisidir. Fibrozis ve sirozun gerilemesi, klinik sonuçlarda etkisi tam olarak açıklığa kavuşturulmamasına rağmen, tedavinin bir başka

9. BUHASDER Kongresi

hedefi olarak kabul edilebilir

Tedavi endikasyonları HBeAg pozitif ve negatif kronik hepatit B enfeksiyonunda Serum HBV DNA düzeyi Serum ALT düzeyi Karaciğer hastalığının şiddetine dayanmaktadır

A. Tedavinin Hemen Başlanması Gereken hastalar

Kronik zeminde gelişen akut karaciğer yetmezliği

- Dekompanse siroz

• Kısa süre içinde karaciğer yetmezliği riski taşıyan/ HSK riski olan vakalar

- Kompanse siroz ve yüksek HBV DNA

• İmmünsüpresif tedavi alacak olan HBsAg ve/veya antiHBe-IgG* (+) hastalar (*İmmünsüpresif tedavinin yüksek riskli olması halinde)

• Kronik HBV enfeksiyonu nedeniyle karaciğer nakli olan hastalar

• İlerleyici karaciğer hastalığı riski taşıyan hastalar gibi Yaşamı tehdit eden karaciğer hastalıkları varlığında tedavi başlanmalıdır (8).

B. Kronik HBV Enfeksiyonunda Tedavi Endikasyonu Olabilecek Hastalar

Tedavi endikasyonları hem HBeAg-pozitif hem de HBeAg-negatif KHB için genellikle aynıdır:

- HBV DNA >2,000 IU/ml, ALT >ULN 40 ve/veya en azından orta derecede karaciğer nekroinflamasyonu veya fibrozisi ile tanımlanan HBeAg pozitif veya negatif kronik hepatit B'li tüm hastalar tedavi edilmelidir

- Kompanse veya dekompanse sirozu olan hastalar, saptanabilir herhangi bir HBV DNA düzeyi ile ve ALT düzeylerinden bağımsız olarak tedaviye ihtiyaç duyarlar

- HBV DNA>20.000 IU/ml ve ALT >2xULN olan hastalar, fibrozisin derecesine bakılmaksızın tedaviye başlamalıdır

- Kalıcı olarak normal ALT ve yüksek HBV DNA seviyeleri ile tanımlanan HBeAg-pozitif kronik HBV enfeksiyonu olan hastalar, karaciğer histolojik lezyonlarının ciddiyetine bakılmaksızın 30 yaşın üzerindeyse tedavi edilebilir

- HBeAg-pozitif veya HBeAg-negatif kronik HBV enfeksiyonu olan ve ailede HCC veya siroz öyküsü olan ve ekstrahepatik belirtileri olan hastalar, tipik tedavi endikasyonları karşılanmasa bile tedavi edilebilir.

- Sirozu olmayan hastalar,

• HBV DNA seviyeleri 2.000 IU/ml'nin üzerinde,

serum ALT seviyeleri ULN'nin (~40 IU/L) üzerinde olduğunda ve en azından orta derecede nekroinflamasyon gösteren karaciğer biyopsisi ile karaciğer hastalığının ciddiyeti /veya en azından orta derecede fibrozis olduğunda tedavi için düşünülmelidir.

• HBV DNA>20.000 IU/ml ve ALT >2x ULN olan hastalar karaciğer biyopsisi olmadan bile tedaviye başlayabilir

• HBV DNA>2.000 IU/ml ve en az orta derecede fibrozisi olan hastalarda ALT seviyeleri normal olsa bile tedaviye başlanabilir. Karaciğer biyopsisi yapamayan veya almakta isteksiz olan hastalarda, tedavi endikasyonlarına ilişkin kararlar için invaziv olmayan fibrozis belirteçleri de kullanılabilir.

C. Tedavinin Hemen Uygulanması Gerekmeyen ve İzlenmesi Gereken Hastalar

- HBeAg-pozitif kronik HBV enfeksiyonu olan hastalar 30 yaşından küçük ve yukarıdaki tedavi endikasyonlarından herhangi birini karşılanamıyorsa; ideal olarak en az 3 ayda bir ALT tayini, 6-12 ayda bir HBV DNA tayini ve 12 ayda bir karaciğer fibrozu değerlendirmesi yapılmalıdır (5).

- HBeAg-negatif kronik HBV enfeksiyonu olan ve yukarıdaki tedavi endikasyonlarından herhangi birini karşılamayan hastalar ise;

• HBV DNA'sı <2.000 IU/ml Her 6-12 ayda bir ALT tayini ve belki 2-3 yılda bir periyodik HBV DNA ve karaciğer fibrozu değerlendirmeleri yapılmalıdır. HBsAg düzeylerinin nicel olarak belirlenmesi, bu tür hastalarda takip sıklığına karar vermede yardımcı olabilir (6).

• HBV DNA'sı $\geq$ 2.000 IU/ml olan hastalar, ilk yıl için en az 3 ayda bir ve daha sonra 6 ayda bir ALT tayinleri ile ve ayrıca bir HBV DNA ve karaciğer fibrozu değerlendirmeleri ile takip edilmelidir (11).

Sonuç olarak Kronik HBV enfeksiyonu tedavisinde hangi hastaların hemen tedavi alması, kimlerin bekleyebileceği ve kimlerin izlenip tedavi endikasyonu doğduğunda tedaviye alınmaları gerektiği konusu büyük önem taşımaktadır. Hastalar titizlikle değerlendirilmelidir. Antiviral tedaviye aday olmayan hastalar, serum ALT ve HBV DNA seviyelerinin yanı sıra invaziv olmayan belirteçlerle karaciğer fibrozunun ciddiyetinin periyodik değerlendirmeleri ile izlenmelidir.

Kaynaklar

1. Schweitzer A, Horn J, Mikolajczyk R.T, Krause G, Ott J.J. Estimations of worldwide prevalence of chronic hepatitis B virus infection: A systematic review of data published between 1965 and 2013. *Lancet*. 2015; 386: 1546-1555
2. Ott J, J. Stevens GA, Groeger J, Wiersma S.T. Global epidemiology of hepatitis B virus infection: New estimates of age-specific HBsAg seroprevalence and endemicity. *Vaccine*. 2012; 30: 2212-2219
3. Iqbal K, Klevens R, M.Kainer M.A, Baumgartner J, Gerard K. Poissant T. et al. Epidemiology of acute hepatitis B in the united states from population-based surveillance, 2006–2011. *Clin Infect Dis*. 2015; 61: 584-592
4. Ott J.J, Horn J, Krause G, Mikolajczyk R.T. Time trends of chronic HBV infection over prior decades – A global analysis. *J Hepatol*. 2017; 66: 48-54
5. European Association for the Study of the Liver EASL clinical practice guidelines: Management of chronic hepatitis B virus infection. *J Hepatol*. 2012; 57: 167-185
6. Cornberg M, Wong V.W, Locarnini S, Brunetto M, Janssen H.L, Chan H.L. The role of quantitative hepatitis B surface antigen revisited. *J Hepatol*. 2017; 66: 398-411
7. Yang R, Song G, Guan W, Wang Q, Liu Y, Wei L. The Lumipulse G HBsAg-Quant assay for screening and quantification of the hepatitis B surface antigen. *J Virol Methods*. 2016; 228: 39-47
8. Kronik viral hepatit b tanı ve tedavi rehberi 2017
9. Lampertico P, Maini M, Papatheodoridis G. Optimal management of hepatitis B virus infection – EASL Special Conference. *J Hepatol*. 2015; 63: 1238-1253
10. European Association for the Study of the Liver EASL Clinical Practical Guidelines on the management of acute (fulminant) liver failure. *J Hepatol*. 2017; 66 ([In press])
11. Papatheodoridis G.V, Manolakopoulos S, Liaw Y.F., Lok A. Follow-up and indications for liver biopsy in HBeAg-negative chronic hepatitis B virus infection with persistently normal ALT: A systematic review. *J Hepatol*. 2012; 57: 196-202

Pandemide Kan Bankacılığı: COVID 19 Salgınında İmmün Plazma Kullanımı ve Sonuçları

Dr. L. Tufan KUMAŞ

Uludağ Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Dr.Raşit Durusoy Kan Merkezi, Bursa

İmmün plazma (İP), bir enfeksiyonu geçirip iyileşmiş olan kişilerde bu enfeksiyon etkenine karşı gelişen antikorların hastaya nakledilmesi amacıyla alınan plazmayı ifade eder. En verimli yöntem, bağışçılardan plazmaferez ile ürün hazırlanmasıdır. Bu plazma hastaya transfüze edilerek iyileşmesine katkı sağlanması veya enfeksiyondan korunması (proflaksi, pasif immünizasyon) hedeflenir.

İP kullanımı eski bir yaklaşım olup 1880'lara kadar uzanır. 1919 İnfluenza pandemisi yanında, daha yakın tarihlerde yaşanan İnfluenza salgınları, SARS, MERS, Kırım Kongo Kanamalı Ateşi ve daha yakın zamanlarda Ebola salgınında olduğu gibi pek çok enfeksiyon hastalığında kullanılmıştır. Sıklıkla etkili bir tedavinin veya aşının olmadığı çaresiz durumlarda, kurtarma tedavisi olarak başvurulmuştur. Aynı nedenle Covid-19 salgınında da daha salgının ilk haftalarında gündeme gelmiştir. Bağışçı kaynaklı antikor içeriğinin kalite ve kantite farklılıklarından dolayı standardize bir yöntem değildir.

İP tedavisinde amaçlanan, özellikle yüksek titre nötralizan antikorların (nAb) hastaya aktararak iyileşmeye katkıda bulunmaktır. Ancak farklı ülkelerdeki uygulamalara bakıldığında bazı ülkelerde İP bağışçısında nötralizan antikorlara bakıldığı, bazılarında bunların belli bir titrenin üzerinde olması durumunda İP hazırlandığı görülmektedir. İP için kabul edilen eşik değerler ülkeye/merkeze göre değişebilmekte, hatta antikor varlığı araştırılmadan enfeksiyonu geçirenlerden doğrudan da İP hazırlanabilmektedir. İdeal olarak İP bağışı için gelen kişilerde veya hazırlanan İP'lerde antikor varlığı test edilmeli, bunların nAb olup olmadığı ve titresi araştırılmalıdır. Nötralizan antikor (viral nötralizasyon) bakmak kolay değildir ve özel laboratuvar koşulları (biyogüvenlik düzeyi 3) gerektirir. Bu nedenle tedavi edici dozda nAb varlığının öngörülmesini sağlayabilecek, kolay uygulanabilir serolojik testler araştırılmış, ELISA (Enzyme-linked immunosorbent assay) ve CLIA (Chemiluminescence immunoassay) temelli bazı testler bu amaçla kullanılmak üzere FDA onayı almışlardır.

İP tedavisinin klinik etkinliğini değerlendiren çok sayıda çalışma yayınlanmıştır. Hastanede yatarak

tedavi gören (uzun semptom süresi), orta/ağır şiddette hastalığı olanlarda organ/solunum desteği, mortalite ve hastane/yoğun bakım yatış sürelerini azaltmada etkili olmadığı gösterilmiştir. Ancak yüksek riskli hastalarda (yaş, immün baskılanma, eşlik eden hastalıklar, vb) erken semptomatik dönemde yüksek titre nAb içeren İP tedavisinin etkili olabileceğini gösteren yayınlar da vardır. Sonuç olarak, standartlara uygun olarak hazırlanan ürünlerin (İP) tedavide kullanılması, doğru hasta seçimi ve doğru zamanlama tedavi etkinliğini artırabilir.

Kaynaklar

1. Sullivan HC, Roback JD. Convalescent Plasma: Therapeutic Hope or Hopeless Strategy in the SARS-CoV-2 Pandemic. *Transfus Med Rev.* 2020. doi:10.1016/j.tmr.2020.04.001
2. Brown BL, McCullough J. Treatment for emerging viruses: Convalescent plasma and COVID-19. *Transfus Apher Sci.* 2020;59(3):102790. doi:10.1016/j.transci.2020.102790
3. Marano G, Vaglio S, Pupella S, et al. Convalescent plasma: New evidence for an old therapeutic tool? *Blood Transfus.* 2016;14(2):152-157. doi:10.2450/2015.0131-15
4. Cheng Y, Wong R, Soo YOY, et al. Use of convalescent plasma therapy in SARS patients in Hong Kong. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis.* 2005;24(1):44-46. doi:10.1007/s10096-004-1271-9
5. Soo YOY, Cheng Y, Wong R, et al. Retrospective comparison of convalescent plasma with continuing high-dose methylprednisolone treatment in SARS patients. *Clin Microbiol Infect.* 2004;10(7):676-678. doi:10.1111/j.1469-0691.2004.00956.x
6. Griensven J Van, Edwards T, Lamballerie X De, Sempé MG, Gallian P, Baize S. Europe PMC Funders Group Evaluation of Convalescent Plasma for Ebola Virus Disease in Guinea. 2018;374(1):33-42. doi:10.1056/NEJMoa1511812. Evaluation
7. Dean CL, Hooper JW, Dye JM, et al. Characterization of Ebola convalescent plasma donor immune response and psoralen treated plasma in the United States. *Transfusion.* 2020;60(5):1024-1031. doi:10.1111/trf.15739
8. Arabi YM, Hajeer AH, Luke T, et al. Feasibility of using convalescent plasma immunotherapy for MERS-CoV infection, Saudi Arabia. *Emerg Infect Dis.* 2016;22(9):1554-1561. doi:10.3201/eid2209.151164
9. Al-Riyami, A.Z., Burnouf, et al. International Forum on the Collection and Use of COVID-19 Convalescent Plasma: Protocols, Challenges and Lessons Learned: Summary.

9. BUHASDER Kongresi

Vox Sang. (2021) <https://doi.org/10.1111/vox.13113>

10. Madariaga MLL, Guthmiller JJ, Schrantz S, et al. Clinical predictors of donor antibody titer and correlation with recipient antibody response in a COVID-19 convalescent plasma clinical trial. *J Intern Med*. 2020;0-2. doi:10.1111/joim.13185
11. Boonyaratanakornkit J, Morishima C, Selke S, et al. Clinical, laboratory, and temporal predictors of neutralizing antibodies to SARS-CoV-2 after COVID-19. *medRxiv Prepr Serv Heal Sci*. 2020:1-35. doi:10.1101/2020.10.06.20207472
12. Fung M, Nambiar A, Pandey S, et al. Treatment of Immunocompromised COVID-19 patients with Convalescent Plasma. *Transpl Infect Dis*. 2020;0-2. doi:10.1111/tid.13477
13. Piechotta V, Iannizzi C, et al. Convalescent plasma or hyperimmune immunoglobulin for people with COVID-19: a living systematic review. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2021, Issue 5. Art. No.: CD013600. DOI: 10.1002/14651858.CD013600.
14. Agarwal A, Mukherjee A, Kumar G, Chatterjee P, Bhatnagar T. Convalescent plasma in the management of moderate COVID-19 in India: An open-label parallel-arm phase II multicentre randomized controlled trial (PLACID Trial). *medRxiv*. 2020:2020.09.03.20187252. doi:10.1136/bmj.m3939
15. Writing Committee for the REMAP-CAP Investigators. Effect of Convalescent Plasma on Organ Support-Free Days in Critically Ill Patients With COVID-19: A Randomized Clinical Trial. *JAMA*. Published online October 04, 2021. doi:10.1001/jama.2021.18178.
16. RECOVERY Collaborative Group. Convalescent plasma in patients admitted to hospital with COVID-19 (RECOVERY): a randomised controlled, open-label, platform trial. *The Lancet*
17. Volume 397, Issue 10289, 29 May–4 June 2021, Pages 2049-2059. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)00897-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)00897-7).
18. Bégin, P., Callum, J., Jamula, E. et al. Convalescent plasma for hospitalized patients with COVID-19: an open-label, randomized controlled trial. *Nat Med* (2021). <https://doi.org/10.1038/s41591-021-01488-2>.
19. Romina Libster, Gonzalo Pérez Marc, et al. Early High-Titer Plasma Therapy to Prevent Severe Covid-19 in Older Adults. *N Engl J Med* 2021; 384:610-618. DOI: 10.1056/NEJMoa2033700.
20. M.J. Joyner, R.E. Carter, et al. Convalescent Plasma Antibody Levels and the Risk of Death from Covid-19. *N Engl J Med* 2021;384:1015-27. DOI: 10.1056/NEJMoa2031893.

Transfüzyon ile Bulaşan Enfeksiyonları Belirlenmesinde, Transfüzyon ile Enfeksiyon Bulaşının Önlenmesinde, Hemovijilans

Prof. Dr. İsmail Yaşar AVCI

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

Gülhane Sağlık Bilimleri Enstitüsü Kan Bankacılığı ve Transfüzyon Tıbbı Anabilim Dalı, Ankara

Hemovijilans, kan ve kan bileşenlerinin toplanmasından alıcıların takibine kadar tüm transfüzyon zincirini kapsayan, kan ve kan bileşenlerinin klinik kullanımında istenmeyen durumlar hakkında bilgi toplamak, değerlendirmek ve bunların oluşumunu veya tekrarlanmasını önlemek amacıyla yürütülen bir dizi izleme prosedürüdür.

Hemovijilans sisteminin tek hedefi transfüzyon ile bulaşan enfeksiyonların belirlenmesi ve önlenmesi değildir. Aslında Hemovijilans, hastaya olumsuz sonuç olarak yansın yada yansımaları transfüzyon zincirinde oluşabilecek her türlü hata ve aksamanın, geçmiş hata ve aksamalardan ders alınarak önlenmesini sağlamaktır. Bu nedenle ramak kala olaylar da hemovijilans sisteminin takibindedir ve önemli bir not olarak ta hemovijilans sisteminin hedefi hastayı yapmayı değil hatayı belirlemek ve kök-neden analizleri ile hatanın tekrarlanmasını önlemektir. Ayrıca istatistiksel veriler ile de kalite göstergesi olarak transfüzyon hizmetinin iyileşmesine katkı sunmaktadır.

Hemovijilans sisteminin önemli bileşenlerinden biri de hemovijilans bölge danışmanlarıdır. Her bölgede bir Hematoloji, bir de Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Uzmanı Bölge Hemovijilans Birimin danışmanı olarak görev yapmaktadır. Bölge danışmanı olarak görev yapan Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Uzmanının görevi de transfüzyon ile bulaşan enfeksiyonlar ile ilgili bildirimlerin bilimsel kurallar çerçevesinde yapılması ve izlenmesini takip etmektir.

Hemovijilans tüm transfüzyon zincirini transfüzyon güvenliği açısından izlemektedir. Transfüzyon ile bulaşan enfeksiyonlar açısından değerlendirdiğimizde, transfüzyon zincirinin her hangi bir halkasında yaşanacak hata ve aksama enfeksiyon bulaşı olarak alıcıya yansır. Bağışçı seçiminde kan bileşenin damara verilmesine kadar her aşamada enfeksiyon bulaş riski mevcuttur. Hemovijilans sistemi her aşamada transfüzyon zincirinin izlenmesini sağlayarak anında müdahaleler

ile enfeksiyon bulaşını önlemeye çalışır. Hastada bulaş saptandığında bağışçıya kadar iz sürerek enfeksiyon kaynağını saptamaya çalışır. Enfekte bağışçının (hastadan izleme ile saptansın yada son bağışçı ile belirlensin) varsa önceki bağışları ile alıcıya bulaşların önlenmesi veya bileşen kullanılmış ise alıcının test edilmesini sağlayarak transfüzyon ile bulaşan enfeksiyonların önlenmesini ve belirlenmesini amaçlar. Bu amaçlar için HABİS (Hastadan Bağışçıya İz Sürme) ve BAHİS (Bağışçıdan Hastaya İz Sürme) algoritmalarını kullanır. Bu algoritmalar ve her kademenin yapacağı işlemler Sağlık Bakanlığı Ulusal Hemovijilans rehberinde ayrıntılı bir şekilde açıklanmıştır. Rehberin en güncel sürümüne <http://sbu.saglik.gov.tr/Ekutuphane/Yayin/565> adresinden ulaşabilirsiniz.

Tedavide Güncel Kılavuzlar Ne Diyor?

Uzm. Dr. Pınar ERGEN

SBÜ Prof. Dr. Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul

Hepatit C virüs (HCV) enfeksiyonu günümüzde halen önemli bir halk sağlığı problemi olmaya devam etmektedir. Dünyada tahmini 71 milyon enfekte kişi olduğu ve her yıl bu sayıya yaklaşık 1.75 milyon yeni enfekte kişinin eklendiği düşünülmektedir(1,2). Türkiye HCV enfeksiyon prevalansı düşük bir ülkedir ve en sık görülen genotip, genotip 1b'dir(2,3). Damar içi madde kullanımı, kontamine kan ve kan ürünleri transfüzyonu, güvenli olmayan girişimler ve enjeksiyonlar en önemli bulaş nedenleridir. Gelişmiş ülkelerde damar içi madde kullanımı ile bulaş birinci sırada yer alır(4).

Hastalık akut veya kronik formu ile karşımıza çıkabilir. Enfekte kişilerin %15-45'inde enfeksiyonu takip eden 6 ay içinde spontan klirens görülürken geri kalan %55-85'inde ise kronik HCV enfeksiyonu gelişir. Hastaların çoğu asemptomatiktir ve hastalıklarının farkında değildir. Kronik HCV enfeksiyonu olanlarda siroz riski 25-30 yıl içinde %20 - %30 arasında, siroz olan hastalarda ise hepatoselüler kanser gelişme riski yılda %1- 4 arasında değişmektedir (5,6,7). Doğal seyir göz önüne alındığında "Hepatit bekleyemez" sloganındaki aciliyetin önemi daha da iyi anlaşılmaktadır.

Dünya Sağlık Örgütü'nün global HCV eliminasyonu 2030 hedefleri, yeni kronik hepatit C enfeksiyonlarında % 80, hepatit C'ye bağlı ölümlerde %65 düşüş sağlamak ve hastaların %90'ından fazlasına tanı koyup, uygun kronik hepatit C tanılı hastaların %80'inden fazlasını tedavi etmektir (8,9). COVID-19 pandemi döneminde tanı ve tedavilerde aksamalar yaşanmasına, hedeflerde kaymalar olmasına rağmen tüm dünyada eliminasyona yönelik çabalar devam etmektedir (10,11).

HCV tedavisinde amaç kalıcı virolojik yanıt (KVY) sağlamaktır. KVY, tedavi bitiminden 12-24 hafta sonra HCV RNA'nın halen saptanamayacak seviyede devam etmesidir. 1990'larda kullanılmaya başlanan interferon bazlı tedavilerin en temel sorunu düşük KVY oranları ve yan etkileri idi. Günümüzde kullandığımız direkt etkili antiviraller (DEA) virüs replikasyonu için gerekli viral proteinlerine etki eder. Bu moleküller, daha kısa tedavi süreleri ve daha az yan etkileri ve çoğu genotip için %95'i aşan yüksek KVY oranları ile HCV tedavisinde yeni bir dönem açmıştır(12-16).

DEA'lar viral poliproteini işlemek için gereken NS3/4A proteazı, RNA replikasyonunu ve virüs birleşmesini düzenleyen NS5A fosfoproteini ve genom replikasyonunu katalize eden viral RNA'ya bağlı RNA polimeraz olan NS5B'i hedef alır(17,18).

1.NS3/4A proteaz inhibitörleri (-previr): Simeprevir, Paritaprevir, Grazoprevir, Voxilaprevir, Glecaprevir

2.NS5A replikasyon kompleksi inhibitörleri (-asvir): Ledipasvir, Ombitasvir, Daclatasvir, Elbasvir, Velpatasvir, Pibrentasvir

3.NS5B polimeraz inhibitörleri (-buvir): Sofosbuvir, Dasabuvir

Hepatit C güncel tedavi kılavuzlarında, kısa yaşam beklentisi olan hastalar dışındaki tüm HCV ile enfekte kişilerin tedavi edilmesi önerilmektedir. Güncel kılavuzlar; Amerika Karaciğer Hastalıkları Araştırma Derneği- Amerika Enfeksiyon Hastalıkları Derneği (AASLD-IDSA, American Association for the Study Liver Diseases- Infectious Diseases Society of America), Dünya Sağlık Örgütü (WHO, World Health Organization), Asya Pasifik Karaciğer Araştırma Derneği (APASL, The Asian Pacific Association for the Study of the Liver) ve Türk Klinik Mikrobiyoloji ve Enfeksiyon Hastalıkları Derneği Viral Hepatit Çalışma Grubu Uzlaşma raporu ile Türk Karaciğer Araştırmaları Derneği- Viral Hepatit Savaşım Derneği kılavuzlarıdır.

Tüm hastaların HCV genotip (GT) ve GT1 olanların subtip tayini yapılmalı, karaciğer hastalıklarının evresi tespit edilmeli (sirotik olmama/ kompanse siroz ya da dekompanse siroz), daha önce tedavi alıp almadıkları değerlendirilmeli, eşlik eden hastalıkları ve kullandıkları ilaçları sorgulanmalı ve bunların hepsi göz önüne alınarak DEA tedavi seçimleri yapılmalıdır. Güncel kılavuzlar ışığında basitleştirilmiş tedavi uygulama seçenekleri ile hasta grupları ve tedavi sürelerine göre DEA'lar aşağıda listelenmiştir. Subtip tayini yapılamayan GT1 hastalar daha çok nüks oranları nedeniyle 1a olarak kabul edilerek tedavi edilmelidir(14-16,19,20).

Basitleştirilmiş Tedavi Seçenekleri: Sirozu olmayan veya kompanse sirozu olan, pangenotipik ve daha önce tedavi almamış ve sirozu olmayan daha önce tedavi almış olanlara glecaprevir + pibrentasvir 8 hafta veya sofosbuvir+velpatasvir

9. BUHASDER Kongresi

12 hafta; kompanse sirozu olan, daha önce tedavi almış olanlara glecapravir + pibrentasvir 12 hafta , sofosbuvir+velpatasvir 12 hafta kullanılır(16).

Sofosbuvir+ Ledipasvir:

GT1a, 1b, 5 ve 6 daha önce tedavi almamış/ Peginterferon+ Ribavirin tedavisi kullanmış, sirotik olmayan / kompanse sirozu olan hastalarda 12 hafta; GT4, daha önce tedavi almamış, sirotik olmayan / kompanse sirozu olan hastalarda 12 hafta (tedavi almışlarda ribavirin ile) kullanılır(14,19, 20).

Paritepravir+Ritonavir+ Ombitasvir+ Dasabuvir:

GT1a, daha önce tedavi almamış/ Peginterferon+ Ribavirin tedavisi kullanmış, sirotik olmayan / kompanse siroz olan hastalarda (ribavirin ile, 12 ya da 24 hafta); GT1b, daha önce tedavi almamış/ Peginterferon+ Ribavirin tedavisi kullanmış, sirotik olmayan / kompanse siroz olan hastalarda 12 hafta; GT4, daha önce tedavi almış/ almamış, sirotik olmayan / kompanse siroz olan hastalarda 12 hafta (ribavirin ile) kullanılır(19, 20).

Glecaprevir+ Pibrentasvir:

GT1a, 1b, 2, 3, 4, 5 ve 6 daha önce tedavi almamış/ Peginterferon+ Ribavirin tedavisi kullanmış, sirotik olmayan / kompanse sirozu olan hastalarda (8, 12 ya da 16 hafta) kullanılır(16,19).

Sofosbuvir+ Velpatasvir:

GT1a, 1b, 2, 3, 4, 5 ve 6 daha önce tedavi almamış/ Peginterferon+ Ribavirin tedavisi kullanmış, sirotik olmayan / kompanse sirozu olan hastalarda 12 hafta (GT3 daha önce tedavi almış/ almamış kompanse sirozu olan hastalar ribavirin ile) kullanılır. GT3 ile enfekte hastalarda bazal Y93H bakılmalıdır(16,19,20).

Sofosbuvir+ Velpatasvir+ Voxilaprevir:

G1a, 1b, 2, 3,4, 5 ve 6 daha önce tedavi almamış/ Peginterferon+ Ribavirin tedavisi kullanmış, sirotik olmayan / kompanse sirozu olan hastalarda (8 ya da 12 hafta) kullanılır(19).

Grazoprevir+ Elbasvir:

GT1a, daha önce tedavi almamış/ Peginterferon+ Ribavirin tedavisi kullanmış, sirotik olmayan / kompanse siroz olan hastalarda (ribavirin ile 16 hafta, HCV RNA ≤ 800.000 IU/ml ise ribavirinsiz 12 hafta); GT 1b, daha önce tedavi almamış/ Peginterferon+ Ribavirin tedavisi kullanmış, sirotik olmayan / kompanse siroz olan hastalarda 12 hafta; GT4, daha önce tedavi almamış, sirotik olmayan / kompanse siroz olan hastalarda 12 hafta(tedavi almışlarda

ribavirin ile) kullanılır(16,19,20).

Daha önce DEA tedavi almış ve yeniden tedavi planlanan hastaların, dekompanse sirozlu, karaciğer transplantasyonlu, HBV/ HIV koenfeksiyonlu, kronik böbrek yetmezlikli, madde bağımlı, solid organ transplant alıcıları gibi özel hasta gruplarının DEA tedavi seçimleri ve tedavi süreleri her bir hasta için ayrı ayrı değerlendirilmelidir. Tedavi sırasında hasta ilaç uyumu, DEA etkinliği ve yan etkileri takip edilmeli, tedavi başarısız hastalarda yeni tedavi seçenekleri değerlendirilmelidir. KVV olan hastalarda HCV reenfeksiyon riski yoksa HCV RNA kontrolüne gerek yoktur. Kronik HCV tedavisinde olduğu gibi akut HCV tedavisinde de hemen DEA tedavisi başlanmalıdır.

Sonuç: HCV enfeksiyonu artık büyük ölçüde tedavi edilebilir bir hastalık olup uygun tüm hastalara DEA başlanmalıdır.

Kaynaklar

1. Global hepatitis report. 2017. Geneva: WHO; <https://www.who.int/publications/i/item/global-hepatitis-report-2017> (erişim 28.10.2021)
2. Polaris Observatory HCV Collaborators. Global prevalence and genotype distribution of hepatitis C virus infection in 2015: a modelling study. Lancet Gastroenterol Hepatol. 2017;2(3):161-176.
3. Tozun N, Ozdogan O, Cakaloglu Y, Idilman R, Karasu Z, Akarca U, Kaymakoglu S, Ergonul O. Seroprevalence of hepatitis B and C virus infections and risk factors in Turkey: a fieldwork TURHEP study. Clin Microbiol Infect. 2015;21(11):1020-6.
4. Shepard CW, Finelli L, Alter MJ. Global epidemiology of hepatitis C virus infection. Lancet Infect Dis. 2005;5(9):558-67.
5. Lingala S, Ghany MG. Natural History of Hepatitis C. Gastroenterol Clin North Am. 2015;44:717-34.
6. Hoofnagle JH. Hepatitis C: the clinical spectrum of disease. Hepatology. 1997 Sep;26(3 Suppl 1):15S-20S.
7. Seeff LB. Natural history of chronic hepatitis C. Hepatology. 2002;36(5 Suppl 1):S35-46.
8. Guidelines for the care and treatment of persons diagnosed with chronic hepatitis C infection. Geneva: WHO; 2018 <https://www.who.int/publications/i/item/9789241550345> (erişim 28.10.2021)
9. Interim guidance for country validation of viral hepatitis elimination. WHO; 2021 Technical report. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240028395> (erişim 28.10.2021)
10. Laury J, Hiebert L, Ward JW. Impact of COVID-19 Response on Hepatitis Prevention Care and Treatment: Results From Global Survey of Providers and Program Managers. Clin Liver Dis (Hoboken). 2021;17(1):41-46.
11. Blach S, Kondili LA, Aghemo A, Cai Z, Dugan E, Estes C, Gamkrelidze I, Ma S, Pawlotsky JM, Razavi-Shearer D, Razavi H, Waked I, Zeuzem S, Craxi A. Impact of COVID-19 on

global HCV elimination efforts. *J Hepatol.* 2021;74(1):31-36.

12. Jakobsen JC, Nielsen EE, Feinberg J, Katakam KK, Fobian K, Hauser G, Poropat G, Djuricic S, Weiss KH, Bjelakovic M, Bjelakovic G, Klingenberg SL, Liu JP, Nikolova D, Koretz RL, Gluud C. Direct-acting antivirals for chronic hepatitis C. *Cochrane Database Syst Rev.* 2017;9(9):CD012143.

13. Falade-Nwulia O, Suarez-Cuervo C, Nelson DR, Fried MW, Segal JB, Sulkowski MS. Oral Direct-Acting Agent Therapy for Hepatitis C Virus Infection: A Systematic Review. *Ann Intern Med.* 2017;166(9):637-648.

14. AASLD-IDSA HCV Guidance Panel. Hepatitis C Guidance 2018 Update: AASLD-IDSA Recommendations for Testing, Managing, and Treating Hepatitis C Virus Infection. *Clin Infect Dis.* 2018 Oct 30;67(10):1477-1492.

15. Ghany MG, Morgan TR; AASLD-IDSA Hepatitis C Guidance Panel. Hepatitis C Guidance 2019 Update: American Association for the Study of Liver Diseases-Infectious Diseases Society of America Recommendations for Testing, Managing, and Treating Hepatitis C Virus Infection. *Hepatology.* 2020 Feb;71(2):686-721.

16. European Association for the Study of the Liver. Electronic address: easloffice@easloffice.eu; Clinical Practice Guidelines Panel: Chair;; EASL Governing Board representative;; Panel members:.. EASL recommendations on treatment of hepatitis C: Final update of the series[®]. *J Hepatol.* 2020 Nov;73(5):1170-1218

17. Pietschmann T, Brown RJP. Hepatitis C Virus. *Trends Microbiol.* 2019;27(4):379-380.

18. Alazard-Dany N, Denolly S, Boson B, Cosset FL. Overview of HCV Life Cycle with a Special Focus on Current and Possible Future Antiviral Targets. *Viruses.* 2019;11(1):30.

19. Hepatit C Tedavi Kılavuzu Güncellemesi. Türk Karaciğer Araştırmaları Derneği- Viral Hepatitle Savaşım Derneği. Nisan 2019.

<https://www.vhsd.org/tr/files/download/p1df3g9ba-81mitg1g2bh3i25qm4.pdf>(erişim 28.10.2021)

20. Aygen B, Demirtürk N,Türker N, Asan A, Eraksoy H, Gürbüz Y, İnan D, Ketten D, Koçulu S, Öncü S, Özkaya D, Saltoğlu N,Sayan M,Süer K, Şener A, Tekin S, Tuna N, Yazıcı S Management of Chronic Hepatitis C Virus Infection: A Consensus Report of the Study Group for Viral Hepatitis of the Turkish Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases-2017 Update. *Klimik Dergisi.* 2017; 30(1): 2 - 36.

Sepsiste İmmünomodülatör Tedaviler

Prof. Dr. Şükran KÖSE

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Tıp Fakültesi İzmir Tepecik Eğitim Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İzmir

Enfeksiyona düzensiz konak yanıtının neden olduğu, hayatı tehdit eden organ disfonksiyonu olan sepsis, kritik hastalarda önde gelen ölüm nedenidir. Tedavi, altta yatan enfeksiyonun kontrolüne, yeterli hemodinamik resüsitasyona ve organ desteğine dayanmaktadır. Onlarca yıl süren sepsis araştırmalarına ve karmaşık immün yanıt yolaklarda birden fazla potansiyel hedefin tanımlanmasına rağmen, şiddetli septik şokta orta dozda hidrokortizon dışında hiçbir spesifik immünoterapi şu anda mevcut değildir. Bunun ana nedenlerinden biri, hasta ve enfeksiyonla ilgili faktörlere göre bireyler arasında değişen immün yanıt ile sepsisin heterojen doğasıdır ve herhangi bir müdahalenin tüm septik hastalarda etkili olmasını olası kılmamaktadır.

Ayrıca, bağışıklık tepkisini modüle etmeye yönelik önceki girişimler büyük ölçüde pro-inflamatuvar yanıtı azaltmaya veya bloke etmeye odaklanmış olsa da, sepsisli hastalarda ayrıca erken bir anti-inflamatuvar yanıt vardır. Bu nedenle, bazıları immün sistemi uyarıcı ajanlardan daha fazla yararlanmaktadır. Bireysel bağışıklık profillerini tanımlamaya yardımcı olacak yeni teknikler geliştirilmekte ve yanıt verme olasılığı en yüksek olan hastalarda yeni immünomodülatör tedaviler denenmektedir. Bağışıklık durumunun tekrar tekrar karakterize edilmesi, daha kişiselleştirilmiş sepsis yönetimine doğru ilerlerken, hastalığın farklı evrelerindeki hastalar için en uygun kişisel tedavinin belirlenmesine yardımcı olabilmektedir.

Kişisel tedavi için umut vaat eden ve faz III çalışmasında olan bazı immünomodülatör ajanlar; sepsis kaynaklı koagülopatili hastalarda faydalı olabilecek trombomodülin; düşük IgM seviyelerine sahip toplum kökenli pnömonisi olan hastalarda test edilmekte olan intravenöz immünoglobulinler; ve toplum kökenli pnömonisi olan ve düşük gelsolin düzeyleri olan hastalarda faydalı olabilecek gelsolindir. Sepsis kaynaklı immünosupresyon ve artmış T-hücresi PD-1 ekspresyonu olan hastalarda faydalı olabilecek anti-programlanmış hücre ölümü proteini 1 (PD1) antikorları da kullanılabilir. Sepsis ve şiddetli lenfopenisi olan hastalarda interlökin-7 kullanılabilir. Kişisel tedavide hangi hastaların kortikosteroidlerden yararlanabileceği belli kriterlerle

daha iyi tanımlanmalıdır.

Günümüzde sepsisteki immün bozukluklara ilişkin anlayışımızda bir paradigma kayması meydana gelmiştir. Pek çok hasta için aşırı immün aktivasyonun değil, daha çok “sepsis kaynaklı immün paraliz” olarak da bilinen immünosupresyonun, yüksek mortalite ve morbidite ile ilişkili immün disfonksiyon olduğu kabul edilmektedir. Dolaşımdaki lökositlerin proinflamatuvar sitokinleri salma kapasitesi immünoparaliz sırasında bozulur ve apoptotik immün hücre ölümü büyük ölçüde artar. Genellikle bağışıklık sisteminin uyarılmasına ve mikroplara karşı savunmanın artmasına neden olan nekrotik hücre ölümünün aksine, apoptotik hücre ölümü, anti-inflamatuvar sitokin üretimi ve hücresel enerji ile sonuçlanır. İmmün paralizi olan hastaların tanımlanması dolaşımdaki monositlerde HLA-DR ekspresyonuna ve *ex vivo* olarak lipopolisakkarit ile uyarılan lökositlerin sitokin üretimine dayanmaktadır ancak bu belirteçlerin doğruluğu da hala sağlam kanıtlardan yoksundur. Bireysel hasta düzeyinde prediktif değer hakkında yeterli veri eksiktir ve sepsis hastalarının immünostimülatör tedavinin bilinen biyobelirteçler kullanılarak uygulanabilirliğini sınırlandırılmaktadır. İmmün paralizinin patofizyolojisine ilişkin artan bilgi birikimine dayalı olarak başka birçok immünoparaliz belirteci önerilmiştir. Bu biyobelirteçler, programlanmış ölüm-1 (PD-1) ve ligandı PD-L1, sitotoksik T lenfosit antijen-4 (CTLA-4) ve B ve T lenfosit zayıflatıcı (BTLA) gibi inhibitör reseptörlerin ekspresyonunu içerir ve bunlar lenfositlerin tükenmesinde rol oynayan moleküllerdir. İlave olarak immün paralize hastalarda birkaç immünosupresif lenfosit alt popülasyonu (T regülatör) da tanımlanmıştır. Ayrıca, epigenetik değişikliklerin immünoparalizde rol oynadığı gösterilmiştir. TLR ile indüklenen kromatin modifikasyonları, proinflamatuvar mediatörleri kodlayanlar da dahil tolere edilebilir genlerin geçici olarak susturulmasından ve antimikrobiyal şepitleri kodlayanlar dahil tolere edilemeyen genlerin hazırlanmasından sorumludur. Tolere edilebilir genler aşırı inflamasyonla ilişkili patolojiyi önlemek için geçici olarak inaktif edilirken, tolere edilemeyen genler enfeksiyon ve doku onarımından sürekli koruma sağlamak için indüklenebilir kalır. Ayrıca IRAK-M ve

9. BUHASDER Kongresi

SHIP-1 gibi negatif TLR düzenleyicilerin de immün paraliz gelişiminde rol oynayabileceği gösterilmiştir. Bununla birlikte, nispeten yakın zamanda keşfedilen bu mekanizmaların immünoparaliz patogenezindeki rolü şu anda belirsizdir ve bir biyobelirteç olarak klinik uygulama henüz mümkün değildir.

Sepsiste gözlemlenen zıt hiperinflamatuvar ve immünparalize fenotiplere neyin neden olduğunu anlamak - başka bir deyişle: neden bazı hastalar baskın bir hiperinflamatuvar yanıt sergilerken diğerleri immünoparaliz göstermektedir - biyobelirteç keşfine ve gelişimine büyük ölçüde yardımcı olacaktır. Bilindiği kadarıyla, yaş, cinsiyet, komorbiditeler, (epi)genetik yatkınlık, mikrobiyom bileşimi, patern-tanım reseptörlerinin ekspresyon seviyeleri ve salınımı gibi konakçı ile ilgili faktörler, patojenin türü, virölansı, yükü ve yoğunluk algılaması gibi patojenle ilgili faktörleri içeren çok faktörlü bir etiyojoloji muhtemeldir. İster hiperinflamasyon ister immünparaliz ile ilgili olsun, biyobelirteçler genellikle bir veya sınırlı sayıda patofizyolojik mekanizma/yolak ile ilişkili olduğundan tek bir biyobelirtecin immünomodülatör tedaviyi yönlendirmek için yeterli görünmemektedir ve biyobelirteç panelinin sepsis hastasının bağışıklık durumunu daha doğru bir şekilde yansıtmaya gerekmektedir.

Son on yılda, birkaç immünostimülatör tedavi, klinik öncesi, vaka serileri ve/veya küçük klinik çalışmalarda umut vaat etmiştir. Granülosit-makrofaj koloni uyarıcı faktör (GM-CSF) ve interferon-gama (IFN γ), sepsiste en kapsamlı araştırılan immünostimülatör ajanlardır. Bu bileşikler miyeloid hücre fonksiyonunun güçlü uyarıcılarıdır ve monositler üzerinde mHLA-DR ekspresyonunu ve proinflamatuvar sitokin üretimini artırarak antijen sunum yeteneklerini güçlendirir. GM-CSF'yi plasebo ile karşılaştıran biyobelirteç yönlendirmeli (dahil etme kriterim HLA-DR>8000 monoklonal antikor) randomize kontrollü bir çalışma, GM-CSF'nin monositik immüno-yeterliliği geri kazanmada güvenli ve etkili olduğunu göstermiştir. Araştırma sonuçları, tedavi edilen hastaların daha kısa mekanik ventilasyon süresine sahip olduğunu ve hastalık şiddeti puanlarında daha hızlı bir düşüş olduğunu gösterdi. Dört randomize kontrollü çalışmanın meta-analizi, GM-CSF'nin 28 günlük mortalite üzerinde faydalı bir etkisini ortaya koymamış olsa da, hasta sayıları muhtemelen bu son noktanın değerlendirilmesi için çok küçüktü. IFN γ ile tedavi, bir insan endotoksemi çalışmasında mHLA-DR ekspresyonunun artmasına ve TNF α üretiminin geri kazanılmasına neden olurken, önemli anti-inflamatuvar sitokin IL-10'un üretimini

daha da azaltmıştır. Ayrıca IFN γ , örneğin düzenli tedaviye yanıt vermeyen fırsatçı enfeksiyonlardan mustarip hastalarda olduğu gibi birkaç küçük vaka serisinde umut verici sonuçlar göstermiştir. Apoptoz inhibitörleri ile lenfosit kaybının hedeflenmesi, hayvan çalışmalarında potansiyel olarak olumluluk göstermiştir, ancak teorik olarak dokularda nötrofil birikiminin sonucu olarak kontrolsüz hücre büyümesi ve organ hasarı ile sonuçlanabilmektedir. Septik şoklu 27 hastanın rekombinant insan IL-7 veya plasebo ile tedavi edildiği IRIS-7 randomize kontrollü faz 2 çalışmasında, anti-apoptotik ve lenfosit fonksiyonunu artıran sitokin IL-7, bu hastalarda iyi tolere edilmiş ve sepsis kaynaklı lenfopeniyi tersine çevirmiştir. PD-1 sistemi sepsis hastalarında yukarı regüle edilmekte ve PD-1 ile ligandları arasındaki etkileşimin inhibisyonu, immün yanıtları ve antijene özgü T hücre yanıtlarını desteklemektedir. Son yıllarda, onkoloji alanında anti-PD-L1 tedavisine olumlu etkiler gösterilmiştir. Kanseri ve sepsisteki immünosupresif mekanizmalar arasındaki birçok benzerlik göz önüne alındığında, bu, sepsis kaynaklı PD-L1 antagonizminin potansiyeli için umut verici olabilmektedir.

Günümüze kadar yapılan sepsis çalışmaları, mevcut klinik kullanımda tek bir yardımcı tedavi ile sonuçlanmadığından, sepsis tedavisinde hastaya özel bir yaklaşıma gerek duyulmaktadır. Ayrıca hastada hiperinflamasyonun veya immün baskılanmanın baskın immün disfonksiyon olup olmadığını belirleyen biyobelirteçlere ihtiyacımız vardır. Sepsis patofizyolojisinin anlaşılmasındaki paradigma kayması, umut verici immün sistemi uyarıcı tedavilere olan ilginin artmasına neden olmuştur, ancak bu bileşiklerden en çok fayda sağlayabilecek uygun hasta popülasyonunu belirlemek ve seçmek hala çok güçtür. Kanda ölçülen mevcut dolaşımdaki biyobelirteçler klinik uygulamada kullanım için yeterince sağlam bulunmamıştır. Patofizyolojik bir perspektiften bakıldığında, sepsisli hastalarda *in vivo* bağışıklık tepkisini anlamamız için diğer vücut bölümlerine yönelik çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Sepsisli hastalarda genel bağışıklık tepkisini sınıflandırmak ve izlemek ve immünoterapiyi yönlendirmek ve kişiselleştirmek için güvenilir biyobelirteçlerin tanımlanması günümüzde hala uzak bir hedef olarak durmaktadır.

Sepsis’de Antibiyotik Kullanımı: Neyi Doğru Yapıyoruz?

Prof. Dr. Mehmet BAKIR

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

Antimikrobiyallerin yönetimi erken ve uygun antimikrobiyallerin başlanılmasından tedavinin sonlandırılmasına kadar geçen sürecin iyi yönetilmesini gerektirir.

Antimikrobiyallerin uygulama zamanı: Sepsis ve septik şoklu hastalarda yapılan çalışmalar, gecikmiş antimikrobiyal uygulamasının zararlı sonuçlarla ilişkili olabileceği belirtilmiştir. Kumar ve ark. hipotansiyon başlangıcından sonra antimikrobiyal tedavideki her bir saat gecikmenin sağ kalım oranı ortalama %7,6 düşürdüğünü bildirmiştir (1). Gaieski ve ark ise erken amaca yönelik tedavide antimikrobiyallerin >1 saat içinde verildiğinde mortalitenin önemli ölçüde azaltıldığını ifade etmiştir (2). Mortalitede en yüksek azalma septik şoklu hastalarda gözlenmiştir. Benzer şekilde, gecikmiş antibiyotik uygulamasının mortalite artışı ile ilişkisini vurgulayan birçok çalışma yapılmıştır (3,4,5,6,7,8). Bir derleme çalışma ise acil serviste triyajından sonraki 3 saat içinde ve şokun tanınmasından sonraki 1 saat içinde antibiyotik verilmesinin mortalitede anlamlı fark oluşturmadığını ifade etmiştir. Ancak, bu meta analiz yüksek heterojenite nedeniyle sorgulanmıştır (9). Antibiyotiklerin gecikmeli uygulanmasının mortalite artışı yanında diğer olumsuz sonuçları: artan hastane kalış süresi, akut akciğer hasarı, akut böbrek hasarı veya alevlenmiş bir inflamatuvar cevap sonucu kötüleşen organ disfonksiyonudur (10).

Sepsis hastasını yaşatma kılavuzu 2021 (SSC 2021) olası septik şoku veya sepsis olasılığı yüksek olan hastalar için antimikrobiyalleri hemen, ideal olarak tanıdan sonra 1 saat içinde verilmesini önermektedir. Şok bulunmayan fakat olası sepsisi olan hastalar için enfeksiyon-infeksiyon dışı neden ayrımının hızlı bir şekilde yapılmasını, başvurdan sonra 3 saat içinde karar verilmesini ve sepsis olasılığı yüksek ise hemen antimikrobiyal tedavi başlanması önermektedir. Enfeksiyon olasılığı düşük olan ve şoku olmayan yetişkinler için, hastanın yakından izlemesi ve antimikrobiyallerin ertelenmesini önermektedir (11).

Uygun ampirik antimikrobiyal tedavi: Hastalık şiddet skorları daha yüksek ise yeterli antibiyotik tedavisinden en iyi faydalandığı, septik şoklu hastalarda uygun olmayan ampirik antimikrobiyal tedavi ile hayatta kalma şansının 5 kat daha az olduğu, ortalama üç organ disfonksiyonu ve yüksek

şiddet skorları olan hastaları içeren bir prospektif çalışmada, yetersiz antibiyotik alan hastaların uygun tedavi alan hastalara göre anlamlı derecede daha yüksek mortalite oranlarına sahip olduğu bildirilmiştir (12,13). SSC 2021 kılavuzu, sepsis veya septik şoku ve çoklu ilaç direnç riski yüksek yetişkinler için, ampirik tedavide gram-negatif kapsama sahip iki antimikrobiyalin, sepsis veya septik şoku olan ve MDR organizmaları için düşük riski olan yetişkinler için ise ampirik tedavide gram-negatifleri kapsayan bir antimikrobiyal kullanılmasını önermektedir. Sepsis veya septik şoku olan yetişkinler için, etken patojen ve duyarlılıklar bilindikten sonra gram negatif kapsamı olan iki antimikrobiyalin kullanılmasını önermemektedir (11).

Antimikrobiyal tedavinin de-eskalasyonu: Başarılı bir antibiyotik yönetim programı için ampirik tedavinin kişiye özel bir tedaviye daraltılması esastır. Amaç antimikrobiyal direnci ve ilaçla ilgili olumsuz olayları azaltmaktır. Şiddetli sepsis ve septik şoklu hastalarda de-eskalasyon tedavisi düşük ölüm oranları ile güvenli bir uygulama olarak bulunmuştur (14,15,16). Bir çalışmada de-eskalasyon tedavisinin ölüm oranını etkilemediği ancak hastanede kalış süresini uzattığını ileri sürmüştür (17). SSC 2021 kılavuzu sepsis veya septik şoku olan yetişkinler için, sabit tedavi süreleri yerine tedavinin günlük yeniden değerlendirilmesi önermektedir(11).

Laboratuvar çalışmalarının antimikrobiyal kullanımına etkisi: Kandan ve enfeksiyon bölgesinden uygun kültürlerin alınması esastır ve tedaviye başlamadan önce uygun mikrobiyolojik kültürlerin alınması patojen tespiti, antibiyotik tedavisinin optimize edilmesini sağlar. Bazen kan kültürü alınması antibiyotik tedavisini geciktirebilir ve hasta sonuçlarını olumsuz etkileyebilir (18). MALDI-TOF, kütle spektrometrisi ve PCR gibi yeni teknolojiler yönlendirilmiş tedaviye giden zamanı kısaltabilir. Dirençli organizmaları hızla tanımlanması antimikrobiyal tedavinin uygunluğunu iyileştirebilir. Ancak, bu yöntemler yaygın olarak mevcut değildir. Yeni nesil dizileme (NGS) tekniği, patojen tanımlaması için oldukça umut verici bir yöntemdir. Olası tüm patojenlerin DNA ve RNA’sını hızlı ve ucuz bir şekilde dizinlemesine izin verir ve belirli direnç fenotiplerinin tahmin edilmesine yardımcı olur. Bu yöntem henüz

9. BUHASDER Kongresi

klirik uygulamada yaygın olarak uygulanmamaktadır (19).

Antimikrobiyal tedavi süresi: Uzun süreli antimikrobiyal tedavi süresi, artan direnç, daha fazla yan etki riski, daha yüksek maliyetlerle ilişkilidir. Antibiyotik tedavi süresini kısaltmak, endojen flora üzerine baskıyı ve dirençli suşların seleksiyonunu önleyerek antibiyotik direncini azaltır (20,21,22,23,24). Kritik hastalarda kısa süreli antibiyotik tedavileri etkili ve güvenli fakat tüm durumlar için “herkese uyan tek beden” yaklaşımı yok (25). VIP’in 8 ila 5 günlük antibiyotik tedavi karşılaştırması mortalite veya tedavi başarısızlık oranları etkilenmemiş, daha kısa tedavi kürleri ile antibiyotiksiz günlerin oranını artırmış, MDR mikroorganizmalarının neden olduğu VAP enfeksiyonlarını azaltmıştır (26). Enterobacteriaceae bakteriyemisi için kısa süreli rejimlerin (6-10 gün) uzun rejimlere (11-16 gün) benzer sonuçlara sahip olduğu, MDR gram negatif bakterilere karşı bir koruyuculuk olduğu gözlenmiştir (27).

Sepsiste antimikrobiyal tedaviye rehberlik edecek biyo-belirteçler: Günümüzde sepsiste tanı, tedavi yönetimi ve prognoz tahmini için çeşitli biyobelirteçler kullanılmaktadır. C-reaktif protein (CRP) ve prokalsitonin (PCT) en çok çalışılanlardır. PCT, bakteriyel enfeksiyonlar için CRP’den daha spesifiktir ve gereksiz antibiyotik kullanımından kaçınmak için kullanımı önerilmiştir. PCT’nin yarı ömrü yaklaşık 24 saattir ve plazma seviyelerinde ilerleyici bir azalma, etkili antibiyotik tedavisi ile ilişkilidir. PCT tabanlı algoritmaların faydalı etkileri, kritik hastalarda gösterilmiştir (28,29,30).

Fizyolojik değişiklikler ve antimikrobiyal farmakokinetik üzerine etkileri: Değişen sıvı balansı, volüm dağılımında artma ve hidrofilik ilaçların plazma konsantrasyonunda azalma, değişen proteine bağlanma antimikrobiyallerin dağılımını etkileyebilir. Karaciğer fonksiyon değişikliği: Karaciğere hipoperfüzyon, böbrek fonksiyon değişikliği, renal replasman tedavisi, ECMO, MV antimikrobiyallerin konsantrasyonlarını etkileyebilir ve bu hastalarda antimikrobiyallerin dikkatle izlenilmesi gerekmektedir (31,32,33,34).

Sonuç olarak, sepsis ve septik şok tedavisinde erken ve uygun antimikrobiyallerin seçiminden, deeskelasyon tedavisine ve ilaçların kesilmesine kadar antimikrobiyallerin yönetimini iyi yapmak mortalite ve morbiditeyi azaltmak için önemlidir.

Kaynaklar

1. Kumar A, Roberts D, Wood KE, et al. Crit Care Med 2006;34:1589-96,
2. Gaieski DF, Mikkelsen ME, Band Ra, et al. Crit Care Med 2010;38:1045-53
3. Puskasich MA, Trzeciak S, Shapiro NI, et al. Crit Care Med 2011;39:2066-71
4. Ferrer R, Martin-Loeches I, Phillips G, et al. Crit Care Med 2014;42:1749-55
5. Liu VX, Fielding-Singh V, Greene JD et al, Am J Respir Crit Care Med 2017;196:856-63,
6. Johnston ANB, Park C, Doi SA, et al. Clin Ther 2017;39:190-202.e6,
7. Sherwin R, Winters ME, Vilke GM, et al. J Emerg Med 2017;53:588-95.
8. Seymour CW, Gesten F, Prescott HC, Et al. Engl J Med 2017;376:2235-44.
9. Sterling SA. Miller WY, Pryor J, et al. Crit Care Med. 2015 September ; 43(9): 1907–1915.
10. Plata-Menchaca EP, Ferrer R, Rodríguez JCR et.al. Hospital Practice, <https://doi.org/10.1080/21548331.2020.1791541>
11. Laura Evans L, Rhodes A, Alhazzani W, et al. Critical Care Medicine: November 2021 - Volume 49 - Issue 11 - p e1063-e1143 doi: 10.1097/CCM.0000000000005337
12. Kumar A, Paul Ellis P, Yaseen Arabi Y, et al. Chest 2009;136:1237-48.
13. Suberviola Cañas B, Jáuregui R, Ballesteros MA, et al. Med Intensiva 2015;39:459-66
14. Tabah A, Cotta MO, Montero JG, et al. Clin Infect Dis 2016;62:1009-17,
15. Turza KC et al Surg Infect 2016;17:48-52,
16. Mokart D, Slehofer G, Lambert J, et al, Intensive Care Med 2014;40:41-9.
17. Leone M, Bechis C, Baumstarck K, et al. Intensive Care Med 2014;40:1399-408
18. Rhodes A, Evans L, Alhazzani W, et al. Intensive Care Med 2017;43:304-77.
19. Chastre J, Wolff M, Fagon JY, et al. JAMA, 2003;290:2588-98
20. Hayashi Y, Paterson DL. Clin Infect Dis 2011;52:1232-40,
21. el Moussaoui R, de Borgie CAJM et al. BMJ 2006;332:1355
22. Hepburn MJ, Dooley DP, Skidmore PJ, et al. Arch Intern Med 2004;164:1669-74.
23. Sawyer RG, Claridge JA, Nathens AB, et al. N Engl J Med 2015;372:1996-2005.
24. Chastre J, Wolff M, Fagon JY, et al. JAMA 2003;290:2588-98.
25. Zilahi G, McMahon MA, Pova P, et al. J Thorac Dis 2016;8:3774-80,
26. Pugh R, Grant C, Cooke RPD, et al. Cochrane Database Syst Rev 2015;(8),

9. BUHASDER Kongresi

27. Chotiprasitsakul D, Han JH, Cosgrove SE, et al. Clin Infect Dis 2018;66:172-7
28. Saeed K, Castillo JD, Backous C, et al. Int J Antimicrob Agents 2019;54:686-96,
29. de Jong E, van Oers JA, Beishuizen A, et al. Lancet Infect Dis 2016;16:819-27.
30. Huang DT, Yealy DM, Filbin MR, et al. N Engl J Med 2018;379:236-249.
31. Taccone FS, Laterre PC, Dugernier T, et al. Crit Care 2010;14:R126,
32. De Backer D, Cecconi M, Lipman J, et al. Intensive Care Med 2019;45:420-33.
33. Roberts JA, Paul SK, Akova M, et al. Clin Infect Dis 2014;58:1072-83,
34. Veiga RP, Paiva JA. Crit Care 2018;22:233

Nötropenik Ateşli Hastaya Tanısal Yaklaşım

Doç. Dr. Pınar KORKMAZ

Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

Kemoterapinin neden olduğu nötropeni sırasında ateş altta yatan ciddi bir enfeksiyonun tek belirtisi olabilir. Klinisyenler nötropenik dönemde ateşli hastanın enfeksiyon riski, tanı metodları ve antimikrobiyal tedavisinin yönetimi konusunda dikkatli olmalıdır. Kemoterapinin mukozal bariyerler üzerindeki doğrudan etkileri ve altta yatan malignite veya diğer immünosupresif tedaviler sonucu gelişen immun yetmezlik nötropenik hastada ateşin patogeneğinde rol oynar. Nötropenik ateşi olan hastaların çoğunda dokumente edilmiş bir enfeksiyon olmamasına rağmen, kılavuzlar nötropenik ateşi olan tüm kanser hastalarının derhal değerlendirilmesini ve ampirik geniş spektrumlu antibiyotiklerle tedavi edilmesini önermektedir. Bu hasta popülasyonunda yaşamı tehdit eden enfeksiyonları daha az ciddi enfeksiyonlardan ayırt etmek zor olduğundan bu yaklaşım önerilmektedir.

Nötropenik hastalarda ateş, tek bir oral sıcaklığın $\geq 38.3^{\circ}\text{C}$ (101°F) veya bir saatlik bir süre boyunca $\geq 38,0^{\circ}\text{C}$ (100.4°F) olması olarak tanımlanır. Nötropeni mutlak nötrofil sayısı (MNS) <1500 veya 1000 hücre/mikroL olarak tanımlanır, ciddi nötropeni MNS <500 hücre/mikroL veya sonraki 48 saat içinde <500 hücre/mikroL'ye düşmesinin beklenmesi olarak tanımlanmaktadır. MNS <100 hücre/mikroL olması ise derin nötropeni olarak tanımlanır. Bakteriyemi, nötropenik ateş ataklarının sadece yüzde 10 ila 25'inde dokumente edilebilmektedir ve klinik olarak dokumente edilebilen enfeksiyonlar yüzde 20 ila 30'unda bulunur. Nötropeni sırasında tespit edilen enfeksiyonların çoğu gram-pozitif organizmalardan kaynaklanmaktadır. Santral venöz kateterlerin uzun süreli kullanımı, yeni kemoterapi rejimleri ve öncelikle gram-negatif patojenlere karşı ampirik ve profilaktik antimikrobiyallerin kullanımı gram-pozitif bakteri enfeksiyonlarında artışa neden olabilmektedir. Ancak son zamanlarda antibiyotiklere dirençli gram-negatif bakteri kaynaklı enfeksiyonlar nedeniyle gram-negatif bakterilerin görülme oranında artış mevcuttur. Mantarlar ve virüsler de özellikle yüksek riskli hastalarda patojen olabilirler. Nötropenik ateş ile başvuran tüm kanser hastalarında, kan kültürü alındıktan hemen sonra ve diğer araştırmalar tamamlanmadan ampirik antibakteriyel tedaviye başlanmalıdır. İlk değerlendirmede hızlıca komplikasyon ve sepsis yönünden risk

değerlendirmesi yapılmalıdır. Nötropenik ateş veya sepsis tablosunda olan hasta nonspesifik semptom ve bulgular ile başvurabilir. Ampirik tedavi başladıktan sonra hastalarda öykü, detaylı fizik muayene, laboratuvar, mikrobiyoloji ve görüntüleme tetkikleri planlanmalıdır.

Deri, kateter bölgeleri, biyopsi ve kemik iliği aspirasyon bölgeleri, dişler, orofarenks ve diş eti yüzeyleri, sinüsler, akciğerler, karın, cinsel organlar ve perianal bölge dahil olmak üzere, enfekte olma olasılığı yüksek bölgeler mutlaka değerlendirilmelidir. Nötrofillerin yokluğunda enfeksiyon belirtilerinin son derece belirsiz olabileceği unutulmamalıdır. Sistemlerin gözden geçirilmesi ve fizik muayene günlük olarak tekrarlanmalıdır. İnatçı ateşi olan hastalarda, zamanla yeni enfeksiyon bölgeleri (örn. akciğerler, deri ve idrar yolu) ortaya çıkabilir. Ek olarak, nötrofil sayısı düzeldikçe, lokalize semptom ve enfeksiyon belirtileri genellikle ilk kez belirgin hale gelebilir.

Laboratuvar değerlendirmesi, hepatiktransaminazlar, bilirubin, elektrolitler, serum kreatinin, kan üre azotu, serum laktat, idrar tahlili ve kültürlerle birlikte tam kan hücresi sayımını içermelidir. Nötropenik hastalarda laboratuvar sonuçlarını yorumlarken, genellikle nötropenik olmayan hastalarda görülen enfeksiyonu düşündüren tipik laboratuvar bulgularının yokluğunun enfeksiyon olasılığını dışlamak için kullanılamayacağını bilmek önemlidir. Aspergillus galaktomannan antijeni ve beta-D-glukan testi gibi serumdan mantar belirteçlerinin kontrol edilmesi de yüksek riskli hastalarda düşünülmelidir. Fungal belirteçler, nötropenin başlangıcından itibaren kontrol edilmeli ve nötrofil iyileşmesine kadar devam edilmelidir. Şüpheli mantar enfeksiyonu değerlendirmesinin bir parçası dışında, düşük riskli hastalarda rutin olarak gönderilmesi önerilmez. Hastalardan en az 2 set kan kültürü çalışılmalıdır. İnatçı ateşin devamı halinde ampirik antibiyotiklerden sonraki en az ilk iki gün boyunca 2 set kan kültürü günlük olarak tekrarlanmalıdır. Kültürler klinik olarak endike olduğunda diğer bölgelerden alınmalıdır (örn. balgam, idrar, santral venöz kateter çıkış yeri, beyin omurilik sıvısı, deri, dışkı).

Görüntüleme çalışmaları hemen yapılmalı ancak ampirik tedavinin başlamasını geciktirmemelidir.

Amerika Enfeksiyon Hastalıkları Derneği (IDSA) kılavuzları, risk durumuna göre ayırım yapmaksızın solunum semptomları olan hastalarda nötroopenik ateş için ilk değerlendirmenin bir parçası olarak akciğer radyografisini önermektedir. Bununla birlikte akciğer radyografilerinin pnömoni veya pulmoner nodül varlığında dahi normal olabileceği gözönüne alınmalı, özellikle yüksek riskli hastalar akciğer tomografisi yönünden değerlendirilmelidir. Diğer bölgelerin (baş, sinüsler, karın/pelvis) BT taraması, semptomlara veya diğer risk faktörlerine göre yapılmalıdır. Kalıcı veya tekrarlayan ateş saptandığında; semptom ve bulgular temelinde tanı testlerinin, kan ve diğer kültürlerin tekrarı, görüntüleme yöntemlerinin tekrarı veya genişletilmesi gerekebileceği unutulmamalıdır.

Kaynaklar

1. Wingrad JR, Bow E. Overview of neutropenic fever syndromes. https://www.uptodate.com/contents/overview-of-neutropenic-fever-syndromes?search=febril%20n%C3%B6tropeni&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1 (Erişim tarihi 29.10. 2021).
2. Wingrad JR. Diagnostic approach to the adult cancer patient with neutropenic fever. https://www.uptodate.com/contents/diagnostic-approach-to-the-adult-cancer-patient-with-neutropenic-fever?search=febril%20neutropenia&source=search_result&selectedTitle=3~150&usage_type=default&display_rank=3 (Erişim tarihi 29.10. 2021).
3. Hersh EM, Bodey GP, Nies BA, Freireich EJ. Causes of death in acute leukemia: a ten-year study of 414 patients from 1954-1963. JAMA 1965; 193:105.
4. Freifeld AG, Bow EJ, Sepkowitz KA, et al. Clinical practice guideline for the use of antimicrobial agents in neutropenic patients with cancer: 2010 update by the infectious diseases society of America. Clin Infect Dis 2011; 52:e56.
5. Zuckermann J, Moreira LB, Stoll P, et al. Compliance with a critical pathway for the management of febrile neutropenia and impact on clinical outcomes. Ann Hematol 2008; 87:139.
6. Taplitz RA, Kennedy EB, Bow EJ, et al. Outpatient Management of Fever and Neutropenia in Adults Treated for Malignancy: American Society of Clinical Oncology and Infectious Diseases Society of America Clinical Practice Guideline Update. J Clin Oncol 2018; 36:1443.
7. National Cancer Institute. Common Terminology Criteria for Adverse Events (CTCAE) https://ctep.cancer.gov/protocoldevelopment/electronic_applications/ctc.htm (Erişim tarihi 29.10. 2021).

Türkiye’de Zoonotik Enfeksiyonlar: Tek Sağlık Bakışı ve Gelecek Tehditler

Prof. Dr. Abdullah İNCİ

Erciyes Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Parazitoloji Anabilim Dalı, Kayseri

Erciyes Üniversitesi, Vektörler ve Vektörlerle Bulaşan Hastalıklar Uygulama ve Araştırma Merkezi, Kayseri

Zoonozlar, insanlardan hayvanlara, hayvanlardan da insanlara bulaşabilen hastalık etkenleridir. Yeryüzünde birçok bakteriyel, viral, fungal ve paraziter patojenler zoonotik hastalıklara yol açabilirler. Zoonotik enfeksiyonlar, gün geçtikçe gerek halk sağlığı gerekse hayvan sağlığı açısından daha önemli hale gelmeye başlamışlardır. Dünya üzerinde insanlarda görülen enfeksiyöz hastalıkların yaklaşık %60’ını zoonotik karakterli enfeksiyonlar oluşturur. Dünya Sağlık Örgütü’ne (DSÖ) göre zoonozlar, üç kategoride gruplanmıştır: i) Rezervuar konaklarına göre (Antropozoonozlar, zooantroponozlar, amfiksenozlar), ii) Yaşam siklusu tiplerine göre (Direkt zoonozlar, siklozoonozlar, metazoonozlar, saprozoonozlar), iii) Etiyolojik hastalık etkenlerine göre (Artropod, protozoon, helmint, bakteriyel, viral, rickettsiyal, fungal). İnsan ve hayvan refahını tehdit eden bu patojenlerin yol açtığı hastalıklar, büyük ekonomik kayıpları da beraberinde getirmektedir. Hatta bu ekonomik kayıplar, pandemi dönemlerinde hesaplanmaz seviyelere ulaşabilmektedirler.

Zoonotik hastalıklarla mücadelede multisektörel ve multidisipliner bir işbirliğine ihtiyaç duyulmaktadır. Bu yüzden zoonotik hastalıklarla mücadelede başarı ancak tek sağlık yaklaşımı ile mümkündür. Aynı ekosistemde hayvanların ve insanların bir arada yaşamaları, birbirleriyle sıkı ilişki içerisinde bulunmalarını sağlamaktadır. Her ikisinin de tamamen bulundukları ekosisteme bağlı olmaları, “Tek Sağlık” kavramını ortaya çıkarmıştır. Diğer bir ifadeyle sağlıklı hayvan sağlıklı gıdanın üretilmesini, sağlıklı gıda ise insanların sağlıklı ve mutlu olmasını garanti etmektedir. Bu nedenle, çevrenin ve hayvanların sağlığının korunması, insanların sağlığının korunmasının ön koşuludur. Buradan hareketle Dünya Sağlık Teşkilatı *«kendi kendini yenileyebilen sağlıklı çevre, sağlıklı hayvan, sağlıklı gıda ve mutlu insan»* bütünselliğini tarif eden holistik prensip için bu sloganı geliştirmiştir. Hayvan ve insan topluluklarında enfeksiyözler (özellikle zoonotik karakterli), ilk defa görülebilen (emerging) ve/veya yeniden ortaya çıkabilen (reemerging) hastalıklar olarak tanımlanırlar. Bu hastalıklar; sporadik, endemik, epidemik ve pandemik seyirli olabilirler. Bu durum, mücadele stratejilerinin geliştirilmesinde çok önemli

ve kritik epidemiyolojik noktayı oluşturur. Ayrıca günümüzde sağlıksız kentleşme ile küreselleşmenin getirdiği uluslararası ticarete hayvan ve hayvan yan ürünlerinin hareketliliği nedeniyle hayvanlar ve insanlar arasındaki etkileşim artmış ve dolayısıyla “Tek Sağlık” daha da önem kazanmıştır.

Türkiye, doğal lokasyonu, sivil savaşa bağlı bölgesel mülteci göçleri ve göçmen kuşlar gibi hayvan hareketleri dolayısıyla birçok yeni ve tekraren ortaya çıkan zoonotik enfeksiyonlar açısından risk taşımaktadır. “Tek sağlık” perspektifi ışığında Türkiye’de bugüne kadar 37 bakteriyel, 13 fungal, 29 viral, 28 parazitik (3 trematod, 7 cestod, 10 nematod ve 8 protozoon) olmak üzere toplam 107 farklı zoonotik enfeksiyon bildirilmiştir. Bu zoonotik hastalıklardan 21’i DISCONTTOOLS uzmanları tarafından Avrupa’da yüksek öncelikli hastalıklar listesine dahil edilmiştir. Türkiye’den bugüne kadar bildirilmiş bakteriyel enfeksiyonlar arasında anaplasmosis, ehrlichiosis, tifüs, kene kaynaklı tifüs, rickettsialpox, murine tifüs, Lyme hastalığı, kene kaynaklı tekrarlayan ateş, tülaremi, bartonellosis, hemoplasmosis, Q fever, veba, şarbon, brucellosis, campylobacteriosis, clostridial enfeksiyonlar, enterohemorragic *E. coli* enfeksiyonu, erysipeloid, ruam, leprosy, leptospirosis, listeriosis, mycobacteriosis, pasteurellosis, psittacosis, salmonellosis, streptococcal enfeksiyonlar, tetanoz, tüberküloz, vibrio gıda enfeksiyonları, yersiniosis, actinomycosis, actinobacillosis, arcanobacteriosis, dermatophilosis ve nocardiosis; mantar enfeksiyonları arasında aspergilloz, blastomycosis, candidiasis, coccidioidomycosis, cryptococcosis, histoplasmosis, dermatophytosis, sporotrichosis, penicilliosis, pneumocystosis, pityriasis, adiaspiromycosis ve microsporidiosis; viral enfeksiyonlar arasında kuduz, kene aracılı encefalitis, west nile, chikungunya, kırım kongo kanamalı ateşi, deng humması, orta doğu solunum sistemi coronavirus enfeksiyonu (MERS), avian influenza, swine influenza, hepatitis E, parainfluenza, orf virüs enfeksiyonu, Afrika at hastalığı, mavi dil, borna hastalığı, feline calicivirus enfeksiyonu, el-ayak hastalığı, louping ill, Newcastle, cowpox, pseudocowpox, bovine papular stomatitis, rotavirus, norovirus, astrovirus, phlebovirus,

9. BUHASDER Kongresi

lumpy skin ve hepacivirus enfeksiyonları; paraziter enfeksiyonlar arasında fascioliasis, dicrocoeliosis, schistosomiasis, echinococcosis, taeniasis, cysticercosis, coenurosis, dipylisias, hymenolepiasis, mesocestoidiasis, angiostrongylosis, ascariasis, kutanöz larva migrans, dirofilariasis, filariasis, gnathostomiasis, onchocerciasis, strongyloidiasis, toxocariasis, trichinellosis, leishmaniosis, toxoplasmosis, sarcosporidioasis, giardiasis, amoebiasis, cryptosporidioasis, rhinosporidiosis ve cystoisosporiasis yer almaktadır. Bu 107 enfeksiyonun 19'unu artropodlar (ikisini sivrisinekler, dokuzunu keneler, birini tatarcıklar, üçünü pireler, birini simuliidler, birini akarlar, ikisini diğer sinekler) nakletmektedir. Vektörlerle bulaşan zoonotik hastalıklar (VBZD), tüm dünyada halk sağlığı ve hayvan refahı açısından önemli bir sorundur. Son yıllarda, yeni veya yeniden ortaya çıkan arbovirüs, bakteri ve parazitlerin neden olduğu VBZD olgularında endişe verici bir artış görülmektedir.

Dünya Sağlık Örgütü, özellikle iklim değişikliğini ve emerging patojenleri öne çıkararak, 2019 yılında küresel sağlık için 10 farklı tehdit (Hava kirliliği ve iklim değişikliği, bulaşıcı olmayan hastalıkların artan yükü, küresel bir grip salgını tehdidi, kırılğan ve savunmasız ortamlarda yaşayanların karşılaştığı zorluklar, antimikrobiyal direnç artışı, Ebola ve diğer yüksek tehdit içeren zoonoz patojenler, zayıf birinci basamak sağlık hizmetleri, Dang hummasının yayılması, HIV epidemisi ve aşı reddi) belirlemiştir. Bu tehditler arasında en önemli potansiyele sahip olarak zoonotik patojenler dikkati çekmektedir. İklim değişikliği ve küresel ısınma, çevresel kontaminasyon, küreselleşme, aşırı nüfus artışı ve kentleşme, fakirlik ve sosyal eşitsizlik, yasadışı insan ve hayvan hareketleri ve yaban hayatıyla yakınlaşma gibi değişken dinamikler zoonotik enfeksiyonların ortaya çıkması ve dünya genelinde yayılmasında predispoze faktörler olup ayrıca gelecek için de büyük tehdit oluşturmaktadırlar. Bununla birlikte, mikrobiyal adaptasyon ve değişim, antimikrobiyal direnç ile değişen ve genişleyen vektör habitatları zoonotik enfeksiyonların kontrolü ve önlenmesinde çok ciddi tehditleri oluşturmaktadır. Öte yandan epidemiyolojik değerlendirmede, vektörlerle bulaşan zoonoz hastalıkların naklinde görev alan sinekler ve keneler küresel ısınmanın indikatörü olarak kabul edilmektedirler (Örneğin *Culicoides* spp.'nin Kuzey Avrupa'ya ulaşması gibi).

Türkiye'de zoonotik hastalıkların kontrolü noktasında Sağlık Bakanlığı, 2019 yılında "Tek Sağlık" yaklaşımı doğrultusunda, Tarım ve Orman Bakanlığı ile beraber

multidisipliner çalışma inisiyatifi olarak "Türkiye Zoonotik Hastalıklar Milli Komitesi Protokolü"nü hazırlamıştır. Bu komite, "Türkiye Zoonotik Hastalıklar Eylem Planı 2019-2023" hazırlamakla görevlendirilmiştir. Zoonotik hastalıklar ve korunma konusunda toplumu bilinçlendirmek, risk analizleri yapmak ve tehditleri tespit etmek, ülke genelinde zoonotik hastalık teşhis laboratuvarlarının geliştirilmesi ve etkinliğinin sağlanması ve bu hastalıkların tedavisinin sürdürülmesi bu eylem planının gelecekteki hedefleri şeklinde ortaya konmuştur. Bu sayede bugün ve gelecekte gerekli olan "erken uyarı sistemi"nin alt yapısı da şekillendirilmiştir.

Kaynaklar

1. Düzlü Ö, İnci A, Yıldırım A, Doğanay M, Özbel Y, Aksoy S. Vector-borne Zoonotic Diseases in Turkey: Rising Threats on Public Health. *Türkiye Parazit Derg.* 2020 Sep 4;44(3):168-175.
2. İnci A, Yıldırım A, Duzlu O, Doganay M, Aksoy S. Tick-Borne Diseases in Turkey: A Review Based on One Health Perspective. *PLoS Negl Trop Dis.* 2016;10(12): e0005021.
3. İnci A, Doğanay M, Özdamendeli A, Düzlü Ö, Yıldırım A. Overview of Zoonotic Diseases in Turkey: The One Health Concept and Future Threats. *Türkiye Parazit Derg.* 2018;42(1):39-80.
4. İnci A, Yazar S, Tunçbilek AŞ, Canhilal R, Doğanay M, Aydın L, Aktaş M, Vatansever Z, Özdamendeli A, Özbel Y, Yıldırım A, Duzlu O. Vectors and Vector-Borne Diseases in Turkey. *Ankara Univ Vet Fak Derg.* 2013; 60 (4), 281-296.
5. İnci A, Düzlü Ö. Vektörler ve Vektörlerle Bulaşan Hastalıklar. *Erciyes Univ Vet Fak Derg.* 2009; 6 (1), 53-64.
6. Pekmezci D, Pekmezci GZ, Yıldırım A, Duzlu O, İnci A. 2019 AAEP Feline Zoonoses. Guidelines. *J Feline Med Surg.* 2020;22(7):665-666.

Patojen Bulaşında Kene Ekolojisi ve Biyolojisinin Önemi

Doç. Dr. Ömer ORKUN

Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Parazitoloji Anabilim Dalı, Ankara

Keneler antik çağlardan beri iyi bilinen parazit gruplarından biri olup, tarihte dönemin yazarları tarafından (Homer, Aristo, Plinius vs.) ‘kanla beslenen kötü yaratıklar’ olarak tasvir edilmiştir. İlk defa 1893 yılında Smith ve Kilbourne kenelerin hastalık etkenlerinin naklinde vektör olarak rol oynayacağını ispatlayarak göstermiş ve bu keşif ile global anlamda kenelere ve kene kaynaklı hastalıklara ilgi ve farkındalık günümüze değin varlığını artırarak sürdürmüştür. Bu ilgi ve hastalıkların önemi son yıllarda daha bütünleştirici bir yaklaşım olan “Tek Sağlık” konseptinde ciddi bir yer bulmuştur. Çünkü kene kaynaklı hastalıkların yaşam çemberleri ‘vektör-konak-patojen’ üçlüsünün yer aldığı kompleks mekanizmalar tarafından kontrol edilmektedir. Bu yüzden kene kaynaklı hastalıkların mücadelesinde ancak bütünleştirici yaklaşımların etkin olarak rol oynadığı ve başarılı olabileceği ortaya konmuştur.

Zorunlu kan emici parazitler olan keneler omurgalı konaklarından beslenirken vektörü olduğu patojenleri duyarlı konağa aktarabilirler. Bu konaklar insan dahil çok çeşitli memeliler, kuşlar ve sürüngenler olabilir. Bazı kene türleri (örneğin *Rhipicephalus* soyunun *Boophilus* alt soyunda bulunan türler) katı bir şekilde tek veya birkaç konağa spesifikken, bazı türler (örneğin, *Ixodes ricinus*) çok geniş skaladaki konak çeşitliliği ile birlikte memeli, kuş ve sürüngenleri içine alan 200’ün üzerinde omurgalı konaktan kan emebilmektedirler. Buradaki konak çeşitliliği veya spesifitesi vektör kenelerin uygun rezervuar konaklardan kan emmesi ve dolayısıyla enfekte hale gelmesi açısından hayli önem arz eder. Özellikle ixodid (Ixodidae ailesinin üyeleri, sert keneler) kene türleri çok çeşitli ekosistemlerdeki patojen mikroorganizmaların ekolojik çemberinde vektör olarak rol oynarlar ve dolayısıyla halk sağlığını ciddi bir şekilde tehdit edebilirler. Kenelerin 200’ün üzerinde viral, bakteriyel ve protozoan patojenlerin naklinde biyolojik vektör olarak rol oynadığı bilinmekle birlikte bu sayı son yıllarda yeni patojen türlerin/grupların tanımlanmasıyla giderek artmaktadır.

Vektör türlerin neredeyse tamamını içine alan Ixodidae ailesinin üyelerinde biyolojik döngü sırasıyla yumurta, larva, nimf ve erişkin formlarıdır. Birkaç istisna hariç tüm yaşam evrelerinde (yumurta hariç) bu keneler kan emmek zorundadırlar ve

tercih ettikleri omurgalı konağa (biyotik) ile çevresel şartlara (abiyotik) göre yaşam döngüleri bir (örneğin, *Rhipicephalus annulatus*), iki (örneğin, *Hyalomma marginatum*) veya üç konaklı (örneğin, *I. ricinus*) olarak gelişim gösterir. Bunun yanında bazı türler (örneğin, *Hyalomma excavatum*) ise konak ulaşılabilirliği ve/veya abiyotik faktörlere göre fakültatif olarak iki farklı yaşam döngüsünde gelişebilirler. Üç konaklı gelişim gösteren keneler yaşamlarının her döneminde kan emer, doyar, toprağa düşer ve gömlek değiştirerek bir sonraki aşamaya geçerler. Yumurtadan çıkan aç larvalar konağını arar, bulur, tutunur ve yavaş bir şekilde birkaç gün kan emerler. Doyan larva konağından ayrılır ve iyi korunaklı, gizli bir habitatta gömlek değiştirerek aç nimf haline gelir. Bu döngü aynı şekilde nimf ve erişkin evrelerinde de gerçekleşir. Beslenen erişkinler çoğunlukla konak üstünde nadiren bazı türlerde konak dışında çiftleşir. Tam olarak doyup düşen dişiler yumurtlamak için uygun bir habitat ararlar ve yumurtladıktan sonra ölürler. Erkekler ise çiftleştikten belli bir süre sonra ölürler. Bu gelişim şekli için çoğu türde en az 1 yıla ihtiyaç vardır. Ayrıca doğal şartlardaki iklimsel koşullardan dolayı kenelerin belli süre inaktif olarak geçirdiği bir dönem de (diapause) mevcuttur. Bu kenelerin büyük çoğunluğu yaşamlarının büyük bir bölümünü (%99’a kadar) konaklarından ayrı bir şekilde konak arayarak, gömlek değiştirerek, yumurtlayarak ya da inaktif olarak geçirirler. Bu gelişim evrelerinde ise kenelerde patojenler sirküle halde olabilir ve sonraki gelişim evresinde duyarlı konak için enfeksiyon kaynağı teşkil edebilirler. Çünkü aynı vektör kene türünde dahi farklı ekosistemlerdeki farklı rezervuar omurgalı konaklardan beslenmesi sonucunda farklı patojen tür/genotipleri nakledebildiği bilinmektedir (örneğin, *Ixodes ricinus-Borrelia burgdorferi* sensu lato ilişkisinde olduğu gibi). Kenelerin yaşam döngülerindeki bu biyolojik farklılıklar coğrafik alanlara göre de değişim göstererek özellikle kene kaynaklı hastalıkların ekolojisinde önemli rol oynarlar. Çok çeşitli adaptasyonlar ile karakterize bu biyolojik çemberlerin açığa çıkarılması ilgili kene kaynaklı hastalıkların anlaşılmasında ve mücadelede etkin eylem planlarının oluşturulmasında esas rolü oynamaktadır.

Keneler yukarıda bahsedilen biyolojik yaşam çemberlerinde farklı stratejiler kullanarak omurgalı

9. BUHASDER Kongresi

konaklarını ararlar ve beslenmek amacıyla kan emmek için tutunurlar. Vektör keneler kan emme sırasında biyolojik vektörü olduğu ve daha önceden transovarial (dişilerden ovaryumlar aracılığıyla patojenlerin yumurtalarına ve larvalarına geçiş) ya da transstadial (bir önceki gelişim evresinden sonrakine gömlek değiştirerek geçişte patojenin hayatta kalması; örneğin, larvadan nimf evresine veya nimf evresinden erişkin evresinde) olarak enfekte olup devamlılığını sağladığı patojen mikroorganizmaları duyarlı omurgalı konaklarına bulaştırırlar. Bunun yanında kenelerdeki patojenlerin nakil mekanizmalarında özellikle gelişmemiş formlarda (başlıca larvalarda) “non-viremik” olarak eş-beslenme ile geçiş ve de erişkin bireylerde çiftleşme sırasında veneral nakil de yer almaktadır. Bir kene türünün ilgili patojenin vektörü olarak kabul edilebilmesi için bu nakil mekanizmalarından en az birinin (uygun konak tercihi gibi diğer esas ekolojik faktörlerin yanı sıra) başarılı bir şekilde gerçekleşmesi gerekmektedir. Aksi halde o kene türü ilgili patojenin vektörü (yetenekli vektör) sayılmaz ve epidemiyolojisinde önemli yer tutamaz. Buradan da anlaşılacağı üzere keneler kene kaynaklı patojenlerin ekolojinde sadece vektörlük de değil aynı zamanda rezervuar rolü de üstlenebilirler. Dolayısıyla kene kaynaklı patojenlerin dağılımı öncelikle vektör türlerin varlığı ve yayılımı tarafından belirlenir. Tüm bu nakil yolları çok farklı mekanizmalar ve adaptasyonlar ile karakterize olup bunların açığa çıkarılması biyolojik çemberlerin kırılmasında esastır. Tüm bu veriler aynı zamanda ilgili hastalıkların erken uyarı sistemlerinin oluşturulmasında da temel rol oynamaktadır.

Kene kaynaklı hastalıkların dağılımı dünya çapında özellikle son 30 yılda giderek artış göstermekte olup bu durumu birkaç örnek üzerinde anlatmak gerekirse; Lyme hastalığı ile ilgili olarak sadece ABD’de 2010-2018 yılları arasında yaklaşık 476.000 insan vakası tespit rapor edilmiş ve bu durumun geçmiş yıllarla kıyaslandığında 10 kat artış gösterdiği bildirilmiştir. Bunun yanında her yıl 5000’den fazla Lyme vakasının rapor edildiği Avrupa’da da prevalansın yükselerek seyrettiği bildirilmektedir. Kene Kaynaklı Ensefalit virüsü vakalarının ise Avusturya, Almanya ve İsviçre başta olmak üzere Avrupa’da son yıllarda halk sağlığı açısından artan bir tehdit haline geldiği rapor edilmektedir. Ayrıca Türkiye’de 2002 yılında başlayan ve halen devam etmekte olan Kırım Kongo Kanamalı Ateşi (KKKA) epidemisinde bugüne kadar 10.000’den fazla hasta bildirilmiş ve her yıl yeni vakalar ölümler ile beraber seyretmeye devam etmektedir. Ülkemizin içinde bulunduğu bu epidemi dünyanın en büyük KKKA epidemisi olarak kabul edilmektedir. Tüm

bunlar kenelerin ve kene kaynaklı hastalıkların global bir halk sağlığı problemi/tehdidi olduğunu açıkça göstermektedir. Bu noktada vektör keneler ve naklettiği patojenler ile alakalı bütünleştirici ekolojik araştırmalara şiddetle ihtiyaç duyulmaktadır. Bunun yanında kenelerin genetik verilerini elde ettiğimizden bu yana özellikle kenelerin sistematğinde, evriminde (ve konakları ile eş evrimleşmesinde), türleşmesinde ve akrabalık ilişkilerini ortaya çıkarılarak özellikle kene mücadelesinde ve ‘vektör-patojen-konak’ üçgenindeki faktörler ile alakalı önemli bilgiler elde edilmiş ancak daha birçok nokta ise aydınlatılmayı beklemektedir. Bu noktada kene kaynaklı hastalıkların doğal odaklarındaki biyolojik, ekolojik ve genetik özelliklerinin anlaşılması kene kaynaklı patojenler ile mücadele noktasında ise anahtar rol oynamaktadır. Özellikle patojenlerin ekolojik döngülerindeki yetenekli vektör kene türü/türleri ile bunların konak tercihleri ve doğadaki amplifikatör omurgalıları, ilgili patojenin doğadaki evcil ve/veya yabani rezervuarların belirlenmesi şüphesiz ki ‘kene-konak-patojen’ üçgeninin kırılmasında en önemli yol gösterici bilgileri sağlayacaktır. Böylece içinde bulunduğumuz kene kaynaklı salgınlar birçok yönüyle daha iyi anlaşılacak ve gelecekte tehdit etme potansiyeli olanlar içinse erken uyarı sistemleri geliştirile bilinecektir.

Kaynaklar

1. Anderson, J.F., 2002. The natural history of ticks. *Med. Clin. North Am.* 86, 205–218.
2. Apanaskevich, D.A., Oliver, J.H., 2014. Life cycles and natural history of ticks. In: Sonenshine, D.E., Roe, R.M. (Eds.), *Biology of Ticks*. Oxford University Press, Oxford, pp. 59–73.
3. Arthur, D.R., 1965. Ticks in Egypt in 1500 B.C.? *Nature* 206, 1060–1061.
4. Estrada-Peña, A., Gray, J.S., Kahl, O., Lane, R.S., Nijhof, A.M., 2013. Research on the ecology of ticks and tick-borne pathogens—methodological principles and caveats. *Front. Cell. Infect. Microbiol.* 3, 1–12.
5. Estrada-Peña, A., de la Fuente, J., 2014. The ecology of ticks and epidemiology of tickborne viral diseases. *Antiviral Res.* 108, 104–128.
6. Dantas-Torres, F., Chomel, B.B., Otranto, D. 2012. Ticks and tick-borne diseases: a One Health perspective *Trends in Parasitology*, 28(10), 437-446.
7. Friedhoff, K.T., 1990. Interaction between parasite and tick vector. *Int. J. Parasitol.* 20, 525–535.
8. Hoogstraal, H., 1978. Bibliography of Ticks and Tickborne Diseases. From Homer (about 800 B.C.) to 31 December 1976). United States Naval Medical Research Unit Number Three (NAMRU-3), Cairo.
9. Hoogstraal, H., Kim, K.C., 1985. Tick and mammal

9. BUHASDER Kongresi

- coevolution, with emphasis on *Haemaphysalis*. *Coevolution of Parasitic Arthropods and Mammals*. Wiley, pp. 505–568.
10. Kahl, O., Gern, L., Eisen, L., Lane, R.S., 2002. Ecological research on *Borrelia burgdorferi sensu lato*: terminology and some methodological pitfalls. In: Gray, J., Lane, R.S., Stanek, G. (Eds.), *Lyme Borreliosis: Biology, Epidemiology and Control*. CABI Publishing, New York, pp. 29–46.
11. Kugeler, K.J., Schwartz, A.M., Delorey, M.J., Mead, P.S., Hinckley, A.F. 2021. Estimating the Frequency of Lyme Disease Diagnoses, United States, 2010–2018. *Emerging Infectious Diseases*, 27(2), 616–619.
12. Mans, B.J., de Castro, M.H., Pienaar, R., de Klerk, D., Gaven, P., Genu, S., Latif, A.A., 2016. Ancestral reconstruction of tick lineages. *Ticks Tick Borne Dis.* 7, 509–535.
13. Mans, B.J., Featherston, J., Kvas, M., Pillay, K.A., de Klerk, D.G., Pienaar, R., de Castro, M.H., Schwan, T.G., Lopez, J.E., Teel, P., Pérez de León, A.A., Sonenshine, D. E., Egekwu, N.I., Bakkes, D.K., Heyne, H., Kanduma, E.G., Nyangiwe, N., Bouattour, A., Latif, A.A., 2019. Argasid and ixodid systematics: implications for soft tick evolution and systematics, with a new argasid species list. *Ticks Tick Borne Dis.* 10, 219–240.
14. Orkun, Ö., Karaer, Z., Çakmak, A., Nalbantoğlu, S., 2014. Identification of tick-borne pathogens in ticks feeding on humans in Turkey. *PLoS Negl. Trop. Dis.* 8, e3076.
15. Orkun, Ö., 2015. Ankara ili ve çevresindeki kene türlerine ait bazı ekolojik ve epidemiyolojik veriler. Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
16. Orkun, Ö., Karaer, Z., Çakmak, A., Nalbantoğlu, S., 2017. Crimean-Congo hemorrhagic fever virus in ticks in Turkey: a broad range tick surveillance study. *Infect. Genet. Evol.* 52, 59–66.
17. Orkun, Ö., 2019. Molecular investigation of the natural transovarial transmission of tick-borne pathogens in Turkey. *Vet. Parasitol.* 273, 97–104.
18. Orkun Ö., Çakmak A., Nalbantoğlu S., Karaer Z., 2020. Turkey tick news: a molecular investigation into the presence of tick-borne pathogens in host-seeking ticks in Anatolia; initial evidence of putative vectors and pathogens, and footsteps of a secretly rising vector tick, *Haemaphysalis parva*. *Ticks Tick Borne Dis.* 11:101373.
19. Orkun Ö., Vatansever Z., 2021. Rediscovery and first genetic description of some poorly known tick species: *Haemaphysalis kopetdaghica* Kerbabaev, 1962 and *Dermacentor raskemensis* Pomerantzev, 1946. *Ticks Tick Borne Dis.* 12: 101726.
20. Pfäffle, M., Littwin, N., Muders, S.V., Petney, T.N., 2013. The ecology of tick-borne diseases. *Int. J. Parasitol.* 43, 1059–1077.
21. Randolph, S.E., Gern, L., Nuttall, P.A., 1996. Co-feeding ticks: epidemiological significance for tick-borne pathogen transmission. *Parasitol. Today* 12, 472–479.
22. Rubel, F., Brugger, K. 2020. Tick-borne encephalitis incidence forecasts for Austria, Germany, and Switzerland. *Ticks Tick Borne Dis.* 11(5), 101437.
23. Smith, T., Kilborne, F., 1893. Investigations into the nature, causation, and prevention of Texas or southern cattle fever. U.S. Dept Agric Bur Anim Ind Bull 1, 1–300.
24. Sonenshine, D.E., Roe, R.M., 2014. Overview; Ticks, people, and animals. In: Sonenshine, D.E., Roe, R.M. (Eds.), *Biology of Ticks*. Oxford University Press, Oxford, pp. 3–16.

Yeni Tehditlere Karşı Nasıl Hazırlanalım?

Prof. Dr. Emine ALP MEŞE

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Kayseri

Çin'in Wuhan eyaletinde 2019 yılının son aylarında başlayan, daha sonra tüm Dünya'ya yayılarak pandemiye neden olan COVID-19, daha iyi sağlık sistemi için yeniliğe ihtiyaç duyduğumuzu gösterdi. Bu yenilikler arasında; yeni tedaviler, yeni aşılar, yeni teknolojiler, yeni sağlık bakım modelleri (çevrimiçi konsültasyonlar) ve enfeksiyonların yayılımı ve enfeksiyonlara cevap için sürveyansta yenilikçi yaklaşımlar. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) Avrupa Bölge Ofisi, COVID-19 pandemisinden çıkarılan derslerin ışığında, sağlık ve sürdürülebilir gelişme için yeni stratejileri belirlemek amacıyla rapor yayınladı. Bu raporda; COVID-19 pandemisinden ders çıkarmak, gelecek sağlık tehditlerine karşı politikalar belirlemek, sağlık ve sosyal bakımın politika belgelerinin en üst sırasına yerleştirilmesi ve sağlıkta ilerleme ve sürdürülebilir gelişme kaydetmek için öneriler geliştirilmiştir. Birleşmiş Milletlerin, 17 başlıkta topladığı "Sürdürülebilir Gelişme Hedefleri" arasında da iyi sağlık, temiz su ve hijyen ve eşitsizliklerin giderilmesi bulunmaktadır.

COVID-19 zoonotik bir hastalıktır. Zoonotik hastalıklar ülkemizde ve bütün dünyada yaygın olarak görülen bir hastalık grubudur. Ayrıca yeni tanımlanan enfeksiyon hastalıklarının önemli bir kısmı da zoonoz karakterlidir. Bu nedenle COVID-19 salgını ilk olmadığı gibi son da olmayacaktır. Zoonotik hastalıklar gelecek yıllarda daha da önem kazanacaktır. Bunun nedenleri; iklim değişikliği, çevrenin ve denizlerin kirlenmesi, modern seyahat alışkanlıkları, insan aktivitelerinde değişiklik, tarım uygulamalarındaki hatalar, ormanların ve doğal yaşamın yok edilmesi ve biyoçeşitliliğin azalmasıdır. Bu nedenle insan, hayvan ve çevre sağlığını birlikte ele almak "Tek Sağlık" yaklaşımı içerisinde tedbirler almak gerekiyor.

COVID-19 pandemisinde enfeksiyon hastalıklarının ve enfeksiyon önlem ve kontrol önlemlerinin önemi bir kez daha anlaşılmış oldu. Enfeksiyon hastalıkları hızla yayılabiliyor ve toplumlara büyük zararlar verebiliyor. Pandemi hayatlarımızı değiştirdi ve pandemi sonrası Dünya farklı olacak. COVID-19 pandemisine her ülke aynı hızda cevap vermedi. Asya-Pasifik ülkeleri, salgınlarla daha sık karşılaşan ülkeler olması nedeniyle, daha hızlı cevap verdi ve yayılım daha çabuk kontrol altına alındı. Ancak özellikle ABD ve Avrupa ülkelerinde sınırların kapatılmasında,

ülke içindeki kapanmalarda geç kalındı. Pandeminin uzayacağı düşünülmeydi, hassas gruplar korunamadı, sağlık kurumlarındaki yük düşünülmeydi. Sosyal ve ekonomik kayıplar yaşandı. Milyonlarca can kaybı yaşandı, COVID-19 uzun dönem sağlık etkileri izlendi. Çocuklar ve gençlerde eğitim alanında kayıplar yaşandı. Pandemi eşitsizlikler gün yüzüne çıktı. Pandemi, kadınlar ve dezavantajlı gruplar (göçmenler, düşük gelirli kişiler, engelliler, vb) en çok etkilendi.

Gelecek Pandemilere Hazırlık İçin Gerekliklikler

- 1. Kararlı liderlik:** Kararlı politikalar erken uygulanmalı, yeterli test yapılarak potansiyel vakalar erken tespit edilmeli, bilimin ışığında kararlar verilmeli, karar verici mekanizma fonksiyonel olmalı ve kararlar zamanında uygulanmalı
- 2. Pandemiye hazırlık planlaması:** Tutarlı planlamalar yapılmalı, simülasyonlarla test edilmeli, etkin cevap için devlet ve toplum arasında iletişim ve koordinasyonun iyi olmalı
- 3. Erken uyarı cevap sistemi:** Halk sağlığını tehdit edecek enfeksiyonların erken tespiti ve kontrol altına alınması için güçlü sürveyans sistemi ve güçlü laboratuvar alt yapısı oluşturulmalı
- 4. Sağlık personeli yeterliliği:** Eğitimli yeterli sayıda ve motive sağlık kadrosu oluşturulmalı. Ekonomik destek sağlanmalı. Sağlık kurumlarında yeterli ekipman olmalı.
- 5. Sosyal destek:** Sosyal eşitsizlikler giderilmeli, kadınlara ve dezavantajlı gruplara yönelik alınacak tedbirler önceden belirlenmeli
- 6. Sağlığa yatırım:** Sürdürülebilir sağlık politikaları oluşturulmalı, birinci basamak ve ruh sağlığına yatırım yapılmalı, koruyucu halk sağlığı hizmetleri güçlendirilmeli, sağlık ve sosyal bakım arasındaki ilişki güçlendirilmeli
- 7. Tek sağlık yaklaşımı:** Lokal, bölgesel, ulusal ve küresel düzeyde; insan, hayvan, bitki ve paylaştıkları çevre sağlığı konusunda işbirliği yapılmalı ve multidisipliner yaklaşım sergilenmeli.
- 8. Küresel düzeyde sağlıkta işbirliği:** Pandemi tehditine karşı küresel politikalar geliştirilmeli, küresel aşı politikası ve küresel ekonomik destek

sağlanmalı

Sonuç olarak; sağlık en temel insan hakkıdır. Evrensel sağlık kapsayıcılığı olmalı, sağlığa ve sosyal yardımlara erişimde kimse geride bırakılmamalıdır. Sağlıklı olmanın ekonomiye katkısı büyüktür, bu nedenle koruyucu sağlık hizmetleri öncelikli olmalıdır. Ayrıca sağlığa yatırım yapılması, halkın demokrasiye ve adalete güven duymasını sağlar. Sağlık tehditlerine zamanında cevap verilmesi, ulusal ve küresel güvenlik için önemlidir. Unutulmamalıdır ki; “Herkes güvende olmadıkça, kimse güvende olmaz” ve “Sistemin gücü, sistemdeki en zayıf halkanın gücü kadardır.”

Kaynaklar

1. Kluge HHHP, Monti M. Drawing light from the pandemic: A new strategy for health and sustainable development. 2021.
2. Loveday H, Wilson J. Pandemic preparedness and the role of infection prevention and control – how do we learn? J Infect Prevention 2021; 22(2) 55–57.
3. Clark H, Sirleaf EJ. COVID-19: Make it the Last Pandemic.
4. Hamele M, Neumayer K, Sweney J, Poss WB. Always ready, always prepared—preparing for the next pandemic. Transl Pediatr 2018;7(4):344-355.

Türkiye'nin Aşı Tarihi; Dünden Bugüne Aşı Üretim Serüveni

Prof. Dr. Mustafa ERTEK

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ankara Dr. Abdurrahman Yurtaslan Onkoloji Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi, Ankara

Bağışıklama veya bağışık olma fikri ilk olarak MÖ 429 yılında Yunanistan'da çiçek hastalığı geçirenlerin, hastalığa bir daha yakalanmadıklarını gözlemlenmesi ile başlamıştır ve bu duruma **immunates** demişlerdir. Bu farkındalığa rağmen insanoğlu aktif bağışıklama ile tanışmak için asırlar geçmesini beklemiştir. Aşılama ile ilgili en erken tartışma 1549 yılında ilk defa Çin'de basılan bir kitapta bulunur. Çin'de çiçek hastalığından korunmak için ciltteki veziküllerin kurutulması ile elde edilen tozun burun mukozası yoluyla verildiği bilinmektedir. Bu uygulamanın Türkler aracılığı ile Kafkaslara, Anadolu'ya ve oradan Avrupa'ya yayıldığı düşünülmektedir. Çiçek aşısının Osmanlı topraklarında yapıldığını Avrupa'ya duyuran ilk belge ise İngiliz Büyükelçisinin eşi Lady Montagu'nun 1721 yılında ülkesine yazdığı bir mektupta görülmektedir. Bir İngiliz hekim olan Edward Jenner 1796 yılında daha sonra kendi adıyla anılacak olan "vaksinasyon" metodunu geliştirdi. Bu metodla çiçek virüsü sığira inoküle ediliyor, ortaya çıkan pulp toplanıyor ve aşı olarak kullanılıyordu. Bu uygulama ile insanoğlu tarihteki ilk aşı uygulaması ile tanışmış oluyordu. Bu metodun Osmanlılarda kullanımı da fazla gecikmiyor 1801 yılında kullanılmaya başlandığı biliniyor. 1885 yılı Mayıs ayında "1302 nizamnamesi" adı altında çiçek aşısının mecburi uygulanmasına dair kanun yürürlüğe girmiştir.

İnsanlık ikinci aşı olarak Louis Pasteur'un 1885 yılı Temmuz ayında uyguladığı kuduz aşısı ile tanışmıştır. Bu buluş insanlık için bir devrim niteliğindedir. Konuyu yakından takip eden Sultan II. Abdulhamid 1886 Haziran ayında Mekteb-i Tıbbiye-i Şahane dahiliye kliniği şefi Mirliya Alexander Zoeros, Dr. Hüseyin Remzi ve Veteriner Hüseyin Hüsnü Beylerden oluşan bir ekibi bazı hediyelerle birlikte Pasteur'un yanına eğitim için göndermiştir. 1887 Ocak ayı sonunda , Askeri Tıp Mektebinde bulunan bir binada "İstanbul Daul Kelb Ameliyathanesi" ismi ile ilk enstitü kurulmuş ve kuduz aşısı üretimine başlanmıştır. 1893 yılında Bakteriyolojihane-i Şahane kurulmuş ve kuruluşundan bir yıl sonra difteri antiserumu üretilmeye başlanmıştır.

Dr. Mustafa Hilmi, Dr. Reşat Rıza (Kor) ile birlikte 1911 yılında tifo, 1913 yılında kolera, dizanteri ve veba aşıları ilk kez hazırlanmıştır. Tifüs aşısı 1915 yılında

Dr. Tevfik Sağlam tarafından Erzurum da ilk defa olarak uygulanmıştır. Birinci dünya savaşı yıllarında Anadolu'nun birçok yerinde aşı üretimi yapılmıştır.

1927 yılında Bakteriyolojihanede Müderris Ahmet Refik Güran tarafından BCG aşısı üretilmiştir. 1931 yılından itibaren ülkemizde ilk defa olmak üzere tetanoz ve difteri aşıları üretilmeye başlanmıştır. 1942 yılında Merkez Hıfzıssıhha Müessesesi tarafından akrep serumu üretilmeye başlanmıştır. Aynı yıl Tifüs aşısı üretmek üzere Dr. Ali Mustafa Menteşoğlu idaresinde bir laboratuvar kurulmuştur. 1948 yılında ülkemizde ilk olarak boğmaca aşısı üretilmeye başlanmış, 1950 yılında BCG laboratuvarı müstakil binada hizmet vermeye başlamıştır. 1953 yılında dünya sağlık örgütünün desteklediği verem kampanyaları için gerekli aşılar sıvı aşı olarak bu tesiste hazırlanmıştır. Bu tesis 1953 yılında WHO tarafından ruhsatlandırılmıştır. Yine aynı yıl İnflüenza Aşı Üretim Laboratuvarı WHO tarafından ruhsatlandırılmıştır.

1965 yılında kuru tip çiçek aşısı hazırlanmış, 1977 yılında dünyada çiçek eradikasyon programının başarılı olmasından sonra üretimine son verilmiştir.

1970 li yıllar aşı üretiminde gerilemenin başladığı yıllar olmuştur. Buna rağmen üretim tesislerine sınırlı düzeyde de olsa yatırımlar yapılmıştır. Buna 1983 yılında liyofilize tip BCG aşısı üretimi gösterilebilir. Bu üretim 1998 yılına kadar devam etmiştir. 1995 yılında tetanoz aşısının fermentasyon metoduyla üretimi için modernizasyon çalışmaları başlatılmış, 1999 yılında yeni teknoloji ile tetanoz aşısı üretilmiştir. Ancak tesisin GMP koşullarına uygun olmaması nedeniyle kullanıma sunulamamıştır.

Ülkemizde 1994 yılında beşeri tıbbi ürünlerin üretimine yönelik bir klavuz yayınlandı. 23 Ekim 2003 tarihinde 25368 sayılı resmî gazetede "**beşeri tıbbî ürünler imalâthaneler yönetmeliği**" yayınlanarak yürürlüğe girdi. Bu mevzuata göre getirilen yeni koşullar aşı üretimi, araştırma ve geliştirme için ve üretim tesisleri için yüksek oranda yatırım maliyeti ve teknik bilgi gerekliliğini ortaya koymuştur. Bu zorluklardan dolayı ülkemizde özel sektör beşeri aşı üretimi alanına girmemiştir. Son yıllarda bakanlığımız, aşı üreticisi firmalara uzun süreli satınalma garantisi vererek ülkemizde aşı üretim tesisi kurulması için gayretlerini sürdürmektedir

1996-1997 yıllarında DBT, kuduz ve BCG aşıları üretimine son verilmesi ile ülkemizde durdurulmuş olan aşı üretiminin tekrar başlaması amacıyla 2000’li yılların başında bazı çalışmalar gerçekleştirilmiştir. 2009 yılında difteri, boğmaca, tetanoz, inaktif polio, hemofilus influenza tip b aşısından oluşan beşli karma aşı (DaBT-IPV-Hib) ile 2011 yılında dörtlü karma aşı (DaBT-IPV) paketleme ve enjektöre dolum teknolojisi ülkemize getirilmiştir. 2010 yılında pnömokok aşısı (KPAKonjuge Pnömonokok Aşısı) paketleme, enjektöre dolum ve formülasyon teknolojisinin de ülkemize getirilmesi sağlanmıştır . 2015 yılında ise tetanoz ve difteri aşılarının üretilmesi için planlamalar yapılmış daha sonra Ankara Akyurt ilçesinde GMP (İyi Üretim Prosesi) belgesine sahip dolum tesisi kurulmuştur. Nisan 2017 itibarıyla ilk dolum gerçekleştirilmiştir. 24 Kasım 2020’de ise tamamen yerli olarak kullanıma hazır erişkin tipi Tetanoz-Difteri aşısının ilk teslimatı yapılmıştır. Sağlık Bakanlığı bünyesinde Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü tarafından halen akrep ve difteri serum üretimi devam etmektedir.

COVID-19 pandemisi ile birlikte Türkiye’de SARS-CoV-2 virüsüne karşı aşı geliştirme amacı ile altyapı hazırlıklarını tamamlayan ve sürdüren firmalar bulunmakta, üniversiteler ve enstitülerde bu konuda çalışmalar devam etmektedir. Bu aşılarından bir kısmı Faz1 ve Faz2 çalışmalarını tamamlamış durumdadır.

Sonuç olarak ülkemizde aşı üretim tarihi tüm batılı ülkelerle eş zamanlı başlamış ancak 1970 lerden sonra yeni teknolojik gelişmelere paralel olarak dünya 2. ve 3. Jenerasyon aşı üretimine geçerken bizde gerileme dönemine girilmiştir. Aradan geçen yaklaşık yarım asırlık farkı kapatmak için aşı üretiminde ciddi gayretlere yatırımlara ihtiyaç doğmuştur. Özellikle pandemi gibi kriz dönemlerinde halkımızın vakit kaybetmeden etkili bağışıklık sağlayacak aşı üretimi için buna ihtiyaç vardır.

Kaynaklar

1. Kılıç S.G., Dolapçı İ. Aşıların Tarihçesi ve Yeni Aşı Stratejileri; Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası 2021;74(1):1-10
2. Meryem BULUT ,REFİK SAYDAM HIFZISSİHHA MERKEZİ BAŞKANLIĞI (1928-2017) Yüksek Lisans Tezi Ankara, 2021
3. Karakurt G.T., Kılıç A. O., Solmaz G., Aşı Akademik, Endüstriyel ve Resmi Otorite Yönüyle, S. Şenel, M.K. Derici, Ed. İstanbul, Türkiye: Hipokrat Yayıncılık, 2020.
4. SELÇUK E.B., The History of Vaccination Türkiye Klinikleri J Fam Med-Special Topics. 2011;2(5):1-4
5. Ergin A. Aşılanmanın tarihçesi ve aşı geliştirme çalışmaları. Gökçay G, editör. Aşılar. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri; 2021. p.1-5.

SARS-CoV-2 Pandemisi: OZG-3861 Serüveni...

Dr. Derya DİLEK KANÇAĞI, Prof. Dr. Ercüment OVALI

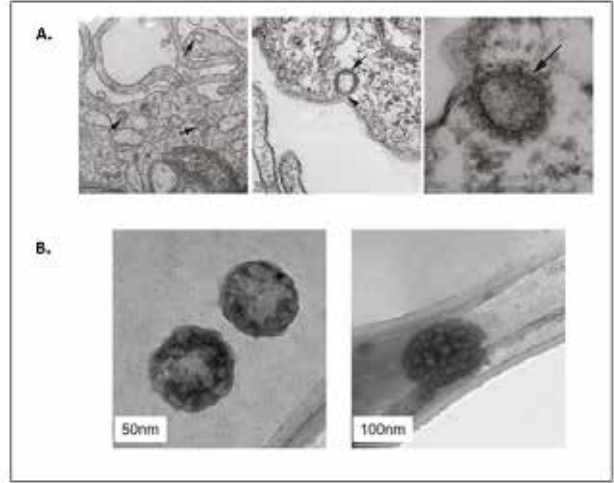
Acıbadem LabCell– Kök Hücre Laboratuvarı ve Kordon Kanı Bankası

2000’li yıllardan itibaren yeni virüs salgınları 5-10 yıl arayla kendini göstermeye başladı. Bu nedenle Dünya yeni virüs salgınlarına hazırlıklı olmalıdır. Sars-CoV-2 pandemisi, her ülkenin kendi biyolojik savunma sistemini oluşturması gerektiğini gösterdi. Farklı tedavi yöntemlerinin oluşturulması ile ilgili çalışmalar devam ederken, özellikle pandeminin sonlandırılması ve toplum sağlığının korunması için en etkin koruma yöntemi aşıdır. Bizim de serüvenimiz Acıbadem Labcell olarak immünplazma uygulaması, MKH tedavisi ve inaktif aşı üretimi ile başladı.

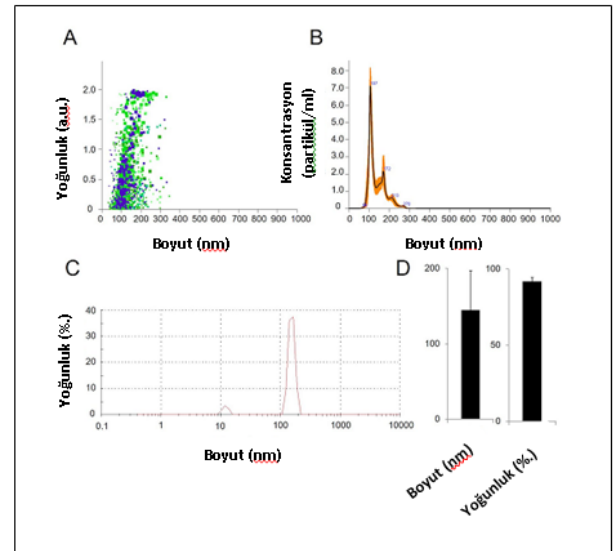
OZG-3861 serüvenimiz 24 Mart 2020 tarihinde “Covid-19 Aşı-İlaç Çağırısı” kapsamında TÜBİTAK proje başvurusunun tek gecede tamamlanması ile başladı. 24 Mart-2 Nisan 2020 tarihleri arasında TÜBİTAK’a teslim edilen aşı modelinde değişikliğe gidilerek yepyeni eski bir aşı dizaynı yapıldı. Pandemi koşullarında en hızlı üretim için birden fazla viral antijeni tanıyan ve 200 yıllık güvenilirliğine sahip inaktif aşı üretim modeli tercih edilmiştir. İnaktivasyon yöntemi olarak gamma irradiasyon ($\geq 25\text{kGy}$) kullanılmıştır. Yapılan çalışmalarda kimyasal inaktivasyon ile sadece B hücre yanıtı oluşurken, gamma irradiasyon ile hem B hücre hem de T hücre immünitelerinin eşit olarak indüklendiği gösterilmiştir. Gamma irradiasyon yönteminin genetik materyal hasarı yaratırken, viral proteinlerde hasara neden olmadığı ve bu nedenle 9 kat daha fazla antijen kazanımına eşdeğer olduğu rapor edilmiştir.^{1,2} Ayrıca literatürde belirtildiği gibi intramusküler aşılarla kıyasla 10 kat daha az antijen gerektiren ve yine bu aşılarla elde edilen IgG antikoruna kıyasla hem IgG hem de IgA antikor üretimini tetikleyen ve olası anafilaktik şok kaynaklı ölüm riskini engelleyen intradermal uygulama yapılmasına da karar verilmiştir.³

Laboratuvar altyapısı güvenlik açısından SARS-CoV-2’ye uygun hale getirilmiş; 11 hastadan SARS-CoV-2 izolasyonu yapıldıktan sonra SARS-CoV-2 virüsünün RT-PCR ve transmisyon elektron mikroskopisi (TEM) ile ilk doğrulaması yapılmıştır (**Şekil 1A**). Genomiks çalışmaları ile viral sekans bilgileri elde edilmiş ve süreç kontrolü sağlanmıştır. Gamma irradiasyon işlemi sonrası inaktivasyon etkinliğinin tam olduğu gösterilmiş ve inaktif edildikten sonra liyofilize edilen OZG-3861’in içeriğindeki partiküllerin ortalama

120 nm boyutunda ve homojen tabiatlı olduğu rapor edilmiştir (**Şekil 2**). Yine morfolojik yapılarını koruduğu TEM analizi ile teyit edilmiştir (**Şekil 1B**). Ayrıca replicase polypeptid 1ab ve non-structural protein 3b dahil SARS-CoV-2 spesifik proteinlerin varlığı proteom analizleri ile gösterilmiştir. Dozajlama sonrası adjuvan ilavesi ile güçlendirilen formülasyon sonrası söz verildiği gibi 23 Nisan 2020 tarihi itibarıyla 40.000 doz aşı Acıbadem Labcell’de üretim sonrası şişelenmiştir. Böylelikle bir sonraki basamak olan prelinik *in vivo* hayvan çalışması kapsamında 1., 2. ve 3. basamak testler 2 farklı merkezde planlanmıştır.⁴



Şekil 1. A. İzole edilen SARS-CoV-2 virüsünün transmisyon elektron görüntüsü (200–100–50 nm) **B.** İnaktif ve liyofilize SARS-CoV-2 (50 nm-100 nm)

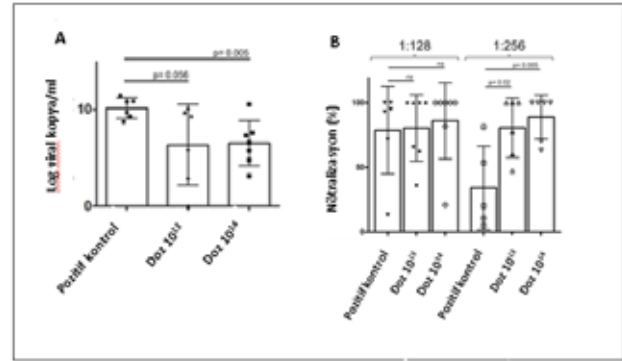


Şekil 2. Partikül boyut analizi (Nanosight)

İlk prelinik *in vivo* hayvan çalışması kapsamında erken (7 gün), orta (21 gün) ve geç (34 gün) dönem toksisite çalışmaları planlanmış olup, tek doz ve çift doz uygulama ile birlikte adjuvan varlığına ilişkin toksisite de değerlendirilmiştir. Her üç çalışma kapsamında kilo değişiminde, hematolojik ve biyokimyasal parametrelerde toksisite gözlenmemiştir. Erken toksisite analizlerinde histokimyasal parametrelerde toksisite gözlenmezken, geç dönem toksisite analizlerinde adjuvan kullanılan çift doz grupta 8 farenin 3'ünde renal hemoraji odakları ve serebellar purkinje liflerinde morfolojik değişiklik dışında toksisite bulgusuna rastlanmamıştır. Tüm gruplarda spike antikorlarının geliştiği ve bu antikorların özellikle çift doz gruplarında virüsü inhibe ettiği gözlenmiştir. Oluşan antikorların ise ADE'ye neden olmadan virüsü nötralize ettiği de ayrı bir *in vitro* çalışma ile gösterilmiştir. SARS-CoV-2 spesifik IgG antikor varlığı 1:64, 1:128 ve 1:256 dilüsyonlarda rapor edilmiştir. Spontan sitokin analizlerinde bir değişiklik saptanmazken, Th1 tip yanıtın tetiklendiği görülmüştür. Aşılamadan 34 gün sonra *in vitro* koşullarda viral antijenler ile yeniden stimülasyon yapıldığında CD8 T hücresi proliferasyonu gözlemlenmiş, ancak her iki T hücresi alt tipinde T hücresi aktivasyon belirteci olan CD25'te artış olmamıştır. Ayrıca erken ve özellikle geç dönemde gamma interferon sekrete eden T lenfositlerin arttığı gözlenmiştir. Sonuç olarak OZG-3861 özellikle tekrarlayan ve adjuvan içeren dozların etkin olduğu ancak adjuvan içeren dozların renal ve serebellar toksiteye neden olabileceği gözlenmiştir. Haziran 2020 itibarıyla başarıyla tamamlanan çalışmalar ışığında OZG-3861, 1×10^{13} ve 1×10^{14} viral kopya dozlarında adjuvansız olarak hazırlanarak BALB-C farelerde yeni bir deney dizayn edilmiştir. Yapılan çalışma sonucunda 1×10^{14} viral kopya dozu ile 1:128 ve 1:256 dilüsyonlarında daha yüksek IgG antikor düzeyleri ve nötralizasyon yüzdesinin elde edildiği gözlemlenmiştir. SARS-CoV-2 spesifik peptitlerle inkübe edildikten sonra dalak T hücrelerinin aktivasyon oranının yine 1×10^{14} viral kopya dozu ile daha yüksek olduğu gözlemlenirken, dalak T hücrelerinin sitokin salınım profili değerlendirilmiştir. Her iki doz ile birlikte IL-2, GM-CSF, gama-IFN seviyeleri yükselerek Th-1 yanıtına neden olmuştur. Ayrıca her iki doz grubunda da IL-10 artmış, bu da Tr1 (Düzenleyici T lenfosit tip 1 yanıtı) yanıtının uyarıldığını düşündürmüştür. Histokimyasal parametrelerde de anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. Sonuç olarak, OZG-38.61 aşı grubunda 1×10^{13} dozunda SARS-CoV-2'ye özgü antikorların indüksiyonunda ve nötralize edici antikor seviyelerinde negatif kontrol grubuna

göre anlamlı bir fark saptanmamıştır. Ayrıca OZG-38.61 1×10^{14} dozu, SARS-CoV-2'ye özgü nötralize edici IgG antikor üretimini etkili bir şekilde tetiklerken, sitokin salınımı da önemli bir toksisite olmaksızın tatmin edici bir Th-1 yanıtına yol açmıştır. Bu çalışmayı takiben 1×10^{13} ve 1×10^{14} viral kopya/doz 15 gün ara ile ACEII+ transgenik Balb-c farelere enjekte edilmiş; 25. gün enfektif 30.000 TCID₅₀ dozunda SARS-CoV-2 virüsü intra nazal olarak verilmiştir. Bu çalışma ile aşının koruma yetkinliğinin gösterilmesi ve ADE'nin oluşmadığının ispatlanması (viral kopya sayısının artmaması, eozinofili olmaması, sitokin storm yokluğu) hedeflenmiştir.⁵

Challenge testinde, enfektif SARS-CoV-2 virüsünün intranasal yolla uygulanmasının ardından viral RNA kopya numarasını belirlemek için orofaringeal örnekler toplanmıştır. Aşılanmamış ancak virüs bulaşmış pozitif kontrol farelerinde, 48 ve 96. saatlerde viral RNA kopya sayıları ya değişmemiş ya da artış göstermiştir. Bununla birlikte, her iki dozla aşılanmış fare gruplarında, bulgular kopya sayılarının 3 log₁₀ civarında etkili bir şekilde azaldığını göstermiştir (Şekil 3A).⁶

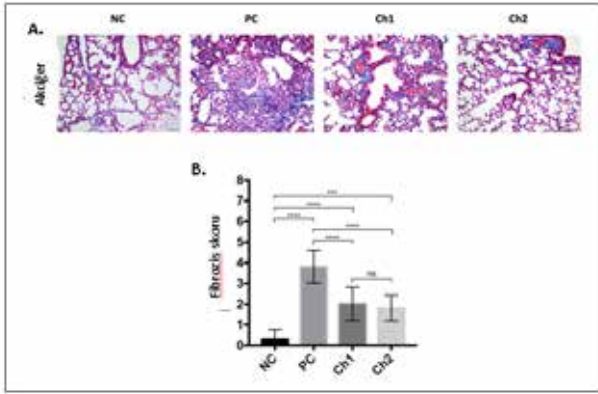


Şekil 3. A. Viral yük analizleri B. Nötralizasyon düzeyleri

Akciğer loblarında benzer bir etkinin gözlemlenebilmesi için röntgen çekilmiş ancak hiçbir grupta klasik COVID-19 enfeksiyon görüntüsü gözlenmemiştir. Challenge testinde aşılanan farelerin nötralize edici antikor kapasitesi analiz edildiğinde, her iki aşı dozunun da SARS-CoV-2'yi önemli ölçüde nötralize ettiği gözlemlenmiştir (Şekil 3B). Bu, aşılanmış farelerde gözlemlenen viral RNA kopya sayılarındaki azalmaya ilişkin bulguyu destekler niteliktedir. Viral RNA kopya oranlarındaki azalma ile tutarlıdır. Ancak T hücre yanıtına baktığımızda IFN γ salınımında herhangi bir farklılık görülmemiştir. Muhtemelen, fare grupları virüsle enfekte olduğundan, T hücreleri zaten uyarılmış olabilir ve bu, IFN γ salınımında bir fark yaratmayabilir. Aynı şekilde CD3+ ve CD4+ T hücre oranlarındaki azalma ve CD25+ CD4+ T hücre

9. BUHASDER Kongresi

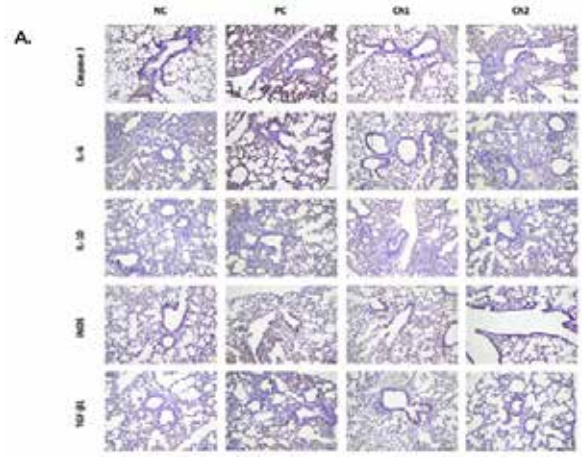
oranındaki artış, bu hücrelerin zaten aktive olduğunu göstermektedir. Öte yandan virüsün burada nötralize edilmesi CD3+ T hücre oranındaki artışı engellediği için viral tehdit sadece aktif T hücrelerinin artışı ile sonuçlanmıştır. Yeniden uyarılmamış dalak T hücrelerine baktığımızda özellikle 10^{14} viral kopya doz aşı grubunda Th1 tipi sitokin salınımı beklenildiği gibi gözlemlenmiştir. İmmünohistokimyasal analizlerde Masson'un trikrom boyaması, PC grubunda alveolar septada orta derecede kalınlaşma ve akciğer dokularında kollajen birikiminin arttığını göstermiştir. Ch1 ve Ch2 gruplarında akciğer mimarisinde belirgin bir hasar olmaksızın alveolar duvarlarda minimal fibröz kalınlaşma gözlenmiş ve PC grubunun aksine fibrotik lezyon skorları önemli ölçüde daha düşük gözlemlenmiştir. Bununla birlikte, aşı grupları arasında fibrozis skorları benzerdir. OZG-38.61.3'ün 1×10^{13} ve 1×10^{14} dozları SARS-CoV-2 virüsüne bağlı histopatolojik değişiklikleri engellemiştir (**Şekil 4**).⁶



Şekil 4. Fibrozis sonuçları (challenge çalışması)

OZG-38.61.3'ün SARS-CoV-2'ye karşı antiviral aktivitesini ve koruyucu etkilerini belirlemek için akciğerde inflamatuvar sitokinlerin, apoptoz ve oksidatif stres belirteçlerinin ekspresyonunu değerlendirmek için immünohistokimya analizi yapılmıştır. SARS-CoV-2 enfeksiyonunun apoptozu ve oksidatif stresi tetikleyip tetiklemediğini incelemek için Kaspaz 3 ve iNOS immünoaktiviteleri analiz edilmiştir. Kaspaz 3 ve iNOS immünoaktiviteleri, pozitif kontrol gruplarında negatif kontrol gruplarına göre akciğerde anlamlı olarak artmıştır. Ancak OZG-3861 ile aşı gruplarının 1×10^{13} ve 1×10^{14} viral kopya dozlarında Kaspaz 3 immünoaktivitesi akciğerde doza bağımlı olarak pozitif kontrol gruplarına kıyasla dramatik olarak azalmıştır. OZG-3861 aşılması, pozitif kontrol grubuna kıyasla akciğer dokularında iNOS immünoaktivitesinde istatistiksel olarak anlamlı bir azalmaya yol açmıştır. IL-6 immünoaktivitesi pozitif kontrol gruplarında yüksek seyrederken akciğerde negatif kontrol gruplarına göre istatistiksel olarak

farklılık göstermiştir. Aşılı gruplarda IL-6 immün boyaması pozitif kontrol gruplarına göre azalmıştır. Ayrıca, OZG-3861 aşılmasının IL-6'yı negatif kontrol gruplarında gözlemlenen düzey ile benzer bir düzeye indirdiği saptanmıştır. IL-10 immün boyama yoğunluğu, akciğerde SARS-CoV-2 uygulamasıyla önemli ölçüde artmıştır. OZG-3861 aşılı gruplar, pozitif kontrol gruplarına kıyasla daha düşük IL-10 yoğunluğu göstermiştir. Akciğer dokusunda TGF- β 1 immünoaktivitesi pozitif kontrol grubunda negatif kontrole grubuna kıyasla istatistiksel olarak anlamlı azalma göstermiştir. Öte yandan aşılı gruplarda pozitif kontrol grubuna göre yüksek TGF- β 1 immünoaktivitesi saptanmıştır. Ayrıca, 1×10^{14} viral kopya doz grubunda, negatif kontrol grubuna kıyasla benzer TGF- β 1 yoğunluğu gözlemlenmiştir (**Şekil 5**).



Şekil 5. A. Akciğer immünohistokimya analizi B. Akciğer H-skoru analizi (challenge çalışması)

Özetle, bu çalışma, gama irradiasyon ile inaktive edilmiş SARS-CoV-2 virüsleri ile oluşturulan OZG-3861 aşısının, özellikle 10^{14} viral RNA kopya doz formülasyonunda nötralize edici antikorlar ürettiğini ve bunun transgenik farede SARS-CoV-2'ye özgü etkili ve güvenli bir koruma sağladığını göstermiştir. Mevcut aşı Wuhan, İngiliz ve Güney Afrika suşlarını içeren trivalan inaktif aşı formudur. Faz I klinik çalışma başarılı olduğunda delta suşu da eklenerek Dünya'da üretimi yapılan hiçbir aşıya benzemeyen kuadrivalan gama irradiasyon ve intradermal yolla uygulanan bir inaktif aşı formu üretilmiş olacaktır.

Kaynaklar

1. Mullbacher, A., Pardo, J., & Furuya, Y. (2020). SARS-CoV-2 vaccines: Inactivation by gamma irradiation for T and B cell immunity. *Pathogens*, 9(11), 928.
2. Abolaban, F. A., & Djouider, F. M. (2021). Gamma irradiation-mediated inactivation of enveloped viruses with conservation of genome integrity: Potential application for SARS-CoV-2 inactivated vaccine development. *Open Life Sciences*, 16(1), 558-570.
3. Hickling, J. K., Jones, K. R., Friede, M., Zehrung, D., Chen, D., & Kristensen, D. (2011). Intradermal delivery of vaccines: potential benefits and current challenges. *Bulletin of the World Health Organization*, 89, 221-226.
4. Taştan C, Yurtsever B, Sir Karakuş G, Dilek Kançağı D, Demir S, Abanuz S, Seyis U, Yildirim M, Kuzay R, Elibol Ö, Arbak S, Açıkel Elmas M, Birdoğan S, Sezerman OU, Kocagöz As, Yalçın K, Ovali E. Sars-Cov-2 Isolation And Propagation From Turkish Covid-19 Patients. *Turk J Biol.* 2020 Jun 21;44(3):192-202.
5. Karakus, G. S., Tastan, C., Kancagi Dilek, D., Yurtsever, B., Tumentemur, G., Demir, S., ... & Ovali, E. (2021). Pre-clinical efficacy and safety analysis of gamma-irradiated inactivated SARS-CoV-2 vaccine candidates. *Scientific reports*, 11(1), 1-19.
6. Turan, R. D., Tastan, C., Kancagi Dilek, D., Yurtsever, B., Karakus, G. S., Ozer, S., ... & Ovali, E. (2021). Gamma-irradiated SARS-CoV-2 vaccine candidate, OZG-38.61. 3, confers protection from SARS-CoV-2 challenge in human ACEII-transgenic mice. *Scientific Reports*, 11, Article number: 15799.

Diyabetik Ayak İnfeksiyonlarının Tedavisinde Negatif Basıncılı Yara Tedavisi

Prof. Dr. Ayten KADANALI

Biruni Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

Negatif basınçlı yara kapama uygulaması; akut ve kronik yaralarda iyileşmeyi hızlandırmak amacıyla yara üzerine kontrollü ve lokalize negatif basınç kullanılan, non-invaziv bir yöntemdir. Farklı isimlendirmeler Topical Negative Pressure (TNP), Negative Pressure Wound Therapy (NPWT), Negative Pressure Therapy (NPT), Vacuum-Assisted Closure (VAC), Microdeformational Wound Therapy (MDWT) gibi yapılabilir. Bu konuda; ilk çalışmalar Louis Argenta ve Michael Morykwas tarafından Amerika'da 1989'da başlatılmıştır. Hayvanlar üzerinde deneysel olarak çalışılan bu sistem altında kronik yaralar için tasarlanmış ve Amerika'da 1995 yılında 300 yarada kullanılmıştır. Bu vakalarda granülasyon dokusu oluşma süresinin kısaldığı, yara ebatlarında belirgin küçülme olduğu gösterilmiş ve çalışma sonuçlarının daha iyi değerlendirilmesi için daha kapsamlı araştırmaların gerekliliği vurgulanmıştır.

Negatif basınçlı yara kapama sistemlerinin 4 temel etkisi; mikrodeformasyon, makrodeformasyon, yaranın drenajı (yara sıvısının uzaklaştırılması) ve yara çevresinin kontrolüdür. Uygulama ile yara alanında ekstrasellüler sıvı azalır, kapillerler genişler, lenfatik drenaj artar, kan akımı artar. Emilen sıvı ile birlikte toksinler, bakteriler, eksuda uzaklaşır. Negatif basınçla: Hücresel deformasyon, proliferasyon, migrasyon ve diferansiyasyonunda artış gözlenir, iyileşme hızlanır, bu hücrelerde eriyebilen mitojenlere karşı hassasiyeti artar. Damarlanma; Mekanik stimülasyon (mikrodeformasyon), anjiogenik faktörlerin uzaklaştırılması, proangiogenik faktörlerin artışı, kan damarlarında dilatasyon, hipoksi ve ardından VEGF salgılanması ile artar. Bu hücrelerde eriyebilen mitojenlere karşı hassasiyeti artar. Yara yatağında fizyolojik ve kimyasal değişikliklerle ödem azalmakta, eksuda uzaklaştırmakta, nemli ortam korunmakta, yara kontraksiyonu sağlanmakta, yarada küçülme meydana gelmekte, anjiyogeneze uyulmakta, kanlanma artmakta, granülasyon dokusu gelişimi artmakta, yara iyileşmesi hızlanmaktadır.

Bu uygulama ile; yara tabanında yeterince sağlıklı granülasyon dokusu elde edildiğinde; klasik pansuman yöntemine geri dönülebilir ya da deri grefti ile kapama, Flep (cerrahi girişi) ile kapama yapılabilir.

Sonuç olarak; negatif basınçlı yara kapama sistemleri klasik yöntemleri terk etmek anlamına gelmez, klasik yöntemlere ilave ve yardımcı bir yöntemdir ve iyileşme sürecinde katkı sağlanması için doğru endikasyonla kullanılabilir.

Referanslar

1. Argenta LC, Morykwas MJ. Vacuum Assisted Closure Therapy: A new method for wound control and treatment: Clinical Experience. *Annals of Plastic surgery* 1997, 38(6): 563-76
2. Meloni Marco, Valentina Izzo, Erika Vainieri, Laura Giurato, Valeria Ruotolo, Luigi Uccioli. Management of negative pressure wound therapy in the treatment of diabetic foot ulcers. *World J Orthop* 2015 May 18; 6(4): 387-393
3. <https://iwgdfguidelines.org/wp-content/uploads/2019/05/IWGDF-Guidelines-2019.pdf>
4. Everett E, Mathioudakis N. Update on management of diabetic foot ulcers. *Ann. N.Y. Acad. Sci.* 2018; 1411(1): 153-165

Diyabetik Ayak Enfeksiyonunda Biyofilme Etkili Tedavi Seçenekleri

Doç. Dr. Ş. Barçın ÖZTÜRK

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

Ayak enfeksiyonları diyabetik hastalarda önemli morbidite ve mortalite nedeni olmanın yanı sıra, ekonomik, sosyal ve kişisel maliyetlerinin yüksekliğiyle de dikkat çeker. Diyabetin komplikasyonu olarak ortaya çıkan nöropati ve vasküler yetmezlik ayak enfeksiyonlarının başlıca nedenleridir. Diyabetteki hücresel bozukluklar, hiperglisemi, hiperlipidemi, asidoz ya da diyabetin uzun vadeli komplikasyonları gibi hücre dışı faktörler hastanın defans mekanizmalarını bozmaktadır. Aynı faktörler bu grupta gözlenen iyileşmenin zayıf oluşunda da önemli rol oynamaktadır.

Açık cilt yaraları birçok savunma mekanizmasından yoksundur ve hemen hepsi mikroorganizmalarla kolonizedir. İyileşmeyen yaralar, uzamış inflamasyon, yetersiz re-epitelizasyon ve bozuk matriks şekillenmesi ile karakterizedir. Tüm kronik yaralarda hasta ile bakteri arasında bir ilişki vardır. Bu ilişki, kontaminasyondan kolonizasyona, lokal ya da sistemik enfeksiyona değişen bir yelpazededir. Kolonizasyon yara iyileşme sürecini tek başına geciktirmez. Lokal enfeksiyon veya kritik kolonizasyon olarak bilinen yara enfeksiyon süreci, kolonizasyondan invazif yara enfeksiyonuna geçişin ara evresidir. Yara enfeksiyonu, eşlik eden konak doku hasarı ile birlikte yarada replike olan mikroorganizma varlığı olarak tanımlanabilir.

Bakteriler özellikle de nemli yüzeylerde biyofilm içinde kronik kolonizasyon gösterirler. Biyofilm gelişimi, bakterinin olumsuz ortamlarda hayatta kalmasını sağlayan ve yapıdan ayrılan bakteriler ile yeni kolonizasyonlara imkan veren bir büyüme modunu temsil eder.

Birçok biyofilm enfeksiyonu konak içinde epitelyal alana meydana gelir ve biyofilm enfeksiyonu ile kolonizasyon arasındaki ayrımı çizmek yararlıdır. Tipik olarak kolonizasyon enfeksiyondan, enfeksiyon olgularında olup kolonizasyonda görülmeyen, konaktaki inflamatuvar yanıtın patolojik sürecine ait kanıtların varlığıyla ayırt edilir. Teorik olarak kronik yaralar, proteinler (kollajen, fibronektin vb) ve hasarlı dokular nedeniyle bağlanmayı sağladıklarından biyofilm oluşumu için ideal ortamlardır. Biyofilm varlığı kronik yaraların iyileşmesinde birincil engeldir. Kronik yaralarda bulunan *Staphylococcus aureus* ve *Pseudomonas aeruginosa* gibi patojenlerin birçoğu tipik olarak biyofilm oluştururlar. Matür biyofilm

içindeki bakteriler, geleneksel tedavilerin birçoğuna oldukça dirençlidirler.

Biyofilm çoğunlukla birden çok tür içeren mikroorganizma topluluklarından oluşur, bu nedenle mikrobiyal virülansın sinerjik etkisi sıklıkla yara komplikasyonları ile sonuçlanır. Ayrıca metabolik olarak heterojen bakteri toplulukları, çok sayıda mikro odak oluştururlar. Biyofilm içindeki değişimler, biyofilm kümesi içinde anoksik ve asidik bölgeler oluşumuna yol açabilir. Biyofilm içinde besinin tükendiği alanlar, dormant ya da hareketsiz faza neden olarak, biyofilmlerin antibiyotiklere direncinden sorumlu olabilir.

Diyabetik hastalarda yüksek kan glukoz düzeyleri ve mikroanjiyopatinin sağladığı doku hipoksisi, diyabetik ayak enfeksiyonlarının gelişimine neden olmanın yanı sıra, bu enfeksiyonlarda sık görülen etkenlerin biyofilm oluşturmalarına da olanak sağlar. Hiperglisemi, mikroorganizmaların virülansını arttırabilir. Yine diyabette mikroanjiyopati nedeniyle antibiyotik emiliminin azalması enfeksiyonun uzamasına neden olur. Tüm bu özellikleri ile diyabet, biyofilm ile birlikte çalışarak yara iyileşmesini olumsuz etkilemektedir.

Son zamanlarda biyofilm ile ilişkili durumlarda en başarılı tedavi stratejisi, diyabetik ayak ülserlerinde sık debridman uygulanması gibi fiziksel uzaklaştırmadır. Davis ve arkadaşları biofilm oluşumunu önlemek, azaltmak ya da tedavi etmek için 4 anahtar strateji öne sürmüşlerdir:

1. Bakteriyel bağlanmayı önlemek
2. Biyofilmi bozmak için topikal antimikrobiyal ajanların penetrasyonunu sağlamak
3. Quorum sensing inhibitörleri
4. Biyofilmlerden bakterilerin dağılmasını arttırmak ki böylece planktonik bakteriler daha kolay öldürülür

Antibiyofilm stratejiler olarak da adlandırılan yeni tedaviler direkt biyofilm üzerine etkili olabildiği gibi, biyofilm oluşumunda ilk basamak olan yabancı materyallere pasif adheransı ortadan kaldırarak da etki gösterebilir.

Henüz tedavi protokollerinde yer almayan gelecekte uygulanabilir bu tedaviler: tedaviler

- a. Biyofilm oluşumunu engelleyen
 - i. Quorum sensing üzerine müdahale
 - ii. Anti adhesinler
 - iii. Nonsteroid antienflamatuarlar
 - iv. Antimikrobial peptidler
- b. Oluşmuş biyofilm eradikasyonu
 - i. Antibiyotikler
 - ii. Enzimler ve antiseptikler
 - iii. Bakteriyofaj tedavileri
 - iv. Probiyotikler şeklinde sınıflanabilirler.

Kaynaklar

1. Sapico F. L. BAN: **Foot infections in the diabetic patient**. In: *Infectious Diseases*. Edited by Gorbach S. L. BJG, Blacklow N. R. , Second edition . Philadelphia: WB Saunders Company; 1998: 1270-1272
2. Edwards R, Harding KG: **Bacteria and wound healing**. *Curr Opin Infect Dis* 2004, **17**(2):91-96.
3. Dow G, Browne A, Sibbald RG: **Infection in chronic wounds: controversies in diagnosis and treatment**. *Ostomy Wound Manage* 1999, **45**(8):23-27, 29-40; quiz 41-22.
4. Hall-Stoodley L, Stoodley P: **Biofilm formation and dispersal and the transmission of human pathogens**. *Trends Microbiol* 2005, **13**(1):7-10.
5. Mai-Prochnow A, Lucas-Elio P, Egan S, Thomas T, Webb JS, Sanchez-Amat A, Kjelleberg S: **Hydrogen peroxide linked to lysine oxidase activity facilitates biofilm differentiation and dispersal in several gram-negative bacteria**. *J Bacteriol* 2008, **190**(15):5493-5501.
6. Purevdorj-Gage B, Costerton WJ, Stoodley P: **Phenotypic differentiation and seeding dispersal in non-mucoid and mucoid Pseudomonas aeruginosa biofilms**. *Microbiology* 2005, **151**(Pt 5):1569-1576.
7. Hall-Stoodley L, Stoodley P: **Evolving concepts in biofilm infections**. *Cell Microbiol* 2009, **11**(7):1034-1043
8. Wolcott RD, Rhoads DD: **A study of biofilm-based wound management in subjects with critical limb ischemia**. *J Wound Care* 2008, **17**(4):145-148, 150-142, 154-145.
9. Davis SC, Martinez L, Kirsner R: **The diabetic foot: the importance of biofilms and wound bed preparation**. *Curr Diab Rep* 2006, **6**(6):439-445.
10. Bjarnsholt T, Kirketerp-Moller K, Jensen PO, Madsen KG, Phipps R, Krogfelt K, Hoiby N, Givskov M: **Why chronic wounds will not heal: a novel hypothesis**. *Wound Repair Regen* 2008, **16**(1):2-10.
11. Davis SC, Martinez L, Kirsner R: **The diabetic foot: the importance of biofilms and wound bed preparation**. *Curr Diab Rep* 2006, **6**(6):439-445.

Varyantlar ve Klinik Önemi

Prof. Dr. Mine DURUSU TANRIÖVER

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara

Varyant tanımı

Koronavirüs hastalığı-2019 (COVID-19)'un etkeni olan SARS-CoV-2 sürekli olarak mutasyon geçirmekte ve genetik yapısını değiştirmektedir. Halihazırda dolaşımda olan suşların bir kısmının zaman içinde dolaşımdan kaybolması, daha farklı varyantların da ortaya çıkması beklenmektedir. Varyantların tanımlanması ve izlenmesi için tüm dünyada genomik sürveyans kullanılmaktadır. Genomik verinin klinik veri ile birlikte analiz edilmesiyle de klinik öneme sahip olan varyantlar belirlenmektedir. Bazı mutasyonlar virüsün davranış özelliklerini hiç değiştirmez iken, bazıları ise bulaş dinamiklerini, oluşturduğu hastalığın klinik ciddiyetini ve mortalite hızını, aşıların etkililiğini ve hatta tanısı testlerin performansını değiştirebilir. Bu anlamda toplum sağlığı üzerindeki etkileri belirgin olabilecek mutant virüsler Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından İlgi Uyandıran Varyantlar ('Variants of Interest-VOIs') ve Endişe Verici Varyantlar ('Variants of Concern- VOCs') olarak tanımlanmakta ve izleme alınmaktadır.

İlgi Uyandıran Varyantlar:

- Bulaşıcılık, hastalık ciddiyeti, immün kaçış, terapötik ya da tanısı kaçış gibi virüsün özelliklerini etkilediği tahmin edilen ya da bilinen genetik değişiklikler VE
- Bir çok ülkede giderek artan göreceli prevalans ve zaman içinde artan vaka sayılarıyla birlikte belirgin toplumsal yayılım ya da bir çok COVID-19 kümelenmesine yol açan ya da küresel toplum sağlığı açısından başka aşık epidemiyolojik etkileri olan SARS-CoV-2 varyantı

Endişe Verici Varyantlar:

İlgi Uyandıran Varyant özelliklerini taşıyan ve küresel halk sağlığı açısından aşağıdaki bir veya bir kaç değişiklik ile ilişkilendirilen SARS-CoV-2 varyantıdır:

- Bulaşıcılıkta artış ya da COVID-19 epidemiyolojisinde belirgin değişiklik VEYA
- Virülansta artış ya da klinik hastalık görüntüsünde değişiklik VEYA
- Halk sağlığı ve sosyal tedbirlerin ya da kullanımdaki tanısı testlerin, aşıların, terapötiklerin etkinliğinde azalma

Varyantların isimlendirmesi için PANGO, Nextstrain veya GISAI platformlarının suş tanımlamaları bilimsel olarak halen kullanılmakla birlikte, DSÖ tarafından daha kolay anlaşılır bir isimlendirme sistemi kullanılması için Mayıs 2021'den itibaren Yunan Alfabesindeki harf sırasıyla giden (Alfa, Beta, Gama, Delta, ..) bir isimlendirme sistemi önerilmiştir.

Varyantların epidemiyolojik gelişimi

İlk olarak tanımlanan varyant olan alfa varyantı Eylül 2020'de Birleşik Krallık'ta kayda geçmiş ve Aralık 2020'de DSÖ tarafından Endişe Verici Varyant olarak tanımlanmıştır. Bu yazının hazırlandığı 7 Kasım 2021 itibarıyla küresel olarak delta varyantı baskın suş haline gelmiştir: son 60 günde GISAI platformuna yüklenen dizi örneklerinin (n=842510) %99.5'u Delta, %0.2'si Gama, %0.1'i Alfa, <%0.1'i Beta ve %0.2 diğer suşlar olarak tanımlanmıştır.

Tablo: Endişe Verici ve İlgi Uyandıran Varyantların Epidemiyolojik Gelişimi

DSÖ ismi	Pango soyu	N e r e d e tanımlandığı	V a r y a n t o l a r a k tanımlanma tarihi
Endişe Verici Varyantlar			
Alfa	B.1.1.7 (Q dahil)	B i r l e ş i k Krallık- Eylül 2020	Aralık 2020
Beta	B.1.351	G ü n e y Afrika- Mayıs 2020	Aralık 2020
Gama	P.1	B r e z i l y a - Kasım 2020	Ocak 2021
Delta	B.1.617.2 (AY dahil)	Hindistan, Ekim 2020	N i s a n , Mayıs 2021
İlgi Uyandıran Varyantlar			
Lambda	C.37	Peru- Aralık 2020	H a z i r a n 2021
Mu	B.1.621	Kolombiya- Ocak 2021	A ğ u s t o s 2021

Varyantların klinik önemi

Varyantların etkileri değerlendirilirken karıştırıcı faktörler göz önüne alınmalı. Örneğin kalabalık yaşam koşulları olan kişilerde varyantlar daha hızlı yayılır, ama bu kişiler sosyoekonomik olarak da dezavantajlı ve hastalık yükü yüksek kişilerdir. Bu nedenle bu varyantların hastalık ciddiyeti üzerindeki etkileri değerlendirilirken, atak hızının yüksek olduğu toplulukların aynı zamanda ciddi hastalık için de yüksek riskli kişiler olacağı göz önünde bulundurulmalıdır. Bütün bunların yanında geniş çaplı toplumsal aşılamanın başlaması ile beraber varyantların aşı ve aşısız kişilerdeki etkilerinin değerlendirilmesi de zorlaşmaktadır. Aşıya uyumu tam olan insanların risk algılarının yüksek olduğu, sosyal belirleyicilerinin daha farklı olduğu ve diğer tedbirlere de aşısızlara göre daha sıkı uydukları bir gerçektir. Tüm bunlardan dolayı varyantların artmış bulaş potansiyelinin nasıl klinik yansımalarının olacağını değerlendirmek çok iyi kurgulanmış süveyans sistemleri gerektirir.

Genel olarak bakılacak olursa Endişe Verici Varyantların klinik özellikleri şu şekilde özetlenebilir:

Alfa Varyantı: Artmış bulaşıcılık, hastaneye yatış ve ciddi hastalık/ölüm riskinde olası artış, nötralizan aktivitenin korunması, moleküler testlerde kısmen S geni hedefinde uyumsuzluk

Beta Varyantı: Artmış bulaşıcılık, hastaneye yatış ve hastane içi ölüm riskinde olası artış, nötralizan aktivitede azalma

Gama Varyantı: Artmış bulaşıcılık, hastaneye yatış ve ciddi hastalık riskinde olası artış, nötralizan aktivitede orta derecede azalma

Delta Varyantı: Artmış bulaşıcılık, hastaneye yatış riskinde olası artış, nötralizan aktivitede azalma

Kaynaklar

1. COVID-19 Weekly Epidemiological Update. <https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update-on-covid-19---2-november-2021>
2. Tracking SARS-CoV-2 variants. <https://www.who.int/en/activities/tracking-SARS-CoV-2-variants/>
3. Cevik M ve Mishra S. Lancet Infect Dis 2021; [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(21\)00338-8](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(21)00338-8)

COVID-19 ve İnfodemi

Prof. Dr. Ayhan AKBULUT

Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Elazığ

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ); 31 Aralık 2019 tarihinde Çin'in Wuhan Şehri Canlı Hayvan Pazarı kaynaklı çalışanlarda pnömöni vakalarını bildirmiş ve 11 Ocak 2020 tarihinde etkenin SARS-CoV2 ve hastalığı da COVID-19 olarak tanımlamıştır. DSÖ, Şubat 2020'de infodemi tanımını yaparken, Mart 2020'de COVID-19 pandemisini dünyaya duyurmuştur (1,2).

COVID-19 salgını; insanların her zamankinden daha fazla sosyal mesafeye sahip olduğu ve dünyaya bağlanmak için telefonlarına ve bilgisayarlarına güvendiği bir zamanda ortaya çıkan ilk pandemidir. Bağlantıda kalmak ve bilgi sahibi olmak için güvendiğimiz teknoloji, aynı zamanda salgınla küresel mücadeleyi baltalamaya devam eden ve pandemiye kontrol altına almaya yönelik önlemleri tehlikeye atan, bir bilgi salgınına da mümkün kılıyor ve güçlendiriyor (1,2).

İnfodemi, belirli bir konuyla ilişkili bilgi hacmindeki büyük bir artışı tanımlamaktadır. Bu bilgilerin bir kısmının da doğru olması büyümesine katkı sağlar. Bir bilgi tsunamisi olarak da tanımlanan bilgi salgını yeni bir olay değildir. İnfodemi aslında, sarıhumma ve Ebola salgınları sırasında da gözlenmiş ancak geçmişte söylenti şeklinde kalan olaylar, COVID-19 salgınında toplumların sağlığı üzerinde olumsuz etkileri artıran başka bir boyuta ulaşmıştır (3). Böylece COVID-19 artış zemini kazanırken, insanlar haklı olarak durum hakkında daha fazla bilgi ve kanıt toplamak için daha istekli ve endişeli hale gelmiştir. Ancak çelişkili bir bilgi denizinde boğulan insanların kafası daha da karışmıştır (4). Bu da bir takım insanlarda sağduyulu düşünmeyi ortadan kaldırmış, ya iyice korkarak aşırı tedbir almaya ya da hastalığı yok sayarak karşı mücadeleye girmesine neden olmuştur.

Son on yılda çeşitli dijital platformların gelişmesiyle birlikte medya kaynaklarının çeşitliliği ve bilgi hacmi **eşi benzeri görülmemiş düzeye ulaşmıştır**. Aynı anda hem fırsatlar hem de zorluklar olarak görülen yeni teknolojiler, bilginin yayılması ve tüketimi söz konusu olduğunda daha az dengeli, daha çarpıcı ve aceleci bir hal almaktadır. Buna en güzel örnek; Avrupa genelinde kısıtlayıcı tedbirlerin uygulanacağı belirtilince, hemen arkasından tuvalet kâğıdı ve gıda kıtlığı yalanları ortaya atılmış, bu da insanları stok yapmaya zorlamış ve kısa süreli de olsa gerçek kıtlıklara neden olmuştur (5).

Özellikle uzun kapanma dönemlerinde sanal dünya, fiziksel dünyadan çok daha etkin olmuştur. Mart ayında "COVID-19" ve "COVID 19" sınıflandırması altında YouTube'a 361.000.000 video yüklenmiş ve yaklaşık 550 milyon koronavirüs, korona virüs, covid19, covid-19, covid_19 veya pandemi terimlerini içeren tweetler gönderilmiştir. İlk 3 aylık dönemde Google Akademik'te yaklaşık 19.200 makale yayınlanmıştır (6). Bu yayınların çoğunluğu, salgın boyutu dikkate alınarak yeterince hakem denetiminden geçmeden yayınlanmıştır (7,8).

Birçok yanlış veya yanıltıcı hikâyeler, herhangi bir arka plan veya kalite kontrolü yapılmadan üretilir ve paylaşılar olmuştur. Bu yanlış bilgilerin çoğu komplo teorilerine dayanırken, bazıları bunların unsurlarını görünüşte ana akım söylemin içine koyarak kendi düşüncelerini ispatlamaya çalışmıştır (9). Virüsün nasıl ortaya çıktığı, nedeni, tedavisi ve yayılma mekanizması dâhil hastalığın tüm yönleriyle ilgili uydurma ve yanlış bilgiler dolaşır olmuştur (9,10). Yanlış bilgiler ise çok hızlı bir şekilde dolaşır, insanların davranışlarını değiştirerek potansiyel olarak onları daha büyük riskler almaya yönlendirir.

İtalya'da karantinanın başlamasıyla birlikte tweet hacminde katlanan bir artış meydana gelmiş, ABD'de pandeminin ulusal acil bir durum haline geldiğinin ilan edildiği gün civarında da platoya ulaşmıştır. Toplam tweet'lerin %35'i ABD, %7'si İngiltere, %6'sı Brezilya, %5'i İspanya ve %4'ü Hindistan kaynaklı oluşturulmuştur. Tüm tweet'lerin %70'i 35 yaşın üzerindeki kişiler ve %55'i erkek cinsiyetler tarafından oluşturulmuştur. Pandemi ile ilgili en çok kullanılan hashtag'ler #Pandemic ve #FlattenTheCurve olmuştur (6).

İnsanlar ne tür bilgiler arıyorlar ya da neler elde etmeyi bekliyorlar diye bakıldığında: a-) Dünyada neler oluyor? b-) Hastaların klinik yönetimi nasıl? c-) Etkili müdahalenin kanıtı nedir? d-) Teyit edilmiş vakalara ilişkin veriler nelerdir? e-) Epidemiyolojik güncellemeler nedir? f-) Doğrulanmış ölümlerle ilgili veriler nedir?

İnfodemi yönetiminde; her şeyden önce, ilk olarak ana akım olmayan görüş ve inançlara sahip olanlar da dâhil olmak üzere insanlarla ve topluluklarla ilişki kurmamız gerekmektedir. Yanlış bilgilendirmenin

9. BUHASDER Kongresi

toplumlar üzerindeki etkisi, özellikle kurumlara yönelik artan bir güvensizlik olarak da karşımıza çıkmaktadır (1,6). Toplumun endişelerini ve sorularını dile getirmesi için uygun ortamların sağlanması hayati önem taşımaktadır. Resmi bilgi kaynakları ile halk arasında sürdürülebilir ve şeffaf ilişkiler kurulması toplum güveninin tesisini sağlayacaktır.

DSÖ tarafından infodemi ile mücadelede 6 alanda çeşitli mesleklerden oluşan çalışma ekipleri oluşturulup planlamalar yapılmıştır (1). Bu alanlar: a-)Bilim ve Araştırma b-) Ülke Sağlık Yetkilileri c-) Teknoloji ve Platformlar d-)Sivil Toplum e-)Medya ve Gazetecilik f-) Birleşmiş Milletler ve Çok Uluslu Yardım Kuruluşları

Buekiplerçeşitli paydaşlarla birlikte, sosyal medyadaki konuşmaları dinlemek ve toplumun ilgi alanlarının nabzını tutmak için araçlar geliştirmektedir. İnsanların bilgi almak istedikleri konuları ve bazı konulara yönelik duyguları (örneğin korku, öfke, itaat) takip edilmeye çalışılmaktadır. Sağlık çalışanları, gençler, farklı toplulukların liderleri veya iş dünyası gibi gruplarla ortaklıklar kurarak, birlikte mesajların geliştirilmesine çalışılmaktadır (1-3)

Davranış değişikliğini kolaylaştırmak, bilimi eyleme dönüştürülebilirlik için kanıta dayalı, şeffaf ve düzenli bilgi sağlamak ve yanıtlarına sahip olmadığımız konuların açıkça kabul edilmesi hayati önem taşımaktadır. Kendimizi; bireylerin ve toplulukların kendi bağlamlarına, kültürlerine ve değerlerine ters düşmeyecek şekilde hazırlamamız gerekmektedir. Yanlış düşünce ve algıları ortadan kaldırmaya çalışmak yerine, onu yönetmeyi öğrenmeliyiz (1).

DSÖ bilgi salgınını yönetmek için daha geniş ve koordineli bir çaba içinde çalışmalarını sürdürmektedir. Bu amaçla, farklı uzmanlık alanlarından (örneğin, veri bilimcileri, fizikçiler, epidemiyologlar, biyologlar, sosyal bilimciler) bilim insanlarını bir araya getiren infodemioloji adı verilen yeni bir bilimsel disiplin geliştirmiştir. Bu bağlamda DSÖ, 5 sanal küresel Infodemi Yönetim Konferansı düzenlemiş ve 16 Temmuz 2021'de yapılan toplantıda beş alandaki çalışmaları güçlendirmek için tasarlanmış bir araştırma ve uygulama taslağı ortaya çıkartılmıştır (1-5). Bunlar:

1. Sağlıkla ilgili acil durumlarda infodemi etkisi ölçülmeli ve izlenmeli
2. Infodemilerin yayılması ve etkisi tespit edilmeli
3. Infodemiye karşı koruma sağlanmalı ve zararlı etkilerini azaltan müdahaleler belirlenmeli ve uygulanmalı

4. Infodemi müdahalelerinin değerlendirilmesi ve bireylerin ve toplulukların infodemilere karşı direnci güçlendirilmeli

5. Infodemi yönetimi için araçlar geliştirilmeli, sisteme uyarlanmalı ve uygulanması teşvik edilmeli

Sonuç olarak; COVID-19 ile ilgili konularda kamuoyundaki yanlış bilgi hayatlara mal olur. Uygun, güven verici ve doğru bilgi olmadan; damgalanma artar, tanı testleri kullanılamaz, bağışıklama kampanyaları hedeflerine ulaşamaz ve virüs gelişmeye devam eder. İfade özgürlüğüne saygı gösterirken, uydurma ve yanlış bilgilendirme ile mücadele edilmeli. İnsanların kendilerini, ailelerini ve topluluklarını koruyacak donanımına sahip olmaları için; doğru bilgiye, doğru zamanda, doğru formatta erişimleri sağlanmalıdır.

Kaynaklar

1. <https://www.who.int/news/item/02-02-2021-who-public-health-research-agenda-for-managing-infodemics>
2. https://www.who.int/health-topics/infodemic#tab=tab_1
3. Briand SC. <https://www.openaccessgovernment.org/infodemic/99221>
4. <https://www.who.int/news/item/23-09-2020-managing-the-covid-19-infodemic-promoting-healthy-behaviours-and-mitigating-the-harm-from-misinformation-and-disinformation>
5. <https://www.technologyreview.com/2020/03/17/905279/facebook-twitter-social-media-infodemic-misinformation/>
6. https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52052/Factsheet_infodemic_eng.pdf?sequence=16
7. Farooq Azam Rathore , Fareeha Farooq. Information Overload and Infodemic in the COVID-19 Pandemic. J Pak Med Assoc. 2020 May;70(Suppl 3)(5):S162-S165.
8. Sasidharan et al. Infodemic. Turk J Anaesthesiol Reanim 2020; 48(6): 438-42.
9. <https://youtu.be/Bdd7eCl4hfg>
10. Zarocostas J. How to fight an infodemic. The Lancet 2020 Feb;395(10225):676.

Toxoplasma Hastalarına Serolojik Yaklaşım: Toksoplazmoz Tanısı ve Raporlanmasında Algoritma

Doç. Dr. Derya DİRİM ERDOĞAN

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Parazitoloji Anabilim Dalı, İzmir

Toksoplazmoz hücre içi yerleşim gösteren *Toxoplasma gondii*'nin neden olduğu yaygın görülen bir paraziter hastalıktır. İklim, beslenme, hijyen ve konak duyarlılığına bağlı olarak Dünya'da seroprevalansı %30–50 arasında değişmektedir. İmmun sistemi sağlam kişilerde primer enfeksiyonun %80'i asemptomatik iken, immün sistemi baskılanmış kişilerde ve konjenital toksoplazmoz (KT) olgularında yaşamı tehdit edici klinik semptomlara neden olabilir (1).

Toksoplazmoz tanısında günümüzde iki biyolojik yaklaşım kullanılmaktadır:

- *T.gondii*'nin etkensel tanısı: Moleküler yöntemler, fare inokülasyonu, mikroskopik inceleme.
- *T.gondii*'nin dolaylı tanısı: Serolojik testler (2).

Toksoplazmoz tanısında serolojik testler anahtar rol oynamaktadır (3). Toksoplazmozun serolojik tanısında yaklaşım ve raporlandırma başvuran kişideki kliniğe göre farklılık göstermektedir. Toksoplazmoz kliniğine göre serolojik tanı beş başlık altında incelenebilir;

1. İmmun sistemi sağlıklı kişilerde toksoplazmoz tanısı

Sadece %10-20 olguda lenfadenopati **görülmektedir** (2). İlk değerlendirmede IgG ve IgM antikorları araştırılır.

- IgG pozitifliğiyle birlikte yüksek IgG avidite indeksi (IgM pozitif/negatif) kronik enfeksiyonu desteklemektedir (4) ve bu şekilde raporlanır.
- Yakın dönemde edinilmiş enfeksiyonu destekleyen ve akut toksoplazmoz olarak raporlanabilen serolojik **göstergeler**;
 - Seronegatif iken pozitifleşme (serokonversiyon)
 - Anti-*Toxoplasma* IgM, IgA veya IgE antikorlarında artış
 - Anti-*Toxoplasma* IgM pozitifliği ile birlikte düşük IgG avidite indeksi
 - İki/üç hafta arayla alınan iki serum örneği arasında 4 katlık anti-*Toxoplasma* IgG artışı (5).

2. İmmun sistemi baskılanmış kişilerde toksoplazmoz tanısı

Toksoplazmoz immün sistemi baskılanmış kişilerde hepatit, pnömoni, myokardit ve ansefalit gibi yaşamı tehdit edici hastalıklara neden olabilir (6). **İlk değerlendirmede** IgG antikorları araştırılır. Ancak bu hasta grubunda immunglobulin **düzeyi** düşük olduğundan serolojik sonuçların yorumlanması zor olabilir. IgG negatif ise koruyucu önlemler anlatılmalı, pozitifse reaktivasyon riski açısından değerlendirilmeli ve gerektiğinde immunsupresyon **süresince** profilaktik tedavi uygulanmalıdır (1,2).

Seroloji, klinik ve radyolojik bulgularla birlikte değerlendirilmeli ve gerekirse moleküler yöntemler uygulanmalıdır. *T. gondii* DNA'sını saptamak için, kan örneği veya semptomların lokalizasyonuna bağlı olarak diğer vücut sıvı ve dokularına polimeraz zincir reaksiyonu (PZR) uygulanabilir. Endikasyonu olan olgularda etkilenen organlardan biyopsi yapılabilir (7,8).

3. Gebelikte toksoplazmoz tanısı

Gebelik sırasında geçirilen primer enfeksiyon, *T. gondii*'nin plasental yolla geçişiyle ciddi fetal anomali veya ölümle sonuçlanabilen KT'ye neden olabilir. Gebelerde *T. gondii* enfeksiyonu genellikle asemptomatik olduğundan, enfeksiyonun başlangıç tarihini belirlemek için serolojik tarama yapılmalıdır. **İlk değerlendirmede** IgG ve IgM antikorları araştırılır (1).

- Serolojik tarama ve izlem:
- *Gebelikten önce edinilmiş enfeksiyonlarda* KT riskinin dışlanması,
- *Bağışık olmayan kişilerde* koruyucu önlemlerin alınması,
- *Gebelikte serokonversiyon saptandığında* parazitin fetusa geçişini önlemek için toksoplazmoz tedavisinin planlanmasını sağlar (9,10).

Gebelikte IgM negatif olgularda, IgG pozitifliğiyle birlikte yüksek IgG avidite indeksi genelde kronik enfeksiyonu desteklemektedir ve bu şekilde raporlanır. Ancak gebeliğin son 3 ayında alınan bu

serolojik sonuçlar gebeliğin erken döneminde edinilen toksoplazmoz **dışlamaz**. IgM pozitif olgularda doğrulama testi uygulanmalı ve yanlış pozitif sonuca bağlı gereksiz abortuslar önlenmelidir. Mümkünse IgA ve IgE ELISA gibi testler uygulanmalıdır (1).

Gebelikte toksoplazmoz serolojik sonuçları yorumlanırken kan örneğinin alındığı gebelik haftası ve biliniyorsa gebelik öncesi serolojik durum çok önemlidir. Gebelerde serolojik testlerin yanlış yorumlanması duygusal stres ve gereksiz girişimlere neden olabilir (5).

4. Fetüs ve yenidoğanda toksoplazmoz tanısı

Prenatal tanı:

Gebelikte akut toksoplazmoz tanısı alındığında veya fetüste KT'yi düşündüren bulgu saptandığında, fetüs ultrasonografiyle yakın takibe alınır ve gebeliğin 18. haftasından itibaren amniyon sıvısında *T. gondii* DNA'sını saptamak için PZR uygulanır veya fare inokülasyonu ile etken izolasyonu yapılır (11, 12).

Yenidoğanda tanı:

KT **şüphesi olan** yenidoğanda IgG ve IgM (bazı merkezlerde IgA) saptamaya yönelik serolojik testler uygulanır. IgG plasentadan pasif olarak geçerken, IgM ve IgA **büyük oldukları** için geçemez. Yenidoğan veya kordon kanında spesifik IgM ve/veya IgA saptanması KT'nin **göstergesi olarak kabul edilse de doğum sırasında anne kanından bulaşa da bağlı olabilir** (1, 13).

Yenidoğanda IgG (+), IgM (-) ise, saptanan IgG antikorlar pasif geçişe (anneden veya kan transfüzyon) bağlı olabileceği gibi yenidoğanın ürettiği antikorlar da olabilir. Western yöntemiyle anne ve bebek kanı karşılaştırılarak yenidoğanın sentezlediği spesifik izotip araştırılır. Pasif geçişe bağlı IgG antikorlar genellikle 6-12 ayda negatifleşir (13).

5. Oküler toksoplazmoz tanısı

Oküler toksoplazmoz tanısı öncelikle klinik muayeneye dayanmaktadır (1). Konjenital enfeksiyonlu bir yenidoğanda tipik lezyonlar bilateral iken, bir çocuk veya adolesanda konjenital enfeksiyonun reaktivasyonu ise aktif lezyonlar önceki retinal skarların periferinde ve unilateraldir (14). Her iki olguda, anti-*Toxoplasma* IgG **düşük düzeyde pozitif** ve IgM genellikle negatiftir. Akut göz enfeksiyonlu bir erişkinde, aktif retinal lezyonlar unilateral ve IgM ve/veya IgG pozitifdir (15).

Seyreltilmemiş serum örneğinde anti-*Toxoplasma* IgG ve IgM negatif ise olasılıkla korioretinit toksoplazmoza bağlı değildir ve bu şekilde raporlanır. Klinik olarak

şüpheli olgularda seroloji negatifse, etkilenen gözden alınan göz sıvısında spesifik antikorların veya *T. gondii* **DNA'sının** saptanmasıyla tanı konur (1,15).

Kaynaklar

1. Dard C, Fricker-Hidalgo H, Brenier-Pinchart MP, Peloux H (2016) Relevance of and New Developments in Serology for Toxoplasmosis. Trends in Parasitol. 32(6), 492-506. <http://dx.doi.org/10.1016/j.pt.2016.04.001>
2. Robert-Gangneux, F, Dardé, ML. (2012) Epidemiology of and diagnostic strategies for toxoplasmosis. Clin. Microbiol. Rev. 25 (2), 264–296. doi: 10.1128/CMR.05013-11.
3. Villard O, Cimon B, L'Ollivier C, Fricker-Hidalgo H, Godineau N, Houze S, et al. (2016) Serological diagnosis of *Toxoplasma gondii* infection: recommendations from the French National Reference Center for Toxoplasmosis. Diagn. Microbiol. Infect. Dis. 84, 22–33.
4. Murat JB, L'Ollivier C, Fricker Hidalgo H, Franck J, Peloux H, Piarroux R. (2012) Evaluation of the new ELECSYS Toxo IgG avidity assay for toxoplasmosis and new insights into the interpretation of avidity results. Clin. Vaccine Immunol. 19, 1838–1843.
5. Dhakal R, Gajurel K, Pomares C, Talucod J, Press CJ, Montoya JG (2015) Significance of a positive *Toxoplasma* immunoglobulin M test result in the United States. J. Clin. Microbiol. 53(11), 3601–3605.
6. Schmidt M, Sonnevile R, Schnell D, Bigé N, Hamidfar R, Mongardon N, et al. (2013) Clinical features and outcomes in patients with disseminated toxoplasmosis admitted to intensive care: a multicenter study. Clin. Infect. Dis. 57, 1535–1541.
7. Fernández-Sabé N, Cervera C, Farinás MC, Bodro M, Muñoz P, Gurgu M, et al. (2012) Risk factors, clinical features, and outcomes of toxoplasmosis in solid-organ transplant recipients: a matched case-control study. Clin. Infect. Dis. 54, 355–361.
8. Chehraz-Raffle A, Luu M, Yu Z, Liou F, Kittleson M, Hamilton M, Kobashigawa J (2015) *Toxoplasma gondii* serology and outcomes after heart transplantation: contention in the literature. Transplant. Proc. 47, 1949–1953
9. McLeod R, Kieffer F, Sautter M, Hosten T, Peloux H (2009) Why prevent, diagnose and treat congenital toxoplasmosis? Mem. Inst. Oswaldo Cruz 104, 320–344. <https://doi.org/10.1590/S0074-02762009000200029>
10. Wallon M, Peyron F, Cornu C, Vinault S, Abrahamowicz M, Bonithon Kopp C, Binquet C (2013) Congenital *Toxoplasma* infection: monthly prenatal screening decreases transmission rate and improves clinical outcome at age 3 years. Clin. Infect. Dis. 56, 1223–1231
11. Wallon M, Franck J, Thulliez P, Huisoud C, Peyron F, Garcia-Meric P, Kieffe F (2010) Accuracy of real-time polymerase chain reaction for *Toxoplasma gondii* in amniotic fluid. Obstet. Gynecol. 115, 727–733
12. Yera H, Filisetti D, Bastien P, Ancelle T, Thulliez P, Delhaes L (2009) Multicenter comparative evaluation of five commercial methods for *Toxoplasma* DNA extraction from amniotic fluid. J. Clin. Microbiol. 47, 3881–3886

9. BUHASDER Kongresi

13. Pinon JM, Dumon H, Chemla C, Franck J, Petersen E, Lebech M (2001) Strategy for diagnosis of congenital toxoplasmosis: evaluation of methods comparing mothers and newborns and standard methods for postnatal detection of immunoglobulin G, M, and A antibodies. *J. Clin. Microbiol.* 39, 2267–2271
14. Park YH, Ho-Woo Nam HW (2013) Clinical Features and Treatment of Ocular Toxoplasmosis. *Korean J Parasitol.* 51(4): 393–399.
15. Ozgonul C, Besirli CG (2017) Recent Developments in the Diagnosis and Treatment of Ocular Toxoplasmosis. *Ophthalmic Res.* 57:1-12. <https://doi.org/10.1159/000449169>

Türkiye’de Bağırsak Parazitlerinin Dağılımı, Neler Değişti?

Prof. Dr. Yusuf ÖZBEL

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Parazitoloji Anabilim Dalı, İzmir

Türkiye’de parazit kaynaklı hastalıklar, Cumhuriyet tarihi boyunca önemli enfeksiyon hastalıkları grubundan birini oluşturmuştur. Bu sunumda, Dünya Sağlık Örgütü tarafından da ülkelerin gelişmişlik göstergesi kriterleri arasında bulunan parazitler hastalıkların görülme sıklığı, 1928-2020 arasında ülkemizde yapılan 350’den fazla bilimsel çalışma incelenmek suretiyle zaman ve coğrafi bölgelere bağlı olarak değerlendirilmiştir.

Türkiye’deki parazit enfeksiyonları ile ilgili çalışmaların önemli bir kısmının Türkiye Parazitoloji Dergisi’nde yayınlanması nedeniyle parazit profilinin yıllar içinde gösterdiği değişiklikler ile ilgili veriler bu derginin arşivlerinden derlenerek sunuma aktarılmıştır. Ek olarak Mikrobiyoloji alanında, genel tıp alanında ve bazı üniversiteler tarafından yayınlanan tıp dergileri ile uluslararası dergilerde yayınlanan makaleler ve YÖK Tez merkezinde bulunan tez çalışmaları ve kongre bildirileri de değerlendirmelere dahil edilmiştir.

Prof. Dr. Ahmet Merdivenci hocamız TPD’nin ilk cildinin ikinci sayısında yayınlanan makalesinde 1928 ile 1978 arasındaki 50 yılda ülkemizde yapılan bağırsak parazitleri ile ilgili çalışmaları incelemiştir. O tarihte 45 milyon olan nüfusumuzun 1/3’ünü oluşturan 0-15 yaş arası nüfusun 1/3’ünde “barsak asalağı” bulaşımı bulunduğu vurgulanmıştır. Bu süreç içerisinde gerçekleştirilen ve bütün bölgelerimizden 21 ilde yapılan 73 çalışmanın tamamında (bütün çalışmalardan kesin veri elde edilemediyse de) tanı yöntemi olarak direkt baki (nativ-lugol) ve tuzlu su yüzdürme yöntemleri kullanılmıştır. Bu tarihten günümüze kadar da bütün çalışmalarda direkt baki ve çoklaştırmaların (yüzdürme veya çöktürme) ortak kullanılan yöntem olduğu belirlenmiş, böylelikle aynı coğrafi alanda farklı zamanlarda yapılan çalışmaların birlikte değerlendirme olasılığını ortaya çıkarmıştır. Çalışmaların tamamında dışkı örneklerinin direkt olarak incelenmesi bir standardı beraberinde getirirse de mikroskopta inceleyen kişinin deneyimli olmasını da gerektirmektedir. Aynı ilde aynı gruplarda yapılan bazı çalışmalarda rastlanan oldukça farklı sonuçlar olabilmektedir. Bu durum nedeniyle bazı çalışmalar değerlendirmelerden çıkartılmıştır.

Bağırsak parazitleri açısından tarama yapılan grupların da (okul çocukları, besin işçileri, çeşitli hastanelere rutin inceleme için başvuran kişiler, vb) birbirine

benzemesi coğrafi alanlar arasında karşılaştırma yapılabilmesini sağlamıştır. Daha çok 1990’lı yılların ortasından sonra kullanılmaya başlanan çeşitli boyama yöntemleri de özellikle bağışıklık sistemi baskılanmış kişilerde sıklıkla görülmeye başlayan bazı parazitlerin daha kolay tanı almasını sağlamıştır.

Moleküler yöntemlerin günümüzde oldukça gelişmesi, kolay uygulanabilmesi ve dışkı örneklerinden DNA/RNA izolasyonlarının daha kolay ve standart hale gelmesi, özellikle genç araştırmacıları bu yöntemleri kullanmaya teşvik etmektedir. Alınan sonuçların sadece pozitif/negatif şeklinde değerlendirilmediği, farklı birçok analize de kaynak veri teşkil ettiği için bu yöntemlerin kullanılması yaygınlaşmıştır. Direkt bakıdaki deneyim sorununu da ortadan kaldırdığı için tercih edilmektedir. Ancak özellikle hastanelerdeki rutin laboratuvarlarda uygulanma zorluğu olması nedeniyle direkt bakıdan vazgeçilmesi bugün için olası değildir.

Bu sunum için yapılan değerlendirmelerde özetle, (i) coğrafi bölgelere göre bağırsak parazitleri görülme sıklığının ve saptanan parazit cinslerinin değişiklik gösterdiği; (ii) 1930’lu yıllardan günümüze doğru bir zaman çizelgesinde saptanan parazit cinslerinin farklılaştığı ve görülme oranlarının azaldığı; (iii) özellikle 2000’li yıllardan sonra daha önce bilinmeyen veya saptanamayan birkaç bağırsak parazitinin görülme sıklığının hemen hemen bütün bölgelerimizde arttığı; (iv) bazı parazitlerin ise görülme sıklığı azalsa da neredeyse 100 yıldır önemini koruduğu belirlenmiştir.

Bu değişikliklerin, özellikle kırsal kesimde insanların toprakla temasının azalması, tarım işlerinin mekanize hale gelmesi, bunun yanı sıra fekal-oral yol ile bulaşan parazitlerin günümüzde de eskiye göre daha az oranlarda olsa da birçok ilimizde saptanması toplumumuzda daha çok hijyen kurallarına uyumdan kaynaklanan eksikliklerin olduğunu göstermektedir.

Enfeksiyon Etkenlerinin Risk Analizi

Prof. Dr. M. Kirami ÖLGEN

Ege Üniversitesi Coğrafya Bölümü, İzmir

Risk haritalamasının temeli risk analizine dayanır. Risk ise bir olayın meydana gelme olasılığı ve o olayın etkisidir. Olayın olma olasılığı ise maruziyete bağlıdır. Etki, olayın maruz kalan popülasyonlar üzerindeki etkisiyle ilgilidir. Nüfusun güvenlik açığı, etkinin değerlendirilmesi için dikkate alınması gereken ana faktörlerden biridir. Biyolojik tehditler için tehlike ve maruziyet enfeksiyonun bulaşma yoluna bağlıdır. Enfeksiyondan etkilenme düzeyi ise incinebilirlik ile ilişkilidir ve risk altındaki nüfus, tedavi kapasitesi, kontrol önlemlerinin bileşkesidir.

Bu bildiride vektör kaynaklı enfeksiyon hastalıkları için risk analizinde kullanılan yöntemler üzerinde durulacaktır. Vektör kaynaklı hastalıkların patojen, konakçı ve patojeni diğer canlılara ileten vektör olmak üzere üç bileşeni vardır. Bir bölgenin vektör kaynaklı hastalık riskini tahmin edebilmek için bu üç bileşenden biri referans alınarak risk modelleri oluşturulabilir. Buna karşın hem patojen temelli (veya vaka temelli) hem de konakçı temelli modellerin oluşturulması vektör temelli modellere kıyasla daha zor olduğundan, vektör temelli risk modelleri daha yaygın kullanılır. Burada ana fikir, vektör varsa hastalığa yakalanma riski de vardır demektir. Bu modeller aynı zamanda vektör varlığına ilişkin haritaların hazırlanmasına da olanak sağlar. Dolayısıyla bir türün ekolojik nişini belirlemek için kullanılan modeller, dolaylı olarak hastalık riskini de belirleyebilir.

Bu sunumda, vektör niş modellerine dayalı risk analizleri örneklere verilmeye çalışılacaktır.

Anahtar kelimeler: Risk analizi, Vektör kaynaklı haritalar, Ekolojik niş modelleri

COVID-19 Döneminde Pnömonok Aşılması

Prof. Dr. Neşe SALTOĞLU

İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

ASYE ve pnömoni dünya çapında, morbidite ve mortalitenin önde gelen nedenidir. 4 milyondan fazla yıllık ölüm bildirilmiştir (Dünya Sağlık Örgütü, 2017). Viral solunum yolu enfeksiyonları hastayı bakteriyel ko-enfeksiyonlara yatkın kılar, hastalığın şiddetini ve mortaliteyi artırır (1). ASYE'nin küresel yükünün sistematik bir analizi, bu hastalıkların 2016 yılında yaklaşık 2,4 milyon ölüme neden olduğunu, yaklaşık 1,2 milyon pnömonoka bağlı ölüm olduğu bildirmiştir.

Streptococcus pneumoniae, toplum kökenli pnömoni ve menenjitin dünya çapında önde gelen nedenidir (2, 3). Pnömonoklar hem invaziv (bakteriyemik pnömoni) hem de non-invaziv (non-bakteriyemik pnömoni, KOAH/bronşektazi alevlenmeleri gibi) enfeksiyonlara yol açabilir. Dahası pnömonoklarda antibiyotik direnci de giderek artan bir sorundur (4). *Streptococcus pneumoniae*, pnömoni ölümlerinin %33'ünden ve ciddi pnömoni vakalarının %18'inden sorumlu baskın bir etiyolojik ajandır (5). Beş yaşın altındaki çocuklar ve yetişkinler 65 yaş üstü pnömonok enfeksiyonları için en fazla risk altındadır.

Şiddetli pnömonok hastalığının gelişimi için en önemli risk faktörlerinden biri özellikle influenza A virüsü ile viral enfeksiyonlardır. İnfluenza 2017 yılında 145,000 ölüme neden olmuştur. (Global Burden of Disease Study (GBD 2017 Influenza Collaborators, 2019). 1918 yılı İnfluenza salgınında çoğu ölüm eklenen bakteriyel enfeksiyondan özellikle de pnömonoktan dolaydır. 2011 H1N1 pandemisinde de eklenen bakteriyel ko-enfeksiyonla ilişkili olumsuz sonuçlar bildirilmiştir. Ko-enfeksiyonların solunum yolu hastalıklarının ciddiyetindeki kanıtlanmış önemine rağmen, büyük solunum yolu enfeksiyonları salgınları (pandemiler) sırasında konu yeterince çalışılmamaktadır.

Ko-enfeksiyonları yönlendiren mekanizmalar karmaşıktır ve bozulmuş akciğer fizyolojisi dahil olmak üzere mukosilyer klirensin yetersizliği, konak bağışıklığının modülasyonu, virüsün neden olduğu tepkiler sonuçta bakteri üremesi, yapışması ve akciğerlerin normalde steril alanlarına bakteri invazyonu görülür.

Esasen, ikincil bakteriyel enfeksiyonlar, influenza enfeksiyonlarının hastalık yükünü artırır. *Streptococcus pneumoniae* bakteriyel ve viral

patojenler arasındaki sinerjizmle patojen ve konak immün yanıtı arasında karmaşık etkileşimler esasında hastalıkta önemli bir rol oynar (6). Hem insanlarda hem de farelerde yapılan çalışmalar influenza veya canlı-zayıflatılmış influenza aşı ile temasın *Streptococcus pnömoni* enfeksiyonu duyarlılığı arttırdığını bildirmiştir. (7, 8).

Hali hazırda devam eden COVID-19 pandemisi dünya çapında 2,3 milyondan fazla ölümle (World Health) giderek artan sayılarla artışta devam etmektedir. COVID-19 hastalarında sekonder bakteriyel enfeksiyonlar hakkında mevcut bilgilerimiz halen sınırlıdır. Ancak hem influenza hem de ve SARS-CoV-2, büyük çapta benzer hastalık semptomlarına neden olur. Alt solunum yollarında masif inflamatuvar immün yanıt, sonuçta akut solunum sıkıntısı sendromuna yol açması ve bakteriyel süperenfeksiyonlara yatkınlık olasıdır (6).

COVID-19 hastalarında toplum kaynaklı doğrulanmış ko-enfeksiyon oranı %3,5-yoğun bakım ünitelerinde ağır hastalarda %28 arasında değişmektedir. COVID-19 hastalarında potansiyel bakteriyel, özellikle pnömonok Koenfeksiyonlar, frekansı hakkında çok az şey biliyoruz. SARS-CoV-2 enfeksiyonu öncesi, sırası ve sonrasında pnömonok kolonizasyonu ve yoğunluk modellerini dikkate alan longitudinal değerlendirmeleri kullanan gelecek çalışmalar, bu potansiyel etkileşimlerin SARS-CoV-2 patogeneze katkılarını daha fazla aydınlatacak ve nihayetinde bu küresel tehdide yanıt çabalarını artıracaktır (9).

Zhou ve ark. ları, mevcut koronavirüs 2019 (COVID-19) pandemisinde, COVID-19'dan ölen hastaların %50'sinin ikincil bakteriyel enfeksiyonlara sahip olduğunu gösterdi (10). Chen ve ark, hem bakteriyel hem de fungal ko-enfeksiyonları kaydettiler (11).

Bu dönemde hastaneye yatırılan COVID-19 hastalarının %71,8'i antibiyotik almasına rağmen, tanımlanan organizmaların antimikrobiyal duyarlılıkları veya antimikrobiyal tedavinin türü ve süresi hakkında yeterli bilgi mevcut değildir.

Kovid- 19 sırasında 3388 hastada 24 çalışmayı kapsayan 1 yıllık gözlemlerde hastanede yatan hastalarda bakteriyel enfeksiyon oranları ortalama %6,9, YBÜnde izlenen hastalarda daha yüksek % 8,1-

9. BUHASDER Kongresi

13,8 bildirilmiştir. Yatışta bakteriyel ko-enfeksiyon %3,5, sekonder gelişen koenfeksiyon%14,3 olarak saptanmıştır (12).

SARS-CoV-2 enfeksiyonu sırasında viral-bakteriyel etkileşimlerin daha iyi anlaşılması, bulgularımızın mekanik temelini doğrulamak için gerekli olmaya devam etmektedir. Bununla birlikte, sonuçlar solunum yolu virüslerinin patojenitesinin bakteri taşıyıcılığı ile değişebileceğini öne süren diğer verilerle uyumludur. Bu tür etkileşim mekanizmaları, pnömokok ve diğer solunumsal kommensal patojenik bakterilerin taşıyıcıları arasında artan virüs edinimi ve semptom riskine ilişkin epidemiyolojik gözlemleri açıklayabilir.

COVID-19 vakaları ve enfekte olmamış kontroller arasında veya semptom yaşayan veya yaşamayan SARS-CoV-2 enfeksiyonu olan bireyler arasında pnömokok taşıyıcılığının prevalansını ve yoğunluğunu karşılaştırarak pnömokok ve SARS-CoV-2 arasındaki etkileşimleri değerlendirmelidir.

Erişkinlerde pnömokok taşıyıcılığı hakkında çalışmalar sınırlıdır. Portekizde 87 erişkinin 6 ay izlendiği prospektif bir çalışmada erişkinlerin %20si intermittent taşıyıcı, %10 'u 4 ayın üzerinde persiste eden taşıyıcı idi. Erişkinlerde taşıyıcılık dinamik bir süreçti. Taşıyıcılık (%16,5) sık ve taşıyıcılık süresi 7 hafta kadar uzundu. Çocuklarla teması olanlarda oran daha yüksek bulunmakla birlikte, taşıyıcılık çocuklarla temasa bağlı değildi. Bazı erişkinler pnömokok taşıyıcılığı için bir rezervuar olabilir (13). Dikkat çekici bir şekilde, yetişkinler tarafından taşınan serotiplerin kabaca üçte biri, yerleşik pediatrik aşılama programlarına sahip ortamlardaki PCV13 tipleridir, bu da küçük çocukların aşılmasının PCV13-serotip dolaşımını azalttığını ancak ortadan kaldırmadığını gösterir.

Yaşlılarda influenza benzeri hastalıkların sağlıklı kontrollere oranla pnömokok taşıyıcılığını arttırdığı gözlenmiştir (14).

Hollanda'daki ilk COVID-19 dalgası sırasında, bir Hollanda Referans Laboratuvarı tarafından IPH'da %80'lik bir düşüş rapor edildi. Bu sonuç yaşlılar arasında, pnömokok taşıyıcılarına maruz kalmanın muhtemelen azalması ile (maske-mesafe –sosyalleşme) gözlemlenen IPH vakalarında kısmen düşüşü açıklıyor. Bununla birlikte pandemi sırasında Hollanda'da 3 hastanede izlenen 13 vakada 30 günlük mortalite %30,8 (13 kişiden dördü) iken önceki yıllarda %9,9 (161 kişiden 16'sı) anlamlı yüksekti. (15).

Yakın zamanda yapılan bir araştırma, 50-84 yaşındaki

sağlıklı gönüllülerin %32'si 4 hafta sonra hala *S. pneumoniae* ile kolonizeydi (16). Bu, Covid 19 pandemisinde hali hazırda kolonize olanların sosyal mesafeye rağmen pnömokok enfeksiyonu için hala riskte olduğunu göstermektedir.

Genel olarak, önleme tedaviden daha kolay ve aşılarda ko-enfeksiyonu önlemede hem influenza hem de pnömokoklara karşı yararlıdır. Grip aşısının önlemede etkisi farelerde hem viral enfeksiyonu hem de ilişkili ikincil enfeksiyonu pnömokok enfeksiyonlarını azaltmak için gösterildi.

Pnömokok aşısı TKP ve invazif pnömokok hastalığını önleme, hastalık geçişini azaltma, aşı serotipi ilişkili nazal taşıyıcılığı azaltma, mortaliteyi azaltma amaçlı 65 yaş ve üzeri, erişkinler ile 19-64 yaş arası riski bulunan hastalara önerilen ülkemizde de uygulanan bir aşıdır. Erişkinde koruma amaçlı önce konjuge pnömokok aşısı immün suprese değilse 1 yıl sonra polisakkarit pnömokok aşısı uygulanmaktadır. İmmün supreselerde polisakkarit aşısı en az 8 hafta sonra uygulanır.

Konjuge pnömokok aşıları aşılanmış çocuklarda invazif pnömokok hastalığının (IPD) genel insidansı azaltmada (17), ayrıca aşılanmış çocuklarda ASY'nin şiddetli influenza-pnömokok koenfeksiyonları azaltmada başarılıdır (18).

Erişkinde 2034 TKP ile hastaneye yatan 68 (%3,3) vakada PCV13 serotipleri belirlenmiş ve 68 kişiden 6'sında (%8,8) pozitif kan kültürü vardı. Vakaların bağışıklık sistemi baskılanması (%29.4'e karşı %46.4, P = .02) ve aşırı kilolu veya obez olma olasılığı (%41.2'ye karşı %58.6, P = .01) kontrollere kıyasla daha düşüktü, ancak diğer açılardan benzerdi. Vakaların kontrollere göre PCV13 alma olasılığı daha düşüktü (3/68 [%4,4] vs 285/1966 [%14,5])(19).

Rose ve ark nın kohortunda konjuge pnömokok aşısı, aşılanma sonrası birinci ve ikinci yılda pnömoni nedenli hastaneye yatışı önlemede ve 90 günlük mortalitede aşılanmayanlara göre önemli bulunmuştur (20). Japon huzurevi sakinlerinde bir randomizew kontrollü çalışmada da benzer sonuçlar gözlemlendi (21.)

Pnömokok aşıları direkt olarak COVID-19 virüsüne karşı koruma sağlamaz. Buna rağmen, solunum yolu hastalıklarını önlemek için influenza, pnömokok aşılanmaları kişinin sağlığını korumak için etkili, bu aşılarda WHO ve Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı tarafından da öncelikli önerilmiştir. Zira, ASYE gelişmesi sonucu hastaneye yatışlar mortalite için ve ko-infeksiyonlar bir risktir.

9. BUHASDER Kongresi

Kaynaklar

1. Cox MJ, Loman N, Boagetr D, O'Grady JO. Co-infections: potentially lethal and unexplored in COVID-19. *The Lancet. Microbe* 2020(1): e11
2. Lower Respiratory Infections Collaborators. Estimates of the global, regional, and national morbidity, mortality, and aetiologies of lower respiratory infections in 195 countries, 1990-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016; *Lancet Infect Dis* 2018; 18 (11): 1191-1210.
3. D van de Beek, M Brouwer, R Hasbun, U Koedel, CG Whitney, E. Wijdicks. Community-acquired bacterial meningitis. *Nat Rev Dis Primers*, 2016 (2): 16074.
4. Karadeniz G, Kılınç O, Ölmez A, ve ark. Erişkin kronik akciğer hastalıklarında pnömokok enfeksiyonu ve aşı ile korunma. *Tuberk Toraks* 2020;68(3): 305-20.
5. Patil R, Shrivastava, Juvekar S, McKinstry B, Fairhurst K, for the RESPIRE collaboration. Specialist to non-specialist teleconsultations in chronic respiratory disease management: A systematic review. 2021; 11: 04054 2 www.jogh.org • doi: 10.7189/jogh.11.04054).
6. Sender V, Hentrich K, Henriques-Normark B. Virus-Induced Changes of the Respiratory Tract Environment Promote Secondary Infections With *Streptococcus pneumoniae*. *Front. Cell. Infect. Microbiol.*, 2021 (11). | Article 643326 <https://doi.org/10.3389/fcimb.2021.643326>.
7. Jamie Rylance , Wouter A. A., de Steenhuijsen Piters, Mina MJ, et al. Two Randomized Trials of the Effect of Live Attenuated Influenza Vaccine on Pneumococcal Colonization. *Am J Respir Crit Care Med*. 2019; 199 (9): 1160–1163.
8. de Steenhuijsen Piters WAA, Jochems SP, Mitsi E, et al. Interaction between the nasal microbiota and *S. pneumoniae* in the context of live-attenuated influenza vaccine. *NATURE COMMUNICATIONS* | (2019) 10:2981 | <https://doi.org/10.1038/s41467-019-10814-9>.
9. Howard LM, Is There an Association Between Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) and *Streptococcus pneumoniae*? *Clin Infect Dis*. 2021; 72 (5): e76–e78.
10. Zhou F, Yu T, Du R. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *Lancet*. 2020;395:1054–1062.
11. Chen N, Zhou M, Dong X. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *Lancet*. 2020; 395:507–513.
12. Langford BJ, So M, Raybardhan S, Leung V. Bacterial co-infection and secondary infection in patients with COVID-19: a living rapid review and meta-analysis. *Clin Microb and Infect*. 2020;26 (12): 1622-1629.
13. Almeida ST, , Paulo AC, Froes F, de Lencastre H, Sá-Leão R. Dynamics of pneumococcal carriage in adults: a new look at an old paradigm *J Infect Dis*. 2021; 223 (9): 1590-1600.
14. Miellet WR, Janieke van Veldhuizen J, Mioara A Nicolaie MA et al. , Influenza-like illness exacerbates Pneumococcal Carriage in Older Adults *Clin Infect Dis*, 2021; 73, (9), e2680–e2689).
15. Kirsten KT, Annelies BM, Martijn SP, et al. The drop in reported invasive pneumococcal disease among adults during the first COVID-19 wave in the Netherlands explained. *International J of Infect Dis*. 2021; 111: 196-203.
16. Adler H, German EL, Mitsi E, Nikolaou E, Pojar S, Hales C, et al. Experimental Human Pneumococcal Colonisation in Older Adults is Feasible and Safe, Not Immunogenic. *Am J Respir Crit Care Med*. 2021; 203(5): 604–613.
17. Klugman KP. Efficacy of pneumococcal conjugate vaccines and their effect on carriage and antimicrobial resistance. *Lancet Infect Dis* 2001;1(2):85-91.
18. Madhi AS, Klugman KP & The Vaccine Trialist Group. A role for *Streptococcus pneumoniae* in virus-associated pneumonia. *Nature Med*. 2004; 10: 811–813.
19. McLaughlin JM, Jiang Q, Isturiz RE et al. of 13-Valent Pneumococcal Conjugate Vaccine Against Hospitalization for Community-Acquired Pneumonia in Older US Adults: A Test-Negative Design. *Clin Infect Dis*. 2018 ; 67(10): 1498–1506.
20. Rose N, Storch J, Mikolajetz A, et al. Preventive effects of influenza and pneumococcal vaccination in the elderly – results from a population-based retrospective cohort study. *Hum Vaccin Immunother*. 2021; 17(6): 1844–1852.
21. Maruyama T, Taguchi O, Niederman MS. Efficacy of 23-valent pneumococcal vaccine in preventing pneumonia and improving survival in nursing home residents: double blind, randomised and placebo controlled trial. *BMJ*. 2010;340:c1004. doi:10.1136/bmj.c1004.

Zona ve HPV

Doç. Dr. Zehra Çağla KARAKOÇ

Liv Hospital, İstanbul

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) verileri göre yılda yaklaşık 570 000 üzeri servikal kanser görülmekte ve bu olguların yarısından fazlası mortalite ile sonuçlanmaktadır. Ülkemizde de yapılan toplum çalışmasında taranan dört milyon kadın içinde servikal kanser insidansı 4,3/100 000 olarak belirlenmiştir ve bu durum kadınlarda görülen kanserler arasında dokuzuncu sıklıktadır. **Human papilloma virüs (HPV)**'ün günümüzde saptanan 200'den fazla tipi bulunmakta olup; 16, 18, 45, 31, 33, 52, 58, 35, 59, 51, 39, 68, 73, 82 yüksek riskli, 26, 53, 66 orta riskli, 6, 11, 40, 42, 43, 44, 54, 61, 70, 72, 81 de kanser açısından düşük riskli kabul edilmektedir. HPV'nin 16 ve 18 tipi dünyadaki servikal kanserlerin %70'inden

sorumludur. Ek olarak son yıllarda aşılarla eklenen 45, 31, 33, 52, 58 tipi ile servikal kansere karşı koruyuculuk %90'nın üzerine çıkmıştır. Yüksek riskli HPV tipi ile infekte olan her 100 kadından sadece 1-3 servikal kansere ilerlemektedir ve bu süre ortalama 5-20 yıl kadardır. Günümüzde üç tip HPV aşısı bulunmaktadır (Tablo 1). HPV aşıları; servikal kanser, yüksek gradeli servikal intraepitelyal neoplaziler (CIN), yüksek gradeli vulvar intraepitelyal neoplaziler (VIN) ve genital siğillerin önlenmesinde endikedir. Her üç aşı da subunit aşılar olup (canlı, ölü virüs veya HPV DNA içermezler), HPV karşı güçlü immun yanıt uyarmak için immünolojik olarak virüse benzeyen ancak virüs içermeyen virüs benzeri yapılardan oluşmaktadır.

Tablo 1; HPV aşıları ve özellikleri

	İkili (Bivalan) aşı- 2vHPV (Cervarix)	Dörtlü (Kuadrivalan) aşı- 4vHPV (Gardasil)	Dokuzlu (Nanovalan) aşı- 9vHPV (Gardasil 9)
İçerdikleri HPV tipleri	16,18	16,18, 6,11	16, 18, 6, 11, 31, 33,45, 52, 58
Üretici firma	GlaxoSmithKline	Merck	Merck
Lisans yılı	2007	2006	2014
Adjuvant	Aluminyum tuzu+ monofosforil lipid A (TLR agonisti)	Aluminyum tuzu	Aluminyum tuzu
Uygulama	intramusküler	intramusküler	intramusküler
Hedef yaş grubu	9-14 yaş	9-14 yaş 26 yaşa kadar	9-14 yaş 45 yaşa kadar
Cinsiyet	Kadın	Kadın ve erkek	Kadın ve erkek
Doz aralığı	9-14 yaş; 2 doz (0, 6 aylar) ≥15 yaş; 3 doz (0, 2, 6 aylar)		

Aşılama HPV bağlı servikal kanseri önlemesi önemlidir ancak bu durum servikal kanser taramasının önemini azaltmamaktadır çünkü farklı HPV tipleri ile de kanser gelişebilmektedir. Bu nedenle DSÖ 30-49 yaş arasındaki tüm kadınların aşılamadan bağımsız olarak en az bir defa servikal kanser taraması yapılmasını önermektedir. Yapılan

çalışmalar sonucunda HPV aşıları hem kadınlar hem de erkeklerde mükemmel güvenlik ve etkinlik ile lisans almıştır. Buna rağmen HPV aşılması kadınları direkt etki ile servikal kanserden korumaktadır DSÖ bu nedenle HPV aşılama programına öncelikli olarak 9-14 yaş kız çocuklarını almış ve erkekleri ikincil hedef popülasyonu olarak belirlemiştir. İlk HPV

9. BUHASDER Kongresi

aşısının kullanımına girdiği 2006 yılından bu yana 100 milyondan fazla insan ve 270 milyon dozdan fazla aşı kullanılmıştır. Günümüzde 100'ün üzerinde ülke HPV aşılmasını rutin aşılama programına dahil etmiştir. Aşı güvenliği küresel danışma komitesinin yaptığı çalışmalar ve veri incelemeleri sonucunda HPV aşıları güvenli ve etkin aşılar olarak kabul edilmektedir.

İnsan herpes virüslerinden olan **Varisella Zoster Virusu (VZV)**, çocukluk çağında suçiçeğine neden olmakta ve sonra sinir gangliyonlarında latent olarak kalarak, ileri yaşlarda (çoğunluğu 50 yaş ve üzeri olmak üzere insanların %20-30 yaşamları boyunca bir defa zona geçirmekte) veya bağışıklığın baskılanmasıyla ilişkili olarak reaktivasyon gösterebilmektedir. Sonuç olarak deride ağrılı veziküler döküntülerle karakterize herpes zoster

(zona) ortaya çıkmaktadır. Zona çoğunlukla kendini sınırlayan bir hastalık olmakla beraber özellikle ileri yaşta post herpetik nöralji (65-69 yaşta bu oran %11, 75-79 yaşta %20 ve 85 yaşta %52 oranında) en sık görülen komplikasyondur. Zona ayrıca etkilenen sinir bölgesine bağlı olarak parezi, yüz felci, herpes zoster oftalmikus ile de komplike olabilmektedir. Hatta bazı ağır immunosuprese olgularda reaktif olan virüs dissemine olarak akciğer, karaciğer, barsak ve beyini de tutabilmekte ve fatalite %5-15 oranında değişmektedir

Günümüzde 2 farklı zona aşısı bulunmaktadır. Bunlardan biri canlı (Zostavax II) ve diğeri rekombinant (Shingrix) zona aşısıdır. Tablo 2'de bu iki aşının kısaca özellikleri verilmiştir.

Tablo 2: Zona aşıları ve özellikleri

	Canlı zona aşısı	Rekombinant zona aşısı
	Zostavax II	Shingrix
Üretici Firma	Merck	GlaxoSmithKline
Lisans yılı	2006 (>60 yaş) 2011 (>50 yaş)	2017 (>50 yaş)
Adjuvant	-	AS01B
Uygulama	Subkutan	intramusküler
Doz sayısı	Tek doz	İki doz (0,2-6 aylar)
Kontredi-kasyonları	Gebeler Jelatin, neomisin veya diğer aşı komponentlerine karşı anafilaktik reaksiyon öyküsü olanlar İmmunosuprese hasta	Aşı komponentlerine karşı anafilaktik reaksiyon öyküsü olanlar veya birinci dozda anafilaksi yaşanlar Gebelerde veri yok, immunosuprese hastalarda (kısıtlı veri)

Kaynaklar

1. Gultekin M, Dundar S, Keskinilic B, Turkyilmaz M, Ozgul N, Yuce K, Kara F. How to triage HPV positive cases: Results of four million females. Gynecol Oncol. 2020 Jul;158(1):105-111.
2. Arbyn M, Ronco G, Anttila A, Meijer CJ, Poljak M, Ogilvie G, Koliopoulos G, Naucler P, Sankaranarayanan R, Peto J. Evidence regarding human papillomavirus testing in secondary prevention of cervical cancer. Vaccine. 2012 Nov 20;30 Suppl 5:F88-99
3. [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/human-papillomavirus-\(hpv\)-and-cervical-cancer](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/human-papillomavirus-(hpv)-and-cervical-cancer)
4. Bruni, L et al. Global estimates of human papillomavirus vaccination coverage by region and income level: a pooled analysis. The Lancet, Global Health, Volume 4, Issue 7, Pages e453 -e463. 2016.
5. <https://www.cdc.gov/vaccines/vpd/shingles/hcp/index.html>
6. <https://immunisationhandbook.health.gov.au/vaccine-preventable-diseases/zoster-herpes-zoster>

Seyahat Sağlığı ve Aşılamalarda Güncellemeler

Prof. Dr. Birsen MUTLU

Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

2015 yılında, tüm ülkelerde uluslararası turist sayısının 1,2 milyarı aştığı bildirilmektedir. 2014 yılında, gelişmekte olan ülkelere yapılan seyahat sayısı neredeyse gelişmiş ülkelere yapılanlardan daha fazladır. Araştırmalara göre hastalananların %64'ünün kliniği diyare, solunum yolu enfeksiyonu, deri bozuklukları gibi çoğu hafif ve kendini sınırlayan özelliktedir. Seyahat edenlerin çoğu önlenabilir yaşamı tehdit eden enfeksiyonları ile kendi ülkelerine dönerler. Oysa ki seyahat edenlerin % 80'i yolculuk öncesi sağlık kuruluşlarından bilgi aldığında hastalanmadan seyahatlerini sonlandırabilirler. Seyahat öncesi bilgilendirmelerin hastalanma oranı üzerindeki verileri sınırlı olmakla birlikte sıtma ile ilgili bilgi sahibi olmanın pozitif etkileri olduğu söylenebilmektedir. Özellikle sıtma ve tifo açısından yüksek morbiditeye sahip ülkelerdeki akraba ve arkadaşlarını ziyarette giden kişilerin seyahat öncesi hastalığı önlemek ve eğitim açısından bilgilendirilmeye ihtiyaçları olmaktadır.

ULUSLARARASI SEYAHAT ÖNCESİNDE TIBBİ RANDEVU

Diğer ülkelere seyahat etmeyi planlayan kişilerin genellikle seyahat öncesi sağlık önerilerinin yapıldığı merkezlerden bilgi almaları veya ilgili konularda yapılmış yayınları okumaları yararlı olmaktadır. Seyahat edecek kişi bilgilendirme ofisinden seyahat sonrasında da ateşli hastalık gelişebileceğini anlamadan ayrılmamalıdır. Davranışsal ve kendi kendine tedavi rejimleri ile seyahat ile ilişkili sağlık problemleri seyahat öncesi danışma ile belirgin derecede azaltılmaktadır. Temiz içme suyu ve yiyecek sağlanması, böceklerden korunma en önemli korunma yollarıdır. Seyahat edecek kişilere bu önerilerin belge halinde bastırılıp verilmesi, seyahat esnasında da bilgiye kolay ulaşım açısından önemlidir. Bireysel risk faktörleri geniş bir skalamada olduğu için her kişiye aynı ülkeye gitse bile aynı öneriler verilemeyebilir. Ülkelere göre güncel epidemiyolojik bilgiler International Society of Travel Medicine (www.istm.org/bodyofknowledge) sitesinden alınabilir. Ülkemizde Sahil ve Hudutlar Müdürlüğünden bilgi alınabilir.

RİSK DEĞERLENDİRMESİ

Medikal öykü; ilaçlar da dahil olmak üzere, engelli olmak, bağışıklık durumu, aşılar, ameliyatlar, alerji ve

gebelik ya da emzirme önemli durumlardır.

Seyahat deneyimi; Hac- umre seyahati, belirli bölgeler dahil olmak üzere güzergah, sezon ve tarih, aktiviteler (Örn ., Macera seyahati), kitlesel toplantılar içeren konaklama, kişinin risk toleransı, finansal zorluklar

Aşılama önerileri; Rutin aşıların güncellenmesi (MMR, Tdap, pnömokok, suçiçeği, grip), rutin seyahat aşıları (hepatit A, tifo, hepatit B), özel seyahat aşıları (sarı humma, kuduz, çocuk felci, meningokok, Japon ensefaliti, kolera, tickborne ensefalit) kapsar.

SEYAHAT ÖNCESİ EĞİTİM

Seyahat öncesi eğitim genellikle; sıtma kemoprofilaksisi için kişiye; kişinin özelliklerine ve seyahat bölgesine göre verilecek profilaksiyi, turist ishali için; yiyecek ve su önlemlerini, oral rehidrasyon ve loperamid ve bizmut kullanımını, şiddetli ishal için kendi kendine tedavi seçenekleri olarak; bizmut veya antibiyotik ile profilaksi (sadece yüksek riskli) kapsar.

AŞILAMA

Tetanoz-difteri-aselüler pertussis aşılması hakkında bilgi olmadığında zamanla koruyuculuğu azalacağı için mutlaka bir doz Tdap uygulanmalıdır.

Kızamık, kabakulak ve boğmaca gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelere salgınlara sebep olmaktadır.

1979'dan sonra doğanların da varisella aşısı ya da bağışıklığı mevcut olduğuna dair iki adet dökümana ihtiyacı vardır.

Influenza aşısı ile önlenabilir en yaygın görülen hastalıktır. Tropikal-subtropikal bölgelere seyahat edenlerin ve ya güney-kuzey yarım küre arasında seyahat edecek olanların; mevsim farklılığı olduğu için gidilecek yerin mevsimi göz önünde bulundurularak influenza aşısını olarak gitmesi önerilir.

65 yaş ve üzerindeki yolcuların da mutlaka pnömokok aşılmasının yapılması gereklidir.

Hepatit A aşısı; bağışıklığı olmayan herkes için endikedir. Seyahat ile ilişkili enfeksiyonların ayda 1/5000 vakanın Hepatit A ile ilişkili olduğu tespit edilmiştir. Tek doz Hepatit A aşısı havaalanında yapılmış olsa bile %94 koruyuculuk sağladığı bildirilmiştir. Amerika Birleşik Devletleri'nde bulunan erişkinlerde Hepatit A bağışıklığı düşük titre olarak

9. BUHASDER Kongresi

saptanmıştır.

Hepatit B aşılması da yapılmamaktadır. Bu yüzden seyahat boyunca kan ve vücut sıvıları ile temas olma ihtimali az olsa bile aşılama düşünülmelidir. Yerel halkla uzun süre yakın temas, dövme-piercing, medikal-diş tedavisi, cinsel temas gibi risk faktörleri yokluğunda dahi ilerleyen zamanlarda yurtdışı seyahati yapma ihtimali yüksek kişilerde, kalıcı immünite sağladığı için aşılama düşünülmelidir.

Güney Asya tifo ve paratifo açısından yüksek risklidir. Sanitasyonun yetersiz olduğu, tifo ve paratifonun endemik olduğu bölgelere seyahat edenlerde *Salmonella enterica* serovar *Typhimurium* besin kaynaklı salgınlarda çoklu ilaçlara dirençli olarak oranlarının arttığı saptanmış olduğu için aşılama düşünülmelidir.

Kolera aşısı 2016'da FDA tarafından onay almış olup ABD'de de kolera'nın endemik olduğu yerlerden göç eden kişilerle teması olan sağlık, yardım çalışanlarının aşılması gerekmektedir.

Dominik Cumhuriyeti ve Küba'da olduğu gibi 2010'da deprem yaşayan Haiti'de kolera endemiktir.

Sarı humma aşılması; güney Amerika ve Sahra altı Afrika ülkelerinde risk yüksek olduğu için önerilmektedir. 2005 International Health Regulation(IHR)'a göre sarı hummanın endemik olduğu bölgeden endemik olmayan bölgeye seyahat eden kişinin de aşılması gerekmektedir. Bu yolla sarı hummanın yayılmasına sebep olan vektörün virüsü bulaştırması engellenmiş olmaktadır. Yakın zamana kadar sarı humma aşısının on yıla kadar koruyuculuğu olduğu düşünülmekteydi. CDC'nin son belirlemelerine göre sağlıklı, gebe olmayan kişilerde rapel dozun yapılması eğer bulaşma riskinin yüksek olduğu bölgelerde uzun süre kalınacak ise, yakın zamanda o bölgede sarı humma salgını geliştirse, yüksek riskli olan bölgeye- batı Afrika gibi- kısa zaman için bile gidilecek ise önerilir. CDC'ye göre tek doz sarı humma aşısı olanların %92'si koruyucu antikorlara sahip olmakla birlikte 20. yılda %80 koruyuculuk saptanmaktadır. Aynı zamanda da sağlıklı kişilerde daha uzun immünite sağlanabilir. IHR'ye göre tek doz sarı humma aşısı ülkeye giriş için yeterli ancak bazı ülkelere ise koruyuculuk on yıl olarak düşünülmekte ve kişi bazlı ve ülkelerin giriş şartlarına bağlı olarak aşılama tekrardan uygulanmaktadır.

Kuduz aşılması için özellikle Latin Amerika, Asya ve Afrika'da uzun süre kalmayı kişi planlıyorsa seyahat öncesinde yapılmalıdır. Aslında uzun kalma ile kuduz temasının artmasında belirgin bir korelasyon saptanmamaktadır. Kısa süreli kalacak olan ancak

macera seyahatçileri, dağ tırmanıcıları, mağara kaşifleri, bisikletçi veya yürüyüş yapacak olan kişilerde aşılama yapılmalıdır.

Ekonomik ve sağlık alanında geri kalmış ülkelerde temas sonrası aşılama sorunlar oluşacağından temas öncesi aşılama programına başlanmalıdır.

Japon ensefaliti Asya kıtasının kırsal bölgelerinde nadir olmakla birlikte pirinç tarlasına ve domuz çiftliklerine yakın konaklayan kişilerde öngörülemez risk faktörüdür. Japon ensefalitinin endemik olduğu bölgelerde uzun kalışlarda, macera seyahatleri yapan kişilerde hastalığa kısa süre de olsa açık havada maruz kalacaklarında yada epidemik olan bölgelerde kısa süreli seyahat

planlanıyorsa aşılama önerilir.

Bazı aşılar bazı bölgeler için endikedir. Meningokok ve polyomyelit belirlenmiş bölgelerde çocuklukta bağışıklama yapılsa bile tekrardan aşılama gerekli olabilir. Havanın kuru olduğu zamanlarda özellikle Sahra altı Afrika ülkelerinde meningokok epidemisi görüldüğü için menenjit kuşağı olarak adlandırılmaktadır. Buraya seyahat edenlere mutlaka ACYW-135 quadrivalent meningokok aşısı uygulanmalıdır. Hastalık bulaşma riskinin yüksek olduğu göz önüne alınırsa, Suudi Arabistan'a Hac veya Umre için gidenler için önceki üç yıl içinde aşılama kanıtı gereklidir. Meningokok B aşısı endike değildir.

Çoğu ülkede polyomyelit eradike edilmiştir. Sadece Afganistan ve Pakistan için risk devam etmekte olup buralara gidenlere çocuklukta aşılarda tüm dozları tamamlanmış olsa bile rapel doz uygulaması gerekmektedir.

Asya ve Avrupa'da kene kökenli ensefalit endemik olup hücre kültürü temelli aşılarla ulaşılabilir ancak bu aşı Amerika'da mevcut değildir. Açık hava tatili yapacak olacak kişilerin(kamp ve dağ tırmanışı) kene ile ilişkili ensefalit için mutlaka aşılama yaptırmaları gerekmektedir.

Farklı aşılar aynı zamanda yapılabilir ancak herhangi bir nedenle eğer iki canlı aşı aynı anda uygulanmadıysa iki aşı arasında bir ay olması gereklidir. Kuduz aşısında buna uyulmayabilir. İki doz arası dört gün veya daha yakın günlerde aşılama yapılabilir. Eğer aşılama yarım kaldıysa en baştan aşılama gerek yoktur; kalındığı yerden aşılama devam edilir.

SITMA

Ülke dışına çıkanların yılda 1500'üne sıtma tanısı konmuştur. Sıtma aşısı Afrika'da yaşayan küçük çocuklara göre üretilmiş olup, bağışıklığı olmayan

9. BUHASDER Kongresi

erişkin ve çocuklar için uygun değildir. Kemoprofilaksi almayan gezginler arasında sıtma riski tahminleri Batı Afrika'da % 3.4; Hint yarımadasında %0.34 ve Güney Amerika'da %0.034 arasında değişmektedir. Anofel türü sinekler akşam saatlerinden şafak vaktine kadar olan süre içerisinde 1km'lik uçuşları esnasında insanı ısırırlar. Oldukça dar bölgede yüksek riskte bulaştırmaları mevcuttur. Bu yüzden sıtmanın olduğu bölgelerde gündüz dolaşmak ya da malaryanın olmadığı bölgede uyumak düşük risklidir. Sineklerin ısırmasını engellemek sıtmadan korunmada birinci basamaktır. Malarya türlerine göre dağılım haritasına bakarak hızlıca ilaç reçete edilerek tedaviye başlanmalıdır. Bunun içinde CDC'sinin sitesinden de faydalanılabilir. Üç haftadan kısa süreli tatiller için günlük atovaquone-proguanil; doksisiklin ya da meflokin göre daha fazla tercih edilir. Atovaquone-plaguonil hafif yan etkileri mevcut olup endemik bölgeden ayrıldıktan yedi gün sonra kesilebilir. Uzun süreli profilaksi daha güvenli görünebilir ancak pahalı bir rejim olmaktadır. Atovaquone- proguanil, doksisiklin ve meflokin sıtma önlenmesinde (>% 95) eşit derecede etkili olmakla birlikte, dezavantajları kullanımını engelleyebilir (meflokin ve doksisiklin alanlarda daha fazla yan etki görülmesi ile birlikte meflokin direnç söz konusudur). Haftalık meflokin uygulanımı eğer yan etki söz konusu değilse ucuzluk ve uygulanım kolaylığı açısından uygundur. Klorokin eski ilaçlardan olup haftalık uygulanmaktadır. Klorokin duyarlı olduğu bilinen bölgelerden emin isek uygulanımı iyi bir tercihtir. Eğer relapsın olacağı türlerle kişi enfekte ise (P. ovale ya da P. vivax ile) seyahat esnasında şikayeti olmasa bile karaciğerde saklanan hipnozoid formundan dolayı çok nadir olsa da seyahat dönüşünden yıllar sonra sıtma görülebilir. Çünkü primer profiksidi kullanılan ilaçlar dormant formuna etkisizdir. P. ovale ve P. vivax'ın endemik olduğu bölgelerden dönenlerde primakin kullanılabilir. P. vivax'ın endemik olduğu yere gidenlerde profilaksi için primakin tercih edilebilir. Bu seçim aynı zamanda relapsları da önleyen bir strateji olacaktır. Bazı görüşlere göre sıtma bulaşının az olduğu ülkelerde sıtma ilaçları kişinin gereklilik halinde kendisinin başlaması amaçlı yanında olması yararlıdır. Sağlık kuruluşlarına ulaşımı, medikal tedavinin sağlanması veya kalın-ince yaymanın incelenebileceği sağlık kuruluşlarına ulaşımın zor olduğu yerlerde sıtma ile ilgili şikayetleri olmaya başladığı anda kullanılması önerilir. Bu öneri uzun süreli kalışlar için oldukça kolaylaştırıcıdır.

Arthemether-lumefantrin veya atovaquone-praguonil ile tüm seyahat boyunca alınması da önerilmektedir. CDC'nin tüm seyahat boyunca

profilaksi önerisi; daha çok etkinliği düşük muadil ilaçların varlığı ya da ilaca ulaşım zorluğu ile ilişkili endişeler var ise ön plana çıkmaktadır. Seyahat eden kişilerin olası maruziyet sonrası uygun bir periyot boyunca ilaçların kullanılması ile ilgili yazılı bir talimat elinde bulunması gereklidir. Kemoprofilaksiye rağmen sıtma görülebileceğinden son üç ay içinde seyahat öyküsü olan kişilerde ateşli hastalık söz konusu olduğunda hızlı sıtma testi ve en az üç kez periferik yaymanın mutlaka değerlendirilmesi gereklidir.

Artropodlarla bulaşan hastalıklar (sıtma, dang, chikungunya, zika virüsü enfeksiyonu, Japon ensefaliti, leishmaniyazis, riketsiyoz)

Tüm vücudu kapatan giysiler giyilmelidir. Ya da parazitleri savıcı etkisi olan N,N-diethyl-3meta-toluamide (DEET; concentration, 30–35%) ya da picaridin (concentration, ≥20% for tropical destinations) kullanılmalıdır. Kene ya da sivrisineğe bağlı hastalıkların yaygın olduğu bölgelere seyahat edilecekse permetrin ile muamele edilmiş elbiselerde giyilebilir. Haşaratların türüne göre savunma yöntemleri uygulanmalıdır. Malarya bulaştıran sinekler (anofel sinekleri) daha çok geceleri ısırmakta olup zika virüsü, chikungunya, sarı humma, dang ateşine sebep olan sinekler (aedes sinekleri) sabah erken ve öğlen saatlerinde ısırır. Batı Nil virüsü ve Japon ensefaliti bulaştıran sineklerse (culex sinekleri) daha çok şafak vakti ve geceleri ısırır. Japon ensefaliti ve sıtma riski olan bölgelerde kapalı klimalı bir ortamda uyuma şansı yok ise permetrin ile muamele edilmiş yataklarda uyuma önerilir. Hergün bir kez kene açısından tüm vücut kontrol edilmelidir.

Solunum yolu enfeksiyonu ve tüberküloz

En pratik korunma yöntemi el hijyenidir. Kalabalık, havalandırması yetersiz alanlardan uzak durulmalıdır. Yoğun ve sürekli öksüren kişilerden uzak durulmalıdır. Uzun süre kalış planlanıyorsa seyahat öncesi PPD yapılmalı her yıl PPD ile takip yapılmalıdır. Ağır doğa sporlarından günün sıcak, nemli ve hava kirliliğinin yoğun olduğu saatlerinde uzak durulmalıdır.

Kuduz ve hayvan ile ilişkili hastalıklar

Bir hayvanda hiçbir zaman kuduz varlığı gözardı edilmemelidir. Hayvanların elle beslenmesinden ve dokunulmasından kaçınılmalıdır. Eğer hayvan ısırdıysa ya da deri bütünlüğünün bozulduğu yeri yaladıysa hemen sabunlu suyla yıkanması gereklidir. Maymunlardan bulaşan Herpes B virüsü ya da kuduz virüsü açısından tetkik edilmesi gerekir. Mümkün olduğunca kuduzun görüldüğü alanlarda bisiklet sürülmemesi ve koşu yapılmaması önerilir.

9. BUHASDER Kongresi

Turist ishali

Seyahat başlangıcından 24 saat sonra ve seyahat bitiminden yedi gün sonraya kadar olan süreçte başlayan günde üçten fazla yumuşak kıvamlı dışkılamada etken daha çok bakteriyeldir. Genellikle ishaller tedavisiz dört-beş günde kendi kendini sınırlamaktadır. Turistlerin %10-40 kadarı seyahat öncesi önerilere uysa bile diyare olabilirler. PPI kullanımı da diyare sıklığını arttırabilmektedir. Küçük çaplı bazı çalışmalarda da diyare sonrası sekel oranı %3-17 olarak rapor edilmiştir. Bir çalışmada antibiyotik ile ishali tedavi edilen hastaların 3 ay sonra bile ESBL+ *enterobacteriaceae* saçılımı devam ettiği bildirilmiştir. Halk sağlığı açısından bu endişe verici bir bilgi olmasına rağmen hala net veriler elimizde bulunmamaktadır. Gelişmekte olan ülkelerde standartlar altında sağlık hizmeti ve ilaçlara ulaşımın zor olabileceği göz önünde bulundurularak kendi kendine tedavi amaçlı hastalara öneriler verilirken dengeli bir yaklaşım içinde bulunmak gereklidir. Kanlı, ateşli ishal, dizanteri dışındaki diğer ağır ishal tanımlamaları subjektiftir. Protozoal diyareler %5 oranında olup norovirus ve rotavirüs daha yüksek oranla görülmektedir. Bununla beraber ishalle mücadele için önerilen antibiyotik kullanımı antibiyotiğe dirençli mikroorganizmaların oranını arttırdığı unutulmamalıdır. İyi pişirilmiş sıcak yiyecekler yenmeli, tuvalet sonrası ve yemek öncesi mutlaka eller yıkanmalı, sokak satıcılarından üzeri açık, sineklerle teması olan yiyeceklerden kaçınılmalı, pastörize edilmemiş süt ürünleri, mayonez, salça, sos, çiğ ve az pişmiş yiyecekler yenmemeli, çeşme suyundan su içilmemeli, yine çeşme suyundan temin edilmiş buzlar kullanılmamalı, kabuklu deniz ürünleri yenmemeli, temiz koşullarda hazırlanmama ihtimali olan salata ve meyveleri yememelidir.

Deniz ve su sporları ile ilgili hususlar

Uyarılar dikkate alınmalı ve kontrolü yapılmayan sahillerden uzak durulmalı, gün battıktan sonra denize yalnız girmemeli ve sahilde yürünmemeli, su sporları yaparken alkol ve diğer halüsinojen maddelerden uzak durulmalı, yosunlu ve lağım sularının döküldüğü sulardan uzak durulmalı, Shistozoma ile enfekte olma ihtimalinin olduğu sulardan (yüzme, rafting, çamur) uzak durulmalı, su altı dalışlarını mutlaka the Professional Association of Diving Instructors (PADI) ya da the National Association of Underwater Instructors (NAUI) tarafından sertifikalı olan kişilerle birlikte yapılmalıdır. NAUI ve PADI tarafından onaylı ekipmanlar kullanılmalı, dalıştan sonra uçağa binilecek ise en az arada 12-24 saat olmalıdır. Bu zaman aralığı dalış türüne bağlı olarak değişmektedir. Tropikal

sularda deniz anası, deniz kestanesi, mercanlara bakmak üzere bota binilecekse can yelekleri mutlaka bulundurulmalıdır. Sığ sularda yürüyüş yapılacak ise olası yaralanmaları engellemek amaçlı uygun ayakkabılar bulundurulmalıdır. Gelişmekte olan ülkelerde macera seyahatçileri, bisikletçiler, yürüyüş yapanlar için ıslak zemine ve ekipmanlara maruziyet olacağından leptospirozis düşünülerek; haftalık tek doz 200 mg doksisisiklin profilaksisi yapılabilir. Eğer aynı zamanda malarya için de koruyuculuk düşünülüyorsa günde tek doz 100 mg doksisisiklin kullanılabilir. Hayvanlar tarafından kontamine olabileceği için eğer sandalye veya hamak yoksa battaniye, havlu üzerinde kumsalda uzanılmalıdır. Ve kullanımdan sonra iyice temizlenmelidir. İyi pişirilmesine rağmen ton balığı, uskumru, orfoz, palamut zehirlenmelere sebep olabilir.

Kan ve cinsel yolla bulaşan hastalıklar

Mutlaka kondom ile cinsel birliktelik sağlanmalıdır. Seks işçileri ile cinsel birliktelikten kaçınılmalıdır. Fazla alkol ve eğlence amaçlı alınan haplar kişinin korunmasız cinsel ilişkiye girme riskini arttıracığından seyahat sırasında bu tür ortamlardan uzak durulmalıdır. Piercing, dövme ve akupunktur gibi cilt bütünlüğünü bozan işlemlerden kaçınılmalıdır. Hayatı tehdit edici bir sağlık problemi olmadıkça girişimlerden uzak durulması gerekmektedir. Eğer mecbur kalınır ise Joint Commission International (JCI) veya diğer milletler arası gruplar tarafından akredite olmuş birimlerde işlemin yaptırılması önerilir. Bu tarz tıbbi müdahaleler göz önünde bulundurularak tek kullanımlık iğne, şırınga ve sutur ipi taşınması önerilir.

Cilt hastalıkları ve yaralanmalar

Çizilmiş, deri bütünlüğü bozulmuş cilt enfeksiyona yatkındır. Bu yüzden yaralanmadan hemen sonra temiz su ile yıkanmalı sonrasında da antiseptik solüsyonla temizlenmelidir. Isı artışı, ağrının artması ve o bölgenin kızarması antibiyoterapi ihtiyacını beraberinde getirir. Afrika'da miyazisi önlemek için elbiseler mutlaka kurutulmalı ve sonrasında ütülenmelidir. Cilde de mutlaka DEET sürülmeli ama öncesinde mutlaka güneş kremi tatbiki de yapılmalıdır. Çizilmiş, deri bütünlüğü bozulmuş cilt enfeksiyona yatkındır. Bu yüzden yaralanmadan hemen sonra temiz su ile yıkanmalı sonrasında da antiseptik solüsyonla temizlenmelidir. Isı artışı, ağrının artması ve o bölgenin kızarması antibiyoterapi ihtiyacını beraberinde getirir.

Diğer artropod kaynaklı hastalıklar

9. BUHASDER Kongresi

Bazı enfeksiyonlar artropot kontrolü ile engellenebilir. Dang ateşinin endemik olduğu bölgelerden dönen kişilerin %2'si dang ateşidir ve en sık sistemik ateş ile görülen hastalıktır. Ancak ciddi klinik oranı nadirdir. On çeşit dang aşısı bulunmaktadır. Bir tanesi endemik olan bölgede yeni lisans almıştır. Ancak turistlerde kullanımı uygun olmamakla birlikte antivirallere ulaşım da mümkün değildir. Chikungunya ve Zika virüs enfeksiyonları döküntü ile karakterizedir. Klinikleri ise dang ateşi ile benzer olup aynı bölgelerde görülebilmektedir. Chikungunya hafif artrit ile görülebilir. Zika virüs ise mikroensefalopati, yenidoğanlarda nörolojik anomaliler ve Guillan-Barre sendromuna sebep olabilir. Riketsya ise kene, pire ya da akarlardan bulaşabilir. *Rickettsia africae* Sahra altı Afrika bölgesinde malarıyadan sonra en sık ikinci ateşli hastalık etkenidir.

İlk yardım çantası

İlk müdahale ve tedavilerin yapılması açısından gerekli malzemenin olduğu bir çanta hazır bulundurulmalıdır. İçerisinde; gazlı bez, bandaj, cilt yapıştırıcısı, pens, antifungal ve analjezik özellikli kremler, ateş ölçer ve ateş düşürücüler,soğuk algınlığı için hap, antiasit ilaçlar, antibiyotik, kondom, güneş kremi ve sineksavar krem,kardiyak hastalığının mevcut ise yakın zamanda çekilmiş EKG dökumanın taşınması önerilir.Kullanılan tüm ilaçların şişelerinin üzerinde dozları ve isimleri olmalıdır.

Sonuç olarak seyahatlerin sorunsuz tamamlanması için mutlaka gidilecek bölgenin risklerinin öğrenilerek gereken tedbirlerin alınması bir kez daha önem kazanmıştır.

KAYNAKLAR

1. www.istm.org/bodyofknowledge)
2. Freedman O.D, Chen Lin H,Kozarsky E.P Medical considerations before International Travel The New England Journal of Medicine, July, 2016 247-260.
3. www.cdc.gov
4. [http://travel.state.gov/travel/tips/brochures / brochures_1230.html](http://travel.state.gov/travel/tips/brochures/brochures_1230.html)

Sorular

1- Dünyada gerçekleştirilen seyahat sayısı yaklaşık kaç kişidir?

- a) 500 milyon kişi
- b) 1 milyon kişi
- c) 1,2 milyon kişi
- d) 1,2 milyar kişi
- e) 2,2 milyar kişi

2- P. ovale ve P. vivax'ın endemik olduğu bölgelerden dönenlerde hangi ilacın/ilaçların kullanılması uygundur?

- a) Doksisiklin
- b) Primakin
- c) Meflokin
- d) Artemether-lumefantrin
- e) Atovaquone-praguonilin

3- Seyahat başlangıcından 24 saat sonra ve seyahat bitiminden yedi gün sonraya kadar olan süreçte başlayan günde üçten fazla yumuşak kıvamlı dışkılamada etken daha çok..... Etkeni seçiniz.

- a) bakteriyeldir.
- b) viralidir.
- c) protozoaldır.
- d) fungaldır.
- e) neden bilinemez.

Yanıtlar:1- c, 2- b,3- c

Kaynak: Freedman O.D, Chen Lin H,Kozarsky E.P Medical considerations before International Travel The New England Journal of Medicine, July ,2016 247-260.

HIV Pozitif Hastalarda Metabolik Sorunlar

Prof. Dr. Hamiyet YILMAZ YAŞAR

SBÜ Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Endokrinoloji Kliniği, İzmir

Anti-retroviral tedavinin kullanımıyla AİDS'e bağlı mortalite yıllar içinde azalmıştır. HIV-enfekte hastaların yaşam sürelerinin artmasına bağlı, bu hastalar metabolik ve kardiyovasküler riski artıran çevresel ve davranışsal risk faktörlerine maruz kalmaya başlamıştır. Geleneksel risk faktörlerine ek olarak hem HIV enfeksiyonunun kendisi hem de tedavide kullanılan anti-retroviral tedavi (ART) rejimleri metabolik ve kardiyometabolik hastalık riskini artırmaktadır (1).

HIV Enfeksiyonuna bağlı Dislipidemi ve Metabolik Bozukluklar:

HIV enfeksiyonu; kaşeksi/kilo kaybı, dislipidemi, osteoporoz, hepatik lipogenez ve immunolojik ve sitokin sisteminde değişiklikler gibi çok sayıda antropometrik ve metabolik değişikliklere sebep olur. ART gelişiminden önce HIV-enfekte hastalarda görülen dislipidemi paterni azalmış HDL- ve LDL-kolesterol ve artmış trigliserid (TG) ile karakterize idi (2,3). Azalmış HDL-kolesterol immun aktivasyonla bağlantılıdır ve HDL-kolesteroldeki azalma düzeyi CD4 hücre sayısı median değerinin altında olan HIV (+) hastalarda daha fazladır. Ayrıca HIV enfeksiyonunun adipoz dokuda beta-adrenerjik stimülasyonu artırarak, adipoz dokuda lipolizi artırdığı öne sürülmüştür. Artmış adipoz doku lipolizi sonucunda hepatik yağ asit düzeyleri artarak TG sentezini ve VLDL sekresyonunu stimule eder. Yakın zamanda, makrofajlardan ATP-bağlı kaset transporter A1' e bağlı kolesterol çıkışı tespit edilmiştir ve bu etki HIV Nef protein etkisiyle olmaktadır. Bu etkinin tüm dokularda izlendiğini varsayarsak, bu mekanizma HDL-kolesteroldeki azalmayı açıklar. Ayrıca tedavi almamış HIV (+) hastalarda, artmış TNF- α düzeylerinin, insüline bağlı lipoliz supresyon etkiyi azalttığı bildirilmiştir (3-6).

Yüksek aktiviteli anti-retroviral tedavi (HAART)'ye bağlı Dislipidemi ve Metabolik Bozukluklar:

HAART alan HIV (+) hastalarda, kardiyovasküler riski de artıran çok geniş yelpazede metabolik yan etkiler izlenmektedir. Bunlardan en karakteristik olanı, yüz ve gövdede yağ dokusu kaybıyla bel ve göğüs çevresinde artmayla karakterize lipodistrofik patern izlenmesidir. Yağ dağılımındaki bu değişik paternin, paralel olarak izlenen lipoatrofik ve lipohipertrofik değişikliklere bağlı olduğu düşünülmektedir. Çalışmalarda, ART alan HIV (+) hastalarda sağlıklı

kontrollere göre, VLDL sekresyonunun arttığı ve klirensinin azaldığı, apolipoprotein B sentezinin arttığı ve katabolizmasının azaldığı, ve lipoprotein lipaz aktivitesinin azaldığı gösterilmiştir. Dislipidemi derecesi ve tipi uygulanan HAART'ye göre farklılık göstermektedir. Prospektif ve kesitsel çalışmalarda, nükleozid reverstranskriptaz inhibitör (NRTI) grup ART alanlarda dislipidemi daha az oranda rapor edilmiştir. Bu grup içerisinde de, tenofovir'in stavudin'e göre lipoprotein profilini daha az etkilediği gösterilmiştir. Ayrıca yine bu grupta yer alan nevirapin'in, mekanizması bilinmemekle birlikte HDL-kolesterolü artırdığı rapor edilmiştir. Dislipidemik patern en fazla protez inhibitör (PI) grubu ART alanlarda izlenmiştir. Bunlar; indinavir, nelfinavir ve ritonavir'dir. Yeni PI ajan olan atazanavir'in diğer aynı gruptaki ilaçlara oranla daha az lipid anormallliği yaptığı izlenmiştir (7-11).

HIV (+) hastalarda ve HAART alanlarda kemik metabolizması:

HIV enfeksiyonunun adrenal, tiroid, pitüiter bezi ve gonadal fonksiyonu etkilediği bilinmektedir. Endokrin sistem üzerindeki etkiler hem HIV enfeksiyonuna, hem de oportunistik enfeksiyonlara bağlanabilir (12). HIV (+) hastalarda ve HAART medikasyonu alan hastalarda kemik metabolizması ve kemik dansite değerlendirilmesi ile ilgili çalışmalar literatürde yer almaktadır. Triant ve ark HIV (+) hastalarda artmış fraktür riski tespit etmişlerdir (13). HIV (+) hastalarda osteoporoz ile ilgili bir metaanalizde, HIV (+)'li hastalarda osteoporoz prevalansının HIV (-) hastalara oranla yüksek olduğu bildirilmiştir. HAART alanlarda, almayanlara göre osteoporozun arttığı rapor edilmiştir (14). Yine PI grubu tedavi rejimi alan hastalarda almayanlara göre osteoporoz gelişme riski daha fazla bulunmuştur (15). Ancak çalışmalarda sonlanım noktası olarak DEXA kullanılmıştır ve kemik mineral yoğunluğunu etkileyecek diğer faktörlerin ayarlanması yapılmamıştır. Dolayısıyla HAART, osteoporoz ve kırık riski arasındaki ilişkiyi değerlendirmek için daha ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

HIV enfeksiyonunun ve kullanılan ilaçların kemik üzerine değişken etkilerinin patogenezi açıklamak için çalışmalar yapılmıştır. HIV (+) hastalarda kemik iliği yağ dokusunun azaldığı ve bunun lipodistrofi

ile bağlantılı olduğu gösterilmiştir. Osteoblastlar ve adipositlerin ortak mezenşimal kök hücrelerden köken aldığı düşünülürse, bu mekanizma lipodistrofi ve osteoporoz gelişimini açıklayabilir(16,17). Ayrıca, ART'nin adipogenez ve osteogenezi inhibe ettiği, osteoklast aktiviteyi artırdığı da gösterilmiştir. Bir in vitro çalışmada, NRTI bazlı tedavinin (stavudin, zidovudin) fibroblastlarda mitokondrial membran potansiyelini azalttığı, reaktif oksijen türlerinin üretimini artırdığı ve fibroblastların replikasyon ve proliferasyonunu azalttığı gösterilmiştir. Ayrıca HIV (+) hastalarda NRTI grubu ilaçların laktik asidemi ve mitokondrial toksisiteye neden olarak, osteoporozu yol açabileceği rapor edilmiştir (18-20).

Kaynaklar

1. Anuurad E, Semrad A, Berglund L. Human Immunodeficiency Virus and Highly Active Antiretroviral Therapy-Associated Metabolic Disorders and Risk Factors for Cardiovascular Disease. *Metabolic Syndrome and related disorders* 2009;7(5): 401-410.
2. Constans J, Pellegrin JL, Peuchant E, et al. Plasma lipids in HIV-infected patients: A prospective study in 95 patients. *Eur J Clin Invest* 1994;24:416-420
3. Asztalos BF, Schaefer EJ, Horvath KV, et al. Protease inhibitor-based HAART, HDL, and CHD-risk in HIV-infected patients. *Atherosclerosis* 2006;184:72-77.
4. Zangerle R, Sarcletti M, Gallati H, et al. Decreased plasma concentrations of HDL cholesterol in HIV-infected individuals are associated with immune activation. *J Acq Immune Defic Syndr* 1994;7:1149-1156.
5. Meininger G, Hadigan C, Laposata M, et al. Elevated concentrations of free fatty acids are associated with increased insulin response to standard glucose challenge in human immunodeficiency virus-infected subjects with fat redistribution. *Metabolism* 2002;51:260-266.
6. Sekhar RV, Jahoor F, White AC, et al. Metabolic basis of HIV-lipodystrophy syndrome. *Am J Physiol Endocrinol Metab* 2002;283:E332-E337.
7. Reeds DN, Yarasheski KE, Fontana L, et al. Alterations in liver, muscle, and adipose tissue insulin sensitivity in men with HIV infection and dyslipidemia. *Am J Physiol Endocrinol Metab* 2006;290:E47-E53.
8. Schmitz M, Michl GM, Walli R, et al. Alterations of apolipoprotein B metabolism in HIV-infected patients with antiretroviral combination therapy. *J Acq Immune Defic Syndr* 2001;26:225-235.
9. Shahmanesh M, Das S, Stolinski M, et al. Antiretroviral treatment reduces very-low-density lipoprotein and intermediate-density lipoprotein apolipoprotein B fractional catabolic rate in human immunodeficiency virus-infected patients with mild dyslipidemia. *J Clin Endocrinol Metab* 2005;90:755-760
10. Baril L, Beucler I, Valantin MA, et al. Low lipolytic enzyme activity in patients with severe hypertriglyceridemia on highly active antiretroviral therapy. *AIDS (London, England)* 2001;15:415-417.
11. Periard D, Telenti A, Sudre P, et al. Atherogenic dyslipidemia in HIV-infected individuals treated with protease inhibitors. The Swiss HIV Cohort Study. *Circulation* 1999;100:700-705.
12. Sellmeyer DE, Grunfeld C. Endocrine and metabolic disturbances in human immunodeficiency virus infection and the acquired immune deficiency syndrome. *Endocr Rev* 1996;17:518-532.
13. Triant VA, Brown TT, Lee H, Grinspoon SK. Fracture prevalence among human immunodeficiency virus (HIV)-infected versus non-HIV-infected patients in a large U.S. healthcare system. *J Clin Endocrinol Metab* 2008;93:3499-3504.
14. Brown TT, Qaqish RB. Antiretroviral therapy and the prevalence of osteopenia and osteoporosis: A meta-analytic review. *AIDS (London, England)* 2006;20:2165-2174.
15. Tebas P, Powderly WG, Claxton S, et al. Accelerated bone mineral loss in HIV-infected patients receiving potent antiretroviral therapy. *AIDS (London, England)* 2000;14:F63-F67.
16. Huang JS, Rietschel P, Hadigan CM, et al. Increased abdominal visceral fat is associated with reduced bone density in HIV-infected men with lipodystrophy. *AIDS* 2001;15:975-982.
17. von Muhlen D, Safi i S, Jassal SK, et al. Associations between the metabolic syndrome and bone health in older men and women: The Rancho Bernardo Study. *Osteoporos Int* 2007;18:1337-1344.
18. Caron M, Auclair M, Vissian A, et al. Contribution of mitochondrial dysfunction and oxidative stress to cellular premature senescence induced by antiretroviral thymidine analogues. *Antiviral Ther* 2008;13:27-38.
19. Chariot P, Drogou I, de Lacroix-Szmania I, et al. Zidovudine induced mitochondrial disorder with massive liver steatosis, myopathy, lactic acidosis, and mitochondrial DNA depletion. *J Hepatol* 1999;30:156-160.
20. Carr A, Miller J, Eisman JA, Cooper DA. Osteopenia in HIV-infected men: Association with asymptomatic lactic acidemia and lower weight pre-antiretroviral therapy. *AIDS (London, England)* 2001;15:703-709.

HIV İlişkili Nefropati

Doç.Dr. Özgür DAĞLI

SBÜ Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi

HIV enfeksiyonu ile ilişkili klasik böbrek hastalığı olan HIV ile ilişkili nefropati (HIVAN), ilk olarak 1984 yılında AIDS'in bir komplikasyonu olarak tanımlanmıştır (1). Histolojik olarak HIVAN, mikrokistik tübüler dilatasyon ve interstisyel inflamasyonun eşlik ettiği, çöken bir fokal segmental glomerüloskleroz formudur. HIVAN patogenezinin, genetik olarak duyarlı bir konakçıda, HIV genlerinin müteakip ekspresyonu ile böbrek epitel hücrelerinin HIV tarafından doğrudan enfekte edilmesi ile gerçekleştiği varsayılmaktadır (2). HIV, HIVAN'lı hastalarda glomerüller ve renal tübüler epitel hücrelerini doğrudan enfekte eder (3). HIV ve Afrika kökenli Amerikalı etnik köken arasındaki güçlü ilişki, konakçı genetik faktörlerin önemli olduğunu göstermektedir (4). Antiretroviral tedavi (ART) ile tedavi edilen bireyler arasında HIVAN ve ilgili son dönem böbrek yetmezliğinin insidansındaki düşüşe rağmen, HIVAN; tedaviye uyumsuzluk, intolerans veya daha önce HIV tanısı konmaması nedeniyle ART almayan HIV'li kişilerde böbrek yetmezliğinin önemli bir nedeni olmaya devam etmektedir (5). HIVAN'lı hastalarda genellikle AIDS tablosu ile birlikte proteinüri ve böbrek fonksiyonlarında belirgin azalma mevcuttur. Ek olarak hematüri, hipertansiyon ve ödem gibi diğer belirtiler de mevcut olabilir (6). Klinik belirtilere dayalı olarak HIVAN tablosundan şüphelenilen bir hastada tanı böbrek biyopsisi ile konulmalıdır (7). Klinik tabloya göre bu hastalar aslında farklı bir histolojik tanıya sahip olabilir (8). HIVAN için kullanılan tedaviler arasında ART, ACE inhibitörleri ve anjiyotensin reseptör blokerleri gibi renin-anjiyotensin sisteminin inhibitörleri; ve glukokortikoidler yer almaktadır (9). HIVAN tedavisinde ART'den fayda sağlandığını öne süren literatür verileri gözlemsel çalışmalardan ve ART'nin başlatılmasından sonra böbrek fonksiyonunda düzelmelere ilişkin vaka raporlarından oluşmaktadır (10). Diğer retrospektif biyopsi serileri de HIVAN'lı hastalarda ART ile böbrek hastalığı sonuçlarının iyileştiğini göstermiştir. ART ve renin-anjiyotensin sistemi inhibisyonu ile optimal tedaviye rağmen hızlı progresyon gösteren hastalarda glukokortikoidlerin eklenmesine karar vermek için; enfeksiyon risklerini, metabolik düzensizlikleri ve böbrek hastalığının ilerleme riskini göz önünde bulundurmak mantıklıdır (11). HIVAN hastalarında prognoz, ART ile tedavi edilenler arasında bile kötüdür ve bir çok hastada

son dönem böbrek yetmezliği gelişecektir (12). Diyalizde HIV hastalarının mortalite oranları, etkili ART'nin kullanıma girmesiyle önemli ölçüde iyileşmiştir, ancak mortalite HIV enfekte olmayan diyaliz hastalarından daha yüksek olmaya devam etmektedir (13). Transplantasyon, HIV ve son dönem böbrek yetmezliği olan hastalar için uygun bir seçenektir; bununla birlikte, allogreftte HIVAN nüksü riski mevcuttur.

Kaynaklar

1. Gardenswartz M, Lerner C, Seligson G, Zabetakis P, Rotterdam H, Tapper M, et al. Renal disease in patients with AIDS: a clinicopathologic study. *Clinical nephrology*. 1984;21(4):197-204.
2. Laurinavicius A, Hurwitz S, Rennke HG. Collapsing glomerulopathy in HIV and non-HIV patients: a clinicopathological and follow-up study. *Kidney Int*. 1999;56(6):2203-13.
3. Bruggeman LA, Ross MD, Tanji N, Cara A, Dikman S, Gordon RE, et al. Renal epithelium is a previously unrecognized site of HIV-1 infection. *Journal of the American Society of Nephrology : JASN*. 2000;11(11):2079-87.
4. Genovese G, Friedman DJ, Ross MD, Lecordier L, Uzureau P, Freedman BI, et al. Association of trypanolytic ApoL1 variants with kidney disease in African Americans. *Science (New York, NY)*. 2010;329(5993):841-5.
5. Kudose S, Santoriello D, Bomback AS, Stokes MB, Batal I, Markowitz GS, et al. The spectrum of kidney biopsy findings in HIV-infected patients in the modern era. *Kidney Int*. 2020;97(5):1006-16.
6. Bigé N, Lanternier F, Viard JP, Kamgang P, Daugas E, Elie C, et al. Presentation of HIV-associated nephropathy and outcome in HAART-treated patients. *Nephrology, dialysis, transplantation : official publication of the European Dialysis and Transplant Association - European Renal Association*. 2012;27(3):1114-21.
7. D'Agati V, Appel GB. Renal pathology of human immunodeficiency virus infection. *Seminars in nephrology*. 1998;18(4):406-21.
8. Atta MG, Choi MJ, Longenecker JC, Haymart M, Wu J, Nagajothi N, et al. Nephrotic range proteinuria and CD4 count as noninvasive indicators of HIV-associated nephropathy. *The American journal of medicine*. 2005;118(11):1288.
9. Health UDo, Services H. Guidelines for the use of antiretroviral agents in adults and adolescents with HIV. G-1; 2020.

9. BUHASDER Kongresi

10. Szczech LA, Gupta SK, Habash R, Guasch A, Kalayjian R, Appel R, et al. The clinical epidemiology and course of the spectrum of renal diseases associated with HIV infection. *Kidney Int.* 2004;66(3):1145-52.
11. Eustace JA, Nuermberger E, Choi M, Scheel PJ, Jr., Moore R, Briggs WA. Cohort study of the treatment of severe HIV-associated nephropathy with corticosteroids. *Kidney Int.* 2000;58(3):1253-60.
12. Post FA, Campbell LJ, Hamzah L, Collins L, Jones R, Siwani R, et al. Predictors of renal outcome in HIV-associated nephropathy. *Clin Infect Dis.* 2008;46(8):1282-9.
13. Sawinski D, Forde KA, Locke JE, Cohen JB, Weldon J, Shults J, et al. Race but not Hepatitis C co-infection affects survival of HIV(+) individuals on dialysis in contemporary practice. *Kidney Int.* 2018;93(3):706-15.

COVID-19 Tedavi Yaklaşımımızda Neler Değişti?: Antiviral Tedaviler

Prof. Dr. Derya ÖZTÜRK ENGİN

Sancaktepe Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Eğitim ve Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul

COVID-19 hastalığı, halen tüm dünyada etkisini sürdürmeye devam etmektedir. Kasım 2021 tarihi itibarıyla DSÖ, yaklaşık 246 milyon kişinin SARS COV-2 ile enfekte olduğunu 4.9 milyon kişinin de hayatını kaybetmiş olduğunu bildirmektedir.

Hastalık çoğunlukla hafif-orta şiddette seyir gösterirken, %10 hastada şiddetli hipoksi ile pnömoni gelişebilmekte, akut respiratuvar hastalık sendromu (ARDS), multiorgan yetersizliği ve hatta ölüme neden olabilmektedir (1,2). Virüsün hızla yayılması nedeniyle hastalığın tedavisi için öncelikle mevcut ilaçlar değerlendirmiştir. SARS-COV-2'nin, şiddetli akut solunum sendromu (SARS) ve Orta Doğu Solunum Sendromu (MERS) koronavirüsüne benzediğinin belirlenmesi nedeniyle bu hastalıklar için kullanılan antiviral ilaçlar potansiyel tedavi seçenekleri olarak düşünülmüştür (3). Günümüzde hastalığın tedavisini bulabilmek için çok sayıda klinik çalışma devam etmektedir. Ancak tedavide kullanılabilecek etkili bir antiviral ilaç henüz bulunmamıştır. Hidroksiklorokin, lopinavir/ritonavir, darunavir, remdesivir, atazanavir, ritonavir, oseltamivir, amantadin, favipiravir, ribavirin ve monoklonal antikorlar COVID-19 tedavisinde bugüne kadar kullanılan ilaçlar arasında bulunmaktadır.

Klorokin/hidroksiklorokin: Sıtma tedavisinde yıllardır kullanılmakta olan bu ilaçlar immunomodülatör etkisi nedeniyle, SLE ve romatoid artrit gibi otoimmün hastalıkların tedavisinde yer almıştır. Antiviral, antitrombotik ve antiinflamatuvar özellikleri nedeniyle COVID-19 tedavisinde de kullanılmıştır (4). Ancak günümüzde klorokin veya hidroksiklorokin tek başına veya azitromisin ile kombinasyon halinde kullanılması önerilmemektedir (5,6).

Lopinavir/ritonavir ve diğer proteaz inhibitörleri: HIV enfeksiyonunun tedavisi için kullanılan proteaz inhibitörüdür. Lopinavir/ritonavir ve darunavir/cobicistat, ile ilgili COVID-19 hastalarında yapılan klinik çalışmalar sonucunda proteaz inhibitörlerinin klinik olarak yararlı olmadığı belirtilmiş olup, kullanılması önerilmemektedir (5, 6).

Favipiravir: Favipiravir, virüs replikasyonunu durduran RNA polimeraz inhibitörüdür. T-705 olarak da bilinen bu ilaç ribofuranasil-5-trifosfat olan pürin

nükleotidin ön ilacıdır (7). Hayvan modellerinde ebola virüsünde hızla viral klirensi sağladığı belirlenmiştir (8). Favipiravirin farmakokinetiğini ve plazma konsantrasyonunu değiştirebilecek ilaçlarla etkileşimi olabileceği için dikkatli kullanılması önerilmektedir. Başlangıçta influenzaya karşı geliştirilmiş olup, geniş spektrumlu antiviral özellikleri nedeniyle COVID-19 tedavisi için dikkati çekmiştir (9). Favipiravirin etkinliği konusunda tartışmalar olup, halen devam eden çalışmalar bulunmaktadır.

Remdesivir (GS-5734): RNA'ya bağımlı bir RNA polimeraz (RdRp) inhibitörü olarak görev yapmaktadır (9). SARS-CoV and MERS-CoV enfeksiyonlarına karşı in vitro duyarlı olduğu gösterilmiştir (10). Remdesivir, COVID-19 tedavisi için ABD Gıda ve İlaç Dairesi (FDA) ilk onay alan antiviral ilaçtır. FDA, hastaneye yatmayı gerektiren yetişkin, 12 yaş ve üzeri en az 40 kilogram ağırlığındaki pediatrik hastalarının tedavisinde kullanılmak üzere remdesiviri onaylamıştır. Remdesivirin deksametazon ile birlikte veya tek başına kullanılması önerilmektedir (5,6).

İvermektin: Antiparaziter ilaç olarak kullanılmak üzere DSÖ ve FDA tarafından kullanım onayı almış olan bir ilaçtır. Yapılan bir meta-analizde ivermektin tedavisinin ölüm riskini azalttığı belirtilmekle birlikte, ilacın kullanımı için yeterince güçlü, iyi tasarlanmış ve iyi yürütülen klinik çalışmalardan elde edilen sonuçlara ihtiyaç bulunmaktadır (5,11)

Nitazoksanid: Antiparaziter ilaç olarak FDA tarafından kullanım onayı olan bir ilaçtır. Klinik araştırmalar dışında, COVID-19 tedavisi için nitazoksanid kullanımı önerilmemektedir (5).

Fluvoksamin: Seçici serotonin geri alım inhibitörü ve σ -1 reseptör agonistidir. Anti-inflamatuvar ve muhtemel antiviral etkinliği nedeniyle Covid-19 hastalarının tedavisinde klinik çalışmaları devam etmektedir. Yapılan çalışmalarda riskli hastalarda hastaneye yatış ihtiyacını azalttığı bildirilmektedir (12).

Monoklonal antikor tedavisi: Şiddetli hastalığa ilerleme riski olan ayaktan hastalarda IDSA kılavuzu bamlanivimab/etesevimab, casirivimab/imdevimab veya sotrovimab kullanılmasını önermektedir (6).

Kaynaklar

1. Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and Important Lessons From the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China. JAMA [Internet]. 2020 Apr 7;323(13):1239.
2. Huang C, Wang Y, Li X, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. Lancet. 2020;395(10223):497–506.
3. Hussain N, Yoganathan A, Hewage S, et al. The effect of antivirals on COVID-19: a systematic review. Expert Rev Anti Infect Ther 2021 Apr;19(4):473-486
4. Roldan EQ, Biasiottob G, Magroa P, et al. The possible mechanisms of action of 4-aminoquinolines (chloroquine/hydroxychloroquine) against Sars-Cov-2 infection (COVID-19): A role for iron homeostasis? Pharmacological Research 2020; 158: 104904.
5. <https://www.covid19treatmentguidelines.nih.gov/therapies/antiviral-therapy>
6. <https://www.idsociety.org/practice-guideline/covid-19-guideline-treatment-and-management>
7. Furuta Y, Komeno T, Nakamura T. Favipiravir (T-705), a broad spectrum inhibitor of viral RNA polymerase. Proc Jpn Acad Ser B. 2017;93:449–463.
8. Oestereich L, Lüdtke A, Wurr S, et al. Successful treatment of advanced Ebola virus infection with T-705 (favipiravir) in a small animal model. Antivir Res. 2014;105:17–21.
9. Frediansyah A, Tiwari R, Sharun K, Dhama K, ^{Harapan} H. Antivirals for COVID-19: A critical review. Clin Epidemiol Glob Health. 2021 January-March; 9: 90–98.
10. Beigel J.H., Tomashek K.M., Dodd L.E., et al. Remdesivir for the Treatment of Covid-19 — Final Report. N ENGL J MED 383;19.1813-1826.
11. Bryant A, Theresa A. Lawrie T, Dowswell T et al. American Journal of Therapeutics 28, e434–e460 (2021).
12. Reis G, Moreira_Silva EAS, Silva DCM, et al. Effect of early treatment with fluvoxamine on risk of emergency care and hospitalisation among patients with COVID-19: the TOGETHER randomised, platform clinical trial. Lancet Glob Health 2021; October 2021.
13. Khamitov RA, Loginova S, Shchukina VN, et al. Antiviral activity of arbidol and its derivatives against the pathogen of severe acute respiratory syndrome in the cell cultures. Vopr Virusol. 2008;53:9–13.
14. Zhang L, Liu Y. Potential interventions for novel coronavirus in China: a systematic review. J Med Virol. 2020;92:479–490

COVID-19 Tedavi Yaklaşımlarımızda Neler Değişti?: “Anti-Sitokin Tedavisi”

Prof. Dr. Emel YILMAZ

BUÜTF-Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Bursa

SARS-CoV2'nin neden olduğu COVID-19, Aralık 2019'dan beri tüm dünyada hızla yayılmaya devam etmektedir. Günümüze kadar 213 ülkede, yaklaşık 245 milyon kişi etkilenmiş, 5 milyona yakın kişi de hayatını kaybetmiştir (1). Aralık 2019'dan günümüze kadar iki yıla yaklaşmış olmasına rağmen tüm dünyada etkisini devam ettiren COVID-19 hastalığına karşı aşı ve ilaç geliştirilmesi konusunda büyük çaba sarf edilmektedir. Aşı çalışmaları kısa sürede olumlu sonuç vermiş ve dünyada hızlı bir şekilde aşılama başlanmış olmasına rağmen uzun süreli bağışıklık, aşının herkese ulaşmasındaki sorunlar çözülme beklemektedir. Antiviral ilaç geliştirmeye yönelik yoğun çalışmalar da devam etmektedir. Salgının başından beri influenza, MERS, SARS, Ebola gibi viral enfeksiyonlarda kullanılmakta olan ilaçlar denenmiş olmakla birlikte hala spesifik bir ilacı yoktur. İn vivo, invitro çalışmalarda başarılı bulunmuş, sonrasında Faz I-II klinik çalışmalara kadar gelmiş umut vadeden henüz onayı alınmamış olan Molnupiravir hem pahalı hem de uzun dönem sonuçları net değildir.

Virüs, asemptomatik seyirden, akut solunum yetmezliği sendromu ve çoklu organ yetmezliğine kadar çeşitlilik gösteren bir hastalığa sebep olmaktadır (2, 3). Bugüne kadar öğrendiğimiz COVID-19 immunpatogenezinde virüsün spike proteini konak hücre yüzeyindeki ACE-2 reseptörüne bağlanmakta ve membran füzyonu gerçekleşmektedir. Özellikle infekte akciğer epitel hücreleri, nötrofiller ve T lenfositler için kemoatraktan etkisi olan IL-8 (interlökin -8) üretirler. Doğal bağışıklık yanıtı akciğer epitel hücreleri, alveolar makrofajlar ve nötrofiller tarafından tetiklenir. Sonraki evrede ise edinilmiş bağışıklık yanıtı ile T ve B lenfositler devreye girer (4). Tek iplikçikli RNA'yı içeren viral partiküller PAMPs (Patogen associated molecular patterns) makrofajların ve dendritik hücrelerin yüzeyinde bulunan Toll-like 7 (TLR7) reseptörlerce tanınarak doğal bağışıklık yanıtını başlatır. TLR7 çeşitli sinyal yolları ve transkripsiyon faktörlerini aktive ederek IL-1 ve IL-6 gibi inflamasyon ile ilgili öncül sitokinlerin MCP-1 (monocyte chemoattractant protein-1), MIP-1A (macroinlamatuar protein 1alfa), TNF- α (tumor necrosis factor- α) ve sonunda antiviral özelliği olan Tip 1 interferonların (IFN-1) sentezine yol açar (5).

Bazı COVID-19 olgularında ortalama bir hafta süren ateş, kuru öksürük, kas ağrısı, iştahsızlık, halsizlik belirtilerinden sonra hipoksinin de görüldüğü klinikte hızlı kötüleşme olabilmektedir. Bu durum ARDS'ye ve çoklu organ yetmezliğine doğru gidişin bir habercisi olabilir. Özellikle IL-6 düzeyleri hafif ve hastalığı atlatanlarda plato çizerken, ciddi olgularda hastalık başlangıcından sonraki 2. haftada yükselmeye başlar. Kliniğin aniden bozulması, doku hasarı inflamatuar aktivitenin başladığı anlamına gelebilir (6).

Sitokin fırtınasının tedavisinde, yaşamsal organların fonksiyonlarını devam ettirebilmesi için destek tedavi, altta yatan hastalığın kontrolü, immün sistemin aşırı tepkisini tetikleyen sebepleri ortadan kaldırma, immün sistemin yol açtığı hasarı sınırlamaya yönelik nonspesifik tedaviler yer almaktadır (7). Hiperaktif immün sistemi kontrol etmek için antisitokin tedaviler içinde en yaygın kullanılan IL-6 inhibitörü olan tocilizumab'dır. Tocilizumab, IL-6 reseptörüne karşı geliştirilen monoklonal antikordur. Subkutan ve intravenöz (IV) kullanımı mevcuttur. COVID-19'a bağlı hiperinflamasyonda IV formu tercih edilir. Xu ve ark.'nın (8) yayınladığı makalede 17 ağır, 4 kritik olmak üzere toplam 21 hastanın dahil edildiği çalışmada COVID-19 nedeni MAS tedavisinde mortaliteyi azalttığı vurgulanmıştır. Yedi retrospektif çalışma ve 592 hastanın yer aldığı 240 hastada tocilizumabın kullanıldığı bir meta analizde ise mortalitenin kontrol grubuna göre daha düşük olduğu (%16,3; %24), yoğun bakıma yatış, ventilatör ihtiyacının ise benzer olduğu saptanmıştır (9). Tocilizumab kullanan 249 hastanın dahil edildiği EMPACTA çalışmasında ise mekanik ventilasyon ihtiyacı olmayan pnömoni olgularda mekanik ventilasyon veya ölüme ilerleme olasılığının azaldığı vurgulanmıştır (10). Bir başka antisitokin tedavisi de IL-1 reseptör antagonisti olan anakinradır. Yarılanma ömrünün kısa olması, kan beyin bariyerini geçebilmesi dolayısıyla sinir sistemi tutulumu olan hastalarda kullanılabilmesi ve güvenlik profilinin diğer biyolojik ajanlara göre daha iyi olması dolayısıyla avantajlıdır. Kritik COVID-19 hastalarında anakinra kullanımının mortaliteyi ve mekanik ventilasyona gidişi azalttığını gösteren yayınlar olmakla birlikte, etkili olmadığını gösteren yayınlar da mevcuttur (11, 12). COVID-19 patogenezinde immün regülasyon

9. BUHASDER Kongresi

sitokin fırtınasının rolü tam olarak bilinmemektedir. Tocilizumab, anakinra dışında Canakinumab (anti IL-1 β monoklonal antikoru), Acalabrutinib (B hücre sinyal ve aktivasyonunu düzenleyen Bruton tirozin kinaz inhibitörü), Ruxolitinib (JAK1/JAK2 inhibitörü), adalimumab (TNF- α inhibitörü), emapalumab (IFN- γ nötralizanı) ile ilgili çalışmalar devam etmektedir (13).

Antisitokin tedavilerinden yararlanabilecek hastaların doğru ve zamanında belirlenmesi şarttır. Doğru hastadan kasıt MAS gelişebilecek hastaların tahmin edilmesine yönelik belirlenen kriterlerin iyi takip edilmesidir. Pratikte ateş düşmüşken tekrar yükselmesi ya da ateşi 38 °C'nin üzerinde devam eden, hiperferritinemisi olan, sitopeninin gelişmesi ya da derinleşmesi, CRP dahil diğer akut faz yanıtlarının artması, D-dimer yüksekliği, karaciğer enzimlerinin yükselmesi, sitokin düzeylerinin yüksek seyretmesi MAS açısından önemli kriterlerdir. Bu ölçümler yapılırken kesitsel değil, günler, hatta gerekiyorsa saatler içerisinde ardışık ölçülmesi ve antisitokin tedavisine karar verilmesi etkili tedavi yaklaşımı için önemlidir (14, 15).

MAS geliştikten sonra hastalığın olumlu yönde seyrini, yapılan müdahalelerin nasıl katkıda bulunacağını söylemek zordur. Ağır olgularda destek tedavisi ve erken MAS tanısının konulması için standart, bu hastalara özgü skorlama sistemine ihtiyaç vardır. Bu durum, her ne kadar HLH/MAS (Hemofagositik lenfositik lenfositik lenfositik) skorlama sistemi COVID-19'a göre uyarlanmış olsa da, hasta seçim kriterlerinin farklılığı ve kontrollü çalışmaların azlığı nedeniyle antisitokin tedavilerin güvenliği ve etkinliği konusunda çelişkili çalışmaların olmasına neden olmuştur. Antisitokin tedavilerin etkinliğini belirlemek için daha fazla kontrollü çalışmalara ihtiyaç vardır.

Sonuç olarak, COVID-19'da görülebilen ve mortaliteyle sonuçlanabilen sitokin fırtınası ve MAS (Makrofaj Aktivasyon Sendromu) gelişimini önlemede en etkili yol korunma ve hastalık geliştiğinde etkili spesifik tedavidir.

Kaynaklar

1. WHO (27 Ekim 2021) <http://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>.
2. Chan JF, Yuan S, Kok KH et al. A familial cluster of pneumonia associated with the 2019 novel coronavirus indicating person to person transmission: a study of a family cluster. *Lancet*. 2020; 395: 514-23.
3. Huang C, Wang Y, Li Z, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet* 2020; 395: 497-506.

4. Rokni M, Ghasemi V, Tavakoli Z. Immune responses and pathogenesis of SARS-CoV 2 during an outbreak in Iran: Comparison with SARS and MERS. *Rev Med Virol* 2020; 30: e2017.
5. Prompetchara E, Ketloy C, Palaga T. Immune responses in COVID-19 and potential vaccines: Lessons learned from SARS and MERS epidemic. *Asian Pac J Allergy Immunol* 2020; 38: 1-9.
6. Soy M, Atagündüz P, Atagündüz I, Sucak GT. Hemophagocytic lymphohistiocytosis be the core issue of severe COVID-19 cases? *Rheumatol Int* 2020; (doi: 10.1007/s00296-020-04636-y).
7. Mahmudpour M, Roozbeh J, Keshavarz M, et al. COVID-19 cytokin storm: The anger of inflammation. *Cytokin* 2020; 133: 155151 (doi: 10.1016/j.cyto.2020.155151).
8. Xu X, Han M, Li Tet al. Effective treatment of severe COVID-19 patients with tocilizumab. *Proc Natl Acad Sci USA* 2020; 117: 10970-5.
9. Lan SH, Lai CC, Huang HT et al. Tocilizumab for severe COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *Int J Antimicrob Agents* 2020; 56: 106103.
10. Salama C, Han J, Yau L et al. Tocilizumab in patients hospitalized with COVID-19 pneumonia. *N Engl J Med* 2021; 181: 41-51.
11. Cavalli G, De Luca G, Campochiaro C et al. Interleukin-1 blockade with high-dose anakinra in patients with COVID-19, acute respiratory distress syndrome, and hyperinflammation: a retrospective cohort study. *Lancet Rheumatol* 2020; 2: 325-31.
12. CORIMUNO-19 Collaborative group. Effect of anakinra versus usual care in adults in hospital with COVID-19 and mild to moderate pneumonia (CORIMUNO_ANA-1): a randomised controlled trial. *Lancet Respir Med* 2021; 9: 295-304.
13. Fajgenbaum DC, June CH. Cytokine storm. *N Engl J Med* 2020; 383: 2255-73.
14. Webb BJ, Peltan ID, Jensen P et al. Clinical criteria for COVID-19 associated hyperinflammatory syndrome: a cohort study. *Lancet Rheumatol* 2020; 2: 754-63.
15. Carricchio R, Gallucci M, Dass C et al. Preliminary predictive criteria for COVID-19 cytokine storm. *Ann Rheum Dis* 2021; 80: 88-95.

COVID-19 Antikoagülan-Antiagregan Tedaviler

Doç. Dr. Yeşim ÇAĞLAR

Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

Bir RNA koronavirüsü olan COVID-19 virüsü, akciğer alveoler hücreleri, vasküler endotelyum, kardiyak miyositler ve diğer hücrelerde yüksek oranda eksprese edilen anjiyotensin converting enzim 2 (ACE2) ye bağlanarak insan hücrelerine girmektedir. Bu bağlanma, endotelial hücreyi enfekte eder ve lokalize inflamasyonu, endotel aktivasyonunu, doku hasarını ve düzensiz sitokin salımını başlatır. Hem proinflamatuvar hem de antiinflamatuvar molekülleri ve proapoptotik mediyatörleri içeren düzensiz bir sitokin sinyalinin ortaya çıkmasına neden olur. İnflamatuvar sitokinler, pıhtılaşmanın aktivasyonunu birçok yolla başlatabilir ve venöz tromboemboli (VTE) oluşumunu artırabilir.

COVID-19, aşırı inflamasyon, hipoksi, immobilizasyon ve yaygın intravasküler pıhtılaşma nedeniyle venöz ve arteriyel tromboembolik hastalıklara yatkınlık yaratmaktadır. COVID-19 pnömonisi fizyopatolojisinde de koagülasyon sistemi, endotel hasarı ve embolik olaylar tespit edilmiş ve otopsi çalışmalarında da gösterilmiştir. VTE riski, hastaneye yatırılmış COVID-19 hastalarında da artmıştır. Akut hastalık nedeniyle yatan hastalarda semptomatik VTE oranı % 10'a kadar yükselmektedir.

immobilizasyon, dehidrasyon, akut inflamasyon, hipertansiyon, diyabet, obezite gibi ek hastalıklar veya koroner arter hastalığı, iskemik inme veya periferik arter hastalığı öyküsü gibi kardiyovasküler hastalıklar, önceki VTE öyküsü ve klasik genetik trombofili (heterozigot Faktör V Leiden mutasyonu) gibi potansiyel olarak VTE riskini artıran durumlar COVID-19 hastalarında sıklıkla eşlik eden komorbiditelerdir. İnflamatuvar mediyatörlerin fazla salınması ve ağır veya kritik hastalara hormon ve immünoglobulin uygulanması, kan viskozitesinin artmasına neden olabilir. Mekanik ventilasyon, santral venöz kateterizasyon ve cerrahi işlemler de vasküler endotel hasarına neden olabilir. Yukarıdaki tüm faktörlerin kombinasyonu derin ven trombozuna ve hatta trombüs göçüyle pulmoner emboli olasılığına yol açabilir. Yine COVID-19'lu gebe hastalarda VTE riskini mutlaka akılda tutmak gereklidir. Bu nedenle, yatırılan COVID-19 hastalarında farmakolojik tromboprofilaksi mevcut klinik uygulama kılavuzlarına göre uygulanmalıdır.

Venöz tromboembolizmin önlenmesine yönelik kılavuz önerileri

American College of Chest Physicians (ACCP)

- Aktif kanama olmaması durumunda, hastanede tedavi edilen tüm COVID-19 hastalarına, düşük molekül ağırlıklı heparin veya fondaparinux ile profilaksi, anfraksiyone heparin veya direkt oral antikoagülanlara göre önerilmektedir. Günlük tek doz 40 mg düşük molekül ağırlıklı heparin ve 2.5 mg fondaparinux, anfraksiyone heparin yerine tercih edilmektedir. Bu şekilde günde 2-3 kez uygulanması gereken anfraksiyone heparine göre enfekte hasta ile karşılaşma sıklığı daha az olmaktadır.
- Direkt oral antikoagülanlar, antiviraller ile olası etkileşimleri nedeni ile tercih edilmemektedir.
- Hastaneye yatırılan COVID-19 hastalarında kritik olsun olmasın, VTE profilaksisi için antiplatelet ajanların kullanılması önerilmemektedir.
- Kritik COVID-19 hastalarında, asemptomatik derin ven trombozunun tespiti için rutin ultrason görüntülemesi önerilmemektedir.
- Hastaneye yatış gerektirmeyen hastalar için, tromboprofilaksi, rutin olarak önerilmemektedir.
- Taburculuk sonrası tromboprofilaksiyi önermemektedir.

International Society on Thrombosis and Hemostasis (ISTH)

- ISTH, tüm yüksek riskli (65 yaş üzeri, kritik hastalık, kanser, venöz tromboemboli öyküsü, trombofili, ağır immobilité ve normal üst limitin 2 katından fazla D-dimer seviyesi), hastaneye yatırılan ve düşük kanama riskine sahip COVID-19 hastaları için, düşük molekül ağırlıklı heparin veya bir direkt oral antikoagülan ile taburculuk sonrası tromboprofilaksiyi önermektedir.
- İdeal süre bilinmemesine rağmen, hastaneye yatırılan yüksek riskli hastalarda taburculuk sonrası venöz tromboemboli riskinin devamı öngörülerek tromboprofilaksi için 14-30 günlük bir tedavi süresi önerilmektedir.

9. BUHASDER Kongresi

- Hastaneye yatış gerektirmeyen hastalar için, tromboprofilaksi, rutin olarak önerilmemektedir.

Hem ISTH hem de ACCP, venöz tromboemboli taraması için veya profilaksi veya tedavinin yoğunluğunun belirlenmesi için D-Dimer seviyelerinin ölçümünü **önermemektedir**

National Institutes of Health

- COVID-19 nedeni ile yatırılan hastalarda, kontrendikasyon olmaması durumunda, lokal ve uluslararası standartlara bağlı olarak, düşük molekül ağırlıklı heparin (enoksaparin gibi) gibi bir ajanın, venöz tromboembolinin farmakolojik profilaksisinde kullanılması önerilmektedir.
- Daha önceden var olan kronik hastalıklar nedeni ile antikoagülan veya antiplatelet tedavisi alan hastaların, COVID-19 tanısı almaları durumunda bu ilaçlara devam etmesi önerilmektedir.
- Hastaneye yatırılarak tedavi edilmeyen COVID-19 hastalarında, venöz tromboembolinin veya arteriyel trombozun önlenmesi için başka endikasyon olmadığı sürece, antikoagülan ve antiplatelet tedavinin başlanması **önerilmemektedir**.
- COVID-19 nedeni ile hastaneye yatırılan erişkinler, diğer hastaneye yatırılan hastalar gibi venöz tromboemboli profilaksisi almalıdırlar.
- Antikoagülan veya antiplatelet tedavi, COVID-19 dışı hastaların genel standart bakımı dışında, arteriyel trombozun önlenmesi için kullanılmamalıdır.
- Hastaneye yatırılarak tedavi gören COVID-19 hastaları, rutin olarak venöz tromboemboli profilaksisi ile taburcu edilmemelidir.

The Italian Society on Thrombosis and Haemostasis

- Hastalara hemostaz testleri ve trombosit bakılmalı. Mümkünse DVT için ultrasonografi yapılmalı.
- Hastaneye yatırılan tüm hastaların klinik ve laboratuvar bilgilerini toplamak için standardize prosedürler uygulanmalı.
- Hastaneye yatırılan tüm COVID-19 hastalarında venöz tromboz profilaksisinde olduğu gibi düşük molekül ağırlıklı heparin, **anfraksiyone heparin** veya fondaparinux kuvvetle önerilir; antikoagülasyon kontrendike ise ekstremitte kompresyonu yapılır.
- Hastanede kalınan süre boyunca tromboprofilaksi uygulanmalıdır. Daha önceden geçirilmiş veya kalıcı VTE risk faktörleri varsa (örn: immobilité, BMI>30kg/m², daha önce VTE hikayesi, aktif kanser) taburcu olduktan sonra 7-14 gün antikoagülasyona devam

edilmelidir.

- VTE için multiple risk faktörleri olan hastalarda (BMI>30kg/m², geçirilmiş VTE, aktif kanser.) intermediate doz düşük molekül ağırlıklı heparin (enoksaparin 4000IU 2x1 subkütan) düşünülmelidir.
- Düşük molekül ağırlıklı heparin veya anfraksiyone heparinin teröpatik dozlarda kullanımı makul bir yaklaşım olsa da kesin VTE'si olmayan veya vitamin K antagonisti kullanan hastalar dışında kanıtla desteklenmemiştir ve tüm COVID-19 hastalarında standart tedavi olarak önerilmez.
- Profilaktik dozda antikoagülan kullananlarda yüksek doz kullanımının etkinlik/güvenirliliğini karşılaştıracak randomize klinik çalışmalara acil ihtiyaç vardır. Onların klinik yararlılığını arttırmak için bu çalışmaların basit ve açık protokoller olması önerilir.
- Teröpatik doz düşük molekül ağırlıklı heparine ihtiyaç duyan hastalarda veya direkt oral antikoagülan kullananlarda renal fonksiyonlar izlenmeli, anti-factor Xa veya plazma direkt oral antikoagülan seviyeleri test edilmelidir. Hem vitamin K antagonistleri hem de direkt oral antikoagülanlar hastalara verilecek olan eşzamanlı tedaviyle belirgin etkileşim gösterir. Bireyselleştirilmiş hasta bazlı yaklaşım önerilir. Altta yatan hiperkoagülabilité durumunu da dikkate alarak antitrombotik stratejilerinin risk/fayda oranını dengelemek amaçlanır.
- Ayrıca COVID-19 hastalarının tedavisine katılan tüm uzmanların arasında sıkı kooperasyon önerilmektedir.

Karantinaya alınan önemli komorbiditeleri olan hafif COVID-19 hastaları veya karantina nedeniyle daha az aktif olan COVID-19 olmayan hastalar için tromboprofilaksinin rolü belirsizdir. Bu hastalara evde aktif olmaları tavsiye edilmelidir. Daha önce VTE geçirmiş ve sınırlı mobilitesi olan veya aktif kanseri olan hastalara farmakolojik profilaksi düşünülmelidir. Düşük kanama riski ve yüksek VTE riski olan hastalar (örn. azalmış hareket, aktif kanser gibi komorbidite, D-dimerde normal üst sınırın 2 katından fazla artış) için 45 güne kadar uzatılmış profilaksi verilebilir.

Kaynaklar

1. Piazza G, Campia U, Hurwitz S, et al. Registry of Arterial and Venous Thromboembolic Complications in Patients With COVID-19. *J Am Coll Cardiol*. 2020;76(18):2060-2072. doi:10.1016/j.jacc.2020.08.070
2. Fox S, Akmatbekov A, Harbert J, Li G, Quincy B, Vander H. Pulmonary and cardiac pathology in African American patients with COVID-19: an autopsy series from New Orleans. *Lancet Respir Med*. 2020;8(7):681-686. doi:10.1016/S2213-2600(20)30243-5
3. Zhang Y, Cao W, Jiang W, et al. Profile of natural anticoagulant, coagulant factor and anti-phospholipid antibody in critically ill COVID-19 patients. *J Thromb Thrombolysis*. 2020;50(3):580-586. doi:10.1007/s11239-020-02182-9
4. Ackermann M, Verleden SE, Kuehnel M, et al. Pulmonary Vascular Endothelialitis, Thrombosis, and Angiogenesis in Covid-19. *N Engl J Med*. Published online July 9, 2020:120-128. doi:10.1056/nejmoa2015432
5. Moores L, Tritschler T, Brosnahan S, et al. Prevention, Diagnosis, and Treatment of VTE in Patients With Coronavirus Disease 2019: CHEST Guideline and Expert Panel Report. *Chest*. 2020;158(3):1143-1163. doi:10.1016/j.chest.2020.05.559
6. Spyropoulos AC, Levy JH, Ageno W, et al. Scientific and Standardization Committee communication: Clinical guidance on the diagnosis, prevention, and treatment of venous thromboembolism in hospitalized patients with COVID-19. *J Thromb Haemost*. Published online August 2020:1859-1865. doi:10.1111/jth.14929
7. NingTang, DengjuLi, XiongWang, Ziyong Sun. Abnormal coagulation parameters are associated with poor prognosis in patients with novel coronavirus pneumonia. *J Thromb Haemost* 2020;18:844–847.
8. Marco Marietta, Walter Ageno, Andrea Artoni et al. COVID-19 and haemostasis: a position paper from Italian Society on Thrombosis and Hameostasis. *Blood Transfus* 2020. doi 10.2450/2020.0083-20B
9. Behnood Bikdeli, Mahesh V. Madhavan, David Jimenez, et al. COVID-19 and Thrombotic or Thromboembolic Disease: Implications for Prevention, Antithrombotic Therapy, and Followup. *Journal of the American College of Cardiology*. April 2020 doi: 10.1016/j.jacc.2020.04.031
10. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü: COVID-19 (SARS-CoV-2 Enfeksiyonu) Rehberi. Bilim Kurulu Çalışması, T. C. Sağlık Bakanlığı, 7 Kasım 2020, Ankara.

HCV Eliminasyonu: Birlikte Düşünelim, Birlikte Çözelim

Dr. Hilal ÜNALMIŞ DUDA

HEPYAŞAM (Hepatitle Yaşam Hasta ve Hasta Yakınları Toplumsal Bilgilendirme, Dayanışma ve Yardımlaşma Derneği) Başkanı

Genel anlamda hepatit sağlık dünyasında ve kısmen kamuoyunda bilinse de “Hepatit C” adı ilk kez 1989 yılında telaffuz edilmiştir. Hepatit A ve Hepatit B’nin ve B dolayısıyla Hepatit D’nin aşısı yaygın olarak kullanılmaktadır ancak henüz Hepatit C için bir aşı müjdesi duyulmamıştır. Geçtiğimiz yıl Nobel ödülünü Hepatit C üzerindeki çalışmaları ile bir grup bilim adamının kazanması, dünyada dikkatleri Hepatit C’ye yeniden çekmiş ve çalışmalar yoğunlaşmıştır. Aşısı olmayan Hepatit C’nin son 10 yılda kullanılan yeni ilaçlarla tedavisinin yüzde 95’in üzerinde olduğu açıklanmaktadır.

Bu oturumun ana başlığı “HCV Eliminasyonunda daha neler yapabiliriz?” Özenin “Biz” olarak kullanılması çok yerinde olmuştur. Çünkü Hepatit C sadece bir hastalık değil bulaşıcı bir hastalıktır. Dolayısıyla sadece medikal bir sorun değil aynı zamanda sosyo-ekonomik, hukuki ve politik bir sorundur.

Adı konulan bir bulaşıcı hastalığın eliminasyonu için izlenmesi gereken yol haritaları genellikle birbirine benzer. Kısaca başlıklandırırsak;

- Hastalığın adının koyulması
- İlgili sağlık profesyonellerinin bilgilendirilmeleri ve meslek içi eğitimden geçirilmeleri
- Gerekli laboratuvar malzemelerinin sağlanması
- Toplumun bilgilendirilmesi, toplumda farkındalık yaratılması, farkındalığın artırılması
- Tarama yapılması
- Bağışıklama sağlanması
- Teşhis
- Tedavi

Hepatit C açısından duruma bakarsak yukarıda sayılan aşamaların neredeyse hepsinin kısmen ya da tümüyle ülkemizde yapıldığını görmekteyiz. Hastalığın adı artık net şekilde biliniyor. Enfeksiyon ve gastroenteroloji uzmanları gerekli donanım sahipleri. Her yıl bu alanda kongreler yapılarak bilgiler güncelleniyor ve bilgi alışverişi sağlanabiliyor. Ancak işyeri hekimlerinin, aile hekimlerinin ve acil servis

hekimlerinin sık sık bilgilendirilmeleri çok önemlidir. Çünkü ne yazık ki hala Hepatit C’nin tedavisinin mümkün olduğunu bilmeyenlere rastlanmaktadır.

Hepatit C hastaları ve onlarla temas halinde olacak sağlık personelinin mutlaka çok iyi eğitilmeleri gerekmektedir. Hepatit C’nin kan yoluyla bulaştığı unutulmamalıdır. Laborant, hemşire, diyaliz merkezi çalışanları gibi sağlık profesyonelleri için sık sık hepatit bilgileri tazeleme seminerleri yapılmalıdır.

Laboratuvar malzemeleri açısından sorun varsa bu durum da titizlikle izlenmeli, sorun giderilmelidir.

Farkındalık çalışmalarının çok önemli olduğunu ve sürekli yapılması gerektiğini mutlaka söylemeliyiz. Bu çalışmalar sağlık bakanlığı, tıp fakülteleri, il sağlık müdürlükleri, kamu ve özel sağlık kuruluşları, doktorlar tarafından kurulmuş uzmanlık dernekleri, hasta dernekleri, ilaç endüstrisi, kent konseyi sağlık çalışma grupları tarafından yapılmaktadır. Tabii birbirleri ile uyumlu, tamamlayıcı olmaları gereklidir. Yapılan kampanyalar, toplantılar ve diğer etkinlikler için belediyelerin desteği alınabilir. Örneğin ücretsiz billboard kullanmak, toplu taşıma araçlarında afiş, poster türü bilgilendirici malzemeler asmak, mini videolar yayınlamak gibi. HEPYAŞAM Derneği olarak bu çalışmaları 28 Temmuz Dünya Hepatit Günü haftasında yapmaktayız.

Farkındalık çalışmalarına eklemek istediğim birkaç çalışma daha var ki Milli Eğitim Bakanlığı ve Gençlik ve Spor Bakanlığı ile iş birliği yapmak üzerinedir. Ders kitaplarında karaciğer sağlığı ve hepatit konusuna biraz daha fazla yer vermek, her yıl bu konuda kompozisyon, resim yarışmaları düzenlemek ilk akla gelenlerdir. Tüm amatör ve profesyonel sporculara bulaşıcı hastalıklarla özellikle hepatit ile ilgili seminerler düzenlemek de gereklidir. Bu çalışmaları bütün kurumlar birbirini destekleyerek yapabilirler.

Üniversitelerin birçoğunda sinema, TV programcılığı, görsel tasarım, halkla ilişkiler bölümleri vardır. Bu fakültelerle iş birliği içinde hepatit ile ilgili mini videolar hazırlanabilir. Hem öğrenciler bir sosyal sorumluluk projesinde çalışmış olurlar hem de hepatit alanında çalışanlara destek vermiş olurlar. Bu mini videoları sosyal medyada yayınlamakla, üniversitenin kendi web sayfasında yayınlamakla çok sayıda insana

9. BUHASDER Kongresi

ulaşılabiliriz. Halkla ilişkiler bölümü öğrencilerinden de kendi illeri için bir hepatit tanıtma kampanyası istenebilir. Bir STK olarak bunların bir kısmını denediğimizi ve iyi sonuçlar aldığımızı söyleyebilirim.

Yine gayet iyi bildiğiniz gibi üniversitelerin öğrenci kulüpleri var ki bunlardan biri de sağık kulüpleri... Bu kulüpler ile iş birliğı içine girmek ve birer kere üniversitelerde öğrenciler ile söyleşi yapmanın da yararlı olacağını belirtmeliyiz.

Yaptığımız çalışmalarda üniversite öğrencilerinin hepatit konusunda öz farkındalıklarının zayıf olduğunu gözlemledik. Örneğın “Hepatit aşılarınızı olduğunuz mu, emin misiniz” sorusuna büyük bölümü “Bilmiyorum, annem yaptırmıştır herhalde... Hiç merak etmedim” gibi yanıtlar vermişlerdir. Bu yüzden bu yıllarda üniversiteye başlayan öğrencilerin çok büyük bir bölümü bebekliğinde Hepatit B aşısını zorunlu aşılar çerçevesinde olmuştur ancak hepatit C konusunda durumları bilinmemektedir. Piercing, dövme türü süsler bu yaşlardaki gençler açısından cazip görölmektedir. Dolayısıyla üniversiteye başlayan gençlerin hepatit taramasından geçmeleri genel taramanın ciddi bir bölümünü oluşturabilir. Hepatit C’nin gençlerde az görüldüğü gibi bir bilgi vardır ama birkaç hastayı yakalamak bile eliminasyona fayda sağlayabilir.

Damar içi madde kullananlar arasında hepatit C’nin sık rastlandığını unutmadan bu alandaki derneklerle işbirliğı yapılabilir.

Risk gruplarının taranması, hamile kadınların kontrol altında olması zaten sürekli gündemdedir.

Ceza ve tutukevlerinde hepatit C hastalarına az da olsa rastlanmıştır ve tedavi masrafları Adalet Bakanlığı tarafından karşılanmaktadır. Buradaki sorun tedavi tamamlanmadan serbest kalan hastaların kendini ihmal etmesi olabilir.

Tarama konusu bakanlık tarafından bilerek biraz ihmal edilmektedir. Son iki yılda bütün enerjilerin ve kaynakların Covid 19 pandemisiyle mücadele için harcandığını görmekteyiz. Birçok hasta ya da henüz teşhisi koyulmamış hasta, sağık kuruluşlarına gitmekten çekindiğı için de hasta sayısı azalmış olarak istatistiklere işlenmektedir. Türkiye’de var olduğu düşünölen hepatit C hastalarından ancak 1/5’i tedavisini tamamlamıştır. Gerisine hala ulaşılammıştır diye düşünmekteyiz.

Ölkemizde işe giriş öncesi ve evlilik öncesi tarama yapılmaktadır. Burada özellikle işe giriş öncesi istenen sağık raporunda Hepatit görölürse ne yazık ki işe başlama reddedilmektedir. Bu durum özellikle

gençler açısından hukuki sorunlar ve hak farkındalığı konularını gündeme getirmektedir. Askeri okul, polis okulu sınavlarını kazanan gençler açısından da benzer sorunlar yaşanmaktadır. TKCV ile hazırladığımız bilir kişi raporlarını bu gençlere vermekte ve sorunun çözölmesine yardımcı olmaya çalışmaktayız.

İstanbul Barosu ile iş birliğı içinde toplantılar düzenlemekte ve adımızda yer alan “Toplumsal bilgilendirme” görevini yapmaya devam etmekteyiz.

Bu yıl 28 Temmuz 2021 Dünya Hepatit Günü dolayısıyla hazırladığımız kampanyada, TKCV ve VHSD başkanları ile birlikte Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan’a özel bir mektup hazırladık ve gönderdik. Covid dolayısıyla hepatitle mücadelenin biraz aksadığını ve önümüzdeki dönemde tarama faaliyetlerine hız verilmesini talep ettik.

Özellikle hepatit B hastalarının en büyük sıkıntısı olan “Stigma” yani damgalanmaktır. Havuzlara, huzurevlerine kabul edilmeme konusuna girmiyorum çünkü hepatit C teşhis edilen hastaların birkaç ay içinde tedavisini sosyal güvenlik kapsamında tamamlaması ve sağıklı olarak toplum içine girme şansı yüksektir.

Bağışıklama konusuna tekrar dönersek henüz hepatit C’nin bir aşısı yoktur ancak uluslararası toplantılarda çalışmaların çok geliştiğı müjdeleri verilmektedir.

Teşhis ve tedavi aşamaları da ölkemizde tam olarak yapılmaktadır. Yeter ki hepatit C hastaları sağık kuruluşlarına gidebilsinler.

Hepatit C bulaşıcı bir hastalık olduğu için uluslararası örgütlerin de gündemindedir ve mutlaka uluslararası, bölgeler arası ve global örgütlerle işbirliğı, bilgi değerlendirmesi gereklidir. WHO (Dünya Sağık Örgütü) bünyesinde bir hepatit birimi çalışmaktadır. Çok sayıda NGO faaliyet göstermektedir ve bunlardan WHA, ELPA, CEVHAP ile HEPYAŞAM’ın işbirliğı sürmektedir. 2016 yılında başlatılan NOHEP kampanyası şu anda 120 ölkede etkinliklerini devam ettirmektedir ve 2030 yılına kadar dünyadan hepatiti yok etme hedefine doğru ilerlemektedir. Her ne kadar Covid 19 şu günlerde öne geçse de hepatit C her zaman WHO’nun gündemindedir ve bilimsel topluluk ile sivil toplum birlikte çalışarak bu küresel hareketi sürdürmektedir. HEPYAŞAM

Sağığa erişim herkesin hakkıdır. Hepatit C eliminasyonu için bütün paydaşların birbirlerine destek olarak çalışması esastır. Hepatit C ilaçları ezberleri bozarak devreye girmiş ve birçok ölkede Hepatit C hastaları kitleler halinde tedavilerini tamamlamıştır. Beklentimiz ölkemizde de hastaların

9. BUHASDER Kongresi

farkında olarak sağlık kuruluşlarına ulaşmaları, tedavi olabilmeleridir. Bir gün gerçekten hepatit C biterse bu savaşın kahramanlarından biri olarak HEPYAŞAM Derneği de sevinç duyacaktır.

Kaynakça:

1. Sağlık Bakanlığı (<https://saglik.gov.tr/>)
2. Dünya Sağlık Örgütü (<https://www.who.int/>)
3. ELPA (<https://elpa.eu/>)
4. WHA (<https://www.worldhepatitisalliance.org/>)
5. HEPYAŞAM (<http://hepyasam.org/>)

Koenfekte Hastalarda HBV Yönetimi (HIV, HCV, HDV, TBC)

Uzm. Dr. Özlem AYDIN

SB. Göztepe Prof. Dr. Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul

Hepatit B virüsü (HBV) ülkemizde ve dünyada önemli bir halk sağlığı sorunu olmaya devam etmektedir. Kronik enfeksiyon, siroz ve karaciğer (KC) kanserine ilerleyebilmektedir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) verilerine göre 2019 yılında 296 milyon kişinin kronik HBV enfeksiyonu ile yaşamakta olduğu ve 820.000 kişinin öldüğü tahmin edilmektedir. Virüs perinatal yolla, kan ve vücut sıvıları, korunmasız cinsel ilişki, kesici delici alet yaralanmaları ve ortak kullanılan enjektörler yoluyla geçebilmektedir (1). Benzer bulaş yolları ve risk faktörlerine sahip olması nedeniyle koenfeksiyonlar özellikle HBV'nin endemik olduğu bölgelerde daha yaygın görülmektedir. Koenfekte hastalarda HBV'nin doğal seyri ile ilgili komplikasyonlar, tedavi endikasyonları ve antiviral ajanların seçimi, tedavi süresi ve son nokta değişmektedir (2). HBV'nin eradikasyonu, tedavi ile kür elde edilmesi ccc DNA sebebiyle zordur. Tedavide amaç HBV replikasyonunu baskılayarak KC hastalığının ilerlemesini önlemektir (3).

HBV/HIV Koenfeksiyonu: HBV ile yaşayan kişilerin yaklaşık %1'i (2.7 milyon) HIV ile de enfekte, küresel koenfeksiyon prevalansı %7.4'tür(1). HIV enfeksiyonu; HBV viremisinin daha uzun sürmesine ve enfeksiyonun daha fazla oranda kronikleşmesine yol açar. Hastalık fibrozise daha hızlı ilerler, siroz gelişimi daha erken başlar ve KC ile ilişkili mortalite ve morbidite artar. Koenfekte hastalarda; Antiretroviral tedaviye (ART) bağlı hepatotoksisite, mono enfekte olanlara kıyasla 3 kat artmış oranda görülmektedir. Tüm HIV hastaları HBV için taranmalı, HBs Ag varlığında HBe Ag, anti HBe ve HBV DNA bakılmalıdır (4). HIV ile enfekte hastalarda CD4 sayısından bağımsız olarak ART başlanması önerilmektedir. ART bu hastalarda HBV'ye de etkili TDF (tenofovir disoproksil fumarat) ya da TAF (tenofovir alafenamid) içermelidir. TDF veya TAF kesinlikle kontrendike ise, entecavir ART tedavisine eklenebilir (5). Koenfekte kişilerde, HBV enfeksiyonunun alevlenme riski sebebiyle HBV tedavisini de kapsayan ART'nin kesilmesinden kaçınılmalıdır (2,5).

HBV/HCV Koenfeksiyonu: DSÖ verilerine göre; küresel olarak, 58 milyon kişinin kronik HCV ile enfekte olduğu, 2019 yılında, çoğunluğu siroz ve HCC'ye bağlı olmak üzere yaklaşık 290.000 kişinin hepatit C'den

öldüğü tahmin edilmektedir. Direkt etkili antiviral (DEA) ilaçlar, HCV enfeksiyonunun %95'inden fazlasını tedavi edebilir, ancak teşhis ve tedaviye erişim düşüktür (6). HBV /HCV birlikteliği farklı senaryolarda olmakta ancak en yaygın görülen tablo kronik HBV enfeksiyonu üzerine HCV süperenfeksiyonunun gelişmesidir ki, özellikle HBV'nin endemik olduğu bölgelerde siktir. Bu durum fulminan hepatit, siroz, HCC ve kötü prognoz ile ilişkilidir. Hangi virüs baskınsa öncelikli tedavi edilmeli, diğer virüs ise takip edilmelidir. HCV genellikle baskın olan virüstür ve DEA tedaviye yanıt mono HCV enfeksiyonu tedavisinden farklı değildir. HCV klirensinden sonra en büyük endişe HBV reaktivasyonudur ve çalışmalarda sıklığı %0-60 arasında bildirilmiştir (7). Rehberlerde DEA tedavi başlanacak tüm hastaların HBV açısından değerlendirilmesi, tedavi kriterlerini karşılayan hastalara antiviral tedavi başlanması önerilmektedir (5,8). Tedavi kriterlerine uygun olmayan hastalarda DEA tedavisi sırasında ve bitiminden 12. haftaya kadar antiviral profilaksi düşünülmeli, HBs Ag negatif, anti HBe pozitif hastalar ALT yükselmesi olduğunda alevlenme açısından değerlendirilmelidir (5). HBV tedavisi endikasyonu olmayan HBsAg pozitif hastalarda HCV tedavisi sırasında ve tedavi bitiminden 3 ay sonrasına kadar HBV reaktivasyonu riskine karşı HBV DNA takibi yapılması, alevlenme olduğunda HBV için tedavi başlanması da bir diğer öneridir (8).

HBV/HDV Koenfeksiyonu: HBV ile enfekte kişilerin yaklaşık %5'i HDV ile enfekte olur (9). Kronik HBV/HDV koenfeksiyonu olan hastalarda kısa sürede KC sirozu, KC yetmezliği ve HCC gelişebilir (9,10). Vakaların %50-70'inde tanıdan sonraki 5-10 yıl içinde siroz oluşabilmekte olup bu oran, mono enfeksiyona göre 3 kat fazladır (10). Tedavide Pegile interferon (PEG IFN) alfa en az 48 hafta süreyle kullanılmalı, HBV replikasyonu varlığında nüleos(t)id analogu tedavide düşünülmelidir (5). 2020 yılında Avrupa İlaç Ajansı tarafından onay almış ve giriş inhibitörü olarak etki gösteren Bulevertide, Prenilasyon inhibitörü olan Lonafarnib, HBs Ag'yi hedef alan Nükleik asit polimerleri olan REP2139 yeni tedavi seçenekleri olup daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır (10,11).

HBV/TBC Koenfeksiyonu: Dünyada her yıl 10 milyon kişinin tüberküloza (TBC) yakalandığı, önlenebilir ve

9. BUHASDER Kongresi

tedavi edilebilir bir hastalık olmasına rağmen, her yıl 1,5 milyon kişinin, hastalığa bağlı öldüğü tahmin edilmektedir (12). Benzer endemik bölgeler, iç içe girmiş risk faktörleri sebebiyle her iki enfeksiyonun birlikteliği görülmektedir. HBV ile enfekte kişilerde TBC tedavisinin başarısının düşük olduğu bildirilmiştir. Koenfeksiyonda hepatite bağlı olarak gelişen KC hasarı sonrasında organ, ilaç ilişkili hasara duyarlı hale gelmekte ve ilaçlara bağlı hepatotoksosite olasılığı artmaktadır (13). TBC ilaçlarına bağlı olarak hastalarda ALT yükselmesinden ölüm tablosuna kadar uzanan hepatit tabloları gelişebilmektedir. TBC tedavisi alan hastalarda ilaç toksisitesi için yüksek riskli hastaların belirlenmesi, potansiyel olarak ölümcül tablonun önlenmesi ve kontrolünde önemlidir. Tedavi öncesinde ve sırasında HBV ile enfekte vakalarda KC testlerinin yakın takibi önerilir (14).

Sonuç: HBV enfeksiyonu eliminasyonu için farkındalık, tarama, eğitim ve aşılama son derece önemlidir.

Kaynaklar

1. World Health Organization. Hepatitis B. 2021. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-b>
2. Zhou K, Terrault N. Management of hepatitis B in special populations. *Best Pract Res Clin Gastroenterol*. 2017 Jun;31(3):311-320.
3. Kim HN. Chronic Hepatitis B and HIV Coinfection: A Continuing Challenge in the Era of Antiretroviral Therapy. *Curr Hepatol Rep*. 2020 Dec;19(4):345-353.
4. Porras-Ramírez A, Rico-Mendoza A (April 8th 2020). Coinfection of Hepatitis B and C in HIV Patients: A Review of the State of the Art, Hepatitis B and C, Luis Rodrigo, IntechOpen, DOI: 10.5772/intechopen.83704. <https://www.intechopen.com/chapters/71235>.
5. EASL 2017 Clinical Practice Guidelines on the management of hepatitis B virus infection. *Journal of Hepatology*. 2017; 67: 370–398.
6. World Health Organization. Hepatitis C. 2021. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-c>.
7. Zarębska-Michaluk D, Flisiak R, Flisiak-Jackiewicz M. Management of hepatitis B and hepatitis C coinfection: an expert review. *Expert Rev Anti Infect Ther*. 2020 Oct;18(10):1033-1044.
8. Terrault NA, Lok ASF, McMahon BJ, Chang KM, Hwang JP, Jonas MM, Brown Jr RS, Bzowej NH, Wong JB. Update on Prevention, Diagnosis, and Treatment of Chronic Hepatitis B: AASLD 2018 Hepatitis B Guidance. *Hepatology*. 2018; 67:1560-1599.
9. World Health Organization. Hepatitis D. 2021. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-d>.
10. Urban S, Neumann-Haefelin C, Lampertico P.

Hepatitis D virus in 2021: virology, immunology and new treatment approaches for a difficult-to-treat disease. *Gut*. 2021 Sep;70(9):1782-1794.

11. Niro GA, Ferro A, Cicerchia F, Brascugli I, Durazzo M. Hepatitis delta virus: From infection to new therapeutic strategies. *World J Gastroenterol*. 2021 Jun 28;27(24):3530-3542.

12. World Health Organization. Tuberculosis. 2021. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/tuberculosis>.

13. Khan AF, Sajjad A, Mian DA, Tariq MM, Jadoon UK, Abbas M, Shakeel K, Saeed N, Abbas K. Co-infection With Hepatitis B in Tuberculosis Patients on Anti-tuberculosis Treatment and the Final Outcome. *Cureus*. 2021 Apr 12;13(4):e14433.

14. Wang NT, Huang YS, Lin MH, Huang B, Perng CL, Lin HC. Chronic hepatitis B infection and risk of antituberculosis drug-induced liver injury: Systematic review and meta-analysis. *J Chin Med Assoc*. 2016 Jul;79(7):368-74.

VİP Neden Önleyemiyoruz?

Uzm. Dr. Sinem AKKAYA IŞIK

SBÜ Sultan Abdülhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul

Mekanik ventilasyon, hastaların yaşamlarını sürdürmesini sağlamasına karşın, bu cihazların kullanımı çeşitli komplikasyonlara da neden olmaktadır. Uygulama sırasında oluşabilecek komplikasyonlar larenks ve trakea yaralanmaları, diş kırılmaları ve kanamaları şeklinde sıralanabilir. Mekanik ventilasyon uygulanan hastalar, renal hastalıklar, kalp sorunları, asit-baz dengesizliği, nozokomiyal enfeksiyonlar, akut solunum sıkıntısı sendromu, pnömotoraks, pulmoner emboli, lobar atelektazi ve pulmoner ödem gibi ciddi komplikasyonlar açısından risk altındadır. En sık görülen ve yüksek morbidite ve mortalite nedeni olan komplikasyon ise nozokomiyal enfeksiyonlardır. Bunların arasında da ventilator ilişkili pnömoni (VİP) en sık görülen enfeksiyondur. VİP endotrakeal tüpün yerleştirilmesinden sonraki ilk 48 saatte oluşabileceği gibi genellikle entübasyondan 48-72 saat sonra gelişmektedir.

Amerika Birleşik Devletleri'nde VİP insidansının 1.000 ventilatör günü başına 2 ila 6 vaka arasında değiştiği tahmin edilmektedir. Asya ülkelerinde yetişkinlerde yapılan VİP çalışmalarının sistematik incelemesi ve meta-analizi sonucu, 1.000 ventilatör günü başına toplam 15.1 vaka insidansı bulunmuştur. Ülkemizde ise Ulusal Hastane Enfeksiyonları Sürveyans Ağı (UHESA) 2020 verilerine göre farklı branşlara ait yoğun bakım ünitelerinde VİP gelişme insidansı 1000 ventilatör günü başına 0-8,7 arasında tespit edilmiştir.

VİP gelişimi; hastaların mekanik ventilasyon süresini uzatır, yoğun bakım ve hastanede kalış süresini uzatır ve ölüm riskini artırır. Ayrıca antimikrobiklerin artan kullanımıyla ve artan maliyetle de ilişkilidir. Bu nedenlerle VİP gelişimini önlemek tedaviden daha önemli bir hal almıştır. Bu konuda pek çok çalışma yapılmış ve kılavuzlar yayınlanmıştır. CDC 2003 yılında Sağlık Hizmetleriyle ilişkili Pnömoniye Önleme Yönergeleri yayınlamıştır. Daha sonra 2014 yılında Akut Bakım Hastanelerinde Ventilatör ilişkili Pnömoniye Önleme Stratejileri ile güncellemeler yayınlamıştır.

Bu güncellemeye göre alınabilecek önlemler:

1. Mümkün olan hastalarda entübasyonundan ka-

çınılması ve NIMV ile takip edilmesi (kanıt I).

2. Kontrendikasyonu olmayan hastalar için günde bir kez sedasyona ara verilmesi (spontan uyanma denemeleri)(kanıt I).

3. Kontrendikasyonu olmayan hastalarda günde bir kez ekstübasyona hazır olma durumunu değerlendirilmesi (spontan solunum denemeleri) (kanıt I).

4. Fiziksel kondisyonun korunması ve iyileştirilmesi (kanıt II).

5. Endotrakeal tüp kafı üzerinde sekresyonların birikmesini en aza indirilmesi, 48 veya 72 saatten fazla entübasyona ihtiyaç duyması muhtemel hastalar için subglottik sekresyon drenaj portları olan endotrakeal tüpler uygulanması (kanıt II).

6. Yatağın başını 30-45 dereceye yükseltilmesi (kanıt III).

7. Ventilatör devresi yalnızca gözle görülür şekilde kirliyse veya arızalıysa değiştirilmesi (kanıt I).

8. Solunum bakım ekipmanlarının sterilizasyonu ve dezenfeksiyonu için CDC/Sağlık Bakımı Enfeksiyon Kontrol Uygulamaları Danışma Komitesi yönergelerini izlenmesi (kanıt II).

9. Hava-sindirim sisteminin mikrobiyal yükünü azaltmak için orofarenksin topikal antibiyotiklerle veya orofarenks ve sindirim sisteminin topikal, oral ve parenteral antibiyotiklerin bir kombinasyonu ile seçici olarak dekontaminasyonu (kanıt I). Bu uygulama mekanik ventilasyon süresini, hastanede kalış süresini ve/veya mortaliteyi azaltan ancak olası riskler hakkında yetersiz veri bulunan bir önlemdir.

10. VİP oranlarını düşürebilecek ancak mekanik ventilasyon süresi, hastanede kalış süresi ve mortalite üzerindeki etkilerini belirlemek için yeterli veri bulunmayan önlemler:

a. Klorheksidin ile ağız bakımı (kanıt II)

b. Profilaktik probiyotiklerin uygulanması (kanıt II)

c. Ultra ince poliüretan endotrakeal tüp kafaları kullanımı (kanıt III)

d. Endotrakeal tüp kaf basıncının otomatik kontro-

9. BUHASDER Kongresi

lünün sağlanması (kanıt III)

e. Trakeal aspirasyondan önce salın verilmesi (kanıt III)

f. Mekanik dış fırçalamanın sağlanması (kanıt III)

11. VİP oranlarını düşürebilecek olmalarına rağmen, mekanik ventilasyon süresi, hastanede kalış süresi veya mortalite üzerinde hiçbir etkisi olmayan önlemler:

a. Gümüş kaplı endotrakeal tüplerin kullanımı (kanıt II)

b. Kinetik yatak kullanımı (sürekli lateral rotasyonel terapi ve osilasyon tedavisi; kanıt II)

c. Yüzüstü pozisyonlandırma (kanıt II)

12. VİP oranlarını düşürmediğini veya mekanik ventilasyon süresini, hastanede kalış süresini veya mortaliteyi azaltmadığını gösteren iyi kalitede kanıtlara sahip önlemler:

a. Stres ülseri profilaksisi (kanıt II)

b. Erken trakeotomi (kanıt I)

c. Rezidüel mide hacimlerinin izlenmesi (kanıt II)

d. Erken parenteral beslenme (kanıt II)

13. VİP oranları veya hasta sonuçları üzerinde etkisi olmayan ve maliyetler üzerinde belirsiz etkisi olan önlemler:

a. Kapalı endotrakeal tüp aspirasyon sistemleri (kanıt II)

VİP'in önlenmesinde uygulanacak tedbirler yanında sağlık çalışanlarının bu konuda yeterli bilgiye sahip olması da büyük önem arz etmektedir. **Ülkemizde yapılan** bir çalışmada, anestezi ve reanimasyon uzmanlık eğitimi alan doktorların, VİP'i önleme konusunda bilgi düzeyleri ölçülmüştür. Bu amaçla 20 soruluk bir anket, Sağlık Bakanlığı'na bağlı 3. basamak eğitim ve araştırma hastanelerinin dördünde çalışan 106 doktorun 78'ine uygulanmıştır. Çalışma sonucunda anestezi ve reanimasyon uzmanlık eğitimi alan hekimlerin eğitim yaşamının bir parçası olan yoğun bakım rotasyonları sırasında, bu birimlerde çalışırken, VİP gelişimini önlemede yeterli bilgi düzeyine sahip olmadıklarına ulaşılmıştır.

Yoğun bakım ünitesindeki hasta güvenliği ve kalite göstergelerinden biri olan VİP'in önlenmesinde yoğun bakım hemşirelerinin kanıta dayalı uygulamalar çerçevesinde güncel bilgilere sahip olması gereklidir. Ülkemizde yapılan başka bir çalışmada, hemşirelerin VİP'in önlenmesinde kanıta dayalı uygulamalara ilişkin bilgi düzeylerinin düşük olduğu, YBÜ'ndeki

yatak sayısının 15 ve üzerinde oluşu ile hemşirelerin bilgi düzeylerinin azaldığı tespit edilmiştir.

VİP önlenmesine yönelik olarak ülkemizde de kılavuzlar yayınlanmıştır. En son Mart 2021 tarihinde güncellenen sağlık hizmeti ile ilişkili enfeksiyonlar, ulusal önlem paketi uygulamaları rehberimiz bulunmaktadır. Ulusal süveyans analizlerimiz sağlık hizmeti ile ilişkili enfeksiyonların (SHİE) önlenmesi ve kontrolünde önemli bir aşama kaydetmiştir. Ulusal stratejilerimiz ihtiyaçlara göre güncellenip, mevcut uygulamalarımız geliştirilerek sürdürülmelidir. Bu amaçla "Türkiye Sağlık Hizmeti ile İlişkili Enfeksiyonları Önleme ve Kontrol Programı 2019-2024" yayınlanmıştır.

Buna göre VİP önlem paketi toplam 5 bileşenden oluşmaktadır:

1. Hastaya yapılacak her türlü müdahalede el hijyeninin sağlanması
2. Endotrakeal entübasyon ve mekanik ventilasyon gerekliliğinin her gün değerlendirilmesi ve uygun olan en kısa sürede entübasyonun planlanması
3. Sedasyon tatili uygulanması
4. Yatak başının 30-45 derece tutulması
5. Steril su ile günlük ağız bakımı yapılması

Önlem paketi kapsamında olmayan uygulamalarda mutlaka ulusal ve uluslararası düzeyde kabul görmüş rehberlerden yararlanılması gerektiği belirtilmiştir. Bu önlemlere uyum yoğun bakım ünitesi sorumlu hemşiresi tarafından günlük olarak kontrol listesi ile izlenmelidir. Oluşturulan listeler aylık olarak enfeksiyon kontrol hemşiresi tarafından kontrol edilmelidir.

Ülke rehberimizde izlemde kullanılan ölçütler süreç ve sonuç ölçütleri olarak iki başlık altında toplanmıştır. Süreç ölçütleri; el hijyenine uyum oranı, ventilasyon gerekliliği değerlendirme oranı, sedasyon tatiline uyum oranı, yatak başının elevasyonuna uyum oranı, ağız bakımına uyum oranı olarak sayılabilirken sonuç ölçütleri; ventilatör kullanım oranı, VİP hızı şeklindedir. El hijyenine uyum oranı gibi süreç ölçütleri özellikle enfeksiyon hızlarının düşük olduğu durumlarda ön plana çıkmaktadır. Çünkü bu durumda enfeksiyon kontrol önlemlerindeki kötüleşmenin enfeksiyon hızları, standardize enfeksiyon oranı gibi sonuç ölçütlerine yansımadan önce tespit edilmesi mümkün olabilecektir. Diğer bir ifade ile süreç ölçütlerindeki kötüleşme ardından sonuç ölçütlerindeki kötüleşmeyi doğuracaktır. Bu nedenle sonuç ölçütleri süreç ölçütlerini de bir ölçüde yansıtmaktadır. Ancak süreç

ölçütlerindeki değişimlerin tespiti daha hızlıdır. Sonuç ölçütlerindeki değişimden önce süreç ölçütlerine göre gerekli müdahaleler yapılarak sonuç ölçütlerinin etkilenmesi önlenabilir. Bununla birlikte süreç ölçütlerinde gözlenen iyileşme her zaman sonuç ölçütlerine yansımaz veya çok geç yansıyabilir. Bu nedenle her iki grup ölçüt ile izlem zorunludur. Buradaki sonuç ölçütleri zaten SHİE sürveyansının bir parçası olarak izlenmektedir. Süreç ölçütleri, kontrol listeleri kullanılarak kolaylıkla elde edilebilir. Bununla birlikte servislere yapılacak bir ziyaret sırasında da bu ölçütler hakkında hızlıca fikir sahibi olunabilir. Örneğin; yatak başının yükseltilmesine uyum oranı ziyaret sırasındaki mevcut hastalara bakılarak kolayca hesaplanabilir.

Ventilatör ilişkili pnömoni dünyada ve ülkemizde halen yoğun bakım ünitelerinde takip edilen hastalarda en yüksek morbidite ve mortalite oranlarına sahip enfeksiyondur. VİP önlemek için standart önlem ve izolasyonlara uyulmalı, sürveyans yapılmalı, yeterli ve eğitimli personele sahip olunmalı, önlem demetlerine uyulmalı ve en önemli faktörlerden biri olarak el hijyenine uyulmalıdır.

Kaynaklar

1. Yıldırım ve ark. Ventilator İlişkili Pnömoniyi Önlemede Klinik Protokoller. Turk J Intensive Care 2019;17:1-17.
2. Torres, A., Cilloniz, C., Niederman, M.S. et al. Pneumonia. *Nat Rev Dis Primers* 7, 25 (2021).
3. https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/Bulasici-hastaliklar-db/hastaliklar/SHİE/Raporlar/USHESA_Ozet_Raporu_2019.pdf.
4. Klompas, M, et al. Strategies to Prevent Ventilator-Associated Pneumonia in Acute Care Hospitals: 2014 Update. *Infection Control and Hospital Epidemiology*. 35. 915-936.
5. Dönmez N.F. ve ark. Yoğun Bakım Ünitelerinde Çalışan Uzmanlık Öğrencisi Doktorların Ventilator İlişkili Pnömoninin (VİP) Önlenmesi ile İlgili Bilgi Düzeylerinin Değerlendirilmesi. *Türk Anest Rean Der Dergisi* 2012; 40(4):202-211.
6. Özen N, Armutçu B. Ventilator İlişkili Pnömoninin Önlenmesinde Yoğun Bakım Hemşirelerinin Kanıta Dayalı Uygulamalara İlişkin Bilgi Düzeyleri. *Yoğun Bakım Derg* 2018; 9 (3): 78-83
7. https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/Bulasici-hastaliklar-db/hastaliklar/SHİE/Klavuzlar/20210812113945_SAGLIK_HIZMETI_ILE_ILISKILI_ENFEKSIYONLAR___ULUSAL_ONLEM_PAKETI_UYGULAMALARI_7.pdf

Gram Negatif Enfeksiyonlarda Önlem-Eliminasyon Stratejileri ve Taramalar

Uzm. Dr. Sabahat ÇEKEN

Ankara Dr. Abdurrahman Yurtaslan Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği

Hastane enfeksiyonları (HE) bütün dünyada önemli bir halk sağlığı sorunudur. Özellikle dirençli Gram negatif bakterilerle olan enfeksiyonların tedavisi, antimikrobiyallerin çoğuna dirençli olduklarından, daha zordur. Bu etkenlerle olan enfeksiyonlar hastalarda morbidite ve mortaliteye neden olmalarının yanında topluma ekonomik bir yük getirmektedir. Bu hastalıkların büyük bir kısmı

İyi enfeksiyon kontrol yöntemleri ile önlenabilir. El hijyeni, dirençli mikroorganizmaların sürveyansı, temas önlemleri, hasta izolasyonu ve çevre temizliği gibi genel enfeksiyon kontrol önlemleri dirençli Gram negatif etkenlerle enfeksiyonu önlemede de etkili yöntemlerdir.

Avrupa Hastalık Önleme ve Kontrol Merkezi (ECDC) 2017 yılında karbapenem dirençli Enterobacteriaceae (KDE) enfeksiyonunun önlenmesi için bir rehber yayınlamıştır. Bu rehberde amaçlanan KDE için riskli hastaları tanımlamak ve bu hastaların hastaneye girişinden itibaren uygulanacak enfeksiyon kontrol önlemlerinin belirlenmesidir. Literatürde KDE taşıyıcılığı için risk faktörleri; yurtiçi veya yurtdışı hastanelerden nakil, hastaneler arasında transfer, önceden acil servise başvurmuş olmak, bakımevinde kalmak, hastaneden taburcu olmuş biriyle aynı evde yaşamak ve sağlık turizmi için yurtdışına gitmiş olmak olarak sayılabilir. Bu rehberde KDE taşıyıcılığı için risk faktörleri; son 12 ayda en az bir gece bir sağlık kuruluşunda yatmak, kemoterapi almak veya diyalize girmek, son 12 ayda bilinen KDE taşıyıcılığı veya KDE taşıyıcılığı bilinen kişiyle temas etmek olarak belirlenmiştir.

KDE taşıyıcılığı riskli olan hastaların standart önlemlere ek olarak, mümkünse tek kişilik ve tuvaleti olan bir odada izole edilmesi önerilir. Hastanın yatışı sırasında rektal bölgeden ve varsa açık yara veya akıntı olan bölgesinde KDE taraması için kültür alınması ve temas izolasyonu önlemlerinin alınması gereklidir. KDE kolonizasyonu doğrulandıktan sonra da hastanın izolasyonu, bu mümkün değilse aynı etkene sahip hastaların kohortlanması önerilir. Hemşire kohortlanması da alınacak önlemlerden biridir.

KDE kolonizasyonu saptandığı zaman mikrobiyoloji

laboratuvarının sonuçları hızlıca bildirmesi, mümkünse hastane otomasyon sisteminden uyarı yayınlanması gerekir. Bu hastalar başka bir kliniğe veya hastaneye sevk edilirken de KDE kolonizasyonu bildirilmelidir. Bu bildirimler sadece sözel değil, yazılı olarak da yapılmalıdır.

Bu hastaların kaldığı odaların temizliğinin uygun yapılması da önemlidir. Hastanın yatağı, komodini, yatak çarşafı, korkuluklar gibi hastanın temasının olduğu veya monitörler, infüzyon setleri gibi sağlık çalışanlarının sık dokunduğu bölgeler ve tuvaletler de kolonizasyon bölgeleri olabilir. Temizlik için optimal ajan belirlenmemiş olmakla beraber hipoklorit (1000 ppm) en sık kullanılan ajandır. Hastane personelinin temizlik konusunda periyodik eğitime tabi tutulması önerilmektedir.

Hasta odası veya çevreden sürveyans kültürü alınması rutin olarak önerilmemektedir. Bir salgın sırasında, epidemiyolojik olarak gerekirse, alınabilir. Sağlık çalışanlarının taranması önerilmemektedir, el hijyenine uyumlarının değerlendirilmesi yeterlidir.

Alınan önlemlerin takibi, denetlenmesi, sonuçlarının incelenmesi ve geri bildirimi de KDE enfeksiyonlarının önlenmesi için önemlidir. Her merkezin kendi enfeksiyon kontrol programı olmalı ve programa uyum takip edilmelidir.

COVID-19: Tanıda PCR, Antijen ve Antikor Testleri ve Diğer Testler ; Kime, Ne Zaman Gerekli?

Prof. Dr. Gül DURMAZ

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

SARS-Cov-2 enfeksiyonunda, viral solunum yolu enfeksiyonlarından ayırt ettirici spesifik bir klinik olmaması nedeniyle tanının mikrobiyolojik testler olmadan konulması mümkün değildir. Tromboembolik olaylar, kardiyak hasar gibi ekstrapulmoner semptomlar da COVID-19 ile ilişkili olabilir. Ayrıca vaka sayısının yüksek olduğu yerlerde, doğrulanmış veya şüpheli COVID-19 hastasıyla son 14 gün içinde kişisel koruyucu güvenlik önlemleri olmadan yakın temas olması, klinik şüpheyi arttıran durumlardır.

Test Kimlere Yapılmalı?

Semptomatik Hastalar: Test kapasitesi sınırlıysa spesifik kriterler oluşturulabilir.

Asemtomatik Kişiler: - Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi (CDC) COVID-19 lu kişiyle yakın temas sonrası hemen test yapılmasını öneriyor. Temas sonrası optimal RNA saptanma zamanı netlik kazanmadığı için negatif sonuçlar 5-7. günde tekrarlanmalıdır.

- Bakımevi, cezaevi, ıslahhane gibi toplu yaşanan yerlerde ciddi risk altındaki kişiler
- Prevalansın yüksek olduğu bölgelerde hastanede yatan hastalar
- Cerrahi öncesi veya aerosol oluşturan girişimler ve immünsupresif tedavi öncesi
- Kaynaklar elverirse kamuya açık yerlerde çalışanlar

Son 3 ay içinde hastalığı geçirmiş olan ve tam aşıli asemtomatik kişilere seyahat sonrasında test önerilmemektedir.

Tercih edilecek ilk test/testler

Üst solunum yolu örneklerinde RT-PCR testi yapılmalıdır. RT-PCR testi çalışmıyorsa antijen testi yapılabilir. Ancak, antijen testlerinin özgüllükleri moleküler testlerle benzer olsa da duyarlılıkları oldukça düşüktür (< %41). Bu nedenle semptomatik kişilerdeki negatif , asemtomatik kişilerdeki pozitif antijen testi sonuçlarının mutlaka doğrulanması gerekmektedir.

RT-PCR testleri

Pozitif PCR sonucunun tanı koydurucu değeri olup ilave teste gereksinim bulunmamaktadır. Semptomların

başlamasından sonra bir hafta içinde üst solunum yolu örneklerinde viral RNA saptanabilir.

Negatif PCR sonucu enfeksiyonu ekarte etmek için yeterli kabul edilmekle birlikte yalancı negatiflik söz konusu olabilir. Bu nedenle enfeksiyon şüphesi devam ediyorsa ilk testten 24-48 saat sonra test tekrarlanmalıdır. 24 saat içinde test tekrarı önerilmemektedir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) ve Amerikan Enfeksiyon Hastalıkları Derneği (IDSA) alt solunum yolu enfeksiyonu olan RT-PCR negatif hastanede yatan hastalarda alt solunum yolu örneklerinde test tekrarını önermektedir. Ayrıca negatif PCR sonucu olan semptomatik hastalarda radyolojik bulgular, diğer solunum patojenlerinin varlığını saptayan mltipleks RT-PCR testleri veya hastalığın 3-4. haftalarında IgG antikorlarının araştırılması da tavsiye edilmektedir. Ancak başka bir viral etken varlığı koenfeksiyon olasılığı nedeniyle SARS-Cov-2 yi ekarte ettirmemektedir.

COVID-19 tanısı için farklı performanslara sahip birçok farklı nükleik asit amplifikasyon testleri (laboratuvar bazlı veya hasta başı) kullanılmaktadır. Pandemi başlangıcından bu yana Sağlık Bakanlığı tarafından ülkemizdeki tanı merkezlerine temin edilen RT-PCR testleri, virusa ait birden fazla gen (yapısal ve aksesuar) bölgelerini -bazı mutasyon tiplerini - saptayabilme özelliğinde olup duyarlılık (%98) ve özgüllükleri (>%97) yüksektir . Mutasyonlar test pozitifliğini genellikle etkilememektedir. Test performansının örneğin tipi ve hastalığın dönemiyle yakından ilişkili olduğu unutulmamalı gerekirse laboratuvar ile iletişime geçilmelidir.

RT-PCR testlerinde siklus eşiği (Ct) ile viral RNA düzeyleri arasında relatif bir ilişki olsa da test platformlarında Ct değerleri standardize olmadığından viral yük ile klinik seyir korelasyonu yapılması doğru bir yaklaşım değildir.

Konvelesan dönemde üst solunum yolu örneklerinde haftalarca süren veya birkaç negatif testin ardından saptanan RNA pozitiflikleri bulaştıracılığın göstergesi olarak kabul edilmemelidir.

Antijen testleri

Hastalığın erken döneminde moleküler testlere alternatif olarak düşünülebilir. Semptomatik hastalar-

9. BUHASDER Kongresi

da pozitif antijen testi aktif enfeksiyon göstergesidir. Hızlı sonuç alma, moleküler test bulunamaması durumunda klinik olarak faydalı olabilir. Semptomlu kişilerdeki negatif antijen testlerinin 48 saat içinde moleküler testle doğrulanması, moleküler test bulunamaması durumunda da iki hafta boyunca 3-7 günde bir antijen testinin tekrarı önerilmektedir.

Antijen testleri enfeksiyon geçirdiği bilinen ya da şüphelenilen kişilerle yakın temas sonrasındaki izlemde faydalı olabilir. DSÖ temaslı ve aşısız kişilere hemen test yapılmasını, testin negatif olması durumunda da 5-7. günlerde test tekrarını önermektedir. Yine de yalancı negatifliklere bağlı potansiyel bulaş riski göz önüne alınarak negatif sonuçların doğrulanması gerekliliği de vurgulanmaktadır.

Antijen testleri, test sıklığı yeterince fazla olduğunda (negatif sonuçların doğrulanması gerekmeksizin) düşük duyarlılıklarına rağmen kümülatif enfeksiyon hızının düşmesinde başarıyla kullanılabilirler. (enfeksiyon açısından yüksek riskli popülasyonda)

Negatif antijen testinin kişinin enfeksiyöz olmadığını göstermediği ve pozitif antijen testinin de moleküler testlerden daha fazla enfeksiyöz virüs varlığının göstergesi olduğu unutulmamalıdır.

Nükleokapsid antijeni saptayan antijen testlerinin sonucu S protein mutasyonlarından etkilenmemektedir.

Antikor Bağlanma Testleri

Akut enfeksiyon tanısı için çok sınırlı yarar sağlarlar. Çünkü hastalığın ilk haftasında reaktif değildirler. Hastalığın 3-4. haftalarında test duyarlılığının en yüksek olduğu dönem olup 5.hafta ve üzerinde bu testlerin duyarlılıkları belirsizdir. Diğer koronovirüsler ve viral patojenlerle çapraz reaksiyon olasılığı nedeniyle IgM, IgA testlerinin özgüllükleri % 99'un altındadır. IDSA IgG ve total antikor testini önermektedir. Eğer primer enfeksiyon tanısı için isteniyorsa S1 proteini reseptör bağlayıcı domeni (RBD) ve nükleokapsid antijenlerine karşı oluşan antikorları saptayabilen testler tercih edilmelidir.

Serolojik test yüksek özgüllükte de olsa düşük pre-diktivitede olabilir. Bu yüzden ilk pozitif test sonucu başka bir serolojik testle doğrulanmalıdır.

Bu testler enfeksiyonu geçirerek veya aşılama sonucu oluşan özgül antikorların varlığını saptamakta olup koruyucu bağışıklık ve süresi konusunda bilgi vermezler.

Çocuk ve adolesanlarda multisistem inflamatuvar sendrom (MIS-C ve MIS-A) tanısında moleküler test-

le birlikte antikor testi yapılmalıdır.

RT-PCR testi negatifliği durumunda klinik ve radyolojik bulgular varlığında serolojik testler tanı için yararlı bir seçenektir.

Diğer Testler

Nötralizan Antikor Testleri

Bu testler antikor bağlama testlerinin diagnostik alternatifi değildir. Enfeksiyon ve aşılama sonrası immünitinin değerlendirilmesinde ,antikor bağlama testlerinden daha faydalı olsalar da, viral girişin antikor aracılı inhibisyonunun bağışıklıkta ilk koruyucu yanıt olduğu netlik kazanmamış olduğu akılda tutulmalıdır.

Viral Kültür

Güvenlik nedeniyle klinik mikrobiyoloji laboratuvarlarında yapılmasına izin verilmemekte olup sadece araştırma amaçlı kullanılmaktadır.

Gama interferon salınım testleri (IGRA)

SARS-CoV -2' ye karşı T-hücre aracılı koruyucu bağışık yanıtın saptanması amacıyla kullanılmaktadır.

Genomik sekanslama

Reenfeksiyon şüphesinde (Primer enfeksiyondan uzun süre sonra IgG antikor yokluğunda, tekrarlanan RT-PCR testinde saptanan pozitiflik) tanının doğrulanması için genomik sekanslama yapılmalıdır. Sekanslama için ilk pozitif örneği sağlamak çoğunlukla mümkün olmamaktadır. Bu nedenle CDC ;

- İlk enfeksiyondan 90 gün ve üzerindeki sürelerde semptom gözlemlenmeksizin RNA pozitifliğinin devam etmesi,

- İlk enfeksiyondan 45-89 gün sonra RNA pozitifliği ve uyumlu semptom olması veya

moleküler test pozitifliğinde Ct değeri 33 ve altındaysa reenfeksiyon düşünülerek sağaltım, izolasyon ve temaslı takibini önermektedir.

Kaynakça

1. Belmehdi O, Hakkour M, Omari NE, et al. Molecular Structure, Pathophysiology, and Diagnosis of COVID-19. Platinum Open Access Journal Volume. 2021;11:10215-10237.
2. Bullard J, Dust K, Funk D, et al. Predicting Infectious Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 from Diagnostic Samples. Clin Infect Dis 2020;71:2663-2666.
3. Caliendo AM, Hansen KE. COVID-19: Diagnosis UpTo Date Wolters Kluver 2021. <https://www.update.com/>

contents/covid-19-diagnosis.

4. Caruana G, Croxatto A, Coste AT, et al. Diagnostic strategies for SARS-CoV-2 infection and interpretation of microbiological results. *Clin Microbiol Infect.* 2020;26: 1178-1182.
5. Caturegli G, Materi J, Howard BM, Caturegli P. Clinical Validity of Serum Antibodies to SARS-CoV-2: A Case-Control Study. *Ann Intern Med* 2020;173:614.
6. Centers for Disease Control and Prevention. Overview of Testing for SARS-CoV-2 (COVID-19) Summary of Recent Changes August,2021. <http://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/testing-overview.html>
7. Cheng MP, Papenburg J, Desjardins M, et al. Diagnostic Testing for Severe Acute Respiratory Syndrome-Related Coronavirus 2: A Narrative Review *Ann Intern Med* 2020; 172:726-734.
8. Guo L, Ren L, Yang S et al. Profiling Early Humoral Response to Diagnose Novel Coronavirus Disease (COVID-19). *Clin Infect Dis* 2020;71:778-785.
9. Hong KH, Lee SW, Kim TS, et al. Guidelines for Laboratory Diagnosis of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in Korea <https://synapse.koreamed.org/articles/1145802>
10. Jaganathan S, Stieber F, Rao SN, et al. Preliminary Evaluation of QuantiFERON SARS-CoV-2 and QIArearch Anti-SARS-CoV-2 Total Test in Recently Vaccinated Individuals. *Infect Dis Ther.* 2021 25:1-12.
11. Kucirka LM, Lauer SA, Laeyendecker O, et al. Variation in False-Negative Rate of Reverse Transcriptase Polymerase Chain Reaction-Based SARS-CoV-2 Tests by Time Since Exposure. *Ann Intern Med.* 2020;173:262-267.
12. Lieberman JA, Pepper G, Naccache SN, et al. Comparison of Commercially Available and Laboratory-Developed Assays for In Vitro Detection of SARS-CoV-2 in Clinical Laboratories. *J Clin Microbiol* 2020:58.
13. Mazzini L, Martinuzzi D, Hyseni I, et al. Comparative analyses of SARS-CoV-2 binding (IgG, IgM, IgA) and neutralizing antibodies from human serum samples. *Immunol Methods.* 2021;489:112937.
14. Mouton W, Compagnon C, Saker K, et al. Specific detection of memory T-cells in COVID-19 patients using standardized whole-blood Interferon gammarelease assay. *Eur J Immunol.* 2021 13:10.1002.
15. Murugesan K, Jagannathan P, Pham TD, et al. Interferon- γ Release Assay for Accurate Detection of SARS-CoV-2 Tcell Response. *Clin Infect Dis* 2021;2:73(9): 3130-3132.
16. Zhao J, Yuan Q, Wang H, et al. Antibody Responses to SARS-CoV-2 in Patients with Novel Coronavirus Diseases 2019. *Clin Infect Dis* 2020;71: 2027-2034.

COVID-19 Tedavisinde Ulusal ve Uluslararası Kılavuzlar

Prof. Dr. Süheyla SERİN SENER

SBÜ Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İzmir

Koronavirüsler önemli insan ve hayvan patojenleridir. 2019 yılı sonunda, Çin'in Hubei Eyaletindeki bir şehir olan Wuhan'da bir dizi pnömoni vakasının nedeni olarak yeni bir koronavirüs tespit edildi. Hızla yayıldı ve Çin genelinde bir salgınla sonuçlandı. Ardından dünyanın diğer ülkelerinde de artan sayıda vaka bildirimleri geldi. Şubat 2020'de Dünya Sağlık Örgütü, 2019 koronavirüs hastalığı anlamına gelen COVID-19 hastalığını tanımladı (1). COVID-19'a neden olan virus ise şiddetli akut solunum sendromu koronavirüs-2 (SARS-CoV-2) olarak adlandırıldı.

Salgının başından itibaren hastalığın tanınması, hastaların izolasyonu, tedavi ve takip gibi birçok konuda klinisyene ışık tutacak gerek uluslararası gerekse Sağlık Bakanlığı'ndan ulusal birçok kılavuz yayınlandı. Güçlü kanıt sağlayan randomize kontrollü çalışmaların artmasıyla da bu kılavuzlarda güncellemeler sağlandı.

Sağlık Bakanlığı COVID rehberleri sık sık güncellenerek tanıdan tedaviye, salgın yönetiminden enfeksiyon kontrolü ve izolasyona kadar birçok konuda Sağlık Bakanlığı web sayfasında klinisyenlere yol gösterdi (1).

Uluslararası kılavuzlar içinde en önemlisi Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) "COVID-19 Klinik yönetimi: yaşam kılavuzu", COVID-19'lu kişilerin klinik yönetimi için en güncel ve en kapsamlı önerileri içermektedir (3). Bunun dışında Amerika Birleşik Devletlerinde (ABD) "National Institutes of Health (NIH)" tarafından içinde ABD Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi ("Centers for Disease Control and Prevention", CDC) ve Amerika Enfeksiyon Hastalıkları Derneği ("Infectious Diseases Society of America", IDSA) gibi önemli karar organlarının da yer aldığı bir panel oluşturularak düzenli olarak önemli güncellemeler paylaşılmaktadır (4).

Sunumda bu kılavuzlar karşılaştırılarak değerlendirilecektir.

Kaynaklar

1. World Health Organization. Director-General's remarks at the media briefing on 2019-nCoV on 11 February 2020. <http://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-remarks-at-the-media-briefing-on-2019-ncov-on-11-february-2020> (Accessed on February 12, 2020).
2. <https://www.covid19treatmentguidelines.nih.gov/about-the-guidelines/introduction/>
3. <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-clinical-2021-1>
4. <https://www.covid19treatmentguidelines.nih.gov/about-the-guidelines>

COVID-19'lu Hastamızın Takip ve Tedavisinde; Hangi Laboratuvar Testleri?

Uzm. Dr. Burak SARIKAYA

Sultan 2. Abdülhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Servisi, İstanbul

COVID-19 hastalığının tanısında RT-PCR testi kullanılmaktadır. RT-PCR testi dışında COVID-19 hastalığının tanı, tedavi ve takibinde klinisyenlerin kullandığı başka laboratuvar testleri de bulunmaktadır. Bu laboratuvar testleri arasında; tam kan sayımı, karaciğer ve böbrek fonksiyon testleri, pıhtılaşma ve fibrinoliz basamaklarını (PT, aPTT ve D-dimer) araştıran testler ve inflamasyonla ilgili parametreler (ESR, CRP, ferritin ve prokalsitonin) yer almaktadır. Her bir test parametresinin COVID-19 hastalığında nasıl fayda sağladığı ve kullanım alanlarını aşağıda özet şekilde anlatılmıştır (1).

TAM KAN SAYIMI;

Lökosit: Lökosit sayısı hastalar arasında değişiklik gösterebilmektedir. Lökopeni hastalığın başlangıç aşamalarında sıklıkla görülürken, lökositöz prognostik faktör olarak kullanılabilir. Sekonder bakteriyel enfeksiyon gelişen hastalarda ve steroid kullanımı sonrasında lökositöz görülebilmektedir.

Nötrofil: Viremi başlangıcında kemik iliği süpresyonu sonucu nötropeni gelişebilmektedir. Nötrofili sekonder bakteriyel enfeksiyonları göstermesi açısından önemli bir laboratuvar parametresidir.

Lenfosit: Lenfopeni çoğu hastada belirgin bir bulgudur. COVID-19'lu hastaların alveolar makrofajları tarafından üretilen İL-6 etkisiyle monositlerden bol miktarda pro-inflamatuvar sitokinler üretilir. İnterlökin-6 başlangıçta CD4+ T hücrelerin, daha ileri dönemde ise B hücrelerin sayısında azalmaya yol açar ve gelişen lenfopeninin sebebi olduğu düşünülmektedir (2). Lenfopeni seviyesi hastalık prognozunda ve tanısını desteklemede kullanılmaktadır. Sağlık bakanlığı COVID-19 tanı ve tedavi rehberinde prognostik belirteç kabul edilmiş ve başvuru anında kan lenfosit sayısı <800/ μ L olması hastaneye yatış kriteri olarak belirlenmiştir.

Eozinofil: Eozinofiller kan dolaşımında ve dokuda bulunan lökositlerdir. Virüslere karşı konak savunmasında rolleri bulunmaktadır. Orta ila şiddetli COVID-19 hastalarında eozinopeniyi gösteren çok sayıda çalışma vardır.

Trombosit: Hafif trombositopeninin eşlik ettiği

lenfopeni, COVID-19 hastalarının tam kan sayımında dikkat çeken en yaygın anormal bulgudur. Trombositopeni, ciddi hastalık ve mortalite artışı ile ilişkilendirilmektedir. Hastalığın tedavisinde gelişen ciddi trombositopeniler antikoagülan tedavi kullanımına kontrendikasyon oluşturabilmektedir.

KOAGÜLASYON:

Aktive parsiyel tromboplastin zamanı/ Protrombin zamanı: COVID-19 hastalarında uzamış aktive parsiyel tromboplastin zamanı (aPTT) ile birlikte protrombin zamanının (PT) arttığını bildiren çalışmalar mevcuttur.

D-dimer: Yükselmiş d-dimer değeri, koagülopati oluşumunu destekler ve hastalığın ilerlemesinin önemli bir göstergesidir.

Ağır hastalık tablosunda protrombin zamanında uzama ve D-dimer düzeylerinin yüksekliği disemine intravasküler koagülasyon veya yüksek inflamatuvar bir durumun varlığını düşündürür.

BİYOKİMYASAL TESTLER;

Laktat dehidrogenaz: LDH akciğer hasarının önemli bir belirticidir. SARS-CoV-2 virüsünün alt solunum yollarında hasara yol açması sonucunda, bu enzimin seviyesinin serumda yükseldiği ve kötü prognozla ilişkili olduğu düşünülmektedir(3).

Serum transaminazlar (ALT/AST): COVID-19, asıl olarak akciğer bulgularıyla ortaya çıksa da olguların yarısından fazlasında karaciğer başta olmak üzere diğer organ tutulumları izlenmektedir (4, 5). Mevcut çalışmalarda hastaların %53'ünde anormal ALT/AST düzeylerine eşlik eden hafif bilirubin yüksekliği ile ortaya çıkan karaciğer hasarı olduğu bildirilmektedir. Hastalığın tedavisinde kullanılan antiviral, anti-inflamatuvar ve anti-sitokin tedavilere bağlı serum transaminaz artışı görülebilmektedir.

Ayrıca virüsün ve tedavide kullanılan ilaçların kalp, karaciğer ve böbrekler gibi birçok hayati organda yan etki potansiyeli nedeniyle, biyokimyasal faktörlerin analiz edilmesi, klinisyenlerin organların fonksiyonel aktivitelerini değerlendirmeleri için gereklidir

9. BUHASDER Kongresi

İNFLAMATUVAR TESTLER;

C reaktif protein (CRP): C-reaktif protein düzeylerinde artış mortalite ve kötü prognoza işaret etmektedir. MIS-A ve sepsis tablosunda CRP artışı görülmekte ama ayırımıda faydalı olmamaktadır. Bakteriye süper enfeksiyon ayırımıda prokalcitonin ile birlikte değerlendirilmesi önerilmektedir.

Prokalcitonin: COVID-19 hastalarında MIS-A tablosunda prokalcitonin değerlerinde artış olabileceğini belirten yayınlar mevcuttur. Prokalcitonin değerinin normal referanslarda olduğu hastalarda antibiyoterapi başlanmamasını öneren çok sayıda çalışma mevcuttur. Özellikle yoğun bakım hastalarında antibiyoterapi başlama ve yönetiminde düzenli aralıklarla prokalcitonin takibinin, diğer testlerle birlikte kullanılması gerektiği bildirilmektedir.

Sedimentasyon: COVID-19 hastası takibinde haftada bir kez takibini öneren kaynaklar mevcuttur. Akciğerde radyolojik tutulumun sedimentasyon değerleri ile doğru orantılı olduğunu gösteren yayınlar olmakla birlikte, diğer inflamatuvar testlerle birlikte değerlendirilmesi önerilmektedir.

Ferritin: Makrofajların aktivasyonunu gösteren CD-163'ün (sCD-163) akut inflamasyon aşamasında ferritine paralel olarak arttığını gösteren çalışmalar mevcuttur. Ferritin yüksekliğinin COVID-19 hastalığının prognozunda kullanılabileceğini düşünülmektedir (6).

İnterlökin-6: Fibroblastlar, aktive edilmiş T hücreleri, aktive edilmiş monositler veya makrofajlar ve endotel hücreleri tarafından üretildiği bildirilmektedir. Akut ve kronik inflamasyon bölgelerinde üretilen IL-6, seruma salgılanır ve interlökin 6 reseptörü alfa yoluyla transkripsiyonel bir inflamatuvar yanıtı indükler. MIS-A gelişiminde IL-1 ile birlikte önemli role sahiptir. MIS-A gelişen hastaların tedavisinde IL-6 ve IL-1 reseptör blokörleri kullanılmaktadır. Hasta takibinde seri ölçüm yapılarak değerlendirilmesi önerilmektedir.

Kaynaklar

- 1- Wang T, Du Z, Zhu F, Cao Z, An Y, Gao Y, Jiang B. Comorbidities and multi-organ injuries in the treatment of COVID-19. *Lancet*. 2020 Mar 21;395(10228):e52. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30558-4. Epub 2020 Mar 11. PMID: 32171074; PMCID: PMC7270177.
- 2- Xu Z, Shi L, Wang Y, et al. Pathological findings of COVID-19 associated with acute respiratory distress syndrome [published correction appears in *Lancet Respir Med*. 2020 Feb 25;]. *Lancet Respir Med*. 2020;8(4):420-422.
- 3- Zhou, F., Yu, T., Du, R., Fan, G., Liu, Y., Liu, Z., Xiang, J.,

Wang, Y., Song, B., Gu, X., Guan, L., Wei, Y., Li, H., Wu, X., Xu, J., Tu, S., Zhang, Y., Chen, H., & Cao, B. (2020). Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *Lancet (London, England)*, 395(10229), 1054–1062. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30566-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30566-3)

4- World Health Organization. Chronic Hepatitis C Globally Report (update: 9 July 2019). <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-c>.

5- Bangash MN, Patel J, Parekh D. COVID-19 and the liver: little cause for concern. *Lancet Gastroenterol Hepatol*. Available at: [https://doi.org/10.1016/S2468-1253\(20\)30084-4](https://doi.org/10.1016/S2468-1253(20)30084-4).

6- Colafrancesco, S., Priori, R., Alessandri, C. et al. sCD163 in AOSD: a biomarker for macrophage activation related to hyperferritinemia. *Immunol Res* 60, 177–183 (2014).

İmmünoşüpresif Tedavileri Tanıyalım

Prof. Dr. Funda ŞİMŞEK

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul

Hepatit B virus (HBV) enfeksiyonları dünyada ve ülkemizde önemli bir sağlık problemi olmaya devam etmektedir. HBV reaktivasyonu, HBV enfeksiyonu inaktif olan veya iyileşmiş hastalarda, viral replikasyonda artışla birlikte karaciğer hastalığının ortaya çıkmasıdır. HBV reaktivasyonu asemptomatikten, şiddetli ve fatal seyirli kliniğe kadar farklı tablolarla karşımıza çıkabilir. Bu durum immünoşüpresyon veya kemoterapinin kesilmesini gerektirebilir. Tedavinin erken kesilmesi ise primer hastalıktan dolayı morbidite ve mortalite artışıyla sonuçlanabilir. İmmünoşüpresif tedavi planlanan hasta grubunda, HBV reaktivasyon riskinden korunmak için, tedavi öncesi mutlaka her hastada HBsAg, Anti-HBc IgG ve AntiHBs taraması yapılmalıdır. Eğer HBsAg ve/veya Anti-HBc IgG pozitif ise HBV DNA bakılması önerilir(1,2,3). HBV reaktivasyonu en yaygın olarak kanser kemoterapisi, özellikle hematolojik maligniteler için rituksimab içeren tedavi ve kök hücre transplantasyonu alan hastalarda rapor edilmektedir(4).

Tablo 1. Yüksek Risk Grubu (1,2)

Yüksek Risk Grubu

1-HBsAg pozitif, anti-HBc IgG pozitif veya HBsAg negatif, anti-HBc IgG pozitif hastalar

- B hücre depleasyonu yapan ilaçlar (rituximab, ofatumumab) kullanacaksa

2-HBsAg pozitif, anti-HBc IgG pozitif hastalar

- Antrasiklin deriveleri (doxorubicin, epirubicin)
- Dört hafta veya daha uzun süre orta/yüksek doz kortikosteroid (günlük 10-20 mg / >20 mg prednizolon) kullanacaksa profilaksi önerilir.

Reaktivasyon riski; Kişinin HBV açısından serolojik durumu, virus yükü, primer hastalığı, kullanılan immünoşüpresif ajanın türü, dozu ve süresine göre 3'e ayrılır. Reaktivasyon riskinin %1'in altında olduğu durumlar düşük risk grubu, %1-10 arasında olduğu durumlar orta risk grubu, %10'nun üzerinde olduğu durumlar ise yüksek risk grubu olarak adlandırılır (1). HBsAg pozitif bireyler HBsAg negatif ve anti-HBc IgG pozitiflere göre reaktivasyon için daha yüksek riske sahiptir. En büyük risk HBsAg pozitif, HBV DNA ≥ 2000 IU/ml olan hastalardır(1,2). Risk grupları aşağıdaki tablolarda verilmiştir(Tablo 1,2,3)(1,2).

Tablo 3. Düşük Risk Gurubu (1,2)

Düşük Risk Grubu

1-HBsAg pozitif, anti-HBc IgG pozitif veya HBsAg negatif, anti-HBc IgG pozitif olan hastalar

- Geleneksel immünoşüpresif (azathioprine, 6-mercaptopurine, methotrexate),
- İntraartiküler kortikosteroid

2-HBsAg negatif, anti-HBc IgG pozitif olan hastalar

- Dört hafta veya daha uzun süre <10 mg/gün prednizolon kullanacaksa takip önerilir.

Tablo 2. Orta Risk Grubu (1,2)

Orta Risk Grubu

1-HBsAg pozitif, anti-HBc IgG pozitif veya HBsAg negatif, anti-HBc IgG pozitif olan hastalar

- TNF alfa inhibitörleri (infliximab, etanercept, adalimumab, certolizumab)
- Sitokin veya integrin inhibitörleri (abatacept, ustekinumab, natalizumab, vedolizumab)
Tirozin kinaz inhibitörleri (imatinib, nilotinib)

2-HBsAg negatif, anti-HBc IgG pozitif olan hastalar

- Dört hafta veya daha uzun süre orta veya yüksek doz prednizolon (günlük >10 mg/gün prednizolon)
Antrasiklin deriveleri (doxorubicin, epirubicin)

 **3- HBsAg pozitif olan hastalar**

 Dört hafta veya daha uzun süre düşük doz <10 mg/ gün prednizolon kullanacaksa profilaksi önerilir.

9. BUHASDER Kongresi

Reaktivasyon riskinin kullanılan immünosüpresif ajana göre görülme sıklığı aşağıdaki tablo 4'te verilmiştir (Tablo 4)(1,2,)

Tablo 4. İmmünosüpresif Ajanlara Göre Reaktivasyon Risk Oranı (1)		
Reaktivasyon riski	İlaç grubu	İlaç
Yüksek Risk (>%10)	Anti-CD20 antikor	Rituximab
		Ofatumumab
	Antrasiklin deriveleri	Doxorubicin
		Epirubicin (HBsA pozitif)
	Kortikosteroidler	HBsAg pozitif bireylerde >10 mg/gün >4 hafta kullanım
Orta Risk (%1-10)	TNF- α inhibitörleri	İnfiliximab
		Etanercept
		Adalimumab
		Certolizumab
	Diğer sitokin inhibitörleri ve sitokin inhibitörleri	Abatecept
		Ustekinumab
		Natalizumab
		Vedolizumab
	Tirozin Kinaz İnhibitörleri	İmatinib
		Nilotinib
		Doxorubicin
		Epirubicin (HBsAg negatif, anti-HBc IgG pozitif)
	Kortikosteroid	HBsAg pozitif bireylerde <10 mg/gün $\geq$ 4 hafta kullanım veya HBsAg negatif, anti-HBc IgG pozitif bireylerde >10 mg/gün $\geq$ 4 hafta kullanım
Düşük Risk (<%1)	Klasik İmmünosüpresifler	Azathioprine
		6-mercaptopurine
		Methotrexate
	İntraartiküler kortikosteroid	$\leq$ 1 hafta
	Kortikosteroid	HBsAg negatif, Anti- HBc IgG pozitif bireylerde <10 mg/gün $\geq$ 4 hafta kullanım

Kaynaklar

- 1- Aygen B, Demir AH, Gümüş M, et al. İmmünosuppressive therapy and the risk of hepatitis B reactivation: Consensus report. *Turk J Gastroenterol.* 2018;29(3):259-9
- 2- European Association for the Study of the Liver.EASL 2017 Clinical Practice Guidelines on the management of hepatitis B virus infection. *J Hepatol.* 2017;67(2):370-98.
- 3- Reddy KR, Beavers KL, Hammond SP, Lim JK, Falck-Ytter YT. American gastroenterological association institute guideline on the prevention and treatment of hepatitis B virus reactivation during immünosuppressive. *Drug Ther Gastroenterol.* 2015;148(1):215-9.
- 4- Doyle J, Raggatt M, Slavin M, et al. Hepatitis B management during immünosuppression for haematological and solid organ malignancies: an Australian consensus statement. *Med J Aust.* 2019;210(10):462-8.

İmmünsuprese Konakta HBV Enfeksiyonu: Profilaksi mi Takip mi? Kılavuzlar Işığında Doğru Endikasyon

Prof. Dr. Selma TOSUN

SBÜ İzmir Bozyaka EAH Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği

Hepatit B virüs (HBV) enfeksiyonu geçirildikten sonra bazı hastalarda tam iyileşme gözlenmez ve bu kişilerde kronik HBV enfeksiyonu gelişir. Ayrıca bazen hastalık atlatılıp bağışıklık kazanılsa bile virüsün konak hücresinde DNA'ya entegre olması nedeniyle virüs potansiyel bir risk olarak tehdit olmaya devam eder. Herhangi bir nedenle oluşan bir immünsüpresif durum varlığında virüsün tekrar replike olması ve HBV reaktivasyonu sonucu istenmeyen sonuçların oluşması bazen yaşamı tehdit edebilir, hatta ölümlü sonuçlanabilir. HBV reaktivasyonu, daha önceden inaktif HBV enfeksiyonu olan yani HBeAg negatif kronik hepatiti olan hastalarda veya tedaviyle HBV DNA kaybı sağlanmış bir hastada HBV DNA'nın yeniden ortaya çıkması veya mevcut seviyeden artış göstermesidir.

Reaktivasyon için risk faktörleri;

konakçı faktörü (erkek olma, genç yaş), viral faktörler (yüksek viral yük, HBeAg pozitifliği, genotip B ve C), alta yatan hastalık (hematolojik maligniteler, meme kanseri), immünsüpresif tedavi tipi (R-CHOP, steroidler, anti- metabolitler, TNF- α antagoni stleri), immünsüpresyonun yoğunluğudur.

İmmünsüpresyona yol açan durumlar HIV/AIDS, maligniteler, organ nakilleri gibi bazı hastalıklar

olabileceği gibi değişik nedenlerle uygulanan ve immünsüpresyona yol açan ilaçlar da olabilir. Bu kişilerde kronik HBV enfeksiyonunun ya da geçirilmiş HBV enfeksiyonunun varlığı değişen oranlarda risk oluşturmaktadır; bu nedenle bir çok ulusal ya da uluslararası rehberde immünsüpresyonu olan kişilerde HBV reaktivasyonunu önlemek için öneriler yer almaktadır.

Bu öneriler bazen ülkelerin HBV epidemiyolojisi ile uyumlu şekilde hazırlanmakta olup bazen de konağın alta yatan hastalığı ya da verilecek immünsüpresif tedaviye göre değişim gösterebilmektedir.

Bu konuda uzun yıllardır dünya genelinde uyulan ve kullanılan rehberlerin başında AGA (American Gastroenterology Association)'nin rehberi gelmektedir. Bu rehberde, kullanılan immünsüpresif ilaca göre HBV reaktivasyonu gelişmesi için risk oranları belirlenmiş ve buna göre yüksek riskli (HBV reaktivasyonu gelişme riski %10'dan fazla olan ilaçlar); orta riskli (reaktivasyon riski %1-10 arası olan ilaçlar) ve düşük riskli (reaktivasyon riski %1'den az olan ilaçlar) şeklinde gruplama yapılmıştır. AGA'nın rehberi 2015 yılından beri güncellenmemiş olmakla birlikte bu yaklaşım halen hemen hemen tüm rehberlerde yaygın olarak kullanılmaktadır (Tablo 1).

Tablo 1. Kullanılacak ilaçlara göre HBV reaktivasyonu gelişmesi açısından risk oranları

YÜKSEK RİSK (>%10 RİSK)

HBsAg pozitif hastalar	HBsAg negatif+antiHBcIgG pozitif hastalar
B hücre depleasyonu yapan ilaçlar (rituximab, ofatumumab)	B hücre depleasyonu yapan ilaçlar (rituximab, ofatumumab)
Anthracycline türevleri (doxorubicin, epirubicin)	
Dört haftadan uzun süre ılımlı dozda (10-20 mg prednisolon) veya yüksek dozda (>20 mg prednisolon) kortikosteroid kullanan hastalar	
Potent TNF alfa inhibitörleri (adalimumab, certolizumab, infliximab ve golimumab)	
HCC için lokal tedavi (TACE:trans arterial kemoembolizasyon dahil)	

9. BUHASDER Kongresi

ORTA RİSK (%1-10)

HBsAg pozitif hastalar	HBsAg negatif+antiHBcIgG pozitif hastalar
Düşük potentli TNF alfa inhibitörleri (etanercept)	TNF alfa inhibitörleri (etanercept , adalimumab, certolizumab, infliximab)
Sitokin veya integrin inhibitörleri (abatacept, ustekinumab, natalizumab, vedolizumab)	Sitokin veya integrin inhibitörleri (abatacept, ustekinumab, natalizumab, vedolizumab)
Tirozin kinaz inhibitörleri (imatinib, nilotinib)	Tirozin kinaz inhibitörleri (imatinib, nilotinib)
İmmünofilin inhibitörleri (siklosporin)	Dört haftadan uzun süre ılımlı dozda (10-20 mg prednisolon) veya yüksek dozda (>20 mg prednisolon) kortikosteroid kullanan hastalar
Proteazom inhibitörleri (bortezomib)	Anthracycline türevleri (doxorubicin, epirubicin)
Histone deasetilaz inhibitörleri	İmmünofilin inhibitörleri (siklosporin dahil)
Dört haftadan kısa süreli düşük dozda (<10 mg prednisolon veya eşdeğeri) kortikosteroid kullanan hastalar	Proteazom inhibitörleri (bortezomib)
Sistemik kemoterapi	Histone deasetilaz inhibitörleri
	Sistemik kemoterapi (HCC dahil)

DÜŞÜK RİSK (<%1)

HBsAg pozitif hastalar	HBsAg negatif+antiHBcIgG pozitif hastalar
Geleneksel immünsüpresifler (Azathiopurine, 6 –merkaptopurin, methotrexate)	Geleneksel immünsüpresifler (Azathiopurine, 6 –merkaptopurin, methotrexate)
İntra-artiküler kortikosteroid	İntra-artiküler kortikosteroid
Bir haftadan kısa süreli herhangi bir dozda oral kortikosteroid	Dört haftadan kısa süreli düşük dozda (<10 mg prednisolon veya eşdeğeri) kortikosteroid
	Bir haftadan kısa süreli herhangi bir dozda oral kortikosteroid

İmmünsüpresif tedavi uygulanacak kişilerden kimlere tarama yapılması gerektiği ve hangi tetkiklerin yapılmasının önerildiğine ilişkin değişik organizasyonların önerileri Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 2. İmmünsüpresif tedavi alacak kişilere yapılması önerilen tetkikler

Öneriyi yapan organizasyon	Kim/ler taranmalı	Hangi testler yapılmalı
AGA (American Gastroenterology Association)	Orta veya yüksek riskli hastalar	HBsAg, antiHBcIgG (pozitif vakalarda HBV DNA)
ASCO (American Society of Clinical Oncology)	Kronik HBV enfeksiyonu açısından artmış riski olanlar veya yüksek immünsüpresif tedavi planlanıyorsa	HBsAg, bazı kesimlerde antiHBcIgG
CDC (Centers for Disease Control and Prevention)	Sitotoksik veya immünsüpresif tedavi alacak tüm kişiler	HBsAg, antiHBcIgG , antiHBs
DGHO (German Society for Haematology and Medical Oncology)	Artmış riski olanlar	HBsAg, antiHBcIgG (pozitif vakalarda HBV DNA)

9. BUHASDER Kongresi

ECCO (European Crohn's and Colitis Organisation)	Tüm inflamatuvar barsak hastalığı tanılı hastalar	HBsAg, antiHBcIgG (pozitif vakalarda HBV DNA)ve anti HBs
EASL (European Association for the Study of the Liver)	Tüm kemoterapi ve immünsüpresyon adayları	HBsAg, antiHBcIgG (pozitif vakalarda HBV DNA)ve anti HBs
Romatoloji rehberi (Türkiye)	Tüm kemoterapi ve immünsüpresyon adayları	HBsAg, antiHBcIgG (pozitif vakalarda HBV DNA) ve anti HBs
Konsensus raporu (Türkiye)	Tüm kemoterapi ve immünsüpresyon adayları	HBsAg, antiHBcIgG (pozitif vakalarda HBV DNA) ve anti HBs

Rehberler arasında tam bir standardizasyon olmasa bile genel kuralların benzer olduğu gözlenmektedir. Bu kurallar özetlenecek olursa;

1) Bir çok rehber tüm hastaların her üç HBV göstergesi (HBsAg, antiHBcIgG, anti HBs) açısından taranmasını önermektedir. ABD gibi HBV seroprevalansının çok düşük olduğu ülkelerdeki rehberlerde ya da bazı ülkelerin rehberlerinde riski artmış/yüksek bireylerin taranması önerilmektedir. Bazı rehberlerde de immünosüpresif tedavi alacak hastada anti-HBs pozitifliğinin HBV reaktivasyonunu önlemedeki etkisi tam olarak anlaşılamadığından rutinde anti-HBs istenmesi önerilmemektedir.

2) HBV taraması yapılırken kanser tedavisinin ertelenmemesi önerilmektedir.

3) Özellikle HBsAg pozitif ya da geçirilmiş HBV enfeksiyonu olanlara immünsüpresif tedavi verileceği zaman özellikle anti CD20 monoklonal antikorlu kullanılanlar ve kök hücre nakilliler yakından izlenmeli ve mutlaka oral antiviral profilaksi uygulanmalıdır. Bu hastalarda immünsüpresif tedavi kesildikten sonra da en azından 12 ay daha oral antiviral kullanımına devam edilmesi gerekmektedir.

4) HBV alevlenmesi açısından risk durumuna göre oral antiviral başlanması planlanıyorsa yüksek potent ilaçlar olan entekavir veya tenofovir önerilmektedir. Oral antiviralin kullanımına **mümkünse** immünsüpresif tedaviden 2-3 hafta önce, eğer mümkün olamıyorsa en azından aynı anda başlanmalıdır.

5) HBV aşısı yapılması gereken kişilerin de aşısının ilk dozu mümkünse tedavi başlamadan önce yapılmalıdır. İmmünosüpresif tedavi alan hastalarda aşı yanıtı düşük olduğu için, aşılamının 0., 1., 2. ve 6. aylarda çift doz olarak yapılması önerilir. Bazı rehberlerde aşıli bireylerde anti-HBs <100 IU/mL ise çift doz bir aşı yapıp immünsüpresif tedaviye başlanması önerilmektedir.

İmmünsüpresyona yol açan ilaçlar arasında çoğu zaman gözden kaçan kortikosteroidler (prednisolon) gerek monoterapiye gerekse diğer immünsüpresiflerle birlikte kullanıldığında bağımsız

bir risk faktörüdür ve ihmal edilmemelidir.

Antiviral başlandıktan iki hafta sonra HBV DNA'daki baskılanma iki kattan fazla olursa surveyin olumlu olacağının göstergesidir.

Aktif hepatit varlığında kemoterapi enzimler üç kattan daha düşük seviyeye ininceye kadar ertelenmelidir.

Kişide immünsüpresyon devam ettiği sürece HBV profilaksisi de sürdürülmelidir. Buna örnek olarak karaciğer nakli sonrası yaşam boyu profilaksi verilebilir.

Hastalar izlenirken profilaksi süresince ve kesildikten sonra da en azından 12 ay boyunca üç ayda bir karaciğer enzimleri ve HBV DNA ile izlenmelidir.

Tek başına hormon tedavisi alanlarda HBV alevlenmesi açısından ek bir risk olmadığı bildirilmekte ve bu hastaların immünsüpresyonu olmayan kronik HBV hastaları gibi takip edilmesi önerilmektedir.

HBsAg negatif, antiHBcIgG pozitif, HBV DNA negatif olan ve profilaksi almayan hastalar (antiHBs ye bakılmaksızın) 1 veya 3 ayda bir karaciğer enzimleri ve 3 ayda bir HBV DNA bakılarak tedavi bittikten sonra 6-12 ay daha izlenmelidir.

Düşük alevlenme riski olan ilaçların HBsAg negatif ama antiHBcIgG pozitif ya da hastalığı geçirerek bağışıklık kazanmış kişilerde kullanılması durumunda hastalar ve hekim ilişkisi iyi kurulup çok yakın ve dikkatli takip sağlanabilirse profilaksisiz takip de olabilir. Herhangi bir sorun olduğunda da hemen tedaviye başlanabilir. Ancak yapılan birçok çalışmada immünsüpresif tedaviye başladıktan sonra hastaların izlenip alevlenme olduğunda HBV profilaksisi başlanması durumunda- özellikle yüksek riskli ilaçlar kullanıldığında- reaktivasyonun çok ciddi hatta ölümcül olabildiği gösterildiği için bu konuda çok titiz davranılmalıdır ve bu hastalarda profilaktik tedavinin preemptif tedaviden çok daha etkin olduğu hatırlanmalıdır. Tedavisiz izlem düşük riskli ilaçlar ve orta riskli ilaçlar açısından da izole antiHBcIgG pozitifliği ya da geçirilmiş enfeksiyonla sınırlı tutulması hasta açısından daha yararlı gibi görünmektedir. Ancak prensip olarak HBsAg pozitif ya da antiHBcIgG pozitif bireylerde orta ve yüksek

9. BUHASDER Kongresi

reaktivasyon riski olan tedaviler kullanılacağı zaman profilaksiye başlanmalıdır.

Sonuç olarak herhangi bir nedenle immünsüpresyonu olan/gelişen bireylerin HBV alevlenmesi açısından yakından takibi ve klinikler arası iletişimin sürekli olması oldukça önemlidir.

Kaynaklar

- 1) Reddy KR, Beavers KL, Hammond SP, Lim JK, Falck-Ytter YT; American Gastroenterological Association Institute. American Gastroenterological Association Institute guideline on the prevention and treatment of hepatitis B virus reactivation during immunosuppressive drug therapy. *Gastroenterology*. 2015; 148(1): 215-9.
- 2) Hwang JP, Feld JJ, Hammond SP, Wang SH, Alston-Johnson DE, Cryer DR, Hershman DL, Loehrer AP, Sabichi AL, Symington BE, Terrault N, Wong ML, Somerfield MR, Artz AS. Hepatitis B Virus Screening and Management for Patients With Cancer Prior to Therapy: ASCO Provisional Clinical Opinion Update. *J Clin Oncol*. 2020 Nov 1;38(31):3698-3715. doi: 10.1200/JCO.20.01757. Epub 2020 Jul 27. PMID: 32716741.
- 3) Terrault NA, Lok ASF, McMahon BJ, et al. Update on prevention, diagnosis, and treatment of chronic hepatitis B: AASLD 2018 hepatitis B guidance. *Hepatology*. 2018; 67(4):1560–99.
- 4) European Association for the Study of the Liver, European Association for the Study of the Liver. EASL 2017 Clinical Practice Guidelines on the management of hepatitis B virus infection. *J Hepatol* 2017 ; 67 : 370 – 98 .
- 5) Loomba R, Liang TJ. Hepatitis B Reactivation Associated With Immune Suppressive and Biological Modifier Therapies: Current Concepts, Management Strategies, and Future Directions. Vol. 152, *Gastroenterology*. 2017. p. 1297–309.
- 6) Wong GL, Wong VW, Yuen BW, Tse YK, Yip TC, Luk HW, Lui GC, Chan HL. Risk of hepatitis B surface antigen seroreversion after corticosteroid treatment in patients with previous hepatitis B virus exposure. *J Hepatol*. 2020 Jan;72(1):57-66. doi: 10.1016/j.jhep.2019.08.023. Epub 2019 Sep 6. PMID: 31499132.
- 7) Loomba R, Liang TJ. Hepatitis B Reactivation Associated With Immune Suppressive and Biological Modifier Therapies: Current Concepts, Management Strategies, and Future Directions. *Gastroenterology*. 2017 May;152(6):1297-1309. doi: 10.1053/j.gastro.2017.02.009. Epub 2017 Feb 20. PMID: 28219691; PMCID: PMC5501983.
- 8) Koffas A, Dolman GE, Kennedy PT. Hepatitis B virus reactivation in patients treated with immunosuppressive drugs: a practical guide for clinicians. *Clin Med (Lond)*. 2018 Jun;18(3):212-218. doi: 10.7861/clinmedicine.18-3-212. PMID: 29858430; PMCID: PMC6334086.
- 9) Koutsianas C, Thomas K, Vassilopoulos D. Hepatitis B Reactivation in Rheumatic Diseases: Screening and Prevention. *Rheum Dis Clin North Am*. 2017 Feb;43(1):133-149. doi: 10.1016/j.rdc.2016.09.012. Epub 2016 Oct 22. PMID: 27890170.
- 10) Thompson LA, Heath LJ, Freml H, Delate T. Universal hepatitis B screening and management in patients with cancer who received immunosuppressive chemotherapy. *J Oncol Pharm Pract*. 2020 Jul;26(5):1141-1146. doi: 10.1177/1078155219889116. Epub 2019 Dec 1. PMID: 31789111.
- 11) Firsowicz M, Hollinger FB, Sood GK, Dao H. Sleeping Beauty and Hepatitis B: An Evidence-Based Guide for Dermatologists. *Skinmed*. 2021 Feb 1;19(1):37-41. PMID: 33658111.
- 12) Sarmati L, Andreoni M, Antonelli G, Arcese W, Bruno R, Coppola N, Gaeta GB, Galli M, Girmenia C, Mikulska M, Pane F, Perno CF, Picardi M, Puoti M, Rambaldi A, Svicher V, Taliani G, Gentile G. Recommendations for screening, monitoring, prevention, prophylaxis and therapy of hepatitis B virus reactivation in patients with haematologic malignancies and patients who underwent haematologic stem cell transplantation-a position paper. *Clin Microbiol Infect*. 2017 Dec;23(12):935-940. doi: 10.1016/j.cmi.2017.06.023. Epub 2017 Jun 29. PMID: 28668466.
- 13) Smalls DJ, Kiger RE, Norris LB, Bennett CL, Love BL. Hepatitis B Virus Reactivation: Risk Factors and Current Management Strategies. *Pharmacotherapy*. 2019 Dec;39(12):1190-1203. doi: 10.1002/phar.2340. Epub 2019 Nov 3. PMID: 31596963; PMCID: PMC6893091.
- 14) Koffas A, Dolman GE, Kennedy PT. Hepatitis B virus reactivation in patients treated with immunosuppressive drugs: a practical guide for clinicians. *Clin Med (Lond)*. 2018 Jun;18(3):212-218. doi: 10.7861/clinmedicine.18-3-212. PMID: 29858430; PMCID: PMC6334086.
- 15) Wang Y, Han SB. Hepatitis B Reactivation: A Review of Clinical Guidelines. *J Clin Gastroenterol*. 2021 May-Jun 01;55(5):393-399.
- 16) Aygen B, Demir AM, Gümüş M, Karabay O, Kaymakoglu S, Köksal AŞ, Köksal İ, Örmeci N, Tabak F. Immunosuppressive therapy and the risk of hepatitis B reactivation: Consensus report. *Turk J Gastroenterol*. 2018 May;29(3):259-269. doi: 10.5152/tjg.2018.18263. PMID: 29755010; PMCID: PMC6284666.
- 17) Karadağ Ö, Kaşifoğlu T, Özer B, Kaymakoglu S, Kuş Y, İnanç M, Keser G, Kiraz S. Romatolojik hastalarda biyolojik ilaç kullanımı öncesi (viral) hepatit tarama kılavuzu. *J Turk Soc Rheumatol* 2015;7:28-32.

Proflaksiyi Ne Zaman Keselim, Kimde Devam Edelim?

Doç. Dr. Ömer BİNİCİER

SBÜ Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İzmir

Hepatit B virüsü (HBV) enfeksiyonu, dünya çapındaki nüfusun yaklaşık üçte birinin mevcut veya geçmiş enfeksiyonla yaşadığı önemli bir küresel sağlık sorunu olmaya devam etmektedir. Artan yaşam süresi, kötü beslenme, sigara, alkol, çevresel faktörler, çalışma ortamı, stresli toplum hayatı, hareketsiz yaşam gibi birçok faktöre bağlı olarak son 2 dekatta yeni tanı kanser ve otoimmün hastalıkların sıklığında 2 kata yakın artış kaydedilmiştir. Bu da beraberinde birçok farklı kemoterapi ajanı, akıllı ilaç kullanımı, farklı immünsupresif tedaviler, biyolojik ajanlar ve kortikosteroidlerin kullanımında artışı da beraberinde getirmiştir. Bu ajanların kullanımında artışa bağlı olarak sadece HBV taşıyanlarda değil, daha önceden virüsle karşılaşmış hatta antikör taşıyan bireylerde dahi akut viral hepatit, fulminan karaciğer yetmezliği ve hatta ölüm vakalarında da artışlar kaydedilmiştir (1,2). Bu yüzden yeni tanı alan tüm malignite ve otoimmün hastalıklarda, serolojik belirteçlerin taranması, altta yatan hastalığın özelliğinin iyi bilinmesi, önerilen immünosupresyonun gücü ile ilgili bilgi sahibi olunması gereklidir. Viral serolojik belirteçlerin taranmasından sonra hastalara planlanan kanser ya da otoimmün hastalığa yönelik tedaviye göre HBV reaktivasyon (HBVr) riskine yönelik sınıflama yapılması hangi hastada proflaksi ihtiyacı olacağı hangi hastada yakın takip gerektirdiği konusunda bize ışık sağlamış olacaktır. Avrupa Karaciğer Hastalığı Araştırmaları Derneği (EASL) risk grubu belirlendikten sonra koruyucu antiviral tedavi başlanan hastalarda antiviral tedaviye immün baskılanmanın kesilmesinden sonra en az 12 ay (rituksimab durumunda 18 ay) devam edilmesini tavsiye etmektedir (3). Bu, 2013 yılında NICE tarafından yayınlanan ve immünosupresyonun kesilmesinden sonra sadece 6 aylık profilaksi öneren kılavuzla karşılaştırıldığında uygulamada bir değişimi temsil etmektedir (4).

Profilaksi sırasında karaciğer fonksiyon testleri ve HBV DNA her 3-6 ayda bir test edilmelidir. Başlangıç HBV DNA seviyeleri tedavi eşiğinin (>2.000 IU/mL) üzerinde olan hastalar ise immünokompetan hastalar için geçerli son noktalara ulaşılan kadar antiviral tedaviye devam etmelidir.

Referanslar

- 1) Lau GK, Yiu HH, Fong DY, Cheng HC, Au WY, Lai LS, et al. Early is superior to deferred preemptive lamivudine therapy for hepatitis B patients undergoing chemotherapy. *Gastroenterology* 2003; 125:1742-1749.
- 2) Huang YH, Hsiao LT, Hong YC, Chiou TJ, Yu YB, Gau JP, Liu CY, Yang MH, Tzeng CH, Lee PC, Lin HC, Lee SD. Randomized controlled trial of entecavir prophylaxis for rituximab-associated hepatitis B virus reactivation in patients with lymphoma and resolved hepatitis B. *J Clin Oncol* 2013; 31: 2765-2772.
- 3) European Association for the Study of the Liver, European Association for the Study of the Liver. EASL 2017 Clinical Practice Guidelines on the management of hepatitis B virus infection. *J Hepatol* 2017 ;67: 370-98.
- 4) Sarri G, Westby M, Birmingham S et al. Diagnosis and management of chronic hepatitis B in children, young people, and adults: summary of NICE guidance. *BMJ* 2013; 346: f3893.

Sağlık Bakımı İlişkili Enfeksiyon

Uzm. Dr. Mehmet CEYLAN

Çiğli Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği, İzmir

OLGU

79 yaş, erkek hasta

Şikayeti: Göğüs ağrısı

Hikayesi: Bilinen hipertansiyon (HT) ve mesane kanseri tanılı olgu dış merkezden hastanemiz acil servisine akut koroner sendrom ön tanısı ile getirilmiş. Akut miyokard infarktüsü tanısı konulup koroner yoğun bakıma ileri tetkik ve tedavi amacıyla yatırılmış. Yatışının 8. gününde akciğer kaynaklı sekresyon artışı olması üzerine primer hekimi tarafından moksifloksasin 400 mg/gün başlanmış. Tarafımıza konsülte edilen olgunun laboratuvar tetkiklerinde; WBC: 14400 / μ L (%92 nötrofil), CRP: 56 mg/dL, Prokalsitonin: 1.42 ng/mL ve diğer biyokimyasal testler olağandı. Akut faz reaktanlarında artış olması nedeni ile kültürleri alınarak mevcut tedaviye ek olarak piperasilin/tazobaktam 4x4.5 gr iv/gün başlandı. Balgam kültüründe üreme olmayan, ateş yüksekliği olmayan ve akut faz reaktanları gerileyen olgunun antibiyoterapisi 10 güne tamamlanarak kesildi.

Koroner yoğun bakımda spontan solunumda, üriner kateter ile takipli olgunun yatışının 25. gününde ateş yüksekliği ve akut faz reaktanlarında artış olması üzerine idrar ve kan kültürleri alındı. Yapılan fizik bakıda; vücut sıcaklığı: 38.3°C, TA:100/70 mmHg, Nabız:114/dk olarak ölçüldü. Genel durumu orta, bilinç konfü, basit emirlere koopere ve oryante, diğer sistem bakıları olağan olarak değerlendirildi. Akciğer görüntülemesinde pnömoni lehine tutulum saptanmadı. Kan kültüründe üreme olmayan antibiyoterapisiz takip edilen olgunun idrar kültüründe 100.000 koloni/ml Providencia rettgeri üredi. Amikasin duyarlı ve meropenem orta duyarlılığı dışında diğer antibiyotik gruplarına dirençli suş öncelikle kontaminasyon lehine değerlendirildi. Laboratuvar tetkiklerinde; WBC: 19900 / μ L (%90 nötrofil), CRP: 156 mg/dL, Prokalsitonin: 46 ng/mL saptandı. Bunun üzerine Providencia rettgeri etken kabul edilerek meropenem 3x1 gr iv/gün uzun infüzyon + amikasin 1x1 gr iv/gün başlandı. İdrar foley sondası değiştirilip 48 saat sonra alınan idrar kültüründe üreme olmayan akut faz reaktanları gerileyen olgu amikasin tedavisi 10 güne, meropenem 14 güne tamamlanarak kesildi.

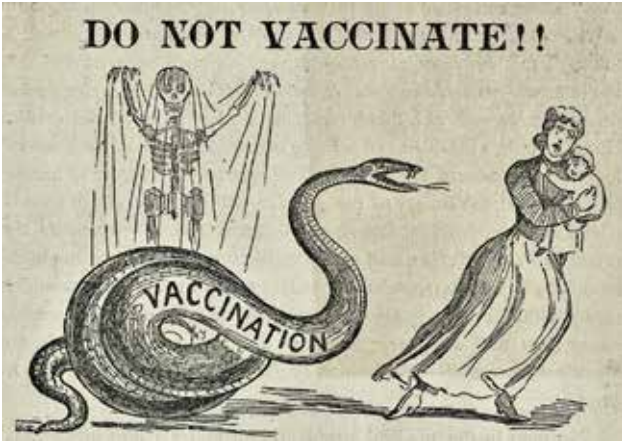
Providencia rettgeri, her yerde bulunan, üreaz üreten, gram negatif hareketli basillerdir. Providencia'nın neden olduğu enfeksiyonlar nadirdir ve çoğunlukla hastane kaynaklıdır. Fırsatçı patojen bakteri olarak kabul edilen Providencia rettgeri antimikrobiyallere artan direnç eğilimi gösteren hastane patojenidir. Bu vaka raporu, söz konusu organizmanın önemini ve nadirliğini vurgular. Erken teşhis ve tedavi önemlidir.

Aşı Karşıtlarının En Büyük Argümanı: Uzun Dönem Yan Etkiler Gerçek Olabilir mi?

Prof. Dr. Firdevs AKTAŞ

LÖSEV/LÖSANTE Çocuk ve Yetişkin Hastanesi, Ankara

Aşılama tarihi pek çok enfeksiyon hastalığının dünyadan silinmesini sağlayan zaferlerle doludur. Bu aşılarda da başlangıçta toplumun bir kesimi tarafından reddedildiğini biliyoruz (şekil 1). Aşı karşıtları hep vardı ve COVID-19 pandemisinden önce kullanılan aşılarda uzun dönem yan etkileri gerekçesiyle aşı reddini gündemde tuttular. Bugün bu aşılarda arasında uzun dönem yan etkileri kesinleşmiş bir aşı bulunmamaktadır. Son pandemi, daha önce kullanılmayan aşı teknolojileri olması ve her yaştan kişilerin kitle halinde aşılanması nedeni ile aşı karşıtlarının bu aşılarda uzun dönem yan etkilerini gündemde tutmasına zemin hazırladı.



Şekil.1. Aşı korkusu uyandıran eski bir afiş

COVID-19 pandemisinden önce aşı karşıtlarının en önemli argümanları (1,2)

Aşıların pek çok yan etkisi vardır .Uzun vadede ne gibi etkileri olacağı bilinmiyor.

Aşıların en önemli yan etkisi aşı korkusudur. Aşı korkusu ile aşılanmayan bireyler hastalık geçirebilir. Hastalığın seyri öngörülemez ,komplikasyon ve ölümle sonuçlanabilir.Aşılama sonrası görülen bir tıbbi olay aşı yan etkisi olabileceği gibi; rastlantısal olarak ortaya çıkan başka bir nedene de bağlı olabilir. Ancak, bu durum genellikle aşya atfedilir ve yanlış olarak aşı suçlanabilir. Bu olayların özellikle fazla sayıda kişinin aşılandığı kampanyalarda ortaya çıkma ihtimali yüksektir.

Örneğin Guillain Barré Sendromu İnfluenza aşısı/ Dörtlü konjuge meningokok aşısı,aşı sonrası senkop

MCV4,HPV ve Tdap, multiple skleroz hepatit B aşısı ilişkisi gösterilmemiştir.

Bebeklikte pek çok aşı yapılması immün sisteminde aşırı bir yük oluşturarak işlevini bozabilir.

Bu savı destekleyen hiçbir kanıt yoktur.Bebekler her gün pek çok virüs ve bakteri ile karşılaşır.Örneğin solunum yolu viral enfeksiyonlarında 4-10 antijenle, streptokoksik farenjitte 25-50 antijenle tanışır. İmmün sistemin çok antijenle karşılaşması immün baskılamaya yol açmaz

Farklı hastalıklara karşı uygulanan karma aşılar yan etkileri artırıyor ve immün sistemi aşırı zorluyor

Bilimsel veriler aynı anda farklı aşılar yapmanın bağışıklık sistemi üzerinde olumsuz bir etkiye neden olmadığını ayrıca yan etkinin de artmadığını göstermektedir. Bu nedenle çok uzun yıllardır bebeklere karma aşılar uygulanmaktadır.

Aşıların kendisi , aşılarında bulunan adjuvanlar ve civa ve alüminyum gibi katkı maddeleri otizme yol açar.

Otizmin aşılarla ilişkili olmadığı gösterilmiştir.

COVID-19 pandemisi ve aşılama süreci

22 Ekim 2021 DSÖ verilerine göre dünyada 242.348.657 COVID-19 vakası saptanmıştır. Bildirilen ölüm sayısı 4.927.723 tür.20 Ekim 2021 itibari ile 6.655399.359 doz aşı yapılmıştır. Aynı tarihteki DSÖ verilerine göre ülkemizde 7.772.604 vaka ve 68472 ölüm saptanmış ve toplam 115.221.234 doz aşı uygulanmıştır. Bu bilgiler global, ölüme yol açan ciddi bir pandemiyi ifade etmektedir. Bu boyutta solunum yolu ile bulaşan bir enfeksiyonu sonlandırmanın tek çaresi aşıdır. Ayrıca mevcut veriler dünyada ve ülkemizde aşı yan etkilerinin takibi için yeterli süre ve deneyimi işaret etmektedir. Aşı karşıtlarının aşı reddine neden olabilecek kısa ve uzun vadeli yan etkileri konusundaki savlarının ne kadarı gerçeği yansıtmaktadır?

Dünyada en fazla kullanılan COVID-19 aşıları inaktif, mRNA ve adenovirus vektör aşılarıdır.Ülkemizde

9. BUHASDER Kongresi

inaktif Sinovac firmasının Coronavac aşısı ve Pfizer/BioNTech firmasının mRNA aşısı ile ilgili deneyim oluşmuştur.

COVID-19 aşısı dahil herhangi bir aşıdan sonra uzun süreli bir sağlık problemi yaşanmamıştır. Yan etki bakımından tüm aşı dozları için kabul edilen izleme süresi 6 haftadır. COVID-19 aşısı için bu süre son dozdan sonra 2 ay olarak belirlenmiştir. Amerika Birleşik Devletleri ve Avrupa ülkelerinin çoğunda mRNA (Pfizer/BioNTech ve Moderna), ve adenovirüs vektör aşısı (Astra Zeneca ve Johnson & Johnson) kullanılmıştır.

COVID-19 aşısı için ulusal istenmeyen etki bildirim sistemleri (ASİE)ne uygulama hataları ve ciddi yan etkiler bildirilmektedir. Bunlar ölüm, hayatı tehdit eden olaylar, yaşam kalitesini bozan yan etkiler, yan etkiler nedeniyle hospitalizasyon ve uzun süreli hastane yatışı, konjenital anomali ve doğum defektleri, multisistem inflamatuvar sendrom (MIS), aşının etkin olmaması bakımından hospitalizasyon ve ölüme yol açan COVID-19 vakalarıdır.

Yaygın kullanılan COVID-19 aşısı ile ilgili olarak bildirilen birkaç ciddi yan etki bulunmaktadır.

Aşıdan sonra nadir görülen bir yan etki ciddi alerjik reaksiyon olarak tanımlanan anafilaksidir. Aşıdan sonra 15-30 dakika içinde görülmekte ve acil tedavi gerekmektedir.

mRNA aşısının adolesan ve genç erişkinlerde ikinci dozdan sonra daha sık görülen miyokardit ve perikardit nadir bir yan etkisidir.

Adenovirüs vektör aşısı (Astra Zeneca, Johnson & Johnson) ile görülen nadir bir yan etki olan tromboz ve trombositopeni sendromu (TTS) 50 yaşından genç kadınlarda daha sık görülmektedir. 18-49 yaş arası aşılanan kadınlarda görülmeye sıklığı yaklaşık milyonda 7 olarak bildirilmektedir. 50 yaş üst kadınlarda ve tüm yaşlardaki erkeklerde çok nadir görülmektedir.

Adenovirüs vektör aşısı ile bildirilen nadir bir yan etki Guillain-Barré sendromudur. (CDC milyon dozda yaklaşık 7.8 vaka). Bu tablonun COVID-19 dahil viral enfeksiyonlardan sonra çok daha yüksek oranda görülebileceği bildirilmektedir.

Aşı karşılarının COVID-19 aşısının uzun vadeli etkilerine zemin oluşturacak argümanları (3,4)

1.mRNA ve viral vektör aşı teknolojisi çok yeni uygulamalardır ve yan etkileri bilinmemektedir.

mRNA teknolojisi ile aşı üretimi COVID-19 dan önce başlamıştı. Bu teknoloji influenza, Zika ve kuduz

virüsü ve kanser aşılarında çalışılmıştır. COVID-19 için hazırlanan aşılar virüsün sadece spike proteinini kodlayan mRNA mevcuttur. mRNA herhangi bir hücrenin nükleus DNA'sına entegre olmaz, vücuttaki herhangi bir genetik materyali etkilemez ve günlük hücresel süreçlerle vücuttan atılır.

Adenovirüs vektör aşılarında ise SARS Cov-2 spike proteini adenovirüsün modifiye edilmiş zararsız bir versiyonu içinde taşınır. Viral vektör aşı teknolojisi 1970 li yıllarda çalışılmaya başlanmış ve Ebola salgılarında kullanılmıştır. Zika, influenza, HIV, sıtmaya karşı hazırlanan bu aşılar insan klinik çalışmalarında test edilmiştir.

2.COVID-19 aşısı varyant virüsleri tetikler.

Tam tersi olarak toplumda yüksek oranda aşılama dolaşımdaki virüsleri baskılayarak varyant gelişimini önler.

3.COVID-19 aşısı insan DNA'sını değiştirebilir mi?

Hayır.COVID-19 aşısı çocuklara, gebelere ve gebelik planlayanlara önerilmektedir. Kadın ve erkeklerde fertilitate problemlerine neden olmadığı için çocuk planı olanlar da aşı olabilir.

4.Aşılar menstruel siklus üzerinde olumsuz etki yapabilir.

Aşı ve menstruel siklus bozuklukları rastlantısalıdır. Aşıdan bağımsız da görülebilir.

5.Aşılar PCR testlerini pozitifleştirir.

Aşılanan kişilerde SARS Cov-2 PCR pozitifliği hastalık geçirildiğini işaret eder. Aşıların hiçbirisi canlı virüs içermediği için hastalığa neden olmaz.

6.Aşılar yeterli klinik çalışma yapılmadan kullanılmaya başlandı Normal ruhsatlandırma işlemi yapılmadı.

Pandemik aşıların hızla üretilerek kullanıma başlanması gereklidir. Konunun aciliyeti nedeni ile normalde izlenen ve zaman gerektiren ruhsatlandırma basamaklarını genellikle içermez. COVID-19 aşısı dünyada ve ülkemizde acil kullanım onayı ile kullanılmaya başlandı. Ancak tüm aşılar güvenlik ve etkinliği değerlendirilen faz 1,2 ve 3 klinik çalışmalar yapılmıştır. Toplumda uygulanmaya başlanması sonrasında aşıyla ilgili güvenlilik ve etkililik bilgileri ile uzun dönem etki sonuçları toplanmaya devam edilmektedir.

7.Aşılar mikroçip yerleştirilmiş olabilir.Aşı vücutta manyetik değişikliklere yol açabilir.

Aşılar da uygulanan teknoloji bilindiğinden mikroçip ve manyetizma oluşturma gibi durumlar söz konusu olamaz

8.Aşıların yararı ve taşıdığı risk : Değer mi?

Aşı karşıtlarının en önemli argümanlarından biri aşının taşıdığı riskin yararından fazla olduğu yönündedir. Aşılamanın büyük kitlelere uygulandığı pandemi sürecinde aşılama ile zamansal ilişkisi olan tüm hastalıkların aşı ile ilişkilendirme riski yüksektir.Uzun vadeli izlemler hangilerinin gerçek etki olduğunu ortaya koyacaktır. Aşıların kullanılmaya başlandığı bir yılı aşkın süreçte aşı olanlarda özellikle varyant virüsler nedeni ile tetiklenen hastalık görülmesi , aşı karşıtlarının öne çıkardığı bir konudur. Çok sayıda çalışma aşı olanlarda hastaneye yatma,yoğun bakım ihtiyacı ve ölüm oranlarında önemli azalma gösterilmiştir. Tüm aşıların bu konudaki başarısı , bir yılı aşkın süre içinde aşılarla ilişkili önemli bir yan etki görülmemesi aşının yararını ortaya çıkarmıştır. Covid-19 'un ciddi hastalık, uzun süreli komplikasyonlar ve ölüm riski yanında aşının yararı daha da güçlenmektedir.

Kaynaklar

1. <https://www.who.int/news-room/q-a-detail/vaccines-and-immunization-myths-and-misconceptions>
2. <https://www.cdc.gov/vaccinesafety/vaccines/index.html>
3. [https://www.who.int/news-room/q-a-detail/coronavirus-disease-\(covid-19\)-vaccines-safety](https://www.who.int/news-room/q-a-detail/coronavirus-disease-(covid-19)-vaccines-safety)
4. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/vaccines/safety/safety-of-vaccines.html>

Aşı Karşıtlarına Karşı: GIANT

Dr. Hilal ÜNALMIŞ DUDA

HEPYAŞAM (Hepatitle Yaşam Hasta ve Hasta Yakınları Toplumsal Bilgilendirme, Dayanışma ve Yardımlaşma Derneği) Başkanı

Sağlık dünyasında çok sayıda ulusal, bölgesel ve küresel sivil toplum kuruluşu faaliyet göstermektedir. Bu STK'ların bir kısmı sağlık profesyonelleri tarafından oluşturulmuş ve mesleki gelişmeyi, bilgi alışverişini hedefleyen örgütlerdir. Bir kısmı ise hasta ve hasta yakınları, sağlık politikası-sağlık ekonomisi alanında çalışan profesyoneller tarafından kurulmuş ve yaşatılan örgütlerdir. Ancak son yıllarda küresel halk sağlığı alanında Dünya Sağlık Örgütü ile paralel faaliyetler gösteren örgütler artmış ve çeşitlenmiştir. Dünyada yükselen trend de sivil toplumun sesinin daha fazla çıkması, politikalar oluşurken sivil toplumun da katkılarının alınması yönündedir.

Bu sunumda tanıtmaya çalışılacak olan yeni bir hareket, Global Immunization Action Network Team de Dünya Sağlık Örgütü'ne destek vermek niyetiyle aşısı bulunan hastalıklara karşı küresel bağışıklama konusunu gündemde tutmak ve "anti-vaccine" diye adlandırılan aşı karşıtı oluşumların söylemlerini tersine döndürmek amacıyla oluşmuş bir küresel harekettir.

Zamanlama olarak Covid-19 pandemisinin ve aşılarının dünya gündeminde üst sıralarda bulunması dolayısıyla bu hareketin Covid-19 temelinde başladığı düşünülmemelidir. Çünkü çalışmalar dünyadaki bütün bağışıklama hareketini desteklemek için planlanmaktadır. Adından da anlaşılacağı üzere şu anda çalışmalar internet yoluyla düzenlenen toplantılar, ekibi geliştirme, kurumsal kimlik oluşturma, yeni ülkelerden katılımlar sağlama ve bölgesel saatlere uygun toplantılarla daha verimli olmayı amaçlamaktadır.

Kurumsal tanımlamasında Küresel Bağışıklama Eylem Ağı Ekibi (GIANT), "etkili, hassas, bilime dayalı iletişim ve eğitim yoluyla aşı tereddütüyle mücadele ederek küresel halk sağlığı sonuçlarını iyileştirmek için çalışır" diye yapılmıştır.

HEDEFLER şöyle betimlenebilir:

- Topluluklardaki tüm aşılarla güveni artırmak ve güveni güçlendirmek için empati ve şefkatle daha iyi iletişim ve dinleme araçları oluşturmak
- Nicel ve nitel çalışmalarla sosyal değerleri, nüfusu, topluluk değerlerini bu alanda geliştirmek

- Sağlık okuryazarlığını araştırmak, analiz etmek için veri ve bilgi toplamak. Sağlık okuryazarlığını geliştirmek.

- İnsanlara aşırı benimsemeleri ve kabul etmeleri için ilgili bilgileri sunmak.

- Küresel Aşı tereddütünü ortadan kaldırmak ve bağışıklamayı küresel halk sağlığını iyileştirmek için bir araç olarak benimseyen bir dünya yaratmaya çalışmak.

ViZYONUNU ise şöyle açıklamaktadır.

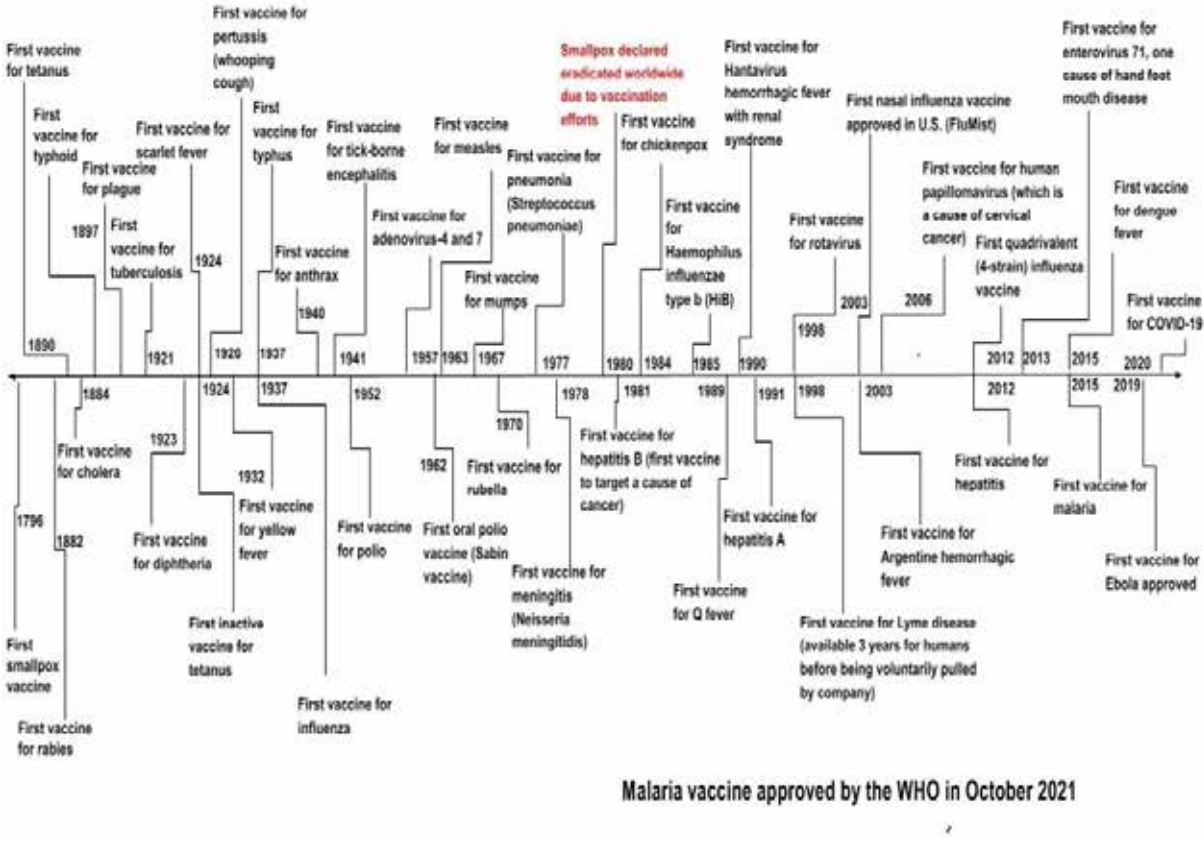
- Ulusal kuruluşlarla işbirliği içinde dünyanın birçok ülkesinde Enfeksiyon Hastalıklarını Önleme ve Kontrol için en önemli halk sağlığı seçeneklerinden biri olarak Bağışıklamanın benimsenmesi

- Bu yol ile izlenerek hükümetler ve kalkınma ortakları ile işbirliği içinde küresel olarak bulaşıcı hastalık eğilimlerini 2025 yılına kadar yarı yarıya ve 2030 yılına kadar %100 oranında tersine çevirmek.

Sağlıkta her an yenilikler karşımıza çıkabilir, ezberler bozulabilir, ölümcül denilen hastalıklar kolay iyileşebilen hastalığa dönüşebilir. Aşı ve bağışıklama bazı hastalıklar için ezber bozan etkenler olabilmektedir.

Bildiğiniz gibi dünyada ilk aşı çalışmaları bu coğrafyada Osmanlı İmparatorluğu döneminde çiçek hastalığına karşı başlatılmıştır. Dünyada da ilk bulunan aşı çiçek aşısı olmuştur. Sekil l'de dünya sağlık tarihinde bulunan ve uygulanan aşılar görülmektedir. Dünya Sağlık Örgütü tarafından hazırlanmış olan bu aşı tarihçesi sadece 2 yüzyıldan kısa bir zaman sürecinde gelişmiştir.

9. BUHASDER Kongresi



Son olarak Covid-19 için çeşitli şirketler tarafından üretilen aşılar uygulanmıştır. Bir pandemi ile karşı karşıya olmak, yeni bir hastalık, yeni bir aşı toplumlarda aşı tereddütünü artırmış, ne yazık ki bazı sağlık profesyonelleri ve gazetecilerin bu grup içinde olması aşı konusunda tereddütte olanları daha da çoğaltmıştır.

Çiçek aşısının çok başarılı olarak dünyadan çiçek hastalığını kaldırdığını Dünya Sağlık Örgütü, 8 Mayıs 1980'de 33. Sağlık Asamblesi'nde şu cümlelerle duyurmuş ve Cenevre'deki merkez ofisin bahçesine bunu betimleyen bir heykel gurubu yerleştirilmiştir. "Tüm uluslar tarafından mümkün kılınan eşi görülmemiş bir başarı elde edilerek dünya artık çiçek hastalığından arındı"

Yakın zamanda sıtma için geliştirilen aşının onaylanması güzel bir gelişme olmuştur. Veremle savaş bizim açımızdan Cumhuriyetin ilk yıllarında başlayan büyük bir mücadeledir ve başarılı olduğunu da rahatlıkla söyleyebiliriz.

Hepatit A ve Hepatit B aşıları da yaygın olarak kullanılmakta demek istiyorum ama hiç aşı girmemiş ülkelerin temsilcilerini GIAN toplantılarında dinlemek üzüntü yaratmaktadır.

Aşılanmanın tam olarak uygulanamamasının bütün yükünü ya da sorumluluğunu "Aşı Karşıtlarına" ya da "Aşı konusunda tereddütlü" olanlara yükleyemeyiz.

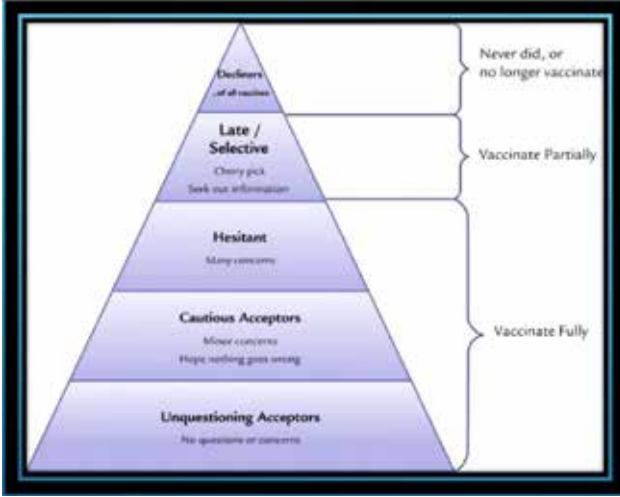
Ülke yönetimlerinin, ülkelerin ekonomik durumunun, ülke nüfusunun da etkisi büyüktür. Avrupa'da her şeyi tamam gören zihniyetlere doğu Avrupa ülkelerinde bazı aşılardan bulunmamasını hatırlatabiliriz.

Dünyadaki her çocuk, çocuk felci aşısını olana kadar, herkes hepatit aşılarını olana kadar ve dünya aşı ile bağışıklık kazanabilen hastalıklara karşı bağışıklığını kazanana kadar bu mücadele devam edecektir.

Artık ülkelerin arasında kağıttan duvarlar vardır ve global köyümüzde yani dünyada bir evde başlayan hastalık kısa sürede bütün köyü sarmaktadır. Bu Çin'in hastalığı, bu Afrika'nın hastalığı deyip geçemeyiz.

Aşı karşıtı olmak ve tereddütlü olmak toplumsal piramidin üst kısmında yer almaktadır. Basit bir çizimle bu durumu şöyle anlatabiliriz.

Şekil II



GIANT'ın şu anda genel direktörlüğünü Dr. Terri Lewis (Ph.D), koordinatörlüğünü ise William Martin Remak üstlenmiştir. Benim bu kongrede GIANT konulu sunumum ise Türkiye'den bu harekete ilk davet edilen kişi olmam nedeniyledir. Amerika Birleşik Devletleri merkezli California Hepatitis C Task Force'un sponsorluğunda başlayan harekete ilk anda 21 ülkeden sağlık politikası uzmanı, akademisyen, aşı merkezi sorumlusu doktor, diğer sağlık profesyonelleri, sivil toplum kuruluşları yöneticileri ve gazeteciler katılmış, şu anda katılımcı ülke sayısı 50'ye yaklaşmıştır. Sivil bir harekettir ama gerektiğinde yerel yönetimlerle, hükümetlerle ve uluslararası örgütlerle Dünya Sağlık Örgütü ile iş birliği yapılacaktır. Önemli olan toplumlardaki aşı karşıtlığını önce azaltarak sonra yok ederek küresel bir bağışıklama oluşturabilmek, bu düşüncüyü uygulayabilmektir.

<https://www.giant-int.org> web sayfasında yayında olan GIANT'ı bu sayfadan izleyebilir eğer katkıda bulunmak, toplantılara katılmak isterseniz Hepyaşam Derneği ile görüşebilirsiniz. GIANT'a bireysel de kurumsal da katılabilmek mümkündür.

Kaynakça

1. <https://www.giant-int.org>
2. <https://www.who.int/>
3. <https://www.saglik.gov.tr/>

Enfeksiyon Hastalıklarında Gen Polimorfizmi

Prof. Dr. Cumhuri GÜNDÜZ

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalı, İzmir

İnsanlar virüsler, bakteriler, mantarlar ve parazitlerin, birincil enfeksiyonun klinik sonucu, asemptomatikten ölümcül enfeksiyona kadar büyük ölçüde değişmektedir. Bir uçta, zayıf patojenik enfeksiyonlar, immun yetmezliği olan hastaları öldürebilmektedir. Diğer uçta ise nadir ve yüksek derecede patojenik mikroplar, yapısal direnci olan bireylerde zararsız olabilmektedir. Olguların büyük çoğunluğunda, enfeksiyonun klinik sonucu açıklanamamaktadır. Bu “enfeksiyon muamması”, immünoloji ve mikrobiyolojide tartışmasız en önemli problemi oluşturmaktadır. İkincil enfeksiyon veya reaktivasyon sırasında da büyük bireyler arası değişkenlik vardır. Edinilmiş bağışıklık birincil enfeksiyon sırasında bireyler arası değişkenliği yönetmede de önemli bir rol oynayabilir. Örneğin, zayıflatılmış bir patojenle aşılama veya ilgili bir patojenle enfeksiyon, ikincil veya gizli enfeksiyona karşı bağışıklığı taklit ederek ölümcül patojenlerin neden olduğu hastalıkları önleyebilir. Konağın genetik yapısı, birincil enfeksiyona yanıtta bireyler arası değişkenliğe katkıda bulunan ek bir mekanizmadır. Konağın germline genomu, birincil enfeksiyonda hem adaptif immünite yanıtı hem de edinilmiş immün yanıtı ciddiyetini etkileyebilmektedir. Bu doğuştan gelen hatalar, mikropla birincil teması takiben çeşitli yaygın ve fırsatçı enfeksiyonların altında neden olabilmektedir. Ayrıca viral, bakteriyel, fungal ve paraziter hastalıklar dahil olmak üzere 15’ten fazla enfeksiyonun enfeksiyonun monogenik duyarlılık/direnç ile ilişki olduğu ve Mendel kalıtıldığı gösterilmiştir. Hem lokus hem de alelik heterojenliği içeren genetik heterojenlik, enfeksiyonlarda en çok çalışılan genetik özelliktir. Mikobakteriyel hastalıklara mendeliyen duyarlılık sendromunu IFN- γ bağışıklığının doğuştan gelen hatalarından kaynaklanmaktadır ve 15 gen mutasyonu ve 30 alelik form tanımlanmıştır. Kronik mukokutanöz kandidiyazis de ise IL-17A/F katılsal hatalarından kaynaklanmakta ve 10 gen mutasyonları ve 11 alelik formu sorumlu tutulmaktadır. Yeni nesil dizileme (NGS) çalışmaları enfeksiyon hastalıklarında bu yüzyılın dönüm noktasını oluşturmuştur ve hem klinikçilere hem de genetikçilere aynı genetik verileri sağladığı için ciddi enfeksiyon hastalıklarının altında yatan genetik temel daha iyi tanımlanabilmektedir. NGS çalışmaları ile tüberküloza yatkınlık kazandıran bir faktör olan

TYK2 P1104A aleli için popülasyonun homozigot olduğu ve SNORA31 mutasyonlarının herpes simpleks ensefalitinin altında yatan bir faktör olduğu ancak TLR3 yolağındaki mutasyonlarla bağlantılı olmadığı belirlenmiştir. Enfeksiyon hastalıklarında gen polimorfizmlerin yatkınlık/dirençteki etkisi, dev bir yapboz gibi olduğu için anlaşılması zaman alabilir. Bununla birlikte, genetikteki gelişmelere paralel olarak muhtemelen her olguda, her ciddi enfeksiyon hastalığı karşılık gelen tek, nihai, bir araya getirilmiş moleküler kimlik yakın zaman içinde tanımlanması olasıdır.

Enfeksiyon Hastalıklarında Gen Polimorfizmi

Doç. Dr. Selda ASLAN

Cengiz Gökçek Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi, Gaziantep

Hepatit B enfeksiyonu (HBV) değişen epidemiyolojik verilere rağmen dünya çapında yaygın olarak görülen siroz, karaciğer yetmezliği, hepatosellüler karsinomaya (HSK) neden olan küresel halk sağlığı sorunudur. Genel yaklaşım, HBV enfeksiyonu için optimal tedavi koşullarının sağlanmasıdır. Dünya genelinde 354 milyondan fazla insan kronik hepatitle yaşamakta ve her gün 8000'den fazla yeni hepatit B ve C enfeksiyonu meydana gelmektedir. Ayrıca her yıl ileri karaciğer hastalığı ve karaciğer kanseri nedeniyle bir milyondan fazla ölüm görülmektedir (1). Ülkemiz orta endemik bölgeler arasında yer almakta olup HBV sıklığı %2 ile %8 arasındadır. Ortalama HBV prevalansı %4.7'dir (2). Tedavi ile HBV enfeksiyonun kronikleşmesi, komplikasyonların önlenmesi ve Hepatit B yüzey antijeninin (HBsAg) kaybının sağlanması amaçlanmaktadır. Hastaların takip ve tedavilerine yön vermek amacıyla

hastalığın doğal seyri Avrupa Karaciğer Araştırmaları Derneği (EASL) 2017 klavuzunda beş faza ayrılmıştır (3).

1.faz: Hepatit B e antijeni (HBeAg) pozitif kronik enfeksiyonu (immüntoleran)

2. faz: HBeAg pozitif kronik hepatit

3. faz: HBeAg negatif kronik enfeksiyonu (inaktif taşıyıcı)

4. faz: HBeAg negatif kronik hepatit

5. faz: Occult enfeksiyon; HBsAg negatif, anti-hepatit B core antijeni (anti-HBc) pozitif, hepatit B yüzey antikoru (anti-HBs) pozitif veya negatif, Hepatit B Virüs DNA (HBV DNA) genellikle negatif, karaciğerde covalently closed circular DNA (cccDNA) genellikle pozitif ve alanin aminotransferaz (ALT) normal olarak ölçüldüğü fazdır.

Tablo 1. Kronik hepatit B enfeksiyonunun klinik aşamaları

	HBeAg Pozitif		HBeAg Negatif	
	Kronik Enfeksiyon	Kronik Hepatit	Kronik Enfeksiyon	Kronik Hepatit
HBsAg	Yüksek	Yüksek/Orta	Düşük	Orta
HBV DNA	>10 ⁷ lu/ml	10 ⁴ -10 ⁷ lu/ml	<2.000 lu/ml	>2.000 lu/ml
ALT	Normal	Yüksek	Normal	Yüksek
Nekroinflam. aktivite	Yok/minimal	Orta/ciddi	Yok	Orta/ciddi
Eski terminoloji	İmmüntoleran	İmmün reaktif HBeAg pozitif kronik hepatit	İnaktif taşıyıcı	Reaktifasyon dönemi HBe negatif kronik hepatit

Kaynak: *EASL 2017 Rehberi

Kronik hepatit B enfeksiyonunun doğal seyri sırasında kronik enfeksiyon veya kronik hepatit ayrımının yapılması önemlidir. Bu amaçla biyobelirteçler kullanılmaktadır. Bunların bir kısmı aşağıda ayrıntılı olarak açıklanmıştır.

Viral cccDNA: Enfekte bireyin hepatosit genomunda minikromozom (epizom) halinde bulunur. Epigenetik regülasyona açık olduğu için HBsAg ve diğer viral proteinlerin ekspresyonunu etkiler (4). cccDNA, rcDNA'dan (relaxedcircular DNA) oluşur. cccDNA tüm HBV viral transkriptler için şablon görevini görür ve viral genom replikasyonunun ilk ve en önemli aşaması olup kronikliği gösterir (5). Her hepatositte ortalama 5-50 kopya cccDNA var olup cccDNAmiktarı virüs replikasyon hızını ve serum HBV DNA düzeyini gösterir. Aynı zamanda HBeAg pozitif kişilerde intrahepatik cccDNA miktarı daha yüksektir. cccDNA hepatosit hücrelerinin yaşamı boyunca bulunur ve mevcut antiviral tedaviler cccDNA'nın supresyonunu sağlayamazlar. HBV'nin persistansında etkili olan molekül olup antiviral tedavi sonrasında izlenen virüs reaktivasyonlarından sorumludur. Uzun süreli antiviral tedavi, HBsAg kaybı ve serokonversiyonu sonrasında dahi enfekte kişinin karaciğerinde gösterilebilir (6). Enfeksiyonun kalıcı olduğunun göstergesidir. Karaciğer biyopsisi yapılarak cccDNA ölçümünün yapılması, yaygın kullanımını kısıtlamıştır. Karaciğerdeki enfeksiyon dinamiği, intrahepatik antiviral immün cevap, konakçı ve viral faktörler cccDNA miktarını etkiler. HBsAg, cccDNA ve/veya viral içerik içindeki zarf geninden salındığı için HBsAg miktarı intrahepatik cccDNA miktarını tam olarak gösteren belirteç değildir. cccDNA düzeyinin kantifikasyonu ve transkripsiyonel aktivitesi, yeni tedavi seçeneklerinin değerlendirildiği klinik çalışmalar için önem arz eder.

HBcrAg: HBV "core" ile ilişkili antijen (HBcrAg), precore/-core geninden eksprese edilen HBcAg, HBeAg ve "pre-core" proteini (p22cr) kapsayan biyobelirteçtir (7). İntrahepatik viral transkripsiyon miktarını gösterir. KHB enfeksiyonu fazlarının tanımlanmasında kullanılabilir. Ayrıca serum HBV DNA ve intrahepatik cccDNA titre düzeyi ile koreledir. HBcrAg, özellikle HBeAg pozitif hastalarda hepatositlerdeki intrahepatik DNA ve cccDNA miktarını kısmi olarak yansıtır (8). KHB hastalarında tedavinin izlenmesi, sonlandırılması veya tedavi sonrasında nüks olasılığını tahmin etmek içinde kullanılır (9). Yüksek seviyeleri HSK için bağımsız risk faktörüdür. Düşük seviyeleri ise inaktif taşıyıcılık veya yüksek HBeAg ve HBsAg serokonversiyon olasılığını gösterir (7).

qHBsAg: Serum kantitatif HBsAg (qHBsAg), cccDNA ve intrahepatik DNA seviyesini gösteren invaziv olmayan bir biyobelirteçtir. Akut/kronik hepatit ayrımı ve inaktif taşıyıcılığın saptanmasında kullanılır. Ayrıca qHBsAg titresi; tedavinin başlama zamanı, yanıtın izlenmesi ve direnç saptanması aşamalarında da kullanılır. qHBsAg titresi düşük ise HBsAg klirensi yüksek olasılık ile görülür. Tedavi izleminde kullanıldığında ise tedavinin kesilmesi için belirlenmiş bir düzey yoktur. Fakat qHBsAg seviyesinin <100 IU/ml'nin altında olması inaktif taşıyıcılığı veya spontan HBsAg klirensini gösterebilir (10). Yüksek seviyeleri ise siroz ve HSK'ya gidişin göstergesidir.

Serum HBV RNA: Zarflı pregenomik RNA içeren virionlardan salınır. cccDNA düzeyi ile HBV RNA düzeyi arasında güçlü korelasyon vardır (11). HBV RNA titresi, cccDNA transkripsiyon aktivitesini gösterir. HBV RNA titresinin kullanılması ile invaziv işlemler yapılmadan cccDNA miktarı tahmin edilebilir. Oral antiviral veya PegIFNα ile tedavi edilen hastalarda HBeAg kaybı ile serum HBV RNA miktarı arasında güçlü bir korelasyon vardır (12). HBV RNA düzeyinde düşme HBeAg serokonversiyonunun başladığını gösterir. Ayrıca HBV RNA titresi, tedavi kesildikten sonra viral rebound oluşumunu da tahmin etmek için kullanılabilir (13). 2016 yılında Fengmin Lu serum HBV RNA'nın pregenomik RNA (pgRNA) olduğunu gösterdikten sonra bu konuda çalışmalar artmıştır. Özellikle pgRNA direkt olarak cccDNA'nın transkripsiyonel aktivitesini gösterir ve aralarında korelasyon vardır (14). Serum HBV pgRNA seviyesi, intrahepatik pgRNA ve cccDNA seviyesi ile koreledir. Ayrıca serum HBV RNA seviyesi ve RNA/DNA oranı HBeAg pozitif olanlarda negatif olanlara göre daha yüksek iken inaktif taşıyıcılarda, diğer KHB enfeksiyonu fazlarına göre en düşük seviyededir (15).

Anti-HBc: Hepatit B core antijeni (HBcAg)'dir. Viral DNA'yı çevreler. İlk oluşan antikorlardandır. İmmün klirens ve reaktivasyon fazlarında ise titresi yüksek olup immuntoleran ve inaktif taşıyıcılarda ise düşük titrededir (16). HBeAg pozitif KHB hastalarında, bazal total HBc antikor titresi ne kadar yüksek olursa tedavi sırasında o kadar yüksek oranda HBeAg serokonversiyonu görülür (17).

qHBeAg: Serum kantitatif HBeAg antijeni (qHBeAg)'dir. Akut veya kronik enfeksiyon sırasında üretilir, aktif viral replikasyonu ve infektiviteyi gösterir. Kantitatif HBeAg titresinin düşüklüğü HBeAg kaybını yada serokonversiyonunu gösterir. Semikantitatif HBeAg ile HBV DNA titresi yüksek olduğunda aralarında paralel ilişki var olup (18,19); bu konuda ayrıntılı çalışmalara ihtiyaç vardır.

Dolaşımdaki miRNA: Micro RNA'dır. Viral replikasyonu ve immün yanıtı regüle eder. Kronik hepatit B hastaları için karaciğer biyopsisine alternatif olarak tanımlanmıştır. Hepatit B virüs replikasyonu, karaciğer fibrozu ve nekroinflamasyonu ve antiviral tedavi takibi için kullanılır (20). MiRNA'lar, APRI veya Fib-4'ten daha yüksek bir duyarlılık ve özgüllük ile erken ve geç fibrozis arasında ayırım yapabilir. miRNA panelleri ve serum miRNA değerleri ile ilgili ileri çalışmalara gerek vardır.

Kaynaklar

1. <https://www.who.int/news/item/28-07-2021-hepatitis-can-t-wait---who-commemorates-world-hepatitis-day-2021>
2. Toy M, Onder F.O, Wormann T, Bozdayi A.M, Schalm S.W, Borsboom G.J, et al. Age- and region-specific hepatitis B prevalence in Turkey estimated using generalized linear mixed models: a systematic review. BMC Infect Dis. 2011 Dec;11:337
3. EASL 2017 Clinical Practice Guidelines on the management of hepatitis B virus infection. J Hepatol. 2017 Apr 18
4. Vivekanandan P, Kannangai R, Ray S.C, Thomas D, Torbenson M. Comprehensive genetic and epigenetic analysis of occult hepatitis B from liver tissue samples. Clin Infect Dis. 2008; 46(8):1227–36
5. Nassal, M. HBV cccDNA: viral persistence reservoir and key obstacle for a cure of chronic hepatitis B. Gut. 2015 Dec;64(12): 1972–1984
6. Lai C-L, Wong D, Ip P, Kopaniszen M, Seto W-K, Fung J, et al. Reduction of covalently closed circular DNA with long-term nucleos(t)ide analogue treatment in chronic hepatitis B. J Hepatol 2017;66(2):275–281
7. Maasoumy B, Jaroszewicz J, Deterding K, et al. Kinetic of Hepatitis B core-related antigen (HBcrAg) levels in chronic hepatitis B during NUC therapy. Z Gastroenterol 2015; 53:A 5-35.
8. Honda M, Shirasaki T, Terashima T, Kawaguchi K, Nakamura M, Oishi N, et al. Hepatitis B virus (HBV) core-related antigen during nucleos(t)ide analog therapy is related to intra-hepatic HBV replication and development of hepatocellular carcinoma. J Infect Dis 2016;213(7):1096–1106.
9. Matsumoto A, et al. Low serum level of hepatitis B core-related antigen indicates unlikely reactivation of hepatitis after cessation of lamivudine therapy. Hepatol Res 2007;37(8):661-6.
10. Cornberg M, Wong V.W, Locarnini S, Brunetto M, Janssen H.L.A, Chan H.L. The role of quantitative hepatitis B surface antigen revisited. J Hepatol 2017;66(2):398–411
11. Wang J, Du M, Huang H, Chen R, Niu J, Jiang J, et al. Reply to: "Serum HBV pgRNA as a clinical marker for cccDNA activity": Consistent loss of serum HBV RNA might predict the "para-functional cure" of chronic hepatitis B. J Hepatol 2017;66(2):462–3
12. Van Bömmel F, Van Bömmel A, Krauel A, He H, Wat C, Pavlovic V, et al. Serum HBV RNA is an early predictor of HBeAg seroconversion in patients with chronic hepatitis B (CHB) treated with pegylated interferon alfa-2a (40KD). J Hepatology 2015;62:560
13. Wang J, Shen T, Huang X, Kumar G.R, Chen X, Zeng Z, et al. Serum hepatitis B virus RNA is encapsidated pregenome RNA that may be associated with persistence of viral infection and rebound. J Hepatol 2016;65(4):700–710
14. Wang J, Shen T, Huang X, Kumar GR, Chen X, Zeng Z, Zhang R, Chen R, Li T, Zhang T, et al. Serum hepatitis B virus RNA is encapsidated pregenome RNA that may be associated with persistence of viral infection and rebound. J Hepatol. 2016;65(4):700–10
15. Liu Y, Jiang M, Xue J, Yan H, Liang X. Serum HBV RNA quantification: useful for monitoring natural history of chronic hepatitis B infection. BMC Gastroenterol 2019;19:53
16. Jia W, Song L.W, Fang YQ, Wu XF, Liu DY, Xu C, et al. Antibody to hepatitis B core antigen levels in the natural history of chronic hepatitis B: a prospective observational study. Medicine (Baltimore). 2014 Dec;93(29):e322
17. Fan R, Sun J, Yuan Q, Xie Q, Bai X, Ning Q, et al. Baseline quantitative hepatitis B core antibody titre alone strongly predicts HBeAg seroconversion across chronic hepatitis B patients treated with peginterferon or nucleos(t)ide analogues. Gut. 2016 Feb;65(2):313-20
18. Hudu S.A, Niazlin M.T, Nordin S.A, et al. Quantitative hepatitis B e antigen: a better predictor of hepatitis B virus DNA than quantitative hepatitis B surface antigen. Clin Lab 2018;64(4):443–449
19. Chen P, Xie Q, Lu X, et al. Serum HBeAg and HBV DNA levels are not always proportional and only high levels of HBeAg most likely correlate with high levels of HBV DNA: A community-based study. Medicine (Baltimore) 2017;96(33):e7766
20. Iacob D.G, Rosca A, Ruta S.M. Circulating microRNAs as non-invasive biomarkers for hepatitis B virüs liver fibrosis. World J Gastroenterol 2020 Mar 21;26(11):1113-1127

Breakthrough IFI Yönetimi

Uzm. Dr. Recep BALIK

Haydarpaşa Numune EAH Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul

İnvaziv fungal enfeksiyonlar riskli hasta gruplarında ciddi morbidite ve mortaliteye neden olmaktadır. Riskli hasta grubunu: hematolojik malignitesi olanlar, hematolojik kök hücre alıcıları, solid organ nakil alıcıları ve yoğun bakımda takip edilen immunsuprese hastalar oluşturur. Bu hastaların büyük çoğunluğunda, invaziv fungal enfeksiyonları önlemek amacı ile profilaktik veya ampirik olarak sistemik antifungal tedaviler kullanılmaktadır. Geniş spektrumlu bu antifungallere rağmen breakthrough invaziv fungal enfeksiyonlar(IFI) hala sorun olmaya devam etmektedir.

Breakthrough IFI: profilaktik, empirik, pre-emptif veya hedeflenmiş tedavi farketmeksizin, mevcut tedavi rejimine dirençli etkenlerle meydana gelenler de dahil olmak üzere sistemik antifungal tedavi alan hastalarda görülen IFI'lara verilen addır. Breakthrough IFI , fungal enfeksiyona atfedilebilecek ilk klinik veya radyolojik bulgunun, antifungal tedavinin bir sonraki dozuna kadar olan zaman aralığında gelişmesidir. Uygunsuz tedavi, yetersiz doz, direnç gibi nedenlerin yanı sıra kaynak kontrolünün sağlanamaması gibi nedenler ile meydana gelebilir.

Breakthrough IFI'ye neden olan predispozan faktörler tablo-1'de özetlenmiştir.

TANI:

Breakthrough IFI tanısında bir çok zorluklar ile karşılaşmaktadır. IFI tanısında kültür önemli bir yer tutmakla beraber profilaktik veya ampirik antifungal tedavi alan bu hastalarda kültürlerin sensitivite ve spesifitesi önemli oranda azalmaktadır. Bu nedenle IFI tanısında 1,3,b glukan ve galaktomannan gibi laboratuvar parametreleri öne çıkmaktadır. Ancak ne yazık ki antifungal tedaviler özellikle invaziv aspergillozda olmak üzere bu biomarkerların tanı koyma gücü sınırlıdır. Tanıyı güçleştiren faktörler, tedavide gecikmeye, morbidite ve mortalitede artışa neden olmaktadır.

TEDAVİ:

Breakthrough IFI tedavisinde mevcut tedavide kullanılan antifungal ilaç grubunun değiştirilmesi veya farklı bir antifungal grubu ile kombinasyon

tedavileri seçenekler arasındadır. Immunsupresif durumun ortadan kaldırılması, eğer mümkün değilse immunsupresif ilaç dozunun düşürülmesi, seçilmiş vakalarda nekrotik dokuların cerrahi eksizyonu diğer ek tedavi yaklaşımlarıdır. Ekinokandinlere dirençli mantar enfeksiyonlarında, özellikle hemodinamik olarak stabil olmayan hastalarda Amfoterisin B omurga tedavisini oluşturmaktadır. Ekinokandinlere dirençli Kandidalarda, Lipozomal amfoterisin-B temel tedavi seçeneğidir. Ekinokandin duyarlılığı değişken olan veya Amfoterisini tolere edemeyen hastalarda Ekinokandin ve azol kombinasyonu kullanılabilir. Azol monoterapisi sadece klinik olarak stabil hastalarda step-down tedavi olarak kullanılmalıdır. Azollere dirençli aspergilloz tedavisinde birinci seçenek Amfoterisin b tedavisidir. İnvaziv aspergilloza bağlı breakthrough IFI'de amfoterisin micafungin, kaspofungin, posakonazol, isavukonazol veya itraconazol kullanılabilir. Ancak kurtarma tedavisinde azol tercih edilecek ise hastanın önceki antifungal tedavisi, farmakodinamik parametreler ve olası azol direnci hesaba katılmalıdır. Mukormikozis posakonazol kurtarma tedavisi için önerilmekle birlikte isavukonazol ise bir diğer seçenektir. Monoterapiye yanıt alınamayan veya tedaviyi tolere edemeyen hastalarda AmfoterisinB ile kombinasyon tedavisi açısından değerlendirilmelidir.

Tablo-1

Konak Faktörleri	İmmunsupresyon(nötropeni ve nötropeni süresi, kortikosteroid veya immün supresif tedavi)
	Yoğun Bakımda Ünitesinde taikp
	2 veya daha fazla antibiyotiğe 14 günden daha fazla maruz kalmak
	Kaynak kontrolünün sağlanamaması
	Edinsel bağışıklık yanıtı etkileyen tek gen mutasyonlarının bulunması

9. BUHASDER Kongresi

Fungal Faktörler	Virulansı yüksek suşlar ile enfekte olmak
	Antifungal ilaç direnci
	Antifungal spektrum dışında kalan etkenler
	Biofilm oluşumu
	Breakthrough IFI'ye neden olan ajanların antifungal tedavi sonucunda seçilmesi (örnek Vorikonazol veya ekinokandin tedavisi alan hastalarda mukormikoz gelişmesi)
	Bakteriyel ve fungal etkenlerle gelişen mikst enfeksiyonlar
İyatrojenik faktörler	Uygunsuz spektrum/dozda antifungal kullanımı
	Hastalar arası değişken farmakodinamik özellikler
	Uygunsuz kaynak kontrolü

Kaynaklar

1. Arendrup MC, Patterson TF. Multidrug-Resistant Candida: Epidemiology, Molecular Mechanisms, and Treatment. *The Journal of Infectious Diseases*. 2017;216(suppl_3):S445-S451. doi:10.1093/infdis/jix131
2. Biehl LM, Vehreschild JJ, Liss B, et al. A cohort study on breakthrough invasive fungal infections in high-risk patients receiving antifungal prophylaxis. *J Antimicrob Chemother*. 2016;71(9):2634-2641. doi:10.1093/jac/dkw199
3. Breda GL, Tuon FF, Meis JF, et al. Breakthrough candidemia after the introduction of broad spectrum antifungal agents: A 5-year retrospective study. *Medical Mycology*. 2018;56(4):406-415. doi:10.1093/mmy/myx077
4. Cornely OA, Hoenigl M, Lass-Flörl C, et al. Defining breakthrough invasive fungal infection—Position paper of the mycoses study group education and research consortium and the European Confederation of Medical Mycology. *Mycoses*. Published online July 19, 2019;myc.12960. doi:10.1111/myc.12960
5. Cuervo G, Garcia-Vidal C, Nucci M, et al. Breakthrough candidaemia in the era of broad-spectrum antifungal therapies. *Clinical Microbiology and Infection*. 2016;22(2):181-188. doi:10.1016/j.cmi.2015.09.029
6. De Pauw B, Walsh TJ, Donnelly JP, et al. Revised Definitions of Invasive Fungal Disease from the European Organization for Research and Treatment of Cancer/Invasive Fungal Infections Cooperative Group and the National Institute of Allergy and Infectious Diseases Mycoses Study Group (EORTC/MSG) Consensus Group. *CLIN INFECT DIS*. 2008;46(12):1813-1821. doi:10.1086/588660
7. Jenks JD, Cornely OA, Chen SC -A., Thompson GR, Hoenigl M. Breakthrough invasive fungal infections: Who is at risk? *Mycoses*. 2020;63(10):1021-1032. doi:10.1111/myc.13148
8. Jenks JD, Gangneux J-P, Schwartz IS, et al. Diagnosis of Breakthrough Fungal Infections in the Clinical Mycology Laboratory: An ECMM Consensus Statement. *JoF*. 2020;6(4):216. doi:10.3390/jof6040216
9. Jenks J, Hoenigl M. Treatment of Aspergillosis. *JoF*. 2018;4(3):98. doi:10.3390/jof4030098
10. Kim S-H, Choi J-K, Cho S-Y, et al. Risk factors and clinical outcomes of breakthrough yeast bloodstream infections in patients with hematological malignancies in the era of newer antifungal agents. *Medical Mycology*. 2018;56(2):197-206. doi:10.1093/mmy/myx038
11. Kim SB, Cho S-Y, Lee D-G, et al. Breakthrough invasive fungal diseases during voriconazole treatment for aspergillosis: A 5-year retrospective cohort study. *Med Myco*. Published online August 25, 2016:myw067. doi:10.1093/mmy/myw067
12. Lionakis MS, Lewis RE, Kontoyiannis DP. Breakthrough Invasive Mold Infections in the Hematology Patient: Current Concepts and Future Directions. *Clinical Infectious Diseases*. Published online May 31, 2018. doi:10.1093/cid/ciy473
13. Livengood SJ, Drew RH, Perfect JR. Combination Therapy for Invasive Fungal Infections. *Curr Fungal Infect Rep*. 2020;14(1):40-49. doi:10.1007/s12281-020-00369-4
14. Martin-Loeches I, Antonelli M, Cuenca-Estrella M, et al. ESICM/ESCMID task force on practical management of invasive candidiasis in critically ill patients. *Intensive Care Med*. 2019;45(6):789-805. doi:10.1007/s00134-019-05599-w
15. Novak AR, Bradley ME, Kiser TH, Mueller SW. Azole-Resistant Aspergillus and Echinocandin-Resistant Candida: What Are the Treatment Options? *Curr Fungal Infect Rep*. 2020;14(2):141-152. doi:10.1007/s12281-020-00379-2
16. Panackal AA, Parisini E, Proschan M. Salvage combination antifungal therapy for acute invasive aspergillosis may improve outcomes: a systematic review and meta-analysis. *International Journal of Infectious Diseases*. 2014;28:80-94. doi:10.1016/j.ijid.2014.07.007
17. Pappas PG, Kauffman CA, Andes DR, et al. Clinical Practice Guideline for the Management of Candidiasis: 2016 Update by the Infectious Diseases Society of America. *Clinical Infectious Diseases*. 2016;62(4):e1-e50. doi:10.1093/cid/civ933
18. Patel AA, Bork JT, Riedel DJ. Salvage Therapy for the Treatment of Mucormycosis. *Curr Treat Options Infect Dis*. 2021;13(3):111-122. doi:10.1007/s40506-021-00250-z
19. Patterson TF, Thompson GR, Denning DW, et al. Practice Guidelines for the Diagnosis and Management of Aspergillosis: 2016 Update by the Infectious Diseases Society of America. *Clinical Infectious Diseases*. 2016;63(4):e1-e60. doi:10.1093/cid/ciw326
20. Tissot F, Agrawal S, Pagano L, et al. ECIL-6 guidelines for the treatment of invasive candidiasis, aspergillosis and mucormycosis in leukemia and hematopoietic stem cell transplant patients. *Haematologica*. 2017;102(3):433-444. doi:10.3324/haematol.2016.152900
21. Ullmann AJ, Aguado JM, Arikan-Akdagli S, et al. Diagnosis and management of Aspergillus diseases: executive summary of the 2017 ESCMID-ECMM-ERS guideline. *Clinical Microbiology and Infection*. 2018;24:e1-e38. doi:10.1016/j.cmi.2018.01.002

Monoklonal Antikor Tedavisi Alan Hastalarda HBV, Tbc Yaklaşımı ve Ocrelizumab

Doç. Dr. R. Aytaç ÇETİNKAYA

SBÜ Sultan Abdülhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul

Multipl skleroz (MS), önemli morbidite ve mortaliteden sorumlu merkezi sinir sisteminin (CNS) kronik inflamatuvar bir hastalıdır. MS patofizyolojisinde hümmoral ve hücre aracılı bağışıklığın önemi nedeniyle, hemen hemen tüm tedaviler, bağışıklık sisteminin interferonlar, glatiramer asetat ve immunsupresör ilaçlarla modülasyonunu içerir.

ABD Gıda ve İlaç Dairesi (FDA) tarafından MS tedavisi için 2018 yılı itibariyle 7 farklı immünosupresif ilaç onaylanmıştır. Bu ilaçlar arasında monoklonal antikorlar (natalizumab, alemtuzumab ve ocrelizumab), bir kemoterapötik ajan (mitoksantron) ve küçük molekülü oral ajanlar (fingolimod, dimetil fumarat ve teriflunomid; daclizumab) sayılabilir. İlaçların çeşitli etki mekanizmaları vardır. Lenfositlerin lenf nodlarından çıkışının düzenlenmesi (natalizumab ve fingolimod), lenfosit sayısının azalması (alemtuzumab ve ocrelizumab) ve lenfosit replikasyonunun bozulması (mitoksantron ve teriflunomid) belli başlıcalarıdır. Dimetil fumarat, açıkça lenfositopeniye neden olmasına rağmen, tam olarak bilinmeyen mekanizmalar yoluyla etki eder.

Bu sempozyumda, MS tedavilerinin potansiyel enfeksiyöz risk-komplikasyonlarına yönelik yaklaşımlar ile tarama ve profilaksi için stratejiler ele alınacaktır. İnterferonlar ve glatiramer asetatın fırsatçı enfeksiyonlara olduğu bilinmemektedir ve kortikosteroidler uzun süreli tedavi için nadiren kullanılır. Başka bir anti-CD20 monoklonal antikor olan Rituximab, MS tedavisi için kullanımı günümüzde daha azdır.

Tüberküloz

Erişkinlerde aktif tüberküloz hastalığı, genellikle daha önce immünolojik kontrol altında olan gizli bakteri odaklarının yeniden aktivasyonundan kaynaklanır. Potansiyel olarak bu hastalığın aktivasyonu veya ilerlemesi ile ilişkili olma olasılığı en yüksek olan MS ilaçları, hümmesel bağışıklığı etkileyenlerdir. CD20 antagonistleri gibi yalnızca hümmoral bağışıklığı hedefleyenlerin TB reaktivasyonu üzerinde çok az etkisi olması beklenir. Bağışıklık baskılayıcı ilaçlardan bağımsız olarak, yüksek TB insidansı olan ülkelerden

yeni göçmenler ve diyabetes mellitus veya kronik böbrek yetmezliği olanlar gibi TB reaktivasyonu riski yüksek olanlar için latent tüberküloz enfeksiyonunun (LTBI) test edilmesi ve tedavi edilmesi önerilir.

Okrelizumab, CD20'ye özgüllüğü göz önüne alındığında, hücre aracılı bağışıklığı etkilemeden B lenfosit azalmasına üzerinden etki etmesi nedeniyle önemli bir TB reaktivasyonu riski ile ilişkili değildir. LTBI taraması gerektirmeyen üç büyük ocrelizumab klinik çalışmasında hiçbir TB vakası bulunmadığını belirten yayınlar literatürde yer almaktadır.

HBV enfeksiyonu

Okrelizumab gibi anti-CD20 monoklonal antikorları üzerinden etki eden ilaçlar HBV ile ilişkili hepatit ve karaciğer yetmezliği açısından yüksek risk oluşturur. MS için immünosupresan ajanlarla tedavi edilecek olan hastalarda HBsAg ve anti-HBc IgG testleri ile taranması önemlidir. Geçmişte veya **mevcut** herhangi bir HBV enfeksiyonu belirteci olan okrelizumab alan hastaya tedavi boyunca antiviral profilaksi uygulanmalıdır. İmmünosupresif tedavinin kesilmesinden sonraki 12 ay boyunca antiviral profilaksi devamı yine kılavuzlarda önerilir.

Progresif Multifokal Lökoensefalopati

JC virüsü (JCV), PML'nin etkeni olup çoğu toplumda >%50 seroprevalansa sahiptir. Virüs genitoüriner dokularda yaygın olmasına rağmen, bulaşma mekanizması tam olarak bilinmemektedir. Hümmesel bağışıklığı yeterli olmayan veya T lenfositlerin sayısının azalmasına neden olan ilaçları kullanan hastalarda oligodendrositlerin ve astrositlerin enfeksiyonu ortaya çıkabilir. Bu enfeksiyonlarda çoğunlukla subkortikal beyaz cevherin veya serebellar hemisferlerin veya pedinküllerin beyaz maddesinin demiyelinizasyonu ile sonuçlanır. Anti-CD20 monoklonal antikor tedavisi kullanan hematolojik maligniteleri olan hastalarda PML ile ilişkilendirilmiş olmasına rağmen MS tedavisi gören hastalarda yayınlanmış PML vakası yoktur. Bu durum muhtemelen hematolojik maligniteye bağlı hastalığın ek bağışıklık azalmasından kaynaklanacağı düşünülmemektedir.

Herpes Virüsler

Latent herpes virüsü enfeksiyonunun reaktivasyon riski, (özellikle hücrel bağışıklığı etkileyen immünosupresif tedavi alan hastalar ile fizyolojik stres veya diğer faktörler ilişkili olarak artabilir. Herpes simpleks virüsü (HSV) 1 ve 2, varicella zoster virüsü (VZV) ve sitomegalovirüs (CMV), tedavi gerektiren herpes virüs enfeksiyonlarının en yaygın nedenleridir. Okrelizumab çoğunlukla hafif veya orta derecede nazofarenjit, üst solunum yolu enfeksiyonları ve idrar yolu enfeksiyonları ile ilişkili olabilir ve bu enfeksiyonlarda artış olabileceğini göstereb yayınlar literatürde yer almasına rağmen hastalarda rutin antiviral profilaksiye gerek yoktur.

Aşılama

İnaktif, subunit ve toksoit aşılar verilen immünosupresyon tedavisine bağlı olarak immünolojik yanıt zayıf olabilir. Okrelizumab ile tedavi edilen hastaların tedavi sırasında ve tedavinin kesilmesinden sonraki 6 aya kadar aşıya yanıt verme olasılığı düşüktür.

Hastanede Akılcı Antibiyotik Kullanımı; Kliniklerde & Yoğun Bakımda

Doç. Dr. Gürsel ERSAN

SBÜ Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İzmir

Bir yandan bakterilerin birden fazla kategoride antibiyotiklere karşı direnç kazanması, diğer yandan yeni antibiyotiklerin geliştirilmesindeki güçlük akılcı antibiyotik kullanımını zorunlu hale getirmiştir. Bu nedenle günümüzde tüm klinisyenlerin akılcı antibiyotik kullanımı hakkında yeterli bilgiye sahip olması gerekmektedir.

Akılcı antibiyotik kullanımı ile ifade edilmek istenen uygun antibiyotiğin uygun endikasyonda, uygun sürede, uygun konsantrasyonda, uygun dozda ve uygun yolla kullanılmasıdır.

Penisilinin keşfinden sonra bulunan her yeni antibiyotik molekülünün ardından o ilaca dirençli bakteri suşları görüldü. Yeni antibiyotiklerin geliştirilmesinde ise çağa ayak uydurulamadı.

Pek çok klinisyen antibiyotiklere dirençli bakteriler tarafından oluşan enfeksiyonları tedavi etmede zorlanmaktadır. Yoğun bakım ünitesinde yapılan bir çalışmada bu tip enfeksiyonlarda %30-60 uygunsuz dar veya geniş spektrumlu antibiyotik kullanıldığı saptanmıştır. (1)

Uygunsuz antibiyotik kullanımına örnek olarak üriner sistemde sondalı olgularda asemptomatik bakteriüride antibiyotik başlamak verilebilir. Bir başka örnek kış sezonunda üst solunum yolu enfeksiyonu nedeniyle bakteriyel enfeksiyonun hiç bir kanıt olmadığı halde sıklıkla antibiyotik kullanılmasıdır. Kılavuzların önerdiği antibiyotik tedavisine birçok klinisyenin süre yönünden uymadığı ve tedaviyi uzatması da sık yapılan yanlışlardan biridir.

Uygunsuz antibiyotik kullanımı ile ilişkili olarak *Clostridium difficile* enfeksiyonları ve diğer nozokomiyal enfeksiyonlar, uzamış hastane yatışları, nefrotoksisite ve yüksek maliyetler dikkati çekmektedir.

Akılcı antibiyotik kullanımı özellikle yoğun bakım ünitelerinde(YBÜ) önem kazanmaktadır. Pek çok YBÜ de çok ilaca dirençli (MDR) patojene bağlı tedavisi zor hastalar bulunmaktadır. Uzun süreli mekanik ventilasyon her bir patojenin bir öncekinden daha dirençli olduğu rekürren ventilatör ilişkili pnömonilere (VİP) zemin hazırlar.

Başarılı antibiyotik yönetiminin önündeki engeller hastaların tanı belirsizliği ve özellikle septik

hastalarda neden olan patojeni kapsamama korkusu ile geniş spektrumlu antibiyotiklerin başlanmasıdır. YBÜ de enfeksiyon nedeni olarak en sık görülen pnömoninin varlığına ilişkin tanısal zorluklar ve bakteriyel etiolojideki belirsizlikler geniş spektrumlu ampirik antibiyotik kullanımında başlıca itici güçleridir. Yine ciddi hastalarda ve immüno-compromize olgularda idrar kültüründeki üremenin gerçek enfeksiyon veya kolonizasyon olduğunu ayırt etmek zordur. Bu engellerin kaldırılması erken ve doğru tanıyı koyabilmek ile mümkündür.

Ayrıca antibiyotiklerin kemik iliği ve böbreklere toksisitesi olabildiği gibi gastrointestinal sistemde patojen bakterilerin kolonizasyonuna neden olması da önemli bir yan etkidir.

Akılcı antibiyotik kullanımının prensipleri :

Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi (CDC) tarafından belirlenen hastane antimikrobiyal yönetim programının temel unsurları şunları içerir:

1. Liderlik : Liderlik desteği, antibiyotik yönetim programlarının başarısı için kritik öneme sahiptir.
2. Hesap verebilirlik : Program sonuçlarından sorumlu olacak program liderleri belirlenmelidir.
3. Eczane uzmanı : Bir eczacı lideri tanımlanmalıdır.
4. Uygulanacak yöntemlerin belirlenmesi : Program tarafından bir veya daha fazla yöntem uygulanabilir. Yöntemler prospektif denetimlerin geri bildirimleri, antibiyotik kullanım onayları veya yaygın enfeksiyonlar için kuruma özel kılavuz uygulamaları olabilir.
5. Gözlem : Antibiyotik kullanım ve zaman içinde gelişen direnç izlenmelidir.
6. Raporlama : Antibiyotik kullanım ve gelişen dirençle ilgili bilgiler düzenli olarak hastane personeline ve yönetime bildirilmelidir.
7. Eğitim : Klinisyenler antibiyotik direnci ve antibiyotiklerin optimal kullanımı konusunda eğitilmelidir.

Kaynaklar

1. Robilotti E, Holubar M, Seo SK, Deresinski S. Feasibility and applicability of antimicrobial stewardship in immunocompromised patients. *Curr Opin Infect Dis.* 2017;30(4):346-353.
2. Barrasa-Villar JJ, Aibar-Remón C, Prieto-Andrés P, Mareca-Doñate R, Moliner-Lahoz J. Impact on morbidity, mortality, and length of stay of hospital-acquired infections by resistant microorganisms. *Clin Infect Dis.* 2017;65(4):644-652.
3. Tomczyk S, Jain S, Bramley AM, et al. Antibiotic prescribing for adults hospitalized in the etiology of pneumonia in the community study. *Open Forum Infect Dis.* 2017;4(2):ofx088.
4. Chiagozie I. Pickens, MD; and Richard G. Wunderink, MD. Principles and Practice of Antibiotic Stewardship in the ICU. *CHEST* 2019; 156(1):163-171.
5. Core Elements of Hospital Antibiotic Stewardship Programs. Centers for Disease Control and Prevention. Available at: <https://www.cdc.gov/antibiotic-use/core-elements/hospital.html> (Accessed on March 19, 2021).

COVID Döneminde Akılcı Antibiyotik Yönetiminde Enfeksiyon Hastalıkları Uzmanı Olarak Başarılı Olduk, Sınıfta Kaldık

Uzm. Dr. Teoman KAYNAR

Samsun Gazi Devlet Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İzmir

COVID-19, β -koronavirüs SARS-CoV-2'nin neden olduğu bir pandemik viral pnömonidir. Akut respiratuar distres sendromuna (ARDS) neden olan aşırı sistemik inflamatuvar yanıt, hiper pıhtılaşma, sitokin fırtınası, hayati organ yetmezliği ve yüksek ölüm insidansı gibi birçok komplikasyonla ilişkilidir.

Antimikrobiyal Direnç (AMD), ciddi ve acil bir halk sağlığı sorunudur. 2050 yılına kadar AMD'nin 10 milyon insanın ölümünden sorumlu olacağı ve ayrıca 100 trilyon ABD dolarına mal olacağı tahmin edilmektedir. CDC'nin 2019 raporuna göre ABD'de her yıl 2,8 milyondan fazla antibiyotiğe dirençli enfeksiyon meydana geliyor ve bunun sonucunda 35.000'den fazla insan ölüyor .

Bu pandemi günlerinde Neden bu konuyu gündeme getirdik

Olayın başlangıcında bir antibiyotik (azitromisin) ve antimalaryal (hidroksiklorokin) ile tedavi, SARS-CoV-2'ye karşı in vitro etkinlik gösterdi ve bu ajanlar kullanıldı. Ancak, bu kombinasyon tedavisine karşı sonraki klinik çalışmalarla şüpheler olmuştur.

COVID-19 hastalarında önde gelen ölüm nedenlerinden biri sitokin fırtınasıdır. Azitromisin ise immünomodülatör/anti-inflamatuvar özelliklere sahiptir. Azitromisin, Nuclear Factor kappa B (NF- κ B) yolunu etkiler. Diğer taraftan Antiviral etkisinin olduğu gündeme gelmiş ancak COVID-19'a karşı bu etkisi henüz gösterilmemiştir.

Ayrıca, bakteriyel koenfeksiyon gelişme düşüncesi Azitromisin kullanımını COVID-19 pandemisi sırasında birinci basamakta artırmıştır.

İnfluenza Tecrübemiz Yol Gösterici Oldu mu?

Oldukça değişken olmasına rağmen, şiddetli influenza olgularında bakteriyel koenfeksiyon (%20-30) yaygın olarak tanımlanır ve önemli bir morbidite ve mortalite nedenidir, zamanında tanı ve antibakteriyel tedavi gerektirir.

Oysa COVID-19'da bakteriyel koenfeksiyon sıklığı oldukça düşük olup yapılmış çalışmalarda olguların sadece %3,5 kadarında koenfeksiyon olduğu ve COVID-19 hastalarında ampirik antimikrobik eklenmesinin klinik sonuçlara olumlu etkisinin

olmadığı gösterilmiştir.

Yoğun bakım ünitelerinde (YBÜ) ise bu oran %14 olarak tespit edilmiştir.

Koenfeksiyon tanısı

Komplike olmamış **hasta** grubunda antibiyotik tedavisi önerilmez. Şüpheli /Doğrulanmış COVID-19 Enfeksiyonu hastalarının laboratuvar ve klinikleri değerlendirilmelidir.

Bakteriyel koenfeksiyonu olan hastalarda akyuvar sayısı, nötrofil sayısı daha yüksektir.

Yine de bazı araştırmacılar, kortikosteroid kullanımının bağışıklık fonksiyonlarımızı baskılayabileceğinden potansiyel riskleri olabileceğini savundu.

Antibiyotik tedavisi öncesinde ateş veya diğer endikasyonlar varsa kan kültürleri ve klinik bulgulara göre diğer kültürleri alınır. Laboratuvar ve klinik değerlendirmeye göre sepsis düşünülen hastalarda hastaneye kabulden sonra ilk bir saat içinde uygun ampirik antimikrobiyal tedavi başlanmalıdır.

Ancak, bazı uluslararası kılavuzlar, COVID-19 şüphesiyle ciddi tüm hastalar için ampirik antibiyotikler önermektedir ve tedavinin kesilmesinin klinisyenlerin takdirine bırakıldığını belirtmektedir.

Hastalarda bakteriyel koenfeksiyon düşünüldüğünde, ampirik anti-bakteriyel tedavinin başlatılmasının zamanlamasına yönelik daha fazla göstergeye ihtiyacımız var.

COVID-19 hastalarının mortalitesini mümkün olduğunca azaltmak için bakteriyel koenfeksiyonun erken tanınması ve yönetimi oldukça vazgeçilmez görünmektedir.

Biyobelirteçler

C-reaktif protein (CRP) ve prokalsitonin (PCT) gibi bazı yaygın biyobelirteçler, COVID-19 ile başvuran hastaları ve ek bakteriyel koenfeksiyonu olan hastaları ayırt etmede yardımcı olduğu kanıtlanmamıştır. Bu araçların klinik karar vermedeki rolünü tanımlamak için araştırmalar devam etmektedir.

Artmış beyaz küre değerlendirilirken Glikokortikoidler, nötrofilin kemik iliğinden salınımını indüklediği

9. BUHASDER Kongresi

gözüldü edilmemelidir. Özellikle Hidrokortizon veya prednizon uygulaması sonrasında nötrofili (**Nötrofilik** lökositosis) olur.

Bu viral pandemi sırasında yüksek antibiyotik tüketiminin ilk izlenimi, Çin'in Vuhan kentinden COVID-19'dan ölen hastaların %50'sinin bakteriyel koenfeksiyon olduğunu gösteren erken dönem raporlarından etkilenmiştir. Bu fenomen, 1918 influenza pandemisinde alınan otopsi serileri ve ölüm sonrası kültürlerin incelemeleriyle tutarlıdır ve çoğu kurbanın eşzamanlı bakteriyel pnömonisi olduğunu ortaya koymaktaydı.

İnfluenza enfeksiyonu ile en yaygın olarak ilişkili olan bakterilerin , genellikle influenzanın ilk 6 gününde meydana gelen ikincil enfeksiyonlar *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pyogenes* ve *Aspergillus* olmuştur.

Covid 19'da hangi bakteriler?

Pandeminin erken dönemlerinde bildirilen organizmalar genellikle *Mycoplasma pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa* ve *Haemophilus influenzae* gibi solunum yolu patojenleriydi. Ancak sonraki çalışmalarda *Staphylococcus aureus* (MSSA), *Escherichia coli* ve *Enterobacter cloacae* gibi bakterilerle *Acinetobacter baumannii* de etken patojenler içinde sık görülmüştür.

Türkiyede yapılan bir çalışmada *Escherichia coli*, *Acinetobacter baumannii* kompleksinin izolasyonu pandemi döneminde anlamlı olarak daha düşüktü Tersine, *Enterococcus* spp izolasyonu pandemi döneminde daha yüksekti

Antibiyotik kullanımı

Çoğu enfeksiyonda olduğu gibi, COVID-19 hastalarında ilk antibiyotik seçimi genellikle empiriktir. SARS-CoV-2 enfeksiyonu ile yoğun bakım ünitelerine (YBÜ) kabul edilen ve antibiyotik reçete edilen hastaların prevalansı belirsizdir ve artan küresel antibiyotik direncine katkıda bulunabilir.

Hastaların yoğun bakımda kaldıkları süre boyunca yüksek oranda antibiyotik alırlar. Üçüncü kuşak sefalosporin, Azitromisin, Amoksisilin-Klavulanat, Piperasilin-Tazobaktam ve Meropenem sıklıkla kullanılan antibiyotiklerdir.

Ülkemizde ise Pandemi döneminde piperasilin-tazobaktam, teikoplanin, meropenem ve florokinolon (siprofloksasin, levofloksasin ve moksifloksasin) tüketimi anlamlı olarak yüksekti.

Bakteriyel koenfeksiyonu olan hastalar nispeten daha

yaşlıdır. Yapılan çalışmalarda

COVID-19 hastalarında bakteriyel koenfeksiyon oranı düşük bulunmasına rağmen büyük bir bölümüne antibiyotik başladığını görülmüştür.

Virus – Bakteri Sinerjisi

Solunum yolu viral enfeksiyonlarının, bağışıklık sistemini etkileyebileceği ve bakteriyel enfeksiyonları destekleyebileceği gösterilmiştir...

Hem makrofajlar, hem dendritik hücreler etkilenmesi, solunum yolu mikrobiyomunun değişmesi, mukosiliyer klirensi bozulması SARS-CoV-2 enfeksiyonunun özel ortamında, sıvı ve irin dolu pulmoner alveoller, *P. aeruginosa* ve *S. aureus* gibi bakteriler için besleyici bir ortam yaratır. Bazı ön kanıtlara rağmen, SARS-CoV-2 ile spesifik bakteriyel enfeksiyonlar arasında influenzada olduğu gibi benzer sinerjilerin olup olmadığı hala belirsizdir. Böyle bir sinerji kanıtlanırsa, antibiyotik verilmesi yararlı ve anlaşılır olacaktır.

Antibiyotik Direnci

Artan antibiyotik kullanımı, büyük bir küresel sağlık sorunu olan AMD ortaya çıkmasına ve yayılmasına yol açmaktadır. AMD, ülkeler ve birçok sektör için önemli bir endişe kaynağı olan büyüyen bir halk sağlığı tehdididir. Çoklu ilaca dirençli bakterilerin giderek yaygınlaştığına dair artan kanıtlar vardır.

Global Antimicrobial Resistance and Use Surveillance System (GLASS), Kan Kültüründe üreyen altı patojenden dört Gram negatif (*Acinetobacter* spp., *E. coli*, *K. pneumoniae* ve *Salmonella* spp.) ve iki Gram pozitif (*S. aureus* ve *S. pneumoniae*) hakkında veri toplamaktadır. COVID-19 pandemisi ile bağlantılı kısıtlamalar nedeniyle bu verileri 2020'de raporlamadı. Salgının gerçek etkisi ancak 2021'de, 2020 için gözetim verilerinin toplanıp analiz edileceği zaman hissedilecek.

Covid 19 pandemisinin toplumdaki antimikrobiyal reçeteleme ve antimikrobiyal direnç (AMD) üzerindeki etkisi bilinmemekle birlikte AMD üzerinde uzun vadeli karmaşık bir etkiye sahip olabilir. Covid 19 pandemisinin AMD üzerindeki potansiyel uzun vadeli etkisini azaltmak için sağlık yöneticilerinin koordineli stratejileri acilen oluşturmaları gereklidir.

Bu sorunla mücadele için temel önerilerden biri, uygun antibiyotiğin doğru dozda, doğru süre boyunca ve en iyi sonucu sağlayacak ve yan etkileri ve AMR'yi sınırlayacak şekilde uygulanmasını sağlayarak antibiyotik kullanımını optimize etmektir.

Hastane Enfeksiyonları Kontrol ve Önleme Programları

DSÖ, COVID-19'un klinik yönetimi için, bakteriyel enfeksiyon şüphesi düşük olan hafif COVID-19 şüpheli veya doğrulanmış hastalar için antibiyotik önermeyen kılavuzlar geliştirmiştir. Bununla birlikte, şüpheli veya doğrulanmış şiddetli COVID-19 için, olası tüm patojenleri tedavi etmek için ampirik antibiyotiklerin kullanılması önerilir. Antibiyotik Kontrol Programlarının yanı sıra Enfeksiyon önleme ve kontrol önlemlerinin önemi konusunda artan bir farkındalık olmuştur.

Düşük-orta gelirli ülkelerde Hastane Enfeksiyonları Önleme ve Kontrol Programları genellikle yetersizdir. Küresel COVID-19 ile mücadele için henüz optimal bir strateji olmamasına rağmen, Antimikrobiyal direncin yayılmasında, özellikle Düşük-orta gelirli ülkelerde antimikrobiyal yönetimin yanı sıra enfeksiyon önleme ve kontrol programları oluşturmaya ve/veya güçlendirmeye çalışmalıdır

Covid 19 pandemisi El hijyeni, sosyal mesafe ve kendi kendine izolasyon gibi önlemler yoluyla enfeksiyon önleme ve kontrolünün önemini toplumsal düzeyde vurgulanmıştır. Yine Özellikle Grip aşısı ve pnömokok aşısı gibi aşılamalar antibiyotik kullanımını azaltmış olabilir.

Ulusal düzeyde, COVID-19 sırasında ikincil bakteriyel enfeksiyonu ayırt etmek için teşhis desteği geliştirilmelidir. Prokalsitonin gibi spesifik biyobelirteçlerin rolü daha fazla araştırılmalıdır. Verilerin yapay zeka güdümlü karar destek yazılımına bağlanması ek fayda sağlayabilir.

Sonuç olarak, bu stratejiler hayat kurtarmaya ve sağlık hizmetlerinin ekonomik maliyetlerini azaltmaya katkıda bulunabilir.

Son Söz

Tarih, son 70 yılı, antibiyotiklerin de dahil olduğu, dünyanın sınırlı kaynaklarının israf edildiği, muazzam bir savurganlık dönemi olarak görebilirdi.

Tek bir insan yaşamı süresince antibiyotiklerin keşfini ve nasıl israf edildiği gördüğümüz bir gerçektir; insanlık için şaşırtıcı bir başarı.

Ayaktan Takip ve Tedavi Edilen Hastalarda Akılcı Antibiyotik Kullanımı

Pınar YÜRÜK ATASOY

Ankara Şehir Hastanesi

Antibiyotiklerin keşfi ve bunların geliştirilmesi, geçen yüzyıldaki en önemli halk sağlığı uygulamalarından biri olarak geniş bir şekilde kabul görmüştür. Bununla birlikte bu etki çok önemli iki nedenle dramatik bir şekilde azalmıştır. Birincisi antimikrobiyal direncin artması, ikincisi ise antibiyotiklerin geliştirilmesi trendinin belirgin bir şekilde azalmasıdır. Özellikle ayaktan aşırı antibiyotik kullanımı ne yazık ki son yıllarda bakteri direncinde belirgin sorunlara yol açmıştır.

Uygunsuz antibiyotik kullanımı antibiyotiklerin serbestçe ulaşılabilceği marketlerin olması ve spesifik infeksiyonların daha sıklıkla görülmesi nedeni ile özellikle gelişmekte olan ülkelerde yaygın olarak görülmektedir.

Birçok gelişmekte olan ülkede olduğu gibi Türkiye’de de antibiyotikler en çok tüketilen ilaç grubudur. Bugün Türkiye’de ilaç tüketiminin yaklaşık % 30’unu antibiyotikler ve ağrı kesiciler oluşturmaktadır. Bu yüksek kullanım oranları nedeni ile antibiyotik reçete edilmesi ‘rasyonel antibiyotik kullanımı’ başlığı altında kılavuzlarda konulmuş kurallarla takip edilmektedir. Aşırı ve uygunsuz antibiyotik kullanımı oldukça önemli istenmeyen sonuçlara neden olmaktadır. Morbidite ve mortaliteyi arttırmakta, ilaç ilişkili yan etkilere, hastanede yatış süresinin uzamasına, dirençli mikroorganizmaların oluşmasına neden olmakta ve tedavi maliyetlerini arttırmaktadır.

Akılcı ilaç kullanımı uygulamasının amaçları özellikle antibiyotiklerde, aşırı ilaç kullanımının önlenmesi, yanlış ilaç kullanımının önlenmesi, bu yolla ekonomik kayıpların önüne geçilmesi, ilaçlara bağlı yan etkilerin azaltılabilmesi ve antimikrobiyal direncin azaltılmasıdır.

Ülkemizde ise Sağlık Bakanlığı tarafından 2003’te başlatılan Akılcı Antibiyotik Kullanım Programı ile hastanelerde kullanılan antibiyotiklerin enfeksiyon hastalıkları uzmanı tarafından denetimine başlanmış ve bu sayede geniş spektrumlu antibiyotik kullanımının azaltılması hedeflenmiştir. Dünya Sağlık Örgütü’nün ayaktan hastalardaki yüksek antibiyotik oranlarının azaltılması yönündeki önerisiyle ülkemizde 2014-2017 yılları arasında yürütülen programla, 2015 yılında reçetesiz antibiyotik

kullanımı yasaklanmış ve ayaktan hastalardaki antibiyotik kullanımının azaltılması yönünde kamu spotları ve bilgilendirme kampanyaları başlatılmıştır. Bu sayede aile hekimlerinin reçetelerinin %35’ini oluşturan antibiyotiklerin %25’ e oransal olarak düştüğü gözlenmiştir. Günlük antibiyotik kullanımı 2011’de 42.2 günlük doz/1000 hastadan, 2014’de 40.4 günlük doz/1000 hastaya, 2017’de 35.25 günlük doz/1000 hastaya azalmıştır.

Ayaktan hastalarda antibiyotik kullanımının acilen kontrol altına alınması, toplumun bilinçlendirilmesi, hekimlerin eğitimi, kampanyalar gibi yöntemlerle antibiyotik kullanımının azaltılması gereklidir. Bu konuda alınabilecek önlemler:

Toplumda alınabilecek önlemler:

1. El yıkama, temiz su ve temiz gıda, hasta insanlardan uzak durma ve aşılama gibi enfeksiyon kontrol önlemlerine daha fazla uyularak enfeksiyonların yayılımı azaltılmalıdır.
2. Antibiyotikler sadece hekim tarafından önerildiğinde kullanılabilir.
3. Reçetede önerilen doz ve süreye tam uyum gösterilmelidir.
4. Tedavi erken bırakılmamalıdır.
5. Hastalar arasında “bana iyi geldi, sana da iyi gelir” düşüncesi ile antibiyotik paylaşımı yapılmamalıdır.

Sağlık çalışanları tarafından alınması gereken önlemler:

1. El yıkamaya uyum, çevre temizliği ve alet dezenfeksiyonu eksiksiz uygulanmalıdır.
2. Güncel erişkin aşılama kılavuzlarına göre aşılama yapılmalıdır.
3. Bakteriyel enfeksiyondan şüphelenildiğinde, uygun örneklerden kültürler yapılmalı ve tanı doğrulanmalıdır.
4. Antibiyotikler sadece gerçekten ihtiyaç olduğunda reçetelenmelidir.
5. Doğru antibiyotik doğru dozda ve sürede verilmelidir.
6. Yatan hastalarda uygun enfeksiyonlarda mümkün olan en kısa sürede damar yolundan verilen

9. BUHASDER Kongresi

tedaviden ağız yoluyla alınan tedaviye geçilmelidir.

Tarım ve hayvancılık sektöründe yapılması gerekenler:

1. Hayvanlara antibiyotiklerin sadece enfeksiyon tehdidi varlığında ve veteriner kontrolünde verildiğinden emin olunmalıdır.
2. Antibiyotiklerin büyütücü faktör olarak kullanımı acilen önlenmelidir.
3. Hayvan aşılamaları düzenli olarak yapılmalı böylece enfeksiyonlar ve antibiyotik ihtiyacı azaltılmalıdır.
4. Tarımda antibiyotik kullanımına alternatifler geliştirilmelidir.
5. Hayvansal ve bitkisel gıda sağlanmasında üretim ve işlenmenin her aşamasında iyi uygulamalar yapılmalıdır.
6. Hijyen ve biyogüvenlik koşulları iyileştirilmiş ve sürdürülebilir sistemler uygulanmalıdır.
7. Bilinçli antibiyotik kullanımı için uluslararası standartlar uygulanmalıdır

Sonuç olarak Akılcı Antibiyotik Kullanımı felsefesini, "Doğru endikasyonda, doğru antibiyotiğin seçilerek, doğru uygulama yolu ile doğru doz ve sürede uygulanması" temelinde ve buna eşlik eden diğer farmakokinetik/farmakodinamik özelliklerin birlikte sentezlenerek uygulanması olarak tanımlamak mümkündür.

Kaynaklar

1. Top M, Tarcan M: Türkiye ilaç ekonomisi ve ilaç harcamaları 1998- 2003 dönemi değerlendirmesi, Liberal Düşünce Dergisi 2004;9(35);177- 200.
2. Isler B, Keske Ş, Aksoy M, Azap ÖK, Yılmaz M, Yavuz SŞ, Aygün G, Tigen E, Akalın H, Azap A, Ergönül Ö. Antibiotic overconsumption and resistance in Turkey. Clin Microbiol Infect 2019;25:651-53
3. Ağalar C. Antibiyotik seçimi için ek bileşenler, "Arman D, Güç O (eds). Akılcı Farmakoterapi" kitabında s.41-8, Bilimsel Tıp Yayınevi, Ankara (2008).
4. Arman D. Antibiyotiklerin farmakokinetik ve farmakodinamiği, "Ulusoy S (ed). Akılcı Antibiyotik Kullanımı" kitabında s.57-75, Bilimsel Tıp Yayınevi, Ankara (2007).
5. Çevik MA. Akılcı antibiyotik kullanımının temel ilkeleri, "Ulusoy S (ed). Akılcı Antibiyotik Kullanımı" kitabında s.9-40, Bilimsel Tıp Yayınevi, Ankara (2007).
6. Niederman MS. Principles of appropriate antibiotic use, Int J Antimicrob Agents 2005;26(Suppl 3):S170-5. [http://dx.doi.org/10.1016/S0924-8579\(05\)80324-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0924-8579(05)80324-3)
7. Özgüneş İ. Doğru antibiyotik kullanım ilkeleri,

"Usluer G (ed). Doğru Antibiyotik Kullanımı" kitabında s.1-12, Güneş Kitabevi, Ankara (2003).

8. Pillai SK, Eliopoulos GM, Moellering JR. Principles of Anti-infective Therapy, "Mandell GL, Bennett JE, Dolin R (eds). Principles and Practice of Infectious Diseases" kitabında s.267-78, Churchill Livingstone, Philadelphia (2010).
9. Ulusoy S. Antimikrobiyal İlaçların Kullanımında Genel Prensipler, "Topçu AW, Söyletir G, Doğanay M (eds). Enfeksiyon Hastalıkları ve Mikrobiyolojisi" kitabında 3.baskı s.219-26, Nobel Kitabevi, İstanbul (2008).
10. Ulusoy S. Akılcı Antibiyotik Kullanım Felsefesi, ANKEM Derg 2013;27(Ek 2):107-110.

Hepatit B ve Sifiliz ile Ko-enfekte Bir HIV Olgusu Sunumu

Uzm. Dr. Şenay ÖZTÜRK DURMAZ

Kepez Devlet Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Antalya

Cinsel yolla bulaşan enfeksiyonlar, toplum sağlığı açısından önemli enfeksiyonlardır. Cinsel yolla bulaşan enfeksiyonların önlenmesi, erken tanı konulması ve tedavi edilmesi, “Human immunodeficiency virus” (HIV) bulaşının kontrol altına alınması için oldukça önemlidir.

Sifiliz, *Treponema pallidum*’un neden olduğu deri, mukoza ve iç organları tutan cinsel yolla bulaşan bir hastalıktır. Bulaşma yollarının ortak olması nedeniyle, cinsel yolla bulaşan bir enfeksiyon saptandığında diğer cinsel yolla bulaşan enfeksiyonlar da araştırılmalıdır.

Sifiliz saptanan olgularda VDRL titresi 1/32’nin üzerinde olan veya tedaviden altı ay sonra VDRL titresi artışı olan veya beklenen düşüş görülmeyen olgularda nörosifiliden şüphelenmek gerekir(1).

Bu sunumda Hepatit B’ li bir olguda sifiliz ve ardından gelişen HIV enfeksiyonu irdelenecektir.

OLGU

50 yaş erkek hasta, evli, serbest meslek, dış merkezde HbsAg pozitif saptanarak Temmuz 2017’de enfeksiyon hastalıkları polikliniğine başvuruyor.

FM: Bilinç açık koopere, patolojik bulgu ve şikayet yok.

Özgeçmiş: iki yıl önce şüpheli heteroseksüel cinsel ilişki ve sifiliz tedavisi almış olduğu öğrenildi.

Soygeçmiş: Anne-baba HT

Günde 1 paket sigara içme öyküsü\10 yıl, bel çevresi:96 cm, VKİ: 26.

Labaratuvar (Temmuz 2017): HbsAg (+) Anti HbsAg: (-) HbeAg: (-) AntiHbeAg: (+) Anti HIV(-) Anti HCV(-) AST: 22 U\l ALT: 23 U\l T.BİL: 0,69 mg\dl ALB:45 g\l T.protein:74 g\l AFP:3,99 ng\ml LDL:123 mg\dl kreatinin:1,13 mg\dl eGFR:77 WBC:5600 Hb:15,2 g\dl Htc:45 HBVDNA:7102 IU\ml Delta Antikoru(-)Üst ADB USG:normal VDRL:1\4 (+) TPHA:+++

Ağustos 2017: HIV(-) Anti HCV(-) VDRL:1\4 (+) AST: 25 U\l ALT: 25 U\l T.BİL: 0,7 mg\dl ALB:44 g\l T.protein:75 g\l LDL:133 mg\dl kreatinin:1,03 mg\dl eGFR:76 ml\dk\1.73 m₂ HBVDNA:3262 IU\ml

Şubat 2018: HbsAg (+) Anti HbsAg: (-) HbeAg: (-) AntiHbeAg: (+) Anti HCV(-) AST: 27 U\l ALT: 25 U\l T.BİL: 0,8 mg\dl ALB:40 g\l T.protein:70 g\l AFP:4,90

ng\ml LDL:137 mg\dl kreatinin:1,09 mg\dl eGFR:75 ml\dk\1.73 m₂ , VDRL:1\128 (+) HBVDNA:3652 IU\ml

VDRL titre artışı nörosifiliz olabileceğini düşündürdü.

Beyin MR:Normal

Lomber Ponksiyon:BOS glukoze:69 mg\dl eş zamanlı kan şekeri:100 mg\dl Klor:120 BOS VDRL: (-) Direk bakıda:hücre görülmedi. BOS kültür:üreme olmadı.

Mart 2018: HbsAg (+) Anti HbsAg: (-) HbeAg: (-) AntiHbeAg: (+) Anti HCV(-)Anti HIV(+) VDRL:1\32 VİT B12:985 pg\mlWBC:7400 Hb:15,4 g\dl Htc:46 PLT:198.000 GGT:19 U\l AST:24 U\l ALT:23 U\l ml LDL:127 mg\dl T.kolesterol:191 mg\dl kreatinin:1,12 mg\dl eGFR:75 ml\dk\1.73 m₂ Vitamin D: 4,20 Varicella Zoster IGG(+) Kızamık IGG(+) Kabakulak IGG(+) Anti HAV IGG(+) Anti Toxoplasma IGG (-) Anti CMV IGG(-) Anti Rubella IGG(+) HBA1c:5,36 HBV DNA: 6517 IU\ml Delta Antikoru(-)HIV RNA:326823 Kopya\ml CD4:565 /mm³(%29)

Kemik Dansitometri:Normal Sol femur T-skor 1,9 , Z-skor 1,9

AP Spine T-skor 1,5 Z-skor 1,8

PAA AC GR:normal PPD:0 mm Kemik Dansitometri:Normal Üst ABD USG:Normal

Framingham 10 yıllık kardiyovasküler risk: %10

TEDAVİ:Tenofovir alefenemad+elvitegravir cobisistat + emtricitabin 1x1 PO başlandı.

Nisan 2018:WBC:6400 Hb:15 g\dl Htc:46 PLT:202.000 GGT:21 U\l AST:27 U\l ALT:27 U\l ml LDL:133 mg\dl T.kolesterol:200 mg\dl kreatinin:1,24 mg\dl eGFR:78 ml\dk\1.73 m₂ VDRL:1\4(+)HIV RNA:170 Kopya\ml CD4:432/ mm³(%24).

Mayıs 2018:WBC:8200 Hb:15 g\dl Htc:46 PLT:202.000 GGT:21 U\l AST:27 U\l ALT:27 U\l ml LDL:133 mg\dl T.kolesterol:200 mg\dl kreatinin:1,24 mg\dl eGFR:78 ml\dk\1.73 m₂ VDRL:1\4(+) HIV RNA:<40 Kopya\ml CD4:504 \mm³(%25).

Tedavi başlangıcından 2 ay sonra HIV RNA saptanamayacak düzeyde ve 6. Ayda HBV DNA negatifleşti.

Nisan 2021: HbsAg (+) Anti HbsAg: (-) HbeAg: (-)

9. BUHASDER Kongresi

AntiHbeAg: (+) Anti HCV(-) Delta Antikoru(-) HIV RNA(-) HBV DNA(-) AST:20 U\L ALT:22 U\L LDL:164 mg\dl Fosfor:3,1 mg\dl VDRL:1\2(+) CD4:540\ mm³(%29).

HIV olgularında hepatit B virüsü koenfeksiyonu (%6- 13) oranında görülebilmektedir. Heteroseksüel HIV olgularında bu oran; %4-6 Homoseksüel erkek HIV olgularında; %9-17 IV ilaç bağımlılarında ise %7-10 sıklıkta koenfeksiyon gözlenebilmektedir.

HIV enfeksiyonu anti HBs pozitif olan bir olguda bile HBV aktivasyonuna yol açabilir. HBV/HIV-koinfekte hastalarda siroz, son dönem karaciğer hastalığı ve HCC daha sık ve karaciğer ilişkili mortalite daha yüksek gözlenir(2).

HIV/HBV koenfekte olgularda her iki virüsün eş zamanlı tedavisine odaklanılmalı Karaciğer fibrozisinin değerlendirilmesinde noninvaziv metodlar (Fibroscan elastometri) düşünülmelidir. Tedavi gerektiren kronik HBV enfeksiyonu olan HIV olgularında CD4 düzeyine bakılmaksızın hemen ART başlanmalıdır(3). Koenfekte olgulara başlanan ART rejiminde hem Hepatit B'ye hem de HIV'e karşı etkili en az iki ilaç yer almalıdır(4).

Hepatit B tanısı ile polikliniğe gelen ve daha sonra sifiliz ile reenfekte olan ve HIV enfeksiyonu gelişen olguda tedavide tenofovir bazlı bir ART tedavi rejimi tercih edildi. Tedavi başlangıcından 2 ay sonra HIV RNA saptanamayacak düzeyde idi ve 6. ayda HBV DNA negatifleşmiş olarak saptandı.

Kaynaklar

1. Fleming DT, Wasserheit JN. From epidemiological synergy to public health policy and practice: the contribution of other sexually transmitted diseases to sexual transmission of HIV infection. Sex Transm Infect 1999; 75:3-17.
2. Sun HY. World J Gastroenterol. 2014; 28;20(40):14598-614.
3. Mialhes P, Proficiency of transient elastography compared to liver biopsy for the assessment of fibrosis in HIV/HBV-coinfected patients. J Viral Hepat. 2011;18(1):61-69.
4. Lok AS, Hepatology. 2009;50:661-662

HIV-AIDS Paneli: Uzmanıyla Tartışalım-Olgu Sunumu: Toksoplazma Ensefaliti: Serebral Kitle ile Başvuran HIV/AIDS Olgusu

Uzm. Dr. Kazım KIRATLI

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Hatay Hizmet Binası Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Servisi

GİRİŞ

Toksoplazma ensefaliti (TE) insan immün yetmezlik virüsü (HIV) enfeksiyonu veya edinilmiş immün yetmezlik sendromu (AIDS) hastalarında santral sinir sistemi (SSS) tutulumunun başta gelen sebeplerindendir. Toksoplazmozis; immünoyetersiz kişilerde asemptomatik seyretse de latent enfeksiyon olarak kalabilir (1). TE en sık, CD4+ T lenfosit sayısı azalmış olan hastalarda (CD4+sayısı <100), hücrel immünitenin progresif kaybı sonucu latent halde bulunan doku kistlerinin reaktivasyonu ile meydana gelmektedir. Toksoplazmik ensefalitli hastalar, tipik olarak baş ağrısı ve/veya diğer nörolojik yakınmalarla hastaneye başvurur. Fokal nörolojik defisitler ve nöbetler izlenebilir (2). AIDS epidemisi ilk başladığında, hastalar çoğunlukla son dönemde ve fırsatçı enfeksiyon sebebiyle başvurdıkları için, TE daha sık izlenmekteydi. Son yıllarda, hem HIV enfeksiyonu olan hastaların takibinde profilaksi verilerek fırsatçı enfeksiyonların önlenmesi hem de HIV enfeksiyonunun daha erken dönemde saptanması TE sıklığını azaltmıştır (3). Artık TE, daha önce antiretroviral tedavi (ART) görmemiş veya ART'yi uygunsuz kullanan hastalarda görülmektedir. Hastalık tedavi edildiğinde tama yakın regresyon olur, tedavisiz vakalar ise ölümcül seyreder. HIV/AIDS hastalarının nörolojik yakınmalarla sağlık kuruluşuna ilk başvuru sıklığı yaklaşık %10'dur ve yaşamları boyunca bu oran %30-50'ye ulaşmaktadır (4). Bu olguda, nörolojik semptomlarla ilk önce başka branşa başvuran, sonrasında HIV 'e bağlı toksoplazma ensefaliti tanısı alan hastamız paylaşılmıştır.

OLGU

Ev hanımı olan 41 yaşındaki kadın hasta, **Ağustos 2021'de sağ kolda uyuşma ve cisimleri tutamama, yazı yazamama** şikayetleri ile acil servise başvurmuş. Hastanı acil şartlarında yapılan incelemeleri sonrası, serebral manyetik rezonans görüntüleme (MRG) sonucunda, parietal lobda kitle tespit edilmiş, KİBAS bulguları da olan hasta beyin cerrahisi tarafından acil opere edilmiş. Beyin Cerrahisi postoperatif takiplerinde komplikasyon gözlenmeyen hastayı, ayaktan takip etmek üzere taburcu etmiş. Ancak hasta

2 hafta sonra bilinç bulanıklığı, nöbet geçirme şikayeti ile tekrar acile başvurmuş. Fizik muayenesinde, genel durum orta-iyi bilinç konfüze, ateş 36°C idi. Ense sertliği yoktu, konuşma bozukluğu ve anlamada gecikme mevcuttu. Sağ alt ve üst ekstremitelerde kas gücünde azalma (3/5), saptandı. Diğer sistemlerin muayenesi normaldi. İlk geliş laboratuvar tetkiklerinde lökosit 6200/mm³, hemoglobin 10,1 g/dL, trombosit 216.000/mm³, C-reaktif protein 275,9 mg/dL, ALT 24 U/L, AST 40 U/L saptanmış. İlk geliş serebral MRG'de, sol serebral hemisferde santral sulkus komşuluğunda pariyetal lobta yaklaşık 14*12 mm boyutlarında periferik irregüler kontrastlanma oluşturan kitle lezyon ve lezyonun hemen komşuluğunda perirölandik mesafeyi tutan yaklaşık 5,5 cm çapında vazojenik ödem alanı saptanmış. SWI incelemede mikrohemoraji gözlenmemiş. Görünüm primer bir glial tümör ya da primer tümörün serebral parankim metastazı ile uyumlu olabilir şeklinde raporlanmış. Patolojisinde ise; yaygın nekroz ve bunu çevreleyen kapillerler, mononükleer ve polimorfonükleer inflamatuvar hücre infiltrasyonu izlenmiş. Çevrede histiosit toplulukları, az sayıda reaktif astrositler görülmüş, ayrıca nekroz zemininde toksoplazma ile uyumlu olabilecek parazit ile uyumlu görünüm mevcuttur şeklinde raporlanmış. Beyin Cerrahisi tarafından değerlendirilen hastanın mevcut tetkik sonuçları ile alınan Enfeksiyon Hastalıkları konsültasyonu sonucunda, anti-HIV antikoru pozitif bulunması üzerine, TE düşünülerek ve klindamisin 4*600 mg, trimetoprim-sulfametoksazol (TMP/SMX) 5mg/kg ve deksametazon 4*4 mg tedavisi başlandı. Hastanın 2 haftalık tedavi sonrası klinik bulgularında düzelme saptandı. Klindamisin ve TMP/SMX tedavisi 6 haftaya tamamlanarak kesildi. Hastada TMP/SMX 160/800mg 1*1 tablet dozunda idame tedavisi planlanarak taburcu edildi. Bu arada HIV RNA: 279.000 IU/ml, CD4+ T lenfosit sayısı 66/mm³, HIV doğrulama pozitif tespit edildi. Enzyme Linked Immunosorbent Assay (ELISA) yöntemi ile anti-toksoplazma IgM negatif, IgG ise pozitif idi. Hastanın HIV doğrulama testi pozitif saptanması üzerine anti-retroviral tedavisi (elvitegravir/kobisistat/emtricitabin/tenofovir alafenamid) başlandı. Dört

hafta sonraki serebral MRG'de, serebral, serebellar ve beyin sapında yerleşimli toxoplazma ile uyumlu lezyonları olan hastanın takip incelemesinde bir önceki MRG ile kıyaslandığında lezyonların boyut ve kontrastlanmasında minimal azalma izlendiği rapor edildi. Yine 4 hafta sonraki HIV RNA: 139 000 IU/ml, CD4 sayısı: 98/ mm³ olarak saptandı.

TARTIŞMA

T. gondii zorunlu hücre içi bir protozoondur ve tüm dünya nüfusunun üçte birini etkilemektedir. Toksoplazmoz prevalansı Avrupa ve Afrika'da, Amerika Birleşik Devletleri'nden daha yüksektir. Bu sebeple, bu bölgelerde yaşayan AIDS hastaları arasında TE olgu sayılarının daha fazla olacağı tahmin edilmektedir. Toksoplazmoz sağlıklı kişilerin birçoğunda asemptomatik seyrettiği halde, bağışıklık sistemi baskılanmış kişilerde ve konjenital enfeksiyonda ciddi sonuçlara neden olabilmektedir. HIV olgularında en sık görülen toksoplazmoz tutulumu TE'dir ve bu da mortalite ile morbiditeyi önemli ölçüde arttırmaktadır. TE, HIV olgularında, tutulum yerine göre çok farklı semptom ve bulgularla karşımıza çıkabilir (5,6). TE olgularında en sık nörolojik semptomlar izlenir ve bunların en başında motor veya mental problemler (konfüzyon, letarji), baş ağrısı, konvülsiyon ve daha nadir olarak ateş yer alır. Hastaların %30'unda nöbet görülürken, %70'inde hemiparezi, kranial sinir paralizi, ataksi ve duyuşsal defisit gibi fokal bulgular gözlenir. Klinik tablo birkaç gün ile birkaç ay arasında progresif gelişir. TE gelişmesi için en önemli risk faktörlerinin kadın cinsiyet, bağışıklığın ileri derecede baskılanmış olması ve primer profilaksi verilmemesi olduğu saptanmıştır. Bir yıl sonra bu olguların % 40'ında AIDS tablosunda kötüleşme, %23'ünde ölüm gözlenmiştir, bir başka deyişle prognoz kötü olabilmektedir (3,7). Olgumuzda; önce sağ kolda uyuşma ve cisimleri tutamama, yazı yazamama şikayeti, sonrasında ise nöbet ve bilinç bulanıklığı şikayeti görülmüştü. TE tanısı için, radyolojik görüntüleme yöntemleri ile birlikte T. gondii için serolojik testler (AntiToxoplasma IgM ve IgG), beyin omurilik sıvısında polimeraz zincir reaksiyonu kullanılabilir. Beyin biyopsisi şart değildir; radyolojik ve serolojik bulgular TE ile uyumlu bulunursa, ampirik olarak antibiyotik tedavisi başlanması ve hastanın tedaviye klinik cevabına göre biyopsi kararı verilmesi önerilmektedir (1). Olgumuzda; AntiHIV pozitifliği saptandığı andaki CD4+ T lenfosit sayısının 66/mm³, AntiToxoplasma IgM (-), IgG (+) bulunması, TE'nin reaktivasyonla geliştiğini düşündürmektedir. TE tanısında MRG, tomografiden daha duyarlıdır. MRG'de olguların %90'ında lezyon

çevresinde halkasal kontrastlanma izlenir. Lezyon genellikle kortikomedüller kavşak, beyaz cevher ya da bazal ganglionlar içinde saptanır. Lezyon etrafındaki ödem çevredeki yapılarda kitle etkisine neden olur. HIV/AIDS hastalarında serebral kitle yapabilen diğer sebepler arasında; primer SSS lenfomasi, tüberküloz, fungal veya bakteriyel apseler yer almaktadır (1). Hastamızda MRG'de saptanan pariyatel lobta yaklaşık 14*12 mm boyutlarında periferik irregüler kontrastlanma oluşturan kitle lezyon ve lezyonun hemen komşuluğunda perirölandik mesafeyi tutan yaklaşık 5,5 cm çapında vazojenik ödem alanı mevcuttu ve operasyon sonrası patoloji raporu toksoplazma ensefaliti tanısını kesinleştirmiş oldu. Tedavide ilk tercih primetamin ve sulfadiazin (P+S) kombinasyonu+folinik asit olup, alternatif tercihler arasında; TMP/SMX, P+klindamisin, P+atovakuon, atovakuon+S, P+azitromisin+folinik asit gibi ikili kombinasyonlar bulunur. TE tedavisi minimum 6 hafta sürmeli ve semptomlar geçene kadar verimlidir. TMP/SMX de, özellikle P+S temin edilemeyen yerlerde TE için etkili bir alternatiftir. TMP/SMX'nin, P+S kadar etkili ve ucuz olması nedeniyle, ilk seçenek olarak tercih edilebileceği de bildirilmiştir. Profilaksi; CD4 sayısı >200 oluncaya kadar ve en az 3 ay devam etmelidir (1). Hastaya TE tanısıyla klindamisin 4*600 mg, TMP/SMX 5mg/kg ve deksametazon 4*4 mg tedavisi başlandı. Hastanın 2 haftalık tedavi sonrası klinik bulgularında düzelme saptandı. Klindamisin ve TMP/SMX tedavisi 6 haftaya tamamlanarak kesildi. Hastada TMP/SMX 160/800mg 1*1 tablet dozunda idame tedavisi planlanarak taburcu edildi. TE, HIV/AIDS hastalarında görülen önemli bir fırsatçı enfeksiyondur ve tanısı güçtür. Geç başvuran hastalarda tedaviye rağmen sekel ve fatal seyir görülebildiği halde, erken tedavi verilen olgularda başarı oranı yüksektir. Ülkemizdeki yüksek toksoplazmoz seroprevalansı, son yıllarda artan HIV/AIDS olguları arasında TE olgularıyla daha sık karşılaşılabilceğini düşündürmektedir.

Kaynaklar

- 1- Siddiqi OK, Koralnik JJ. Neurologic diseases caused by Human Immunodeficiency Virus Type 1 and opportunistic infections. In Mandell, Douglas and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases, Bennett JE, Dolin R, Blaser MJ (editors). 8th ed. Philadelphia: Saunders. 2015:1574-89.
- 2- Belanger F, Derouin F, Grangeot-Keros L, Meyer L. Incidence and risk factors of toxoplasmosis in a cohort of human immunodeficiency virus-infected

9. BUHASDER Kongresi

patients: 1988-1995. HEMOCO and SEROCO Study Groups. *Clin Infect Dis.* 1999;28:575-81.

3- Kiderlen TR, Liesenfeld O, Schurmann D, Schneider T. Toxoplasmic encephalitis in AIDS-patients before and after introduction of highly active antiretroviral therapy (HAART). *Eur Clin Microbiol Infect Dis.* 2011;30:1521-5.

4- UK Collaborative HIV Cohort (CHIC) Study Steering Committee, Garvey L, Winston A, Walsh J, Post F, Porter K et al. HIV-associated central nervous system diseases in the recent combination antiretroviral therapy era. *Eur J Neurol.* 2011;18:527-34.

5- Weiss LM, Dubey JP. Toxoplasmosis: a history of clinical observations. *Int J Parasitol.* 2009;39:895-901.

6- Montoya JG, Boothroyd JC, Kovacs JA. *Toxoplasma gondii*, In: Bennett JE, Dolin R, Blaser MJ (eds). In: Bennett JE, Dolin R, Blaser MJ (eds). *Principles and Practice of Infectious Diseases.* Saunders, Philadelphia. 2015;3122-3153.

7- Dai L, Mahajan SD, Guo C, Zhang T, Wang W, Li T, et al. Spectrum of central nervous system disorders in hospitalized HIV/AIDS patients (2009-2011) at a major HIV/AIDS referral center in Beijing, China. *J Neurol Sci.* 2014;342:88-92.

HIV-AIDS Paneli: Uzmanıyla Tartışalım-Olgu Sunumu: Olgu 3

Uzm. Dr. Seval BİLGİÇ ATLI

Diyarbakır Gazi Yaşargil Eğitim ve Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği

OLGU

SÖ, 41 yaşında , evli, erkek hasta kuaför

ŞİKAYETİ

Yaygın kaşıntı ve döküntü

ÖYKÜ

Yaklaşık 1 aydır tüm vücudunda döküntü ve kaşıntı olan hasta dermatoloji polikliniğine başvuruyor. Ürtiker tedavisi başlanıyor. Yapılan testlerinde anti hiv pozitif saptanınca western blot doğrulama testi isteniyor ve enfeksiyon hastalıkları ve klinik mikrobiyoloji polikliniğine yönlendiriliyor. Hastadan detaylı anamnez alındı.

ÖZ GEÇMİŞ-SOYGEÇMİŞ

4 yıl önce yaklaşık 1 yıl süre antidepresan kullanmış. Antihistaminik kullanıyor. Operasyon öyküsü yok. Şüpheli cinsel temas öyküsü mevcut. Sigara kullanıyor. Madde bağımlılığı yok. Alkol kullanıyor. Estetik uygulamalar yaptırmış. Ailesinde kardiyovasküler hastalık öyküsü var. Bilinen tbc öyküsü yok.

FİZİK MUAYENE

Ateş:36 , nabız:93 atım/dk, TA:120/80 mmhg idi. Tüm vücudunda 5-10 mm çaplı maküler döküntüler mevcuttu.

Hastadan HIV RNA, CD4 ,tam kan, geniş biyokimya, viral markerlar, cinsel yolla bulaşan hastalık testler, ac grafisi istendi. PPD yapıldı.

LABORATUAR BULGULARI

HIV RNA: 454.776 kopya/ml, CD4 T lenfosit :53 / mm3, CMV IGG, TOXO IGG, VARİSELLA IGG, HSV1-2 IGG pozitif, ANTi HBS pozitif. PA AC grafisi: normal. PPD: 1 MM

KLİNİK İZLEM

Hastada öksürük balgam, gece terlemesi ve ateş vardı. Hasta 1 ay sonra konrole çağrıldı. CD4 ,HIVRNA ve rutin tetkikler istendi. Pa ac garfisi ve torax CT çekildi. Tüberküloza ait görüntüler mevcuttu. ARB istendi. Mikobakteri kültürü çalışıldı. Balgam da ARB pozitif geldi.

TEDAVİ

Antiretroviral tedavi düzenlendi. TDF/FTC 300/200 mg, 1 tablet qd + RAL 400 mg, 2 tablet qd

Fırsatçı enfeksiyonların tedavisi düzenlendi. TMP-SMX (800/160 mg)fort tablet 1 x/gün po
Tbc tedavisi: izoniazid 300 mg 1*1, rif 300 1*2, etm 500 1*3, prz 500 1*4+ pridoksin

TARTIŞMA

Latent tüberküloz tanısında PPD ve İGRA testleri yeterli mi? Ek test yada görüntüleme gerekir mi?

KAYNAKLAR

1. <https://clinicalinfo.hiv.gov/en/guidelines>
2. EACS Guidelines 11.0
3. Badje A, Moh R, Gabillard D, et al. Effect of isoniazid preventive therapy on risk of death in west African, HIV-infected adults with high CD4 cell counts: long-term follow-up of the Temprano ANRS 12136 trial. *Lancet Glob Health*. 2017;5(11):e1080-e1089. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29025631>.
4. Rangaka MX, Wilkinson RJ, Boulle A, et al. Isoniazid plus antiretroviral therapy to prevent tuberculosis: a randomised double-blind, placebo-controlled trial. *Lancet*. 2014;384(9944):682-690. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24835842>
5. JExp Med. 2010 Dec 20;207(13):2869-81. doi: 10.1084/jem.20100090. Epub 2010 Nov 29.PMID: 21115690
6. J Infect Dis. 2003 Oct 15;188(8):1146-55. doi: 10.1086/378676. Epub 2003 Sep 30.PMID: 14551885

HIV-AIDS Paneli: Uzmanıyla Tartışalım-Olgu Sunumu: Olgu 4

Uzm. Dr. Başak GÖL SERİN

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Balıkesir Atatürk Şehir Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Balıkesir

42 yaşında erkek hasta; ani gelişen bilinç bulanıklığı, ateş yüksekliği, iştahsızlık, konuşmada bozulma şikayeti ve kilo kaybı (2 ayda 7-8 kg kayıp) ile acil servise başvurdu. Özgeçmişinde; 2009 yılında; HIV (+) tanısı aldığı ancak herhangi bir merkezde takipte olmadığı ve antiretroviral tedavi kullanmadığı öğrenildi. Yapılan fizik bakıda; vücut sıcaklığı: 38.2°C, TA:120/80 mmHg, Nabız:110/dk olarak ölçüldü. Genel durumu orta, bilinç konfü, basit emirlere koopere ve oryante, hasta kaşektik görünümde, ense sertliği şüpheli (+), kernig (+), brudzinski (+) ve diğer sistem bakıları olağan olarak değerlendirildi. Laboratuvar tetkiklerinde; WBC: 9200 / μ L (%91 nötrofil), Hb: 8.7 gr/dL, Plt: 198000 / μ L, ESR: 110 mm/saat, CRP: 0.156 mg/dL, Prokalsitonin: 0.22 ng/mL ve diğer biyokimyasal testler olağandı. Bilinç bulanıklığı olan hastaya kraniyal BT çekildi ve “İskemi ve intrakraniyal hipertansiyon bulguları mevcut. Sol serebral hemisferde nodüler lezyonlar?” olarak ön raporlandı. “Meningoensefalit?” açısından kraniyal MRG planlandı. Yapılan lomber ponksiyon ile; BOS basıncı artmış, görünüm travmatize, mikroskopi: 150 eritrosit/mm³, 50 lökosit/mm³ (mononükleer hücre hakimiyeti), BOS glukoz: 10 mg/dL (eş zamanlı kan şekeri: 143 mg/dL), BOS protein: 150.8 mg/dL ve BOS klor: 119 mEq/L olarak bulundu. Radyolojik tetkileri; akciğer grafisi olağan, toraks BT olağan, batın ultrasonografi olağan olarak saptandı. Hastaya; kraniyal toxoplasmoz, lenfoma, tüberküloz menenjit, kriptokok menenjiti, nörosifiliz, nörobruselloz, progresif multifokal lökoensefalopati, CMV menenjit, VZV menenjit ve herpes ensefaliti ön tanıları ile yatış verildi. Yapılan ileri tetkiklerde; Anti Toxoplasma IgM (-) ve Ig G (-), Anti CMV IgM (-) ve Ig G (+), Anti VZV IgM (-) ve Ig G (+), Anti HSV 1-2 IgM (-) ve Ig G (+), VDRL (-), Rose Bengal (-), BOS VDRL (-), BOS Rose Bengal (-) olarak bulundu. CD4 ve CD8 ilgili tarihte hastanemizde çalışılmadığı için bakılamadı. Diğer ileri tetkiklerde; HIV RNA: 9.47 E+4 kopya/ml, BOSEBV DNA (-), BOS CMV DNA (-), BOS BK-JC DNA (-) olarak bulundu. BOS HSV DNA hastanemizde çalışılmadığı için bakılamadı. Hastaya tüberküloz menenjit ön tanısıyla tedavi olarak; izoniazid 1*300 mg, rifampisin 1*600 mg, pirazinamid 1*2000 mg, ethambutol 1*1500 mg, piridoksin 50 mg, prednizolon 1 mg/kg/

gün, TMP-SMX fort tb 1*1/gün ve mannitol 4*100 mg başlandı. Tedavinin 3. gününde; BOS’ da ARB negatif, BOS tüberküloz PZR negatif bulundu. Kan ve idrar kültürlerinde üreme yoktu. Tedavinin 6. gününde; BOS kültüründe *Cryptococcus neoformans* üremesi üzerine, antitüberküloz tedavi ve prednizolon kesildi. Hastaya Lipozomal amfoterisin B (4 mg/kg/gün) başlandı. Kontrol radyolojik tetkiklerde; kraniyal BT “sol serebral hemisferde bazal ganglionlarda ve periventriküler beyaz cevher gibi santral yapılar hipodens lezyonlar” ve kraniyal MRG “bilateral serebral hemisferde nodüler kontrastlanma gösteren, bir kısmında difüzyon kısıtlaması gösteren kriptokok ile uyumlu lezyonlar” şeklindeydi. Antifungal tedavinin 6. gününde; hastanın ateş yüksekliği devam etmesi ve genel durumda bozulma başlaması üzerine tekrar kan ve idrar kültürü alındı ve hastanın tetkikleri tekrarlandı. Yeni gelişen trombositopeni (68.000 / μ L) ve prokalsitonin artışı (15.74 ng/mL) olduğu görüldü. Kontrol LP’de; BOS basıncı: normal, BOS mikroskopi: 40 lökosit/mm³, çini mürekkebi ile boya negatif, BOS glukoz: 17 mg/dL (eş zamanlı kan şekeri:130 mg/dL), BOS protein: 94 mg/dL ve BOS klor: 134 mEq/L idi. Tekrarlanan kraniyal MRG ise “kriptokok enfeksiyonla uyumlu bulgular, regresyon yok” şeklinde yorumlandı. Mevcut tedaviye; flukonazol 1*800 mg, diazomid 3*250 mg, vankomisin 2*1 gr ve meropenem 3*1 gr eklendi. Alınmış olan kan kültürlerinde *Enterobacter aerogenes* üredi, idrar kültürü ve BOS kültüründe üreme olmadı. Hastanın vankomisin tedavisi kesildi. Meropenem tedavisi 14 güne tamamlandı. Antibiyoterapinin bitiminde hastaya Tenofovir/emtrisitabin ve dolutegravir başlandı. Genel durumu kötüleşen, hipotansif ve taşikardik olan hasta Lipozomal amfoterisin B tedavisinin 18. Günü yoğun bakıma devir edildi. Yoğun bakımda, karaciğer ve böbrek fonksiyon testleri ve enfeksiyon parametreleri yükselen hasta sepsis+çoklu organ yetmezliği tanısı ile takip edildi. Hasta Lipozomal amfoterisin B ve flukonazol tedavisini 28. gün aldı. Lipozomal amfoterisin B kesilerek flukonazol 800 mg konsolidasyon tedavisi olarak devam edildi. Yoğun bakımdaki 35. Gününde hasta exitus kabul edildi.

Pandemide Merak Edilenler: Vitamin ve Mineraller Ne Yaptık?

Uzm. Dr. Gonca FİDAN

Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı., Ankara

Yaklaşık 2 yıldır devam eden Covid-19 pandemisinde halen etkinliği kanıtlanmış bir tedavi bulunamamıştır. Aşılar ile pandemi kontrol altına alınmaya çalışılsada, bir yandan da hastalıktan korunmak ve tedavi için yeni arayışlar devam etmektedir. Hastalığın seyrini alan viral yük, genetik faktörler, eşlik eden komorbiditeler ve immunitenin durumu etkilemektedir. Vitamin ve mineral eksikliklerinin immunitayı olumsuz etkilediği bilinmektedir. Pandeminin başından itibaren bu amaçla vitamin ve minerallerin kullanımı hem korunma hem de tedavi amaçlı artmıştır. Bu amaçla en çok kullanılan takviyeler D,C,A vitamini ve B vitamini türevleri, çinko, selenyum gibi minerallerdir.

D vitamini anti-inflamatuar ve anti-oksidan özellikleri olan sekostereoid yapıda bir hormondur. Kalsiyum fosfor metabolizmasına yardım eder. IL-1 α , IL-1 β , tümör nekrozis faktör- α gibi inflammatuar sitokinlerin over ekspresyonunu azalttığını gösteren çalışmalar mevcuttur(1,2). D vitamini antimikrobiyal peptidler olan katelisin ve defensinleri stimüle eder. Bu peptidlerin virüs replikasyonunu azaltıp, antiinflammatuar sitokinleri artırırken bir taraftan da inflamasyon ilişkili pnömoni indükleyen proinflammatuar sitokinleri de azaltır. Retrospektif olarak 212 Covid-19 vakasının incelendiği bir çalışmada serum 25 (OH)D seviyesi ile korele olarak hastaların klinik durumlarının iyileştiği gösterilmiştir(3). Endonezya'da yapılan retrospektif bir çalışmada ise 780 Covid-19 vakası incelendiğinde yaşlı, erkek ve düşük D vitamini düzeylerine sahip bireylerin ölüm oranlarının daha yüksek olduğu gösterilmiştir(4). 27 çalışmanın değerlendirildiği bir metaanalizde ise D vitamini eksikliğinin çok yüksek oranda bir Covid-19 ile enfekte olma durumuna neden olmadığı, ama ağır hastalığı olanlarda, hastalığı daha orta düzey geçirenler göre D vitamini eksikliğinin daha fazla görüldüğü belirtilmiştir(5).

C vitamini lökositlerde yüksek oranda bulunur oksidatif stresin neden olduğu hasarı engellemek için hızla kullanılır. C vitamini eksikliğinde lökosit fonksiyonları bozulur, doğal killer hücre aktivitesi ve lenfosit proliferasyonu azalır(6). Yoğun bakımda izlenen 160 Covid-19 vakasının incelendiğinde bir çalışmada C vitamini tedavisinin inflammatuar parametreleri, yatış süresini ve mortaliteyi etkilemediği görülmüştür (7). Ağır covid enfeksiyonu geçiren 56 hastada ise yüksek doz C vitamininin

28 günlük mekanik ventilatörden ayrı kalma gün sayısına bir etkisinin olmadığı ancak PaO₂/FiO₂ oranında artış meydana getirerek oksijenasyonu artırdığı ve IL-6 düzeyinin kontrol grubuna göre daha düşük olduğu görülmüştür(8). Başka bir çalışmada ise yüksek doz C vitamininin sonrasındaki 10 günde CRP, vücut sıcaklığı, lenfosit sayısı, CD4+ T hücre sayısı, PaO₂/FiO₂ ve SOFA skoruna olumlu etkisi olduğu belirtilmiştir(9).

A vitamininin INF-1 üzerinden kızamıkta anti-infektif olarak etkili olduğu bilinmektedir. SARS-CoV2'nin de INF-1 aracılı anti-viral cevabı engellediği ile ilgili çalışmalar mevcuttur. Bu sebeple retinoidlerin de Covid-19 tedavisinde kullanılabileceği düşünülmektedir. Invitro olarak SARS-CoV2 ile inokule edilmiş tam kan ve plazma üzerinde UV ve riboflavin etkisi incelendiğinde SARS-CoV2 titrelerini azalttığı görülmüştür (10).

Tiamin (B1) vitamini eksikliğinin Covid-19 hastalarında inflamasyonu artırarak anormal antikor cevabına neden olarak daha ciddi semptomlara neden olduğu gösterilmiştir(11).

Çinko ve prityonun düşük dozlarda verilmesinin SARS-CoV replikasyonunu azalttığı invitro gösterilmiştir. Bu yüzden SARS-CoV2 üzerinde etkisi olabileceği düşünülmektedir(12). Selenyum ile yapılan bir çalışmada ise sağ kalan hastalarda selenyum düzeyi, kalmayan gruba göre daha yüksek bulunmuştur(11).

Yüksek doz vitamin takviyelerinin Covid-19 üzerinde etkisini destekleyen yeteri kadar kanıt yoktur. Vitamin ve minerallerin tedavide faydası olduğunu destekleyen yayınlar kadar desteklemeyen yayınlarda mevcuttur. Covid-19'dan korunmak ya da tedavi için kontrolsüz yüksek doz vitamin ve mineral desteği almak toksisiteye neden olabileceğinden sağlıklı bir diyetle beslenen hastaların ek vitamin ve mineral takviyeleri almaları önerilmez. Ancak eksikliği tespit edilen durumlarda dışardan vitamin ve mineral desteği kullanılması önerilir.

Kaynaklar

1. Kumar P, Kumar M, Bedi O, ve ark. Role of vitamins and minerals as immunity boosters in COVID-19, *Inflammopharmacology*, 29, 1001–1016 (2021)
2. Hughes DA, Norton R (2009) Vitamin D and respiratory health. *Clin Exp Immunol* 158(1):20–25.
3. Alipio M. Vitamin D supplementation could possibly improve clinical outcomes of patients infected with Coronavirus-2019 (COVID-19). Available at SSRN 3571484, 2020.
4. Raharusun P, Priambada S, Budiarti C. et al. Patterns of COVID-19 mortality and vitamin D: an Indonesian study, (2020). doi:10.2139/ssrn.358556
5. Pereira M, Dantas Damascena A, Galvao Azevedo LM, de Almeida Oliveira T, da Mota Santana J. Vitamin D deficiency aggravates COVID-19: systematic review and meta-analysis. *Crit Rev Food Sci Nutr*. 2020:1-9.
6. Donma MM, Donma O, Michalke B, Halbach S, Nischwitz V: Vitamins, Minerals, and Metabolic Pathways in Health and Diseases with a Special Chapter on Speciation (1st ed). Istanbul: Istanbul University Publishing House, 2012; 7-12.
7. Özgünay ŞE, Ceylan İ, Ökmen K, Sayan H-E, Eminoglu Ş, Karasu D, Yavuz Ş. The use of vitamin C in the intensive care unit during the COVID-19 pandemic. *Eur Res J* 2021;7(4):425-431
8. Zhang, J., Rao, X., Li, Y. et al. Pilot trial of high-dose vitamin C in critically ill COVID-19 patients. *Ann. Intensive Care* 11, 5 (2021).
9. Zhao B, Ling Y, Li J, Peng Y, Huang J, Wang Y, et al. Beneficial aspects of high dose intravenous vitamin C on patients with COVID-19 pneumonia in severe condition: a retrospective case series study. *Ann Palliat Med*. 2021;10(2):1599-609.
10. Ragan I, et al. Pathogen reduction of SARS-CoV-2 virus in plasma and whole blood using ribofavin and UV light. *PLoS ONE*. 2020;15:e0233947.
11. Lotfi, F., Akbarzadeh-Khiavi, M., Lotfi, Z. et al. Micronutrient therapy and effective immune response: a promising approach for management of COVID-19. *Infection* (2021).
12. Iyigundogdu, Z.U.; Demir, O.; Asutay, A.B.; Sahin, F. Developing Novel Antimicrobial and Antiviral Textile Products. *Appl. Biochem. Biotechnol*. 2017, 181, 1155–1166

COVID-19'da Kılavuz Dışı Tedavi Alternatifleri

Prof. Dr. Serpil EROL

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Haydarpaşa Numune SUAM, İstanbul

Pandeminin neredeyse 2.yılına ulaştığımız bu dönemde Covid 19 enfeksiyonlarının tedavisinde halen etkinliği tam olarak kanıtlanmış bir ilaç bulunmamaktadır. Bu nedenle bir yandan yeni ilaç çalışmaları hızla devam ederken, diğer yandan da mevcut bir takım ilaç, vitamin ve bitkisel ürünlerin tedavideki rollerine ait çalışmalar yapılmaktadır. Tedavide kullanılacak ilaçlar için çalışmaları 2 kategoride incelemek mümkün:

Yeni bir ajanın bulunup tedavide kullanılabilir hale gelmesi için yapılacak çalışmalar yıllar alabileceğinden, günümüzde en çok mevcut ilaçların Covid 19'daki etkinliği üzerinde araştırmalar yürütülmektedir. Bu ilaçlar arasında çeşitli antiviraller, antiparaziter ilaçlar, immün modölatörler, anti inflamatuvar ajanlar ve vitaminler bulunmaktadır. Bunun dışında kök hücre tedavileri, plazma tedavileri, ozon tedavileri gibi bir takım uygulamalar Covid 19 tedavisinde araştırma konusu olmuş ve olmaya devam etmektedir.

9. BUHASDER Kongresi

Tablo 1. Standart bakımla karşılaştırıldığında Covid 19'da çeşitli ilaçların etkileri (Kaynak 1)

	Mortality	Mechanical ventilation	Adverse events	Admission to hospital	Viral clearance at 7 days†	Duration of hospital stay	ICU length of stay	Duration of mechanical ventilation	Time to symptom resolution	Time to viral clearance	Ventilator free days‡
Standard care*	130 per 1000	116 per 1000	9 per 1000	51 per 1000	500 per 1000	13 days	13 days	15 days	11 days	7 days	12 days
ACEI/ARB	-4 (-59 to 83)	-16 (-55 to 44)	8 (-5 to 58)†			-1.9 (-5.7 to 1.8)					
Anakinra		21 (-52 to 155)									
Anticoagulants	-2 (-33 to 34)										
Azithromycin	-4 (-25 to 21)	-6 (-33 to 28)				-0.9 (-1.7 to 0.3)†					-1.2 (-4.3 to 2.0)
Colchicine	-78 (-110 to -9)	-57 (-90 to 3)		-11 (-34 to 42)		-1.7 (-2.8 to -0.7)†					
Corticosteroids	-20 (-36 to -3)	-25 (-44 to -1)			-82 (-269 to 111)	-0.3 (-1.7 to 1.3)		-1.4 (-3.4 to 0.7)			2.6 (0.3 to 5.0)
Doxycycline + ivermectin	-130 (-130 to -123)		34 (-7 to 547)†								
Favipiravir	-41 (-113 to 207)	-14 (-74 to 120)	2 (-7 to 47)†		50 (-96 to 193)	-1.3 (-2.4 to -0.1)†			-4.3 (-5.9 to -2.14)	-0.6 (-3.2 to 4.2)	
Hydroxy-chloroquine	10 (-8 to 30)	15 (-9 to 45)	8 (-1 to 27)†	-10 (-31 to 26)	2 (-93 to 109)	0.1 (-1.8 to 2.0)			-1.5 (-3.0 to 0.2)	-0.9 (-2.9 to 2.1)	-1.4 (-4.9 to 2.2)
Hydroxy-chloroquine + azithromycin	-42 (-96 to 53)	54 (-22 to 174)	9 (-5 to 60)	-1 (-35 to 83)	-35 (-211 to 154)	0.4 (-1.4 to 2.1)†					
IL-6i	-15 (-30 to 6)	-30 (-46 to -10)	-4 (-9 to 67)†			-4.3 (-8.1 to -0.5)†			-0.7 (-2.7 to 1.7)		1.6 (-0.2 to 3.3)
Interferon beta	2 (-34 to 28)	-7 (-40 to 32)				-0.4 (-1.9 to 1.0)†			-1.8 (-4.0 to 1.0)		
Interferon gamma					419 (41 to 497)						
Interferon kappa + treefoil factor 2					284 (-54 to 451)						
Ivermectin	-103 (-117 to -78)	-54 (-100 to 80)	26 (-2 to 187)	-32 (-47 to 23)	118 (-13 to 241)	-0.5 (-1.7 to 1.1)†			-0.4 (-3.7 to 3.5)	-2.0 (-4.4 to 2.4)	
JAKi	-50 (-84 to 0)	-46 (-74 to -5)				-1.5 (-3.0 to 0.1)†		-3.8 (-7.5 to -0.1)†	-1.0 (-3.8 to 2.8)		
Lopinavir-ritonavir	3 (-17 to 25)	10 (-16 to 41)	46 (9 to 197)	-17 (-39 to 37)	-20 (-165 to 98)	0.7 (-1.1 to 2.7)†			0.1 (-2.5 to 3.5)		
Lopinavir-ritonavir + interferon b1a	62 (-20 to 176)	41 (-17 to 125)	136 (31 to 506)		-93 (-296 to 143)	5.0 (3.7 to 6.3)†			1.2 (-2.8 to 6.9)		
Nitazoxanide			63 (-3 to 725)	0 (-39 to 151)	159 (-97 to 350)						
Peginterferon lambda					206 (-142 to 418)						
Proxalutimide	-130 (-130 to -118)	-116 (-116 to -111)		-50 (-51 to -38)†							
rhG-CSF	-102 (-124 to -43)	-96 (-107 to -76)				-0.7 (-1.8 to 0.5)†			-0.8 (-4.6 to 5.2)		
Remdesivir	-11 (-33 to 12)	-26 (-51 to -2)	1 (-6 to 26)		13 (-242 to 262)	0.4 (-0.1 to 1.4)†		-1.3 (-4.3 to 1.5)	-2.0 (-4.1 to 0.7)		
Sulodexide	-78 (-119 to 50)	-62 (-105 to 81)	3 (-7 to 65)	-24 (-41 to 20)							
Umifenovir	794 (-130 to 870)										
Vitamin C	-50 (-89 to 22)	17 (-41 to 110)				-1.6 (-3.3 to 1.3)†					
Vitamin D	-11 (-86 to 150)	-63 (-96 to 7)				0 (-1.2 to 1.2)†					

Most beneficial

Not different from SC

Harmful

High/moderate certainty

Low certainty

Very low certainty

*The expected risk of each outcome with standard care is reported in the grey row. Numbers in the coloured cells are the estimated risk differences (95% CI) per 1000 patients or mean difference (95% CI) in days when compared to standard care

† The best estimate of effect was obtained from direct evidence

‡ For this outcome, higher risk/mean is a benefit

Empty cells: there was no evidence for the specific intervention

IL-6i: Interleukin 6 inhibitors (tocilizumab, sarilumab); JAKi: Janus kinase inhibitors (baricitinib, ruxolitinib); rhG-CSF: Recombinant human granulocyte colony-stimulating factor

Kaynaklar

1. BMJ 2021;374:n1703

Bir Sonraki Pandemiye Hazır mıyız? COVID-19'un Öğrettikleri

Dr. Öğr. Üyesi Mestan EMEK

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Antalya

2005'ten bu yana dünya, bulaşıcı hastalık salgınlarından kaynaklanan uluslararası öneme sahip birçok halk sağlığı acil durumuyla karşı karşıya kaldı. Bunların arasında, COVID-19 salgını açık ara sağlık ve ekonomik sonuçları bakımından en büyük etkiye sahiptir. Bu acil durumlar sırasında, bir ülke tarafından alınan önlemler genellikle diğer ülkeleri de etkiler. Bunun anlamı, ülkeler arasındaki koordinasyonun, bireysel ve toplu olarak, her bir ülkenin bağımsız olarak kendi çıkarlarını gözetmesinden daha iyi sonuçlar elde edileceğidir. COVID-19 salgını sırasında, araştırma, bilgi paylaşımı, aşı geliştirme ve dağıtımı ve seyahat politikaları konularında çok taraflı işbirliğindeki boşluklar, küresel toparlanmanın hızını ve eşitliğini engelledi.

DSÖ (Dünya Sağlık Örgütü)'ne göre pandemi yönetiminde öne çıkan 10 başlık aşağıda sıralanmıştır. Pandemi planlama ve hazırlık sürecinin bu 10 başlığı kapsayacak bir sistematikte yapılması önerilmektedir.

1.Ulusal koordinasyon 2. Risk iletişimi ve toplum katılımı 3. Halk sağlığı önlemleri (Sosyal/fiziksel mesafe, el hijyeni, solunum hijyeni, dezenfeksiyon, havalandırma, kişisel koruyucu donanım kullanımı, sağlık eğitimi vb.) 4. Sürveyans, 5. Olgu yönetimi ve sağlık hizmetleri 6. Enfeksiyonu önleme ve kontrol 7. Ulusal laboratuvar ağı oluşturma 8. Lojistik sağlama 9. Kritik mal ve hizmet üretiminin devamlılığının sağlanması 10. Araştırma ve geliştirme

Hali hazırda devam eden pandemiden çıkarılan dersler geleceğin pandemilerine hazırlık için kritik önemdedir. Bu dersler, ekonomik ve sosyal etkilerin azaltılmasına yardımcı olacak kararları yönlendirebilir. Şeffaflık, kararlı liderlik, etkili iletişim, dayanışma ve hesap verebilirlik hayati öneme sahiptir. Pandemi müdahalesinde yenilikçi teknolojileri ve finansman mekanizmalarını da kullanmak gerekecektir. Gelecekteki bir krizi öngörme, önleme ve gerektiğinde, finansal kaynakların serbest bırakılması da dahil olmak üzere hızla yanıt verme yeteneğini geliştirmek amacıyla DSÖ Avrupa Bölgesi, 53 üye devlet ile birlikte, Avrupa ve küresel düzeyde, Tek Sağlık kavramına odaklanan kapsamlı bir dizi önlem öneren bir "Pan Avrupa Sağlık ve Sürdürülebilir Kalkınma Komisyonu" kurmuştur.

Küresel sağlık acil durumları sırasında, yerel ve

uluslararası düzeyde daha iyi etki azaltma sonuçları elde etmek için ülkeler arasındaki koordinasyon birinci derecede önemlidir. Ulusal ve yerel düzeyde pandemi hazırlıklılık ve yanıtının daha iyi koordinasyonu için yeni mekanizmalar ve kurumlara ihtiyaç bulunmaktadır. Covid 19 pandemisinden önce DSÖ ve Dünya Bankası işbirliği ile Global Preparedness Monitoring Board (GPMB) gibi salgınlar ve sağlık sonuçları olan acil durumlara hazırlık ve yanıt için daha kapsamlı değerlendirmeler yapmak üzere kurulmuştur. Bu kuruluşa rağmen uluslararası koordinasyon ve işbirliği konusunda DSÖ'nün rolü, işlevi, yeterliliği üye ülkeler tarafından sorgulanmış ve sıkça eleştirilmiştir. Avrupa Birliği ise bu pandemiden çıkardığı derslerle gelecekteki pandemilerde hazırlıklılık ve yanıtın tek bir noktadan koordine edilmesiyle ilgili HERA (European Health Emergency Preparedness and Response Authority) kuruluş çalışmalarını hızlandırmıştır. HERA'nın sağlığa yönelik büyük tehditler ve bu tehditlere yönelik önlemlerin belirlenmesi, araştırma ve geliştirmeyi finanse etmek, üretim kapasitesini desteklemek ve temel tıbbi malzeme ve ekipmanların stoklanmasından sorumlu olması beklenmektedir.

"Risk iletişimi" bir davranış ya da maruz kalınan bir etmenin tipleri ya da büyüklükleri konusunda toplumun bilgilendirilmesidir. Covid 19 pandemisinde gündelik hayatı etkileyen kısıtlamalar, maske gibi kişisel koruyucu kullanımı, aşılar risk iletişiminde öne çıkan konular olmuştur. Covid 19 pandemisinde toplumda panikten unutkanlığa uzanan davranış çeşitliliğinin önemli bir nedeni etkili risk iletişimi stratejilerinin her zaman uygulanamamasıdır. İnfodemi ve pandemi mitleri ile mücadele için geleceğin pandemilerinde kullanılacak etkili iletişim stratejileri şimdiden hazırlanmalıdır

Kitle bağışıklığı denen toplumu enfeksiyona açık bırakmanın iyi bir seçenek olmadığı kısa sürede anlaşılmıştır. Bu pandemiye hijyen ve temizlik gibi temel halk sağlığı önlemlerinin önemi iyi anlaşılmıştır. İzolasyon karantina gibi geleneksel uygulamalar yeniden canlanmıştır Seyahat, sokağa çıkma başta olmak üzere uzun süreli kısıtlamalar uygulanmıştır. Bu önlemlerin uygulanmasıyla birlikte gereklilikleri de tartışılmaya başlamıştır. Halk sağlığı önlemlerinin bütüncül, tutarlı, kanıta dayalı ve etkili bir risk

9. BUHASDER Kongresi

iletişimi, sosyal-ekonomik destek stratejileriyle uygulanmasına ihtiyaç vardır. Pandemi aşarın geliştirilmesi ve uygulanması halk sağığı önlemlerinin önemini azaltmadığı gibi ortaya çıkan mutasyonlar, nedeniyle aşar ve halk sağığı tedbirlerinin kombine uygulanması gerekliliğı ortaya çıkmıştır. Uygulanan halk sağığı tedbirleriyle influenza başta olmak üzere diğer solunum virüslerinde de azalmalar görölmüştür.

Pandemide covid 19 vaka sürveyansı hızlı bir şekilde oluşturulmuş pandemi boyunca ihtiyaca göre geliştirilmiştir. Bilgi sistemleri ve bilgi teknolojilerindeki gelişmelerden de yararlanılarak pek çok uygulama geliştirilmiştir.

Sürveyansın tanımında içkin olan üretilen bilgilerin eylem için paylaşılması pandemide bir anlam kaymasına uğrayarak kısmen paylaşılması veya paylaşılmamasına zaman zaman dönüşebilmiştir. Sürveyans bilgisini elinde tutan otoritenin oluşturduğu bilgi tekeli ve ortaya çıkan gizleme, karartma, yanıltmalar geleceğın pandemilerinin de sorunları olmaya adaydır. Küresel sürveyans veri ve bilgisinin küresel bir kamu malı haline getirilmesi yaklaşımı benimsenmelidir.

Mutasyonlar sonucu ortaya çıkan varyantlar nedeniyle laboratuvar sürveyansı ve moleküler epidemiyolojinin önemi artmıştır. Geleceğın pandemilerinin de zoonotik karakterde olacağı öngörüsüyle hareket edildiğinde tek sağık yaklaşımıyla entegre sürveyansın yapılması gerekliliğı ortaya çıkmaktadır.

Etkili bir özgül tedavinin olmadığı pandemide olgu yönetimi elde edilen bilgilere göre dinamik bir şekilde değışmiştir. Önce halk sağığı önlemleri arkasından aşar koruyucu önlemlerin gelecekte de tedaviden önce geliştirileceğini göstermektedir. Özellikle hastaneye yatması gerekmeyen olguların yönetiminde teletıp uygulamaları yaygınlaşmıştır.

Hızlı ve güncel veri paylaşan ulusal ve uluslararası düzeyde laboratuvar ağlarının önemi ortaya çıkmıştır.

Pandemi sağık sistemleri için bir stres testine dönüşmüştür. Pandemi sonrasında sağık hizmetleri ve sağık kurumları başta olmak üzere kapasite geliştirilmesine ve finansmana ihtiyaç olacaktır .

Pandemi ile ilgili hem sağık kurumları hem toplum için kişisel koruyucu ekipman **üretimi**, tedariki, stoklanması, dağıtımı süreçleri iyileştirilmelidir.

Ekonomi geniş anlamda hayatın yeniden üretilmesi olarak tanımlandığında sağık başta olmak üzere, gıda, temizlik, kişisel hijyen ürünleri üretimi dağıtımı, ulaşım, güvenlik, altyapı hizmetleri gibi kritik

hizmetlerinin pandemi koşullarında sürdürölmesi gerekmektedir. Hangi hizmetlerin hangi aşamada ne kadar sürdürölceğı belirlenmelidir. Üretimin süreceğı alanlar, üretimin durdurulduğu sektörlerde ve informal sektörlerde çalışanların, işsizlerin desteklenmesi gelecekteki pandemiler için yanıtlanması gereken sorulardır.

Dünyada ve Türkiye’de de salgınla mücadelede en önemli basamak olan aşı ve ilaç geliştirme çalışmaları hızla başlatılmış, ek olarak tıbbi cihaz ve tanı kitleri ile de çalışmalar olmuştur. Küresel araştırma yönetişiminin iyileştirilmesi ve araştırmaların sayı ve niteliğinin artırılmasına ihtiyaç vardır.

Pandemide önümüzdeki dönemi aşar, toplum bağışıklığı, varyantlar, pandemi tedbirlerine toplumun uyumu şekillendirecektir. Bu kapsamda gelecek pandemilere yeterince hazırlanmamak eksik halk sağığı yatırımdır.

Kaynaklar

1. Jit M, Ananthakrishnan A, McKee M, Wouters OJ, Beutels P, Teerawattananon Y. Multi-country collaboration in responding to global infectious disease threats: lessons for Europe from the COVID-19 pandemic. *Lancet Reg Health Eur.* 2021 Oct;9:100221. doi: 10.1016/j.lanepe.2021.100221.
2. World Health Organization. (2020). Responding to community spread of COVID-19: interim guidance, 7 March 2020. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/331421>
3. Forman R, Atun R, McKee M, Mossialos E. 12 Lessons learned from the management of the coronavirus pandemic. *Health Policy.* 2020 Jun;124(6):577-580. doi: 10.1016/j.healthpol.2020.05.008.
4. Anderson M, Forman R, Mossialos E. Navigating the role of the EU Health Emergency Preparedness and Response Authority (HERA) in Europe and beyond. *Lancet Reg Health Eur.* 2021 Oct;9:100203. doi: 10.1016/j.lanepe.2021.100203
5. Gurdasani D, Drury J, Greenhalgh T, Griffin S, Haque Z, Hyde Z, Katzourakis A, McKee M, Michie S, Pagel C, Reicher S, Roberts A, West R, Yates C, Ziauddeen H. Mass infection is not an option: we must do more to protect our young. *Lancet.* 2021 Jul 24;398(10297):297-298. doi: 10.1016/S0140-6736(21)01589-0.
6. Aarestrup FM, Bonten M, Koopmans M. Pandemics- One Health preparedness for the next. *Lancet Reg Health Eur.* 2021 Oct;9:100210. doi: 10.1016/j.lanepe.2021.100210.
7. Tüzün H. , Demirköse H. , Özkan S. , Uğraş Dikmen A. , İlhan M. N. Covid-19 Pandemisi Ve Risk İletişimi. *Gazi Sağık Bilimleri Dergisi.* 2020; 1-8.
8. Türkiye Bilimler Akademisi Yayınları, TÜBA Raporları No: 34 ISBN: 978-605-2249-43-7.)
9. Metintaş S.TÜSAD Eğitim Kitapları Serisi, , Editör,

9. BUHASDER Kongresi

TÜSAD, ss.1-23, 2020

10. COVID-19 Strategic preparedness and response plan. Geneva: World Health Organization; 2021. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-WHE-2021.02>

11. Iftekhar, Emil, Priesemann, Viola, Balling, et al. A look into the future of the COVID-19 pandemic in Europe: an expert consultation. The Lancet Regional Health -Europe. 8. 100185. 10.1016/j.lanepe.2021.100185.

Tüberküloz Tanısında Yenilikler

Prof. Dr. Kadriye KART YAŞAR

Tıp ve teknolojideki gelişmelere rağmen tüberküloz (TB), toplum sağlığını tehdit eden önemli bir halk sağlığı sorunudur. 2019 Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) Global TB Raporuna göre 2018'de yaklaşık 10 milyon kişi TB tanısı almış olup olguların büyük kısmı Güney Doğu Asya ve Afrika'da yaşamaktadır. COVID-19 pandemisi ile birlikte küresel ölçekte TB rapor edilen hasta sayısında büyük bir düşüş saptanmıştır. Yeni tüberküloz teşhisi konan ve rapor edilen kişi sayısı 2017 ve 2019 arasında artarken, 2019-2020'de %18 düşüşle 5,8 milyona gerilemiştir. 2020 yılında TB'ye bağlı mortalite artmış, HIV negatif bireylerde 1,2 milyondan 1,3 milyona, HIV pozitif bireyler arasında da minimal bir artışla 209.000'den 214.000'e çıkmıştır. Bu nedenle TB'nin erken tanı ve tedavisi, gecikmiş vaka ve bu durumla ilişkili mortalite ve morbidite oranlarını düşürecektir.

Global düzeyde her yıl tüberküloza yakalanan yaklaşık 10 milyon kişinin üç milyonunun teşhis edilip bilgilendirilmediği gösterilmiştir. Bununla birlikte bu "kayıp vakaları" bulmak ve takip etmek olmalıdır. TB tanısında altın standardın *Mycobacterium tuberculosis*'in (MTB) izolasyonunu hedefleyen mikrobiyolojik yöntemler olduğu bilinmektedir. Ancak tanısı zor bu hastalıkta sıklıkla; anamnez, fizik muayene, radyolojik yöntemlerle beraber son yıllarda öne çıkan Nükleik Asit Amplifikasyon Testleri (NAAT) ve serolojik yöntemler, PPD veya interferon salınım testleri ve histopatolojik yöntemlerin bir veya birkaçının kombine kullanıldığı bilinmektedir.

Son yıllarda geliştirilen ve çeşitliliği arttırılan nükleik asit bazlı moleküler yöntemlerin dramatik şekilde TB tanı koyma süresini klasik kültür yöntemlerine kıyasla kısaltması önemli bir gelişmedir.

Kromatografi ve MALDI-TOF Kitle Spektrometrisi

Klinik izolatlardan MTB'nin tanımlanmasında kullanılan en eski biyokimya dışı testler HPLC'dir (High-performance liquid chromatography). HPLC ile mikroorganizmanın mikolik asit profili değerlendirilerek önceden oluşturulmuş iyi belirlenmiş mikobakteri veri tabanıyla karşılaştırılmaktadır. MALDI-TOF kitle spektrometrisi ise sadece MTB için değil diğer bakteri ve mayalar için de hızlı tanıda kullanılan bir yöntemdir. Saf kültür gerektirmesi ve pahalı olması dezavantajlarıdır.

Moleküler Yöntemler

Günümüzde mikobakteri identifikasyonuna ilişkin yeniliklerin neredeyse tümü moleküler yöntemlere aittir. Kültürden identifikasyon yöntemlerinden örnekten DNA izolasyonu ve ilaç direncinin tespitine uzanan yelpazede esas MTB nükleik asitlerinin amplifikasyonu ve tespitidir. NAAT testlerinde 4 teknoloji grubu tanımlanabilir:

- 1) Real-time polymerase chain reaction (RT-PCR) yöntemleri (Xpert MTB/RIF® Xpert MTB/RIF® Ultra ve Truenat® vb)
- 2) Line probe yöntemler (LPAs) (GenoType® MTBDRplus v1-2, Genoscholar® NTM+MDRTB II ve GenoType® MTBDRsl vb)
- 3) Loop-mediated isothermal amplification (LAMP) (TB-LAMP®)
- 4) Lateral flow formatla antijen tayini (biomarker-based detection) (Alere Determine™ TB LAM Ag).

DNA prob teknolojisiyle 1990'lardan itibaren başlayan nükleik asit tespitine yönelik yöntemler; nükleik asit amplifikasyon, postamplifikasyon analizi ve tiplemeye beraber melting-curve analiz, DNA sekanslama, mikrodizi hibridizasyonu gibi rRNA ve RNA polimeraz geninin (rpoB) hedef olarak kullanıldığı yöntemlere evrilmiştir.

RT-PCR, günümüzde en yaygın kullanılan teknoloji olup MTB DNA'sını saptar ve rifampisine karşı ilaç direncine bağlı gendeki mutasyonları ayırt edebilir. Xpert MTB/RIF® ve Xpert MTB/RIF Ultra® (Cepheid, Germany) bu grup testlerin en önemlileridir.

LPA testler, MTB suşunu ve ilaç direnç profilini belirleyebilen DNA strip bazlı test ailesi olup 5 saat içinde daha çok sayıda ilaç direncini saptayabilir. Birinci kuşak LPA'lar (GenoType MTBDR® plus v1-2, Genoscholar NTM+MDRTB® II), MTB ve birinci kuşak tüberküloz ilaç direncini saptarken; ikinci kuşak LPA testleri (GenoType MTBDRsl® v1-2) ikinci kuşak ilaç direncini de saptar.

Amplifiye *Mycobacterium tuberculosis* direkt test (AMTD®) (Hologic, San Diego, CA), MPT64 antijen testi, mikobakteri türevli biyomarkerlar (LAM, mikolik asit, antijen 85 kompleks, transrenal DNA (trDNA)

9. BUHASDER Kongresi

vb), CA-125 gibi farklı testler de MTB tanısında yaygın olmasa da kullanılmakta olan testlerdir.

Kantitatif RT-micro PCR veya mikroçip PCR olarak TrueLab® adıyla (Molbio Diagnostic) geliştirilen ve DSÖ rehberinde de yer alan point of care-POC testlerin ilk örnekleri ise Truenat MTB®, Truenat MTB Plus® ve Truenat MTB-RIF Dx® olarak sayılabilir. XPert XDR® ve POC test örnekleri GeneXpert Omni®, Q-POC® (QuantuMDX, UK) yanında direkt örnekten çarpaz amplifikasyon yapan EasyNAT® (Ustar Biotechnologies, China) ve eş zamanlı amplifikasyon ve tespitle 16S rRNA saptayan SAT-TB® (Rendu Biotechnology, China), erime eğrisi temelli PCR tekniği ile ilaç direnci çalışan MeltPro TB® (Zeesan Biotech, China), ters hibridizasyon temelli mikrodizi yöntemiyle ilaç direnci çalışan GeneChip MDR (CapitalBio Corp, China) yeni yöntemlerden bazılarıdır.

Bunun yanında 2019'dan itibaren yüksek verimli tam otomatize cihazlarla çalışan RealTime MTB® ve RealTime RIF/INH® (Abbot, USA), Flouro Type MTB® ve FlouroType MTBDR® (Hain Lifescience, Germany), Cobas MTB® (Roche, France) ve Max MDR-TB® (BD, USA) şeklinde merkezi tanı kitleri de geliştirilmiştir. Yeni nesil dizileme bazlı yöntemler ise, fenotipik veya kültür bazlı yöntemlerden çok daha hızlı sonuçlar sağlayan, prob bazlı yöntemlerin aksine hedef prob sınırlı tespit yerine tam genom hakkında fikir verebilen yöntemlerdir. Deeplex Myc-TB® (Genoscreen, France) direkt örnekten tanı, genotipleme ve direnç bakabilen böyle bir sekanslama yöntemidir.

Latent TB Tanısında ise, PPD testine alternatif olarak geliştirilen interferon salınım testleri (IGRAs) olarak Quantiferon TB Gold Test®, Quantiferon TB Gold PlusTest®, T-SPOT.TB® test sayılabilir. Spesifik MTB antijenlerini kullanarak geliştirilen C-TB® (Statens Serum Institut, Denmark) ve Diaskintest (Generium, Russia) isimli yeni nesil cilt testleri, IGRA testleri kadar başarılıdır.

Ebola Virus Hastalığı

Prof. Dr. Tuna DEMİRDAL

İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Atatürk EAH Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği

Ebola Virüsünün Özellikleri ve Epidemiyoloji

Ebola virüsü, genom organizasyonu ve replikasyon mekanizmaları açısından rabdovirüslere (örn., kuduz) ve paramiksovirüslere (örn. kızamık, kabakulak) benzeyen, segmentsiz, tek sarmallı bir RNA virüsüdür. Geçmişte Ebola ve Marburg virüsleri, pıhtılaşma kusurları, kanama ve şoku içeren klinik belirtiler nedeniyle “hemorajik ateş virüsleri» içinde sınıflandırılmıştır. Ancak bugün Ebola hastalarının yalnızca küçük bir yüzdesinde önemli bir kanama gelişir ve bu genellikle ölümcül hastalığın terminal aşamasında, şok tablosunda ilen ortaya çıkar. *Ebolavirus* cinsi altı türe ayrılır; (*Zaire, Sudan, Tai orman, Bundibugyo, Reston* ve *Bombali*). Bunlardan ilk dört tanesi insanda hastalığa yol açar. Son salgınlardan 2012’de Demokratik Kongo Cumhuriyeti’nde ortaya çıkan salgının Bundoginyo virüsü ile olduğu doğrulandı. Zaire virüsü ise, 2014-2016’da ve 2018’den günümüze değin birden fazla salgına neden oldu. Ayrıca ebola virüsünün ilk tanımlandığı 1976 salgınının etkeni de Zaire virüsü idi. Veriler yarasaların Afrika’daki Ebola virüslerinin rezervuar konaklarından birisi olduğunu göstermektedir. Ancak yarasalardan insanlara nasıl bulaştığı ve salgınlarda yarasaların rolü hala bilinmemektedir.

Ebola virüsü hastalığının salgınlarını kişinin enfekte bir hayvanın dokuları veya vücut sıvıları ile temas yoluyla enfekte olmasıyla başladığı düşünülmektedir. Hasta hastalandığında veya öldüğünde virüs, enfekte kişinin kanı, derisi veya diğer vücut sıvılarıyla doğrudan temas eden diğer kişilere yayılır. Kişiden kişiye bulaşma, ebola virüs hastalığı (EVH) olan veya bu enfeksiyondan ölen kişilerin vücut sıvılarıyla, koruyucu kıyafetler olmadan doğrudan temas ile ortaya çıkmaktadır. Aslında solunum yoluyla insandan insana bulaşan EVH olgusu bildirilmemiştir. Ancak tıbbi işlemler sırasında üretilen aerosoller sağlık personeli için risk oluşturabilir.

Klinik Özellikler ve Tanı

EVH, kişi virüs ile temas ettikten sonra genellikle 6-12 gün (2-21 gün olabilir) sonra ortaya çıkar. Hastalık aniden ateş, yorgunluk, baş ağrısı, kusma, ishal ve iştahsızlık ile kendisini gösterir. Güçsüzlük, kas

ağrısı, bradikardi de olabilir. Hastalığın 5 ila 7 günü arasında yaygın eritemli, kaşıntısız makülopapüler döküntü gelişebilir. Gastrointestinal belirti ve semptomlar yaygındır. Genellikle hastalığın ilk birkaç günü içinde gelişir. Bunlara sulu ishal (günde 10 litreye kadar), bulantı, kusma ve karın ağrısı görülebilir. Birçok hastada kanama gelişebilir. Dışkıda kan, peteşi, ekimoz ve mukozal kanamalar ortaya çıkabilir. Nörolojik olarak; bilinç düzeyinde değişme, hiperrefleksi, myopati, yürüme dengesizliği, meningoensefalit saptanabilir. Kardiyak olarak bradikardi, myokardit, perikardit gelişebilir. Taşipne, nefes darlığı, kas yorgunluğuna bağlı hipoventilasyon ve hipoksi olabilir. Bulanık görme, fotofobi, üveit ve körlük belgelenmiştir. Laboratuvarda; lökopeni, trombositopeni, hematokrit değerlerinde artma/azalma, transaminazlarda artış, PT artışı, PTT artışı, FYÜ’de artış, akut böbrek hasarı, elektrolit anomalileri (hiponatremi, hipokalemi, hiperkalemi, hipomagnezemi, hipokalsemi) gelişebilir.

Tanıda öncelikle hastalar semptomatik, maruziyet altındaki asemptomatik bireyler olarak ayrılmalıdır. Semptomatik olanlar izole edilmeli ve RT-PCR ile ebola virüs testi yapılmalıdır. Maruziyet varsa bu kişiler yüksek/orta/düşük risk olarak ayrılmalıdır. Ebola virüs antijeninin saptayan hızlı immünolojik testler de geliştirilmiştir.

Ayırıcı tanıda; sıtma, Lassa ateşi, tifo, meningokok hastalığı, grip, kızamık, Marburg virüs hastalığı, turist ishali düşünülmelidir.

Tedavi

EVH’nın tedavisi KVS, solunum ve böbrek sistemlerinin çalışmasını sağlayacak destekleyici bakım hizmetini içermektedir. Destekleyici bakım şunları içerir;

1. Kusma ve ishal kaybı ile oluşan sıvı açığını karşılama, gerektiğinde antiemetik ve antidiyareik ilaçlar verme, elektrolit eksikliklerini giderme. Günde 5 lt veya daha fazla dengeli kristalloid ihtiyacı olabilir.
2. Solunum desteği verilmesi. İnvaziv mekanik ventilasyon iyi bir seçimdir. Non-invaziv ventilasyon ve yüksek akışkanlı oksijen tedavisinde aerosol oluşumuna yol açabilir.
3. Gerektiğinde antipiretik, analjezik, antiepileptik ajanlar verilebilir. Eritrosit, trombosit, taze donmuş

9. BUHASDER Kongresi

plazma ihtiyacı olabilir.

4. Orta-yüksek kalorili diyet alamayanlar için parenteral beslenme desteği gerekebilir.

5. Diyaliz ihtiyacı, böbreklerin durumuna göre gündeme gelebilir.

6. Eşlik eden hastalıklar için antimikrobiyal tedavi ihtiyacı olabilir. Antibiyotik tedavisi gram negatif bakterileri de kapsamalıdır. Santral venöz kateteri olanlar için gram pozitif etkili ilaç da ampirik tedavide yer almalıdır.

7. Ebola virusa özgü tedaviler olarak; atoltivimab, maftivimab ve odesivimab (=inmazed) kullanılabilir. Bu üçlü kombinasyon monoklonal Ak'lardır. Bunlar virus yüzeyi üzerindeki üç epitopu hedefler ve nötralizan Ak olarak görev yaparlar. Ansuvimab da bir diğer monoklonal Ak'dur. Remdesivir ve favipiravir etkin bulunmamıştır.

Prognozu etkileyen faktörler; yaş (21 yaş öncesinde ölüm oranı daha düşük), cinsiyet (erkeklerde biraz daha ölüm yüksek, ama çalışmalar çelişkili), gastrointestinal hastalık (ishal mortaliteyi arttırmaktadır) ve viral yük (yüksek viral yük mortaliteyi arttırmaktadır)'tür.

Korunma

1. Hastalar izole edilmeli, sağlık personeli kişisel koruyucu ekipmanlar kullanmalıdır.

2. EVH olan gebeler doğum yaparken gerekli enfeksiyon kontrol önlemleri alınmalıdır.

3. Çevresel enfeksiyon kontrol önlemleri alınmalı, yüzeylerin temizliği ve dezenfeksiyonu sağlanmalıdır.

4. Cinsel bulaşmanın da olduğu bilinmeli, hastalar uyarılmalı.

5. Hasta olmayan kadınlar emziriyor ve o bölgede *Zaire ebolavirus* salgını varsa, rekombinant veziküler stomatit virüsü-Zaire Ebola aşısı (rVSV-ZEBOV) ile aşı önerilmelidir.

6. Ebola virüse maruz kalma olasılığı olanlar izlenmeli ve seyahat etmeleri engellenmelidir.

7. rVSV-ZEBOV aşısı, Ebola virüsüne yakalanma riski yüksek olan kişileri korumak için salgın ortamında uygulanan bir aşıdır. Tek doz olarak uygulanır, 18 yaş üzerinde gebe olmayanlar için onaylıdır. Diğer ebola virus aşısı ise iki farklı bileşenden oluşan (Ad26. ZEBOV ve MVA-BN-Filo) aşısıdır, sekiz hafta arayla iki doz arayla uygulanır.

Kaynaklar

1. Tomori O, Kolawole MO. Ebola virus disease: current vaccine solutions. *Curr Opin Immunol* 2021;71:27-33. doi: 10.1016/j.coi.2021.03.008.

2. Gupta S, Gupta N, Yadav P, Patil D. Ebola virus outbreak preparedness plan for developing Nations: Lessons learnt from affected countries. *J Infect Public Health* 2021;14(3):293-305. doi: 10.1016/j.jiph.2020.12.030.

3. Ohimain EI, Silas-Olu D. The 2013-2016 Ebola virus disease outbreak in West Africa. *Curr Opin Pharmacol* 2021;60:360-365. doi: 10.1016/j.coph.2021.08.002.

4. Tshiani Mbaya O, Mukumbayi P, Mulangu S. Review: Insights on Current FDA-Approved Monoclonal Antibodies Against Ebola Virus Infection. *Front Immunol* 2021;30:12:721328. doi: 10.3389/fimmu.2021.721328.

5. O'Donnell KL, Marzi A. Immunotherapeutics for Ebola Virus Disease: Hope on the Horizon. *Biologics*. 2021 ;18;15:79-86. doi: 10.2147/BTT.S259069.

6. Nicastri E, et al. Ebola Virus Disease: Epidemiology, Clinical Features, Management, and Prevention. *Infect Dis Clin North Am* 2019;33(4):953-976. doi: 10.1016/j.idc.2019.08.005.

7. Tripathy S, Dassarma B, Bhattacharya M, Matsabisa MG. Plant-based vaccine research development against viral diseases with emphasis on Ebola virus disease: A review study. *Curr Opin Pharmacol* 2021;60:261-267. doi: 10.1016/j.coph.2021.08.001.

8. Malvy D, McElroy AK, de Clerck H, Günther S, van Griensven J. Ebola virus disease. *Lancet* 2019; 2;393(10174):936-948. doi: 10.1016/S0140-6736(18)33132-5.

9. Fischer WA 2nd, Vetter P, Bausch DG, Burgess T, Davey RT Jr, Fowler R, Hayden FG, Jahrling PB, Kalil AC, Mayers DL, Mehta AK, Uyeki TM, Jacobs M. Ebola virus disease: an update on post-exposure prophylaxis. *Lancet Infect Dis* 2018;18(6):e183-e192. doi: 10.1016/S1473-3099(17)30677-1.

10. Rojek A, Horby P, Dunning J. Insights from clinical research completed during the west Africa Ebola virus disease epidemic. *Lancet Infect Dis* 2017;17(9):e280-e292. doi: 10.1016/S1473-3099(17)30234-7.

Batı Nil Virüsü (BNV)

Prof. Dr. Selçuk KAYA

KTÜ Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Trabzon

Tarihçe

Batı Nil virüsü (BNV), ilk olarak Uganda'nın Batı Nil bölgesinde 1937'de saptanmış olan viral bir hastalıktır. Etken ateşi olan Uganda'lı bir kadın hastanın kanından izole edildi, antijenik açıdan Japon ansefalitine yol açan virüsle ilişkilidir. Başlangıçta insanlarda asemptomatik seyreden minör bir arbovirus enfeksiyonu şeklinde görülmüştür. 1950'lerde İsrail ilk ansefalit salgını, 1960'ların başında Fransa'da hem insanları hem de atları etkileyen salgın, Hindistan'da ölümcül seyreden çocuk olgular ve son dekatlarda özellikle 1990'lardan sonra yaşlılarda ölümcül ansefalit olgularını da içeren salgınlar şeklinde görülmüştür.

Ülkemiz BNV için niye riskli ve ülkemizdeki görülme sıklığı nedir?

Ülkemiz göçmen kuşların geçiş yollarının üzerinde yer almakta olup hastalığı taşıyan Culex cinsi sivrisinekleri barındırmaktadır. İklim koşullarının virüsün biyolojik siklusuna izin verecek özellikte olması da önemli risk oluşturmaktadır. Farklı çalışmalarda ülkemizdeki görülme sıklığı %0.6-57 arasında değişen oranlarda bildirilmiştir. Ülkemizde ilk olarak 2010 yılı 15 ilde 35 olası olgu ve 12 laboratuvarıda doğrulanmış 47 olgu bildirilmiştir, ilk olarak Manisa'da saptanmış olup 10 olgu kaybedilmiştir.

Taksonomi ve genetik:

Flaviviridae ailesinin flavivirus genusunda yer almakta olup en az 7 farklı genetik kökeni vardır. İnsan ve atlarda sıklıkla G1 ve G2 etkindir. Zarflı, tek zincirli pozitif polariteli RNA virüsüdür. Enfekte hücrenin sitoplazmasında çoğalır.

Bulaş yolları:

Çoğunlukla çok geniş dağılım gösteren Culex cinsi (Özellikle C.pipiens) sivrisineklerle bulaşır. Nadiren intrauterin anneden çocuğa, enfekte donörden organ ve kan transplantasyonu ile, anne sütü ile perkutan maruziyet ve konjonktival maruziyetle de bulaş olabilmektedir.

Patogenez:

Tam olarak patogenez anlaşılabilmiş değildir. 2-14 günlük inkübasyon var, bazı hastalarda daha uzun da sürebilmekte olup hastalık; erken faz: dermal dentritik

hücrelerde, keratinositlerde, langerhans hücrelerinde replikasyon; viseral organ disseminasyon fazı: lokal lenf nodlarında viral replikasyon, viremi ve RES'e yayılım; santral sinir sistem fazı: SSS'ne invazyon fazı şeklinde 3 fazda gerçekleşir.

Klinik:

Hastalık %80 asemptomatik, %20 semptomatik seyir göstermekte olup semptomatik seyirli olgular %90 Batı Nil Ateşi şeklinde görülmektedir. %10 nörolojik tutulum olabilmektedir. En temel bulguları: ateş (bazen hafif olabilir). Bazı olgularda bifazik olabilmektedir. Baş ağrısı, kırılganlık, myalji ve sırt ağrıları, iştahsızlık sıklıkla görülmektedir. Diğer bulgulardan; yaygın lenfadenopati erişkinde sık (submaksiller ve oksipital), hepatomegali (%20), splenomegali (%10), döküntü (%25-50 olguda): sıklıkla ateş düşmesinden sonra beliren göğüs, sırt, üst ekstremiteler, yüzde morbiliform ya da makulopapüler karakterde (kızamık, kızıl benzeri, livedo retikularis) şeklinde olup genelde bir haftadan kısa sürer. Daha az nöroinvazyon ve iyi prognozla ilişkilidir. Daha nadiren göz ağrısı, farenjit bulantı, kusma, diyare ve karın ağrısı, pankreatit, miyokardit, fulminan hepatit, hemorajik ateş de görülebilmektedir. Akut semptomlar 3-10 gün sürer. Nörolojik tablolar içinde menenjit çocuklarda daha sıkken, ansefalit yaşlı olgularda daha sık görülmektedir. Bilinç hafiften komaya kadar gidebilmektedir. Ekstrapiramidal semptomlar yaygın olup tremor, myoklonus (özellikle alt ekstremiteler), rijidite, bradikinezi, postür bozukluğu şeklinde olmaktadır. Akut flask paraliziler görülebilir: Semptomların başlangıcından sonra ilk 48 saatte hızlı bir şekilde asimmetrik ekstremiteler kuvvet kaybı, duyu kaybı olmaması, ön boynuz motor nöron tutulumu sonucu polimyeliti andıran paralizler, barsak ve mesanede fonksiyon kaybı, solunum kaslarının tutulumu-solunum yetmezliği görülebilmektedir.

Prognoz:

Şiddetli nörolojik tablolar bile geri dönüşümlü olabilmekle birlikte birçok bulgu aylarca sürebilir. Halsizlik, çabuk yorulma, dengesizlik, güçsüzlük, hafıza sorunları baş ağrıları uzayabilir. Mortalite menenjit ve ansefalitli olgularda ortalama %10'dur. İleri yaş, erkek cinsiyet, maligniteler ve immunsupresyon, Diabetes Mellitus, renal hastalık, kardiyovasküler

9. BUHASDER Kongresi

hastalık , hipertansiyon, Hepatit C infeksiyonu, organ transplantasyonu, alkol kullanımı, kemokin reseptör CCR5 eksikliği nöroinvazyon ve mortalite ilişkili risk faktörleridir.

Laboratuvar bulguları:

SSS tutulumu olan vakalarda BOS'ta yüksek protein seviyesi, pleositoz (<500 /mm³) ve lenfosit hakimiyeti erken evrede nötrofil dominansı olabilir, Az hastada BOS'da artış olmayabilir.

Radyoloji ve nöroinvazyon: MRG ve EEG'de: İzole sınırlı diffüzyon kısıtlılığı vardır. Beyinde bazal ganglionlar, talamus, spinal kord, beyin sapında hiperdens alanlar gözlenmektedir. Bazı vakalarda MR bulguları da normaldir. EEG' de tipik olarak generalize ve sürekli yavaşlama vardır.

Tanı:

ELISA, Plak redüksiyon Nötralizasyon testi (PRNT), PCR ve kültür kullanılmaktadır. PCR'ın kullanımı sınırlıdır; viremi hastalığın erken döneminde ve düşük titrede olup kısa sürelidir. Eğer BNV şüphesi varsa ilk olarak: ELISA ile BNV IgM antikorları bakılmalıdır. Çoğu kez BNV IgM pozitifliği tanıda yeterlidir. Son zamanlarda japo ansefaliti aşısı yapılmışsa, diğer flavivirüs enfeksiyonları ile çapraz reaksiyon şüphesi varsa PRNT testi tanıyı ile doğrulamak gerekir. Çift serum örneğinde en az 10 gün ara ile 4 kat artış enfeksiyonunu doğrular. Nörolojik semptomları olan hastalarda BOS'ta da BNV IgM antikorları bakılmalıdır. İdrarda PCR ile BNV bakılması önerilmektedir. Hastalıktan sonra haftalarca yüksek konsantrasyonda atılım olur.

Ayırıcı Tanı:

Endemik olduğu bölgelerde; NBA, hepatit/ansefalit saptanan kişilerde BNV akla gelmelidir.

-Diğer arboviral enfeksiyonlar: Ayırıcı tanı çok kolay değildir. Özellikle ilkbahar-yaz aylarında görülen aseptik menenjitlerde enterovirüslerle ayırıcı tanı yapılmalıdır (Enterovirallerde: ansefalit çok nadir, hepatomegali görülmez, paralizi belirgin değil).

-HSV ansefaliti: Hastanın yaşı, coğrafi dağılım ve hastalığın ciddiyeti yardımcı olur. Çoğunlukla erişkinleri ve ileri yaştakileri etkilemesi ve ansefalit olgularının %10'unun ölümle sonlanması BNV'nin ayırt edici bir özelliğidir.

-Lejyoner hastalığı: Solunum bulgularının varlığı

-Enfeksiyöz mononükleoz: Eksudatif farenjit, atipik lenfositöz varlığı

-Tifo: Temas öyküsü, endemik yöreye seyahat var,

kan kültüründe salmonella üretilmesi ile ayırıcı tanı yapılabilir.

Tedavi:

İnsanda henüz lisanslı bir BNV spesifik bir ilaç yoktur. Bugüne kadar geliştirilen ilaç adaylarının çoğu pre-klinik aşamada ve in vitro test edilmiştir. HCV ve HIV polimeraz ve proteazlarda olduğu gibi NS3 protease ve NS5 polimerase en ümit veren hedef olarak görülmektedir. Geniş spektrumlu etkin antiviral geliştirilebilmesi için viral enfeksiyon ve replikasyon için hedef konak faktörleri ile birlikte konağın doğuştan antiviral cevabının modülasyonu 2 önemli konu olarak görülmektedir. Destek tedavisi önemlidir: hava yolu desteği, serebral ödem kontrolü (steroidler, mannitol etkili), sekonder enfeksiyon önlenmesi yoluyla sağlanmaktadır. IVIG (ratlarda etkili), ribavirin, steroid, interferon kullanımı tartışmalıdır. Hastalıktan ölüm genellikle beyin ödemi nedeniyle.

Korunma:

Sivrisineklerle mücadele önemlidir. İnsanda etkili bir aşısı henüz olmayıp , hayvanlarda inaktif/ rekombinant olarak mevcuttur.

Kırım-Kongo Kanamalı Ateşi

Doç. Dr. Seyit Ali BÜYÜKTUNA

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Sivas

Kırım-Kongo Kanamalı Ateşi (KKKA); viral kanamalı ateşler arasında en sık görülen çoğunlukla kene kaynaklı zoonotik bir hastalıktır. KKKA virüsü (KKKAV); *Nairoviridae* ailesinden *Orthonairovirus* cinsine ait, zarflı, sirküler yapıda, negatif polariteli, tek iplikçikli RNA virüsüdür. Hastalık; özellikle Asya, Orta Doğu, Güneydoğu Avrupa ve Büyük Sahra'nın güneyinde bulunan Afrika ülkelerinin büyük bölümünü kapsayan geniş bir alanda yaklaşık 30'dan fazla ülkede endemik olarak görülmektedir. KKKA vakalarının ülkedağılımları incelendiğinde en sık Türkiye'den bildirim yapıldığı, bunu Rusya, İran, Pakistan ve Afganistan'ın izlediği görülmektedir. Hastalık ağırlıklı olarak ülkemizde İç ve Doğu Anadolu Bölgeleri'nin kuzey kesimlerinden Karadeniz Bölgesi'nin güney kesimlerine kadar geniş bir coğrafi alanda görülmektedir.

Hastalık mevsimsel özellik göstermektedir. Kuzey Yarımküre'de, nisan ve eylül ayları arasında ortaya çıkmakta, haziran ve temmuz aylarında en yüksek seviyeye ulaşmaktadır. İklim şartları, ılık geçen kış dönemi ve yağış miktarının azalması, özellikle de bahar ve yaz aylarında artan sıcaklık değerleri, Hyalomma cinsi kenelerin döngüsünü hızlandırarak sayılarının artmasına neden olmaktadır. Bu durum artmış insan KKKA vakaları ile ilişkilidir.

KKKA patogeneziindeki bilgiler sınırlıdır. Mevcut bilgiler çoğunlukla hedefe yönelik eliza veya genetik analizler kullanılarak elde edilmiştir. Bu nedenle hastalığın neden olduğu metabolik değişikliklerin anlaşılabilmesi ve patogenezin aydınlatılabilmesi için ileri teknolojilerin kullanıldığı çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

KKKA patogenezinin virüs ve konak hücreleri arasındaki etkileşimin rol oynadığı düşünülmektedir. Bu etkileşimde rol aldığı düşünülen ana yapılar endotel ve immün hücreleridir. Virüs, ilk bariyer olan endoteli kene ısırığıyla aşmaktadır. Virüsün konak hücrelerine girişinde, viral zarfta bulunan Gc glikoproteininin hücre yüzeyindeki reseptörlere bağlanması aracılık etmektedir. Ayrıca, insan hücre yüzeyi nükleolinlerinin de KKKA virüsünün insan vücuduna girişinde önemli olduğu düşünülmektedir.

KKKA'nın ana klinik özellikleri olan hemoraji, vasküler permeabilitenin artması ve endotel hücrelerinde viral antijenlerin izlenmesi, endotelin

KKKAV'nin ana hedefi olduğuna işaret etmektedir. Lökositlerin toplanması, adhezyonu ve inflame bölgeye göç etmesi, enfeksiyona karşı immün yanıtın organizasyonu ve vasküler permeabilitenin artışı gibi inflamatuvar reaksiyonların başlamasında endotel hücrelerinin aktivasyonu kritik role sahiptir. Endotel hasarı aynı zamanda intrinsik koagülasyon kaskadının aktivasyonuna yardım etmektedir. Klasik teorilere göre endotel direkt olarak virüsle aktive olabileceği gibi virüsün neden olduğu konak kaynaklı mediatörlerle de indirekt olarak aktive olabilir. Bunların yanı sıra IL-1, IL-6, IL-8, IL-10 ve TNF- α gibi proinflamatuvar sitokinlerin oluşturduğu sitokin fırtınası, TLR etkinliği gibi faktörlerinde patogeneze rol oynadığı belirtilmiştir.

Hastalık asemptomatik olgulardan, hafif, orta veya mortal sonlanabilen ağır formlara kadar değişen farklı klinik tablolar ile kendini gösterebilmektedir. Ani başlayan ateş, baş ağrısı, retro-orbital ağrı, halsizlik, kas ağrısı, boğaz ağrısı, baş dönmesi, konjonktivit, fotofobi, karın ağrısı, bulantı ve kusmayı içeren geniş bir yelpaze ile bulgu verebilmektedir. KKKA'nın teşhis ve ayırt edilmesi klinik olarak zor olduğundan hızlı ve güvenilir bir laboratuvar tanısı gereklidir. Hastalık etkeni; kan, plazma veya dokulardan izole edilebilir. Hastalığın akut fazında enfeksiyonun doğrulanması, virüsün genomik RNA'sının ters transkripsiyon-PCR kullanılarak saptanması, immunohistokimyasal testler ile viral antijenin gösterilmesi veya virüsün hücre kültüründe izolasyonu yoluyla yapılabilir.

Hastalığın klinik seyrini öngörmek için çeşitli skorlar kullanılmaktadır. Merkezimizde Bakır ve arkadaşları tarafından yapılan ve sonrasında valide edilen hastalık şiddet skoru; özellikle mortalite ile ilişkili olduğu düşünülen değişkenler kullanılarak hazırlanmıştır ve hastalığın yönetiminde yardımcı olabileceği bildirilmektedir. Klinik skora sistemlerinde yer almasa da, özellikle 10^8 kopya / mL'yi aşan yüksek viral yük de bağımsız olarak kötü prognoz ile ilişkili bulunmuştur.

KKKA için tedavi seçenekleri son 30 yıldır araştırılmaktadır. Hastalığa spesifik tedavi seçenekleri sınırlıdır, çoğunlukla destek tedavisi şeklindedir. Bir pürin nükleosid analogu olan ribavirin gerek in-vivo gerekse in-vitro birçok RNA virüsü üzerinde

9. BUHASDER Kongresi

etkili antiviral aktiviteye sahip bir ajandır. Türkiye ve İran'daki vakalar üzerine yapılan retrospektif çalışmalarda, özellikle hastalığın erken döneminde uygulandığında (semptomların başlamasından sonraki 4 gün içinde) düşük ölüm oranı ile ilişkilendirilmiştir. Bununla birlikte, KKKA'yı tedavi etmek için ribavirin kullanımını destekleyen klinik veriler tutarsızdır. İn-vivo ve in-vitro çalışmalarda ribavirinin hücre kültüründe virüsün replikasyonunu inhibe edici etki gösterdiği bildirilmiştir. Ayrıca insanlarda mortaliteyi azaltmadığını gösteren çalışmalarda bildirilmiştir. Bunun yanı sıra ribavirinin etkinliğini değerlendiren çalışmaların çoğu randomize olmayan çalışmalardır. Bu nedenle ilacın etkinliği konusundaki bilgiler sınırlıdır ve daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.

Bir başka geniş spektrumlu RNA virüsü inhibitörü favipiravirdir. Japonya'da influenza virüsü enfeksiyonlarının tedavisi için onaylanmış olan bu ajan ayrıca Covid-19, Ebola ve Lassa dahil olmak üzere diğer yüksek derecede patojen RNA virüslerine karşı ümit vermiştir. Ayrıca in vivo ve in vitro olarak KKKA virüsüne karşı etkin olduğu gösterilmiştir. İn vivo etkinliğinin ribavirinden daha yüksek olduğu ileri sürülmektedir. Ancak favipiravirin klinik kullanımı ile ilgili veri bulunmamaktadır.

Küresel düzeyde hastalığı kontrol etmek amacıyla son yıllarda aşı ile ilgili çalışmalar hız kazanmıştır ancak lisanslı bir aşı günümüzde hala mevcut değildir.

Kaynaklar

1. Büyüktuna S.A., Doğan H.O. (2021) Diagnosis, Prognosis and Clinical Trial in Crimean-Congo Hemorrhagic Fever. In: Ahmad S.I. (eds) Human Viruses: Diseases, Treatments and Vaccines. Springer, Cham.
2. Papa A. Diagnostic approaches for Crimean-Congo hemorrhagic fever virus. *Expert Rev Mol Diagn.* 2019 ;19(6):531-536.
3. Whitehouse CA. Crimean-Congo hemorrhagic fever. *Antiviral Res.* 2004;64(3):145-60.
4. Spengler JR, Bergeron É, Spiropoulou CF. Crimean-Congo hemorrhagic fever and expansion from endemic regions. *Curr Opin Virol.* 2019 Feb;34:70-78.
5. Shayan S, Bokaeian M, Shahrivar MR, Chinikar S. Crimean-Congo Hemorrhagic Fever. *Lab Med.* 2015 Summer;46(3):180-9.
6. Ergönül O. Crimean-Congo haemorrhagic fever. *Lancet Infect Dis.* 2006;6(4):203-14.
7. Duygu F, Sari T, Kaya T, Tavsan O, Naci M. The Relationship Between Crimean-Congo Hemorrhagic Fever and Climate: Does Climate Affect The Number Of Patients? *Acta Clin Croat.* 2018 Sep;57(3):443-448.
8. Gözel MG, Bakır M, Öztop AY, et al. Investigation of Crimean-Congo hemorrhagic fever virus transmission from patients to relatives: a prospective contact tracing

study. *Am J Trop Med Hyg* 2014; 90:160.

9. Bente DA, Forrester NL, Watts DM, McAuley AJ, Whitehouse CA, Bray M. Crimean-Congo hemorrhagic fever: history, epidemiology, pathogenesis, clinical syndrome and genetic diversity. *Antiviral Res.* 2013; 100(1):159-89.
10. Fillâtre P, Revest M, Tattevin P. Crimean-Congo hemorrhagic fever: An update. *Med Mal Infect.* 2019 Nov;49(8):574-585.
11. Papa A, Tsergouli K, Çağlayık DY, Bino S, Como N, Uyar Y, Korukluoglu G. Cytokines as biomarkers of Crimean-Congo hemorrhagic fever. *J Med Virol.* 2016 Jan;88(1):21-7.
12. Leblebicioglu H, Sunbul M, Barut S, Buyuktuna SA, Ozkurt Z, Yapar D, Yilmaz G, Guner R, But A, Cicek Senturk G, Murat N, Ozaras R; Crimean Congo Hemorrhagic Fever Research Network of Turkey. Multi-center prospective evaluation of discharge criteria for hospitalized patients with Crimean-Congo Hemorrhagic Fever. *Antiviral Res.* 2016 Sep;133:9-13.
13. Bakır M, Gözel MG, Köksal I, Aşık Z, Günel Ö, Yılmaz H, But A, Yılmaz G, Engin A. Validation of a severity grading score (SGS) system for predicting the course of disease and mortality in patients with Crimean-Congo hemorrhagic fever (CCHF). *Eur J Clin Microbiol Infect Dis.* 2015 Feb;34(2):325-30.
14. Duh D, Saksida A, Petrovec M, Ahmeti S, Dedushaj I, Panning M, Drosten C, Avsic-Zupanc T. Viral load as predictor of Crimean-Congo hemorrhagic fever outcome. *Emerg Infect Dis.* 2007 Nov;13(11):1769-72.
15. Tezer H, Polat M. Diagnosis of Crimean-Congo hemorrhagic fever. *Expert Rev Anti Infect Ther.* 2015 May;13(5):555-66.
16. Leblebicioglu H, Bodur H, Dokuzoguz B, et al. Case management and supportive treatment for patients with Crimean-Congo hemorrhagic fever. *Vector Borne Zoonotic Dis.* 2012;12: 805-11.
17. Espy N, Pérez-Sautu U, Ramírez de Arellano E, Negredo A, Wiley MR, Bavari S, Díaz Menendez M, Sánchez-Seco MP, Palacios G. Ribavirin Had Demonstrable Effects on the Crimean-Congo Hemorrhagic Fever Virus (CCHFV) Population and Load in a Patient With CCHF Infection. *J Infect Dis.* 2018 May 25;217(12):1952-1956.
18. Ergönül O, Celikbas, A, Dokuzoguz B, Eren S, Baykam N, Esener H. Characteristics of patients with Crimean-Congo hemorrhagic fever in a recent outbreak in Turkey and impact of oral ribavirin therapy. *Clin Infect Dis* 2004;39(2):284-7.
19. Mardani M, Jahromi MK, Naieni KH, Zeinali M. The efficacy of oral ribavirin in the treatment of crimean-congo hemorrhagic fever in Iran. *Clin Infect Dis* 2003;36(12):1613-8.
20. Johnson S, Henschke N, Maayan N, et al. Ribavirin for treating Crimean Congo haemorrhagic fever. *Cochrane Database Syst Rev.* 2018; 6:CD012713.
21. Dowall SD, Buttigieg KR, Findlay-Wilson SJ, Rayner E, Pearson G, Miloszewsk A, Graham VA, Carroll MW, Hewson R. A Crimean-Congo hemorrhagic fever (CCHF) viral vaccine expressing nucleoprotein is immunogenic but fails to confer protection against lethal disease. *Hum Vaccin Immunother.* 2016;12(2):519-27.

Cerrahi Alan Enfeksiyonlarında Enfeksiyöz Belirteçler

Doç. Dr. Müge ÖZGÜLER

Elazığ FSŞH Enf Hast ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği

GİRİŞ: Cerrahi Alan Enfeksiyonları postoperatif dönemde sık görülen bir komplikasyondur (1). CAE'na ait enfeksiyöz belirteçler; Klinik belirteçler, Mikrobiyolojik belirteçler, Laboratuvar belirteçleri, Radyolojik belirteçler şeklinde gruplandırılabilir.

GENEL CERRAHİDE POSTOPERATİF CERRAHİ ALAN ENFEKSİYONU BELİRTEÇLERİ

A. KLİNİK BELİRTEÇLER

Cerrahi operasyon geçirmiş olan hastalarda yüzeysel, derin CAE ve organ boşluk enfeksiyonları şeklinde ortaya çıkabilmektedir. Fizik muayene de enflamasyon bulguları ile ateş $>38^{\circ}\text{C}$, yarada gerginlik, cerrahi sonrası intraabdominal abse varlığında karında rahatsızlık hissi, genel veya lokalize paralitik ileus, bulantı, iştahsızlık, kilo kaybı, ishal vs görülebilir (1,2).

Hastada Cerrahi alan enfeksiyonuna bakteriyemi /sepsis eşlik edebilir. Bu durumda; ateş, hipotermi, mental durum değişikliği, hipotansiyon, taşikardi, takipne, arteriyel hipoksemi, idrar çıkışında akut azalma, ödem veya pozitif sıvı dengesi, cilt döküntüleri, tırnak yataklarının veya cildin kılcıl dolumunun azalması, ileus gibi klinik belirteçlere rastlanabilir (1,2).

CERRAHİ YARALARIN KLİNİK DEĞERLENDİRİLMESİNDE SKORLAMA SİSTEMLERİ;

En yaygın olarak kullanılan CDC tanımı, enfeksiyonu sınıflandırmak için subjektif kriterler kullanır (1). Diğer skorlama sistemlerinden en iyilerinden ikisi ASEPSIS ve Southampton Yara Değerlendirme Ölçeğidir (3,4).

B. MİKROBİYOLOJİK BELİRTEÇLER: Yara yerinden (yüzeysel insizyonel, subkutan doku, derin yumuşak doku veya organ boşluktaki sıvı ve ya dokudan aseptik teknik ile alınan kültürde mikroorganizma saptanması veya kültür dışı metodlarla (PCR vs) organizmanın gösterilmesi de cerrahi alan enfeksiyonu açısından önemli bir mikrobiyolojik belirteçtir. Sistemik enfeksiyon belirteçleri mevcut ise kan kültür pozitifliği bir diğer mikrobiyolojik belirteçtir (1).

C. LABORATUVAR BELİRTEÇLERİ;

Eritrosit Sedimantasyon hızı (ESR) artışı, Prokalsitonin (PCT) ve C-reaktif protein (CRP) en sık kullanılan biyobelirteçlerdir. Bakteriyemi /sepsis eşlik

ediyorsa; beyaz küre >12.000 veya <4.000 , veya $>10\%$ "bands" formlarının gözlenmesi (immature forms), artmış CRP, Prokalsitonin serum düzeyinde artma, Laktat artışı >1 mmol/L, diyabeti olmayan hastada hiperglisemi (>140 mg/dL), arteriyel hipoksemi ($\text{paO}_2 / \text{FiO}_2 < 300$), kreatinin artışı $>0,5$ mg/dl, INR >1.5 veya aPTT >60 saniye, trombosit sayısı <100.000 $10^9/\text{L}$, yüksek bilirubin (total bilirubin >4 mg/dL) gibi bulgular cerrahi alan enfeksiyonlarında enfeksiyonu gösteren belirteçler olarak kullanılabilir (4,5).

NÖROŞİRÜRJİK GİRİŞİM SONRASI CAE ENFEKSİYÖZ BELİRTEÇLERİ;

Nöroşirürjikal girişim sonrasında hastada; cerrahi yara enfeksiyonları, lokal süpüratif enfeksiyonlar, epidural apse, subdural ampiyem, beyin apsesi, menenjit (Açık kafa travması sonrası), osteomyelit, spondilodiskit vs gözlenebilir. Kraniotomi, laminektomi, ventriküler şant veya rezervuar yerleştirilmesi, beyin biyopsisi, LP, hipofizektomi, paranasal sinüs cerrahisi vs. BOS sızıntısı oluşturan dura tahribatları sonrasında postoperatif menenjit görülebilir (6). İnternal Ventriküler Kateterler (BOS Şantları) enfeksiyonunda Meninks irritasyon bulguları olabilir (6).

KARDİOVASKÜLER CERRAHİ SONRASI CAE ENFEKSİYÖZ BELİRTEÇLERİ;

Yüzeysel yara yeri enfeksiyonları; enflamasyon bulgularının olması yüzeysel KVC ilişkili CAE olarak değerlendirilmektedir. Ancak; (a) mediastinal dokulardan veya sıvıdan alınan kültürlerde bakteri üretilmesi, (b) operasyon sırasında direk mediastinitin açıkça görülmesi ve beraberinde şu kriterlerden en az birinin olması: göğüs ağrısı, sternal instabilite (dehisens), yüksek ateş ($>38^{\circ}\text{C}$), mediastenden pürülan akıntı veya pozitif kan kültürü mediastinit ve derin sternal yara enfeksiyonlarının tanımlanmasında kullanılan üç temel kriter olarak belirtilmiştir (7).

Protez kapaktaki endokardit cerrahiden sonraki ilk 60 günde izlenirse 'protez kapaktaki erken endokardit', daha sonraki evrelerde ise 'protez kapaktaki geç endokardit' adını alır. Gelişmiş ülkelerde protez kapaktaki endokardit, tüm olguların $\%10-30$ 'udur. Protez kapaktaki endokarditte tanı klinik bulgular ve fizik muayene bulgularını takiben modifiye duke kriterlerinin kullanılmasıyla konur (8).

ORTOPEDİK CERRAHİ SONRASI CAE BELİRTEÇLERİ;

Protezle ilişkili bir sinüs traktı varlığı, Etkilenen prostetik eklemden alınan iki ayrı kültürde aynı mikroorganizmanın izole edilmesi, ESR ve CRP artışı (ESR > 30 mm/saat; CRP > 10 mg/L), Sinovyal sıvıda WBC artışı (> 3000 cells/ μ L), Sinovyal sıvıda nötrofil yüzdesi artışı (>% 65), Etkilenen eklemden pürülans mevcudiyeti, Prostetik doku ya da sıvıda tek kültürde üreme olması, Periprostetik dokunun histolojik analizinde büyük büyütmede (X400) her 5 alanda > 5 fazla nötrofil olması tanıda kullanılmaktadır (9).

YENİ BİYOBELİRTEÇLER; Güncel literatürde sistemik inflamasyonu gösteren bazı laboratuvar parametreleri ile ilgili çalışmalar mevcuttur. hsCRP, C-reaktif proteinin negatif akut faz reaktanı olan albümine oranı ile elde edilen CRP/albümin oranı (CAR), eritrosit dağılım genişliği (RDW), ortalama trombosit hacmi (MPV) ile birlikte, yine tam kan sayımı (TKS) parametrelerinin birbirlerine oranlanmasıyla elde edilen nötrofil/lenfosit oranı (NLR), lenfosit/monosit oranı (LMR), trombosit/lenfosit oranı (PLR) ve MPV/trombosit oranı (MPV/PLT)'nin sistemik inflamasyon belirteçleri olduğu gösterilmiştir (10).

CAE RADYOLOJİK BELİRTEÇLERİ; Konvansiyonel radyolojik incelemeler (düz grafi, Batın USG, Tomografi, MR vs) ile tanıya katkı sağlanabilir. Abse de hava sıvı seviyeleri görülebilir. Osteomyelitte kemikte destrüktif bulgular gözlemlenebilir komşu yumuşak dokularda enfektif lezyonlar gözlemlenebilir. Enfekte alanda kontrastlanma gözlemlenebilir. Sintigrafi Lökosit İşaretli Sintigrafisi (İLS) ile Apendikuler iskeletteki ortopedik ve vasküler protez enfeksiyonları, postoperatif vertebral osteomyelitler, Cerrahi sonrası gelişen abseler, Protez kapak Endokarditleri saptanabilir (1,2, 6-9).

SONUÇ: Cerrahi Alan Enfeksiyonları postoperatif dönemde sık görülen bir komplikasyondur. Bir yandan bakteriyemi semptomlarına neden olmayabilir ve tedavi olmaksızın düzelebilir. Öte yandan, ateş ve diğer enfeksiyon semptomlarına neden olabilir. Bazı durumlarda bakteriyemi, potansiyel olarak yaşamı tehdit eden bir durum olan septik şoka yol açar. Hızlı tanıma ve erken müdahale, bu duruma bağlı ölümleri azaltır. Bu nedenle postoperatif dönemde enfeksiyonun klinik, laboratuvar, mikrobiyolojik ve radyolojik belirteçleri dikkatle değerlendirilmeli, şüpheli olgularda ileri tetkikler yapılmalıdır. Tanı konulan vakalara uygun antibiyoterapi başlanmalı ve gereken olgularda cerrahi müdahalelerle enfekte alanın tedavisi sağlanmalıdır.

KAYNAKLAR

1. CDC. Procedure-associated Module SSI Events January 2021 <https://www.cdc.gov/nhsn/pdfs/pscmanual/9pscscscurrent.pdf>
2. Surgical site infections: prevention and treatment. London: National Institute for Health and Care Excellence (NICE); 2020. PMID: 31211539.
3. Wilson AP, Treasure T, Sturridge MF, Gruneberg RN. A scoring method (ASEPSIS) for postoperative wound infections for use in clinical trials of antibiotic prophylaxis. Lancet 1986; 1(8476): 311-3.
4. Bailey IS, Karran SE, Toyn K, Brough P, Ranaboldo C, Karran SJ. Community surveillance of complications after hernia surgery. BMJ 1992; 304(6825): 469-71.
5. Rhodes A, Evans LE, Alhazzani W, Levy MM, Antonelli M, Ferrer R, et al. Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock: 2016. Intensive Care Med. 2017 Mar;43(3):304-377.
6. Erman T, Demirhindi H, Gocer AI, et al. Risk Factors for Surgical Site Infections in Neurosurgery Patients with Antibiotic Prophylaxis. Surg Neurol 2005; 63: 107-13.
7. Ekinci M., Turna A. Mediastinal Enfeksiyonlar. Güncel Göğüs Hastalıkları Serisi 2020; 8 (3): 90-106.
8. Uluçam M. Protez kapak sorunlarında tanı ve tedavi. Anadolu Kardiyol Derg. 2009; 9: Özel Sayı 1; 35-42. 36.
9. Kandemir Ö. Protez Eklem Enfeksiyonları. ANKEM Derg 2014;28(Ek 2):18-26
10. Şirin FB, Şirin MC. Kan Dolaşımı Enfeksiyonlarının Erken Tanısında İnflamatuvar Belirteçlerin Değerlendirilmesi. Med J SDU / SDÜ Tıp Fak Derg 2021;28(2):291-299

Ulusal Sağlık Hizmeti İlişkili Enfeksiyonlar Sürveyans Verileri: Güçlü Yönler ve Kısıtlılıklar

Doç. Dr. Can Hüseyin HEKİMOĞLU

Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Bulaşıcı Hastalıklar ve Erken Uyarı Dairesi Başkanlığı, Sağlık Hizmeti İlişkili Enfeksiyonları Önleme ve Kontrol Birimi, Ankara

Ulusal Sağlık Hizmeti İlişkili Enfeksiyonlar Sürveyansı (USHİES) ülkemizdeki tüm yataklı tedavi kurumlarındaki yoğun bakım ünitelerinde yürütülmesi nedeniyle yüksek temsiliyet gücü ve büyük örnekleme sahiptir. USHİES hedefe yönelik, aktif, prospektif, hastaya dayalı ve direkt tipte olmasıyla güçlü bir sürveyanstır. Türkiye Sağlık Hizmeti ile ilişkili Enfeksiyonları Önleme ve Kontrol Programı 2019-2024'te USHİES'in geliştirilmesine yönelik hedef ve stratejiler bulunmaktadır. Bu kapsamda USHİES ağı (USHİESA) Halk Sağlığı Yönetim Sistemi (HSYS) içinde yeniden yazılarak veri aktarımı yapılmış ve daha fazla iş kuralı ile kullanıcıların daha az hata yapmasına yönelik tasarlanmıştır. USHİESA'nın önemli bir avantajı da INFLINE Mobil uygulama ile hasta başı veri kaydına olanak tanımasıdır. USHİESA verileri ile ulusal yıllık raporlar yayınlanmakta ve hastanelere USHİESA üzerinden yıllık karşılaştırmalı ve yorumlamalı geribildirimler iletilmektedir. Ayrıca SIR-MATİK, SAKO-MATİK, TANI-MATİK ve DEMET-MATİK dosyaları kullanıcıların kullanımına sunulmuştur.

Yıllık ulusal USHİESA raporları

- USHİESA Özet Raporu
- USHİESA Etken Dağılımı ve Antibiyotik Direnç Raporu
- Türkiye'de Yoğun Bakım Ünitelerinde İnvaziv Araç İlişkili Enfeksiyonlarda Standardize Enfeksiyon Oranı (SIR) ve Kümülatif Atfedilebilir Fark (CAD) Özet Raporu

Türkiye'de Yoğun Bakım Ünitelerinde Standardize Araç Kullanım Oranı (SAKO) Özet Raporu

SIR, CAD ve SAKO ölçütlerinin kullanımı

- Standardizasyon, düzeltme ve tabakalı analiz bir arada yapılarak epidemiyolojik olarak daha fazla bilgi veren ölçütler kullanılmıştır. Diğer ölçütlerdeki bias ve karıştırıcılık etkisi azaltılmıştır.
- Daha önceki kaba ölçütlere göre daha gerçekçi çıkarım sağlanmaktadır.
- Kanıt düzeyi yüksek geri bildirimler ile enfeksiyon kontrol önlemlerine odaklanma kolaylaştırılmıştır.

- Hastane yönetimi ve sağlık çalışanları için daha ikna edici ölçütler sunulmuştur. Böylelikle enfeksiyon kontrol komitelerinin gücü desteklenmiştir.

- İlk defa ulusal veri tabanı tama yakın kullanılmış, pay ve payda verilerinin dışına çıkmıştır.

- Veri eksiklikleri tespit edilerek hastaneler uyarılmıştır.

- Verilerin kullanıldığı görülmüş ve boşa veri toplandığı algısı kırılmıştır.

SIR-MATİK ve SAKO-MATİK kullanımı

- Verilerin yorumlanabilirliğini artırmış, epidemiyolojik bakış açısını desteklemiştir.

- Daha esnek ve ayrıntılı analiz imkanı sunmuştur.

- Senaryolar üzerinden planlama yapabilmek imkanı doğmuştur.

- Akademik çalışmalar için yöntem sunulmuş ve kullanıcılarca kongrelerde sözel ve poster bildiriler sunulmuş, dergilerde makaleler yayınlanmıştır.

Bu ölçütler ulusal düzeyde hesaplanıp analiz edilse de yorumlaması daha güçtür. Ancak enfeksiyon kontrol ekiplerinin kısa sürede bu ölçütlere adapte olduğu görülmüştür. Uluslararası karşılaştırma yapmak bu ölçütlerle güç olmakla birlikte gerekliliği de tartışmaya açıktır. Bu ölçütlerle ilgili temel eksikliklerimiz VİO ve CAE için ve yenidoğan YBÜ'lerde kullanılamıyor olmasıdır.

İnvaziv araç ilişkili enfeksiyon hızlarının yatak sayısı ve hastane türüne göre yıllık değişimi incelendiğinde verilerin güvenilirliği açısından tutarlılık gösterdiği ve literatürle uyumlu olduğu görülmektedir. Ayrıca USHİESA verileri ile yapılmış çalışmalarımız verilerin güvenilirliğine dair önemli kanıtlar sunmaktadır.

Cerrahi alan enfeksiyonu sürveyansı için ise sonuçları etkileyebilecek pek çok eksiklik mevcuttur: eksik ameliyat girişi, yalnızca CAE gelişen hastaların ameliyatlarının kaydedilmesi, risk indeksi düşük veya yüksek ameliyatların izlenmesi, ameliyatların kategorizasyonundaki hatalar, az sayıda yapılan ameliyatların sürveyansa seçilmesi ve taburculuk sonrası sürveyans yapılmaması. Bu nedenlerle

9. BUHASDER Kongresi

ulusal CAE hızları genel olarak literatüre göre düşük çıkmaktadır.

El hijyeni uyum oranlarına bakıldığında ise yine literatürle uyumsuz şekilde yüksek olduğu görülmüştür. Bu verilerin güvenilirliği için Dünya Sağlık Örgütü'nün doğrudan el hijyeni yöntemini temel alan "Enfeksiyon Kontrol Hekimleri ve Hemşireleri El Hijyeni Eğitimi" Uzaktan Sağlık Eğitim Sistemi (USES) üzerinden 2020 yılından itibaren sürdürülmektedir. Ayrıca USHİESA'da doğrudan el hijyeni gözlemi yöntemi için entegrasyon sağlanmıştır.

Özetle USHİES verilerinin güçlü pek çok yönü olmasına rağmen geliştirilmesi gereken eksiklikleri de mevcuttur.

Güçlü yönler:

- Yüksek temsiliyet ve büyük örneklem
- Aktif, prospektif, hastaya dayalı, direkt, hedefe yönelik veri toplama
- Enfeksiyon kontrol ekipleri: EKH, El hijyeni, Bundle uzaktan eğitimleri
- Standart formlar, ulusal kılavuzlar ve ulusal surveyans rehberi
- USHİESA:
 - o Hata yapmayı azaltmaya yönelik yoğun iş kuralları
 - o Otomatik raporlama ve grafikler
 - o INFLINE mobil uygulama
 - o Esnetilebilir sistem
- Merkezi raporlama: veri temizliği ve dışlama kriterleri
- İleri epidemiyolojik ölçütlerin kullanılması (SIR-CAD-SAKO)
- MATİK dosyaları: esnek, standart ve kolay veri analizi
- Ulusal Enfeksiyon Önleme ve Kontrol Danışma Kurulu
- Danışmanlık: USHİESA, mail (enfeksiyon@saglik.gov.tr) ve telefon (3125656380)

Kısıtlılıklar:

- Taburculuk sonrası surveyans verileri
- Doğrudan el hijyeni gözlemi yöntemine geçiş
- Veri toplama ve veri girişinde kişisel faktörler
- Zamanındalık

- Mortalite verilerinin eksikliği

USHİESA için gelecekte Erken Salgın Uyarı Sistemi, Hastaneler arası mikroorganizma geçiş uyarısı ve HBYS ile entegrasyon gibi geliştirmeler yapılabilir.

Kaynaklar

1. Centers for Disease Control and Prevention. National Healthcare Safety Network (NHSN) Patient Safety Component Manual. 2020.
2. https://www.cdc.gov/nhsn/pdfs/validation/2020/pcsmanual_2020-508.pdf
3. Gozel MG, Hekimoğlu CH, Gozel EY, et al. National Infection Control Program in Turkey: The healthcare associated infection rate experiences over 10 years. Am J Infect Control. 2021;49(7):885-92.
4. Hekimoğlu CH, Batır E, Yıldırım-Gözel E, Alp-Meşe E. Kalça Protezi Ameliyatlarına Yönelik Bir Öneri: Olasılığa Dayalı Surveyans. Klimik Derg. 2021; 34(2): 113-22.
5. Hekimoğlu CH. Sağlık Hizmeti İlişkili Enfeksiyonlar: Türkiye Verileri [Özet]. XXI. Türk Klinik Mikrobiyoloji ve Enfeksiyon Hastalıkları Kongresi (26-30 Mayıs 2021, Çevrimiçi) Kitabı. 2021: 153-4.
6. Hekimoğlu CH, Alp Meşe E. The Adjusted Standardized Infection Ratio and Cumulative Attributable Difference for Central Line-Associated Bloodstream Infections and Catheter-Associated Urinary Tract Infections in Turkey. J Immunol Clin Microbiol. 2020; 5(1):41-9.
7. Hekimoğlu CH, Sahan S. Üriner kateter ilişkili üriner sistem enfeksiyonlarında ölüm ile ilişkili faktörlerin incelenmesi. Turk Hij Den Biyol Derg, 2020; 77(3): 325-32.
8. Hekimoğlu CH, Batır E. Cerrahi Alan Enfeksiyonu Surveyansı [İnternet]. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Bulaşıcı Hastalıklar Dairesi Başkanlığı [erişim 1 Mart 2021]. https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/Bulasici-hastaliklar-db/hastaliklar/SHIE/Klavuzlar/CERRAHI_ALAN_ENFEKSIYONU_SURVEYANSI.pdf
9. Hekimoğlu CH, Şahan S. El Hijyeni Gözlemine Gözlesek de mi Bildirsek, Gözlemesek de mi Bildirsek? Mediterr J Infect Microb Antimicrob 2019;8:Suppl 1:36.
10. Hekimoğlu CH. Sağlık Hizmeti İlişkili Enfeksiyon Salgınlarının İncelenmesi. BUHASDER Kongresi 8. Tepecik Enfeksiyon Günleri (16-20 Ekim 2019, İzmir) Özet Kitabı. 2020:77-86.
11. Hekimoğlu CH. Standardize enfeksiyon oranı (SIR) ve kümülatif atfedilebilir fark (CAD) [İnternet]. Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü [erişim 30.10.2021]. https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/Bulasici-hastaliklar-db/hastaliklar/SHIE/Sunumlar/Standardize_Enfeksiyon_Orani_SIR_ve_Kumulatif_Atfedilebilir_Fark_CAD.pdf
12. Öztürk R, Çetinkaya Şardan Y, Kurtoğlu D. Sağlıkta Dönüşüm Programı Hastane Enfeksiyonlarının Önlenmesi: Türkiye Deneyimi Eylül 2004 – Aralık 2010. Ankara: Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı, Sağlık Bakanlığı; 2011.

Sağlık Bakımı ile İlişkili Santral Sinir Sistemi Enfeksiyonu Gelişen Bir Olgu

Uzm. Dr. Semiha ÇELİK EKİNCİ

SBÜ Sultan 2. Abdulhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul

42 yaşında kadın hasta dış merkez acil servisine bilinç kaybı, baş ağrısı, bulantı, kusma ve baş ağrısı sebebiyle başvurmuş. Hastanın anamnezi derinleştirildiğinde hastane başvurusundan bir ay önce benzer şikâyetler ile nöroloji polikliniğine başvurduğu öğrenildi. Hasta ayrıca bir aydır olan kulakta uğultu ve rahatsız edici sesler nedeniyle kulak burun boğaz polikliniğine başvurmuş. Yapılan muayenede patoloji saptanmamış. Hastanın aynı zamanlarda tam okuyamama şikâyeti başlamış. Bu şikâyetlerine son dönemde bulantı, kusma ve baş ağrısı şikâyeti eklenmiş. Baş ağrısı bitemporal zonklayıcı vasıftaymış ve bulantı ile korele değilmiş. Acil serviste çekilen kontrastlı kranial manyetik rezonans görüntüleme (MR) sonucu: “Sol temporal lobda koronal planda 51x31 mm boyutlarında ölçülen lateral ventrikül temporal boynuz posteriorundan sol lateral ventrikül arka boynuzuna uzanım gösteren ve periferik ağırlıklı kontrast tutan içerisinde nekrotik komponentler bulunan kitle lezyonu mevcuttur. Lezyonun periferinde vazojenik ödem görüldü. Lezyon sol lateral ventrikül atriumunu invaze etmiş görünümündedir. Ayrıca sağ serebral pedinkül posteriorunda 3. ventrikül posterioruna doğru uzanım gösteren yaklaşık 25x15 mm boyutlarında kontrast tutan kitle lezyonu mevcut. Sol serebral hemisferdekine benzer sinyal özelliğindedir. Bu lezyonun periferinde ve korpus kallosum splenium lokalizasyonunda vazojenik ödem gözlenmiştir.” şeklinde yorumlanmış (Şekil 1a).

Hasta mevcut bulgular ile 03.09.2021 tarihinde nöroloji yoğun bakım ünitesine interne edilmiş.

Hastanın özgeçmişinde multipl skleroz (MS) nedeniyle 2014 yılından itibaren takipli olduğu ve bu nedenle tekrarlayan pulse steroid tedavisi uygulandığı öğrenilmiş. Hastaya 2018 yılından itibaren, en son 27.04.2021 tarihinde olmak üzere, 6 kez ocrelizumab+100 mg prednizolon tedavisi uygulanmış. Ayrıca hasta yaklaşık 10 gün önce diş tedavisi olmuş.

Hasta yoğun bakım ünitesinde takip edilirken MS atağı düşünülerek steroid tedavisi başlanmış. Kliniği daha iyi olan hasta 06.09.2021 tarihinde nöroloji servisine devredilmiş. Kranial MR’da intrakranial

kitlesi ve ocrelizumab kullanım hikâyesi olan hastaya metastaz araştırmak için toraks ve abdominal bilgisayarlı tomografi (BT), mamografi ve meme ultrasonu çekilmiş. Bu görüntülerde metastaz, kitle lehine bulguya rastlanmamış.

Hastaya kontrol Susceptibility Weighted Imaging (SWI) sekanslı MR çekilmiş. “Sol periatrinal bölgedeki kitle lezyon içerisinde ve lateral komşuluğunda paramanyetik duyarlılık artefaktları izlenmiş olup, hemorajik mataryele ait olduğunu düşündürmüştür” şeklinde yorumlanmış.

Vitalleri stabil olup kliniği düzelen hastanın steroid tedavisi 8. günde kesilmiş. Mevcut kliniğin sebebini araştırmak için hastaya lomber ponksiyon yapılmış. Alınan beyin omurilik sıvısının (BOS) incelemesi 137/mm³ lökosit (%87,2 PMNL), glukoz 93 mg/dl, protein 251,8 mg/dl, LDH 220 U/L olarak sonuçlanmış. Bu bulgular ile enfeksiyon hastalıkları kliniğine danışılan hastaya, diş tedavisi sonrasında bilinç kaybı ile acil servise başvurması sebebi ile, BOS kültür sonucu çıkana kadar seftriakson 2x2gr ve vankomisin 2x1gr tedavisi başlanmış.

Alınan BOS viral ve bakteriyel panelinde patoloji saptanmamış. BOS tüberküloz PCR negatif olarak sonuçlanmış. BOS kültüründe üreme olmamış.

Klinikte takip edilen hastada yer ve zaman oryantasyon kaybı gelişmiş. Bu nedenle hastaya kontrol kranial diffüzyon MR ve MR spektroskopi planlanmış. Çekilen görüntülemeler ile beyin cerrahiye konsülte edilen hastada ön planda glioblastome multiforme (GBM) düşünülmüş.

13.09.2021 tarihinde hastanın bilinci açık, ancak basit emirleri almakta güçlük çektiği, amaca yönelik olmayacak şekilde akıcı konuşması ve parafazileri olduğu görülmüş. Hastada wernicke afazisi gelişmiş. Hastaya kranial lezyonlarına yönelik ince iğne aspirasyon biyopsisi yapılmış, ancak patoloji raporunda, malignite lehine bulgu saptanmamış.

27.09.2021 tarihinde bulantı kusması ve senkopu gelişen hasta yoğun bakım ünitesine alınmış. Hastaya tekrar diffüzyon MR çekilmiş ve mevcut lezyon ön planda apse lehine değerlendirilmiş. Bu nedenle tekrar enfeksiyon hastalıkları kliniği konsültasyonu

9. BUHASDER Kongresi

istenmiş. Enfeksiyon hastalıkları tarafından beyin apsesi ön tanısı ile mevcut tedavisi kesilerek, meropenem 3x2 gr, linezolid 2x600 mg, trimetoprim-sulfametaksazol 15 mg/kg/gün ve amphotericin B 3 mg/kg/gün tedavi başlanmış.

Gönderilen tetkiklerinde galaktomannan negatif gelmiş. Tüberküloz açısından göğüs hastalıklarına danışılan hastada aktif tüberküloz düşünülmemiş.

03.10.2021 tarihinde hastanın kusmayı takiben konuşma bozukluğu, anlamsız kelime çıkışı, neolojistik parafazileri olmuş. Sözlü uyarana yanıtsız ve uykuya meyili olması üzerine çekilen kontrol SWI MR'da lezyonunun gerilemediği, superior sekanslarda ödemin büyüdüğü görülmesi üzerine hasta hastanemiz beyin cerrahisi kliniğine apse drenajı amacı ile sevk edilmiş.

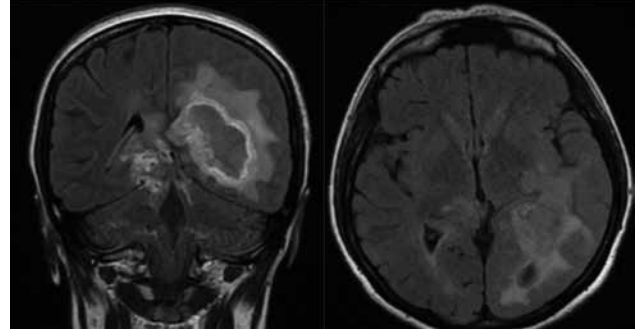
05.10.2021 tarihinde mevcut tedavi altında hastaya nöronavigasyonla kitle rezeksiyonu yapılmış. Intraoperatif makroskopik incelemesinde sarımtırak, sert ve vasküler görünen lezyonun ön planda yüksek dereceli glial tümör olduğu düşünülmüş. Beyin parietal lop biyopsisinin frozen patolojisinde, nekroz ve az sayıda atipik hücre saptanmış. Bunun üzerine tümör dokusu mikrocerrahi prensipler altında gross total çıkarılmış. Hasta beyin cerrahisi yoğun bakım ünitesinde takibe alınmış. Alınan beyin dokusunun patoloji sonucuna göre hastaya yüksek dereceli infiltrat glial tümör tanısı konmuş. Antibiyotik tedavisi kesilerek hasta takip edilmiş.

15.10.2021 tarihinde uyku hali olan hastaya kontrol kranial BT çekilmiş. Epidural kanama alanı görülen hasta acil olarak tekrar operasyona alınmış (Şekil 1b). Kraniotomi ile epidural hematoma drenajı uygulanarak kanama alanı temizlenmiş. Yoğun bakım ünitesinde takip edilen hasta nöbet geçirmiş. Bu nedenle kontrol kranial görüntüleme yapılmış ve hidrosefali görülen hastaya eksternal ventriküler drenaj uygulanmış. Postoperatif entübe halde yoğun bakım ünitesinde takip edilmiş. Hastanın sefazolin profilaksisi altında ateşi gelişmiş. Hemogramında lökositozu ve akut faz reaktanlarında artış olması üzerine hasta 20.10.2021 tarihinde tarafımıza konsülte edildi. Çekilen toraks BT'de her iki alt lob süperior segmentlerde buzlu cam dansitesinde infiltrasyonlar izlendi. Mevcut görünüm COVID-19 pnömonisi ile uyumlu olarak yorumlandı ve hasta tedavisi düzenlenerek COVID-19 yoğun bakım ünitesine devralındı. Bu dönemde alınan COVID-19 PCR pozitif sonuçlandı. Ayrıca alınan BOS örneği incelemesinde 177/mm³ lökosit (%98,5 PNML), protein 2451 mg/L, glukoz 10,8 mg/dl, laktat >18,4 mmol/L saptandı. Postoperatif santral sinir

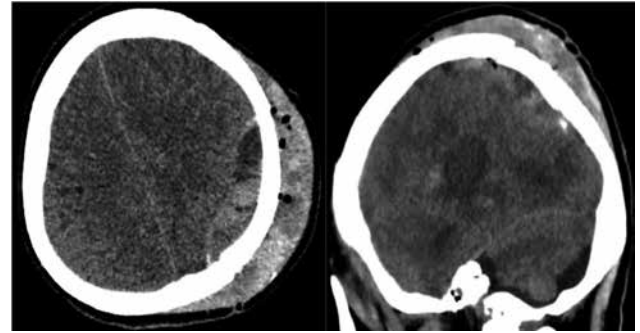
sistemi enfeksiyonu düşünülen hastanın mevcut antibiyotik tedavisi kesildi, kültürleri alınarak hastaya ampirik vankomisin 2x1 gr ve meropenem 3x2 gr tedavisi başlandı. Antibiyotik tedavisinin 3. gününde hastanın BOS ve kan kültüründe karbapenem dirençli *Acitebacter baumannii* üremesi olduğu görüldü.

24.10.2021 tarihinde hastanın antibiyotik tedavisi intravenöz meropenem 3x2gr 4 saatlik infüzyon, intravenöz polimiksin-B 1x3 flakon yükleme, 2x1 flakon idame ve intratekal 1x10mg kolistin şeklinde revize edildi. Hastanın takip ve tedavisi COVID-19 yoğun bakım ünitesinde devam ediyor.

Şekil 1a. Başvuru sırasında çekilen kontrastlı kranial MR görüntüleri



Şekil 1b. Epidural kanama alanı görülen kranial BT görüntüsü



Şekil 2a. *Acitebacter baumannii* plak görüntüsü



9. BUHASDER Kongresi

Şekil 2b. *Acitebacter baumannii* antibiyogram sonucu

Kültür Sonuçı : Kolistin duyarlılığı yöntem gereği kesin sonucu yansıtmaz.

Materyal : BOS

Mikroorganizma : *Acinetobacter baumannii*

Antibiyogram	Duyarlı	Orta Duyarlı	Dirençli	Mic Sonuç
Amikacin			✓	>=64
Gentamicin			✓	>=16
Kolistin	✓			<=0,5
Meropenem			✓	
Piperacilin/Tazobactam			✓	>=128
Seftazidim			✓	>=64
Siprofloksasin			✓	>=4
Tigecycline	✓			2
Trimethoprim/Sulfamethoxazole			✓	>=320

Transplantasyon ve Hepatit

Uzm. Dr. Ayşin KILINÇ TOKER

Kayseri Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği

49 yaş, erkek hasta

Şikayeti: Genel durumda bozulma, nefes darlığı

Hikayesi: Bilinen Tip 1 Diabetes Mellitus tanılı hasta non-regüle kan şekeri yüksekliği nedeniyle gelişen nefropati sonucunda 6 yıl haftada 3 seans hemodiyalize alınmış. Daha öncesinde Hepatit markerları negatif olan hastanın 3 yıl önce diyaliz merkezinde yapılan tetkiklerinde anti-HCV pozitif saptanmış, HCV RNA 8640478 IU/ml, genotip 1 b saptanan hastaya dış merkezde glekaprevir + pibrentasvir tedavisi uygulanmış. Tedavi sonu HCV RNA negatif saptanmış.

Hastaya Temmuz 2021 tarihinde dış merkezde kadavra donörden renal transplantasyon yapılmış. Transplantasyon sonrasında hastaya Tacrolimus, Mikofenolat Sodium, Trimetoprim-Sulfametoksazol, Gansiklovir, İzoniazid ve Prednizolon tedavileri başlanmıştır.

Klinik Seyri: Covid-19 için aşı yaptırmamış olan hasta; 10.10.2021 tarihinde 1 haftadır devam eden eklem ağrısı, öksürük semptomları ile başvurduğu merkezde yapılan Covid PCR sonucunda Delta variant pozitif saptanmış. 13.10.2021 tarihinde hastanemiz acil servisine başvuran hastanın genel durumu orta, oksijensiz saturasyonu % 80-82 saptanması üzerine hastane yatışı yapıldı. Toraks tomografisinde yaygın Covid-19 pnömoni bulguları saptanan hastanın aldığı immünsüpresif ajanlar kademeli olarak stoplandı. Geliş tarihinde alınan HCV RNA negatif saptandı. Hastanın 7 günlük servis yatışı sonrası genel durumu kötüleşti, saturasyon değerleri düşmesi üzerine yoğun bakıma devri yapıldı. Covid-19'a yönelik yüksek doz kortikosteroid ve Tocilizumab tedavisi de uygulanan hastada klinik yanıt alınamadı. Entübe takibe devam edilen hastada karaciğer fonksiyon testlerinde yükselme saptandı, Hastadan HCV RNA tekrar gönderildi. Hastanın HCV RNA'sı 973680 IU/ml saptandı. Takiplerinde pnömotoraks gelişen hastaya tüp torakostomi uygulandı. Toplam yatışının 16. gününde hasta ex kabul edildi.

Hemodiyaliz Hastalarında Hepatit

Ülkemizde başta Hepatit C virüsü (HCV) olmak üzere, viral hepatit insidansının en sık olduğu grup hemodiyaliz (HD) hastalardır. Son dönem böbrek

yetersizlikli hastalarda artan diyaliz oranları bu hasta grubunda özellikle HCV enfeksiyonunu önemli bir sağlık sorunu haline getirmektedir. HCV enfeksiyonunun global prevalansı % 1 civarındır. Ülkemizde Doğu Akdeniz Bölgesi en yüksek prevalansa (%2,3) sahiptir. Yıllar içerisinde oran düşmekle beraber, diyaliz ünitelerinde HCV bulaşması halen önemli bir problemdir. Yapılan çalışmalar diyaliz hastalarında HCV seroprevalansının normal popülasyona göre 2-10 kat daha fazla olduğunu göstermiştir. Böbrek nakli yapılan bir merkezde 2008 – 2016 yılları arasında üniteye nakil olan tüm hastalarda yapılan bir çalışmada Hepatit B virus (HBV) sıklığı %1.7, HCV sıklığı %2.3 olarak bulunmuş, ancak çalışmaya dahil edilen hastaların ilerleyen seneler içerisinde nakil yapılanlarında bu oranın daha düşük olduğu gözlemlenmiştir.

Böbrek yetmezliği olan hastalarda ırk, yaşanan coğrafi bölge, renal replasman tedavisinin tipi, hemodiyalizde kalma süresi, transfüzyon sayısı, transplantasyon sayısı, HBV enfeksiyonunun varlığı anti-HCV pozitifliğini etkileyen faktörlerdir. Beş yıldır HD tedavisi gören hastalardaki HCV riski, bir yıldır HD'de izlenenlere göre 3 kat daha fazla saptanmıştır. Başka bir çalışma HD hastalarının yıllık HCV enfeksiyonuna yakalanma riskini yılda % 10 olarak saptamıştır.

Hemodiyaliz hastalarının 54 ay izlendiği bir çalışmada, başlangıçta seronegatif olan 488 HD hastasında ilk 18 ayda yıllık HCV serokonversiyon insidansının % 1,41 olduğu görülmüş ve bunun nozokomiyal HCV geçişinin ne kadar önemli olduğunu gösterdiği belirtilmiştir. Daha sonraki izlemlerde universal korunma önlemlerine azami dikkat gösterilmiş ve serokonversiyon insidansının %0,56'a düştüğü görülmüştür.

Transplantasyon Hastalarında Hepatit

Böbrek nakli olmuş hastalarda karaciğer hastalıklarının morbidite ve mortalitede önemli rol oynadığı ve HBV ile HCV enfeksiyonlarının da bu durumdan büyük ölçüde sorumlu olduğu bilinmektedir. Bu durum ülkemizde renal transplantasyonlu ortalama her dört hastadan birinin kronik HBV/HCV enfeksiyonlu olması sebebi ile daha da ciddi bir konuma sahip olmaktadır.

9. BUHASDER Kongresi

İmmunosupresif tedavi altındaki hastalarda akut viral hepatit nedenleri en sık hepatit C virüs (HCV)'dür. Bunu hepatit B virüs (HBV), hepatit A virüs (HAV), herpes simpleks virüs (HSV), sitomegalovirüs (CMV) ve epstein barr virüs (EBV) izlemektedir. Allogreftlerden bulaş olarak yüksek riske sahip olanlar CMV, HBV ve HCV'dir. HSV ve EBV orta riske sahiptir. Erken dönemde HSV reaktivasyonu haricinde viral hepatitler nadir görülür. Ancak bulaş kaynağı donör olduğu takdirde ilk 30 günde görülme ihtimali artar.

İmmünsüpresyonun en yoğun dönemi olan 30-180 gün arası süreçte viral hepatitler daha belirgin olarak saptanabilir. Transplantasyon sonrası hepatitlerde klinik, sıklıkla asemptomatik veya anikterik semptomatikdir. İkter ve fulminan seyir nadirdir. En sık fizik muayene bulgusu yumuşak bir hepatomegalidir. Buna karşılık gerek HBV gerekse de HCV akut enfeksiyonu, renal transplantasyon sonrasında geliştiğinde % 80 vakada kronikleşmekte ve aktif viral replikasyonlu, bulaştırıcılığı yüksek, hızlı progresif seyir göstermektedir. Hepatit A virüsü ise akut viral hepatit tablosu içinde nadiren uzamış intrahepatik kolestaza yol açabilir.

Kronik HBV ve HCV enfeksiyonları karaciğer yetmezliğine neden olarak karaciğer transplantasyonu gerektirmektedir. Uygun profilaksi ve tedavi yapılmadığında HBV rekürrensi % 75-80 dolaylarındadır. Rekürren HBV enfeksiyonu için en önemli risk faktörü transplantasyon sırasındaki HBV viral yüküdür. Allogreft bulaş verici ve alıcının serolojik durumu ve aktarılan organa bağlıdır. HBsAg pozitif veya HBsAg negatif, anti-HBc total pozitif olan vericiden nakledilen organ HBV bulaştırabilir. Karaciğer nakillerinde bulaşma olasılığı daha yüksek (%25-83) iken diğer organlar ile düşüktür (<%2). HCV viremi olan vericilerden, alıcıların neredeyse tümüne bulaşır. Önleyici tedavisi yok ve organ sürvi daha kısadır. Ancak acil transplantasyon ihtiyacı olan hastalar için HCV pozitif vericiden organ alınması veya HCV pozitif kişiye nakil yapılması mümkündür.

CMV enfeksiyonu klasik olarak 4-6 hafta sonra gelişmektedir. Ancak antiviral profilaksinin rutin kullanımı ile günümüzde profilaksi kesildikten sonra geç başlangıçlı CMV enfeksiyonu olarak, genellikle nakilden 3 ay sonra görülmeye başlamıştır. Verici pozitif, alıcı negatif serolojideki böbrek nakillerinde profilaksi yapılmaması halinde CMV enfeksiyonu gelişme oranı %70-90 arasındadır. Post-transplant hastada CMV hepatiti tanısı, sıklıkla titreme ile 40 dereceye çıkan ateş sonrasında klinik viral hepatit ve antikor titresinde en az 4 misli artış ile konulmalıdır ve genellikle sistemik hastalığın bir parçasıdır.

Renal transplantasyondan sonra HSV ve EBV antikor titrelerinde artış ve serokonversiyon sık görülen bir bulgudur. Ancak bu değişikliklere klinik hepatit nadiren eşlik eder. Klinik, sıklıkla basit bir üst solunum yolu enfeksiyonudur. Bununla beraber, bağışıklığı ileri derecede baskılanmış hastalarda HSV, yüksek ateş, odinofaji, lökopeni, trombositopeni, terminal koagulopati, hepatit ile karakterize dissemine hastalık tablosuna yol açabilmektedir.

Çoğu hasta serisinde CMV, HSV, EBV transplantasyon sonrası akut hepatitler içerisinde ancak

% 10'luk bir paya sahiptir.

Kaynaklar

1. Hepatitis C: Surveillance and Control [On The Internet]. Geneva: World Health Organization. <http://www.who.int/csr/disease/hepatitis/whocdscsrlyo2003>.
2. Karkar A. Hepatitis C In Dialysis Units: The Saudi Experience. Hemodial Int. 2007;11(3): 354-67.
3. Aygen B, Utaş C, Özbakır Ö, Düşünsel R, Doğanay M, Yücesoy M. Prevalence of HCV Antibody in Hemodialysis Patients: Correlation With ALT and Hepatitis B Serological Markers [Abstract]. In: FEMS Symposium on the Hepatitis C Virus and Its Infection (29 June-01 July 1993, İstanbul, Turkey) Abstracts. İstanbul: Turkish Microbiological Society, 1993: 40. 16
4. Finelli L, Miller JT, Tokars JI, Alter MJ, Arduino MJ. National Surveillance Of Dialysis-associated Diseases In The United States, Semin Dial. 2005; 18(1): 52-61.
5. Süleymanlar G, Ateş K, Seyahi N, ve ark. Türkiye 2016 Yılı Ulusal Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon Kayıt Sistemi Raporu. Erişim: http://www.nefroloji.org.tr/folders/file/2016_GISTRY.pdf
6. Doherty CC, Girndt M, Gerken G, Köhler H. Gastrointestinal effects and liver disorders. In: Davison
7. AM, Cameron JS, Griinfeld JP, Kerr DNS, Ritz E. Winearls CG (eds). Oxford Textbook of Clinical
8. Nephrology. Oxford Medical Publications, Oxford 1998, pp 1919-1935.
9. Vella J, Bennett WM, Brennan DC. UpToDate 2014
10. Cello JP, Grendell JH. The liver in systemic conditions. In: Zakim D, Boyer T (Eds), Hepatology, A textbook of liver disease. Vol II, Philadelphia, WB Saunders Comp, ppl990; 1411-1437.
11. Beşışık F. Liver Complications After Renal Transplantation. Official Journal of the Turkish Nephrology, Association 1997; 1-2:1-6
12. Bakkaloğlu SA, Turner N, Ekim M, Yalçınkaya F. Hepatitis C Virus And Renal Transplantation. Office Journal of the Turkish Nephrology, Association 1998; 4:179-183
13. Mert S, Sinangil A, Barlas S, Uçar ZA, Koç Y. Clinical Course of the Kidney Transplant Patients, Who are Met with Hepatitis B and Hepatitis C Viruses. Nefroloji Hemşireliği Dergisi 2019; 14 (2) 57-62

Çocuklar ve COVID

Doç. Dr. Tuğçe TURAL KARA

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Antalya

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), 31 Aralık 2019'da Çin'in Hubei eyaletinin Wuhan şehrinde etiyolojisi bilinmeyen ve ciddi klinik durumlara sebep olan pnömoni vakaları bildirmiştir. 7 Ocak 2020'de daha önce insanlarda tespit edilmeyen yeni bir koronavirüs (2019- nCoV) etken olarak saptanmıştır. İlk çocuk vakası da 20 Ocak 2020'de Çin'in Shenzen kentinde Wuhan'dan seyahat eden 10 yaşında erkek çocuk olarak bildirmiştir.

Tüm dünyadaki COVID-19 vakalarının yaklaşık %2-5 oranını pediatrik yaş grubu oluşturmaktadır. COVID-19 enfeksiyonu her yaşta çocuğu etkilemektedir. Özellikle 12-14 yaşta küçük çocuklar, yetişkinlere kıyasla daha az etkilenmektedir. Bu yaş grubunun yetişkinlere göre daha düşük maruziyet riskleri vardır.

Semptomlar çocuklarda ve yetişkinlerde benzerdir. Ancak semptomların sıklığı çocuklarda farklıdır. Ateş (%46), öksürük (%37), baş ağrısı (%15), ishal (%14), boğaz ağrısı (%13), miyalji (%10), mide bulantısı/kusma (%10), nefes darlığı (%7), rinore (%7), karın ağrısı (%7), koku veya tat kaybı (% 1) çocuklarda görülen semptomlardır (1,2). **Çocuklar çoğunlukla** asemptomatik olup normal fizik muayene bulgularına sahiptir. Hastalık özellikle altta yatan hastalığı olan hastalarda daha seyreder ve hastaneye yatış ihtiyacı artmaktadır. Çocuk vakalarda aile içi temas hikayeleri mevcut olup, ailedeki büyükler tanı aldıktan sonra tanı alırlar (3).

T.C. Sağlık Bakanlığı COVID-19 (SARS-COV-2 Enfeksiyonu) Çocuk Hasta Yönetimi ve Tedavi Rehberi epidemiyolojik özellikleri (1- Aynı hane halkı içerisinde, son 14 gün içerisinde, solunum yolu enfeksiyonu tanısı ile hastaneye yatışı olan, 2- Aynı hane halkı içerisinde COVID-19 tanısı alan, 3- Aynı hane halkı içerisinde ateşi ve öksürüğü olan, ya da ateşli veya ateşsiz solunum sıkıntısı şikayetleri olan birisinin varlığında, 4- COVID-19 tanısı alan birisi ile temas hikayesinin varlığında) ve şikayet/semptom bulguları (1- Çocuğun ateş hikayesinin varlığı ya da ölçülen ateş değerinin 38.0 °C veya üzerinde olması, 2- Akciğer dinleme bulgularının varlığı, 3- Takipne varlığı, 4- Yeni başlangıçlı öksürük varlığı, 5- Oda havasında, oksijen saturasyonunun %92 veya daha düşük olması) olan hastalarda COVID-19 PCR testi

istenilmesini önermektedir (4).

Çocuk hastalarda COVID-19 enfeksiyonu için etkinliği kanıtlanmış kesin bir tedavi yoktur. Her çocuk için tedavi ayrı değerlendirilmeli ve asemptomatik veya hafif vakalara destek tedavisi verilmelidir. Olası ağır viral pnömoni bulguları olan çocuklar ve altta yatan hastalığına bağlı riskli çocuklarda ilaç tedavisi planlanabilir (4).

Kaynaklar

1. Stokes EK. Coronavirus Disease 2019 Case Surveillance - United States, January 22-May 30, 2020.
2. Ruan Q. Clinical predictors of mortality due to COVID-19 based on an analysis of data of 150 patients from Wuhan, China. Intensive Care Med. 2020;46:846-8.
3. Han MS. Clinical Characteristics and Viral RNA Detection in Children With Coronavirus Disease 2019 in the Republic of Korea. JAMA Pediatr. 2021;175:73-80
4. T.C. Sağlık Bakanlığı COVID-19 (SARS-COV-2 Enfeksiyonu) Çocuk Hasta Yönetimi ve Tedavi Rehberi.

COVID-19 Günlükleri: Enfeksiyon Asistanı Gözüyle

Dr. Ayşegül AKKOL ÇAMURCU

SBÜ Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul

2019 Aralık ayında Çin'in Wuhan kentinde ortaya çıkan ve tüm dünyayı saran COVID-19 pandemisi ile toplumun her kesimi fiziksel, psikososyal ve ekonomik olarak etkilenmiştir. Sağlık çalışanları ise COVID-19 enfeksiyonu semptomları ile hastaneye başvuran ve yatırılan tüm hastalara bakım ve tedavi hizmeti vermesi sebebi ile toplumda pandemiden en çok etkilenen grup olmuştur. Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji hekimleri olarak salgının ilk gününden itibaren bütün gelişmeleri yakından takip edip, ülkemizde salgının başlamasıyla birlikte bilimsel veriler eşliğinde salgın yönetimi, kontrolü ve hasta tanı-tedavisinde öncelikli olarak görev aldık . Ülkemizde Eğitim kliniği olarak hizmet veren hastanelerde çalışan ve hekimlerin çoğunluğunu oluşturan biz asistan hekimler ise bu görevleri yerine getirirken ön saflarda yer aldık. Bu sunumda salgının başlangıcından bugüne kadar geçen sürede sahada aktif olarak görev yapan Enfeksiyon hastalıkları ve klinik mikrobiyoloji asistan hekimlerinin diğer branşlardaki hekimler, hemşireler, yardımcı sağlık personelleri ve hastalar ile yaşadığı deneyimleri ve tecrübeleri sizlerle paylaşacağım.

COVID-19 Günlükleri: Hemşire Gözüyle

Öğr. Gör. Dr. Zehra ÜNAL

Hitit Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Çorum

İlk olarak 1 Aralık 2019 tarihinde Çin Wuhan’da görülen ve bilinmeyen pnömoni olarak adlandırılan yeni tip corona virüs hastalığı (Covid-19), uluslararası düzeyde bir sağlık sorunu haline gelmiştir. Bu nedenle 11 Mart 2020 tarihinde Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından pandemi olarak ilan edilmiştir.

Çoğu salgın olduğu gibi Covid-19 ile mücadelede de hemşirelere büyük sorumluluk düşmüştür. Profesyonel bakım veren hemşireler pandemi sürecine kısa sürede adapte olmayı başarmıştır. Hemşirelerin temel görevi tedavi ve bakım vermektir. Ancak Covid-19 ile mücadele de zamana karşı yarışırken hastalara sadece fiziksel olarak değil aynı zamanda psikolojik bakım ve destek sağlamışlardır. 17 Nisan 2020 tarihinde yayınlanan “COVID-19 Hemşire Eğitim Rehberi ve Bakım Algoritmaları” ile hemşireler hastalarına tedavi ve bakım vermişlerdir.

Hemşireler bu süreçte;

- Temel gereksinimlerini karşılayabilmek,
- Molalar verebilmek,
- Etkin iletişim kura bilmek,
- Güvenilir haber kaynaklarını takip edebilmek,
- Gereken durumlarda profesyonel destek alabilmek İSTEDİLER.

Ancak

- Uzun, tempolu ve yorucu bir ortamda çalıştıkları için fiziksel ve psiko-sosyal sorunlar yaşamalarının yanı sıra virüsü bir başkasına da taşıyabilecek olma endişesini ile büyük zorluklar yaşadılar
- Sağlık kuruluşlarında sürekli artan vakalarla birlikte koruyucu ekipman, sağlık tesisi, mekanik ventilatör, sağlık personeli duyulan ihtiyaçları arttı.
- Kullanılan maskeler yüzlerinde bazı deformelere neden oldu,
- Bebek bezini maske şeklinde ağızlarına bağlamak zorunda kaldılar,
- Plastik şeffaf materyalden yüz koruyucu yaparak kullandılar,
- Koruyucu önlüğün terlemeye yol açmasına ve kişisel ihtiyaçların giderilmesine engel olmasına rağmen koruyucu önlüğü çıkaramadılar,

- Kişisel koruyucu ekipmanların kaybını azaltmak için çalışırken yemek yeme ve su içme vb. temel ihtiyaçlarını ertelediler.

Tüm dünyada hemşireliğin temsilcisi olan ICN (International Council of Nurses), Covid-19 ile mücadelede fedakârca çalışan hemşirelerden hayatını kaybeden hemşirelerin olmasının üzücü olduğunu bildirmiştir. ICN Başkanı Annette Kennedy “Hemşirelik her zaman özverili olmanın bir unsurunu içermiştir ve hiçbir zaman risksiz olmamıştır, ancak hemşirelerin bu kriz zamanında görev hattında hayatlarını kaybettiğini duymak özellikle üzücüdür.” şeklinde ifade etmiştir.

Ayrıca 2020 yılı Florence Nightingale’in doğumunun 200. yıl dönümü olması anısına DSÖ, ICN ve ICM (International Confederation of Midwives) tarafından ‘Uluslararası Hemşire ve Ebe Yılı’ olarak ilan edilmiştir.

Kaynaklar

1. WHO. Coronavirus disease (COVID-19) outbreak. [Internet]. 2020 [Erişim Tarihi: 10.09.2021]. Erişim adresi: <http://www.euro.who.int/en/health-topics/health-emergencies/coronavirus-covid-19/novel-coronavirus-2019-ncov>
2. T.C. Sağlık Bakanlığı. COVID-19 (SARS-CoV-2 Enfeksiyonu) (Bilim Kurulu Çalışması) Genel Bilgiler, Epidemiyoloji ve Tanı, Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. 2020 30. [Erişim Tarihi: 10.09.2021]. Erişim adresi: https://covid19bilgi.saglik.gov.tr/depo/rehberler/covid-19-rehberi/COVID-19_REHBERI_GENEL_BILGILER_EPIDEMIOLOJI_VE_TANI.pdf
3. CDC. How to prepare. 2020 [Erişim Tarihi: 10.09.2021]. Erişim adresi: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prepare/index.html>
4. Lai CC, Shih TP, Ko WC, Tang HJ, Hsueh PR. Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) and corona virus disease-2019 (COVID-19): the epidemic and the challenges. Int J Antimicrob Agents. 2020, 55(3):1-9. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijantimicag.2020.105924>
5. Catton H. Global challenges in health and health care for nurses and midwives everywhere. Int Nurs Rev.2020, 67(1):4-6. doi: <https://doi.org/10.1111/inr.12578>
6. THD. Sağlık Sisteminin Kahramanları Hemşirelere Mesajlar [internet]. 2020 [Erişim Tarihi: 10.09.2021]. Erişim Adresi: <http://www.thder.org.tr/uploads/files/kride-yonetilere-ve-hemsirelere-mesajlar.pdf>
7. Lucchini A, Giani M, Elli S, Villa S, Rona R, & Foti G. Nursing Activities Score is increased in COVID-19 patients.

9. BUHASDER Kongresi

2020; Intens Crit Care Nur. doi: <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2020.102876>

8. COVID-19 Hemşire Eğitim Rehberi ve Bakım Algoritmaları [Internet]. 2020 [Erişim Tarihi: 10.09.2021]. Erişim adresi: <https://www.thder.org.tr/uploads/files/thd-covid-2020-2.pdf>

9. COVID-19 (SARS-CoV-2 Enfeksiyonu) (Bilim Kurulu Çalışması) Temaslı Takibi, Salgın Yönetimi, Evde Hasta İzlemi ve Filyasyon, Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü [internet]. 2020 [Erişim Tarihi 10.09.2021]. Erişim adresi: https://covid19bilgi.saglik.gov.tr/depo/rehberler/covid-19-rehberi/COVID-19_REHBERI_TEMASLI_TAKIBI_EVDE_HASTA_IZLEMI_VE_FILYASYON.pdf

10. Karasu F. Koronavirüs (COVID-19) vakaları artarken salgının ön safındaki bir yoğun bakım hemşiresi: “Cephede duran kahramanlar”. Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi, 2020,24(1):11-14.

11. Kiyat İ, Karaman S, Ataşen G.İ, Kiyat Z. E. Yeni Koronavirüs (Covid-19) ile Mücadelede Hemşirelik. Türk Hemşireler Derneği Dergisi. 2020, 1(1): 81-90.

Sağlık Çalışanlarının İş Sağlığı ve Güvenliği

Dr. Öğr. Üyesi Turabi KARADAĞ

İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı, İstanbul

Günümüzde sağlık çalışanları, yaptıkları işin niteliğine ve diğer departmanlardaki çalışanların karşılaştıkları iş risklerine bağlı olarak farklı iş riskleriyle karşı karşıya kalmaktadır. Sağlık çalışanları, iğne yaralanmaları, sırt ve sırt sorunları, alerji, şiddet ve stres gibi çok çeşitli mesleki risklerle karşı karşıyadır. Tüm bu tehlikeler sağlık çalışanlarının iş performansının düşmesine, iş kazalarının artmasına, çalışanların ve hastaların güvenliğinin olumsuz etkilenmesine neden olabilmektedir. Bu, sağlık personeli için sağlık ve güvenlik sorunlarına yol açar. Bu nedenle bu çalışmada sağlık çalışanlarına karşılaştıkları mesleki riskleri hatırlatmayı ve sağlık çalışanlarına yönelik sağlık hizmetlerinin planlanmasına yardımcı olmayı amaçlamaktadır.

Anahtar Kelimeler:Bulaşıcı Hastalık,Sağlık çalışanı,iş güvenliği,iş kazası,

GİRİŞ:

Sağlık hizmetleri, kamu veya özel kuruluşlar tarafından kişisel sağlığı korumak, teşhis tedavi etmek ve özen göstermek amacıyla sağlanan kişisel ve kurumsal hizmetler olarak tanımlanabilir. Sağlık çalışanları, hastalar ve/veya doku parçaları, kontamine tıbbi ekipman ve kontamine ortamlar dahil olmak üzere bulaşıcı materyallere maruz kalabilecek bir sağlık ortamında çalışan tüm ücretli ve ücretsiz kişiler olarak tanımlanır. Güvenli, kaliteli ve verimli sağlık hizmeti sunumu, sağlık çalışanlarının yeteneklerine ve yüksek performansı destekleyen bir çalışma ortamına bağlı olmakla birlikte, sağlık çalışanlarının sağlığı uzun yıllardır göz ardı edilen bir konu olmuştur. Bu nedenle bu çalışma sağlık çalışanlarının karşılaştıkları mesleki riskler konusunda farkındalık yaratılmasına ve sağlık çalışanlarına yönelik sağlık hizmetlerinin planlanmasına yardımcı olacağı düşünülmektedir.

Sağlık çalışanlarının maruz kaldığı riskler:

Günümüzde sağlık çalışanları, yaptıkları işin niteliğine ve diğer departmanlardaki çalışanların karşılaştıkları iş risklerine bağlı olarak farklı iş riskleriyle karşı karşıya kalmaktadır. Tıbbi personelin karşılaştığı bu riskler, iğne yaralanmaları, sırt ve sırt problemleri, lateks alerjileri, şiddet ve stres gibi çok çeşitlidir.

Sağlık çalışanlarının sağlığını etkileyen tehlike ve rizikolar; biyolojik, fiziksel, ergonomik, kimyasal ve

psikososyal dahil olmak üzere gruplandırılmaktadır. Amerikan Ulusal Mesleki Sağlık ve Güvenlik Enstitüsü (National Institute for Occupational Safety and Health - NIOSH), hastanelerde 29 çeşit fiziksel, 25 çeşit kimyasal, 24 çeşit biyolojik, 6 çeşit ergonomik ve 10 çeşit psiko-sosyal tehlike ve risk olduğunu bildirmiştir.

Yukarıda söz edilen tüm bu tehlikeler sağlık çalışanlarının işlerindeki performanslarının azalmasına, iş kazalarının artmasına neden olmakta ve hem çalışanların hem de hastaların güvenliğini olumsuz etkilemektedir. Her ne kadar sağlık çalışanlarının bu tehlikelere maruz kalması önlenabilir veya azaltılabilirse de sağlık çalışanları iş yerlerinde yaralanma ve hastalanma bilgi birikimi yaşamaya devam etmektedir. Neden sağlık çalışanlarının maruz kaldığı bu tehlikelerin önüne geçilememektedir? Enfeksiyon hastalıklarının bulaşma ve korunma yolları ile tedavileri daha 19. yüzyılda keşfedilmeye başlanmış ve hatta bunların çoğunluğu kontrol altına alınmıştır oysa. Radyasyon konusunda ise gerek ulusal gerekse global seviyede alınması gerekli olan koruyucu önlemler belirlenmiş durumdadır.

Hepatit, HIV, Tüberküloz gibi bulaşıcı hastalar için eldiven, maske, önlük gibi gerekli malzemeler yeteri kadar sağlanamamaktadır. Bu durumda ise yeterince korunamayan çalışanlar, enfeksiyon zincirinde taşıyıcı bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır.

Ülkemizde sağlık çalışanlarının çalışma şartları birçok bölgede bir hayli ağırdır. Türkiye'deki hastane ve sağlık merkezlerindeki hasta ve çalışan güvenliği konusunda alınması gerekli olan önlemler yetersizdir. Sağlık çalışanlarının mesleki gelişim ve devamlı eğitim imkanları kısıtlı olup, mesleki örgütlenmesi yetersizdir. Sağlık personelinin artan "çalışma süreleri" de, bir gün içinde "mesleki riskle karşılaştığı süre" olarak değerlendirildiğinde, mesleki risklerini artırmaktadır. Nitekim kurumdaki haftalık çalışma saatleri arttıkça kaza geçirme olasılığının arttığı ve işçi sağlığı ve güvenliği eğitimi almayanlarının daha fazla kaza geçirebileceği düşünülmektedir.

Sağlık alanında iş sağlığı ve güvenliğine dair düzenlemeler:

9. BUHASDER Kongresi

Türkiye’de sağlık çalışının sağlığı konusunda ilk çalışmalar, 1989 yılı başında Türk Tabipleri Birliği Merkez Konseyi tarafından “Bu bizim sağlığımız” sloganı ile başlatılmış, konuyla alakalı bir veri tabanı oluşturulması hedeflenmiştir. 1995 Yılında “Hastane çalışanların İş Sağlığı Yönetmeliği” gündeme gelmiş, fakat uygulamada çok karşılık bulamamıştır.

Ayrıca hasta ve çalışan güvenliği ortak uygulamaları kanun 8. Maddede yer verilmiştir. Bu maddede; enfeksiyonların kontrolü ve önlenmesi, laboratuvar güvenliği, radyasyon güvenliği, güvenlik raporlama sistemi (bildirimi yapılacak olaylar), çalışanların hasta ve çalışan güvenliği konusunda eğitimleri, hasta ve çalışan güvenliği komitelerinin kurulmasına ilişkin düzenlemelerden bahsedilmiştir. Ancak, yönetmelik çalışan sağlığını ele almamış olup, sağlık taramalarını kapsamamakta, tüm birimleri ve meslekleri kapsayan bir risk değerlendirmesi içermemekte, iş kazası ve meslek hastalığı “olay” olarak ele alınmaktadır.

Sağlık Bakanlığının 6 Nisan 2011 tarihinde Resmî Gazetede yayını yaptığı “Hasta ve Çalışan Güvenliğinin Sağlanmasına Dair Yönetmelik” ve ardından Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı tarafından 30 Haziran 2012 tarihli Resmî Gazetede yayımlanan “İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu” ile kamuda çalışan sağlık çalışanlarının da iş sağlığı ve güvenliği hizmetlerinden yararlanabilmesine imkan sağlanmıştır. Bunları müteakip yayımlanan 14.05.2012 tarihinde çalışan güvenliğinin sağlanmasına yönelik genelgede yönetmeliğin hayata geçirilmesi ve çalışan güvenliği birimi oluşturulması konusunda hastaneler bilgilendirilmiştir.

Hastalara veya hastaların enfekte materyallerine temas etmeleri sebebiyle, sağlık çalışanlarının çoğunun aşıyla önlenabilir hastalıklarla karşılaşma riski vardır. İmmünizasyon programları bu risklere göre oluşturulmaktadır. Risk değerlendirmesinde sağlık personelinin hasta ya da hasta materyali ile temas olasılığı, hastanın özelliğı, sağlık personelinin enfeksiyonlara karşı immünitesi, duyarlılığı ve taşıyıcılığı önemlidir. Bu kapsamda, geçirdiğı Covid19, kızamık, kızamıkçık, suçiçeğı gibi çocukluk çağı hastalıkları; tüberküloz ile karşılaşmış olması ya da tedavi görmesi; hepatit öyküsü, açık yara ya da kronik drenajı olan enfeksiyon gibi dermatolojik durumu; immünyetmezlik durumu ele alınmalıdır ve kayıt altında tutulmalıdır. Amerika Hastalık Kontrol ve Korunma Merkezleri (Centers for Disease Control and Prevention, CDC) sağlık çalışanlarına temel bağışıklanma prosedürü olarak hepatit B, suçiçeğı, influenza; kızamık, kızamıkçık, kabakulak ve tetanoz, difteri, boğmaca aşılarını önermektedir.

CDC’nin önerdiği bu temel aşilar dikkate alındığında, ülkemizde sağlık çalışanlarının hem aşılama oranları hem de aşı çeşitleri açısından eksikleri olduğu söylenebilir. Yapılan pek çok çalışmada ve kaynakta ülkemizde daha çok hepatit B olmak üzere, grip ve tetanoza karşı aşılarmaya ilişkin veri vardır. Bu verilere göre kurumlar arasında aşılama oranları oldukça farklılık göstermektedir.

SONUÇ:

Anlatıldığı gibi sağlık sektörü de içinde birçok riski barındırmaktadır. İş kazaları sıkça meydana gelmekte, meslek hastalıklarına rastlanmaktadır. Diğer sektörlerden oldukça farklı olarak bu sektör çalışanlarının işlerinin çoğunlukla bulaşıcı enfeksiyonlar veya virüsler olduğu düşünüldüğünde problemin ne kadar büyük olduğu anlaşılmaktadır.

Özellikle ülkemizde, hastanelerin teknik donanım, personel ve hizmet kalitesi olarak bölgeler arasında farklılığın fazla olması nedeniyle, ulusal yasa ve prosedürlerle çerçevesi belirlenen hem kamu hem de özel sağlık sektörünü içeren, ülke çapındaki düzenlemelerin ivedilikle sağlanarak, sağlık çalışanlarının mesleki risklere maruziyeti azaltılmalıdır.

Kaynaklar

1. <http://www.sbn.gov.tr/icerik.aspx?id=113>
2. <http://www.sbn.gov.tr/icerik.aspx?id=116>
3. <http://www.saglikcalisanisagligi.org/tezler2/Yeni.pdf>
4. <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2009/11/20091125-10.html>
5. <http://www.saglikcalisanisagligi.org/dosyalar/SCS-Calistay-Antalya.pdf>
6. <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2011/04/20110406-3.html>
7. <http://www.saglik.gov.tr/TR/belge/1-15642/calisan-guvenligi-genelgesi.html>
8. 4857 sayılı iş kanunu

SÖZEL BİLDİRİ ÖZETLERİ

SS-01

Kronik Hepatit B Hastalarında Antiviral Tedavi Değişikliklerinin İncelenmesi: Tek Merkez Deneyimi

Tülay Ünver Ulusoy

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara

GİRİŞ

Kronik Hepatit B (KHB) hastalarında; antiviral tedavi kullanımının birinci hedefi kalıcı viral supresyonun sağlanmasıdır. Antiviral seçiminde; kullanılan ilacın potent olması ve yan etki riskinin düşük olması önemli rol oynar. Bu çalışmada HBsAg pozitif kişilerde antiviral tedavi kullanımının ve tedavi değiştirme nedenlerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

METOD

Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Yenimahalle Eğitim ve Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji polikliniğine 2009-2020 tarihleri arasında başvuran 738 HBsAg pozitif hasta çalışmaya dahil edilmiştir. Hastaların demografik verilerine, laboratuvar ve radyolojik sonuçlarına retrospektif olarak hastane bilgi işletim sistemi üzerinden ulaşılmıştır. Kemik mineral kaybının ölçümü dual enerjili X-ray absorpsiyometre (DEXA) ile değerlendirilmiştir. Osteoporoz tanısı; postmenopozal kadınlar ve 50 yaş üstü erkeklerde T skoru, premenopozal kadın, 50 yaş altı erkeklerde Z skoru ile konulmuştur.

BULGULAR

Çalışmaya dahil edilen 738 HBsAg pozitif hastanın, %49,5'i kadın %50,5'i erkektir, yaş ortalaması 48,3±13,4'dür. Hastaların %82,3(607)'ü Anti HBe pozitif ve %32,9 (243)'ü antiviral tedavi almaktadır. Tedavi alan hastaların %63,7(155)'i tenofovir diproksil fumarat, %27,5(67)'i entekavir, %4,1(10)'i tenofovir alafenamid fumarat, %2,8(7)'i lamivudin, %0,8(2)'i telbivudin, %0,8(2)'i entekavir+ tenofovir diproksil fumarat kullanmaktadır. Antiviral tedavi kullanan hastaların %22,6 (55)'sinde antiviral tedavi değişikliği yapıldığı görülmüştür. Tedavi değişikliği %43,6(24) oran ile en sık tenofovir diproksil fumarat tedavisine bağlı gelişen osteoporoz nedeniyle yapılmıştır ve tenofovir diproksil fumarat kullanan hastaların %15,5'inde osteoporoz tespit edilmiştir. Diğer antiviral tedavi değiştirme nedenleri sırayla; lamivudin direnci gelişmesi (%36,3), entekavire yanıtızsızlık (%14,5), ilaç yan etkisi (%5,4) ve hipofosfatemi (%3,6) olarak

saptanmıştır.

SONUÇ

Kronik hepatit B nedeniyle antiviral tedavi kullanan hastaların yaklaşık beşte birinde tedavi değişikliği yapılmıştır. Tenofovir diproksil fumarat tedavisi alan hastalarda osteoporoz açısından dikkatli olmak gereklidir. Bu sonuçlar hepatit B tedavisi alan kişilerde, ilaç etkililiği ve yan etkisi açısından rutin takiplerin önemini göstermektedir.

SS-02

Yoğun Bakımda ÜnitesindeTakipli Covid Pozitif ve Covid Negatif Hasta Gruplarında Kan Dolaşım Enfeksiyonları: Olgu-Kontrol Çalışması

Ahmet Doğan¹, Yakup Gezer²

¹Ordu Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Bölümü,

²İnönü Üniversitesitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Bölümü

Giriş-Amaç

Yoğun bakım ünitelerinde takipli hastalarda kan dolaşım enfeksiyonları karşılaştığımız önmeli sorunlardan biridir. Çalışmamızda YBÜ'nde COVID pozitifliği veya başka nedenle takipli hastalarda bakteriyemi epidemiyolojisini karşılaştırmalı olarak irdelemeyi amaçladık. Yöntem: Çalışmada kan kültürü çalışılan 192 vaka taranarak, çalışma grubunda 30 COVID pozitif, kontrol grubunda 30 COVID negatif olmak üzere toplam 60 vakanın kan kültür sonuçları irdelendi.

Tartışma ve Sonuç

Olgu grubunu oluşturan hastaların 13(%43,3)'ü kadın, 17(%56,7)'si erkek, grubun yaş ortalaması ise 63,8±19(22-88) idi. Kontrol grubunun ise 15(%50)'i kadın, 15(%50)'i erkek, grubun yaş ortalaması ise 76,1±17,6(48-92) idi. İki grup arasında cinsiyet (p=0,605), üretilen izolat sayıları (p=0,260), kan kültür seti miktarı (p=0,118), bakteriyemi risk faktörleri ve mortalite oranları (p=0,612) açısından istatistiksel anlamlı fark görülmezken, yaş ortalaması (p=0,000), cilt kontaminasyonu (p=0,028) ve prednol tedavisinde (p=0,000) farklılık saptandı.COVID-19 nedeniyle YBÜ'ne yatan hastalarda kan dolaşım enfeksiyonu riski, COVID-19 dışı sebeplerle yatan hasta grubundan farklı değildir.

9. BUHASDER Kongresi

Olgu-kontrol grubunda demografi ve bakteriyemi risk faktörleri

Demografik veriler ve bakteriyemi risk faktörleri	Olgu Grubu n (%)	Kontrol Grubu n (%)	p değeri
Cins Kadın Erkek	13(43,3) 17(56,7)	15(50) 15(50)	0,605
Yaş	63,8±19(22-88)	76,1±17,6(48-92)	0,000
YBÜ yatış süresi	13,9±9,8(2-39)	17±17,8(1-80)	0,994
Bakteriyemi süresi	3,2±5,2(0-20)	3,5±9,1(0-37)	0,935
Entübasyon süresi	9,7±7,9(0-25)	14±18,5(0-80)	0,230
Nazogastrik sonda	19(63,3)	23(76,7)	0,260
Foley sonda	30(100)	30(100)	-
Hemodiyaliz	3(10)	8(26,7)	0,095
Açık yara	3(10)	4(13,4)	1
Cerrahi işlem	0	3(10)	0,237
Antiasit	30(100)	30(100)	-
Endoskopi	0	1(3,3)	1
Total Parenteral Nutrisyon	26(86,7)	22(73,3)	0,197
Santral Kateter	10(30)	17(56,7)	0,069
Entübasyon	29(96,7)	29(96,7)	-
Uygun olmayan antibiyotik	6(20)	1(3,3)	0,103
Prednol	24(80)	0	0,000

Kan kültüründe izole edilen etkenler

Etken	Olgu Grubu n (%)	Kontrol Grubu n (%)	Toplam n (%)
Enterococcus faecalis	1 (5,55)	1 (5,55)	2(11,1)
Acinetobacter baumannii+ Candida spp	0	1(5,55)	1(5,55)
Acinetobacter lwoffii/haemolyticus	1(5,55)	0	1(5,55)
Candida parapsilosis	1(5,55)	0	1(5,55)
Enterobacter aerogenes	0	1(5,55)	1(5,55)
Enterococcus faecalis+ Enterobacter gergoviae	1(5,55)	0	1(5,55)
Enterococcus faecium	1(5,55)	0	1(5,55)
Klebsiella pneumoniae ssp pneumoniae	4(22,3)	0	4(22,3)
Pseudomonas putida	0	1(5,55)	1(5,55)
Staphylococcus aureus	0	1(5,55)	1(5,55)
Staphylococcus epidermidis	1(5,55)	2(11,1)	3(16,65)
Staphylococcus hominis	1(5,55)	0	1(5,55)
Toplam, n (%)	11 (61,15)	7 (38,85)	18 (100)

Yüzde hesaplamada kusuraat büyük sayıya tamamlandı.

Olgu-kontrol grubunda kan kültür verileri ve mortalite

Veri	Olgu Grubu N=30 (%)	Kontrol Grubu N=30 (%)	p değeri
Kan kültür seti Bir set İki set Üç set	18(60) 6(20) 6(20)	11(36,6) 13(43,3) 6(20)	0,118
Kültürde anlamlı üreme Evet Hayır	11(36,6) 19(63,4)	7(23,3) 23(76,7)	0,260

9. BUHASDER Kongresi

Kontaminasyon Evet Hayır	14(46,6) 16(63,7)	6(20) 24(80)	0,028
Mortalite Evet Hayır	29(96,6) 1(3,4)	27(90) 3(10)	0,612

İzolatların antibiyotik direnç paterni

Antibiyotik	K.pneumoniae n=4	Acinetobacter spp n=2	Enterococcus spp n=4	Staphylococcus spp n=5	P. putida n=1
Ampisilin	4	-*	1	-	-
Oxasilin	-	-	-	2	-
Klindamisin	-	-	-	0	-
Eritromisin	-	-	-	2	-
Streptomisin	-	-	3	-	-
Ampisilin sulbaktam	2	-	-	-	-
Amikasin	2	1	-	0	0
Tobramisin	-	1	-	0	-
Gentamisin	2	1	2	0	0
Siprofloksasin	2	1	-	1	0
Levofloksasin	2	1	-	0	0
Fosfomisin	0**	-	-	0	-
Trimethoprim sulfametoksazol	2	1	-	1	-
Seftazidim	2	-	-	-	0
Seftriakson	2	-	-	-	-
Piperasilin tazobaktam	2	-	-	-	0
Meropenem	2	1	-	-	1
İmipenem-silastatin	2	1	-	-	0
Ertapenem	2	-	-	-	-
Teikoplanin	-	-	0	0	-
Linezolid	-	-	0	0	-
Vankomisin	-	-	0	0	-

(-*) ; antibiyogramda çalışılmamış.(0**); sadece bir izolatta bakılmış. Enterobakter aerogenes, Candida parapsilosis ve Candida spp suşlarında duyarlılık testi yapılmadığı tespit edildi.

SS-03

Treatment Combinations and Prognosis in Multiple Resistant Acinetobacter baumannii and Carbapenem Resistant Klebsiella pneumoniae/oxytoca Isolates

Ahmet Doğan¹, Yakup Gezer²

¹Ordu Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Bölümü

²İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Bölümü

Background

Multi-drug-resistant (MDR) gram-negative bacterial infections are one of the most important causes of prolonged hospitalization and mortality in patients followed up in the Intensive Care Unit (ICU). In my study, we retrospectively scanned the blood and tracheal aspirate cultures (TAC) of patients hospitalized in the ICUs of my hospital.

Materials-Methods

We investigated the effects of demographic characteristics, comorbid conditions, treatment combinations and time of treatment on survival of 83 patients with MDR Acinetobacter baumannii and Klebsiella pneumoniae/oxytoca strains in culture samples from 450 cases.

9. BUHASDER Kongresi

Results

Of the patients, 48 (57.83%) were male, and 35 (42.17%) were female. Of all cases, the average age (years) was average $\pm$ SD (Min-Max), 76.24 $\pm$ 13 (23-96). Length of stay in intensive care, the average (day) was 25.61 $\pm$ 19.1 (1-107). Cerebrovascular Disease (CVD) was the most common (20%) comorbidity. *A. baumannii* was grown in 31 (37.3%) patients, *K. pneumoniae* was grown in 50 (60.3%) patients, and *K. oxytoca* was grown in 2 (2.4%) patients. Age ($p=0.793$), sex ($p=0.429$), length of hospital stay ($p=0.097$), number of comorbidities ($p=0.553$), treatment combinations ($p=0.727$), pathogen type ($p=0.622$), growth in blood culture and/or TAC ($p=0.369$), there was no statistically significant difference indicating that factors such as increased mortality. It was observed that intubation ($p=0.004$)

and duration of treatment of 7 days or less ($p=0.001$) significantly reduced survival.

Conclusions

Pneumonia and bloodstream infections due to XDR or PDR *Acinetobacter* and CR *Klebsiella* are important problems in hospitalized patients due to the need for intensive care unit. Despite monotherapy or combination therapy with available antibiotics, mortality remains a serious problem. Protection of patients from intubation and adequate treatment duration are important factors affecting survival. New antibiotic studies are needed to diversify the treatment alternatives and to keep the increasing antibiotic resistance under control in XDR or PDR gram negative bacillus infections.

Table 1. Isolates and antibiogram results

Sample Information	Tracheal Asp / B. Lavage Culture		
Microorganism	<i>A. baumannii</i>	Colony amount	100.000 cfu/ml
Antibiogram	Antibiotic name	Status	MIC
	Gentamicin	Resistant	>8
	Imipenem	Resistant	>8
	Levofloxacin	Resistant	>4
	Meropenem	Resistant	>8
	Ciprofloxacin	Resistant	>1
	Tobramycin	Resistant	>8
	Amikacin	Resistant	>32
	Trimethoprim/Sulfamethoxazole	Resistant	>8/152
Sample Information	Blood Culture		
Microorganism	<i>K. pneumoniae</i> ssp <i>pneumoniae</i>	Colony amount	100.000 cfu/ml
Antibiogram	Antibiotic name	Status	MIC
	Amoksisilin/Klavulanik Asit	Resistant	>16/2
	Ceftazidime	Resistant	>8
	Ceftriaxone	Resistant	>4
	Gentamicin	Resistant	>8
	Imipenem	Resistant	>8
	Levofloxacin	Resistant	>2
	Meropenem	Resistant	>8
	Ciprofloxacin	Resistant	>1
	Ampicillin	Resistant	>16
	Piperacilin/Tazobactam	Resistant	>16/4
	Cefuroxime	Resistant	>16
	Amikacin	Resistant	>32
	Trimethoprim/Sulfamethoxazole	Resistant	>8/152
	Sefepim	Resistant	>8
	Colistin	Resistant	>1

9. BUHASDER Kongresi

Table 2. Antibiotic resistance rates

	Resistance n (%)	
Antibiotics	A. baumannii	K. pneumoniae/oxytoca
Fosfomycine	22(100)	48(98)
Carbapenem	31(100)	52(100)
Aminoglycoside	30(100)	45(87)
Ciprofloxacin	30(100)	52(100)
Levofloxacin	30(100)	52(100)

Table 3. Treatment combinations

Treatment Combination	A.baumannii n(%)	K. pneumoniae/oxytoca n (%)
Colymycin+Fosfomycin	0	2 (2.4)
Colymycin+Aminoglycoside	0	1 (1.2)
Fosfomycin	0	1 (1.2)
Fosfomycin + Tigecycline	0	1 (1.2)
Carbapenem+Aminoglycoside	5 (6)	5 (6)
Carbapenem+Colymycin+Fosfomycin	1(1.2)	7 (8.55)
Carbapenem+Colymycin1	12(14.5)	8 (9.6)
Carbapenem+Aminoglycoside+Colymycin	1(1.2)	4 (4.8)
Carbapenem 2	3(3.6)	7 (8.55)
Carbapenem+Colymycin+Tigecycline	1 (1.2)	4 (4.8)
Carbapenem+Fosfomycin	0	3 (3.6)
Carbapenem + Tigecycline	3(3.6)	0
Carbapenem+Aminoglycoside+Colymycin+Tigecycline	0	1 (1.2)
Aminoglycoside 3	0	1 (1.2)
Carbapenem+Aminoglycoside+Tigecycline	0	1 (1.2)
Carbapenem+Aminoglycoside+Fosfomycin	0	1 (1.2)
No Treatment 4	5(6)	5 (6)
Total n, (%)	31 (37.3)	52 (62.7)

Table 4. Effect of demographic characteristics and treatment protocol on prognosis

Case	Death group	Survivor group	p value
Sex			
Male	26(31.2)	22(26.6)	0,429
Female	22(26.6)	13(15.6)	
Hospitalization, average±SD (Min-Max)	23.29±18.89(1-81)	28.80±19.25(3-107)	0,097
Intubation			
Yes	47(56.6)	27(32.6)	0,004
No	1(1.2)	8(9.6)	
Comorbidity			
Single	25(30.1)	22(26.6)	0,553
Two	16(19.2)	8(9.6)	
Three or over	7(8.5)	5(6)	
Culture			
TAC	34(41)	24(28.9)	0,369
Blood	5(6)	7(8.5)	
TAC and Blood	9(10.8)	4(4.8)	

9. BUHASDER Kongresi

Isolate			
A. baumannii	19(22.9)	12(14.5)	0,622
K. pneumoniae/oxytoca	29(34.9)	23(27.7)	
Treatment Combination			
Single	8(9.6)	4(4.8)	
Dual	23(27.7)	17(20.5)	0,727
Triple or over	11(13.3)	10(12.1)	
No treatment	6(7.2)	4 (4.8)	-
Duration of treatment			
<=7 days	30(36.1)	9(10.9)	0,001
>7 days	18(21.7)	26(31.3)	
Total n, (%)	48(57.8)	35(42.2)	100 (100)

SS-04

İnvaziv Araç İlişkili Enfeksiyonlarda Sağkalım: İnvaziv Araç Sayısı Ön Gördürücü Olabilir mi?

Can Hüseyin Hekimoğlu, Esen Batır, Emine Yıldırım Gözel, Dilek Altun, Muhammet Çömçe

Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü

Amaç

Ventilatör ilişkili pnömoni (VİP), santral kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonu (SKİ-KDE) ve kateter ilişkili idrar yolu enfeksiyonu (Kİ-İYE) ülkemizde zamanla azalsa da, ciddi hastalık yüküne sahiptir. Yükün önemli kısmı ölümlerden gelmektedir. Çalışmanın amacı invaziv araç ilişkili enfeksiyonlarda diğer invaziv araçların sağkalıma etkisinin belirlenmesidir.

Yöntem

USHIESA'da tanı tarihi 2020 olan, >=18 yaşındaki hastalardaki enfeksiyonlar alınmıştır. İzlem süresi tanı tarihinden çıkış tarihine kadarki süredir. İzlem süresi >90 gün ve izlem süresi ve çıkış verisi eksik enfeksiyonlar dışlanmıştır (Şekil 1). Cox regresyon analizi ile ek invaziv araç varlığının etkisi, hastane türü, yaş ve cinsiyete göre düzeltilmiş hazard ratio (HR)'lar ile incelenmiştir.

Bulgular

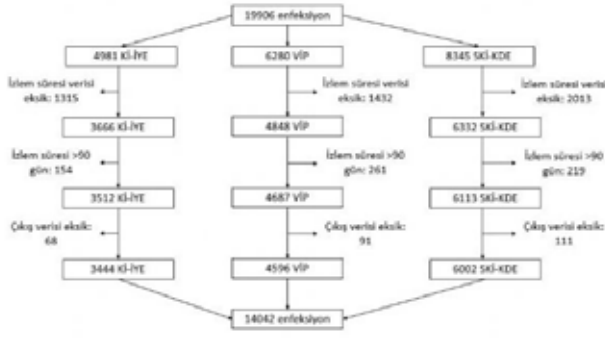
Sevk olanlar dışlandığında Kİ-İYE'ler arasında ölüm riski yalnızca SK, yalnızca ventilatör ve her ikisi de olanlarda, her ikisi de olmayanlara göre, anlamlı düzeyde yüksektir. Yalnızca SK olanlar ile yalnızca ventilatör olanlarda risk benzerdir. Hem SK hem ventilatör olanlarda risk yalnızca ventilatör olanlarla benzer, yalnızca SK olanlardan yüksektir. Benzer şekilde SKİ-KDE olanlarda ölüm riski yalnızca ÜK, yalnızca ventilatör ve her ikisi de olanlarda, her ikisi de olmayanlara göre, anlamlı

düzeyde yüksektir. Yalnızca ÜK olanlar ile yalnızca ventilatör olanlarda risk benzerdir. Hem ÜK hem ventilatör olanlarda ise risk yalnızca ventilatör olanlarla benzer, yalnızca ÜK olanlardan yüksektir. VİP'te ise ÜK veya SK olması ölüm riskini artırmamıştır. Ancak her ikisinin birden olması ölüm riskini 1,78 kat artırmaktadır (Tablo 1). Hastane türü, yaş ve cinsiyete göre düzeltilmiş HR'lere göre sağkalım Kİ-İYE ve SKİ-KDE için ek bir veya iki invaziv araç olanlarda daha düşüktür. Kİ-İYE'de hem SK hem de ventilatör olanlarda sağkalım yalnızca SK olanlara göre daha düşük; yalnızca ventilatör olanlarla benzerdir. SKİ-KDE'de hem ÜK hem de ventilatör olanlarda sağkalım yalnızca ÜK olanlara göre daha düşük; yalnızca ventilatör olanlarla benzerdir. VİP'te ise sağkalım ek bir veya iki invaziv araç olanlarda ek invaziv araç olmayanlarla benzerdir (Tablo 2, Şekil 2).

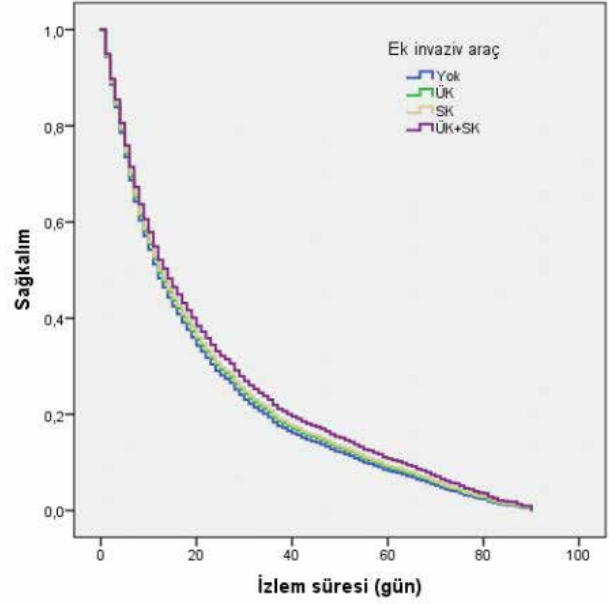
Sonuç

Kİ-KYE'de SK ve/veya ventilatör ve SKİ-KDE'de ÜK ve/veya ventilatör bulunması düşük sağkalımla ilişkilidir. VİP'te ise sağkalım SK ve/veya ÜK bulunmasıyla ilişkili değildir. Herhangi bir invaziv araç ilişkili enfeksiyonu olan hastalar arasında ventilatördeki hastalar düşük sağkalıma sahiptir. İnvaziv araç sayısının bu enfeksiyonlarda sağkalımın ön gördürücüsü olmasının nedeni hastaların klinik ağırlığının da muhtemel bir belirleyicisi olmasıdır. Sonuç olarak invaziv araç ilişkili enfeksiyonlarda invaziv araç sayısı sağkalımın bir ön gördürücüsü kabul edilmelidir.

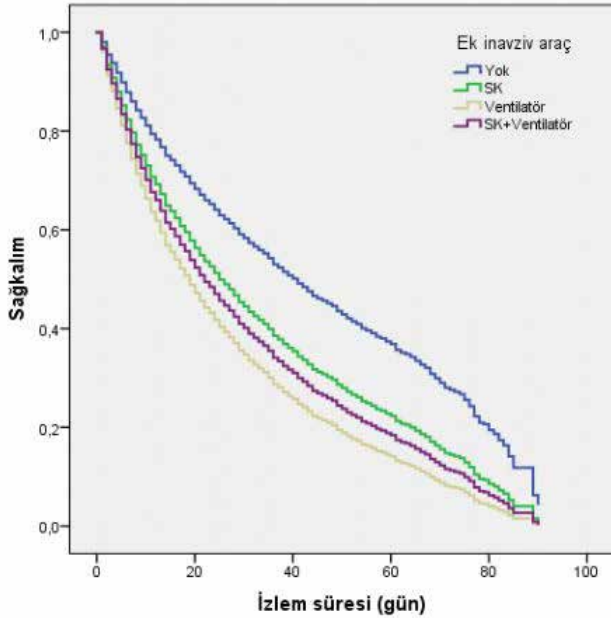
Şekil 1. Çalışmaya enfeksiyonların dahil edilme algoritması.



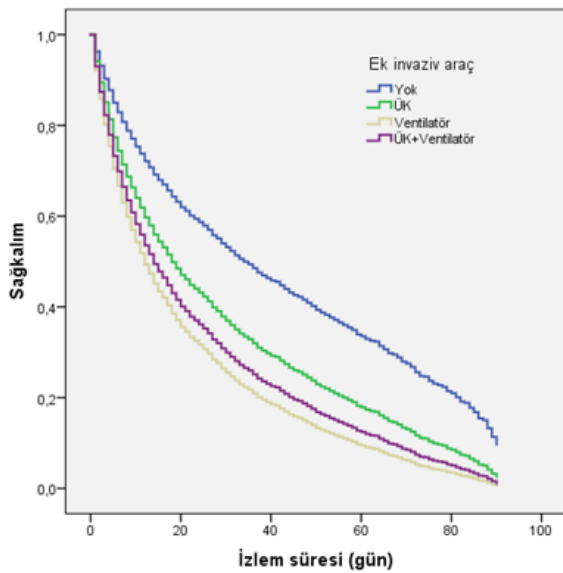
Şekil 4. Ek invaziv araç varlığına göre VIP'te sağkalım eğrileri.



Şekil 2. Ek invaziv araç varlığına göre KI-İYE'de sağkalım eğrileri.



Şekil 3. Ek invaziv araç varlığına göre SKI-KDE'de sağkalım eğrileri.



9. BUHASDER Kongresi

Tablo 1. Enfeksiyon türüne ve invaziv araç varlığına göre hastaneden çıkış şeklinin dağılımı.

ENFEKSIYON TÜRÜ	EK İNVAZİV ARAÇ	TOPLAM	EX	TABURCU	SEVK	ÖLÜM ORANI*	OR	%95 GA
Kİ-İYE	YOK	1166	356	647	163	35,5	1,000	-
	SK	555	314	157	84	66,7	3,635	2.885-4.580
	Ventilatör	403	267	82	54	76,5	5,918	4.476-7.824
	SK+Ventilatör	1320	903	187	230	82,8	8,776	7.158-10.76
SKİ-KDE	YOK	976	336	543	97	38,2	1,000	-
	ÜK	1223	726	295	202	71,1	3,977	3.283-4.818
	Ventilatör	234	186	17	31	91,6	17,682	10.570-29.590
	ÜK+Ventilatör	3569	2754	361	454	88,4	12,329	10.350-14.680
VİP	YOK	274	212	38	24	84,8	1,000	-
	ÜK	914	691	132	91	84,0	0,938	0.634-1.389
	SK	233	179	18	36	90,9	1,782	0.983-3.232
	ÜK+SK	3175	2522	253	400	90,9	1,787	1.236-2.583

*Ölüm oranı: $Ex / (Ex + Taburcu) \times 100$ Kİ-İYE: Kateter ilişkili idrar yolu enfeksiyonu; SKİ-KDE: Santral kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonu; VİP: Ventilator ilişkili pnömoni; SK: Santral kateter; ÜK: Üriner kateter; Ex: Exitus/Ölüm; OR: Odds Ratio; GA: Güven aralığı

Tablo 2. Cox regresyon analizinin sonuçları.

ENFEKSIYON TÜRÜ	EK İNVAZİV ARAÇ	B	STANDART HATA	p DEĞERİ	HAZARD RATIO*	%95 GA
Kİ-İYE	YOK	-	-	<0,001	1,000	-
	SK	0,407	0,078	<0,001	1,503	1,290-1,750
	Ventilatör	0,675	0,081	<0,001	1,964	1,675-2,303
	SK+Ventilatör	0,528	0,063	<0,001	1,696	1,498-1,919
SKİ-KDE	YOK	-	-	<0,001	1,000	-
	ÜK	0,455	0,067	<0,001	1,576	1,383-1,797
	Ventilatör	0,770	0,092	<0,001	2,159	1,802-2,586
	ÜK+Ventilatör	0,647	0,059	<0,001	1,909	1,700-2,144
VİP	YOK	-	-	0,154	1,000	-
	ÜK	-0,034	0,079	0,668	0,967	0,828-1,128
	SK	-0,048	0,102	0,640	0,954	0,781-1,164
	ÜK+SK	-0,122	0,072	0,120	0,894	0,777-1,030

*Hastane türü, yaş ve cinsiyete göre düzeltilmiş Kİ-İYE: Kateter ilişkili idrar yolu enfeksiyonu; SKİ-KDE: Santral kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonu; VİP: Ventilator ilişkili pnömoni; SK: Santral kateter; ÜK: Üriner kateter; GA: Güven aralığı

SS-05

Göğüs Cerrahisi Kliniğinde Tedavi Gören Ampiyem Olgularının Retrospektif Değerlendirilmesi:tek Merkez Deneyimi

Elif Duman, Dilay Karamık

SBÜ Dr Suat Seren Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim Araştırma Hastanesi, Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı, İzmir

Giriş

Ampiyem; plevral boşlukta yoğun içerikli, yapışkan vasıfta iltihap birikmesidir. Tedavi edilmez ise önemli morbidite ve mortaliteye yol açar. Kesin tanısı, anamnez, fizik muayene ve torasentezle alınan plevral sıvının incelenmesiyle konulur. Günümüzde tedavi yöntemi olarak torak tüpü + kapalı su altı drenajı, antibiyoterapi, intraplevral tedaviler, cerrahi tedaviler uygulanmaktadır. Ampiyemli olguların bir kısmında etken izole edilememekte ve ampirik tedavi başlanmaktadır.

Gereç-Yöntem

Bu çalışmada 2010 -2021 yılları arasında SBÜ. Dr. Suat Seren Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim Araştırma Hastanesi Göğüs Cerrahisi Anabilim dalı 2. Cerrahi servisinde yatarak tedavi edilen ampiyem tanısı alan 85 hasta geriye dönük incelenmiştir. Tüm olguların tanıları anamnez, fizik muayene ve torasentezle alınan plevral sıvının incelenmesiyle konulmuştur. Olguların demografik özellikleri, mikrobiyolojik etkenleri, uygulanan tedaviler, tedavi yanıtları, tekrarlayan başvuruları olup olmadığı incelenmiştir. Kültür için aerob ve anaerob ekim yapılmıştır. Her iki kültür için kanlı plak besiyerine ekim yapılmıştır. Bronkoplevral fistül açısından bronkoskopik sonuçları değerlendirilmiştir. Tüm olgularımızda toraks tüpü drenajı ve antibiyotik tedavisi uygulanmıştır. Bronkoplevral fistül olmayan hastalarımıza intraplevral lavaj uygulanmıştır.

Bulgular

Değerlendirilen 85 olgunun 66 sı(%77) erkekti. Yaş ortalaması 55±15 yıld. Bronş Ca veya diğer nedenlerle opere edilen ve postop ampiyem 28 olguda gelişmiştir. Ortalama ampiyem gelişme süresi 21±28 aydı. Bu 28 olgunun 23ünde (%82) kültürde üreme saptandı. En sık Stafilococcus Aureus, Pseudomonas Auriginosa ve E.Coli izole edildi. Antibiyogram sonucuna uygun tedavi verildi. Bronkoplevral

fistül saptanan 2 olguda etkene yönelik tedaviye rağmen çoklu hastane başvurusu olduğu izlendi. Operasyon öyküsü olmayan 57 olgunun 34 ünde (%60) kültür pozitifliği saptandı. En çok aneorop bakteriler izole edildi. Bu olguların ikinci kuşak sefalosporin tedavisinden fayda gördükleri izlendi. Çoklu hastane başvuruları saptanmadı. Anaerob bakteri üreyen grupta ornidazol tedavisine yanıt alındı. Tüberküloz ampiyem olan 2 olgu tüberküloz tedavisi aldı.

Tartışma

Ampiyem halen önemli bir klinik sorun olmaya devam etmektedir. Eşlik eden sistemik hastalıklar göz önüne alınarak tedaviye başlanmalıdır. Günümüzde ampiyemlerin büyük çoğunluğundan anaerob bakteriler sorumlu tutulmaktadır. Bizim çalışmamızda da cerrahi öykü olmayan grupta en sık anaerop bakteriler izole edilmiştir. Fakat postop gelişen ampiyem olgularında staph ve Pseudomonas enfeksiyonu daha sık saptanmıştır. Akciğer enfeksiyonlarında erken tanı ve tedavi uygulamaları ampiyeme gidişi önleyerek mortalite ve morbidite oranlarını azaltacaktır.

SS-06

Hepatit B Enfeksiyonunun Farklı Evrelerinde Kantitatif HBsAg Düzeyindeki Değişimler

Merve Kılıç Tekin¹, Serkan Sürme¹, Mustafa Yıldırım²

¹S.B.Ü Sultangazi Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi/ İstanbul

²S.B.Ü İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi/ İstanbul

Giriş-Amaç

Çalışmamızda Hepatit B enfeksiyonunun farklı evrelerinde kantitatif HBsAg (qHBsAg) düzeyindeki farklılıkların incelenmesi amaçlanmıştır.

Hastalar ve Yöntem

Bu kesitsel çalışmaya 2020 yılı Temmuz-Aralık döneminde Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları Polikliniğinde takip edilen, HBsAg pozitif olan ve daha önce tedavi almamış 183 hasta dahil edildi. Hastalar, EASL (Avrupa Karaciğer Araştırmaları Derneği) 2017 Hepatit Sınıflamasına göre dört gruba ayrıldı.

Bulgular

Çalışmaya dahil edilen 183 hastanın %54,1'i erkek olup, tüm hastaların yaş ortalaması 40 yıld. Toplam

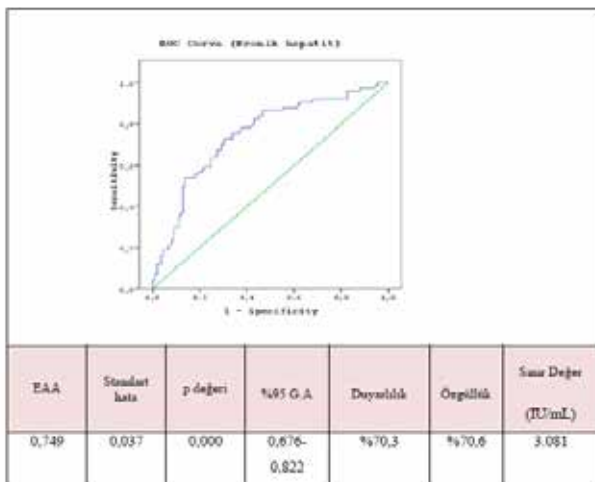
9. BUHASDER Kongresi

hasta grubunda HBsAg ortancası 2.155 IU/mL (çeyrekler arası aralık: 625-12.759) olarak bulundu. qHBsAg dört grubu da birbirinden ayırt etmede etkili ancak, HBeAg (+) hastalarda kronik enfeksiyon ve hepatiti ayırt etmede etkisiz bulundu. Korelasyon analizinde HBsAg kantitasyonu ile yaş, ALT, AST ve HBV DNA arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı. qHBsAg'nin kronik hepatiti tahmin etme gücünü değerlendiren ROC (Alıcı İşletim Karakteristiği) analizinde, eğri altında kalan alan istatistiksel olarak anlamlı bulundu, qHBsAg'nin en uygun kesim noktası ise 3.081 IU/mL saptandı. qHBsAg'nin kronik hepatiti tahmin etmede %95 özgüllük için sınır değeri ise 38.641 IU/mL saptandı. HBV DNA >2.000 IU/mL olan ve HBV DNA >20.000 IU/mL olan hastaları tahmin etme gücünü değerlendirmek için yapılan ROC analizinde eğri altında kalan alan istatistiksel olarak anlamlı bulundu, kesim noktaları ise sırasıyla 1.924 IU/mL ve 3.081 IU/mL saptandı. HBV DNA 2.000-20.000 IU/mL arasını tahmin etme gücü ise yetersiz bulundu.

Sonuç

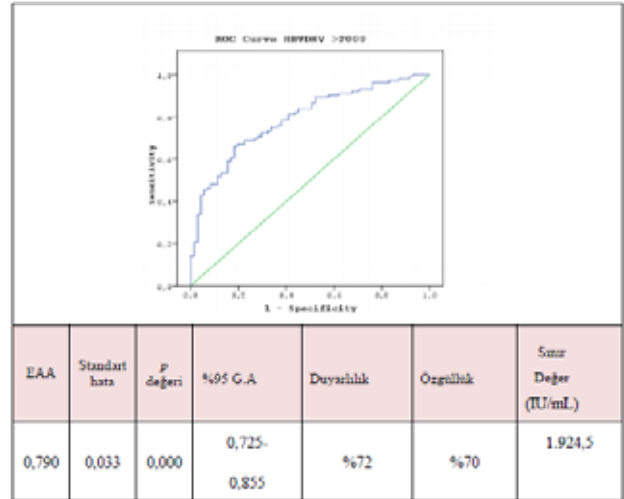
Kantitatif HBsAg, kronik hepatitin farklı evrelerini ayırt etmede kullanılabilecek kolay uygulanabilir ve göreceli olarak ucuz bir testtir. Böylece qHBsAg, hepatit B hastalarının progresif karaciğer hasarına gidiş açısından düşük ya da yüksek riskli olarak değerlendirilmesi ve hastalara uygun zamanda tedavi planlanmasına yardımcı olabilir. Kronik hepatit hastalarında qHBsAg >38.000 IU/mL olması halinde karaciğer biyopsisi yapılmadan tedavi başlanması düşünülebilir.

Şekil 1



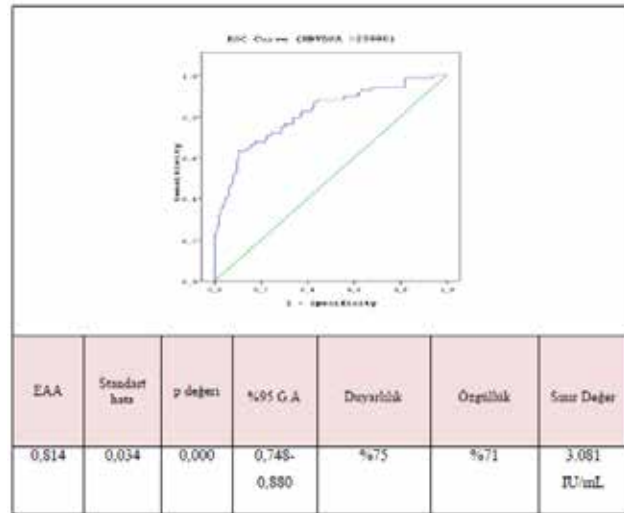
qHBsAg'nin kronik hepatiti tahmin etme gücünün ROC eğrisi ile incelenmesi

Şekil 2



qHBsAg'nin HBV DNA>2.000 IU/mL'yi tahmin etme gücünün ROC eğrisi ile incelenmesi

Şekil 3



qHBsAg'nin HBV DNA>20.000 IU/mL'yi tahmin etme gücünün ROC eğrisi ile incelenmesi

SS-07

Erişkin Covid 19 Hastalarında 1 Yıllık Mortalite Değerlendirmesi

Şükran Köse¹, İmren Taşkıran², Yosun Şan², Melda Türken¹, Gürsel Ersan¹

¹SBÜ Tepecik Eğitim Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları Anabilim Dalı, İzmir

²SBÜ Dr. Suat Seren Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim Araştırma Hastanesi, Yoğun Bakım, İzmir

Aralık 2019' da Çin'in Hubei eyaletinin başkenti olan Wuhan şehri, nedeni bilinmeyen bir pnömoni

salgınının merkezi haline geldi. Dünya sağlık örgütü (WHO), Çinli bilim adamlarının solunum yolu örneklerinden izole ettikleri pnömoni salgınına yol açan yeni virüse önce 2019-nCoV sonra SARS-CoV-2 ismini vermesiyle Dünya Sağlık Örgütü tarafından Şubat 2020’de koronavirüs hastalığı 2019 (COVID-19) tanımlanmış oldu. Tüm dünyanın yeni karşılaştığı ve hızla dünyayı etkisi altına alan COVID-19, 11 Mart 2020’den itibaren Türkiye’de ilk vakanın görülmesi ile birlikte ülkemizde de hızla yayılmaya başladı ve beraberinde ölümleri de getirdi. Çalışmamızda bir yıllık süre içinde hastanemizde takip ettiğimiz COVID-19 hastalarından mortal seyreden olguların demografik verileri, klinik ve laboratuvar değerlendirmesi, taburculuk ve mortalite oranlarının irdelenmesi amaçlanmıştır. 11.03.2020 - 31.03.2020 tarihleri arasında hastanemizde COVID-19 tanısı ile takip edilen 3650 olgunun 414’ü mortal sonuçlanmıştır. 2020 yılı içindeki pandemi sürecinde hastane mortalite oranımız % 11,3’tür. Mortal olguların 7 tanesi 18 yaş altı olması nedeni ile ve 1 hastamız da acil servise arrest olarak gelip yapılan müdahale sonucunda ölmesi nedeni ile değerlendirme dışı bırakılmıştır. Geriye kalan 406 ölen erişkin hastalarımızı değerlendirmeye aldık. 406 hastamızın 255’i (62,8) erkek hasta ve ortalama yaş 72 (18-106) olarak hesaplandı. 261 hastamız bir kronik hastalığa sahipti. En fazla eşlik eden kronik hastalıklar 141 (34,7) hastada hipertansiyon, ikinci sırada ise 113 (27,8) hastada kronik böbrek hastalığı idi. Başvuru anında en sık görülen semptomun dispne (57,6) olduğu gözlemlendi. Hastaların başvuru tetkiklerindeki ortalama d-dimer değeri 1955 ng/mL (40-25810), ortalama ferritin değeri de 450 ng/mL (9-10157) olarak hesaplandı. 172 (42,3) hastaya favipravir ilk gün 2x1600 mg/g sonra 2x600 mg/g oral yolla tedavide verilmiştir. 140 (34,4) hastaya 6 mg/gün deksametazon tedavisi 10 gün uygulanmıştır. 237 (94) hastanın toraks bilgisayarlı tomografi görüntüleri covid-19 pnömonisi ile uyumlu raporlanmıştır. Çalışmamızda pandemik seyir gösteren COVID-19 hastalığı nedeniyle mortal seyreden olgularımız irdelenmiş ve erkek, ileri yaş, hipertansiyonlu ve kronik böbrek hastalığı olan hastaların, COVID-19’dan ölen hastaların içinde yüksek oranda bulundukları gözlemlenmiştir. Bu faktörlere sahip hastalara daha fazla dikkat gösterilmesi gerektiği ve bu etkilerin altında yatan mekanizmaları araştırmak için daha fazla çalışmaya ve geniş hasta sayılı değerlendirmelere ihtiyaç vardır.

SS-09

Kan Kültüründen *Brucella* Spp. İzole Edilen 89 Olgunun Klinik, Epidemiyolojik ve Laboratuvar Sonuçlarının Analizi: Tek Merkez Deneyimi

Mehmet Reşat Ceylan, Mehmet Çelik

Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Şanlıurfa

Giriş

Bruselloz, Gram-negatif bakterilerden *Brucella* spp’nin neden olduğu zoonotik bir enfeksiyon hastalığıdır. Ülkemizde de en sık görülen bakteriyel zoonotik enfeksiyondur. Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerimizde daha sık görülmekle beraber ülkemizdeki bütün bölgelerde görülebilmektedir. Bruselloz enfekte hayvanlardan insanlara doğrudan temas, süt ve süt ürünlerinin taze olarak tüketilmesi veya enfekte damlacıkların inhalasyonu ile bulaşmaktadır. Bu çalışmada kliniğimize başvuran bruselloz ön tanılı hastalardan alınan kan kültüründe *Brucella* spp. üreyen hastaların klinik, epidemiyolojik ve laboratuvar sonuçları değerlendirildi.

Materyal-Metod

Nisan 2019- Aralık 2020 tarihleri arasında Cizre Devlet Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları polikliniğine başvuran ve Bruselloz teşhisi alan 407 olgu değerlendirildi. Olguların 238’inden kan kültürü alınmış ve kan kültüründe *Brucella* spp. üremesi olan 89 (%37.3) olgu çalışmaya dahil edildi. Olgular demografik, klinik ve laboratuvar verileri ile değerlendirildi.

Bulgular

Seksen dokuz olgunu 49’u (%55.1) erkek, 40’ı (%44.9) kadın idi. Ortalama yaş 35.75 (16-70) idi. Olguların 34’ü (% 38.2) ev hanımı, 8’i (%9) çiftçi, 4’er (%4.5) kişi çoban ve güvenlik korucusu iken geri kalan 39 kişi (%43.8) ise farklı meslek gruplarında idi. Olguların 73’ü (%82) akut, 16’sı (%18) ise subakut bruselloz olarak değerlendirilirken 8 olgu (%9) ise relaps idi. Ailede bruselloz öyküsü 36 (%40.4), hayvancılıkla uğraş 43 (%48.3), hayvanlarda yavru atma 31 (%34.8), otlu peynir tüketimi 77 (%86.5), taze peynir tüketimi 74 (%83.1) olguda vardı. Yaygın eklem ağrısı (%91), terleme (%77.5), genel vücut ağrısı (%77.5) ve iştahsızlık (%73) en sık görülen klinik semptomlardı (Tablo 1). Hepatomegali 5, splenomegali 4, spondilodiskit 4 ve sakroileit 3 olgu

9. BUHASDER Kongresi

da en sık görülen komplikasyonlar idi. En sık görülen hematolojik bozukluk trombositopeni (%24.7) iken, C-reaktif protein (%88.8), laktat dehidrogenaz (LDH) (%88.2), ferritin (%67.3) ve sedimentasyon artışı (%58.9) en sık görülen biyokimyasal değişiklikti. Tedavide streptomisin+doksisiklin ardından rifampisin+doksisiklin 63 olguya (%70.8), rifampisin+doksisiklin kombinasyonu 18 olguya (%20.2), trimetoprim/sulfametoksazol kombinasyonu 7 olgu (%7.9) ile en sık kullanılan tedavi rejimleri idi.

Tartışma ve Sonuç

Brusellozda tanı; mikroorganizmanın klinik örneklerden izole edilmesi ve serolojik yöntemlere dayanır. Kesin tanı kan ve kemik iliği dokularından etkenin üretilmesi ile olmaktadır. Akut hastalıkta alınan kan kültürlerinden izolasyon oranları %40-90 seviyelerindeyken; kronik hastalardan veya hastalığı fokal olarak geçirenlerden alınan örneklerde bu oran düşüktür (%5-20). Çeşitli tanısal yöntemler olsa da kültür altın standarttır. Özellikle akut safhada kan kültürü alınması durumunda bakterinin izolasyon şansı artmaktadır. Bruselloz klinik şüphesi durumlarında rutin kan kültürü alınmasının son derece önemli olduğunu düşünmekteyiz.

Sık görülen klinik semptomlar

Klinik Semptomlar	Sayı	Yüzde
Yaygın eklem ağrısı	81	91
Terleme	69	77.5
Genel Vücut ağrısı	69	77.5
Halsizlik	68	76.4
İştahsızlık	65	73
Ateş, Üşüme-titrete	58	65.2
Baş ağrısı	46	51.7
Bulantı	42	47.2
Bel ağrısı	41	46.1

En sık görülen klinik semptomlara tabloda yer verildi.

SS-10

COVID-19 pandemisi sonrası HIV/AIDS hastaların değişen özellikleri

Ramazan Korkusuz, Hayat Kumbasar Karaosmanoğlu

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Bakırköy Dr Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, İstanbul

Giriş

Koronavirüs hastalığı-2019(COVID-19) pandemisi hayatı önemli ölçüde değiştirdi ve sağlık hizmetlerine çeşitli engeller getirdi. HIV tanısı erken dönemde saptanırsa, uygun tedavi ve tedavinin devamlılığı sayesinde HIV ile yaşayan bireyler bulaştırıcı olmadan uzun süre sağlıklı ve kaliteli bir yaşam sürebilmektedir. COVID-19 salgını, HIV tanısında ve tedavisinde aksaklıklara sebep oldu. Bu çalışmada, COVID-19 pandemisi sırasında HIV/AIDS yeni tanı almış hastaların özelliklerini araştırdık.

Materyal-Metod

Çalışmaya pandemi öncesi Ocak 2019-Aralık 2019 dönemi(A grubu) ve pandemi dönemi Ağustos 2020-Ağustos 2021(B grubu) polikliniğimizde yeni tanı alan 268 HIV/AIDS hastası dahil edilmiştir. Hastaların demografik özellikleri, fizik muayene bulguları, CD4 + T lenfosit sayısı, HIV RNA düzeyi retrospektif olarak incelenmiştir. CD4+ T lenfosit sayısı 350 hücre/mm³ altında olan bireyler geç tanı HIV enfekte olgu olarak tanımlanmıştır.

Bulgular

Analize dahil edilen 268 HIV-1 ile enfekte olgunun ortalama yaşı 37.26±11.73; ortalama CD4+ T lenfosit sayısı 435.3 ±252/mm³ olup 251'i (%93.6) erkek bulunmuştur. COVID-19 pandemi sonrası %70,5 azalarak 61 hasta yeni tanı almıştır. Gruplar arasında özellikle pandemi dönemindeki B grubunda ortalama CD4 T lenfosit sayısı 377,8±235,7/mm³ olup diğer gruptan anlamlı oranda düşüktür(p<0.05). Hastaların geç tanı ile başvurma %50.8 ile B grubunda anlamlı oranda artmıştır(p<0.05). Bulaşma yoluna bakıldığında Erkeklerle seks yapan erkek(ESE) bireyler B grubunda %67.2 anlamlı oranda tanı almıştır(p<0.05).COVID öncesi ve sonrası tanı alan hastaların demografik ve laboratuvar bulguları tabloda sunulmuştur.

Tartışma

Çalışmamız, HIV/AIDS tanılı hastalarda keskin bir düşüş olduğunu göstermektedir. HIV/AIDS merkezimiz COVID-19 hastaları için referans bir hastanedir. Ülkemizde de yeni tanı konan sayısı (4058/2122)%47.7 azalsada merkezimizde (207/61)%70.5 azalması, covid merkezi olmamız nedeniyle açıklanabilir. Bu düşüşün hastanede koronavirüs ile enfekte olma korkusu ile açıklanabilir. Pandemi sırasında nüfus hareketleri ve toplanmalar kısıtlandı. Tüm elektif cerrahi müdahaleler iptal edildi ve hastaneler büyük ölçüde COVID-19 için bakım tesislerine döndü. COVID-19 pandemisinin

kısıtlamaları ve düzenlemeleri genel olarak sağlık hizmetlerine erişimi azalttı. Test edilmemiş ve dolayısıyla teşhis edilmemiş HIV-enfekte hasta sayısı muhtemelen arttı. HIV/AIDS tanısının azalmasında bir başka açıklama, HIV enfeksiyonu prevalansının fiilen azalması olabilir. Pandemi cinsel davranışları çeşitli şekillerde değiştirmiştir. Karantina nedeniyle ev dışında cinsel partner sayısında azalma bulaşmada azalmada etken olarak görülmüştür. Bununla birlikte, ESE olgular, HIV/AIDS açısından yüksek risk grubu olmaya devam etmektedir. Çalışmamızda pandemide yeni teşhis edilen HIV-enfekte hastalar arasında daha düşük CD4 sayıları, sağlık hizmetlerine kabulün geç olduğunu ve HIV-enfekte hasta sayısının önemli bir bölümünün teşhis edilmediğini göstermektedir.

Tablo: Hastaların demografik ve laboratuvar bulguları

		COVID öncesi ve sonrası hasta Grubu		p
		A grubu (n=207)	B grubu(n=61)	
		n (%)	n (%)	
Yaş (yıl)	Min-Max (Medyan)	19-77 (35)	22-66 (33)	*0,437
	Ortalama	37,56±11,93	36,23±11,07	
Cinsiyet	Kadın	13 (6,3)	4 (6,6)	*0,938
	Erkek	194 (93,7)	57 (93,4)	
Eğitim	İlköğretim	94 (45,5)	31 (51)	
	Lise	44 (21)	13 (21,6)	*0,699
	Üniversite	69 (33,5)	17 (27,5)	
Medeni hali	Bekar	115 (55,6)	32 (52,5)	
	Evlü	79 (38,2)	21 (34,4)	*0,216
	Böğannısı	13 (6,3)	8 (13,1)	
Bulaşma Yolu	Heteroseksüel	100 (48,3)	20 (32,8)	*0,032**
	ESE	107 (51,7)	41 (67,2)	
CD4 T lenfosit (hücre/mm ³)	<350	74 (35,7)	31 (50,8)	*0,034**
	≥350	133 (64,3)	30 (49,2)	
HIV RNA	Ortalama	978832±2491165	757314±1698805	*0,499
CD4 T lenfosit (hücre/mm ³)	Ortalama	449,9±248,2	377,8±235,7	*0,045**

*Student t Test

*Pearson Chi-square Test

*Mann Whitney U Test

**p<0,05

dönük, tanımlayıcı çalışma olarak yürütülmüştür. Ağır COVID-19 hastalığı nedeniyle hastaneye yatırılan ve yatışı sırasında en az bir iki aerop kan kültürü alınan hastalar çalışmaya dahil edilmiştir. Bu hastalarda kan kültürlerinde üreyen etkenler değerlendirilmiş, KDE sıklığı ve gelişme zamanı belirlenmiştir. Yoğun bakım desteği gerektiren kritik COVID-19 hastaları KDE gelişen ve gelişmeyen olarak gruplandırılmış ve olası risk faktörleri açısından karşılaştırılmıştır. Kritik COVID-19 hastalarında KDE risk faktörlerinin saptanması amacıyla lojistik regresyon modeli oluşturulmuştur.

Bulgular

Çalışmaya toplam 195 hasta dahil edildi. 195 hastanın 76'sında (%39,0) kan kültürü pozitifliği saptandı. Kontaminasyon olarak kabul edilen kan kültürü pozitifliği hariç tutulduğunda, tüm ciddi COVID-19 vakalarında BSI prevalansı %18,5 (n=36) idi. Yoğun bakım hastalarında KDE prevalansı %30,6 (n=26) olarak saptandı. Kan dolaşım enfeksiyonlarında en sık saptanan etkenler sırasıyla Koagülaz negatif Stafilokoklar (%34,6; n=9), A.baumannii (%15,4, n=4), Enterococcus spp. (%15,4, n=4), K. pneumoniae (%15,4, n=4), P.aeruginosa (%7,7, n=2) idi. Çok değişkenli analizlerde santral venöz kateter varlığı (SVK) (OR: 8.17 (2.46-27.1), P<0.01) ve çok yataklı yoğun bakım ünitesinde yatış (OR: 4.28 (1.28-14.3), P<0.01) risk faktörleri olarak bulundu.

Sonuç

Kritik COVID-19 hastalarının çok yataklı yoğun ünitelerinde SVK ile izlemi KDE gelişme riskini artırmaktadır. COVID-19 süresince solunum ve damlacık izolasyon önlemlerinin yanında standart enfeksiyon kontrol önlemlerine ve SVK yerleştirme-bakım prosedürlerine uyumunda takibi ve sürdürülmesi önemlidir. Kritik COVID-19 hastalarının bu uyumun daha etkin sağlanabileceği tek yataklı yoğun bakım ünitelerinde takibi KDE'lerin önlenmesi açısından önem taşımaktadır.

SS-11

Ağır COVID-19 Hastalarında Kan Dolaşımı Enfeksiyonu Prevalansının ve KDE İçin Risk Faktörlerinin Değerlendirilmesi

Hasan Selçuk Özger

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları Anabilim Dalı

Amaç

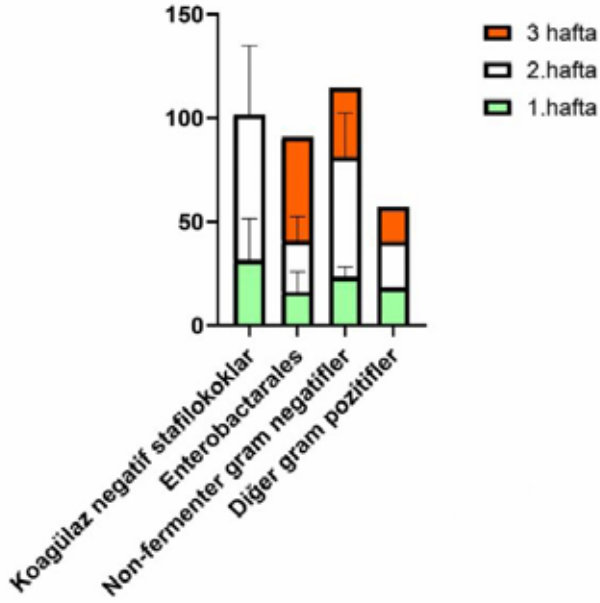
Bu çalışmanın amacı, ağır COVID-19 hastalarında kan dolaşımı enfeksiyonu (KDE) prevalansını ve kritik COVID-19 hastalarında KDE gelişimi için risk faktörlerini belirlemektir.

Method

Çalışma Mart 2020 ile Ocak 2021 arasında geriye

9. BUHASDER Kongresi

Kan dolaşım enfeksiyonu etkenlerinin yoğun bakım yatış haftasına göre dağılımları



Tablo 1. Kan kültür pozitifliklerinin değerlendirilmesi, n (%)

Tablo 2. Kan kültür pozitifliklerinin değerlendirilmesi, n (%)	
Toplam kan kültür pozitifliği saptanan hasta sayısı	76 (39)
Kontaminant olarak değerlendirilen hasta sayısı	40 (20.5)
Kontaminant etken dağılımları	
Koagülaz negatif stafilokok	34 (85.0)
Corynebacterium spp.	5 (12.5)
Bacillus spp.	1 (2.5)
Kan dolaşım enfeksiyonu	36 (18,5)
Kan dolaşım enfeksiyonu etken dağılımları	
Koagülaz negatif stafilokok	13 (36.1)
Pseudomonas aeruginosa	5 (13.9)
Acinetobacter baumannii	4 (11.1)
E.coli	1 (2.8)
Klebsiella pneumoniae	3 (8.3)
S.aureus	3 (8.3)
Enterococcus spp.	4 (11.1)
Enterobacter spp.	2 (5.6)
B cepacia	1 (2.8)

Tablo 2. Kritik COVID-19 hastalarında kan dolaşım enfeksiyonu gelişimi için risk faktörlerinin değerlendirilmesi

Değişkenler	unadjustedOR (%95 CI)	adjusted OR (%95 CI)
Diyabetes mellitus	3.36 (0.89-12.6)	0.310 (0.70-1.36)*
COVID-19 ilişkili semptom süresi	1.09 (0.99-1.20)	1.01 (0.88-1.15)*
APACHE-II	1.07 (0.99-1.15)	0.95 (0.84 -1.08)*
Santral venöz katater	5.71(2.04-15.9)	8.17 (2.46 – 27.1)**
Çok yataklı yoğun bakım	3.22 (1.13-9.16)	4.28 (1.28 -14.3)**

Tablo 3. Kan dolaşım enfeksiyonu gelişen kritik COVID-19 hastasının kan kültür pozitiflik anındaki klinik ve laboratuvar özellikleri, n(%)

Kan dolaşım enfeksiyonu gelişme zamanı, medyan, (IQR %25-75)	8.5 (3-13.5)
Klinik bulgular	
Ateş	5(19.2)
Vazopressör	12(46.2)
SOFA skoru	9.1±4.92
Invaziv mekanik ventilasyon	17(65.4)
Santral venöz katater	14(53.8)
Juguler	8(57.1)
Femoral	4(28.6)
Subklavian	2(14.3)
Laboratuvar bulguları	
White blood cell, mm3 ortalama± SS	13.495±6.882
Neutrophil, mm3 ortalama± SS	12.245±6.576
Lymphocyte, mm3 ortalama±SS	706±435
Platelet, x 10 ³ /mm ³ ortalama±SS	180.692±89.400
CRP, mg/L, medyan, (IQR %25-75)	102(15-209)
Procalcitonin, ng/mL, medyan, (IQR %25-75)	1.33(0.23-4.84)
Laktat, medyan, (IQR %25-75)	2.05(1.72-2.82)
D-dimer, µg/mL, medyan, (IQR %25-75)	3.23(1.37-7.98)
Fibrinojen, mg/dL ortalama±ss	494±177
Ferritin, ng/mL, medyan, (IQR %25-75)	684(512-1005)
Ferritin/Prokalsitonin,	950 (345-4749)
IL-6, pg/mL, medyan, (IQR %25-75)	66.6(54.9-685)

SS-12

Covid-19 Hastalarında Neopterin ve IL-17 Düzeylerinin Klinik ve Laboratuvar Bulguları ile İlişkisinin Araştırılması

Sami Kınıklı¹, Salih Cesur¹, Ülkü Öztoprak Siyah¹, Çiğdem Ataman Hatipoğlu¹, Fatma Şebnem Erdiñç¹, Günay Tuncer Ertem¹, Hatice Sürer¹, Aytül Şadan Kılınç¹, Ayşe Büyükdemirci², Erkan Büyükdemirci³, Şerife Altun Demircan¹, Metin Özsoy¹

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği,

²Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Biyokimya Kliniği,

³Ankara İl Sağlık Müdürlüğü, Epidemiyoloji, Ankara

GİRİŞ

İnflamatuvar yanıt ve siokinler Covid-19 hastalığında önemli rol oynar. Neopterin, T lenfositlerden salınan interferon gama uyarımı sonucunda aktive makrofaj, monosit ve dendritik hücrelerce üretilen bir biyobelirteçtir. IL-17, Th17 hücreleri, CD8 T lenfositler, Yδ T hücreleri ve NK hücreler, mast hücreleri ve nötrofil lökositler tarafından üretilir. IL-17, inflamasyon ve immunpatolojide önemli rol oynayan bir biyobelirteçtir. IL-17, etkili antiviral yanıtın güçlendirilmesinde hayati role sahiptir, Virüsün uyardığı hastalığı artırabilir ve şiddetlendirebilir. Bu çalışmada, Covid-19 tanısı konan yatan hastalarda yatış ve taburculuk sırasında serum neopterin ve IL-17 düzeylerinin klinik ve laboratuvar bulguları ile ilişkisinin araştırılması amaçlandı.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmaya Aralık 2010 ile Ocak 2021 tarihleri arasında Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesinde yatarak tedavi edilen 41 Covid-19 hastasında gerçekleştirildi. Hastaların 23'ü (%56)erkek, 18'i (%44) kadındı. Hastalar akciğer tutulumu olup olmamasına göre iki gruba ayrıldı. Hastalardan yatış esnasında ve taburculuk sırasında tam kan sayımı, biyokimyasal testleri ile birlikte serum neopterin ve IL-17 düzeyleri bakıldı. Neopterin ve IL-17 düzeyleri ELISA yöntemiyle üretici firmanın önerilerine göre çalışıldı. Hastaların yatış esnasındaki laboratuvar değerleri, neopterin ve IL-17 değerleri ile taburculuk esnasındaki değerleri istatistiksel olarak karşılaştırıldı. İstatistiksel değerlendirmede p<0.001 anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Çalışmaya dahil edilen 41 hastanın yaş ortalaması 61,39±16,55 ve ortancası 60'dı (minimum 23, maksimum 92) Hastaların yatış ve taburcu oldukları günlerdeki kan değerleri karşılaştırıldığında beyaz küre, trombosit ve ALT değerlerinin taburculuk esnasında istatistiksel olarak anlamlı yüksek olduğu saptandı. CK değeri ise yatış anında taburculuk değerine göre anlamlı oranda yüksekti. Yatış günü ve taburculuk günündeki neopterin ve IL-17 değerleri arasında istatistiksel olarak fark saptanmamıştır (Tablo- 1). Akciğer tutulumu olan ve akciğer tutulumu olmayan hastaların yatış anındaki kan değerleri karşılaştırıldığında; akciğer tutulumu olan hastalarda nötrofil/lenfosit oranı (NLO), CRP, AST, LDH, D-dimer ve ferritin değerlerinin istatistiksel olarak anlamlı oranda yüksek olduğu saptandı (Tablo- 2). Akciğer tutulumu olan ve olmayan hastaların taburculuk anındaki kan değerleri karşılaştırıldığında akciğer tutulumu olan hastalarda beyaz küre, AST, D- dimer ve ferritin değerlerinin istatistiksel olarak anlamlı oranda yüksek olduğu saptandı (Tablo-3). Sonuç olarak, Covid-19 hastalarında neopterin ve IL-17 düzeylerinin klinik tedavi yanıtı ve prognozla ilişkisinin belirlenmesi için daha fazla sayıda hastayı içeren, randomize kontrollü çalışmalara gereksinim olduğu düşüncesindeyiz.

Tablo- 1

Tablo 3. Taburcu anındaki değerlerin akciğer tutulumuna göre karşılaştırılması

Taburcu Değerleri	Ac tutulumu yok (n=6)	Ac tutulumu var (n=35)	p
	mean±sd	mean±sd	
Neopterin	5,18±7,76	2,61±7,42	1,000**
IL-17	196,10±27,45	185,44±26,91	0,344**
Nlo	3,25±1,79	7,67±5,84	0,149**
Beyaz Küre	6662,50±1059,32	8916,00±1478,63	0,016*
Lenfosit	1555,00±373,72	1433,33±269,42	0,190**
Trombosit	251000,00±4125,82	205933,33±174366,76	0,440*
CRP	26,13±42,02	59,03±53,59	0,109**
ALT	19,00±9,13	57,80±69,05	0,097**
AST	19,75±7,93	40,57±28,64	0,042**
LDH	227,75±134,84	375,77±150,56	0,087**
CK	42,75±5,19	103,30±182,98	0,422**
D dimer	247,50±109,56	3492,41±8716,50	0,016**
Ferritin	156,25±158,39	732,19±609,80	0,026**

*. Sigificance level is 0.05
** Mann-Whitney U test

Tablo 1. Hastaların yatış ve taburculuk anındaki değerlerinin karşılaştırılması

Tablo-2

Hastaneye Yatış Değerleri	Aç tutulumu yok (n=6)	Aç tutulumu var (n=35)	p
	mean±sd	mean±sd	
Neopterin	5,16±3,60	2,49±1,34	0,113 *
IL-17	190,69±21,29	188,66±21,63	0,835 *
Nit	2,39±1,88	6,96±9,54	0,015 *
Bk	5308,13±1265,79	7058,86±2404,73	0,060 *
Lenfosit	1410,00±254,64	1223,74±782,68	0,570 *
Trombosit	221000,00±48070,78	203852,14±71373,97	0,576 *
CRP	19,03±20,91	84,27±64,91	0,004 **
ALT	19,67±11,84	29,37±40,79	0,383 **
AST	20,50±7,01	35,80±20,15	0,023 **
LDH	227,83±42,08	479,71±480,97	0,006 **
CK	66,67±9,56	140,54±11,69	0,135 **
D dimer	358,90±192,54	1125,59±1567,91	0,021 **
Ferritin	120,60±168,67	813,48±1024,69	0,024 **

Yatış anındaki değerlerin akciğer tutulumuna göre karşılaştırılması

Tablo-3

Taburculuk Değerleri	Aç tutulumu yok (n=6)	Aç tutulumu var (n=35)	
	mean±sd	mean±sd	
Neopterin	5,18±7,76	2,61±1,42	
IL-17	196,10±27,43	185,44±26,91	
Nit	3,25±1,79	7,67±5,84	
Beyaz Küre	6602,50±1059,32	8916,00±3478,63	
Lenfosit	1555,00±375,72	1423,33±1269,42	
Trombosit	251000,00±41125,82	295933,33±14266,76	
CRP	26,73±42,02	59,03±53,59	
ALT	19,00±9,13	57,80±69,05	
AST	19,75±7,93	40,57±28,64	
LDH	257,75±134,84	375,77±150,56	
CK	42,75±5,19	103,30±187,98	
D dimer	247,50±109,96	3892,41±8716,50	
Ferritin	156,25±138,39	732,19±609,80	

Taburculuk anındaki değerlerin akciğer tutulumuna göre karşılaştırılması

SS-13

İnaktif COVID-19 Aşılması Sonrası Sağlık Çalışanlarında Antikor Düzeylerinin Takibi

Emel Çalışkan¹, Cihadiye Elif Öztürk², Şükrü Öksüz¹, Nevin İnce³, Dilek Yekenkurul³, Gözde Kahraman¹, Pelin Kamuran Duran¹, İdris Şahin¹

¹Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Düzce

²Arel Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul

³Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Düzce

GİRİŞ VE AMAÇ

COVID-19 (Coronavirus Disease) aşılama çalışmaları tüm dünyada hızlı şekilde ilerlerken hastanemizde de sağlık çalışanları Ocak 2021'de ilk doz, Şubat 2021'de ise ikinci doz inaktif aşı (Sinovac, Çin) ile aşılandı. Bu çalışmanın amacı, sağlık çalışanlarının aşılama sonrası oluşan antikor düzeylerinin kantitatif olarak saptanması; birinci ve altıncı aydaki antikor düzeylerine etki eden bazı faktörlerin belirlenmesidir.

YÖNTEM

Etik kurul onayı alındıktan sonra; Ocak-Şubat 2021'de iki doz inaktif aşısı yapılmış sağlık çalışanlarından rastlantısal olarak seçilen gönüllüler belirlendi. İki doz aşılama şemasını takiben birinci ve altıncı ay antikor düzeylerinin ölçümü için (Mart ve Ağustos 2021'de) gönüllülerden iki kez kan örneği alındı ve anket formları dolduruldu. Ankette demografik veriler ve beslenme durumları ile ilgili sorular yöneltildi. Verilerin istatistiksel analizinde SPSS 23 paket programı kullanıldı. SARS-CoV-2'nin spike proteini S1 alt biriminin reseptör bağlayıcı bölgesine karşı nötralize edici antikorlar dahil immünoglobulin G antikorlarını kantitatif olarak belirleyen kitler kullanılarak, kemilüminesan mikropartikül immünotetik (CMIA) yöntemi ile (Abbott, ABD) antikor düzeyleri tespit edildi.

BULGULAR

Çalışma için ilk olarak iki doz inaktif aşısı yapılmış ve anket formunu dolduran 187 gönüllü sağlık çalışanının, aşılama üzerinden bir ay geçtikten sonra serum örneği alındı ve antikor düzeyleri belirlendi. Altıncı ay antikor düzeylerine bakılmadan 3. doz COVID-19 aşısı olanlar da çalışma dışı bırakıldı ve çalışmaya toplam 129 sağlık çalışanı dahil edilebildi. Toplam 129 gönüllünün birinci ay antikor düzeylerinin ortalaması 1232,5 (min:103-max:7151),

9. BUHASDER Kongresi

altıncı ay ortalamaları ise 403,5 (min:23-max:4963) idi. Birinci ay sonunda yapılan anket sonuçlarına göre 91 (%71) kişi COVID-19 geçirmediğini bildirdi. Aşılama öncesi COVID-19 geçirenlerin 2. doz aşından bir ay sonraki ve altıncı aydaki antikor düzeyleri, geçirmeyenlere göre anlamlı şekilde yüksekti (Tablo 1). COVID-19 geçirmemiş olan 91 personelin birinci ve altıncı aydaki antikor düzeylerine etki edebilecek bazı faktörler anketteki cevaplara göre değerlendirildi (Tablo 2).

TARTIŞMA VE SONUÇ

Çalışma verileri incelendiğinde probiyotik ve prebiyotik gıdalarla beslenme oranı yüksek olanlarda

ilk ayda antikor düzeyi diğer gruba göre düşük olsa da altıncı ayda benzer antikor düzeyi oranlarının olması, bu gıdalarla beslenenlerde antikorların daha yavaş arttığının ya da daha yavaş düştüğünün göstergesi olabilir. Bu konuda daha geniş kapsamlı çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Ayrıca hem aşılama öncesi COVID-19 geçirmiş, hem de geçirmemiş sağlık çalışanlarında antikor düzeylerinin altı aylık süreçte önemli ölçüde düştüğü belirlenmiştir. Koruyucu antikor seviyesi ile ilgili kesinleşmiş bir değer olmadığından, tekrarlayan aşılamaların ve farklı teknolojilerde üretilmiş aşılarda da hali hazırda uygulanabiliyor olması koruyuculuğun devam ettirilmesi açısından önemlidir.

Aşılama öncesi COVID-19 tanısı alanlarla almayanların antikor düzeyleri

	İkinci doz aşından bir ay sonra			İkinci doz aşından altı ay sonra		
Gruplar	ortanca	ıqr	p değeri	ortanca	ıqr	p değeri
Aşılama öncesi COVID-19 tanısı alanlar (n=38)	1076,5	1383,2	0,004	446,0	519,4	<0,001
Aşılama öncesi COVID-19 tanısı almayanlar(n=91)	805,0	768,7		140,8	155,7	

COVID-19 tanısı almamış sağlık çalışanlarının iki doz inaktif COVID-19 aşısı sonrası antikor düzeylerini etkileyebilecek faktörlerin değerlendirilmesi (n=91)

	İkinci doz aşından bir ay sonra			İkinci doz aşından altı ay sonra		
Gruplar	ortanca	ıqr	p değeri	ortanca	ıqr	p değeri
Meslek						
Doktor (n=48)	642,7	761,9	0,469	153,7	149,4	0,994
Diğer personel (n=43)	864,1	806,7		138,4	168,0	
Yaş grubu						
35 yaş altı (n=39)	801,6	745,3	0,873	136,7	155,7	0,854
35 yaş ve üzeri (n=52)	818,9	831,4		143,4	160,4	
Cinsiyet						
Kadın (n=55)	891,8	860,9	0,403	135,1	179,3	0,792
Erkek (n=36)	632,8	664,2		153,7	113,8	
Vücut Kitle İndeksi						
Zayıf-normal (n=50)	860,3	788,2	0,661	133,0	158,1	0,873
Kilolu-obeze (n=41)	653,2	771,0		161,5	167,0	
Son 6 ay içerisinde antibiyotik kullanma						
Evet (n=72)	844,7	697,9	0,257	155,8	151,9	0,232
Hayır (n=19)	632,2	833,4		122,7	185,5	
Vitamin kullanma (C vitamini, D vitamini, balık yağından biri veya birkaçını)						
Evet (n=45)	805,0	799,0		123,9	122,4	0,079
Hayır (n=46)	829,1	859,5		170,9	188,8	
Kronik hastalık varlığı						
Evet(n=25)	958,0	653,5	0,722	182,6	208,6	0,513
Hayır (n=66)	651,5	760,6		268,8	117,3	
Karbonhidrat tüketimi						

9. BUHASDER Kongresi

Ortalamanın altında (n=61)	939,8	723,9	0,098	140,8	177,9	0,960
Ortalamanın üstünde (n=30)	598,6	631,3		149,9	298,5	
Fast food tüketimi						
Ortalamanın altında (n=53)	811,0	692,9	0,803	140,8	127,9	0,907
Ortalamanın üstünde (n=38)	803,3	846,9		141,0	193,3	
Probiyotik ve prebiyotik gıda tüketimi						
Ortalamanın altında (n=58)	905,4	658,0	0,019	171,4	168,0	0,073
Ortalamanın üstünde (n=33)	513,3	817,6		111,7	114,0	

*: Ortalama değer belirlenirken, ilgili gıdaların haftada kaç kez tüketildiği ankette sorulmuş, alınan cevapların aritmetik ortalaması alınarak bu değer üzerinde ve altında sayıda tüketenlere göre gruplar oluşturulmuştur.

SS-14

Pandemide Artan Antibiyotik Kullanımı

Gonca Fidan

Gülhane Eğitim Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD, Ankara

GİRİŞ ve Amaç

Pandemi süresince antibiyotiklerin gereksiz kullanımı artmış durumdadır. Biz de bu çalışma ile özellikle pandemi başlangıcında direnç gelişimine sebep olacak antibiyotik kullanımına dikkat çekmek istedik.

Yöntem

Bu tek merkezli retrospektif çalışmada 15 mart -15 mayıs 2019 tarihleri arasında yatarak tedavi alan 184 COVID-19 hastasının verileri incelenmiştir. Hastaların antibiyotik kullanım durumları, kullanıyorsa hangi antibiyotik kullandığı irdelenmiştir. Bulgular: Çalışmadaki 184 hastanın 110'u erkek, 74'ü kadındı. Ayrıca hastaların 61'i yoğun bakım ünitesinde(ybü) takipliydi. Hiçbir antibiyotik kullanmayan hasta sayısı 12(%7) idi. En çok kullanılan antibiyotik ise azitromisindi(n=145,%79). İntravenöz(iv) en sık kullanılan antibiyotikler ise beta-laktam beta-laktamaz inhibitörleri (inh) (n=75,%41) ve glikopeptidlerdi(n=75,%41). Sonrasında en sık kullanılan antibiyotikler ise karbapenemler(n=42,%23), 3.kuşak sefalosporinler (n=33,%18), kinolonlar (n=15,%8) ve diğer antibiyotiklerdi(n=13,%7)(tablo1) 184 hastanın 43'ü (%23) iv antibiyotik kullanmıyordu. Tek bir antibiyotik kullanan 58 (%32), 2 farklı antibiyotik kullanan 42(%23), 3 antibiyotik kullanan 33(%18), 4 ve üzeri kullanan ise 8(%4) hasta mevcuttu. Ybü'de yatan 61 hastanın en sık kullandığı antibiyotik glikopeptidlerdi(n=49,%80). 2. sık kullanılan ise beta-laktam beta-laktamaz inh. (n=38,%62), sonrasında ise karbapenemler (n=30,%49) ve 3.kuşak sefalosporinler

(n=11,%18) kullanılmıştı. Kadın hastaların %78'i (n=58) iv antibiyotik alırken, erkeklerde bu oran % 76 (n=83) olarak bulundu. Hastaların ortalama 11,1 gün iv antibiyotik kullanım süreleri vardı.

TARTIŞMA ve SONUÇ

Antibiyotik kullanım oranlarını incelediğimiz çalışmamızda servis ve özellikle ybü'deki hastalarda antibiyotik kullanımının oldukça yüksek olduğunu görüyoruz. Aslında covid ile koenfeksiyon oranı %3,5; covide sekonder bakteriyel enfeksiyon oranının ise % 15 civarı olduğu gösterildi. Ancak aşılar henüz yokken progrese pnömoni olan hastalarda ampirik antibiyotik kullanımı artmıştır. Bulaş riski nedeniyle hastalardan solunum yolu ve diğer kültür materyalleri az alındığından da ampirik kullanım artmıştır. Bizim çalışmamızdakadınveerkek hastalar arasındaki kullanım oranı olarak bir fark görülmemiştir ve çalışmamızda salgın başında antiviral ve immunmodulator etkisi gösterilmesi nedeniyle azitromisin en sık kullanılan antibiyotiktir. Glikopeptidlerden en sık kullanılan teikoplanin olmuştur, spike protein üzerinden replikasyonda azalma yaptığını gösteren çalışmalar nedeniyle o dönemde sık kullanılmıştır. Ancak pandemi devamında artık antibakteriyel etki dışında antiviral etkinlik için antibiyotik kullanım sıklığı azalmıştır. Kinolonlar son dönemde daha sık kullanılsa da bizim çalışmamızda kinolon kullanımı sınırlı kalmıştır. Sonuç olarak bizde bu çalışmamızla antibiyotiklerin kullanım sıklığına dikkat çekmek; pandemi sonrasında bu direnç sorununun daha da artması riskinin bulunduğunu göstermek istedik.

9. BUHASDER Kongresi

Kullanılan antibiyotik oranları

Kullanılan antibiyotik adı	Kullanım oranı
Azitromisin	145 (%79)
Beta-laktam beta-laktamaz inhibitörleri	75 (%41)
Glikopeptidler	75 (%41)
Karbapenemler	42 (%23)
3.kuşak sefalosporinler	33 (%18)
Kinolonlar	15 (%8)
Diğer antibiyotikler	13 (%7)
Antibiyotik kullanmayan hasta sayısı	12 (%7)

SS-15

Yetişkin Covid-19 Hastalarında Periferik Kan Lenfosit Alt Kümelerinin İmmünofenotiplemesinin Klinik Önemi: Kesitsel Bir Çalışma

Tuba Kuruoğlu¹, Fatih Temoçin¹, Aynur Atilla¹, Alişan Yıldırım², Esra Tanyel¹

¹Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

²Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk İmmunoloji ve Allerji Anabilim Dalı

Giriş-Amaç

T ve B lenfosit alt grup seviyeleri, 2019 koronavirüs hastalığı (COVID-19) tanı ve prognozunda yardımcı olabilir. COVID-19 hastalarında T ve B lenfosit alt grupları ve doğal öldürücü (NK) hücre düzeyleri ile hastalık semptomları ve prognozu arasındaki ilişkiyi araştırmayı amaçladık. Yöntem: Çalışmamıza COVID-19 tanısı konan ve hastanemizde yatan 57 hasta dahil edildi. Hastaları pnömonisi olan ve olmayanlar olarak iki grupta incelendik. Pnömonisi olan hastaları orta, şiddetli ve kritik olarak; pnömonisi olmayan hastaları asemptomatik ve hafif olarak klinik sınıflandırma yaparak periferik kan lenfosit alt grupları açısından akış sitometrisi kullanarak ayrı ayrı inceledik.

Bulgular

Çalışmaya alınan 57 hastanın 19'u (%33) kadın, 38'i (%67) erkekti (Tablo 1). Ortalama yaş 40 ±15 yıld (min-maks: 19-77 yıl). Hastaların %78.9'unda PCR pozitifliği. Hastaların 31'inde (%54,4) pnömoni gelişti; bunlardan altısı (%10,5) oksijen desteğine ihtiyaç duydu, bunlardan ikisi (%3,5) yoğun bakıma alındı. Pnömonili hastalarda (orta/şiddetli/kritik), ortalama yaş (p = 0,033), şikayet süresi (p < 0,001), hastanede yatış süresi (p = 0,004), ateş yanıt süresi (p = 0,003),

oksijen desteği (p = 0.027) ve PCR pozitifliği (p < 0.001) pnömonisi olmayanlara (asemptomatik/hafif) göre anlamlı derecede yüksekti. Benzer şekilde, pnömonili hastalarda ortalama C reaktif protein (CRP) (p = 0.012), D-dimer (p = 0.039) ve laktat dehidrojenaz (LDH) (p = 0.036) seviyeleri pnömonisi olmayanlara göre anlamlı derecede yüksek iken ortalama lökosit (p = 0.016), nötrofil (p = 0.037) ve hemoglobin (p < 0.001) seviyeleri, pnömonisi olmayan gruplara göre anlamlı olarak daha düşüktü (Tablo 2). Şiddetli/kritik hastalarda CD4+ (p=0.043), CD19+ (p=0.008), CD20+ (p=0.024) lenfosit seviyeleri ve kritik hastalarda CD3+CD56+ NK T lenfosit seviyeleri anlamlı olarak daha düşüktü (Tablo 4). Sonuç: Bulgularımız, ciddi veya kritik COVID-19 hastalarında CD4+, CD19+, CD20+ lenfositler ve CD3+CD56+ NK T lenfosit seviyelerinde önemli bir düşüş olduğunu ve bu alt grupların COVID-19'un klinik sonucu ve prognozu için öngörücü belirteçler olarak kullanılabileceğini gösterdi.

Tablo 1. Cinsiyet dağılımı, semptomlar ve klinik sınıflama

	sayı	%
cinsiyet		
kadın	19	33
erkek	38	67
semptomlar		
öksürük	29	50.9
boğaz ağrısı	29	50.9
kas ve eklem ağrısı	26	45.6
ateş	25	43.9
baş ağrısı	23	40.4
nefes darlığı	16	28.1
ishal	15	26.3
tat duyusu kaybı	9	15.8
koku duyusu kaybı	9	15.8
karın ağrısı	5	8.8
sırt ağrısı	4	7.0
dizüri	1	1.8
Klinik sınıflama		
Aseptomatik	11	19.3
Hafif	15	26.3
Orta	25	43.9
Şiddetli	4	7.0
Kritik	2	3.5

9. BUHASDER Kongresi

Tablo 2. Bazı laboratuvar değişkenleri ve bulguların karşılaştırılması

	Toplam (n=57)	Pnömoni var (n=31)	Pnömoni yok (n=26)	p
Yaş	38 (19-77)	44 (22-75)	34 (19-77)	0.033
Cinsiyet	38 (% 66.7)	19 (% 61.3)	19 (% 73.1)	0.347
Şikayet süresi (gün)	2.77±2.37 (1-10)	3.84±2.45	1.50±1.53	<0.001
Hastanede yatış süresi (gün)	6.63±4.59 (1-28)	8.19±5.75	4.77±0.95	0.004
Ateş yanıtı süresi (gün)	1.39±2.21 (1-8)	2.16±2.67	0.46±0.90	0.003
Komorbidite	16 (% 20.1)	10 (% 32.3)	6 (% 23.1)	0.441
PCR pozitif	45 (% 79.0)	19 (% 61.3)	26 (% 100)	<0.001
Oksijen desteği	6 (% 10.5)	6 (% 19.4)	0 (% 0)	0.027
Mortalite	1 (% 1.8)	1 (% 3.2)	0 (% 0)	1.000
Şifa	56 (% 98.2)	30 (% 96.8)	26 (% 100)	1.000
Laboratuvar				
WBC (10 ³ /mL)	6982.46±2779.13	6181.9±2592.3	7936.9±2737.7	0.016
Nötrofil (109/L)	4659.39±2413.70	4051.9±2311.6	5383.7±2373.8	0.037
Lenfosit (109/L)	1482.67±847.40	1402.6±775.3	1578.2±932.6	0.441
Monosit (109/L)	622.54±325.86	649±352.9	591±294.2	0.508
Hemoglobin (%)	13.70±2.11	12.7±2.2	14.9±1.3	<0.001
CRP (mg/L)	38.28 (1-349)	60.5±91.9	11.8±27.3	0.012
AST(mg/dl)	27.60±24.04	33.2±31.4	21.2±6.8	0.063
ALT (mg/dl)	27.2±20.98	30.6±24.6	23.3±15.4	0.196
GGT (mg/dl)	45.55±42.67	55.8±47.8	24±15.1	0.065
LDH (mg/dl)	232.84±117.76	262.7±147.9	193.5±31.5	0.036
Ferritin (mg/dl)	435.49(7.61-7256)	663.7±1486	124.4±112.2	0.096
Fibrinojen (mg/dl)	504.17±250.52	554.4±258.4	328.5±115.8	0.114
Prokalsitonin (mg/dl)	0.057±0.032	0.2±0.3	0.1±0	0.128
D-dimer (mg/dl)	427.31 (82-5550)	634.2±1045.6	196.6±113.4	0.039
BUN (mg/dl)	12.78±5.13	12.7±6	12.8±4	0.939
Kr (mg/dl)	0.89±0.23	0.9±0.3	0.9±0.2	0.830

WBC: white blood cells, CRP: C-reactive protein, AST: Aspartate amino transferase, ALT: Alanine amino transferase, GGT: Gamma-glutamyl transferase, LDH: Lactate dehydrogenase.

Tablo 3. Oksijen ihtiyacına göre ortalama lenfosit seviyelerinin karşılaştırılması(count/μL).

	Oksijen ihtiyacı yok (Asemptomatik/hafif/orta) (n=51)	Oksijen ihtiyacı var (Şiddetli /kritik) (n=6)	p
T lenfosit			
CD4/CD8	1.8±0.8	1.1±0.8	0.03*
CD3	1053.6±584.8	441.8±297.6	0.015*
CD4	650.3±348	224.3±162.9	0.005*
CD8	408.4±268	216.1±154.1	0.092
CD3HLA DR	211.8±205.1	99.1±23.4	0.188
CD4HLA DR	147.3±134.3	86±27.6	0.273
CD8HLA DR	391.4±379.9	174.6±130	0.174
CD3CD8 TCRgd	292.9±242.8	127.2±145.4	0.109

9. BUHASDER Kongresi

CD3CD4CD45RACD31	348.9±256.3	147.9±148.1	0.066
CD45RA	739.1±407.6	423.5±336.6	0.074
CD4CD45RA	482.2±333.1	264.4±238	0.127
CD8CD45RA	557.2±323.4	327.2±285.4	0.102
HLA DR	403.7±291.9	156.5±82	0.045*
CD3CD38HLA DR	55.2±140.2	30.6±19.6	0.672
B lenfosit			
CD19	156.6±112.7	43.7±43.6	0.019*
CD20	153.4±123.5	39.8±41.7	0.031*
CD19CD27-	959.2±583.3	380.2±372.8	0.022*
CD19CD27+	476.2±390.2	246.6±272.7	0.168
CD19CD27IgD+	237.9±210	137.9±218.9	0.277
CD19CD27IgD-	243.4±228.6	83.2±97.1	0.097
NK Hücre			
CD56	183.8±146.1	145.9±187.7	0.562
CD3CD56	67.5±82.4	46.9±36.2	0.549

*Ortalama değer, ilgili grupta, grup dışındakilere göre anlamlı derecede düşük bulundu.

Tablo 4. Klinik sınıflamaya göre ortalama lenfosit alt gruplarının karşılaştırılması (count/ μ L)

	Aseptomatik (n=11)	Hafif (n=15)	Orta (n=25)	Şiddetli (n=4)	Kritik (n=2)	p
T lenfosit						
CD4/CD8	1.9±0.8	1.8±0.5	1.8±0.9	1.3±0.9	0.6±0.4	0.196
CD3	1144.3±728.2	938.7±516.7	1082.7±568.3	421.1±265.9	483.2±474.9	0.152
CD4	420.1±308.9	570.8±325.8	647.6±318.2	228.1±149.2	216.5±256.4	0.043
CD8	420.1±308.9	420.1±308.9	431.4±284.3	191.3±144.9	265.6±220.1	0.470
CD3HLA DR	248.9±317.5	163±131.6	224.7±182.4	101.6±29.7	94.1±0.7	0.543
CD4HLA DR	163.8±154.5	126.4±102.7	152.6±145.1	89.9±34.1	78±11	0.775
CD8HLA DR	446.5±563.4	329.5±308.2	404.3±330.3	204.9±155.6	113.9±28.7	0.631
CD3CD8 TCRgd	318.8±195.2	248.7±193.1	308±288.9	162.9±168.9	56±69.8	0.477
CD3CD4CD45RACD31	381.9±265.3	240.6±129.8	395±293.5	130.9±127.9	182.1±238.9	0.134
CD45RA	930.2±546.8	648.8±371.5	709.1±343.8	432.1±354.3	406.4±434.7	0.166
CD4CD45RA	518±323.8	450.3±322.5	485.7±354.3	256.6±223	280.1±365	0.637
CD8CD45RA	672.1±426.5	497.3±383.1	542.7±218.9	300.8±242.2	380±472	0.326
HLA DR	488.5±446.5	362.2±257.2	391.3±226.6	172.3±101	124.9±5.4	0.258
CD3CD38HLA DR	22.8±23.5	15.1±12.5	93.5±194	20.7±9.2	50.6±21.8	0.369
B lenfosit						
CD19	238.5±163.9	126.7±96	138.5±77	47.9±47.6	35.1±49.6	0.008
CD20	237.1±190	124.5±108.4	134.2±79.8	47.9±47.6	23.4±33.1	0.024
CD19CD27-	1125±680.5	822±502	968.5±586.8	359.8±334.2	421.2±595.7	0.140
CD19CD27+	581.8±496	419.4±413.3	463.8±328.4	299.8±315.5	140.4±198.6	0.517
CD19CD27IgD+	287.1±203	189.4±199.6	245.3±221	206.8±246.7	0±0	0.430
CD19CD27IgD-	307.9±324.5	221.5±221.7	228.1±184	60.5±51	128.7±182	0.408
NK Hücre						
CD56	205±143.8	180.6±187.7	176.5±122.7	169.5±235.2	98.8±58.8	0.926
CD3CD56	130.1±132.4	39.4±54	56.8±52.2	61±34.8	18.7±23.3	0.033

SS-16

COVID-19 Enfeksiyonu Geçiren Sağlık Çalışanlarında Post-COVID sendromunun İncelenmesiMerve Kaplan, Aysegül Akkol Çamurcu, Serpil Erol*SBÜ Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, İstanbul***Amaç**

COVID-19 hastalarının bir kısmında persiste eden semptomlar görülmektedir ve enfeksiyonu atlatanların uzun dönemdeki sağlık durumlarıyla ilgili bilgiler sınırlıdır. Bu çalışma sağlık çalışanlarının COVID-19 enfeksiyonu sonrasındaki persistan semptomlarının değerlendirmesini ve post-COVID semptomlarının demografik ve klinik özellikleri ile ilişkisinin araştırılmasını amaçlamaktadır.

Metod

Tanısı RT-PCR ile kanıtlanmış, semptomatik COVID-19 enfeksiyonu geçiren sağlık çalışanlarından, tanı almasının üzerinden en az 12 hafta geçmiş olanlar çalışmaya dahil edildi. Katılımcıların demografik özellikleri, ek hastalıkları, COVID-19 tanısı sırasındaki semptomları ve 3 haftadan uzun süren semptomları anket formu ile ayrıntılı olarak sorgulandı. EuroQoL beş-boyut beş-seviye (EQ-5D-5L) anketi ve EuroQoL görsel analog skalasının (EQ-VAS) değerlendirilmesi ile COVID-19 hastalığının, katılımcıların yaşam kalitesi üzerine etkileri araştırıldı.

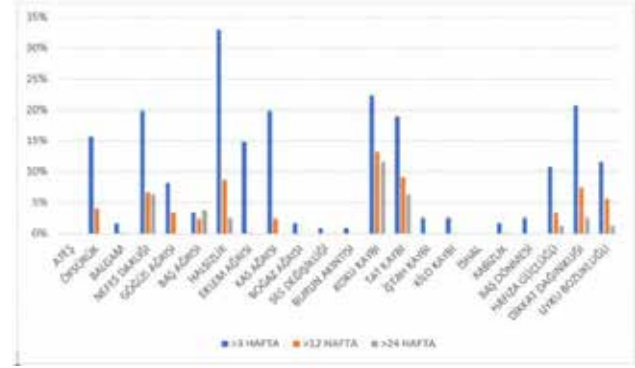
Bulgular

Çalışmaya dahil edilen 121 hastanın ortalama yaşı 33.5 (22-59, SD=8.23), COVID-19 enfeksiyonu tanısı almasının üzerinden geçen süre ortalama 30.3 haftaydı (12.7-56.9). Katılımcıların %92'si (n=112) ayaktan takip edilmisti. Katılımcıların %63'ünün (n=77) COVID-19 enfeksiyonu sonrasında 3 haftadan uzun süren semptomları olmuştu ve halsizlik, koku kaybı, dikkat eksikliği/konsantrasyon bozukluğu, en sık saptanan semptomlardı. Yetmiş yedi katılımcının 19'u (%24) ise semptomların 24 haftadan uzun sürdüğünü belirtti ve en sık görülen semptom koku kaybı idi. Katılımcılarımızın %33'ü EQ-5D-5L ölçeğine göre sağlık durumlarını eskisinden daha kötü olarak tanımlarken %15'inin EQ-VAS skorunda 7 puan ve üzerinde düşüş olduğu belirlendi.

Sonuçlar

Sonuç olarak tüm bu bulgular hafif ve orta şiddetli COVID-19 enfeksiyonu geçiren genç hastalarda dahi

uzun vadeli post-COVID semptomlarının yaşam kalitelerini etkileyecek oranlarda olduğunu ve bu hastaların rehabilitasyonu için sağlık hizmetlerinin planlanması gerektiğini göstermektedir.

Grafik 1. Persistan semptomların sürelerine göre dağılımı

SS-17

Aşılama Sonrası Gelişen COVID-19 EnfeksiyonlarıGülşen İskender¹, Zühal Avşar², Duygu Mert¹, Servet Kölgeliler¹, Mustafa Ertek¹¹Dr. Abdurrahman Yurtaslan Ankara Onkoloji Eğitim Ve Araştırma Hastanesi. Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği²Dr. Abdurrahman Yurtaslan Ankara Onkoloji Eğitim Ve Araştırma Hastanesi. Enfeksiyon Kontrol Hemşireliği**Amaç**

SARS-CoV-2 pandemisinin ortaya çıkışından itibaren aşı çalışmalarına başlanmış ve bu çalışmalardan ilk kullanım onayı alan aşılarla sağlık çalışanları ülkemizde de aşılanmıştır. Aşıların üretim teknolojilerine ve uygulanan antijen dozuna veya aşı takvimine göre koruyuculuk oranlarının değiştiği ama bu oranın hiçbir aşıda yüzde yüz olmadığı bilinmektedir. Hastane personelimizde aşı etkinliğini değerlendirmek için bu çalışma planlanmıştır.

Yöntem

Hastanemizde çalışanların aşılanma, COVID-19 geçirme veya riskli temas konusundaki maruziyet durumları pandemi başladığından beri enfeksiyon kontrol komitesi tarafından takip edilmektedir. COVID-19 geçiren personelimizin aşılanma durumu retrospektif olarak kaydedilmiştir. Aşılı olan personelin COVID-19 tanısı alması durumunda da hastalığın klinik seyri yakından izlenmiştir. En az iki

9. BUHASDER Kongresi

doz aşı olan ve ikinci dozdan 14 gün geçtikten sonra SARS- COV-2 RNA pozitif bulunan olgular aşı sonrası gelişen olgu kapsamına alınmıştır.

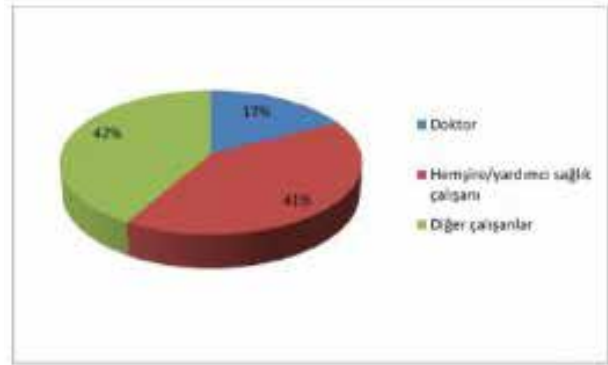
Bulgular

COVID-19 aşılması başladıktan sonra 174 hastane personeline COVID-19 tanısı konmuştur. Bunların 132'sini (%75,86) en az 2 doz aşı olmuş personel oluşturmuştur. 132 aşıli sağlık personelinin aşılama durumuna göre dağılımı Tablo 1'de verilmiştir. Bunların 81'i (%61,36) kadın, 51'i (%38,64) erkek idi. Yaş ortalaması $39,48 \pm 9,7$ yaş (22-62 yaş arası) idi. Görev dağılımı; 23'i (%17,4) doktor, 54'ü (%40,9) hemşire/yardımcı sağlık personeli, 55'i (%41,7) diğer personel şeklindeydi (Grafik 1). Vakaların hepsinde COVID-19 uyumlu semptomlar ve SARS-COV-2 RNA pozitif saptanmıştır. COVID-19 variantları açısından 25 vakada (%18,93) Delta variantı tespit edilmiştir. Bir vakada (%0,75) (33 yaşında erkek) hastane ve yoğun bakıma yatışı gerçekleşmiş ve COVID-19 Delta variantı tespit edilmiştir. Hiçbir personelde hastalık ölüm ile sonuçlanmamıştır.

Sonuç

Çalışmamızda COVID-19 geçiren aşıli hastane personelinin çoğunluğunu kadınlar oluşturmaktadır. Aşı türü açısından ise hastalık, en çok 2 doz Sinovac aşısı yaptıranlarda görülmüştür. Meslek grupları açısından en düşük hastalık oranı doktorlarda görülmektedir. Farklı meslek gruplarında, çalışanların hastalığın bulaş yolları ve korunma tedbirleri ile ilgili bilgi ve uygulama düzeylerine ek olarak hastalarla olan yüksek riskli temas sıklığı da hastalık oranlarını etkilemektedir. COVID-19 geçiren aşıli sağlık personelimizde şiddetli hastalık ve hastaneye/yoğun bakıma yatış oranı $<1\%$ bulunmuştur ki bu durum aşının koruyucu etkisini göstermektedir. Sağlık personelinin COVID-19 teması açısından en yüksek riskli grup olarak koruyucu önlemlere sıkı bir şekilde uymaları, hastalığın bulaş döngüsünü kırmak ve şiddetli/ölümcül hastalıktan korunmak için aşılınmaları gerekmektedir.

Grafik 1.COVID-19 geçiren aşıli hastane personelinin meslek gruplarına göre dağılımı



Tablo 1. COVID-19 geçiren aşıli hastane personelinin aşılama durumu

Aşı durumu	Hastane çalışanı (sayı-%)
- 2 doz Sinovac	112-84,84
- 3 doz Sinovac	12-9,09
- 2 doz Sinovac+ 1 doz Biotech	8-6,06
Toplam	132

SS-18

Anne Ölümünün İlk Nedeni Artık COVID-19 mu?

Fethiye Akgül¹, Yusuf Arslan¹, Bünyamin Sevim²

¹Batman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Batman

²Batman İl Sağlık Müdürlüğü, Batman

Anne ölümü, bir kadının gebelik süresince, doğumda ya da gebeliğin sonlanmasından sonraki 42 gün içinde, gebeliğin süresine ve yerine bakılmaksızın, gebelik durumunun ya da gebelik sürecinin şiddetlendirdiği bir nedenden kaynaklanan kadın ölümüdür (DSÖ). Literatüre göre anne ölümünün en sık nedeni kanama bozukluklarıdır. Ancak pandemi ile birlikte COVID-19'un anne ölümlerinde ciddi rol oynadığını gözlemledik. Yaklaşık 620.000 nüfusu olan ilimizde ilk vakanın görüldüğü Mart-2020 ile Eylül-2021 tarihleri arasında yaklaşık 18 aylık süreçte il sağlık müdürlüğü verilerimize göre gebe sayımız 20.943 iken, bu süre zarfında anne ölümü sayımız 10 (%0,05) idi. Fikir vermesi açısından pandemiden önceki 18 aylık dönemi incelediğimizde gebelik sayısının 19.382

9. BUHASDER Kongresi

anne ölümü sayısının 4 (%0.02) olduğunu saptadık. Bu sayının pandemi döneminde belirgin şekilde arttığını gözlemledik. Pandemi döneminde ölen 10 anneden 7'sinin (%70) ölüm nedeni COVID-19 idi. Bunlardan 6'sı gebeliğin son trimesterinde hastalığı geçirirken diğeri ise doğum gerçekleştikten 15 gün sonra hastalığı geçirdi. COVID-19 nedeniyle ölen gebelerin özellikleri Tablo-1'de, diğer nedenlere bağlı ölen gebelerin özellikleri ise Tablo-2'de sunulmuştur. İlimiz verilerine dayanarak anne ölümlerinin ilk sırasına COVID-19'un yerleştiğini saptadık. Gebelerin genellikle 40 yaş altı olduğu düşünülürse ülkemizde bu yaş altına aşı hakkı

Haziran-2021'de verilmiştir. Ölen gebelerimizin 5'i bu tarihten sonra hastalığı geçirmişti ve hiçbir aşı olmamıştı. Ayrıca gebelerimizin 6'sı 2021'in ikinci yarısında özellikle delta varyantının etkili olduğu dönemde kaybedilmiş olması dikkat çekiciydi. Sonuç olarak yeni mutant varyantlar hastalığın gebelik seyrini de etkilemiş görünmektedir. Ayrıca aşı ile önlenabilir bir hastalık olması nedeniyle anne ölümlerini azaltmanın en etkili yolu aşılama'dır. Bu yüzden gebelerin aşılama için stratejilerin oluşturulması gerektiğini düşünmekteyiz.

Tablo 1. COVID-19

	YAŞ	COVID PCR POZİTİF TARİHİ	VÜCUT KİTLE İNDEKSİ	GEBELİK SAYISI	EK HASTALIKLAR
1.Gebe	37	Nisan 2021	Normal (18,5-25)	2	Troid Bezi Bozukluğu
2.Gebe	35	Temmuz 2021	Klas-3 Obezite(>40)	8	Bilinen Ek Hastalık yok
3.Gebe	28	Ağustos 2021	Kilolu (25-30)	4	Bilinen Ek Hastalık yok
4.Gebe	31	Ağustos 2021	Klas-1 Obezite (30-35)	4	Gestasyonel DM
5.Gebe	30	Ağustos 2021	Kilolu (25-30)	3	Bilinen Ek Hastalık yok
6.Gebe	28	Eylül 2021	Klas-1 Obezite (30-35)	4	DM, Depresyon
7.Gebe	33	Eylül 2021	Klas-1 Obezite (30-35)	2	Troid Bezi Bozukluğu

Tablo 2. COVID-19 Dışı Anne Ölümleri

	YAŞ	ÖLÜM TARİHİ	EK HASTALIKLAR
1.Gebe	33	Haziran 2020	Antifosfolipit Sendromu
2.Gebe	33	Eylül 2020	Miyokard İnfarktüsü? Emboli?
3.Gebe	26	Mart 2021	Ani Ölüm

SS-19

Sefepime Bağlı Nonkonvulsif Status Epileptikus!

Secil Deniz¹, Serpil Erol²

¹Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi

²Sağlık Bilimleri Üniversitesi Haydarpaşa NUMune Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Sefepim geniş etki spektrumu nedeniyle sık kullanılan 4. kuşak sefalosporindir. Oldukça az yan etki profiline sahip olmakla beraber son yıllarda nörotoksik potansiyeline ilişkin raporlar artmıştır. Nörotoksik semptomlar; bilinç kaybı, ensefalopati, afazi, miyoklonus, nöbetler ve koma gibi geniş bir yelpaze sergileyebilmektedir. Bu yan etkilere dikkat çekmek ve ayırıcı tanıda göz önünde bulundurulması gerekliliğini vurgulamak amacıyla sefepim tedavisine bağlı geliştiği düşünülen nonkonvülsif status

epileptikus (NKSE) olgusu bu yazıda sunulmuştur. 65 yaşındaki erkek hasta ateş yüksekliği, halsizlik, genel durum bozukluğu şikayetleri ile acil servisimize başvurdu. Tekrarlayan üriner sistem enfeksiyonu öyküsü olan hasta ürosepsis ön tanısı ile kliniğimize yatırıldı. Hastanın diabetes mellitus, hipertansiyon, koroner arter hastalığı, geçirilmiş radikal prostatektomi ve serebrovasküler atak (SVO) öyküsü mevcuttu. Hastanın sorgulaması derinleştirildiğinde daha önce epileptik atakları nedeniyle tedavi aldığı öğrenildi. Fizik muayenesinde genel durumu orta, bilinç açık-koopere, vücut sıcaklığı 39°C, kan basıncı 140/70mmHg ve sağ kostavertebral açı hassasiyeti vardı. Tetkiklerinde lökosit sayısı:17900/uL, trombosit sayısı:233 bin/uL, glukoz:122 mg/dl, kreatinin:1,5mg/dl, ALT:53IU/L, AST:39 IU/L, crp:14mg/dl, prokalsitonin:13ng/dl olarak bulundu. Kan ve idrar kültürlerinde Klebsiella pneumonia üremesi üzerine, sefepim 2x2gr tedavisi başlandı. Tedavinin 3. gününde ateş cevabı alındı, laboratuvar

değerleri düzeldi, ancak, genel durumu bozuldu, uykuya eğilim, sözel uyaranlara geç cevap verme, ekstremitelerde güçsüzlük ve titreme şikayetleri başladı. Giderek ekstremitelerde myoklonik kasılmaları arttı ve dişli çark bulgusu gelişti. Sadece ağırlı uyarana cevap verir hale gelen hasta, EEG ve radyolojik tetkik sonuçlarıyla değerlendirilerek nonkonvulsif statusepileptikus olarak kabul edildi ve levetirasetam tedavisi düzenlendi. Sefepim tedavisi altında NKSE tablosu gelişmesi nedeniyle antibiyoterapi değiştirilerek piperasilin-tazobaktam olarak devam edildi. Antiepileptik ve antibakteriyel tedaviler sonrası hastanın bilinci açıldı genel durumu, status tablosu ve enfeksiyonu düzeldi. NKSE, konvülsiyon yokluğunda sürekli nöbetlerle karakterize, davranışlarda ve mental durumda açıklanamayan değişiklikten komaya kadar varabilen ciddi klinik tablolarla seyredebilen bir durumdur. Bizim vakamızda olduğu böbrek yetmezliği, beyin hasarı ve epilepsi gibi nörolojik bozukluğu olan hastalarda sefepim kullanımı sonrası yüksek olasılıkla görülebilmektedir. Her ne kadar sefalosporin grubu antibiyotikler nörotoksik yan etkiler açısından selim seyirli olsalar da özellikle altta yatan risk faktörleri olan hastalar bu açıdan dikkatli izlenilmelidir.

SS-20

Hepatit B enfeksiyonunda aile içi geçişin araştırılması

Ayşe Yüksel¹, Nurgül Ceran Subaşı², Serpil Erol², Seniha Şenbayrak²

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi Fatih Sultan Mehmet Eğitim Ve Araştırma Hastanesi

²Sağlık Bilimleri Üniversitesi Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi

GİRİŞ ve Amaç

Hepatit B virüsü (HBV) enfeksiyonu tüm dünyada toplumsal problemlere ve iş gücü kaybına neden olarak önemini korumaya devam etmektedir. Ülkemizde olduğu gibi orta endemik bölgelerde özellikle aynı ev içinde yakın teması olan kişilerde görülen horizontal bulaş; erken çocukluk döneminde kronik HBV enfeksiyonlarının büyük bir kısmını açıklamaktadır. HBV ile enfekte kişilerin aile bireyleri HBV enfeksiyonu için risk altındadır. Bu çalışmamızda HBV ile enfekte kişiler ve aile bireyleri incelenerek HBV bulaşında aile içi geçiş oranları ve risk faktörlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem

Çalışmamıza Sağlık Bilimleri Üniversitesi Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği'ne Temmuz 2018- Temmuz 2020 tarihleri arasında başvuran, rutin takipli olan HBsAg pozitif 94 indeks olgu ile 400 aile bireyi ve herhangi bir şikayeti olmayıp sağlık taraması için başvuran 217 hasta kontrol grubu olarak dahil edilmiştir. Hasta verileri retrospektif olarak hastane otomasyon sistem kayıtları ve hasta dosyalarından elde edildi. İndeks olguların ve araştırılan aile bireylerinin demografik özellikleri, muhtemel bulaş yolları, indeks olgu ile yakınlık durumu ve laboratuvar sonuçları kaydedildi. Kontrol grubunun demografik verileri ve laboratuvar sonuçları incelendi.

Bulgular

Aile bireylerinde HBsAg pozitifliği (%22.3) ve HBV ile karşılaşma oranı (%45.8), kontrol grubundan (%6.0 ve %17.1) anlamlı yüksek bulunmuştur. İndeks olgularda muhtemel bulaş yolunda en önemli risk faktörü olarak %36.2 ile ailede HBV enfeksiyonu öyküsü olduğu belirlendi. Aile bireylerinden 1-19 yaş grubunda HBsAg pozitifliği, HBV ile karşılaşma oranı diğer tüm yaş gruplarından daha düşük saptanırken, aşılama oranı ise %100 bulunmuştur. HBsAg pozitifliği en yüksek oranda indeks olguların kardeşlerinde (%51.1) saptanırken, eşlerde HBsAg pozitifliği oranı diğer aile bireylerinden anlamlı düzeyde düşük saptanmıştır (%2.6). Kadın indeks vakaların çocuklarında HBsAg pozitifliği erkek indeks vakalardan yüksek bulunmuştur. Ebeveyn ve çocukların değerlendirilmesinde anne+/baba-gruptaki çocuklarda HBsAg pozitifliği ve HBV ile karşılaşma oranı, anne-/baba+ gruptan daha yüksek saptanmıştır. HBV DNA düzeyi >2000 IU/ml olan indeks vakaların aile bireylerinde HBsAg pozitifliği oranı, HBV DNA düzeyi <2000 IU/ml olan indeks vakaların aile bireylerinden yüksek bulunmuştur.

Sonuç

Ülkemizde aşı programları ve evlilik taramalarının etkili uygulanmasıyla, anneden bebeğe ve eşler arasındaki bulaş anlamlı olarak azalmıştır. Mevcut tabloda HBV enfeksiyonu bulaşında horizontal bulaşın ön plana geçtiğinin görülmesi, HBV enfeksiyonunun yayılımında bu bulaş yolunun önemini göstermektedir. Tüm yaş gruplarında aşının yaygınlaştırılmasının aile içi bulaşın azalmasında ekili olacağı düşünülmektedir.

9. BUHASDER Kongresi

Aile bireyleri ve kontrol grubunun karşılaştırılması

	Aile bireyi	Kontrol	
	n (%)	n (%)	p
HBsAg	89 (%22,3)	13 (%6,0)	0,000*
Anti-HBs	240 (%60)	106 (%48,8)	0,000*
HBV ile karşılaşma	183 (%45,8)	37 (%17,1)	0,000*
Aşı	145 (%36,3)	81 (%37,3)	0.791

-HBV ile karşılaşma: Anti-HBcIgG(+) - *p<0.05

SS-21

COVID-19 Tanısıyla Yatarak İzlenen Gebe Hastalarda Klinik, Laboratuvar Bulguları ve Tedavi Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Metin Özsoy, Fatma Şebnem Erdinç, Salih Cesur, Günay Tuncer Ertem, Çiğdem Ataman Hatipoğlu, Sami Kınıklı

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Ankara

Giriş

Gebelerde COVID-19 enfeksiyonunun klinik seyri ve fetüse olan etkilerine ilişkin sınırlı sayıda çalışma mevcuttur. Amaç: Bu çalışmada Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesinde, Covid-19 tanısıyla yatarak izlenen toplam 21 gebe hastanın semptomlar, klinik bulgular, laboratuvar bulguları, tedavi sonuçları ve komplikasyonlar açısından değerlendirilmesi amaçlandı.

Gereç ve Yöntem

Çalışmaya 22.04.2020 ile 27.09.2021 tarihleri arasında Ankara Eğitim ve Araştırma hastanesinde COVID-19 tanısı Polimeraz zincir reaksiyonu ile konan toplam 21 gebe hasta dahil edildi. Hastaların klinik semptomları, laboratuvar bulguları, uygulanan tedavi sonuçları, gebe ve yenidoğanın sağlık durumları değerlendirildi.

Bulgular

Çalışmaya dahil edilen 21 gebe hastanın 10'u Türk vatandaşı, 11'i ise yabancı uyruklu bireylerden oluşmaktaydı. Gebelerin yaş aralığı 20-41 yıl arasında, yaş ortalaması 28,76 idi. Gebelerin tamamı aşısızdı. Gebe hastalarda altta yatan hastalıklar değerlendirildiğinde; bir hastada hipertansiyon, 1 hastada tiroid hastalığı mevcuttu. Gebe hastalarda görülen semptomlar sıklık sırasıyla; 10 hastada

öksürük, 8 hastada halsizlik, 6 hastada boğaz ağrısı, 5 hastada dispne, 3 hastada ateş, 3 hastada miyalji, bir hastada eklem ağrısı, 1 hastada ise ishalidi. Hastaların hiçbirinde fizik muayenede 37.4 °C ve üzeri ateş saptanmadı. Hastaların birinde takipne (solunum sayısı 32) vardı ve sPO2 değeri 78 idi, diğer hastalarda SpO2 değerleri 95-98 arasında değişmekteydi. Laboratuvar testleri incelendiğinde; 6 hastada lenfopeni (lenfosit değeri normal 1000 ve üzeri), 4 hastada lökositoz (lökosit değeri normal 10.300/mm³), 13 hastada C-reaktif protein (CRP) yüksekliği (normal: 0-5 mg/dl), 1 hastada ALT, 2 hastada AST yüksekliği mevcuttu. On bir hastada D-dimer değeri 500mcg/l 'nin üzerinde idi. Gebe hastaların biri yoğun bakım ünitesinde izlendi, hepsi şifa ile taburcu edildi. Gebe hastaların 6'sına klorokin tablet, 4'üne ritonavir (50mg) ve lopinavir (200mg) kombinasyonu, birine ise favipiravir başlandı. Diğer gebeler ilaç tedavisi uygulanmadan izlendi. İlaç tedavisi uygulanan gebelerin hiçbirinde ve bebeklerinde komplikasyon gelişmedi. Gebelerin 9'una sezeryan, 12'sine ise normal doğum uygulandı. Takipler esnasında gebelerden birinde gebeliğin 27. haftasında in utero ölüm gelişti, bu kaybın COVID-19 ile ilişkili olup olmadığı konusunda kesin bir sonuca varılamadı. Diğer fetüsler takip esnasında tamamen sağlıklı idi, doğum sonrasında hiçbirinde komplikasyon gelişmedi. Sonuç olarak, bu çalışmada izlenen gebelerde COVID-19 enfeksiyonunun klinik seyrinin hafif olduğunu, biri dışında bebeklerin de sağlıklı olarak doğduğunu gördük. COVID-19 enfeksiyonuna bağlı olarak gebelerde ve fetüste gelişebilecek komplikasyonların en aza indirilmesi için hastaların yakın takibinin gerekli olduğu düşüncesindeyiz. Ayrıca, gebelere COVID-19 aşısı uygulanması, hastalıktan korunmada önem taşımaktadır.

SS-22

COVID-19 Hastalarında Kandidemi İçin Risk Faktörleri

Esmâ Eren, İlhami Celik

Kayseri Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Kayseri

Giriş ve Amaç

Kandidemiler, ağır seyirli ve tedavisi zor enfeksiyonlar olmalarından dolayı ciddi morbidite ve mortalite

9. BUHASDER Kongresi

nedenidir (1). COVID-19 ağır hastalarda steroid ve immun-modülatör ilaçlar kullanılması gereken ve gerek hastanın bağışıklık durumunda bozulma ve gerekse özellikle bağışıklık sistemini baskılayıcı ilaçlara bağlı invaziv fungal enfeksiyonların klinik tabloyu kötüleştirdiği bir hastalıktır (2). COVID-19 hastalarında kandidemi sıklığı ve risk faktörleri net değildir. Bu çalışmada, COVID-19' a bağlı ARDS gelişen hastalarda kandidemi risk faktörlerini belirlemek amaçlanmıştır.

Materyal ve Metod

Kayseri Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Pandemi Yoğun Bakım Ünitesi'nde, Ocak-Eylül 2021 tarihleri arasında, COVID-19'a bağlı ARDS nedeni ile tedavi alan hastalardan kandidemi gelişenler çalışmaya alınmıştır. Aynı dönemde tedavi edilen ve sekonder olarak bakteriyel veya fungal enfeksiyon gelişmeyen hastalardan random kontrol grubu oluşturulmuştur. Her iki grup arasında, yaş, cinsiyet, komorbiditeler ve invaziv işlemler karşılaştırılmıştır.

Bulgular

Çalışma süresince 52 hasta çalışmaya dahil edilmiştir. Ortalama yaş (±sd) 72.0 ± 12.1 ve 22 (%42.3)'ı erkektir. Yirmi sekiz hasta kandidemi geçirmiştir, 24 hasta kontrol grubunda değerlendirilmiştir. Hastaların klinik özellikler tablo 1'de verilmiştir. Mekanik ventilasyon, santral venöz kateter kullanımı, total parenteral

nutrisyon uygulanması, Steroid kullanımı ve yüksek doz Steroid kullanımı, kandidemi gelişen hastalarda daha fazla bulunmuştur (sırasıyla p=0.005, p<0.001, p=0.024, p=0.001, p=0.001, p=0.003) (Tablo 1). Çok değişkenli analizde ise steroid kullanımı, kandidemi gelişimi için risk faktörü olarak bulunmuştur (OR (95% CI: 0.046 (0.003-0.710), p=0.027) (Tablo 2). Kandidemi gelişen hastalarda, kandida türleri arasında en sık C. albicans görülmüştü (%28.8). Albicans dışı kandidalarda ise en sık C. glabrata mevcuttu (%7.7) (Tablo 3).

Sonuç

Entübasyon, santral venöz kateter, total parenteral nutrisyon, steroid ve yüksek doz steroid, kandidemi gelişen hastalarda daha fazla sıklıkta görülen uygulamalardır. Steroid kullanımı ise kandidemi gelişimi için risk faktörü olarak belirlenmiştir.

Kaynaklar

1. Falagas M, Apostolou K, Pappas V. Attributable mortality of candidemia: a systematic review of matched cohort and case-control studies. Eur J Clin Microbiol Infect Dis. 2006; 25(7): 419-25
2. Arastehfar A, Carvalho A, Nguyen MH et al. COVID-19-Associated candidiasis (CAC): an underestimated complication in the absence of immunological predispositions? J Fungi (Basel). 2020 Oct 8;6(4):211.

Tablo 1.COVID-19 ile yatan hastalarda kandidemi gelişimini etkileyen özellikler

	Kandidemi yok n=24 n (%)	Kandidemi var n=28 n (%)	Toplam n=52 n (%)	p
Yaş, ortalama ± standart sapma	72.7 ± 8.7	71.5 ± 14.6	72.0 ± 12.1	0.330
Erkek cinsiyet	9 (37.5)	13 (46.4)	22 (42.3)	0.581
APACHE II, ortanca (min.-maks.)	11.5 (4-23)	14 (4-39)	13 (4-39)	0.113
Komorbiditeler				
Diyabetes Mellitus	12 (50.0)	12 (42.9)	24 (46.2)	0.781
Hipertansiyon	18 (75.0)	15 (53.6)	33 (63.5)	0.152
Koroner Arter Hastalığı	2 (8.3)	4 (14.3)	6 (11.5)	0.674
Kronik Obstruktif Akciğer Hastalığı	3 (12.5)	2 (7.1)	5 (9.6)	0.652
İnvaziv Prosedürler				
Entübasyon	2 (8.3)	13 (46.4)	15 (28.8)	0.005
Santral venöz kateter	8 (33.3)	24 (85.7)	32 (61.5)	<0.001
Total parenteral nutrisyon	2 (8.3)	16 (57.1)	18 (34.6)	<0.001
Hemodiyaliz	4 (16.7)	16 (57.1)	20 (38.5)	0.004
Steroid kullanımı	12 (50.0)	27 (96.4)	39 (75.0)	<0.001
Yüksek doz Steroid (>500 mg metilprednizolon)	3 (12.5)	11 (39.3)	14 (26.9)	0.030
İmmüsupresif ajan kullanımı (TNF-alfa veya IL-6 reseptör antagonisti)	10 (41.7)	13 (46.4)	23 (44.2)	0.785

Tablo 2. COVID-19 ile yatan hastalarda kandidemi için risk faktörleri (Çok Değişkenli Analiz)

Değişkenler	OR (95% CI), p
Entübasyon	0.252 (0.0463-1.372), p=0.111
Santral venöz kateter	0.252 (0.0463-1.372), p=0.111
Total parenteral nutrisyon	0.313 (0.041-2.384), p=0.262
Steroid kullanımı	0.046 (0.003-0.710), p=0.027
Yüksek doz Steroid kullanımı	0.167 (0.014-2.014), p=0.159

Tablo 3. Kandidaların tür dağılımı

Türler	Sıklık
C. albicans	15 (28,8)
C. parapsilosis	5 (9,6)
C. glabrata	4 (7,7)
C. krusei	2 (3,8)
C. tropicalis	1 (1,9)
C. lipolytica	1 (1,9)
Toplam	52 (100,0)

SS-23**Yoğun Bakımda Takip Edilen Covid-19 Hastalarında Gelişen Kateter İlişkili Kan Dolaşım Enfeksiyonlarının Değerlendirilmesi**Şenol Çomoğlu*Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ümraniye EAH, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, İstanbul***GİRİŞ**

Tüm dünya ülkeleri ciddi solunum yolu enfeksiyonuna yol açan, yüksek mortalite oranına sahip ve yoğun bakım takibi gerektirebilecek yeni tip koronavirüsün yol açtığı benzeri görülmemiş bir salgınla mücadele etmektedirler (1,2). Bu hastalık akut solunum sıkıntısı sendromuna (ARDS) sebep olması nedeniyle %20 oranında yoğun bakım takibi gerektirmektedir (3). Covid-19 hastalarında hastaneye kabulünde bakteriyel ko-enfeksiyonlar az görülmesine rağmen yoğun bakımda takip edilen bu hastalar bakteriyel ko-enfeksiyon gelişmesine daha yatkındırlar. Bu atfedilen riskin viral enfeksiyon veya kritik hastalık durumuna bağlı olup olmadığı net olarak açığa kavuşmamıştır (4,5). Çalışmamızda Covid-19 hastalarında gelişen kateter ilişkili kan dolaşım enfeksiyonlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır (6).

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmamızda Mayıs 2020-Mart 2021 tarihleri arasında üçüncü basamak yoğun bakımda takip edilen Covid-19 tanılı hastalarda gelişen kateter ilişkili kan dolaşım enfeksiyonları retrospektif olarak değerlendirilmiştir. Bulgular: 32 hastada kateter kültüründe üreme tespit edildi, erkek kadın oranı 19/13, yaş ortalaması 65,7±11,6 (46-91). Covid tutulumu 21 hasta ağır, 11 hasta orta-ağır olarak sınıflandırıldı. 27(%84) hastada mekanik ventilasyon ihtiyacı, tüm hastalarda santral venöz kateter vardı. Tüm hastalar steroid tedavisi, 24(%75) hasta anti-sitokin (Tocilizumab/ Anakinra) tedavisi aldı. 26(%81) hasta ex oldu, 6(%19) hasta taburcu edildi. Yoğun bakım yatış günü 26±11,1(11-53 gün), kateter kültüründe üreme tespit edilen gün ortalaması 13,8±6,5(4-38 gün). 29 hastada komorbid hastalık vardı (Tablo 1). 8 hastada karbapenem dirençli *Klebsiella pneumoniae* (KD-Kp), 6 hastada *Acinetobacter baumannii*, 1 hastada *A. baumannii*/ *Stenotrophomonas maltophilia*, 2 hastada *Candida albicans*, 1 hastada *C.parapsilosis*, 1 hastada *Escherichia coli*/ *C.glabrata*, 1 hastada *Metisilin dirençli stafilokok aureus* (MRSA) / *Pseudomonas aeruginosa*, 1 hastada *P.aeruginosa*/ *C.albicans*, 1 hastada *Enterococcus fecalis*, 2 hastada *S. maltophilia*, 2 hastada *Koagülaz negatif stafilokok* (KNS), 3 hastada *Metisilin duyarlı stafilokok aureus* (MSSA), 3 hastada KNS/*C.albicans* tespit edildi.

SONUÇ

Yoğun bakımda yatışın özellikle 2.haftasında olan hastalarda, özellikle komorbid hastalığı olan, kortikosteroid veya IL antagonistleri ile tedavi edilen COVID-19 hastalarında kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonu riski yüksektir. Bu hastalara daha dikkatli yaklaşılmalı ve enfeksiyon kontrol önlemlerine sıkı uyum sağlanmalıdır.

9. BUHASDER Kongresi

Yoğun bakımda takip edilen Covid-19 hastalarında gelişen kateter ilişkili kan dolaşım enfeksiyonları

HASTA	CİNSİYET	YAŞ	COVID -19 EVRE	KOMORBİDİTE	YOĞUN BAKIM YATIŞ SÜRESİ/ GÜN	KÜLTÜRDE ÜREYEN MİKROORGANİZMA	KÜLTÜRDE İLK ÜREMENİN OLDUĞU YATIŞ GÜNÜ	MEKANİK VENTİLYASYON	SANTRAL VEVÖZ KATATER	STEROID TEDAVİSİ	ANTI-SİTOKİN TEDAVİSİ	SONUÇ
1	K	50	Ağır	DM,HT, ASTİM	47	A.baumannii	8	Var	Var	Evet	Evet	Exitus
2	K	89	Ağır	KOAH	22	Karbapenem dirençli K.pneumoniae (KD-Kp)	19	Var	Var	Evet	Hayır	Exitus
3	K	71	Ağır		11	Karbapenem dirençli K.pneumoniae (KD-Kp)	7	Var	Var	Evet	Hayır	Exitus
4	E	64	orta-ağır	HT	22	Karbapenem dirençli K.pneumoniae (KD-Kp)	10	Var	Var	Evet	Evet	Exitus
5	E	61	Ağır	DM,HT	50	A.baumannii	38	Var	Var	Evet	Evet	Exitus
6	E	60	orta-ağır	DM	53	Karbapenem dirençli K.pneumoniae (KD-Kp)	20	Var	Var	Evet	Evet	Exitus
7	K	70	orta-ağır	DM, HT, KOAH, Hematolojik malignite	33	P.aeruginosa/C. albicans	14	Var	Var	Evet	Hayır	Exitus
8	E	58	Ağır	DM	25	Karbapenem dirençli K.pneumoniae (KD-Kp)	22	Var	Var	Evet	Evet	Exitus
9	K	86	Ağır	KBY,KAH,HT	30	A.baumannii	17	Var	Var	Evet	Hayır	Exitus
10	E	55	Ağır		31	.baumannii/ S.maltophilia	13	Var	Var	Evet	Hayır	Exitus
11	K	63	orta	HT,KKY, KOAH	28	E.fecalis	16	Var	Var	Evet	Hayır	Taburcu
12	K	73	Ağır	HT, ROMATİD ARTRİT	13	Karbapenem dirençli K.pneumoniae (KD-Kp)	12	Var	Var	Evet	Evet	Exitus
13	E	47	orta-ağır	HT	23	KNS	11	Yok	Var	Evet	Evet	Taburcu
14	E	67	Ağır	HT,KAH	34	KNS/C.albicans	20	Var	Var	Evet	Evet	Exitus
15	K	61	orta-ağır	DM	17	S.maltophilia	10	Yok	Var	Evet	Evet	Taburcu
16	E	74	Ağır	HT,DM,KAH, Hiperlipidemi	15	Karbapenem dirençli K.pneumoniae (KD-Kp)	12	Var	Var	Evet	Evet	Exitus
17	K	65	orta-ağır	HT,DM,KAH, Hiperlipidemi	36	Karbapenem dirençli K.pneumoniae (KD-Kp)	21	Var	Var	Evet	Evet	Exitus
18	K	68	Ağır	DM, Hematolojik malignite	23	C.parapsilosis	14	Var	Var	Evet	Evet	Exitus
19	E	48	orta-ağır	DM	13	KNS	8	Yok	Var	Evet	Evet	Taburcu
20	K	91	Ağır	HT,KOAH	33	A.baumannii	20	Var	Var	Evet	Hayır	Exitus
21	E	72	Ağır	DM,HT,KAH	20	KNS/C.albicans	16	Var	Var	Evet	Evet	Exitus
22	E	58	Ağır	DM,HT,KAH	32	C.albicans	8	Var	Var	Evet	Evet	Exitus
23	K	82	Ağır	HT,KKY	26	E.coli/C.glabrata	9	Var	Var	Evet	Evet	Exitus
24	E	63	orta-ağır	HT	28	MSSA	11	Var	Var	Evet	Evet	Exitus
25	E	57	Ağır	HT	42	MRSA/P.aeruginosa	18	Var	Var	Evet	Evet	Exitus
26	E	64	Ağır	KBY,HT,DM	12	S.maltophilia	10	Var	Var	Evet	Evet	Exitus
27	E	72	orta-ağır	PROSTAT KANSERİ	12	A.baumannii	7	Var	Var	Evet	Hayır	Exitus
28	E	71	Ağır		16	A.baumannii	8	Var	Var	Evet	Evet	Exitus
29	E	80	Ağır	HT,KAH	18	C.albicans	4	Var	Var	Evet	Evet	Exitus
30	K	46	Ağır	DM	19	MSSA	9	Yok	Var	Evet	Evet	Taburcu
31	E	55	orta-ağır	HT,KAH	20	MSSA	14	Yok	Var	Evet	Evet	Taburcu
32	E	64	Ağır	KOAH	28	KNS/C.albicans	16	Var	Var	Evet	Evet	Exitus

K: Kadın, E: Erkek, DM: Diyabet, HT: Hipertansiyon, KOAH: Kronik obstrüktif akciğer hastalığı, KBY: Kronik böbrek yetmezliği,KAH: Koroner arter hastalığı, KKY: Konjestif kalp yetmezliği

SS-24

Mortalite ile Sonuçlanan Covid-19 Reinfekte Olgularımız

Yusuf Arslan¹, Fethiye Akgül¹, Bünyamin Sevim², Süda Tekin³

¹Batman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Batman

²Batman İl Sağlık Müdürlüğü, Batman

³Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş-Amaç

Covid-19'u geçiren bir kişinin tekrar SARS-CoV-2 ile infekte olup olamayacağı, pandeminin başlangıcından bu yana süregelen bir endişedir. İlk olgularda kliniğin daha ağır olabileceği belirtilmişse de sonraki çalışmalarla reinfeksiyonların daha hafif seyirli olduğu ifade edilmiştir. Son varyantlar ile birlikte reinfeksiyonların oran ve seyri ile ilgili güncel veriler ise sınırlıdır. Bu çalışmamız ile ilimizde reinfeksiyon sonucu kaybettiğimiz olguların klinik ve epidemiyolojik özelliklerini sunmayı amaçlıyoruz.

Yöntem

Çalışmaya Mart-2020 ile Ağustos-2021 tarihleri arasında polimeraz zincir reaksiyonu (PCR) ile doğrulanmış Covid-19 ile reinfekte olgular alındı. Reinfeksiyon tanısı için; uyumlu klinik ile beraber, en az 3 ay ara ile doğrulanmış en az iki PCR pozitifliği şartı arandı. Bu amaçla ilimizin Halk Sağlığı Yönetim Sistemi (HSYS) kayıtları incelendi ve tüm pozitif olgular içinde en az 3 ay ara ile en az iki PCR pozitifliği bulunanlar saptandı. Reinfeksiyon görülen olgular içinde mortal seyredenler incelendi. Olguların klinik verileri için hastanemiz veri tabanı kullanıldı. Ayrıca onam alındıktan sonra tüm hastaların yakınları ile telefon görüşmesi yapıldı.

Bulgular

Belirlenen tarihler arasında ilimiz genelinde PCR pozitif olgu sayısı 58.811 iken reinfekte olgu sayımız 421 (% 0.7) idi. Reinfekte olgular içinde Mortalite sayısı 7 (% 1.7) idi. 2 olguda ise reinfeksiyondan 2 ve 3 ay sonra mortalite gelişmiş olup bunlar çalışma dışı tutulmuştur. Çalışmaya dahil edilen 7 olgunun 4'ü (% 57) erkek, yaş ortalaması 71.7 (aralık 50-97) idi. İki PCR pozitifliği arasındaki ortalama süre 236 (aralık 91-387) gündü. Tüm olguların ortak özelliği en az iki kronik hastalığa sahip olmaları ve hiçbirinde aşılama şemasının tamamlanmamış olmalarıydı. Olguların

6'sında (% 86) en az bir kronik kardiyak hastalık olması dikkat çekiciydi. Üçer olguda saptadığımız malignite ve diyabetes mellitus diğer sık kronik hastalıklardı. Aşılama şemaları irdelendiğinde 3 (% 43) olgunun aşı olmadığı saptandı. 3 (% 43) olguda tek doz 1 (% 14) olguda ise 2 doz aşılama öyküsü vardı. İki doza sahip olgunun iki dozu da sinovac aşısı idi.

Not: Olguların detaylı klinik ve epidemiyolojik verileri Tablo 1'de sunulmuştur.

Tartışma ve Sonuç

Yapılan güncel çalışmalarda reinfeksiyon oranlarının 1/1000 oranlarında olduğu bildirilmektedir. Çalışmamızdaki 7/1000 oranı endişe yaratacak bir bulguydu. Olgularımızı iki alt gruba ayırdığımızda Ocak-2021 tarihine kadar ki 29241 vakada toplam reinfekte olgu sayımız 36 (%00.1) idi. Delta varyantının etkili olmasından sonra toplam infekte olgu sayımız nerdeyse iki katına çıkmış olmasına rağmen reinfekte olgu sayımızın yaklaşık 12 kat yükseldiğini saptadık. Benzer şekilde ilk grupta mortal olgumuz yokken ikinci grupta bu sayı 7 idi. Sonuç olarak yeni varyantların reinfeksiyonların seyrini ve mortalitesini etkilediğini, ayrıca mortalitenin ileri yaş ve kronik hastalıkları olanlarda görüldüğünü saptadık.

9. BUHASDER Kongresi

Tablo 1. Olgularımızın Klinik ve Epidemiyolojik Verileri

Olgu No	Cinsiyet	Yaş	Aradan geçen süre (gün)	Kronik hastalık	BT bulgusu	Aşı bilgisi	Son aşı ile 2.ataak arası geçen süre (gün)
1.Olgu (MB)	Erkek	72	91	KAH,AML	2. Atak	Olmamış	-
2.Olgu (NÖ)	Erkek	77	136	DM,KAH,HT	2. Atak	1 Doz Sinovac	76
3.Olgu (KA)	Kadın	97	387	KAH,HT,KOAH	2. Atak	1 Doz Sinovac	214
4.Olgu (GD)	Kadın	71	210	DM,HT,KBH	2. Atak	Olmamış	-
5.Olgu (ZT)	Erkek	71	352	SVO,DM,HT,KAH	1 ve 2. Atak	2 Doz Sinovac	151
6.Olgu (ND)	Erkek	50	350	SVO,LENFOMA	2. Atak	1 Doz Biontech	76
7.Olgu (GH)	Kadın	64	126	KAH,HT	2. Atak	Olmamış	-

Kısaltmalar: AML:Akut Miyeloid Lösemi, DM:Diyabetes Mellitus, HT:Hipertansiyon, KAH:Koroner Arter Hastalığı, KBH:Kronik Böbrek Hastalığı, KOAH:Kronik Obstruktif Akciğer Hastalığı, SVO:Serebrovasküler Hastalık

SS-25

Kırım Kongo Kanamalı Ateşi Hastalarında Ct (Cycle Threshold) Değerlerinin Prognozu Öngörmede Etkisi

Seyit Ali Büyüktuna¹, Mürşit Hasbek², Sümeyye Kara¹, Ayşenur Çömez¹, Cihad Baysal¹, Ertuğrul Keskin¹, Fatih Çubuk², Serkan Bolat³, Nazif Elaldi¹, Mehmet Bakır¹

¹Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Sivas

²Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Sivas

³Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, Sivas

Giriş-Amaç

Kırım-Kongo Kanamalı Ateşi (KKKA); asemptomatik olgulardan, hafif, orta veya mortal sonlanabilen ağır formlara kadar değişen farklı klinik tablolar ile kendini gösterebilmektedir. Hastalığın klinik seyrini öngörmek için çeşitli skorlar kullanılmaktadır. Klinik skorlama sistemlerinde yer almasa da, özellikle 108 kopya / mL'yi aşan yüksek viral yük bağımsız olarak kötü prognoz ile ilişkili bulunmuştur. RT-PCR eşik döngü sayısı (cycle threshold, Ct) değerleri, hedef genin eşik seviyesini aşması için gereken amplifikasyon döngülerinin sayısını temsil eder ve örneklerdeki viral yükün yarı kantitatif ölçümü eşik döngü sayısı olarak isimlendirilir. Bu çalışmada düşük Ct değerlerinin yüksek viral yük göstergesi olabileceği tezinden hareketle çalışmamızda, Ct değerlerinin hastalık prognozu ile ilişkisini değerlendirmeyi amaçladık.

Yöntem

Bu çalışma 01.05.2021-31.09.2021 tarihleri arasında Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları Kliniğinde yürütüldü. KKKA tanısı ile takip/tedavi edilen ve merkezimiz Tıbbi Mikrobiyoloji Laboratuvarları tarafından KKKA tanısı PCR yöntemleri ile doğrulanan 18 yaşından büyük 168 hasta dahil edildi. Hastaların yatış anında alınan kan örneklerinden Real Star CCHFV RT-PCR Altona Diagnostic) kiti ile Rotor Gene Q (Qiagen, Hilden, Almanya) cihazında çalışılan RT-PCR testinde Ct değerleri belirlendi. İstatistiksel analizler IBM SPSS Statistic v25 programı ve anlamlılık düzeyi için p<0.05 kullanıldı.

Bulgular

Çalışmada 168 kişilik hasta grubunun 62 (%36.9)'si kadındı. Hastaların yaş ortalaması kadınlarda 53 ± 16 (yaş aralığı: 18-78) yıl, erkeklerde 48 ± 18 (yaş aralığı: 18-82) yıl olarak belirlenmiştir. Ölümlü vaka sayısı 9 idi. Ölümle seyreden olgularda cinsiyet açısından istatistiksel bir fark gözlenmedi (p=0.439). KKKA hastalarında prognozu öngörmede Ct değeri için anlamlı bulunan kesme değeri ≤19 olarak saptandı. Bu kesme değerinin prognozu öngörmede duyarlılığı %88.9, özgüllüğü %80.5 bulundu. Ct değeri ≤19 saptanan 39 hastanın 8 tanesi ölümle sonuçlandı (p<0.001). Ölümlü vakalarda Ct skorunun ≤19 olma durumu sağkalanlara kıyasla 33 kat yüksekti (OR= 33.0; %95 GA= 4.0-274.0, p=0.001). Ct değeri ile hastalığın şiddeti arasındaki ilişkiyi incelemek için yapılan ROC (işlem karakteristik eğrisi) eğrisinin altında kalan alan (AUC) değeri 0.866 (0.805-0.914) olarak hesaplandı (p<0.001).

Tartışma ve Sonuç

Viral yük her ne kadar prognoz ile ilişkilendirilse de ülkemizde KKKA hastalığının yaygın görüldüğü merkezlerde çalışılan kitlerle her zaman viral yük tayini yapılamamaktadır. Bu durum hastalığın prognozunun tahmininde sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. KKKA hastalarının takip edildiği merkezlerde viral yük tayini yapılamıyorsa hastaların prognozunu öngörülebilmesi açısından Ct değerlerinin faydalı olabileceğini düşünmekteyiz.

SS-26

Serbest Plazma DNA: COVID-19 Prognozu İçin Yeni Bir Biyobelirteç

Hazal Erdem¹, Mert Ahmet Kuşkucu², İlker İnanc Balkan¹

¹IU-C Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD, İstanbul

²IU-C Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji AD, İstanbul

Amaç

COVID-19 hastalığında klinik bulgular asemptomatik enfeksiyondan ciddi solunum yetmezliğine kadar değişebilmekte, mevcut tanısal testler ile hastaneye yatış ve yoğun bakım gereksinimi kesin olarak öngörülememektedir. Uygun hasta yönetimi açısından hastalık şiddeti ve mortalite ile ilgili yeni biyobelirteçlere ihtiyaç duyulmaktadır.

Yöntem

Prospektif gözlemsel olarak tasarlanan çalışmaya son 5 gün içerisinde COVID-19 tanısı alan hastalardan hastane başvurusunun ilk 48 saati içerisinde alınan periferik kan örnekleri dahil edildi. Alınan örneklerde hücre içermeyen plazma ayrıldı, bu örneklerden nükleik asit izolasyonu yapılarak RT-PCR yöntemi ile serbest DNA (cfDNA) miktarı kantite edildi. cfDNA düzeylerinin diğer laboratuvar ve klinik parametreler ile korelasyonu analiz edildi.

Bulgular

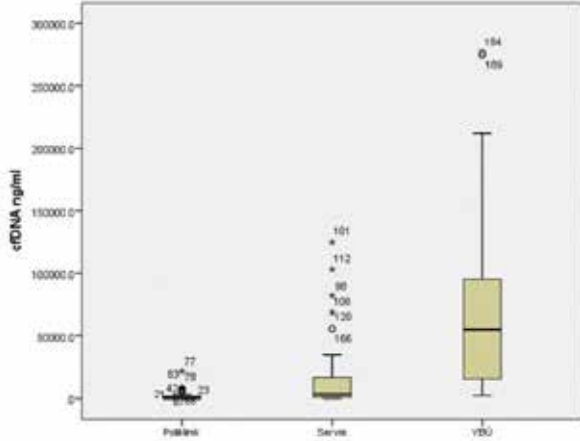
SARS-CoV-2 ile enfekte 197 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların 91'i ayaktan, 79'u serviste, 27'si yoğun bakım ünitesinde (YBÜ) izlendi. Gruplar arasında cinsiyet dağılımı açısından anlamlı fark yok ($p=0,571$) iken YBÜ grubunda ortalama yaş daha yüksek idi ($Ort=70.59\pm9.6$, $p<0.01$). Plazma

cfDNA düzeyleri poliklinik hastalarında ortalama 1,431.52 ng/ml, servis hastalarında 26,700.74 ng/ml ve YBÜ hastalarında 142,486.07 ng/ml bulundu ve gruplar arasında anlamlı fark mevcuttu ($p<0,01$) (Şekil-1). Serviste yatmaktayken YBÜ'ye transfer edilen hastaların erken dönem cfDNA düzeylerinin şifa ile taburcu edilen hastalara göre 6,2 kat daha yüksek olduğu gözlemlendi ($p<0.01$). ROC analizi ile cfDNA düzeyi $\geq 7,033.60$ ng/ml olan hastalarda %95 özgüllükle hastane yatış kararı (Şekil-2); serviste izlenen hastalarda ise cfDNA düzeyi $\geq 69,244.55$ ng/ml olanlarda %95 özgüllükle YBÜ yatış kararı verilebileceği (Şekil-3) sonucuna ulaşıldı. Plazma cfDNA konsantrasyonu eş zamanlı alınan CRP, AST, LDH, fibrinojen ve lenfosit düzeyleriyle korele olmakla birlikte yatan hastalarda YBÜ endikasyonunu belirlemede diğer biyokimyasal parametrelerden daha başarılı bulundu (Tablo-1). Bilgisayarlı tomografi (BT) çekilen 131 hastada herhangi bir pnömoni bulgusu olmayan olgular ile BT'sinde tipik tutulum olan olgular karşılaştırıldığında tutulum görülen olguların cfDNA düzeylerinin yüksek olduğu gözlemlendi ($p<0.01$). Sağ kalan grupta cfDNA düzeylerinin ortalama 12,303.04 ng/ml, mortaliteyle sonuçlanan 29 hastanın olduğu grupta ise ortalama 138,615.14 ng/ml düzeyinde olduğu ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek ($p<0.01$) olduğu belirlendi.

Sonuç

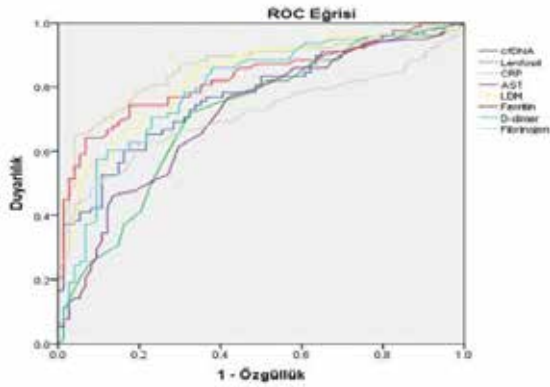
COVID-19 hastalarında başvurunun erken döneminde ölçülen plazma cfDNA düzeyi ile hastalık şiddeti ve mortalite arasında anlamlı ilişkili bulunmuştur. Ülkemiz ve dünya genelinde pandemi sürecinde yaşanan hastanelerdeki yatak sıkıntısı ve COVID-19 seyrinde gelişen ani solunum yetmezliği durumunda erken entübasyonun önemi aşikardır. Biz de çalışmamızda hastaneye yatış kararı ve YBÜ endikasyonunun belirlenmesinde cfDNA'nın bir biyobelirteç olarak kullanılabileceğini göstererek eşik değerler belirledik.

Şekil-1



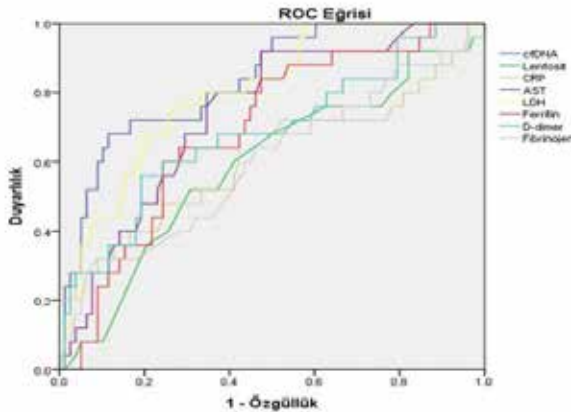
Hasta gruplarına ait cfDNA dağılımları

Şekil-2



Ayaktan başvuran hastalarda hastane yatış kararı vermede cfDNA'nın gücünün ROC analiziyle gösterimi

Şekil-3



Serviste yatan hastalarda YBÜ'ye nakil kararı vermede cfDNA'nın gücünün ROC analiziyle gösterimi

Tablo-1

Test Parametresi	EAA	p	%95 CI Alt sınır	%95 CI Üst sınır
cfDNA (ng/ml)	.835	<0.01	.748	.922
LDH	.801	<0.01	.708	.893
AST	.739	<0.01	.635	.844
Ferritin	.692	<0.01	.580	.804
D-dimer	.682	<0.01	.556	.809
CRP	.615	0.08	.472	.759
Fibrinojen	.596	0.14	.460	.733
Lenfosit	.591	0.17	.460	.722

Serviste yatan hastalarda YBÜ'ye nakil kararı vermede cfDNA ve diğer biyokimyasal parametrelerin gücünün gösterildiği tablo

SS-27

HIV ve CMV Enfeksiyonu Deri Tutulumu

Hilal Abakay, Melda Türken, Eren Arkalı, Sabri Atalay, Şükran Köse

SBÜ Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Amaç

Sitomegalovirüs (CMV) ileri düzey immunsupresyona sahip Human Immunodeficiency Virus (HIV) ile enfekte bireylerde lokalize yada dissemine hastalık oluşturur. Çoğunlukla latent enfeksiyonun reaktivasyonu ya da re-enfeksiyon olarak ortaya çıkar. Sık yaptığı klinik tablolar retinit, kolit, özofajit, pnömoni ve santral sinir sistemi tutulumu olmasına rağmen nadiren cilt tutulumu ile görülebilmektedir. Bu raporda HIV ile enfekte bir olguda perianal bölgede ve yüzde ülsere lezyonlar ile ortaya çıkan CMV enfeksiyonu cilt tutulumu sunulması amaçlandı.

Olgu

Yirmi altı yaşında homoseksüel erkek hasta, son 10 gündür olan nefes darlığı ve yutma güçlüğü nedeniyle kliniğimize yatışı yapıldı. Fizik muayenesinde ateş 36.4 °C, nabız 96 atım/dk, tansiyon 110/65 mmHg, SpO2 %89 saptandı. Orofarenkste kandida plakları; bilateral akciğer alt zonlarda raller, intergluteal bölge, üst dudak ve sol paranasal çevresinde keskin sınırlı, eritemli, eksudatif ülsere alanlar tespit edildi (Resim 1). Anti-HIV reaktif ve doğrulama testi pozitif saptandı. Lökosit 9,6 x103/uL, lenfosit 0,6 x103/uL, hemoglobin 10,6 gr/dL, LDH 716 U/L, C-reaktif protein 56,5 mg/L, prokalsitonin 0.35 µg/L, CD4 hücre sayısı 10,8 (%1.8), HIV RNA 1130000 kopya/mL, CMV IG G pozitif, CMV DNA 63300 IU/mL ölçüldü. Toraks

görüntülenmesinde her iki akciğerde ağır şiddetli yer yer yamasal nitelik gösteren buzlu cam tarzında infiltrasyonlar CMV enfeksiyonu açısından anlamlı raporlandı (Resim 2). Cilt biyopsi materyalinde asido-resistan boyama, tüberküloz Polimeraz Chain Reaction (PCR) ve mikobakteriyel kültür negatifti; derin doku biyopsi kültüründe *Escherichia coli* üremesi saptandı. Patoloji raporu dermiste interstisyel alanda ve endotellerde iri nükleuslu, belirgin nükleollü viral sitopatik etki gösterebilecek hücre grubu CMV enfeksiyonu lehine raporlandı (Resim 3). Göz muayenesinde hemoraji ve retinit izlenmedi. Gastrointestinal endoskopisinde kandida hifleri, sporları ve intestinal metaplazi görüldü. Bronkoskopi yapılamadığından *Pneumocystis jirovecii* pnömonisi (PCP) dışlanamayıp PCP, CMV pnömonisi ve cilt tutulumu, kandida özofajiti ön tanılarıyla hastaya oksijen tedavisi, prednisolon 2x40 mg IV, trimetoprim-sülfametoksazol 15 mg/kg/gün IV, gansiklovir 5 mg/kg 2x1 IV, flukonazol 1x200 mg IV; doku biyopsi kültüründe üreme olması nedeniyle piperasilin-tazobaktam 4x4,5 gr IV; antiretroviral tedavi olarak tenofovir alefenamid fumarat/emtristabin ve biktgravir; dermatoloji ve plastik cerrahi tarafından önerilen topikal asiklovir, steroid ve yara bakım tedavisi verildi. IV tedavileri tamamlanan, lezyonları gerileyen oda havasında takip edilen olgu taburcu edildi. Ayaktan tedavisine po valgansiklovir 1x900 mg devam edildi. Kontrollerinde lezyonların gerilediği görüldü.

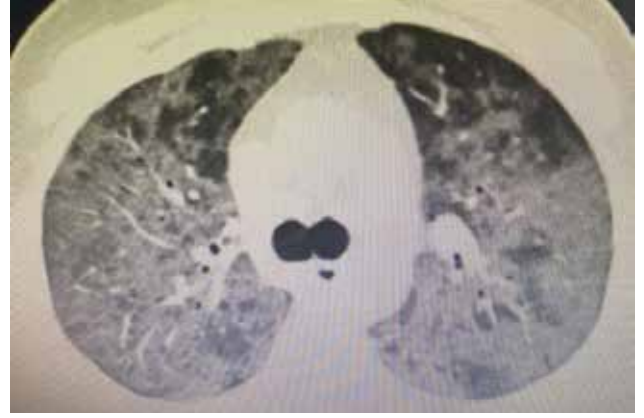
Sonuç

HIV ile enfekte bireylerde cilt lezyonları birçok farklı nedene ve fırsatçı enfeksiyona sekonder görülmekle birlikte, CMV cilt tutulumu da özellikle ülsere lezyonları olan bireylerde akla gelmelidir.

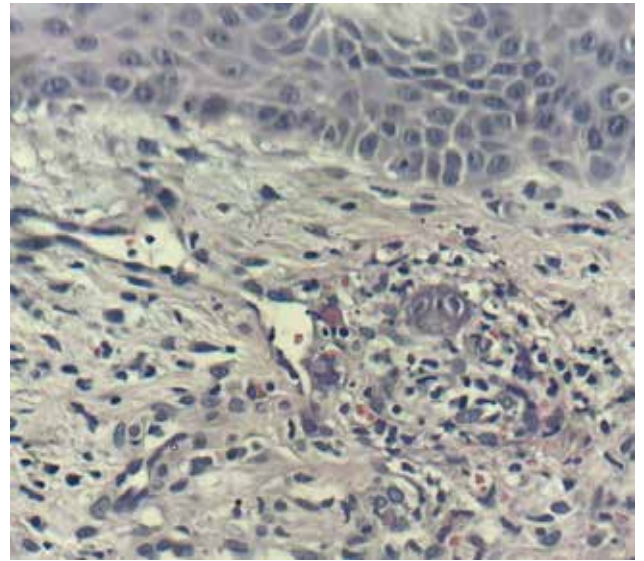
Resim 1



Resim 2



Resim 3



SS-28

Covid-19 Hastalarında Tromboza Yatkınlığın Değerlendirilmesi

Esra Kaya Kılıç, Salih Cesur

Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Ankara

Giriş

COVID-19 pandemisi dünya çapında büyük bir sağlık sorunudur. Birçok insanın neden sadece hafif semptomlar geliştirdiğini, diğerlerinin ise akut akciğer hasarına ve hipoksemik solunum yetmezliğine, hatta ölüme neden olan orantısız bir inflamatuvar yanıt vermektedir COVID-19 daha yüksek mortalite ile ilişkilendirilen fibrinojen ve D-dimer dahil prokoagülan faktör düzeylerindeki artışlarla karakterize edilen pıhtılaşma anormallikleri

9. BUHASDER Kongresi

ile ilişkilendirilmiştir. Antitrombin (AT) doğal bir anti koagülandır ve hiperinflamasyon, AT düzeylerini ve fizyolojik etkilerini azaltabilir. Bu nedenle, COVID-19 nedeniyle hastaneye yatırılan hastalarda AT düzeylerini değerlendirmeyi ve AT, Proein C ve S düzeylerini COVID-19'un klinik sonuçları ile ilişkilendirmeyi amaçladık.

Materyal-Method

Çalışmaya Nisan 2020- Mayıs 2020 tarihleri arasında olası ve kesin COVID-19 tanısı alan ve yatırılarak izlenen 18 yaş üstü 175 hasta alındı. Hastaların yaşı, ek hastalık varlığı, gelişinde oda havasında O2 saturasyonu, polimeraz zincir rekasyonu (PCR) test sonucu, pnömoni varlığı, kanda lenfosit, nötrofil/ lenfosit oranı (NLO), ferritin, fibrinojen, D-Dimer, anti-trombin 3, Protein C ve S değerleri, taburculuk sonrası 6 aylık takipte hastaneye başvuru durumları kaydedildi. COVID-19 kesin tanısı PCR testi pozitifliği, pnömoni tanısı toraks BT ile konuldu. Yoğun bakım ünitesinde yatan hastalar çalışmaya dahil edilmedi.

Bulgular

Hastaların 92'si kadın (%53) kadın, 83 (%47)'si erkekti. Yaş ortalaması 45,9 (19-94) idi. Yüz kırkbeş hastada (%82,9) COVID-19 tanısı PCR pozitifliği ile konuldu. Otuz (%17,1) hastada PCR test sonucu negatifti ve toraks BT değerlendirmeleri sonucu olası COVID-19 tanısı konuldu. Başvuru semptomları incelediğinde hastaların 146'sı (%83,4) asemptomatikti. Hastaların demografik özellikleri Tablo 1'de gösterilmiştir. Hastaların PCR pozitif ve negatif olmaları ile fibrinojen, ferritin, komorbidite, pnömoni varlığı, lenfosit, AT3, protein C ve S, D-dimer, AT3 ve NLO değerleri karşılaştırıldı. Fibrinojenin yüksek olması, üç ve daha fazla komorbid hastalık olası, Protein C-S yüksekliği ve AT3 düşüklüğü, D-dimer değerinin >500 olması ve pnömoni varlığı istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p=0,002/ 0,001/ 0,0/ 0,0/ 0,0/ 0,35/ 0,014/ 0,031). Çok değişkenli analizlerde Protein C ve Protein S değerlerinin PCR pozitif hastalarda anlamlı yüksek olduğu saptandı (p=0,00/ 0,005) (Tablo 2). Hastalarda tromboembolik olay gelişmedi.

Tartışma ve Sonuç

Çalışmamızda sadece serviste yatan COVID-19 tanılı hastalar değerlendirildi. AT3 düşüklüğü ve Protein C ve S yüksekliği PCR pozitif hastalarda istatistiksel olarak anlamlı saptandı. Yapılan diğer çalışmalar da incelendiğinde D-dimer dışındaki tromboz belirteçlerinin de klinik ciddiyetini belirlemede faydalı olabileceği görülmektedir. Daha geniş sayıda ve yoğun bakım ünitesinde izlenen hasta grupları ile dizayn

edilecek bir çalışmanın COVID-19 tanılı hastaların takibinde katkı sağlayacağı düşüncesindeyiz.

Tablo 1

	Var (%)	Yok (%)
Komorbidite	63 (%36)	112 (%64)
Tek	43 (%68,2)	
İki komorbid durum	13 (%20,7)	
>3	7 (%11,1)	
Pnömoni	95 (%54,3)	70 (%40)
PCR pozitifliği	145 (%82,9)	30 (%17,1)
Temas Öyküsü	52 (%29,7)	123 (%70,3)
Aile içi	79 (%64,2)	
İşyeri	24 (%19,5)	
Sağlık çalışanı	10 (%8,1)	
Yurtdışı seyahat	3 (%2,4)	
Diğer	6 (%4,8)	
Semptom	29 (%16,6)	146 (%83,4)
	Ortalama	Std. Deviation
Yaş	45,09	17,67
Yatış günü	9,96	5,08
Geliş saturasyonu	95,42	2,96
O2 Tedavi süresi (gün)	7,81	7,06
Tedavi sonrası ateş düşme günü	0,93	1,90
PCR ile tespit edilen pozitiflik günü	7,44	3,46
NLO	2,98	2,86
Lökosit	6658,78	2895,05
Lenfosit	1693,03	717,379
LDH	238,90	82,026
CK	287,97	1892,63
D-dimer	527,30	1112,65
Ferritin	457,17	3481,4
Fibrinojen	392,94	119,98
Anti-trombin 3	104,88	19,04
Protein C/ Kadın	100,72	21,54
Protein C/ Erkek	99,95	32,67
Protein S	90,47	61,42

Tablo 1: Hastaların demografik özellikleri

Tablo-2

	PCR pozitif hasta	PCR negatif hasta	p	p
	Ortalama	Ortalama		
Fibrinojen		749	0,002	0,399
Ferritin			0,712	
Komorbidite			0,001	0,002
Lenfosit			0,112	
Protein C	139,7		0,000	0,000
Protein S	201,8		0,000	0,005
VAR			0,035	
AT3	97,1		0,014	0,056
NLO	3,85		0,069	
Pnömoni			0,031	0,329
6 aylık izlem			0,000	0,849

Tablo 2: Risk faktörleri

SS-29

Sağlık Çalışanlarında Covid 19 Hastasında Bakım, Covid 19 Bulaşını Ne Kadar Etkiler?

Didem Demircan¹, Alpay Arı², Sabiha Atmaca¹, Emine Gülhan Tok¹, Türkan Tezcan¹, Şebnem Çalık², Selma Tosun²

¹S.B.U. İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi. Enfeksiyon Kontrol Komitesi

²S.B.U. İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi. Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Bölümü

Amaç

Covid 19 hasta bakımı yapılan ünitelerinin, Sağlık çalışanlarına Covid 19 bulaşına etkilerini araştırmak.

Method

1.10.2020-31.12.202 tarihlerindeki ikinci covid pik döneminde 357 sağlık çalışanı COVID 19 ile enfekte olmuştur. Bu tarihler arasındaki covid ve covid dışı hizmet verilen bölümlerdeki toplam çalışma günü kullanılarak covid insidans dansiteleri tanımlanmıştır(olgu sayısı/toplam çalışılan gün sayısı x 1000). Çalışanlar covid pozitif birey ile temas, hastane içi ve dışı riskli davranışlar ve kişisel koruyucuların kullanımı gibi olası bulaş riskleri yönünden anket yoluyla tekrar değerlendirilmiş olup ankete 318 personel katılmıştır. Değerlendirme covid pozitiflik tarihinden önceki 7-10 günlük süreyi kapsamıştır.

Bulgular

Bulaş öncesi dönemde covid hastalarına bakım veren personelin insidans dansitesi (0,68), covid hastasına bakım verilmeyen personele (0,38) göre 1,7 kat (relative risk) daha fazla bulunmuştur. Kişisel koruyucu ekipman kullanımı konusunda yüksek riskli işlemlerde covid dışı servislerde daha fazla eksik kullanım oranları saptanmıştır (p:0,003). Çalışanların %58,7' sinin hastane içi en az bir riskli davranışta bulunduğu ve iki grup arasında istatistiksel fark olmadığı saptanmıştır. En fazla görülen riskli davranış kapalı mekanlarda çay/kahve tüketimidir (%50,9) Çalışanların %17,9' unun hastane dışı en az bir riskli davranışta bulunduğu ve iki grup arasında istatistiksel fark olmadığı saptanmıştır. Bulaş öncesi dönemde kişisel koruyucu ekipman kullanımı konusunda covid hastasında verilen yüksek riskli işlemlerde 163 kişiden 47(%14,8) si kısmen kullandığını (en az bir kişisel koruyucu kullanmama)

kullanmadığını, iki kişide (%0,6) hiç korunmadığını ifade etmiştir. Düşük riskli işlemlerde 174 kişiden 54 'ü (%17) en kısmen korunduğunu ifade etmiştir. Çalışanları bulaş öncesi hastane içinde çalışma arkadaşlarında, hastane dışında yaşadıkları mekan içerisindeki yakınlarında ve hastane dışı temas ettikleri diğer yakınlarında enfekte birey oranları sırasıyla %58,8, %40,4.ve %27'dır. Bulaştan önce covid hastalarına hizmet veren personelin hastane içi arkadaşlarında pozitiflik oranı hizmet vermeyenlere göre yüksektir (p:0,03). Tüm riskler değerlendirildiğinde 38 (11,9) personel hiç bir riskli davranışta bulunmadığını ifade etmiştir.

Sonuç

Hastanelerde Covid bakımı verilen üniteler enfeksiyon bulaşı açısından alınan tüm önlemlere rağmen riskli olduğu saptanmıştır. Covid hastalarına bakım veren servislerde bilinen koruyucu önlemlerin çok katı biçimde uygulanması gerektiği çok açıktır. Çalışanların olası bulaş yolları konusunda bilinçli olmalarına rağmen günlük yaşamda bu önlemlerin göz ardı edilebildiği düşünülmüştür.

SS-30

Hastanemizin Sağlık Çalışanlarında Kesici-Delici Alet Yaralanmalarının Değerlendirilmesi

Ayça Aydın, Ercan Yenilmez

Sultan 2. Abdulhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş ve Amaç

Sağlık çalışanları, kan ve vücut sıvıları ile yakın temas halinde olduklarından, kan yoluyla bulaşan enfeksiyonlar açısından en riskli meslek grubunu oluşturmaktadır. Enfekte vücut sıvıları ile bulaş, mukoza veya bütünlüğü bozulmuş deri teması veya iğne, IV girişim malzemeleri, bistüri gibi kesici-delici aletler aracılığı ile olmaktadır. Centers for Disease Control and Prevention(CDC) tahminlerine göre hastane çalışanlarında her yıl 385 bin enjektör yaralanması ve günde ortalama 1000 kesici alet yaralanması gerçekleşmektedir. Bu çalışmada, hastanemizde son dört yıl içerisinde görülen kesici delici alet yaralanmalarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem

Hastanemizin enfeksiyon hastalıkları polikliniğine veya acil servisine Ocak 2018- Eylül 2021 tarihleri

9. BUHASDER Kongresi

arasında iş kazası sonucu kesici-delici alet yaralanması şikayetiyle başvuran sağlık çalışanları çalışmaya dahil edildi. Hastanemizin veri tabanı kullanılarak sağlık çalışanlarının demografik verileri, olayın öyküsü, sağlık çalışanları ve hastaların viral serolojileri gibi değişkenleri retrospektif olarak tarandı.

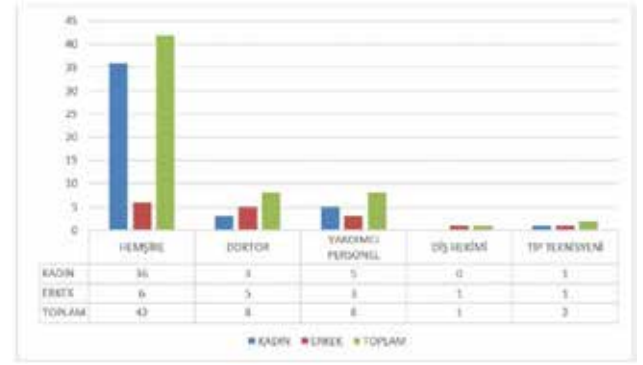
Bulgular

Çalışmaya 16 erkek, 45 kadın olmak üzere toplamda 61 sağlık çalışanı dâhil edildi. Meslek gruplarına göre dağılımında, 42 (%69) hemşire, 8 (%13) doktor, 8 (%13) yardımcı sağlık personeli, 1 (%1) diş hekimi, 1 acil tıp teknisyeni ve 1 anestezi teknisyeni mevcuttu. Yaralanmaların rekürrensi incelendiğinde, son dört yılda bir hemşirenin üç kez, iki hemşirenin ise ikişer kez perkütan yaralanmaya maruz kaldığı görüldü. Toplamda 65 perkütan yaralanmanın 45'inde kaynak belirlenmişti. Temasa maruz kalınan hastaların 4'ü HBsAg pozitif, 4'ü Anti-HCV pozitif, 2'si Anti-HIV pozitif olarak saptandı. Sağlık çalışanlarının viral serolojisi incelendiğinde HBsAg, Anti-HCV ve Anti-HIV pozitifliği olan sağlık çalışanı bulunmamaktaydı. Anti-HBs'nin 1 kişide cut-off değerinin altında (<10 IU/L) olduğu görüldü. Bu personelin temas ettiği hastada hepatit B serolojisi negatif olarak saptandığından, sağlık personeli aşılanarak altı ay süresince takip edildi. Anti-HCV pozitif hasta ile temas edilen personel altı ay süresince izlendi, takiplerinde viral serokonversiyon gelişmedi. Anti-HIV pozitif hastayla (tedavi altında ve HIV RNA negatif) temas eden personele ise 4 hafta süreyle antiretroviral tedavi uygulandı.

Tartışma ve Sonuç

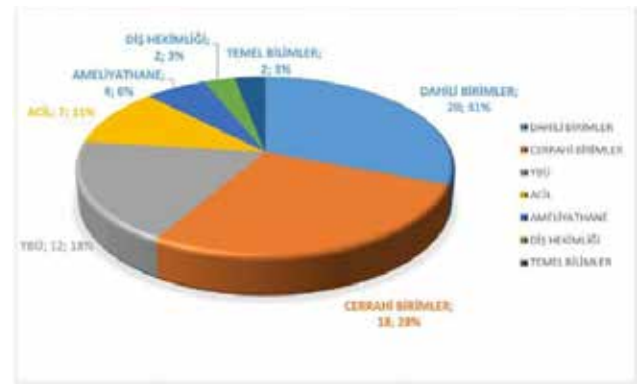
Sağlık çalışanlarının en çok karşılaştıkları iş kazası delici ve kesici aletlerle yaralanmadır. Çalışmamızda, kesici-delici aletlerle yaralanmanın en sık hemşirelerde, enjektör iğnesi yoluyla gerçekleşmesi, literatür ile uyumlu bulunmuştur. Sağlık çalışanlarında kesici-delici alet yaralanmaları sonucu oluşabilecek hasarı önlemek amacıyla, sağlık çalışanlarında bağışıklamanın tam olarak yapılması ve denetlenmesi, mesleki yaralanmalarda olay bildirimlerinin eksiksiz olarak yapılması, temas sonrasında izlenmesi gereken yollar ile ilgili gerekli eğitimlerin verilmesi, koruyucu ekipmanların temini ve kullanımının yaygınlaştırılması büyük önem taşımaktadır.

Tablo 1



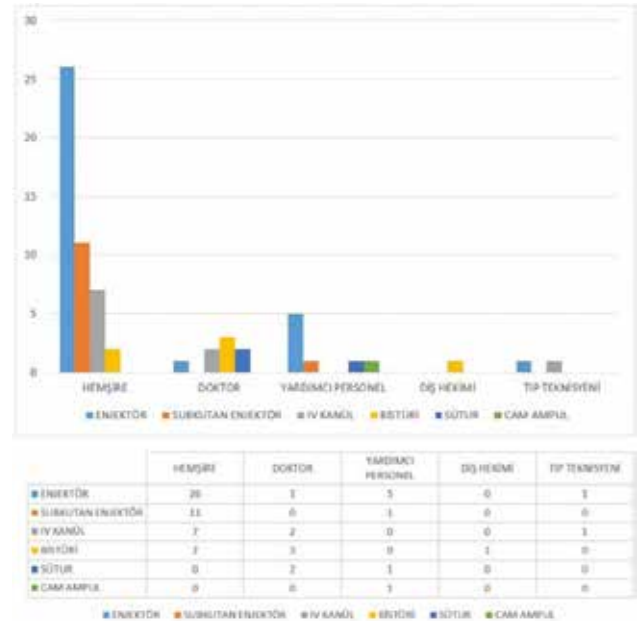
Kesici Delici Alet Yaralanması İle Başvuran Sağlık Çalışanlarının Meslek ve Cinsiyete Göre Dağılımı

Tablo 2



Branşlara Göre Kesici-Delici Aletlerle Yaralanma Oranları

Tablo 3



Mesleklere Göre Yaralanmaya Sebep Olan Aletlerin Dağılımı

SS-31

COVID-19 Nedeniyle Takip Edilen, Klinik Bulguları ve Laboratuvar Parametreleri ile Makrofaj Aktivasyon Sendromu (MAS) Düşünülen Hastaların Tosilizumab Tedavisine Yanıtlarının Değerlendirilmesi

Büşra Demir, Meltem Yazla, Gönül Şengöz

S.haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları Ana Bilim Dalı, İstanbul

Amaç

Bu çalışmada Covid-19 tanısı alıp tosilizumab verilen hastalarda, 28 günlük yoğun bakım ihtiyacı ve mortalite üzerine etkili olan faktörlerin incelenmiştir. Ayrıca, tosilizumab tedavisi öncesi ve sonrası klinik ve laboratuvar bulgularının izlemiyle tosilizumabın etkinliğinin ve hastalığın seyrinde hangi dönemde verilirse daha etkin olduğunun araştırılması amaçlanmıştır.

Hastalar ve Yöntem

S.Haseki EAH'de 10.07.2020 ila 1.05.2021 arasında Covid-19'a bağlı sitokin fırtınası ile takip edilen 103 hasta prospektif müdahalesiz izlendi. Hastaların başvuru anındaki klinik ve demografik verileri, tedavi öncesi ve sonrası 24-48. saat kan oksijen düzeyleri ve ateş yanıtları değerlendirildi. Hastaların tedavi öncesi ve sonrası 7-10.gün laboratuvar parametrelerindeki değişimler kaydedildi. 28 gün boyunca izlenen hastalarda, yoğun bakım ihtiyacı gelişenler ve ölenler gruplanarak risk faktörleri kaydedildi. Yoğun bakım ihtiyacı ve mortaliteye etkisi olan parametreler lojistik regresyon analizi ile değerlendirildi.

Bulgular

Çalışmaya dahil edilen 103 hastadan %76,7'si erkek, %23,3'ü kadındı. Hastaların %44,7'si ise

60 yaş üzerindeydi. Hastaların %30,1'inde takip sırasında yoğun bakım gereksinimi olduğu, %17,5 olgunun ise ölümle sonuçlandığı görüldü. Hastaların % 71,8'inde en az bir komorbid hastalık saptandı. Ybü'ye giden ve ölen hastalarda en sık görülen komorbidite hipertansiyondu. Ölüm riskini arttıran en önemli komorbidite koroner arter hastalığıydı. Bulantı, kusma, ishal gibi gis semptomlarıyla başvuran hastalarda yoğun bakıma gidiş oranı anlamlı yüksek saptandı. Tosilizumab tedavisinden 24-48 saat sonra ölçülen kan oksijen saturasyonu düşüklüğü, CRP ve troponin yüksekliği, semptom başlangıcından itibaren tosilizumabın ilk iki hafta içinde verilmemesi, D-dimer seviyesinin yüksekliği, hemoglobin düşüklüğü yoğun bakıma gidişte anlamlı olarak saptandı. Çok değişkenli regresyon analizinde ise tosilizumab tedavisinden 24-48 saat sonra bakılan kan oksijen saturasyonu, yoğun bakıma gidişi göstermede en önemli parametre olarak saptandı. Semptom başlangıcından sonraki ilk iki hafta içinde tosilizumab verilenlerde, mortalite anlamlı olarak düşük bulundu. Laboratuvar parametrelerinden, lökosit, trigliserit, LDH, ferritin, CRP, troponin ve D-dimer düzeyleri, ölen ve yoğun bakım ihtiyacı gelişen hastalarda yüksek; lenfosit ve hemoglobinde düşük olarak saptandı. Prokalsitonin dışında diğer parametrelerin mortalite üzerine etkisi gösterilemedi. Tedavi öncesi kan oksijen düzeyi ve iki hafta içinde tosilizumabın uygulanması bağımsız olarak mortaliteyi belirleyici en önemli değişkenlerdendi.

Sonuç

Bu çalışmayla tosilizumabın semptomların başlangıcından itibaren ilk iki haftada verilmesinin mortalitede azalma, klinik ve laboratuvar parametrelerinde iyileşmeler ile ilişkili olduğu gösterilmiştir. Ayrıca tedavi öncesi mortaliteyi öngörmede prediktif gösterge olarak kan oksijen saturasyonu anlamlı saptanmıştır.

Mortalite üzerine etkili olduğu öngörülen parametrelerin tek değişkenli ve çok değişkenli analizi

Parametreler	Tek Değişkenli	Tek Değişkenli	Tek Değişkenli	Çok Değişkenli	Çok Değişkenli	Çok Değişkenli
	OR	CI	P	OR	CI	P
Yaş	1,051	1,005-1,099	0,031	1,012	0,953-1,075	0,687
İskemik ve kronik kalp hastalığı	3,900	1,274-11,941	0,017	2,242	0,410-12,270	0,352
Kronik Böbrek Yetmezliği	4,222	1,273-14,005	0,019	1,665	0,286-9,704	0,571
Oksijen saturasyonu	0,855	0,773-0,947	0,003	0,851	0,746-0,970	0,015
Prokalsitonin	2,282	0,920-5,659	0,075	3,800	0,963-14,991	0,057
(Ref: Semptom başlangıcı < 14. Gün/ >=14 gün)	7,444	2,454-22,579	<0,001	10,745	2,411-47,893	0,002

9. BUHASDER Kongresi

Tüm hastaların tosilizumab tedavisi öncesi ve sonrası laboratuvar sonuçları

Parametreler	Normal aralık	Tedavi Öncesi	Tedavi Sonrası
CRP Ortalama (SD) Ortanca (IQR)	0-5 mg/L	134,4 (61,7) 125 (94-182)	25,2 (69,4) 4 (2-18)
Prokalsitonin Ortalama (SD) Ortanca (IQR)	0-0,05 ug/L	0,53 (1,90) 0,18 (0,09-0,35)	0,83 (3,39) 0,04 (0,02-0,12)
WBC Ortalama (SD) Ortanca (IQR)	4000-10000 10 ³ /uL	8280,2 (3858,5) 7190 (5400-10300)	10803,4(6845,7) 8780(6330-12530)
Lenfosit Ortalama (SD) Ortanca (IQR)	1000-250010 ³ /uL	917,0 (465,8) 830 (600-1160)	1677,8 (868,0) 1620 (1060-2280)
Hemoglobin Ortalama (SD) Ortanca (IQR)	14-18 g/dL	12,9 (1,7) 13 (12,1-14)	12,7 (1,9) 13 (11,5-14)
Platelet sayısı Ortalama (SD) Ortanca (IQR)	150-450 10 ³ /uL	203,1 (72,4) 198 (152-230)	297,4 (232,5) 262 (197-369)
Ferritin Ortalama (SD) Ortanca (IQR)	30-400 ug/L	972,0 (807,9) 776 (400-1121)	676,5 (603,3) 502 (297-854)
AST Ortalama (SD) Ortanca (IQR)	0-40 U/L	55,0 (34,3) 44 (30-69)	169,2 (812,7) 38 (25-59)
ALT Ortalama (SD) Ortanca (IQR)	0-40 U/L	49,5 (42,8) 31 (21-63)	164,7 (478,4) 70 (38-131)
Trigliserid Ortalama (SD) Ortanca (IQR)	0-200 mg/dL	156,3 (67,8) 143 (109-190)	249,5 (112,7) 240 (173-281)
Fibrinojen Ortalama (SD) Ortanca (IQR)	200-400 mg/dl	544,7 (143,9) 552 (437-645)	357,0 (246,8) 310 (252-403)
D-dimer Ortalama (SD) Ortanca (IQR)	0-0,55 mg/L	3,08 (7,18) 0,84 (0,58-1,55)	2,96 (6,22) 0,84 (0,41-1,88)
LDH Ortalama (SD) Ortanca (IQR)	135-225 U/L	457,4 (169,5) 414 (325-577)	382,2 (205,8) 328 (255-457)
Troponin Ortalama (SD) Ortanca (IQR)	0-20 ng/mL	13,4 (42,0) 5,8 (3,4-11)	13,7 (46,9) 4 (2,5-9)

Yoğun bakıma gidişi öngören parametrelerin tek değişkenli ve çok değişkenli analizi

Parametreler	Tek Değişkenli	Tek Değişkenli	Tek Değişkenli	Çok Değişkenli	Çok Değişkenli	Çok Değişkenli
	OR	GA	p	OR	GA	p
Hemoglobin	0,663	-0,857	0,002	0,916	0,622-1,349	0,659
CRP	1,051	1,022-1,081	<0,001	1,011	0,976-1,048	0,530
Troponin	1,041	1,006-1,078	0,021	1,005	0,960-1,053	0,818
D-dimer	1,286	1,079-1,533	0,005	1,030	0,772-1,375	0,839
Oksijen saturasyonu	0,785	0,681-0,905	0,001	0,797	0,686-0,926	0,003
Semptom başlangıç (Referans: < 14. Gün ≥14 gün)	3,562	1,441-8,809	0,006	0,771	0,162-3,676	0,744

SS-32

COVID-19'da D Vitamini Düzeyleri

Servet Kölgeliler¹, Nazlım Aktuğ Demir², Onur Ural², Şua Sümer², Hatice Esranur Kıratlı², Sema Yılmaz Kırık², Hüsamettin Vatansev³, Fikret Akyürek³, Mustafa Ertek¹

¹Dr. Abdurrahman Yurtaslan Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara

²Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Konya

³Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya Ana Bilim Dalı, Konya

Giriş

İlk olarak Aralık 2019'da Çin'in Wuhan şehrinde ortaya çıkan COVID-19 salgını, küresel bir halk sağlığı sorunudur. COVID-19'un farklı klinik prezentasyonlarla seyretmesi virüs ve konakçı ile ilgili birçok cevap bulamamış soruyu gündeme getirmektedir. Bu sorular içerisinde bireyin immün sistemi en önemli bileşendir. Yapılan çalışmalarda immün sistem üzerine etkileri bilinen D vitamini seviyesinin COVID-19 hastalığının klinik progresyon ve mortalitesi üzerine etkili olabileceği vurgulanmaktadır. Bu çalışmada; COVID-19 tanısı ile takip ve tedavi edilen hastaların başvuru anındaki D vitamini düzeyleri ile hastalığın prognozu ve mortalitesi arasındaki ilişki değerlendirilmiştir.

Materyal-Metod

Bu çalışma Temmuz 2020 - Ocak 2021 tarihleri arasında Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nde COVID-19 tanısı ile takip ve tedavi edilen 243 SARS-CoV-2 RT-PCR pozitif COVID-19 hastası üzerinde yapıldı. Torax bilgisayarlı tomografi (BT) bulgularına göre hastalar önce COVID-19 için tipik tutulum varlığına göre 2 gruba ayrıldı. Daha sonra toraks BT tutulumu olanlar lezyonların yaygınlığına göre kendi

aralarında 3 gruba ayrıldı.

Grup 1: COVID-19 tanısı alan ve toraks BT tutulumu olmayan hastalar

Grup 2: COVID-19 tanısı alan ve toraks BT tutulumu olan hastalar

2.A. Hafif düzeyde tutulum: Toraks BT tutulumu %33 ve altında olan hastalar

2.B. Orta düzeyde tutulum: Toraks BT tutulumu %34-66 arasında olan hastalar

2.C. Ağır düzeyde tutulum: Toraks BT tutulumu %67 ve üzerinde olan hastalar

Bulgular

Hastanın 62'sinde toraks BT'de akciğer tutulumu yokken (Grup 1), 66 hastanın hafif akciğer tutulum bulgusu vardı (Grup 2). Toraks BT'de akciğerinde orta düzey tutulum bulgusu olan 50, ağır düzey tutulum bulgusu olan 65 hasta vardı. Hastaların D vitamini değerleri ile akciğer tomografisindeki tutulum varlığı veya tutulum düzeyi arasında ilişki saptanmadı (Tablo 1). İki yüz kırk üç hastanın 30'unda D vitamini seviyesi 25 ng/ml üstünde iken, 213'ünde altında idi. Otuz hastanın 6'sı ex olurken, 213 hastada 17 ex tespit edildi. D vitamini seviyesi <25 ng/ml olanlar D vitamini eksikliği olarak tanımlanarak yapılan lojistik regresyon analizine göre, D vitamini eksikliği görülenlerin mortalite riski görülmeyenlere göre 2.88 (1.037–8.015, p=0.042) kat daha yüksek tespit edildi. Hastaların tomografi tutulum bulguları ile laboratuvar parametreleri değerlendirildiğinde; tutulum arttıkça CRP, LDH, PCT, troponin, ferritin düzeyinin arttığı, lenfosit düzeyinin azaldığı saptandı (Tablo 2).

Sonuç

Çalışmamızda D vitamini eksikliğinin prognoz üzerine anlamlı etkisi saptanmazken mortaliteyi arttırdığı bulunmuştur. Buna rağmen, D vitamini seviyeleri ile COVID-19 şiddeti ve ölüm oranı arasındaki ilişki hakkında yeterli kanıt yoktur. Bu hipotezi test etmek için randomize kontrollü çalışmalar ve büyük ölçekli kohort çalışmalarına ihtiyaç duyulmaktadır.

Tablo 1. Toraks BT tutulumuna göre D vitamin düzeyleri

	BT grup 1	BT grup 2A	BT grup 2B	BT grup 2C	p değeri
Vitamin D	12.14 (11.27-13.07)	11.24 (10.28-12.29)	10.05 (8.90–11.35)	11.25 (9.93–12.75)	0.595

9. BUHASDER Kongresi

Tablo 2. Toraks BT tutulumuna göre laboratuvar değerleri

	BT grup 1	BT grup 2A	BT grup 2B	BT grup 2C	p değeri
Vitamin-D	12.14 (11.27–13.07)	11.24 (10.28–12.29)	10.05 (8.90–11.35)	11.25 (9.93–12.75)	0.595
WBC (3,5-10,2 K/uL)	5900 (5000–7400)	5350 (3700–7650)	6000 (4825–7900)	7900 (5000–10800)	0.002
Lenfosit (0,9-2,9 K/uL)	1500 (922.5–2200)	1000 (625–1400)	650 (400–900)	500 (300–700)	<0.001
Trombosit (150-450 K/uL)	207 (178.5–238.25)	175.5 (137–234)	184.5 (140.5–250.5)	191 (135–277)	0.292
LDH (126-222 U/L)	201.5 (162.25–249.5)	285 (246–351.75)	343.5 (295.25–449.25)	459 (350–671)	<0.001
Troponin (0-17,5 ng/L)	2.35 (2.30–3.10)	3.15 (2.30–6.27)	11.40 (4.40–52.30)	16 (6.50–48.60)	<0.001
PCT (0-0,5 ug/L)	0.05 (0.05–0.05)	0.05 (0.05–0.10)	0.10 (0.06–0.94)	0.20 (0.07–1.70)	<0.001
Ferritin (23,9-336,2 ng/ml)	68.35 (21.77–111)	137.7 (55.28–357.35)	242.5 (121.5–582.33)	382 (131.3–863)	<0.001
D-dimer (0-500 ng/ml)	256 (169.25–490)	430 (287.25–1057.5)	1300 (643–2267.5)	1300 (858–3470)	<0.001
CRP (0-8 mg/L)	3.85 (1.90–8)	12.60 (4.85–58.20)	79.5 (35.13–114.75)	112 (80–193)	<0.001

SS-33

Erken Dönemde Hastanede Yatan COVID-19 Tanılı Hastalarda Antibiyotik Kullanımının Değerlendirilmesi

Oğuz Evlice, Feride Marim, İlknur Kaya, Aycan Acet, Aziz Şener, Sertaş Erarslan, Duru Mistanoglu Özatağ, Öznur Ak

Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi

GİRİŞ ve AMAÇ

Antibiyotik tedavisinin COVID-19'da etkisiz olduğu bilinmekle birlikte çeşitli nedenlerle kullanılmaktadır. Bu çalışmada COVID-19 tanısıyla erken dönemde hastanede yatan hastalarda antibiyotik kullanım oranları, süresi ve antibiyotik tercihlerinin değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.

YÖNTEM

Çalışma tek merkezli retrospektif bir kohort çalışma olarak tasarlanmıştır. 30.05.2021- 30.08.2021 tarihleri arasında enfeksiyon hastalıkları, göğüs hastalıkları ve iç hastalıkları klinikleri tarafından PCR testi pozitif saptanan COVID-19 tanıyla yatırılarak takip edilen hastalar çalışmaya dahil edilmiştir.

BULGULAR

Çalışmaya 581 yatan hasta dahil edilmiş olup

310'u (53,4%) kadındır. Hastaların %81,8'i antibiyotik kullanmış iken, %18,2'sinde antibiyotik kullanılmamıştır. Üç grupta yeralan hastalar antibiyotik kullanım durumu açısından değerlendirildiğinde göğüs hastalıkları ve iç hastalıkları servislerinde antibiyotik kullanım oranı birbirine yakındır ve enfeksiyon hastalıklarına göre daha yüksektir (Tablo 1)

Tüm kliniklerde ampirik olarak sık tercih edilen antibiyotik moksifloksasin olup göğüs hastalıkları, enfeksiyon hastalıkları ve iç hastalıklarında sırasıyla 170 (%85), 132 (%59,5) 119 (%74,8) olarak saptanmıştır. Seftriakson kullanım oranı göğüs hastalıkları, enfeksiyon hastalıkları ve iç hastalıklarında sırasıyla 125 (%62,5), 54 (%24,3) ve 56 (%35,2)'tir. Piperasilin-tazobaktam ve meropenem gibi daha geniş sepktrumlu antibiyotik kullanımına bakıldığında enfeksiyon hastalıklarında sırasıyla 13 (%5,9) ve 3 (%1,4) iken, göğüs hastalıklarında 58 (%29) 19 (%9,5) iç hastalıklarındaysa 55 (%34,6) ve 15 (%9,4) olarak saptanmıştır (Tablo 2, Şekil1).

Ortalama antibiyotik kullanım sürelerine bakıldığında 581 hastanın ortalama antibiyotik kullanım süresi 8 gündür. Grupların göre değerlendirildiğinde göğüs Hastalıklarında 10, İç Hastalıklarında 10 ve Enfeksiyon Hastalıklarında 5 gündür (Şekil 2).

TARTIŞMA ve SONUÇ

COVID-19 tanılı serviste yatan hastaların dahil edildiği 3834 hastayı içeren bir metaanalizde bakteriyel koinfeksiyon oranı %4 olarak saptanmıştır. Bakteriyel koinfeksiyon oranı oldukça düşük olmasına karşın geniş spektrumlu antibiyotik kullanımı oldukça yaygındır. İskoçya’da 15 hastanenin dahil edildiği bir çalışmada hastaneye başvuran hastalarada antibiyotik kullanım oranı %62.4 olarak saptanmıştır.

COVID-19’da antibiyotik kullanımının dahil edildiği uluslar arası bir ankette beta-laktam ve makrolid kombinasyonunun en sık tercih edilen tedavi seçeneği olduğu görülmüştür. Birçok ülkenin aksine florokinolon grubunun kullanımı –bizim çalışmamızda olduğu gibi- Türkiye’de ön plana çıkmıştır.

Antibiyotiklerin yaygın, gereksiz ve uzun süreli kullanımı bakteriyel direnç gelişimi ve kolleteral hasar gibi olumsuzluklarla sonuçlanmaktadır. Özellikle erken dönemde hastanede yatan hastalarda bakteriyel koinfeksiyon riskinin oldukça düşük olduğu akılda tutulmalı, toplum kökenli pnömonilerde önerildiği gibi tedavi süresi 5-7 günü geçmemelidir.

Tablo 1. Kliniklere Göre Antibiyotik Kullanım Durumu

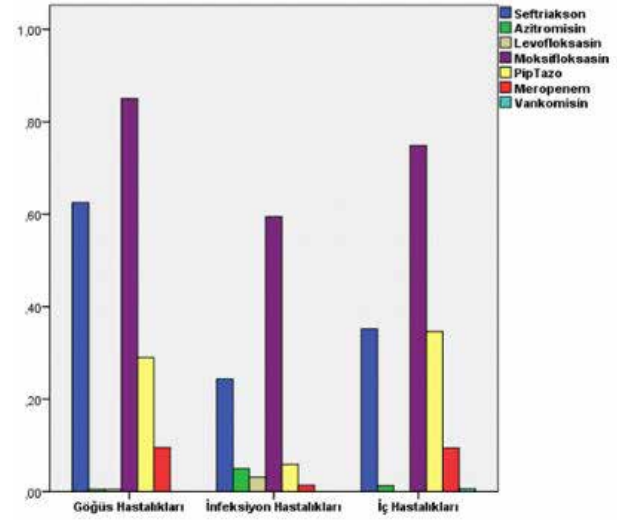
	Antibiyotik Kullanım Durumu (Evet)	Antibiyotik Kullanım Durumu (Hayır)	Toplam
Göğüs Hastalıkları	177 (%88,5)	23 (%11,5)	200 (%100)
İnfeksiyon Hastalıkları	159 (%71,6)	63 (%28,4)	222 (%100)
İç Hastalıkları	139 (%87,4)	20 (%12,6)	159 (%100)

Tablo 2. Kliniklerin antibiyotik kullanım sürelerinin karşılaştırılması

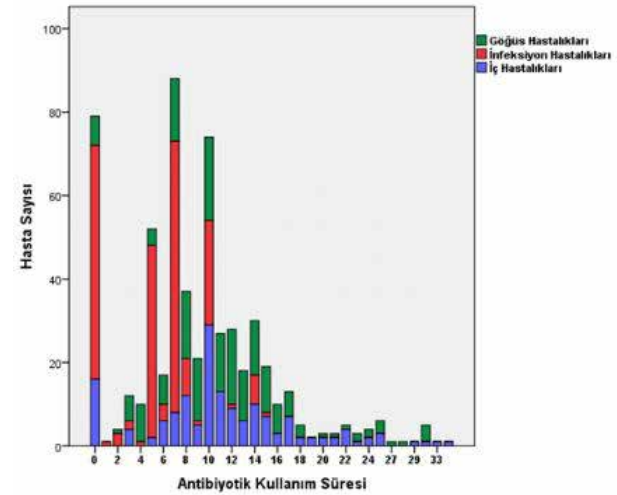
	Sayı	Min-umum	Maxi-mum	Ortalama	Std. Deviation
Göğüs Hastalıkları	200	,00	30,00	10,0800	5,20375
İnfeksiyon Hastalıkları	222	,00	15,00	5,2477	3,84271
İç Hastalıkları	159	,00	36,00	10,3836	6,12920

P değeri < 0.05

Şekil 1. Kullanılan antibiyotiklerin kliniklere göre dağılımı



Şekil 2. Antibiyotik kullanım sürelerinin kliniklere göre dağılımı

**SS-34**

Çoğul İlaça Dirençli *Klebsiella pneumoniae* Suşlarında Seftazidim-Avibaktam ile Meropenem, Kolistin, Tigesiklin Kombinasyonlarının Sinerjistik Etkisinin E-Test Yöntemiyle Değerlendirilmesi

Esra Yüksekaya¹, Salih Cesur¹, Sami Kınıklı¹, Mihriban Yücel², Bedia Dinç²

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Ankara

²Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Ankara

Giriş-Amaç

Dirençli Gram-negatif bakterilere bağlı enfeksiyonlar giderek artış göstermektedir. Bu enfeksiyonlar, sınırlı tedavi seçenekleri ve yeni antimikrobiyal ajanların kısıtlılığı nedeniyle halk sağlığı için ciddi tehdit oluşturmaktadır. *Klebsiella pneumoniae* (*K. pneumoniae*) çoğul ilaca dirençli bakteriler (ÇİD) arasında geniş yer tutmaktadır. Son yıllarda özellikle yoğun bakım hastalarında genişlemiş spektrumlu beta-laktamaz (GSBL), yüksek düzey AmpC beta-laktamaz veya karbapenemaz enzimleri üreten, aktarılabılır plazmid direncine sahip ÇİD *K. pneumoniae* ve tüm ilaçlara dirençli (pan rezistan) *K. pneumoniae* sıklığında artış bildirilmekte olup, bu durum tedavi seçiminde büyük sorun yaratmaktadır.

Gereç-Yöntem

Bu çalışmada, hastanemizin çeşitli kliniklerindeki hastalardan izole edilmiş 30 adet ÇİD *K. pneumoniae* suşunda seftazidim-avibaktam/meropenem, seftazidim-avibaktam/tigesiklin, seftazidim-avibaktam/kolistin kombinasyonlarının sinerjistik etkisinin E-test yöntemi ile in vitro olarak değerlendirilmesi amaçlandı.

Bulgular

Seftazidim-avibaktam direnci %3,3 (1/30) oranında saptandı. Kombinasyonlarda seftazidim-avibaktam ile meropenem grubu haricinde en çok elde edilen sonuç indiferans etki oldu. Sinerjistik etki en fazla seftazidim-avibaktam ile meropenem kombinasyonunda görülmüş olup (%63,3), seftazidim-avibaktam ile kolistin kombinasyonunda %10, seftazidim-avibaktam ile tigesiklin kombinasyonunda %3,3 oranında saptandı. Kombinasyonların 7 (%7,7)'sinde antagonistik etki görüldü. Antagonistik etkinin 5'i seftazidim-avibaktam ile tigesiklin kombinasyonu, 2'si seftazidim-avibaktam ile kolistin kombinasyonu grubundaydı.

Sonuç

Çalışmamızda sinerjistik etkileşim bulgularına göre seftazidim-avibaktam ile meropenem kombinasyonu, çoğul ilaca dirençli *K. pneumoniae* enfeksiyonlarında alternatif tedavi seçeneği olarak tercih edilebilir görünmektedir. Elde ettiğimiz sonuçların doğrulanması ve kombinasyon tedavilerinin in vivo etkinliğinin belirlenmesi için çok sayıda klinik çalışmaya ihtiyaç vardır.

SS-35

Yoğun Bakım Ünitelerinden İzole Edilen *Acinetobacter baumannii*, *Klebsiella pneumoniae* ve *Pseudomonas aeruginosa* Suşlarının Beş Yıllık Direnç Profili

Salih Atakan Nemli

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları Anabilim Dalı, İzmir

Giriş ve Amaç

Bu çalışmada, yoğun bakım ünitesi (YBÜ) örneklerinden izole edilen *Acinetobacter baumannii*, *Klebsiella pneumoniae* ve *Pseudomonas aeruginosa* suşlarının beş yıllık antibiyotik duyarlılıklarının incelenerek direnç oranlarındaki değişimin araştırılması amaçlanmıştır.

Yöntem

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi yoğun bakım ünitelerinde yatarak izlenen hastalardan 01.01.2014-31.12.2018 tarihleri arasında alınan çeşitli klinik örneklerden izole edilen *Acinetobacter baumannii*, *Klebsiella pneumoniae* ve *Pseudomonas aeruginosa* ve suşu retrospektif olarak incelendi. Aynı bakterinin izole edildiği hastalarda direnç profillerinin benzer olması durumunda izolatların ilki çalışmaya dahil edildi. Üreyen mikroorganizmaların tanımlanması ve antibiyotik duyarlılıkları BD Phoenix™ Automated Microbiology System (Becton-Dickinson, Amerika) sistemi ile yapılmıştır. Elde edilen sonuçlar Klinik Laboratuvar Standartları Enstitüsü (CLSI) önerilerine göre yorumlanmıştır. Orta duyarlı olarak saptanan suşlar dirençli kabul edilmiştir.

Bulgular

Çalışma dönemi boyunca toplamda 1856 *Acinetobacter baumannii*, 1377 *Klebsiella pneumoniae* ve 1154 *Pseudomonas aeruginosa* ve suşu izole edilmiştir. İzole edilen suşların en sık Anestezi YBÜ'den elde edildiği, onu sırasıyla dahiliye, beyin cerrahi, nöroloji ve kalp damar cerrahisi YBÜ izlediği saptandı (Tablo 1). Mikroorganizmaların izole edildikleri örnekler ve 5 yıllık ortalama antimikrobiyal direnç oranları sırasıyla Tablo 2 ve Tablo 3'de sunulmuştur.

Tartışma ve Sonuç

Hastanemiz YBÜ'lerinden izole edilen *Acinetobacter baumannii* izolatlarının

9. BUHASDER Kongresi

kolistin dışında kalan diğer antibiyotiklere yüksek düzeyde dirençli olduğu saptanmıştır. *Pseudomonas aeruginosa* suşlarında da benzer şekilde kolistin duyarlılığının devam ettiği, *Klebsiella pneumoniae* suşlarında ise kolistin direncinin daha yüksek oranlara ulaştığı izlenmiştir. Antimikrobiyal direnç oranlarının *Klebsiella pneumoniae* suşlarında da genel olarak yüksek olduğu, *Pseudomonas aeruginosa* suşlarının ise daha duyarlı olduğu saptanmıştır. YBÜ'lerde gelişen enfeksiyonlarda sıklıkla etken olarak izole edilen bu mikroorganizmalardaki yüksek direnç oranları tedavide yeni antimikrobiyal tedavi seçeneklerine gerek duyulduğunu göstermektedir. Merkezlerin etken mikroorganizmalardaki direnç oranlarını, bu oranlarda zamanla meydana gelen değişimleri izlemesi, özellikle ampirik tedavi yaklaşımının belirlenmesi ve gereğinde antibiyotik kullanım politikasında değişikliğe gidilmesi açısından uygun olacaktır.

izole edilen mikroorganizmaların servislere göre dağılımı

Tablo 1. İzole edilen mikroorganizmaların servislere göre dağılımı

	A. baumannii		K. pneumoniae		P. aeruginosa		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%
ANESTEZİ YOĞUN BAKIM	717	10,6	496	16,0	492	42,6	1705	18,9
BEYİN CERRAHİ YOĞUN BAKIM	288	15,5	293	23,8	256	22,2	837	19,1
DAHİLİYE YOĞUN BAKIM	418	22,5	246	17,9	176	15,3	840	19,1
KALP DAMAR YOĞUN BAKIM	187	10,1	73	5,3	89	7,7	349	8,0
NÖROLOJİ YOĞUN BAKIM	246	11,3	209	15,5	141	12,2	656	15,0
Toplam	1876	100,0	1377	100,0	1154	100,0	4387	100,0

izole edilen suşlarının çeşitli antimikrobiyallere direnç durumları

Tablo 3. İzole edilen suşların yaygın antimikrobiyallere direnç durumları*

	A. baumannii	K. pneumoniae	P. aeruginosa
	n (%)	n (%)	n (%)
Amikasin	1426/1788 (79,8)	324/1289 (25,1)	93/1154 (8,1)
Aztreonam	YY	929/1208 (76,9)	916/1069 (85,7)
Gentamisin	1301/1788 (72,8)	641/1287 (49,8)	148/1060 (14,0)
Kolistin	64/1822 (3,5)	129/1395 (9,3)	25/972 (2,6)
İmipenem	1765/1834 (96,2)	808/1312 (61,6)	508/1144 (44,4)
Meropenem	1722/1802 (95,6)	YY	533/1097 (48,6)
Piperacilin-Tazobaktam	YY	1044/1274 (81,9)	148/1095 (13,5)
Sefapim	1634/1806 (90,5)	980/1251 (78,3)	504/1085 (46,4)
Seftazolidim	YY	1002/1285 (78,0)	882/1097 (80,3)
Sigroftikasin	YY	888/1191 (74,6)	252/1015 (24,8)
TMP-SMZ	1198/1718 (69,8)	872/1307 (66,7)	YY

YY: Yeterli, SMZ: trimetoprim, TMP: trimetoprim, *dirençli/yaşayan (direnç yitirdi)

Mikroorganizmaların izole edildikleri alanlara göre dağılımı

Tablo 2. Mikroorganizmaların izole edildikleri alanlara göre dağılımı

	A. baumannii		K. pneumoniae		P. aeruginosa		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Solunum yolu örnekleri	1172	60,5	481	35,1	701	60,7	2306	52,6
Kan kültürü	430	23,2	175	12,7	159	13,8	764	17,0
İdrar kültürü	106	5,9	122	9,0	188	16,3	416	9,3
Yara kültürü	131	6,0	90	6,5	72	6,2	273	6,2
Kateter	27	1,5	35	2,5	14	1,2	76	1,7
Ametiyet materyali	26	1,4	24	1,7	14	1,2	64	1,5
Aqua materyali	11	0,6	22	1,6	2	0,2	35	0,8
Bis kültürü	10	0,5	14	1,0	0	0,0	24	0,5
Diğer	10	0,5	12	0,9	4	0,3	26	0,6
Toplam	1876	100,0	1377	100,0	1154	100,0	4387	100,0

SS-36

Farklı Klinik Tanılarla Kliniğe Yatırılan ve Sonrasında Covid-19 Enfeksiyonu Tanısı Konulan Hastalarının İrdelenmesi

Gülşah Gelişigüzel, Salih Cesur, Esra Kaya Kılıç, Çiğdem Ataman Hatipoğlu, Şerife Altun Demircan, Fatma Şebnem Erdoğ, Ayşe Büyükdemirci, Günay Tuncer Ertem, Metin Özsoy, Sami Kınıklı

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Ankara

Bu yazıda, kliniğimize sırasıyla sellülit, aspirasyon pnömonisi, üriner sistem enfeksiyonları, spondilodiskit, dekübit ülseri enfeksiyonu tanıları ile yatırılan ancak daha sonraki incelemelerde Covid-19 polimeraz zincir reaksiyonu pozitifliği ile tanı koyduğumuz 5 olgu irdelenmiştir.

OLGU-1

Yetmiş üç yaşında kadın hasta göbek çevresinde selülit ön tanısıyla servise yatırıldı. Yatış esnasında alınan PZR testi negatifti. Hastaya selülit tanısıyla ampicilin- sulbaktam intravenöz (İ.V.) yolla tedavisi başlandı. Tedavi sonrası cilt lezyonu gerilemeyen ve ateşi 38 °C'ye yükselen hastadan tedavinin 7. gününde Covid-19 PZR testi tekrarlandı. Covid-19 PZR testi pozitif saptanan hastaya Covid-19 enfeksiyonuna yönelik tedavisi başlandı.

OLGU-2

Yetmiş iki kadın hasta bulantı kusma şikayetleri ile acil servise başvurdu. Tam idrar tetkikinde nitrit pozitif, lökosit sayısının 200 olması üzerine üriner sistem enfeksiyonu ön tanısıyla yatırıldı. Başvuru esnasında alınan Covid-19 PZR testi negatifti. toraks BT'si Covid-19 ile uyumsuzdu. Yatışında hipotansif seyreden hasta yoğun bakım ünitesinde takip edildi,

9. BUHASDER Kongresi

ampirik olarak piperasilin tazobaktam tedavisi başlandı. Serviste takiplerinde hipoksisi gelişen hastadan Covid-19 PZR testi testi tekrarlandı. Test sonucu pozitif olarak raporlanması üzerine covid 19 enfeksiyonuna yönelik tedavisi başlandı.

OLGU-3

Altmış yedi yaşında erkek hasta lomber manyetik rezonans görüntülemeye spondilodiskit saptanması üzerine servise yatırıldı. Çekilen toraks BT'si Covid-19 açısından uyumsuzdu. Spondilodiskit tanısıyla ampisilin /sulbaktam tedavisi başlandı. A Takiplerinde dispnesi olması üzerine Covid-19 PZR testi tekrarlandı. Test sonucu pozitif olarak raporlanması üzerine Covid-19 enfeksiyonuna yönelik tedavisi başlandı.

OLGU-4

Altmış üç yaşında kadın hasta dekübit enfeksiyonu tanısıyla servise yatırıldı. Yatışında alınan Covid-19 PZR testi negatif olarak sonuçlandı. Toraks BT'si Covid-19 enfeksiyonu açısından uyumsuzdu. Hastaya ampirik olarak piperasilin/ tazobaktam tedavisi başlandı. Takiplerinde ateş olması üzerine Covid-19 PZR testi tekrarlandı. Test sonucunun pozitif olarak raporlanması üzerine Covid- 19 enfeksiyonuna yönelik tedavisi başlandı.

OLGU-5

Elli beş yaşında erkek hasta oral alım bozukluğu nedeniyle acile başvurdu. Toraks BT'sinde 'Sol akciğer alt lob süperior segment periferinde retiküler tarzda infiltrasyonlar' olarak saptanması ve idrar tetkikinde pyüri saptanması üzerine hasta pnömoni ve üriner sistem enfeksiyonu tanılarıyla servise yatırıldı. Hastaya seftriakson ve klaritromisin tedavisi başlandı. Takiplerinde ateşi devam etmesi üzerine tedavinin 5. gününde alınan Covid-19 PZR testi pozitif olarak saptandı. Hastaya Covid-19 enfeksiyonuna yönelik tedavisi başlandı. Sonuç olarak, pandemi döneminde belirli ön tanımlarla yatırılan hastalarda ateş yüksekliğini açıklayabilecek başka bir neden ve odak saptanmadığında, hastaların Covid-19 enfeksiyonu açısından araştırılmasının gerektiği görüşündeyiz.

SS-37

***Acinetobacter baumannii* Pnömonisinin Akciğer Sürfaktan Proteinleri SP-A, SP-B, SP-C ve SP-D Seviyeleri Üzerine Etkisi**

Talat Oğulcan Özarslan¹, Fatma Sırmatel², Şeyda Özsoy Karabörk³, Selma Erdoğan Düzcü⁴, Hesna Müzeyyen Astarci⁵

¹Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Enfeksiyon Hastalıkları, Bolu

²Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Bolu

³Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji, Bolu

⁴Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Patoloji, Bolu

⁵Lokman Hekim Üniversitesi Tıp Fakültesi, Patoloji, Ankara

Giriş

Acinetobacter baumannii nozokomiyal enfeksiyonlara sebep olan fırsatçı bir patojendir. Pnömoni *A. baumannii*'nin en sık sebep olduğu enfeksiyonlardandır ve yüksek mortaliteye sebep olur. Akciğer sürfaktan proteinleri (SP) akciğer fonksiyonları için elzemdir. Sürfaktan A, B, C ve D proteinlerinin seviyeleri enfeksiyon varlığında değişebilmektedir, ancak *A. baumannii* pnömonisinde nasıl etkilendikleri bilinmemektedir. Bu çalışmadaki amacımız sıçanlarda oluşturulan *A. baumannii* pnömonisinin sürfaktan proteinleri üzerindeki etkisini araştırmaktır.

Yöntem

6-7 aylık 54 adet erkek Sprague-Dawley sıçan 2 ana gruba ayrıldı; Sham (SH) ve *A. baumannii* (AB). Her ana grup altında 3., 24. ve 48. saat grupları oluşturuldu. SH gruplarına 100µl steril saline (% 0.9 NaCl), AB gruplarına 100µl 0.5 Mc Farland *A. baumannii* (ATCC 19606) intratrakeal yolla inokule edildi. İnokülasyonun ardından 3., 24. ve 48. saatlerde akciğer dokuları alınarak bronkoalveolar lavaj sıvıları (BALS) toplandı. Akciğerlerde histopatolojik incelemeler gerçekleştirildi ve BALS'de SP-A, SP-B, SP-C, ve SP-D seviyeleri ELISA ile ölçüldü.

Bulgular

SH ve AB grupları arasında polimorfonükleer lökosit (PMNL) infiltrasyonu, bronş çevresi lenfosit, hemoraji, konjesyon, bronkoalveolar proliferasyon ve makrofaj kümelenmesi değerlerinde istatistiksel anlamlı fark görüldü ($p<0.05$). BALS SP-A seviyesi AB grubunda her saatte SH grubuna göre yüksek bulundu ($p<0.05$) (tablo 1). SP-B seviyesi AB grubunda 24. saatte SH

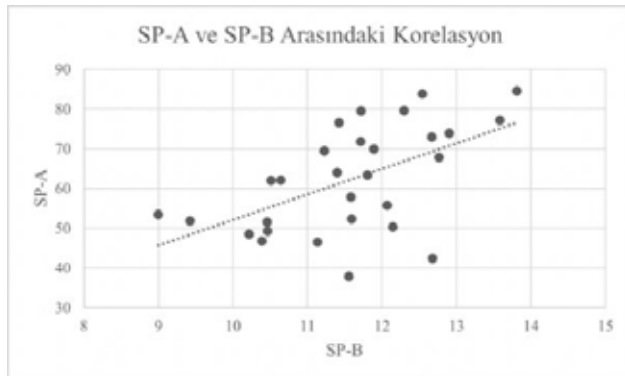
9. BUHASDER Kongresi

grubuna göre yüksek bulundu ($p<0.01$). SP-C seviyesi AB grubunda 3. ve 24. saatlerde grubuna göre düşük bulundu ($p<0.05$). SP-D seviyesi AB grubunda 3. ve 24. saatlerde SH grubuna göre yüksek bulundu ($p<0.01$). SP-A ve SP-B arasında orta, pozitif ($r = 0,551$) (şekil 1), SP-A ve SP-D arasında güçlü, pozitif ($r = 0,713$) (şekil 2), SP-B ve SP-C arasında orta, negatif ($r = -0,608$) (şekil 3), SP-B ile SP-D arasında orta, pozitif ($r = 0,511$) korelasyon bulunmaktadır ($p<0.01$) (şekil 4).

Sonuç

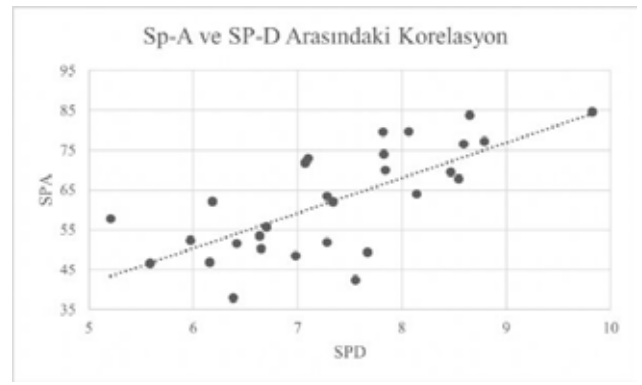
Akut akciğer hasarında, lipopolisakkarit ve patojenlere maruziyette akciğer SP seviyeleri değişmektedir. SP-A ve SP-D patojenlere bağlanarak akciğerden temizlenmelerini kolaylaştırmaktadır. SP-B ve SP-C alveol içindeki düşük yüzey gerilimini sağlamakta ve akciğer fonksiyonunu düzenlemektedir. Çalışmamızda *A. baumannii* pnömonisinin akciğerde enflamasyona sebep olduğu, SP-A, SP-B ve SP-D seviyesini yükseltirken SP-C seviyesini düşürdüğü, SP-A ve SP-D arasında güçlü pozitif, SP-B ve SP-C arasında ise orta, negatif yönlü korelasyon olduğu görülmüştür. Artan SP-A, SP-B ve SP-D konağın *A. baumannii* pnömonisine karşı bir yanıtı olabilir. Düşen SP-C seviyesi sürfaktan fonksiyonunu bozuyor ve dolayısıyla hastaların prognozunu negatif etkiliyor olabilir. Yoğun bakım hastalarında alt solunum yolunda kolonize olan ve %60 oranında mortaliteye sebep olan *A. baumannii*'nin sürfaktan proteinleri üzerinde olan bu etkisinin mekanizmasının aydınlatılması gerekmektedir.

SP-A ve SP-B arasındaki korelasyon



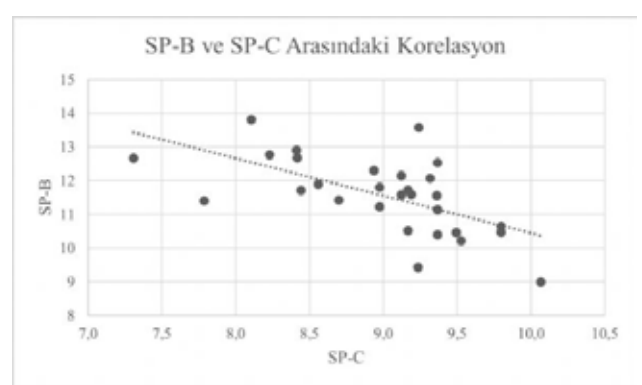
($r = 0,551$) ($p<0,01$)

SP-A ve SP-D arasındaki korelasyon



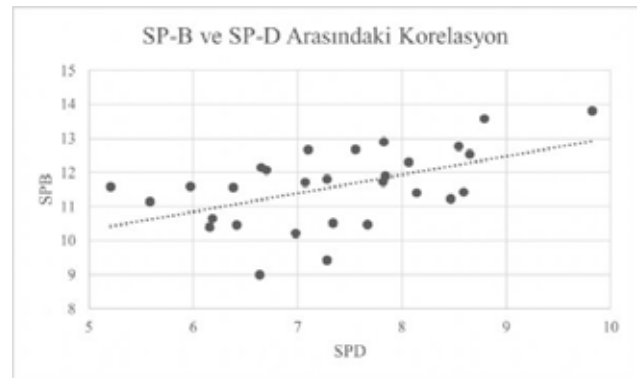
($r = 0,713$) ($p<0,01$)

SP-B ve SP-C arasındaki korelasyon



($r = -0,608$) ($p<0,01$)

SP-B ve SP-D arasındaki korelasyon



($r = 0,511$) ($p<0,01$)

9. BUHASDER Kongresi

BALS SP-A, SP-B, SP-C ve SP-D konsantrasyonu

Süfaktan Protein	Grup	Sham	A. baumannii
SP-A	3. saat	47,40 ± 5,86	63,76 ± 13,59*
	24. saat	52,37 ± 5,89	75,84 ± 6,92*
	48. saat	56,87 ± 4,23	75,81 ± 4,80*
SP-B	3. saat	10,66 ± 1,23	11,77 ± 0,56
	24. saat	10,86 ± 0,49	12,87 ± 0,82*
	48. saat	10,90 ± 1,18	12,25 ± 0,64
SP-C	3. saat	9,49 ± 0,35	8,66 ± 0,56*
	24. saat	9,53 ± 0,27	8,61 ± 0,48*
	48. saat	9,21 ± 0,09	8,45 ± 0,74
SP-D	3. saat	6,56 ± 0,31	7,85 ± 0,47*
	24. saat	6,37 ± 0,79	8,61 ± 0,77*
	48. saat	6,63 ± 0,99	7,85 ± 0,77

Veriler ortalama ± standart sapma olarak verilmiştir. SP-A, SP-B ve SP-D (ng/ml), SP-C (pg/ml) olarak verilmiştir. * sham grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde farklı (p<0.05).

SS-38

HIV/TB Ko-Enfeksiyonu Olan Hastalarda Rifabutin Etkinliği

Hanife Nur Karakoç¹, Barış Ertunç²

¹Karadeniz Teknik Üniversitesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

²T.C. SBÜ Trabzon Kanuni Eğitim ve Araştırma Hastanesi

GİRİŞ

HIV ile birlikte görülen en sık fırsatçı enfeksiyon olan Tüberküloz (TB) CD4 sayısının düşmesi ile orantılı olarak görülme sıklığı artmaktadır. HIV hastalarında başka komorbid hastalıklarında olması nedeni ile TB tedavisi ile birlikte ilaç etkileşimleri önemli bir sorun oluşturmaktadır. Rifampisin (RMP) bazlı rejimler TB tedavisinde ilk seçenek ilaçlardır. Aynı zamanda RMP karaciğerde bulunan sitokrom enzimlerinde güçlü bir indükleyicisidir. Çalışmamızda HIV ve TB birlikteliği bulunan hastalarda Rifabutin (RFB) kullanımının etkinliğinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Materyal-Metod

Çalışmamıza 1990-2019 yılları arasında kliniğimizde takip ettiğimiz HIV pozitif 154 hastadan TB ko-enfeksiyonu olan 18 hasta dahil edildi. Hastalara ait veriler hasta dosyalarından retrospektif olarak toplandı. TB tedavisi başlanan hastalar RFB içeren ve RMP içerenler olmak üzere iki gruba ayrıldı.

İstatistiksel analiz SPSS ile yapıldı. p değeri 0.05'in altında olan değerler anlamlı olarak kabul edildi.

Sonuçlar

Takibimizde bulunan HIV hastaları arasında TB ko-enfeksiyonu insidansı %11.7 (18/154) idi. Bu hastaların 15'i erkek idi. Hastaların yaş ortalaması 56.2±10.7 idi. Hastaların 9'una RFB, 9 hastaya da RMP içeren anti-TB rejimler başlanmıştı. RFB alan hastaların 7'si akciğer TB, birer hastada TB lenfadenit ve merkezi sinir sistemi TB idi. RMP alan hastaların 8'i akciğer TB, bir hasta ise TB lenfadenit idi. Hastalarımızın 8 (8/18)'inde kesin tanı (Kültür veya PCR + AFB pozitifliği), 6 (6/18)'da olası tanı (PCR veya AFB veya Histolojik tanı) ve 4 (4/18) hastada ise muhtemel (Klinik tanı) tanı mevcuttu. RFB alan hastalarda tedavi başarısızlığı gözlenmezken, RMP alan hastaların birinde tedavi başarısızlığı (Exitus) gözlemlendi. Her iki grupta ikişer hastada karaciğer enzimlerinde ve böbrek fonksiyonlarında bozulma görülmesine rağmen TB tedavisi kesilmesi gerekmedi. RFB alan hastaların ikisinde, RMP alan hastaların birinde tedavi uyumunu arttırmak amacı ile ART değişimi yapılmıştı. Anti-TB tedavi süresi hastaların durumuna göre 6-12 ay arasında değişmekte idi. RFB alan bir hastada TB tedavisi altında HIV-RNA artışı gerçekleşmişti. Bu yönden hasta irdelendiğinde ART uyumsuzluğu olduğu görüldü. Onyediyi hastanın TB tedavisi başarı ile tamamlandı.

Sonuç

HIV/TB ko-enfekte hastalarda RMP'in ilaç etileşimi önemli bir konu olup dikkatli bir şekilde değerlendirilmesi gerekmektedir. Sonuçlarımız RMP verilemeyecek olan hastalarda RFB'in güvenilir bir seçenek olduğunu desteklemektedir.

HIV/TB ko-enfekte hastalardaki RFB/RMP karşılaştırması

Tablo: HIV/TB ko-enfekte hastalardaki RFB/RMP karşılaştırması

Total patients	RFB (n=9)	RMP (n=9)	P
Yaş	55.1±9.5	57.2±12.2	0.931
Cinsiyet (Erkek)	7	8	1.000
HIV tanısı anında TB tanısı (n)	5	6	1.000
TB tanısı anında HIV-RNA (IU/mL)	427988±309220	234614±147391	0.222
TB tanısı anında CD4 %	8.1±4.9	10.9±7.5	0.546
TB tanısı anında CD4 sayısı (hücre/mm ³)	85.3±93.8	87.1±70.4	0.666
TB tanısı anında CD8 %	61.2±10.7	65.6±5.5	0.387
TB tedavisi öncesi ALT (IU/L)	39.2±37.7	33.6±23.4	0.931
TB tedavisi öncesi AST (IU/L)	38.0±19.1	30.1±29.4	0.190
TB tedavisi öncesi Kreatin (mg/dL)	0.78±0.27	0.94±0.44	0.489
TB tedavisi öncesi beyaz küre (hücre/mm ³)	5411±2798	5611±3232	0.790
TB tedavisi öncesi Hb (g/dL)	9.3±2.2	10.5±2.9	0.297
TB tedavisi öncesi PLT (hücre/mm ³)	31000±140985	26966±125031	0.931
TB ilaç direnci	3 (INH)	1 (INH+streptomisin)	0.576
Exitus	0	1	1.000
Yan etki (n)	2	2	1.000
Tedavi başarısızlığı (n)	0	1	1.000
ART değişimi (n)	2 (Tedavi uyumunu arttırmak amacı ile)	1 (Tedavi uyumunu arttırmak amacı ile)	1.000
Anti-TB tedavi sonunda HIV-RNA artışı gözlenen hasta sayısı (n)	1	0	1.000

analiz edilmiştir. Hastaların komorbiditesinin şiddeti CCI skoruna göre beş grupta kategorize edildi: CCI skoru 0, CCI skoru 1-2, CCI skoru 3-4, CCI skoru 5-6, ve CCI skoru ≥ 7 . Mortaliteyi etkileyen faktörler ve CCI tarafından sınıflandırılan gruplar arasındaki farklılıklar, lojistik regresyon analizi ve tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile belirlendi.

Bulgular

Bu çalışmaya toplam 1559 COVID-19 hastası alındı. Toplam 70 (%4.49) hasta öldü. 793 (%50.9) hastanın komorbiditesi vardı. CCI skoru ölen hastalarda 3.8 ± 2.7 , yaşayan hastalarda 1.3 ± 1.9 idi ($p < 0.001$). CCI skorları arttıkça mortalitenin de arttığı görüldü ($r = 0.249$; $p < 0.001$). CCI skorları 0 olan 766 hastanın 5(%0.6)'i, CCI skorları 1-2 olan 439 hastanın 16(%3.6)'sı, CCI skorları 3-4 olan 189 hastanın 13(%6.9)'ü, ve CCI skoru 5-6 olan 83 hastanın 13(%15.7)'ü, CCI skoru ≥ 7 olan 82 hastanın 23(%28.0)'ü öldü ($p < 0.001$) (Şekil 1). Sonuç: Sonuç olarak, CCI komorbiditeleri sınıflandırmak ve COVID-19 mortalitesini tahmin etmek için basit, kolayca uygulanabilir ve geçerli bir yöntemdir. CCI skoru ile mortalitenin yakın ilişkisi, özellikle bu grup hastalarda aşılamanın ne kadar önemli olduğu gerçeğini ortaya koymaktadır. COVID-19 hastalarında potansiyel komorbiditeler konusunda artan farkındalık, hastalığa dair öngörü sağlayabilir ve hastaları daha erken ve daha etkili bir şekilde belirleyip tedavi ederek sonuçları iyileştirebilir.

SS-39

Charlson Komorbidite İndeksi, COVID-19 Hastalarında Ölüm Riskinin Tahmin Edilmesine Yardımcı Olur mu?

Şenol Çomoğlu¹, Aydın Kant²

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ümraniye EAH, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, İstanbul

²Vakıfkebir Devlet Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, Trabzon

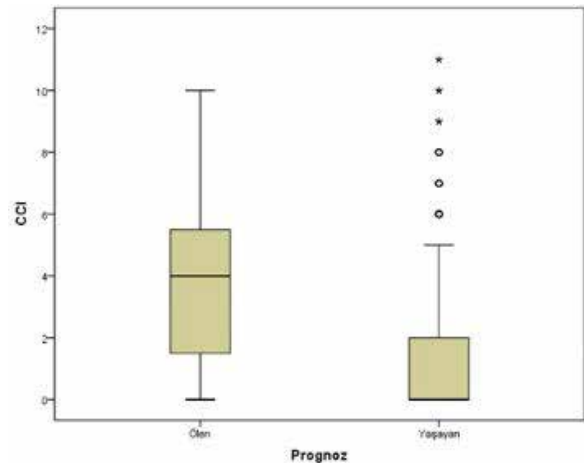
Giriş

Komorbiditeler, ilgilenilen hastalığın prognozunu doğrudan etkileyebilen veya dolaylı olarak tedavi seçimini etkileyebilen, ilgilenilen bir hastalık veya bir indeks hastalık ile birlikte var olan hastalıklardır. Charlson komorbidite indeksi (CCI) en yaygın olarak kullanılan komorbidite indeksidir. Çalışmamızda CCI skorunun COVID-19 hastaların mortalitesi üzerindeki prediktif rolünü incelemek amaçlanmıştır.

Materyal-Metod

Çalışmamız Nisan 2020-Aralık 2020 tarihleri arasında iki merkezde yatırılarak tedavi edilen COVID-19 tanısı PCR ile doğrulanmış hastalar retrospektif olarak

COVID-19 hastalarında CCI skoru ile prognoz arasındaki ilişkinin boxplot grafiği



SS-40

Yapay Zeka Uygulamaları İle Desteklenen El Hijyeni Takip Sisteminin Sağlık Personellerinin El Hijyeni Uyum Oranları ve Hijyenik El Yıkama Oranları Üzerine Etkisi

Koray Daş¹, Mete Demir¹, Özer Özlü¹, Kayhan Gürbüz¹, Abdulkadir Başaran¹, Orhan Eroğlu¹, Ali Yarçe¹, Bedia Mutay Suntur³, Mustafa Görür¹, Nurdan Ünlü², Güliden Sevgen², Aygün Uğurbekler³

¹*Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi, Adana*

²*Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anestezi ve Reanimasyon, Adana*

³*Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Adana*

GİRİŞ ve Amaç

El hijyeni (EH) hastanelerde özellikle de yoğun bakımlarda enfeksiyonların önlenmesinde en kritik basamaktır. Bu kritik rolünün bilinmesine karşın sağlık çalışanlarının EH uyum oranlarının %50 yi geçmediği bildirilmektedir. Günümüz teknolojisinde sağlık çalışanlarının EH sağlamadaki davranışlarını standardize ve monitörize ederek kayıt ve geri bildirim sistemi oluşturmak amacıyla çalışmalar yapılmaktadır. Biz bu çalışmamızda Yanık yoğun bakım ünitesinde yapay zeka uygulamaları ile desteklenen EH takip sisteminin (EHTS) sağlık personellerinin EH uyum oranları ve Hijyenik El Yıkama (HEY) oranları üzerine etkisini araştırmayı amaçladık.

Yöntem

Hastaneler için geliştirilmiş olan EHTS, sağlık çalışanlarının el hijyeni aktivitelerini yaka kartları, akıllı sensörler ile takip eden otomasyon sistemidir. Aynı zamanda kamera modülleri kullanarak HEY verilerini yapay zeka ile analiz edip uyarılarla standardize eder, yönetir ve kaydeder. EHTS kurulan SBÜ Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi Yanık Yoğun Bakım Ünitesinde 01.01.2021-30.09.2021 tarihleri arasında görev yapan personel prospektif olarak çalışmaya dahil edildi. Personelin EH uyumu ve HEY teknikleri EHTS üzerinden otomasyon ile yönetildi. Toplam ziyaret ve eylem sayısı, EH uyum oranları ve HEY oranları ve aylık periyotlardaki değişim oranları kaydedildi.

Bulgular

Çalışmaya Yoğun bakım ünitesinde görev yapan toplam 20 sağlık çalışanı alındı. EH uyum oranının

dokuz aylık periyod içerisinde istikrarlı artışla %57 den % 94 e çıktığı tespit edildi. HEY oranlarının ise aynı sürede % 60 dan % 69 a yükseldiği görüldü.

TARTIŞMA ve Sonuç

Doğru kurgulanmış elektronik takip ve yönetim sistemlerinin yoğun bakımlarda kullanılması sağlık çalışanlarının EH uyumunu ve HEY oranlarını artırır.

SS-41

Temas Sonrası Kuduz Profilaksi Uygulamaları ve Erken Aşılınmayı Etkileyen Parametrelerin İncelenmesi

Şemsi Nur Nur Karabela¹, Kadriye Kart Yaşar², Kürşad Nuri Baydili³

¹*Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Bakırköy Dr Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji; Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Yönetim ve Organizasyon*

²*Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Bakırköy Dr Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji*

³*Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Yönetim ve Organizasyon*

Amaç

Evcil veya vahşi memelilerle temas, ülkemiz gibi endemik bölgelerde insanlar için kuduz riski taşır. Kuduz Aşılama Merkezimize müracaat edenlerin epidemiyolojik özellikleri irdelenmiştir.

Yöntem

Kuduz Aşılama Merkezimizin 2008-2015 yılları arasındaki verileri retrospektif olarak incelendi. Başvurular temas sonrası geçen süreye göre erken (<24 saat) ve geç (>24 saat) olmak üzere iki gruba ayrıldı. Erken ve geç başvuranların cinsiyet dağılımı, aşılamanın tamamlanma durumu, yara özellikleri, ısırılan hayvan özellikleri açısından Ki-kare yöntemi kullanılarak analiz edildi. Hastaların ikametgahından aşı merkezine olan mesafe hesaplanarak uygulama süresine ve aşının tamamlanmasıyla ilişkisi incelendi.

Bulgular

Çalışmaya dâhil edilen 3819 hastanın 3728'ine (%97,6) temas sonrası profilaksi uygulandığı, erkek/kadın oranının 2.47, yaş ortalamasının 26.58±18.32 olduğu görüldü. Olguların özellikleri tabloda özetlenmiştir (Tablo 1). Temaslıların %4.45'una at kaynaklı

9. BUHASDER Kongresi

immünoglobulin (ERIG) uygulanmıştı. Beş doz aşı alanlarda ERIG ($p = 0.002$), sahihsiz hayvanlarla temas ($p < 0.0001$) ve derin yara oranı ($p = 0.019$) fazla idi. Erkekler kadınlardan daha sık ($p < 0.001$), en çok köpekler ($p < 0.001$) ve daha çok sokak hayvanları ($p < 0.016$) tarafından ısırılmıştı ve hastaneye daha erken başvurmuşlardı ($p < 0.028$). Hastaların %79,4'ü ilk 24 saat içinde başvurmuştu. Köpekler tarafından ısırılanlar daha erken başvurmuştu ($p < 0,001$). Yara derinliği olguların %82,7'sinde yüzeysel, %17,3'ünde derindi. Yüzeysel yaralananların %73'ü, derin yaralananların %84,2'si erken başvurmuştu ($p = 0,009$). Temasın %58,4'ü köpeklerle, %39,2'si kedi ile oluşmuş olup sadece %25,1'i sahipli hayvandı. Evcil hayvanların kuduz aşısı sertifikası olma oranı köpeklerde %35,1, kedilerde %12,6 idi. Kadınlar en çok elden, erkekler ise bacadan ısırılmıştı ($p < 0,001$). Yara derinliği, yara bakımı ihtiyacı ve kuduz aşı sayısı açısından cinsiyetler arasında fark yoktu. Aşı merkezine ortalama başvuru süresi 18 yaş altı hastalarda (1.10 ± 0.30 gün), 18 yaş üstü hastalara (1.32 ± 0.93 gün) göre daha erkendi ($p = 0,035$). Çocuk ve ≥ 56 yaş hastalar daha sık ellerinden, genç erişkin grubu hastalar daha sık bacadan ısırılmıştı ($p < 0,001$). Yüzeysel yaralanmalar tüm yaş gruplarında fazlaydı ($p < 0,001$). İkamet verisi olan 1010 hastadan yakın mesafeden gelenlerin (%27) daha erken, uzaktan gelenlerin daha geç başvurduğu tespit edildi ($p = 0.033$).

Sonuç

Aşı merkezimizde takipli olgularımızı irdelediğimiz çalışmamızda yara derinliği, yara bakımı ihtiyacı, aşılama oranları ve aşı programını tamamlama açısından cinsiyet farkı bulunmamıştır. Sonuçlarımıza göre erkeklerin sahihsiz köpekler tarafından daha sık ısırıldığı, temas durumunda 18 yaş altı çocukların merkeze daha erken getirildiği, yara derinliği fazla olan ısırıklarda beş doz aşının daha çok tercih edildiği gösterilmiştir. Geç başvurular sağlık hizmetlerinden uzak olma, kırsalda yaşama ve yaralanmayı önemsememeye bağlı olabilir.

Tablo1. Temas sonrası kuduz profilaksisi yapılan olguların özellikleri

Aşı Dozu	Kadın	Erkek	Toplam	Kı-Kare	p
5 Doz aşılardan	n 475	1033	1508	20.188	0.002
%	41.7%	36.5%	39.5%		
3 Doz	n 339	852	1191		
%	29.8%	31.8%	31.2%		
2,1,1	n 30	74	104		
%	2.6%	2.6%	2.7%		
4 doz aşılardan	n 119	210	329		
%	10.4%	8.6%	8.1%		
2 doz ve daha az	n 139	417	556		
%	12.2%	16.3%	15.1%		
Aşı yapılmayan	n 12	34	46		
%	1.2%	1.2%	1.4%		
Toplam	n 1139	2680	3819		
%	100.0%	100.0%	100.0%		
Hayvan	Erken	Geç	Toplam	Kı-Kare	p
Sahipsiz Köpek	n 644	148	792	34.710	<0.001*
%	91.3%	18.7%	100.0%		
Sahipsiz Kedi	n 1094	229	1294		
%	82.5%	17.5%	100.0%		
Belirlenmemiş Köpek	n 91	18	109		
%	83.5%	16.5%	100.0%		
Sahipsiz Kedi	n 100	52	152		
%	65.8%	34.2%	100.0%		
Sahipsiz Kedi	n 833	288	1121		
%	76.4%	23.6%	100.0%		
Belirlenmemiş Kedi	n 58	13	71		
%	81.7%	18.3%	100.0%		
Diğer Hayvan	n 70	15	85		
%	82.4%	17.6%	100.0%		
Veri yok	n 64	10	74		
%	86.5%	13.5%	100.0%		
Toplam	n 2994	784	3778		
%	79.7%	20.3%	100.0%		
Yara derinliği	Erken	Geç	Toplam	Kı-Kare	p
Yüzeysel	n 487	177	664	7.281	0.006*
%	73.1%	26.7%	100.0%		
Derin	n 137	22	159		
%	84.2%	15.8%	100.0%		
Toplam	n 624	199	823		
%	75.2%	24.8%	100.0%		
İsırık bölgesi	Erken	Geç	Toplam	Kı-Kare	p
Bey-yüzden ısırılma	n 58	10	68	5.933	0.121
%	85.3%	14.7%	100.0%		
El-den ısırılma	n 483	110	593		
%	81.4%	18.6%	100.0%		
Koldan ısırılma	n 153	47	200		
%	76.5%	23.5%	100.0%		
Bacaktan ısırılma	n 489	121	610		
%	80.2%	19.8%	100.0%		
Çoklu ısırılma	n 66	9	75		
%	88.0%	12.0%	100.0%		
Gövdeden ısırılma	n 81	20	101		
%	80.2%	19.8%	100.0%		
Toplam	n 1308	317	1625		
%	80.7%	19.3%	100.0%		
Cinsiyet	Erken	Geç	Toplam	Kı-Kare	p
Kadın	n 673	258	931	4.893	0.028*
%	77.2%	32.8%	100.0%		
Erkek	n 2122	519	2641		
%	80.2%	19.7%	100.0%		
Toplam	n 2894	777	3671		
%	79.4%	20.6%	100.0%		

SS-42

Naiv HIV ile Enfekte Olgularda İkili ART (DTG+3TC) Deneyimi

Esra Canbolat Ünlü, Hayat Kumbasar Karaosmanoğlu

SBÜ Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul

Giriş

DTG+LAM içeren ikili antiretroviral tedavi (ART) 2019 yılından itibaren uluslararası kılavuzlarda tercih edilen ART rejimleri arasına girmiştir. Hepatit B koenfeksiyonu olmayan ve HIV RNA düzeyi < 500.000 kopya/mL saptanan naiv olgularda ilk seçenek olarak önerilmektedir. Buna karşın halen pek çok klinisyen virolojik başarı sağlayamama ve ARV direnci gelişme endişesi ile bu rejimi naiv olgularda tercih etmekten

9. BUHASDER Kongresi

kaçınmaktadır. Bu çalışmada kılavuz önerilerinde yer aldıktan sonraki ilk üç ayda DTG+LAM tedavisi başlanan ve 48. Hafta sonuçları elde edilen yedi naiv olgu deneyimi paylaşılmıştır.

Metod

Kasım 2019- Mart 2020 tarihleri arasında kliniğimizde HIV RNA düzeyleri, hepatit serolojileri ve uyumu etkileyebilecek özellikleri ile değerlendirilerek ikili ART (DTG+LAM) başlanan ve takip verilerine ulaşılan yedi olgu çalışmaya dahil edilmiştir. Olguların klinik ve laboratuvar bulguları hasta dosyalarından retrospektif olarak elde edilmiştir. Tüm vakalar ikili tedavi ile bir yılını tamamlamış ve 48. Hafta poliklinik kontrollerine gelmiştir.

Bulgular

Olguların tamamı <65 yaş, erkek olup eğitim düzeyleri lise ve üzeri idi. Hiçbirinde tedavi uyumunu bozabilecek alkol bağımlılığı ya da

keyif verici madde kullanımı bulunmamaktaydı. Tamamı erken tanı olgular olup (CD4+ lenfosit sayıları > 350 hücre/mm³), başlangıç HIV RNA düzeyleri < 500.000 kopya /mL idi. Tüm olgularda 24. Haftada viral yük saptanamaz düzeyde idi ve 48. Haftada da virolojik başarı devam etmekteydi. Olguların demografik, klinik ve laboratuvar özellikleri Tablo 1’de gösterilmiştir.

Sonuç

DTG+LAM içeren ikili ART, seçilmiş naiv HIV ile enfekte olgularda ilaç yükünü azaltmak, uzun dönem toksisitelerden korunmak ve tedavi seçeneklerini artırmak için avantaj sağlayabilmektedir. Pek çok çalışma ile etkinliği, güvenilirliği kanıtlanmış ve kılavuzlara girmiş olsa da gerçek yaşam verilerinin sunulması ve deneyimlerin paylaşılması, halen tereddütlerle yaklaşılan bu yeni tedavi yaklaşımı konusunda klinisyenleri cesaretlendirecektir.

Olguların demografik, klinik ve laboratuvar özellikleri

Hasta	1	2	3	4	5	6	7
Yaş	51	27	40	62	39	20	43
Cinsiyet	ERKEK	ERKEK	ERKEK	ERKEK	ERKEK	ERKEK	ERKEK
Cinsel Yönelim	MSM	MSM	MSM	HETEROSEKSÜEL	HETEROSEKSÜEL	MSM	HETEROSEKSÜEL
Eğitim	LİSE	ÜNİVERSİTE	LİSE	LİSE	LİSE	ÜNİVERSİTE	LİSE
Meslek	EMEKLİ	RESEPSİYONİST	YÖNETİCİ	ESNAF	RESEPSİYONİST	ÖĞRETMEN	İŞSİZ
Ek hastalık	-	-	-	KAH+HT	-	-	-
Alişkanlık (Alkol, sigara, keyif verici madde)	SİGARA 50 PAKET/YIL	-	-	SİGARA 70 PAKET/YIL	-	-	SİGARA 25 PAKET/YIL
Fırsatçı enfeksiyon	ORAL KANDİDİYAZ	-	-	-	-	-	-
CD4 lenfosit sayısı, hücre/mm ³ (0.ay)	380	410	854	721	439	713	280
CD4 lenfosit sayısı, hücre/mm ³ (1.ay)	525	622	897	776	642	864	401
HIV RNA, kopya/mL (0.ay)	68.038	64.000	18.907	48.928	9521	13.364	148.067
HIV RNA, kopya/mL (6.ay)	-	-	-	-	-	-	-
HIV RNA, kopya/mL (1.yıl)	-	-	-	-	-	-	-
HBsAg	-	-	-	-	-	-	-
Anti-HBc	+	+	-	+	-	-	-
Anti-HBs	+	+	+	+	-	+	-

SS-43

Bir Üniversite Hastanesinde Yatarak Tedavi Gören Erişkin Hastalarda Polifarmasi ve İlaç-İlaç Etkileşiminde Antibiyotiğin Yeri: Nokta Prevalans Çalışması

Dilek Yekenkurul, Nevin İnce, Gülsüm İrem Balkan

Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD, Düzce

Amaç

Polifarmasi dört veya daha fazla ilacın birlikte kullanılmasıdır. Geriatrik hastalarda görülme oranı daha fazladır. Çalışmamızın amacı; yatarak tedavi gören ve antibiyotik kullanan hastalarda polifarmasi, ilaç-ilaç etkileşimi ve antibiyotiğin diğer ilaçlarla etkileşiminin araştırılması, ayrıca ilaç-ilaç etkileşiminin 65 yaş altı ve 65 yaş üstü hastalarda kıyaslanmasıdır.

Yöntem

Hastanemizde 20.10.2021 tarihinde yatarak tedavi gören, 18 yaş üstü hastaların hasta dosyası ve hastane veri tabanında kayıtlı ilaç listeleri nokta prevalans çalışması amacıyla incelendi. Hastaların cinsiyeti, yaşı, kronik hastalıkları, hastane yatış günü, kullandığı tüm ilaçları, antibiyotik grupları ve kullanım endikasyonları kayıt edildi. Dört ve üstü ilaç kullanımı polifarmasi olarak değerlendirildi. İlaçların potansiyel ilaç-ilaç etkileşim durumları Lexicomp® Drug Interactions programı kullanılarak tarandı. Hastalar 65 yaş altı ve üstü olmak üzere iki grupta incelendi. Gruplar arasında istatistiksel analiz yapıldı ve $p < 0,05$ anlamlı olarak kabul edildi.

Bulgular

Nokta prevalans gününde, hastanemizde yatarak tedavi gören 199 erişkin hastanın ilaç kayıtları incelendi. Antibiyotik kullanan 127 (%64) hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların 67'si (%53) 65 yaş ve üzeri, 69'u (%54) erkekti ve genel yaş ortalaması $61,36 \pm 18,18$ yıldır. Yatış günü ortancası 65 yaş üstü hastalarda dört gün, 65 yaş altı olanlarda ise iki gündü ($p=0,016$). Dahili servisler ve yoğun bakım ünitelerinde 65 yaş üstü hastaların takip edilme oranı daha yüksekti ($p < 0,001$). Polifarmasi oranı her iki grupta benzerdi ($p=0,188$). 65 yaş altı hastalarda daha yüksek olmak üzere ($p=0,046$) her iki grupta da en fazla kullanılan antibiyotik beta laktam grubuydu. Kinolon grubu ilaçların ise 65 yaş üstünde daha sık ($p=0,017$) kullanıldığı görüldü (Tablo 1).

Gruplar arasında ilaç-ilaç ($p=0,370$) ve antibiyotik-ilaç ($p=0,054$) etkileşim ortancası benzerdi; iki etkileşimde de en sık C tipi etkileşim saptandı ($p < 0,001$). Tüm hastalarda makrolid (%93), kinolon (%92) ve aminoglikozid (%67) grubu antibiyotiklerde, antibiyotiğe bağlı etkileşim oranı diğer antibiyotik gruplarından ($p < 0,001$) daha yüksekti (Tablo 2). Levofloksasin (14 hasta) ve klaritromisin (14 hasta) en sık ilaç-ilaç etkileşimine sebep olan antibiyotiklerdi.

TARTIŞMA ve Sonuç

Polifarmasi, kronik hastalıkların daha fazla olması sebebiyle geriatrik hastalarda daha sık görülür; bu sebeple ilaç-ilaç etkileşimi açısından önemlidir. Çalışmamızda ilaç-ilaç etkileşiminin bu grupta oldukça yüksek olduğu görülmüştür. Ancak 65 yaş altı hastalarda daha yüksek oranda görülmesi dikkat çekicidir. Bu sebeple tüm yaş gruplarındaki hastalarda tedavide ilaç-ilaç etkileşiminin incelenmesi gerekmektedir. Ayrıca antibiyotikler çeşitli tiplerde etkileşim yapabileceği için özellikle makrolid, kinolon ve aminoglikozid grubu ilaçlarda daha dikkatli olunmalıdır. Riskli etkileşimi olan ilaç gruplarında değişim yapılması düşünülmelidir.

Tablo 1

Tablo 1. Hastaların demografik özellikleri, klinik ve ilaç bilgileri

Özellik	<65 yaş (n:60)	>65 yaş (n:67)	p değeri
Yaş (ortanca/qr)*	48,00 (21,00)	75,00 (11,00)	<0,001
Cinsiyet (n,%)**			
Erkek	27 (%45)	42 (%63)	0,046
Kadın	33 (%55)	25 (%37)	
Klinik (n,%)**			
Cerrahi	40 (%67)	17 (%25)	<0,001
Dahili	13 (%22)	38 (%57)	
Yoğun bakım	7 (%11)	12 (%18)	
Hastane yatış süresi-gün (ortanca/qr)*	2,00 (3,00)	4,00 (8,00)	0,016
Kronik hastalık sayısı (ortanca/qr)*	1,00 (2,00)	3,00 (2,00)	<0,001
Polifarmasi varlığı (n,%)**	56 (%93)	66 (%99)	0,188
Kullanılan ilaç sayısı**** (ortalama± SS)	8,03±3,38	10,22±3,74	0,001
Kullanılan antibiyotik sayısı (ortanca/qr)*	1,00 (1,00)	1,00 (1,00)	0,263
Antibiyotik endikasyonu***			
Tedavi (n,%)	28 (%47)	53 (%79)	<0,001
Profilaksi (n,%)	32 (%53)	14 (%21)	
Antibiyotik grubu* (n,%)			
Beta-laktam	56 (%93)	51 (%76)	0,046
Kinolon	6 (%10)	19 (%28)	0,017
Makrolid	6 (%10)	9 (%13)	0,618
Aminoglikozid	5 (%8)	1 (%1)	0,097
Glikopeptid	3 (%5)	5 (%7)	0,727
Linkozamid	3 (%5)	1 (%1)	0,336
Diğer	5 (%8)	12 (%18)	0,146

a: 65 yaş altı olan 60 hastada 84, 65 yaş üstü olan 67 hastada 98 farklı antibiyotik kullanımı mevcuttu. Ortanca bu sayı üzerinden hesaplanmıştır.

b: Diğer (65 yaş altı): Nitroimidazol (n:2), polimiksin (n:1), tetrasiklin (n:1), stiftanamid (n:1)

c: Diğer (65 yaş üstü): Nitroimidazol (n:6), polimiksin (n:1), stiftanamid (n:3), glisiziklin (n:2)

*: Mann-Whitney U test kullanıldı, **: Ki-Kare, Fisher's Exact test, ***: Ki-Kare, Fisher Freeman Halton,

****: Student's T test

Tablo 2

Tablo 2. Uygulanan ilaçların ve antibiyotiklerin etkileşim verileri

Etkileşim özellikleri	<65 yaş (n:60)	>65 yaş (n:67)	Toplam (n:127)	p değeri
İlaç-ilaç etkileşim varlığı (n:%)**	57 (%95)	60 (%90)	117 (%92)	0,332
İlaç-ilaç etkileşim sayısı (ortanca/yr)***	8,00 (4,00)	7,00 (10,00)	7,00	0,370
Antibiyotik-ilaç etkileşim varlığı (n:%)**	16 (%27)	27 (%40)	43 (%34)	0,134
Antibiyotik-ilaç etkileşim sayısı (ortanca/yr)***	0,00 (1,00)	0,00 (1,00)	0,00	0,054
İlaç-ilaç etkileşim tipleri**** (tipte göre etkileşim/genel etkileşim)				p değeri*
A tipi	1/355	1/522	2/877	<0,001
B tipi	105/355	103/522	208/877	
C tipi	194/355	341/522	535/877	
D tipi	51/355	63/522	114/877	
X tipi	4/355	14/522	18/877	
Antibiyotik-ilaç etkileşim tipleri**** (tipte göre etkileşim/genel etkileşim)				p değeri*
A tipi	0/33	0/69	0/102	<0,001
B tipi	7/33	15/69	22/102	
C tipi	19/33	44/69	63/102	
D tipi	6/33	6/69	12/102	
X tipi	1/33	4/69	5/102	
Etkileşimi olan antibiyotikler ***** (kullanım sayısı/etkileşim sayısı/%)				<0,001
Beta-laktam	56/1 (%2)	51/0 (%0)	107/1 (%1)	<0,001
Kanolan	6/6 (%100)	19/17 (%89)	25/23 (%92)	
Makrolid	6/6 (%100)	9/8 (%89)	15/14 (%93)	
Aminoglikozid	5/3 (%60)	1/1 (%100)	6/4 (%67)	
Glikopeptid	3/0 (%0)	5/0 (%0)	8/0 (%0)	
Linkozamid	3/0 (%0)	1/0 (%0)	4/0 (%0)	
Diğer	5/0 (%0)	12/2 (%17)	17/2 (%12)	

*: 65 yaş altı olan 60 hastada 84, 65 yaş üstü olan 67 hastada 90 farklı antibiyotik kullanımı mevcuttur. *: p değeri tüm hastalar açısından değerlendirilmiştir. **: Ki-Kare, Fisher's Exact test, ***: Mann Whitney U test kullanıldı. ****: Ki-Kare *****: Ki-Kare, Fisher's Exact Test, A: Bilinen etkileşim yok, B: Klâsik olarak önemli olmayan etkileşim var, C: Etkileşim var, ancak yarar etkileşiminin zarardan fazladır; tedavi monitörizasyonu gereklidir, D: Etkileşim var; kar-zarar oranına göre karar verilmelidir; ancak tedavi değişikliği düşünülmelidir, X: Ciddi düzeyde etkileşim var; risk yarardan fazladır. Kombinasyon tedavisinden kaçınılmalıdır.

SS-44

Kronik Hepatit B Hastalarında Tenofovir Alafenamide Tedavisinin Değerlendirilmesi

Bengü Gireniz Tatar¹, Hilal Abakay¹, Hividar Altan¹, Nadide Ergün², Şükran Köse¹

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, İzmir

²Sandıklı Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji

Giriş

Kronik Hepatit B (KHB) enfeksiyonunda tedavinin amacı; kalıcı viral süpresyon, biyokimyasal ve histolojik düzelmenin sağlanması siroz ve hepatosellüler karsinom gibi uzun dönem komplikasyonlarını önlemektir. Tenofovir disoproksil fumarat(TDF), Tenofovir alafenamid fumarat(TAF) ve Entekavir günümüzde tedavide onaylanmış en potent ilaçlardır. Ancak mevcut ilaçlar viral polimeraz inhibisyonu yaparak virusun üremesini kontrol altına alsa da infekte hepatositte de novo cccDNA sentezini durduramamaktadır ve kalıcı viremi devam etmektedir. Bu nedenle ömür boyu tedavi devam etmekte ve uzun dönemde yan etkiler ortaya çıkabilmektedir. Bu çalışmada TAF tedavisinin virolojik, serolojik ve biyokimyasal etkinliğinin ve yan etkilerinin değerlendirilmesi amaçlandı.

Materyal-metod

Hastanemiz enfeksiyon hastalıkları polikliniğinde KHB tanısı ile TAF tedavisi almakta olan hastalar değerlendirildi. Çalışmaya; 18 yaş ve üstü, altı aydan uzun süreli HBsAg pozitifliği olan, tedavi başlangıcında HBV DNA 2000 IU/ml olan, karaciğer histolojisi(Ishak) evre iki ve üzeri ile histolojik aktivite indeksi altı ve üzeri olan hastalar dahil edildi. Otoimmün hastalığı, metabolik karaciğer hastalığı, dekompanse sirozu olan ve ko-enfekte hastalar çalışma dışı bırakıldı. Hastaların demografik verileri, TAF tedavisi başlangıç, 3., 6., 12., 24. ay virolojik, serolojik ve biyokimyasal testleri hasta dosyalarından kaydedildi.

Sonuçlar

Çalışmaya, KHB tanısı ile TAF tedavisi almakta olan, düzenli vizitlerine gelen toplam 35 (18 erkek, 17 kadın) hasta dahil edildi. Hastaların yaş ortalaması 52.6 ± 10.9 (27-78), iki hasta HBeAg pozitif, hepsi non sirotikti. Beş hasta tedavi naiv, 30 hasta tedavi deneyimliydi; 19 TDF, 6 TDF+ETV, 4 Telbuvudin, 1 Lamivudin. Tedavi değişikliği nedenleri; 5 proteinüri, 18 osteopeni / osteoporoz, 7 hipofosfatemi idi. Tedavi deneyimli tüm hastaların tedavi öncesi HBV-DNA negatifti. TAF tedavi başlangıcı ve 6. Ay laboratuvar parametreleri **tablo 1'** de verildi. İzlem sırasında hiçbir hastada klinik yan etki görülmedi. Takiplerinde biyokimyasal, virolojik yanıtları devam eden hastaların total kolesterol, LDL, trigliserid düzeylerinde artış saptandı. KHB 'de virolojik yanıtlar potent antivirallerle iyi sonuçlar vermekte ancak uzun dönemde yan etkiler ortaya çıkabilmektedir. Bu nedenle hastaların yakın izlemi önemlidir

Tablo 1: TAF tedavi başlangıç ve 6. Ay laboratuvar parametreleri

	TAF tedavi başlangıç ve 6. Ay laboratuvar parametreleri	TAF tedavi başlangıç ve 6. Ay laboratuvar parametreleri
Glomerüler filtrasyon(GFR), mL/min/1.73 m ²	79.8 ±24.4 (31-140)	76.7±19.3(28-113)
Fosfor, mg/dL	3.0 ±0.9 (1.5-5.2)	3.1±0.8(1.6-4.4)
Total kolesterol,mg/dL	194.8±46.5(109-341)	211.5±41.8(139-309)
Trigliserid, mg/dL	114.8±38.9(66-214)	149±69.2(65-316)
LDL, mg/dL	124.6±38.8(69-257)	130.9±35.5(78-209)
HDL, mg/dL	47.2±11.9(25-73)	50.5±11.3(30-77)

SS-45

Covid-19 Pandemisinin Antimikrobiyal Dirence Etkisi

Şirin Menekşe, Mehmet Emirhan Işık

İstanbul Kartal Koşuyolu Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş

COVID-19, Aralık 2019 yılında Çin'in Wuhan eyaletinde görülmeye başlayıp kısa sürede yayılarak tüm dünyanın mücadele ettiği bir ciddi bir durum haline gelmiştir. Çoklu ilaç dirençli bakterilerle gelişen enfeksiyonlar gibi küresel bir sorun mevcutken, COVID 19 pandemisinin ortaya çıkışı bu durumu daha da güç hale getirmektedir. Pandemi ile artan, hatta yoğun bakım kapasitesini aşan hasta sayısı, yaygın ampirik antibiyotik kullanımı, indirekt olarak biyosidal ürünlerin toplumda yaygın kullanımı dirençli etkenlere eğilimi arttırmakta ve yayılmasını daha da kolaylaştırmaktadır. Bu etkenlerin başında da sağlık bakım ilişkili enfeksiyonlara neden olan Karbapenem dirençli Klebsiella, Pseudomonas aeruginosa ve Acinetobacter baumannii gelmektedir.

Amaç

Çalışmamızda pademinin karbapenem dirençli izolatlara etkisi araştırılmıştır.

Yöntem

Hastanemiz 60 yatak kapasiteli kalp damar cerrahi yoğun bakım ünitesinde (KVC YBÜ) 01.01.2012 ve 31.03.2021 tarihleri arasında karbapenem dirençli acinetobacter, klebsiella ve pseudomonas suşlarının insidans dansitesi değerlendirilmiştir. İnsidans dansitesi, karbapenem dirençli etken ile kolonize ve enfekte olan hastalardan elde edilen izolat sayısı o dönemdeki hasta gününe bölünüp 1000 ile çarpılarak 1000 hasta günündeki insidans dansitesi olarak hesaplanmıştır. Kolonizasyon veya enfeksiyon ayırımı yapılmadan üreyen tüm etkenler çalışmaya dahil edilmiştir. Ocak 2020'ye kadar yıllık olarak değerlendirilmişken, 2021 yılında ilk üç ay ve pandemi dönemi olarak ayrılmıştır. Karbapenem direnci olarak herhangi bir karbapeneme dirençli olması kabul edilmiştir. Hastalarda üreyen farklı suşlar ayrı epizod olarak değerlendirilmiştir. 2016 yılından itibaren yatan tüm hastalardan solunum ve idrar örneğinden aktif sürveyans yapılmaktadır.

Bulgular

2012 yılından itibaren karbapenem direnci açısından endemik olan merkezimizde 2016 yılından itibaren önlemlerde sıkılaşmaya başladık. Yapılan uygulamalardan önemli olanlardan bir kısmını özetleyecek olursak, öncelikle el hijyenine, izolasyon önlemlerine uyumu artırmak için eğitimler planlandı. Rektal sürüntüde karbapenem direncini saptayabilmek için kromagar besiyerine ekimler yapıldı. Hastaların dekolonizasyonu için günlük klorheksidin ile silme uygulaması başlatıldı. Bu uygulamaların en ciddi etkisini 2019 ve 2020 yıllarında gözlemledik. Ancak pandemi döneminde bu ivme ters dönmüştür. Bunun nedenleri arasında antiseptik ürünlere ulaşımında tüm dünyada olduğu gibi hastanemizde de kısmi bir zorluk yaşanması, bilinmezliğin ve korkunun getirmiş olduğu kaos, personelin kendini korumak adına çift eldiven gibi el hijyenini olumsuz etkileyen uygulamaya başvurulması, dış merkezden gelen karbapenem dirençli hasta sayısında artış, artan kompleks hasta sayısına rağmen çalışan personel sayısının orantısızlığı, sağlık çalışanlarının tükenmişliği sayılabilir.

Sonuç

Covid-19 pandemisi enfeksiyon kontrolüne çok ciddi bir darbe vurmuştur.

9. BUHASDER Kongresi

Yıllara Göre Karbapenem Dirençli İzolatlar (İnfeksiyon etkeni ve kolonizasyon suşları)

Yıl	Klebsiella spp	Acinetobacter spp	Pseudomonas spp.	Toplam izolat	Hasta sayısı	Hasta gün	nsidans Dansitesi(1000 hasta günü)
2012	36	99	22	157	3280	12964	12.1
2013	26	84	17	127	3331	12089	10.5
2014	46	79	23	148	3556	12410	11.9
2015	85	85	32	202	3498	13299	15.2
2016	37	75	24	136	4119	15426	8.8
2017	39	51	37	127	3804	13937	9.1
2018	20	86	25	131	4085	14182	9.2
2019	37	8	25	70	3815	14903	4.7
2020 ocak-mart	1	1	1	3	1000	3393	0.9
2020nisan-aralık	22	14	13	49	2031	7273	6.7
2021 ocak-mart	20	8	2	30	951	3243	9.2

SS-46

Hastanemiz Yoğun Bakım Ünitelerinde Hastane Enfeksiyonu Etkenlerinin Değerlendirilmesi

Emine Sehmen, Teoman Kaynar

Samsun Gazi Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Samsun

GİRİŞ-Amaç

Yoğun bakım üniteleri(YBÜ)'nde hastane enfeksiyonları(HE) daha yüksek oranlarda görülmektedir. En sık görülen HE; cerrahi alan enfeksiyonları(CAE), kan dolaşımı enfeksiyonları(KDE), ventilatörle ilişkili pnömoni(VİP), üriner sistem enfeksiyonları(ÜSE)dir. Son yıllarda kullanılan antimikrobik maddelerin hepsine dirençli "panrezistan" etkenler gündemdedir. Ampirik tedavide uygun antibiyotiği seçebilmek için olası etkenleri ve direnç profili hakkında fikir sahibi olmak gerekir. Bu çalışmada hastanemizdeki 2016-2020 yıllarında YBÜ'lerinde gelişen HE'ları, hastane enfeksiyonu etkeni olarak izole edilen mikroorganizmaları ve bu mikroorganizmaların antimikrobiyal direnç durumlarının irdelenmesi amaçlanmıştır.

Gereç-Yöntem

Bu çalışma 1 Ocak 2016-31 Aralık 2020 tarihleri arasında kapsamaktadır. Saptanan HE'ları enfeksiyon hastalıkları uzmanları ve enfeksiyon kontrol hemşireleri tarafından yoğun bakım ünitelerinde aktif süreyansla prospektif olarak izlendi ve veriler retrospektif olarak değerlendirildi. Hastaların tanımlanmasında Centers Diseases Control

and prevention (CDC) ölçütleri kullanıldı. Etken mikroorganizmaların tanımlanması ve antibiyotik duyarlılık testleri geleneksel yöntemler ve otomatik sistem BD (Becton Dickinson and Company)-Diagnostic Systems: BD Phoenix ile yapıldı.

Bulgular

Hastanemiz 20 düzey-3, 28 düzey-2 yoğun bakım yatağı olan 320 yataklı ikinci basamak devlet hastanesi olup; beş yıl içinde YBÜ'lerinde toplam 133 HE geliştiği ve 140 mikroorganizmanın etken olarak saptandığı bulunmuştur. YBÜ'lerinde en sık KDE'ları görülmüştür. Diğerleri azalan sırayla ÜSE, CAE, VİP dir. KDE 57(%42.9), ÜSE 44 (%33.1), CAE 26(%19.5), VİP 4(%3), nosokomiyal pnömoni 1(%0.8) ve cilt enfeksiyonu 1 (%0.8) idi. YBÜ'lerinde hastane enfeksiyonu etkeni olarak; 42(%30) Klebsiella spp, 16 (%11.4) Acinetobacter spp., 16(%11.4) Escherichia coli, 12(%8.6) Pseudomonas aeruginosa, 9(%6.4) diğer Gram negatif basiller, 19(%13.6) Enterococcus spp, 9(%6.4) Staphylococcus aureus, 2(%1.4) kuagülaz negatif stafilokok, 15(10.7) Candida spp ürettiği saptandı. Karbapenem direnç oranının Acinetobacter spp.lerde %87.5, Klebsiella spp. lerde %73.8, Pseudomonas spp de %44.4, E.coli de %8.3 olduğu saptandı. Kolistin direnci bir Klebsiella spp suşunda ve bir Pseudomonas aeruginosa suşunda vardı. Genişletilmiş spektrum beta laktamaz(GSBL) ise; Klebsiella spp 29(%69.0), E.coli 8(%50) bulundu. Vankomisin dirençli enterokok sayısı 2 (%10.5), S.aureus da metisilin direnci 3(%33.3, kuagülaz negatif stafilokoklarda metisilin direnci 1(%50) bulundu.

Sonuç

Hastanemiz YBÜ'lerinde en sık KDE'ları ve ÜSE'ları geliştiği saptandı. Enfeksiyon etkenleri daha çok Klebsiella spp. ve Acinetobacter spp, gibi gram negatif mikroorganizmalardı. Gram negatif mikroorganizmalarda karbapenem direncinin yüksek olduğu saptanmıştır. Periyodik aralıklarla bu etkenlerin ve direnç durumlarının saptanması akılcı antibiyotik kullanımı açısından yol gösterici olacaktır.

SS-47

Desatüre COVID-19 Hastalarında Hiperbarik Oksijen Tedavisi; Prospektif, Kontrollü Bir Çalışma

Ertuğrul Kerimoğlu¹, Yavuz Arslan¹, Burak Sarıkaya², Bengü Şaylan³

¹Sultan 2.Abdülhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Deniz ve Sualtı Hekimliği Servisi, İstanbul

²Sultan 2.Abdülhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Servisi, İstanbul

³Sultan 2.Abdülhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Servisi, İstanbul

Giriş

COVID-19 hastalığında spesifik bir anti-viral tedavisi olmayıp, semptomatik tedavi verilmekte, orta-ağır enfeksiyonlu hastalarda ana tedavi oksijen desteğidir(6).

Amaç

COVID-19'da Hiperbarik Oksijen Tedavisi (HBOT) kullanımına dair kısıtlı bilgiler az sayıdaki olguya dayanmaktadır. Sitokin fırtınasının ARDS ve mortalite ile ilişkili olduğu bilinmektedir. HBOT'nin IL-1, IL-6, TNF- α gibi sitokinlerin seviyesini düşürdüğünü gösteren çalışmalar mevcuttur. HBOT bu hastalarda hastalığın şiddetini ve hospitalizasyon süresini azaltabilir. Tedavi maliyeti interlökin inhibitörlerinden daha düşüktür. Bu konuda yapılmış karşılaştırmalı bir çalışma henüz bulunmamaktadır. Bu çalışmada COVID-19 hastalarında HBOT'un klinik ve laboratuvar etkisi araştırılmıştır.

Materyal ve Metot

Çalışmaya hastanemiz pandemi servisine yatan, COVID-19 RT-PCR testi (+), 18-65 yaş arası, gönüllü 20 hasta dahil edildi. Hastalar sırasıyla birer birer normobarik ve hiperbarik tedavi grubuna alındı. Tüm

hastaların oda havasında SpO2'si %90'nın altında olup randomize olarak dağıtıldı. Tüm hastalara Sağlık Bakanlığı COVID-19 rehberine uygun şekilde standart tedaviler verildi, HBO tedavi grubundaki hastalara standart tedavilere ek olarak 5 seans HBOT uygulandı. Hastaların ateş, tansiyon, nabız, solunum sayısı, SpO2 seviyesi, vizüel analog skala ile dispne düzeyi takipleri ve laboratuvar parametreleri tedavi öncesi ve sonrası değerleri ile karşılaştırıldı.

İstatistiksel Yöntem

Verilerin analizi SPSS for Windows 23.0 paket programında yapıldı. Kategorik veriler için sıklık ve yüzde, sürekli veriler için medyan, minimum ve maksimum tanımlayıcı değer olarak verildi. Kategorik değişkenler Ki-Kare testi ile değerlendirildi. Gruplar arası farklılığın değerlendirilmesi Mann Whitney U-Testi ile yapıldı. Ön değerlendirme ile son değerlendirme ölçümlerinin karşılaştırılmasında Wilcoxon Testi kullanıldı. Sonuçlar, p değerinin 0,05'ten küçük olduğu durumlarda istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Çalışmaya 15 erkek ve beş kadın olmak üzere toplam 20 hasta dahil edildi. Yaş ortalaması 54 (39-64) idi. Hastalardan 5'i sigara kullanmaktaydı. HBOT alan grupta ortalama hastanede yatış süresi altı gün, kontrol grubunda 11 gün ($p<0,05$) olup anlamlıydı. HBOT grubundaki hiçbir hastanın yoğun bakım ünitesinde takibine ihtiyaç duyulmazken kontrol grubundaki iki hastanın yoğun bakım ünitesinde takibi gerekti. HBOT grubundaki hastaların hepsi hayatta iken kontrol grubunda bir hasta ex oldu. HBOT grubundaki hastaların tedavi öncesi SpO2 ortalaması %85 iken tedavi sonrası %93 ($p<0,05$) olup anlamlı bulundu. Kan parametreleri yönünden HBOT grubunda lenfosit, ferritin, interlökin-6, fibrinojen ve CRP değerlerinin anlamlı olarak düştüğü izlendi.

Tartışma ve Sonuç

HBO tedavisi seçilmiş COVID-19 hastalarında yatış süresini kısaltmada, YBÜ'ne gidişi engellemede ve sağkalımı arttırmada etkili bir yardımcı tedavi yöntemi olarak kullanılabilir.

9. BUHASDER Kongresi

Bulgular

Toplam 24 tularemi vakası saptanmış olup, yaş ortalaması 43,3±17 olarak hesaplandı. Olguların 10 (%41,7)'ü erkek, 14 (%58,3)'ü kadın idi. Olgular arasında en sık semptomlar lenf bezi büyümesi (%100), halsizlik (%66,7) ve yüksek ateş (%58,3) şeklinde olup, en sık alınan epidemiyolojik öykü ise kırsal bölgede yaşamak ve hayvancılıkla uğraşmak idi. En sık saptanan fizik muayene bulgusu ise lenfadenopati (LAP) olarak tespit edildi. Bir hastada bruselloz+tularemide düşünülüp doksisiklin+rifampisin ikili tedavi verilmiştir. Hastaların laboratuvar değerleri incelendiğinde %29,2'sinin lökositozu (>104/mm³), %25'inin CRP yüksekliği (>=1 mg/dL) ve %50'sinin ise artmış sedimantasyon hızı (>=20 mm/saat) mevcuttu. Hastalara ait epidemiyolojik ve klinik bilgiler Tablo 1'de; laboratuvar ve kullanılan antibiyotikler ise Tablo 2'de özetlenmiştir. Yıllara göre vaka dağılımı Şekil 1'de gösterilmiştir.

Sonuç

Tularemide ülkemizde endemik olarak görülen hastalıklardan biri olup, epidemiyolojik öykü dikkate alınmalı ve lenfadenopatinin ayırıcı tanısında akılda tutulmalıdır.

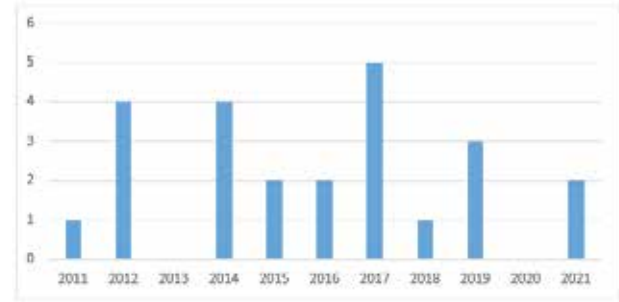
Tablo 1. Çalışmamızdaki hastalara ait demografik ve klinik veriler

		n, (%)
Cinsiyet	Erkek	10 (41,7)
	Kadın	14 (58,3)
Yaş	Ort±SS	43,3±17
	Min-Maks	17-77
Semptomlar	Lenf bezi büyümesi	24 (100)
	Halsizlik	16 (66,7)
	Boğaz ağrısı	14 (58,3)
	Yüksek ateş	14 (58,3)
	Kas eklem ağrısı	10 (41,7)
	Ağızda yara	7 (29,2)
	Gözlerde kızarıklık	5 (20,8)
	Karın ağrısı ve/veya ishal	4 (16,7)
	Ciltte yara ve/veya döküntü	4 (16,7)
	Bulantı-kusma	3 (12,5)
Epidemiyolojik Öykü	Kırsal bölgede yaşama	22 (91,7)
	Hayvancılıkla uğraşma	16 (66,7)
	Kemirici hayvanla veya dışkıyla temas	12 (50)
	Seyahat öyküsü	8 (33,3)
	Göl -dere suyuyla temas	7 (29,2)
	Kuyu suyu kullanımı	4 (16,7)
	Av hayvanıyla temas veya yeme öyküsü	2 (8,3)
	Kene tutunma öyküsü	1 (4,2)
Fizik Muayene	Lenfadenopati	22 (91,7)
	Cilt lezyonu	4 (16,7)
	Ateş(>38°C)	3 (12,5)
	Tonsillofarenjit	3 (12,5)
	Oral mukoza lezyonu	2 (8,3)
	Konjonktivit	0 (0)

Tablo 2. Hastalara ait laboratuvar sonuçları ve tedavide kullanılan antibiyotikler

		n, (%)
Tularemide Mikrobiyolojik Bulgular	1/160	1 (4,2)
	1/320	4 (16,7)
	1/640	13 (54,1)
	1/1280	6 (25)
Beyaz küre, /mm ³	Ort±SS Min-Maks	8.400±2.100 4.300-12.800
CRP, mg/dL	Ort±SS Min-Maks	1,5±2,8 0,3-13
Sedimantasyon hızı, mm/saat	Ort±SS Min-Maks	24,7±17,4 2-65
Tedavide kullanılan Antibiyotikler	Doksisiklin	9 (37,5)
	Doksisiklin+ciprofloksasin	3 (12,5)
	Doksisiklin+amoksisiklin-klavunat	2 (8,3)
	Doksisiklin+rifampisin	2 (8,3)
	Azitromisin	1 (4,2)
	Siprofloksasin	1 (4,2)
	Kontrol muayeneye gelmeyen hasta	6 (25)

Şekil 1. Yıllara göre Tularemi vaka sayıları



SS-49

Antiviral Tedavi Almayan ve Tenofovir Disoprosil Fumarat Kullanan Kronik Hepatit B Hastalarının Osteopeni/Osteoporoz Açısından Değerlendirilmesi

Şerife Altun Demircan, Salih Cesur, Sami Kınıklı

SBÜ Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Ankara

Amaç

Kronik karaciğer hastalıklarında osteoporoz sık olarak gözlenmektedir. Buna ek olarak kronik hepatit B tedavisinde kullanılan tenofovir disoprosil fumarat (TDF) da osteoporoz riskini arttırmaktadır. Bu çalışmada kronik hepatit B tanısı ile antiviral tedavi başlanacak hastalar ile TDF tedavisi almakta olan hastaların osteopeni/osteoporoz ve risk faktörleri açısından değerlendirilmesi amaçlandı.

9. BUHASDER Kongresi

Gereç-Yöntem

Mart 2019-Ocak 2020 tarihleri arasındaki 10 aylık zaman diliminde 94 TDF tedavisi almakta olan ve 32 antiviral tedavi başlanması planlanan 18 yaş üstü 126 kronik hepatit B hastası çalışmaya dahil edildi. Hastaların hiçbirisi sirotik değildi. Hastaların yaş, cinsiyet, vücut kitle indeksi (VKİ) kaydedildi. Osteoporoz için risk faktörü olan geçirilmiş kırık hikayesi, ebeveynde kalça kırığı, sigara kullanımı, romatoid artrit, alkol tüketimi, fiziksel inaktivite, diyetle kalsiyum alımı ve sekonder osteoporoz yapabilecek durumlar sorgulanıp kaydedildi. Aynı zamanda Ca, P, PTH ve D vitamini düzeyleri bakılıp kemik mineral dansitometrileri çekildi. Lomber ve kalça KMD'si çekilen hastalar her iki KMD sonucu değerlendirilerek en düşük skor ne saptandı ise o gruba dahil edildi.

Bulgular

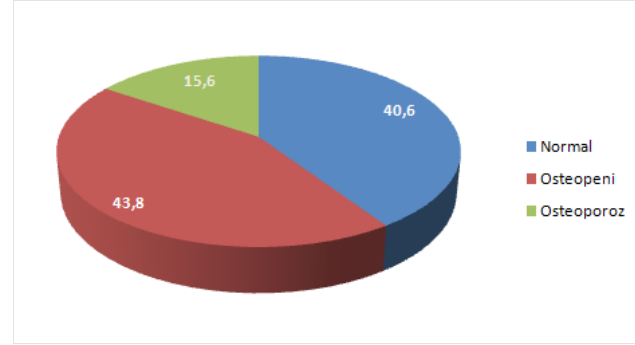
Hastaların demografik verileri tablo 1'de özetlenmiştir. TDF tedavisi almakta olan hastaların 54'ü (%56,4) o güne kadar başka bir antiviral tedavi almamıştı. TDF tedavi süresi ortalama 45,3±25,5 (min 5, max 120) aydı. TDF tedavisi öncesinde 25'i lamivudin, 9'u telbivudin, 2'si entekavir tedavisi almıştı. 126 hastanın 31(%24,6)'inde risk faktörlerinden hiçbirisi yoktu. Steroid ve sosyal içicilik harici alkol kullanımı hiçbir hastada yoktu. Osteoporoz, osteopeni ve KMD normal hastaların risk faktörleri ve laboratuvar değerleri açısından karşılaştırılması tablo 2'de verilmiştir. Osteoporotik grupta yaş ortalaması 50,4 olup normal gruba göre daha yüksek saptanırken VKİ 23,2 olup daha düşüktü ve bu fark iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı idi ($p=0,22$, $p=0,02$). Laboratuvar değerlerinden Ca düzeyi ortalaması osteoporotik grupta 9,5 iken KMD normal grupta 9,2 olup iki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı saptandı ($p=0,22$). Osteoporotik grupta P düzeyi ortalaması 3,03 olup KMD normal gruba göre daha düşüktü ve bu iki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı

idi ($p=0,016$). Lojistik regresyon analizi yapıldığında istatistik olarak anlamlı olan tek parametre yaş olarak saptandı ($p=0,01$).

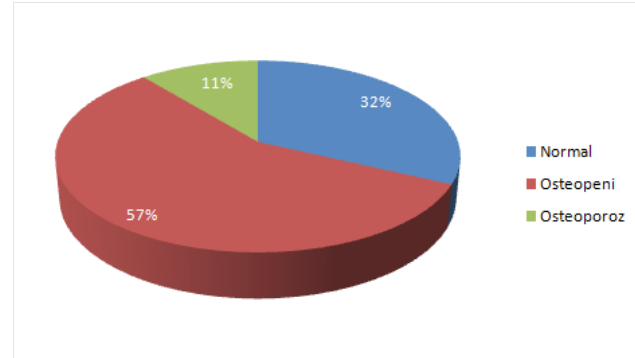
Sonuç

Osteopeni/osteoporoz gelişimi hem kronik hepatit B hem de antiviral tedavi sırasında karşılaşılabilecek önemli bir sorundur. Antiviral tedavi almayan kronik hepatit B hastalarının %50'sinden azında KMD normal saptanmış olup antiviral tedavi başlanacak tüm hastalarda osteoporoz risk faktörlerinin değerlendirilmesi, hastalara KMD çekilmesi ve antiviral tedavi başlanırken bu sonuçların da gözönünde bulundurulması gerekmektedir.

Antiviral tedavi almayan kronik hepatit B hastalarının KMD bulguları



TDF tedavisi alan kronik hepatit B hastalarının KMD bulguları



Tablo 1: Kronik hepatit B hastalarının demografik verileri

	TDF tedavisi alan hastalar	Tedavi başlanacak hastalar	Total
Yaş ortalaması	44,4±9,85	41,98±14,88	43,82±11,33
Cinsiyet (E/K)	35(%37,2)/59(%62,8)	21 (%65,6)/11 (%34,4)	56 (%44,4)/70 (%55,6)
VKİ	26,51±3,91	26,41±3,70	26,48±3,84

9. BUHASDER Kongresi

Tablo:2 Osteoporoz, osteopeni ve KMD

	Osteoporoz	Osteopeni	Normal	p değeri
TDF (alan/ almayan)	10 (%66,2)/5 (%33,3)	54 (%79,4)/14 (%20,6)	30 (69,8)/13 (30,2)	0,401
Kadın/Erkek	8 (%53)/7 (%47)	31 (%46)/14 (%20,6)	13 (30,2)/26 (%60)	0,632
Yaş ortalaması	50,4±12,3	44,05±11,08	41,1±10,5	0,22
BMI	23,2±7,1	25,41±4,6	28±4,2	0,02
Kırık öyküsü (var/ yok)	1 (%6,7)/14 (%93,3)	1(%1,5)/67(%98,5)	0/43 (%100)	0,208
Anne/babada kırık öyküsü (var/yok)	1(%6,7)/14(%93,3)	1(%1,49)/67 (%98,51)	2(%4,7)/41 (%95,3)	0,469
Sigara (var/yok)	6 (%40)/ 9(%60)	31(%45,6)/ 37(%57,4)	18 (%41,9)/25 (%58,1)	0,889
RA (var/yok)	0/15 (%100)	0/68(%100)	1(%2,3)/42(%97,7)	0,384
İlaç (var/yok)	3 (%20)/ 12(%80)	12(%17,6)/56(%82,4)	5(%12)/37(%88)	0,663
Fiziksel aktivite(iyi/orta/ az)	0/1(%6,7)/14 (%93,3)	2(%3)/9(%13,2)/57(%83,8)	0/8 (%18,6)/35(%81,4)	
Ca alımı (iyi/orta/ az)	4(%26,7)/5(%33,3)/6(%40)	11(%16,2)/23(%33,8)/34(%50)	8(%18,6)/8(%18,6)/27(%62,8)	
Sekonder OP (var/ yok)	1 (%7)/14 (%93)	11(%16,2)/57 (%83,8)	5 (%11,6)/ 38(%88,4)	0,570
Ca	9,5±0,5	9,4±0,4	9,21±0,5	0,025
P	3,03±0,5	3,3±0,4	3,1±0,5	0,016
PTH	66,5±29,9	58,5±22,8	62,6±29,7	0,562
D vitamini	14,2±7,3	14,07±11,6	15,5±8,3	0,770

SS-50

Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi Öğrencilerinin COVID-19 Aşısı Olma Durumlarının Değerlendirilmesi

Elif Eşcan¹, Nevin İnce¹, Bekir Tunca², Emel Çalışkan³

¹Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD, Düzce

²Sağlık Bakanlığı, Artvin Hopa Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları, Artvin

³Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji AD, Düzce

Amaç

COVID-19, Mart 2020 yılından beri ülkemizde de pandemiye neden olan hafif enfeksiyon tablosundan ağır akut solunum yolu hastalığına kadar morbidite ve mortaliteye neden olan enfeksiyon hastalığıdır. Hastalıktan korunma amacıyla 2020 yılının sonunda, çeşitli aşilar dünyanın bir çok yerinde kullanıma başlanmış olup Türkiye’de ilk COVID-19 aşısı 14 Ocak 2021’de uygulanmıştır. Tıp Fakültesi öğrencileri, hem kalabalık ortamda bulunmaları hem de hastalara maruziyetleri nedeniyle COVID-19 için yüksek risk altındadır. Bu çalışmada, Düzce Üniversitesi

Tıp Fakültesi öğrencilerinin COVID-19 hastalığına yönelik aşı olma tutumları ve aşılama oranlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Metod

Bu çalışmada 2021 yılında Ekim ayında Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi öğrencisi olup anket çalışmasına katılmayı kabul eden 486 öğrencinin sorulara verdikleri yanıtlar değerlendirildi. Google Forms aracılığı ile hazırlanan 15 soru içeren anket formu linki, öğrencilere gönderildi. Anket sorularında demografik veriler, kaçınıcı sınıf oldukları, COVID-19 enfeksiyonu geçirme öyküsü, aşı olma ve olmama hakkındaki tutumları, aşı olduğunda görülen yan etkiler ve aşı hakkında aldıkları bilgi kaynakları sorgulandı.

Bulgular

Anket sorularını cevaplayan 486 gönüllü Tıp öğrencisinin %58,4’ü kız, %40’ı (4, 5 ve 6.sınıf) hastanede staj alan öğrenciler idi. Öğrencilerin %95,8’i 18-25 yaş aralığında ve %23,9’unun COVID-19 geçirme öyküsü mevcuttu. COVID-19 olan öğrencilerin, %31,3’ü hastalığı ayaktan semptomsuz olarak, %66,1’inin aktif şikayetler ile semptomatik olarak ve %2,6’sının hastanede yatarak tedavi edildiği

9. BUHASDER Kongresi

öğrenildi. Öğrencilerin aşı olma durumları, aşı yan etkileri, aşı olan ve olmayanlarla ilgili olarak tutumları hakkındaki veriler tablo 1’de özetlenmiştir.

Tartışma ve Sonuç

COVID-19 aşı uygulamasının, özellikle hastanede aktif olarak çalışmaları nedeniyle bulaş açısından risk taşımaları ve geleceğin hekim adayları olarak örnek teşkil etmeleri sebebiyle tıp fakültesi öğrencilerine yapılan anket ile etkin bir şekilde uygulandığını saptandı. Aşı olmayan katılımcıların kaygılarına yönelik eğitim seminerleri artırıp, doğru bilgi kaynağına ulaşma yolları hakkında bilgilendirilebilir.

Tıp öğrencilerinin aşı olma durumları ile aşı hakkındaki bilgi ve tutumları

Anket soruları ve cevaplar	n (%)
Covid-19 aşı durumları?	281(%57,8)
2 doz mRNA aşı	71(%14,6)
2 doz inaktif ve 1 doz mRNA aşı	48(%9,9)
2 doz inaktif ve 2 doz mRNA aşı	46(%9,5)
2 doz inaktif aşı	12(%2,5)
Sadece 1 doz mRNA aşısı	12(%2,5)
3 doz inaktif aşı	9(%1,9)
Sadece 1 doz inaktif aşı	7(%1,4)
Aşı olmadım	
Aşı olmama sebepleriniz nelerdir?	
Aşının yan etkilerinden korktuğum için	
Diğer korunma yollarını tercih ettiğim için	6(%42,9)
Aşının yeterince denenmemiş olduğunu düşündüğüm için	5(%35,7)
Kişisel inançlarım nedeniyle	4(%28,6)
Aşı hakkında yeterli bilgi düzeyine sahip olmadığım için	3(%21,4)
Aşının gerekli olmadığını düşündüğüm için	2(%14,3)
Aşının etkin olmadığını düşündüğüm için	2(%14,3)
Aşılar hakkında çevremden, medyadan duyduğum olumsuz görüşler nedeniyle	1(%7,1)
Diğer	1(%7,1)
Aile fertleriniz Covid-19 aşısı oldu mu ?	
Evet	457(%94)
Hayır	29(%6)
Aşı sonrası görülen yan etkiler nelerdi?	
Aşı uygulanan kolda ağrı	314(%69,6)
Halsizlik	202(%44,8)
Kas ve eklem ağrısı	130(%28,8)
Aşı uygulanan bölgede lokal yan etki	113(%25,1)
Ateş	99(%22)
Baş ağrısı	93(%20,6)
Karşılaşmadım	82(%18,2)
Diğer	28(%6)

Covid-19 aşısı ile ilgili bilgileri nereden edindiniz?	279(%57,4)
Sosyal medya	210(%43,2)
Sağlık Bakanlığı internet sitesi	209(%43)
Televizyon	148(%30,5)
Yerli ve yabancı literatür	68(%14)
Konferans	24(%4,8)
Diğer	
Covid-19 aşıları hakkındaki bilgi düzeyiniz?	264(%54,3)
Orta düzeyde	159(%32,7)
Yeterli düzeyde	63(%13)
Yetersiz düzeyde	
Aşı olmanızda etkili faktörler	
Etik ve vicdani olarak pandeminin önüne geçebilmek için	366(%79,6)
Beraber yaşadığı kişileri korumak için	331(%72)
Staj nedeniyle hastanede bulunacağım için	189(%41,1)
Yurtdışına çıkabilmek için	52(%11,3)
Diğer	27(%5,5)

SS-51

Üçüncü Basamak Bir Hastanenin Cerrahi Yoğun Bakımında Üreyen Mikroorganizmaların MALDİTOF MS Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Pınar Şamlıoğlu¹, Hüseyin Esin², Şükran Köse³

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Mikrobiyoloji Laboratuvarı, İzmir

²Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Genel Cerrahi, İzmir

³Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, İzmir

GİRİŞ

Yoğun bakım üniteleri invaziv girişimlerin daha sık uygulandığı, dirençli mikroorganizmaların daha çok izole edildiği yerlerdir. Bu nedenle yoğun bakım ünitelerinde enfeksiyonlar daha sık görülmektedir. Bu çalışmada, üçüncü basamak hastanemiz Cerrahi Yoğun Bakım Ünitesi’nde (CYBÜ) takip edilen hastalardan izole edilen mikroorganizmaların MALDİTOF MS ile tanımlama sonuçlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Materyal-Metod

Hastanemiz CYBÜ’de 2020-2021 yıllarında takip edilen 247 hasta retrospektif olarak değerlendirilmiştir. Hastalardan kültür için gönderilen örnekler %5 koyun kanlı agar ve Eosin Metilen Blue agara (EMB) ekilmiş, 37°C’de 18-24 saat inkübe edilmiştir. İnkübasyon

9. BUHASDER Kongresi

sonrası üremesi olan plaklardan alınan izolatlardan MALDITOF MS (Bruker, Almanya) ile bakteri tanımlaması yapılmıştır.

Bulgular

Cerrahi Yoğun Bakım Ünitesi'nden 2020-2021 yılları arasında enfeksiyon şüphesi olan 247 hastadan Mikrobiyoloji Laboratuvarı'na gönderilen örnekler retrospektif olarak değerlendirilmiştir. Kan, idrar, yara, balgam, solunum yolu, doku biyopsi, plevra sıvısı, safra sıvısı, kateter ucu örnekleri değerlendirilmiştir. 86 kan (%35), 79 yara (%32), 21 idrar (%8.5), 20 balgam (%8), 18 doku biyopsi (%7.3), 10 kateter ucu (%4), 7 solunum yolu (%2.8), 3 plevra sıvısı (%1.2), 3 safra sıvısı (%1.2) örneği laboratuvarımıza gönderilmiştir. Kan kültüründe en sık üreyen mikroorganizma KNS, yara kültüründe E.coli, idrar kültüründe K.pneumoniae, doku biyopsi kültüründe E.coli, balgam ve solunum kültüründe A.baumanii olarak saptanmıştır. Tüm enfeksiyon bölgelerinde üreyen etken mikroorganizma dağılımları Tablo 1'de gösterilmiştir.

TARTIŞMA

Yoğun bakım ünitelerinde (YBÜ) yatan hastaların yarısı 48-72 saatte, hemen hemen tamamı 1 hafta içinde o birimin florası ile kolonize olurlar. YBÜ'lerde patojenlerin türü ve sıklığı merkezden merkeze farklılık gösterir. Hastanemiz CYBÜ'de iki yılda en sık izole edilen Gram negatif bakteri Escherichia coli ve K.pneumoniae iken, en sık izole edilen Gram pozitif bakteri ise koagülaz negatif stafilokoklar (KNS) olmuştur. YBÜ'de yatan hastaların çoğu antibiyotik kullanmaktadır. Yoğun antibiyotik kullanımının Gram pozitif ve Gram negatif mikroorganizmalarda yüksek direnç oluşumuna önemli katkısı vardır. Antibiyotiklere dirençli mikroorganizmaların neden olduğu enfeksiyonlar morbidite ve mortaliteyi artırırken aynı zamanda hastanede yatış süresinde uzama, maliyet ve çeşitli tıbbi komplikasyonlarda artışa da neden olmaktadır. Her merkezin yoğun bakım ünitelerindeki etkenlerini saptaması nozokomiyal enfeksiyonların ve antibiyotik kullanımının kontrolünde en önemli adımı oluşturmaktadır.

Tüm enfeksiyon bölgelerinde üreyen etken mikroorganizma dağılımları

BAKTERİ	KAN	YARA	İDRAR	BALGAM	DOKU BİYOPSİ	KATETER UCU	SOLUNUM YOLU	PLEVRA SIVISI	SAFRA SIVISI
K.pneumoniae	14	13	7	6	2	2	1		
E.coli	11	27	5		5		1	1	
A.baumanii	12	2		7	1		3	2	
P.aeruginosa	5	3	2	2		1	1		
M.morgani	1	1				1			
P.mirabilis	2	2							
S.marcescens	1	1							
K.oxytoca	1				1				
E.aerogenes	1	2							
E.cloaceae		3							
Aeromonas spp.									1
B.frajilis	1								
S.aureus	1	1			1		1		
KNS	28	1				3			
E.faecalis	3	10	4		2	1			2
E.faecium	2	6	3	1	3	1			
Streptokok spp	2	6			1				
C.striatum	1	1		4	2	1			
TOPLAM	86	79	21	20	18	10	7	3	3

SS-52

Periferik Lenfadenopati Şikayeti ile Başvuran Hastalarda TBC Lenfadenit Tanısı ile İlişkili Demografik, Klinik ve Laboratuvar Parametrelerin İrdelenmesi; Çok Merkezli Çalışma Ön Sonuçları (BUHASDER TBC-LAP Çalışma Grubu)

Ercan Yenilmez¹, Duygu Yaman¹, Adem Köse², Yıldız Verdi³, Zehra Duman⁴, Mehmet Reşat Ceylan⁵, Fatma Bozkurt⁶, Lutfiye Nilsun Altunal⁷, Yakup Gezer², Ali Asan⁸, Sibel Yorulmaz Göktaş⁸, Sümeyye Köşger⁹, Kamil Mert¹⁰, Derya Seyman¹¹, Salih Emre¹², Leman Karaağaç¹³, Emine Parlak¹⁴, Gülten Ünlü¹⁵, İlknur Esen Yıldız¹⁶, Nevin İnce¹⁷, Şafak Kaya⁶, Ersin Tural¹⁸, Şükran Köse¹⁰

¹Sultan 2. Abdülhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, İstanbul

²İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Malatya

³Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, İstanbul

⁴Dış Kapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Ankara

⁵Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Şanlıurfa

⁶Gazi Yaşargil Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Diyarbakır

⁷Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, İstanbul

⁸Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Bursa

⁹Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Ankara

¹⁰Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, İzmir

¹¹Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi,, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Antalya

¹²Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, İstanbul

¹³Mehmet Akif İnan Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Şanlıurfa

¹⁴Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Erzurum

¹⁵Derince Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Kocaeli

¹⁶Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Rize

¹⁷Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Düzce

¹⁸Sultan 2. Abdülhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları, İstanbul

Amaç

Türkiye’de lenf nodu büyüklüğü ile enfeksiyon hastalıkları veya başka polikliniklere başvurup biyopsi kararı verilen hastalarda tüberküloz lenfadenit ve diğer tanıları alan hastaların verilerinin incelenmesi.

Yöntem

Son 10 yıl içinde lenfadenopati (LAP) ile polikliniğe başvuran hastalardan ön tanıda tüberkülozun da olduğu çeşitli hastalıklar ile uyumlu bulguları olup tanısız amaçlı biyopsi kararı verilenler çalışmaya dahil edildi. Bu hastalarda tüberküloz lenfadenit tanısı alanlar ve almayanlar arasında demografik, klinik ve laboratuvar farklılıklar araştırıldı.

Bulgular

Çalışmaya Türkiye’den 17 farklı merkezden toplamda 856 hasta dahil edildi. Bu hastalar 38 ayrı şehirde yaşamaktaydı, ayrıca 5 tane yurt dışında yaşayan hastamız mevcuttu. Hastaların yaş aralığı 18-90 yaş arasındaydı ve bunların 315’i erkek (%36.8), 541’ini kadın (%63.2) hastalardan oluşmaktaydı. LAP süresi 3 gün ile 10 yıl, boyutu ise 5 mm ile 10 cm arasında değişmekteydi. Olguların genel karakteristikleri **Tablo 1**’de sunulmuştur. Hastaların 177 tanesine ikinci biyopsi gerekti, bu hastalardan 149 tanesinde (%84.1) ilk biyopsi tipi ince iğne aspirasyon biyopsisi idi. Hastalardan 185’ine (%22.5) herhangi bir tanı konulamazken, 639 (%77.5) hastaya kesin tanı konulabildi. En sık konulan tanı Tbc lenfadenit idi (n: 441, %53.5). Bunun dışında 89 hastaya (%10.8) diğer enfeksiyonlar, 88 hastaya (%10.6) malignite, 12 hastaya (%1.2) romatolojik hastalıklar, 9 (%1.1) hastaya ise diğer tanımlar konuldu. Tanı verileri **Tablo 2**’de sunulmuştur. TBC tanısı konanlardan 17’sinde eş zamanlı akciğer tüberkülozu saptandı. TBC tanısı alanlarda CRP değeri ortalaması 15 mg/L(min:0, max:208 mg/L), TBC dışı tanılarda ortalama 21 mg/L (min:0, max:307 mg/L) saptandı. Sedimentasyon değeri TBC olanlarda ortalama 31 mm/sa (0-120 mm/sa), TBC dışı tanılarda ortalama 29 mm/sa (0-120 mm/sa) idi. TBC tanısı alanlarda lökopeni, lökositoz, anemi ve tromboitopeni oranları sırasıyla; 22 (%5), 28 (%6.3), 111 (%25),14 (%3.1) iken TBC dışı tanılarda bu oranlar sırasıyla 28 (%6.8), 87 (%21.6), 108 (%26.9), 18 (%4.4) olarak saptandı. Laboratuvar verileri **Tablo 3**’de verilmiştir.

Sonuç

LAP şikayeti ile başvuran hastaların yarısından fazlasında tanının TBC olarak sonuçlanmış olması TBC lenfadenitin ülkemizde hala LAP ön tanısında ilk akla gelmesi gereken hastalık olduğunu göstermektedir.

9. BUHASDER Kongresi

Bu sebeple, TBC lenfadenopatinin diğer etyolojilerden ayırımına yarayacak, TBC lenfadenopatinin öngörülmesinde klinisyenlere destek olacak klinik ve laboratuvar parametrelerin belirlenmesi önem arz etmektedir. Çalışmamız da dünyadaki bu konuda yapılmış en büyük hasta sayılarından birine sahip olması nedeni ile literatüre katkıda bulunacaktır.

Tablo 1

Tablo 1. Lenf bezi büyüklüğü ile başvuru biyopsi yapılan hastaların demografik özellikleri ve genel karakteristikleri					
	Sayı (n)	Yüzde (%)		Sayı (n)	Yüzde (%)
Yaş (n:856)			Cinsiyet (n:856)		
<18	5	0,6	Kadın	541	63,2
18-35	326	38	Erkek	315	36,8
36-50	240	28			
51-65	200	23,4			
>65	85	10			
Coğrafi Bölge (n:856)			Yerleşim Yeri (n:853)		
Marmara	329	38,5	Şehir	753	88,2
İç Anadolu	100	11,7	Kırsal	100	11,8
Güneydoğu Anadolu	185	21,5			
Doğu Anadolu	158	18,4			
Akdeniz	18	2,2			
Karadeniz	43	5			
Ege	18	2,2			
Yurt dışı	5	0,5			
Lap Süresi (n:683)			Lap Boyutu (n:841)		
<1 ay	185	27	<10 mm	34	3,9
1-3 ay	284	41,6	10-20 mm	258	30,9
3-6 ay	101	14,8	21-30 mm	323	38,4
3 ay- 2 yıl	84	12,3	>30 mm	226	26,8
>2 yıl	29	4,3			
Lap (n:854)			Lap (n:779)		
Tek	168	19,6	Unilateral	312	40
Multipl	686	80,4	Bilateral	467	60
Lap (n:817)			Lap Bölgesi (n:856) *		
Lokalle	567	69,4	Servikal	657	76,7
Generalize	250	30,6	Aksiller	249	29
			İnguinal	151	17,6
			Supraklavikuler	144	16,8
			Toraks-Mediasten	88	10,2
			Diğer	105	12,2
Ateş (n:820)			Kilo Kaybı (n:723)		
Var	236	28,7	Var	151	20,9
Yok	584	71,3	Yok	572	79,1
Gece Terlemesi (n:659)			Hepatomegali (n:635)		
Var	167	25,3	Var	67	10,6
Yok	492	74,7	Yok	568	89,4
			Splenomegali (n:632)		
			Var	55	8,7
			Yok	577	91,3

* Aynı anda birçok bölgede lap bulunan hastalar olduğu için lap bölgelerindeki sayılar daha yüksek çıkmıştır.

Tablo 3

Tablo 3. Tüberküloz Lenfadenit Tanısı ve Tüberküloz Lenfadenit Özg Tanı Alanların Laboratuvar Değerlerinin Karşılaştırılması				
	Tbc Lenfadenit Tanısı Alanlar		Tbc Lenfadenit Özg Tanı Alanlar	
	Sayı	Yüzde (%)	Sayı	Yüzde (%)
Lökopeni	22	(%5)	28	(%6,8)
Lökositöz	28	(%6,3)	87	(%21,6)
Anemi	111	(%25)	108	(%26,9)
Trombositopeni	14	(%3,1)	18	(%4,4)
CRP	Örtalama	min-max	Örtalama	min-max
Sedimentasyon	15 mg/l	0-208 mg/l	21 mg/l	0-307 mg/l
	81 mm/sa	0-120 mm/sa	29 mm/sa	0-120 mm/sa

Tablo 2

Tablo 2. Lenf bezi büyüklüğü ile başvuru biyopsi yapılan 856 hastada tbc lenfadenit ve diğer tanıları ile tanı yüzdeleri		
	Sayı (n)	Yüzde (%)
Biyopsinin tanı koyduruculuğu (n:856)*		
Evet	508	59,3
Hayır**	348	40,6
Patolojik Bulgu (n:821)		
Lenfoma	69	8,4
Lösemi	3	0,3
Malignite/Metastaz	23	2,8
Akut İltihap/Süperatif/Abse	41	5
Kazeif/ye/Nekrotizan	400	48,7
Granülomatoz	5	0,6
Nekrotizan	119	14,6
Granülomatoz	84	10,3
Normal/Benign/Reaktif	77	9,3
Yetersiz/Non Diagnostik		
Tanı Grubu (824)		
Tbc Lenfadenit	441	53,5
Enfeksiyon	89	10,8
Malignite	88	10,6
Romatolojik	12	1,5
Diğer	9	1,1
Tanı Konulamayan	185	22,5

* Bir tane biyopsinin tanı koyduruculuğu bahsedilmiş olup bazı hastalarda 2. biyopsiye gerek görülmüştür. Birinci biyopsi ile tanı konulamayan ve ikinci biyopsi yapılan hastaların bazısına spesifik tanıları konulabilmiştir.

** 177 hastaya ikinci biyopsi gerekmiştir.

SS-53

Hastanemizde 2015-2019 Yılları Arasında Görülen Karbapenem Dirençli Klebsiella Penumoniae Enfeksiyonlarının Dağılımı

Fatma Çölkesen¹, Arzu Tarakçı²

¹Konya Numune Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Konya

²Konya Şehir Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Konya

Giriş

Karbapenem dirençli Klebsiella pneumoniae (KDKP) enfeksiyonları, son yıllarda tüm dünyada artarak devam eden önemli bir sağlık sorunu haline gelmiştir. Çalışmamızda Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin çeşitli servislerinde ve yoğun bakım ünitelerinde (YBÜ) yatan hastalardan, sağlık bakımı-ilişkili enfeksiyon (SBE) etkeni olarak izole edilen K. pneumoniae'ların antibiyotik direnç oranlarının ve KDKP sıklığının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem

Çalışmamız 01.01.2015- 30.09.2019 tarihleri arasında Konya Eğitim ve Araştırma hastanesi YBÜ, dahili ve cerrahi kliniklerde yatan hastalarda retrospektif olarak yürütülmüştür. Sürveyans çalışmaları enfeksiyon kontrol komitesi tarafından günlük servis ziyaretleri

9. BUHASDER Kongresi

ile yapılmıştır. Olguların belirlenmesinde YBÜ izlem formları, Ulusal Hastane Enfeksiyonları Sürveyans ve Kontrol Birimi (UHESKB) verileri dikkate alınmıştır. SBE, Centers for Disease Control and Prevention (CDC) tanı kriterlerine göre tanımlanmıştır. Çalışmaya 18 yaş altında olan hastalar dahil edilmemiştir. Verilerin değerlendirilmesi ve analizi için SPSS versiyon 20.0 kullanılmıştır. Tanımlayıcı değerlendirilme yapılmıştır.

Bulgular

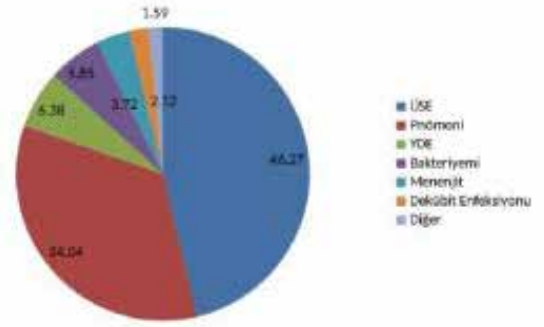
Ocak 2015-Eylül 2019 tarihleri arasında hastanemiz YBÜ, dahili ve cerrahi kliniklerde yatan hastalar arasında K. pneumoniae'nin etken patojen olduğu 431 SBE incelendi. Bu enfeksiyonların %43,6'sında (n:188) etken KDKP olarak tespit edildi. Beş yıllık süreçte KDKP enfeksiyonlarının yıllara göre dağılımına ve tüm K. pneumoniae enfeksiyonları içindeki oranına bakıldığında 2015 yılında 8 (%19), 2016 yılında 13 (%20), 2017 yılında 54 (%46,9), 2018 yılında 69 (%49,2) ve 2019 yılında ise 44 (%63,7) hasta kaydedildi (Tablo 1). Çalışmamıza dahil edilen 188 KDKP enfeksiyonunun kliniklere göre dağılımı değerlendirildiğinde bu enfeksiyonların %69,1'i (n:130) YBÜ'de, %20,2'si (n:38) dahili kliniklerde, %10,6'sı (n:20) cerrahi kliniklerde olduğu görüldü. Hastanemizde KDKP enfeksiyonlarının odaklara göre dağılımı değerlendirildiğinde %46,2'si üriner sistem enfeksiyonu (ÜSE), %34'ü pnömoni, %6,3'ü yumuşak doku enfeksiyonu (YDE), %5,8'i bakteriyemi, %3,7'si menenjit, %2,1'i dekübit enfeksiyonu ve %1,5'i diğer enfeksiyonlar (cerrahi alan enfeksiyonu, mediastinit ve osteomyelit) olarak değerlendirildi (Şekil 1)

Tartışma ve Sonuç

Karbapenemler, çoklu ilaca dirençli gram negatif mikroorganizmaların neden olduğu enfeksiyonların tedavisinde son çare olarak kabul edilmektedir. Bu nedenle K. pneumoniae'deki karbapenem direnci, halk sağlığını tehdit eden ciddi bir sorundur. Dirençli mikroorganizmalarla enfeksiyon mortalite ve morbidite artışı, hastanede kalma süresinde uzama, maliyet artışı dahil olmak üzere ciddi olumsuz klinik ve ekonomik sonuçlarla ilişkilendirilmiştir. Hastanelerin antimikrobiyal direnç oranlarını belirlenmesi, ampirik antibiyotik tedavilerin daha başarılı olmasına, direnç gelişiminin ve uygun olmayan antibiyotik kullanımının azalmasına yardımcı olacaktır.

Şekil 1

Şekil 1. Hastanemizin 2015-2019 yılları KDKP enfeksiyonlarının odaklara göre dağılımı



SS-54

Acil Servise Yaralanma ile Başvuran Hastalarda Tetanoza Karşı Bağışıklığın Belirlenmesi İçin Tetanoz Hızlı Kaset Testinin Etkinliğinin Araştırılması

Halil Erkan¹, Selma Tosun², Rıza Aytaç Çetinkaya³, Nalan Gökçe Çelebi Yamanoğlu⁴

¹Düzce Atatürk Devlet Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği Düzce

²SBÜ İzmir Bozyaka EAH Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği İzmir

³SBÜ Sultan Abdülhamid Han EAH Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği İstanbul

⁴SBÜ İzmir Bozyaka EAH Acil servis İzmir

* Bu çalışma Uzman Dr Halil Erkan'ın uzmanlık tezidir.

* Çalışmamız Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinatörlüğünce Desteklenmiştir.

Proje Numarası: 2019/087

Amaç

Acil servise yaralanma ile başvuran erişkin bireylerin tetanoz profilaksisi kararı için hızlı kaset test kullanımının anamnez ve ELISA yöntemiyle karşılaştırılmasıdır.

Gereç Yöntem

Acil servise yaralanma nedeniyle başvuran kişilerin yazılı onamını takiben –Acilde yapılan uygulamalara hiç müdahale edilmeksizin- 5 cc düz kan alınmış, ayrıca bir anket uygulanmıştır. Alınan kan örneğinin serumu, Acil servis içinde bu çalışma için ayrılmış olan bölümde ayrıldıktan sonra öncelikle hızlı kaset test yöntemiyle (AMP Rapid Test Tetanus)

9. BUHASDER Kongresi

tetanoz IgG antikorlarına bakılmış, serumlar -20 C de saklanarak daha sonra ELISA yöntemiyle (NovaLisa- Novatec Almanya) tetanoz IgG antikorları araştırılmıştır. Hastaların geçmiş aşılanma durumları kendi beyanlarının yanı sıra aşı takip sistemi (ATS) kayıtlarından da incelenmiştir.

Bulgular

Çalışmaya yaş ortalamaları 51 olan, %40'ı kadın toplam 270 kişi dahil edilmiştir. ELISA sonuçlarına göre tetanoz için yeterli antikor bulunma durumu genç yaşlarda çok yüksek (%100) iken yaşla belirgin şekilde azaldığı (%25)saptanmıştır (Tablo 1). Hızlı test ile tetanoz antikoru bakılan kişilerin ise 234'ünde (%86.7) antikor pozitif, 36'sında (%13.3) negatif saptanmıştır (Tablo 2). ELISA ile elde edilen tetanoz IgG değerleri ile hızlı test sonuçları karşılaştırıldığında hızlı testin duyarlılığı %92.1, özgüllüğü %29.8 olarak bulunmuş; pozitif prediktif değeri %80, negatif prediktif değeri ise %55.5 olarak saptanmıştır.

Sonuç

Çalışmamızda koruyucu düzeyde tetanoz antikoru varlığınıyaşla birlikte anlamlı şekilde azaldığı, özellikle 50 yaştan sonra kişilerin yaklaşık üçte birinde yeterli koruyuculuğun olmadığı belirlenmiştir. ATS kullanımı henüz altı yıllık bir geçmişe sahip olduğundan ve kayıt dışı aşılama da yapılabildiğinden ATS verileri önümüzdeki yıllarda daha fazla yardımcı olabilecektir. ELISA yönteminin duyarlılığı çok yüksek olmakla birlikte Acil serviste uygulanabilir bir test değildir. Bu amaçla hızlı kaset testlerin Acil serviste kullanımının yararlı olup olmayacağı açısından yaptığımız çalışma sonucunda, kullandığımız hızlı testin düşük özgüllük göstermesi ve yalancı pozitiflik oranının yüksek olması sebebi ile Acil serviste kullanılmasının uygun olmayacağı sonucuna varılmıştır. Duyarlılığı ve özgüllüğü daha yüksek olan farklı ticari kitler ile yeni çalışmalar yapılması anlamlı olabilir. Acil servisin yoğunluğu nedeniyle genellikle ayrıntılı anamnez almak için yeterince süre ayırlanamamaktadır. Oysa çalışmamızda yeterli ve ayrıntılı anamnezin önemi (yaş, eğitim durumu, askerlik ve gebelik öyküsü, varsa önceki yaralanmaları ve son 10 yıldaki tetanoz aşı durumları gibi) net olarak gösterilmiştir. Bu nedenle Acil servis hekimleri için önerilerimiz; kişilerin ayrıntılı anamnezinin alınması, ATS'den aşı durumunun sorgulanması; yara tanımının iyi yapılması ve kirli yara ile başvuran özellikle 50 yaşından büyük hastalarda aşıyla birlikte immünglobulin uygulanması açısından da değerlendirilmesi gerektiği şeklindedir.

Tablo 1. ELISA yöntemiyle tetanoz antitoksin düzeylerinin yaşla ilişkisi

Yaş Grubu	Tetanoz antikor düzeyi koruyucu olan, n (%)	Tetanoz antikor düzeyi koruyucu olmayan, n (%)
18-30 yaş grubu (n:38)	38 (%100)	0 (%0)
31-40 yaş grubu (n:47)	46 (%97.9)	1 (%2.1)
41-50 yaş grubu (n:51)	46 (%90.2)	5 (%9.8)
51-60 yaş grubu (n:50)	37 (%74)	13 (%26)
61-70 yaş grubu (n:40)	25 (%62.5)	15 (%37.5)
70 yaş üstünde (n:44)	11 (%25)	33 (%75)
TOPLAM (n:270)	203(%75.2)	67(%24.8)

Tablo 2. ELISA Tetanoz IgG Sonuçlarının Hızlı Kaset Test ile Karşılaştırılması

	ELISA Tetanoz IgG	ELISA Tetanoz IgG
Hızlı Kaset Test	Koruyucu Antikor Var	Koruyucu Antikor Yok
Pozitif (n:234)	187	47
Negatif (n:36)	16	20
Toplam (n:270)	203	67
	Sonuç	%95 Güven Aralığı
Duyarlılık	%92.1	%87.5 - %95.4
Özgüllük	%29.8	%19.3 - %42.3
Pozitif Prediktif Değer	%80	%77.2 - %82.4
Negatif Prediktif Değer	%55.5	%40.8 - %69.4

SS-55

Karaciğer Nakli Yapılan Hastaların Kan Kültüründe Üreyen Karbapenem Dirençli *Enterobacterales* Suşlarında Fosfomisin Duyarlılığı ve Fosfomisin Direnç Genlerinin Araştırılması

Yakup Gezer¹, Elif Seren Tanrıverdi², Barış Otlu², Sezai Yılmaz³, Yaşar Bayındır¹

¹*İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Malatya*

²*İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Malatya*

³*İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Karaciğer Nakil Enstitüsü, Malatya*

9. BUHASDER Kongresi

Giriş-Amaç

Karaciğer nakli son dönem karaciğer hastalığı veya akut karaciğer yetmezliğinde etkin ve güncel olan tek tedavi yöntemidir. Bu hasta grubunda immünsüpresif ajanların da kullanılması nedeniyle enfeksiyon riski daha fazla olup, özellikle bakteriyemi ve sepsisin mortalitesi yüksek komplikasyonlar olduğu bilinmektedir. Önceleri oral tedavi olarak kullanılan fosfomisin, son yıllarda intravenöz formülasyonunun kullanıma girmesiyle birlikte dirençli enfeksiyonlarda kullanılması gündeme gelmiştir. Ülkemizde fosfomisin duyarlılığı ve direnç genleri üzerine oldukça az sayıda çalışma mevcuttur. Çalışmamızda karaciğer nakli hastalarının kan kültürlerinde üremiş olan karbapenem dirençli *Enterobacterales* (KDE) suşlarında fosfomisin duyarlılığının agar dilüsyon yöntemiyle saptanması ve fosfomisin için enzimatik direnç neden olan *fosA*, *fosA3*, *fosC2* direnç genlerinin polimeraz zincir reaksiyonu (PZR) yöntemiyle tespiti ve direnç geni saptanan izolatların dizi analiziyle doğrulanması amaçlanmıştır.

Gereç-Yöntem

İnönü Üniversitesi Karaciğer Nakli Enstitüsü Hastanesinde yatarak tedavi edilen karaciğer nakli yapılmış hastalardan yaşları 18 ve üzerinde olanların 01 Ocak 2017-31 Aralık 2019 tarihleri arasında kan kültüründe en az bir KDE üyesi bakteri izole edilen hastalar değerlendirmeye alındı. Antibiyotik duyarlılıkları, fosfomisin için agar dilüsyon yöntemi ve diğer antibiyotikler için disk difüzyon yöntemiyle belirlendi. Fosfomisin *fosA*, *fosA3*, *fosC2* direnç genleri PZR ve dizi analiziyle tespit edildi.

Bulgular

Hastaların 24 (%72,7)'ü erkek, 9 (%26,5)'u kadın olup; medyan yaş 55 (Min:30, Maks:70) idi. Tablo 1'de hastalara ait klinik ve demografik bilgiler verilmiştir. Çalışmaya alınan 34 izolatın 20 (%58,8)'si *Klebsiella pneumoniae* ve 14 (%41,2)'ü *Escherichia coli* idi. *Escherichia coli* izolatlarında fosfomisin duyarlılığı %64,3 olarak saptanırken, *K. pneumoniae* izolatlarında duyarlı izolat tespit edilmedi. Tablo 2'de antibiyotik direnç oranları ve Tablo 3'te fosfomisin minimum inhibitör konsantrasyon (MİK) değerleri gösterilmiştir. Toplam 34 izolatta, fosfomisin direnç oranı %73,5 iken %5,9 oranında *fosA* geni saptandı. Sadece iki *K. pneumoniae* izolatında *fosA* geni mevcuttu. Hiçbir izolatta *fosA3* ve *fosC2* geni tespit edilmedi. Şekil 1'de *fos* geni saptanan iki izolatın jel elektroforez görüntüsü gösterilmiştir.

Sonuçlar

Çalışmamız, ülkemizde karaciğer nakli gibi özellikli hasta grubunda, kan kültürü izolatlarında fosfomisin duyarlılığı ve direnç genlerinin araştırıldığı ilk çalışmadır. Çalışmamızın verileri KDE ile enfekte hastalarda alternatif veya kurtarma tedavisinde önerilen fosfomisinin, çalışma grubunda azalmış duyarlılığa sahip olduğu ve her ne kadar sadece iki direnç gen pozitifliği saptanmış olsa bile, başka direnç mekanizmalarına bağlı olarak direnç sorununun büyüklüğünü ortaya koymaktadır

Tablo 1. Hastaların demografik ve klinik özellikleri

		n (%)
Yaş (yıl)	Ort ± SS Medyan (Min-Maks)	50,58±11,38 55 (30-70)
Cinsiyet	Erkek Kadın	24 (72,7) 9 (27,3)
Karaciğer Nakil Türü	Canlı Kadaverik	31 (93,9) 2 (6,1)
Karaciğer Nakil Nedeni	Kriptojenik Yetmezlik HBV HCV Budd Chiari HBV+HCC Alkolik Siroz Primer Sklerozan Kolanjit HBV+HDV HBV+HDV+HCC Otoimmün Hepatit Toksik Fulminan Yetmezlik	9 (27,3) 6 (18,2) 4 (12,1) 3 (9,1) 3 (9,1) 2 (6,1) 2 ((6,1) 1 (3) 1 (3) 1 (3) 1 (3) 1 (3)

HBV: Hepatit B virüs, HCC: Hepatosellüler kanser, HDV: Hepatit D virüs

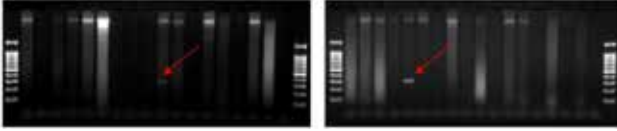
Tablo 2. Karbapenem dirençli *Enterobacterales* izolatlarında antimikrobiyal ajanlara direnç oranları (%)

Antibiyotik	Escherichia coli	Klebsiella pneumoniae
Ampisilin	91,7	100
Amoksisilin-Klavulanat	92,3	100
Amikasin	7,7	41,2
Gentamisin	36,4	50
Aztreonam	61,5	89,5
Seftazidim	71,4	100
Seftriakson	81,8	100
Sefoksitin	58,3	87,5
Sefepim	71,4	89,4
Piperasilin-Tazobaktam	78,6	100
Ertapenem	100	100
Meropenem	14,3	75
İmipenem	14,3	45
Fosfomisin	35,7	100
Kolistin	0	5,6
Levofloksasin	30	87,5
Siprofloksasin	28,6	78,9
Trimetoprim-sülfametoksazol	92,9	89,5
Tigesiklin	0	28,6

Tablo 3. Escherichia coli ve Klebsiella pneumoniae izolatlarının fosfomisin agar dilisyonla tespit edilen MİK değerlerine göre dağılımı

MİK (mg/L)	Escherichia coli (n)	Klebsiella pneumoniae (n)	Toplam n, (%)
8	4	-	4 (11,8)
32	5	-	5 (14,7)
64	-	1	1 (2,9)
128	1	2	3 (8,8)
256	1	1	2 (5,9)
512	1	8	9 (26,5)
>512	2	8	10 (29,4)
Toplam	14	20	34 (100)

Şekil 1. fosA direnç geni tespit edilen izolatların jel elektroforez görüntüsü



SS-56

Hepatit B Virüsü ile Enfekte Hastalarda Depresyon, Anksiyete Düzeyleri ve Sağlıkla İlişkili Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi

Kazım Kıratlı¹, Ömer Dikici², Şükran Köse³

¹İKÇÜ Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Hatay Hizmet Binası Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Servisi, İzmir

²İKÇÜ Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Hatay Hizmet Binası Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Servisi, İzmir

³SBÜ Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji ABD, İzmir

Giriş-Amaç

Kronik Hepatit B (KHB) hastaları hastalık sürecinde asteni, halsizlik, karın ağrısı, kas ağrısı, eklem ağrısı, iştahsızlık ve uykusuzluk gibi birçok somatik semptom ek olarak ruh hali değişimleri, depresyon, anksiyete, işlev bozukluğu gibi psikolojik ve duygusal semptomlar da yaşayabilmektedirler. Çalışmamızda KHB hastalarında ve inaktif HBV taşıyıcılarında sağlıklı kontrol grubuna göre anksiyete, depresyon ve yaşam kalitesi skorlarının karşılaştırılması, HBV enfeksiyonu olan kişilerin takip ve tedavisi sırasında psikiyatrik değerlendirme ve takibinin gerekliliğinin irdelenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Hatay Hizmet Binası Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Polikliniği'nde Hepatit B enfeksiyonu nedeni ile takip edilen hastalar ile benzer sayıda sağlıklı bireyler (toplam 179) çalışmaya dahil edildi. Çalışmaya alınan tüm olgulara sosyodemografik bilgi formu, "Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği" (HAD), "Short Form-36" (SF-36) ve "Kronik Karaciğer Hastalığı Yaşam Kalitesi Ölçeği 2.0" uygulandı.

Bulgular

Çalışmaya alınan olguların toplam 60'ı inaktif HBV taşıyıcısı, 58'i KHB hastası ve 60'ı da sağlıklı bireylerden oluşuyordu. HAD Ölçeğine göre; normal ve anormal anksiyete puanı alan KHB grubu ile taşıyıcı grup ve kontrol grubu arasında istatistiksel farklılık saptandı ($p<0.001$) (Tablo 1). Grupların depresyon riskleri karşılaştırıldığında normal ve sınırlı depresyon puanı alan KHB grubu ile taşıyıcı ve kontrol grubu arasında anlamlı farklılık bulundu ($p<0.001$) (Tablo 1). SF-36 skorları değerlendirildiğinde; fiziksel fonksiyon ($p<0.001$), emosyonel rol güçlüğü ($p=0.006$), vitalite ($p=0.003$), mental sağlık ($p=0.001$) ve genel sağlık ($p<0.001$) skorları; KHB grubunda, taşıyıcı ve sağlıklı gruba göre anlamlı olarak düşük bulundu. Fiziksel rol güçlüğü açısından KHB ve taşıyıcı grup arasında anlamlı farklılık bulunurken ($p=0.008$), sağlıklı grup ile diğer gruplar ile arasında anlamlı farklılık yoktu. Sosyal fonksiyon açısından taşıyıcı ve sağlıklı grup arasında anlamlı farklılık bulunurken ($p=0.037$), KHB grubu ile diğer gruplar ile arasında anlamlı farklılık yoktu. Ağrı skorları karşılaştırıldığında ise gruplar arasında istatistiksel bir farklılık gözlenmedi ($p>0.05$) (Tablo 2) Kronik Karaciğer Yaşam Kalitesi 2.0 ölçeği sonuçları ise Tablo 3 ve Tablo 4'te verilmiştir.

Tartışma ve Sonuç

Hastalığın yol açtığı toplumsal izolasyon ihtiyacı ve komplikasyonlara dair endişeler psikiyatrik semptomlara neden olmaktadır. Hastaların hastalık süreci hakkında sürekli bilgilendirilmeleri; onların kaygılarını azaltacak ve tedaviye olan uyumlarına katkıda bulunacaktır. Sonuç olarak; kronik karaciğer hastalığının yaşam kalitesi üzerindeki etkilerinin değerlendirilmesi; hastalığın daha iyi yönetilmesinde bize de yardımcı olacaktır.

9. BUHASDER Kongresi

HAD Ölçeği Anksiyete ve Depresyon Sonuçları

Anksiyete skoru	Hepatit B taşıyıcıları n (%)	Kronik hepatit B n (%)	Sağlıklı bireyler n (%)
Normal	38 ¹ (63.3)	16 ² (27.6)	40 ¹ (66.7)
Sınırdan	13 ¹ (21.7)	8 ² (13.8)	13 ¹ (21.7)
Anormal	9 ¹ (15.0)	34 ² (58.6)	7 ¹ (11.7)
Depresyon skoru	Hepatit B taşıyıcıları n (%)	Kronik hepatit B n (%)	Sağlıklı bireyler n (%)
Normal	46 ¹ (76.7)	26 ² (44.8)	49 ¹ (81.7)
Sınırdan	9 ¹ (15.0)	22 ² (37.9)	7 ¹ (11.7)
Anormal	5 ¹ (8.3)	10 ¹ (17.2)	4 ¹ (6.7)

Aynı rakamları taşıyan grup değerlerinin birbirleri ile anlamlı farklılıkları bulunmamaktadır, benzerdir. Farklı rakamlar anlamlı farklılığı ifade etmektedir (p<0.001)

Komplikasyon korkusu	35 (60.3)	-
Sarılık	20 (34.5)	70.0
Bellek sorunları	40 (69.0)	-
Kişilik değişikliği	28 (48.3)	-
Mali işlerde engel oluşturma	16 (27.6)	-
Zaman kullanımında istemsiz değişim	25 (43.1)	-
Cinsel istek azalması	28 (48.3)	-
Cinsel aktivite azalması	30 (51.7)	-

SF-36 skorları

	Hepatit B taşıyıcıları	Kronik hepatit B	Sağlıklı bireyler	p değeri
Fiziksel fonksiyon	85.08 ± 16.74 ¹	70.95 ± 27.79 ²	88.75 ± 16.01 ¹	<0.001
Fiziksel Rol Güçlüğü	78.17 ± 30.25 ^{1 2}	56.58 ± 39.77 ³	67.50 ± 40.47 ²³	0.008
Emosyonel Rol Güçlüğü	77.78 ± 33.43 ¹	57.27 ± 39.83 ²	73.88 ± 35.84 ¹	0.006
Vitalite	62.08 ± 22.33 ¹	48.98 ± 23.71 ²	60.92 ± 21.78 ¹	0.003
Mental sağlık	69.90 ± 21.55 ¹	57.34 ± 23.88 ²	70.47 ± 18.40 ¹	0.001
Sosyal fonksiyon	81.03 ± 25.76 ¹	71.42 ± 27.00 ¹²	69.38 ± 26.08 ²	0.037
Ağrı	70.50 ± 29.55 ¹	65.91 ± 26.51 ¹	74.33 ± 25.52 ¹	0.246
Genel sağlık	64.92 ± 20.16 ¹	49.48 ± 26.19 ²	68.58 ± 20.77 ¹	<0.001

Aynı rakamları taşıyan grup değerlerinin birbirleri ile anlamlı farklılıkları bulunmamaktadır, benzerdir. Farklı rakamlar anlamlı farklılığı ifade etmektedir.

Kronik Hepatit B Hastalarının Kronik Karaciğer Yaşam Kalitesi Ölçeği Sonuçları

KKYKÖ içeriği	Semptomatikler, n (%)	Semptomatiklerin içinde engel yaratanlar, %
Kaşıntı	41 (70.7)	53.7 (günlük aktivite) 61.0 (uyku)
Eklem ağrısı	46 (79.3)	71.7
Sağ üst kadranda ağrısı	39 (67.2)	71.8
Gün içi uyku hali	48 (82.8)	85.4
Ev ve aile endişesi	48 (82.8)	75.0
İştah azalması	29 (50.0)	96.6
Depresyon	40 (69.0)	100.0

İnaktif HBV Taşıyıcılarının Kronik Karaciğer Yaşam Kalitesi Ölçeği Sonuçları

KKYKÖ içeriği	Semptomatikler, n (%)	Semptomatiklerin içinde engel yaratanlar, %
Kaşıntı	24 (40.0)	50.0 (günlük aktivite) 58.3 (uyku)
Eklem ağrısı	29 (48.3)	65.5
Sağ üst kadranda ağrısı	21 (35.0)	90.5
Gün içi uyku hali	26 (43.3)	100.0
Ev ve aile endişesi	31 (51.7)	54.8
İştah azalması	23 (38.3)	70.0
Depresyon	32 (53.3)	59.4
Komplikasyon korkusu	20 (33.3)	-
Sarılık	15 (25.0)	53.3
Bellek sorunları	34 (56.7)	-
Kişilik değişikliği	12 (20.0)	-
Mali işlerde engel oluşturma	4 (6.7)	-
Zaman kullanımında istemsiz değişim	14 (23.3)	-
Cinsel istek azalması	15 (25.0)	-
Cinsel aktivite azalması	18 (30.0)	-

9. BUHASDER Kongresi

SS-57

Sağlık Çalışanlarına Yapılan İki Doz İnaktif Covid19 Aşı Yanıtının 6. Ayındaki ve 3.Doz Uygulama Sonrasındaki Antikor Yanıtlarının Değerlendirilmesi

Selma Tosun, Hülya Özkan Özdemir, Seher Ayten Coşkun, Seval Demir

SBÜ İzmir Bozyaka EAH Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği İzmir

Bu çalışmanın test kiti desteği “EKMUD” Derneği tarafından “BİLİMSEL ARAŞTIRMALARI DESTEKLEME BURSUSU” kapsamında karşılanmıştır.

Amaç

Sağlık çalışanlarına uygulanan iki inaktif Covid19 aşısı (Coronavac) sonrası 6.ayda ölçülen antikor yanıtlarıyla üçüncü doz sonrası antikor yanıtlarının değerlendirilmesidir.

Yöntem

İki doz aşılanmış ve ikinci dozdan bir ay sonra antikor yanıtları ölçülmüş olan sağlık çalışanlarından, ikinci aşıdan 6 ay sonra kan alınarak ECLIA yöntemiyle anti RBD (Spike)IgG (Euroimmun) antikorları ölçülmüştür. Üçüncü doz aşılanmış sağlık çalışanlarından da ikinci doz aşıdan 1.5-2 ay sonra kan alınmıştır.

Bulgular

Yaşları 23-69 arası (ort 44); 145'i (%66) kadın, 218 sağlık çalışanı dahil edilmiştir. Katılımcıların 54'ünden üçüncü doz aşısı öncesi kan alınmış, 164 sağlık çalışanına üçüncü doz aşısının yapılmış olduğu belirlenmiştir. Antikor yanıtları Tablo 1'de gösterilmiştir. İki doz aşılanlarda ikinci aşıdan 6 ay sonra antikor yanıtlarının belirgin şekilde azaldığı saptanmıştır $p<0.05$ (Tablo 2). Üç doz aşılanlarda ağırlıklı olarak Biontech'in tercih edildiği; üçüncü dozdan iki ay sonraki antikor düzeyleri incelendiğinde 2Coronavac+1 Biontech uygulananlarda antikor titrelerinin anlamlı şekilde yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo3). İki aşı olan ve üçüncü doz öncesi kanları alınıp antikor bakılmış olan 54 sağlık çalışanına hangi aşı kullanılmış olursa olsun 50 kişide antikor yanıtlarının belirgin şekilde artmış olduğu; ancak bu artışın üçüncü doz olarak Biontech uygulanmış olanlarda daha yüksek olduğu saptanmıştır $p<0.05$. İki aşı olup antikorları negatif saptanan katılımcıların 22'si kadın, yedisi erkektir, beşi 60 yaş üstüdür; beşi 2020 yılında Covid geçirmiştir ve biri immünsüpresiftir. Zayıf antikor saptanan 11 kişinin tümü 60 yaş altıdır, sekizi kadındır, ikisi 2020

yılında Covid geçirmiştir ve biri immünsüpresiftir (meme kanseri).

Tartışma

Covid-19 aşılara karşı oluşan koruyucu antikor titresinin ne olduğu, ne kadar süreceği ve bu yanıtı etkileyen faktörlerin ne/ler olduğu halen güncelliğini koruyan bir konudur. Ülkemizde sağlık çalışanlarının Covid aşıları Ocak ve Şubat 2021'de iki doz inaktif aşı (Coronavac) şeklinde uygulanmış, daha sonra üçüncü dozun inaktif aşı ya da mRNA aşısıyla yapılabilmesine olanak tanınmıştır. Yapılan çalışmalarda Covid19 aşılara karşı oluşan antikor yanıtlarının zaman içinde azaldığı, hatta kaybolduğu gösterilmiş ve üçüncü bir dozun gerekli olduğu şeklinde görüş oluşmaya başlamıştır. Çalışmamızda da iki doz inaktif aşı uygulanmış olan kişilerde aşılamanın 6-ayında sadece %30'unda yüksek düzeyde antikor titrelerinin devam ettiği; oysa 3.doz yapılmış olanlarda bu oranın %83'e ulaştığı belirlenmiştir. Sonuç olarak; iki doz inaktif Covid19 aşılama sonrası takiben üçüncü doz aşı uygulanması şarttır; üçüncü dozun Biontech olarak uygulanması ile daha yüksek antikor yanıtlarına ulaşıldığı belirlenmiştir. Korunmada T lenfosit yanıtı da elbette önemlidir. Çalışmamızın son bölümü ilk aşılama sonrası 12 ay sonra tamamlanacaktır; bu ve benzeri çalışmalarla uzun vadedeki antikor yanıtlarının daha aydınlatıcı olacağını düşünmekteyiz.

Tablo 1. İki ve üç doz Covid19 aşısı yapılmış sağlık çalışanlarında saptanan antikor düzeyleri

Aşılanma durumları	<25.5 BAU/mL (Yanıtız)	25.6-35.1 BAU / mL (Zayıf yanıt)	>35.2 BAU /mL (Kuvvetli yanıt)	Toplam
İki aşı sonrası antikor bakılanlar	29 (%53.5)	9(%16.5)	16(%30)	54
Üç aşı sonrası antikor bakılanlar	17(%10)	11(%7)	136(%83)	164
Toplam	46 (%21)	20 (%9)	152 (%70)	218

Tablo 2.İki doz aşılı sağlık çalışanlarında saptanan antikor düzeyleri ve yapılan aşılar

Aşılanma durumları (n:54)	<25.5 BAU / mL (Yanıtız)	25.6-35.1 BAU /mL (Zayıf yanıtı)	>35.2 BAU /mL (Kuvvetli yanıtı)
İki aşı sonrası antikor bakılanlar	29 (%53.5)	9(%16.5)	16(%30)
Yapılan Covid19 aşısının adı	Hepsine iki doz Coronavac	Hepsine iki doz Coronavac	11 kişiye iki doz Coronavac 5 kişiye iki doz Biontech

Tablo 3.Üç doz aşılı sağlık çalışanlarında saptanan antikor düzeyleri ve yapılan aşılar

Aşılanma durumları (n:164)	<25.5 BAU / mL (Yanıtız)	25.6-35.1 BAU /mL (Zayıf yanıtı)	>35.2 BAU / mL (Kuvvetli yanıtı)
Üç aşı sonrası antikor bakılanlar	17(%10)	11(%7)	136(%83)
Yapılan Covid19 aşısının adı	*3 kişiye 3 Coronavac **14 kişiye 2 Coronavac+1 Biontech	*3 kişiye 3 Coronavac **8 kişiye 2 Coronavac+1 Biontech	*15 kişiye 3 Coronavac **121 kişiye 2 Coronavac+1 Biontech

SS-58

Erişkinlerde COVID-19'a İkincil Gelişen Multisistem İnflamatuvar Sendrom: Vaka SerisiSecil Deniz, Emine Coşkun*Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi***Giriş ve Amaç**

COVID-19 pandemisiyle beraber 2020 yılının ikinci yarısından itibaren, çocuklarda izlenen multisistem inflamatuvar sendrom'a (MIS-C) benzer şekilde, erişkinlerde de kalp, gastrointestinal sistem, cilt veya beyin gibi vücudun farklı sistemlerinin etkilendiği klinik tabloları bildiren yayınlar ortaya çıkmıştır. Heterojen klinik bulgu ve semtomlarla karakterize bu vakalarda ortak özellik geçirilmiş SARS-CoV-2 enfeksiyonunu doğrulayan test sonuçları olmuştur. İnfekte olduktan haftalar sonra ortaya çıkan bu vakalar multisistem inflamatuvar sendrom A (MIS-A) olarak tanımlanmıştır. Bu çalışmada da, benzer şekilde, hastanemizde takip edilen ve SARS-CoV-2 enfeksiyonunun haftalar sonra ciddi heterojen klinik bulgular ve artmış inflamatuvar belirteç

düzeyleri ile başvuran olguların değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem

Ekim 2020-Ocak 2021 tarihleri arasında Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi hastanesinde takip edilen olası MIS-A olgularına ait, klinik, laboratuvar ve radyolojik bulgular hastane elektronik veri kayıt sistemi taranarak retrospektif olarak değerlendirildi. Bu olguların temel klinik ve laboratuvar bulgular belirlendi.

Bulgular

Sekizi erkek, dördü kadın olmak üzere toplam 12 hasta değerlendirildi. Hastaların yaşı 21 ile 72 arasında değişmekle beraber ortalaması 43 idi. İki hasta hariç kalan on hasta yatarak takip edildi. Hastalarda en sık görülen şikayetler ateş ve döküntü olmakla birlikte halsizlik, baş ağrısı, baş dönmesi, miyalji, ishal gibi multisistem tutulumuna ait bulgular mevcuttu. Hastaların on tanesinde bilinen geçirilmiş COVID-19 öyküsü mevcuttu. Tüm hastalarda serum inflamatuvar belirteçleri olan CRP (1,5–405 mg/L; üst limit = 5 mg/L), ferritin (50-34501 ug/L; N:30-200 ve D dimer (146–18147 ng/mL; N = 0-243 ng/mL) düzeyleri artmıştı. Hastaların başvuru anında beyaz küre düzeyleri 1170-36220 K/uL (N:4000-10000 K/uL) arasında değişmekteydi. Hastaların EKG ve/veya ekokardiyografi ile değerlendirmelerinde; sinuzal bradikardi-taşikadi, A-V blok ve hafif düzeyde AY/MY bulguları gibi farklı kardiyak bulgular tespit edilmiştir. Dört hastada tanı anında SARS-CoV-2 PCR sonucu pozitif, altı hastada serolojik olarak pozitiflik mevcuttu. Tüm olgulara steroid tedavisi uygulanmıştı. Bir olgu IVIG ve bir olgu da IVIG ve anakinra tedavisi almıştı. Olguların genel karakteristikleri ve klinik – laboratuvar önemli bulguları Tablo 1-3 de sunulmuştur.

Sonuç

COVID-19 hastalığı hakkında bir çok veriye ulaşılmış olmakla birlikte hala bilinmeyenler çoktur. Hastalığın klinik seyrinde bireyler arasında görülen farklılıklar yanısıra hastalık geçirildikten sonra devam eden veya yeni gelişen bulgularla ortaya çıkan klinik tabloların etiyolojisi ve yönetimine ilişkin belirsizlikler devam etmektedir. Bu amaçla, çocuklardakine benzer şekilde erişkinlerde de vaka tanımıyla uyumlu klinik belirti ve bulgulara sahip olan olgular MIS-A açısından değerlendirilmelidir.

9. BUHASDER Kongresi

Tablo 1. Hastaların demografik ve klinik özellikleri

Hasta no	Cinsiyet/ Yaş(Yıl)	Şikayetler	Ek hastalık	PCR sonucu	COVID-19 geçirme öyküsü	Tedavi	Sonuç
1	E/21	Ateş, halsizlik baş dönmesi, döküntü, kas ağrısı	Yok	Negatif	Bilinen öykü yok	Steroid	Sağlam
2	K/72	Döküntü	Hipertansiyon	Negatif	3 hafta önce	Steroid	Sağlam
3	K/46	Döküntü	Yok	Negatif	15 gün önce	Steroid	Sağlam
4	K/38	Döküntü	Yok	Pozitif	15 gün önce	Steroid	Sağlam
5	K/27	Ateş, baş ağrısı, ishal	Yok	Pozitif	30 gün önce	Steroid İvİG	Sağlam
6	E/49	Halsizlik, yorgunluk, ateş	Diyabetes mellitus	Negatif	Öykü yok	Steroid	Sağlam
7	E/46	Ateş, döküntü	Yok	Pozitif	30 gün önce	Steroid	Sağlam
8	E/88	Nefes darlığı, öksürük, döküntü	Benign prostat hipertrofisi	Negatif	40 gün önce	Steroid	Sağlam
9	E/47	Baş ve karın ağrısı, hıçkırık ishal	Epilepsi	Negatif	60 gün önce annede pozitiflik	Steroid	Sağlam
10	E/27	Ateş, döküntü, çarpıntı, baş ağrısı	Raynoud fenomeni	Negatif	21 gün önce	Steroid	Sağlam
11	E/25	Bulantı, kusma, baş dönmesi	Yok	Pozitif	40 gün önce	Steroid	Sağlam
12	E/56	Ateş, halsizlik, öksürük, kilo kaybı, gece terlemesi	Perikardiyal efüzyon	Negatif	60 gün önce	İvİG Anakinra	Exitus

Tablo 2. Hastaların laboratuvar değerleri (Hemogram, biyokimyasal)

Hasta no	Beyaz küre (K/uL)	Lenfosit (K/uL)	INR	AST (IU/L)	ALT (IU/L)	LDH (U/L)	Kreatinin (mg/L)
1	3620	670	1.23	83	80	300	0.90
2	16570	3720	1.31	17	24	300	0.69
3	12500	1360	0.90	17	24	300	0.54
4	20040	10400	0.95	14	31	171	0.70
5	4750	1120	1.22	794	1243	1674	0.45
6	14520	880	1.14	52	34	358	0.85
7	13570	1290	1.07	28	37	221	0.82
8	9330	480	1.05	19	21	350	0.84
9	13480	1810	1.31	58	36	3760	0.82
10	8870	100	1.03	83	36	330	1.04
11	1170	110	1.64	146	359	233	1.39
12	2620	490	0.94	250	56	1124	2.4

En

düşük

kenfosit

değeri

Tablo 3.Hastaların inflamatuvar parametreleri

Hasta no	IL 6 (pg/m)	D dimer (ng/mL)	Troponin T(ng/L)	CRP (mg/L)	Ferritin (ug/L)	Prokalsitonin (ng/mL)	Pro BNP (ng/L)
1	.	993	44.4	303	1572	4.74	2609
2	3.33	656	12.7	73.16	928	0.179	752
3	.	589	3	1.52	159	0.022	113
4	.	146	21	90	50.6	0.05	41.6
5	38.2	18147	6.86	101	.	6.46	125
6	.	1374	78.5	285	584	0.83	6013
7	.	612	3	36	231	0.096	1038
8	.	353	13.3	72.58	444	0.116	.
9	67.7	1183	58	199	1766	0.44	58.1
10	597	1426	77.7	405	1748	5.65	35000
11	.	12957	8.18	116	191	33.3	154
12	20	2679	37.5	9	34501	1.03	2986

SS-59**Salmonella infantis'e Bağlı Dalak Apresi**

Eda Horuz¹, Nilgün Güner¹, Simge Sekin¹, Özlem Koyuncu Özyurt², Dilara İnan¹, Ata Nevzat Yalçın¹

¹Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

²Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Antalya

Amaç

Salmonella türleri; gastroenterit, enterik ateş, bakteriyemi, endovasküler enfeksiyonlar ve osteomyelit ve apse gibi fokal enfeksiyonlar dahil olmak üzere çok çeşitli enfeksiyonlara neden olur. Bu olguda Salmonella infantis'in yol açtığı nadir bir dalak apsesi ve tedavisi ile ilgili bilgi ve deneyim paylaşımında bulunuldu.

Olgu

Elli iki yaşındaki kadın hasta, beş gün önce başlayan yüksek ateş ve karın ağrısı, bir hafta önce başlayan daha önce de ara ara olan ishal yakınmalarıyla başvurdu. Fizik muayenede ateş: 39°C, nabız: 120/dakika ve kan basıncı: 100/80 mmHg idi. Hastanın bilinci açık, oryantasyonu zayıftı. Orofarenks doğaldı. Dil kuru ve paslıydı. Batın doğaldı; karaciğer orta klaviküler hatta üç cm, dalak iki cm ele geliyordu. Traube kapalıydı. Diğer sistem muayeneleri normaldi. Laboratuvar incelemede; lökopeni, lenfositoz, anemi, minimal karaciğer fonksiyon testleri yüksekliği saptandı. PA akciğer grafisi normal olarak değerlendirildi. Mevcut pandemi nedeniyle

çekilen toraks tomografisinde: solda plevral efüzyon, coğrafik havalanma paterni, bronşiolit, dalakta 54x30 mm ölçülen içerisinde hava dansiteleri barındıran loküle koleksiyon izlendi. (dalakta apse?) şeklinde yorumlandı. Apse etyolojisine yönelik infektif endokardit? Transtorasik Eko planı yapıldı, 12 saat arayla iki set kan kültür alındı. Hastaya Ampisilin-Sulbaktam 4x2 gr iv, Metronidazol 4x500 mg iv, Ampisilin 4x1 gr iv, Gentamisin 3x1mg/kg iv başlandı. Gelişinde takipneik taşikardik olan hastaya yoğun bakım endikasyonu konuldu. İki kez 50 cc kadar apse boşaltımı yapıldı. Takiplerinde kliniği düzelen hasta Enfeksiyon Hastalıkları servisine devralındı. Apse boşaltımı açısından Genel Cerrahi ve Girişimsel Radyoloji tarafından değerlendirildi. Örnekten pü yayma kültür, anaerob kültür, mantar kültür, tuberküloz kültür çalışıldı. Başvuru anında alınan kan kültürde üreme olmadı. Gaita kültüründe Salmonella-Shigella cinsi bakteri üremedi. İdrar kültüründe de üreme olmadı. Transtorasik ekokardiyografide vejetasyon saptanmadı. Hastanın dalaktan alınan pü örneğinde Salmonella infantis üremesi oldu. Antibiyogramda tüm antibiyotiklere duyarlı olması üzerine tedavi Ampisilin Sulbaktam tedavisine devam edildi. Hastanın kontrol ultrasonlarında apse boyutunda küçülme olmasına rağmen, tamamen gerileme olmadı. İntravenöz antibiyotiği dört haftaya tamamlanan hasta oral antibiyotikle taburcu edildi.

Sonuç

Tifo dışı Salmonella'ya bağlı invaziv enfeksiyonlar tüm dünyada yaygın görülür, ancak yük coğrafi konuma göre değişir. Nadir görülen suşların neden olduğu enfeksiyonlar dikkat çekicidir, tanı ve tedavileri zorluk göstermektedir.

SS-60

Komorbid Hastalıkların COVID-19 Tanılı Hastalarda 90 Günlük Sağkalım Üzerine EtkisiRecep Balık*Haydarpaşa Numune EAH. Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği***Giriş**

COVID-19 hastalığı ilişkili mortalite faktörlerin açığa çıkması risk grubundaki hastaların daha kolay tanınmasına ve uygun tedavilere ulaşmasına katkı sağlayacaktır. Bu çalışmamızda komorbid hastalıkların COVID-19 hastalarında 90 günlük mortalite üzerine etkisini araştırmayı planladık.

Materyal-Metod

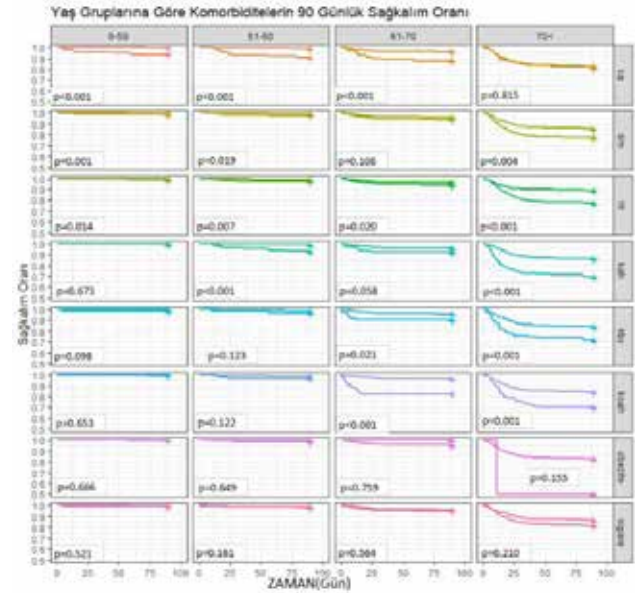
Hastanemizde başvuran COVID-19 tanısı doğrulanmış 18 yaş üzeri 15012 hasta 90 gün boyunca izlendi. Sağkalım Kaplan-Meier eğrileri ile değerlendirildi, $p < 0.05$ anlamlı kabul edildi.

Sonuçlar

Hastalarımızın %49,2'si (n:7384) kadın, %50,8'i (n:7628) erkekti. Tüm hastaların yaş ortalaması $41,83 \pm 15,66$ olarak hesaplandı. Komorbid hastalıkların oranı tablo-1'de özetlenmiştir. Mortalite grubunda yaş anlamlı oranda daha yüksekti ($67,8 \pm 16,2$ vs $41,3 \pm 1$, $p < 0.001$). Erkeklerde mortalite sıklığı kadınlara oranla daha yüksekti. (%2,4 n:176/7628 vs. %1,4, n:102/7384, $p < 0.001$). Kormomid hastalıklarda görülen mortalite oranı tablo-2'de özetlenmiştir. Mortalite grubunda yaş anlamlı oranda daha yüksekti. Yaş ile komorbid hastalıkların arttığı bilinmektedir. Komorbidite ve mortalite arasındaki ilişkinin yaştan bağımsız bir şekilde değerlendirmek amacı ile amacılı hastalarımızı 4 farklı yaş grubuna ayırdık. Erkeklerde mortalite 51-60 yaş dışındaki tüm yaş gruplarında anlamlı olarak yüksekti ($p < 0.001$). Hipertansiyon her yaş grubunda mortalite ile ilişkiliydi. Diyabetik hastalarda ise 51-60 dışındaki tüm yaş gruplarında mortalite daha yüksekti. KOAH ve KBY'nin 60 yaşına kadar mortalite üzerine anlamlı etkisi bulunmazken, 60 yaşın üzerindeki hastalarda mortaliteyi arttırdığı saptandı. KAH tanılı hastalarda 51-60 ve >70 yaş gruplarında mortalite ile ilişkiliydi. Tüm hastalarda sigara kullanımı ile mortalite arasında anlamlı bir ilişki varken, yaşa grupları kendi içinde analiz edildiğinde anlamlı farklılık saptanmadı. Ayrıca tanısı 70 yaş altındaki tüm gruplarda kanser mortaliteyi arttıran bir faktör olarak karşımıza çıktı.

Tartışma ve Sonuç

COVID-19 hastalığı sistemik tutulumlarla seyreden bir hastalıktır. Bu çalışmamızda komorbid hastalıkların yaştan bağımsız bir şekilde COVID-19 hastalarında 90 günlük mortaliteye katkı sağladığını gördük. Kanser erken yaşlarda bile mortalite üzerine etkisinin, genç yaşlarda görülen kanserlerin agresif seyretmesine ve bağlı olabileceğini düşünüyoruz. Organ fonksiyonlarının ilerleyen yaş ile azalmasıyla birlikte KOAH ve KBY gibi hastalıkların mortalite üzerine etkisinin 60 yaş üzeri hastalarda belirgin hale gelmesine neden olabilir. Mortalitenin hipertansiyon hastalarda yaş grubundan bağımsız olarak mortaliteye katkısının, virüsün ACE reseptörlerini kullanarak hücreye girmesi ve renin anjiyotensin aldesteron sistemindeki dengeyi Anjiyotensin1 reseptörü lehine bozarak neden olduğu vazokonstriksiyon, inflamasyon ve oksidatif strese sekonder olabileceğini düşünmekteyiz.

Yaş Gruplarına Göre 90 Günlük Sağkalım Eğrileri

ca: Kanser, dm: Diyabet, ht: Hipertansiyon, kah: Koroner Arter Hastalığı, kby: Kronik Böbrek Yetmezliği, koah: Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı

Tablo-1: Komorbiditelerin Dağılımı

Komorbidite	Yok	Var
Diyabet	%89.9(n:13503)	%10.1(n:1509)
Hipertansiyon	%88.9(n:13349)	%11.1(n:1663)
Koroner Arter Hastalığı (KAH)	%96.9(n:14547)	%3.1(n:465)
Kanser	%97.6(n:14654)	%2.4(n:358)
KOAH	%98.4(n:14771)	%1.6(n:241)
Kronik Böbrek Yetmezliği (KBY)	%98.1(n:14730)	%1.9(n:282)
Obezite	%99.6(n:14947)	%0.4(n:65)
Sigara	%66.7(n:10007)	%33.3(n:5005)

Tablo-2: Komorbiditelere göre 90 günlük mortalite oranları

Komorbidite	Yok	Var	p
Diyabet	%,1.3(174/13503)	%,6.9(104/1509)	<0.001
Hipertansiyon	%,1.0(128/13349)	%,9.0(150/1663)	<0.001
İskemik Kalp Hastalığı	%,1.4(202/14547)	%,16.3(76/465)	<0.001
Kanser	%,1.6(237/14654)	%,11.5(41/358)	<0.001
KOAH	%,1.6(241/14771)	%,15.4(37/241)	<0.001
Kronik Böbrek Yetmezliği	%,1.6(239/14730)	%,13.8(39/282)	<0.001
Obezite	%,1.9(277/14947)	%,1.5(1/65)	0.853
Sigara	%,2.3(231/10007)	%,0.9(47/5005)	<0.001

SS-61**Sağlık Çalışanlarının COVID-19 Bulaşı ve Korunma Yolları Hakkında Bilgi Düzeyleri ve Tutumlarının Seropozitiflik Durumları İle İlişkisinin Değerlendirilmesi**

Mustafa Yüksel, Yasemin Ersoy, Yücel Duman, Gülsen Güneş

İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Malatya

Giriş-Amaç

COVID-19 pandemisinde enfeksiyon kontrol önlemlerinin bilinmesi ve önlemlere uyulması hastalık yönünden büyük risk altında olan sağlık çalışanları (SÇ) için oldukça önemlidir. Bu çalışmada SÇ'nin COVID-19 bulaşı ve korunma yolları hakkındaki bilgi düzeyleri, tutumları ile seropozitiflik ve hastalığa yakalanma durumları arasındaki ilişkinin araştırılması amaçlanmıştır.

Yöntem

Mart 2020 ile Aralık 2020 tarihleri arasında İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinde çalışan (SÇ)'ndan örnek büyüklüğüne göre 399 kişi çalışmaya dahil edildi. Demografik veriler, bilgi ve tutumu değerlendirmek üzere hazırlanan anket formları SÇ tarafından dolduruldu. Ayrıca çalışmaya dahil edilen SÇ'ndan venöz kan örneği alınıp İnönü Üniversitesi Tıbbi Mikrobiyoloji Merkez Laboratuvarında SARS-CoV-2 Ig M ve G değerleri ELISA yöntemi ile çalışıldı. Sonuçlar SPSS 22.0 programına kaydedilerek analiz edildi.

Bulgular

Katılımcıların 168'i (%42,1) erkek, 231'i (%57,9) kadındı. Yaşları 19-61 arasında değişkenlik gösteriyor ve yaş ortalamaları 36,8±8,146 yıl olarak hesaplandı. SÇ'nin 142'sinin COVID-19 geçirdiği ve 130 kişinin (%32,6) seropozitif olduğu tespit edildi. Hastalığı geçirmesine rağmen 39 (%23) kişi seronegatif saptanırken, COVID 19 geçirmediği halde 28 (%12,1) kişi seropozitif saptandı. Hastaneye yatış gerekenlerde seropozitifliğin daha yüksek oranda olduğu tespit edildi. COVID-19 hastaları için görevlendirilen sağlık çalışanlarının, görevlendirilmeyenlere göre anlamlı oranda daha fazla hastalığa yakalandıkları ve benzer oranlarda seropozitiflik geliştirdikleri saptandı. Sağlık çalışanlarının cinsiyete göre, COVID-19 geçirme ve seropozitiflik durumuna göre bilgi ve tutum düzeyleri yönünden anlamlı farklılık saptanmadı. Meslek grupları içinde bilgi düzeyi sorularına en yüksek puan ortalamasına sahip grubun öğretim üyeleri olduğu (p<0,05), tutum yönündense en düşük puanın araştırma görevlilerine ait olduğu saptandı.

Tartışma ve Sonuç

SÇ'nin pandeminin başlangıcından 9 ay sonra yaklaşık üçte birinin hastalığı geçirdiği, üçte birinin ise seropozitif hale geldikleri saptandı. SÇ'larının COVID-19 geçirme ve seropozitiflik durumlarının bilgi ve tutumları arasında ilişki saptanmamakla birlikte en çok bilgi eksikliğinin Kişisel Koruyucu Ekipmanların (KKE) doğru kullanımı ile ilgili olduğu tespit edildi.

SS-62**Yoğun Bakım İhtiyacı Gelişebilecek COVID-19 Hastaları Rutin Laboratuvar Testleri ile Önceden Saptanabilir mi?**

Recep Balık, Serpil Erol, Nurgül Ceran, Seniha Şenbayrak, Asuman İnan

Haydarpaşa Numune EAH. Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği

Giriş

Sağlık bakanlığı tarafından yayınlanan COVID-19 tedavi rehberinde lenfosit sayısının düşüklüğü, CRP, D-Dimer ve ferritin değerlerinin yüksekliği kötü prognoz ile ilişkilendirilmiştir. Hastalığın seyrinin önceden tahmin edilebilmesi ve kötü prognostik faktörlere sahip hastaların belirlenmesi erken tanı ve tedavi imkânı sağlayarak mortalitenin azalmasına

9. BUHASDER Kongresi

katkı sağlayacaktır. Bu çalışmamızda kötü sonuçlar ile ilişkili bulunan laboratuvar parametrelerinin yoğun bakım ihtiyacı gelişen hastaları saptamadaki başarısını araştırmayı amaçladık.

Materyal-Metod

Hastanemizde Mart 2020 ile Mayıs 2021 tarihleri arasında, yatarak tedavi edilen, 18 yaş ve üzerindeki pozitif nazal sürüntü ile tanısı doğrulanmış COVID-19 hastaları çalışmaya dahil edilmiştir. Hastaların demografik ve laboratuvar bilgileri elektronik kayıtlardan elde edilmiştir. ROC (receiving operating characteristics) analizi ile laboratuvar parametreleri değerlendirildi. AUC (Eğri altında kalan alan) anlamlı olan parametrelerin Youden indeksi kullanılarak sensivite ve spesifite hesaplandı.

Sonuçlar

Çalışmamıza COVID-19 tanısı PCR testi ile doğrulanmış 884 yatan hasta dahil edildi. Hastaların %55,8'i (493) erkek, %44,2(391) kadındı. İzlemde hastaların %20 ,4'ünde(180) yoğun bakım ihtiyacı gelişti. Hastaların ortalama yaşı 64,5±16,1 olarak hesaplandı. Yoğun bakım ihtiyacı olan hastaların yaş ortalaması diğer hastalara göre anlamlı oranda yüksekti. (68,9±14,4 vs 59,5±15,9 p<0,001). YBÜ ihtiyacı gelişen hastalarda

albümin düşüklüğü yoğun bakım ihtiyacını öngören en iyi parametrelerden biri olarak karşımıza çıktı. Albümin değerini ise serum kalsiyumu, lenfosit, monosit, eosinofil, trombosit ve bazofil yüzdelerinin düşüklüğü izledi (Tablo-1). Yoğun bakım ihtiyacı gelişen hastalarda daha yüksek saptanan parametrelerden yoğun bakım ihtiyacını öngören parametreler incelendiğinde en iyi performansı Troponin-I değeri gösterdi. Bu parametreyi sırasıyla LDH ve CKMB gibi diğer kardiyak parametreler izledi. Bu parametreleri sırası ile prokalsitonin, kan üre azotu, CRP, d-Dimer, nötrofil yüzdesi, ferritin ve AST izledi.(Tablo-2)

Tartışma

Çalışmamızın sonucunda bazı farklılıklarla birlikte literatürde bildirilen sonuçlara benzer sonuçlar elde ettik. ALT değerinin yoğun bakım ihtiyacı olan hastalarda daha yüksek saptandığı bildirilse de çalışmamızda böyle bir bulguya saptanmadı. Troponin, CKMB, LDH, AST gibi kardiyak hasar durumunda yükselen parametrelerin hepsinin anlamlı olarak yüksek çıkması kardiyak tutulumu olan hastaların daha fazla YBÜ ihtiyacı olduğunu düşündürmektedir.

Tablo-1:Yoğun Bakım İhtiyacı Gelişen Hastalarda Daha Düşük Saptanan Parametreler

Hasta Sayısı	Parametre	Cut-off	AUC	sensivite	spesifite	P
773	ALBUMIN	<=37.8	0.720	70.30%	65.79%	<0.001
795	CA	<=8.4	0.693	62.72%	70.77%	<0.001
854	LY%	<=11.3	0.6874	41.04%	86.78%	<0.001
854	MO%	<=6.7	0.652	68.79%	55.36%	<0.001
853	EOS%	<=0.2	0.611	69.94%	47.94%	<0.001
853	Plt	<=165	0.581	50.29%	67.35%	0.001
853	BASO%	<=0.2	0.562	62.43%	47.06%	0.012

Tablo-2:Yoğun Bakım İhtiyacı Gelişen Hastalarda Daha Yüksek Saptanan Parametreler

Hasta Sayısı	Parametre	Cut-off	AUC	sensivite	spesifite	p
433	TROPI	>=0.009	0.7416	75.51%	62.69%	<0.001
638	LDH	>=328	0.7331	62.41%	76.06%	<0.001
100	CKMB	>=0.81	0.721	77.27%	62.50%	<0.001
379	PROC	>=0.12	0.716	65.22%	69.34%	<0.001
636	BUN	>=16	0.713	85.37%	46.98%	<0.001
866	CRP	>=59	0.708	67.61%	62.90%	<0.001
608	DIMER	>=1320	0.703	56.20%	76.18%	<0.001
854	NEU%	>=73.3	0.696	65.90%	63.29%	<0.001
456	FERRITIN	>=333.6	0.674	71.00%	58.71%	<0.001
846	AST	>=26	0.636	74.40%	46.61%	<0.001

SS-63

Brusellozda Fokal Organ Tutulumu ve Bakteriyemi Belirteçlerinin AraştırılmasıBetül Çopur¹, Uğurcan Sayılı²¹Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul²Karaköprü İlçe Sağlık Merkezi, Şanlıurfa**Giriş**

Bruselloz dünya genelinde görülen en yaygın zoonotik hastalıktır. Değişik klinik şekillerde karşımıza çıkan brusellozun, diğer infeksiyonları ve infeksiyon dışı hastalıkları taklit etmesi sebebiyle tanısı bazen zor olabilir. Brusellozun geç tanınması, hastaların eksik ve/veya yetersiz süre tedavi almaları relapslar veya geri dönüşümsüz organ işlev kayıplarıyla hatta bazen ölümlerle sonuçlanabilir. SAT'ın tanı koymada yetersiz olduğu durumlarda kesin tanı için kültür testleri yardımcı olmaktadır. Brusellozda fokal organ tutulumu ve bakteriyeminin erken tanınması tedavi başarısını arttırarak istenmeyen sonuçları önleyebilir. Bu çalışmada brusellozda fokal organ tutulumu ve bakteriyemi belirteçlerini araştırmayı amaçladık.

Method

16 yaş ve üzeri brusellozlu hastalar çalışmaya dahil edildi. Bruselloz tanısı SAT titresinin $\geq 1/160$ olması veya kan kültüründe *Brucella* spp. izole edilmesiyle konuldu. Hematolojik tutulum dışında olan komplikasyonlar fokal organ tutulumu olarak tanımlandı. Fokal organ tutulumu olanlar olmayanlarla, bakteriyemik hastalar non-bakteriyemiklerle kendi aralarında karşılaştırıldı.

Bulgular

Bruselloz tanısı konulan 139 hastanın 39 (28.1%)'

unda fokal organ tutulumu görüldü. Hastaların %48.2'si erkek ve medyan yaşları 34 (16-80) idi. Semptom ve bulgulardan bel ağrısı ve lenfadenomegali görülme oranları fokal organ tutulumu olanlarda anlamlı olarak daha fazla görülürken ateş ve miyalji daha az görüldü (56.4% vs. 32%, $p=0.008$; 15.4% vs. 4%, $p=0.029$; 46% vs. 68%, $p=0.017$; 38.5% vs. 57%, $p=0.049$) (Tablo 2). Ortalama lökosit sayısı, nötrofil ve AST medyan değerleri normal sınırlarda olup fokal organ tutulumu olanlarda olmayanlara göre anlamlı olarak yüksekti (7.1 $\pm$ 2.2 vs. 6.2 $\pm$ 2.0, $p=0.028$; 3.9(1.4-8.4) vs. 3.2(0.8-10.8), $p=0.02$; 36(11-300) vs. 28(11-109), $p=0.019$). Eritrosit sedimentasyon hızı medyan değeri fokal organ tutulumu olanlarda olmayanlara göre yüksekti (49(15-88) vs. 38(5-78), $p=0.002$). Başvuru anında ateş olmaması, bel ağrısı, lenfadenomegali, ESR, AST ve Nötrofil/Lenfosit oranı fokal organ tutulumu belirteçleri olarak saptandı (OR: 2.604; 3.167; 7.224; 1.039; 1.032; 1.738, sırasıyla) (Tablo 3). Fokal organ tutulumu belirteci olarak ESR için AUC 0.669 (0.573-0.765, $p=0.002$) ve ROC analizinde optimal cut-off değeri 30 mm/h (duyarlılık 89,74% ve özgüllük 37,00%) olarak hesaplandı (Figure 1). Miyalji ve baş ağrısı (OR 2.970; 2.692) ise bakteriyeminin klinik belirteçleri olarak saptandı (Tablo 4).

Sonuç

Brusellozda fokal organ tutulumu ve *Brucella* bakteriyemisini ön görmede klinik bulgular daha ön plana çıkmaktadır. Brusellozlu hastalarda miyalji ve ateş olmaması, bel ağrısı olması ve sedimentasyon değerinin 30 mm/h üzerinde tespit edilmesi durumunda fokal organ tutulumu, miyalji ve baş ağrısı olan hastalarda ateşten bağımsız *Brucella* bakteriyemisi olabileceği akla getirilmelidir.

Tablo 1. Brusellozlu hastaların genel ve klinik özelliklikleri

Özellikler	Tüm Hastalar n (%)	Fokal Organ Tutulumu (-) n (%)	Fokal Organ Tutulumu(+) n (%)	p
Hasta sayısı	139 (100)	100 (71.9)	39 (28.1)	
Cinsiyet				
Erkek	67 (48.2)	49 (49)	18 (46.2)	0,763*
Kadın	72 (51.8)	51 (51)	21 (53.8)	
Yaş				
Mean $\pm$ std	36,82 $\pm$ 15,32	36,51 $\pm$ 15,13	37,62 $\pm$ 15,98	0,720•
Medyan(min-max)	34(16-80)	33(16-72)	37(17-80)	
Hayvancılık yapma	99 (72)	70 (70)	29 (74.4)	0,610*

9. BUHASDER Kongresi

Olası bulaşma yolu	90 (64,7)	62 (62)	28 (71,8)	0,277*
Süt ürünleri tüketimi	67 (48,2)	52 (52)	15 (38,5)	0,151*
Hasta hayvan ve salgılarıyla temas	43 (30,9)	32 (32)	11 (28,2)	0,664*
Ailede bruselloz öyküsü	17 (12,2)	11 (11)	6 (15,4)	0,565¶
Nüks	14 (10,1)	10 (10)	4 (10,3)	1¶
Bilinmeyen				
Klinik form	104 (74,8)	76 (76)	28 (71,8)	
Akut	35 (25,2)	24 (24)	11 (28,2)	0,608*
Subakut				
Semptom ve Bulgular	109 (78,4)	82 (82)	27 (69,2)	0,100*
Ateş (anamnezde)	72 (51,8)	57 (57)	15 (38,5)	0,049*
Ateş (başvuru anında)	123 (88,5)	91 (91)	32(82,1)	0,149¶
Üşüme-titrete	118 (84,9)	87 (87)	31 (79,5)	0,266*
Terleme	110 (79,1)	79 (70)	31 (79,5)	0,949*
İştahsızlık	51 (36,7)	38 (38)	13 (33,3)	0,608*
Bulantı	15 (10,8)	13 (13)	2 (5,1)	0,234¶
Kilo kaybı	88 (63,3)	64 (64)	24 (61,5)	0,787*
Artralji	86 (61,9)	68 (68)	18 (46,2)	0,017*
Miyalji	49 (35,3)	41 (41)	8 (20,5)	0,023*
Baş ağrısı	54 (38,8)	32 (32)	22(56,4)	0,008*
Bel ağrısı	49 (35,3)	40 (40)	9 (23,1)	0,061*
Splenomegali	36 (25,9)	27 (27)	9 (23,1)	0,635*
Hepatomegali	10 (7,2)	4 (4)	6(15,4)	0,029¶
Lenfadenomegali				

*:Chi-square test; ¶:Fisher's exact test; •:Mann-Whitney U test

Tablo 2. Brusellozlu hastalardaki laboratuvar parametreleri

Laboratuvar	Tüm Hastalar	Fokal Organ Tulumu(-) n	Fokal Organ Tulumu(-) n	P
Lökosit x10 ³ /mm ³	6.5±2.1	6.2±2.0	7.1±2.2	0,028‡
Lenfosit x10 ³ /mm ³	2.1(0.5-5.2)	2.1(0.5-5.2)	2.2 (0.9-4.8)	0,547•
Nötrofil x10 ³ /mm ³	3.4(0.8-10.8)	3.2(0.8-10.8)	3.9(1.4-8.4)	0,002•
Platalet x10 ³ /mm ³	228(77-552)	228(80-450)	231(77-552)	0,519•
N/L	1,63(0,47-6,75)	1,61(0,47-6,75)	1,8(0,63-5,64)	0,244•
P/L	113,18(23,53-736)	109,41(23,53-736)	120(28,54-300)	0,970•
L/M	5,29(1,62-82,5)	5,36(1,67-22,86)	5,11(1,62-82,5)	0,579•
ALT U/L	31(6-558)	28,5(12-213)	44(6-558)	0,052•
AST U/L	32(11-300)	28(11-109)	36(11-300)	0,019•
ESR mm/h	43(5-88)	38(5-78)	49(15-88)	0,002•
CRP mg/l	27,7(0,7-205)	26,85(0,7-205)	29(2,1-184)	0,403•
	n (%)	n (%)	n (%)	P
ALT >34 U/L	58 (41.7)	37 (37)	21 (53,8)	0,070*
AST >31 U/L	64 (46)	45 (45)	19 (48,7)	0,693*
CRP >20 mg/l	94 (67.6)	67 (67)	27 (69,2)	0,801*
Kan kültürü pozitifliği	95 (68.3)	72 (72)	23 (59)	0,138*
SAT positive >= 1/160	123 (88.5)	87 (87)	36 (92,3)	0,556¶

N/L: nötrofil/lenfosit, P/L: platalet/lenfosit, L/M: lenfosit/monosit *:Chi-square test; ¶:Fisher's exact test; •:Mann-Whitney U Test; ‡: Independent Samples t test

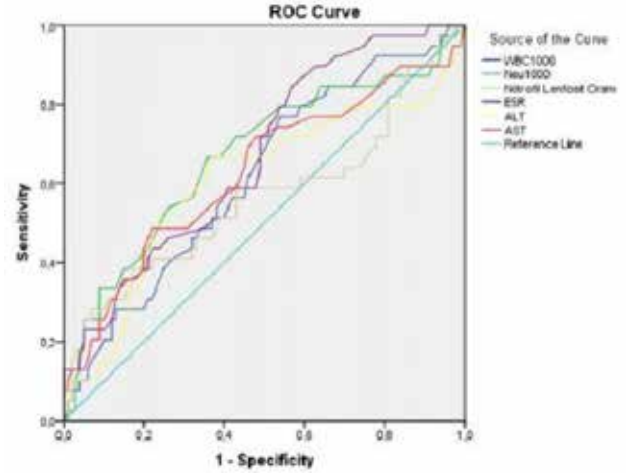
9. BUHASDER Kongresi

Tablo 3. Brusellozda fokal organ tutulumu belirteçlerinin çok değişkenli regresyon analizi

	OR	95% C.I.	P
Ateş olmaması (başvuru anında)	2.604	0.155-0.953	0.039
Bel ağrısı	3.167	1.278-7.847	0.013
Lenfadenomegali	7.224	1.071-48.711	0.042
ESR	1.039	1.013-1.066	0.004
AST	1.032	1.009-1.055	0.006
N/L	1.738	1.066-2.833	0.027

Step 0: Hasta hayvan ve salgıları ile temas, ateş (başvuru anında), üşüme- titreme, kilo kaybı, myalji, bel ağrısı, baş ağrısı, splenomegali, lenfadenomegali, ESR, AST, anemi, ALT >34, kan kültürü pozitifliği, NLR N/L: nötrofil/lenfosit

Şekil 1. Brusellozda fokal organ tutulumunun öngörülmesinde laboratuvar parametrelerinin çeşitli cut-off düzeylerine yönelik ROC eğrisi analizleri



Tablo 4. Brucella bakteriyemisi belirteçleri için değişkenler ve çok değişkenli regresyon analizi

Belirteçler	Bakteriyemi (-) n (%)	Bakteriyemi (+) n (%)	P	Çok Değişkenli Anliz OR /95% CI / P
Yaş	37,75±14,55	36,39±15,72	0.487•	
Cinsiyet Erkek Kadın	21 (47.7) 23 (52.3)	46 (48.4) 49 (51.6)	0.939*	
Hayvancılık	28 (63.6)	71 (74.7)	0.179*	
Nüks	9 (20.5)	8 (8.4)	0.044*	
Fokal Organ tutulumu (+) Fokal Organ tutulumu (-)	16 28	23 72	0,138	
Klinik Form Akut Subakut	28 (63.6) 16 (36.4)	76 (80) 19 (20)	0.039*	2.227 /0.932-5.320 /0.072
Semptom ve bulgular Ateş (anamnezde) İştahsızlık Bulantı/kusma Artralji Miyalji Baş ağrısı Lenfadenomegali	29 (65.9) 31 (70.5) 12 (27.3) 32 (72.7) 18 (40.9) 8 (18.2) 6 (13.6)	80 (84.2) 79 (83.2) 39 (41.1) 56 (58.9) 68 (71.6) 41 (43.2) 4 (4.2)	0,015* 0,086* 0,117* 0,117* 0,001* 0,004* 0,073¶	2.514 /0.982-6,433 /0.054 2.970 /1.345-6.558 /0.007 2.692 /1.074-6.746 /0.035
Laboratuvar Lökosit x10 ³ /mm ³ Lenfosit x10 ³ /mm ³ Nötrofil x10 ³ /mm ³ Platalet x10 ³ /mm ³ N/L P/L L/M ALT AST ESR CRP SAT >=1/160	7.8±2.8 2.2(0.8-0.5) 3.5(1.5-10.8) 227(134-552) 1,62(0,62-6,75) 104,01(28,54-300) 4.57(1.62-8.,5) 31.5(11-300) 31.5(11-300) 45(8-88) 39(2.1-205) 37 (84.1%)	7.0±2.0 2 (0.5-4.6) 3.2 (0.8-8.4) 230 (77-450) 1.63 (0.47-4.67) 120 (23.53-736) 5,6 (1.88-22.86) 33 (11-210) 33 (11-210) 43 (5-87) 26 (0.7-184) 86 (90.5%)	0.039¶ 0.314• 0.151• 0.622• 0.879• 0.326• 0.035• 0.874• 0.874• 0.646• 0.150• 0.269*	

Step 0: Hayvancılık, nüks, klinik Form, fokal organ tutulumu, ateş (anamnezde), iştahsızlık, bulantı/kusma, artralji, miyalji, baş ağrısı, LMR, ESR>50 N/L: nötrofil/lenfosit, P/L: platalet/lenfosit, L/M: lenfosit/monosit *:Chi-square test; ¶:Fisher's exact test; •:Mann-Whitney U Test; †: Independent Samples t test

SS-64

COVID-19 Hastalarında Gelişen İnvaziv Küf Enfeksiyonları: BUHASDER Çalışması

Derya Öztürk Engin¹, Ayşe Şabablı Çetin¹, Fatma Yılmaz Karadağ¹, Emine Kübra Dindar Demiray², Melda Türken³, Hilal Abakay³, Şükran Köse³

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sancaktepe Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul

²Bitlis Tatvan Devlet Hastanesi, Bitlis

³Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İzmir

Amaç

Şiddetli seyir gösteren COVID-19 enfeksiyonunda antiinflamatuvar ve antisitokin tedavilere ihtiyaç duyulmakta, ancak immunitenin baskılanması fungal enfeksiyonlara zemin hazırlayabilmektedir. Çok merkezli olarak yapılan bu çalışmada COVID-19 tanısıyla takip edilen hastalarda gelişen invaziv küf enfeksiyonlarının özelliklerinin sunulması amaçlanmıştır

Yöntem

Çok merkezli olarak planlanan bu çalışmaya Sancaktepe Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Bitlis Tatvan Devlet Hastaneleri katıldı. COVID-19 PCR sonucu pozitif olup, invaziv fungal enfeksiyon tanısı alan beş hastaya ait veriler retrospektif olarak irdelendi.

Bulgular

Çalışmaya katılan hastaların üçü erkek, ikisi kadındı. Hastaların ortalama yaşı 63.9±10.9 idi. İki olguda mukormikoz, üç olguda invaziv aspergilloz enfeksiyonu saptandı. Mukormikoz nedeniyle takip edilen iki ve invaziv aspergilloz nedeniyle takip edilen iki hastanın diabetes mellitus tanısı vardı. İnvaziv aspergilloz tanısı alan bir hasta öncesinde tocilizumab kullanmıştı. Tüm olgulara steroid ve geniş spektrumlu antibiyotik uygulanmıştı. Hastalara steroid verilme süresi ortalama 10± 3.3 gün ve ortalama dozu 2108± 600.8 mg prednizolon şeklinde idi. Her iki mukormikoz olgusu da rino-orbital-serebral mikoz idi. İnvaziv pulmoner aspergillozis tanısı alan üç hastada da üreyen etken *Aspergillus fumigatus* olarak belirlendi. Hastaların laboratuvar değerleri Tablo 1'de belirtildi. Tüm hastalar yoğun

bakım ünitesinde takip edildi. Hastaların ortalama yatış süreleri 29.6±8.6 gün idi. Aspergilloz tanısıyla takip edilen bir hasta sekelli olarak taburcu edilirken, diğer dört hasta da kaybedildi.

TARTIŞMA VE Sonuç

Oksijen ihtiyacı olan COVID-19 hastasında steroid tedavisi çoğu hastada hayat kurtarıcıdır. Steroid tedavisine yanıt vermeyen olgularda antisitokin tedavileri uygulanmaktadır. Ancak uygulanan bu tedavilerin invaziv küf enfeksiyonları için risk oluşturduğu unutulmamalıdır.

İnvaziv küf enfeksiyonu gelişen hastaların özellikleri

	Mukormikoz n=2	Aspergilloz n=3
Cinsiyet (erkek)	1	2
Lökosit sayısı (mm ³)	11675±9925	9943±4799
Nötrofil sayısı (mm ³)	11025±9475	3636±1476
Lenfosit sayısı (mm ³)	235±65	630±274
CRP (mg/L)	139.5±87.5	216±69.4
LDH (U/L)	405.5±3.5	311±212
Cerrahi tedavi uygulanan hasta sayısı	1	-
Fungal tedavi süresi (gün)	14.5±2.5	18.3±9.1
Uygulanan antifungal tedavi	Liposomal Amfoterisin B	Vorikonazol

SS-65

Türkiye'de Yoğun Bakım Ünitelerinde Yatan Hastalardan Elde Edilen Karbapenem ve/veya Kolistine Dirençli *Klebsiella Pneumoniae* İzolatlarının Moleküler Epidemiyolojik Olarak Araştırılması: Çok Merkezli Bir BUHASDER Çalışması

Şükran Köse¹, Tuba Dal², Rıza Aytaç Çetinkaya³, Oğuz Arı⁴, Ercan Yenilmez⁵, Esra Nurlu Temel⁶, Emel Sesli Çetin⁷, Çiğdem Arabacı⁸, Seyit Ali Büyüktuna⁹, Mürşit Hasbek¹⁰, Neslihan Genişel¹¹, Tuba Müderris¹², Teoman Kaynar¹³, Tuğba Sarı¹⁴, Ata Nevzat Yalçın¹⁵, Kenan Ak¹⁶, Berivan Tunca Yıldırım¹⁷, Merve Şahin¹⁸, Rıza Durmaz¹⁹

Karbapenem dirençli *Klebsiella pneumoniae*, yoğun bakım ünitelerinde yatan hastalarda önemli bir mortalite nedenidir. Kolistin, karbapenem dirençli *K. pneumoniae* enfeksiyonlarında son tercih edilen ilaçlardan biridir. Ülkemizde ve dünyada kolistine karşı plazmit aracılı direnç artmaktadır. Bu çalışmada, ülkemizde çeşitli hastanelerin yoğun bakım ünitelerinde yatan hastaların kan kültürlerinden izole edilen karbapenem dirençli *K. pneumoniae* izolatlarının MLST (Multi-Locus Sequence Typing) yöntemi ile moleküler epidemiyolojisinin araştırılması amaçlanmıştır.

9. BUHASDER Kongresi

Eylül 2019-Eylül 2020 tarihleri arasında Türkiye'nin farklı coğrafi bölgelerindeki hastanelerde yoğun bakım ünitesinde yatan hastaların kan kültürlerinden elde edilen 50 karbapenem dirençli ve/veya kolistine dirençli *K. pneumoniae* izolatu çalışmaya dahil edildi. İzolatların antibiyogramları disk difüzyon yöntemi, VITEK 2 Compact (Bio-Merieux, Fransa) sistemleri, E-test yöntemleri kullanılarak yapıldı. İzolatların kolistin duyarlılığı mikrodilüsyon yöntemi ile doğrulandı ve DNA izolasyonu sonrası MLST çalışıldı. İstanbul'dan 15, Ankara'dan 5, Sivas'tan 7, Diyarbakır'dan 11, İzmir'den 7 ve Isparta'dan 5 *K.pneumoniae* kan kültürü izolatu çalışmaya dahil edildi. Hastaların 28'i (%56) erkekti. Otomatize sistem ve disk difüzyon yöntemi ile elde edilen antibiyogram sonuçlarına göre dirençli izolat sayısı meropenem için 49 (%98), imipenem için 47 (%94), ertapenem için 50 (%100), kolistin ve amoksisilin-klavulanat için 30 (%60), seftriakson için 49 (%98), sefepim için 48 (%96), piperasilin-tazobaktam için 50 (%100), siprofloksasin için 47 (%94), amikasin için 40 (%80), gentamisin için 37 (%74) idi. Otomatik sistem tarafından kolistine dirençli olduğu tespit edilen bir izolatın mikrodilüsyona duyarlı olduğu tespit edildi. *K. pneumoniae* izolatlarının MLST'si sonucunda ST2096 (n:16), ST 101 (n:7), ST 147 (n: 4), ST 15 (n:4), ST16 (n:2), ST391 (n:3), ST3681 (n:1), ST 345 (n:1), ST336 (n:1), ST14 (n:6), ST22(n:1), ST 307 (n:1), ST 377 (n:2) ve ST 985 (n:1) saptandı. En sık görülen ST tiplerinin İstanbul ve Ankara'da ST2096, Sivas'ta ST15, Diyarbakır'da ST391 ve ST101, İzmir'de ST14, Isparta'da ST101 olduğu belirlendi. En yaygın klonal kompleksler (CC) CC14 (n:26), CC11(n=7) olarak bulundu. Sonuç olarak, *K. pneumoniae* izolatları ülke çapında poliklonal olup, CC14 hastaneler arasında geniş bir yayılım göstermektedir.

SS-66

HIV ile Yaşayan Bireylerin Pnömonokok ve Hepatit Aşılama Oranları Yeterli mi?

Arzu Nazlı, Vildan Avkan Oğuz

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

Giriş-Amaç

Uluslararası ve ulusal rehberlerde HIV ile yaşayan bireylerde mortalite ve morbitenin azaltılması için

aşı ile önlenebilen hastalıklara karşı bağışıklama sağlanması önerilmektedir. Bu çalışmamızda merkezimizden takipli HIV ile yaşayan bireylerde hepatit ve pnömokok enfeksiyonlarına karşı polikliniğimizden yapılan aşılama hizmetinin değerlendirilmesi amaçlandı.

Yöntem

2016 ile 2021 yılları arasında merkezimizden takipli HIV ile yaşayan bireylerin hepatit A ve hepatit B'ye karşı seropozitiflik durumları, yıllara göre pnömokok ve hepatit B aşılama oranları geriye yönelik olarak hasta dosyalarından ve hastane bilgi sisteminden tarandı.

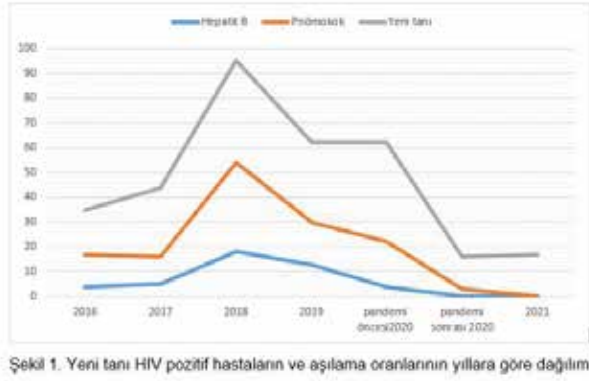
Bulgular

Çalışmamıza 170 HIV ile yaşayan birey alındı. Katılımcıların 150'si (%88,2) erkek, 20'si (11,8) kadındı. Yaş ortalaması 40,4 ($\pm 13,6$) yılı. Enfeksiyon ortancası süresi 3 yıl (6 ay-16 yıl), CD4 + T hücre ortanca sayısı 497 hücre/mm³ (155-1195) saptandı. HIV viral yük 160 hastada (%94,7) saptanabilir seviyenin altındaydı. Hepatit B ve hepatit C serolojileri katılımcıların tümünden, hepatit A serolojisi ise 145 (%85,2) hastadan istenmişti. Dört hastada kronik hepatit B koenfeksiyonu (HBsAg+, %2,3), 99 hastada (%58,2) AntiHBs pozitifliği ve 67 hastada (%39,4) AntiHBs negatifliği saptandı. Hepatit C koenfeksiyonu olan hasta bulunmuyordu. Test yapılan 145 hastanın 43'ünde (%29,6) AntiHAV IgG negatif saptandı. Hepatit B enfeksiyonuna karşı duyarlı saptanan 67 hastadan 17'sine (%25,3) aşılama yapılmamıştı. Yirmi yedisine (%40,2) üç, 11'ine (%16,4) iki ve 10'nuna (%14,9) tek doz aşı yapılmıştı. Hepatit A aşısı önerilen hastalardan iki'si (%4,6) 2 doz hepatit A aşısını kendi imkânlarıyla yaptırmışlardı. Polikliniğimizden 96 hastaya (%56,5) tek doz prevenar-13 aşısı yapılmıştı. Prevenar-13 ve hepatit B aşılama ve yeni tanı HIV pozitif hasta oranlarının yıllara göre dağılımı şekil 1 de gösterilmiştir.

Sonuç

Çalışmamızda HIV ile yaşayan bireylerin takibinde poliklinik hizmeti sırasında yeterli aşılama yapılamadığı ve pandemi sonrası dönemde aşılamanın tamamen durduğu görülmüştür. Düzenli hizmet sunan aşılama merkezleri ile toplumun ve riskli grupların aşılama oranlarının artırılabilirliği düşünülmüştür.

Şekil 1. Yeni tanı HIV pozitif hastaların ve aşılama oranlarının yıllara göre dağılımı



SS-67

Yoğun Bakım Ünitesinde İzlenen COVID-19 Olgularında Antibiyotik Kullanımı

Banu Karaca¹, Murat Aksun², Bahar Örmən¹, Atilla Sencan², Nurbanu Sezak¹, Nagihan Altıncı Karahan², Ahmet Salih Tuzen², Senem Girgin², Alper Şener¹

¹İKÇÜ Atatürk Eğitim Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları Anabilim Dalı, İzmir

²İKÇÜ Atatürk Eğitim Araştırma Hastanesi Anestezi ve Reanimasyon Anabilim Dalı, İzmir

Giriş-Amaç

Viral enfeksiyonların seyrinde görülen bakteriyel koenfeksiyonlar prognozu olumsuz etkilemektedir. Literatürde COVID-19 olgularında görülen bakteriyel koenfeksiyonlar ve yoğun bakım izlem sürecinde kullanılan antibiyotikler ilgili veri azdır. Bu çalışmada, bir üniversite hastanesi COVID-19 Yoğun Bakım Ünitesinde izlenen olgularda antibiyotik kullanımının araştırılması amaçlanmıştır.

Yöntem

COVID-19 Yoğun Bakım Ünitesinde 28.02.2020-15.01.2021 tarihleri arasında izlenen PCR testi pozitif ve/veya akciğer tomografisinde COVID-19 uyumlu bulguları olan 351 olgunun demografik verileri, gelişen bakteriyel nozokomiyal koenfeksiyonlar ve koenfeksiyonların epizotları, üreyen etkenler, antibiyotik direnç durumu ve kullanılan antibiyoterapiler retrospektif olarak incelendi.

Bulgular

Olguların %71'inde antibiyotik kullanımı saptandı.

Yaş ortalaması 66.0 ± 14.6 idi. Kadın cinsiyet 84 (%39) olarak hesaplandı. Nozokomiyal enfeksiyon oranı %60 olarak ölçüldü. Enfeksiyon odaklarına göre etkenler Tablo-1'de verilmiştir. Etken mikroorganizmalar genel olarak, *Acinetobacter* spp. 63 (%48), *Enterococcus* spp. 24 (%18), *Klebsiella pneumoniae* 16 (%12), metisilin dirençli *Staphylococcus aureus* 9 (%7), metisiline dirençli *Staphylococcus epidermiditis* 13 (%10), *E. coli* 11 (%8), *Pseudomonas aeruginosa* 10 (%8) olguda izole edildi. Tedavide kullanılan antibiyotiklerin dağılımı Tablo-2'de verilmiştir. İkili ve üçlü kombinasyon tedavi oranı sırasıyla %55.3 ve %7.2 idi. Tedavi süresi koenfekte grupta ortalama 11.4 ± 6.8 idi. Gram negatif mikroorganizmalarda karbapenem direnci %13.8 (n:30), sefalosporin direnci %6.9 (n:15), stafilokoklarda metisilin direnci ise %17.1 (n:37) olarak hesaplandı.

Tartışma ve Sonuç

Ağır COVID-19 hastalarında bakteriyel koenfeksiyonlar görülebilmektedir. Bu çalışmada COVID-19 olgularının yoğun bakım ünitesinde izlenen kısmında en sık *Acinetobacter* spp. izole edilmiştir. En sık odak olarak diğer çalışmalar ile uyumlu şekilde pulmoner odak saptandı. Olgularımızda antibiyotik kullanım oranı %71 idi, literatürde bu oran %60-100 olarak bildirilmektedir. Yine literatüre paralel şekilde karbapenem grubu kullanımı çalışmamızda ilk sıradadır. Olguların %55.3'üne ikili kombinasyon tedavisi verildiği ve %7.2'sine ise üçlü kombinasyon verildiği hesaplandı. Yapılan bir çalışmada iki ajan ve üçlü ajan kullanım oranı sırasıyla %34.6 ve %55.8 olarak verilmiştir. Total antibiyoterapi süreleri çalışmamızda 11.4 ± 6.8 gün olup literatür ile uyumlu idi (ortalama 12.71 gün). Ciddi COVID-19 olgularında ampirik antibiyotik kullanımı yaygındır ancak uygunsuz antibiyotik kullanımı direnç gelişmesi, organ yetmezlikleri ve maliyeti artırma gibi uzun dönem sonuçlara neden olacağından bu konunun dikkate alınması gerekmektedir. Yoğun bakımda kişisel koruyucu ekipmanın doğru kullanımı, invaziv araç ilişkili enfeksiyon paketlerinin uygulanması ile koenfeksiyonların önlenmesi uygunsuz antibiyotik kullanımı ve mortaliteyi azaltacaktır.

**Tablo-1 Yoğun bakımda izlenen COVID-19 SS-68
olgularında koenfeksiyon bölgelerine göre etkenler**

Enfeksiyon tipi, etken	n(%)	Epizod
Pulmoner	85(24)	109
Acinetobacter spp	52(61)	
E coli	6(7)	
Klebsiella pneumoniae	11(13)	
Pseudomonas spp.	9(11)	
MRSA	7(8)	
MSSE	1(1)	
MRSE	4(5)	
Enterococcus spp.	18(21)	
Proteus spp.	1(1)	
Kan	48(14)	58
Acinetobacter spp	22(46)	
E coli	4(8)	
Klebsiella pneumoniae	6(13)	
Pseudomonas spp.	5(10)	
MRSA	6(13)	
MSSE	4(8)	
MRSE	6(13)	
Enterococcus spp.	6(13)	
Kateter kaynaklı kan dolaşım enfeksiyonu	6(2)	10
Acinetobacter spp	4(67)	
E coli	2(33)	
Klebsiella pneumoniae	1(17)	
MRSA	28(33)	
Enterococcus spp.	1(17)	
Üriner kateter kaynaklı üriner enfeksiyon	33(9)	45
Acinetobacter spp	11(33)	
E coli	9(27)	
Klebsiella pneumoniae	7(21)	
Pseudomonas spp.	2(6)	
MRSA	1(3)	
MSSE	1(3)	
MRSE	4(12)	
Enterococcus spp.	9(27)	
Proteus spp.	1(3)	

E coli: Escherichia coli, MRSA:Methicilline resistant Staphylococcus aureus, MSSA: Methicilline sensitive Staphylococcus aureus, MRSE: Methicilline resistant Staphylococcus epidermidis

Tablo-2 Nozokomiyal koenfeksiyonlarda kullanılan antibiyotikler

Antibiyotik	n(%)
Piperasilin tazobaktam	37(28)
Teikoplanin	52(40)
Meropenem	78(60)
Kolistin	41(32)
Fosfomisin	8(6)
Antipseudomonal sefalosporinler	6(5)
Tigesiklin	5(4)
Diğer	22(17)

İki Doz mRNA Aşısı Sonrası Yaygın Akciğer Tutulumu ile Seyreden COVID-19 Olguları

Aydeniz Şenol, Banu Karaca, Bahar Örmən, Nurbanu Sezak, Nesrin Türker, Figen Kaptan, Suna Öğücü Durgun, Alper Şener

İKÇÜ Atatürk Eğitim Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları Anabilim Dalı, İzmir

Giriş

SARSCoV-2'ye bağlı gelişen COVID-19 pandemisi tüm dünyayı etkilemeye devam etmektedir. Pandeminin sona ermesinde en etkili yol yaygın aşılamadır. Aşıların indüklediği nötralizan antikor sentezi bazı hasta popülasyonlarında yeterli düzeyde olmayabilir ve bu durum 2 doz aşılamaya sonrasında bile hastalığın ağır seyretmesine neden olmaktadır. Burada hastanemizde izlenen 2 doz mRNA aşısı uygulaması sonrasında, son aşı üzerinden 15 günden uzun süre geçmiş olan ve yaygın akciğer tutulumu ile seyreden yedi olguyu paylaşmayı amaçladık.

Olgular

Olguların yaş ortalaması 59,57 ve erkek cinsiyet oranı %85.7 idi. Komorbiditeleri incelendiğinde 1 olguda renal, 1 olguda ise kalp transplantasyonu öyküsü bulunmaktaydı. Bir olguda ise kronik lenfositik lösemi mevcut idi. Bazı olgulara ise kardiyak, hematolojik ve renal hastalıkların eşlik ettiği saptandı. Son olguda bilinen ek hastalık öyküsü bulunmaz iken takibinde yapılan incelemelerde olası bir akciğer malignite odağı görülüp tanı konulamadan hasta kaybedildi. Hastane başvuru şikayetleri 3 hastada nefes darlığı, 1 hastada nefes darlığı ve öksürük, 1 olguda çarpıntı, kusma, 1 olguda delirium ve 1 olguda ise solunum sıkıntısı olarak saptandı. PCR(COVID-19 polimeraz zincir reaksiyonu) pozitifliği tüm hastalarda saptanırken akciğer tomografisinde de 5 olguda ağır tutulum (%50 den fazla) 2 olguda ise orta düzeyde akciğer tutulumu (%50'nin altında) görüldü. Aşı anamnezleri irdelendiğinde 6 olgunun 6 ay, 1 olgunun 5 ay ve 1 olgunun ise 3 ay önce 2. doz mRNA aşısı olduğu saptandı. İzlemlerine bakıldığında 5 olgu YBÜ de 2 olgunun ise servis şartlarında izlendiği görüldü. Bir olgu çoklu organ yetmezliği, bir diğer olgu ise kardiyak arrest nedeni ile eks oldu, 2 olgunun şifa ile taburcu edildi ve kalan 3 olgu ise servis şartlarında oksijen ile takip edilmektedir. Olguların özellikleri Tablo-1 de verilmiştir.

9. BUHASDER Kongresi

İkinci doz mRNA aşısı 3 ay ve daha öncesinde uygulanan farklı komorbid hastalıkları olan olgularımızda COVID -19 kliniği orta ve ağır akciğer tutulumu ile seyretti. 2 olgumuz eks oldu(%28.5).

Sonuç

COVID-19 özellikle komorbid hastalığı olan bireylerde daha morbid ve mortal seyretmektedir. Ayrıca

aşının indüklediği hastalıktan koruyucu nötralizan antikor sentezi malignite, transplant hastaları gibi immunsuprese olgularda ve koroner arter hastalığı, hematolojik hastalıklar, hipertansiyon ve kronik böbrek hastalıkları gibi kronik hastalıklarda yeterli olmayabilir. Bu nedenle bu grup hastalarda 6 ayda 3. doz aşılama veya aşılamların çift doz yapılması ile ilgili ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

Tablo-1: Olguların özellikleri

Sıra	Yaş	Cinsiyet	Ek hastalık	Geliş şikayeti	PCR	Bilgisayarlı Tomografi	2.mRNA aşısı tarihi	İzlem	Sonuç
1	76	erkek	Hipertansiyon, Kalp yetmezliği, Koroner arter hastalığı	Nefes darlığı	Pozitif	Yaygın tutulum	Mayıs 2021	Yoğun bakım ünitesi	Yüksek akım oksijen tedavisi
2	42	kadın	Renal transplantasyon	Nefes darlığı	Pozitif	Yaygın tutulum	Mayıs 2021	Yoğun bakım ünitesi	Mekanik ventilasyon, eks
3	48	erkek	Kalp transplantasyonu	Nefes darlığı, öksürük	Pozitif	Orta tutulum	Haziran 2021	Servis	Şifa ile taburcu
4	49	erkek	Hipertansiyon	Çarpıntı, kusma	Pozitif	Orta tutulum	Ağustos 2021	Servis	Şifa ile taburcu
5	88	erkek	Koroner arter hastalığı, İdiyopatik trombositopenik purpura, Kronik böbrek yetmezliği	Delirium	Pozitif	Yaygın tutulum	Mayıs 2021	Yoğun bakım ünitesi	Rezervuarlı oksijen ile izlemde
6	66	erkek	Kronik lenfositik lösemi	Solunum sıkıntısı	Pozitif	Yaygın tutulum	Mayıs 2021	Yoğun bakım ünitesi	Servise nakil, yüksek akım oksijen tedavisi
7	48	erkek	Bilinen ek hastalık yok, sağ akciğerde nodul, malignite? granülom?	Nefes darlığı	Pozitif	Yaygın tutulum	Mayıs 2021	Yoğun bakım ünitesi	Mekanik ventilasyon, eks

SS-69

İnaktif Covid19 (CoronaVac) Aşılması Sağlık Çalışanlarının Korunmasında Ne Kadar Yararlı Oldu?

Selma Tosun¹, Şebnem Çalık¹, Didem Demircan², Seher Ayten Coşkun¹

¹SBÜ İzmir Bozyaka EAH Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği İzmir

²SBÜ İzmir Bozyaka EAH EKK Hemşiresi

Amaç

Pandemi sürecinde sağlık çalışanlarında Covid19 görülme durumunun ve uygulanan inaktif Covid19 aşılmasının yararlı olup olmadığının değerlendirilmesi.

Yöntem

SBÜ İzmir Bozyaka EAH'de görev yapan sağlık çalışanlarının pandemi başlangıcından itibaren enfekte olma durumları ve aşılama tarihleri kayıtlarımızdan çıkartılmış,Aşı Takip Sisteminden de aşı tarihleri kontrol edilmiştir.

Bulgular

Yaşları 20-68 arasında 1182'si (%56) kadın toplam 2111 sağlık çalışanının verileri dahil edilmiştir. Ülkemizde pandemi başlangıcı olarak kabul edilen Mart 2020 tarihinden 31 Ekim 2021 tarihine kadar toplam 553 (%26) sağlık çalışanının covid19 ile enfekte olduğu, 1557'sinin (%74) ise hastalığı geçirmediği belirlenmiştir. Covid19 geçiren sağlık çalışanlarının 400'ü (%74) 2020 yılında, 153'ü 2021 yılında enfekte olmuştur. Covid19 ile enfekte

9. BUHASDER Kongresi

olma durumunun aylara göre dağılımı Tablo 1’de gösterilmiştir. Buna göre vakaların çoğunluğunun aşılama başlamadan önceki dönemde görüldüğü ve 2020 yılında enfekte olan 400 sağlık çalışanının sıklık sırasıyla en çok kasım, aralık ve ekim aylarında hastalandığı belirlenmiştir. Sağlık çalışanlarımızda 2021 yılında görülen toplam 153 vakanın 29’u (%19) Ocak ayı içinde görülmüş; ardından aşılama takiben sağlık çalışanlarının enfekte olma oranları anlamlı şekilde azalmaya başlamış, Nisan ayında hafif artış (%20.5) sonra tekrar düşüşe geçmiştir (Tablo 1). Covid geçiren 553 sağlık çalışanının 48’i (%31) hiç aşılanmamıştır. Aşılanmadan sonraki dönemde enfekte olan 105 sağlık çalışanının aşı şemaları, yapılan aşılar ve aşı aralıkları Tablo 2’de gösterilmiştir. Aşılandıktan sonraki dönemde enfekte olmuş olan sağlık çalışanlarının aşılanma durumları ve aşı şemaları incelendiğinde 1 ay arayla en az iki doz aşılanmış olan sağlık çalışanı sayısı 84’tür, diğerleri eksik ya da uygun olmayan aralıklarla aşılanmıştır (Tablo2).

Tartışma

Yaklaşık iki yıldır dünyayı ve ülkemizi etkilemeye devam eden pandemiyle mücadelede universal önlemlerin yanı sıra aşılanmanın önemi de tartışmalıdır. Ülkemizde sağlık çalışanlarına Ocak 2021 den itibaren başlanan inaktif aşılama sonrası, hastanemizde de, ülke genelinde de sağlık çalışanları arasında vaka sayısının belirgin şekilde azaldığı gözlenmiştir. Hastanemizde aşıya uyum oranı oldukça yüksek olup özellikle aşı sonrası dönemde vaka sayılarının belirgin şekilde azalmış olması sevindiricidir. Pandemi aşılara ilişkin veriler gerçek yaşam verileri elde edildikçe netleşmektedir. Çalışmamızda aşı öncesi dönemde sağlık çalışanlarımızda vaka görülme oranı oldukça yüksek iken aşılanmanın başlamasıyla önemli derecede azaldığı saptanmıştır. Yine de az sayıda bazı sağlık çalışanlarının aşı yaptırmaktan çekindiği ya da aşı şemalarını eksik bıraktıkları veya düzensiz aşılandıkları belirlenmiştir. Pandemi halen sürdüğünden aşısız sağlık çalışanlarının konuya ilişkin farkındalıklarının artırılması, inaktif aşının iki dozunun koruyuculuğunun birkaç ayda azaldığı anlaşıldığından 3.doz uyarısı da yararlı olacaktır.

Tablo 1. Sağlık çalışanlarının Covid19 ile enfekte olma durumlarının aylara ve yıllara göre dağılımı

2020 YILI	SAYI (n:400)	2021YILI	SAYI (n:153)
OCAK	0	OCAK	29 (%18.9)
ŞUBAT	0	ŞUBAT	18 (%12)
MART	7(%1.7)	MART	15(%10)
NİSAN	14(%3.5)	NİSAN	33(%21.3)
MAYIS	3(%0.7)	MAYIS	10(%6.5)
HAZİRAN	1(%0.2)	HAZİRAN	1(%0.6)
TEMMUZ	5(%1.2)	TEMMUZ	3(%2)
AĞUSTOS	13(%3.7)	AĞUSTOS	19(%12.4)
EYLÜL	15(%4)	EYLÜL	13 (%8.3)
EKİM	48(%12)	EKİM	12(%8)
KASIM	185 (%46)	KASIM	
ARALIK	109 (%27)	ARALIK	
TOPLAM (n: 553)	400 (%72)	153(%28)	

Tablo 2. Aşılama sonrası Covid19 geçiren sağlık çalışanlarının aşı şemaları ve doz aralıkları (n:105)

Uygulanan aşı/ lar	Doz/ lar	Sayı	Aşı aralıkları
Biontech	Tek doz	3	
Biontech	İki doz	1	
2 CoronaVac+ 1 Biontech	İki doz CoronaVac+ 1 doz Biontech	4	
2 CoronaVac+ 2 Biontech	İkişer doz	1	
2 CoronaVac	Bir ay arayla iki doz	78	
2 CoronaVac	İki doz arası 1 aydan uzun	15	Bir kişi 2ay, iki kişi 3 ay, iki kişi 4 ay,iki kişi 5 ay ve 8 kişi 6 ay arayla yaptırmış
1 CoronaVac	Tek doz	3	

SS-70

Kırım Kongo Kanamalı Ateşi Hastalarında Serum Beta-2 Mikroglobulin Düzeylerinin Belirlenmesi

Seyit Ali Büyüktuna¹, Serkan Bolat², Kübra Doğan³

¹Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Sivas

²Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, Sivas

³Sivas Numune Hastanesi Biyokimya Laboratuvarı, Sivas

GİRİŞ ve Amaç

Lenfosit HLA kompleksinin bir bileşeni olan Beta-2 mikroglobulin (β2M),immun aktivasyonun bir

9. BUHASDER Kongresi

belirtedir.Yüksek hücre turn-over durumlarında ve/veya immun aktivasyona eşlik eden birçok durumda artmaktadır.Bu çalışmada; Kırım Kongo Kanamalı Ateşi Hastalarında serum β 2M düzeyleri değerlendirilmiştir.

Yöntem

Çalışmaya KKKA tanısı doğrulan 18 yaşından büyük 45 hasta ile yaş ve cinsiyete göre eşleştirilmiş 45 sağlıklı kişi dahil edildi. Hasta ve kontrol grubunun serum β 2M düzeyleri belirlendi. Hasta grubunun, ferritin, IL-6, BUN, kreatinin, ürik asit, albümin, ALT, AST, ALP, GGT, LDH, amilaz, PT, APTT, fibrinojen, D-dimer ve hemogram verileri retrospektif olarak alındı. Biyokimyasal parametreler Roche Cobas 8000 sistemi, koagülasyon testleri Sysmex CS-5100 ve tam kan sayımı Sysmex XN-9100 cihazlarında analiz edildi. İstatistiksel analizler IBM SPSS Statistics v25 programı ve anlamlılık düzeyi için $p<0.05$ kullanıldı.

Bulgular

Çalışmada 45 kişilik hasta grubunun 10 (%22)'u, 45 kişilik kontrol grubunun 20 (%44)'si kadındı. Hasta grubunda KKKA hastalık skoru 0-4 (hafif) olan 31, hastalık skoru 5 ve üzerinde (orta-ağır) 11 hasta bulunmaktaydı. Gruplar arasında cinsiyet açısından fark yokken ($p>0.05$), orta-ağır hastaların yaş ortalamaları daha yüksek bulundu ($p<0.001$). Serum β 2M konsantrasyonları en yüksek ağır vakalarda olmak üzere, tüm gruplar arasında anlamlı farklılıklar görüldü ($p<0.001$). Kontrol, hafif ve orta-ağır hasta gruplarının β 2M değerlerinin ortalama ve standart sapmaları sırasıyla 2.27 ± 0.5 , 4.37 ± 1.29 ve 5.82 ± 2.62 mg/L bulundu. Diğer değişkenler hafif ve orta-ağır hasta grupları arasında karşılaştırıldı. Orta-ağır hastalarda IL-6, ferritin, ürik asit, AST, ALT, LDH, amilaz, ALP, GGT, D-dimer, NRBC ve immatür granülosit sayı ve yüzdeleri yüksek bulundu ($p<0.05$). Hafif şiddetli hastalarda ise albümin, hemoglobin konsantrasyonu, trombosit ve lenfosit sayıları yüksek ($p<0.05$) iken BUN, kreatinin, total protein, INR, APTT, fibrinojen, WBC, Neu, Mon sayı ve yüzdeleri, lenfosit yüzdesi açısından iki grup arasında fark gözlenmedi ($p>0.05$). Hastalık skorlaması için kullanılan parametreler hariç tutularak; IG%, ferritin, NRBC%, GGT, amilaz, ALP, albümin, ürik asit, IL-6, D-dimer ve β 2-mikroglobulin için ROC analizi yapıldı ve en yüksek eğri altında kalan alana IG% (0.897)'nin sahip olduğu görüldü.

Sonuç

KKKA hastalığında β 2M, IL-6 ve ferritin artışları ile izlenebilen inflamatuvar bir yanıt hakimdir. Kontrol ve hasta grupları arasında β 2M için anlamlı

farklılıklar tespit edilirken, yapılan ROC analizinde eğri altında kalan alan değeri, diğer testlerden daha düşük hesaplandı. Buna rağmen daha fazla hasta sayısı ile analitik performansının değerlendirilmesi gerektiğini ve β 2M ekspresyonundaki değişimin hastalığın moleküler mekanizmasında rol oynadığını düşünmekteyiz.

SS-71

HIV-1 Enfekte Bireylerde HLA-B*57:01 Pozitifliğinin Türkiye'deki Dağılımı ve Tedavi Üzerine Etkileri: Türkiye Haritası-BUHASDER Çalışma Grubu

Seyit Ali Büyüktuna¹, Figen Sarıgül Yıldırım², Alper Tahmaz², Şükran Köse³, Melda Türken³, Özgür Günel⁴, Şeyma Topal⁴, Semiha Çelik Ekinci⁵, Burak Sarıkaya⁵, Selçuk Kaya⁶, Sevil Alkan⁷, Adalet Aypak⁸, Dilara İnan⁹, Adem Köse¹⁰, Nevin Koç İnce¹¹, Seniha Şenbayrak¹², Pınar Yürük Atasoy⁸, Emine Kübra Dindar Demiray¹³, Şafak Kaya¹⁴, Caner Öksüz¹, Müge Özgüler¹⁵

¹Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Sivas

²Sağlık Bilimleri Üniversitesi Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Antalya

³İzmir Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İzmir

⁴Samsun Üniversitesi Tıp Fakültesi, Samsun Eğitim ve Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Samsun

⁵Sağlık Bilimleri Üniversitesi Sultan 2.Abdülhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

⁶Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Trabzon

⁷Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Çanakkale

⁸Ankara Şehir Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği, Ankara

⁹Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Antalya

¹⁰İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Malatya

¹¹Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Düzce

¹²Sağlık Bilimleri Üniversitesi Haydarpaşa Eğitim ve Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

9. BUHASDER Kongresi

¹³Bitlis Devlet Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği, Bitlis

¹⁴Diyarbakır Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gazi Yaşargil Eğitim ve Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Diyarbakır

¹⁵Elazığ Fethi Sekin Şehir Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Elazığ

Giriş-Amaç

Ülkemizde HIV-1 enfekte bireylerde HLA-B*57:01 yaygınlığı hakkında sınırlı veri bulunmaktadır. Türkiye'den 15 merkezin dahil edildiği bu ön çalışmada HIV-1 enfekte bireylerde HLA-B*57:01 genotipinin dağılımının belirlenmesi, HLA-B*57:01 pozitif ve negatif hastalarda başlangıç viral yük ve CD4 sayılarını karşılaştırılması ve virolojik yanıt süresinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem

Çalışma retrospektif bir ön çalışmadır. Ülkemizde yetişkinlerde HLA-B*57:01 durumunu belirlemek için Ocak 2019 ve sonrasında HIV-1 tanısı almış 18 yaşından büyük 496 hasta çalışmaya dahil edildi. HLA-B*57:01'in varlığı, kan örneklerinde diziye özgül oligonükleotid prob hibridizasyon (SSOP), DNA dizi tabanlı tiplendirme (SBT), tekli spesifik primer-polimeraz zincir reaksiyonu (SSP-PCR), alele özgül PCR (AS-PCR) veya kantitatif PCR (Q-PCR) yöntemlerinden biri ile olmak üzere 5 farklı şekilde saptandı. Ayrıca bu hastaların ilk başvuru anındaki viral yük düzeyleri, CD4 sayıları, almış oldukları antiretroviral tedaviler ve virolojik yanıt süresi, hastalığın bulaş şekli, hastalığın başvuru anındaki evresi kayıt edildi.

Bulgular

Çalışmaya dahil edilen 496 kişilik hasta grubunun 428 (%86.3)'i erkektir. HLA-B*57:01 alleli prevalansı % 4.03 olarak saptanmıştır. Hastalar başvuru anında istenen HLA-B*57:01 varlığına göre iki gruba ayrılmıştır. HLA-B*57:01 varlığına göre olguların yaş, cinsiyet ve bulaş yolu dağılımı Tablo 1'de belirtilmiştir. HLA-B*57:01 sonucu pozitif olan hastaların başvuru anında CD4 sayılarının daha yüksek olduğu, başvuru anındaki klinik evresinin %60'lık kısmında Evre A olduğu görülmüştür. Bu bulgular istatistiksel olarak anlamlı saptanmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 2). HLA-B*57:01 pozitif olan olgularda virolojik yanıt süresinin ise daha kısa olduğu bulunmuştur ve istatistiksel olarak anlamlıdır ($p=0.002$).

Tartışma ve Sonuç

Ülkemizde Sağlık Bakanlığı tarafından en son yayınlanan HIV/AIDS Tanı ve Tedavi Rehberi de

dahil olmak üzere çoğu tedavi kılavuzu hastaların HLA-B*57:01 allelinin varlığı açısından test edilmesini ve pozitif olanlarda abakavir içeren tedavi rejimlerinin kullanılmamasını önermektedir. Biz bu ön çalışmamızda HLA-B*57:01 alleli prevalansını % 4.03 olarak saptadık ve ART yanıtlarını etkileyebileceğini bulduk. Ayrıca HLA-B*57:01 aleli varlığının HIV enfeksiyonunun iyi prognozunu önemli bir kanıt olabileceğini düşünmekteyiz.

Tablo 1

Değişken	HLA-B*57:01 (+)	HLA-B*57:01 (-)	Toplam
Cinsiyet, n (%)			
Kadın	4 (%20)	64 (%13.4)	68 (%13.8)
Erkek	16 (%80)	412 (%86.6)	428 (%86.3)
Yaş, medyan (1. ve 3. çeyreklikler)	42 (28-47)	36 (27-45)	
Bulaş Yolu			
Heteroseksüel	12 (%60)	245 (%51.5)	257 (%51.8)
Biseksüel veya MSM	4 (%20)	126 (%26.5)	130 (%26.2)
Diğer	4 (%20)	105 (%22.1)	109 (%22)

HLA-B*57:01 varlığına göre olguların yaş, cinsiyet ve bulaş yolu dağılımı

Tablo 2

Değişken	HLA-B*57:01 (+)	HLA-B*57:01 (-)	p	Toplam
CD4 sayısı				
<200	4 (%20)	99 (%20.8)	>0.005	103 (%20.8)
200-500	7 (%35)	222 (%46.6)		229 (%46.2)
>500	9 (%45)	155 (%32.6)		164 (%33.1)
HIV-RNA düzeyi				
<1000	1 (%5)	8 (%1.7)	>0.005	9 (%1.8)
1000-100000	11 (%55)	191 (%40.1)		202 (%40.7)
>100000	8 (%40)	277 (%58.2)		285 (%57.5)
CDC stage				
A	12 (%60)	341 (%71.6)	>0.005	353 (%71.2)
B	5 (%25)	93 (%19.5)		98 (%19.8)
C	3 (%15)	42 (%8.8)		45 (%9.1)
Virolojik Yanıt Süresi, medyan (1. ve 3. çeyreklikler)	2.5 (1-3)	3 (2-6)	0.002	

HIV-1 pozitif bireylerin klinik ve laboratuvar özellikleri

SS-72

COVID-19 Aşısına Yaklaşımların, Bilgi Düzeylerinin, Tutum ve Davranışların DeğerlendirilmesiTuğba Sarı¹, Türkan Tüzün¹, Teoman Kaynar²¹Pamukkale Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji A.D. Denizli²Samsun Gazi Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Samsun.**Giriş-Amaç**

Tüm Dünya ve ülkemizde iki yıla yakın bir süredir devam eden COVID-19 pandemisi ile birlikte hızlı bir şekilde etkili aşılardan onay alması sağlanmıştır. Ancak ulaşılabilir aşı hizmetlerine rağmen, aşılardan reddedilmesi veya kabul edilmesinde gecikme nedeniyle aşılama oranları istenilen seviyeye ulaşamamaktadır. Bu çalışmada hem aşılananların, hem de aşı kararsızların; aşının etkinliği, güvenilirliği ve yan etkileriyle ilgili bilgi düzeyleri ve bunları etkileyen faktörlerin araştırılması amaçlanmıştır.

Gereç-Yöntem

20 Ağustos- 3 Kasım 2021 tarihleri arasında fabrika çalışanları, sağlık çalışanları ve öğrencilerden oluşan gruplara COVID-19 aşısı ile ilgili eğitimden önce ve sonra sorulan sorulara, yüz yüze görüşülerek alınan cevapların anket formuna kaydedildiği, tanımlayıcı tipte bir çalışmadır.

Bulgular

Anket 138 katılımcı ile yapıldı. Ortalama yaş 33,6 ±10,3 (17-51) idi. 77'si (%55,7) kadın, 101'i (%83,2) fabrika çalışanı idi. Çoğu (%44,9 ilçe, %28,9 kırsal) il merkezi dışında ikamet ediyordu. Katılımcıların 37'si (%26,8) aşı yaptırmamış, 42'si (%30,4) inaktif aşı, 59'u (%42,8) mRNA aşısı yaptırmıştı. 28'inin

(%20,3) COVID-19 hastalığı geçirme öyküsü, 9'nun (%6,5) pozitif vaka ile temas öyküsü mevcuttu. Katılımcılardan 14'ü (%) COVID-19 nedeniyle hayatını kaybeden yakını olmasına rağmen aşı yaptırmamıştı. Yine 8'i (%) kronik hastalığı olmasına rağmen aşı yaptırmamıştı (Tablo 1). En önemli aşı yaptırmama nedeni 25 kişide (%18,1) aşıya güvenmeme olarak bulundu. Diğer nedenler beklemek istemek (%2,2), yakın zamanda COVID-19 hastalığını geçirme (%1,4), emzirme (%0,7), gebelik (%1,4), yerli aşıyı bekleme (%0,7), kronik hastalık (%0,7) olarak bulundu. Aşı yaptırmama kararının kendisine ait olduğunu söyleyenler 17 kişi (%12,3), aile kararı olanlar bir kişi (%0,7), sağlık çalışanı tarafından yaptırmaması önerildiğini belirtenler 3 kişi (%2,2) idi. COVID-19 aşısı ile ilgili bilginin en sık radyo-televizyon (n:44(%31,9)), sosyal medya (n:40(%29)) ve internetten (n:32(23,2)) edinildiği bulundu. Eğitim sonrası hem aşı yaptıranlarda hem aşı yaptırmayanlarda; aşının güvenilirliği, etkinliği ve yan etkileri konusunda bilgi düzeyinin eğitim öncesine göre arttığı görüldü (Tablo 2). Eğitim öncesi aşı yaptırmak istemeyen 37 kişiden 23'ü eğitimden sonra fikrinin değiştiğini ve aşı olmak isteğini belirtti.

Sonuç

Aşılar son derece güvenilir biyolojik ürünlerdir. Unutulmamalıdır ki; COVID-19 aşısı ile aşılanmayan kişilerin hastalığa yakalanma ve bu hastalığa bağlı morbidite ve mortalite olasılığı, aşılama ile oluşabilecek istenmeyen etkilerin görülme olasılığı ile karşılaştırılamayacak kadar fazladır. Aşılama programlarının ülke çapında başarılı olması için bilinçlendirme, farkındalığın artırılması yoluyla aşılama oranlarının artırılması önemlidir. Bunun için öncelikle aşı karşıtı tutumlarına neden olan faktörler ortaya konmalı ve değiştirilmesi için stratejiler geliştirilmeli ve uygulanmalıdır.

Tablo 1 - Katılımcıların demografik özellikleri

	COVID-19 aşısı yaptıran n:101 (73,2) Sayı (%)	COVID-19 aşısı yaptırmayan n: 37 (26,8) Sayı (%)	p değeri
Cinsiyet			
Kadın	58 (42)	17 (12,3)	0,4
Erkek	42 (30,4)	19 (13,8)	
Meslek			
Fabrika çalışanı	67 (48,6)	35 (25,4)	0,004
Sağlık personeli	15 (10,9)	1 (0,7)	
Öğrenci	19 (13,8)	1 (0,7)	
Yaşadığı yer			
İl	28 (20,3)	5 (3,6)	0,11
İlçe	45 (32,6)	17 (12,3)	
Kırsal	28 (20,3)	14 (10,1)	

9. BUHASDER Kongresi

Eğitim durumu	5 (3,6)	2 (1,4)	
Okur yazar	26 (18,8)	7 (5,1)	
İlkokul	13 (9,4)	10 (7,2)	0,2
Ortaokul	31 (22,5)	13 (9,4)	
Lise	26 (18,8)	5 (3,6)	
Lisans ve lisans üstü			
Kronik hastalık	4 (2,9)	2(1,4)	
Hipertansiyon	6 (4,3)	2 (1,4)	
Astım+KOAİ	0	1 (0,7)	0,4
Kardiyovasküler hastalık	5 (3,6)	3 (2,2)	
Diğer kronik hastalık	86 (62,3)	29 (21)	
Yok			
COVID-19 hastalığı geçirme			
Öyküsü	17 (12,3)	11 (8)	
Evet	76 (55,1)	25 (18,1)	0,16
Hayır			
COVID 19 nedeniyle hayatını kaybeden yakını var mı?			
Evet	24 (17,4)	14 (10,1)	
Hayır	76 (55,1)	23 (16,7)	0,2

Tablo 2- Eğitim öncesi ve eğitim sonrası COVID-19 aşısı ile ilgili bilgi düzeyleri

	Eğitim öncesi	Eğitim sonrası
COVID-19 hastalığı geçirenlerin tekrar yakalanabileceğini düşünüyor musunuz?		
Evet	65 (47,1)	87 (63)
COVID-19 aşısı yaptıran	26 (18,8)	31 (22,4)
COVID-19 aşısı yaptırmayan		
Hayır	11 (8)	3 (2,2)
COVID-19 aşısı yaptıran	7 (5,1)	2 (1,4)
COVID-19 aşısı yaptırmayan		
Bilmiyorum	25 (18,1)	11 (8)
COVID-19 aşısı yaptıran	4 (2,9)	4 (2,9)
COVID-19 aşısı yaptırmayan		
Aşının COVID-19 hastalığından koruyuculuğu yüzde kaçtır?		
%25'den az	12 (8,7)	6 (4,5)
COVID-19 aşısı yaptıran	13 (9,4)	14 (10,6)
COVID-19 aşısı yaptırmayan		
%25-50	24 (17,4)	16 (12,1)
COVID-19 aşısı yaptıran	10 (7,2)	8 (6,1)
COVID-19 aşısı yaptırmayan		
%50-75	41 (29,7)	22 (16,7)
COVID-19 aşısı yaptıran	11 (8)	3 (2,3)
COVID-19 aşısı yaptırmayan		
%75'den fazla	24 (17,4)	52 (39,4)
COVID-19 aşısı yaptıran	3 (2,2)	11 (8,3)
COVID-19 aşısı yaptırmayan		
COVID-19 aşıları güvenli mi?		
Evet	44 (31,9)	78 (56,5)
COVID-19 aşısı yaptıran	6 (4,3)	16 (11,6)
COVID-19 aşısı yaptırmayan		
Hayır	4 (2,9)	2 (1,4)
COVID-19 aşısı yaptıran	10 (7,2)	10 (7,2)
COVID-19 aşısı yaptırmayan		
Bilmiyorum	53 (38,4)	20 (14,5)
COVID-19 aşısı yaptıran	21 (15,2)	10 (7,2)
COVID-19 aşısı yaptırmayan		

9. BUHASDER Kongresi

Aşının kalıcı hastalığa ya da ölüme yol açabilecek yan etkisi var mı?		
Evet	20 (14,5)	18 (13)
COVID-19 aşısı yaptıran	10 (7,2)	6 (4,3)
COVID-19 aşısı yaptırmayan		
Hayır	10 (7,2)	61 (44,2)
COVID-19 aşısı yaptıran	1 (0,7)	17 (12,3)
COVID-19 aşısı yaptırmayan		
Bilmiyorum	71 (51,4)	22 (15,9)
COVID-19 aşısı yaptıran	26 (18,8)	14 (10,1)
COVID-19 aşısı yaptırmayan		
COVID-19 geçirdim yine de aşı yaptırmalı mıyım?		
Evet	63 (45,7)	85 (61,6)
COVID-19 aşısı yaptıran	6 (4,3)	20 (14,5)
COVID-19 aşısı yaptırmayan		
Hayır	6 (4,3)	6 (4,3)
COVID-19 aşısı yaptıran	10 (7,2)	7 (5,1)
COVID-19 aşısı yaptırmayan		
Bilmiyorum	32 (23,2)	10 (7,2)
COVID-19 aşısı yaptıran	21 (15,2)	10 (7,2)
COVID-19 aşısı yaptırmayan		
COVID-19 aşıları pıhtılaşma ve kalp hastalığı yapar mı?		
Evet	21 (15,2)	19 (13,8)
COVID-19 aşısı yaptıran	12 (8,7)	7 (5,1)
COVID-19 aşısı yaptırmayan		
Hayır	8 (5,8)	57 (41,3)
COVID-19 aşısı yaptıran	1 (0,7)	15 (10,8)
COVID-19 aşısı yaptırmayan		
Bilmiyorum	72 (52,1)	25 (18,1)
COVID-19 aşısı yaptıran	24 (17,4)	15 (10,9)
COVID-19 aşısı yaptırmayan		
Aşılar kısırlık yapar mı?		
Evet	4 (2,9)	3 (2,2)
COVID-19 aşısı yaptıran	5 (3,6)	5 (3,6)
COVID-19 aşısı yaptırmayan		
Hayır	24 (17,4)	77 (55,7)
COVID-19 aşısı yaptıran	2 (1,4)	18 (13)
COVID-19 aşısı yaptırmayan		
Bilmiyorum	73 (52,9)	21 (15,2)
COVID-19 aşısı yaptıran	30 (21,7)	14 (10,1)
COVID-19 aşısı yaptırmayan		
Aşı genetiğimi değiştirir mi?		
Evet	8 (5,8)	6 (4,3)
COVID-19 aşısı yaptıran	8 (5,8)	5 (3,6)
COVID-19 aşısı yaptırmayan		
Hayır	26 (18,8)	79 (57,2)
COVID-19 aşısı yaptıran	4 (2,9)	20 (14,5)
COVID-19 aşısı yaptırmayan		
Bilmiyorum	67 (48,6)	15 (10,9)
COVID-19 aşısı yaptıran	25 (18,1)	12 (8,7)
COVID-19 aşısı yaptırmayan		
Aşı olduktan sonra maske, mesafe, hijyen kurallarına uymak gerekir mi?		
Evet	93 (67,4)	97 (70,3)
COVID-19 aşısı yaptıran	28 (20,3)	32 (23,2)
COVID-19 aşısı yaptırmayan		
Hayır	3 (2,2)	0
COVID-19 aşısı yaptıran	6 (4,3)	3 (2,2)
COVID-19 aşısı yaptırmayan		
Bilmiyorum	5 (3,6)	4 (2,9)
COVID-19 aşısı yaptıran	3 (2,2)	2 (1,4)
COVID-19 aşısı yaptırmayan		

SS-73

COVID-19 Enfeksiyonu Geçiren Gebelerin Laboratuvar Bulgularının Değerlendirilmesi

Kazım Kıratlı¹, Mustafa Şengül², Didem Kıratlı³, Şükran Köse⁴

¹İKÜ Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Hatay Hizmet Binası Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Servisi, İzmir

²İKÜ Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği ABD, İzmir

³SBÜ İzmir Dr. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kalite Yönetim Birimi, İzmir

⁴SBÜ Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji ABD, İzmir

Giriş-Amaç

Aralık 2019'da ortaya çıkan koronavirüs enfeksiyonu (COVID-19); başta yaşlılar, kronik hastalığı bulunanlar, gebeler ve çocuklar da dahil olmak üzere maalesef tüm dünyayı tehdit etmektedir. Çalışmamızda yatarak takip ettiğimiz, COVID-19 geçiren gebelerin ve doğurganlık çağındaki gebe olmayan hastalarımızın laboratuvar bulguları değerlendirilerek hastalığın gebelik üzerinde farklı bir etkisinin olup olmadığını tespit etmek amaçlandı.

Yöntem

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Hatay Hizmet Binası Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği'nde COVID-19 sürecinin başladığı Mart 2020 tarihinden beri aşılanmanın başladığı döneme kadar yatarak takip edilen gebelerin (n:30), doğurganlık çağındaki gebe olmayan pnomoni geçiren (n:29) ve pnomoni geçirmeyen (n:35) toplam 94 COVID-19 hastası 3 grup halinde çalışmaya alındı. Hastaların sosyodemografik özellikleri ve tetkik sonuçları hastane bilgi sisteminden retrospektif olarak taranmıştır.

Bulgular

Çalışmaya alınan gebelerin yaş ortalaması 28.87 ± 1.38 , hastanede yatış süresi 5.03 ± 0.49 gün olarak tespit edildi ve diğer gruplardan anlamlı olarak farklıydı ($p < 0.001$). Yine gebeler ile diğer iki grup arasında üre, kreatinin, beyaz küre, nötrofil sayısı, hemoglobin ve hemotokrit değerleri açısından anlamlı olarak farklılık bulundu ($p < 0.001$). Nötrofil ve lenfosit yüzdelik değerleri açısından her üç grup arasında anlamlı farklılık saptandı ($p < 0.001$). Pnomoni olan grupta laktat dehidrogenaz değerleri

diğer iki gruba göre daha yüksekti ($p < 0.001$). CRP, ferritin ve D-Dimer değerleri gebe ve pnomoni olan hastalarda daha yüksek saptandı (Tablo 1).

Tartışma ve Sonuç

Gebeler; değişen T lenfosit bağıışıklığı, artmış oksijen tüketimi ve azalmış fonksiyonel rezidüel kapasite gibi fizyolojik ve immünolojik değişikliklere bağlı olarak solunum patojenlerine ve şiddetli pnömونيye karşı özellikle savunmasızdır, bu da daha yüksek maternal ve fetal morbidite/mortaliteye neden olabilir. Epidemiyolojik bir perspektiften bakıldığında, gebelerin daha şiddetli hastalık yaşayıp yaşamadığını yanıtlamak zordur. Hem genç yaşın hem de kadın cinsiyetin daha iyi sonuçlarla ilişkili olduğu düşünüldüğünde, bu grubun genel popülasyonda önemli ölçüde daha düşük morbidite ve mortalite oranlarına sahip olması beklenmektedir. Bizim çalışmamızda takip ettiğimiz gebelerde; benzer yaş ve cinsiyetteki pnomoni olan/olmayan hastalara göre klinik seyir daha iyi, hastane yatış süresi daha kısa ve laboratuvar bulgularında da (gebeliğin yaptığı değişiklikleri göz önünde bulundurursak) daha ılımlı değişiklikler saptanmıştır. Bu bulgular gebeliğin COVID-19 enfeksiyonu açısından yaşlılık veya kronik hastalıklar (DM, astım, KOAH, malignite vb. gibi) kadar ciddi bir risk faktörü olmadığını düşündürmektedir. Fetal ve neonatal sonuçlar üzerindeki ileride görülecek olan potansiyel etkiler belirsizdir ve COVID-19'lu gebelerin yönetimi ile ilgili daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.

T

9. BUHASDER Kongresi

ablo 1- Gebe ve gebe olmayan COVID-19 hastaların demografik ve klinik özellikleri

ÖZELLİK	COVID (+) GEBELER	COVID (+) PNÖMONİ (+)	COVID (+) PNÖMONİ (-)	p değeri
YAŞ	28.87±1.38 ¹	36.79±1.30 ²	33.57±1.43 ²	<0.001
YATIŞ SÜRESİ	5.03±0.49 ¹	10.17±0.65 ²	9.31±0.59 ²	<0.001
ÜRE	6.87±0.43 ¹	9.76±0.51 ²	9.46±0.42 ²	<0.001
KRE	0.60±0.02 ¹	0.74±0.02 ²	0.69±0.01 ²	<0.001
AST	22.37±2.36 ¹	28.03±3.57 ¹	21.51±3.06 ¹	0.272
ALT	18.86±3.77 ¹	38.20±9.40 ¹	25.59±6.82 ¹	0.162
LDH	168.20±11.64 ¹	219.10±13.67 ²	147.03±7.77 ¹	<0.001
CK	84.13±8.50 ¹	74.00±12.81 ¹	79.29±8.60 ¹	0.785
CRP	25.53±5.79 ¹²	49.67±13.69 ²	9.43±4.41 ¹	0.005
D-DİMER	1025.67±322.94 ¹	542.52±212.52 ¹²	157.31±21.86 ²	0.016
FERRİTİN	83.97±10.52 ¹²	141.83±27.62 ²	60.49±14.53 ¹	0.008
PROKALSİTONİN	0.08±0.01 ¹	0.10±0.03 ¹	0.11±0.08 ¹	0.930
SEDİMENTASYON	30.97±4.59 ¹	36.03±3.90 ¹	15.63±2.64 ²	<0.001
WBC	10.43±0.56 ¹	6.62±0.73 ²	5.79±0.55 ²	<0.001
NEU	7.93±0.52 ¹	4.52±0.72 ²	3.41±0.47 ²	<0.001
NEU %	74.58±1.51 ¹	64.74±1.90 ²	53.23±2.47 ³	<0.001
LYM	1.77±0.10 ¹	1.52±0.10 ¹	1.72±0.09 ¹	0.178
LYM %	18.02±1.20 ¹	26.05±1.84 ²	34.77±2.14 ³	<0.001
MONO	0.63±0.03 ¹	0.48±0.04 ¹	0.57±0.06 ¹	0.078
MONO %	6.44±0.47 ¹	7.78±0.54 ¹	10.02±0.61 ²	<0.001
RBC	3.94±0.08 ¹	4.58±0.08 ²	4.56±0.07 ²	<0.001
HGB	11.28±0.25 ¹	12.54±0.29 ²	12.65±0.23 ²	<0.001
HCT	32.89±0.58 ¹	37.87±0.66 ²	38.15±0.53 ²	<0.001
PDW	12.64±0.56 ¹	11.98±0.34 ¹	12.35±0.34 ¹	0.555
RDW	14.14±0.59 ¹	13.64±0.29 ¹	13.59±0.29 ¹	0.583
PLT	230.90±14.06 ¹	252.41±15.42 ¹	237.17±12.43 ¹	0.551
PCT	0.26±0.02 ¹	0.26±0.01 ¹	0.25±0.01 ¹	0.840

Aynı rakamları taşıyan grup değerlerinin birbirleri ile anlamlı farklılıkları bulunmamaktadır, benzerdir. Farklı rakamlar anlamlı farklılığı ifade etmektedir.

SS-74

Hızlı Tanı Kitleri ile Hepatit B ve C Taraması ve Hastaların Sosyodemografik Özelliklerinin Belirlenmesi - BUHASDER Çalışma Grubu

Sükran KÖSE¹, Özgür DAĞLI², Sıla AKHAN³, Özenir KOCABIYIK³, Esra NURLU TEMEL⁴, Şenay ÖZTÜRK DURMAZ⁵, Ahmet ŞAHİN⁶, Ferdi GÜNEŞ⁷

¹SBÜ İzmir Tepecik EAH Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji A.D

²SBÜ Bursa Yüksek İhtisas EAH Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji A.D

³Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji A.D

⁴İsparta Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji A.D

⁵Antalya Kepez Devlet Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve

Klinik Mikrobiyoloji Kliniği

⁶Gaziantep Ersin Arslan EAH Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği

⁷Aydın Devlet Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği

GİRİŞ ve AMAÇ

Kronik hepatit B ve C enfeksiyonları siroz, karaciğer kanseri dahil bir çok komplikasyonlara ve ölüme neden olabilen, toplum sağlığını tehdit eden bulaşıcı enfeksiyon hastalıklarıdır. Çok merkezli çalışmamızda; cezaevi, diyaliz merkezi, huzurevi ve enfeksiyon hastalıkları polikliniklerinde TOYO Anti-HCV ve HBsAg S/P/WB hızlı tanı kitleri kullanarak hepatit B ve hepatit C taraması yapmak ve kayıp vakalara ulaşarak hastaların sosyodemografik özellikleri ve risk faktörlerinin belirlenmesi hedeflenmiştir.

YÖNTEM

Çalışma, 15 Ekim- 30 Ekim 2021 tarihleri arasında Türkiye'nin 7 ayrı bölgesinde bulunan üniversite, 3.basamak eğitim araştırma ve 2. basamak devlet hastaneleri tarafından prospektif olarak yürütüldü ve TOYO Anti –HCV ve HBsAg S/P/WB hızlı tanı kitleri kullanılarak; cezaevi, huzurevi, diyaliz merkezi ve enfeksiyon hastalıkları polikliniklerinde toplam 356 hasta Hepatit B ve C açısından prospektif olarak tarandı. Hastalara sosyodemografik özellikler ve risk faktörlerini içeren anket formu uygulandı. Hastaların; yaş, cinsiyet, ekonomik durumları, ebeveynlerinin eğitim düzeyleri, ailede hepatit varlığı ve hepatit B ve C açısından diğer risk faktörleri sorgulandı. İstatistiksel analizler için NCSS 2007 programı kullanıldı.

BULGULAR

Tarama yapılan 356 olgunun %36'sı (n=128) kadın, %64'ü (n=228) erkekti. Yaşları 17 ile 93 yıl arasında değişmekte olup ortalama 50,31±17,43 yıldır. Olguların %2,8'inde (n=10) hepatit B, %0,3'ünde (n=1) hepatit C pozitifliği saptandı. Taranan olguların gelirleri ayda 0 ile 10bin TL arasında değişmekte olup ortalama 2886,66±1874,10 TL olarak belirlenirken **Hepatit B ve C pozitif olguların gelirleri hepatit negatif olguların gelirlerinden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük olduğu tespit edildi (p<0,001).** Olguların %2,8'inin (n=10) ailesinde hepatit B pozitifliği mevcuttur. **Hepatit pozitif olguların ailesinde hepatit B pozitifliği görülme yüzdesi hepatit negatif olguların ailesinde hepatit**

B pozitifliği görülme yüzdesinden daha yüksektir (p=0,049).

TARTIŞMA ve SONUÇ

Çalışmamızda hızlı tanı kitlerinin kolay uygulanabilirliği, sonuçlara ulaşmada olan pratik yaklaşımı, çeşitli ünitelerde ve merkezlerde toplum taraması yapmayı kolaylaştırmış ve anlamlı sonuçlara ulaşarak kayıp hepatit B ve C hastalarının kısa süre içinde tespit edilmesini sağlamıştır. Çalışmada 356 olguda kayıp daha önce tanı konulmamış 10 hepatit B ve 1 hepatit C vakası saptanmıştır. Bu vakaların ortalama gelirlerinin diğer vakalara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük olması hepatit risk faktörlerinde sosyoekonomik düzeyin önemini gösteren kıymetli bir bulgudur. Ek olarak ailesinde hepatit B olan vakalarda anlamlı düzeyde pozitif hepatit tarama sonucu da aile içi horizontal ve doğumda anneden bebeğe olan olası bulaşın ana risk faktörlerinden biri olduğunu göstermektedir. Hızlı ve pratik tanı kitleri kullanarak toplum taraması yapmak hastaların ivedilikle tespit edilerek tedavi edilmesini ve risk faktörlerine yönelik koruyucu tedbirler alınmasını sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: Hepatit B; Hepatit C; Tarama

Teşekkür: Kitleri temin eden üretici Türklab Tıbbi Malz.San.ve Tic. A.Ş'ye BUHASDER'e sağladığı katkılarından ötürü teşekkür ederiz.

Tablo 1: Sonuçlar ve Hastaların Sosyodemografik Özellikleri

		Negatif (n=345)	Pozitif (n=11)	Toplam (n=356)
N (%)		345 (96,9)	11 (3,1)	356 (100)
Yaş	Min-Maks (Medyan)	17-93 (48)	35-82 (47)	17-93 (48)
	Ort±ss	50,0±17,47	54,00±16,53	50,31±17,43
Gelir	Min-Maks (Medyan)	0-10000 (2800)	0-3300 (1750)	0-10000 (2800)
	Ort±ss	2924,64±1878,48	1695,45±1298,74	2886,66±1874,10
Dövme sayısı	Min-Maks (Medyan)	0-5 (0)	0-0 (0)	0-5 (0)
	Ort±ss	0,12±0,61	0±0	0,12±0,60
	n (%)	n (%)	n (%)	
Cinsiyet				
Kadın		126 (36,5)	2 (18,2)	128 (36)
Erkek		219 (63,5)	9 (81,8)	228 (64)
TOYO HBsAg		0 (0)	10 (90,9)	10 (2,8)
TOYO Anti-HCV		0 (0)	1 (9,1)	1 (0,3)
Ailede Hepatit B		7 (2)	3 (27,3)	10 (2,8)
Ailede Hepatit C		0 (0)	0 (0)	0 (0)
Annenin eğitimi				
Ortaokul ve altı		325 (94,2)	11 (100)	336 (94,4)
Lise		11 (3,2)	0 (0)	11 (3,1)

9. BUHASDER Kongresi

Üniversite	9 (2,6)	0 (0)	9 (2,5)
Babanın eğitimi			
Ortaokul ve altı	309 (89,6)	10 (90,9)	319 (89,6)
Lise	16 (4,6)	1 (9,1)	17 (4,8)
Üniversite	20 (5,8)	0 (0)	20 (5,6)
Göç öyküsü	85 (24,6)	2 (18,2)	87 (24,4)
Dövme mevcudiyeti	18 (5,2)	0 (0)	18 (5,1)
Riskli korunmasız cinsel ilişki	8 (2,3)	0 (0)	8 (2,2)
Psikiyatrik hastalık	9 (2,6)	0 (0)	9 (2,5)
Cezaevi öyküsü	9 (2,6)	0 (0)	9 (2,5)
AMATEM öyküsü	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Madde kullanımı	4 (1,2)	0 (0)	4 (1,1)
Alkol kullanımı	62 (18)	1 (9,1)	63 (17,7)
IV kullanım	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Aile öyküsü	7 (2,7)	0 (0)	7 (2,7)
Hastane yatış öyküsü	98 (31,2)	3 (27,3)	101 (31,1)
Kan transfüzyon öyküsü	50 (15,9)	1 (9,1)	51 (15,7)
Yurt dışı çıkış öyküsü	35 (11,1)	1 (9,1)	36 (11,1)
Diş tedavisi	164 (52,2)	6 (54,5)	170 (52,3)
Ameliyat öyküsü	149 (47,5)	6 (54,5)	155 (47,7)

SS-75

COVID-19 Nedeniyle Ex Olan Hastaların Aşı Durumlarının Değerlendirilmesi

Ayşin Kılınç Toker, İlhami Çelik, Ayşe Turunç Özdemir, Duygu Çerçioğlu Özdemir

Kayseri Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş

Pandeminin başlangıcından bu yana dünya çapında, DSÖ'ye bildirilen 4 milyonun üzerinde ölüm ve 200 milyonun üzerinde onaylanmış 2019 koronavirüs hastalığı (COVID-19) vakası olmuştur. Dünya çapında Eylül 2021 tarihi itibarıyla toplam 5 milyar dozun üzerinde aşı uygulanmıştır(1). İnaktive edilmiş tam viryon (CoronaVac) ve BNT162b2 mRNA (Pfizer–BioNTech) şiddetli akut solunum sendromu koronavirüsü 2 (SARS-CoV-2) aşıları, faz 3 klinik çalışmalarda semptomatik hastalığa karşı yüksek etkinlik göstermiştir (1,2). Biz de kendi hastanemizde gelişen mortalite vakalarının aşı durumlarını değerlendirmeyi amaçladık.

Yöntem

Hastanemizde Eylül-Ekim 2021 tarihleri arasında Covid-19 PCR pozitifliği sonrası hastane yatışı olan ve hastane sonlanımı mortalite ile sonuçlanan hastalar retrospektif olarak tarandı. Hastaların yaş, cinsiyet,

ek hastalık, Covid-19 aşı durumu tespit edildi.

Bulgular

Eylül-Ekim 2021 tarihleri arasında hastanemizde meydana gelen Covid-19 PCR sonucu pozitif saptanan 341 ex hastanın bilgilerine ulaşıldı. 341 hastanın 172'si (%50,4) erkek idi. Hastaların yaş ortalaması 72 ± 14 (min:12-max:97) saptandı. Hastalarda saptanan en sık ek hastalıklar hipertansiyon (n=166), Diabetes Mellitus (n=120), KOAH (n=84) idi. Hastaların 25'inde (%7,3) herhangi bir ek hastalık yoktu (Tablo 1). Hastaların 81'i (%23,8) tam doz aşılınmış (üç doz inaktif aşı veya iki doz mrna aşısı veya iki doz inaktif ve bir mrna aşısı) idi. Kısmi olarak aşılınan hasta sayısı 148 (%43,4) idi. Hiç aşılınmayan hasta sayısı ise 112 (%32,8) idi (Tablo 1). Hastaların yaş dağılımları incelendiğinde en büyük çoğunluğun 75 yaş ve üzeri olduğu (n=163, %47,8) görüldü. Ölen 341 hastanın 94'ü (%27,6) ise 65- 74 yaş aralığında idi (Tablo 1). Cinsiyet bakımından aşılama durumu incelendiğinde gruplar arasında istatistiksel anlamlı farklılık yoktu (p= 0,282) (Tablo 2). Yaş grupları bakımından aşılama durumu incelendiğinde gruplar arasında istatistiksel anlamlı farklılık vardı (p= 0,002). Hiç aşılınmamış kişi oranı % 27,7 ile en fazla 45- 64 yaş grubunda idi. 45 yaş altı ölen 13 kişinin sadece bir tanesi tam doz aşı idi (Tablo 2). Ek hastalık bakımından aşılama durumu incelendiğinde gruplar arasında istatistiksel anlamlı

9. BUHASDER Kongresi

farklılık vardı ($p= 0,005$). Birden fazla ek hastalığı olan kişilerin % 58' i ($n=47$) tam doz aşılanmış idi. Hiç hastalığı olmayanların ise % 12,3' ü ($n= 10$) tam doz aşılanmış idi (Tablo 2).

Sonuç

Türkiye geneli 1 doz aşı yaptıranların oranı %89 iken ilimizde bu oran %75 civarındır. Toplam 341 ölen hasta üzerinde yaptığımız bu çalışmada kısmi yada hiç aşılanmamış hasta sayısı 260 (%76,2) idi. Bu sayı ve oran aşılanmanın ne kadar önemli olduğunu göstermektedir. Bunun yanı sıra ölen 81 (%23,8) kişinin tam doz aşılanmış olduğu görüldü, ancak bu hastaların 47' sinde (%58) birden fazla ek hastalık varken, 44'ü (%54,3) 75 yaş ve üzeri idi.

Tablo 1. Hastaların klinik özellikleri

Cinsiyet	n	%
Kadın	169	49,6
Erkek	172	50,4
Yaş dağılımı	n	%
<30	4	1,2
30-44	9	2,6
45-64	71	20,8
65-74	94	27,6
>75	163	47,8
Ek hastalık	n	%
Yok	25	7,3
HT	166	48,7
DM	120	35,2
KOAH	84	24,6
KBY	49	14,4
Malignite	22	6,5
KAH	19	5,6
KKY	9	2,6
Aşı durumu	n	%
Tam	81	23,8
Kısmi	148	43,4
Aşılanmamış	112	32,8
3 doz CoronaVac	61	17,9
2 doz Pfizer-BioNTech	6	1,8
2 CoronaVac + 1 Pfizer-BioNTech	14	4,1

Tablo 2. Cinsiyet, Yaş ve Ek Hastalık Bakımından Aşılanma Durumu

Cinsiyet	Aşılanmamış	Kısmi	Tam	P Değeri
Kadın	57 (%50,9)	78 (%52,7)	34 (%42)	0,282
Erkek	55 (%49,1)	70 (%47,3)	47 (%58)	0,282
Yaş grupları	Aşılanmamış	Kısmi	Tam	P Değeri
<30	4 (%3,6)	0 (%0)	0 (%0)	0,002
30-44	7 (%6,3)	1 (%0,7)	1 (%1,2)	0,002
45-64	31 (%27,7)	27 (%18,2)	13 (%16)	0,002
65-74	28 (%25)	43 (%29,1)	23 (%28,4)	0,002
>75	42 (%25,8)	77 (%52)	44 (%54,3)	0,002
Ek hastalık	Aşılanmamış	Kısmi	Tam	P Değeri
Yok	32 (%28,6)	33 (%22,3)	10 (%12,3)	0,005
Bir	45 (%40,2)	51 (%34,5)	24 (%7)	0,005
Birden fazla	35 (%31,3)	64 (%43,2)	47 (%58)	0,005

SS-76

Bakterisidal Aktiviteye Sahip Biyokirlenme Önleyici Süperhidrofobik Yüzeylerin Geliştirilmesi

Furkan Şahin¹, Nusret Çelik², Ahmet Ceylan³, Sami Pekdemir⁴, Mahmut Ruzi¹, Serdar Önses²

¹ERNAM – Erciyes Üniversitesi Nanoteknoloji Araştırma Merkezi, Kayseri, 38039, Türkiye

²Malzeme Bilimi ve Mühendisliği, Erciyes Üniversitesi, Kayseri, 38039, Türkiye

³Eczacılık Fakültesi, Erciyes Üniversitesi, Kayseri, 38039, Türkiye

⁴Uçak Mühendisliği, Havacılık ve Uzay Bilimleri Fakültesi, Kayseri 38039, Türkiye

GİRİŞ ve AMAÇ

Yüzeylerin mikrobiyal ajanlarla kirlenmesi ve kontaminasyonu, sağlık çalışanlarının karşı karşıya olduğu önemli problemlerdendir. Metisiline dirençli S.aureus ve sefalosporine dirençli E.coli, Avrupa'da kan dolaşımı enfeksiyonuna yol açarak tahmini 8000 ölüme ve 62 milyon Euro ek maliyete neden olduğu bildirilmiştir. Ayrıca günümüzdeki mikroorganizma salgınları, hastalıktan korunmanın önemli bir yolunun bu mikroorganizmaların tespitinden geçtiğini de göstermiştir. Bu çalışmada, süperhidrofobik özellik sayesinde bakterilerin yüzeye yapışmasının engellendiği, yüzeyde güçlendirilmiş Raman saçılması (SERS) aktivitesi ile bakterilerin tespitinin yapılabildiği

ve antibakteriyel özelliği birleştiren çok işlevli yeni bir yüzey sunulmuştur.

YÖNTEM

Geliştirilen Ag@Wax@PDMS-Paper yüzey, A4 kağıdının yüzey yapısının polidimetilsiloksan'a (PDMS) aktarılması, ardından yüzeyin Carnouba Wax etanol dispersiyonu ile kaplanarak süperhidrofobik yüzeyin elde edilmesi, sonrasında mikrobiyal ajan olan gümüşün, yüzeye termal buhar biriktirme yöntemiyle kaplanması (50 nm) yoluyla üretilmiştir (Şekil 1-b). Bakteriyel test yöntemi Şekil 1a'da gösterilmiştir.

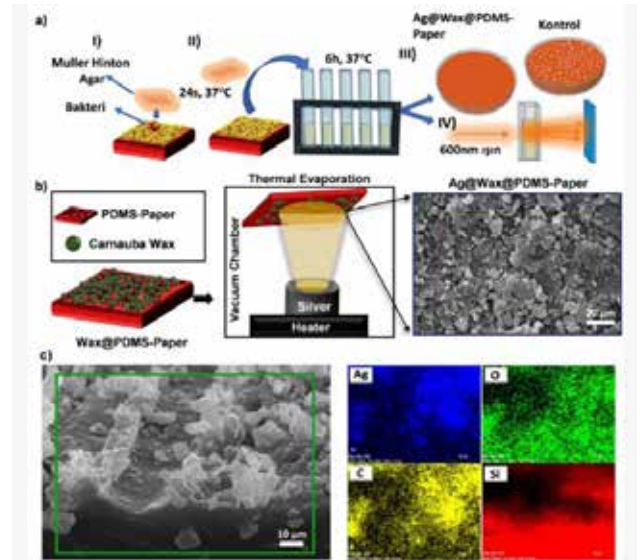
BULGULAR

Gümüşün biriktirilmesi EDX haritalaması ve elementel analizi ile doğrulandı (Şekil 1c). Multifonksiyonel yüzey 169° temas açısı ile yüksek süperhidrofobiklik sergiledi. Yüzeydeki Ag, moleküler yapı tayininde kullanılan Raman sinyallerini 5.26×10^8 kez kuvvetlendirdi ve yüksek stabilite gösterdi. Bu yüksek SERS aktivitesi ile yüzeyde 10 cfu/mL S.aureus varlığı tespit edildi. Çeşitli yüzeylerin bakteri yapışma önleyici özelliği 0.5 McFarland bakteri solüsyonuna yüzeyler 24 saat daldırılarak test edildi. Süperhidrofobik yüzey (169°) üzerindeki bağlı bakteri sayısı minimumdur (Şekil 2-3). Ag birikimi tüm yüzeyleri bir dereceye kadar bakterisit yapar. Yüzey, E.coli ve S.aureus'a karşı mükemmel bakterisidal aktivite gösterdi ve S.aureus'un %93.48'ini ve E.coli'nin %99.37'sini öldürdü (Şekil 4).

TARTIŞMA ve SONUÇ

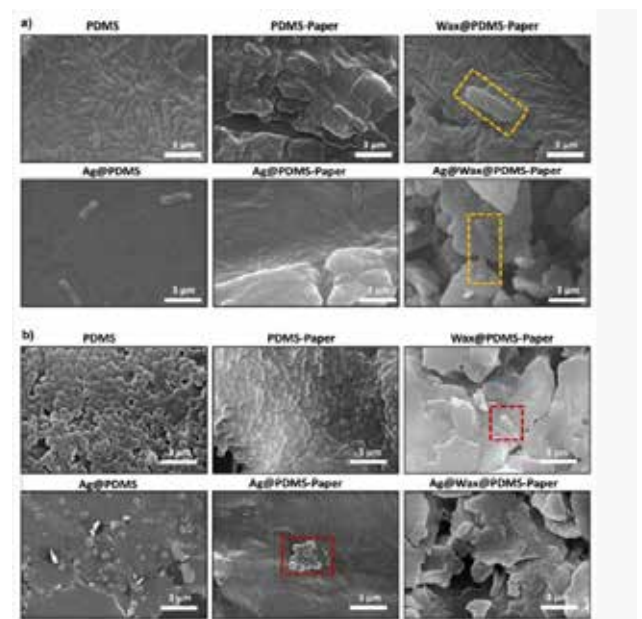
Çok işlevli bir süperhidrofobik yüzey, çevre dostu ve biyoyumlu malzemelerden üretilmiştir. Ag'nin fiziksel buhar birikimi, süperhidrofobik Wax@PDMS-Paper yüzeyine SERS ve antibakteriyel aktivite kazandırdı. Güçlendirilmiş Raman sinyalleri aracılığıyla bir sensör gibi yüzeydeki bakteri varlığının tespit edilebileceği gösterildi. Süperhidrofobikliğe bağlı olarak hem E.coli hem de S.aureus bakterilerinin yapışması önemli ölçüde azaldı. Bakteriyel yapışma önleyici yeteneğin yanı sıra, Ag kaplı süperhidrofobik Ag@Wax@PDMS-Kağıt yüzeyi, en yaygın antimikrobiyal dirençli bakterilerden ikisi olan E.coli ve S.aureus'a karşı sırasıyla %99.37 ve %93.48 etkinlikle mükemmel antibakteriyel aktivite gösterdi.

Şekil 1



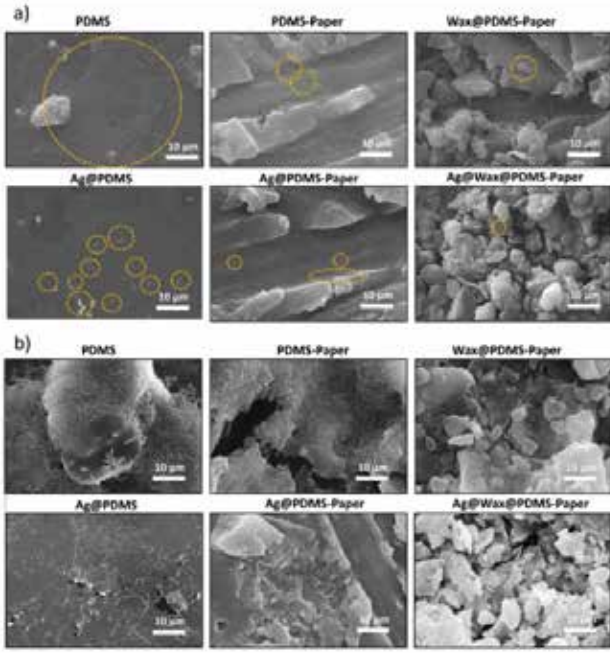
Şekil 1. a) Ag@Wax@PDMS-Paper süperhidrofobik yüzeyin antibakteriyel özelliği ve test prosedürü şematik gösterimi, b) Yüzeyin geliştirilme basamaklarının illüstrasyonu, c) Ag@Wax@PDMS-Paper SEM görüntüsü ve elementel haritalaması

Şekil 2



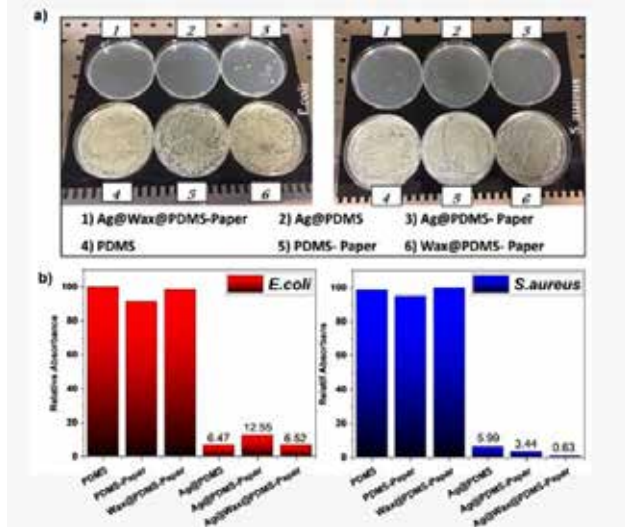
Şekil 2. Yüzeye yapışıp biyofilm oluşturan bakterilerin karakterizasyonu, SEM görüntüleri. a) E.coli, b) S. aureus.

Şekil 3



Şekil 3. Yüzeye yapışıp biyofilm oluşturan bakterilerin karakterizasyonu, SEM görüntüleri. a) *E.coli*, b) *S. aureus*.

Şekil 4



Şekil 4. Yüzeylerin bakterisidal özellikleri, a) Petri sonuçları b) Petriye ekim yapılmadan önce alınmış Uv/Vis relatif absorbands sonuçları

SS-77

Çok İlaça Dirençli (ÇİD) ve Yaygın İlaç Direnci (YİD) Olan Mycobacterium Tuberculosis İzolatlarının Erken Tespitinde AYC-SENSITIVE'in Değerlendirilmesi

Kübra Yıldırım, Ece Şimşek, Ahmet Yılmaz Çoban

Akdeniz Üniversitesi Verem Çalışmaları Uygulama ve Araştırma Merkezi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Antalya

İnsanlık tarihi kadar eski bir hastalık olan tüberküloz günümüzde hala önemli bir halk sağlığı sorunu olarak önemini korumaktadır. Tüberkülozla savaşta en önemli basamak hastalık etkeninin ve direnç profilinin erkenden tanımlanarak uygun tedavinin başlamasıdır. Bu amaçla çalışmada hem çok ilaca dirençli(ÇİD)hem de yaygın ilaç direnci(YİD) izolatların erken tespitinde AYC-SENSITIVE duyarlılık test kitinin performansının değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Çalışmada, 31 adet izolat ve 4 adet standart suş olmak üzere 35 Mycobacterium tuberculosis test edildi. İzolatların 15'i ÇİD-TB, 1'i YİD-TB idi, 12'si tüm antibiyotiklere duyarlı ve 3'ü ise farklı antibiyotiklere direnç profiline sahipti. Çalışmada test edilecek olan AYC-SENSITIVE kit içeriğinde 6 adet antibiyotik (izoniazid-INH, rifampisin-RIF, streptomisin-STM, etambutol-ETM, levofloksasin-LVX ve kanamisin-KAN) içeren tüp, 4 adet üreme kontrol tüpü, 1 adet 10 ml AYC.2.1 sıvı besiyeri içeren tüp, içerisinde 5 ml SF ve cam boncuk bulunan bulanıklık hazırlama tüpü olmak üzere toplam 12 tüp bulunmaktaydı. Çalışma kit önerilerine göre yapıldı. Test edilen izolatların sonuçları 2 izolat hariç 5. günde elde edildi. İki izolat için ise 14. günde sonuçlar elde edildi. Sonuçlar referans yöntem olan agar proporsiyon yönteminin sonuçları ile karşılaştırıldı. Yalnızca bir izolatta agar proporsiyon yöntemi ile STM duyarlı saptanırken AYC-SENSITIVE ile dirençli olarak saptandı. Diğer tüm antibiyotik sonuçları tam uyumlu olarak bulundu. Sonuç olarak, test sonuçlarının 5. günde ve doğru bir şekilde elde edilmesi, AYC-SENSITIVE'in ilave ekipman, deneyimli personel vb gerektirmemesi dikkate alındığında rutin laboratuvarlarda kolaylıkla kullanılabilecek bir kit olarak görülmektedir.

SS-78

Erişkin Brusellozlu Hastalarda Fokal Organ ve Doku Tutulumunu Belirleyen Faktörler-BUHASDER Çalışma Grubu

Esra Nurlu Temel¹, Şükran Köse², Seyit Ali Büyüktuna³, Pınar Yürük Atasoy⁴, Gonca Fidan⁵, Sevgi Alkan⁶, Müge Özgüler⁷, Serpil Erol⁸, Onur Ünal¹, Yeşim Çağlar⁹, Emine Kübra Dindar¹⁰

¹*İsparta Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD*

²*İzmir Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD*

³*Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD*

⁴*Ankara Şehir Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Bölümü*

⁵*Ankara Gülhane Eğitim Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Bölümü*

⁶*Çanakkale On sekiz Mart Üniversitesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD*

⁷*Elazığ Fethi Sekin Şehir Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Bölümü*

⁸*İstanbul Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Bölümü*

⁹*Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Bölümü AD*

¹⁰*Bitlis Devlet Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Bölümü*

Giriş

Bruselloz, yüksek morbiditeye sahip zoonotik bir hastalık olup birçok ülkede önemli bir halk sağlığı sorunudur. Hastalığa özgün semptomların olmaması ve diğer hastalıklarla geniş bir klinik örtüşme göstermesi, brusellozun tanı ve tedavisinde gecikmelere neden olur. Brusellozun klinik sonuçlarının yönetiminde zamanlama anahtar rol oynar. Komplike hastaların erken teşhisini destekleyen verilere yönelik çalışmalar sınırlıdır. Klinisyenlere rehberlik edecek ve yönlendirecek pratik parametrelerin geliştirilmesi için çok merkezli geniş çalışmalara ihtiyaç vardır.

Amaç

Bruselloza bağlı fokal organ ve doku tutulumunun ayırt edilmesini kolaylaştıracak faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışma, BUHASDER brusella çalışma grubu tarafından çok merkezli olarak

gerçekleştirilmiştir. Katılan merkezler tarafından 2021 ve 2019 yılları arasında bruselloz tanısı ile takip edilen olgular çalışmaya dahil edilmiştir. Fokal organ tutulumu olan ve olmayan olgular iki gruba bölünerek demografik özellikler, risk faktörleri (risk grubu 1: mesleki maruziyet, risk grubu 2: süt ve süt ürünleri tüketmek risk grubu 3: aile öyküsü, risk grubu 4: birden fazla risk grubunun varlığı), klinik bulgular, laboratuvar değerleri, radyolojik veriler ve komplikasyonlar yönünden karşılaştırılarak değerlendirilmiştir.

Bulgular

Toplam on merkezin katıldığı çalışmada 177 olgu değerlendirilmeye alındı. Yaş ortalaması 43±16.4 olan olguların %35.6 (n=63)'ı kadın, %64.4 (n=114)'ü erkek olarak tespit edildi. Olguların %19.8 (n=35)'de hastalığa yatkınlık sağlayan bir risk faktörü bulunmadı. Olguların %44.6 (n=79)'da fokal tutulum gözlemlendi. En sık tutulan sistemler sırasıyla osteoartiküler, hematolojik ve genitoüriner sistem (%28.8, % 16.4 ve %4.5) oldu. Fokal tutulum olan ve olmayan olgular karşılaştırıldığında lökosit, monosit, CRP, CRP/albumin ve sedimentasyon değerleri, fokal tutulum olanlarda daha yüksek izlendi ve bu fark (sırasıyla p=,027 p=,025 p=,007 p=,002 p=,018) istatistiksel olarak anlamlı bulundu. Risk gruplarına göre olgular değerlendirildiğinde, birden fazla risk faktörü olanların (risk grup 4) %70'de fokal tutulum gözlenirken, diğer gruplarda (risk 1,2 ve 3) fokal tutulum oranı %39.5 olarak değerlendirildi ve sonuç istatistiksel olarak önemli bulundu (p=,002). Fokal tutulum brusellozun kronik formunda akut ve subakut bruselloza göre daha sık tespit edildi (p=,005).

Tartışma-Sonuç

Çalışma ile, brusellozda fokal tutulumu öngörmek için, demografik, klinik, laboratuvar ve radyolojik verilerin etkisi araştırıldı. Lökosit, monosit düzeylerinde yükseklik ve sedimentasyon seviyesindeki artış, fokal tutulum için prediktif faktörler olarak belirlendi. CRP, CRP/albumin oranı ve klinik olarak kronik bruselloz durumu, fokal tutulumun önceden belirlenmesinde bağımsız risk faktörleri olarak değerlendirildi. Kolay erişilebilen parametreler ile komplikasyon gelişiminin tahmin edilebilmesi, günlük pratikte bruselloza bağlı morbiditenin azaltılmasına önemli ölçüde katkı sağlayabilir.

SS-79

COVID-19 Tedavisinde İmmunplazma Alan ve Almayan Hastaların Karşılaştırılması, İmmunplazma Tedavisi Etkili mi?

Kağan Şevik¹, Esra Nurlu Temel¹, Onur Ünal¹, Onur Kaya¹, Gül Ruhsar Yılmaz¹, Önder Öztürk¹, Füsün Zeynep Akçam², Münire Çakır², Pınar Karabacak³, Osman Gürdal⁴

¹Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD

²Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları AD

³Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Anestezi ve Reanimasyon AD

⁴Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim AD

Giriş

Viral enfeksiyonlara karşı pasif bağışıklık sağladığına inanılan konvelesan plazma (KP) tedavisi koronavirus hastalığı 2019 (COVID-19) pandemisi ile birlikte tekrar gündeme gelmiştir. Özellikle varyant suşların ortaya çıkma ihtimali, aşı karşıtlığı, etkin bir antiviral ajanın bulunamaması ve gelecekteki olası pandemiler nedeni ile KP tedavisi, teröpotik bir alternatif olarak güncelliğini korumaktadır.

Amaç

Çalışmamız ile COVID-19 tanısı konulan şiddetli ve kritik hastalarda KP tedavisinin etkinliğinin değerlendirilmesi amaçlandı. Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı tarafından 1 Ağustos 2020-1 Şubat 2021 tarihleri arasında COVID-19 tanısı ile yatırılan, KP tedavisi uygulanan ve uygulanmayan olguların demografik özellikleri, laboratuvar testleri, radyolojik verileri, uygulanan tedaviler, yoğun bakım ihtiyacı ve hastalık sonuçları hasta dosyaları ve hastane elektronik bilgi sistemi aracılığıyla retrospektif olarak incelendi.

Bulgular

Dünya sağlık örgütü (DSÖ) tarafından yapılan hastalık şiddeti sınıflandırmasına göre, şiddetli ve kritik hastalığı olan toplam 152 olgu çalışmaya alındı. Bu retrospektif karşılaştırılmalı kohort çalışmada, standart tedavi alan (kontrol grubu, n=76) ve standart tedaviye ek olarak KP tedavisi alan (çalışma grubu, n=76) olgular değerlendirildi. KP tedavisi alan hastaların trombosit sayılarında (3.gün, 5.gün ve 7.

gün) kontrol grubu ile karşılaştırıldığında (sırasıyla p<0.45, p<0.11 ve p<0,0001) anlamlı bir yükselme tespit edildi. C-reaktif protein düzeylerinde KP alan grupta (5. ve 7. gün) düşme (sırasıyla p=0,017 ve p<0,011) izlendi. KP tedavisi verilen grup ile kontrol grubu karşılaştırıldığında, mortalite oranı 28.gün de KP verilen grupta düşük bulundu (p<0,045). Semptom başlangıcından sonraki ilk yedi gün içinde KP uygulanan hastalar (erken dönem) geç dönem uygulananlar ile karşılaştırıldığında 28.gün mortalite oranında anlamlı bir azalma görüldü (p<0,001). Erken ve geç dönem KP uygulanan hastalar yoğun bakımda yatış süresi açısından karşılaştırıldığında da anlamlı farklılık (p<0.003) saptandı. İlk yedi gün içinde KP verilen hastalar daha kısa sürede yoğun bakımda takip edildi. KP tedavisi uygulanan hastalarda herhangi bir yan etki gözlenmedi.

TARTIŞMA-Sonuç

Çalışmamız KP tedavisinin COVID-19 tedavisinde faydalı olduğunu göstermiştir. KP tedavisinin zamanlaması, tedavinin etkinliği ile ilişkili en önemli faktör olarak görülmektedir. Çalışmamızın sonuçları, özellikle vireminin pik yaptığı ilk hafta uygulanan KP tedavisinin mortalite üzerine etkili olduğunu desteklemektedir. KP tedavisi, gelecekte karşılaşılabilecek olası farklı viral enfeksiyonlar için de alternatif bir tedavi seçeneği olarak dikkat çekmektedir.

SS-80

COVID-19 Kliniğinde Takip edilen Hastaların Aşılama Durumlarının Değerlendirilmesi

Esra Nurlu Temel, Melahat Yılmaz, Gül Ruhsar Yılmaz, Onur Ünal, Onur Kaya, Füsün Zeynep Akçam

Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD

Giriş

COVID-19 pandemisi hastalığa yönelik aşılarda geliştirilmesi ile aşısızların hastalığı olarak tanımlanmaya başlamıştır. Bu çalışmada amaç, son 3 ay süresince Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı tarafından takip edilen COVID-19 olgularının aşı durumunu ve yeterli sayıda aşı olanlarda hastalık sonuçlarının değerlendirilmesidir.

Materyal-Metod

Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı tarafından 1 Ağustos 2021- 31 Ekim 2021 tarihleri arasında COVID-19 tanısı ile yatırılarak izlenen olguların demografik özellikleri, aşı durumları ve hastalık sonuçları hasta dosyaları ve hastane elektronik bilgi sistemi aracılığıyla retrospektif olarak değerlendirildi.

Bulgular

Toplam 148 olgu değerlendirmeye alındı. Çalışma kapsamına alınan 18 olgunun tam aşılı, 130 olgunun aşısız ya da eksik aşılı olduğu belirlendi. Olguların 64'ü (%42.7) aşı yaptırmamış olgulardı. Kalan olgulardan %6'sı bir adet inaktif aşı, %33.3'ü iki adet inaktif aşı, %5.3'ü üç adet inaktif aşı, %4.1'i bir mRNA aşısı, %3.4'ü iki mRNA aşısı, %2'si iki inaktif aşı ve bir mRNA aşısı, %2.3'ü diğer aşıları yaptırmış olgulardı. Olgular aşı olma durumuna göre uygun bağışıklanmış (1. grup,n=18), uygun bağışıklanmamış (2. grup,n=66) ve aşısız (3. grup n=64) olmak üzere üç gruba ayrıldı. En yüksek komorbidite oranlarının her üç grupta da hipertansiyon olduğu (sırasıyla %43,8 2, %46,2, %23,4) ve en çok bildirilen yakınmanın halsizlik olduğu (sırasıyla %56,3, %64,6, %75) belirlendi. Aşılanmayan olgularda halsizlik yakınması daha yüksek oranda bildirildi. Olguların büyük bölümünün HRCT tutulumu %50'nin üzerinde olmakla birlikte en yüksek oran 3.grupta tespit edildi (sırasıyla %72,7, %85,7, %86,4). Klinik olarak ağır pnömoni oranı aşılanmayan grupta artmış bulundu (sırasıyla %18,8, %17,7, %20,3). 1.gruptaki olguların %6,3'ü yoğun bakıma devredildi ve ölüm görülmedi. 2. ve 3.grupta ise yoğun bakıma devir oranı sırasıyla %9,2, %4,7 iken ölüm oranı her iki grupta eşit (%4,6) bulundu.

Sonuç

Aşıların önerilen sayıda uygulanması pandeminin kontrol altına alınabilmesi için önemli bir basamaktır. Yeterli sayıda aşılanmanın gerçekleştirilmediği olgularda ölüm riski devam etmektedir.

SS-81

Prof. Dr. Feriha Öz Acil Durum Hastanesi'nde Yatan Hastaların COVID-19 Aşılanma Durumlarının İrdelenmesi

Fatma Yılmaz Karadağ, Aslıhan Ayşe Büber, Candan Bayri, Rümeyza Karabulut, Fatma Zehra Aydın, Melike Aslan, Derya Öztürk Engin

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Sancaktepe Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul

Giriş

COVID-19 pandemisi tüm dünyada etkisini sürdürmeye devam etmekle birlikte halen etkili bir antiviral tedavi bulunamamıştır. Hastalıktan korunmada en etkili yöntem şu an için aşılanmanın eksiksiz olarak yapılmasıdır. Bu çalışmanın amacı hastanemizde COVID-19 nedeniyle yatırılarak takip edilen hastaların aşılanma durumunu belirlemektir.

Yöntem

Çalışmaya Prof. Dr. Feriha Öz Acil Durum Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği'nde takip edilen 356 olgu dahil edildi. Hastalara ait veriler retrospektif olarak değerlendirildi.

Bulgular

Çalışmaya dahil edilen hastaların 202 (%56.9)'si erkekti ve ortalama yaş 54.5±17.6 yıldı. Hastaların 155 (%48.7)'inin hiç aşı olmadığını, 80 (%25.2)'inin iki doz sinovac aşısı olduğunu, 27 (%8.5)'sinin tek doz biontech, 14 ((%4.4)'ünün iki doz sinovac bir doz biontech, 13 (%4.1)'ünün tek doz sinovac, 12 (%3.8)'sinin iki doz biontech olduğu belirlendi. Ancak 17 (%5.3) hastada aşı bilgisine ulaşılamadı. Aşı olmayan 155 hastadan 60 (%32.2)'inde neden aşı olmadığına dair bilgi edinilmişti. Bunlardan 19 (%31.6)'u aşı yararına inanmama, 19 (%31.6)'u aşı güvenliğinden endişe duyma, 9 (%15)'u aşı yan etkilerinden korkma, 8 (%13.3)'i çevre etkisinde kalma, ikisi (%3.3) hastalığın şiddetli seyretmeyeceğini düşünme, birisi (%1.6) aşı polikliniğine gidememe, birisi (%1.6) TC vatandaşı olmadığı için birisi de (%1.6) gebelik nedeniyle aşı yaptırmadığını belirtmekteydi. Akciğer tomografi sonuçları değerlendirildiğinde; Aşı olmayan hastaların %89.6'sında, tek doz sinovac aşısı olanların %76.9'unda, iki doz sinovac olanların %78.7'sinde, tek doz biontech olanların %77.7'sinde, iki doz sinovac bir doz biontech olanların %50'sinde ve iki doz biontech olanların %41.6 sında tipik

9. BUHASDER Kongresi

COVID-19 pnömoni bulguları saptandığı görüldü. Hastaların 16 (%4.4)'sının mortal seyrettiği saptandı. Mortal seyreden hastalardan altısının (%37.5) aşısız olduğu, beşinin (%31.2) aşı bilgisine ulaşamadığı, üçünün (%18.7) iki doz sinovac, ikisinin (%12.5) iki doz sinovac bir doz biontech yaptırdığı saptandı.

Tartışma ve Sonuç

COVID-19 pandemisi ile mücadele edebilmek, virüsün yayılımını ve mortaliteyi azaltmak için aşılama oranlarının artırılması gereklidir.

SS-82

Bir Üniversite Hastanesinde COVID-19 Tanısı Alan Sağlık Çalışanlarının Özellikleri

Raika Durusoy¹, Yeşim Babür Korkmaz², Seyfi Durmaz¹, Funda Karbek Akarca³

¹Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı A.D.

²Ege Üniversitesi Hastanesi Çalışan Sağlığı, Güvenliği ve Hakları Birimi

³Ege Üniversitesi Hastanesi Başhekimliği

Giriş ve Amaç

COVID-19 pandemisi, sağlık çalışanlarının sağlığı açısından önemli bir risk oluşturmıştır. Bu tanımlayıcı araştırmanın amacı, çalışan sağlığı birimi tarafından aktif temaslı takibi ve vaka izlemi yapılan ve yaklaşık 6000 çalışanı olan bir üniversite hastanesinde COVID-19 tanısı alan sağlık çalışanlarının özelliklerini sunmaktır.

Yöntem

Tanımlayıcı bir çalışmadır. Çalışan sağlığı birimi, hastanede PCR pozitif saptanan sağlık çalışanlarını aktif biçimde takip etmiştir ve dış kurumlarda tanı alan sağlık çalışanları birime bildirilmiştir. Tanı alan sağlık çalışanları telefonla aranmıştır ve demografik özellikleri, semptomları, risk faktörleri ve olası enfeksiyon kaynakları standart bir form aracılığıyla sorgulanmıştır. Çalışanlar işe dönüşlerine dek izlenmişlerdir ve Sağlık Bakanlığı'nın rehberlerinde işe dönüş öncesi negatif PCR gerekliliği kaldırıldığında hastanenin enfeksiyon kontrol komitesine danışılarak 48 saat arayla ardışık iki negatif PCR testi görüldükten sonra izolasyonları sonlandırılmıştır. Tanımlayıcı istatistikler sayı, yüzde, ortalama ve standart sapmalarla sunulmuştur.

Bulgular

18 Mart 2020-7 Kasım 2021 tarihleri arasında hastanede toplam 16944 yeni COVID-19 olgusu PCR pozitif saptanmıştır ve hastane çalışanlarında toplan 1319 COVID-19 enfeksiyonu tanısı konmuştur (atak hızı %22,0) ve bunların 20'si reenfeksiyondur (%1,5). Temaslı takibi ile 318 olgu henüz asemptomatik iken belirlenmiştir. Sağlık çalışanlarında hastalık insidansının seyri, hastanenin salgın eğrisine paralel seyretmiştir. COVID-19 tanısı alan sağlık çalışanlarının yaş ortalaması 35,3±9,6 yıldır, %34,8'i 20-29 yaş aralığındadır, %58,1'i kadındır ve mesleklere dağılımda ilk üç sırada %27,1 ile hemşireler, %23,5 ile destek personeli ve %17,1 ile hekimler, şeklindedir. Olası kaynağına dair öyküsü bilinen 1051 enfeksiyonun %75,5'inde bir kaynak, geri kalanında birden fazla olası kaynak söz konusudur: %40,5 aile üyeleri/sosyal çevre, %30,8 hasta, %18,4 iş arkadaşı, %16,9 toplu taşıma riskli temas öyküsü bulunmaktadır. Aşıların henüz etkisinin olmadığı Mart-2020-Şubat 2021 döneminde kaynağın aile/sosyal çevre olma oranı %37,4 iken Mart-Haziran 2021 döneminde %55,8'e yükselmiştir (p<0,05). Kaynağın hasta olma oranı aynı dönemlerde sırasıyla %33,1'den %19,9'a, iş arkadaşı olma oranı %20,3'ten %8,8'e gerilemiştir (p<0,05). Sadece 42'si (%4,0) enfeksiyonu asemptomatik olarak geçirmiştir. Tanı alan çalışanların %15,6'sı semptomların başladığı günde, %32,0'si bir gün sonra tanı almıştır. Bir çalışan COVID-19 nedeniyle ölmüştür ve tanısı postmortem konmuştur.

Tartışma ve Sonuç

Pandemi sırasında sağlık çalışanlarının önemli bir kısmı COVID-19 tanısı almıştır. Aşıların yürürlüğe girmesinin ardından enfeksiyon kaynağı olarak aile üyesi/sosyal temasların oranı artarken hastanedeki hastalar ve iş arkadaşlarının oranı azalmıştır. Sağlık çalışanlarının iş sağlığı ve güvenliği açısından, risk altındaki sağlık çalışanlarının yakından takibi önemlidir.

SS-83

HBsAg Pozitif Kadınların Aile Bireylerinde Hepatit B Araştırılması ve Ülkemiz Genelinde Aile İçi Bulaşmanın Değerlendirilmesi

Emine Günal¹, Selma Tosun², Fethiye Akgül³, Sevil Alkan⁴, Habibe Tülin Mert⁵, Halil Haldun Emiroğlu⁶, Halil Kurt⁷, Gülnur Kul⁸, Nesibe Korkmaz⁹, İlknur Esen Yıldız¹⁰, Funda Balaylar², Seher Ayten Coşkun²

¹Prof.Dr.Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği İSTANBUL

²SBÜ İzmir Bozyaka EAH Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği İZMİR

³Batman Eğitim ve Araştırma Hastanesi Batman

⁴Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği ÇANAKKALE

⁵Trakya Üniversitesi Tıp Fak. Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği EDİRNE

⁶Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Gastroenteroloji Kliniği KONYA

⁷TOBB ETÜ Tıp Fak. Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği ANKARA

⁸Kırıkkhan Devlet Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği HATAY

⁹Kahramankazan Devlet Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği ANKARA

¹⁰RTE Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği RİZE

Bilindiği gibi, Hepatit B Virüsü(HBV) açısından orta endemik bölgelerde aile içi (horizontal) bulaşma yolu yaygındır ve ülkemizde de etkin bir bulaşma yolu olduğu bilinmektedir, ancak nasıl geliştiği ve sıklığı tam olarak anlaşılamamıştır. Dünyada olduğu gibi ülkemizde de, perinatal ve horizontal bulaşmayı karşılaştırarak değerlendiren çalışma sayısı sınırlı olup, ayrımlarını yapmak oldukça güçtür. Çalışmamızda, HBsAg pozitif kadınların eş, anne, baba ve diğer aile bireylerinde HBV bakılması, tanı konma ve bulaş yollarının değerlendirilmesi amaçlandı. Çalışmamızda, ülke genelinde gerçekleştirmiş olduğumuz çocuğu olan HBsAg pozitif annelerin dahil edildiği çok merkezli bir çalışma kapsamında elde ettiğimiz veriler, retrospektif olarak değerlendirildi. Türkiye'nin değişik coğrafi bölgelerinde konuşlu 10 merkezden 2019 yılında gelen verileri değerlendirilerek, HBsAg pozitif annelerin; aile bireylerinin HBV durumları ve demografik verileri istatistiksel analiz paket programı (SPSS for Windows Version 13.0, Chicago, ABD) ile analiz edildi.

Çalışmamızda, yaşları 20-89 arasında(ortalama 40±10,12) olan 937 HBsAg pozitif annenin sırayla; 315(%33,6)'i Ege, 236(%25,2)'sı Karadeniz, 125(%13,3)'i İç Anadolu, 96(%10,2)'sı Marmara, 88(%9,4)'i Güneydoğu Anadolu, 50(%5,3)'si Akdeniz ve 27(%2,9)'si Doğu Anadolu Bölgeleri'nde doğmuştur. Test sonuçları bilinen 770 eşin HBV ile enfekte olan 350(%45,5)'sinin 67(%8,7)'sinde HBsAg pozitifliği, 281(%36,5)'inde doğal bağışıklık, 1 (%0,13)'inde izole anti-HBc-total pozitifliği ve 1(%0,13)'inde siroz/HCC mevcuttu. Kalan 349(%45,3)'unda anti-HBs pozitif, 71(%9,2)'inde ise HBV negatifti. Test sonuçları bilinen 375 annenin, 325(%86,7)'i, HBV ile enfekte olup, sırayla; 128(%34,1)'inde HBsAg pozitifliği, 180 (%48)'inde doğal bağışıklık, 7(%1,9)'sinde izole anti-HBc-total pozitifliği ve 10(%2,6)'unda siroz/HCC mevcuttu. Kalan 15(%4)'inde anti-HBs pozitif, 35(%9,3)'inde ise HBV negatifti. Test sonuçları bilinen 359 babanın, 215(%59,9)'i HBV ile enfekte olup, sırayla; 54(%15)'ünde HBsAg pozitifliği, 135(%37,6)'inde doğal bağışıklık, 13(%3,6)'ünde izole anti-HBc-total pozitifliği ve 13(%3,6)'ünde siroz/HCC mevcuttu. Kalan 82(%22,8)'sinde anti-HBs pozitif, 62(%17,2)'sinde ise HBV negatifti. Çalışmamızın sonuçlarına göre ülkemizde, HBsAg pozitif kadınların annelerinin %34'ü, babalarının ise %15'i HBsAg pozitif olup, perinatal ve aile içi bulaşın önemli olduğu anlaşılmıştır. Çalışmamız, perinatal ve horizontal bulaşın ülkemizde coğrafi bölgelere göre dağılımını, hemen hemen tüm aile fertlerinin enfekte, bağışık veya aşıli olma durumlarını detaylı olarak gösteren, geniş vaka serisine sahip bir çalışma olması bakımından önemlidir. Ayrıca kronik HBV taşıyıcılarının daha ileri yaşa sahip aile fertlerinin HBV bağışıklık ve aşılama durumlarını ortaya koyan kıymetli veriler sunması yönüyle de, HBV önleyici programların, yalnızca çocukluk çağında değil, aynı zamanda yetişkinlerde de yoğunlaştırılması gerektiğine dikkat çekmektedir.

Vakaların yaş gruplarına göre dağılımları

Yaş (yıl)	n	%
<=21	24	2,6
22-28	109	11,6
29-39	442	47,2
40-49	257	27,4
50-59	70	7,5
>=60	35	3,7
Toplam	937	100

9. BUHASDER Kongresi

Vakaların tanı konma şekli

Tanı Konma Şekli	n (%)
Gebelik testlerinde	270 (%28,8)
Evlilik testlerinde	246 (%26,3)
Tesadüfen tetkikte	190 (%20,3)
Ailede başka bir HBsAg pozitif birey varlığında	143 (%15,3)
Operasyon öncesi	44 (%4,7)
İş girişinde	22 (%2,3)
Diğer	13 (%1,4)
Kan transfüzyonu öncesi	8 (%0,85)
Akut hepatit sonrası	1 (%0,12)
TOPLAM	937 (%100)

Tüm annelerin eğitim durumları

Annelerin eğitim durumu	n(%)
Okuryazar değil	201 (%21.6)
Okuryazar	39 (%4.2)
İlkokul	322 (%33.9)
Ortaokul	134 (%14.4)
	696 (%74,3)
	128 (%13.7)
Lise	113 (%12.1)
Üniversite	241 (%25,7)
Genel toplam	937 (%100)

Test yapılmış olan anne baba ve eşlerin HBV ile karşılaşma ve aşılama durumları

Test yapılanlar	Eş	Anne	Baba
	n (%)	n (%)	n (%)
Anti-HBs pozitif	349 (%45.3)	15 (%4)	82 (%22.8)
Bağışık	281 (%36.5)	180 (%48)	135 (%37.6)
HBV negatif	71 (%9.2)	35 (%9.3)	62 (%17.2)
İzole Anti-HBc	1 (%0.1)	7 (%1.9)	13 (%3.6)
HBsAg pozitif	67 (%8.7)	128 (%34.1)	54 (%15)
Siroz-HCC	1 (%0.1)	10 (%2.6)	13 (%3.6)
Toplam	770 (%100)	375 (%100)	359 (%100)

SS-84

COVID-19 Pandemisi Öncesi ve Sonrası Bir Yıllık Dönemdeki Antibiyotik Kullanım Sayısının ve Antibiyotiklere Bağlı Maliyetin Karşılaştırılması

İlker Ödemiş¹, Elvan Gökmen², Şükran Köse¹

¹İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği

²İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Eczanesi

GİRİŞ ve AMAÇ

COVID-19 pandemisi tüm dünyada sağlık hizmetlerinin odak noktasını oluşturmaktadır. Günümüzde hastalığın kesin tedavisi bulunamamıştır. Birçok kılavuzda sekonder bakteriyel enfeksiyon oranı %5-10 saptandığı için ampirik antibiyotik kullanımı önerilmemektedir. Ancak hastalığın klinik tablosu bakteriyel pnömoniye benzemesi, sekonder bakteriyel enfeksiyon gelişme riski, malpraktis kaygısı ve artan iş yükü antibiyotiklerin gereksiz kullanımında ve hastane maliyetinde artışa sebep olmuştur. Nisan 2021’de yapılan bir literatür taraması çalışmasında COVID-19 enfekte hastalarda antibiyotik kullanımının ortalama %74 olduğunu, şiddetli hastalarda %90-100 olduğunu, en sık florokinolonların kullanıldığı saptamıştır. Çalışmamızın amacı COVID-19 pandemisiinden bir yıl önce ve bir yıl sonraki dönemde hastanemiz antibiyotik kullanım sayılarının, oranlarının ve maliyetinin karşılaştırılmasıdır.

YÖNTEM

Hastane veri sisteminden, İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesinde 1 Ocak 2019-31 Aralık 2019 ve 1 Ocak 2020- 31 Aralık 2020 arası ampisilin-sulbaktam, siprofloksasin, moksifloksasin, seftazidim, ertapenem, imipenem-silastatin, meropenem, piperasilin-tazobaktam, teikoplanin kullanım sayısı kaydedildi. Hastane eczanesi kayıtlarına göre antibiyotiklerin fiyatı kaydedildi. İki dönem arası kullanılan antibiyotiklerin sayısı, hasta sayısı ve toplam maliyet karşılaştırıldı.

BULGULAR

Çalışmaya toplam 5119 hasta alındı. Hastanemizde her iki dönemde de en fazla kullanılan antibiyotikler sırasıyla meropenem, piperasilin-tazobaktam ve siprofloksasin’di. Her iki dönem için en fazla harcama yapılan antibiyotikler meropenem, piperasilin-tazobaktam ve ertapenem’di. Hastane antibiyotik harcaması iki yıllık dönemde toplam 3.455.391 TL’idi.

9. BUHASDER Kongresi

Antibiyotiklerin kullanım sayıları, fiyatları ve her iki dönem arasındaki farklar tablo-1'dedir.

TARTIŞMA ve SONUÇ

Çalışmamızda meropenem, piperasilin-tazobaktam, moksifloksasin ve kolistin kullanım miktarındaki artış kaygı vericidir. Hastane antibiyotik giderindeki artış dikkat çekmektedir. Pandemi döneminde pnömoni tanısıyla bu antibiyotiklerin kullanımındaki artış ilerde antibiyotik direncine ve tedavi seçiminde

zorluklara neden olabilir. Antibiyotiklerin gereksiz kullanımından kaçınılması antibiyotik direncinin azalmasını ve maliyetlerin düşmesini sağlayacaktır. Çok merkezin katıldığı, tüm antibiyotiklerin dahil edildiği çalışmaların yapılması bu konunun daha iyi aydınlatılması açısından faydalı olacağını düşünmekteyiz

Anahtar Kelimeler: COVID-19, antibiyotik, maliyet

Tablo-1. Antibiyotiklerin kullanım sayısının ve maliyetin karşılaştırılması

Antibiyotik adı	Periyot	Hasta sayısı	Flakon sayısı	Flakon fiyatı/ TL	Toplam maliyet/ TL	Maliyet farkı
Siprofloksasin	2019-2020	519	8960	4.16	32273	-
Siprofloksasin	2020-2021	439	6935	4.16	28849	-% 11
Moksifloksasin	2019-2020	472	2030	5.75	11672	-
Moksifloksasin	2020-2021	681	4197	6.36	26692	+% 28
Ampisilin-Sulbaktam	2019-2020	140	1312	4.32	5667	-
Ampisilin-Sulbaktam	2020-2021	90	1240	5.1	6324	+% 11
Seftazidim	2019-2020	120	2118	9.82	20798	-
Seftazidim	2020-2021	114	2409	9.82	23656	+% 13
Piperasilin-tazobaktam	2019-2020	1317	31490	13.63	429208	-
Piperasilin-tazobaktam	2020-2021	1577	34709	13.63	473083	+% 10
Ertapenem	2019-2020	491	3894	81.26	316426	-
Ertapenem	2020-2021	382	2455	81.26	199493	-% 37
İmipenem	2019-2020	73	2254	11.69	26349	-
İmipenem	2020-2021	71	2535	12.53	31793	+% 20
Meropenem	2019-2020	1008	47230	13.41	633354	-
Meropenem	2020-2021	1233	56152	14.08	790620	+% 24
Kolistin	2019-2020	125	2581	23.89	61660	-
Kolistin	2020-2021	195	3670	23.89	87676	+% 42
Teikoplanin	2019-2020	354	6144	15.12	92897	-
Teikoplanin	2020-2021	138	2218	30.21	67005	-% 28
Linezolid	2019-2020	231	2733	13.5	36895	-
Linezolid	2020-2021	199	3926	13.5	53001	+% 43
Toplam	2019-2020	4832	110746	-	1667199	-
Toplam	2020-2021	5119	120446	-	1788192	+% 7

POSTER BİLDİRİ ÖZETLERİ

9. BUHASDER Kongresi

P-001

Covid-19 Kardiyoloji Servisinde İzlenen Hastaların Verileri

Sibel Doğan Kaya, Ayşe Yıldırım

İstanbul Sağlık Bilimleri Üniversitesi Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş

COVID-19, Aralık 2019'da Çin'in Wuhan kentinde ortaya çıkmış ve kısa bir süre içinde tüm dünyayı etkisi altına almıştır. Binlerce insanın yaşamını yitirmesine sebep olması ve tüm dünyayı etkisi altına alması sebebiyle Dünya Sağlık Örgütü tarafından pandemi ilan edilmiştir.

Amaç

Hastanemiz COVID-19 servisinde yatan hastaların yaş, cinsiyet, yatış süreleri ve Covid 19 servisten nakil sebeplerinin araştırılması amaçlandı. Veriler hastane veri tabanından retrospektif olarak alındı.

Bulgular

1 Kasım 2020- 1 Eylül 2021 tarihleri arasında Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi COVID-19 servisinde toplam 232 hasta takip edilmiştir. Bu süreç içerisinde en fazla hasta Nisan 2021 'de 54, en az hasta ise Temmuz ve Ağustos ayında COVID-19 pnömonisi nedeniyle yatırılmıştır. COVID-19 kardiyoloji servisinde izlenen hastalara bakıldığında hastaların yaş ortalamasının 67 yıl (23-97) olduğu görülmektedir. Hastaların %41'i kadın, %59'u erkek olduğu bulunmuştur. Takip edilen hastaların yatış süreleri ortalama yatış süresi 4 gün (1-25) bulunmuştur. Takip edilen hastalardan 200 hasta taburcu olmuş olup, 22 hasta yoğun bakım bölümüne, 8 hasta diğer servislere kardiyolojik tedavi amacıyla nakledilmiştir. Hastanemiz yoğun bakıma sevk edilen;10 hasta şifa ile taburcu,4 hasta başka kuruma sevk edilmiş, 8 hasta yoğun bakım ünitesinde exitus olmuştur.Yıl boyunca en çok hasta yoğunluğu Aralık 2021 'de en az ise Temmuz Ağustos 2021 de görüldü.Aşılanmanın ülkemizde artması ile hasta sayılarımızda belirgin şekilde azalma görüldü.

Sonuç

COVID-19 özellikle yaşlı hastalarda ve kronik hastalığı olan bireylerde ağır seyretmektedir. Kronik hastalıklar COVID-19 bulaş riskini arttırmakta ve enfekte olan hastalarda da hastalığın seyrinin ağır geçmesine sebep olmakta ve mortaliteyi arttırmaktadır.Ülkemizde

aşılama kampanyasının artırılması konusunda çalışmaların artırılması gerektiği görülmektedir.

Covid 19 Yatan Hastaların Aylara Göre Dağılımı

AYLAR	HASTA SAYISI
KASIM 2020	37
ARALIK 2020	48
OCAK 2021	10
ŞUBAT 2021	14
MART 2021	38
NİSAN 2021	54
MAYIS 2021	12
HAZİRAN 2021	13
TEMMUZ 2021	3
AĞUSTOS 2021	3

Covid 19 Yatan Hastaların Aylara Göre Dağılımı

P-002

Enterococcus Faecalis'e Bağlı Aort ve Mitral Kapak Tutulumlu Bir Endokardit Olgusu

Sibel Doğan Kaya, Ayhan Tosun, Halit Eminoğlu, Alev Kılıçgedik

İstanbul Sağlık Bilimleri Üniversitesi Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi

İnfektif endokardit, çoğunlukla bakterilerle gelişen, kalp kapaklarının, konjenital kardiyovasküler lezyonların, prostetik kapak veya diğer prostetik materyalin tutulumuyla seyreden bir enfeksiyon hastalığıdır. Endokardit klinik belirti ve bulguları oldukça değişkendir.Açıklanamayan ateşi olan her hastada infektif endokardit de akla gelmelidir. Tanı ve tedavi alanında yaşanan önemli gelişmelere rağmen prognozunun kötü ve mortalitesinin yüksek olması nedeniyle ciddiyetini ve güncelliğini hâlâ korumaktadır.Protez kapak endokarditi sık görülmemekle birlikte yüksek mortalite ve morbiditeye sahip bir tablodur. Geç endokarditlerin bir kısmı antibiyotik tedavisine yanıt verse de, hastaların çoğunda cerrahi girişim kaçınılmazdır. Cerrahi prensip, tüm enfekte dokuların debridmanı ile birlikte kapağın yenilenmesidir.

Olgu

Hastamız 52 yaşında kadın hasta ateş, halsizlik şikayetleriyle dış merkez acile başvurmuş. Şikayetinden bir hafta önce başlayan ateşinin devam

ettiğini bildirmiş. Özgeçmişinde;diabetes mellitus, hipertansiyon ve kalp yetmezliği olup tedavi alan hasta 1998 yılında MVR, 2017 de mitral kapak tamiri (MVR) ve aort kapak tamiri (AVR) operasyonu olan ve 5 ay öncede REDO yapılan hastanın dış merkezde yapılan transözofageal eko-kardiyografide (TEE) Ejeksiyon Fraksiyon:%60 mvr:29/12 mmHg mitral kapak üzerinde 0.9x0.3 capında vejetasyon,1.1 x0.6 apse formasyonu saptanmış. Kan kültüründe *Enterokokus faecalis* üremesi saptanmış. Vankomisin 15 mg /kg 2x1 +gentamisin 1 mg/kg 3x1 iv başlanmış akut böbrek yetmezliği gelişince Linezolid 600 mg 2x1 IV başlanmış.Pansitopeni olması üzerine daptomisin 8 mg/kg 1x48 saat IV doz başlanmış. Hastanın kolon kanseri açısından değerlendirilmesi yapılmış.Hastanemize sevk edilen hastanın;Fizik muayenesinde, vücut sıcaklığı 38°C, nabız 96/dakika, kan basıncı 180/80 mmHg idi.Mitral odakta 2-3/6 sistolik üfürüm saptandı. Laboratuvar tetkiklerinde, lökosit 23 000/mm³, lökosit formülünde parçacı %93, lenfosit %2.5, monosit %3.5, eritrositler normositer ve hipokrom görünümde, hemoglobin 10.5 gr/dl, hematokrit %30, trombosit 246 000/mm³ idi. Üre 52 mg/dl, kreatinin 1.8 mg/dl, aspartat aminotransferaz (AST) 62 İÜ/lit, alanin aminotransferaz (ALT) 35 İÜ/lit, total bilirubin 5.9 mg/dl, direkt bilirubin 5.1 mg/dl, C-reaktif protein (CRP) 290 mg/dl,prokalsitonin negatif olarak saptandı.Alınan kan kültüründe üreme tespit edilmedi.Tedavinin 2. haftasında kontrol TEE de vejetasyon boyutunda 0,3X0,9 cm artış, yine mitral kapakta 1,1x0,6 cm abse formasyonu görüldü. Tedavi almasına rağmen yapılan kontrol eko ve TEE vejetasyon boyutlarında büyüme saptanması nedeniyle mitral kapak onarımı operasyonu planlandı. Operasyon sonrası takibinde bir komplikasyon gözlenmedi.

3 boyutlu vejetasyon görüntüsü



P-003

Biontech Aşılı Hastada COVID 19 Pnomönisi

Sibel Doğan Kaya, Yılmaz Mert Berksoy

İstanbul Sağlık Bilimleri Üniversitesi Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi

“Severe Acute Respiratory Syndrome-Coronavirus 2 (SARS-CoV-2)” virüsünün neden olduğu “Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)”, küresel bir halk sağlığı problemi olup, alışlagelmiş ateş ve solunumsal semptomların dışında mevcut olan atipik bulgular, hastalığın erken tanı ve tedavisini güçleştirmektedir.

Olgu

61 yaşında kadın hasta bilinen hipertansiyon, diabetes mellitus, kronik obstruktif akciğer hastalığı ve duodenal ülser ek hastalıkları olan ve tarafımızca romatizmal mitral darlık sebebiyle düzenli poliklinik takipleri olan hastadır. 18 Ağustos 2021 ‘de acil servisimize dispne, yaygın kas ağrısı ve halsizlik şikayetleriyle başvurdu.Hasta geldiğinde fizik muayenesinde bilinci açık solunum sayısı 25/dk ateş 38.5 C olup spO₂: %83 idi. WBC: 23.000 uL (nötrofil hakimiyeti) PLT: 19700uL, HGB: 11,5 g/dL HCT: %37.5 CRP: 155 mg / L Prokalsitonin: negatif AST: 44 U/L ALT: 39 U/L Glukoz 175mg/dL Kreatinin: 0,91mg /dL Üre: 33 mg/dL INR: 1.4 IU PT: 18.3 sn Kan gazında pH’sı 7.34 cLac: 4.1 olan hastanın çekilen akciğer filminde bilaetral yaygın infiltrasyonlar olup kontrastsız thorax tomografisi ve Covid 19 pcr sürüntü örneği istendi. 5 Aralık 2020’de ailecek covid-19 enfeksiyonu geçirdikleri ancak hiçbir üyenin hastane yatışına gereksinim duyulmadığı ve evden tedavilerini aldıkları öğrenildi. 15 Haziran 2021 ‘de ilk doz Biontech aşısını olan hastanın 18 Ağustos 2021’de Covid PCR testi pozitif gelmesi üzerine hastanemizin covid servisine yatırıldı.Serviste medikal tedavisi düzenlenen hastanın tedavisine; oksijen 15 mm/hg aralıklı,Favipiravir 2x8 tablet yükleme ve 2x3 tablet idame tedavisi, Enoksaparin 0,4 İU / SC 1x1, famotidin 40 mg 1x1 IV, moksifloksasin 400 mg 1x1 IV ve kolşisin 1x1 tb ve metil prednisolon 250 mg mini puşe ve kademeli azaltılarak verildi. Servis takiplerinde ateş takibi oda havası oksijen saturasyonu takip edildi.Tedavinin 1. gününden itibaren oksijen saturasyon düzeyleri giderek yükselen genel durumunda gözle görülür iyileşme görünen ve labaratuvar enfektif parametreleri gerileyen hasta klinik olarak stabil hale geldi.

Hastanede toplam 9 gün yatışı olan hastanın mevcut olarak aldığı kardiyak tedavi düzenlenmiş olup, göğüs hastalıkları ve enfeksiyon hastalıkları konsültasyonları ve önerileri doğrultusunda taburculuğu planlandı. COVID-19 pandemisi her geçen gün kendini farklı klinik bulgularla göstermekte olup hastalığın komorbid risk faktörleri olan hastalardaki seyri hakkında bilgi verilmesi amaçlanmıştır. Olgudaki hastanın kardiyak alt yapısı olup üstüne covid pnömonisi de eklenince akut solunum yetmezliğine girmesi bunu desteklemektedir. Şüphe duyulan hastalarda laboratuvar markerlerinin ve görüntüleme yöntemlerinin ivedilikle çalışılmış olması ve PCR sürüntü testinin en kısa zaman içinde gönderilmesi hastalıkla mücadelede ilk aşamada elzemdir. Erken tanı ve tedavi hastalıkla mücadelede başarı şansını arttırmada en temel faktördür.

Thorax BT Görüntüsü



P-004

2 Biontech Aşılı Covid19 Pnomönisi ve Perikardit Olan Hasta

Sibel Doğan Kaya, Yılmaz Mert Berksoy

İstanbul Sağlık Bilimleri Üniversitesi Kartal Kaşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi

“CoronavirusDisease 2019 (COVID-19)”, 2019 yılı Aralık ayında Çin’in Hubei Eyaleti Wuhan şehrinde başlayarak tüm dünyaya hızla yayılmış, tüm dünyada günümüze kadar milyonlarca insanın enfekte olmasına ve yüzbinlerce kişinin hayatını kaybetmesine sebep olmuştur.

Olgu

29 yaş erkek hasta bilinen ek hastalığı olmayan, tarafımıza dış merkezden tamponad ön kliniğiyle gelmiş olup perikardiyal efüzyon ve plevral efüzyon tanısı alan hastadır. Acil servisimize dispne ve çarpıntı şikayeti ile geldi. Fizik muaynesinde bilinci açıktı, ateş: 36,7 C’ tansiyon arteriyel: 180/130 mmHg, oksijen saturasyonu oda havasında %94 idi. Hastanın elektro kardiyografi: sinüs taşikardisi, laboratuvar parametreleri: WBC: 16.000 u/L, Hb: 10 g/dL, hct: 28.9 g/dL, PLT: 687.000 u/L, CRP: 76 mg/L, INR: 1.22, PT: 16.4 sn kreatinin: 1.32 mg/dL AST: 6.8 U/L ALT: 14.6 U/L, glukoz 98 mg/dL, üre: 57 mg/dL, ferritin: 636 mq/L idi. 2 doz Biontech aşılı olduğu görüldü. Akciğer filmi çekildi. Yoğun bakıma alınan hastaya perikardiyal pencere açılmış olup 700 cc eksuda vafında sıvı drene edilmiş ve tüm kültürler bakteriyal tetkikler istenmiş. Hastanın kliniği stabil hale getirilmiş. Hastanın Transtorasik Ekokardiyo grafisinde: Ejeksiyon Fraksiyon: %65 en geniş yeri posterior duvarda 1,1 cm, lateral duvarda 1,2 cm ve diğer duvarlarda minimal perikardial efüzyon izlendi. Ventrikül duvarına sıvalı şekilde fibriller yapılar izlendi. Yoğun bakım takiplerinde tüm romatoid panelleri gönderilen kan kültürü, idrar kültürü alınan hastanın panellerindeki tüm sonuçları negatif olup kültürlerinde üreme olmadı. Hastaya profilaktik olarak piperasilin + tazobaktam 4.5 g 3x1 IV tedavi başlandı. Kliniği stabil hale gelen hasta kardiyoloji servisine interne edildi. Enfektif parametrelerinde düşüş gözlenmeyen ve takiplerinde ateşi 38.1 C olan hastadan tekrar kan kültürü alındı ve antibiyotik tedavisi 4. günde kreatinin yükselmesi ile nefrolojiye danışılan hastanın vankomisin 1 g IV 1x1 ve seftriakson 2 g 1x1 IV ‘e geçildi. COVID PCR sürüntü örneği gönderildi. Covid PCR sonucu pozitif çıkan hasta covid servisine alındı ve medikal tedavisi düzenlendi. Favipravir tablet (yükleme sonrası idame), enoksaparin 0.4 IU Sc 1x1, steroid 80 mg IV 1x1, vankomisin 1x1 IV, mide koruyucu eklenerek tedaviye geçildi. Hastanın covid servisinde ilk gün oda havası oksijen saturasyonları % 87-88 seviyelerinde seyretti. Fibrinöz İdiyopatik Perikardit tanısı ile servis takibi süren hastanın kliniği stabil hale geldi. Enfektif parametreleri geriledi. Medikal tedavisi düzenlendi. Göğüs hastalıkları ve enfeksiyon hastalıkları önerileri de alınarak hastada taburcu edildi.

P-005

Spontan Pnömomediastinum Gelişen Covid 19: Olgu Sunumu

Serpil Mızrakçı

Özel Liv Hospital Gaziantep, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji

Amaç

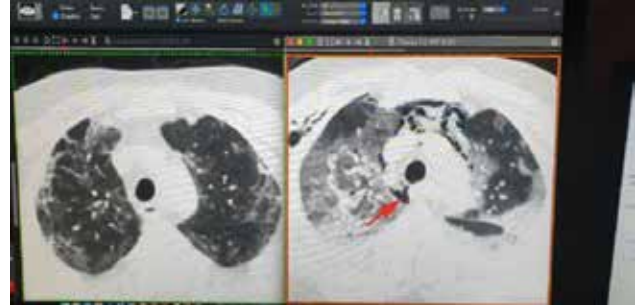
Viral pnömonide spontan pnömomediastinum nadirdir. Covid 19 pnömoni tanısıyla izlenen, tedavi sırasında spontan pnömomediastinum gelişen olgu sunulmuştur.

Olgu

57 yaşında erkek hasta öksürük, nefes darlığı, ateş yüksekliği yakınmalarıyla acil servise başvurdu. Dört gün önce Covid PCR (+) saptanan, favipravir başlanan hasta şikayetlerinin artması, oksijen saturasyonunun %91 olması üzerine yatırıldı. Fizik muayenesinde ateş 39 °C, TA 120/70 mmHg, solunum sesleri yüzeysel ve bazallerde azalmıştı. Hemogramda lökosit 3.370/mm³, lenfosit %26.8, trombosit 121 000/mm³, AST 48 U/L, LDH 545 U/L, sodyum 134 mmol/L, kalsiyum 8.2 mg/dL, CRP 99 mg/L, ferritin 1159 ng/mL, sedim 67 mm/h, D dimer ve kreatinin normal sınırlardaydı. Toraks BT'de yaygın buzlu cam infiltrasyon alanları, parankimde %50-60 dağılım saptandı. Hastaya nazal oksijen, piperasilin-tazobaktam (TZP), pulse steroid, favipravir, enoksaparin sodyum başlandı. Tedavinin üçüncü gününde lenfopenisi (%5) derinleşen, ferritini artan, saturasyonu % 70'e gerileyen hasta yoğun bakıma devredildi. Hasta yüksek akımlı nazal oksijen (HFNO) cihazına bağlandı. Aralıklı CPAP yapıldı. Favipravir kesildi, remdesivir İV başlandı. Deliryuma giren hastanın HFNO altında saturasyonu düştü, solunum paterni bozuldu, entübe edildi. %100 FİO₂ ile saturasyon %70-80 seyretti. Hipotansiyon gelişen hastaya düşük doz noradrenalin başlandı. Remdesivir tedavisinin beşinci günü aniden ciltaltı amfizem gelişmesi üzerine toraks BT çekildi. Pnömomediastinum ve her iki akciğerde tüm loblarda interval dönemde yaygın artış gösteren buzlu cam infiltrasyon sahaları ve konsolidasyon görünimleri izlendi. TZP kesildi. Meropenem İV başlandı. Ferritin 1374 ng/mL, D dimer 5803, LDH 522 U/L, lökosit 11.6/mm³, CRP 69 mg/L idi. Sağ femoral venden santral kateter takıldı. Pulse steroid tedavisi 10 güne tamamlandı. Sitokin fırtınası devam eden hastaya tocilizumab 400 mg İV verildi. Takipleri sırasında ciltaltı amfizemi azaldı. Hasta extübe edildi,

servise alındı. Servis yatışının dördüncü gününde hastanın ateşi 39 C oldu. Kan kültürü, kateter kültürü, idrar kültürü alındı. Femoral kateteri çekildi. Takibi sırasında alınan kan ve kateter kültüründe sadece imipenem duyarlı *Acinetobacter spp.* üredi. İmipenem 4x500 mg İV başlandı. Pnömomediastinum kayboldu, taburcu edildi. Sonuç: Şiddetli COVID-19 pnömonisinde artan alveolar basınç nedeniyle alveoler hasar yaygındır. COVID-19 enfeksiyonunda pnömomediastinum gelişimi, kötüleşen hastalığın olası bir göstergesi olarak kabul edilir ve klinisyeni, hastayı dikkatle izlemesi konusunda uyarmalıdır.

Spontan pnömomediastinum gelişen olgu



P-006

İnvaziv Araç İlişkili Enfeksiyonlar Arasında Sağkalım Farklı mı?

Can Hüseyin Hekimoğlu, Esen Batır, Emine Yıldırım Gözel, Dilek Altun, Muhammet Çömçe

Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü

Amaç

Yoğun bakım ünitelerinde ventilatör ilişkili pnömoni (VİP), santral kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonu (SKİ-KDE) ve kateter ilişkili idrar yolu enfeksiyonu (Kİ-İYE) ulusal sağlık hizmeti ilişkili enfeksiyonlar surveyans ağı (USHİESA) verilerine göre zaman içinde önemli azalma göstermiş olmasına rağmen, SHİE'ler arasında en önemli hastalık yüküne sahip olmaya devam etmektedir. Bu yükün önemli bir kısmı bu enfeksiyonlara atfedilen ölümlerden gelmektedir. Bu çalışmanın amacı invaziv araç ilişkili enfeksiyonlar arasında sağkalımın yaş ve cinsiyetin etkisi düzeltilerek karşılaştırılmasıdır.

Yöntem

Çalışmaya USHİESA'da tanı tarihi 2020 olarak kayıtlı >18 yaşındaki hastalarda gelişen invaziv araç ilişkili enfeksiyonlar dahil edilmiştir. Ventilatör ilişkili olay

9. BUHASDER Kongresi

sürveyansı yapılan birimlerdeki “olası ve yüksek olası VIP” tanıları VIP olarak kabul edilmiştir. İzlem süresi enfeksiyon tanı tarihinden çıkış tarihine kadar olan süredir. İzlem süresi >90 gün olan ve izlem süresi ve çıkış verisi eksik enfeksiyonlar dışlanmıştır (Şekil 1). Çıkış şekli ölüm ise olay, sevk veya taburcu ise sansürlü veri olarak analize alınmıştır. Cox regresyon analizi ile yaş ve cinsiyete göre düzeltilmiş hazard ratio (HR)’lar hesaplanarak %95 güven aralıkları ile karşılaştırılmıştır.

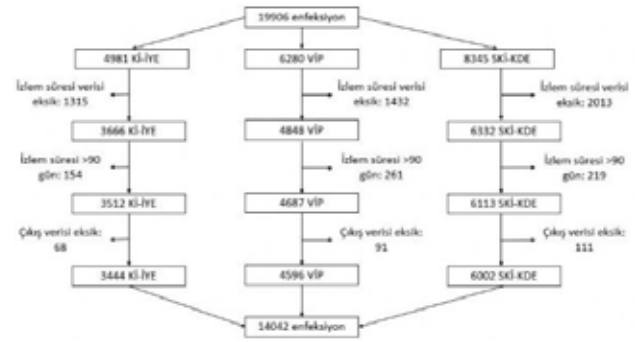
Bulgular

Hastaneden çıkış şekli sevk olanlar dışlandığında ölüm oranı KI-İYE, SKİ-KDE ve VIP’te sırasıyla %63,2; %76,7 ve %89,1 ve birbirinden anlamlı düzeyde farklı bulunmuştur (Tablo 1). Toplam 14042 enfeksiyonla yapılan çok değişkenli analizde hesaplanan yaşa ve cinsiyete göre düzeltilmiş HR’lere göre ise sağkalım VIP’te en düşük bulunmakla birlikte SKİ-KDE’de sağkalım ile benzerdir. KI-İYE’de sağkalım anlamlı düzeyde VIP ve SKİ-KDE’den yüksektir (Tablo 2, Şekil 2).

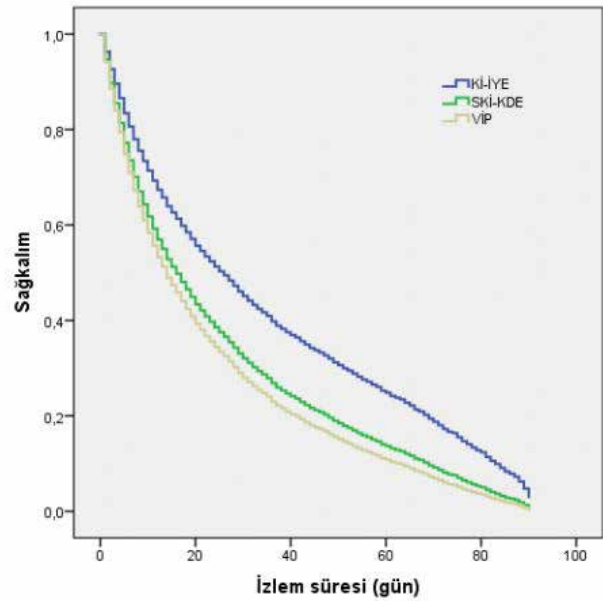
Sonuç

Çalışmada ölüm oranları farklı olsa da VIP ve SKİ-KDE’de sağkalım benzer bulunmuştur. KI-İYE’de ölüm oranı en düşük ve sağkalım en yüksektir. Enfeksiyon kontrolünde varolan kaynaklar dahilinde önceliklendirme ve planlama yaparken enfeksiyonun yükü dikkate alınmalıdır. Bunun için toplam enfeksiyon sayısı, insidans, morbidite ve mortalite, önlenabilirlik gibi ölçütlerin yanı sıra sağkalımın incelenmesi yararlı olabilir. Bulguların yorumlanmasında hastaneler arası sürveyans duyarlılığı farklılıkları unutulmamalıdır. Ayrıca tekrarlayan enfeksiyonlar veya birden fazla enfeksiyona sahip hastalar dışlanmamıştır. Ancak çalışmanın tüm Türkiye’yi kapsamı, büyük örnekleme ve verilerin enfeksiyon kontrol hemşirelerince toplanmış olması güçlü yönleridir. Sonuç olarak invaziv araç ilişkili enfeksiyonun türüne göre sağkalımda anlamlı farklılık bulunmaktadır. Bu enfeksiyonlar için sağkalımı etkileyen faktörler ise ayrıca belirlenmelidir. Ayrıca bu çalışma UŞHİESA verilerinin güvenilirliğine dair kanıt sunmaktadır.

Şekil 1. Çalışmaya enfeksiyonların dahil edilme algoritması.



Şekil 2. Enfeksiyon türüne göre sağkalım eğrisi.



Tablo 1. Enfeksiyon türüne göre hastaneden çıkış şeklinin dağılımı.

	Kİ-İYE	SKİ-KDE	VİP
TOPLAM	3444 (%100,0)	6002 (%100,0)	4569 (%100,0)
EX	1840 (%53,4)	4002 (%66,7)	3604 (%78,9)
TABURCU	1073 (%31,2)	1216 (%20,3)	441 (%9,7)
SEVK	531 (%15,4)	784 (%13,1)	551 (%12,1)
ÖLÜM ORANI*	63,2 (%95GA:61,4-64,9)	76,7 (%95GA:75,5-77,8)	89,1 (%95GA:88,1-90,0)

* Ölüm oranı: $\text{Ex sayısı} / (\text{ex sayısı} + \text{taburcu sayısı}) \times 100$

9. BUHASDER Kongresi

Tablo 2. Cox regresyon analizinin sonuçları.

	B	STANDART HATA	p DEĞERİ	Hazard Ratio (%95 GA)
Kİ-İYE	-	-	<0,001	1,000
SKİ-KDE	0,356	0,028	<0,001	1,428 (1,351-1,509)
VİP	0,468	0,029	<0,001	1,596 (1,509-1689)
Cinsiyet (referans: kadın)	0,066	0,021	0,002	1,068 (1,025-1,113)
YAŞ	0,013	0,001	<0,001	1,013 (1,012-1,015)

P-007

İnvaziv Araç İlişkili Enfeksiyonlar: *Acinetobacter Baumannii* Sağkalımı Etkiler mi?

Can Hüseyin Hekimoğlu, Esen Batır, Emine Yıldırım Gözel, Dilek Altun, Muhammet Çömçe

Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü

Amaç

Ventilatör ilişkili pnömoni (VİP), santral kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonu (SKİ-KDE) ve kateter ilişkili idrar yolu enfeksiyonu (Kİ-İYE), ulusal sağlık hizmeti ilişkili enfeksiyonlar sürveyans ağı (USHİESA)’na göre zaman içinde azalmış olmasına rağmen, ciddi hastalık yüküne sahiptir. Bu yükün önemli bir kısmı ölümlerden gelmektedir. *A.baumannii* bu enfeksiyonlarda önemini korumaktadır. Çalışmanın amacı etkenin *A.baumannii* olmasının sağkalıma olan etkisinin belirlenmesidir.

Yöntem

Çalışmaya USHİESA’da tanı tarihi 2020 olan, ≥ 18 yaşındaki hastalarda gelişen enfeksiyonlar alınmıştır. Ventilator ilişkili olay sürveyansındaki “olası ve yüksek olası VİP” tanıları VİP kabul edilmiştir. İzlem süresi enfeksiyon tanı tarihinden çıkış tarihine kadar olan süredir. İzlem süresi >90 gün olan ve izlem süresi ve çıkış verisi eksik enfeksiyonlar dışlanmıştır. Çıkış şekli ölüm ise olay, sevk veya taburcu ise sansürlü veri olarak alınmıştır. *A.baumannii*’nin tek etken olmadığı, diğer *acinetobacter* türlerinin etken olduğu ve etkenin *Acinetobacter* spp olarak tanımlandığı enfeksiyonlar dışlanmıştır (Şekil 1). Cox regresyon analizi ile enfeksiyon türü, yaş ve cinsiyete göre düzeltilmiş hazard ratio (HR)’lar ile *A. baumannii*’nin etken olduğu enfeksiyonlar diğer

mikroorganizmaların etken olduğu enfeksiyonlarla karşılaştırılmıştır.

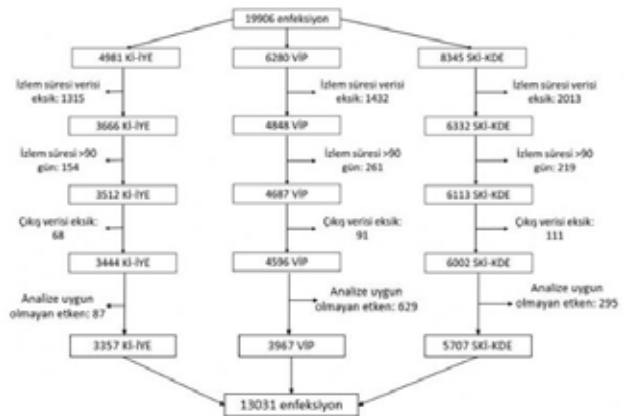
Bulgular

Hastaneden çıkış şekli sevk olanlar dışlandığında *A. baumannii*’nin etken olduğu enfeksiyonlarda ölüm oranı %88,2 iken, diğer enfeksiyonlarda %73,8 olup daha düşük bulunmuştur. Kİ-İYE, SKİ-KDE ve VİP için ayrı ayrı bakıldığında da ölüm oranı *A.baumannii*’nin etken olduğu enfeksiyonlarda daha yüksektir (Tablo 1). Enfeksiyon türü, yaş ve cinsiyete göre düzeltilmiş HR’lere göre sağkalım *A.baumannii*’nin etken olduğu enfeksiyonlarda diğer etkenlerle gelişen enfeksiyonlara göre anlamlı düzeyde daha düşüktür (Tablo 2, Şekil 2).

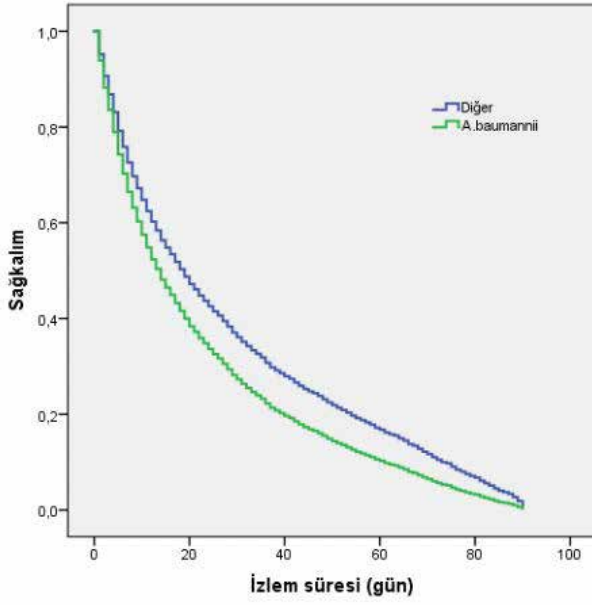
Sonuç

A.baumannii’nin etken olduğu enfeksiyonlarda sağkalım daha düşük ve her üç enfeksiyon türü için ölüm oranları daha yüksek bulunmuştur. Enfeksiyon kontrolünde planlama yaparken enfeksiyonun yükü önemlidir. Bunun için diğer ölçütlerin yanı sıra sağkalımın incelenmesi yararlı olabilir. Bu nedenle *A.baumannii* ile gelişen enfeksiyonların ve salgınların önlenmesi önceliklendirilmelidir. Hastaneler arası sürveyans ve laboratuvar farklılıkları sonuçları etkilemiş olabilir. Tekrarlayan enfeksiyonlar veya birden fazla enfeksiyona sahip hastalar dışlanmamıştır. Ancak verilerin tüm Türkiye’yi kapsamaması, büyük örneklemi ve sürveyansın enfeksiyon kontrol hemşirelerince yürütülmesi çalışmanın güçlü yönleridir. Özetle *A.baumannii*’nin etken olduğu enfeksiyonlarda sağkalım daha düşüktür. Bu enfeksiyonlar için sağkalımı etkileyen diğer faktörler ise ayrıca belirlenerek *A.baumannii*’nin etkisi netleştirilmelidir. Ayrıca bu çalışma USHİESA verilerinin güvenilirliğine dair kanıt sunmaktadır.

Şekil 1. Çalışmaya enfeksiyonların dahil edilme algoritması.



Şekil 2. Etkenin A.baumannii olmasına göre sağkalım eğrisi.



Tablo 1. Enfeksiyon türüne ve etkene göre hastaneden çıkış şeklinin dağılımı.

ENFEKSİYON	Kİ-İYE		SKİ-KDE		VİP		TOPLAM	
ETKEN	ABU	Diğer	ABU	Diğer	ABU	Diğer	ABU	Diğer
TOPLAM	303 (%100,0)	3054 (%100,0)	837 (%100,0)	4870 (%100,0)	1694 (%100,0)	2273 (%100,0)	2834 (%100,0)	10197 (%100,0)
EX	185 (%61,1)	1598 (%52,3)	642 (%76,7)	3161 (%64,9)	1373 (%81,1)	1730 (%76,1)	2200 (%77,6)	6489 (%63,6)
TABURCU	63 (%20,8)	992 (%32,5)	91 (%10,9)	1072 (%22,0)	139 (%8,2)	245 (%10,8)	293 (%10,3)	2309 (%22,6)
SEVK	55 (%18,2)	464 (%15,2)	104 (%12,4)	637 (%13,1)	182 (%10,7)	298 (%13,1)	341 (%12,0)	1399 (%13,7)
ÖLÜM ORANI* (%95 GA)	74,6 (68,8- 79,6)	61,7 (59,8- 63,6)	87,6 (85,0- 89,8)	74,7 (73,3- 76,0)	90,8 (89,3- 92,2)	87,6 (86,1- 89,0)	88,2 (86,9-89,5)	73,8 (72,8- 74,7)

* Ölüm oranı: $Ex \text{ sayısı} / (ex \text{ sayısı} + taburcu \text{ sayısı}) \times 100$ ABU: A.baumannii

Tablo 2. Cox regresyon analizinin sonuçları.

	B	STANDART HATA	p DEĞERİ	HAZARD RATIO (%95 GA)
CİNSİYET (Referans: Kadın)	0,063	0,022	0,004	1,065 (1,0,20-1,112)
Kİ-İYE	-	-	<0,001	1,000
SKİ-KDE	0,357	0,029	<0,001	1,429 (1,350-1,512)
VİP	0,404	0,031	<0,001	1,497 (1,409-1,591)
YAŞ	0,013	0,001	<0,001	1,014 (1,012-1,015)
A.baumannii (Referans: Diğer)	0,243	0,026	<0,001	1,275 (1,211-1,343)

P-009

İnvaziv Araç İlişkili Enfeksiyonlar: *Klebsiella Pneumoniae* Sağkalımı Etkiler mi?Can Hüseyin Hekimoğlu, Esen Batır, Emine Yıldırım Gözel, Dilek Altun, Muhammet Çömçe

Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü

Amaç

Ventilatör ilişkili pnömoni (VİP), santral kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonu (SKİ-KDE) ve kateter ilişkili idrar yolu enfeksiyonu (Kİ-İYE), ulusal sağlık hizmeti ilişkili enfeksiyonlar sürveyans ağı (USHİESA)'na göre azalmış olsa da, hala ciddi hastalık yüküne sahiptir. Bu yükün önemli bir kısmı ölümlerden gelmektedir. *K. pneumoniae* bu enfeksiyonlardaki en önemli etkenlerden biridir. Çalışmanın amacı etkenin *K. pneumoniae* olmasının sağkalım üzerine etkisinin belirlenmesidir.

Yöntem

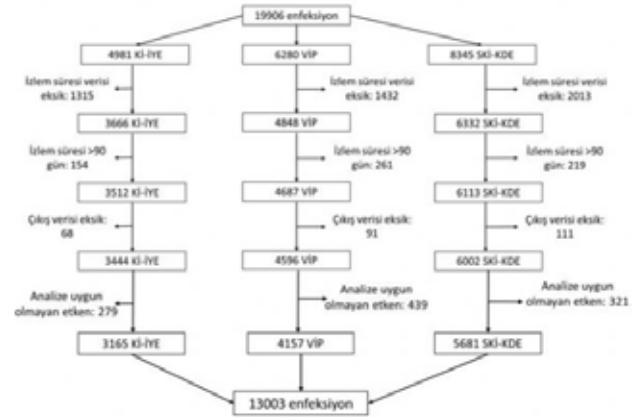
Çalışmaya USHİESA'da tanı tarihi 2020 olan, ≥ 18 yaşındaki hastalarda gelişen enfeksiyonlar alınmıştır. Ventilator ilişkili olay sürveyansındaki "olası ve yüksek olası VİP" tanıları VİP kabul edilmiştir. İzlem süresi enfeksiyon tanı tarihinden çıkış tarihine kadar olan süredir. İzlem süresi >90 gün olan ve izlem süresi ve çıkış verisi eksik enfeksiyonlar dışlanmıştır. Çıkış şekli ölüm ise olay, sevk veya taburcu ise sansürlü veri olarak analize alınmıştır. *K. pneumoniae*'nin tek etken olmadığı enfeksiyonlar, diğer *Klebsiella* türlerinin etken olduğu enfeksiyonlar ve etkenin *Klebsiella* spp olarak tanımlandığı enfeksiyonlar dışlanmıştır (Şekil 1). Cox regresyon analizi ile enfeksiyon türü, yaş ve cinsiyete göre düzeltilmiş hazard ratio (HR)'lar hesaplanarak *K. pneumoniae*'nin etken olduğu enfeksiyonlarda sağkalım diğer mikroorganizmaların etken olduğu enfeksiyonlarla karşılaştırılmıştır.

Bulgular

Sevk olanlar dışlandığında *K. pneumoniae*'nin etken olduğu enfeksiyonlarda ölüm oranı %79,6 iken, diğer enfeksiyonlarda %76,7 olup daha düşüktür. Enfeksiyon türüne göre ise ölüm oranı *K. pneumoniae*'nin etken olduğu Kİ-İYE'lerde daha yüksektir (Tablo 1). Enfeksiyon türü, yaş ve cinsiyete göre düzeltilmiş HR'lere göre sağkalım *K. pneumoniae*'nin etken olduğu enfeksiyonlarda diğer etkenlerle gelişen enfeksiyonlara göre anlamlı düzeyde daha yüksektir (Tablo 2, Şekil 2).

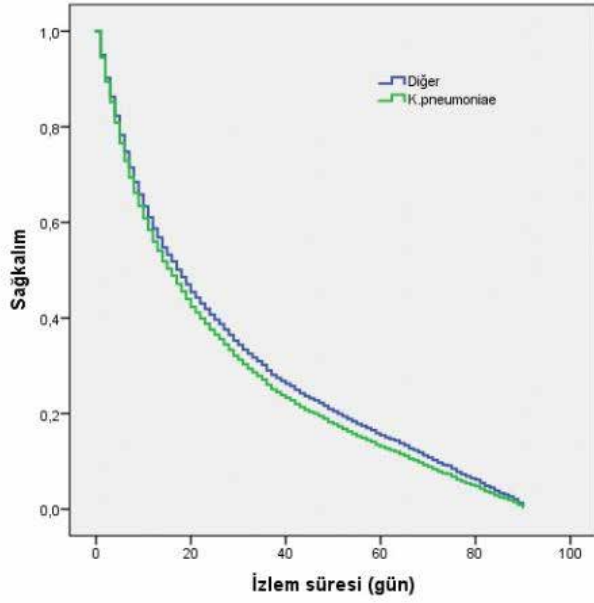
Sonuç

Kİ-İYE için ölüm oranları diğer etkenlerle gelişen enfeksiyonlara göre yüksek ancak SKİ-KDE ve VİP'te benzerdir. Enfeksiyon türü, yaş ve cinsiyete göre düzeltilindiğinde *K. pneumoniae*'nin etken olduğu enfeksiyonlarda sağkalım daha düşüktür. Enfeksiyon kontrolünde planlama yaparken enfeksiyonun yükü dikkate alınmalıdır. Bunun için diğer ölçütlerin yanı sıra sağkalımın incelenmesi yararlı olabilir. Bu nedenle *K. pneumoniae* ile gelişen enfeksiyonların ve salgıların önlenmesi önceliklendirilmelidir. Yorumlamada hastanelerin sürveyans ve laboratuvar kapasitesi farklılıkları unutulmamalıdır. Tekrarlayan enfeksiyonlar veya birden fazla enfeksiyona sahip hastalar dışlanmamıştır. Verilerin tüm Türkiye'yi kapsamı, büyük örneklem ve sürveyansın enfeksiyon kontrol hemşirelerince yürütülmesi çalışmanın güçlü yönleridir. Özetle *K. pneumoniae*'nin etken olduğu enfeksiyonlarda sağkalım daha düşüktür. Bu enfeksiyonlar için sağkalımı etkileyen diğer faktörler ayrıca belirlenmelidir. Bu çalışma USHİESA verilerinin güvenilirliğine dair kanıt sunmaktadır.

Şekil 1. Çalışmaya enfeksiyonların dahil edilme algoritması.

9. BUHASDER Kongresi

Şekil 2. Etkenin K.pneumoniae olmasına göre sağkalım eğrisi.



Tablo 1. Enfeksiyon türüne ve etkene göre hastaneden çıkış şeklinin dağılımı.

ENFEKSİYON	Kİ-İYE		SKİ-KDE		VİP		TOPLAM	
ETKEN	K.pneumoniae	Diğer	K.pneumoniae	Diğer	K.pneumoniae	Diğer	K.pneumoniae	Diğer
TOPLAM	666 (%100,0)	2499 (%100,0)	898 (%100,0)	4783 (%100,0)	607 (%100,0)	3550 (%100,0)	2171 (%100,0)	10832 (%100,0)
EX	377 (%56,6)	1284 (%51,4)	634 (%70,6)	3151 (%65,9)	493 (%81,2)	2764 (%77,9)	1504 (%69,3)	7199 (%66,5)
TABURCU	172 (%25,8)	835 (%33,4)	160 (%17,8)	1000 (%20,9)	54 (%8,9)	348 (%9,8)	386 (%17,8)	2183 (%20,2)
SEVK	117 (%17,6)	380 (%15,2)	104 (%11,6)	632 (%13,2)	60 (%9,9)	438 (%12,3)	281 (%12,9)	1450 (%13,4)
ÖLÜM ORANI*	68,7 (64,7-72,4)	60,6 (58,5-62,7)	79,8 (76,9-82,5)	75,9 (74,6-77,2)	90,1 (87,3-92,4)	88,8 (87,7-89,9)	79,6 (77,7-81,3)	76,7 (75,9-77,6)

* Ölüm oranı: $Ex \text{ sayısı} / (ex \text{ sayısı} + taburcu \text{ sayısı}) \times 100$

Tablo 2. Cox regresyon analizinin sonuçları.

	B	STANDART HATA	p DEĞERİ	HAZARD RATIO (%95 GA)
CİNSİYET (Referans: Kadın)	0,076	0,022	0,004	1,079 (1,034-1,127)
Kİ-İYE	-	-	<0,001	1,000
SKİ-KDE	0,377	0,030	<0,001	1,458 (1,376-1,545)
VİP	0,497	0,030	<0,001	1,644 (1,549-1,745)
YAŞ	0,013	0,001	<0,001	1,013 (1,012-1,015)
K.pneumoniae (Referans: Diğer)	0,086	0,028	0,003	1,089 (1,030-1,152)

P-010

Santral Kateter İlişkili Kan Dolaşımı Enfeksiyonu: Candida Albicans Sağkalımı Etkiler mi?

Can Hüseyin Hekimoğlu, Esen Batır, Emine Yıldırım Gözel, Dilek Altun, Muhammet Çömçe

Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü

Amaç

Santral kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonu (SKİ-KDE), ulusal sağlık hizmeti ilişkili enfeksiyonlar sürveyans ağı (USHİESA)'na göre azalmış olsa da, ciddi hastalık yüküne sahiptir. Bu yükün önemli bir kısmı ölümlerden gelmektedir. *C.albicans* bu enfeksiyonlardaki en önemli etkenlerden birisidir. Bu çalışmanın amacı SKİ-KDE'de etkenin *C. albicans* olmasının sağkalım üzerine etkisinin belirlenmesidir.

Yöntem

Çalışmaya USHİESA'da tanı tarihi 2020 olan, ≥ 18 yaşındaki hastalarda gelişen enfeksiyonlar alınmıştır. İzlem süresi enfeksiyon tanı tarihinden çıkış tarihine kadar olan süredir. İzlem süresi >90 gün olan ve izlem süresi ve çıkış verisi eksik enfeksiyonlar dışlanmıştır. Çıkış şekli ölüm ise olay, sevk veya taburcu ise sansürlü veri olarak analize alınmıştır. *C.albicans*'ın tek etken olmadığı enfeksiyonlar, diğer candida türlerinin etken olduğu enfeksiyonlar ve etkenin *Candida spp* olarak tanımlandığı enfeksiyonlar dışlanmıştır (Şekil 1). Cox regresyon analizi ile yaş ve cinsiyete göre düzeltilmiş hazard ratio (HR)'lar hesaplanarak *C.albicans*'ın etken olduğu enfeksiyonlarda sağkalım diğer mikroorganizmaların etken olduğu enfeksiyonlarla karşılaştırılmıştır.

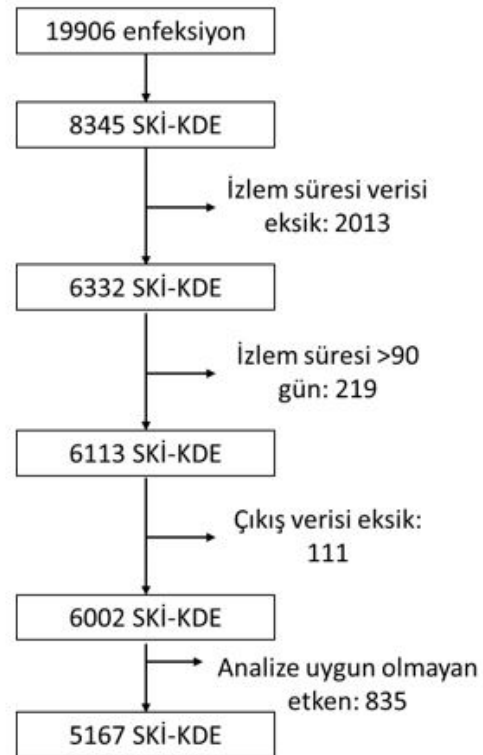
Bulgular

Sevk olanlar dışlandığında *C.albicans*'ın etken olduğu SKİ-KDE'lerde ölüm oranı %79,8 (%95GA:%76,9-%82,5) iken, diğer enfeksiyonlarda %75,9 (%95GA:%74,6-%77,2) olup benzer bulunmuştur. (Tablo 1). Toplam 5167 enfeksiyonla yapılan analizde hesaplanan yaş ve cinsiyete göre düzeltilmiş HR'lere göre sağkalım *C.albicans*'ın etken olduğu SKİ-KDE'lerde diğer etkenlerle gelişen SKİ-KDE'lere göre anlamlı düzeyde daha düşük bulunmuştur (Tablo 2, Şekil 2).

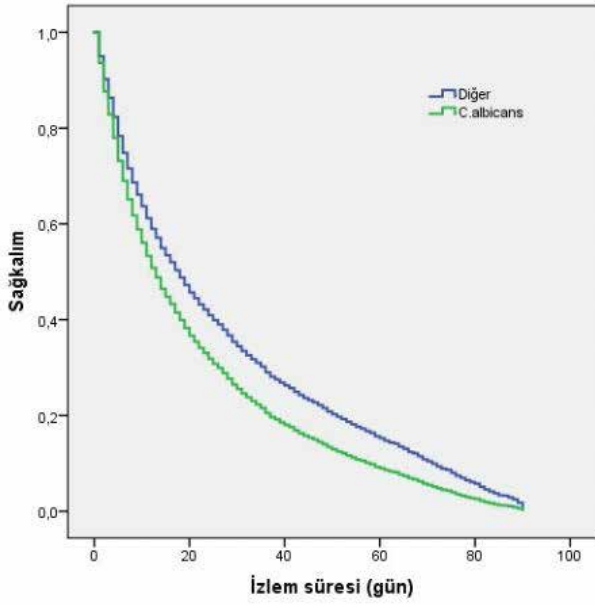
Sonuç

C.albicans'ın etken olduğu SKİ-KDE'lerde ölüm oranı diğer enfeksiyonlarla göre benzer bulunmasına

rağmen, yaş ve cinsiyete göre düzeltilmiş sağkalım *C. albicans*'ın etken olduğu enfeksiyonlarda daha düşük bulunmuştur. Enfeksiyon kontrolünde planlama yaparken enfeksiyonun yükü dikkate alınmalıdır. Bunun için diğer ölçütlerin yanında sağkalımın incelenmesi yararlı olabilir. Bu nedenle *C.albicans* ile gelişen enfeksiyonların ve salgınların önlenmesi önceliklendirilmelidir. Yorumlamada hastanelerin sürveyans ve laboratuvar kapasitesi farklılıkları unutulmamalıdır. Tekrarlayan enfeksiyonlar veya birden fazla enfeksiyona sahip hastalar dışlanmamıştır. Verilerin tüm Türkiye'yi kapsamı, büyük örneklem ve sürveyansın enfeksiyon kontrol hemşirelerince yürütülmesi çalışmanın güçlü yönleridir. Sonuç olarak *C.albicans*'ın etken olduğu SKİ-KDE'lerde sağkalım daha düşüktür. Bu enfeksiyonlar için sağkalımı etkileyen diğer faktörler ise ayrıca belirlenmelidir. Ayrıca bu çalışma USHİESA verilerinin güvenilirliğine dair kanıt sunmaktadır.

Şekil 1. Çalışmaya enfeksiyonların dahil edilme algoritması.

Şekil 2. Etkenin C.albicans olmasına göre sağkalım eğrisi. P-011



Tablo 1. Hastaneden çıkış şeklinin dağılımı.

	C.albicans	Diğer
TOPLAM	898 (%100,0)	4783 (%100,0)
EX	634 (%70,6)	3151 (%65,9)
TABURCU	160 (%17,8)	1000 (%20,9)
SEVK	104 (%11,6)	632 (%13,2)
ÖLÜM ORANI* (%95 GA)	79,8 (76,9-82,5)	75,9 (74,6-77,2)

* Ölüm oranı: $Ex \text{ sayısı} / (ex \text{ sayısı} + taburcu \text{ sayısı}) \times 100$

Tablo 2. Cox regresyon analizinin sonuçları.

	B	STANDART HATA	p DEĞERİ	HAZARD RATIO (%95 GA)
CİNSİYET (Referans: Kadın)	0,076	0,022	<0,001	1,079 (1,034-1,126)
YAŞ	0,013	0,001	<0,001	1,013 (1,012-1,015)
C.albicans (Referans: Diğer)	0,248	0,060	<0,001	1,281 (1,139-1,441)

İnvaziv Araç İlişkili Enfeksiyonlar: *Escherichia Coli* Sağkalımı Etkiler mi?

Can Hüseyin Hekimoğlu, Esen Batır, Emine Yıldırım Gözel, Dilek Altun, Muhammet Çömçe

Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü

Amaç

Ventilatör ilişkili pnömoni (VİP), santral kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonu (SKİ-KDE) ve kateter ilişkili idrar yolu enfeksiyonu (Kİ-İYE), ulusal sağlık hizmeti ilişkili enfeksiyonlar sürveyans ağı (USHİESA)'na göre azalmış olsa da, ciddi hastalık yüküne sahiptir. Bu yükün önemli bir kısmı ölümlerden gelmektedir. *E. coli* bu enfeksiyonlardaki en önemli etkenlerden birisidir. Çalışmanın amacı *E.coli*'nin etken olmasının sağkalım üzerine etkisinin belirlenmesidir.

Yöntem

Çalışmaya USHİESA'da tanı tarihi 2020 olan, ≥ 18 yaşındaki hastalarda gelişen enfeksiyonlar dahil edilmiştir. Ventilator ilişkili olay sürveyansı kapsamındaki "olası ve yüksek olası VİP" tanıları VİP kabul edilmiştir. İzlem süresi enfeksiyon tanı tarihinden çıkış tarihine kadar olan süredir. İzlem süresi >90 gün olan ve izlem süresi ve çıkış verisi eksik enfeksiyonlar dışlanmıştır. Çıkış şekli ölüm ise olay, sevk veya taburcu ise sansürlü veri olarak analize alınmıştır. *E.coli*'nin tek etken olmadığı enfeksiyonlar, diğer *Escherichia* türlerinin etken olduğu enfeksiyonlar ve etkenin *Escherichia* spp olarak tanımlandığı enfeksiyonlar dışlanmıştır (Şekil 1). Cox regresyon analizi ile enfeksiyon türü, yaş ve cinsiyete göre düzeltilmiş hazard ratio (HR)'lar hesaplanarak *E.coli*'nin etken olduğu enfeksiyonlarda sağkalım diğer mikroorganizmaların etken olduğu enfeksiyonlarla karşılaştırılmıştır.

Bulgular

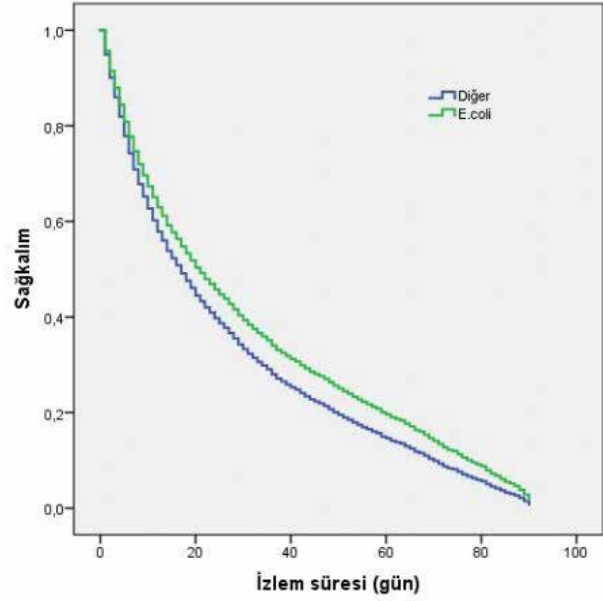
Sevk olanlar dışlandığında *E.coli*'nin etken olduğu enfeksiyonlarda ölüm oranı %55,0 iken, diğer enfeksiyonlarda %79,6 olup daha yüksektir. Ölüm oranı *E.coli*'nin etken Kİ-İYE ve SKİ-KDE'lerde daha düşük, VİP'te benzer bulunmuştur (Tablo 1). Düzeltilmiş HR'lere göre sağkalım *E.coli*'nin etken olduğu enfeksiyonlarda anlamlı düzeyde daha yüksektir (Tablo 2, Şekil 2).

Sonuç

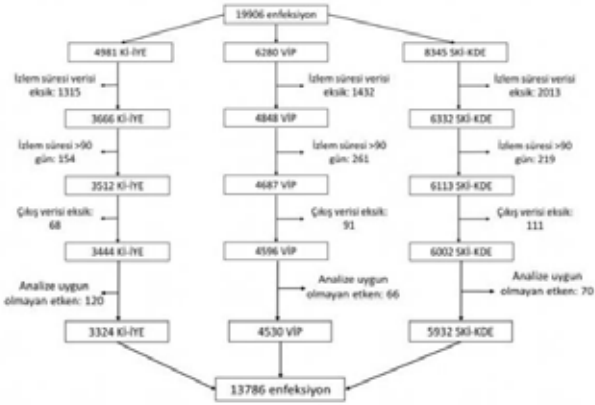
Çalışmada VİP'te benzer bulunmasına rağmen *E.*

coli'nin etken olduğu enfeksiyonlarda Kİ-İYE ve SKİ-KDE için ölüm oranı diğer etkenlerle gelişen enfeksiyonlara göre daha düşük ve enfeksiyon türü, yaş ve cinsiyete göre düzeltildiğinde sağkalım daha yüksek bulunmuştur. Enfeksiyon kontrolünde planlama yaparken enfeksiyonun yükü dikkate alınmalıdır. Bunun için diğer ölçütlerin yanında sağkalımın incelenmesi yararlı olabilir. *E.coli* ile sağkalımın daha yüksek olması, diğer etkenler arasında *A.baumannii*, *K. pneumoniae* ve *C.albicans* gibi daha düşük sağkalıma neden olan etkenlerin olması nedeniyledir. Yorumlamada hastanelerin sürveyans ve laboratuvar kapasitesi farklılıkları unutulmamalıdır. Tekrarlayan enfeksiyonlar veya birden fazla enfeksiyona sahip hastalar dışlanmamıştır. Verilerin tüm Türkiye'yi kapsamı, büyük örneklem ve sürveyansın enfeksiyon kontrol hemşirelerince yürütülmesi çalışmanın güçlü yönleridir. Sonuç olarak *E.coli*'nin etken olduğu enfeksiyonlarda sağkalım daha yüksektir. Bu enfeksiyonlar için sağkalımı etkileyen diğer faktörler belirlenerek *E. coli*'nin etkisi netleştirilmelidir.

Şekil 2. Etkenin E.coli olmasına göre sağkalım eğrisi.



Şekil 1. Çalışmaya enfeksiyonların dahil edilme algoritması.



Tablo 1. Enfeksiyon türü ve etkene göre hastaneden çıkış şeklinin dağılımı.

ENFEKSİYON	Kİ-İYE		SKİ-KDE		VİP		TOPLAM	
ETKEN	E.coli	Diğer	E.coli	Diğer	E.coli	Diğer	E.coli	Diğer
TOPLAM	692 (%100,0)	2632 (%100,0)	266 (%100,0)	5666 (%100,0)	98 (%100,0)	4432 (%100,0)	1056 (%100,0)	12730 (%100,0)
EX	310 (%44,8)	1468 (%55,8)	113 (%42,5)	3849 (%67,9)	79 (%80,6)	3473 (%78,4)	502 (%47,5)	8790 (%69,0)
TABURCU	276 (%39,9)	756 (%28,7)	125 (%47,0)	1073 (%18,9)	10 (%10,2)	425 (%9,6)	411 (%38,9)	2254 (%17,7)
SEVK	106 (%15,3)	408 (%15,5)	28 (%10,5)	744 (%13,1)	9 (%9,2)	534 (%12,0)	143 (%13,5)	1686 (%13,2)
ÖLÜM ORANI * (%95 GA)	52,9 (48,6-56,9)	66,0 (64,0-68,0)	47,5 (41,2-53,8)	78,2 (77,0-79,3)	88,8 (80,5-93,8)	89,1 (88,1-90,0)	55,0 (51,7-58,2)	79,6 (78,8-80,3)

* Ölüm oranı: $Ex \text{ sayısı} / (ex \text{ sayısı} + taburcu \text{ sayısı}) \times 100$

9. BUHASDER Kongresi

Tablo 2. Cox regresyon analizinin sonuçları.

	B	STANDART HATA	p DEĞERİ	HAZARD RATIO (%95 GA)
CİNSİYET (Referans: Kadın)	0,069	0,021	0,001	1,071 (1,027-1,116)
Kİ-İYE	-	-	<0,001	1,000
SKİ-KDE	0,321	0,029	<0,001	1,378 (1,301-1,460)
VİP	0,428	0,030	<0,001	1,534 (1,446-1,626)
YAŞ	0,013	0,001	<0,001	1,013 (1,012-1,015)
E.coli (Referans: Diğer)	-0,166	0,047	<0,001	0,847 (0,772-0,930)

P-012

İnvaziv Araç İlişkili Enfeksiyonlar: Diyabetes mellitus Sağkalımı Etkiler mi?

Can Hüseyin Hekimoğlu, Esen Batır, Emine Yıldırım Gözel, Dilek Altun, Muhammet Çömçe

Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü

Amaç

Ventilatör ilişkili pnömoni (VİP), santral kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonu (SKİ-KDE) ve kateter ilişkili idrar yolu enfeksiyonu (Kİ-İYE), ulusal sağlık hizmeti ilişkili enfeksiyonlar sürveyans ağı (USHİESA)'na göre azalmış olsa da, ciddi hastalık yüküne sahiptir. Bu yükün önemli bir kısmı ölümlerden gelmektedir. Diyabetes mellitus (DM)'un bu enfeksiyonlarla ve mortalite ile ilişkisi pek çok çalışmada bildirilmiştir. Çalışmanın amacı DM'nin bu enfeksiyonlarda sağkalıma etkisinin belirlenmesidir.

Yöntem

Çalışmaya USHİESA'da tanı tarihi 2020 olan, ≥ 18 yaşındaki hastalarda gelişen enfeksiyonlar dahil edilmiştir. Ventilator ilişkili olay sürveyansındaki "olası ve yüksek olası VİP" tanılar VİP kabul edilmiştir. İzlem süresi enfeksiyon tanı tarihinden çıkış tarihine kadar olan süredir. İzlem süresi >90 gün olan ve izlem süresi ve çıkış verisi eksik enfeksiyonlar dışlanmıştır (Şekil 1). Çıkış şekli ölüm ise olay, sevk veya taburcu ise sansürlü veri olarak analize alınmıştır. Altta yatan hastalıklar veya yatış tanısında diyabet işaretli olan kayıtlar DM kabul edilmiştir. Cox regresyon analizinde enfeksiyon türü, yaş ve cinsiyete göre düzeltilmiş

hazard ratio (HR)'lar ile DM olanlar ve olmayanlar karşılaştırılmıştır.

Bulgular

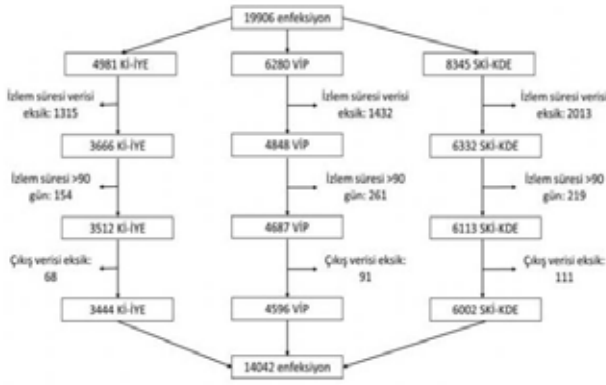
Sevk olanlar dışlandığında DM olanlarda ölüm oranı %84,5 iken, DM olmayanlarda %77,5 olup daha düşük bulunmuştur. Kİ-İYE ve VİP'te ölüm oranları DM olan ve olmayanlarda benzer bulunurken, SKİ-KDE için DM olanlarda anlamlı düzeyde daha yüksektir. (Tablo 1). Enfeksiyon türü, yaş ve cinsiyete göre düzeltilmiş HR'lere göre ise sağkalım DM olanlarda anlamlı düzeyde daha düşüktür (Tablo 2, Şekil 2).

Sonuç

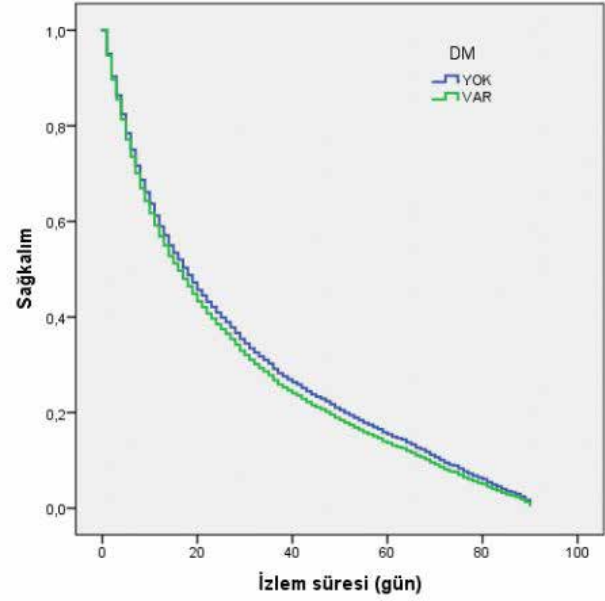
Çalışmada DM olanlarda yalnızca SKİ-KDE için ölüm oranı daha yüksek olsa da, enfeksiyon türü, yaş ve cinsiyete göre düzeltilmiş sağkalım DM olmayanlara göre daha düşüktür. Enfeksiyon kontrolünde planlama yaparken enfeksiyonun yükü dikkate alınmalıdır. Bunun için diğer ölçütlerin yanı sıra sağkalımın incelenmesi yararlı olabilir. Bu kapsamda DM olanlarda enfeksiyon kontrolünün özellikle öncelikli olduğu söylenebilir. Bulguların yorumlanmasında hastaneler arası sürveyans duyarlılığı farklılığının sonuçları etkileyebileceği, yaş ve cinsiyet dışındaki değişkenlerin etkisinin düzeltilmediği akılda tutulmalıdır. DM için yanlış sınıflandırma olabilir. Ayrıca tekrarlayan enfeksiyonlar veya birden fazla enfeksiyona sahip hastalar dışlanmamıştır. Ancak USHİESA'nın tüm Türkiye'yi kapsamı geçerliliği artırmakta; büyük örneklem random hatayı ve sürveyansın enfeksiyon kontrol hemşirelerince aktif-prospektif olarak yürütülmesi sistematik hatayı azaltmaktadır. Yaş ve cinsiyete göre düzeltme yapılmış olması çalışmanın bir diğer güçlü yönüdür. Sonuç olarak invaziv araç ilişkili enfeksiyonlarda sağkalım DM olanlarda daha düşüktür. DM ile birlikte görülen bu enfeksiyonlar için sağkalımı etkileyen faktörler ise ayrıca belirlenmelidir. Ayrıca bu çalışma USHİESA verilerinin güvenilirliğine dair kanıt sunmaktadır.

9. BUHASDER Kongresi

Şekil 1. Çalışmaya enfeksiyonların dahil edilme algoritması.



Şekil 2. Diyabetes mellitus varlığına göre sağkalım eğrisi.



Tablo 1. Enfeksiyon türüne ve diyabetes mellitus varlığına göre hastaneden çıkış şeklinin dağılımı.

ENFEKSİYON	Kİ-İYE		SKİ-KDE		VİP		TOPLAM	
DM VARLIĞI	VAR	YOK	VAR	YOK	VAR	YOK	VAR	YOK
TOPLAM	689 (%100,0)	2755 (%100,0)	1190 (%100,0)	4812 (%100,0)	1002 (%100,0)	3594 (%100,0)	2881 (%100,0)	11161 (%100,0)
EX	386 (%56,0)	1454 (%52,8)	866 (%72,8)	3136 (%65,2)	820 (%81,8)	2784 (%77,5)	2072 (%71,9)	7374 (%66,1)
TABURCU	202 (%29,3)	871 (%31,6)	187 (%15,7)	1029 (%21,4)	82 (%8,2)	359 (%10,0)	471 (%16,3)	2259 (%20,2)
SEVK	101 (%14,7)	430 (%15,6)	137 (%11,5)	647 (%13,4)	100 (%10,0)	451 (%12,5)	338 (%11,7)	1528 (%13,7)
ÖLÜM ORANI* (%95 GA)	65,6 (61,7-69,4)	62,5 (60,6-64,5)	82,2 (79,8-84,4)	75,3 (74,0-76,6)	90,9 (88,9-92,6)	88,8 (87,7-89,9)	84,5 (83,0-85,9)	77,5 (76,7-78,4)

* Ölüm oranı: $Ex \text{ sayısı} / (ex \text{ sayısı} + taburcu \text{ sayısı}) \times 100$

Tablo 2. Cox regresyon analizinin sonuçları.

	B	STANDART HATA	p DEĞERİ	HAZARD RATIO (%95 GA)
CİNSİYET (Referans: Kadın)	0,071	0,021	0,001	1,074 (1,030-1,119)
Kİ-İYE	-	-	<0,001	1,000
SKİ-KDE	0,355	0,028	<0,001	1,428 (1,351-1,509)
VİP	0,466	0,029	<0,001	1,596 (1,509-1,689)
YAŞ	0,013	0,001	<0,001	1,013 (1,012-1,015)
DİYABETES MELLİTUS	0,066	0,025	<0,001	1,069 (1,017-1,123)

P-013

Nadir Görülen Bir Gastrointestinal Tüberküloz Olgu Sunumu

Betül Aydın, Muhammet Rıdvan Dumlu, Ezgi Kartal, Nesibe Gül, Funda Şimşek, Mustafa Taner Yıldırım

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi, İstanbul Prof. Dr. Cemil Taşçıoğlu Şehir Uygulama ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç

İnsanlık tarihinin bilinen en eski hastalıklarından olan tüberküloz günümüzde de önemli bir sağlık sorunudur. Sıklıkla akciğer tutulumu yapan hastalık %15 oranında ekstrapulmoner tutulumla seyredilmektedir. Bunlar içinde mide ve barsak tutulumu ile giden olgulara çok nadiren rastlanmakta olup, ateş etyoloji araştırması sırasında mide biyopsisi ile GİS tüberkülozu tanısı konulan olgumuzun sunumu amaçlanmıştır.

Olgu

Bilinen psöriazis tanısı olan ve topikal immünsupresif tedavi almakta olan 20 yaş kadın hasta, son bir aydır devam eden gece terlemeleri ve kilo kaybı şikayetlerine son on gündür olan ateş ve ishal şikayeti eklenmesi nedeni ile polikliniğimize başvurmuş olup tetkik ve tedavi amacıyla servisimize yatırılmıştır. Fizik muayenesinde batında yaygın hassasiyet ve sağ inguinal bölgede yaklaşık 2cm çapında sert lenfadenopati mevcut olup diğer sistem muayeneleri doğaldı. Hastanın yapılan tetkiklerinde WBC: 15000 (Nötrofil: 12000), Prokalsitonin: 0.72 CRP: 177 Hepatit, HIV, Bruselloz, Sifiliz, EBV serolojileri ve Anti-toksoplasma ile Anti CMV IgM ve IgG non-reaktif'ti. PA Akciğer grafide infiltrasyon veya kavitasyon görülmedi. ANA ve RF negatif'ti. Gaita boyasız mikroskopik incelemesinde 12-14 lökosit/saha görülüp parazit yapıları görülmedi. Gaita ve balgam EZN boyalı preparatta ARB görülmedi. Kültür örneklerinde üreme olmadı. Gaita multiplex pcr tetkikinde patojen mikroorganizma saptanmadı. Ekokardiyografide vejetasyon saptanmadı. Hastaya ampirik olarak başlanılan seftriakson doksisisiklin tedavileri ile ateş şikayeti düzelen hastanın ishal ve bulantı şikayeti devam etmesi nedeni ile Whipple hastalığı?, GİS tüberkülozu?, Mide malign tümörü? ön tanıları ile endoskopi ve mide biyopsisi planlandı. Biyopsi sonucunun nekrotizan granülomatöz inflamasyon olarak raporlanması sonucu hastaya GİS

tüberkülozu tanısı konularak antitüberküloz tedavi başlandı.

Sonuç

Tüberküloz kronik nekrotizan ve granülomatöz bir hastalık olup, nadiren gastrointestinal sistemi etkilenmektedir. GİS Tüberkülozu olgularında basilin ağızdan anüse kadar herhangi bir yeri tutabileceği bilinmekte olup, olgumuzda mide tutulumu biyopsi ile gösterilmiştir. Gastrik tutulumların sıklıkla multiple ülserlerle seyrettiği bilinmekte olup vakamızda da endoskopide multiple mide ülserleri görülmüştür. GİS tüberkülozunun tanısı zor olup sıklıkla biyopsi ile granülomların görülmesi patognomoniktir. Olguların üçte ikisinde mikroskopide ARB görüldüğü bilinmektedir. Sıklıkla immünsupresif ilaç kullanımları ile birlikte tüberküloz vakalarının görülme sıklığı artmış olup, vakamız; psöriazis nedeni ile sadece topikal immünsupresif tedavi kullanım öyküsü bulunup, sistemik immünsupresif tedavi kullanmamış olması dikkat çekici bir noktadır. Bizim olgumuzda olduğu gibi, nedeni bilinmeyen ateş ile beraber devam eden ishal gibi gastrointestinal sistem şikayetleri ile başvuran olgularda GİS tüberkülozu da ayırıcı tanıları arasında mutlaka yer almalı ve tetkik edilmesi gözardı edilmemelidir.

P-014

Sadece Baş Ağrısı ile Prezente Olan Bir Varicella Zoster Virüs Menenjit Olgu Sunumu

Ezgi Kartal, Muhammet Rıdvan Dumlu, Nesibe Gül, Betül Aydın, Funda Şimşek

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi, İstanbul Prof. Dr. Cemil Taşçıoğlu Şehir Uygulama ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç

Varicella Zoster Virus (VZV) suçiçeği ve herpes zoster hastalıklarının etkeni olmakla birlikte; bazı vakalarda merkezi sinir sisteminin tutulumuna neden olabilmektedir. Bu enfeksiyonlar; sıklıkla immünkompetan bireylerde daha hafif bir tablo ile seyreden viral menenjit, daha çok immünsupresif hastalarda ortaya çıkan ve hayatı tehdit eden meningoensefalite kadar görülen farklı prezentasyonlarla karşımıza çıkabilir. Bu sunumda; sadece baş ağrısı ile başvuran ve VZV'nin neden olduğu bir viral menenjit olgusu irdelenmiştir.

Olgu

23 yaş erkek, kronik hastalık ve ilaç kullanımı öyküsü olmayan hasta, birkaç gündür devam eden ve ağrı kesicilere cevap vermeyen frontal bölge lokalizasyonundaki baş ağrısı şikayetine bulantı ve kusma da eklenmesi üzerine nöroloji polikliniğine başvurmuş ve bu şikayetlerle tetkik ve tedavi için nöroloji kliniğine yatırılmış. Baş ağrısının şiddeti öksürük ve yatmakla artıyor. Fizik muayenesinde genel durumu iyi, bilinç açık oryante koopere. GKS Skoru 15. Meninks irritasyon bulgusu saptanmadı. DIR +/+, IR +/+ kas gücü 4 ekstremitede 5/5 olup diğer sistem muayeneleri doğal. Hemogram ve elektrolit değerleri doğal sınırlar içerisinde ve nöroradyolojik görüntülemelerde patoloji saptanmamış. Hepatit ve HIV serolojileri non-reaktif'ti. Bu sonuçlarla hastaya lomber ponksiyonla alınan BOS örneğinde; basınç:25cm-H2O glukoz:63 mg/dl(eş zamanlı kan şekeri:110 mg/dl) total protein:1096 mg/dl hücre sayısı 644 lökosit/mm³ (Hücre tiplendirme %90 lenfosit %10 PNL.) Multiplex PCR 'Varicella Zoster Virüs saptandı' olarak raporlanan hastaya; Asiklovir 3x750mg başlandı. Tedavinin 3. Gününde baş ağrısı şikayetinde dramatik düzelme olan hastaya kontrol lomber ponksiyon yapıldı. BOS'ta 279 lökosit/mm³ (%90 lenfosit) saptandı. BOS, mantar ve tüberküloz kültürlerinde üreme olmadı. Hastanın şikayetlerinin başlama dönemi ve takiplerinde döküntü şikayeti olmadı. Hastanın tedavi ile klinik ve laboratuvar olarak yanıt alınması nedeni ile tedavisi 21 güne tamamlanarak kesildi. Tedavi sonrası ara ara olan baş ağrısı dışında aktif şikayeti olmayan hasta tedavi sonrası nöroloji ve enfeksiyon poliklinik kontrolleri planlanarak taburcu edildi.

Sonuç

VZV'nin immunkompetan hastalarda viral menenjit tablosuna da neden olduğu bilinmekte olup, hastamızda olduğu gibi başağrısı, bulantı kusma gibi nonspesifik şikayetlerle başvurabildiği; çoğu vakada meninks irritasyon bulgularının saptanmayabileceği bilinmektedir. Bu olgu sunumumuzda; viral menenjitlerin, daha çok immunsupresif hastalarda ortaya çıkan şiddetli klinik tablolar gibi seyretmediğinden, özellikle kronik baş ağrısı etyolojisi araştırılan hastalarda lomber ponksiyon ve multiplex PCR tetkiklerinin tanıda çok önemli bir yere sahip olduklarını ve mümkün olan en kısa sürelerde yapılmaları gerektiği vurgulanmıştır.

P-015

İnvaziv Araç İlişkili Enfeksiyonlar: Kronik Böbrek Yetmezliği Sağkalımı Etkiler mi?

Can Hüseyin Hekimoğlu, Esen Batır, Emine Yıldırım Gözel, Dilek Altun, Muhammet Çömçe

Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü

Amaç

Ventilatör ilişkili pnömoni (VİP), santral kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonu (SKİ-KDE) ve kateter ilişkili idrar yolu enfeksiyonu (Kİ-İYE), ulusal sağlık hizmeti ilişkili enfeksiyonlar süveyans ağı (USHİESA)'na azalmış olsa da, ciddi hastalık yüküne sahiptir. Bu yükün önemli bir kısmı ölümlerden gelmektedir. Kronik böbrek yetmezliği (KBY)'nin bu enfeksiyonlarla ve mortalite ile ilişkisi bilinmektedir. Bu çalışmanın amacı KBY'nin sağkalıma etkisinin enfeksiyon türü, yaş ve cinsiyetin etkisi düzeltilerek belirlenmesidir

Yöntem

Çalışmaya USHİESA'da tanı tarihi 2020 olan, ≥ 18 yaşındaki hastalarda gelişen enfeksiyonlar dahil edilmiştir. Ventilator ilişkili olay süveyansındaki "olası ve yüksek olası VİP" tanıları VİP kabul edilmiştir. İzlem süresi enfeksiyon tanı tarihinden çıkış tarihine kadar olan süredir. İzlem süresi >90 gün olan ve izlem süresi ve çıkış verisi eksik enfeksiyonlar dışlanmıştır (Şekil 1). Çıkış şekli ölüm ise olay, sevk veya taburcu ise sansürlü veri olarak analize alınmıştır. Altta yatan hastalıklar veya yatış tanısında KBY işaretli olan kayıtlar KBY kabul edilmiştir. Cox regresyon analizi ile enfeksiyon türü, yaş ve cinsiyete göre düzeltilmiş hazard ratio (HR)'lar hesaplanarak KBY olanlar ve olmayanlar karşılaştırılmıştır.

Bulgular

Sevk olanlar dışlandığında KBY olanlarda ölüm oranı %82,4 iken, KBY olmayanlarda %76,9 olup daha düşüktür. SKİ-KDE'de ölüm oranları benzer bulunurken, Kİ-İYE ve VİP için KBY olanlarda anlamlı düzeyde daha yüksektir. (Tablo 1). Enfeksiyon türü, yaş ve cinsiyete göre düzeltilmiş HR'lere göre ise sağkalım KBY olanlarda anlamlı düzeyde daha düşüktür (Tablo 2, Şekil 2).

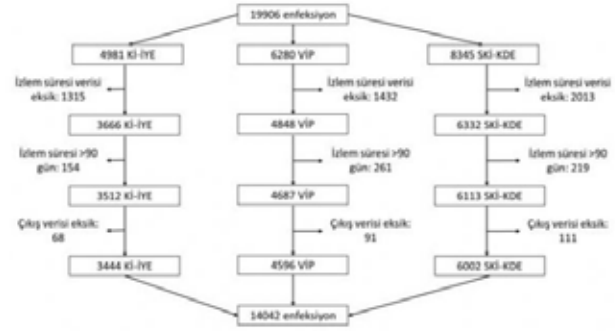
Sonuç

Çalışmada KBY olanlarda ölüm oranı olmayanlara göre SKİ-KDE için benzer olsa da, enfeksiyon türü, yaş ve cinsiyete göre düzeltilmiş sağkalım daha düşüktür. Enfeksiyon kontrolünde planlama yaparken

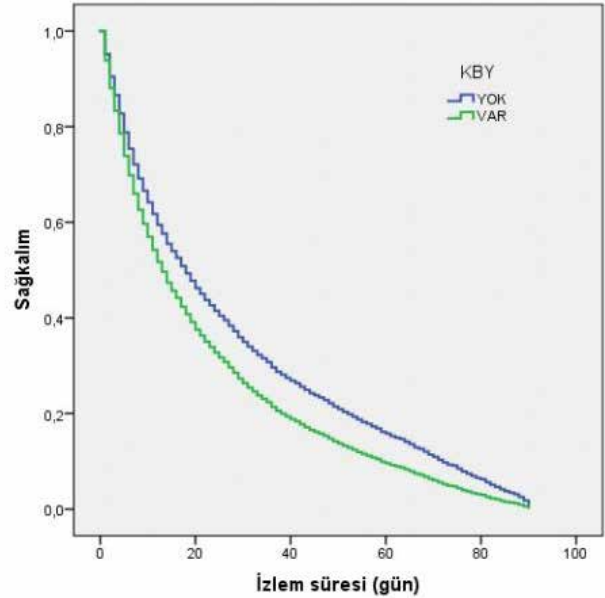
9. BUHASDER Kongresi

enfeksiyonun yükü dikkate alınmalıdır. Bunun için diğer ölçütlerin yanında sağkalımın incelenmesi yararlı olabilir. Bu kapsamda KBY olanlarda enfeksiyon kontrolünün özellikle öncelikli olduğu söylenebilir. Bulguların yorumlanmasında hastaneler arası sürveyans duyarlılığı farklılığı unutulmamalıdır. sonuçları etkileyebileceği, yaş ve cinsiyet dışındaki değişkenlerin etkisinin düzeltilmediği akılda tutulmalıdır. KBY için yanlış sınıflandırma olabilir. Ayrıca tekrarlayan enfeksiyonlar veya birden fazla enfeksiyona sahip hastalar dışlanmamıştır. Ancak USHİESA'nın tüm Türkiye'yi kapsamı geçerliliği artırmakta; büyük örneklem random hatayı ve sürveyansın enfeksiyon kontrol hemşirelerince aktif-prospektif olarak yürütülmesi sistematik hatayı azaltmaktadır. Yaş ve cinsiyete göre düzeltme yapılmış olması çalışmanın bir diğer güçlü yönüdür. Sonuç olarak invaziv araç ilişkili enfeksiyonlarda sağkalım KBY olanlarda daha düşüktür. KBY ile birlikte görülen bu enfeksiyonlar için sağkalımı etkileyen faktörler ise ayrıca belirlenmelidir. Ayrıca bu çalışma USHİESA verilerinin güvenilirliğine dair kanıt sunmaktadır.

Şekil 1. Çalışmaya enfeksiyonların dahil edilme algoritması.



Şekil 2. Kronik böbrek yetmezliği varlığına göre sağkalım eğrisi.



Tablo 1. Enfeksiyon türüne ve kronik böbrek yetmezliği varlığına göre hastaneden çıkış şeklinin dağılımı.

ENFEKSİYON	Kİ-İYE		SKİ-KDE		VİP		TOPLAM	
KBY VARLIĞI	VAR	YOK	VAR	YOK	VAR	YOK	VAR	YOK
TOPLAM	382 (%100,0)	3062 (%100,0)	811 (%100,0)	5191 (%100,0)	531 (%100,0)	4065 (%100,0)	1724 (%100,0)	12318 (%100,0)
EX	236 (%61,8)	1604 (%52,4)	589 (%72,6)	3413 (%65,7)	464 (%87,4)	3140 (%77,2)	1289 (%74,8)	8157 (%66,2)
TABURCU	103 (%27,0)	970 (%31,7)	149 (%18,4)	1067 (%20,6)	24 (%4,5)	417 (%10,3)	276 (%16,0)	2454 (%19,9)
SEVK	43 (%11,3)	488 (%15,9)	73 (%9,0)	711 (%13,7)	43 (%8,1)	508 (%12,5)	159 (%9,2)	1707 (%13,3)
ÖLÜM ORANI* (%95 GA)	69,6 (64,5-74,3)	41,3 (39,5-43,3)	79,8 (76,8-82,6)	76,2 (74,9-77,4)	95,1 (92,8-99,7)	88,3 (87,2-89,3)	82,2 (80,4-84,2)	76,9 (76,1-77,7)

* Ölüm oranı: $Ex \text{ sayısı} / (ex \text{ sayısı} + taburcu \text{ sayısı}) \times 100$

9. BUHASDER Kongresi

Tablo 2. Cox regresyon analizinin sonuçları.

	B	STANDART HATA	p DEĞERİ	HAZARD RATIO (%95 GA)
CİNSİYET (Referans: Kadın)	0,061	0,021	0,004	1,063 (1,020-1,107)
Kİ-İYE	-	-	<0,001	1,000
SKİ-KDE	0,350	0,028	<0,001	1,420 (1,343-1,501)
VİP	0,467	0,029	<0,001	1,595 (1,508-1,688)
YAŞ	0,013	0,001	<0,001	1,013 (1,012-1,014)
KBY	0,239	0,030	<0,001	1,269 (1,197-1,347)

P-016

Kalp Cerrahisi ve Gastroenteroloji Cerrahisi Geçirecek Hastaların Covid 19 Aşı Durumu

Sibel Doğan Kaya, Ayla Güney Bağrıyanık, Aysu Türkmen Karaağaç

İstanbul Sağlık Bilimleri Üniversitesi Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Çin Halk Cumhuriyeti'nin Hubei eyaletine bağlı Wuhan'da Aralık 2019'da yeni bir koronavirüs nedeniyle gelişen pnömoni salgını kontrol altına alınamayarak kısa sürede önce Çin'in diğer eyaletlerine sonrada bir pandemiye yol açacak şekilde başta Avrupa,devamında Kuzey Amerika kıtası olmak üzere tüm dünyaya yayıldı. Salgından en çok etkilenen ve ölüm oranı en yüksek seyreden grubun bilinen kalp ve damar hastalıkları olan yaşlılar olması nedeniyle kardiyoloji uzmanlarının salgınla mücadelesi zor ve zahmeyliydi. İzleyen günlerde kalp damar hastalarıyla ilgili ikinci bir sorunla karşılaşıldı. Hastaların sosyal izolasyon önlemleri çerçevesinde evde kalmaları hastane başvurularını azalttı.Gastroenteroloji cerrahisinde de aynı durum gözlemlendi. Operasyon planlanan hastalar ilgili polikliniklerde COVID-19 açısından değerlendirilmiştir. Nazofarengeal sürüntü örneklerinden PCR testi uygulanmıştır. 1 Ekim 2021 ile 1 Kasım 2021 arasında kardiyovasküler cerrahi (KVC) ve gastroenteroloji cerrahi hastalarının Covid 19 aşılama durumları

retrospektif olarak T.C. Sağlık Bakanlığı e-nabız sisteminden sorgulamayı amaçladık. Hastanemizde 100 hasta kardiyovasküler cerrahi servisinde ve 100 hasta gastroenteroloji cerrahi servisinde operasyona alınacak olan hastaların aşılama durumunu inceledik. KVC Kliniğinin 42 kadın hasta yaş ortalaması 52 yıl,58 erkek hasta yaş ortalaması 58 yıl, Gastroenteroloji kliniğinin 27 kadın hasta yaş ortalaması 59 yıl,73 erkek hasta yaş ortalaması 64 yıl olarak tespit edildi. En fazla aşı tercihi Biontech 2 doz şeklinde (%34) görüldü.Aşısız hastalar %13'tü. 2 grup hasta kıyaslandığında aşılama oranları aynı fakat aşı tercihlerinde farklılıklar görüldü. Ülkemizde Covid 19 aşılama kampanyalarının artırılması operasyon öncesi değerlendirme polikliniklerinde hastaları aşılama teşvik edilmesi gerektiği kanısındayız.

Covid 19 Aşılama Durumu

1 Sinovac Aşısı	1 (KVC)	1 (G.E)
1 Biontech Aşısı	10 (KVC)	8(G.E)
2 Biontech Aşısı	37 (KVC)	31(G.E)
2 Sinovac Aşısı	32 (KVC)	17(G.E)
2 Sinovac+1 Biontech Aşısı	3 (KVC)	21(G.E)
3 Sinovac Aşısı	3 (KVC)	6(G.E)
2 Sinovac+2 Biontech Aşısı	1 (KVC)	4(G.E)
Aşısız	13 (KVC)	12(G.E)

KVC Servisi ve Gastroenteroloji Servisi Hastalarının Aşılama Durumu

P-017

Genişlemiş Spektrumlu Beta-Laktamaz (GSBL) Pozitif *E.coli*'ye Bağlı Olarak Beyin Apsesi Gelişen Olgu

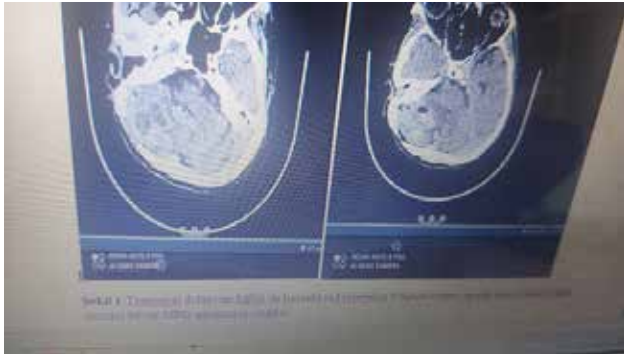
Salih Cesur, Fatoş Ersoy, Esra Kaya Kılıç, Özlem Öztekin, Çiğdem Ataman Hatipoğlu, Fatma Şebnem Erdiç, Şerife Altun Demircan, Sami Kınıklı

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği

Beyin apseleri sıklıkla sinüzit veya orta kulak enfeksiyonları gibi yakın komşu dokulardaki enfeksiyonların yayılımı sonucunda gelişir. Ayrıca, piyogenik etkenlerin hematojen yayılımı sonucu gelişen uzak organ enfeksiyonları da beyin apsesine neden olabilir. Olgu: Altmış dokuz yaşında erkek hasta bir aydır süren baş dönmesi, bulantı şikayetleri

ile kulak burun boğaz polikliniğine başvurdu. Anamnezinden üç yıl önce timpanomasteidektomi ameliyatı olduğu öğrenildi. Anamnezinden herhangi bir hastalığının olmadığı öğrenildi. Temporal difüzyon manyetik rezonans görüntülemesinde hastada sağ serebellar bölgede 9 mm çapında apse saptandı (Resim 1) Hastaya ampirik olarak seftriakson 2x2 gr intravenöz (i.v.) yola ve metronidazol 4x500 mg oral yolla başlandı. Beyin cerrahisi tarafından apse drenajı uygulandı. Apse materyali ve kan kültüründe genilemiş spektrumlu beta-laktamaz (GSBL) üreten E.coli üremedi. Kan ve beyin apsesinden izole edilen suşların antibiyotik duyarlılıkları aynı idi. Hastada seftriakson tedavisi kesilerek meropenem 3x2 gr dozda i.v. yolla başlandı. İdrar incelemesinde idrarda lökosit saptanmadı, idrar kültüründe üreme olmadı. Bakteriyemi odağı açısından yapılan ekokardiyografide vejetasyon saptanmadı. Batın ve pelvik ultrasonografisinde apse saptanmadı. Dış enfeksiyonu açısından panoramik film çekilen hastada taburculuk sonrasında çene cerrahisine başvurması önerildi. Apse materyalinin patolojik incelemesi “proliferevasküler yapılar ve perivasküler kronik nonspesifik inflamasyon bulguları gösteren glial doku örnekleri serebellar apse” şeklinde raporlandı. Meropenem tedavisinin 42.gününde çekilen beyin difüzyon MRG’de beyin apsesi boyutlarının regresyon gösterdiği, ölçülemeyecek boyutlarda olduğu raporlandı. Hasta kontrole gelmek üzere taburcu edildi. Sonuç olarak, E.coli’ye bağlı bakteriyemi gelişen olgularda beyin apsesi gibi mortalkomplikasyonların gelişebileceği akılda tutulmalı ve hastalarda mortaliteyi azaltmak için erken tanı ve tedavi uygulanmalıdır

Resim 1. Beyin apsesi



Temporal difüzyon MRG’de hastada sağ serebellar bölgede 9 mm çapında apse (solda), tedavi sonrası beyin MRG görüntüsü (sağda)

P-018

HCV RNA Pozitif Hastaların Taranması

Mehmet Cabalak¹, Tayibe Bal¹, Mehmet Demir², Yusuf Önlen¹

¹Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Hatay

²Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Gastroenteroloji, Hatay

Amaç

Çalışmamızda bir yıl içerisinde HCV RNA pozitif hastaların tedavi oranlarının tespit edilmesi ve tedavi almayan hastaların tedaviye ulaşmamasının nedenlerinin araştırılması amaçlandı.

Gereç-Yöntem

Hastanemiz 1 Ocak 2019-31 Aralık 2019 tarihleri arasında HC RNA pozitif olguların kayıtları retrospektif olarak incelendi. Tedavi almadığı tespit edilen olgular, telefon ile aranarak tedavi konusunda bilgi verildi, tedaviye ulaşmaları amaçlandı.

Bulgular

Bu süre içerisinde HCV RNA pozitif 284 olgu saptandı. Mükerrer HCV RNA pozitif olan olgular çıkarılınca 224 olgu tespit edildi. Enfeksiyon hastalıkları kliniğinin 99, gastroenteroloji kliniğinin 58 olguya tedavi başladığı saptandı. Olguların 67’si tedavi almamış idi. Tedavi almayan olguların 20’si yabancı uyruklu, 13’ü mahkûm, 10’u kontrol HCV RNA’ sı negatif idi. Yirmidört olgunun hastane bilgi sisteminden telefon numaralarına ulaşıldı ve arandı. HCV RNA pozitif 24 olgunun 8’nin telefon numarası kullanılmıyordu, 5 olgu telefonuna cevap vermedi, 2 olgu hastane otomasyon sisteminde kayıtlı telefonu yok idi. Sekiz olgu telefonuna ulaşıldı ve 4 olguya tedavi başlandı. Bir olgu yatalak olduğu için hastaneye gelemedi. Üç olgu hastaneye geleceğini söyledi.

Sonuç

HCV RNA pozitif hastaların tedaviye ulaşmasında sıkıntılar olduğunu tespit edildi. Coğrafik olarak HCV prevalansı yüksek olan bölgelerde HCV olgularının kayıtlarının belli periyotlarda taranmasının HCV eliminasyonu açısından ve hastane kayıt sisteminde olguların telefon numaralarının güncellenmesinin önemli olduğunu düşünmekteyiz.

P-019

Bulaşıcı Hastalık Tarama ve Tespiti Amaçlı Polikliniğimize Başvuran Vakaların Serolojik Yönden İrdelenmesi

Ahmet Doğan¹, Yakup Gezer², Hacer Özlem Kalaycı³¹Ordu Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Ordu²İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Malatya³Ordu Devlet Hastanesi, Tıbbi Mikrobiyoloji, Ordu

GİRİŞ ve AMAÇ

Ülkemizde asker, bakım evi çalışanları, yurtlarda kalacak öğrenciler için belli aralıklarla ve evlilik öncesi Hepatit A, B, C, HIV ve Sifiliz serolojisi rutin olarak bakılmaktadır. Ayrıca hastanelerde staj yapacak sağlık çalışanları için Rubella, Varisella, Kabakulak ve Kızamık Ig G ve Ig M bakılmaktadır. Seroloji sonuçları değerlendirilerek aşısı eksik olanlar tespit edilmekte ve aşıların tamamlanması için aile hekimliklerine yönlendirilmektedir. Çalışmamızın amacı enfeksiyon polikliniğine tarama amaçlı başvuran vakaların seroloji sonuçlarını inceleyerek ülkemizde sıkça karşılaştığımız bulaşıcı hastalıkların erken tespiti ve korunma yöntemlerine karar vermektir.

YÖNTEM

4 Eylül- 4 Ekim 2021 tarihleri arasında polikliniğimize başvuran vakalar retrospektif irdelendi. Vakaların cinsiyet, yaş, HBs Ag, Anti HBs, Anti HCV, Anti HIV, VDRL, Rubella Ig G, Ig M, Kızamık Ig G, Ig M, Kabakulak Ig G, Ig M ve Varisella Ig G, Ig M, sonuçları kaydedildi. Verilerin analizinde IBM SPSS ver.26.0 (SPPS Inc. Chicago, IL, ABD) paket programı kullanıldı.

BULGULAR

Toplam 160 vaka irdelendi. Vakaların 106 (%66,3)'sı kadın, 54 (%33,8)'ü erkek idi. Yaş ortalaması Ort±SS (Min-Maks) 24,2±7,8 (16-58) idi. HBs Ag, Anti HCV ve Anti HIV'in tüm vakalarda negatif olduğu görüldü. VDRL 2 vakada (+) iken Rubella, Kızamık, Kabakulak ve Varisella Ig G (+)'liği %70-98 aralığında değişiyordu. Rubella, Kızamık, Kabakulak 3'lü karma aşısı antikor gelişimi bir kısmında farklılık göstermekteydi. Vakaların verileri tablo 1'de belirtilmiştir.

TARTIŞMA ve SONUÇ

Teknolojinin ilerlemesi ile birlikte geliştirilen onlarca aşısı rağmen, aşısıyla önlenabilir hastalıklar hala dünya genelinde ciddi morbidite ve mortaliteye neden

olmaktadır. Hepatit B ve C, kronik karaciğer hastalığı, siroz ve hepatosellüler karsinomaya, Kızamık subakut sklerozan panensefalit, Rubella fetusda işitme kaybı, katarakt, patent duktus arteriyozus, ventriküler septal defekt, mikrosefali, mental retardasyon, karaciğer ve dalakta hasar gibi bulgularla kendini gösteren Konjenital Rubella Sendromuna, Varisella pnömoni, ensefalit ve myelit tablolarına, Kabakulak ise orşit ve ooforit, menenjit, hepatit, pankreatit gibi ciddi komplikasyonlara yol açabilmektedir. Hepatit B, Kızamık, Kabakulak, Varisella ve Rubella'da aşı ile Hepatit C, Sifiliz ve HIV'de ise erken teşhis ve tedavi ile tüm komplikasyonların önüne geçmek mümkündür. Sonuç olarak toplumda aşı olma bilincini artırmak ve aşı karşıtlığına karşı bilimsel verileri artırmak önem arz etmektedir.

Demografik ve serolojik veriler

	N	%
Yaş Ort±SS (Min-Maks)	24,2±7,8 (16-58)	
Cinsiyet Erkek Kadın	54 106	33,8 66,3
HbsAg Negatif	160	100
Anti HBs Pozitif Negatif	116 44	72,5 27,5
Anti HCV Negatif	160	100
Anti HIV Negatif	160	100
VDRL Pozitif Negatif	2 73	2,7 97,3
HAV Ig M Negatif	59	100
HAV Ig G Pozitif Negatif	29 30	49,2 50,8
Kızamık Ig M Negatif	47	100
Kızamık Ig G Pozitif Negatif	33 14	70,2 29,8
Rubella Ig M Negatif	62	100
Rubella Ig G Pozitif Negatif	61 1	61 1
Kabakulak Ig M Negatif	48	100
Kabakulak Ig G Pozitif Negatif	40 8	83,3 16,7

9. BUHASDER Kongresi

Varicella Ig M Negatif	47	100
Varicella Ig G Pozitif	43	91,5
Negatif	4	8,5

P-020

İki Gebeliğinde de Covid-19 Geçiren Olgumuz

Yusuf Arslan, Fethiye Akgül

Batman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği, Batman

Amaç

2019 koronavirüs hastalığı (Covid-19) için gebelerde çok sayıda bilinmeyen vardır. Herhangi bir hastalıktan bağımsız olarak gebeliğin bağışıklık sistemi, solunum sistemi ve kardiyovasküler sistem üzerinde farklı etkileri olmaktadır. Bu etkiler Covid-19 hastalığının ilerlemesi üzerinde olumlu veya olumsuz tablolara neden olabilir. SARS-CoV-2'nin fetal büyüme ve gelişme, doğum ve yenidoğan sağlığı üzerindeki etkileri de belirsizdir. Hastalığın hem gebelik hem de yenidoğan sağlığı üzerine etkileri belirlemek için geniş araştırmalara ihtiyaç vardır. Bununla beraber reinfeksiyonların geleceğimizi nasıl etkileyeceği ve mutant suşların reinfeksiyonlardaki rolü de bilimadamların odaklandığı bir diğer pandemi sorunudur. Bu sunumuzda hem gebeliğe, hem reinfeksiyonlara hem de olası fetal etkiye dikkat çekecek bir olgu sunuyoruz.

Olgu

23 yaşındaki 6 aylık ve ilk gebeliğinde olan olgumuz Covid-19 düşündürülen şikayetleri olması üzerine 6 haziran 2020 tarihinde hastaneye başvurmuş. Tetkiklerinde hafif derecede lenfopeni ve kronik anemi dışında bulgu saptanmamış. Aynı evde yaşayan olgumuz, eşi ve kaynanasının Covid-19 PCR testleri

pozitif sonuçlanmış. Kliniği kötü olmayan olgumuz, semptomatik tedavi reçete edilerek evde takip edilmiş ve 3 ay sonra miadında doğum gerçekleşmiş. Bebeğinde öksürük ve solunum sıkıntıları gelişmesi nedeniyle sık sık hastaneye başvuruları olmuş ve genetik analizler sonucunda bebeğine kistik fibrozis tanısı konmuş. 28 Ağustos 2021 tarihinde (ilk tanıdan 14 ay sonra) olgumuz ikinci gebeliğinin beşinci ayında iken ateş ve öksürük şikayeti ile tekrar hastaneye başvurmuş. Aynı dönemde kistik fibrozis tanısı alan 11. ayına giren bebeğinde de ateş ve öksürük şikayetleri varmış fakat evdeki diğer bireylerde şikayet yokmuş. Bunun üzerine hem anneye hem de bebeğine Covid-19 PCR testi istenmiş ve ikisinde de test pozitif saptanmış. İkisine de semptomatik tedavi verilerek tekrar evde takip edilmiş. İkinci atağından yaklaşık 1 ay sonra telefon ile hastaya ulaştık. Gebeliğin 7. ayına giren olgumuzun tek aktif şikayetinin koku almada azalma olduğunu ve bu şikayetinin de neredeyse düzelme aşamasında olduğunu öğrendik. Bebeğinde aktif şikayet yoktu ve gebeliği için sıkı kontroller önerdik.

Not: Olgumuzun klinik bulguları Tablo-1'de sunulmuştur

Sonuç

Pandeminin başlarında gebelerdeki mortalite oranlarının normal popülasyondan belirgin farkı olmadığı belirlense de günümüzde gebeler ve fetüs üzerine etkiler hala netlik kazanmamıştır. Diğer önemli bir konu ise gebe iken hastalığı geçirenlerin çocuklarında hastalığın uzun dönem etkilerinin bilinmezliğini korumasıdır. Bu yüzden bu çocuklar için uzun dönem yakın izlem gerekebileceği akılda tutulmalıdır. Ayrıca yeni mutant suşların ortaya çıkması ve pandemi süresinin uzaması dünyanın her tarafından yeni reinfeksiyon vakalarının bildirilmesine neden olmuş görünmektedir. Olgumuz hem gebe, hem reinfekte hem de çocuğunda bir sağlık sorunu olması nedeniyle ilgi çekiciydi.

Olgumuzun bulguları

	Ateş	Öksürük	Boğaz ağrısı	kas-eklem ağrısı	Baş ağrısı	bulantı-kusma	Terleme	Tat-koku kaybı	Nefes darlığı	Halsizlik	Gebelik ayı
1.İNFEKSİYON	-	+	-	+	+	+	-	+	-	+	6
2.İNFEKSİYON	+	+	+	-	+	+	-	+	-	+	5

P-021

Nedeni Bilinmeyen Ateş: Otoimmün Ensefalit Olgusu

Gülsüm Uzuğ, Ayşe Serra Özel, Lütfiye Nilsun Altunal, Şenol Çomoğlu, Sinan Öztürk, Zeynep Şule Çakar, Ayten Kadanalı

İstanbul Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji

GİRİŞ

Nedeni bilinmeyen ateş, ileri tanı testlerine rağmen belirgin etyolojinin ortaya konamadığı uzun süreli ateşli hastalığı ifade eder. İlerleyen teknolojik gelişmeler sayesinde ayırıcı tanıları hızlanmış ve nedeni bilinmeyen ateş vaka sayısı azalmıştır. Burada ateş etyolojisinin araştırıldığı otoimmün ensefalit olgusu sunulmuştur.

Olgu

31 yaşında erkek hasta temmuz ayında 10 gün önce başlayan bulantı kusma, ateş ve kas ağrısı şikayetleri olması üzerine ateş tetkik amacı ile interne edildi. Hasta anamnezinde Kütahya'da ormanlık alanda bulunma dışında özellik tariflememi. Fizik muayenesi normal, vitallerinde subfebril ateşi ve bradikardisi mevcuttu. Hemogramda WBC:13000/mm³, %76 nötrofil iken diğer biyokimyasal tetkikleri normaldi. EKG'si sinüs bradikardisi ile uyumlu hastadan kültürler alındı. Coxiella, KKKA, Sandfly fever, Leptospira, West Nile tetkikleri gönderildi. Toraks BT'sinde asinonodüler görünüm mevcut iken beyin BT-MR ve batın BT'si normal olarak raporlandı. Boğaz, kan ve idrar kültüründe üreme olmadı. Brucella tüp aglütinasyonu negatif sonuçlandı. Ateş nabız diskordansı izlenen hastada EKG değişikliği yoktu ve EKO'sunda atrial dilatasyonu mevcuttu. Periferik yayması yapıldı, atipik hücre ve blast izlenmedi. Takiplerinde ateşe rağmen bradikardi (44/dk) ve anamnezinde ormanlık alan seyahati olması üzerine hastaya Salmonella, atipik pnömoni, zoonotik hastalıklar ayırıcı tanıları düşünülerek ampirik Seftriakson 2*1 gr, Doksisisiklin 2*100 mg başlandı. İki gün sonra ani başlayan şiddetli baş ağrısı olan ve ateşi devam eden hastaya LP yapıldı. Hücre:550/mm³,%99 lenfosit, BOS proteini 86 mg/dL, glukozu 54 mg/dL sonuçlandı. Hastaya Asiklovir 3*750 mg ve Vankomisin 2*1 gr tedavisi başlandı; Seftriakson dozu 2*2 gr'a çıkıldı. Doksisisiklin tedavisine devam edildi. Tedaviye rağmen ateşi devam eden hastanın BOS kültürü, mikobakteri PCR, viral menenjit paneli ve

gönderilen Coxiella, KKKA, Sandfly fever, Leptospira, West Nile tetkikleri negatif sonuçlandı. Takibinin 5. gününde yeni başlayan miyoklonuslar gelişmesi üzerine hastaya valproik asit önerildi ve EEG'si çekildi. Fotik stimülasyon sırasında çoklu diken dalga deşarjları ve miyoklonusları olan hastada Handle sendromu, otoimmün/paraneoplastik beyin sapı ensefaliti ayırıcı tanıları düşünülerek IVIG veya pulse steroid verilmesi önerildi. Hasta üst merkeze sevk edildi. LP'si tekrar edildi, tetkiklerinde enfeksiyöz patoloji saptanmayan hastanın mevcut tedavileri kesildi. Serum ve BOS'dan otoimmün ensefalit ve paraneoplastik panel gönderildi. Pulse steroid 5 gün verildi. Tedaviye klinik cevap alınan hasta valproik asit tedavisi ile taburcu edildi.

Sonuç

Otoimmün ensefalit karmaşık nöropsikiyatrik semptomları olan geniş bir klinik spektruma sahiptir. Otoimmün ensefalitin ayırıcı tanıları arasında viral ensefalit, ensefalopati, toksik-metabolik bozukluklar, vasküler hastalıklar, demiyelinizan-inflamatuvar hastalıklar, psikiyatrik hastalıklar yer alır. Tedavide ilk seçenek pulse-sterid veya IVIG'dir.

P-022

Renal Tutulumu Olmayan Nadir Bir Leptospiroz Olgusu

Nurgül Yıldırım, Dilek Yıldız Sevgi, Ahsen Öncül, Hüsrev Diktaş, İlyas Dökmetaş

Seyrantepe Hamidiye Etfal Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, İstanbul

Amaç

Leptospiroz, spiroketlerin neden olduğu, tropikal ve yağışlı bölgeler başta olmak üzere dünyanın çeşitli bölgelerinde ortaya çıkan afet (deprem, toprak kayması, tsumani, sel) ilişkili salgınlar şeklinde görülebilen oldukça önemli bir zoonotik hastalıktır. Bu çalışmamızda sadece hepatik tutulum ile seyreden ve riskli temas öyküsü bulunan bir leptospiroz olgusu sunulması amaçlanmıştır.

Olgu

İnaktif HbsAg taşıyıcılığı ve kolesistektomi öyküsü olan 54 yaşında erkek hasta 5 gün önce başlayan ateş yüksekliği, üşüme -titreme, yaygın miyalji ve giderek artan sarılık şikâyeti ile acil servise başvurdu.

9. BUHASDER Kongresi

Hastanın son 4 aydır, sel felaketinin olduğu Rize 'de çay toplama ve kaynak suyu tüketimi öyküsü mevcut. Hasta başvuru öncesinde idrar yaparken yanma şikâyeti ile siprofloksasin ve fosfomisin tedavisini 2 gün kullanmış. Şikâyetlerinin geçmemesi üzerine acil servise başvuran hastanın vital bulguları; ateş 39 °C, tansiyon 83/43 mmHg, nabız 102 /dk, solunum sayısı 16/dk, SpO2 %98 idi. Fizik muayenesinde; cilt ve skleralarda ikterik görünüm ile batında yaygın hassasiyet izlendi. Tetkiklerinde; lökosit 12.800 mm3, trombosit 14.000 mm3, hemoglobin 12.3 g/L, C-reaktif protein 245 mg /L, prokalsitonin 0.7 ug/L, üre 42 mg/dl, kreatinin 1.09 mg /L, ALT 91 U/L, AST 85 U/L, Total bilirubin 9.4 mg /L, direkt bilirubin 8.7 mg /L, protrombin zamanı 14.9 sn, INR:1.09 idi. 2 set kan kültürü, idrar kültürü alındı. Batın ve akciğer görüntülemelerinde patolojik bulgu saptanmadı. Meropenem 3x1 gram intravenöz, doksisiklin 2x100 mg tablet başlandı ve 1 ünite aferez trombosit süspansiyonu replasmanı yapıldı. Anti CMV IgM, EBV VCA IgM, Anti Toxoplasma IgM, TPHA, VDRL-RPR, Anti-HIV, Anti HAV Total, Anti-Hbs ve HbeAg negatif, Anti Hbc Total, HbsAg, Anti Hbe pozitif; HBV-DNA 125 kopya/ml idi. İstanbul Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Bulaşıcı Hastalıklar Birimi'ne semptomlarının 8. gününde gönderilen Leptospira PCR (serum), Coxiella burnetti IgM ve IgG (IFA), Kırım Kongo Kanamalı Ateşi IgM (IFA) ve PCR, Hanta virüs IgG ve IgM (IFA) testlerinden Leptospira PCR pozitif; diğerleri negatif sonuçlandı. Mevcut meropenem ve doksisiklin tedavisi 5. gününde kesilerek seftriakson 1x2 gram intravenöz ile antibiyoterapi 8 güne tamamlandı. Takiplerinde laboratuvar parametrelerinde gerileme (Tablo 1) ve klinik yanıt sağlandı. Renal ve pulmoner tutulum gelişmedi.

Sonuç

Leptospiroz klinikte, fokal organ fonksiyon bozukluklarıyla ortaya çıkan subklinik enfeksiyon, hastalık sebebi ayırt edilemeyen ateşli bir hastalık veya akut respiratuvar distres sendromu ve multi organ disfonksiyon sendromuna ilerleyen sarılık, böbrek yetmezliği ve kanama ile karakterize ikterohemorajik form şeklinde karşımıza çıkabilir. Ateş, miyalji, sarılık şikâyetleriyle başvuran, endemik bölge seyahat ve riskli temas öyküsü olan hastalarda olgumuzda da olduğu gibi renal tutulum olmasa bile ayırıcı tanıda leptospiroz düşünülmesi gereken hastalıklardan biridir.

Laboratuvar tetkikleri

Tablo 1	1.gün	2.gün	5.gün	8.gün
Lökosit (mm3)	12800	13230	8000	9660
Trombosit (mm3)	14000	33000	83000	323000
Hemoglobin (g/L)	12.3	11.0	9.8	10.6
Total bilirubin (mg /L)	9.4	10.67	1.76	1.29
Direkt bilirubin (mg/L)	8.7	10.08	1.45	1.20
Kreatinin (mg /L)	1.09	0.96	0.71	0.71
Üre (mg/dl)	42	37	41	24
Kreatinin kinaz (U/L)	-	57	54	28
AST(U/L)	85	65	41	22
ALT (U/L)	91	76	57	32
GGT (U/L)	-	177	148	81
CRP (mg/L)	245	238	22	5
Prokalsitonin (ug/L)	0.7	1.52	0.09	-
Protrombin zamanı (sn)	14.9	15.1	13.3	13.1
INR	1.09	1.14	0.99	1.00

P-023

Kedi Isırığı Sonrası Yumuşak Doku Enfeksiyonu

Servan Vurucu, Sevil Alkan, Anıl Akça, Taylan Önder, Cihan Yüksel, Safiye Bilge Güçlü Kayta

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı

Amaç

Hayvan ısırıkları tüm dünyada sağlık kuruluşuna başvuruların önemli nedenlerindendir. Hayvan ısırıklarının 2.en sık sebebi kediler olup, bunların %50'si enfeksiyonla sonuçlanmaktadır. Çok sayıda küçük anatomik kompartman içerdiği için özellikle el yaralanmalarında enfeksiyon sıklığı %80'lere çıkmaktadır. Isırık yaraları çoğu zaman hasta ve hekim tarafından ihmal edilmektedir. Biz de bu olgumuzda kedi ısırığı sonrası profilaktik antibiyotik almayan hastada gelişen yumuşak doku enfeksiyonuna dikkat çekmeyi amaçladık.

Olgu

85 yaşında erkek hasta polikliniğimize kedi ısırması sonrası sol üst ekstremitede ödem, eklem hareket açıklığında azalma, üşüme, halsizlik, iştahsızlık şikâyetleriyle başvurdu. Hastanın anamnezinde 5 gün önce sağ dirseğinden ev kedisinin ısırıldığı ve bu sebeple dış merkeze başvurduğu, tetanoz ve kuduz profilaksilerinin yapıldığı, ancak antibiyotik

profilaksisi başlanmadığı öğrenildi. Kronik hastalığı olmayan immunkompetan hastanın vitalleri stabildi. Fizik muayenesinde sol ön kolda ve dirsek çevresinde ödem, hiperemi, ısı artışı, palpasyonla ağrı saptandı. Radyal ve ulnar nabızlar palpable idi, muayenede krepitasyon saptanmadı. Cubitus posterioriorda kedi ısırığına bağlı krutlanmış 3x2 mm boyutunda yara izlendi. Lenfadenopati saptanmadı ve diğer sistem muayeneleri olağandı. Hasta parenteral antibiyoterapi ve izlem amacıyla interne edildi. Başvuru sırasında WBC:8500/mm³, CRP:18,3 mg/dl saptandı. Çekilen direkt grafileri normal olan hastanın A-V renkli doppler ultrasonografi (USG) ve yüzeyel yumuşak doku USG'sinde vasküler patoloji izlenmedi, önkol proksimal dorsolateralde cilt altı sıvı ve heterojenite saptandı ve bu durum enfektif süreçler lehine yorumlandı. Apse saptanmadı. Ampirik olarak ampisilin sulbaktam IV 4x1 gr tedavisi başlandı; elevasyon ve soğuk uygulama önerildi. Ayrıca hastanın aşı şemasına uygun olarak kuduz aşılmasına devam edildi. Tedavinin 7.gününde ödem ve eklem hareket açıklığında kısıtlılık şikayeti gerilemiş fakat hiperemi devam etmekteydi. Septik artrit şüphesiyle ortopedi görüşü alındı, septik artrit düşünülmeyp cerrahi girişim planlanmadı. Klinik-laboratuar yanıt alınan, genel durumu iyi olan hasta yatışının 9.gününde oral ardışık Amoksisilin-klavulanat tb 2x1000 mg ile taburcu edildi.

Sonuç

Hayvan ısırıkları sonrası başvuran hastalar tetanoz ve kuduz profilaksisi açısından değerlendirilmekte fakat antibiyotik profilaksisi gözden kaçabilmektedir. Güncel literatürde ısırılma sonrası rutin antibiyotik uygulaması önerilmemekle birlikte, enfeksiyon riski yüksek hastalarda antibiyotik profilaksisi önerilmektedir. Nekrotik doku içeren, kemik/eklem penetrasyonu olan, protez eklem komşuluğu olan, el veya genital bölgedeki yaralarda ve immunsupresif hastalarda 3-5 günlük profilaktik antibiyotik kullanımının lokal veya ciddi sistemik enfeksiyonu önlemede yardımcı olabileceği akılda tutulmalıdır.

P-024

İmmünsuprese Konakta Varicella Pnömonisi

Betül Yıldız Karataş, Mehtap Aydın

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul

Amaç

Suçiçeği, yumuşak doku enfeksiyonu, pnömoni, hepatit, Reye sendromu ve ensefalit gibi ciddi komplikasyonlara neden olabilir. Artmış komplikasyon riski altındaki hastalar arasında adölesanlar, yetişkinler, gebeler ve immünsupresifler bulunur. Bu olguda immünsuprese konakta varicella pnömonisi anlatılmıştır.

Olgu

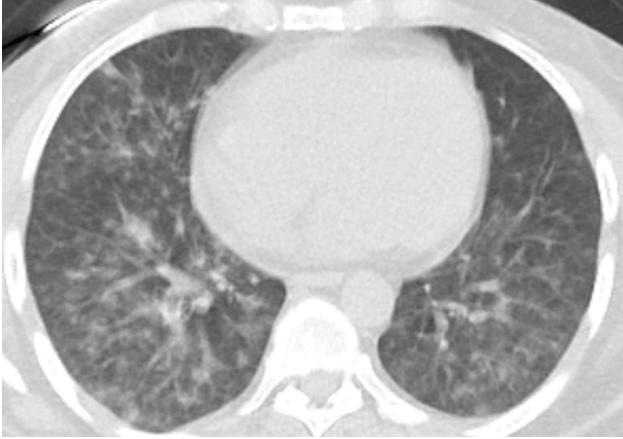
Beş yıldır splenektomize, üç aydır sistemik lupus eritematozus (SLE) ve lupus nefriti tanıları olan 39 yaşındaki kadın hasta sırt ağrısı ve ateş şikayeti ile acil servise başvurdu. COVID-19 pnömonisi düşünülerek çekilen akciğer bilgisayarlı tomografisinde (BT) patolojik bulgu yoktu, Covid PCR negatif geldi. Yüzde ve ensede başlayıp, 1 gün içinde tüm vücuda yayılan veziküler döküntü, döküntülere eşlik eden ateş, hafif öksürük ve balgam şikayeti eklenmesi üzerine dört gün sonra tarafımıza başvurdu. Suçiçeği hastasıyla yakın dönemde temas tariflemiyordu. Ancak SLE ve lupus nefriti tanılarına yönelik mikofenolat mofetil, hidroksiklorokin ve 2x8mg metilprednisolon kullanmaktaydı. Muayenesinde; tüm vücudunda yer yer veziküler, püstüler ve krutlanmış döküntüler mevcuttu, akciğer oskültasyonunda ral ve ronküs yoktu ancak bilateral bronkospazm vardı. Akciğer grafisi çekildi ve bilateral diffüz buzlu cam görüldü. Sonrasında akciğer BT'si çekildi ve bilateral çok sayıda milimetrik nodüller ile yaygın buzlu cam dansitesi görüldü. Hasta, varicella pnömonisi düşünülerek interne edildi. 3 x 10 mg/kg intravenöz (IV) asiklovir tedavisi başlandı. İstenilen tetkiklerinde; CRP:6,9 mg/dL, WBC:10.800/mm³, lenfosit:670/mm³, kreatinin:1,62mg/dL olması dışında biyokimyasal tetkikleri normaldi. Covid PCR: negatif, VZV IgM: negatif, VZV IgG: pozitif olduğu görüldü. Yatışının 2. gününde romatoloji tarafından tedavisine 5 günlük IVIG (30gr) infüzyonu eklendi ve mikofenolat mofetil kesildi. Yatışı boyunca hiç ateşi olmadı, tedavi ile öksürüğü geriledi, döküntüleri sönmeye başladı. Asiklovir tedavisinin 7. Gününde CRP:0,3mg/dL'ye geriledi. Hasta 3 günlük 3x1000mg valasiklovir

reçetesi verilerek toplam 10 günlük tedavi ile taburcu edildi.

Sonuç

Etkin aşılamaya ve VZV enfeksiyonu ve komplikasyonlarını artık nadiren görüyor olsak da pnömoni; suçiçeği hastalarında morbidite ve mortalitenin en önemli nedenidir. Başlıca risk faktörlerinden biri de immünsupresyondur. Varisella pnömonisi tipik olarak, ilerleyici takipne, dispne ve kuru öksürük semptomlarıyla döküntü ortaya çıktıktan sonraki 1-6 gün içinde sinsi bir şekilde gelişir. Tanısı genellikle anamnez, klinik bulgular ve görüntüleme ile konur. İmmünsuprese hastalarda IV asiklovir ile 7-10 günlük tedavi önerilmektedir. Solunum yolu ile bulaştırıcılığı çok yüksek olduğundan bu hastaları erken tanıyıp izole etmek toplum sağlığı açısından önemlidir.

Akciğer bilgisayarlı tomografisi



Hastanın interne edildiği gün çekilen akciğer BT' sine milimetrik nodüller ve yaygın buzlu cam dansiteleri

Akciğer grafisi



hastanın interne edildiği gün çekilen akciğer grafisinde yaygın buzlu cam görüntüsü.

Döküntü



Hastanın bize başvurusundaki vezikül, püstül ve krutlanmış döküntüleri

P-025

Kırım Kongo Kanamalı Ateşi Konusundaki Global Literatürün Gözden Geçirilmesi

Sevil Alkan, Servan Vurucu

Çanakkale On sekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Çanakkale

GİRİŞ ve Amaç

Kırım-Kongo kanamalı ateşi virüsü, Bunyaviridae ailesinin ve Nairovirus cinsinin bir üyesidir. Kırım-Kongo kanamalı ateşi (KKKA) dünya çapında en yaygın kene kaynaklı zoonotik bir enfeksiyondur. Hyalomma cinsi keneler, insan enfeksiyonunun başlıca kaynağıdır. Afrika, Orta Doğu ve Asya'nın birçok bölgesinde bildirilmiştir. Türkiye, İran, Pakistan, Afganistan ve Rusya dahil olmak üzere Afrika ve Avrasya'nın geniş bir coğrafi alanını etkiler. Bu hastalığın henüz kesin kanıtlanmış bir tedavisi yoktur. Bu çalışmada KKKA konusundaki bilimsel üretkenliği gözden geçirmeyi amaçladık.

Yöntem

Bibliyometrik analiz çalışması olan bu çalışmada; Scopus bibliyometrik veri tabanında İngilizce dilinde tarama yapıldı. Başlık kısmında " Crimean-Congo hemorrhagic fever" kelimesini içeren bilimsel

9. BUHASDER Kongresi

literatüre ulaşıldı. Yayınlar; yapıldıkları kurum, yazar, yayın yılı, konu, atıf sayısı ve yayınlandıkları dergi açısından değerlendirildi.

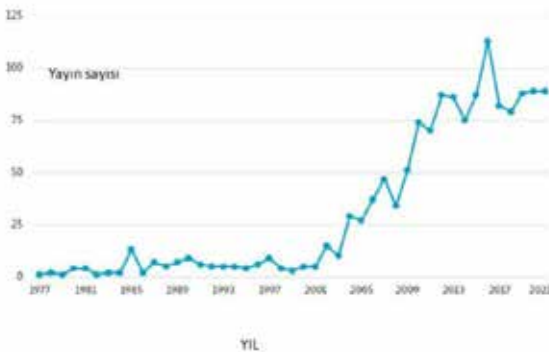
Bulgular

1386 yayına ulaşıldı. İlk yayın 1977 yılında ve en fazla (n=33) yayın 2016 yılında yayınlanmıştı. Yayınların çoğunluğu 1115 makale [n=11585, %80,44] ve derleme [n=112,%10,04] türünde idi. Yıllar içerisinde bu konuda yapılan yayın sayısında artış olmakla beraber, 2017 yılından sonra azalma saptandı (Grafik 1). KKKA konulu yayınlarda Türkiye 463 yayın (%33,40) ile 1. sırada idi. ABD, İngiltere, İran ve Almanya ise ilk 5 sırayı paylaşıyordu. İran Pasteur Enstitüsü (n=84, %6,06) ve Sivas Cumhuriyet Üniversitesi (n=70, %5,05) en fazla KKKA konulu yayına sahip kurumlardı. CDC, Selanik Aristoteles Üniversitesi, Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tahran Tıp Bilimleri Üniversitesi, İsveç Halk Sağlığı Kurumu, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi ve Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi ise ilk 10 sıradaki kurumlardı. 1262'si İngilizce dilinde yazılmıştı. Rusça, Fransızca, Farsça, Çince, İspanyolca, Japonca, Hırvatça ve Sırpça diğer tercih edilen yayın dilleri idi. 642 tanesi (%46,32) açık erişim dergilerde yayınlanmıştı. En fazla atıf alan yayın 2006 yılında Önder Ergönül tarafından yayınlanmış ve bu yazı 734 atıf almıştı.

SONUÇ ve TARTIŞMA

Ülkemizin bu konuda ilk sırada yer aldığı ancak bilimsel ilginin son yıllarda azaldığı saptandı.

Grafik 1. Yıllara göre yayın sayısı



Tablo 1

Tablo 1. Kurum Kongo Kanamalı Ateşi konusunda 50'den fazla yayını olan ülkeler.

Ülke	n
Türkiye	463
ABD	229
İran	166
İngiltere	101
Almanya	93
Yunanistan	63
Fransa	62
Pakistan	61
Güney Afrika	56
Rusya	51
İsveç	50

P-026

Bruselloz Konusundaki Yayınlar Dair Global Infodemik Bakış

Sevil Alkan, Servan Vurucu, Anıl Akça, Taylan Önder, Safiye Bilge Güçlü Kayta, Cihan Yüksel

Çanakkale On sekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Çanakkale

GİRİŞ ve Amaç

Ondülan ateş olarak da adlandırılan bruselloz, Brucella cinsi bakterilerin neden olduğu, insanlara enfekte hayvan teması, pastörize edilememiş süt/ süt ürünleri ile bulaşabilen zoonotik hastalıktır. Dünya genelinde en yaygın zoonotik hastalık olan bruselloz, öncelikle gelişmekte olan ülkelerde önemli bir halk sağlığı sorunu olmaya devam etmektedir. Özellikle Akdeniz ülkeleri (Portekiz, İspanya, Güney Fransa, İtalya, Yunanistan, Türkiye, Kuzey Afrika), Orta Doğu, Doğu Avrupa ülkeleri bu hastalık için endemik bölgelerdir. Biz de bu konunun bilimsel yayınlara yansımalarını incelemeyi amaçladık.

Yöntem

Çalışmada Pubmed veri tabanı başlık ve özet bölümünde 'brucellosis' veya 'Brucella spp.' veya 'Brucella' anahtar kelimeleri ile tarandı. Bu taramada elde edilen veriler <https://app.dimensions.ai/analytics> internet sitesi aracılığı ile değerlendirildi. Görselleştirmeler VOS Viewer programı ile yapılarak yayınlar arasındaki atıflar analiz edildi.

Bulgular

Toplam 13644 yayına ulaşıldı. 13609'u araştırma makalesi idi. 6861 tane medikal alandan makale

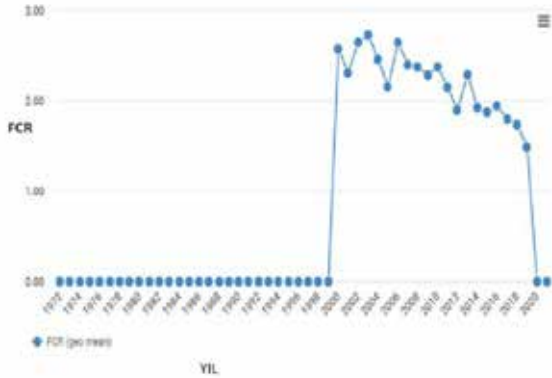
9. BUHASDER Kongresi

vardı. Fransa'dan Axel Cloeckeaert 125 yayınlı bu alanda en fazla bilimsel makalesi olan yazardı. İlk yayın 1928 yılında yayınlanmıştı (Tablo 1). Yayınların yıllara göre dağılımı, atfı oranları ve en fazla atfı olan yazarların birbiri ile ilişkisi Grafik 1,2 ve 3 'te verildi. TARTIŞMA ve Sonuç: Yıllar içerisinde yayın sayılarının arttığı ancak son 2 yılda azalma olduğu saptandı. Pandemi etkisi nedeniyle bilimsel ilginin azalmış olabileceği düşünüldü. Ülkemizin de dahil olduğu gelişmekte olduğu endemik bölgelerden Pubmed'de taranan dergilerde atfı sıralamasında ilk 10'a giren yazar bulunmamakta idi.

Grafik 1. Yıllara göre yayın sayısı

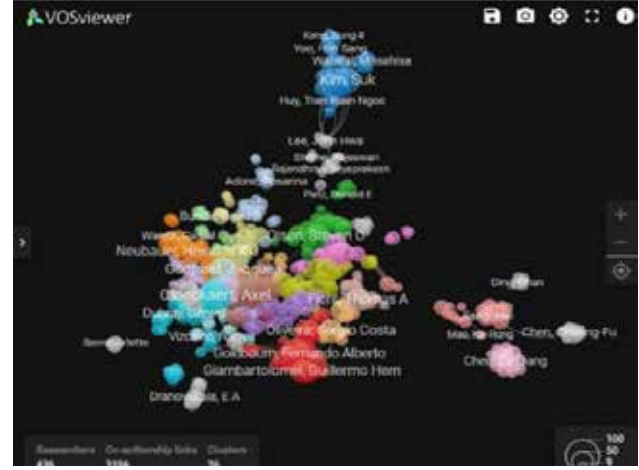


Grafik 2. Yıllara göre yayınların Alan Atfı Oranı



Alan Atfı Oranı (The Field Citation Ratio: FCR), bir yayının kendi konu alanındaki benzer yıldaki makalelerle karşılaştırıldığında göreceli atfı performansını gösterir. Görselleştirme, her yıl yayınlanan yayın başına ortalama FCR'yi gösterir.

Grafik 3. En fazla yayını olan 100 yazarın birbiri ile atfı bağlantısı



Vos Viewer ile görselleştirme. En büyük yuvarlak en fazla atfı olan yazarı göstermektedir.

Tablo 1

Tablo 1. Bruseloz konusunda en fazla yayını olan 10 yazar ve atfı incelemesi

Yazar	Ülke	Yayın sayısı	Atfı	Atfı ortalaması
Axel Cloeckeaert	Fransa	125	6375	51
Ignacio Moriyón	İspanya	123	5470	44,47
Jean-Jacques Letesson	Belçika	117	5532	47,28
José María Blasco	İspanya	89	3827	43
Edgardo Moreno	Kosta Rika	89	5730	64,38
Jacques Godfreid	Norveç	87	3458	39,75
Suk Kim	Güney Kore	86	1221	14,20
Steven C Olsen	ABD	83	1982	23,88
Klaus H Nielsen	Kanada	82	2000	24,39
Heinrich K J Neubauer	Almanya	82	2741	33,43

P-027

COVID 19 Araştırmalarına Global Bakış

Sevil Alkan, Servan Vurucu, Safiye Bilge Güçlü Kayta, Taylan Önder, Anıl Akça, Cihan Yüksel

Çanakkale On sekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Çanakkale

Giriş-Amaç

Korona virüs 2019 Hastalığı(COVID 19) ilk olarak Aralık 2019 yılında Çin'in Wuhan kentinde saptanmış ve Mart 2020'de Dünya Sağlık Örgütü tarafından pandemi ilan edilmiştir. Dünya'da meydana gelen panikle beraber neredeyse tüm bilimsel faaliyetler de bu alana yönelmiştir. Bu çalışmada COVID 19 konusundaki bilimsel literatürü gözden geçirmeyi amaçladık.

9. BUHASDER Kongresi

Yöntem

En geniş bibliyometrik veri tabanı olan Elsevier'e ait Scopus veri tabanı 'COVID 19' veya 'SARS COV 2' veya 'Korona virüs disease 2019' anahtar kelimeleri ile İngilizce dilinde tarandı. Tarama 10 Ekim 2021'de gerçekleştirildi. Her gün artan bilimsel yayınlar nedeniyle biası önlemek amaçlı tek günde tarama yapıldı.

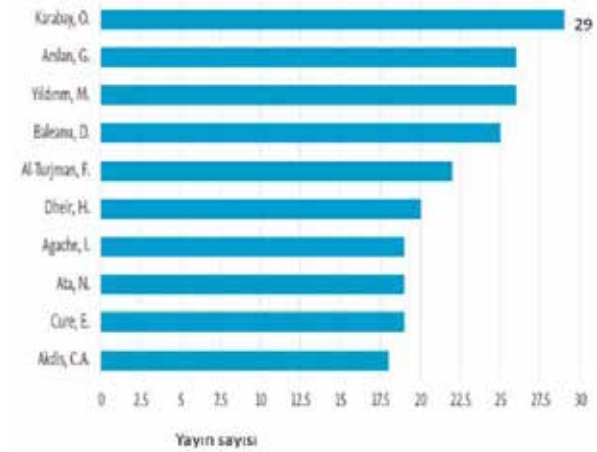
Bulgular

Toplam 209831 yayına ulaşıldı. En sık yayın türleri 131632'si makale, 22739'u derleme, 21956'sı editöre mektup idi. En sık tercih edilen dil İngilizce idi (n=198399). En fazla yayın yapan kurumlar Harvard Üniversitesi (n=3018), Toronto Üniversitesi (n=2137), Inserm (n=2020), Oxford Üniversitesi (n=1904) idi. 52422 yayınlı en üretken ülke Amerika Birleşik Devletleri idi (Tablo 1). Türkiye 14. sırada yer almakta idi (n=4882). Yayınların 162664'ü açık erişim dergilerde yayınlanmıştı. En fazla atfı Çin Wuhan'dan Wuhan Viroloji Enstitüsü Çin Bilimler Akademisi'nde görev yapan Chaolin Huang (18794 atf) tarafından The Lancet dergisinde yayınlanan yayın almıştı. En bilimsel üretken yazar İngiltere'den Elisabeth Mahase (239 yayın) idi. En fazla tıp alanında makale (n=130273) olmakla beraber 28 farklı bilim dalından yayın vardı. Tıp alanından sonra en sık 3 alan; sosyal bilimler (n=28626), biyokimya/genetik/moleküler biyoloji (n=19617) ve bilgisayar bilimleri (n=13702) idi. Türkiye'den COVID 19 konusunda en fazla yayını Prof. Dr. Oğuz Karabay (n=29) yayınlamıştı. En fazla atfı ise çok uluslu bir çalışma ile Prof. Dr. Serhat Ünal almıştı (n=2180). En fazla yayın Sağlık Bilimleri Üniversitesi (n=653), İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi (n=353) ve Hacettepe Üniversitesi (n=321) tarafından yayınlanmıştı.

Sonuç ve Tartışma

COVID 19 konulu makale sayısı hız kesmeden artacak gibi görülmektedir. Vaka sayılarının artması ile birlikte yayınlarda ABD'yi 1. sıraya yükselmiştir.

Grafik 1. Ülkemizden COVID 19 konusunda en bilimsel üretken yazarlar ve yayın sayısı



Tablo 1. En fazla yayını olan 10 ülke

Ülke	Yayın sayısı
Amerika Birleşik Devletleri	52422
İngiltere	21683
Çin	19975
İtalya	16770
Hindistan	15186
İspanya	9022
Almanya	8886
Kanada	8801
Avustralya	7850
Fransa	7340

P-028

İmmünokompetan Bir Erişkinde Akut Epstein-Barr Enfeksiyonu İle Gelişen Perikardit ve Plevral Efüzyon

Birsen Mutlu¹, Emel Azak¹, Muhammed Fatih Karaşin¹, İrem Karaüzüm², Özlem Güler¹

¹Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Kocaeli

²Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji, Anabilim Dalı, Kocaeli

Akut primer Epstein-Barr virus (EBV) enfeksiyonu, çocukluk döneminde genellikle asemptomatik geçirilmektedir. Adolesan ve genç erişkinlerde enfeksiyöz mononükleöz kliniğine yol açabilen EBV nin seyrinde perikardit özellikle immünokompetan bireylerde nadiren görülen bir komplikasyondur. Burada daha önce sağlıklı olan

bir hastada akut EBV enfeksiyonu sırasında gelişen perikardit ve plevral efüzyon sunulmaktadır. Bilinen bir hastalığı olmayan 18 yaşında erkek hasta acil servise altı gündür devam eden hafif nefes darlığı ve şiddetli batıcı göğüs ağrısı ile başvurdu. Anamnezi derinleştirildiğinde, bir aydır süren halsizlik ve yorgunluk, gece terlemeleri ile dokuz kilogram kayıp dışında ek şikayeti olmadığı öğrenildi. Hastanın herhangi bir seyahat, şüpheli cinsel ilişki, tüberküloz ile temas ve, böcek ısırığı hikayesi, hayvan teması, taze süt peynir tüketimi de yoktu. Fizik muayenede ateş 36.7 OC, nabız 91 /dk, kan basıncı 110/70 mmHg, solunum sayısı 20 /dk saptandı. Kardiyak bölgede oskültasyonda duyulan minimal frotman sesi dışında fizik muayenede patolojik bulgu saptanmadı. Biyokimyasal tetkiklerinde beyaz küre 16,51x103/µL, hemoglobin 14,7 g/dL, AST 38,6 U/L, ALT 46,7 U/L, CRP 124 mg/L, sedimentasyon 41 mm/saat saptandı. Troponin ve CK-MB değerleri yükselmedi. Çekilen elektrokardiyografide P-R depresyonları ekokardiyografide ve toraks tomografisinde 3mm çaplı perikardiyal ve 5 mm çaplı sol plevral efüzyon izlendi ve hastada muayene ve görüntüleme bulguları ile perikardit düşünüldü. Tetkik ve ileri tedavi amaçlı yatışı yapıldı, kolşisin 2x0,5 mg ile ibuprofen 3x800 mg başlandı. Viral serolojik tetkiklerinde EBV VCA IgM pozitif olan saptanan hastanın mevcut klinik tablosu akut EBV enfeksiyonuna bağlandı. Bir hafta yatırılarak izlenen hastanın iki ay süren poliklinik takibinde şikayetleri ve ekokardiyografik bulguları geriledi. Pek çok viral enfeksiyonun seyrinde kalp inflamasyonu görülebilir, ancak EBV'ye bağlı perikardit özellikle bağışıklığı baskılanmamış bireylerde oldukça nadirdir ve literatürde az sayıda vaka bildirimi yapılmıştır. Hastamızda olduğu gibi olgular atipik seyirle başvurabilirler, bu nedenle perikardit vakalarında EBV etiolojide hatıra getirilmelidir. EBV'ye bağlı perikardit çoğunlukla sekelsiz iyileşmekte ve kendini sınırlamaktadır ancak klinik seyir sırasında kardiyak tamponad da gelişen olgular bildirildiği için yakın izlem önemlidir.

P-029

Görme Kaybı ve Serebral Apse ile Seyreden Geç Tanı Konan Bir Rinoorbitoserebral Mukormikozis Olgusu

Salih Cesur¹, Melek Sena Altun¹, Çiğdem Ataman Hatipoğlu¹, Şerife Altun Demircan¹, Selin Şenol¹, Ülkü Öztoprak¹, Sami Kınıklı¹, Hafize Nalan Güneş², Tahir Kurtuluş Yoldaş²

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Ankara

²Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroloji Kliniği

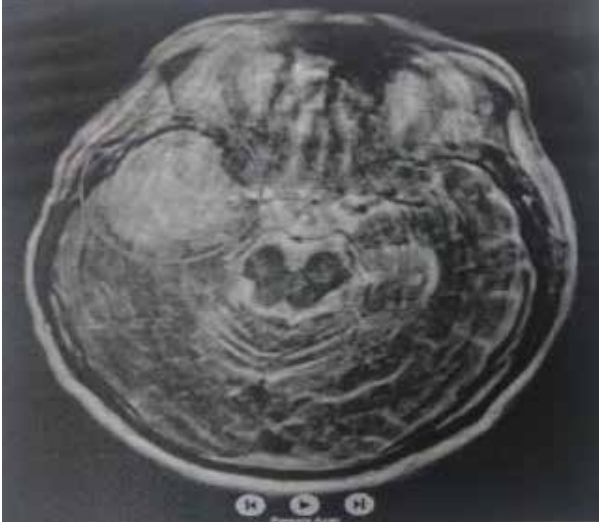
Rino-orbito-serebral mukormikozis, Zygomycetes türü küf mantarlarının neden olduğu, mortalitesi ve morbidite oranı yüksek fırsatçı bir mantar enfeksiyonudur. Mukormikozis için en önemli risk faktörü kontrolsüz diabetes ve diabetik ketoasidozudur. Bunun dışında; desferoksamin tedavisi, demir yüksekliği, immünsüpresif ilaçlar, kortikosteroid kullanımı diğer risk faktörleridir. Bu yazıda, geç tanı konulan rinoorbitoserebral mukormikozise bağlı olarak görme kaybı ve serebral apse gelişen 62 yaşında diyabetik bir erkek sunuldu.

OLGU

Altmış iki yaşında erkek hasta baş ağrısı, sağ gözde görme kaybı, sağ yüzde uyuşma şikayetleriyle ve Tolosa-Hunt sendromu ön tanısıyla dış merkezden nöroloji polikliniğine başvurdu. Anamnezinden diabetes mellitus ve astım bronşiyale tanılarının olduğu ve 6 ay önce Covid-19 enfeksiyonu nedeniyle favipiravir ve kortikosteroid tedavisi aldığı öğrenildi. Nöroloji servisinde preseptal selülit ön tanısıyla tedavi alırken, mukormikozis ön tanısıyla enfeksiyon hastalıklarına konsülte edildi. Hastanın göz çevresindeki preseptal selülit lezyonunun ilerlemesi üzerine hastaya ampirik olarak preseptal selülit için meropenem 3x1 gr intravenöz (i.v.), ve rinoserebral mukormikozis ön tanısı içinse lipozomal amfoterisin-B 3-5 mg/kg/gün dozda başlandı, kesin tanı için sinüs biyopsisi önerildi. Kraniyal manyetik rezonans görüntüleme (MRG)'de " Sağ temporal lob anteriorunda 45x37x36 mm boyutlarında lobule konturlu, santrali diffüzyon kısıtlayan, çevresel kontrastlanan, bir dizi fokal kan yıkım ürünlerine sekonder parlama artefaktının izlendiği, geç serebrit-abse formasyonu izlenmiştir. Tanımlı lezyon komşuluğunda pakimeningeal kalınlaşma ve kontrastlanmakaydedilmiştir Sağ maksiller ve etmoidal

sinuslerde yaygın sekresyona ve inflamasyona sekonder sinyal değişiklikleri mevcuttur. Sağ optik sinirde ödematöz sinyal değişikliği ve diffüzyon kısıtlaması izlenmiştir. ” şeklinde raporlandı. (Resim) Hastaya fonksiyonel endoskopik sinüs cerrahisi uygulandı. Maksiler sinüs, etmoid sinüs ve sfenoid sinüslerdeki pürülan maeryal ve nekrotik alanlar temizlendi, sfenoplalatin bölgeden biyopsi için örnek alındı. Patoloji sonucunda ise; “Yaklaşık 4 cc hacminde krem kahve renkli yer yer nekrotik görünümde dokularda PAS ve Giemsa boyamasında mukormikozisle uyumlu spor ve hifa yapıları ile aktif süpüratif inflamasyon bulguları” olarak rapor edildi. Hastaya mukormikozis için lipozomal amfoterisin-B tedavisine, serbriti için ise meropenem tedavisi 3x2 gram i.v olacak şekilde tedavisine devam edildi. Hasta tedavisinin 37.gününde tedavisi devam etmek üzere kendi isteği ile başka bir merkeze sevk edildi. Sonuç olarak, sunduğumuz olguda olduğu gibi altta yatan diyabet ve uzun süreli ve/veya yüksek doz kortikosteroid kullanımı gibi predispozan faktörleri olan hastalarda mukormikozis akılda tutulmalı, erken tanı ve tedavi gecikme olmaksızın uygulanmalıdır.

Mukor beyin apsesi



Resim.Kraniyal manyetik rezonans görüntüleme (MRG)’de Sağ temporal lob anteriorunda beyin apsesi

P-030

Sitomegalovirus Koliti ile Seyreden Ülseratif Kolit Olgusu

Nur Miray Ayhan¹, Banu Karaca¹, Bahar Örmən¹, Betül Bolat Küçükzeybek², Nesrin Türker¹, Figen Kaptan¹, Nurbanu Sezak¹, Suna Öğücü Durgun¹, Alper Şener¹

¹Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ABD, İzmir

²Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim Araştırma Hastanesi Patoloji Anabilim Dalı, İzmir

GİRİŞ

Sitomegalovirüs (CMV) insanda hayat boyu latent kalabilen, immün sistem baskılandığında ise reaktif olabilen bir virustur. Ülseratif kolit ve CMV enfeksiyonu arasında nedensel bir ilişki gösterilememiştir. Latent CMV enfeksiyonu prevalansı ülseratif kolitli ve sağlıklı insanlarda benzer bulunmuştur. Ülseratif kolit hastalarında mukozal inflamasyonun şiddetlenmesiyle oluşan alevlenmelerinin tedavisinde kullanılan steroid, immünmodülatör ilaçlar CMV replikasyonunu arttırabilir, bunun yanında malnutrisyon ve immünolojik alt yapı da CMV reaktivasyonu için risk oluşturmaktadır. Ülseratif kolit tedavisine yanıt vermeyen ataklarda CMV koliti akla getirilmelidir. Tedavi edilmeyen olgular morbid ve mortal seyredebilir. Burada ülseratif kolit nedeniyle takip edilen hastada gelişen CMV kolitini irdelemeyi amaçladık.

OLGU

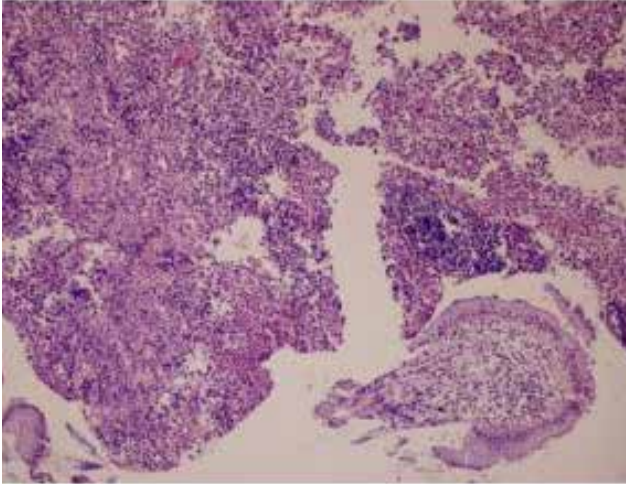
Altı yıldır ülseratif kolit nedeniyle takip edilen, skuamoz hücreli akciğer kanseri öyküsü olan 67 yaşında erkek hasta karın ağrısı ve kanlı ishal şikayeti ile başvurdu. Ülseratif kolit tedavisinde kullandığı infliksimab akciğer kanseri nedeniyle kesilen hasta mesalazin ve prednizolon kullanmaktaydı. Ülseratif kolit tedavisi almasına rağmen şikayetlerinde gerileme olmadığı için yapılan kolonoskopisinde inen kolon, sigmoid kolon, rektum mukozası hiperemik, ödemli yapıda ve submukozal vasküler yapılarda kaybolma saptandı. Sigmoid kolondan alınan biyopsi örneklerinin patolojik incelemesinde ülser zemini ve fibropürülan eksuda izlendi. Işık mikroskopisinde lamina propria’da iltihabi hücre infiltrasyonu, belirgin nükleer irileşme gösteren intranükleer inklüzyon cisimciği (baykuş gözü) içeren az sayıda hücre görüldü. İmmünohistokimyasal boyamada CMV antijeni pozitif olan hücreler saptandı. CMV DNA polimeraz zincir reaksiyonu (PCR) serumda

610 kopya/ml olarak geldi. Hasta CMV koliti tanısıyla kliniğimize yatırıldı. Hastaya gansiklovir 2x500 mg IV başlandı. Hastada özellikle katı gıdalara karşı yutma güçlüğü nedeniyle CMV özefajiti şüphesiyle yapılan endoskopi ve boyun tomografisinde lezyon saptanmadı. 3 hafta parenteral tedavi alan hastanın kolonoskopisi tekrarlanarak kontrol biyopsi için alınan örneklerin immünohistokimyasal incelemesinde CMV ile uyumlu boyanma izlenmedi. Serumda ve doku biyopsisi örneklerinde PCR ile CMV DNA negatif olarak saptandı. Karın ağrısı ve ishali tamamen düzelen hastanın antiviral tedavisi kesilerek şifa ile taburcu edildi.

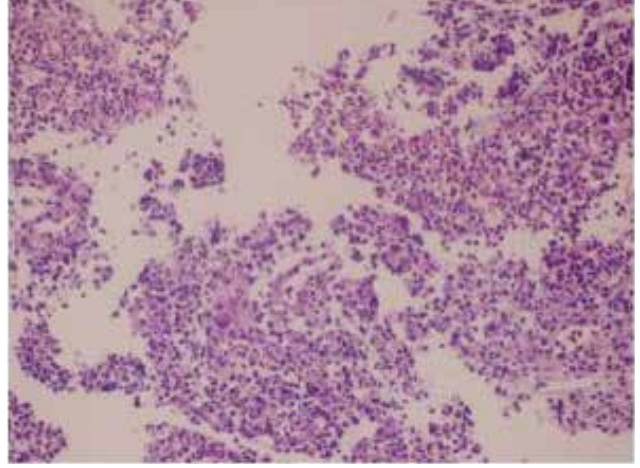
SONUÇ

CMV enfeksiyonu immun kompetan bireylerde %80 oranında asemptomatik seyir gösterirken immunsupresyonu olan veya immunsupresif tedavi alan olgularda CMV Sendromu veya CMV hastalığı şeklinde semptomatik gidiş gösterebilir. CMV reaktivasyonu Ülseratif kolit alevlenmesine benzer klinik semptomlarla seyredebilir. Klinisyenin aklına gelmesi ve histopatolojik tanı ile acil tedavi başlanmazsa morbid ve mortal seyredebilir. Ülseratif kolit olgularında CMV reaktivasyonuna yaklaşım ile ilgili geniş kontrollü çalışmalara ihtiyaç vardır.

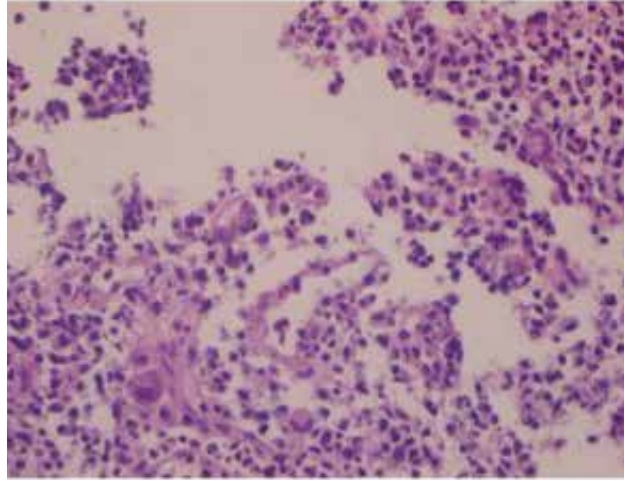
Resim 1: Ülser, granülasyon dokusu ve CMV inklüzyonu içeren stromal hücreler(H&Ex 100)



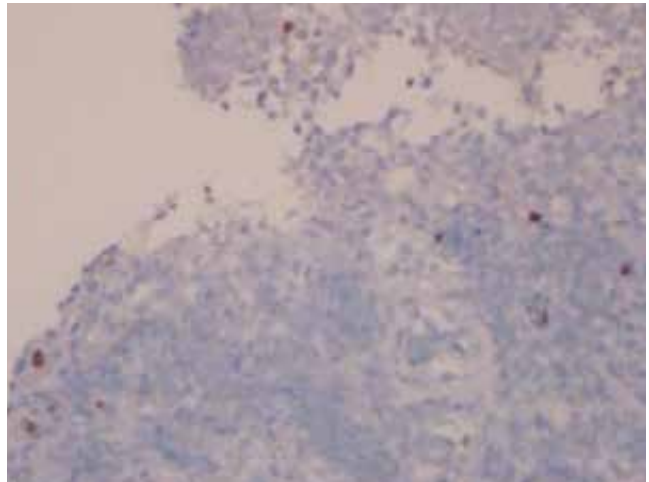
Resim 2: Aktif ve kronik inflamasyon bulguları ve CMV inklüzyonu içeren stromal hücreler (H&Ex 200)



Resim 3: CMV inklüzyonu içeren stromal hücreler (H&Ex400)



Resim 4: İmmünohistokimyasal olarak CMV pozitif hücreler (x200)



P-031

COVID-19 Sonrası Gelişen Perikardit Olgusu

Aydeniz Şenol¹, Banu Karaca¹, Bahar Örmən¹, Fatma Esin², Nurbanu Sezak¹, Suna Ögücü Durgun¹, Nesrin Türker¹, Figen Kaptan¹, Alper Şener¹

¹Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ABD, İzmir
²İKÇÜ Atatürk Eğitim Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, İzmir

AMAÇ

COVID-19 pandemisi aşı uygulamaları ve koruyucu önlemler ile yoğunluğunu yitirmesine karşın halen devam etmektedir. COVID-19 sonrası dönemde akciğer dışı birçok sistemi tutan çok farklı klinikler görülebilir. Kardiyak açıdan COVID-19 sonrası dönemde göğüs ağrısı, çarpıntı, myokardit, perikardit, aritmi, postural ortostatik taşikardi sendromu, myokard infarktüsü görülebilir. Toplumda görülen perikarditlerin çoğunluğunun idiyopatik olduğu bilinmekle beraber viral enfeksiyonların komplikasyonu olarak da ortaya çıkabilir. Literatürde COVID-19 sonrası dönemde perikardite bağlı perikardiyal effüzyon nadir olmamakla birlikte klinik semptomların eşlik ettiği perikardit nadir görülmektedir. Burada takip ettiğimiz COVID-19 sonrası gelişen semptomatik bir perikardit olgusunu irdelemeyi amaçladık.

OLGU

44 yaşında bilinen anksiyete bozukluğu ve talasemi taşıyıcılığı dışında ek hastalığı olmayan kadın hasta COVID-19 PCR pozitifliğinin 3. gününde gelişen şiddetli karın ağrısı şikayetiyle acil servise başvuruyor. Hastanın akciğer tomografisinde pnömonik infiltrasyon saptanmadı. Adneksiyel kitle nedeniyle kadın doğum tarafından acil operasyona alınıp takip sonrasında şifa ile taburcu ediliyor. COVID klinik bulgularından 2 ay sonra, 2 gündür olan yoğun sırt ağrısı, atipik göğüs ağrısı, efor dispnesi şikayetiyle polikliniğe başvurdu. Kan sayımında anemi dışında bulgu saptanmadı. CRP:23, D-dimer: 461 ug/L, kardiyak enzimleri olağan olarak sonuçlandı. EKG normal sinüs ritmi olarak görüldü. PA grafide infiltrasyon saptanmadı. Göğüs hastalıkları tarafından akciğer patolojisi düşünülmeydi. Kardiyoloji tarafından yapılan tetkikler sonucunda hastanın ekosunda EF:%70, perikardiyum apikal 4 boşlukta; RV ve RA komşuluğunda 4 mm perikardiyal mayi, TY 1. derece, MY minimal tespit edildi. Perikardit tanısı konulan hastaya kolşisin reçete edildi ve kardiyak MR istendi.

Kardiyak MR’da perikardiyal en kalın yerinde 5 mm’ye ulaşan minimal bir sıvı izlendi. Belirgin bir tamponat bulgusu, perikardiyal yetmezlik bulgusu izlenmedi. Geç faz görüntülerde myokarda iskemik patern izlenmedi. Hasta önerilen tedaviyi uyguladıktan sonra semptomlarında düzelme kaydedildi.

SONUÇ

COVID-19 enfeksiyonunda aylar sonra bile birçok sistemde tutulum devam edebilir ya da ortaya çıkabilir. Göğüs ağrısı, çarpıntı, myokardit, perikardit, aritmi, postural ortostatik taşikardi sendromu, myokard infarktüsü gibi kardiyak tutulumlar bunlardan en önemli olanlardır. Özellikle semptomatik olgularda tanı amaçlı kardiyak EKO, kardiyak enzimler ve kardiyak görüntülemeler yapılmalıdır. COVID-19 sonrası uzayan klinik durumlar yakın gelecekte halk sağlığı için önem taşıyacaktır. COVID-19 sonrası semptomların takiplerinin yapıldığı Long/Post COVID poliklinikleri açılması gündeme gelebilir.

Resim 1: Hastanın EKO bulguları**Resim 2: Hastanın EKO bulguları**

P-032

Seftazidim Avibaktam ile Tedavi Edilen 3 Hastanın SunumuSibel Doğan Kaya*İstanbul Sağlık Bilimleri Üniversitesi Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi*

Seftazidim-avibaktam, üçüncü kuşak sefalosporin seftazidim ile yeni, β -laktam olmayan β -laktamaz inhibitörü avibaktamın intravenöz olarak uygulanan bir kombinasyonudur. Komplike üriner sistem enfeksiyonları, komplike intra-abdominal enfeksiyonlar, hastane kökenli pnömoni ve sınırlı tedavi seçenekleri olan hastalarda aerobik Gram-negatif organizmaların neden olduğu diğer enfeksiyonlarda kullanılmaktadır.KPC üreten *Klebsiella pneumoniae* (*K. pneumoniae*) izolatına bağlı enfeksiyon gelişen ve seftazidim-avibaktam tedavisi alan hastaları sunmayı amaçladık.

Olgu 1

21 yaşında 14 yıl önce karaciğer nakli olan erkek hasta protez kapak mantar endokarditi nedeniyle kapak değişim operasyonu geçirmişti. Hasta uzun süre yoğun bakımda yatmış ve geniş spektrumlu antibiyotikler kullanmıştı.Laboratuvar tetkiklerinde lökosit 6 410/ μ l, hemoglobin 11.5 gr/dl, trombosit 159 000/ μ l, üre 57 mg/dl, kreatinin 1,5 mg/dl, C-reaktif protein (CRP) 120 mg/l,prokalsitonin 1,2 ng/ml idi.Bir kan kültüründe ve balgam kültüründe*K. pneumoniae* üremesi olup tüm antibiyotiklere dirençli olarak tespit edildi. E test yapılarak duyarlı olduğu görülerek hastaya günde 3 kez 8 saat ara ile uygulanan 2,5 gr (2 gr seftazidim,0,5 gr avibaktam) başlandı.Tedavi 14 güne tamamlandı. Ateşi olmayan laboratuvar değerlerleri gerileyen hasta taburcu edildi.Kontrollerine düzenli olarak gelmektedir.

Olgu 2

36 yaşında erkek hasta Covid 19 pnömönisi nedeniyle yoğun bakım ünitemize sevkli gelmişti. ECMO'ya bağlandı. Fizik muayenesinde; genel durum kötü, bilinç kapalı,entübe, ateş, dispne, takipne, akciğer oskültasyonunda üst zonlarda solunum seslerinde azalma mevcuttu.Beyaz küre:400/uL,Hemoglobin:5,4g/dL, trombosit:24000/uL, CRP 220mg/l,prokalsitonin 13,4 ng/ml olarak ölçüldü. Hastanın çekilen toraks bilgisayarlı tomografisinde yaygın buzlu cam görüntüsü ve bakteriyel pnömöni bulguları görüldü, 4 kan kültüründe herşeye

dirençli *K. pneumoniae* üremesi kombine antibiyotik tedavileri başlandı,pansitopenisi araştırılarak viral enfeksiyona kaynaklı olacağı görüldü.Kan kültüründe üremelerin devam etmesi üzerine E test yapılarak seftazidim avibactam başlandı.CRP ve Prokalsitoninde ciddi gerileme görüldü.Covid 19 enfeksiyonuna bağlı olarak hasta kliniği regrese olarak 14 güne tedavi tamamlandı.Alınan kan kültürlerinde üreme görölmedi.Hasta kardiyopulmoner yetmezlik nedeniyle kaybedildi.

Olgu 3

59 yaşında erkek hasta dış merkezden aort kapak replasman tedavisi nedeniyle hastanemize operasyon amaçlı sevk edilmişti.Hastanın bilinci açık, devamlı ultra filtrasyon almaktaydı.Ateşi olmayan lökosit 6 bin / μ l, hemoglobin 7,7 gr/dl, trombosit 39 000/ μ l, üre 29 mg/dl, kreatinin 1,2 mg/dl,CRP 211 mg/l,prokalsitonin 1,8 ng/ml. Balgam kültüründe ve daha sonra endotrekal aspirasyon (ETA) kültüründe herşeye dirençli *K. pneumoniae* üremesi oldu. Seftazidim avibactam başlandı. Alınan kültürlerinde üreme olmadı, CRP:37 'ye kadar geriledi.Kardiyolojik sebeplerden exitus oldu.

Antibiyogram sonucu

Antibiyotik Sonuçları		
Organizma Listesi		
Organizma		
<i>Klebsiella pneumoniae ssp pneumoniae</i>		
Antibiyotik Listesi		
Antibiyotik	Sonuç	Sonuç Açıklama
Ceftazidime	Dirençli	>=64
Sefepim	Dirençli	>=32
Colistin	Dirençli	>=16
Amikasin	Dirençli	32
Gentamisin	Dirençli	>=16
Siprofloksasin	Dirençli	>=4
Levofloxacin	Dirençli	>=8
Trimetoprim Sülfametoksazol	Dirençli	>=320
Piperacilin/Tazobactam	Dirençli	>=128
Piperacilin	Dirençli	>=128
İmipenem	Dirençli	>=16

P-033

COVID 19 Hastalarında Çalışılan Kan Kültürlerinin İrdelenmesi: Bir Yıllık VeriAhmet Doğan¹, Hacer Özlem Yıldırım²¹Ordu Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Ordu, Türkiye²Ordu Devlet Hastanesi, Tıbbi Mikrobiyoloji, Ordu, Türkiye**GİRİŞ ve AMAÇ**

COVID-19 hastalarının önemli bir kısmında akut solunum sıkıntısı sendromu (ARDS) gelişir. Bu durum Yoğun Bakım Ünitesi (YBÜ)'ne yatış ve mekanik ventilasyon gerektirir, bu da hastaları bakteriyel ve fungal enfeksiyonlara bağlı nozokomiyal enfeksiyonlara yatkın hale getirir. İkincil enfeksiyonlu COVID-19 hastalarının yükünü ve bunların etiyolojik ajanlarını anlamak, COVID-19 hastalarının optimal yönetimi için çok önemlidir. Bu çalışmanın amacı COVID 19 nedeniyle servis veya YBÜ'nde takipli hastalarda bakteriyemi şüphesi ile çalışılan kan kültürlerini irdelerek, üreyen etkenlerin sıklığı ve çoklu ilaca direnç miktarını saptamaktır.

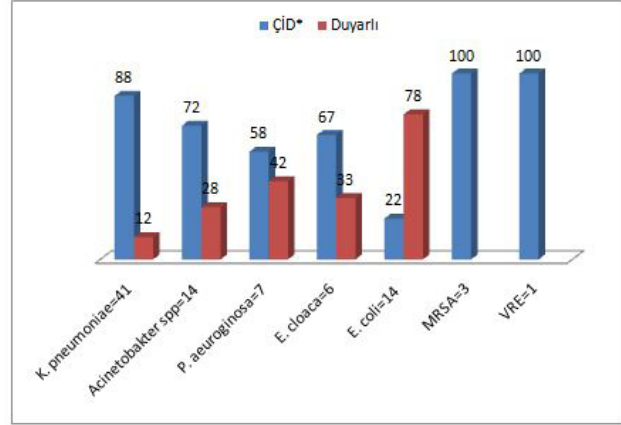
BULGULAR

1 Nisan 2020-30 Mayıs 2021 tarihleri arasında kan kültürü çalışılan 423 (%92)'ü YBÜ'de takipli, 37 (58)'si ise serviste takipli olmak üzere toplam 460 hasta retrospektif olarak tarandı. YBÜ'sinde takipli 124 hastada anlamlı üreme olurken 115 hastada kontaminasyon tespit edildi. Serviste takipli hiçbir hastada anlamlı üreme görülmedi. Anlamlı üreme olan vakaların 87 (%70,2)'sinde gram negatif izolat, 17 (%13,7)'sinde gram pozitif izolat tespit edilirken, 20 (%16,1) vakada da maya görüldü. Tüm vakaların kan kültür sonuçları tablo 1'de belirtildi. Gram negatif izolatlardan *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa* ve *Acinetobacter spp.*, de yüksek oranda ÇİD tespit edilirken *Escherichia coli*'de %22 oranında ÇİD görülmüştür. Gram pozitif izolatlar irdelendiğinde ise 5 *Staphylococcus aureus* suşunun 3'ü Metisiline Rezistant *Staphylococcus Aureus* (MRSA) olarak raporlanmıştır. 12 enterokok suşundan ise sadece 1'inde Vankomisin Rezistant Enterokok (VRE) tespit edilmiştir. İzolatların direnç sıklığı şekil 1'de belirtilmiştir.

TARTIŞMA ve SONUÇ

COVID 19 hastalarında kan kültürü alınması sırasında kontaminasyon sıklığının azaltılması için daha dikkatli olunması gerekmektedir. Serviste takipli COVID 19

hastalarında bakteriyemi riski yok denecek kadar az iken, YBÜ'de takipli hastalarda özellikle ÇİD enfeksiyon sıklığı artmaktadır. Her ne kadar Gram negatif etken sıklığı fazla ise de Gram pozitif etkenler de az değildir. Ampirik antibiyoterapide gram pozitif etkenler de hasta bazlı değerlendirmede unutulmamalıdır. Ayrıca Covid 19 hastalarında maya sıklığı yadsınamayacak kadar yüksek oranda görüldüğünden, kan dolaşım enfeksiyonu şüphesi olan vakalarda antifungal tedavi akılda tutulmalıdır.

Şekil 1: Çoklu ilaca dirençli izolatlar ve oran

*ÇİD: Çoklu İlaç Direnci

Tablo 1. Kan kültürlerinde üreyen etkenler ve oran

Etken	Yoğun Bakım N (%)	Servis N (%)
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	41 (9,7)	0
<i>Candida spp.</i>	20 (4,7)	0
<i>Escherichia coli</i>	14 (3,3)	0
<i>Acinetobacter spp.</i>	14 (3,3)	0
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	7 (1,7)	0
<i>Enterococcus faecium</i>	6 (1,4)	0
<i>Enterobacter cloaca</i>	6 (1,4)	0
<i>Enterococcus faecalis</i>	6 (1,4)	0
<i>Staphylococcus aureus</i>	5 (1,2)	0
<i>Klebsiella oxytoca</i>	2 (0,5)	0
<i>Pantoea agglomerans</i>	1 (0,2)	0
<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	1 (0,2)	0
<i>Serratia marcescens</i>	1 (0,2)	0
MRKNS*(kontaminasyon)	115 (27,3)	2 (5,4)
Üreme yok	184 (43,5)	35 (94,6)
Toplam	423 (100)	37 (100)

*MRKNS; Metisiline Dirençli ve Koagülaz Negatif Stafilokok

P-034

Covid Bağışıklığı ve Antikoagülasyon GerekliliğiAzize Yetişgen*Malatya Eğitim Araştırma Hastanesi***Amaç**

Covid 19 enfeksiyonunda antikoagülan tedavi yaş ayrımı yapılmaksızın herkese verilmeli mi? Doğal bağışıklık ne derece koruyucu? sorusunu alışılmışın dışında dışında seyreden bir vaka ile irdelemek

Olgu

32 yaşında erkek hasta, bilinen ek hastalığı yok, halsizlik ateş şikayeti ile hastaneye başvuruyor 20.08.2021 de Covid PCR ı pozitif saptanıyor ve evinde Favipravir tedavisini 5 gün alıyor. 29.08.2021 de kontrol PCR ı negatif geliyor. Hastalığı henüz geçirmiş ve doğal bağışıklığı olduğunu düşündüğümüz hastamız 24.09.2021 de acil servise nefes darlığı ile başvuruyor ve çekilen Torax Bt de her iki akciğer alt lobda periferik pulmoner arterlerde emboli olarak yorumlanan dolma defektleri-düzensizlikler saptanıyor. Alınan PCR testinde delta varyantı pozitif olarak saptanıyor. Hasta yatırılıp Enoksoparin sodyum 2x 0.8 ml başlanıyor ve şikayeti gerileyen ve oda havasında oksijen saturasyonu normal seyreden hasta antikoagülan tedaviyi 1 ay kullanacak şekilde planlanıp taburcu ediliyor.

Sonuç

Covid 19 ezberleri bozmaya devam ediyor. Hastalığı semptomatik geçiren genç hastanın antikorları 1 ay kadar yakın zaman sonrasında trombo embolik komplikasyonla birlikte re-enfeksiyon ile gelmesine engel olamadı. Evinde takip edilen hastalara antikoagülan verilmeli mi? antikoagülan tedavi sadece ileri yaş ve komorbid hastalığı olanlara mı verilmeli? sorularını tekrar tartışmamız gerektiği sonucuna vardık.

Lab değerleri

Troponin (0-0.3)	0	0
Prokalsitonin (0-0.5)	0.14	0.14
D-dimer (0-0.55)	1.36	3.4
CRP (0-0.5)	0.7	3.4
PT (8.42-13.62)	12.6	12
aPTT (19.4-33.4)	24	22.2
INR (0.8-1.2)	1.05	1.0
Ferritin (13-150)	253	632

hastanın ilk enfekte olduğu ve 2 ci enfekte olduğu zamanki değerleri

P-035

COVID-19 Pnömonisi Sonrası Gelişen Rinoserebral Mukormikoz OlgusuDeniz Özer, Şebnem Şenol Akar, Çiğdem Banu Çetin*Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları AD***Giriş**

Mukormikoz mortalitesi yüksek, Mucorales takımı içerisinde yer alan fırsatçı mantarların neden olduğu enfeksiyonların genel adıdır. Sıklıkla diyabetik ketoasidoz, yüksek doz kemoterapi gerektiren hematolojik malignite, organ transplantasyonu, hemodiyaliz ve yüksek doz steroid ile ilişkili olarak ortaya çıkar. Rinoserebral formu en sık görülen formdur. Bu bildiride COVID-19 pnömonisi nedeniyle yüksek doz steroid tedavi uygulanması sonrası gelişen ve halen tedavisi devam eden rinoserebral mukormikozis olgusunun sunulması amaçlanmıştır.

Olgu

35 yaşında erkek, 27 Ekim 2020'de yüksek ateş, öksürük, yaygın kas ağrısı şikayetleri ile alınan Sars-CoV-2 PZR sonucunun pozitif gelmesi ve toraks tomografisinde bilateral silik buzlu cam alanların izlenmesi nedeni ile yatırıldı. Yatışında lenfosit:770/μL, CRP:5.6 mg/dL, D-Dimer:75 ng/mL, ferritin:59.8 ng/mL saptandı. Favipiravir, levofloksasin ve düşük molekül ağırlıklı heparin tedavisi başlandı. Takibin ikinci günü başlayan ateş yüksekliğinin dördüncü günde devam etmesi üzerine tedavisine piperasilin-tazobaktam eklendi, beşinci gününde oksijen desteğine rağmen SaO₂<90 olduğundan 60 mg metilprednizolon başlandı. Öyküsünde Diabetes mellitus (DM) olmayan ancak kan şekeri yüksek seyreden hastaya insülin tedavisi başlandı. Ateşi kontrol altına alınamayan hastanın kan kültürleri tekrarlandı, üreme olmadı. Yedinci gün WBC:12600/μL, PLT:208000/μL, lenfosit:470/μL, CRP:157 mg/dL, PCT:0.139 ng/mL, D-dimer:229 ng/mL, ferritin:1040 ng/mL saptanan hastaya makrofaj aktivasyon sendromu düşünülerek 500 mg/gün pulse metilprednizolon tedavisi başlanıp, antibiyoterapisi meropenem ve tigesiklin olarak değiştirildi. Üç gün 500 mg pulse metilprednizolon ve 1x400 mg tocilizumab alan, steroid dozu azaltılmaya başlanan hastanın saturasyon düşüklüğü ve genel durum bozukluğu on ikinci güne kadar devam etti. Sonrasında genel durumu toparlayan hasta, azalan dozlarda steroid (uzun süre yüksek doz aldığından), antibiyoterapi ve insülin ile taburcu edildi. Hasta üç

9. BUHASDER Kongresi

hafta sonra yüzünde şişlik, kızarıklık ve ağrı şikayeti ile tekrar başvurdu. Laboratuvar incelemesinde glukoz:356 mg/dL, CRP:12.5 mg/dL, PCT: 0.08 ng/mL saptandı. Orbita, paranasal, maksillofasiyal ve beyin tomografileri mukormikoz açısından anlamlı olarak değerlendirildi. Lipozomal amfoterisin B 1x8 mg/kg/gün ve posakonazol 2x300 mg/gün, idame 1x300 mg/gün başlandı. Sol nazal kavite ve sert damaktan alınan punch biyopsi, histopatolojik incelemesinde mantar hifi görülerek mukormikoz lehine değerlendirildi. KBB tarafından seri cerrahi debridman yapılan hasta tedavisinin onuncu ayında halen ayaktan tedavi almaktadır.

Sonuç

COVID-19'da mukormikoz giderek daha çok tanımlanmaktadır. COVID-19 ilişkili 41 mukormikoz olgusunun incelendiği derlemede hastaların %95'inde altta yatan DM, % 95'inde ciddi COVID-19 varlığı bildirilmiştir. Antisitokin grubu ilaçlar ve uzun süreli steroid tedavisi alan hastalarda gelişebilecek fırsatçı enfeksiyonların akılda tutulması gerekmektedir.

P-036

Yeni Tanı HIV Pozitif Hastada Pneumocystis Jirovecii Pnömonisi İlişkili Bilateral Pnömotoraks Olgusu

Nagehan Köksal, Selçuk Kaya

Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Trabzon

Pneumocystis jirovecii, immün suprese hastalarda akciğer tutulumuyla seyreden fırsatçı patojen olup bulguları dispne, taşipne, öksürük ve ateştir. İnsan bağışıklık yetmezlik virüsü (HIV) enfeksiyonu olgularında Pneumocystis jirovecii sık rastlanan fırsatçı enfeksiyondur. Pneumocystis jirovecii pnömonisinde (PCP), vakaların %2-6'sında spontan pnömotoraks gelişebilir. Bu yazı tıbbi öyküsü olmayan HIV ve PCP tanısı sonrasında bilateral pnömotoraks gelişen hastanın olgusudur. Yirmiiki yaşında önemli tıbbi geçmişi olmayan erkek hasta, göğüs hastalıklarına göğüs sağ tarafta ağrı, öksürük, balgam iki gündür olan ateş şikayetiyle başvurdu. Laboratuvar beyaz küre sayısı (WBC) 3890/mm³, trombosit sayısı (PLT) 287000/mm³, hemoglobin (Hb) 14,2 g/dl, eritrosit sedimentasyon hızı (ESH) 67 mm/h, C-reaktif protein (CRP) 110,5 mg/l, prokalsitonin (PCT) 0.06 µg/L, laktat dehidrogenaz (LDH) 242 U/L olarak

saptandı. Anti-HIV pozitifliği saptanan hastanın doğrulama testi gönderildi. Bronkoalveoler lavaj yapılan hastaya göğüs hastalıkları servisi takibinde trimetoprim-sülfametaksazol tedavi dozunda başlandı. Ateşli seyreden, grafisinde bilateral konsolide alanları olan, HIV doğrulama testi pozitif gelen hasta servisimize devir alındı. Çekilen tomografide her iki akciğer üst loblarda ve sağ akciğer alt lobda büyüğü sağ akciğer üst lob apekte 7.5 cm çapta ince duvarlı kavite alanları izlendi. Bulgular pnömosistis carini pnömonisiyle uyumlu olarak değerlendirildi. CD4 sayısı 136/mm³ olarak sonuçlanan, pnömoşepsis kliniğinde olan hastaya piperasilin tazobaktam, teikoplanin, gansiklovir, a zitromisin başlandı, trimetoprim sülfametaksazol tedavi dozunda devam edildi. Hastanın gönderilen bronkoskopi materyalinde üreme olmadı. Tüberküloz PCR negatif, ARB negatif, galaktomannan negatif olarak sonuçlandı. Antiretroviral tedavisi biktgravir, emtristabin, tenofovir alafenamid fumarat olarak başlandı. Takiplerinde desaturasyon gelişen hastanın akciğer grafisinin sağ pnömotoraks ile uyumlu olması üzerine sağ toraks tüpü takıldı. Müdahale sonrasında saturasyonları düşük seyreden hasta entübe edildi. Bronkoskopi patolojisinde solunum yolu kolumnar epitel hücreleri yanı sıra sferik biçimli proteinöz materyal içerisinde GMS ile (+) boyanan pnömosistis trofozoidleri görülen hastanın tedavisine prednol 2x40 mg iv eklendi. Yoğun bakıma devir edilen hasta 2 gün sonra ekstübe edildi. Takiplerinde sol pnömotoraks gelişmesi sonrasında hasta reentübe edildi. Sol toraks tüpü takıldı. Ekstübe edilen hastanın tedavisi TMP-SMX olarak devam edildi. Hastanın yirmi iki gün sonra göğüs tüpleri sonlandırıldı. Tedavisi yirmi bir güne tamamlanan hasta taburcu edildi. Sonuç olarak, PCP ile ilişkili bilateral pnömotoraks vakaları tanımlanmıştır. TMP/SMX tedavisine rağmen kistik lezyonlar gelişebilir. Klinisyenler, bu hastalarda tekrarlayan pnömotoraks ve pnömomediastinum riski olduğundan, kistik lezyonların farkında olmalıdır.

Sağ pnömotoraks



Tedavi altında gelişen sağ pnömotoraks

Sol pnömotoraks



Hastada tedavi altında gelişen sol pnömotoraks paag görüntüsü

P-037

Kırım Kongo Kanamalı Ateş ile Karışan Leptospiroz Olgusu

Murat Unal, Zekiye Hakseven Karaduman, Tayyar Tarcan, Gökhan Yüksek, Şaban İncecik

YYÜ Üniversitesi Dursun Odabaş Tıp Merkezi

Leptospiroz, tüm dünyada görülebilen, Leptospira cinsindeki spiroketler tarafından oluşturulan ve yaygın vaskülit ile karakterize bir zoonozdur. Leptospiroz, infekte fare veya diğer memeli hayvanların idrarlarıyla kirlenmiş su, toprak ve besinlerdeki spiroketlerin deri, mukoza ve konjunktivalardan geçmesiyle bulaşmaktadır. Çiftçiler, veterinerler, kanalizasyon işçileri, hastalık açısından risk gruplarını oluştururlar. İnkübasyon süresi 2-26 gündür. Olguların %90'ında subklinik veya hafif bir hastalık tablosu görülürken yaklaşık % 5-10'unda ise ateş, sarılık, kanamaya eğilim ve fulminan hepatorenal yetmezlikle seyreden ve Weil hastalığı olarak adlandırılan şiddetli formu görülür.

Bu olgumuzda kırım kongo kanamalı ateş ile karışan leptospiroz olgusu sunulmuştur.

51 yaşında erkek hasta, bir haftadır başlayan yaygın kas ve eklem ağrısı, halsizlik ve ateş şikayeti ile kliniğimize yatırıldı. Hastanın bilinen sistemik bir hastalığı olmadığı, çiftçilikle uğraştığı ve 10 gün önce kene teması olduğu öğrenildi. Fizik muayenesinde hastanın genel durumu iyi, vitalleri stabildi. Laboratuvar incelemesinde lökosit (WBC) 8700 / mm³ (%84 nötrofil), trombosit 18 bin/mm³, kreatin fosfokinaz (CK) 4267 U/L alanin aminotransferaz (ALT)

147 U/L, aspartat aminotransferaz (AST) 468 U/L, C-reaktif protein (CRP) 161 mg/dl, laktat dehidrogenaz (LDH) 789 IU/L, Protrombin zamanı (PT) 13.5 sn, aktive parsiyel tromboplastin zamanı (APTT) 26,7 sn ve total bilirubin 2mg/dl olarak saptandı. Periferik yaymada; trombosit sayısı 10000/mm³ ile uyumlu ve atipik hücre izlenmedi. Brusella tüp aglütinasyonu, Gruber Widal testi ve viral hepatit markırları negatifti. Kan kültüründe üreme olmadı. Akciğer grafisi ve batin ultrasonografisinde anlamlı patolojik bulgu saptanmadı. Mevcut klinik ve laboratuvar bulguları göz önünde bulundurularak Kırım Kongo Kanamalı Ateş (KKKA) düşünülüp serolojik tanı için kan numunesi alındıktan sonra ribavirin, doksisisiklin ve replasman tedavileri başlandı. Tedavinin 2.gününde bilirubin ve kreatin yüksekliği geliştiği görüldü. Hastanın öyküsü derinleştirildiğinde şikayetleri başlamadan önce çeltik tarlasında çalıştığı öğrenildi. Leptospira PCR ve Hantavirus indirekt immünofloresans (İFA) testi istendi. Tedavinin 6. gününde bakılan tetkiklerde ALT ve AST düşüş izlendi ve kreatin normal aralığa kadar gerilerken total bilirubin 21mg/dl'ye (direk bilirubin 18.25 mg/dl) kadar yükseldiği görüldü. KKKA ve Hanta virüs testi negatif, Leptospira Polimeraz Zincir Reaksiyonu (PCR) testi ise pozitif sonuçlandı. Ribavirin tedavisi 7.günde stoplandı ve tedaviye seftriakson eklendi. Seftriakson tedavisinin 7.gününde total bilirubin 9mg/dl'ye (direk bilirubin 7,05 mg/dl) kadar geriledi, ALT, AST ve kreatin değerleri normal aralıkta izlendi. Hasta şifa ile taburcu edildi. 1.ay takiplerinde bilirubin değerleri normal aralığa gerilediği görüldü.

Leptospiroz ve KKKA klinik ve laboratuvar olarak birbirleriyle karışabilir. Bulürubin ve kreatin yüksekliği ayırıcı laboratuvar bulgusu olarak kullanılabilir.

P-038

Tocilizumab Tedavisi Sonrası Hepatit B Aktivasyonu

Elif Sofuoğlu, Semiha Çelik Ekinci, Duygu Yaman, Deniz Kakaliçoğlu, Ayça İlbak, Birol Balçın, Merve Türkmen, Burak Sarıkaya, Sinem Akkaya Işık, Ercan Yenilmez, Rıza Aytaç Çetinkaya, Levent Görenek

Sultan 2. Abdulhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, İstanbul

Öksürük ve nefes darlığı şikayetiyle acile başvuran 53 yaşında erkek hasta. Şikayetler 5 gündür devam ediyormuş. 4 gün önce covid pcr pozitifliği mevcut

9. BUHASDER Kongresi

olan hastanın acilde çekilen torax BT her iki akciğer bazallerde buzlu cam görünümü covid pnömonisiyle uyumlu olarak sonuçlandı ve lym:780 mm³ crp:23 mg/L oda havası saturasyon: 90 d-dimer:>4 µg/dL olan hastanın kliniğimize yatışı yapıldı. Favipravir(yükleme ve sonrasında idame), DMAH 2x0,6 IU/ml, Famotidin 2x1, Metilprednisolon 2x40 mg şeklinde tedavi başlandı. Hastanın yatışının 4. gününde 38.8, 38,3 derece olarak dökümente ateş yükseklikleri mevcut olması üzerine interlökin-6 çalışıldı ve ateş odağı açısından fizik muayene yapıldı,herhangi bir odak saptanamadı. Procalcitonin: 0.074 ng/mL IL-6:66 pg/mL d-dimer:1.18 µg/dL ve crp:66 mg/L olan hastanın 2 set kan kültürleri ve idrar kültürü alınarak Seftriakson 1x2 IV başlandı. ALT: 184 U/L AST:100 U/L olarak sonuçlanan hastanın favipravir tedavisi stoplandı. Yatışının 5. gününde hastanın oda havası saturasyonu: 82 IL: 232 pg/mL procalcitonin:0,052 ng/mL crp:91 mg/L ALT:215 U/L AST:58.2 U/L GGT:268 U/L ALP:119 U/L plt:320 olarak sonuçlanması ve yeniden çekilen akciğer tomografisinde progresyon olması üzerine sitokin fırtınası düşünüldü ve serolojik markerlar istenerek Tocilizumab başvurusu yapıldı. Hastanın kültürlerinde üreme olmadı. Hbs Ag: negatif anti hbs: negatif anti hbc igG isteği yapılan fakat laboratuvar sorunu nedeniyle sonuçlanamayan, kliniği kötüleşmekte olan hastaya Tocilizumab onayı gelmesi üzerine 1.gün 400 mg, 2.gün 200 mg uygulandı.Tedaviden 3 gün sonra hastanın ateşi 36.8 °C civarına düşmeye, kliniği düzelmeye ve oda havası saturasyonu 89-90 civarı seyretmeye başladı. Metilprednisolon dozu 1x40 mg şeklinde düzenlendi. Seftriakson 5.gününde stoplandı. Bu esnada Kc fonksiyon testleri yükselmeye devam eden hasta gastroenterolojiye de danışılarak hepatit markerları başta olmak üzere tüm hepatit nedenleri araştırılmak üzere tetkikleri planlandı. Hastanın Tocilizumab tedavisinden 3 gün sonra Hbs Ag:pozitif, anti hbs:negatif anti hbc ıgg:pozitif, anti hbc ıgm: negatif anti hbe:pozitif hbe ag:negatif, HBV DNA: negatif olarak sonuçlandı. ALT:267 U/L AST:59 U/L GGT:487 U/L ALP:103 U/L CRP:4.7 IL-6: 133 olarak sonuçlandı. Çekilen ultrasonugrafide hepatobiliyer patoloji saptanmadı. Hastada bu bulgularla hepatit B aktivasyonu düşünüldü.Hastanın alınan anamnezde hepatit bulaşıyla ilgili bir öykü yoktu. Ailede bilinen hepatit b olgusu yoktu. Tenofovir disoproksil fumarat 245 mg 1x1 tedavisi başlandı. Hepatotoksik olabilecek ajanlar stoplanarak hasta takibe alındı. Takiplerinde en yüksek ALT:386.1 U/L AST:86 U/L GGT:875 U/L ALP:128 U/L ve en düşük PLT: 132 oldu. Hastanın sonraki takiplerinde karaciğer fonksiyon testleri gerilemeye ve normale dönmeye başladı.

Plt değeri yükselmeye başladı. Hepatite sebep olabilecek diğer patolojiler için bakılan tetkiklerde anomali saptanmadı. Gerekli açıklamalar yapılarak ve TDF raporu çıkarılarak taburcu edildi.

P-039

Bos Rinoresi Olan Hastada Merkezi Sinir Sistem Enfeksiyonu

Elif Sofuoğlu, Semiha Çelik Ekinci, Cengiz Bukrek, Merve Türkmen, Duygu Yaman, Birol Balçın, Deniz Kakalıçoğlu, Ayça Aydın, Sinem Akkaya Işık, Ercan Yenilmez, Rıza Aytaç Çetinkaya, Levent Görenek

Sultan 2.Abdulhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, İstanbul

Amaç

Merkezi sinir sistem enfeksiyonlarında anamnez ve fizik muayenede bos rinoresinin de akılda tutularak sorgulanması

Olgu

Acile şiddetli baş ağrısı, fışkırır tarzda kusma, bilinçte bulanıklık şikayetiyle başvuran 61 yaşında erkek hasta. Yapılan muayenede ense sertliği mevcut, kerning:negatif, brudzinski: negatif. Ateş:38,3°C Burundan damla damla seröz ve berrak renkte akıntı olduğu görüldü ve yakınlarından alınan anamnezde şeffaf burun akıntısının 1 yıl önce başladığı ve ara ara devam ettiği öğrenildi. Bu akıntının kulak burun boğaz ve beyin cerrahisi tarafından takip edildiği ve cerrahi girişim önerildiği ancak hastanın komorbiditeleri nedeniyle yüksek riskli kabul edilerek opere edilmediği öğrenildi. Yakın zamanda kafa travması olmamış,30 yıl önce trafik kazası öyküsü mevcut. Özgeçmiş: Diyabetes mellitus, koroner arter hastalığı ve koroner stent Hastaya acil serviste lomber ponksiyon(LP) yapıldı. Bos(beyin omurilik sıvısı) bulanık, basıncı artmış ve bos biyokimyası menenjitte uyumlu sonuçlandı (Protein:2957 mg/L Glikoz bos/kan:45/234 mg/dL Hücre sayımı:WBC-BF: 9,124 10⁹/L PMN%86.2 MN%13.8) Anestezinin yoğun bakım ihtiyacı olmadığını belirttiği hastanın enfeksiyon servisine bakteriyel menenjit ön tanısı ile yatışı yapıldı. Meropenem 3x2 gr, Vankomisin 2x1 gr, deksametazon 3x4 gr başlandı. Operasyon gereksinimi açısından hasta beyin cerrahisine konsulte edildi, akut enfeksiyon döneminde hastanın opere edilemeyeceği

9. BUHASDER Kongresi

ve burundan gelen şeffaf akıntının bos olduğunun belirlenmesi istenildi. Önerileriyle hasta yarım saat oturur pozisyonda başı öne eğik bir şekilde bekletildi ve burun sıvısı valsalva manevrasıyla arttırılarak steril kapta toplatıldı. Toplanan sıvı biyokimyaya gönderildi ve bos konfirmasyonunda kullanılan, tanısıl değeri yüksek olan beta 2 transferrin çalışıldı. Toplanan burun sıvısı protein: 48 mg/L glikoz bos/kan:38.1/154 mg/dL beta 2 transferrin sonucu alınan sıvının bos olduğunu doğrular nitelikteydi. Aynı zamanda burun sıvısı örneği steril spança damlatıldı ve damlanın etrafında silik sarı bir halo oluştuğu görüldü. Radyolojik olarak bos akım MR(manyetik rezonans) ve paranazal sinüs BT(bilgisayarlı tomografi) çekildi. Bu aşamada sonuçlar değerlendirilirken LP ile alınan bos kültüründe Streptococcus agalactia üredi. De-eskalasyon yapılarak, tedavinin 7. gününde, antibiyograma göre duyarlı olan seftriakson 2x2 gr geçildi. Hastanın kliniği düzelmeye ve labaratuvar değerleri normale dönmeye başladı. Yapılan kontrol lomber ponksiyonda WBC-BF: 0,127 10⁹/L protein:764 mg/L glikoz bos/kan:156/287 mg/dL olarak sonuçlandı. Menenjit tablosu düzelen ve tedavisini tamamlayan hasta, beyin cerrahi polikliniğince konservatif tedavi ya da operasyon için takip edilmek üzere taburcu edildi. Hastaya taburculuğunda pnömokok aşısı yapıldı.

Sonuç

Enfeksiyon acilleri arasında büyük önem taşıyan menenjit hastalarında etyoloji araştırırken bos rinosesi de akılda tutulmalıdır. Böylece belki de oluşabilecek rekürren menenjitlerin önüne geçilebilir.

P-040

Menenjit Kliniği İle Başvuran Ve Akciğerde Kaviter Lezyonu Olan Bir HIV + Kriptokok Enfeksiyonu Olgusu

Muhammet Salih Tarhan, Burak Kızılçay, Zuhale Yeşilbağ, Hayat Kumbasar Karaosmanoğlu

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul

Amaç

Cryptococcus neoformans doğada yaygın bulunan bir mikroorganizmadır. Asemptomatik kolonizasyona, akciğer enfeksiyonuna ve özellikle immünsüpresif

hastalarda merkezi sinir sistemi enfeksiyonlarına neden olabilmektedir. HIV ile enfekte hastalarda CD4 lenfosit sayısı <100 hücre/mm³ olduğunda kriptokok menenjit riski artmaktadır. Burada baş ağrısı, ateş ve çift görme şikayeti ile acile gelen, akciğerde kaviter lezyonu nedeniyle ön planda tüberküloz enfeksiyonu düşünülen ve kriptokok menenjit tanısı konulan bir olgu sunulmaktadır.

Olgu

22 yaşında bilinen kronik hastalık tanısı olmayan hasta bir haftadır olan baş ağrısı, çift görme ve bir gündür olan ateş şikayeti ile acil servise başvurdu. Bilinç bulanıklığı ve ense sertliği olan hastaya lomber ponksiyon planlandı. Çekilen toraks BT'de sağ akciğer üst lob apikal segmentte 22 mm çapında kaviter lezyon izlenmesi üzerine ön planda tüberküloz enfeksiyonu düşünülerek hasta enfeksiyon servisine interne edildi. BOS incelemesinde; BOS bulanıktı ve basınçlı gelmekteydi. BOS glukoz: 30 mg/dl, eş zamanlı kan şekeri:103 mg/dl, BOS protein: 45.8 mg/dl, BOS mikroskopisi: "2 PNL/mm³, 464 eritrosit/mm³, bol miktarda maya hücreleri saptandı". Anti-HIV testi de pozitif sonuçlanınca hastaya kriptokok menenjit ön tanısı ile amfoterisin-B 4 mg/kg/gün ve flukonazol 1200 mg başlandı. BOS Cryptococcus PCR pozitif sonuçlandı. BOS kültüründe ve 4 şişe kan kültürünün ikisinde *C.neoformans* üredi. Sağ akciğerdeki kaviter lezyon için hastaya bronkoalveolar lavaj yapıldı. BAL sıvısından gönderilen örneklerde ARB görülmedi, *M.tuberculosis* DNA PCR negatif sonuçlandı ve kültürde üreme olmadı. CD4 lenfosit sayısı: 19 hücre/mm³, HIV RNA: 1420000 cp/ml olarak sonuçlandı. Tedavi ile hastanın çift görme şikayeti geriledi. Baş ağrısı azalmakla birlikte devam eden hastaya tedavinin yedinci gününde boşaltıcı LP yapıldı. BOS basıncı: 65cm H₂O ölçüldü. BOS glukoz: 29 mg/dl, eş zamanlı kan şekeri: 107 mg/dl, BOS protein: 78 mg/dl, BOS mikroskopisi: "48 eritrosit/mm³". BOS kültüründe üreme olmadı. Tedavinin 3.haftasında tekrar LP yapıldı. BOS basıncı: 12cm H₂O, BOS glukoz: 35 mg/dl, eş zamanlı kan şekeri: 83 mg/dl, BOS protein: 55 mg/dl, BOS mikroskopisi: "20 pnl/mm³, 10 lenfosit/mm³, 1000 eritrosit/mm³," BOS kültürü: "*C.neoformans* üredi" Hastanın çift görme ve baş ağrısı şikayeti tamamen geçmiş olup tedavisi halen enfeksiyon hastalıkları servisinde devam etmektedir.

Sonuç

COVID pandemisi nedeniyle fırsatçı enfeksiyonlarla acile başvuran HIV ile enfekte hastaların sayısı artmaktadır. Menenjit kliniği ile hastaya başvuran

9. BUHASDER Kongresi

olgularda HIV ile ilişkili fırsatçı enfeksiyonlar özellikle de kriptokok enfeksiyonu akılda tutulmalı ve kriptokok enfeksiyonunun akciğerde kaviter lezyon yapabileceği de unutulmamalıdır.

P-041

Kardiyoloji Servisinde Hasta Yakınlarının Covid 19 Aşılama Durumu

Sibel Doğan Kaya, Demet Tekin, Bahadır Algül

İstanbul Sağlık Bilimleri Üniversitesi Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Çin'in Hubei eyaleti, Wuhan şehrinde Aralık 2019'da ilk vakanın tespit edildiği Koronavirüs hastalığı-2019 [Coronavirus Disease-2019 (COVID-19)] halen büyük bir sorun olarak etkisini göstermektedir.

Amaç

COVID-19'a karşı aşı konusunda büyük ilerlemeler olmasına karşın aşının halk tarafından kabulü konusundaki belirsizlik aşılamanın önünde engel oluşturabilecek bir husustur. Bu çalışmada, hastanemiz COVID-19'a karşı hasta yakınlarının aşılama durumunun belirlenmesi amaçlandı.

Yöntemler

Çalışma için 1 Eylül ile 1 Ekim 2021 tarihlerinde anket hasta yakınlarına ulaşım gönüllülük esasına göre çalışmamıza katılmayı kabul edenlere 13 sorudan oluşan anket soruları uygulandı. 53 ayrı kişiye ulaşım anket değerlendirmesi yapıldı. Yapılan değerlendirme sonucunda hem bilgi düzeyi ölçüldü hem de aşılama durumları ortaya konmuştur. Veriler, IBM SPSS İstatistik programında ki-kare testi kullanılarak değerlendirildi.

Bulgular

Katılımcıların 33 kişi kadın (%62), 20 kişi erkekti (%28) yaş aralığı 55 yaş üzeri (%51), öğrenim durumu en fazla ilkokul (%51) idi. İl de yaşayanların, ilçe ve kırsal kesimde yaşayanlara göre daha az aşı olduğu görülmüştür. Kronik hastalığı bulunan kişilerde, erkek bireyler de daha fazla aşılama görülmüştür. Öğrenim durumu, hastaneye yatma hali, Covid 19'a yakalanma durumuna göre aşı olma karşılaştırıldığında aralarındaki farkın istatistiki açıdan anlamsız olduğu görülmüştür. Refakatçilerde Covid 19 geçirme oranı

12 kişi (%23), Covid 19 nedeniyle hastaneye yatma durumu 7 kişide (%13), Covid 19 aşı olma durumu 44 kişi (%83), 2 doz Sinovac 9 kişi (%20), 2 doz Sinovac ve 1 doz Biontech 9 kişi (%20), 1 doz Biontech olan 2 kişi (%5), 2 doz Biontech olan 24 kişi (%55) olarak görülmüştür.

Sonuç:

Türkiye'de COVID-19 aşısına karşı bir tereddüt vardır. Yaşlılarda aşılama daha fazla görülürken genç yetişkinlerin teşvik edilmesi gerekir.

Demografik Bilgiler

		π	%
Cinsiyet	Erkek	20	37,7
	Kadın	33	62,3
Yaş	18-25	5	9,4
	26-40	13	24,5
	41-55	8	15,1
	55 Üzeri	27	50,9
Öğrenim durumu	İlkokul	27	50,9
	Ortaokul	4	7,5
	Lise	7	13,2
	Üniversite	15	28,3
Medeni durum	Evli	37	69,8
	Bekar	16	30,2
Yaşanan Yer	İl	35	66,0
	İlçe	16	30,2
	Kırsal	2	3,8
Sigara kullanımı	Hayır	38	71,7
	Bıraktım	5	9,4
	Günde 1 paket	10	18,9
	Daha fazla	0	0
Alkol kullanımı	Hayır	45	84,9
	Her gün	0	0
	Haftada bir	3	5,7
	Ayda bir	5	9,4
Kronik hastalık varlığı	Hayır	25	47,2
	Evet	28	52,8
Alerji varlığı	Hayır	44	83,0
	Evet	9	17,0

9. BUHASDER Kongresi

Sorular

		π	%
Covid 19 Enfeksiyon Geçirme Durumu	Hayır	41	77,4
	Evet	12	22,6
Covid Nedenli Hastaneye Yatış	Hayır	46	86,8
	Evet	7	13,2
Covid 19 Aşı	Hayır	9	17,0
	Evet	44	83,0
Aşı Doz ve Türü	1 doz Sinovac	0	0
	2 doz Sinovac	9	17,0
	2 doz Sinovac 1 doz Biontech	9	17,0
	1 doz Biontech	2	3,8
	2 doz Biontech	24	45,3

P-042

Diyabetik El Sendromuna Multidisipliner Yaklaşım

Dr. Oktay Yapıcı

Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji A.D

Diyabetik hastalarda üst ekstremitenin etkilendiği diyabetik el veya diyabetik el sendromu” kompleks bir klinik tablodur. Ellerde lokalize selülit, ödem ve ülserasyon ile kangrene ilerleyerek uzuvların kaybedilmesi gibi sepsise yol açabilecek değişken bir klinik durumu kapsar. Bu sendrom kapsamında incelenen Dupuytren kontraktürü, eklem mobilitesinde kısıtlılık, fleksör tenosinovit (tetik parmak) ve karpal tünel sendromu şeklinde ileri dönemde karşımıza çıkabilir. Bu sorunlar diyabet süresi, kötü metabolik kontrol ve mikrovasküler komplikasyonların varlığı ile ilişkilidir. Burada diyabetik el sendromlu bir olguyu sunmaktayız. Elli yedi yaşında erkek, bilinen tip 2 DM tanılı hasta, 4 yıl önce sol bacak diz üstü ve sağ ayak baş parmak ampute olmuş. On gün önce elde şişlik, ağrı, hareket kısıklığı şikayetleri başlamış. Muayenesinde vital bulguları stabil, sağ elde kızarıklık, belirgin ödem, eklem mobilitesinde kısıtlılık tespit edildi. Dupuytren kontraktürü ve tetik parmak işareti yoktu. Kan tahlillerinde sedimantasyon 116, C-reaktif protein 144 mg/dL, Açlık kan şekeri 315 mg/ dL, böbrek fonksiyonları normaldi. Kan şekerleri regülasyonu için hastaya insulin tedavisi ile doz titrasyonu yapılarak kan şekeri kontrolü sağlandı. Ampisilin /sulbaktam

4x3 gr iv ve Klindamisin 4x600 mg iv tedavisi başlandı. Kontraslı MRG incelenmesi: ‘Metakarpal kemikler seviyesinde palmar yüzde, 2. ve 3. metakarpallarda dorsoradyal kesime de uzanımı izlenen, tenar bölge kaslarında belirgin etkilenmeye neden olan, içerisinde abse odakları tespit edilen, postkontrast görüntülerde yoğun kontrast tutulumunun eşlik ettiği yoğun enflamasyon saptanmıştır. İnceleme sahasına giren kemik yapılarında enflamasyon bulgusu tespit edilmemiştir. Bulgular yumuşak doku enflamasyonu-myozit ile uyumluluk arz etmektedir. İnceleme sahasına giren kemik yapıların köşelerinde minimal osteofitik sivrileşmeler, yer yer eklem aralıklarında ılımlı daralma ve subkortikal milimetrik kistler görülmüştür; dejeneratif değişikliklerle uyumludur.’ şeklinde raporlandı. Hastaya ortopedi bölümünce ponksiyon yapıp dren takıldı. Gönderilen püvy kültüründe MSSA üremesi olması üzerine İnfektif Endokardit açısından kardiyoloji görüşü istendi. Hastanın akut enfeksiyon tablosu düzeldikten sonra fizik tedavi programı planlandı. Bizim olgumuz özelinde olduğu gibi bu hastalarda endokrinoloji, ortopedi, fizik tedavi, kardiyoloji gibi bir çok bölümün oluşturduğu multidisipliner yaklaşımla takip ve tedavi uygulanmasının önemini vurgulamak istedik.

Resim 1



Resim 2



Resim 3



P-043

Yoğun Bakımda Tedavi Edilen COVID-19'lu Hastalarda Görülen Atipik Bulgular

Necla Dereli¹, Filiz Koç²

¹SBÜ. Keçiören Eğitim Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği

²SBÜ. Keçiören Eğitim Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği

Aralık 2019 tarihinde Çin'de başlayıp tüm dünyaya yayılarak pandemiye neden olan COVID-19 genellikle solunum semptomları ve ateşle kendini gösteren bir hastalıktır. Daha az sayıda ekstrapulmoner bulgulara neden olabilir. Nadir görülen bu semptomların çoğu nörolojik veya kardiyovasküler sistemle ilişkilidir. COVID-19 hastalarında akut inmeyi (SVO) inceleyen iki metaanalizde hastaların %1,3 SVO tespit edilmiştir. Bunların çoğu akut iskemik stroke % 87.4 ve %11.6 sı intraserebral hemoraji şeklindedir. Hipertansiyon, diyabet, kalp yetmezliği hiper lipidemi, atriyal fibrilasyon oranı bu hastalarda daha yüksek olup mortalite de daha fazladır. Serebrovasküler ve nörolojik semptomlar hiperkoagülabilité veya virüsün ACE reseptörlerine bağlanması ile açıklanabilir. COVID 19' da kardiyak duvar inflamasyonu miyokardit, perikardit ve perikardiyal effüzyona neden olabilir. ST elevasyonlu miyokard enfarktüsü vakalarının bildirilmesi COVID-19'un miyokardial inflamasyon yanı sıra trombotik obstrüktif koroner arter hastalığına da neden olabileceğini göstermektedir. İskemik nekroz, spontan pnömotoraks (%1-2) hiperglisemik krizdir diğer nadir görülen bulgulardır. Extremité iskemik nekrozu nadir görülen, irreversibl, ölümcül bir komplikasyondur. Noradranalin kullanımı veya akut iskemik hepatit ile ilişkili olabilir. COVID-19 enfeksiyonunun diyabetik hastalarda diyabetik ketoasidozu (DKA) tetikleyebileceğine ve bu grup hastalarda mortalitenin 6 kat artığına dair kanıtlar mevcuttur. Keçiören Eğitim Araştırma Hastanesi Anestezi Yoğun Bakım Ünitelerinde Mart 2020 ve Ağustos 2021 tarihleri arasında 304 hasta tedavi edilmiş olup bunların 9'unda atipik bulgular meydana gelmiştir. İki hasta DKA ve bir hasta hiperosmolar nonketotik durumla kliniğimize yatırılmıştır. DKA'lu hastanın birisinin üniteye yatırıldığı gün çekilen kranial MR görüntülemesinde akut iskemik enfarkt tespit edildi. Hiperosmolar durumla tedavi edilen hastada yatışının 18. gününde yaygın intraparakimial ve subdural hematoma tespit edildi. Üç hastada akut koroner

9. BUHASDER Kongresi

sendrom gelişti ve anjio yapılmak üzere dış merkeze sevk edildiler. Bir hastada spontan pnömotoraks, iki hastada ise iskemik parmak nekrozu gelişti.

Sonuç

Tanıyı ve hastaların izolasyonunu geciktirebileceği ve bulaşı artırabileceğinden ötürü COVID-19' da atipik bulguların olabileceği hatırla tutulmalıdır.

Şekil 1



Parmak nekrozu

Şekil 2



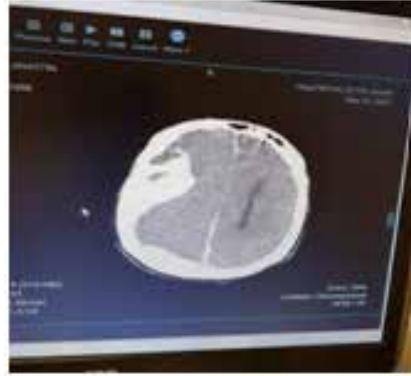
Spontan pnömotoraks

Şekil 3



İskemik SVO

Şekil 4



Hemorajik SVO

P-044

Doğu Karadeniz Artvin Hopa'dan Leptospiroz Olguları

Bekir Tunca¹, Nevin İnce²

¹Sağlık Bakanlığı Artvin Hopa Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Artvin

²Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Düzce

Amaç

2021yılı Eylül-Ekim aylarında Hopa Devlet Hastanesine ateş, myalji, halsizlik şikayetleri ile başvuran ve leptospiroz tanısı konulan hastaların klinik ve laboratuvar olarak değerlendirilmesidir. Hastaların tümünde kırsal alanda bulunma ve çay toplama öyküleri mevcuttu. Tüm hastalar şifa ile sonuçlanmıştır. Hastaların demografik verileri, şikayetleri, laboratuvar tetkikleri, takip ve tedavi durumları tabloda sunulmuştur.

9. BUHASDER Kongresi

Olgu 1

35 yaşında erkek, bir haftadır olan ateş, halsizlik, kas ağrısı, gözde kızarıklık ve sarılık şikayetleri ile başvurdu. Fizik muayenesinde hasta ikterik görünümde ve konjonktivit, vardı. Tetkiklerinde bilirubin artışı ve trombositopenisi mevcuttu, leptospiroz ön tanısı ile yatırıldı. Seftriakson 2x1 gr başlandı. Leptospira MAT pozitif, leptospira PCR negatif olarak sonuçlandı.

Olgu 2

42 yaşında kadın, iki gündür halsizlik ve ateş şikayetleri ile başvurdu. Fizik muayenesinde enfektif odak saptanmadı. 10 gün öncesinde çay toplama öyküsü mevcuttu. Hasta ateş etyolojisi takibi ve tedavisi amaçlı yatırıldı. Seftriakson 2x1 gr başlandı. Leptospira PCR pozitif sonuçlanan hastanın seftriakson tedavisi 7 güne tamamlandı. Aktif şikayeti olmayan ve platelet değerleri normale dönen hasta externe edildi.

Olgu 3

73 yaşında kadın, bir hafta önce başlayan ateş, halsizlik ve yaygın vücut ağrısı şikayeti ile aile sağlığı merkezine başvurması üzerine gemifloksasin başlanmış idi. Halsizlik şikayetinin devam etmesi ve gözlerinde kızarıklık olması üzerine 7 gün sonra enfeksiyon hastalıkları polikliniğine başvurdu. 2 hafta önce yayla evinde temizlik yapma öyküsü mevcuttu. Tetkiklerinde trombositopeni saptandı. Leptospira MAT pozitif saptandı.

Olgu 4

58 yaşında erkek hasta iki hafta önce yaylaya gitme öyküsü mevcuttu. Bir gündür olan ateş halsizlik ve yaygın vücut ağrısı şikayetleri ile acil servise başvurdu. Tetkiklerinde CRP yüksekliği ve trombositopeni saptandı. Ateş etyolojisi takibi ve tedavisi için yatırıldı. Seftriakson 2x1 gr başlandı. Leptospira PCR sonucu pozitif saptandı.

Olgu 5

64 yaşında kadın hasta 10 gün önce çay toplama öyküsü mevcut. Ateş, halsizlik ve gözlerde kızarıklık şikayetleri ile acil servise başvurdu. Tetkiklerinde trombositopeni ve CRP yüksekliği mevcuttu. Leptospira PCR sonucu pozitif saptandı.

Sonuç

Leptospira, Gram (-) aerob spiroket olup dünyada yaygın olarak görülmektedir. Bulaş, kolonize olmuş hayvanların idrarı ile kontamine olan yerlerden deri, mukozal temas veya inhalasyon yoluyla olur. En önemli rezervuarı faredir. Ateş ve kas ağrısı gibi nonspesifik

semptomlarla başvuran ve trombositopeni gelişen hastalarda leptospiroz olasılığı düşünülmelidir. Öykü alırken risk faktörleri de araştırılmalıdır. Erken teşhis ve mümkün olan en kısa sürede antibiyotik tedavisine başlanması hastalığın seyri açısından önemlidir. Ülkemizde zaman zaman çeşitli bölgelerden bildirilen leptospiroz açısından dikkatli olunmalıdır.

Leptospiroz hastalarının özellikleri

	Olgu 1	Olgu 2	Olgu 3	Olgu 4	Olgu 5
Demografik veriler					
Cinsiyet	erkek	kadın	kadın	Erkek	kadın
Yaş	35	42	73	58	64
Rik hastalık	yok	yok	yok	yok	yok
Şikayeti					
Semptom süresi (gün)	7	2	2	1	2
Ateş	+	+	+	+	+
Halsizlik	+	+	+	+	+
Myalji	+	+	+	+	+
Sarıklık	+	-	-	-	-
Konjonktivit	+	-	+	-	+
Laboratuvar					
Wbc (mm ³)	11490	10660	5570	15400	7910
Rt (mm ³)	51000	109000	58000	73000	25000
Crp (mg/dl)	21	164	84	283	229
Total bilirubin (mg/dl)	5,4	0,6	0,5	0,8	0,5
Üreik bilirubin (mg/dl)	4,7	0,3	0,2	0,3	0,2
Alt (u/l)	55	21	17	33	20
Alt (u/l)	94	18	31	34	14
Kreatinin (mg/dl)	1,0	0,7	0,8	0,8	0,7
MAT*	+	-	+	+	+
PCR*	-	+	-	+	+
Tanisi ve tedavi					
Yatarak tedavi	+	+	-	+	+
Yatış süresi (gün)	8	8	0	7	8
Tedavi	seftriakson	seftriakson	gemifloksasin	seftriakson	seftriakson
Tedavi süresi (gün)	7	7	7	7	7
Yılla	+	+	+	+	+

P-045

Beyin Biyopsisi ile Merkezi Sinir Sistemi Toksoplazmoz Tanısı Konulan Bir AIDS Olgusu

Muhammet Rıdvan Dumlu, Leyla Cemre Dinç, İdris Emre Yılmaz, Songül Borahan, Mehtap Oktar, Arzu Kantürk

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi, İstanbul Prof. Dr. Cemil Taşçıoğlu Şehir Uygulama ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Servisi, İstanbul, Türkiye

Amaç

Hücre içi bir protozoon olan Toksoplasma gondii'nin neden olduğu toksoplazmoz, immünsupresif olmayan insanların çoğunda asemptomatik enfeksiyona neden olur. Ancak uygun profilaksi ve antiretroviral tedavi almayan AIDS hastalarında meningoensefalitler başta olmak üzere ölümcül klinik tablolara neden olabilir. Sunumumuzda beyin tümörü ön tanısıyla opere edilerek patolojik olarak tanı alan bir merkezi sinir sistemi(MSS) toksoplazmoz vakasının irdelenmesi amaçlanmıştır.

Olgu

63 yaş erkek hasta. Bilinen KOAH hastası ve akciğer tüberküloz geçirme öyküsü mevcut. 4 gündür devam eden denge kaybı, alt ekstremitelerde güçsüzlük şikayetine nefes darlığı eklenmesi nedeniyle acil servise başvuruyor. Vital bulguları stabil olan hastanın fizik muayenesinde sağ alt ekstremitelerde 3/5 olarak değerlendirilen motor kuvvet kaybı saptanıyor. Nöro görüntülemelerde sol parietal yerleşimli 17 mm çapında etrafında ödem mevcut kitle lezyon olması nedeni ile beyin cerrahiye danışılarak interne ediliyor. Toraks tomografisinde sol akciğer alt lob superior segmentte 12 mm çaplı nodül tespit edilen hasta onkoloji tarafından değerlendirilerek patolojik verifikasyon öneriliyor. Akciğer nodülünün anatomik yerleşimi nedeni ile biyopsi yapılamayıp beyindeki lezyondan nöronavigasyon eşliğinde biyopsi kararıyla opere ediliyor. Biyopside Toksoplasma gondii bradizoitleri ile karakterize doku kistleri görülüp, immünohistokimyasal olarak T. gondii antikoru pozitif saptanıyor. Hasta mevcut haliyle enfeksiyon hastalıklarına danışılıyor. Bilinç açık oryente koopere, meninks irritasyon bulgusu yok sağ altta 3/5 güç kaybı mevcut. En son 6 yıl önce korumasız cinsel temas öyküsü tarifleyen hastanın Anti HIV ve Anti-toksoplazma IgG reaktif, IgM nonreaktif. Hepatit CMV seroloji tetkiklerinde patoloji saptanmıyor. VDRL ve TPHA negatif olan hastaya MSS toksoplazmozunu tanımasıyla Trimetoprim Sulfametoksazol 80/400 mg 2x5 ampul tedavisi başlanıyor. Tedaviye yanıt alınan hastanın HIV RNA: 3090000 kopya/ml, CD4: 94, Tüberküloz PCR negatif olup kültürde üreme olmadı. IRIS gelişmemesi için tedavinin 14. gününde ART başlandı. Motor fonksiyon kaybı düzelen hastanın tedavisinin 6 haftaya tamamlanması planlandı. Sonuç: Dünyada yaygın olarak saptanan bir protozoon olan T. gondii; günümüzde sıklıkla ART ve/veya uygun profilaktik tedavi almayan CD4+ T lenfosit sayısı <100 olan hastalarda mortal seyreden ve en sık merkezi sinir sistemini(MSS) tutan enfeksiyon hastalıklarına neden olmaktadır. MSS toksoplazmozunu olan hastalarda ateş, baş ağrısı ve konfüzyon şikayetleri olmakla birlikte vakamızdaki gibi nörolojik defisit nadiren görülmektedir. Nörogörüntülemelerde genellikle multiple lezyonlar, nadiren tek lezyon saptanmaktadır. Kesin tanı beyin biyopsisi olup işlemin riskli olması nedeniyle genellikle klinik laboratuvar ve görüntülemeyle tanı konulmaktadır. Ancak vakamız gibi atipik seyreden, ön planda MSS malignansilerini düşündüren veya tedavi ile yanıt alınamayan hastalarda biyopsi geciktirilmeden yapılmalıdır.

P-046

Covid-19 Tanısı Alan Hastane Çalışanlarının Değerlendirilmesi

Gülşen İskender¹, Zühal Avcı², Duygu Mert¹, Servet Kölgeliler¹, Mustafa Ertek¹

¹Dr. Abdurrahman Yurtaslan Ankara Onkoloji Eğitim Ve Araştırma Hastanesi. Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği

²Dr. Abdurrahman Yurtaslan Ankara Onkoloji Eğitim Ve Araştırma Hastanesi. Enfeksiyon Kontrol Hemşireliği

Amaç

Covid-19 etkeni olan SARS-CoV-2 insanlar arasında damlacık yoluyla bulaşmaktadır. Sağlık çalışanları, Covid-19'a karşı ön saflarda yer aldıkları için hastalığa yakalanma ve ardından hastaları ve meslektaşlarını maruz bırakma açısından yüksek risk altındadırlar. Burada hastanemiz çalışanlarında gelişen Covid-19 vakaları irdelenmiştir.

Yöntem

Pandemi sürecinde 31,03,20- 30,09,21 tarihleri arasında hastanemiz çalışanlarında gelişen Covid-19 vakaları Enfeksiyon Kontrol komitesi kayıtlarından hastane içi Covid-19 surveyans verileri kullanılarak retrospektif olarak değerlendirilmiştir.

Bulgular

Hastanemizde 2569 çalışan mevcut olup 31,03,20-30,09,21 tarihleri arasında (pandemi sürecinde) 337 kişi filyasyon/pandemi hastanesinde görevlendirilerek aktif olarak Covid-19 vakalarıyla temas etmiştir, kalan 2232 çalışan ise temiz hastane statüsünde olan hastanemizde çalışmaya devam etmiştir. Adı geçen süreçte hastanemizde çalışanlardan toplam 595 (%26,65) kişi Covid-19 tanısı almıştır. Bunların 368'i kadın (%61,84), 227'si erkek (%38,16), 464'ü (%77,98) sağlık çalışanı, 131'i (%22,02) diğer çalışanlar grubundaydı. Bu süreçte filyasyon/pandemi hastanesinde görevli olan 337 sağlık çalışanımızdan 38'i (%11,27) Covid-19 tanısı almıştır. Covid-19 tanılı 595 çalışandan; 579'unda (%97,31) PCR pozitifliği + uyumlu semptomlar, 16'sında (%2,69) ise PCR negatif ama toraks BT Covid-19 uyumlu + uyumlu semptomlar saptanmıştır. Hastanemizde görev yapanlarda gelişen Covid-19 hastalığı sırasında 19 kişide (%3,19) hastaneye yatış gerçekleşmiştir, bunların ortalama yaşı 42,57±8,02 (min= 26, max=65 yaş), 8'i (%42,10) kadın, 11'i

9. BUHASDER Kongresi

(%57,89) erkek idi. Bir çalışmada (%0,16) yoğun bakım yatışı yapılmıştır (33 yaşında erkek). Ölüm ile sonlanan hastalık olmamıştır. (Tablo 1)

Sonuç

Hastane çalışanlarından sağlık çalışanları diğer çalışanlara kıyasla (ofis,yemekhane,...) daha fazla Covid-19'a yakalanmıştır (%77,98 vs %22,02). Covid-19 geçiren çalışanlarda kadın cinsiyet hakimiyeti saptandı, hastaneye yatış oranı %3,19, yoğun bakım yatışı ise çok düşük bulundu (%0,16) bu rakamlar sağlık çalışanlarında yapılan Covid-19 değerlendirme sonuçlarıyla uyumludur. Hastaneye yatış gerekenlerin yaş ortalaması 42,57±8,02 olup erkek cinsiyet ön planda (%57,89) idi. Hastanemiz çalışanlarında Covid-19 oranı,filyasyon/pandemi hastanelerinde görevli personele kıyasla daha yüksek bulundu (%26,65 vs %11,27), bu duruma temiz hastanede çalışmanın verdiği yanlış güven hissinden dolayı koruyucu önlemlere uyumun az olması neden olabileceği düşünüldü.Sonuç olarak Covid-19 hastalarına sağlık hizmeti sunumundan bağımsız tüm sağlık çalışanlarının enfeksiyon kontrol önlemlerine uyması ve sürekli eğitim ve denetimin hastane ortamında Covid-19 enfeksiyonundan korunmada büyük öneme sahip olduğu görülmektedir.

Tablo1. Covid-19 geçiren hastane çalışanlarının özellikleri

Toplam hastane çalışanı	2232
Covid-19 vaka	595 (% 26,65)
Cinsiyet	
Kadın	368 (% 61,84)
Erkek	227 (% 38,16)
Görev	
Sağlık çalışanı	464 (% 77,98)
Diğer çalışanlar	131 (% 22,02)
PCR pozitif + semptom	579 (% 97,31)
BT uyumlu + semptom	16 (% 2,69)
Hastaneye yatış	19 (% 3,19)
Yoğun bakıma yatış	1 (% 0,16)
Ölüm	0 (% 0,00)
Filyasyon/pandemi hastanesinde görevli	337
Covid-19 vaka	38 (% 11,27)

P-047

SARS-COV-2 Pandemisi Sırasında Covid-19 Tanısı Alan Hastane Çalışanlarının Enfeksiyon Kaynağı Açısından Değerlendirilmesi

Gülşen İskender¹, Duygu Mert¹, Zühal Avşar², Semra Tunçbilek¹, Mustafa Ertek¹

¹Dr. Abdurrahman Yurtaslan Ankara Onkoloji Eğitim Ve Araştırma Hastanesi. Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği

²Dr. Abdurrahman Yurtaslan Ankara Onkoloji Eğitim Ve Araştırma Hastanesi. Enfeksiyon Kontrol Hemşireliği

Amaç

Aralık 2019'da Çin'in Wuhan kentinde ortaya çıkışından bu yana tüm dünyayı büyük bir hızla saran SARS Cov-2 kaynaklı Covid-19 salgını etkisini hala sürdürmektedir. Covid-19 bulaşı açısından sağlık çalışanları en önemli risk grubunda yer almaktadır. Sağlık çalışanları toplum kaynaklı bulaşa ek olarak hastalarla olan temaslarından dolayı risk altındadırlar. Bu çalışmada hastanemizde, pandemi süresince, Covid-19'a yakalanan sağlık çalışanları enfeksiyon kaynağı açısından değerlendirilmiştir.

Yöntem

Hastanemizde ağırlıklı olarak solid organ/hematolojik maligniteli hastalara hizmet verilmektedir. Bu özelliğinden dolayı pandemi başlangıcından itibaren "temiz hastane" statüsünde olup Covid-19 hastalarına sadece ilk tanı aşamında poliklinik hizmeti, pandemi hastanelerine sevk oluncaya kadar takip ve tedavi için 12 yataklı Covid kliniği ve 6 yataklı Covid yoğun bakımı hizmeti verilmektedir. Pandemi sürecinde 31,03,20- 30,09,21 tarihleri arasında hastanemiz çalışanlarında gelişen Covid-19 vakaları Enfeksiyon Kontrol komitesi tarafından hastane içi Covid-19 surveyans verileri kullanılarak enfeksiyon kaynağı açısından retrospektif olarak değerlendirilmiştir.

Bulgular

Hastanemizde pandemi sürecinde 31,03,20- 30,09,21 tarihleri arasında toplam 2232 Kişi çalışmakta idi. Çalışanlardan 595 kişi (%26,65) Covid-19 tanısı almıştır. 368'i (%61,84) kadın ve 227'si (%38,16) erkek idi. Enfeksiyon kaynağı açısından; 361 (%60,67) vakada enfeksiyon kaynağı belirsiz olup, 142 (%23,86) vakada kaynak hastane dışında, 92 (%15,46) vakada ise hastane içinde yüksek riskli temas varlığı ile belirlenmiştir. Hastane içinde yüksek riskli temas sonucu Covid-19 gelişen 92 hastane çalışanın;

9. BUHASDER Kongresi

22'sinde (%23,91) hasta, 1'inde (%1,08) hasta refakatçisi, 69 (%75,01) çalışanda ise iş arkadaşı kaynak olarak belirlenmiştir (Tablo 1).

Sonuç

Covid-19 geçiren hastanemiz çalışanlarında enfeksiyon kaynağı ve riskli temas, olguların çoğunda (%60,67) belirlenememişken, hastane dışı temas ikinci sırada yer almıştır (%23,86). Hastane içi temasta ise çoğunlukla kaynak, hastane içi sosyal temaslar (iş arkadaşı) olmuştur. Sağlık çalışanları Covid-19 bulaş yolları ve riskli temaslar konusunda sürekli eğitilmeli ve denetlenmelidir. Çalışanlarımızdan yaklaşık üçte ikisinin riskli temas öyküsü tanımlamadığı düşünülürse koruyucu önlemlere sürekli uyumun ve hijyen kurallarına dikkat etmenin önemi daha net olarak anlaşılmaktadır

Tablo1. Covid-19 tanısı alan hastane çalışanlarında enfeksiyon kaynağı

Covid-19 kaynağı	Covid-19 geçiren hastane çalışanı Sayı-%
Belirsiz	361- %60,67
Hastane dışı	142- %23,86
Hastane içi	92- %15,46
Hasta	22 (%23,91)
Hasta refakatçisi	1 (%1,08)
İş arkadaşı	69 (%75,01)

P-048

Covid 19 mRNA Aşısı Sonrası Görülen Üç Zona Zoster Olgusu

Hasan Yonca, Mine Filiz, Aysun Yalçı, Hanefi Cem Gül

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara

Giriş

Aralık 2019 da Çin'in Whuan kentinde ortaya çıkan ve kısa sürede tüm dünyaya yayılan SARS COV 2 (Covid 19) virüs enfeksiyonu nedeniyle çok sayıda vaka ve ölüm görüldü. Dünyada hastalığın önlenmesi için çeşitli önlemler alınsa da hastalık yayılmaya devam etmektedir. Hastalığın önlenmesinde önemli rol

oynayan aşı da çok kısa bir sürede ortaya çıktı ve acil kullanım onayının ardından hızlıca uygulanmaya başladı. Aşağıda Covid 19 aşısı sonrası gelişen üç herpes zoster olgusu sunulmuştur.

Olgu 1

Bilinen Diyabetes Mellitus Tip 2 hastalığı olan, ilk doz mRNA covid 19 aşısı uygulandıktan 2 gün sonra sol göz üzerinde kaşınma, yanma, şiddetli ağrı ve kızarıklık başlayan 40 yaş erkek hasta polikliniğimize başvurdu. Yapılan fizik muayenede Nervus Ophthalmicus dermatom alanı üzerinde çok sayıda veziküler lezyonları mevcuttu. Hastanın laboratuvarında VZV(Varicella Zoster Virus) IgM negatif ve VZV IgG pozitif olarak ölçüldü. Hasta göz tutulumu açısından göz hastalıklarına konsülte edildi ve tutulum olmadığı belirtildi. Hastaya; geniş ve yüz bölgesi tutulumu olması nedeniyle Valasiklovir tablet 3x1 gr ve B vitamini kompleksi başlandı. Tedavinin ikinci haftasında şikayetleri geriledi. 2-Bilinen hastalığı olmayan, iki doz inaktif covid 19 aşısı sonrası bir doz mRNA covid 19 aşısı uygulandıktan bir hafta sonra sol lomber bölgede başlayan kaşınma, ağrı, kızarıklık nedeniyle polikliniğimize başvuran 50 yaş kadın hastanın fizik muayenesinde veziküler lezyon görüldü. Kaşıntı ön planda olduğundan antihistaminik başlandı. Tedavinin 3. gününde şikayetleri gerileyen hastanın sol sırt bölgesinde benzer lezyonlar ortaya çıktı. Antihistaminik kullanımı devam eden hastanın şikayetleri ikinci haftada tamamen geriledi. 3-Bilinen hastalığı olmayan, ikinci doz mRNA covid 19 aşısı uygulandıktan 3 gün sonra sol lomber bölgede başlayan yanma, kaşıntı ve kızarıklık nedeniyle polikliniğimize başvuran 44 yaş kadın hastanın fizik muayenesinde veziküler lezyonlar görüldü. Tedavisiz şekilde takip edilen hastanın şikayetleri kızarıklık hariç ikinci haftada geriledi. Kızarıklık ise bir ay içinde kayboldu. Sonuç: Küresel çapta, şu ana kadar 52 potansiyel aşı klinik, 87 aday ise klinik öncesi denemelerde test edilmektedir. Pandeminin durdurulması için üretilen aşılarda acil kullanım onayı almış olup, yan etki profili tam olarak ortaya konamadan milyonlarca kişiye uygulanmıştır. Firmaların yaptıkları faz 3 çalışmaları sonucunda sık görülen yan etkiler paylaşılmış olup bulgular arasında yer almayan herpes zoster yeni olgular şeklinde literatürde yerini almaktadır. Zona zoster genellikle tek taraflı, immün sistem baskın kişilerde daha ağır ve uzun süreli seyreden ağrılı veziküller şeklinde ortaya çıkmakta ve hastalığın toplam süresi 10-15 gün sürmektedir. Aşı sonrası gelişen zona zoster çoğunlukla hafif seyretmekle

9. BUHASDER Kongresi

beraber atipik bulgularla karşımıza çıkabilir. Tedavi de amaç destek tedavisi, antiviral ve komplikasyonların azaltılmasıdır.

Olgu 1 lezyonu



Olgu 2 lezyonu



P-049

COVID-19 Pnömonisi Olan İki Akut Pankreatit Olgu Sunumu

Filiz Koç

SBÜ Keçiören Eğitim ve Araştırma Hastanesi

İki yılını tamamlamak üzere olan COVID-19 pandemisi halen kontrol altına alınamamış olup hastalıktan ölüm sayıları 4 milyonu geçmiştir. Virusun öncelikli hedef organı akciğerler olmakla

birlikte diğer sistemlerle beraber gastrointestinal sistem de etkilenmekte ve karın ağrısı, bulantı, kusma, ishal gibi semptomlara neden olmaktadır. Virüste oluşan mutasyonlar görülen semptomları ve sıklığını değiştirebilmektedir. COVID-19 bağlı akut pankreatit yeni tanımlanmakta olup bu konuda çok az veri yayınlanmıştır. Genellikle akut pankreatit, ciddi kliniğe sahip, kritik vakalarda bildirilmiştir. COVID-19 hastalarının takipleri sırasında meydana gelen amilaz, lipaz yükselmeleri daha sık tespit edilmiş olmakla birlikte bu artışların akut pankreatite ilerlemesi çok daha az oranda gerçekleşmektedir. Bu bildiride kliniğimizde takip ettiğimiz Delta varyantı ile enfekte olan iki COVID-19 hastasında tespit ettiğimiz akut pankreatit vakalarını sunmayı amaçladık. 1. Olgumuz 33 yaşında kadın, 2. Olgumuz 38 yaşında erkek hasta olup her iki hastada aşılammıştı. Her iki hastada da delta varyantı tespit edilmişti. 1. Hastanın fizik muayenesinde ateş: 36,8°C oksijen saturasyonu: %95 ve epigastrik hassasiyet saptanan hastaya yapılan testlerde lenfopeni, ferritin ve D-dimer yüksekliğinin yanı sıra Amilaz (416U/L) ve Lipaz (697U/L) yüksekliği tespit edildi. Akciğer tomografisi hafif-orta ağırlıkta tutulum (%20-50) olarak raporlandı. 2. Hastanın fizik muayenesinde ateş: 37°C, oksijen saturasyonu: %89, batında hassasiyet saptanmış olup laboratuvar incelemede ALT: 82IU/L, AST: 106IU/L, GGT: 25IU/L, Amilaz 427U/L, Lipaz: 683U/L, CRP: 202mg/L olarak tespit edildi. Akciğer tomografisi orta-ağır tutulum (her iki akciğerin %50-75'inde tutulum) şeklinde yorumlandı. Her iki hasta da COVID-19 pnömonisi ve akut pankreatit tanılarıyla kliniğimize yatırıldı. Oral alımları durdurulan hastalara intravenöz hidrasyon, düşük molekül ağırlıklı heparin, proton pompa inhibitörleri başlandı. 1. hastanın çekilen abdominal tomografisinde barsak ansları arasında saptanan serbest sıvı pankreatite bağlı ekstrasvazyona bağlandı. 2. hastada çekilen abdominal ultrasonografide pankreas gövde kesiminde 3.5 mm ulaşan kalınlaşma ve pankreasda heterojen görünüm pankreatit ile uyumlu raporlandı. İlk hastanın solunum bulguları daha hafif seyrederken pankreatit kliniği daha ağır seyretti, 6. günde oral açılabilirdi. 2. Hastanın ise solunum semptomları daha ağırdı, oksijen desteği gerekti. Pankreatit kliniği ise daha hafif seyretti ve 3. gün oral beslenmeye geçildi. 2. hastada pnömoni ve sitokin fırtınası nedeniyle başlanan pulse steroid tedavisi pankreastaki inflamasyonu kontrol altına alarak iyileşme sürecini hızlandırmış olabilir. Her iki olgu da pankreatit klinik sınıflamasına göre organ nekrozu ve yetmezliği olmadan ödematöz olarak ilerleyen hafif-orta vakalara uymaktadır.

9. BUHASDER Kongresi

SARS-CoV2 virüsünün pankreas tutulum mekanizması tam ortaya konmadığından yapılacak ayrıntılı çalışmalarının artması hepimize yol gösterici olacaktır.

P-050

Türkiye’de Kırım-Kongo Kanamalı Ateşi ile İlgili Yapılan Çalışmalarının Bibliyografik Analizi

Sevil Alkan Çeviker¹, Mustafa Yılmaz², Cemile Uyar², Emine Kübra Dindar Demiray³

¹Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları Ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Çanakkale, Turkey

²Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Evliya Çelebi Eğitim Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları Ve Klinik Mikrobiyoloji Bölümü, Kütahya, Turkey

³Bitlis Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları Ve Klinik Mikrobiyoloji, Bitlis, Turkey

Amaç

Kırım-Kongo kanamalı ateşi, ülkemizde ilk olarak 2002 yılında tespit edilmiş ve sonrasında vaka sayıları hızla artmaya devam etmiştir. Bu çalışmada, ülkemiz için endemik ve mortaliteye neden olan bu hastalık ile ilgili yapılan ulusal literatür çalışmalarının bibliyografik olarak incelenmesi ve içerik analizlerinin yapılarak gözden geçirilmesi, ileride planlanılacak olan çalışmalara yol göstermesi amaçlandı.

Yöntemler

Bu çalışmada; ulusal veri tabanlarımızdan olan TR Dizi’ne ait internet sitesinden yararlanılarak inceleme yapıldı. Anahtar kelime olarak ‘Kırım-kongo kanamalı ateşi’ ve ‘KKKA’ anahtar kelimeleri kullanıldı. Bu anahtar kelimeler ile tıp konu kategorisinde, fen veri tabanlarında 1960-2019 Aralık tarihleri arasındaki yayınlar tarandı. 101 makaleye ulaşıldı. Bunlardan sadece 41 araştırma makalesi çalışmaya dahil edildi. Çalışmalar bibliyografik olarak incelendi.

Bulgular

Çalışmada 41 yayın analiz edildi. En fazla yayının (%43,9) 2011-2015 yılları arasında olduğu saptandı. Çalışmaların yapıldığı illere bakıldığında; en sık Ankara, Erzurum, İstanbul ve Sivas illerinde; birinin iki ilde (Kırşehir ve Ankara) ve ikisinin yurtdışında (Kıbrıs ve İran) yapıldığı saptandı. Çalışmaların çoğu retrospektif, Türkçe dilinde ve örneklem hastalar olduğu yayınlardan oluşmakta idi. Örneklem sayıları

8 ile 1250 arasında değişmekte idi. Çalışmaların beşi (%12,2) çocuk yaş grubunda yapılmıştı. Yayınların, Web of Science (WOS) dizininde taranan dergilerde olma oranı %46,3 idi. Yayınların 21 (%51,2) tanesi atf almışken, bunların 13’ünün WOS indeksinde taranan dergide yayınlanmış olduğu saptandı. Yayınların içerik analizlerine bakıldığında en fazla sayıda; demografik özellikler, epidemiyolojik inceleme (%36,6) ve klinik özelliklerin (%31,7) araştırıldığı saptandı.

Sonuç

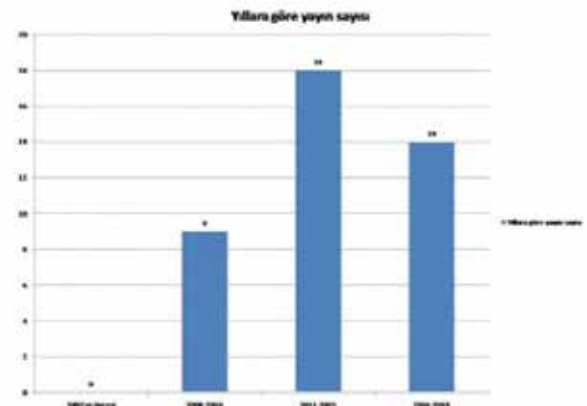
Ülkemizden yayınlanan KKKA konulu çalışmaların sıklığının artırılması, özellikle moleküler inceleme, tedavi ve salgınla mücadele konuları başta olmak üzere araştırma stratejilerinin geliştirilmesi gerekmektedir.

Yayınların genel özellikleri

Tablo 1. Yayınların genel özellikleri.

Özellik	Frekans (n)	Yüzde (%)	Özellik	Frekans (n)	Yüzde (%)
Yapıldığı il			Çalışma türü		
- Ankara	6	14,6	-Retrospektif	15	36,6
- Erzurum	5	12,2	-Prospektif	13	31,7
- İstanbul	5	12,2	-Anket	8	19,5
- Sivas	3	7,3	-Salgın analizi	1	2,4
- Arıcın	2	4,8	-Görüşme	3	7,3
- Rize	2	4,8	-Kesimel	1	2,4
- Adıyaman	2	4,8	Örneklem		
- Elazığ	2	4,8	-Hasta	21	51,2
- Diğer iller	14	34,1	-Sağlık çalışanları	7	17,1
Kurumun türü			-Kene emenler	4	9,6
-Univ. Hastanesi	24	58,6	-Gözetimler	3	7,3
-SB Hastanesi	12	29,2	-Öğrenciler	1	2,4
-Diğer	5	12,2	-Kan serum örneği	2	4,8
Yapıldığı kurum (en sık)			-İnaktif vaka ile temaslılar	1	2,4
- Atatürk Üniv.Tıp Fakültesi	4	9,6	-Olus vakalar	1	2,4
-Cumhuriyet Üniv. Tıp Fakültesi	3	7,3	-Diğer	1	2,4
-Fırat Üniv.Tıp Fakültesi	3	7,3	Yayınlandığı dergi		
Yazar sayısı			-KLİMİK	6	14,6
-1	3	7,3	-FLORA	4	9,6
-2	7	17,1	-Çocuk Enfeksiyon Dergisi	4	9,6
-3	3	7,3	-Turkish Journal of Medical Sciences	2	4,8
-4	9	21,9	-Journal of Microbiology and Infectious Diseases	2	4,8
-5	6	14,6	-Eurasian Journal of Medicine	1	2,4
-6	9	21,9	-Journal of Clinical and Analytical Medicine	2	4,8
-7	3	7,3	-Mikrobiyoloji Bülteni	1	2,4
-8	1	2,4	-Diğer	18	43,9
Yayın dili			Yayınlandığı dergi türü		
-Türkçe	26	63,4	-WOS'ta taranan dergi	19	46,3
-İngilizce	15	36,6	-ESCI	16	39
Tam metne ulaşılma			-SCIE	3	7,3
-Açık	34	82,9			
-Kapalı	7	17,1			

Yıllara göre Yayın sayısı



P-051

Çocuk Hastada Tekrarlayan Multiple Lenfadenopati ile Prezente Olan Ekstra Pulmoner Tüberküloz Olgusu

Ezgi Hasbek¹, Emine Kübra Dindar Demiray², Sevil Alkan³, Mehmet Hüseyin Metineren⁴

¹Bitlis Devlet Hastanesi, Pediatri kliniği, Bitlis

²Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği, Bitlis

³Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

⁴Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Evliya Çelebi Eğitim Araştırma Hastanesi, Patoloji ABD

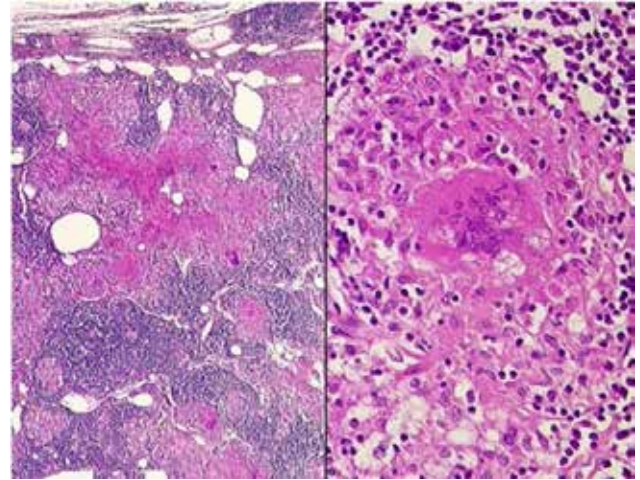
Tüberküloz (TB) önlenilebilen ve tedavi edilebilen bir hastalık olmasına rağmen ülkemiz gibi gelişmekte olan ülkelerde halen önemli bir sağlık sorunudur. Dünya Sağlık Örgütü'nün 2018 verilerine göre tüberküloz ile enfekte olan vakaların %11'i 15 yaş altı çocuk hastalardır. Ülkemizde ekstrapulmoner tüberküloz(EPTB), tüm tüberküloz ile enfekte hastaların yaklaşık %35'ini oluşturmaktadır. Çocuklarda ise ekstrapulmoner tüberkülozun en sık formu tüberküloz lenfadenitidir. Lenfadenopati(LAP) ile başvuran çocuk hastalarda viral etkenler çok daha sık görülmekle birlikte, tüberküloz da çocuklarda LAP etyolojisinde hatırdan tutulması gereken önemli bir hastalıktır. Bu olgu sunumu ile, daha önce bir çok kez pediatri polikliniğine multiple lenfadenopatilerle başvuran hastada etyolojiye yaklaşım açısından tüberkülozun önemini vurgulanması amaçlandı. Olgu: 14 yaşındaki kız hasta, ateş, boynun sol tarafında şişlik ve ağrı şikayeti ile polikliniğine başvurdu. Uzun süredir olan halsizlik, ateş ve hafif kilo kaybının olduğu belirtildi. 1.5 yıl önce retrofarengeal apse nedeni ile opere olduğu, boyunda LAP tanısı ile birkaç kez hospitalize edildiği öğrenildi. Hastanın aşılarının takvime uygun yapılmış olduğu, daha önce opere olduğu dönemde PPD (Pürified Protein Derivative yani Saflaştırılmış Protein Türevi) testi uygulandığı ve sonucunun negatif olarak sonuçlandığı öğrenildi. Sürekli olarak kullandığı bir ilacı bulunmamaktaydı. Hastanın LAP etyolojisinin araştırılması için çocuk hastalıkları servisine yatırıldı. Kronik tekrarlayıcı nedeni bilinmeyen LAP, ateş ve kilo kaybı öyküsü nedeni ile hasta enfeksiyon hastalıkları bölümüne konsulte edildi. Hastanın kan kültürü alındı. LAP etyolojisine yönelik Toxoplasma, Rubella, CMV, EBV ve bölgede endemik olması nedeni ile Brucella serolojisi tetkikleri gönderildi. Viral seroloji ve

brusella tetkikleri negatif olarak sonuçlandı. Periferik yayma bakıldı. Malignite lehine bulgu saptanmadı.Üç gün üst üste açlık mide sıvısı alındı. Tedavi için ampirik olarak 100 mg/kg/gün dozunda ampicilin sulbaktam ve 10 mg/kg/doz ibuprofen tedavileri başlandı. Ancak tedavinin 3. gününde ateş şikayeti ve akut faz değerleri gerilemeyen hasta derin boyun enfeksiyonu açısından kulak burun boğaz bölümüne konsülte edildi, kontrastlı boyun manyetik rezonans görüntüleme tetkiki yapıldı. Derin boyun enfeksiyonu düşünülmedi. Hastanın lenf nodu eksize edildi. Patolojik incelemeye gönderildi (Resim 1). Dış laboratuvara gönderilen açlık mide sıvısının Ehrlich-Ziehl-Neelsen (EZN) boyamasının ve yapılan kültürünün pozitif olması üzerine hastaya anti TB tedavi başlandı. Hastamız ilk iki ay dörtlü antitüberküloz tedavi (İzoniyaizid, Rifampin, Pirazinamid ve Etambutol), dört ay ikili antitüberküloz tedavi (İzoniyaizid ve Rifampin) aldı. Aralıklı poliklinik kontrollerinde sorun yaşanmadı.

Sonuç

TB lenfadenitinin, akciğer dışı TB vakalarının en sık görülen formu olarak kronik lenfadenopati etyolojisinde çocuk hastalarda olabileceği akıldan tutulmalıdır.

Tbc lenfaadenit patolojisi



P-052

Pandemide Saptanan Erişkin Tetanoz Olgusu: Yönetimi Zor Olgu

Servan Vurucu¹, Sevil Alkan¹, Cihan Yüksel¹, Anıl Akça¹, Safiye Bilge Güçlü Kayta¹, Taylan Önder¹, Ebru Doğan², Süleyman Konuş³

¹Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Çanakkale

²Bayburt Devlet Hastanesi, Bayburt

³Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Halk Sağlığı Ana Bilim Dalı, Çanakkale

Amaç

Her yıl dünya çapında 1 milyon tetanoz vakasının meydana geldiği ve 200.000'den fazla ölümle sonuçlandığı tahmin edilmektedir. Tetanoz, toprakta ve hayvan dışkıında yüksek konsantrasyonlarda bulunan *Clostridium tetani* isimli, Gram pozitif bir basil tarafından üretilen bir toksinin neden olduğu hayatı tehdit eden ancak önlenabilir bir hastalıktır. Tetanoz aşısıyla oluşan koruyucu antitoksin düzeyleri, ilerleyen yaşla birlikte belirgin olarak azalır. Tetanoz antitoksin düzeyinin özellikle 50-60 yaş üzeri olgularda oldukça düşük olduğu ve hatta bazen negatifleştiği gösterilmiştir. Biz de bu olgu sunumunda pandemi sırasında tanı alan bir erişkin tetanoz olgusunu sunmayı amaçladık.

Olgu

72 yaşında bilinen kronik hastalığı olmayan immunkompetan erkek hasta alt ekstremitelerde ve abdomen kaslarında kasılma, ağrı, terleme, yutma ve konuşma bozukluğu, hareket güçlüğü şikayetleri ile pandemi hastanesi olan 3. basamak hastanemiz acile başvurdu. Olgunun anamnezinde başvurudan 10 gün önce sol ayak topuk bölgesine çivi battığı fakat sonrasında sağlık kuruluşuna başvurmamış, yara bakımı yapılmadığı ve temas sonrası tetanoz profilaksisi almadığı ve şikayetlerinin 3 gün önce başladığı öğrenildi. Daha önce hiç tetanoz aşısı olmayan hastanın Ateş:38°C, nabız:117/dk olarak ölçüldü. Diğer vitalleri stabildi. Fizik muayenesinde ayakta açık yara izlenmedi, palpasyon ile hassasiyet mevcuttu. Alt ekstremiteler pasif hareketle ağrılı, batında palpasyon ile hassasiyet saptandı. Ense sertliği ve trismus mevcuttu, opisthotonus ile risus sardonicus saptanmadı. WBC:15.600/ml, CRP:0,7 mg/dl, kre:1,36 mg/dl saptanan hastanın kranial görüntülemelerinde patolojik bulgu saptanmadı.

Klinik olarak tetanoz tanısı konan hastaya; tetanoz aşısı ve insan kaynaklı tetanoz immunglobulini 500 U intramusküler olarak uygulandı. Seftriakson 1x2 gr ve metronidazol 4x500 mg intravenöz tedavileri başlandı, 10 mg iv diazem verildi. İl dışı sevki ailesinin kabul etmemesi ve yoğun bakım ünitelerinde yer olmaması nedeniyle servisimizde monitorize takibi devam eden hastanın tedavinin 2.gününde kasılma ve ağrı şikayetlerinin, diazem ihtiyacının artması nedeniyle; hasta 3. basamak YBÜ'sü olan başka bir ile sevk edildi.

Sonuç

Özellikle pandemide artmış iş yükü, hastane ve YBÜ yatışları nedeniyle tetanoz gibi mortal seyredebilecek hastalara yatak bulunmakta zorluklar yaşanabilir. Bu nedenle temas öncesi/ temas sonrası profilaksileri eksiksiz yerine getirilmelidir.

P-053

Tek Doz COVID-19 mRNA Aşısı Sonrası Bacakta Zona ile Başvuran Bir Erişkin İmmunkompetan Olgu

Sevil Alkan¹, Servan Vurucu¹, Cihan Yüksel¹, Anıl Akça¹, Safiye Bilge Güçlü Kayta¹, Taylan Önder¹, Tayfun Beştepe², Dilara Tekin²

¹Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Çanakkale

²Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, İç Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Çanakkale

Giriş

Varisella zoster virus (VZV)'un bilinen rezervuarı insan olup, bulaşıcılığı yüksektir. VZV herpesvirus grubundandır. VZV 2 farklı klinik tablo oluşturur. Çocukluk çağındaki su çiçeği tablosu ve latent VZV'nin reaktivasyonu ile oluşan zonadır. Reaktivasyon mekanizması kesin değildir. COVID-19 çeşitli şekillerde ortaya çıkar, ancak esas olarak bir akciğer hastalığı olarak ortaya çıkar. Varicella-zoster virüsünün yeniden aktivasyonu dahil cilt belirtileri bildirilmiştir. Vaka raporumuzda, COVID-19 mRNA aşısı ile aşılardan sonra herpes zoster gelişen bir erişkin hasta tanımlanmaktadır.

Olgu

52 yaşında erkek hasta 5 gündür olan üst bacak arka yüzde ağrı ve 2 gündür olan ağrılı lezyonlar yakınmasıyla polikliniğine başvurmuştur. Genel

durumu iyi vital bulguları stabil, ek sistemik semptomu olmayan hastanın öyküsünde kronik hastalığı yoktu. Hasta 15 gün önce tek doz COVID-19 mRNA aşısı olmuştu. Hastanın muayenesinde bacakta L3 dermatomu boyunca ağrılı veziküler lezyonları mevcuttu. Hastanın laboratuvar tetkiklerinde anormal bulguya rastlanmadı. Dermatolojiye de konsülte edildi ve hastaya bacakta zona tanısı kondu. Hastaya asiklovir 5x800 mg/gün tedavisi başlandı. Tedavisi 7 güne tamamlandı. Tedavi sonrası 2. hafta kontrolünde hastanın deri lezyonları krutlanmaya başlamıştı.

Sonuç

SARS-CoV-2 aşılmasından sonra cilt reaksiyonları heterojendir. Şiddetli/çok şiddetli reaksiyonlar bildirilmesine rağmen, çoğu olguda hafif-orta şiddettedir ve kendi kendini sınırlar. Zona da nadir bir cilt tutulumu olup literatürde benzer vakalar bildirilmiştir. Ancak bu iki durum arasında net ilişki kurmak için sınırlı olgu sayıları yetersizdir. Bu reaksiyonun olası bir nedeni, aşılama sonrası ortaya çıkan geçici bir lenfositopeni olabilir. Bu olgu sunumu, COVID-19, ve herpes zoster arasındaki olası bir ilişkinin daha fazla değerlendirilmesi için başlangıç noktası olabilir.

COVID-19 mRNA aşısı sonrası zona reaktivasyonu



P-054

Bruselloz ile Karışan Sistemik Lupus Eritematozus mu?

Secil Deniz¹, Serpil Erol²

¹Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi

²Sağlık Bilimleri Üniversitesi Haydarpaşa NUMune Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Amaç

Bruselloz ülkemiz için çok önemli bir sağlık sorunudur. Klasik olarak yaygın vücut ağrıları, titreme ile yükselen ateş, halsizlik-kırgınlık, kilo kaybı ile kendini gösteren bir kliniğe sahiptir. Bu genel belirtilere ek olarak değişebilen farklı klinik tablolar ile Sistemik lupus eritematosus (SLE) de dahil olmak üzere çok sayıda hastalığı taklit edebilir. Bu olgu brusellozlu hastalarda romatolojik bulguların sıklığını ve benzer klinik tablolarla seyrettikleri için bruselloz ayırıcı tanısında otoimmün romatolojik hastalıkların da akılda bulundurulması gerekliliğini vurgulamak amacıyla sunuldu.

Olgu

Dört gündür ateş yüksekliği, halsizlik, baş dönmesi ve bacak ağrıları olan 32 yaşında kadın hasta bir gün önce ani gelişen bağırma atakları ve sonrası konuşmama çevresindekilerle iletişim kurmama şikayetleri ile kliniğimize yatırıldı. Hastanın yapılan fizik muayenesinde ateş: 36,5°C, nabız: 110/dk, TA: 110/70 mmHg, genel durum orta-iyi, bilinci açık ancak konuşmuyordu. Şüpheli ense sertliği, mitral kapakta 2/6 sistolik üfürüm ve hepatosplenomegali tespit edildi. Hastanın öyküsünde uzun süredir ara ara olan eklem ağrıları ve dispeptik yakınmaları olduğu ancak bu açıdan detaylı değerlendirme yapılmadığı ve semptomatik tedaviler kullandığı öğrenildi. Laboratuvar incelemelerinde; beyaz küre sayısı 11900 /mm³, hemoglobin 9,4 g/dl, trombosit sayısı 48200/mm³ olarak bulundu. Eritrosit sedimentasyon hızı 8 mm/saat, C-reaktif protein 15,7 mg/dL (normal: 0-0,5 mg/dL), romatoid faktör değerleri 9 IU/ml (normal sınırlar 0-30 IU/ml) idi. Total protein 6,8 g/dl, albumin 2,9 g/dl, AST 57 olup, diğer biyokimyasal değerleri normaldi. Hastanın yapılan serolojik testlerinde HBsAg, anti-HCV, anti-HIV, VDRL, anti-CMV IGM negatif bulundu. Gelişinde trombositopenisi olması nedeniyle hastaya lomber ponksiyon yapılamadı. Ampirik olarak seftriakson 2x2 gr ve asiklovir 3x 500 mg tedavileri başlandı. Hastanın takibinde Bruselloz açısından yapılan incelemelerde standart tüp

9. BUHASDER Kongresi

aglutinasyon testi (STA) 1/1280 titrede pozitif, ELISA ile IgM negatif, IgG pozitif gelmesi üzerine asiklovir kesilerek tedavisine seftriakson rifampisin ve doksisisiklin olarak devam edildi. Yatışının ikinci günü hastanın yüzünde ve ekstremitelerinde güneş ışığı ile artan kelebek şeklinde döküntülerinin olması üzerine hasta dermatoloji ve romatoloji uzman hekimlerince de konsulte edildi. Takiplerinde antibruselloz tedavi altında ateş yüksekliği olan hastaya mevcut klinik bulguları ve laboratuvar sonuçları ile Sistemik Lupus Eritematosus tanısı konularak, almakta olduğu antibruselloz tedaviye steroid, Hidroksiklorokin sülfat (Plaquanil), Azatioprin (Imuran) tedavileri eklendi. Sonrasında klinik durumu iyileşen, ateş cevabı alınan ve laboratuvar parametrelerinde düzelme olan hasta tedavisi sürdürülerek taburcu edildi.

Sonuç

En sık semptomları artrit olan SLE ve bruselloz vakalarının birlikte olma olasılığı gözönünde bulundurularak, anamnez özellikleri ve fizik muayene bulguları detaylı değerlendirilmelidir.

P-055

Aşılamada Enfeksiyon Kontrol Önlemlerinin Önemi: COVID 19 Aşısı Sonrası Kolda Apse Gelişen Bir Olgu Sunumu

Servan Vurucu¹, Sevil Alkan¹, Anıl Akça¹, Taylan Önder¹, Cihan Yüksel¹, Safiye Bilge Güçlü Kayta¹, Sinem Durmaz², Şeyda Şahika Mutlu³

¹Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı

²Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıbbi Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Çanakkale

³Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İç Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Ankara

Amaç

Aşı, hastalıkların önlenmesinde bilinen en eski ve etkili yöntemdir. Tarih boyunca çok sayıda hastalık aşılama yoluyla yeryüzünden silinmiş ya da en az düzeye indirilmiştir. Tarihçesi çok eski zamanlara uzanan aşılama, yüzyılın en ucuz, en etkin, en güvenli ve en akılcı tıbbi yeniliklerinden biridir. Korona virüs hastalığı 2019 (COVID 19) pandemi süresince korunma için beklenen aşıların uygulamasına dünyada global olarak başlanmıştır. Aşılama sayesinde yeni olgu sayılarında global olarak azalma saptanmıştır. Bu olgu sunumunda enjeksiyon uygulaması ve enfeksiyon

kontrol önlemlerinin önemini vurgulamayı amaçladık.

Olgu

65 yaşında bilinen diabetes mellitus olan kadın hasta sol kolda ağrı, ödem ve hiperemi şikayetleri ile polikliniğimize başvurdu. Öyküsünde 10 gün önce dış merkezde sol kol deltoid bölgeden Covid19 mRNA aşısı uygulandığı ve sonrasında enjeksiyon alanında belirtilen şikayetlerin başladığı öğrenildi. Fizik muayenesinde hiperemi, ısı artışı, ödem ve palpasyon ile hassasiyet saptandı, akıntı, cilt altı krepitasyon, fluktuasyon ve lenfadenopati bulunmamaktaydı. Sistem muayeneleri olağan saptanan olgunun, Ateş:37.4°C ve diğer vital bulguları normaldi. Kan tetkiklerinde WBC:20.700/mm³, CRP:12,7 mg/dl idi. Parmak ucu kan şekeri:326 olan hastanın kan şekeri regülasyonu için dahiliyeye danışıldı. Yüzeysel doku USG' sinde cilt altı yağlı dokuda heterojenite, loküle ve lineer sıvı koleksiyonu saptanan hasta ileri tetkik ve tedavi amaçlı yatırıldı. Ortopediye konsülte edildi. Drenaj düşünülmeydi. Ampirik olarak klindamisin 600 mg/8 saat, nonsteroid antienflamatuar tedavileri başlandı. Tedavinin 5. gününde enjeksiyon alanından spontan drenaj olması üzerine steril şartlarda akıntidan yara kültürü alındı. Apse formasyonu olduğu düşünülen olgudan tekrar USG istendi. Apse saptanan hasta ortopediye tekrar danışıldı. Hasta opere edildi. Alınan kültürde metisilin duyarlı *S. aureus* üremesi saptanan hastanın tedavisine devam edildi. 10 günlük tedavisi sonrası tüm klinik bulguları kaybolan, wbc:6300/mm³ crp:0,2 mg/dl görülen hasta taburcu edildi.

Sonuç

Intramusküler enjeksiyon sonrası sık görülen lokal yan etkiler arasında enjeksiyon alanında kaşıntı, ağrı, hiperemi, döküntü yer almaktadır. İmmünizasyon sonrası apse gelişimine nadiren rastlanmakla birlikte, özellikle diyabet gibi altta yatan hastalığı olanlarda, ciddi morbiditeye ve hastanede tedavi gereksinimine sebep vererek sağlık bakımı ilişkili maliyeti arttırabilmektedir. Bu nedenle aşı uygulamasında enfeksiyon kontrol önlemlerinin, el hijyeninin dikkatle uygulanması gerekmektedir.

P-056

COVID-19 Geçiren Diyabetik Hastada Rinofasiyal Mukormikoz Vakası

Nagehan Köksal¹, Selçuk Kaya¹, Havva Bakal², Gürdal Yılmaz¹

¹Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Trabzon

²Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Ana Bilim Dalı, Trabzon

Maksillofasiyal invaziv mantar enfeksiyonlarının (IFI) insidansında, mukormikoz ve aspergillozda bir artış olmuştur. Mukormikoz nadir görülen bir mantar enfeksiyonudur. En yaygın tipi, rino-serebro-orbital tiptir. Olguda covid sonrasında cerrahi ve medikal tedavi alan mukormikoz vakası anlatıldı. Altmış yedi yaşında erkek hasta diabetes mellitus, hipertansiyon tanısı ile takipli, on senedir haftada üç gün diyalize girmekte. Son üç gündür başlayan sağ göz çevresinde ve yüz yarımında kızarıklık, şişlik ve ağrı ile başvurdu. Mart ayında iki doz inaktif aşı olan hastanın yirmi beş ağustosta covid PCR'ı pozitif saptanmış. Yedi gün hastane yatışı olan oksijen desteği alan hastanın prednol tedavisi bilinmiyor. Muayenesinde ateş 36.7°C, nabız 100/dakika, solunum sayısı 18/dakika, kan basıncı 172/87mmHg saptandı. Sağ yüz yarısı ödemli, orofarenkste sağ damakta nekrotik renk değişikliği saptandı. Kulak burun boğaz (KBB) bölümünce yapılan endoskopide sağ nazal pasajda nekrotik dokular görüldü. Çekilen orbita tomografisinde sağda preseptal alanda dansite artışı, preseptal selülit şüpheli raporlandı. Laboratuvarında glukoz 547 mg/dl, beyaz küre sayısı (WBC) 12900/mm³, trombosit sayısı (PLT) 123000/mm³, hemoglobin (Hb) 9,5 g/dl, hematokrit (Hct) %28,1, sedimentasyon hızı (ESH) 110 mm/h, C-reaktif protein (CRP) 63,1 mg/l, prokalsitonin (PCT) 25,39 µg/L, alanin amino transferaz (ALT) 30 U/L ve aspartat amino transferaz (AST) 16 U/L olarak saptandı. Hastaya debridman yapıldı. Operasyon notunda sağ nazal pasajda mukozanın siyah ve nekrotik olduğu, maksiller sinüs ve frontal sinüsün mukozasının nekrotik olduğu, eksize edildiği belirtildi. Postoperatif hastaya faciit, mukormikoz tanılarıyla lipozomal amfoterisin B, vankomisin, meropenem başlandı. İlk alınan intraoperatif kültürlerde candida keyfr üremesi olan hastanın tedavisine devam edildi. Gönderilen ikinci örneklerde Trichosporon asahii üremesi olan hastanın tedavisine posakonazol eklendi. Postoperatif

desatüre olan hastaya pulmoner emboli ekarte edilemediğinden düşük molekül ağırlıklı heparin tedavi dozunda başlandı. Desature ve uykuya meyilli olan hasta yoğun bakıma devredildi. Hastanın patoloji raporu mukormikoz ile uyumlu mantar kolonileri olarak raporlandı. IFI açısından HRCT ve kranial MRI önerildi. Çekilen MR'da sağ frontal lobda, sağ temporal lobta ve beyin sapı sağında difüzyon kısıtlanan alanlar izlendi. Mukormikozis öyküsü bulunan hastada bulgular septik emboli ile uyumlu, ayrıca sağ trigeminal sinirde kalınlaşma, kontrastlanma ve difüzyon kısıtlanması izlenmekte. Bu bulgular mukormikozun sinir tutulumu ile uyumlu olarak raporlandı. Hastanın antifungal tedavisi vorikonazol ve liposomal amfoterisin B olarak düzenlendi. Hastaya tekrarlayan debridmanlar yapıldı. Plastik cerrahi bölümünce sağ orbita eksizyonu yapıldı. Hastanın takibi yoğun bakım servisinde devam etmekte. COVID-19'lu diyabetik hastaların diyabet mikroanjiyopatisi ve steroidlerin immün sistem baskılayıcı etkisi ile mukormikoz için ideal konak haline geldiği klinisyenler tarafından akılda tutulmalıdır.

Operasyon öncesi



9. BUHASDER Kongresi

Operasyon sonrası

	PCR pozitif hasta	PCR negatif hasta	
	Ortalama	Ortalama	p
Fibrinojen		749	0,002
Feritin			0,712
Komorbidite			0,001
Lenfosit			0,112
Protein C		139,7	0,000
Protein S		201,8	0,000
VAR			0,035
AT3		97,1	0,014
NLO		3,85	0,069
Pnömoni			0,031
6 aylık izlem			0,000

enfeksiyonu ve selülit şeklinde ortaya çıkmaktadır. Hayvan ısırığına bağlı septisemilerde de en sık saptanan etkindir. Bu çalışmada kedi ısırığı öyküsü olan hastanın bacağına gelişen *P. multocida*'ya bağlı yumuşak doku enfeksiyonu sunuldu.

Olgu

70 yaşında kadın hasta 1 ay önce evde kendi kedisinin bacağına tırmalaması ve ısırması sonrasında oluşan açık yarada zaman içinde artan akıntı ve ağrı şikayetleri Ortopedi polikliniğine başvurmuş. Burada alınan derin doku kültüründe *P. multocida* üremesi üzerine polikliniğimize yönlendirilen hastaya ileri tetkik ve tedavi için yatış verildi. Yatışında genel durum orta-iyi, vital bulgular normal. Sağ bacak distalinde 2x3cm boyutlarında açık, tendonların görülebildiği, derin, akıntılı yara görüldü. Hastanın iki yıldır DM tanısı ile tedavi aldığı öğrenildi. Laboratuvar inceleme sonucu: tam kan sayımında; Hb:12.5mg/dL, lökosit:9000/mm³, nötrofil:5900/mm³, trombosit: 365000/mm³, CRP:5.5 mg/L (üst sınır:5), sedimantasyon:47 mm/h olarak bulundu. İzole edilen *P. multocida* suşu, penisilin, levofloksasin, siprofloksasin, TMP-SMX, sefotaksime duyarlı olarak raporlandı. Kliniğimize başvurmadan önce oral amoksisilin-klavulonik asit kullanma öyküsü olan hastada, polimikrobiyal enfeksiyon olasılığı nedeni ile tedavi siprofloksasin 2x400mg ve klindamisin 3x600mg olarak düzenlendi.

Şiddetli lokal ağrı nedeni ile çekilen kontrastlı MR'da sağ cruris 1/3 distal ucu düzeyinde müsküler yapılar arasında 26x23X60 mm boyutlarında abse saptandı. Debridman ve abse drenajı için Ortopedi kliniğine nakledildi.

Sonuç

Bu olguda ısırık hayvanın kedi olması, hastanın ileri yaşta olması ve DM gibi bir ek hastalığı olması nedeni ile ısırık sonrası antibiyotik profilaksisi endikasyonu olduğu görülmektedir. Ancak hastamız ev içinde baktığı kedisinin aşılarının tamamlanmış olduğu düşüncesi ile travma sonrası hastaneye başvurmaya gerek görmemiş ve antibiyotik profilaksisi almamıştı. Hayvan ısırıklarına yaklaşım; lokal yara temizliği dışında gerekli olgularda kuduz, tetanoz ve antibiyotik profilaksisini içermelidir. Enfeksiyon riskinin yüksek olduğu anatomik bölge travmalarında, ileri yaştaki kişilerde, altta yatan hastalığı olanlarda ve tüm kedi ısırıklarında 3-5 günlük kemoprofilaksi önerilmektedir. Kedi ısırıklarına bağlı enfeksiyonlar sıklıkla polimikrobiyal olup, *P. multocida* en sık saptanan etkindir. Bu olgularda yumuşak doku enfeksiyonlarının

Patoloji raporu

KLINİK ÖZET	SAGI NAZAL BURUNDA VE PARANAZAL SINIRLARDA SAGI PRIMAVERAL BULGE FENOTOKİ
KLINİK ON TANILAR	MURON TİROKROSTOFANİTİ
Olguya ait eski biyopsi var mı?	
MAKROSKOPİ	1) Burun 1. Topluca 3 cm çaplı krem-gri-siyah renkli, yer yer nekrotik görümlerde doku imeninde. Doku omagın bir kısmı dehidratasyon sonrası SKTA. (K1-3) 2) Premataller 2. Topluca 7 cm çaplı siyah yer yer den ekso ile kaplı doku imeninde ve yağlı doku omektir. Den ekso üzeri yer yer doku görümlerde. Doku omagın bir kısmı SKTA. (K4-6)
TANI	Mukormikoz ile uyumlu mantar hücreleri ve nekrotik doku imeninde. Burun ve premaxiller sayılı biyopsi materyalleri
TANI (ICD-O kodları)	9080-0

P-057

Kedi Isırığı Sonrası Gelişen Bir Pasteurella Multocida Enfeksiyonu

Cansu Aşık, Serpil Erol, İpek Kuzucuğlu, Asuman İnan, Seniha Şenbayrak

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul

Amaç

Pasteurella multocida sıklıkla kedi ve köpek gibi evcil hayvanların orofaringeal sekresyonlarından izole edilen Gram negatif, pleomorfik bir kokobasildir. *P. multocida* enfeksiyonları, genellikle enfekte evcil hayvan ısırığını veya tırmalamayı takiben lokal deri

yanı sıra lenfanjit, tenosinovit, osteomyelit, abse, septik artrit, menenjit, endokardit ve septik şok gibi ciddi tablolar gelişebileceği unutulmamalıdır.

Pasteurella multocida- yara yeri



Sağ bacak distalinde 2x3cm boyutlarında açık, derin, akıntılı yara

P-058

Anemi ve Orfa Sekonder Selülit ile Presente Olan HIV Olgusu

Ezgi Özmeriç¹, Zeynep Nur Altıntaş¹, Murat Ay¹, Süheyla Serin Senger², Harun Akar¹

¹Tepecik Eğitim Araştırma Hastanesi, İç Hastalıkları ABD, İzmir

²Tepecik Eğitim Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları Ve Klinik Mikrobiyoloji ABD, İzmir

HIV enfeksiyonunun seyrinde hemen hemen tüm hastalarda kemik iliği ve periferik kanı etkileyen hematolojik değişiklikler ortaya çıkmaktadır. Hastalığın seyri boyunca hastalarda %70-80 anemi, %50 nötropeni ve %40 trombositopeni gelişebilir. HIV nedeniyle gelişen bağışıklık sistemi yetersizliği fırsatçı enfeksiyonlara yakalanma riskini artırır. Fıratçı enfeksiyonlar, tedavi uygulanmayan HIV ile enfekte hastalardaki ana morbidite ve mortalite nedenidir. Derin anemi ve orf'a sekonder selülit sebebiyle tetkik edilen, HIV pozitif saptanan 31 yaşındaki olgumuzu sunmak istedik. Bilinen kronik hastalık öyküsü olmayan deri atölyesinde çalışan 31 yaşında erkek hasta nefes darlığı ve presenkop nedeniyle başvurduğunda anemi etiyolojisi araştırılması için yatırıldı. Sistem sorgusunda halsizlik, iştahsızlık ve son 20 günde 10 kg kilo kaybı olduğu öğrenildi. Genel durumu

orta soluk ve kaşektik görünümdeydi. Hastanın ekstremitelerinde, ağrılı siyah ülser lezyonları mevcut olup 20 gün önce de acil servise vücutta benzer lezyonlarla başvurduğu, ellerindeki lezyonların zamanla kendini sınırladığı öğrenildi. Sağ tibia lateralindeki lezyonun üzerinde pürülan akıntı olduğu ve tibia ön yüzüne doğru kızarıklık, ısı artışı ve şişlik olduğu görüldü. Hastanın yatışında Wbc:24.8 103 Neu:24.3 103, Hgb:8 gr/dl MCV:79 Fl EsH:106 mm/h CRP:227 ve Prokalsitonin:10 olarak görüldü. Anemi ve kilo kaybı olan hastadan FE:<10ug/dl DBK: 109 µg/L Ferritin:>450 µg/L B12:635 ng/l Folat: 3.5 ug/dl görüldü. Periferik kan yaymasında normokrom normositer eritrositler görüldü, lökomoid reaksiyon infektif sürece bağlı olarak değerlendirildi. Sağ tibia lateralinde lezyonlar ve akut faz reaktanlarında yükseklik olan hasta enfeksiyon hastalıkları tarafından değerlendirildi. Ellerindeki lezyonlar gerilemekte olan tipik orf görünümü olarak değerlendirildi. Tibia lateralindeki pürülan akıntı olan lezyondan yara yeri kültürü alındı. Selülit olarak değerlendirilen hastaya piperasilin tazobaktam başlandı. Yara yeri kültüründe S. Pyogenes üremesi görüldü. Anemi ve kilo kaybı sebebiyle tetkik edilen hastadan serolojik testler istendi. Anti-HIV pozitif gelen hastadan HIV doğrulama, HIV-RNA, CD4 CD8 flow sitometri istendi. İdrar tahlilinde: idrar pH:5 lökosit:++, eritrosit +3, protein:+2 nitrit - idi. Gönderilen idrar kültüründe C. albicans üremesi olması üzerine, tekrarlanan idrar kültüründe de c. albicans üremesi görülüp tedavisine flukonazol eklendi. Takiplerinde öksürük, efor dispnesi ve ateş yüksekliği görülen hastada Covid PCR negatif saptandı. Toraks BT çekilen hastada akciğerde bilateral belirgin buzlu cam alanları görüldü. PCP ile uyumlu olarak değerlendirildi. Tedavisine TMP-SMX eklendi. HIV doğrulama pozitif ve HIV RNA:751000, CD4:%1.89 CD8:%27.36 saptandı. Hasta ileri dönemde bir HIV/AIDS olgusu olarak değerlendirildi, anti-retroviral tedavi düzenlendi. Olgumuzdaki gibi derin anemi ve eşlik eden progresif cilt enfeksiyonlarında HIV akla gelmelidir.

1 a



1 b



Eldeki lezyonlara benzer şekilde başlayıp sekonder bakteriyel enfeksiyon gelişen tibia lateralindeki lezyon)

P-059

COVID-19 Hastalığı Sonrası Gelişen Bir MIS-A Olgusu

Şebnem Şenol Akar, Deniz Özer, Ezel Beste Özkara, Çiğdem Banu Çetin

Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları AD, Manisa

Amaç

COVID-19'un nadir komplikasyonları hasta sayısı arttıkça daha sık görüldüğünden bu konuya dikkat çekmek amacıyla MIS-A kriterlerine (tablo 1) uyan bir olgu sunulmaktadır.

Olgu

54 yaşında kadın hastaya 14/04/2021'de ev içi COVID-19 teması nedeniyle evde tedavi birimlerinde favipiravir tedavisi verilmiş, taramasında SARS-CoV-2 PCR negatif bulunmuş ve temas sonrası COVID semptomu geliştirmemiş. Aradaki dönemde şikayeti olmayan hasta 12/05/2021'de ateş ve karın sağ üst kadranda ağrı şikayetiyle dış merkez acil servise başvurmuş, alınan sürüntü örneklerinde SARS-CoV-2 PCR negatif bulunmuş, CRP'si yüksek saptandığından burada yatırılarak yeniden favipiravir ve iv antibiyoterapi başlanmış. Ateşi sınırlanmayan hastaya iv steroid tedavisi başlanmış. Steroidin 3. gününde ateşi düşen ancak CRP yanıtı gözlenmeyen hastanın şikayetlerine önce her iki gözde kızarıklık, her iki ayak bileği, diz ve el parmaklarında ağrı ve şişlik; devam eden yatış günlerinde yutma zorluğu, boğaz ağrısı ve ses kısıklığı eklenen hasta yatışının 10. gününde kendi isteği ile çıkıp hastanemize başvurmuş. Hasta uzamış COVID?, MIS-A ön tanıları ile yatırıldı. Özgeçmişinde 30 yıl önce ARA tanısı ve tedavisi aldığı öğrenildi. Fizik bakıda sol medial ve lateral malleolde ve gövdede basmakla solan eritemli papüller ve gözlerde konjunktival eritem mevcuttu (şekil 1). Dış merkez yatışındaki ve hastanemizdeki takibinde gözlenen laboratuvar değerleri tablo 2'de verilmiştir. Ampirik meropenem ve siprofloksasin ile birlikte yutma güçlüğü ve ağrısı nedeniyle steroid kullanımına bağlı özofajit düşünülerek flukonazol tedavisi başlandı. Solunum viral paneli ve iki kez alınan SARS-CoV-2 PCR negatif, idrar tetkiki normal sınırlardaydı. EBV ve CMV geçirilmiş enfeksiyonla uyumlu, Brusella serolojisi negatifti. Alınan kan ve idrar kültürlerinde üreme olmadı. Toraks BT'de aktif infiltrasyon-sekel bulguya rastlanmadı. Batın doppler USG'de karaciğerde grade 1 hepatosteatoz, segment 6 düzeyinde 5x7 mm boyutunda kist izlendi. Portal

9. BUHASDER Kongresi

venöz sistem ve ana hepatik venler normaldi. EKO-kardiyografisinde minimal mitral kapak yetmezliği dışında bulgu olmayan hastada, ANA (+) ve artralji bulguları ile danışıldığı romatoloji kliniğince romatolojik hastalık düşünülmedi. Göz hastalıkları tarafından yapılan bakıda konjunktivit, bilateral episklerit gözlendi ve lokal antienflamatuvar tedavi önerildi. Ses kısıklığı KBB bakısında reflü özofajite bağlandı. Hastaya 10 gün proton pompa inhibitörü, antibiyoterapi ve lokal antienflamatuvar dışında tedavi verilmedi. Hastanın laboratuvar değerleri normale döndü, şikayetleri geriledi. Hastanın 5 kez SARS-CoV-2 PCR negatif olmasına rağmen Anti SARS-CoV-2 IgM+IgG pozitif (39 U/mL) bulundu. Hasta bu bulgular ile regresyon döneminde kliniğimize yatırılan bir MIS-A olarak değerlendirildi.

Sonuç

Ciddi respiratuvar semptomu olmadan COVID-19 geçiren ve kardiyovasküler, gastrointestinal, dermatolojik veya nörolojik semptomları olan hastaların tanısında MIS-A'nın unutulmaması gereklidir.

Şekil 1



Hastanın göz ve deri bulguları

Tablo-1 MIS-A kriterleri

Klinik kriterler		Hastamızda var olanlar
	Yatış öncesi 24 sa veya sonrası ilk 3 gün 38 derece üzeri ateş	+
1. Primer klinik kriterler	Ciddi kardiyak hastalık	
	Döküntü ve non pürülan konjunktivit	+
2. Sekonder klinik kriterler	Nörolojik belirtiler	
	Şok, hipotansiyon	
	Karın ağrısı, kusma ve diyare	+
	Trombositopeni <150.000	+
Laboratuvar kriterler	CRP, Ferritin, IL-6, ESR, prokalsitonin yüksekliği (en az 2 si)	+
	SarsCoV-2 kanıtı	+

21 yaş ve üzeri olgularda, 24 saat ve daha uzun sürede hastanede yatış/ölüm olan ve alternatif tanı olmayan, ateş ile birlikte klinik kriterlerden 3 tanesinin pozitif olması ve bunların en az birinin primer klinik kriterlerden olması beklenir.

Tablo-2 Laboratuvar bulguları

	12/05/21 (Dış Merkez)	24/05/21 (İlk Başvuru)	04/06/21 (Taburculuk)
WBC/mm3	3300	12450	4050
NEU/ mm3	2050	9970	1920
LYM / mm3	760	1790	1780
PLT X10 3/mm3	137	512	290
CRP mg/L	142,1	178	4
PROC ng/mL		0,034	<0,01
ESR mm/saat		85	48
D-Dimer ng/mL		427	
Ferritin ng/mL		258	
ALT U/L	55	31	19
AST U/L	42	15	17
ALP U/L	111	143	77
GGT U/L	119	138	45
Total Bilirubin mg/dL	0,39	0,4	0,37

P-060

Fatal Sonuçlanan Rinoorbitoserebral Mukor: Olgu Sunumu

Serpil Mızrakçı

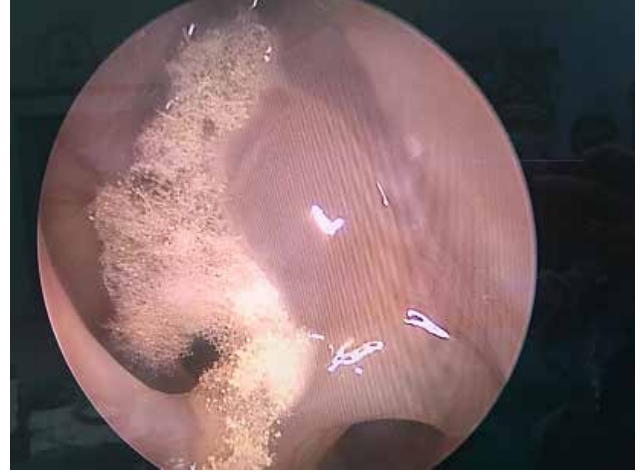
Özel Liv Hospital, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Gaziantep

Giriş

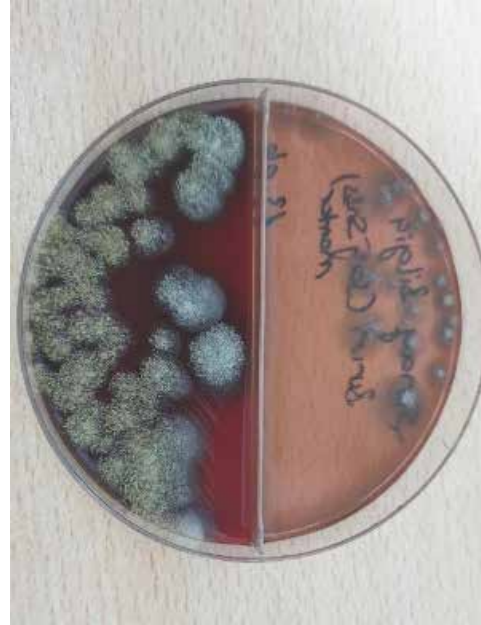
Mukormikoz nadir görülen ve sıklıkla ölümlle sonuçlanan fırsatçı bir mantar enfeksiyonudur. Aşağıda rinoorbitoserebral mukormikoz tanısıyla takip edilen diyabetik bir hasta sunulmuştur. Olgu: 62 yaşında kadın hasta sol gözde kızarıklık, şişlik, ağrı, ısı artışı, sol gözde kapanma, ateş yüksekliği şikayetleri ile polikliniğe başvurdu. Sinüzit tanısı ile 1 haftadır levofloksasin tablet kullanan hastanın dün aniden sol gözünde kapanma olmuş. Nöroloji polikliniğine başvuran hastaya kraniyal MR çekilmiş. Pansinüzit, pre ve postseptal selülit tanımlanmış. 15 yıldır diyabetes mellitus hastası ve insülin kullanıyor. Fizik muayenesinde; hastanın bilinci açık, koopere, tansiyon 120/80 mmHg, ateş 38.3 C, sol gözde kızarıklık, ödem, pitozis var.. Lökosit 20.400 mm³, kreatinin 0.67 mg/dl, ALT 27 U/L, CRP 247 mg/L, sedimentasyon 107 mm/h olan hastaya piperasilin tazobaktam 3x1 gr iv, vankomisin 2x1 gr iv başlandı. Yatışın 5. gününde hemoglobinin düşmesi üzerine meropeneme geçildi. Yatışın 9.gününde baş ağrısı ve görme kaybı gelişen hasta nöroloji tarafından değerlendirildi. Solda total oftalmoparezi, ışık refleksi yok, sol nazolabial oluk silik idi. Hastaya kraniyal ve orbita MR çekildi. Sol sfenoid kemik ala majör düzeyinde maksiller sinüse komşu kesimlerde ve pterygoid kaslar bölgesinde yumuşak dokularda inflamasyon ve ödem, sol sfenoid kemikte sinüzite sekonder osteomyelit, solda orbita çevresindeki yumuşak dokularda tutulum, sağ frontal sinüste total, sol frontal sinüste parsiyel, her iki ethmoid sinüslerde tama yakın, sol maksiller sinüste daha belirgin, sol sfenoid sinüste parsiyel havalanma kaybı oluşturan mukozal kalınlaşmalar saptandı. Hasta Kulak burun boğaz tarafından ameliyata alındı. Patoloji ve mikrobiyoloji için örnek alındı. Ameliyat sırasında mantar hifleri gözlenen hastaya 5 mg/kg/gün amfoterisin B başlandı. Patoloji sonucu invaziv fungal sinüzit- mukor olarak geldi. Genel durumu bozulan hasta üniversiteye sevk edildi. On gün sonra hastanın kaybedildiği öğrenildi. Sonuç: Son derece mortal seyreden rinoorbitoserebral mukormikozda en önemli iki nokta, erken tanı ve hazırlayıcı faktörün kontrol altına alınmasıdır. Mukormikozun başarıyla

tedavisinde, enfekte dokunun agresif erken cerrahi debridmanı önemlidir

Endoskopik sinüs görüntüsü



Sinüs biyopsisinde üreme görüntüsü



P-061

Bruselloza Eşlik Eden Akciğer Dışı Tüberküloz Olgusu

Gülşen İskender, Süleyman Kılınç, Semra Tunçbilek, Mustafa Ertek

Dr. Abdurrahman Yurtaslan Ankara Onkoloji Eğitim Ve Araştırma Hastanesi. Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği

Giriş

Bruselloz, brucella türlerinin neden olduğu birçok organ ve dokuyu tutan yaygın zoonotik bir enfeksiyon

hastalığıdır. Hastalık dünyanın herhangi bir yerinde görülebmesine rağmen, Türkiye'nin de dahil olduğu Akdeniz bölgesinde hiperendemiktir. Tüberküloz, Mycobacterium tuberculosis'in solunum yoluyla bulaşması sonucu oluşan, lenfohematojen yolla tüm organlara yayılabilen bir enfeksiyon hastalığıdır. Türkiye'de insidansı 16/100000'dir. Tüberküloz En sık akciğerleri etkilemektedir (%70-80). Akciğer dışı tüberküloz tüm vakaların yaklaşık %25'ini oluşturmaktadır. Burada eş zamanlı bruselloz ve akciğer dışı tüberkülozu olan bir hasta sunulmaktadır.

Olgu

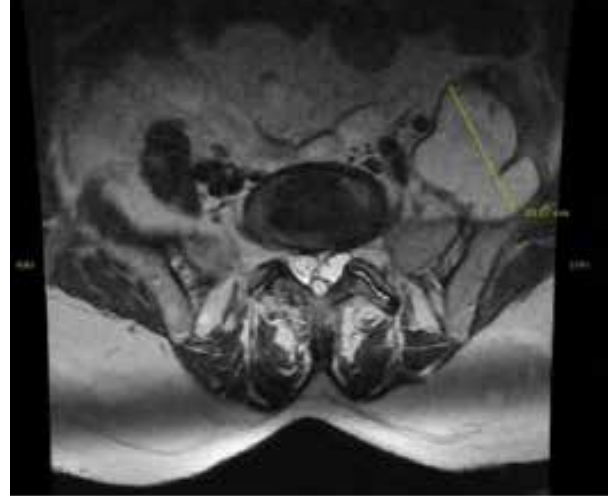
Hasta 63 yaşında kadın, dış merkezde tespit edilen psoas apsesi ve brusella seroloji pozitifliği nedeniyle tedavi amaçlı kliniğimize yatırıldı. Hastanın şikayetleri 6-7 ay önce yürümekle artan sol yan, bel ve diz ağrısı şeklinde başlamıştır. Dış merkezde çekilen MRI'da sol psoas kas bölgesinde 60x46 mm koleksiyon alanı (Şekil 1) ve brusella aglütinasyon testi pozitifliği saptanması nedeniyle ileri tetkik ve tedavi için kliniğimize yatırıldı. Fizik muayenede; ateş yoktu, sol alt kadranda hassasiyet ve sol uyluk ekstansiyonunda ağrı mevcut idi. Hastanın bilinen kronik hastalığı olmayıp, büyük baş hayvan besleme hikayesi vardı. Hastada girişimsel radyoloji tarafından USG eşliğinde koleksiyon bölgesine drenaj kateteri yerleştirildi. Drenaj materyalinden; bakteriyel ve fungal kültür, ARB boyama, mikobakteri kültür ve PCR ile patolojik inceleme istendi, kan kültürleri alındı, laboratuvar tetkiklerinde; CBC ve biyokimyasal tetkikler normal, sedimentasyon hızı: 39 mm/saat, CRP: 144 mg/l, Rose bengal (+), brusella aglütinasyon titresi: 1/640 olarak saptandı. Akciğer grafisi normal idi, torakolomber vertebral MRI'da spinal ve paraspinal patoloji saptanmadı. PPD yapıldı: 21mm ölçüldü. Gönderilen drenaj materyalinde, ARB (+), Mycobacterium tuberculosis complex PCR pozitif sonuçlandı ve kültüründe Mycobacterium tuberculosis üremesi oldu. Diğer kültürlerde üreme olmadı. Hastaya bruselloz + psoas kas tutulumlu akciğer dışı tüberküloz tanısı ile doksisisiklin + rifampisin + izoniazid + ethambutol + pyrazinamid başlandı. 2 ay sonra kontrol MRI görüntülemesinde önceki tetkikine kıyasla sol psoas kası apsесinin gerilediği saptandı (Şekil 2).

Tartışma

Bruselloz ve tüberküloz sistemik bulguların yanı sıra lokalize organ tutulumları ile kendini gösterebilen hastalıklardır. Sunulan olguda tespit edilen psoas apsесi ve pozitif brusella serolojisi sadece brusellaya atfedilmemiş yapılan apse drenaj materyali aynı

zamanda tüberküloz için de tetkik edilmiş ve kombine enfeksiyon varlığı ortaya konulmuştur. Eş zamanlı tüberküloz ve bruselloz enfeksiyonu nispeten nadirdir. Buna rağmen ülkemiz gibi endemik bölgelerde ikili enfeksiyon ihtimali göz ardı edilmemeli, şüpheli bulgu ve belirtilerin varlığında eksik tanı ve tedaviden kaçınmak için kapsamlı muayeneler ve muhtemel etkenlere yönelik tetkikler ve araştırmalar yapılmalıdır.

Şekil 1. Hastanın sol psoas kas bölgesinde saptanan koleksiyon alanı



Şekil 2. Tedaviden 2 ay sonra hastanın kontrol MRI görüntülemesi; sol psoas kası apsесinin gerilediği saptandı



P-062

COVID-19 mRNA Aşısı Sonrası İmmün Trombositopeni Atağı ile Başvuran Olgu

Defne Hazar, Türker Sarıkaya, Cengiz Ceylan

SBÜ İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Hematoloji Kliniği, İzmir

Olgu

2008 yılında immün trombositopeni tanısı alan, remisyonda izlenen, bilinen başka kronik hastalık öyküsü olmayan 48 yaş kadın hasta her iki alt ekstremitede yeni başlayan peteşi, epistaksis ve ağız içi mukozal kanama şikayeti ile acil servise başvuruyor. Hastanın öyküsünden 2015 yılından beri medikasyonsuz izlemde olduğu öğreniliyor. Hastanın tam kan sayımında trombosit sayısının 4000 saptanması üzerine periferik yayma ile değerlendiriliyor. Periferik yaymada trombosit sayısı tam kan sayımı ile uyumlu saptanıyor. Atipik hücre izlenmiyor. Hasta immün trombositopeni atak ön tanısı ile Hematoloji servisine tedavi amacıyla interne ediliyor. Sistemik muayenede alt ekstremitelerde purpura dışında özellik, splenomegali saptanmıyor. Son 1 ay içinde yeni başlanan ilacı olmadığı ve herbal kullanım öyküsü olmadığı öğreniliyor. TORCH paneli, sifiliz, Brusella, herpes simpleks virus 1 ve 2, Hepatit A, B, C ve anti-HIV markerları ve Anti Nükleer Antikor negatif saptanıyor. Hastanın şikayetlerinin başlamasından 30 gün önce ilk doz Pfizer Biontech aşısı olduğu ve daha önce Sinovac aşısı olmadığı öğreniliyor. Hastaya 2 gün ardışık 1 gr/kg intravenöz İmmunglobulin ve eş zamanlı 1 mg/kg/gün metilprednizolon başlanıyor. Başvuru anında epistaksis ve ağız içi mukozal kanaması olması nedeni ile hastaya 1 ünite aferez trombosit replasmanı yapılıyor. Tedavilerin tamamlanması ardından kontrol trombosit sayısı 48.000 olarak izleniyor. Takiplerinde replasman yapılmadan izlenen hastanın platelet sayısının 80.000 olarak görülmesi ile 1 mg/kg/gün metilprednizolon ile taburcu ediliyor.

Sonuç

COVID-19 mRNA aşısı ile ilişkili immün trombositopeni gelişmesi ve immün trombositopeni tanılı hastalarda hastalık alevlenmesi, Vaccine Adverse Event Reporting System (Aşı ilişkili advers etki bildiri sistemi)'de bildirilmiş olan nadir bir aşı ilişkili advers etkidir. Aşı sonrası immün trombositopeni gelişme olasılığı, toplumdaki insidanstan daha yüksek değildir.

Bu advers etkinin aşının güvenliği hakkında bir sorun oluşturmadığı yapılan çalışmalarda gösterilmiştir. Kronik immün trombositopeni tanısı almış, remisyondaki hastaların aşı sonrasında poliklinik kontrollerinin devamının erken tanı açısından önemli olduğu akılda tutulmalıdır.

Hastaya ait peteşiyal döküntüler



P-063

İmmünkompetan Hastada Üriner Sistem Kaynaklı E. coli'nin Etken Olduğu Sağ Omuz Bursiti Olgusu

Esra Nur Karadoğan, İklima Özdoğan, Lütfiye Nilsun Altunal, Şenol Çomoğlu, Mehtap Aydın, Nurgül Ceran

Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul

Amaç

Enfeksiyöz bursitler altta yatan immunsupresyon, mesleki maruziyet ve dejeneratif/ romatizmal bir eklem hastalığı zemininde genellikle posttravmatik veya komşuluk yoluyla gelişmektedir. Hematojen yayılım sık olmamakla birlikte görülebilmektedir. Biz burada üriner sistem enfeksiyonu ile birlikte gelişen sağ omuz bursiti olgusunu sunacağız.

Olgu

A.İ 56 yaşında erkek hasta, bilinen komorbidite yok. Börek ustası olarak çalışmakta. 10 gündür devam eden yan ağrısı, dizürü, ateş şikayetleri ile mükerrer başvuruları olmuş. Herhangi bir antibiyotik kullanımı

olmamış. Sistem sorgulamasında tekrarlayan üriner sistem enfeksiyonu, üriner girişim, son 3 ayda antibiyotik kullanımı, hospitalizasyon, mekanik veya fonksiyonel üriner sistem bozukluğu bulunmamakta. Eş zamanlı sağ omuzunda ağrı ve şişlik gelişmesi nedeniyle sıkça NSAİ kullanımı tariflenmekte. Acil serviste çalışılan tetkiklerde CRP: 207 mg/L, WBC:7000 uL, sedimentasyon:80 mm/saat, idrar örneğinde 31 lökosit/mm³ saptanmış, idrar kültürü alınıp polikliniğimize yönlendirilmiş. İdrar kültüründe 3. kuşak sefalosporin dirençli E. coli üremesi saptanan hastanın tedavisi polikliniğimizde ertapenem olarak planlanmıştır. Ancak hastanın sağ omuzunda hassasiyet, hareket kısıtlılığı gözlenmesi ve tetkiklerinde bun:126 mg/dl kr:4 mg /dl saptanması üzerine acil servise yönlendirilmiş. Akut böbrek yetmezliği nedeniyle 2 gün süreyle hemodiyaliz alması planlanmıştır. Kontrastsız omuz MRG: 'Subdeltoid ve subkorokoid reseste bursit uyumlu görünüm mevcuttur' olarak raporlanan hastaya 2 kez ponksiyon yapılmış; hücre sayımı reddedilmiş, ancak kültürlerinde idrar kültürü ile aynı duyarlılıkta E.coli üremesi saptanmış. Ortopedi tarafından ertapenemin 4. gününde bursektomi yapılmış, per-op doku kültüründe de idrar kültürü ile aynı duyarlılıkta E. coli üremesi saptanmış. Bu süreçte hastadan gönderilmiş kan kültürü verisi ne yazık ki bulunmamakta. Yeni bir operasyon planlanmadığı belirtilen ancak insizyon lateralinde hafif hiperemi ve şişlik gözlenen hastanın tedavisine devam edilmesi planlanarak tarafımızca devralındı. Takiplerinde insizyon lateralinde serohemorajik vasıfta akıntı gelişmesi üzerine kontrastlı sağ omuz MRG çekildi; humerus başı ve boynunda inflamatuvar süreçle uyumlu kontrastlanma artışı saptandı. Hastada klinik ve radyolojik bulgularla kronik osteomyelit düşünülerek tedavinin 6 haftaya tamamlanması planlandı.

Sonuç

Hastamızda üriner sistem ilişkili bakteriyemiye sekonder bursit düşünüldü, ancak dış servis yatışında kan kültürü alınmadığından bakteriyemi dökümante edilemedi. Hastada bursit açısından predispozan faktörler gözden geçirildi; mesleki maruziyet dışında bir risk faktörü saptanmadı. Bu olguyu sunmaya değer bulduğumuz bir diğer durum ise toplumdan gelen hastadaki etken mikroorganizmanın (E. coli) 3. kuşak sefalosporin dirençli olmasıdır. Bu durum toplum kökenli suşlarda artmış direnç endişesi doğurmuş, akılcı antibiyoterapinin önemini bir kez daha vurgulamıştır.

P-064

Ventriküloperitoneal Şant Hastasında Sigmoid Divertikül Perforasyonu Ameliyatının Mortal Komplikasyonu: Şantın Enfekte Kistik Koleksiyona Bağlı Tıkanması

Mehmet Yıldırım¹, Ömer Çağlıyan¹, Ahmet Mücteba Öztürk¹, Alaattin Yurt²

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İzmir Bozyaka SUAM, Genel Cerrahi Kliniği, İzmir

²Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İzmir Bozyaka SUAM, Beyin Cerrahisi Kliniği, İzmir

Giriş

Ventriküloperitoneal şantların başlıca komplikasyonu, ostrüksiyon, enfeksiyon, cilt altı BOS oluşumu ve cilt nekrozudur. Şantla ilgili abdominal komplikasyonların sıklığı %47'ye kadar çıkmaktadır. Batın içi enfekte olan hastalarda bilinç değişikliği ve enfeksiyon bulguları ventrikülo peritoneal şant tıkanıklığı için tanı koydurucudur.

Olgu

Hasta 66 yaşında kadın olup, menenjit sekeli nedeni ile 60 yıldır ventriküloperitoneal şantı mevcuttu. Ocak 2021 tarihinde Covid-19 enfeksiyonu nedeni ile hastanede tedavi görmüştü. Bir hafta sonra dış hastanede sigmoid divertikül perforasyonu nedeni ile Hartmann ameliyatı yapılmış olup, batın insizyonundan gelen pürülan akıntı nedeni ile subkütan abse öntanısı ile hospitalize edildi. Hastanın BT'sinde beyin 3.ventrikülünden başlayan şantın göğüs cilt altından hazırlanan tünelden geçirilerek intraperitonealde mide komşuluğuna yerleştirildiği ve şantın distal ucunun mideye bası yapan 8x6.5 cm.lik kistik koleksiyon içinde olduğu saptandı (Resim 1). Sıvı koleksiyonunun cilt altı ile ilişkisi nedeni ile intraabdominal abse tanısı kondu (Resim 2). Kranial BT'de hidrocefali saptandı (Resim 3). Hastaya antibiyoterapi başlandı. Hastanın bilincinin kapanmaya başlaması ve koopere verbal yanıtın kaybolması nedeni ile laparotomi yapıldı. Intraabdominal abse drenajı ve debritleme uygulandı. Şant enfekte koleksiyonun içindeydi. Şant içinden ESBL duyarlı E. Coli üredi. Şantın enfekte ve tıkalı olması nedeniyle şant çıkarıldı ve eksternal ventrikül drenajı uygulandı. Antibiyotik tedavisi ile septik tablo gerilemesi sonrası tekrar ventriküloperitoneal şant takıldı. Ancak hastada 7. günde Akciğer BT de buzlu cam görünümü gelişti (Resim 4) ve çoklu organ yetmezliği ile eks oldu.

Sonuç

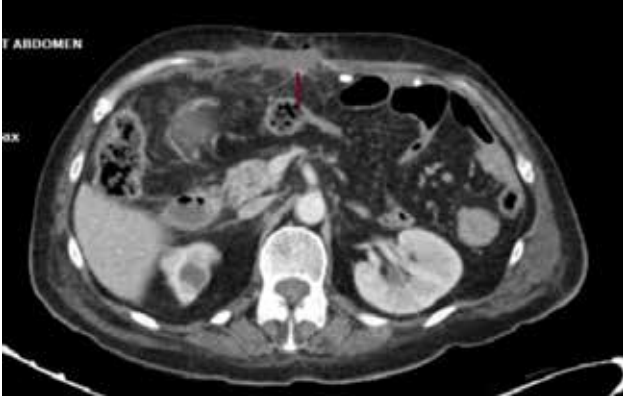
Bu olguda şantın mide komşuluğunda yerleşik olduğu ancak cerrahi girişim sırasında manüplasyon ile enfekte kistik oluşumun meydana geldiği düşünülmüştür. Tanı konan olgularda antibiyotik tedavisi+ şant çıkarılması+ eksternal ventrikül drenajı ve yeni şant takılması en güvenilir uygulamadır.

Resim 1



BT de şantın mideye bası yapan 8x6.5 cm. lik kistik kolleksiyon içinde lokalizasyonu

Resim 2



BT de intraabdominal sıvı kolleksiyonunun cilt altı ile ilişkisi saptanmıştır.

Resim 3



Kranial BT de hidrocefali görünümü

Resim 4



Thoraks BT de buzlu cam görünümü

P-065

Üniversite Hastanesinde El Hijyeni Uygulama Politikalarımız ve Uyum Düzeyinin Değerlendirilmesi

Ayşe Danış¹, Selvi Yener¹, Nevin İnce², Dilek Yekenkurul²

¹Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Enfeksiyon Kontrol Komitesi Hemşiresi, Düzce

²Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Düzce

Amaç

Sağlık Hizmeti ilişkili Enfeksiyonların (SHİE) önlenmesinde sağlık personelinin bireysel ve mesleki sorumluluklarının olduğu bilinmektedir. SHİE etkenlerinin bulaşı; doğrudan ya da dolaylı temas, damlacık, hava yolu veya kontamine bir alet kullanımı ile olmaktadır. Bunların yanında

9. BUHASDER Kongresi

sağlık çalışanlarının elleri ile doğrudan bulaş en sık nedendir. Çalışmamızda “el hijyeni uygulamaları”nın bakım noktasında uygulamaya dönüştürülmesinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Metod

El hijyeni uyumunu sürekli iyileştirme konusunda, hastanemizde izlenebilir ve iyileştirilebilir politikamızı oluşturarak süreklilik konusunda takiplerimiz devam etmektedir. Sağlık hizmeti sunulan tüm birimlerde çalışanların, hasta ve refakatçilerin kolay ulaşabileceği yerlere alkol bazlı el dezenfektanı bulunması sağlandı. Beş endikasyona dayalı hijyenik el yıkama, ovalama ve eldiven kullanımı ile ilgili eğitimler tüm personele yönelik planlanarak verildi. 3 aylık dönemlerde el hijyeni uyumu bölün bazında değerlendirilerek iyileştirme konusunda ilgili bölüm ve hastane yönetimi ile paylaşıldı. HBYS (Hastane Bilgi Yönetim Sistemi) üzerinden 5 Mayıs Dünya El Hijyeni Günü ve 15 Ekim Dünya El Yıkama Günlerine özel çalışanlara hatırlatıcı mesajlar gönderilmektedir. Ayrıca görsel hatırlatıcılar poliklinik ve yataklı tedavi birimleri girişine asılmıştır. Çalışmamızda sağlık personelinin El hijyeni uyumunu ölçmeye yönelik olarak anket soruları ile bilgi düzeyleri değerlendirilmiştir. Anket çalışmasına, % 50’si hemşire, % 29’u doktor ve % 21’i hasta bakıcı ve temizlik personeli olmak üzere toplam 236 kişi katılmıştır.

Sonuç

Sağlık personelinin anket sorularına verdiği cevap oranlarının, daha iyileştirilebilir olduğu düşünüldü. Kurumumuzdaki el hijyeni uygulamaları belirlediğimiz stratejiler doğrultusunda hastane yönetimi ile işbirliği yapılarak devam ettirilmektedir. Uyum analizleri doğrultusunda hastane yönetiminin desteği alınarak iyileştirme çalışmaları yapılmakta ve sürekliliğin sağlanmasına çalışılmaktadır.

Anket soruları ve doğru-yanlış cevap oranları

El Hijyeni	Doğru (%)	Yanlış (%)
Sağlık bakımı ilişkili enfeksiyonlar; genellikle geçici flora (cildin yüzeysel tabakası) ile ilişkili olup el yıkama ile % 40 oranında önlenir	95	
El hijyeninin yeterince sağlanmaması hastane enfeksiyonlarının oluşmasının ve çoğul dirençli patojenlerin yayılmasının ana nedenlerindendir	100	

Geçici florada bulunan mikroorganizmaların sayısını azaltmak amacıyla, suyla yıkamaya ve kurulamaya gerek kalmadan, doğrudan ellere uygulanan el antiseptiklerindeki alkol oranı %60-95 olmalıdır	82	
Cerrahi girişimler öncesinde ameliyat ekibi ellerdeki geçici florayı tamamen uzaklaştırmak ve kalıcı florayı azaltmak amacıyla antiseptik solüsyon ile el yıkama veya alkollü el antiseptiği ile el ovalama yapar	75	
Alkol bazlı el antiseptikleri Clostridium spp ve Bacillus spp türlerinde sporisidal etkiye sahip değildir	54	
Eldiven giyilecekse el hijyeni sağlamaya gerek yoktur		95
Eller kirlenmediyse hastalar arasında el hijyeni sağlamaya gerek yoktur		98
Kanla, ter dışında diğer vücut sıvı ve salgıları ile, mukoza veya bütünlüğü bozulmuş cilt ile temas sırasında eldiven giyilmelidir	79	
Eller, gözle görülür kirlenme varlığında su ve sabun ile yıkanmalıdır	81	
Eller, gözle görülür kirlenme yoksa alkol içeren antiseptik bir solüsyon ile 10-20 sn ovalanmalıdır	79	
Aseptik/temiz (nazal kanül/maske yerleştirme, kateter yerleştirme, kan alımı, ilaç uygulama, aspirasyon, pansuman vb) işlemlerden önce el hijyeni sağlanır	99	
El hijyeni davranışı		
Hasta odasına girmeden önce koridorda el hijyeni sağlanır	94	
Hasta odasından çıktıktan sonra koridorda el hijyeni sağlanır	95	
Hasta sıvı, salgı ve çıkartılarına temas riskinden sonra el hijyeni sağlanır	99	
Hastaya temas etmeden hemen önce el hijyeni sağlanır	100	
Hastaya temas ettikten sonra el hijyeni sağlanır	99	
El hijyeni uyumu konusunda gözetleniyorsunuz	84	

9. BUHASDER Kongresi

P-066

Covid-19 Pnömonisi Tanılı Hastada Hepatit B Reaktivasyonu

Zekiye Hakseven Karaduman, Tayyar Tarcan, Gökhan Yüksek, Şaban İncecik, Ali İrfan Baran

Van YYÜ Tıp Fakültesi Hastanesi

Reaktivasyon; inaktif veya geçirilmiş kronik hepatit B'nin aktif infeksiyon haline dönüşmesidir. HBV DNA'nın negatifken, pozitifleşmesi veya >1 log artışı ile reaktivasyon lehinedir. HBV DNA artışı, ardından karaciğerde inflamasyon bulguları ve ALT yükselmesi gelişir. Spontan olarak olabileceği gibi sıklıkla kanser kemoterapisi, immünosüpresyon ya da immün sistem fonksiyonunda değişme sonucu ortaya çıkabilir. Bu sunuda kronik hepatit B tanılı bir hastanın covid nedeniyle kısa süreli steroid alımına bağlı gelişen hepatit B alevlenme süreci ele alınmıştır.

Yetmişdokuz yaşında erkek hasta halsizlik, yorgunluk, ateş, unutkanlık şikayetleri ile acile başvurdu. Hastanın başvuru sırasında yapılan fizik muayenesinde genel durumu orta-iyi, bilinç açık, koopere ve oryante idi. Ateşi 38 C,TA:140/82 mmHg,nabız:91 /dk olarak bulundu. Gözlerde hafif sarılık dışında sistem bulguları olağandı. Laboratuvar incelemelerinde serum alanin aminotransferaz (ALT)

değeri 844 IU/L, serum aspartat aminotransferaz (AST) değeri 904 IU/L, lökosit sayısı 3360/mm³ (%50 PNL), trombosit sayısı 148.000 U /L, INR: 1.2, APTT: 24 sn, total bilirubin 2 mg/dl, direkt bilirubin mg/dl, CRP 22 mg/L, AFP 7.4 ng/ml, HBsag pozitif olarak saptandı. Geçmiş kayıtlarında 4 yıl önce hbsag pozitif olduğu görüldü. Kronik hepatit B alevlenmesi ön tanısı ile interne edildi. Bilinen benign prostat hipertrofisi ve koroner arter hastalığı komorbidleri olan hastanın 15 gün önce covid servisinden taburcu olduğu öğrenildi. Yatışında 4 gün 250 mg, 5 gün 40 mg prednizolon tedavisi aldığı öğrenildi. Bakılan HBV DNA 2.934.300 kopya saptandı. Serolojik analizde anti HBC IgG, Anti HBE, Anti-HAV IgG testleri pozitif; AntiHBC IgM, AntiHCV, Epstein-Barr virus, sitomegalovirus, toksoplasma, rubella, salmonella testi ve brusella tüp agglutinasyon testlerinin negatif olduğu saptandı. Batın ultrasonografisinde patoloji saptanmadı. Takiplerde ilk günler alt ve ast progresyonu olan hastada sonradan regresyon sağlandı. Hasta 9.gününde poliklinik kontrolü önerilerek taburcu edildi (tablo seklinde yazılmıştır).

Sonuç

Kronik hepatit B hastaları covid nedeniyle takibe alındıklarında alevlenme açısından dikkat edilmelidir. Hem covid hem de başta steroidler olmak üzere covid tedavileri karaciğer enzimlerini yükseltebilmektedir. Bu hastalar taburcu edildiklerinde poliklinik kontrolleri mutlaka önerilmelidir

Hastanın takipteki değerleri

TARİH	ALT/AST(IU/L)	TROMBOSİT(U/L)	INR/APTT	TOTAL/DİREK BİLİRUBİN
17/8/2021	844/904	162.000	1.2/24	1/0.3
18/8/2021	998/1020	148.000	1.2/24	1/0.4
20/8/2021	1595/1354	144.000	1.2/25	1.4/0.7
21/8/2021	1296/879	163.000	1.1/26	2/1.1
22/8/2021	1060/650	196.000	1.0/22	1.6/0.9
25/8/2021	620/250	294.000	1.1/22	1.5/0.8
30/9/2021	24/28	300.000	1.2/21	0.5/0.2

P-067

HBeAg Negatif Kronik Hepatit B'li Hastalarda Lamivudin Etkinliğinin Değerlendirilmesi

Abdurrahman Kaya

İstanbul Eğitim Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, İstanbul

Amaç

Hepatit B virüs (HBV) enfeksiyonu önemli bir sağlık sorunu olup, tüm dünyada morbidite ve mortalitenin başlıca nedenlerinden biridir. Bu virüsün neden olduğu enfeksiyonun kronikleşmesi karaciğerde siroz ve kansere yol açabilmektedir. Kronik hepatit B tedavisinde kullanılan antiviraller olmasına rağmen, günümüzde göçmen sorunu, sigorta problemleri ve biyopsinin tedavi kriterlerini karşılayamaması gibi durumlarla bir kısım hasta tedaviye ulaşamamaktadır. Bu çalışmada ucuz ve yan etkisi düşük olan lamivudinin etkinliğini göstermeyi amaçladık.

Gereç-Yöntem

Retrospektif olarak daha önce lamivudin tedavisi almış HBeAg negatif 158 hasta değerlendirildi. Ko-enfeksiyonu olanlar çalışmaya dahil edilmedi. Klinik ve virolojik direnç gelişen ve gelişmeyen hastalar karşılaştırıldı. Direnç gelişiminde etkili olabilecek faktörler değerlendirildi.

Bulgular

Toplam 158 hastanın 90'ı erkek ve 68'i kadındı. Tüm hastaların %38,6'sında (61 hasta) direnç saptandı. Direnç gelişimi açısından cinsiyet farkı istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı, kadınların %41,2'sinde erkeklerin ise %36,7'sinde direnç gelişti. Çalışmamızda lamivudin direnci tedavinin ortalama 52. ayında (minimum 8. ay - maksimum 139. ay) saptandı. Hastalar arasında yaş, fibrozis ve başlangıçtaki ALT yüksekliği yönünden fark saptanmadı. Lamivudin direnci gelişiminde, HBV-DNA düzeyi ve HAI skoru istatistiksel olarak anlamlı bulundu.

Sonuç

Lamivudin daha önce birçok çalışmayla da gösterildiği gibi direnç gelişme olasılığı yüksek olan bir antivirdir. Çalışmamızda lamivudin direnci %38,6 bulunmuştur. Buna rağmen HBV DNA'sı düşük uygun hastalarda halen tedavi seçeneklerinden biri olmaya devam etmektedir

P-068

COVID-19 Pandemi Döneminde Sağlık Çalışanları Arasında Mevsimsel Grip Aşılama Oranlarının Değerlendirilmesi

Fatma Yılmaz Karadağ¹, Havva Keskin², Selcen Uçar³, Nurettin Yiyit⁴

¹SBÜ Sancaktepe Şehit Prof Dr İlhan Varank EAH, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul

²S.B Göztepe Prof Dr Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi, Dahiliye Kliniği, İstanbul

³SBÜ Sancaktepe Şehit Prof Dr İlhan Varank EAH, Dahiliye Kliniği, İstanbul

⁴SBÜ Sancaktepe Şehit Prof Dr İlhan Varank EAH, Göğüs Cerrahi Kliniği, İstanbul

Giriş

Tüm sağlık çalışanlarına mevsimsel grip (influenza) aşısı her yıl yapılması önerilmesine rağmen sağlık çalışanları arasında influenza aşılama oranı istenilen seviyede değildir. Covid-19 pandemi döneminde sağlık çalışanları arasında influenza aşılama oranlarında olumlu yönde belirgin artış olduğu tahmin edilmektedir.

Amaç

Üçüncü basamak eğitim ve araştırma hastanesindeki sağlık çalışanlarının influenza aşısı uygulama oranlarını belirlemek ve COVID-19 hastalığının geçirilme öyküsüne aşı üzerine etkisinin saptamak amaçlanmıştır. Yöntem: Kesitsel tanımlayıcı bir çalışmadır. Araştırma 15- 30 Ocak 2021 tarihleri arasında hastanemizde görev yapan tüm sağlık çalışanlarına online anket gönderilerek yapıldı. Anketin birinci bölümünde demografik özellikler sorgulanırken, ikinci bölümünde ise altta yatan hastalıkları, 2019-2020 ve 2020-2021 dönemi influenza aşısı yaptıran ve yaptırmadıkları ve Covid-19 hastalığı geçirme durumları sorgulandı. Tüm analizler SPSS 25.00 ile değerlendirildi.

Bulgular

Ankete toplam 2010 kişi katıldı ve katılanların % 61.8'i kadındı. Ankete katılanların % 18.8'i hekim, %42 hemşire ve %39.2'si hastanede çalışan diğer sağlık personeliydi. Katılımcıların yaş ve mesleki deneyim süresi ortanca (min-max) değerleri sırasıyla 27 (25-34) yıl ve 24 ay (6-72)'di. Katılımcıların % 20'sinde COVID-19 hastalık geçirme öyküsü ve % 13.5'inde kronik hastalık mevcuttu. Mevsimsel grip aşısı yaptıran oranı sırasıyla 2019-2020 yılında % 13.2 iken 2020-2021 döneminde % 24.3 olarak saptandı.

9. BUHASDER Kongresi

Her iki yıla ait aşı yaptıran ve yaptırmayanların kendi içlerinde ki bazı demografik özellikleri tablo 1 de detaylı şekilde gösterildi. Her iki yılda aşı yaptıranların yaş ortalamaları ($p=0,255$), mesleki deneyim süresi ($p=0,075$), medeni durumları ($p=0,861$) ve meslek grupları açısından ($p=0,073$) istatistiki olarak anlamlı bir farklılık yoktu. Ancak 2019-2020’de %13.2 olan mevsimsel grip aşısı ile aşılanma oranı 2020-21 yılında %24,3 yükselmisti ($p<0,001$) ve bu artış istatistiki olarak anlamlıydı. 2019-2020’de aşı yaptıranların %55,5 i kadın iken 2020-21’de aşı yaptıranların

%49,7’si kadındı yani erkek sağlık çalışanlarının aşılanma oranı bir önceki yıla göre anlamlı şekilde artmıştı ($p<0,001$).

Sonuç

Sağlık çalışanlarında pandemi döneminde mevsimsel grip aşılama oranında anlamlı artış olduğu gözlemlendi. Bunun nedeni olarak kişilerin farkındalığının artması, influenza aşılanması ile birlikte bulaşıcılığı yüksek olan COVID-19 hastalığının daha az şiddetli geçirme düşüncesi olduğu düşünülmektedir.

Yıllara göre mevsimsel grip aşısı olanların özellikleri

	2019-2020 Yılları Aşı Olma Durumu	2019-2020 Yılları Aşı Olma Durumu	2020-2021 Yılları Aşı Olma Durumu	2020-2021 Yılları Aşı Olma Durumu	
	EVET (n:265)(%)	HAYIR (n:1745)(%)	EVET (n:489)(%)	HAYIR (n=1521)(%)	P değeri
	13,2	86,8	24,3	75,7	< 0,001
Cinsiyet (kadın)	55,5	62,8	49,7	65,7	< 0,001
Yaş (yıl) (ort ± st. sapma)	31±7 (20-52)	30±8 (19-91)	32±8 (19-62)	30±7 (19-91)	0,255
Medeni Durum					0.861
•Bekar	48,3	57,0	50,1	57,7	
•Evli	47,7	40,1	46,6	39,5	
• Dul veya eşinden ayrılmış	3	2,9	3,3	2,8	
Meslek grubu					0.070
•Hekim	25,7	17,8	30,7	15	
•Hemşire	34,3	43,2	26,6	47	
• Diğer sağlık personeli	40,0	39,0	42,7	38	
Meslek deneyim süresi (ay)	36 (7-108)	24 (6-72)	36 (6-96)	24 (6-72)	0,073
Co-morbidite varlığı (evet)	16,6	13,1	17,4	12,3	0,786
Covid geçirme öyküsü (evet)	17,4	20,5	19,2	20,3	0,536

P-069

Covid-19 Hastalarında Tiroid Fonksiyon Testlerinin ve Tiroid Otoantikorlarının Değerlendirilmesi

Sabahattin Destek¹, Fatma Yılmaz Karadağ², Merve Özalp Çelikçi³

¹SBÜ Sancaktepe Şehit Prof Dr İlhan Varank EAH, Genel Cerrahi Kliniği, İstanbul

²SBÜ Sancaktepe Şehit Prof Dr İlhan Varank EAH, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul

³SBÜ Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, İstanbul

Amaç

COVID-19 pandemisinin etkeni olan severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) birçok organda proinflatuar sitokinler ve

kemokinler yoluyla sitokin fırtınası yol açarak ciddi doku hasarına sebep olmaktadır. Çalışmalarda COVID-19’un, tirotoksikoz, hipotiroidizm gibi tiroid fonksiyon bozukluklarına neden olduğu bildirilmiştir. Bu çalışmamızda yatarak tedavi altına alınan COVID-19 hastalarında tiroid fonksiyonlarındaki değişiklikler araştırılmıştır.

Gereç-Yöntem

COVID-19 servisine yatırılan ve çalışmaya dahil edilen 100 hastadan ilk üç gün içinde tiroid fonksiyon testi, tiroid otoantikor testleri yapıldı. Ayaktan takip edilen hastalar, entübe hastalar, tiroid hastalığı ve hamileliği olan hastalar çalışma dışında tutuldu. COVID-19 hastalarının verileri tiroid hastalık öyküsü olmayan sağlıklı 100 kişiden oluşan kontrol grubu ile karşılaştırıldı.

Bulgular

Hastaların %76'sı (n:56) kadın, sağlıklı bireylerin %65,4 (n:84) erkekti. Hastaların yaş ortalaması 58,9, sağlıklı bireylerin 39,8 yılı. Kontrol grubuna göre hastalarda TSH (0.35-4.94 uIU/ml) anlamlı derecede düşük ($p<0,05$), ancak FT3 (2.62-5.7 pmol/L), Anti-TG (0-4.1 IU/ml), Anti-TPO (0-5.6 IU/ml) anlamlı derecede yüksek saptandı ($p<0,05$). Hasta olanlarda Nötrofil/Lenfosit Oranı ve CRP ($<0,5$ mg/L) değerleri hastalarda anlamlı derecede yüksek saptanmıştır ($p<0,05$).

Sonuç

Çalışmamızda yatarak tedavi gören COVID-19 hastalarında FT3 tirotoksikozu gelişmekte ve aynı zamanda tiroid otoantikörleri de yükselmektedir. Bu göstergeler, SARS-CoV-2'nin tiroid sistemik inflamatuvar-immün yanıtlarla tiroid bezini ve fonksiyonlarını etkilediğini göstermiştir. COVID-19 hastalarında yapılan sistemik tedavi ve yaklaşımlarda bu durumun dikkate alınması gerekmektedir.

P-070

Karbapenem Dirençli Enterobacterales ile Karbapenem Duyarlı Enterobacterales Etkenli Kan Dolaşım Enfeksiyonlarının Hastalık Şiddeti ve Prognoz Açısından Karşılaştırılması

Meral Çeker¹, Güven Çelebi², Emre Horuz², Hande Aydemir², Nihal Pişkin², Çağatay Büyükuysal³, Füsün Cömert⁴

¹Gümüşhane Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Gümüşhane

²Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD, Zonguldak

³Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyoistatistik AD, Zonguldak

⁴Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji AD, Zonguldak

Giriş-Amaç

Karbapenemler genişletilmiş spektrumlu beta-laktamaz (GSBL) üreten mikroorganizmaların tedavisinde genellikle ilk tercih edilen antibiyotik grubudur. GSBL üreten Enterobacterales etkenli enfeksiyonların artışıyla birlikte, karbapenem kullanımı da artmış ve buna bağlı olarak karbapeneme direnç oranlarında belirgin bir yükselme görülmüştür. Ciddi seyirli CRE enfeksiyonları olan hastalar için

%30-75 arasında ölüm oranları bildirilmiştir. Bu çalışmada karbapenem dirençli ve karbapenem duyarlı Enterobacterales etkenli kan dolaşım enfeksiyonlarının hastalık şiddeti ve prognozu açısından karşılaştırılması amaçlanmıştır. Hastalık şiddeti ve prognozu hakkında elde edilecek bilgiler hastalığın optimal tedavisi ve korunma yöntemlerinin planlaması açısından yol gösterici olabilir.

Gereç-Yöntem

Retrospektif olarak 2015-2019 yılları arasında ZBEÜ yatan ve kan kültüründe karbapenem dirençli Enterobacterales üreyen 32 hasta (Grup 1) ile kan kültüründe karbapenem duyarlı Enterobacterales üreyen 31 hasta (Grup 2) hastalık şiddeti ve prognoz açısından kıyaslanmıştır.

Bulgular

Grup 1 ve Grup 2 temel özellikler açısından kıyaslandığında; ortalama yaş, cinsiyet oranı, komorbidite varlığı açısından benzer oranlara sahipti. Yedinci gün mortalite birinci grupta %25 ikinci grupta %12,9 saptandı. 28. Gün mortalite birinci grupta %43,8 ikinci grupta %22,6 saptandı. Ancak gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi. Yapılan lojistik regresyon analizinde de sonuçlar benzer bulundu.

Sonuç

Karbapenem dirençli Enterobacterales etkenli kan dolaşımı enfeksiyonları karbapeneme duyarlı Enterobacterales ile kıyaslandığında daha yüksek oranda mortaliteye sebep oldukları görülmüştür.

P-071

COVID-19 ilişkili Hiperinflamasyon Tedavisinde Gözden Kaçırılmaması Gereken Risk Durumu: HBV Reaktivasyonu

Kamil Mert¹, Bengü Gireniz Tatar¹, Hamza Ekmel Nazlı², Şükran Köse¹

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, İzmir

²Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İç Hastalıkları Ana Bilim Dalı, İzmir

Giriş

Kronik Hepatit B (KHB) enfeksiyonu, HBsAg'nin 6 aydan uzun süre ile pozitif olarak saptanması olarak

9. BUHASDER Kongresi

tanımlanır. İzole Anti-HBcIgG pozitifliği, antiviral kullanımı ve karaciğer biyopsisi açısından endikasyon oluşturmaz; ancak dört haftadan uzun süre ile >10-20 mg/gün veya yüksek doz (>20 mg/gün) prednizolona eşdeğer steroid kullanımı, Hepatit B virüsü (HBV) reaktivasyonu açısından orta düzeyde risklidir. Bu durumda steroid kullanım sürecinde ve immunsupresif tedavi bitiminin bir yıl sonrasına kadar profilatik antiviral kullanımı önerilir.

Olgu

48 yaşında erkek olgu; idrar renginde koyulaşma, sklera ve ciltte sarı renk ve gaita renginde açılma nedeniyle acil servise başvurdu. Öyküsünde, yaklaşık 2.5 ay önce COVID-19 pnömonisi nedeniyle 16 gün yoğun bakım ünitesinde olmak üzere hastanede yatırılarak takip edildiği, 4 haftadan uzun süreli 20 mg prednizolona eş değer steroid kullanımı olduğu öğrenildi, bu süreçte HBV'ye yönelik antiviral profilaksisi almayan KHB tanılı olgunun, KHB zemininde akut alevlenme ön tanısı ile kliniğimize yatırışı yapıldı. Anamnezi derinleştirildiğinde 10 yıl önce KHB tanısı aldığı ancak klinik takibinin olmadığı, tedavi naif olduğu öğrenildi. Yatışı sonrası HBV'ye yönelik serolojik ve moleküler istemler yapıldı. HBsAg, anti-HBc IgG, anti-HBe pozitif; HBeAg, HBsAg ve Anti-HBcIgM negatif, HBV DNA 472.000 IU/ml idi. Alanin aminotransferaz (ALT) 1854 U/L, Aspartat aminotransferaz (AST) 1041 U/L, direkt bilirubin 8.9 mg/dl, total bilirubin 15.1 mg/dl idi. Fizik muayenesinde abdominal hassasiyet görülmedi, bilinç açık, koopere, oryente, flapping tremor yoktu. Batın USG'DE karaciğer homojen ekoda ancak ekojenite minimal azalmış raporlandı. Tenofovir Disoproksil Fumarat 245 mg/gün ve semptomatik tedavi başlandı. Günlük Karaciğer fonksiyon testleri, bilirubin, platelet, INR ve bilinç takibi yapıldı. İzlemde, bilirubin ve INR değerleri progresse olan, KCFT, albumin ve platelet düzeyleri regrese olan hastada, uyku bozukluğu, bilinçte bozulma, flapping tremor gelişmesi üzerine Gastroenteroloji'ye danışıldı. Akut karaciğer yetmezliği ve fulminan hepatite gidiş düşünülerek, karaciğer transplantasyon ünitesinin olduğu dış merkez birimine sevk edildi.

Sonuç

İmmunsupresif tedavi sırasında Hepatit B reaktivasyonu riski nedeniyle HBsAg (-/+) ve Anti HBcIgG(+) hastalarda profilatik antiviral kullanım gerekliliği değerlendirilmelidir. Özellikle COVID-19 pandemi sürecinde steroid kullanımı artmış olup, HBV reaktivasyonunu önleme amaçlı profilatik antiviral kullanımı yeniden güncel bir değer kazanmıştır. Diğer

tarafından akut hepatit B ve KHB akut alevlenme zor olsa da prognoz ve tedavi yaklaşımları farklı olduğundan ayırt edilmelidir; çünkü akut HBV fulminan seyirli hali hariç genellikle tedavi gerektirmezken, KHB akut alevlenme hepatik dekompensasyona gidebileceğinden tedavi edilmelidir

P-072

Onkolojik Hastalarda Vankomisin Dirençli Enterokokların Kolonizasyon ve Enfeksiyon Oranlarının Değerlendirilmesi

İpek Mumcuoğlu¹, Gülkan Solgun¹, Ayla Yenigün¹, Semra Tunçbilek², Tuba Dal¹

¹Dr. Abdurrahman Yurtaslan Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Mikrobiyoloji, Ankara

²Dr. Abdurrahman Yurtaslan Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Ankara

Amaç

Vankomisine dirençli enterokoklar (VRE), sağlık bakımıyla ilişkili enfeksiyon etkeni olarak son yıllarda gittikçe artan oranlarda tanımlanmaktadır. Riskli ünitelerde yapılan kolonizasyon taramaları ve pozitif çıkan hastaların izolasyonu uygulamaları, VRE oranlarını azaltmada etkili olmaktadır. Bu çalışmada, bir onkoloji hastanesinde, yatan hastalarda VRE kaynaklı kolonizasyon ve enfeksiyon oranları incelenmiştir.

Gereç ve Yöntemler

Çalışmaya 01.01.2018-31.12.2020 tarihleri arasında, Abdurrahman Yurtaslan Onkoloji EAH'de kanser tanısı almış ve Hematoloji, Onkoloji, Kemik iliği Transplantasyon ve Yoğun bakım servislerinde yatarak tedavi gören hastalar dahil edilmiştir. Dışkıda VRE kolonizasyonu, rutin olarak yapılan rektal tarama kültürleriyle belirlenmiştir. Çalışma süresince dışkıda VRE kolonizasyonu belirlenmesi için, rektal sürüntü örnekleri vankomisin içeren (6 µg/ml) Enterococcosel agara ekilmiştir. Üreyen izolatlar otomatize yöntemle (VITEK, bioMérieux/France) tür düzeyinde tanımlanmış ve vankomisin ve teikoplanin duyarlılıkları disk difüzyon yöntemi ile belirlenmiştir. Takip edilen servislerden gönderilen ve VRE üremesi görülen klinik örnekler de çalışmaya dahil edilmişlerdir. Bu suşların tür düzeyinde tanımlama ve antibiyotik duyarlılıkları otomatize sistemle (VITEK, bioMérieux/France) yapılmıştır. Hastalara

9. BUHASDER Kongresi

ait epidemiyolojik veriler, hastane otomasyon sisteminden ve hasta dosyalarından elde edilmiştir.

Bulgular

Çalışma süresince 2430 erişkin hastadan gönderilen 3169 rektal sürüntü örneği incelenmiştir. Bu süre içinde, giriş kültürleri negatif olan 113 (%4.7) hasta VRE taşıyıcısı olmuştur. Hastaların servislere göre dağılımı Tablo 1’de verilmiştir. Dışkıında VRE kolonizasyonu belirlenen 113 hastanın 7’sinde (%6,2) enfeksiyon etkeni olarak VRE ürettiği belirlenmiştir (bir idrar, iki doku, dört kan örneği).

Sonuç

Hastanemizde VRE kolonizasyonu ülkemiz ve dünya verileri ile benzerlik göstermekte iken enfeksiyon/kolonizasyon oranının düşük olduğu izlenmiştir. Böyle riskli bir hasta grubu için bu önemli bir başarıdır. Dışkıında VRE kolonizasyonu olan hastalarda bu bakteri ile enfeksiyon gelişmesi durumunda mortalite oranı oldukça yüksektir. Bu nedenle özellikle kanser hastalarında VRE kolonizasyon takibi ve hastaların izolasyonu mortalitenin düşürülmesi açısından çok önemlidir.

Tablo 1. Servislere göre VRE tarama kültürü sonuçlarının dağılımı

Servis	VRE pozitif	VRE negatif	TOPLAM
Anestezi Yoğun Bakım	51 (6.2)	770 (93.8)	821
Cerrahi Yoğun Bakım	20 (3.6)	540 (96.4)	560
Hematoloji	13 (9.7)	121 (90.3)	134
KİT	18 (5.3)	324 (94.7)	342
Genel YBÜ	11 (2)	553 (98)	564
Onkoloji	0 (0)	9 (100)	9
TOPLAM	113 (4.7)	2317 (95.3)	2430

P-073

Q Ateşinin Yeterince Farkında mıyız ? Dört Olgu Sunumu

Burak Turaç, Abdülkerim Özçelik, Mehmet Çelik, Mehmet Reşat Ceylan

Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi

Giriş

Q ateşi Coxiella burnetii’ye bağlı gelişen zoonotik bir hastalıktır. Sporadik veya epidemik seyredebilen

hastalığının önemli kaynakları koyun, keçi ve sığırlardır. Klinik olarak titremeye yükselen ateş, şiddetli baş ağrısı, bitkinlik ve kas ağrıları görülmektedir. Q ateşi olgularının %50-60’ı asemptomatik seyrederken pnömoni, hepatit veya grip benzeri klinik tablolar görülebilmektedir. Etken mikroorganizmanın izolasyonu güç ve zaman alıcı olduğundan hastalığın teşhisinde serolojik testler önem taşımaktadır. Hastalığın serolojik teşhisinde Mikroaglutinasyon (MA), Komplement Fiksasyonu (CF), indirekt Floresan Antikor (IFA) ve Enzyme Linked Immunosorbent Assay (ELISA) testleri kullanılmaktadır. Akut enfeksiyonda Faz II antijenlerine karşı antikorlar daha yüksek oranda saptanırken kronik enfeksiyonda hem Faz I hem de Faz II antijenlerine karşı yüksek titrede antikorlar saptanır. Akut Q ateşi genellikle tedavi edilmeden iyileşmesine rağmen, komplikasyon ve kronik enfeksiyon gelişimini önlemek amacıyla tedavi uygulanmalıdır. Q ateşinin tedavisinde tetrasiklin (tercihen doksisisiklin) veya kinolonlar kullanılmaktadır. Bu çalışmada hastanemiz polikliniğine ateş şikayeti ile başvuran ve yapılan tetkikler sonucunda Q ateşi tanısı konan alan dört olgu sunulmuştur.

Olgular

Çalışmamıza polikliniğimize ateş, üşüme, titreme, öksürük şikayetleriyle başvuran yaşları 20-45 yaş arası değişen dört olgu dahil edilmiştir. Olguların üçü erkek biri kadındı. Fizik muayenelerinde bilateral ralleri olan olguların akciğer görüntülemesinde infiltrasyonları vardı. Olgulardan birinde öne eğilmekle artan nefes darlığı şikayeti olması üzerine kardiyoloji bölümüne konsülte edildi ve yapılan TT EKO’da perikardit saptandı. Olguların atipik pnömoni etyolojisine yönelik olarak Halk Sağlığı Mikrobiyoloji Referans Laboratuvarına Coxiella burnetii faz I ve II IFA IgM, IgG tetkikleri gönderildi. Atipik pnömoniye yönelik olarak doksisisiklin 2x100mg veya levofloksasin 1x500 mg tedavileri verildi. Bir hafta sonra poliklinik kontrolü önerildi. Referans Laboratuvara gönderilen tetkik sonuçlarına göre olgular Akut Q ateşi olarak değerlendirildi. Hastalara 10-14 gün arasında tedavi verildi. Tüm olgular şifa ile sonuçlandı.

Sonuç

Coxiella burnetii’nin etken olduğu Q ateşi hayvanlardan insanlara geçen zoonotik bir hastalık olup hayvancılığın yoğun olarak yapıldığı bölgelerde ateş nedeniyle başvuran halsizlik kas eklem ağrısı gibi şikayetleri olan hastalarda ayırıcı tanıda mutlaka akılda tutulması gereken bir hastalıktır.

9. BUHASDER Kongresi

Olguların klinik ve epidemiyolojik verileri

Epidemiyoloji ve Klinik	Olgu 1	Olgu 2	Olgu 3	Olgu 4
Yaş	28	21	20	45
Cinsiyet	Erkek	Erkek	Kadın	Erkek
Ateş	+	+	+	+
Öksürük	+	+	+	+
Nefes darlığı	+	+	+	-
Kas-eklem ağrısı	+	+	-	+
Halsizlik	+	+	+	+
Göğüs ağrısı	-	+	-	-
Klinik tablolar	Pnömoni	Pnömoni+ Perikardit	Pnömoni	Pnömoni

Olguların laboratuvar sonuçları

Tetkikler	Olgu 1	Olgu 2	Olgu 3	Olgu 4
Beyaz Küre(mm3)	6900	9600	6000	10800
Hemoglobin(g/dl)	14,5	15,9	7,4	14,7
Trombosit(mm3)	237000	216000	233000	237000
AST(5-34 ıu/ml)	19	25	16	19
ALT(0-55 ıu/ml)	20	36	10	23
Kreatinin(mg/dl)	0,87	0,83	0,77	0,82
ESR(0-20/saat)	38	6	39	54
Coxiella burnetii faz II IFA IgM	negatif	negatif	negatif	negatif
Coxiella burnetii faz II IFA IgG	1/128	1/2048	1/256	1/512
Alınan tedaviler	Levofloksasin	Doksisiklin	Levofloksasin	Doksisiklin

P-074

Rituksumab Tedavisi Sonrasında Altı Ay Sebat Eden SARS-Cov-2 Pozitifliği: Fatalite İle Sonuçlanan Bir Olgu Sunumu

Özlem Güler¹, Ayfer Gedük², Emel Azak¹, Zehra Nur Baykara³, Birsen Mutlu¹

¹Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Kocaeli

²Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Hematoloji Bilim Dalı

³Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı

Hematolojik maliniteye bağlı lenfopeni ya da tedavide kullanılan immünoşüpresan ilaçlar nedeniyle bu hastalarada COVID-19 ölüm oranları daha yüksek seyretmektedir. Rituksumab anti-CD 20 monoklonal antikordur, B hücrelerin eradikasyonuna ve hipogammaglobulinemiye neden olur. Burada Burkitt lenfoma tanısıyla, rituksumab içeren bir tedavi alan hastada altı ay süren SARS-CoV-2 pozitifliği sunulmuştur.

Ek hastalığı olmayan 42 yaş erkek hastaya evre 1-E Burkitt lenfoma tanısıyla R-hyper-CVAD/ MTX-AraC (rituksumab, siklofosamid, vinkristin, doksorubisin and deksametazon, metotreksat, sitarabin) tedavisi başlandı. Toplam 3 kür sonrasında tedavi, 20.04.2021'de sonlandı ve hasta remisyona girdi. Hematoloji servisinde, 03.05.2021 tarihinde nazofarengiyal sürüntüde SARS-CoV-2 (Alfa varyantı) pozitifleşince, Enfeksiyon Hastalıkları Servisi'ne devredildi. Beyaz küre 5,51 x 10³/μL, lenfosit 0.190 x 10³/μL, CRP 84 mg/L idi, akciğer tomografisinde COVID-19 pnömonisi ile uyumlu orta şiddetli bilateral yaygın periferik buzlu cam dansiteleri izlendi. Favipravir başlanan ve oksijen replasmanı ile 7 gün serviste izlenen hasta stabilizeşince taburcu edildi. 10.07.2021'de ateş ve öksürük ile polikliniğe başvurdu, ateş 38 °C, oksijen saturasyonu %88 saptandı. Poliklinik takiplerinde nazofarengiyal sürüntüde SARS-CoV-2 (Alfa varyantı) yedi kez pozitif saptandığı ve hala pozitif olduğundan tekrar Enfeksiyon Hastalıkları Servisi'ne yatırıldı. Beyaz küre 1,47 x 10³/μL, lenfosit 0.19 x 10³/μL, CRP 209 mg/L, akciğer tomografisinde bilateral yeni COVID-19 pnömonisi ile uyumlu buzlu cam ve bakteriyel ko-enfeksiyon ile uyumlu fokal konsolidasyon alanları

9. BUHASDER Kongresi

saptandı, Meropenem, teikoplanin ve kaspofungin başlandı. Tedrici olarak oksijen ihtiyacı azaldı. 18 gün serviste takibinden sonra taburcu edildi. 22.09.2021 tarihinde nefes darlığı ile acil servise başvuran hastada SARS-CoV-2 (Alfa varyantı) pozitif, akciğer tomografisinde; COVID-19 uzamış iyileşme ile uyumlu bilateral silik buzlu cam izlendi. Oksijen satürasyonu %88 saptandı. Enfeksiyon Hastalıkları Servisi'ne yatışı yapılan hastanın, yatışında, beyaz küre $3,02 \times 10^3/\mu\text{L}$, lenfosit $0,1 \times 10^3/\mu\text{L}$, CRP 215 mg/L idi, imipenem, teikoplanin, amfoterisin-B başlandı, 5. günde yoğun bakım ünitesine nakledilerek mekanik ventilatör desteği sağlandı. Çoklu ilaca dirençli *Acinetobacter* ile gelişen ventilatör ilişkili pnömoni ve bakteriyemi tedavi edildi ancak, sitomegalovirus reaktivasyonuna bağlı 15. günde hasta kaybedildi. SARS-CoV-2 IgG antikorunun pozitifleşti ancak SARS-CoV-2 pozitifliği (toplam 15 kez) devam etti. SARS-CoV-2'ye karşı hümmoral ve hüccresel immün yanıt oluşmaktadır. Lenfopenik hastalarda COVID-19 daha ağır seyretmektedir. Rituksumab COVID-19 seyri ve diğer viral enfeksiyonların reaktivasyonu için risk faktörüdür ve etkisi altı ay sürmektedir. Olgumuzda antikor gelişimi olsa da lenfosit sayısının düşüklüğünün altı ay sürmesinin fataliteye etkisi olduğunu düşünmekteyiz

P-075

Kompartman Sendromu Gelişen Bir Deri Şarbonu Olgusu

Rıfat Somay¹, Damla Ertürk¹, Tuna Koçoğlu²

¹Muş Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği, Muş

²Muş Devlet Hastanesi, Ortopedi Kliniği, Muş

Şarbon, etkeni *Bacillus anthracis* olan ve 3 klinik tablo ile karşımıza çıkabilen zoonotik bir enfeksiyon hastalığıdır. Bu klinik tablolar; deri şarbonu, gastrointestinal şarbon ve akciğer şarbonudur. En sık görülen tablo deri şarbonu olup, uygun antibiyoterapi ile mortalite oranı oldukça azalmıştır. Deri şarbonu nadir de olsa septisemi, şok, menenjit veya kompartman sendromu ile sonuçlanabilmekte ve hayatı tehdit edebilmektedir. Akut kompartman sendromu acil müdahale edilmezse ekstremitte kaybı ile sonuçlanabilir. Endemik bölgelerde deri şarbonuna bağlı kompartman sendromu gelişebileceği akıld tutulmalı, erken tanı konulmalıdır. Biz de deri şarbonu sonrası kompartman sendromu gelişen ve

fasyotomi yapılan bir olguyu sunduk. Olgumuz 19 yaşında kadın hasta, sağ elde ve ön kolda şişlik, sağ el birinci parmakta deri şarbonu ile uyumlu ortası nekrotik, çökük ve ağrısız lezyon ile dış merkeze başvurmuş olup 2 gün amoksisilin-klavulonat tedavisi sonrası şişlikte artma nedeniyle acil servise başvurdu. Hastaya parenteral olarak siprofloksasin 400 mg/gün başlandı ancak sağ ön kolda ödemin artması ve şiddetli ağrı gelişti. Fizik muayenesinde parmaklarda hareket kısıtlılığı, sağ el birinci parmak boyunca hemorajik skar ve eritem yaygındı ve sağ radyal ve brakial nabızların pulsasyonu azalmıştı. Hastada kompartman sendromu düşünüldü ve cerrahi olarak fasyotomi operasyonu yapıldı. Takibinde komplikasyon gelişmedi ve fonksiyonel kayıp gözlenmedi. Deri şarbonu sonrası sepsis ve şok gibi mortalitesi yüksek klinikler az da olsa görülebilen şiddetli ödeme bağlı giriş yerine göre kompartman sendromu ve sonucunda ekstremitte kaybı gelişebilmektedir. Aslında deri şarbonunun primer tedavisi antibiyoterapidir. Ancak bizim olgumuzda da olduğu gibi antibiyoterapi komplikasyon gelişmesi durumunda tek başında yeterli olmayacaktır. Klinik tablo komplike olmayan deri şarbonunda kendiliğinden de düzelebileceği gibi ekstremitte kaybına, septisemi ve şok gelişmesi ile de mortaliteye neden olabilmektedir. Şarbon bildirimi zorunlu bir hastalık olup hayvanların aşılması ve ölü hayvanların uygun koşullarda defnedilmesi ile önlenir. Klinisyenlerin nadir de olsa deri şarbonundan sonra kompartman sendromu gibi hayatı tehdit eden komplikasyonların gelişebileceğini, erken tanı ve tedavinin hayat kurtarabileceğini unutmaması gerekmektedir.

Resim 1a



Deri şarbonunda ödem ve nekroze lezyon

Resim 1b



Deri şarbonunda ödem ve nekroze lezyon

Resim 2a



Fasyotomi sonrası görünüm

Resim 2b



Fasyotomi sonrası görünüm

P-076

HIV ile Enfekte Hastalarda ART Dışındaki İlaç Kullanımları ve Potansiyel İlaç Etkileşimleri

Ali Rıza Gürbüz¹, Nevin İnce¹, Bekir Tunca²

¹Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Düzce

²Sağlık Bakanlığı Artvin Hopa Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Artvin

Giriş

HIV enfeksiyonu son zamanlardaki gelişmelerle tedavi edilebilir kronik bir hastalık haline gelmiştir. Yaş arttıkça komorbid durumları da artan hastalarda, antiretroviral tedavi (ART) ile birlikte kullandıkları ilaç sayısı da çoğalmaktadır. Hastaların komorbid hastalıkları için kullanılan ilaçların da mevcut ART ile etkileşimi önem taşımaktadır. Çalışmamızda, farklı ART rejimi alan hastalardaki ilaç etkileşimlerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Metod

2007-2021 tarihleri arasında HIV/AIDS tanısı alan ve düzenli takibe gelen ART kullanan 81 hasta çalışmaya alındı. Hastaların son bir yıl içinde hastanemizde veya başka kurumlarda reçete edilen ilaç bilgilerine ulaşıldı. Bu dönemde aldığı tüm ilaçlar Liverpool Üniversitesi HIV ilaç etkileşim veri tabanı kullanılarak ilaç etkileşimleri analiz edildi.

Bulgular

Çalışmamıza kliniğimizde takipli olan ve son 1 yıl içinde ART ile birlikte eş zamanlı raporlu veya raporsuz çeşitli ilaçlar kullanan 81 hasta dahil edildi. Hastaların 67'si (%82,7) erkek, yaş ortalaması 36,5 idi. Hastaların %51,8'i raporlu başka bir ilaç kullanmakta idi. Ek ilaç reçete edilen 44 (%54,3) hastanın ART rejimleri ile diğer ilaçları arasında etkileşim görüldü. ART ilaçları ile reçete edilen ek ilaçlar arasında 16'sında (%50) potansiyel, 15'inde (%34,0) zayıf ve 11'inde (%25) zayıf ve potansiyel etkileşim bir arada saptandı. Etkileşim olan ilaçlara bakıldığında, sıklıkla ibuprofen, diklofenak gibi analjezikler, klaritromisin başta olmak üzere, trimetoprim-sulfometaksazol, ampicilin ve penisilin gibi antibiyotikler, risperidon, karbamazepin, vortiksetin gibi nörolojik ilaçlar, metformin gibi antidiyabetikler, lercanidipin, indapamid gibi antihipertansifler ve prednisolon olduğu görüldü.

9. BUHASDER Kongresi

Sonuç

HIV/AIDS hastalarının etkili ART ilaçları sayesinde ortalama yaşam sürelerinin uzamış olması nedeniyle başka ek hastalıkları ortaya çıkması ve kullanılan ilaç sayılarında da artış olması polifarmasi açısından önem kazanmıştır. Bunların sonucu olarak ilaç etkileşimleri ile karşılaşma olasılığı daha fazla görülmektedir. ART ilk başlama ve takipleri sırasında hastaların kullandıkları diğer ilaçların bilinmesi, ilaç etkileşiminin erkenden önlenmesinde ve uygun ilaçların seçiminde faydalı olacaktır.

P-077

COVID-19 Tedavisinin Nadir Yan Etkisi: Avasküler Femur Başı Nekrozu

Arda Kaya¹, Dundar Sabah², Huseyin Aytac Erdem¹, Tansu Yamazhan¹, Meltem Tasbakan¹

¹Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İzmir

²Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, İzmir

Amaç

Covid 19 tedavisinde eski veya yeni pek çok ilaç denenmektedir. Bu ilaçlar içinde kortikosteroidler tedavide olumlu etkinliğinin gösterilmesi ile tüm dünyada kullanım alanı bulmuştur. Osteoporoz, bozulmuş glikoz toleransı, gastrointestinal kanama gibi yan etkileri sıklıkla karşımıza çıkmaktadır. Uzun süreli ve yüksek doz kullanım yan etki olasılığını arttırabilmektedir. Avasküler femur nekrozu (AVFN), kortikosteroidlerin uzun süreli kullanımı sonucu görülebilen ve öncelikle ilk 6-12 ayda trabekuler kemik ve ardından kortikal kemiklerde kemik kütlesi kaybı sonucu kırıklara yol açabilen ciddi bir klinik tablodur. Kısa süreli kullanımında AVFN nadiren bildirilmektedir. Bu yazıda Covid 19 tedavisi sırasında kortikosteroid kullanan hastada gelişen AVFN olgusu sunulmuştur.

Olgu

61 yaşında ek hastalığı olmayan erkek hasta, Nisan 2021 tarihinde Covid 19 tanısıyla 12 gün yoğun bakımda, 17 gün ise serviste takip edilmiştir. İlk iki gün 250mg, 9 gün boyunca 80mg, 13 gün boyunca 40mg ve 4 gün boyunca 20mg olmak üzere toplamda 1.820 mg metilprednisolon tedavisi uygulanmıştır. Taburcu olduktan sonra yaygın kalça ağrısı nedeni ile ortopedi polikliniğine başvuran hastanın sağ ve

sol kalça manyetik rezonans(MR) görüntülemesinde bilateral avasküler femur başı nekrozu tanısı konularak sağ kalça protezi uygulanmıştır. Ancak ameliyattan iki hafta sonra operasyon hattında başlayan ve antibiyoterapi almasına rağmen geçmeyen kızarıklık, akıntı nedeniyle tarafımıza başvurdu.

Destekle mobilize olabilen hastanın fizik bakışında, sağ kalçadaki operasyon hattının hiperemik ve lezyonda ısı artışı olduğu görüldü. Hastanın diğer sistemik muayenelerinde herhangi bir patoloji saptanmadı. Ateşi 36.5°C, tansiyonu 110/70 mmHg, oda havasında bakılan saturasyonu %98, kardiyak nabızı 83/dakika olarak saptandı. Tetkiklerinde CRP değeri 26.18 mg/L(5mg/L), lökosit 10140 10³/µL olarak belirlenerek kliniğimize yatırıldı. Hastaya ertapenem ve linezolid tedavisi başlandı. Yüzeysel doku ultrasonunda post-op seroma tespit edildi ve kontrol MR'de "protez etrafında ödem, sıvı kolleksiyonu abse?" olarak saptanması üzerine ertapenem tedavisi kesilerek, meropenem tedavisine geçildi. Şikayetlerinin gerilemesi ve enfektif göstergelerin regresyonu sağlanan paranteral tedavisinin 23.günü oral siprofloksasin verilerek taburcu edildi.

Sonuç

AVFN genellikle steroid kullanımı, travma, pankreatit, alkol bağımlılığı, orak hücreli anemi ve radyasyon gibi nedenlerle oluşabilir. Genellikle femur başını etkiler, klinik olarak çoğunlukla kalça ve dize yansıyan ağrı şeklinde ortaya çıkmaktadır. İlerlemiş AVFN'nun tedavisi genellikle total kalça protezi veya artroplastidir. Pandemi süresince kar zarar oranını göz önünde bulundurarak, sıklıkla yüksek dozda kısa süreli olarak kullanmak zorunda kaldığımız kortikosteroidlerin ciddi morbiditelere yol açabildiği akıldan çıkarılmamalı, bu hastaların takibi ve yakınmalarına bu açıdan da özellikle dikkat edilmelidir.

9. BUHASDER Kongresi

P-078

Ayaktan Takip Edilen COVID-19 Hastalarının Değerlendirilmesi

Emre Horuz

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi

Giriş-Amaç

2019 sonunda Çin'in Hubei bölgesinde etyolojisi bilinmeyen pnömoni vakaları bildirildi. Etkeninin ise daha önce insanlarda tespit edilmeyen yeni bir koronavirüs olduğu gösterildi hastalığa da COVID-19 adı verildi. Hastalığın klinik spektrumu, asemptomatik enfeksiyondan hafif solunum yolu semptomlarına, akut solunum sıkıntısı sendromu (ARDS) ve çoklu organ disfonksiyonu ile şiddetli pnömoniye kadar uzanmaktadır. Çalışmamızda ayaktan takip edilen hastaların klinik özelliklerini ve laboratuvar parametrelerini değerlendirmeyi amaçladık.

Yöntem

18.03.2020-31.05.2020 tarihleri arasında Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji polikliniğine başvuran ve RT-PCR ile doğrulanmış 98 COVID-19 hastasının demografik verileri ile klinik ve laboratuvar parametreleri SPSS 23 paket programına yüklenerek analiz edildi.

Bulgular

Hastaların yaş ortalaması 36,5 ($\pm 9,57$) olup %54,1'i (n:53) kadın,%45,9'u (n:45) erkek idi. 98 hastanın 26'sı (%27,7) hemşire 17'si (%18,1), temizlik personeli 14'ü (%14,9) doktor olup ağırlıklı olarak sağlık çalışanları olduğu görülmekte. %8,2 (n:8) ile hipertansiyon (HT) en sık tespit edilen ko-morbid durumdur. Çalışmamızda hastaların tanı anında %19,4'ü (n:19) asemptomatik idi. Bununla birlikte sık tespit edilen semptomlar sırasıyla öksürük (%63,9), halsizlik (%28,6), boğaz ağrısı (%23,4), ateş, üşüme titreme (%21,4) idi. 98 hastanın 18'inde (%18,4) pnömoni tespit edilmiş olup 10 hastada (%10,2) C Reaktif Protein (CRP) normalden yüksek, 3 hastada (%3,1) lenfopeni mevcuttu. D-dimer seviyesi normal değerinden yüksek olan 6 hasta vardı(%6,1). Bütün hastaların Troponin T değerleri normal sınırlarda idi.

Tartışma ve Sonuç

Covid-19 klinik spektrumu asemptomatik enfeksiyondan ARDS'ye kadar değişmektedir. Literatürde asemptomatik enfeksiyon %20-40

arasında olduğu gösterilmiştir. Ayrıca hastaların %81'inin hafif seyirli olduğu gösterilmiş olup ağır seyir ve mortalite ise yaş ve ko-morbid durumlarla ilişkilidir. Literatürde ayaktan takip edilen hastalarda sık görülen semptomlar öksürük, ateş, halsizlik, kas eklem ağrılarıdır. COVID-19'da bazı laboratuvar özelliklerinin daha kötü sonuçlar ilişkili olduğu gösterilmiştir. Bunlar: Lenfopeni, trombositopeni, yüksek CRP, ferritin, artmış D-dimer, yüksek troponin seviyeleridir. Çalışmamızda ise asemptomatik enfeksiyon oranı %19,4 olup sık tespit edilen semptomlar sırasıyla öksürük, halsizlik, boğaz ağrısı, ateş, üşüme titreme, kas eklem ağrısı, baş ağrısı idi. En sık tespit edilen ko-morbid durum ise hipertansiyon olarak tespit edildi. Ayrıca, 10 hastada (%10,2) CRP normalden yüksek, 3 hastada (%3,1) lenfopeni mevcuttu. D-dimer seviyesi normal değerinden yüksek olan sadece 6 hasta vardı. Sonuç olarak genç, altta yatan hastalığı olmayan ve laboratuvar parametrelerinde kötü prognostik faktörü olmayan pnömonisi olmayan ya da hafif pnömonisi olan hastalar ayaktan izlenebilir.

Ko-morbid Durumlar

	Frekans (n)	Yüzde (%)
Hipertansiyon	8	8,2
Diyabetes Mellitus	6	6,2
Astım	5	5,1
KOAH	3	3,1
Koroner Arter Hastalığı	2	2

Semptomların Sıklığı

	Yüzde (%)
Öksürük	63,9
Halsizlik	28,6
Boğaz ağrısı	23,4
Ateş	24,1
Kas eklem ağrısı	19,4
Baş ağrısı	10,2
Göğüs ağrısı	10,2
Tat alamama	9,2
Koku alamama	9,2
Bulantı kusma ve/veya ishal	9,2

P-079

İnfluenza Aşısı Yapılan Bireylerde Aşı-Antikor Düzeyi ve NFkB, JAK/STAT, IL-6 Yolakları ile İlişkili Gen Ekspresyon Profillerinin Araştırılması

Akide Çakmak Şen¹, Tuğba Sarı¹, Onur Tokgün², Ege Rıza Karagür², Hüseyin Turgut¹, Hakan Akça²

¹Pamukkale Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji A.D. Denizli

²Pamukkale Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Genetik A.D. Denizli

Giriş

Doğal bağışık yanıtta yer alan hücreler ve kazanılmış bağışıklık yanıtını sağlayan T ve B lenfositler, virüsler ve aşılarda aracılığıyla uyarılmaktadır. Hücre içi sinyal yolları doğal ve kazanılmış bağışıklık yanıtı arasında köprü işlevi görmektedir. Çalışmamızda influenza aşısı sonrası antikor yanıtı ile ilişkili sinyal yollarının (NFkB, IL-6, JAK/STAT) vermiş olduğu yanıt arasındaki ilişkinin araştırılması hedeflenmiştir.

Gereç-Yöntem

Aralık 2018 ve Ocak 2019 tarihleri arasında aşı polikliniğine başvuran, 18 yaş ve üzerindeki immun yetmezlik durumu olmayan ve/veya immunsupresif tedavi almayan kişiler çalışmaya dahil edildi. Grip aşısı öncesi ve aşı sonrası 14. ve 45. günlerde kan örneği alındı. İnfluenza antikorlarının serum konsantrasyonları ELISA (Abcam, UK) kiti ile çalışıldı. Aşı uygulanması sonrasında ifadesi artan ya da azalan STAT1, STAT2, JAK1, JAK2, IL6, NFkB yolağı ile ilişkili mRNA'ları saptamak amacıyla izolasyonu yapılan ve cDNA'ya dönüştürülen örnekler Kilogreen 2X (ABM) master karışımı kullanılarak Corbett Rotor-Gene 6000 cihazında analiz edildi.

Bulgular

Katılımcıların yaş ortalaması 40,2±15,7 idi. Katılımcıların 22 (%51,1)'si kadın, 21 (%48,8)'i erkekti. Katılımcıların antikor durumları incelendiğinde; aşı öncesi 34 kişide (%79) influenza A'ya karşı antikor pozitifliği bulundu. Aşı antikor yanıtları kadın ve erkek cinsiyetlerde benzer oranda bulundu. Çalışmamızda gen kat ifade değişimlerinin ortalaması alındığında, serokonversiyon olan grupta serokonversiyon olmayan gruba göre JAK2 ve STAT2'nin kat ifade değişimleri istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur (p=0,031 ve p=0,046) (Resim 1). Aşı sonrası 29 (%67,4) kişide influenza A veya B'den en az birine karşı antikor artışı saptandı. Bu 29 kişinin 26'sında (%89,7)

STAT2, 19'unda (%65,5) JAK2 ve 18'inde (%62,1) IL-6 up regülasyonu saptandı (Resim 2). İnfluenza A veya B'den en az birine karşı antikor artışı olan 29 kişinin JAK2 up regülasyonu olanlardan 17'si (%89,5) ve IL-6 up regülasyonu olanlardan 17'si (%94,4) 18-50 yaş arasındaydı (p=0,03 ve p=0,006) (Resim 3).

Tartışma

İnfluenza aşısı yapılanların bir bölümünde ölçülebilir antikor saptanmamaktadır. Çalışmamızda, antikor yanıtı olmayanlarda gen ekspresyonu olduğu görülmüştür. Bu da ölçülebilir antikor düzeyi olmasa bile gen ekspresyonunun olması aşı yanıtının olduğunu düşündürmüştür. Çalışmamızda antikor serokonversiyonu olan kişilerin 50 yaş altı ve üstü kişilere göre karşılaştırılmasında, JAK2 ve IL-6 up regülasyon oranları, 18-50 yaş grubunda anlamlı olarak daha yüksek saptanmıştır. İleri yaş bireylerde aşı antikor yanıtının artırılması amacıyla bu yolların aktivasyonunun değerlendirilmesi yol gösterici olabilir. Aşı antikor yanıtı ile hücre içi sinyal yollarının anlamlı bir ilişkisi bulunmaktadır. Aşı antikor yanıtı olanlarda JAK2 ve STAT2 gen ifade kat sayı anlamlılığı aşı antikor çalışmalarına ve yeni aşı çalışmalarının geliştirilmesine yol gösterici olacaktır.

Aşı antikor titresinde % 7 artış olanların gen ifadelerinin yaş gruplarına göre karşılaştırılması

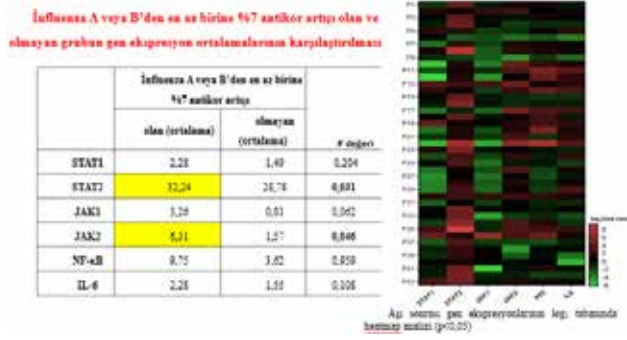
Aşı antikor titresinde %7 artış olanların gen ifadelerinin yaş gruplarına göre karşılaştırılması

			Yaş				p		
			18-50 yaş		50 yaş ve üstü				
			n	%	n	%			
İnfluenza A veya B'den en az birine karşı antikor titresinde %7 artış	Ölüm	STAT1	Up regülasyon	7	77,8	2	22,2	1	
			Down regülasyon	15	75	5	25		
		STAT2	Up regülasyon	19	73,1	7	26,9		0,557
			Down regülasyon	3	100	0	0		
		JAK1	Up regülasyon	3	100	0	0		0,557
			Down regülasyon	19	73,1	7	26,9		
	JAK2	Up regülasyon	17	89,5	2	10,5	0,03		
		Down regülasyon	5	50	5	50			
	NF-κB ¹⁰	Up regülasyon	12	85,7	2	14,3	0,39		
		Down regülasyon	10	66,7	5	33,3			
	IL-6	Up regülasyon	17	94,4	1	5,6	0,006		
		Down regülasyon	5	45,5	6	54,5			

Aşı sonrası influenza A veya B'den en az birine karşı %7 antikor artışı

Aşı sonrası influenza A veya B'den en az birine karşı %7 antikor artışı						
Gen	Ekspresyon durumu	olan		olmayan		p değeri
		n	n %	n	n %	
STAT1	Up regülasyon	9	31	5	35,7	1
	Down regülasyon	20	69	9	64,3	
STAT2	Up regülasyon	26	89,7	14	100	0,539
	Down regülasyon	3	10,3	0	0	
JAK1	Up regülasyon	3	10,3	1	7,1	1
	Down regülasyon	26	89,7	13	92,9	
JAK2	Up regülasyon	19	65,5	6	42,9	0,279
	Down regülasyon	10	34,5	8	57,1	
NF-κB	Up regülasyon	14	48,3	7	50	1
	Down regülasyon	15	51,7	7	50	
IL6	Up regülasyon	18	62,1	5	35,7	0,195
	Down regülasyon	11	37,9	9	64,3	

İnfluenza A veya B'den en az birine %7 antikor artışı olan ve olmayan grubun gen ekspresyon



P-080

Hematolojik Hastalık Zemininde Gelişen Fournier Gangrenine Bağlı Ölümcül Komplikasyon: Kontrol Edilemeyen Deri Nekrozu

Ahmet Çekici, Ömer Çağlıyan, Yiğit Kaan Şen, Mehmet Yıldırım

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İzmir Bozyaka SUAM, Genel Cerrahi Kliniği, İzmir

Giriş

Polisitemia vera, kronik myeloproliferatif hastalığın bir türü olup arter ve venlerin trombozu ile seyretmekte olup hastalarda uzamış yara iyileşmesi yada deride enfeksiyon atakları ile seyretmektedir. Bu çalışmada Perianal bölge Fournier gangreni nedeni ile kolostomi açılan, kolostomi çevresinde hızlı yayılımı ve doku nekrozu ile seyreden bir olgu sunulmaktadır.

Olgu

Hasta 57 yaşında erkek olup, perianal bölgede abse nedeniyle başvurdu. Anamnezinde 2016 yılında hemoglobin yüksekliği ve JAK-2 mutasyonu pozitifliği saptanarak polisitemia vera tanısı konduğu anlaşıldı. Tedavisinde asetilsalisilik asit, allopürinol ve hidroksiüre tedavisinin başlandığı ve flebotomi yapıldığı görüldü. Hastanın 3 yıl kontrol edilmediği daha sonra klinik tablonun bozulması ile başvurduğunda myelofibrozis ve miyelodisplastik sendrom öntanısı ile, kemik iliği biyopsisi yapılarak hipersellüler doku saptandı. Hastaya Genel Cerrahi kliniğinde yapılan biyokimya profilinde 30390/UL, Hb 6.2/dl, plt 261000/UL bulundu ve perianal absesi nedeni ile drenaj ve debritleme yapıldı. Hastaya daha sonra intermitent olarak debritleme ve vakum yardımcı aspirasyon (VAC) tedavisi başlandı. Gayta bulaşını azaltmak amacı ile laparotomi yapılarak sol alt kadrana loop kolostomi

açıldı. VAC uygulaması ile Fournier gangreni iyileşme sürecine girdi ve deri kapatılarak taburcu edildi. Hastanın 1. Hafta poliklinik kontrolünde kolostomi etrafındaki ciltte geniş çaplı ülser geliştiği, ve cilt kenarında pürülan akıntı olduğu görüldü (Resim-1). Bunun üzerine hasta interne edilerek enfeksiyon hastalıkları önerisiyle piperasilin tazobaktam tedavisi başlandı. Ülsere alan üzerindeki enfekte ve nekroze dokular debride edildi ve açık pansuman ile takip edildi. Hastanın kültüründe çoklu ilaç direnci gösteren Klebsiella pneumoniae, Acinetobacter baumannii, Citrobacter freundii, E. coli üremeleri saptandı. Piperasilin tazobaktam dirençli olduğu saptanan hastanın antibiyoterapisi kesilerek enfeksiyon hastalıkları önerisiyle meropenem, tigesiklin ve kolistin tedavileri başlandı. Hastanın cildindeki ülsere yara dokusu genişleyerek büyüdü ve yatışının 10. Gününde batın tüm kadrana yayıldı (Resim-2). Ülsere yara yerinde yer yer epitelize iyileşen alanların olduğu ancak ülser çapının belirgin artmış olduğu dikkati çekmekteydi. Hastanın yara yeri günlük olarak debride edildi ve pansumanı düzenli olarak değiştirildi. Hasta yatışının 10. gününde SIRS tablosuna girdi. Yatışının 12. gününde sepsise bağlı çoklu organ yetmezliği nedeniyle eks oldu.

Sonuç

Hematolojik hastalıklar ilerleyici enfeksiyonlara neden olması ile üzerinde multidisipliner yaklaşım gerektiren patolojilerdir. İlerleyici deri nekrozlarında yara bakımı, VAC, antibiyotik ve hastalığa yönelik tedaviler birlikte uygulanmalıdır. Kontrolsüz deri enfeksiyonları mortalite ile seyredebilmektedir.

Resim 1



Kolostomi etrafındaki ciltte geniş çaplı ülser gelişimi

Resim 2



Enfeksiyonun tüm batin cildine yayılımı

P-081

Toksoplazma Ensefaliti ile Başvuran Yeni Tanı HIV Olgusu

Esra Uğur, Hividar Altan, Sabri Atalay, Şükran Köse

İzmir S.B.Ü Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği

Giriş

Toksoplazmozis, *Toxoplasma gondii*'nin fırsatçı enfeksiyonu olarak görülür. Toksoplazma ensefaliti edinisel immun yetmezliği olan hastalarda en sık görülen santral sinir sistem enfeksiyonudur. Toksoplazmozis immunkompetan bireylerde asemptomatik seyreder ve latent enfeksiyon olarak kalabilir. Acquired Immune Deficiency Syndrome(AIDS) li hastalarda parazit genellikle CD4+sayısı <100 hücre/mikroL altına düştüğünde yeniden aktive olup hastalığa neden olabilir. Toksoplazma ensefalitli hastalar tipik olarak nörolojik semptomlarla başvurur. Fokal nörolojik defisitler ve nöbetler görülebilir. Bu çalışmada, nörolojik semptomlarla başvuran toksoplazma ensefaliti tanısı aldıktan sonra Human Immunodeficiency Virus (HIV) tanısı düşünülen olgu sunulmuştur.

Olgu

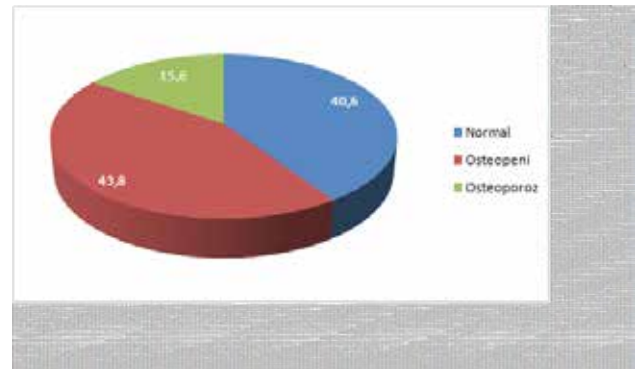
Bilinen ek hastalığı olmayan 41 yaşında kadın hasta bilinçte bozulma, nöbet şikayeti ile başvurdu. iki hafta önce sağ kolda uyuşma ve cisimleri tutamama şikayetleri olan hasta parietal lobda kitle nedeniyle opera edilmiş. Fizik muayenesinde bilinç açık, koopere-oryante, anizokori, bakış parazisi

ve nistagmusu yok. Serebellar testler sağda parazi ile uyumlu, diğer sistem muaynesi olağan saptandı. Yapılan tetkiklerinde HIV RNA: 279000 kopya/mL CD4: 7 hücre/mikroL, anti-Toksoplazma IgM negatif, anti-Toksoplazma IgG pozitif, Anti-HIV pozitif saptandı. Çekilen kraniyal MRG sol parietal lobda daha fazla sayıda olmak üzere tüm nöral parankimde derin ak maddede yerleşimli büyüğü 10 mm çapa ulaşan multipl sayıda T2 AG'de hipointens görünümde IVKM sonrası periferik kontrast tutulumu gösteren perilezyonel vazojenik ödemin eşlik ettiği metastatik kitle lezyonlar görüldü. Hastanın 2 hafta önce kitle nedeniyle operasyonu sırasında alınan patoloji örneğinde yaygın nekroz ve bunu çevreleyen kapillerler, mononükleer ve polimorfonükleer inflamatuvar hücre infiltrasyonu, çevrede histiosit toplulukları, az sayıda reaktif astrositler görüldü. Nekroz zemininde toksoplazma ile uyumlu olabilecek parazit ile uyumlu görünüm mevcuttu. Hastaya Toksoplazma Ensefaliti tanısıyla klindamisin 4*600mg, trimetoprim/sülfametoksazol(TMP/SMX) 5mg/kg ve deksametazon 4*4mg tedavisi başlandı. Hastanın 2 haftalık tedavi sonrası klinik bulgularında düzelme saptandı. Hastanın HIV doğrulama testi pozitif saptanması üzerine anti-retroviral tedavisi(ART) planlandı. Dört hafta sonra çekilen kontrol kraniyal MR'da lezyonların boyut ve kontrastlanmasında azama izlendi. **(Resim 1)**. Klindamisin ve TMP/SMX tedavisi 6 haftaya tamamlanarak kesildi. Hasta TMP/SMX 160/800mg 1*1 tablet dozunda idame tedavisi planlanarak taburcu edildi.

Sonuç

Toksoplazma ensefaliti gibi fırsatçı enfeksiyonlar saptanan hastalarda HIV tanısı ön planda düşünülmeli ve tetkik edilmelidir. Toksoplazma ensefaliti genelde ileri evre tedavi almayan HIV + hastalarda saptanır. Bu hastalarda Immune reconstitution inflammatory syndrome(IRIS) gelişmemesi için ART başlanmadan önce toksoplazmozis tedavisi başlanmalıdır.

Kraniyal kitle



P-082

Etanercept Kullanımı Sırasında INH Profilaksisine Rağmen Gelişen Tüberküloz PeritonitAyşe Betül Uslu Ersöz¹, Yasemin Akkoyunlu¹, Hatice Dilara Karakuş¹, Abdüsselam Şekerci², Turan Aslan¹¹Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul²Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Ana Bilim Dalı, İstanbul**Giriş**

Tüberküloz(TB) peritonit, tüm olguların %1-3'ünde görülen, tüberkülozun ekstrapulmoner tutulumlarından. Karında şişlik, kilo kaybı, ateş gibi nonspesifik semptomlarla seyretmesi, maligniteyi taklit eden bulguları olması nedeniyle tanısı zor olabilmektedir. Alta yatan otoimmün hastalıklar ve anti TNF tedaviler TB gelişme riskini artırır. Bu risk profilaksi ile azaltılabilir ancak tamamen ortadan kaldırılamaz.

Olgu

52 yaşında kadın hasta 2 aydır karında şişlik ve 3 kg kadar kilo kaybı şikâyeti ile başvurdu. 2 ay önce safra taşı için yapılan USGde serbest sıvı saptanması üzerine çekilen kontrastlı BTde omental kirlenme, peritoneal kalınlaşma ve asit görülmüş. Malignite açısından yapılan gastroskopi, kolonoskopi ve jinekolojik muayenede patoloji saptanmamış. Kontrastlı pelvik MR peritonitis karsinomatoza olarak raporlanmış. Hasta psöriazis tanısıyla 9 yıldır etanercept kullanmaktaydı. Quantiferon pozitifliği nedeniyle 9 ay INH almış, 1.ayında etanercept 50 mg/hf başlanmıştı. Hastanın batin muayenesinde distansiyon ve alt kadrantlardamatitemevcuttu. Tetkiklerinde WBC5660/uL, HGB11,5mg/dL, PLT514000/uL, CRP122 mg/L, ESH41 mm/sa, CA-1251006 U/mL, CA15-350,5 U/mL idi. USG eşliğinde parasentez yapıldı ve peritondan trucut biyopsi alındı. Asit sıvısında LDH317 U/L, albümin3,4 g/dL, glikoz63 mg/dL, ADA58 IU/L, serumasit albümin gradienti <1.1 idi. Hücre sayımında 1200 lökosit/µl (%84 lenfosit), 850 eritrosit/µl görüldü. ARB ve TB PCR negatifti. Nonspesifik kültürde üreme olmadı. Primer odak araştırılması için çekilen PET-BTde peritonda, omental yağlı planlarda ve intraperitoneal serbest sıvıda düşük düzey FDG tutulumu izlendi. Bulgular öncelikle enfeksiyöz/enflamatuvar süreçler lehine yorumlandı. Periton sıvısında benign sitoloji, çoğu matür

görünümlü lenfositler, seyrek histiyositler ve mezotel hücreleri görüldü. Biyopside yoğun lenfoplazmositer kronik iltihabi hücre infiltrasyonu saptandı. Hastaya tüberküloz peritonit ön tanısı ile standart antitüberküloz tedavi başlanarak etanercept kesildi. Takibinde hastanın periton sıvısı mikobakteri kültüründe *Mycobacterium tuberculosis complex* üredi. 1.ay kontrolünde şikayetleri gerileyen ve CRP1,7 mg/L, ESH28 mm/sa olan hastanın takibi devam etmektedir.

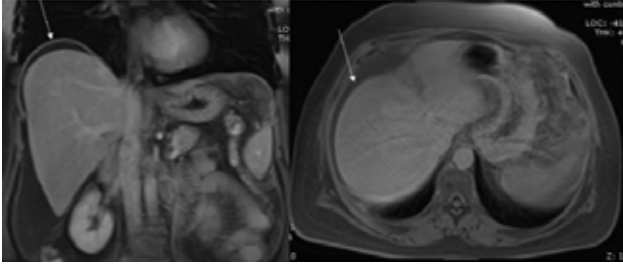
Sonuç

TB peritonit ve peritonitis karsinomatozanın klinik, radyolojik ve laboratuvar bulguları benzerdir. Endemik bölgelerde ateş, karında şişlik, kilo kaybı gibi şikâyetlerle gelen, asit ve CA125 yüksekliği saptanan hastalarda ayırıcı tanıda TB düşünülmelidir. Halk sağlığı verilerine göre ülkemizde TB insidansı yüz binde 13,5'e kadar gerilemiş, profilaksi alan olgu sayısı ise artmıştır. Profilaksi başlama nedenleri arasında 2019 yılında ilk sırada bağışıklık baskılanması vardır. Anti TNF alan hastalarda TB taraması mutlaka yapılmalı, aktif TB varlığında standart antitüberküloz tedavi, latent TB varlığında ise profilaksi başlanmalıdır. Profilaksi alan olgularda da aktif hastalık gelişebileceği unutulmamalıdır.

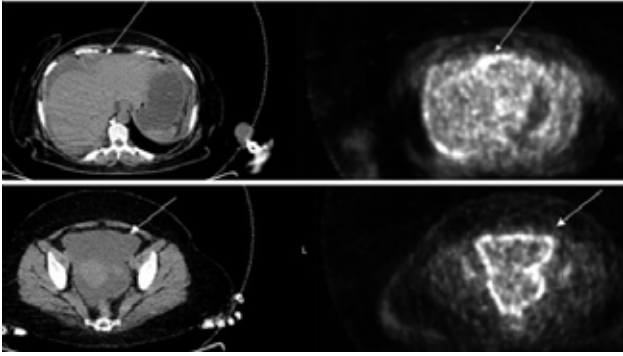
Kontrastlı batin BT de yüksek dansiteli (20-45 HU) pürülan asit

TB peritonit bulgularındandır. Komplike olmamış asit dansitesi genellikle <10 HU olur.

Kontrastlı yağ baskılı T1A koronal ve aksiyel imajlarda kalınlaşmış ve kontrast tutulumu gösteren peritoneal yapraklar



PET görüntülerde hipermetabolik peritoneal kalınlaşma



TB Hasta, Temaslı Muayene ve İlaçla Koruma Sayısı, 2005-2019



P-083

Düzce Üniversitesi Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları Polikliniğinde Takip Edilen Kronik Hepatit B Hastalarında Tenofovir Alafenamid Kullanımı

Yasemin Çakır¹, Nevin İnce²

¹Sağlık Bakanlığı Ağrı Doğubeyazıt Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Ağrı

²Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD, Düzce

Amaç

Tenofovir alafenamid (TAF), HIV ve HBV tedavisinde kullanılan nükleozid reverstranskriptaz inhibitörüdür ve tenofovir disoproksilfumarat (TDF)' in ön ilacıdır. TAF, kronik hepatit B virüsü (HBV) enfeksiyonu olan yetişkin hastalarda 25 mg/gün oral dozda endikedir. Bizde bu çalışmamızda Düzce Üniversitesi Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları Polikliniğinde takip edilen kronik hepatit B hastalarında TAF kullanım durumunu belirlemeyi amaçladık.

Gereç-Yöntem

Araştırma retrospektif kohort çalışma olarak dizayn edilmiştir. Çalışmaya Nisan 2019-Ağustos 2021 tarihleri arasında Enfeksiyon Hastalıkları polikliniğinde TAF tedavisi alan kronik hepatit B hastaları ve immunsupresif tedavisi alan; HBV ile karşılaşmış olan hastalar dahil edilmiştir. Çalışmamızda TAF alan hastaların demografik ve virolojik özelliklerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Bulgular

Çalışmaya dahil edilen 67 hastanın yaş ortalaması 52,37±15,48 (31-71) idi. Hastaların 28' i (%41) kadın, 33 'ü (%59) erkekti. Hastaların %34,4' ünde eşlik eden herhangi bir sistemik hastalık yoktu. Komorbiditesi olan (%65,6) hastalarda en sık görülen hastalıklar sırasıyla malignite (%36,3), hipertansiyon (%36,3) ve diyabet (%22,7) idi. Polikliniğimizde takip edilen hastalarda TAF başlanması kararına etki eden faktörlere bakıldığında; hastaların %35,8 'ine osteoporoz, %23,8' ine hipofosfatemi, %17,8' ine immunsupresif tedavi başlandığı için, %13,4' üne kemik mineral dansitesini etkileyen ilaç kullanımı, %2,9 'una mevcut aldığı tedaviye bağlı yan etki olması sebebiyle, %1,4 'üne proteinüri nedeniyle TAF tedavisi başlandı. Hastaların %4,4' üne ise hekim kararı ile ilk tedavi olarak TAF başlanmıştı. Hastaların 47,7' sine kemik mineral dansitometrisi yapıldı ve osteoporoz saptanan 23 hastada TAF tedavisine geçildi. HBV DNA düzeyinde artış veya tedavi başarısızlığı nedeniyle TAF tedavisine geçen hasta yoktu.

Sonuç

Kronik hepatit B hastaları uzun yıllar antiviral tedavi almakta olup, ilaca bağlı gelişen toksik etkilerin minimuma indirilmesi için hastaların elektrolit, böbrek fonksiyon testleri takiplerinin yapılması, proteinüri ve osteoporoz açısından TİT ve kemik mineral dansitometri yapılması önemlidir. Tedaviye bağlı kemik ve böbrek etkilerini minimuma indirmek için risk durumuna göre hastalara uygun tedavinin başlanması gerekmektedir.

P-084

HIV(+) Hastada Uygunsuz ADH ile Seyreden Akciğer Tüberkülozu Olgusu

Naime Hülya Tiftikçi Acar, Tuna Demirdal

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Tıp fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, İzmir

Giriş

HIV ve tüberküloz (Tbc) birlikteliği özellikle gelişmekte olan ülkelerde önemli bir yük oluşturmaktadır. Bu hastalıklar birbirlerinin etkilerini potansiyelize eder immunolojik fonksiyonlarda bozulmayı hızlandırırlar. Tbc'nin primer, reenfeksiyon ve latent enfeksiyon tablolarının aktive olma riski anlamlı olarak artar. CD4+ th kaybı, aktif TBC gelişimi riskine katkı yapar. CD4 sayısının 200h/mm³ altında olması, klinik bulgularının baskılanmasına ve PPD sonucunun anerjik olmasına neden olmaktadır. Tedavi edilmeyen olgular erken yaşta ölümle sonuçlanır. ADH, serbest su atılımının birincil fizyolojik düzenleyicisidir. ADH'n ektopik üretimine bağlı veya hipotalamusta üretimiminin artmasına bağlı olarak uygunsuz ADH salgılanımı sendromu görülebilir. Klinik belirtiler altta yatan hastalığı bağlı olarak şekillenir. Uygunsuz ADH sendromuna en sık olarak kafa travması, santral sinir sistemini etkileyen enfeksiyonlar, akciğer enfeksiyonları ve bazı kanserlerin neden olduğu bilinmektedir. Bu çalışmada HIV(+) hastada saptanan, uygunsuz ADH salgınımı ile giden bir Tbc olgusu paylaşılmıştır.

Olgu

HIV(+) tanılı hastanın ilaçlarının Emtricitabine+Tenofovir Disoproxil 2x1 ve Lopinavir/Ritonavir 1x1 şeklinde, yanlış kullandığı poliklinik takibinde anlaşıldı. Bulantı-kusma, uykusuzluk, genel halsizlik, yorgunluk yakınmaları ile servise yatırıldı. Yatış öncesi yapılan ppd anerjikti. HIV RNA:814.182kopya/ml, cd4:120h/mm³. HLA-B57:negatif. Hastanın ateşi 38°C idi, kilo kaybı ve gece terlemesi şikâyetleri mevcuttu. Hiponatremi (Na:123mEq/L) ve subnefrotik proteinüri (Tit:protein:+3. Spot İdrar Protein/Kreatinin:192 mg/gün) saptanan hastada nefroloji uzmanı değerlendirmesi sonucu ilaca sekonder tubuler toksisite ve uygunsuz ADH tanısı kondu. HIV tedavisi abakavir/lamivudin/dolutegravir olarak revize edildi. Sıvı kısıtlaması ile Na:129-130mEq/L değerinde sabitlendi. Hastanın uygunsuz ADH için odak açısından çekilen HRCT tetkikinde (Resim:1) mikronodüler

opasiteler mevcuttu. Görüntüleme raporunda malignite ve milier Tbc'un ayırıcı tanı olarak değerlendirilmesi önerildi. Alınan bronkoalveoler lavaj örneğinde mikobakteri PCR:pozitif. Rifampisin direnci saptanmadı ve bronkoalveoler lavaj kültüründe mycobacterium tuberculosis complex üredi. Antibiyogram sonucu streptomisin, isoniazid, rifampisin ve ethambutol'e duyarlıydı. Hastanın tedavisi 3 ay 4'lü Tbc tedavisi sonrası 2'li tedaviye geçilmesi ve 9 aya tamamlanması planlandı. Hastanın TBC ve HIV tedavisi devam ediyor, yakınmaları kayboldu.

Sonuç

HIV(+) hastalarda CD4 sayısı 200 hücre/mm³ altında seyretmesi durumunda aktif tüberküloz riski artmaktadır. Bu hastalarda PPD anerjik olarak sonuçlanabilmekte ve klinik şikâyetler baskılanmaktadır. Uygunsuz ADH sendromu nadir de olsa tabloya eşlik edebilmektedir. Uygunsuz ADH salgınımı semptomları fırsatçı enfeksiyon şüphesi olan HIV(+) hastalarında da akla gelmeli, bu yönde laboratuvar çalışmaları ve multidisipliner değerlendirmeler yapılmalıdır.

Resim 1



Her iki akciğerde büyük bölümü peribronkovasküler dağılım gösteren mikronodüller tarzında yer yer birbirleri ile birleşen çok sayıda nodüler infiltrasyon izlenmiştir. Ayrıca interlobüler septalarda da yer yer nodüler kalınlaşmalar mevcuttur. Lezyonların dağılımı oldukça homojendir.

P-085

Covid-19 Tedavisi Sırasında Popliteal Arter Trombüsü Gelişen Hasta: Olgu Sunumu

Duygu Yaman, Burak Sarıkaya, Deniz Kakaliçoğlu, Ayça İlbak, Elif Sofuoğlu, Birol Balçın, Merve Türkmen, Ercan Yenilmez, Sinem Akkaya Işık, Semiha Çelik Ekinci, Rıza Aytaç Çetinkaya, Levent Görenek

Sultan 2. Abdülhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, İstanbul

AMAÇ

2019 yılında başlayan covid-19 tüm dünyada halen devam etmekte olan ciddi bir salgın hastalıktır. Covid-19 ile beraber insanlarda çok ciddi kardiyak, renal ve hepatik komplikasyonlar da gelişmektedir. Bu tür komplikasyonların gelişmesini engellemek için de covid-19'a yönelik tedavilerin yanında bir çok profilaktik tedavi de verilmektedir. Bunlardan birisi de hastanede yatanlarda immobilizasyona bağlı görülebilen koagülopati durumudur. Olgumuzda da covid-19 tedavisi altında iken popliteal arter trombüsü gelişen ve amputasyona giden bir hastadan bahsedilecektir.

OLGU

66 yaş erkek hastamız 23.12.2021 tarihinde covid-19 pcr testi pozitif saptandı ve hospitalize edildi. Bilinen diyabet, hipertansiyon ve koah tanıları mevcut. Gelişinde bakılan tetkikleri: Üre-46 mg/dL, AST-26 U/L, ALT-29 U/L, Kreatinin-1,51 mg/dL, CRP-37,4 mg/L, PT-14,3 sn, INR-1,08, APTT-34,1 sn, Sedim-64, D-Dimer-0,53 µg/mL, WBC-5,2 10^3 , PLT-181 10^3 , NEUT-3,52 10^3 , LYM-1,09 10^3 , Troponin I-3,7 ng/L şeklinde olup hastaya favipiravir 2*1600 mg po yükleme ardından 2*600 mg po idame, moksifloksasin 1*400 mg po, prednizolon 1*40 mg iv tedavisi başlandı. Yatışının 13. gününde vizitte hasta sağ bacağına ağrı olduğunu ifade etti ancak fizik muayenesinde kızarıklık, şişlik, ısı artışı ve çap artışı yoktu. Takip eden 4. günde ayağında morarma ve ağrı olduğunu, 4 gündür sağ ayağının daha soğuk olduğunu söyledi. Fizik muayenede sağ ayak distalde daha belirgin olmak üzere daha soğuk, solgun ve mor renkli. Sağ dorsalis pedis nabızı alınamadı. Sağ tırnak yatağında kapiller dolum süresi uzamış, her iki alt ekstremité arası çap farkı yoktu. Hasta kalp damar cerrahisine danışıldı bilateral alt ekstremité BT anjiyografi istendi. Tedavisine enoksaparin 2x0,6 eklendi. BT anjiyografisi: Sağ yüzeysel femoral arter adduktor kanala girdikten sonra dolum göstermemektedir.

(Bu kesim distalinde oklüdedir. A. trombüse sekonder? Kliniği ile birlikte değerlendirilmesi önerilir.) Sağ popliteal arter ve distalinde akım izlenmemiştir. Sağ tibialis anterior arter distal 1/3'lük kesiminde dolum izlenmemektedir. (Kollateral dolaşıma sekonder olduğu düşünüldü) Sağ peroneal arterde, tibialis posterior arter ve dorsal pedis arterde akım izlenmemektedir. Şeklindeydi. Kalp damar cerrahisine yeniden danışılan hastaya enoksaparin ve iloprost başlandı. Takiplerinde 1 gün sonra hasta bacadaki hissin yerine gelmeye başladığını ifade etti ancak görünümdeki koyulaşma devam etmekteydi. Sağ ayaktaki siyahlık gittikçe artmaktaydı. Kalp damar cerrahisi, ortopedi ve su altı hekimliği kliniklerinin katıldığı ortak kurulda amputasyon kararı alındı. Hasta ile görüşüldü ve hasta ortopedi servisine alındı. Diz altı amputasyonu yapıldı.

SONUÇ

Covid-19 tedavi sürecinde antikoagülan tedavi önemli bir yer tutmaktadır. Özellikle immobil hastalarda d-dimer sonucuna göre güncel covid-19 rehberinde önerilen tedavilerin uygun şekilde verilmesi gerekmektedir. Sıklıkla venöz emboli ve trombüsler görülmekle birlikte arteriyel sistem de etkilenebilmektedir.

Amputasyon sonrası



Sağ Ayak 20. gün



Sağ Ayak Amputasyon Öncesi



P-086

Nedeni Bilinmeyen Ateş İle Prezente Olan Takayusu Arteriti Olgusu

Ferdi Güneş¹, Reyhan Köse Çobanoğlu², Burak Şeker¹

¹T.C. Sağlık Bakanlığı Aydın Devlet Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları Ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği

²T.C. Sağlık Bakanlığı Aydın Devlet Hastanesi Romatoloji Kliniği

GİRİŞ

Takayasu arteriti (TA) granülomatöz büyük damar vaskülitidir.

Olgu

Kronik hastalığı olmayan 46 yaşında kadın hasta ateş şikayeti ile yatırıldı. Ateşinin belli bir ritminin olmadığı, on gündür sürdüğü ve antipiretik kullanımı ile düştüğü öğrenildi. Hastanın kilo kaybı, gece terlemesi ve döküntüsü yoktu. Muayenesinde bilinci açık, meningeal irritasyon bulgusu yoktu. Solunum, kardiyak ve batin muayenesi normaldi. Laboratuvarında CRP: 80 mg/L, beyaz küre: 12980/uL, sedimentasyon (ESH) 43 mm/h idi. Diğer testleri Covid-19 (-), brucella (-) negatifti. Hastanın akciğer-batin görüntülemesinde patoloji yoktu. Hasta antibiyoterapisiz izlenerek kültürleri (kan-idrar) alındı. Hastanın ateşinin devam etmesi nedeniyle ekokardiyografi ile değerlendirildi ve patoloji saptanmadı. Hematolojiye danışılan hastada, yaymada atipik hücre görülmedi. Hastanın idrar kültüründe E.coli üremesi oldu. Kan kültüründe üreme yoktu. Meropenem 3x1 gram (iv) başlandı. Kontrol idrar kültürlerinde üreme

olmadı, antibiyoterapisi beşinci günde kesildi. Antibiyoterapisi kesilen hastanın izlemde ateşi devam etti. Romatolojik markerları istendi. İki gün ateşsiz izlemigörülerek hastanın kendi isteği ile taburcu edildi. Hastamızı taburculuktan iki gün sonra gözlerde kararma, sağ tarafta görmede azlık şikayeti ile başvurdu. Laboratuvarı CRP: 5,8 mg/L, beyaz küre: 10.310 /uL. Böbrek, karaciğer ve tiroid fonksiyon testleri normaldi. Muayenesinde sağ frontal bölgede uyuşukluk ve sağ gözünde geçici görme bulanıklığı mevcuttu. Nörolojik muayenesi normaldi. Göz hekimine danışılan hastadaki patoloji amourosis fugax ile uyumlu olduğu düşünüldü. Hastanın fizik muayenesinde periferik nabızları zayıf olarak ele geliyordu, TA şüphesiyle her iki kol arası kan basıncı takibi yapıldı. Belirgin tansiyon farkı yoktu. Hastanın çekilen MR angiografisinde sağ common carotis arter ve sağ internal carotis (İCA) arter sağ internal karotid arterin petrozal segmentinde akım sinyali izlenmedi ve oklüzyon lehine yorumlandı. TA hastalığı ön tanısı düşünülen bu olguda radyoloji ekibi tarafından tanımlanan stenotik segment tutulum lehine değerlendirildi. Romatoloji tarafından TA ön tanısıyla 3 gün pulse steroid (500 mg/gün iv) tedavisinden sonra 1mg/kg/gün metilprednizolon ve 100 mg/gün ASA tedavisine başlandı.

TARTIŞMA

TA erken evrelerinde sadece konstitüsyonel semptomlar olabilir ve bu dönemde hasta klinisyenin karşısına nedeni bilinmeyen ateş ile başvurabilir. Vakamızın öyküsü derinleştirildiğinde aralıklarla ateş yüksekliği olduğu belirlendi. İki yıl önce benzer şikayetler ile nörolojiye başvurmuş ve hastamıza myastenia gravis tanısı konularak ilaç tedavisi başlanmıştı. Hastamız myastenia gravis nedeniyle başlanan ilaçları kullanmadığı öğrenildi. Vakamızda arteriyel tutulum sağ karotis arterdeydi ve buna bağlı olarak aynı tarafta görme azalması vardı. Nedeni bilinmeyen ateş sıklıkla enfeksiyon ve malignitelerle ilişkilendirilse de romatizmal hastalıklar ön planda düşünülmesi gereken hastalıklardır.

P-087

Koronavirüs hastalığı (COVID-19) ilişkili Mukormikoz Olgu SunumuMelda Türken, Hilal Abakay, Şükran Köse*Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, İzmir***Giriş**

Mukormikoz mortalitesi yüksek, nadir görülen invaziv bir fungal enfeksiyondur. Sıklıkla hematolojik maligniteli, diyabetik, uzamış kortikosteroid kullanan, organ nakilli, hemodiyalize giren hastalarda görülmektedir. COVID-19 nedeniyle oksijen ihtiyacı olan hastalarda sistemik kortikosteroidler sağkalıma etkisi kanıtlanmış ilk tedavi seçeneğidir. Ancak bu tedavinin uygunsuz, uzun süreli kullanımı kan şekerlerinde yükseklik ve immünsüpresyona yatkınlık oluşturarak sekonder fungal enfeksiyonlara yol açabilmektedir. Bu raporda COVID-19 seyri sırasında gelişen rino-orbital-serebral mukormikoz olgusu sunuldu.

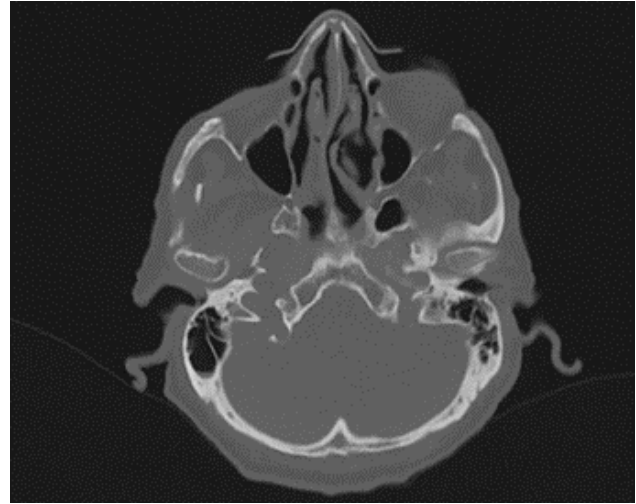
Olgu

Diabetes mellitus, kronik böbrek yetmezliği tanıları olan 70 yaşında erkek hasta ateş, nefes darlığı, genel durum bozukluğu şikayetleri ile başvurdu. Özgeçmişinde 20 yıldır tip 2 diyabet tanılı olduğu ve insülin kullandığı, hemodiyaliz girmedeği öğrenildi. Fizik muayenesinde ateş 38.4 °C, nabız 102 atım/dk, tansiyon 150/85 mmHg, SpO2 %89 saptandı. Bilinç açık, oryante ve koopereydi. Ense sertliği ve meninks irritasyon bulgusu yoktu. Her iki akciğer bazallerinde krepitan raller mevcuttu. Laboratuvar parametreleri **Tablo 1**'de sunulmuştur. SARS-CoV 2 Polymerase Chain Reaction (PCR) pozitif saptandı. Toraks görüntülemesinde her iki akciğerde dağınık yerleşimli buzlu cam alanları izlendi ve COVID-19 pnömonisi ile uyumlu bulundu. Hastaya COVID-19 pnömonisi ve sekonder bakteriyel enfeksiyon tanılarıyla uygun dozda vankomisin, piperasilin-tazobactam, favipravir, deksametazon (6mg/gün), antikoagülan ve hemodiyaliz tedavisi başlandı. Ateşi devam eden hastanın kültürlerinde üreme olmayıp; enflamatuvar belirteçlerinde artış olması üzerine, antibiyotik tedavisi meropenem ve linezolid olarak düzenlendi. Tedavinin 10. gününde solunum sıkıntısında artış ve sol gözünde ani görme bozukluğu gelişti. Göz muayenesinde sol göz hareketlerinde ağrı, proptozis saptanıp, ışık refleksi alınamadı.

Rinoskopik muayenesinde sol nazal pasajda; septum ve lateral nazal duvarı kaplayan nekrotik kurutlu alanlar görüldü. Sinüs BT, beyin ve orbital MR'da 'sol orbitada propitozis; sol ekstrakonal ve intrakonal alanda ödem-inflamasyonla uyumlu çizgilenme; orbital apeks, orbital fissürde yağ planlarında silinme; nazolakrimal kanal düzeyinde ödem, inflamasyonla uyumlu görünüm' akut invaziv fungal sinüzit lehine değerlendirildi(**Resim 1**). Hastaya rino-orbital-serebral mukormikoz tanısıyla liposomal amfoterisin B 5-10 mg/kg/gün IV başlandı. Nekrotik dokulardan alınan yara yeri kültüründe *Mucor* spp. üredi. Debridman sırasında alınan örneklerin patolojisi doku içerisinde ve damar lümenlerinde mukormikozis ile uyumlu hifler olarak raporlandı. Operasyon sonrası entübe takip edilen hasta mukormikoz tanısından 10 gün sonra kaybedildi.

Sonuç

COVID-19 tanılı sistemik kortikosteroid tedavileri verilen, görme bozukluğu, cilt lezyonları olan olgularda sekonder bakteriyel ve fungal enfeksiyonlar akla getirilip ileri tetkik açısından değerlendirilmelidir.

Resim 1: Olgunun paranasal sinüs BT görüntülemesi**Tablo 1: Hastanın ilk gelişindeki laboratuvar parametreleri**

Lökosit, x10 ³ /uL	14.1	Alanin aminotransferaz, U/L	29
Mutlak lenfosit, x10 ³ /uL	2.4	Aspartat aminotransferaz, U/L	39
Hemoglobin, gr/dL	10.8	C-reaktif protein, mg/L	145.9
Platelet, x10 ³ /uL	315	Prokalsitonin, µg/L	0.85
Glukoz, mg/dL	161	D-dimer, µg/L	>5000
Kan üresi, mg/dL	332	Venöz pH, mmHg	7.116
Serum kreatinin, mg/dL	8.5	HCO ₃ , mmol/L	9

P-088

Kronik Hepatit C ile Serum Vitamin A Düzeyleri Arasındaki İlişki

Nazan Tuna¹, Şukran Köse², Atakan Yeşil³, Mustafa Kemal Çelen⁴

¹Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Tekirdağ

²Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları Ana Bilim Dalı, İzmir

³Acıbadem Üniversitesi, Acıbadem Fulya Hastanesi, Gastroenteroloji Kliniği, İstanbul

⁴Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Diyarbakır

GİRİŞ VE AMAÇ

Son zamanlarda karaciğerdeki fibrozis süreci araştırmalarında, bu süreçte aktive olan ve hepatik fibrozisi başlatan stellat hücreleri odak noktası olmuştur. Stellat hücreler sağlıklı karaciğerde A vitamini (Vit-A) ve yağ depolanmasından sorumludur. Karaciğer hasarında aktive olan stellat hücreleri fibrozisi başlatmakta Vit-A damlalarını kaybetmektedir; hasarlı bölgeye göç ederek ekstrasellüler matriks sentezlemektedir. Bu çalışmada kronik hepatit C (KHC) hastalarında serum Vit-A düzeyini ve KHC'nin neden olduğu karaciğer fibrozisiyle serum Vit-A düzeyleri arasındaki ilişkiyi araştırmayı amaçladık.

YÖNTEM

Çalışmamıza Türkiye'nin 3. basamak hastanelerinde takip edilen tedavi naif 133 KHC hastası alındı. 44 sağlıklı gönüllü kontrol grubunu oluşturdu. KHC hastalarının tedavi öncesi bazal serum Vit-A düzeyleri ile kontrol grubundaki sağlıklı gönüllülerin serum Vit-A düzeyleri arasında kıyaslanma yapıldı. Çalışma grubuna komorbid hastalığı ve koenfeksiyonu olanlar, Vit-A yetersizliği yapabilecek ilaç kullanan veya hastalığı olanlar, 18 yaş altındaki hastalar kabul edilmedi. Çalışmamızda Vit-A yetersizliği; Serum Vit-A düzeyi ≤ 100 ng/mL olarak kabul edildi. Retrospektif olarak verileri incelenen KHC hastalarının karaciğer biyopsi sonuçlarına göre karaciğer fibrozis düzeyleri ile serum Vit-A düzeyleri arasındaki ilişki incelendi. İstatistik yöntemi olarak SPSS 25 ve ki-kare test kullanıldı.

BULGULAR

Çalışma grubunda retrospektif olarak 133 tedavi naif KHC hastası araştırıldı. Kontrol grubuna sağlıklı

44 gönüllü kabul edildi. KHC hastaların çoğunluğu genotip 1'di. KHC hastalarında ortalama HAI indexi 8.47 ve ortalama fibrozis 2.46 idi. Çalışma grubunda 58(%44) hasta erkek iken kontrol grubunda 16(%36) hasta erkekti ($p>0.05$). KHC hastalarının yaş ortalaması 54.09(± 11.44)(20-80) iken kontrol grubu yaş ortalaması 45.93(± 12.37)(25-74) idi ($p=0.0001$). KHC hastalarında ortalama serum Vit-A seviyesi 87,98($\pm 56,78$)ng/mL (1-240) sağlıklı kontrol grubunda 155,64($\pm 74,89$) ng/mL(15-240) olarak saptandı. Ortalama serum Vit-A seviyesi kontrol grubu ile kıyaslandığında ortalama Vit-A düzeyi KHC hastalarında anlamlı olarak düşüktü ($p<0.0001$). Vit-A yetersizliği 90(%68) KHC hastasında varken kontrol grubunda 11(%25) hastada saptandı ($P<0.0001$). KHC hastalarında fibrozis düzeylerine göre Vit-A düzeyleri incelendiğinde; İleri karaciğer fibrozis düzeyine sahip hastaların (F5-F6) ortalama Vit-A düzeyi 125.49($\pm 68,86$)ng/mL iken, (F0-F1) fibrozisli hastaların ortalama serum Vit-A düzeyi 71.14($\pm 41,53$) ng/mL anlamlı olarak düşük saptandı ($p=0.03$).

TARTIŞMA VE SONUÇ

Sonuç olarak çalışmamıza göre KHC hastalarında Vit-A düzeyleri sağlıklı bireylere göre düşüktü ve KHC hastalarının çoğunluğunda Vit-A yetersizliği vardı. KHC hastalarında fibrozis düzeyi Vit-A düzeyleri ile de ilişkilendirildi. İleri fibrozisi olan KHC hastalarının serum Vit-A düzeyleri hafif fibrozisli hastalara göre anlamlı oranda daha yüksekti.

P-089

Kronik Hepatit C Hastalarında Pangenotipik Oral Antivirallerin Etkinliği ve Güvenirliği

Bengu Tatar, Şukran Köse, Sarp Singil, Nadide Çolak

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş-Amaç

Kronik hepatit C (KHC) tedavisinde daha önce kullanılan interferon bazlı, sonrasında ribavirinle kombine rejimler düşük kalıcı viral yanıt (KVY) ve sık nükslerle sonuçlanmıştı. Bununla birlikte ilaç yan etkilerinin yüksek olması ve kullanım zorluğu da tedavi devamsızlığına neden olmaktaydı. Günümüzde tüm HCV genotiplerine etkili, iyi tolere edilebilen, kısa tedavi süresi olan ve kolay kullanılabilen direkt etkili antiviral (DEA) ajanların kullanıma girmesiyle tedavideki başarı oranı artmıştır. Yüksek direnç

9. BUHASDER Kongresi

bariyeri, genotip 1–6'ya karşı güçlü antiviral aktivite gösteren glecaprevir pibrentasvirin (G/P), ribavirin ile kombine edilmeden kullanımı ve düşük yan etki profili tedaviyi kolaylaştırmıştır. Bu çalışmada tedavi deneyimli KHC hastalarında G/P etkinliği ve güvenilirliğinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem

Eylül 2019–Ağustos 2021 tarihleri arasında kliniğimizde KHC tanısı ile takip edilen, G/P tedavisi almış hastalar değerlendirildi. Hastalara ait demografik, klinik ve laboratuvar verileri poliklinik takip dosyalarından elde edildi. Tedavi öncesi antiHCV (ELISA, Liasion, Diasorin, Italy), HCV-RNA (Roche COBAS TaqManreal-time revers transkriptaz PCR, version 2.0, alt limit <15 IU/ml), genotip (Versant HCV Genotype InnoLiPAAssay, version 2.0), hemogram ve biyokimyasal testleri çalışıldı. Tüm hastalar güncel sağlık uygulama tebliğine göre Glecaprevir 300 mg+Pibrentasvir 120 mg tedavisi aldı. Tedavi süresince 4.,8.,12. haftalarda ve tedavi bitimi 12. haftada HCV RNA, ALT, AST, hemogram laboratuvar testleri kayıt edildi.

Bulgular

Çalışmaya KHC tanısı ile G/P tedavisi alan 25 (14 erkek, 11 kadın) hasta dahil edildi, yaş ortalaması 48.6 ± 16.4 yıl (25-72), tüm hastalar nonsirotik ve tedavi naivdi. Hastaların genotip dağılımları tablo 1'de,başlangıç laboratuvar değerleri tablo 2'de verildi. HCV-RNA 4.haftada %96(24/25) hastada negatifleşti (<15 IU/mL), KVV %100 (22/22) saptandı. İzlem süresince hiçbir hastada yan etki gözlenmedi.

Tartışma ve Sonuç

Son yıllarda KHC enfeksiyonunda kullanılmaya başlanan ve interferon içermeyen DEA'lar etkinlik, tolerabilite ve güvenlik profilleri açısından yüz güldürücüdür. Sonuçlarımız düşük yan etki profili ile birlikte G/P'in etkinliğin genotipden ve viral yükten bağımsız ve yüksek olduğunu göstermektedir, ayrıca ilaç-ilaç etkileşimi az olduğundan kronik böbrek yetmezliği, transplantasyon sonrası, HIV ile koenfekte hastalarda güvenlidir.

Hastaların genotip dağılımları

	Genotip 1a	Genotip 1b	Genotip 2	Genotip 3	Genotip 4
Hasta sayısı	3	15	1	5	1

Hastaların başlangıç laboratuvar değerleri

	ortalama	Standart sapma	minimum	maksimum
HCV-RNA (IU/MI)	9.6.105	1.2. 106	37.103	4.14.105
ALT(U/L)	75.6	49.6	9	204
AST(U/L)	53.5	23.4	15	98
Albümin (g/ dL)	4.1	0.4	2.9	4.6
Total bilirubin (mg/dL)	0.7	0.3	0.5	1.4
Direk bilirubin (mg/dL)	0.2	0.1	0.07	0.3
Hemoglobin (g / dL)	13.8	2.2	7.7	16.6
Trombosit (x103 /ml)	205	82	70	354
INR	1.1	0.2	0.9	1.8

P-090

Müsilaj Teması Sonrası Üç Kişide Streptokok Pyogenes ile Yumuşak Doku Enfeksiyonu

Yeşim Çağlar, Muhammet Öksüzöğlu

Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji

GİRİŞ

Deniz salyası olarak adlandırılan müsilajın, patojen bakteriyeleri potansiyel konsantre etme özelliği vardır. S. pyogenes ve S. agalactiae için hayvanlar taşıyıcı olmasa bile ters-zoonoz olarak etken taşınabilmektedir. S. pyogenes, insanlarda deri bütünlüğünün bozulması ile derin dokulara invazyon yapabilir. Sağlıklı kişilerde de hastalık oluşabilir. Burada; beraber müsilajlı denize girdikten sonra 3 kişide yumuşak doku enfeksiyonu gelişen olgulardan birinin sunumu planlanmıştır.

Olgu

25 y erkek hasta, acil servise sağ dizde enfekte yara, akıntı, ağrı ve ateş yakınması ile başvurduktan sonra ortopedi tarafından değerlendirilerek, debridman önerilmemesi üzerine kliniğimize yatırıldı. Kültür için örnek alınarak antibiyoterapi başlandı. Yaklaşık 3 hafta önce müsilajlı suda yüzdükten sonra, sağ diz altında sinek ısırığı gibi lezyon oluşan hastanın aynı ekstremitenin farklı bölgelerinde ve denize girdiği 2

9. BUHASDER Kongresi

yakınında da benzer lezyonlar olmuş. Hastanın başka hastanede 3 defa ortopedi başvurusu var. Tedavilerden yarar görmemiş. Diz kapağındaki 4x4 cm yaradan akıntı, çevre dokuda kızarıklık, ısı artışı mevcuttu. Son 3 gündür ateş, üşüme, titreme şikayetleri olmuş. Genel durumu iyi, ateş: 38.30C diğer vital bulguları stabil olan hastanın ek hastalığı yok, sigara ve alkol kullanıyor. WBC: 13900 /mm³, (% 80 nötrofil), CRP: 161, Sedimentasyon: 37 mm/s, glukoz: 99 mg/dl, Servise yatırılan hastaya meropenem 3x1 g iv tedavisi başlandı. Takiplerde alınan yara kültüründe Streptococcus pyogenes üredi. Şiddetli ağrı ve his kaybı tarifleyen hasta nöroloji kliniğine danışıldı. Sağ diz altında yüzeysel dokunma duyusu kaybı, motor güç kaybı yok, kas kuvvetleri 5/5. Dizdeki ödeme ikincil bası sonucu peroneal nöropati? EMG istendi, normal sonuçlandı. MR görüntüleme; ödem, geçirilmiş penetran travmaya sekonder değişiklikler-sellülit olarak raporlandı. Hastanın takiplerde kliniğinin ve laboratuvar değerlerinin düzelmesi üzerine oral antibiyoterapi ile poliklinik kontrolü önerisiyle taburcu edildi.

TARTIŞMA

Streptococcus pyogenes enfeksiyonu hasarlı deriden, sağlam deriden ya da enfeksiyonu olan kişi ile yakın temasla bulaşabilir. Olgumuzda müsilağ kaynaklı olduğu düşünülen bir streptokoksik yumuşak doku enfeksiyonu saptanmıştır. Aynı anda denize giren aile içi bireylerde de benzer tablo oluşmuştur. Hepsinde ortak özellik; benzer lezyonlar ekstremitelerde sinek ısırığı nedeniyle deri bütünlüğünün bozulduğu noktalarda oluşmuştur. Müsilağ içerisinde kolonize olan bakterinin aynı anda birden fazla kişiyi enfekte etmiş olma ihtimali, kişiler arası bulaştan daha yüksek ihtimal olarak düşünülmüştür. Sonuç olarak; s.pyogenes bulaşıcı özelliği bilinmeli ve ortam ya da kişiler arası temas açısından gerekli önlemler alınmalıdır.

P-091

Kronik Böbrek Yetmezliği Hastalarında COVID-19'un Klinik Seyri

Şükran Köse, Bengü Tatar

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş

Kronik böbrek yetmezliği (KBY) olan hastalarda, üremiye bağlı lenfosit ve granülosit fonksiyonunda, immün sistemde bozulma, diğer taraftan ileri yaş, kardiyovasküler hastalık, diyabet ve serebrovasküler hastalık gibi çoklu komorbid hastalıkların sık eşlik etmesi nedeniyle enfeksiyonlar daha ağır klinik bulgularla seyredabilmektedir. Bu çalışmada COVID-19 tanısıyla takip edilen hemodiyaliz hastalarının klinik, laboratuvar bulgularını ve prognozu etkileyen risk faktörlerinin değerlendirilmesi amaçlandı.

Materyal- Metod

Çalışmaya Mart 2020-Haziran 2021 tarihleri arasında COVID-19 tanısı alan KBY hastaları alındı. Hastaların demografik verileri, klinik semptomları, eşlik eden hastalıkları, laboratuvar ve akciğer tomografisi bulguları retrospektif olarak hastane bilgi sisteminden elde edildi. Klinik bulguların varlığında, solunum yolu örneğinde SARS- CoV-2 “real-time” revers transkriptaz polimeraz zincir reaksiyonu (RT-PCR) testi pozitif olan veya toraks bilgisayarlı tomografisinde (BT) COVID-19 viral pnömonisiyle uyumlu bulguların saptandığı olgular COVID-19 kabul edildi. Hastalara hidroklorokin ± azitromisin veya favipiravir tedavisi verildi.

Sonuçlar

Çalışmaya 57 (26 erkek, 31 kadın) kronik böbrek yetmezliği tanılı covid nedeniyle takip edilmiş hasta çalışmaya dahil edildi. Yaş ortalaması 56 ± 17.7 yıld (21-92). PCR pozitifliği %44.2, toraks BT’de pnömoni %85.2 (%42.9 hafif, %48.6 orta, %8.5 ağır) idi. Başvuru anındaki en sık semptomları öksürük, nefes darlığı, halsizlik ve ateş, en sık eşlik eden komorbiditeler hipertansiyon, diyabet ve koroner arter hastalığı idi (Tablo 1). Tedavide hastaların plaquenil, azitromisin, favipiravir kullanımı sırasıyla % 66, 28, 34 idi. Heparin sodyum hastaların %80’inde, intravenöz immunglobulin % 2.7’sinde kullanıldı. Dokuz hasta mortalite ile sonlandı. Mortalite ile sonlanan olguların başvuru anında beyaz küre, lenfosit trombosit sayısı, ve hemoglobin değerlerinde, ALT, AST, dimer, fibrinojen seviyelerinde sağ kalan olgulara göre anlamlı fark saptanmadı. D-dimer düzeyi mortalite ile sonlanan olgularda, sağ kalanlardan belirgin olarak daha yüksek bulundu (Tablo 3).

Tartışma

İleri yaşla birlikte komorbiditesi olan hastalarda bağışıklık sisteminin baskılanması birçok bakteriyel ve viral enfeksiyona olduğu gibi COVID-19 için risk oluşturmaktadır. mortalite için risk faktörlerinin

9. BUHASDER Kongresi

değerlendirilmesi erken tanı ve tedavi immunsupresif hasta popülasyonunda öök daha fazla önem taşımaktadır.

Covid nedeniyle takip edilen hastaların klinik yakınma ve ek hastalık dağılımı

Semptom	%	Ek hastalık	%
Ateş	48	Hipertansiyon	78
Öksürük	62	Dişabet	54
Nefes darlığı	64.7	KOAH	34
Tat-koku kaybı	20.4	Koroner arter hastalığı	44
Halsizlik	62	Dislipidemi	24
Bulantı-kusma	10		
İshal	26		
Karın ağrısı	22		

Toraks BT'de pnomoni bulgusu olan ve olmayan hastaların PCR dağılımı

	PCR negatif(%)	PCR pozitif(%)
Toraks BT'de pnomoni bulgusu yok	0	100
Toraks BT'de pnomoni bulgusu var	67.4	32.6
Toplam	58	42

P-292

Tedavi Esnasında İlaçlara Alerji Gelişen Kutanöz Şarbon Olgusu

Yeşim Çağlar, Ayşe Yılmaz

Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji

GİRİŞ

Şarbon, hasta hayvanlardan insanlara doğrudan veya dolaylı temas yoluyla bulaşan zoonotik bir hastalıktır. Ülkemizde özellikle kırsal kesimlerde ve hayvancılığın yaygın olduğu bölgelerde endemik olması dolayısıyla halen önemini korumaktadır. Epidemiyolojik öykü ile uyumlu vücudun açık bölgelerinde ağrısız, kaşıntılı papül, etrafında vezikül ve ödem, siyah eskar varlığında klinik olarak şarbondan şüphelenilmelidir. Burada deri şarbonlu, tedavi esnasında antibiyotiklere alerji gelişen diabetik bir hastanın sunumu planlanmıştır.

Olgu

63 yaş kadın hasta hayvancılıkla uğraşüyor. Ağzında lezyonları olan kuzuya biberonla süt verirken kuzunun ağzındaki yaraya temasından 1 hafta

sonra sağ el beşinci parmakta küçük sivilce şeklinde başlayan ağrısız lezyon olduğu, büyüyerek içi sıvı dolu, kızarık, ödemli hale geldiği ve etrafının siyahlaştığı belirtildi. Kuzunun öldüğü öğrenildi. Başka hastanede deri şarbonu tanısıyla amoksisilin-klavulonik asit başlanmış, sonrasında tüm vücutta yaygın, döküntü olmuş, 5 gün sonra siprofloksasine geçilmiş. Döküntüler artmaya devam etmiş. Polikliniğimize başvuran hasta yatırıldı. Genel durumu iyi, ateş:37.90C, diğer vital bulguları stabil. DM mevcut. Muayenesinde hastanın sağ el beşinci parmak üzerinde eritemli, ödemli zeminde, koyu renk almış, düzensiz kenarlı, nekrotik vezikülobüllöz lezyon ve tüm vücutta yaygın makülopapüler döküntüler mevcuttu. Lökosit:6800/mm³ CRP:23 Glukoz:345 mg/dl sedimentasyon:14 mm/s IgE:201. Diğer sistem muayeneleri doğaldı. Parmaktaki lezyondan kültür için örnek ve döküntülerden biyopsi alınarak, doksisisiklin 100 mg 2x1 tb tedavisi başlandı. Prednizolon 40 mg ve insülin tedavisi başlandı. Kültürde bakteri saptanmadı. Döküntüler tamamen iyileşti. Doku biyopsisi; ilaç erüpsiyonuna bağlı makülopapüler döküntü olarak sonuçlandı. Şarbon lezyonu tamamen geriledi. Antibiyotik tedavisi tamamlanan hastanın pednizolon tedavisinin doz azaltılarak kesilmesi planlandı. 14. günde taburcu edildi.

TARTIŞMA

Ülkemizde görülen şarbon olguları tarımsal kökenlidir. Enfekte hayvanlar ölümden 1-2 gün önce sütleriyle, dışkı ve idrarlarıyla basil çıkarırlar. Ölen hayvanların ağız, burun ve genital bölgelerinin salgılarından dağılan basiller kısa sürede spor oluşturmurlar. Enfekte hayvan veya hayvan ürünlerine temas öyküsü olması ve ağrısız tipik deri lezyonunun görülmesi ile tanısı kolayca konulabilir. Bizim olgumuzda da kuzunun ağzında bulunan lezyonla direkt temas mevcuttu. Deri şarbonunun tedavisinde penisilin, kinolonlar veya doksisisiklin ilk seçilecek antibiyotikler olmakla beraber bizim olgumuz; amoksisilin ve siprofloksasin esnasında alerji gelişmesi üzerine kliniğimize yönlendirilmiş bir hasta idi. Yaygın makülopapüler döküntüleri steroid, şarbon tedavisi ise doksisisiklin ile yönetilen hastada herhangi bir yan etki problemi olmadı. Tedavilerine tam yanıt alındı. Endemik bölgelerde şarbondan korunmak için; hayvan aşılması ve korunma önlemleri konusunda gereken hassasiyet gösterilmesi sağlanmalıdır.

P-293

Transfüzyon Merkezine Başvuran Tam Kan Bağışçılarında Red Nedenleri ve OranıYeşim Uygun Kızmaz¹, Burcu Yolcu², Tülay Karabürk²¹*Sağlık Bilimleri Üniversitesi Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, İstanbul*²*Sağlık Bilimleri Üniversitesi Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Transfüzyon Merkezi, İstanbul***Amaç**

Kan transfüzyonu sağlık sistemindeki tedavilerinin önemli tamamlayıcılarından. Ancak önemli klinik riskleri de taşıdığı bilinmektedir. Güvenli kan transfüzyonu güvenli bağışçı seçimi ile başlayan ve kanın test edilmesi, bileşenlerine ayrılması, saklanması ve hastaya transfüzyonu ile devam eden uzun süreçleri kapsar. Bu nedenle hem bağışçıyı hem de hastayı oluşabilecek zararlardan korumak adına bağışçı değerlendirilmesi önem arz etmektedir. Burada transfüzyon merkezimize başvuran donörlerin ret nedenlerini analiz ederek olası zararların önüne geçmeyi ve sonraki süreçte bağışçı bilgilendirilmesiyle uygun gönüllülere ulaşmayı amaçladık.

Yöntem

Merkezimiz, 3. Basamak bir Eğitim Araştırma Hastanesi'ne bağlı Transfüzyon Merkezi olarak hizmet vermektedir. Tam kan ihtiyacı olması muhtemel hastalar için operasyon öncesi hazırlık amaçlı gönüllü donörlerin sorgulanması "Ulusal Kan ve Kan Bileşenleri Hazırlama, Kullanım ve Kalite Güvencesi Rehberi" esas alınarak hazırlanan formlara göre yapılmaktadır. 01.07.2020- 30.06.2021 tarihleri arasında Transfüzyon Merkezi'mize başvuran bağışçıların bilgilerinin yer aldığı donör sorgulama, bilgi ve onam formları geriye dönük incelendi.

Bulgular

01.07.2020- 30.06.2021 tarihleri arasında başvuran toplam bağışçı sayısı 737 ve bunların 557'si (%75,5) erkekti. Bağışçılardan 170'ine (%23) çeşitli sebeplerle ret verilmiştir. Burada en yüksek oranı (%25,3) ile beyaz küre (WBC) yüksekliği oluştururken bunu hemoglobin (Hb) düşükliği (%17,05) izlemektedir. Geriye kalan ret nedenleri ve oranları Tablo 1 de özetlenmiştir.

Sonuç

Bağışçı red nedenlerimiz değerlendirildiğinde sıklık sırasına göre WBC yüksekliği, Hb düşükliği ve damar yapısı uygunsuzluğu gibi sebepler dikkat çekmektedir. COVID-19 pandemisi nedeni ile başvuran donör sayısında geçmişe kıyasla azalma olsa da çalışmamızda hastalığı geçirme sonrası erken dönemde başvuranların oranı %3,5 ve COVID aşısı sonrası başvuran donörlerin oranı %1,1 olarak saptanmıştır. Kronik viral etkenlere bağlı ret oranının %4lerde olduğu görülmektedir. Sonuçta ayrıntılı bir donör değerlendirmesi ve bilgilendirme, sonraki yıllarda donör kazanım programlarının daha verimli şekilde uygulanması için gereklidir.

BAĞIŞÇI RET SAYISI VE NEDENLERİNE GÖRE DAĞILIMI

RET NEDENLERİ		
WBC Yüksekliği	43 (25,3)	
Hb Düşüklüğü	29 (17,5)	
Damar yapısı uygunsuzluğu	17(10)	
Cerrahi operasyon	11(6,5)	
Dövme, akupunktur, piercing uygulamaları	10(5,9)	
Viral seroloji pozitifliği	7(4,1)	
İlaç kullanımı	6(3,5)	
COVID geçirme	6(3,5)	
Hb yüksekliği	4(2,3)	
İV madde kullanımı	3(1,7)	
Yüksek ateş	3(1,7)	
Diş tedavisi	3(1,7)	
COVID aşısı	2(1,1)	
Plt düşükliği	2(1,1)	
Diğer	24(14,1)	
Toplam	170 (23,6)	

P-094

Covid-19 Hastalarında Hematolojik Veriler ve Pnömoni ile İlişkisinde Tek Merkez Deneyimi

Cengiz Ceylan¹, Gözde Derviş Hakim¹, Pınar Şamlıoğlu², Mehmet Can Uğur³, Aybuke Olgun¹, Gülçin Çelebi¹, Şükran Köse⁴

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Tepecik Araştırma ve Eğitim Hastanesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, İzmir

²Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Tepecik Araştırma ve Eğitim Hastanesi, Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İzmir

³Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Bozyaka Araştırma ve Eğitim Hastanesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, İzmir

⁴Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Tepecik Araştırma ve Eğitim Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları Anabilim Dalı, İzmir

GİRİŞ VE AMAÇ

COVID-19 pandemisi pnömoniyle birlikte sitopenilerin yanı sıra sitokin salınımıyla hiperinflamatuvar süreç ve koagülopatiyeye neden olabilmektedir. COVID-19 ile yatan hastalarda hematolojik parametreleri retrospektif değerlendirip pnömoniyle ilişkisini inceledik.

YÖNTEM

Çalışmaya COVID-19 tanısıyla yatan 160'ı kadın, 171'i erkek 331 hasta dahil edildi. Tüm analizlerde anlamlılık düzeyi 0,05'dir.

BULGULAR

PCR testi 158 hastada pozitif, 153 hastada negatif, 20 hastada veri saptanmadı. Hastaların 95'inde HRCT bulgusu yokken, 76'sı hafif/orta pnömoni, 93'ü ağır pnömoniydi; 38'inde pnömoni yorumlanamadı, 29'unun verilerine ulaşamadı. Median yatış süresi 7(1-50) gündü. Cinsiyet arası yaş, yatış süresi, PCR, pnömoni derecesi ve hematolojik değerlerin kıyaslamasına göre kadınlarda Hb, Htc, monosit sayısı ve yüzdesi anlamlı derece düşüken, diğer değerlerde cinsiyet farkı görülmedi (Tablo-1). 65 yaş altı ve üstü kıyaslanınca monosit yüzdesi, lökosit, nötrofil ve eozinofilde, yatış/çıkış değerlerinin düzelmesinde p değerinin anlamlı değişikliği, 65 yaş üstünde daha anlamlıydı (Tablo-2). Pnömoni derecesine göre karşılaştırılan değerlerinde istatistiksel anlamlılık saptanmadı (Tablo olarak verilmedi).

TARTIŞMA VE SONUÇ

Hematolojik en göze çarpan değişiklik lenfopenidir (%83). Lenfopeninin; ACE2 reseptörü

eksprese eden lenfositlerin virüsün direk hedefi olması, virüsün timus ve dalakta lenfosit üretimini baskılaması ve TNF-a, IL-6 gibi sitokinlerin artışına sekonder baskılandığı düşünülmektedir. Çalışmamızda lenfopeni; %51.7, taburculukta %41.1 olup düzeldiği görüldü, pnömoni derecesiyle anlamlılık saptanmadı. Lökopeni %29-%33 izlenirken, çalışmamızda %10.8 lökopeni ve %20 lökositoz saptandı. Nötrofil değerleri yoğun bakım hastalarında yüksek iken, ARDS ve mortaliteyle ilişkilidir. Anemi; COVID-19'da yoğun bakım hastalarında belirginleşir. Hb değeri, ciddi hastalarda diğer hastalara göre anlamlı düşük bildirilmiştir (p<0,001). Çalışmamızda Hb değerlerinde düşüklük saptanmadı. Anemi; viral enfeksiyonla hematopoezin supresyonu, otoimmün mekanizmalar, tekrarlayan flebotomilerle ilişkilidir. COVID-19 mortalseyredebilen tromboz, hemoliz ve trombositopeniyle karakterize TTP'ye neden olabilmektedir. Trombositopeni hafif hastalarda %31,6 iken, ağır hastalarda %57,7'dir. Çalışmamızda 18 hastada trombosit değeri 100-150000 (%5.5) iken, 6 hastada (%1.8) 100000 altı izlendi. Trombositopeninin azlığı ağır hasta olmamasına bağlı düşünüldü. Trombositopeni, COVID-19 atlatanlarda %10,7, COVID-19'dan ölenlerde %72,7'dir; artmış mortalite riskiyle ilişkili bulunmuştur (p<0,001). COVID-19'dan hastanede yatan hastalarda artan D-dimer ve fibrinojen değerleri, diğer koagülasyon ve hemostaz değerlerindeki artışa göre belirgindir. D-dimer ve PZ artışı; COVID-19'dan ölen hastalarda kurtulanlara göre daha fazla arttığı bildirilmiştir. Çalışmamızda 140 (%43) hastada D-Dimer artışı saptanmıştır. Pandemi başındaki yaşlı grubumuzda lökosit, nötrofil ve eozinofilde daha anlamlı düzelmeler izlenirken, monosit yüzdesinde anlamlı artış saptanmıştır.

9. BUHASDER Kongresi

Tablo-1:Hastaların toplam verileri ve cinsiyete göre yaş, klinik ve laboratuvar parametrelerinin karşılaştırılması

parametre	Toplam	Kadın(n=160)	Erkek(n=171)	P value
Yaş (mean±SD)	52.1±17.0	51.5 ±16.7	52.8 ±17.3	NS
Hastanede kalış süresi (gün)	8.57±7.0	8.63 ±6.50	8.53 ±5.96	NS
PCR (-) / (+)	153/158	77/73	76/85	NS
Pnomöni (-) / (+)	95/207	45/104	50/103	NS
Lökosit(uL)	7859±3859	8049±7880	8122±4094	NS
Trombosit(uL)	234885±92043	242229±97186	227451±87626	NS
Hb(g/dL)	13.3±1.8	12.6±1.62	14.1±3.1	0.000
Htc(%)	39.3±5.1	37.7±4.42	41.2±6.72	0.000
Nötrofil(uL)	5337±3345	5736±7753	5468±3489	NS
Lenfosit(uL)	1648±1209	1634±962	1661±1406	NS
Monosit(uL)	660±369	590±293	728±420	0.001
Bazofil(uL)	54±84	70.23±108.9	69.28±116.6	NS
Eozinofil(uL)	157±202	131±155	157±261	NS
%Nötrofil	65.5±12.9	65.87±12.4	65.18±13.5	NS
%Lenfosit	23±11.4	23.7±10.6	22.3±12.2	NS
%Monosit	8.8±3.5	8.3±3.4	9.3±3.5	0.013
%Bazofil	0.84±2.0	1.05±2.64	0.76±11.1	NS
%Eozinofil	1.77±2.53	1.84±2.30	1.97±2.83	NS
D-DİMER (ng/ml)	1083±1550	1025±1391	1139±1692	NS
FIB/LDH (mg/dL / U/L)	399±154/ 273±137	377±138/ 260±113	422±167/ 289±161	NS
CRP/PRO (mg/L / ng/ml)	44.8±69.7/ 0.5±4.3	47.6±149.1/0.81±6.34	51.4±71.1/0.26±0.76	NS
Ferritin (ml/ng)	227±576	152±432	303±687	0.073

Tablo-2:Hastaların 65 yaş altı ve üstüne göre yapılan yatış ve çıkış parametrelerine göre veriler

parametre	yaş	yatış	çıkış	p değeri
Lökosit(uL)	< 65 yaş ≥65 yaş	7370±3338 9356±4755	6959±6650 7481±4440	p=0.001
Nötrofil(uL)	< 65 yaş ≥65 yaş	4842±2853 6855±4201	4276±2255 4697±2450	p=0.004
lenfosit(uL)	< 65 yaş ≥65 yaş	1672±1004 1865±767	1576±1695 1871±3288	NS
Monosit(uL)	< 65 yaş ≥65 yaş	631±238 747±441	594±250 665±302	NS
Bazofil(uL)	< 65 yaş ≥65 yaş	53.8±82.1 56.5±89.9	42.2±61.5 53.4±74.4	NS
Eozinofil(uL)	< 65 yaş ≥65 yaş	133.6±218.7 108.7±141.4	171±178 178±139	p=0.034
%Nötrofil	< 65 yaş ≥65 yaş	63.7±12.2 70.9±13.7	59.6±9.9 63.8±12.0	NS
%Lenfosit	< 65 yaş ≥65 yaş	24.4±10.7 18.5±12.4	27.7±9.03 23.1±11.1	NS
%Monosit	< 65 yaş ≥65 yaş	9.02±3.65 8.51±3.18	8.81±2.62 9.64±3.19	p=0.012
%Bazofil	< 65 yaş ≥65 yaş	0.86±2.11 0.77±1.88	0.61±0.65 0.63±0.40	NS
%Eozinofil	< 65 yaş ≥65 yaş	1.89±2.66 1.37±2.04	2.32±2.03 2.44±2.65	p=0.059

9. BUHASDER Kongresi

Hb(g/dL)	< 65 yaş ≥65 yaş	13.5±1.76 12.4±1.92	13.2±1.92 11.8±1.98	NS
Htc(%)	< 65 yaş ≥65 yaş	40.0±4.81 37.1±5.46	39.6±5.76 35.5±5.70	NS
RDW(%)	< 65 yaş ≥65 yaş	14.1±1.39 15.2±1.81	14.2±1.81 15.2±1.83	NS
Trombosit (uL)	< 65 yaş ≥65 yaş	236925±93425 228687±87992	216369±151272 194415±147050	NS
MPV (fL)	< 65 yaş ≥65 yaş	8.85±1.0 9.05±1.0	8.73±1.24 8.80±1.06	NS
PCT (µg/L)	< 65 yaş ≥65 yaş	0.20±0.07 0.20±0.07	0.24±0.07 0.23±0.07	NS
PDW(fL)	< 65 yaş ≥65 yaş	16.9±0.6 17.1±1.0	16.9±0.62 17.0±0.56	NS
D-DİMER (ng/ml)	< 65 yaş ≥65 yaş	901±1403 1609±1822	623±763 1402±2058	NS
Fibrinojen (mg/dL)	< 65 yaş ≥65 yaş	387±158 440±133	370±111 442±15	NS
CRP (mg/L)	< 65 yaş ≥65 yaş	39.6±69.6 59.6±68.3	17.1±33.7 39.0±50.4	NS
Prokalsitonin (ng/ml)	< 65 yaş ≥65 yaş	0.52±5.02 0.48±1.31	0.26±1.73 0.23±0.98	NS
Troponin (ng/mL)	< 65 yaş ≥65 yaş	5.20±11.5 14.2±26.6	4.32±7.17 9.48±17.2	NS
aPTT (saniye)	< 65 yaş ≥65 yaş	25.1±3.30 26.1±4.11	24.3±3.30 25.8±3.51	NS
PT (saniye)	< 65 yaş ≥65 yaş	12.6±1.69 14.6±5.37	13.0±2.76 14.3±5.27	p:0.056
INR (IU)	< 65 yaş ≥65 yaş	1.05±0.12 1.22±0.45	1.05±0.09 1.20±0.46	NS

P-096

Bir Üniversite Hastanesinde Poliklinik Takipli Kronik Hepatit C Hastalarının Genotipik Dağılımı

Bekir Tunca¹, Ali Rıza Gürbüz², Dilek Yekenkurul², Nevin İnce²

¹Sağlık Bakanlığı Hopa Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Artvin

²Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD, Düzce

Amaç

Kronik hepatit C, karaciğer sirozu ve hepatosellüler kansere sebep olarak karaciğer yetmezliğine veya ölümlere sebep olabilen; yüksek oranda kür sağlayan tedavilere rağmen halen daha önemini koruyan bir karaciğer hastalığıdır. Kronik hepatit C takip ve tedavisinde genotip belirlenmesi oldukça önemlidir. Hastanemiz Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Polikliniğinde kronik hepatit C tanısıyla

takipli hastaların genotip dağılımının irdelenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem

Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Polikliniğine Temmuz 2016-Ekim 2021 tarihleri arasında başvuran ve kronik hepatit C tanısıyla takibe alınan hastalar çalışmaya dahil edildi. Poliklinik dosyaları ve hastane veri tabanı taranarak hastaların demografik özellikleri ve genotip tipleri belirlendi. İstatistiksel analiz yapıldı ve 0,05 altı p değerleri anlamlı kabul edildi.

Bulgular

32'si (%33) erkek, 65'i (% 67) kadın toplam 97 hasta çalışmaya dahil edildi. Yaşları 22 ile 91 arasında değişen hastaların yaş ortalaması 61,52± 14,09 yılı. Hastaların 88'i (%91) genotip 1, üçü (% 3) genotip 2, altısı (%6) genotip 3 olarak saptandı. Genotip 1 olan olguların 85'i (% 97) genotip 1b, üçü genotip 1a (% 3) olarak belirlendi. Hepatit C virüs genotip 1,

9. BUHASDER Kongresi

diğer genotip tiplerine göre daha yüksek orandaydı ($p<0,001$). Genotip 1'de kadın hasta (%73), genotip 2 ve 3'de ise erkek hasta (sırasıyla %67, %100) oranı daha yüksekti ($p<0,001$)(Tablo1).

Tartışma Ve Sonuç

Hepatit C virüsünün yedi genotipi ve 100'den fazla subtipi olduğu bilinmektedir. Dünyada en sık genotip 1b görülmektedir. Ülkemizde yapılan çalışmalarda da genotip 1b'nin en yaygın genotip olduğu bildirilmiştir. İkinci sıklıkta genotip 1a, daha az oranda da genotip 2,3 ve 4 olduğu belirtilmiştir. Yapılan çalışmalara benzer olarak bizim çalışmamızda da genotip 1b en sık saptanan genotiptir.

Hastaların genotip dağılımı

		Genotip (n / %)			p değeri
		1	2	3	
Cinsiyet	Kadın (n:55)	4 (%73)	1 (%33)	0 (%0)	<0.001
	Erkek (n:32)	24 (%27)	7 (%67)	6 (%100)	
	Toplam (n:97)	88 (%100)	3 (%100)	6 (%100)	

P-097

Yoğun Bakımda Mortal Seyreden Covid-19 Vakalarının Değerlendirilmesi

Recep Balık¹, Yelda Balık²

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi Haydarpaşa Numune EAH. Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği

²Sağlık Bilimleri Üniversitesi Haydarpaşa Numune EAH. Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği

Covid-19 ciddi olgularda, organ yetmezliği varlığında mortal seyredebilmektedir. Bu çalışmada yoğun bakımımızda COVID-19 enfeksiyonu nedeni ile tedavi edilen ve mortalite ile sonuçlanan hastaları değerlendirmeyi amaçladık.

Materyal-Metot

2020 Mart-2021 Mayıs ayları arasında yoğun bakımımızda COVID-19 nedeni ile tedavi edilen 299 hastanın verileri retrospektif olarak değerlendirildi. Hastaların verileri elektronik kayıtlardan elde edildi.

Sonuçlar

Hastaların 195'i erkek 104 ise kadındı. Sigara kullanım oranı %14.7(n:44) idi. Tüm hastaların yaş ortalaması 67,43±14,67 olarak hesaplandı. Mortalite grubunda yaş ortalaması anlamlı oranda

daha yüksekti. Hastaların %73.6'sı (n:220) entübe olarak izlendi. Hipertansiyon %57.2 (n:171) oranı ile en sık rastlanan komorbid hastalık olarak karşımıza çıktı. Hipertansiyonu sırası ile diyabet %39,8(n:119), iskemik kalp hastalıkları %25(n:75), kronik obstruktif akciğer hastalığı %14,7(n:44), kanser %14,7(n:44) ve kronik böbrek hastalığı %13,4(n:40) takip etti. Entübe hastalarda mortalite anlamlı oranda daha yüksekti. Komorbid hastalıkların mortalite ile ilişkisi değerlendirildiğinde hipertansiyon ya da iskemik kalp hastalığı olan kişilerde mortalite anlamlı oranda daha yüksek saptandı. Diğer komorbiditeler ile mortalite arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı. İki grubun laboratuvar parametreleri incelendiğinde albumin, serum kalsiyumu, CRP, ve trombosit sayısı mortalite grubunda anlamlı olarak daha düşük bulundu. Buna karşın mortalite grubunda prokalsitonin, Troponin-T, CKMB ve kreatinin değerleri mortalite grubunda anlamlı olarak daha yüksekti.

Tartışma ve Sonuç

Sepsiste yetmezlikteki organ sayısında artış ile mortalitede artış olduğu bilinmektedir. Sistemik bir hastalık olan COVID-19'da kardiyovasküler komorbiditeye sahip hastalarda mortalite daha yüksek oranda görülmektedir. Bunun yanı sıra miyokard ile ilgili biyomarkerların da mortalite grubunda anlamlı oranda yüksek olması mortal seyirli hastalarda kardiyak tutulumun daha sık olabileceğini göstermektedir. Çalışmamızda, mevcut literatürden farklı olarak ferritin, LDH ve D-Dimer yüksekliği ile mortalite arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır. CRP değerleri düşük olan hastalarda mortalite daha yüksek bulunmuştur. Yapılacak yeni çalışmalar ile konunun incelenmesinin gerekli olduğu kanaatindeyiz.

9. BUHASDER Kongresi

Demografik Özellikler ve Komorbiditelerin Dağılımı

	Mortalite	Yok	Var	p değeri
Entübasyon	YOK	69(%87.3)	10(%12.7)	0
	VAR	67(%30.5)	153(%69.5)	
Diyabet	YOK	88(%48.9)	92(%51.1)	0.156
	VAR	48(%40.3)	71(%59.7)	
Hipertansiyon	YOK	68(%53.1)	60(%46.9)	0.026
	VAR	68(%39.8)	103(%60.2)	
İskemikKalp	YOK	112(%50.0)	112(%50.0)	0.007
	VAR	24(%32.0)	51(%68.0)	
Kanser	YOK	117(%45.3)	141(%54.7)	1
	VAR	19(%46.3)	22(%53.7)	
KOAH	YOK	118(%46.3)	137(%53.7)	0.518
	VAR	18(%40.9)	26(%59.1)	
KronikBöbrek	YOK	120(%46.3)	139(%53.7)	0.498
	VAR	16(%40.0)	24(%60.0)	
Sigara	YOK	118(%46.3)	137(%53.7)	0.518
	VAR	18(%40.9)	26(%59.1)	
Cinsiyet	KADIN	46(%44.2)	58(%55.8)	0.808
	ERKEK	90(%46.2)	105(%53.8)	

Laboratuvar Parametreleri

	Mortalite	Sağkalım	p değeri
Yaş	71.67±13.03	62.35±14.94	<0.001
Albumin	33.41±5.72	34.67±5.10	0.049
ALT	40.88±94.43	43.06±48.49	0.807
APTT	33.90±7.60	32.86±7.61	0.244
AST	77.16±295.4	53.69±68.46	0.367
BUN	46.32±44.82	39.73±35.14	0.168
Kalsiyum	8.13±0.74	8.33±0.61	0.015
Kreatinin kin	440.73±1,05	274.67±505.	0.08
CKMB	5.30±12.75	2.39±2.89	0.039
CRP	54.59±74.23	73.44±83.50	0.04
D-Dimer	2,890.42±4,0	2,733.72±4,3	0.756
Ferritin	1,338.51±2,9	1,391.96±3,8	0.899
Fibrinojen	577.88±176.	586.91±164.	0.676
INR	1.24±0.52	1.21±0.68	0.645
Kreatinin	1.81±2.15	1.37±1.47	0.04
LDH	476.87±328.	447.99±257.	0.415
Lenfosit	0.98±0.54	1.11±1.70	0.364
Nötrofil	7.08±4.45	7.32±6.36	0.699
Trombosit	188.79±86.9	209.34±92.1	0.049
Prokalsitonin	3.79±9.26	1.45±5.69	0.024
PZ	16.40±6.25	16.05±8.41	0.683
Troponin	0.07±0.12	0.03±0.05	0.025
Lökosit	8.67±5.74	8.85±6.73	0.804

P-098

COVID-19 Hastalarında PCR ile Akciğer Bilgisayarlı Tomografi Bulguları Arasındaki İlişki

Bengu Tatar¹, Şükran Köse¹, Kamil Mert¹, Tuğçe Hancıoğlu², Özgür Öztekin²

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji

²Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyoloji

Giriş

Coronavirus Hastalığı 2019 (COVID-19) tanısında Real-Time Polymerase Chain Reaction (RT-PCR) testi altın standart olmakla beraber alınan numunenin kalitesi, saklama koşulları, viral replikasyon hızından yüksek oranda etkilenmesi nedeniyle tanı koymada testin sensitivitesi düşmektedir. Bu nedenle hastalığın erken tanısı ve takibinde radyolojik yöntemlerin önemi artmıştır. Direkt grafilerin tanı değerinin düşük ve akciğer bulgularını saptamada yetersiz olması nedeniyle bilgisayarlı tomografi (BT) ön planda tercih edilmektedir. COVID-19 pnömonisi için tipik olarak tanımlanan tomografi bulguları olmakla beraber atipik bulgularla da seyredebilmektedir. Bu çalışmada COVID-19 tanısı ile kliniğimizde takip edilen hastaların PCR pozitiflik ve PCR ile Toraks Bilgisayarlı Tomografi Bulguları Arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Materyal- Metod

Mart 2020 ile Temmuz 2021 tarihleri arasında hastanemize başvuran ve COVID-19 tanısı ile yatarak izlenen 225 hasta, hastane veri sisteminden retrospektif olarak tarandı. Hastaların laboratuvar ve toraks BT sonuçları kaydedildi.

Sonuçlar

Çalışmaya toplam 225 hasta dahil edildi. Hastaların yaş ortalaması 54.1±14.6 yıldır (20-94). Başvuru anında hastaların %47PCR pozitifliği, %40 ateş yüksekliği, %52 öksürük, %29 nefes darlığı mevcuttu. COVID-19 tanısı ile takipli hastaların yatış laboratuvar değerleri ve toraks BT bulguları tablo 1 ve 2'de verilmiştir. PCR pozitif ve PCR negatif olan hastaların toraks BT' sinde anlamlı bir farklılık saptanmadı. Her iki grupta da en sık bulgular; buzlu cam görünümü, kaldırım taşı, hava bronkogramı idi.

9. BUHASDER Kongresi

Tartışma

COVID-19 tanısı RT-PCR testinin duyarlılığının değişkenlik göstermesi toraks BT incelemenin önemini arttırmaktadır. Her ne kadar tipik toraks BT bulguları bilateral buzlu cam dansiteleri olsa da atipik BT bulguların da görülebileceği akılda tutulmalıdır.

Covid-19 tanısı ile takipli hastaların yatış laboratuvar değerleri

	ortalama± standart sapma	Minimum-maksimum
Trombosit(x103)	223.3±84.1	73-669
Lenfosit(mcL)	1460.7±709	300-4100
CRP (mg/L)	42.5±56.4	0.1-286
Ferritin (ml/ng)	236.3±24.3	9-2759
d- dimer (ng/mL)	843.4±921.7	190-6860
troponin (ng/mL)	12.4±105.9	0-1439
fibrinojen (mg/dL)	446.6±162.2	72-900
Prokalsitonin (ng/ml)	0.2±0.6	0.01-6.0

Covid-19 tanısı ile takipli hastaların yatış toraks bilgisayarlı tomografi bulguları

toraks bilgisayarlı tomografi bulguları	%	toraks bilgisayarlı tomografi bulguları	%
Buzlu cam opasitesi	63	Halo belirtisi	10
Konsolidasyon	28	Retiküler bant	4
Kaldırım taşı paterni	30	Ters halo	3
Vasküler genişleme	18	Linear opasite	22
Nodül	6	Mediastinal LAP	28
Bronşektazi	3	Perikardiyal effüzyon	2
Hava bronkogramı	29	Kardiyomegali	20
kavitasyon	0	Plevral effüzyon	3

P-099

COVID-19 Hastalarında Kolşisin Tedavisinin Etkinliği: Olgu-Kontrol Çalışması

Ahmet Doğan¹, Taliha Karakök², Yakup Gezer³

¹Ordu Devlet Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, ORDU

²Fatsa Devlet Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, ORDU

³İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı,

Giriş

Pandemi sürecinin başından beri COVID-19

tedavisinde birçok alternatif seçenek üzerinde çeşitli klinik çalışmalar yapılmıştır. Çalışmanın amacı COVID-19 nedeniyle servise yatırılarak takip edilen hastalarda kolşisin tedavisinin etkinliğini araştırmaktır.

METOT

Çalışma 1 Ekim 2020-20 Ekim 2021 tarihleri arasında planlandı. Kolşisin+standart tedavi(+favipiravir+ prednolol+septomatik tedavi) alan 110 vaka olgu grubuna, sadece standart tedavialan 220 vaka ise kontrol grubuna dahil edildi. Tüm vakaların demografik özellikleri ile birlikte antibiyotik ve prednol kullanımı, Toraks tomografisinde Akciğerlerin tutulum miktarı (CORADS), komorbid durumlar ve prognozu kaydedildi. COVID-19 nedeniyle 3 günden az tedavi alan hastalar, >95 yaş ve <18 yaş hastalar ile YBÜ'nden servise alınan hastalar çalışma dışı bırakıldı. Hastaların takibinde klinik düzelme olması tedavi başarısı, yoğun bakıma gidiş veya mortalite ise tedavi başarısızlığı olarak değerlendirildi. P<0,05 değeri istatistiksel anlamlı kabul edildi.

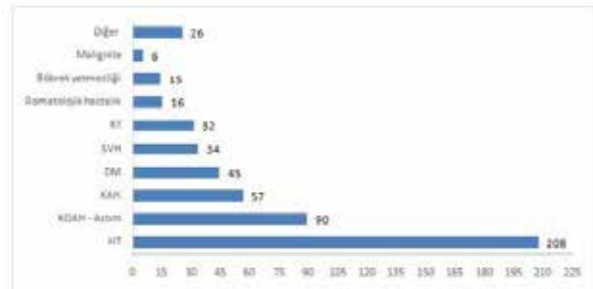
BULGULAR

Tüm vakaların 165 (%50)'i erkek, 165 (%50)'i ise kadın idi. Yaş ortalaması (Ort±SS, Min-Maks) olgu grubunda (59,37±14,78, 27-90) iken, kontrol grubunda (64,95±15,92,19-96) idi. İki grup arasında yaş ortalaması (p=0,001), antibiyotik kullanımı (p=0,002) ve prednol kullanımı (p=0,004), Kan beyaz küre (WBC) (p=0,003), üre (p=0,029), D-dimer (p=0,021), Kreatin kinaz-MB (CK-MB) (p=0,003) ve Troponin (p=0,000) değerleri açısından istatistiksel anlamlı fark olmasına rağmen; YBÜ'ye gidiş (p=0,174) ve mortalite (p=1,000) açısından fark gözlenmedi.

SONUÇ

Çalışmamızın sonucuna göre kolşisin tedavisinin COVID-19 hastaların prognozu üzerine etkisi yoktur. Tedavi dozunda uluslararası standardizasyona ihtiyaç vardır.

Komorbid durumlar (n)



9. BUHASDER Kongresi

Olgu ve kontrol grubunun demografisi ve diğer veriler

Vaka	Kontrol grubu (n=220) (%100)	Olgu grubu (n=110) (%100)	p değeri
Yaş Ort±SS Min-Maks	64,95±15,92 19-96	59,37±14,78 27-90	0,001
Cinsiyet Erkek Kadın	106 (48,2) 114 (51,8)	59 (53,6) 51 (46,4)	0,350
Servis süresi Ort±SS Min-Maks	7,73±3,77 3-23	8,48±5,26 3-38	0,354
Antibiyotik kullanımı Evet Hayır	175 (79,5) 45 (20,5)	102 (92,7) 8 (7,3)	0,002
Prednol kullanımı 160 mg ve altı 250 mg ve üstü (pulse)	192 (87,3) 28 (12,7)	82 (74,5) 28 (25,5)	0,004
COVID-19 aşı durumu Aşısız 1 doz 2 doz 3 doz 4 doz Bilgi yok	22 (10) 7 (3,1) 95 (43,2) 25 (11,3) 2 (1) 69 (31,4)	8 (7,2) 2 (1,8) 45 (41) 13 (11,8) 0 (0) 42 (38,2)	0,781
CORADS skoru 0 2 3 4 5	24 (10,9) 4 (1,8) 6 (2,7) 28 (12,8) 158 (71,8)	5 (4,6) 0 (0) 4 (3,6) 21 (19,1) 80 (72,7)	0,137
Komorbid hastalık Evet Hayır	172 (78,9) 48 (21,1)	87 (79,1) 23 (20,9)	0,855
Komorbid hastalık Tek İki Üç veya daha fazla	56 (25,5) 58 (26,4) 58 (26,4)	35 (31,8) 32 (29,1) 20 (18,9)	0,189
YBÜ'ye gidiş Evet Hayır	9 (4,1) 211 (95,9)	1 (0,9) 109 (99,1)	0,174
Mortalite Evet Hayır	3 (1,4) 217 (98,6)	1 (0,9) 109 (99,1)	1,000

U ve kontrol grubunun laboratuvar değerleri

Laboratuardeğerleri	Kontrol grubu (n=220) Ort±SSMin-Maks	Olgu grubu (n=110) Ort±SSMin-Maks	p değeri
WBC (10 ³ /μL)	8,20±3,84 1,10-24,83	7,1±3,70 2,12-21,40	0,003
Hemoglobin (g/dL)	12,63±1,88 6,9-17,10	12,97±1,66 7,30-16,20	0,152
Platelet (10 ³ /μL)	213,08±85,71 25-530	200,35±75,80 75-561	0,212
Nötrofil (10 ³ /μL)	6,43±3,65 0,19-22,66	6,07±7,87 1,35-79,3	0,001
Lenfosit (10 ³ /μL)	1,19±0,64 0,17-3,98	1,20±0,59 0,16-3,08	0,724

9. BUHASDER Kongresi

Üre (mg/dl)	43,51±24,95 8,7-14	37,06±20,06 3,11-135	0,029
Kreatinin (mg/dl)	1,05±0,76 0,36-7,92	1,03±0,87 0,33-9,14	0,877
Alaninaminotransferaz (ALT) (U/L)	28,3±29,65 2-325	28,74±32,58 5-276	0,827
AspartatAminotransferaz (AST) (U/L)	28,3±29,65 2-325	35,63±39,51 8-383	0,240
Gama GlutamilTransferaz(GGT) (U/L)	55,36±114,85 3-1341	45,85±57,98 3-337	0,836
Alkalenfosfataz (ALP) (U/L)	93,60±73,31 22-967	74,3±38,71 38-298	0,093
C-reaktif protein (CRP) (mg/dl)	98,66±72,91 0-311	85,41±66,02 1-335	0,136
D-dimer (ng/ml)	898,1±1195,37 84-8367	614,33±849,88 104-7765	0,021
Ferritin (µg/L)	483,39±592,46 9-5010	342,32±286,43 15-1753	0,081
CK-MB (ng/ml)	1,94±2,17 0,3-16,83	1,27±1,12 0,3-5,19	0,003
Troponin (ng/ml)	0,14±0,31 0-3,38	0,08±0,13 0-1	0,000

P-100

COVID-19 Pnömonisi Seyrinde Gelişen Pnömotoraks: Üç Olgu Sunumu

Elif Sargın Altunok¹, Ayşe Batırel¹, Çağla Aydın¹, Berna Özdemir¹, Kemal Tolga Saraçoğlu²

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Kartal Dr.Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul

²Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Kartal Dr.Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, İstanbul

Giriş

Pnömotoraks, COVID-19 pnömonisinin nadir komplikasyonlarından biridir. Kesin insidans ve risk faktörleri bilinmemektedir. Burada, COVID-19 pnömonisi seyrinde pnömotoraks gelişen üç olguyu gözden geçiriyoruz.

Olgu-1

Bilinen hastalığı olmayan ve COVID-19 tanısı ile favipiravir kullanmakta olan 55 yaşındaki erkek hasta, semptomlarının altıncı gününde solunum sıkıntısı ile başvurdu. Genel durumu orta, ateşi 37.5 °C, solunum sayısı 28/dk, nabız 110/dk, 15 lt/dk oksijen desteği ile satürasyonu %91 idi. Toraks bilgisayarlı tomografisinde (BT) her iki akciğerde yaygın buzlu cam görünümlü dansite artımları saptanan hasta

yatırıldı. 15 lt/dk oksijen desteği ile hipoksisi derinleşen hastaya yüksek akımlı nazal kanül oksijen tedavisi (HFNC) başlandı, ancak dördüncü gününde hasta orotrakeal entübe edildi. A.baumannii'nin neden olduğu santral katater ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonu gelişmesi nedeniyle meropenem ve kolistin tedavisi aldı. Yatışının birinci ayında boyunda ciltaltı amfizem palpe edilmesi üzerine çekilen PA akciğer grafide pnömotoraks saptandı (Şekil 1). Hasta yatışının 45.gününde hayatını kaybetti.

Olgu-2

Bilinen kronik hastalığı olmayan 55 yaşındaki kadın hasta COVID-19 tanısı ile favipiravir tedavisi almakta iken semptomlarının sekizinci gününde şiddetli öksürük ve nefes darlığı şikayetleri ile başvurdu. Genel durumu orta, ateşi 36.6°C, solunum sayısı 27/dk, nabız 82/dk, oda havasında oksijen satürasyonu %93 idi. Toraks BT'de her iki akciğerde dağınık buzluca dansitesinde alanlar ve sağ hemitoraksta pnömotoraks saptanması üzerine yatırıldı (Şekil 2). Yatışının dördüncü gününde kontrol PA akciğer grafide pnömotoraksın rezorbe olması üzerine taburcu edildi.

Olgu-3

Bilinen kronik hastalığı olmayan 47 yaşındaki kadın hasta COVID-19 ilişkili semptomlarının dördüncü gününde nefes darlığı olması üzerine başvurdu. Genel durumu orta, ateşi 37 °C, solunum sayısı 30/dk, nabız

82/dakika, oda havasında oksijen satürasyonu %80 idi. Toraks BT'de her iki akciğerde yaygın buzlu cam dansiteleri görülen hasta yatırıldı. Takiplerinde makrofaj aktivasyon sendromu gelişmesi üzerine tocilizumab verildi. Hipoksisi derinleşen hastaya HFNC desteği başlandı. Tolere edemediği için hasta HFCN'nin ikinci gününde orotrakeal entübe edildi. Endotrakeal tüpün yerleştirilmesinden hemen sonra hastada kademeli oksijen desatürasyonu oldu ve hemodinamisi bozuldu. Çekilen PA akciğer grafide pnömotoraks saptanması üzerine göğüs cerrahisi tarafından hastaya toraks tüpü yerleştirildi (Şekil 3). Takiplerinde genel durumu kötü seyreden hasta kaybedildi.

Tartışma

COVID-19'lu bazı hastalarda mekanik ventilasyon gibi risk faktörleriyle ilişkili olarak pnömotoraks gelişirken, bazılarında ise viral pnömoninin kendisine bağlı olabilmektedir. Bizim olgularımızdan ikisinde mekanik ventilasyona bağlı gelişirken diğerinde pnömoniye bağlı pnömotoraks gelişti. COVID-19 pnömoni seyrinde ani solunum dekompanseasyonu olan hastalarda ayırıcı tanıda pnömotoraks unutulmamalıdır.

Şekil-1



Şekil 1: Solda olgu-1'in başvuru anında çekilen toraks bilgisayarlı tomografisinde bilateral buzlu cam görünümü izlenmektedir. Sağda ise olgu-1'in yatışının birinci ayının sonunda fizik muayenede boyunda ciltaltı amfizem palpe edilmesi üzerine çekilen PA akciğer grafide pnömotoraks görülmektedir.

Şekil-2



Şekil 2: Olgu-2'nin başvuru anında çekilen toraks bilgisayarlı tomografisinde her iki akciğerde dağınık yerleşimli buzlu cam dansitesinde alanlar ve sağ hemitoraksta 30 mm derinliğinde pnömotoraks görülmektedir.

Şekil-3



Şekil 3: Solda olgu-3'ün başvuru anında çekilen toraks bilgisayarlı tomografisinde her iki akciğerde yaygın buzlu cam dansiteleri ve interlobüler septal kalınlaşmalar görülmektedir. Sağda ise yatışının dokuzuncu gününde orotrakeal entübe edilen hastanın entübasyon sonrasında çekilen PA akciğer grafide saptanan pnömotoraks görülmektedir.

P-101

COVID-19 İlişkili Mukormikoz Olguları

Nurefşan Aydeniz¹, Fatma Elif Ergin¹, Tuğba Sarı¹, Selda Sayın Kutlu¹, Hüseyin Turgut¹, Erdem Mengi²

¹Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Denizli

²Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Denizli

Amaç

Coronavirus hastalığı 2019 (COVID-19) geçirme, diabetes mellitus (DM), sistemik kortikosteroid kullanımı, yüksek akımlı nazal kanülle oksijen tedavisi mukormikoza yatkınlığı arttırmıştır. Bu poster sunumunda ciddi COVID-19 nedeni ile kullanılan yüksek doz steroid tedavisinden sekiz hafta sonra ortaya çıkan mukormikoz tanılı dört olgu sunulmuştur.

Gereç-Yöntem

Mart 2020- Ekim 2021 tarihleri arasında COVID -19 tanısı alıp tedavi edilen dört olgu değerlendirildi. Hastaların bilgilerine hastane bilgi sisteminden ulaşıldı.

Bulgular

Tüm hastalarda kontrolsüz DM vardı, ortalama yaş 65 olarak saptandı. Olguların üçü erkekti. COVID-19' dan sonra başvuru süresi 10-120 gün arasında değişmekteydi. Ortalama semptom süresi bir aydı. Hastaların tümü yüksek doz steroid tedavisi almıştı. Ortalama steroid tedavi süresi 40 gündü. Rinoskopi ile yapılan incelemelerinde burun mukozasında nekroze kurutlu lezyonlar ve pürülan akıntı görüldü. Histopatolojik incelemelerinde invazif mukormikoz saptandı. Hastalara önce Lipozomal Amfoterisin-B (L-AmB) başlandı, taburculuklarında

oral posakanazolle tedavilerine devam edildi. Mukormikoz tanısı konan bu hastaların yatış süresi 26 gün (14-34 gün), ortalama tedavi süresi 5 aydı (1-9 ay). Takiplerde dört hastadan ikisi exitus oldu (Tablo 1). Hastaların yatış ve taburculuklarındaki laboratuvar değerleri Tablo 2' de verilmiştir.

Tartışma

Mukormikoz ciddi fakat nadir görülen fırsatçı bir mantar enfeksiyonudur, daha çok yaşlı, DM, bağışıklığı baskılanmış bireyleri etkiler ve hızla yayılarak konakçı dokuda enfarktüs ve nekroza neden olur. COVID-19' un ortaya çıkışı sırasında, COVID-19' a bağlı immün sistemdeki değişiklikler ve kullanılan immünsüprese tedaviler nedeniyle mukormikoz prevalansı artmaktadır. Sunulan olguların hepsinde kontrolsüz DM, yüksek doz ve uzun süreli steroid kullanımı vardı. Hastalarımızdan birinde rinoserebral tutulum saptandı. Serebral tutulumu olmayan hastalarda sağkalım oranları %50-80' ken, serebral tutulum varlığında ölüm oranı %80' dir. Bununla birlikte bizim rinoserebral tutulumu olan hastamızda uygun cerrahi müdahale ve antifungal tedavi ile sağkalım sağlandı. Mukormikoz tedavi edilmezse veya tedavi başarısız olursa 2 hafta içinde ölüm meydana gelebilir. Hastaların başvuru anında erken cerrahi müdahale ve erken dönem antifungal tedaviye başlanılsa da iki hasta geç başvuru nedeniyle exitus oldu.

Sonuç

COVID-19 sırasında yüksek doz steroid kullanımı ve kontrolsüz DM invazif mukormikoz riskini arttırmaktadır. COVID-19 geçiren, risk faktörlerine sahip hastaların mukormikoz açısından erken teşhis, kültür ve histopatoloji sonuçlarını beklerken tam doz lipozomal Amfoterisin B'nin başlanması, erken cerrahi müdahalenin yapılması, risk faktörlerinin kontrolü, klinik ve radyolojik takiplerin sağlanması invazif mukormikoz vakalarında sağ kalımı arttırmaktadır.

Tablo 2

	Olgu 1	Olgu 2	Olgu 3	Olgu 4
Hemoglobin (g/dL)	14,8/15,2	12,9/10,4	11,2/10,7	14,1/10,1
Lökosit (K/uL)	21160/10300	9530/14690	13610/9310	8720/3780
Nötrofil (K/uL)	19190/5500	6370/11270	12350/5380	7770/2040
Lenfosit (K/uL)	980/3840	2530/2300	700/2730	560/1200
Trombosit (K/uL)	258000/ 330000	347000/ 484000	256000/ 210000	136000/ 138000
CRP (mg/L)	127/16	68/14,3	284/118	5,2/80
Kreatinin (mg/dL)	0,8/0,9	0,5/0,7	1,2/0,6	0,7/2,8
Glukoz (mg/dL)	328/113	147/100	258/127	395/75
Koenfeksiyon	-	-	Kandidemi	-

Hastaneye İlk Başvuru ve Taburculuk Sırasındaki Laboratuvar Değerleri

9. BUHASDER Kongresi

Tablo 1

	Olgu 1	Olgu 2	Olgu 3	Olgu 4
Yaş	63	66	71	74
Cinsiyet	Erkek	Kadın	Kadın	Kadın
Şikayet	Sol göz çevresinde uyuşukluk ve ağrı, pitozis	Sol gözde pitoz, Çift görme, ani görme kaybı ve baş ağrısı	Sağ gözde ani görme kaybı ve ateş	Baş ağrısı ve kanlı burun akıntısı
Komobidite	DM	DM, Romatoid Artrit	DM, Endometrium Kanseri	DM, Karaciğer Sirozu
Semptom Süresi	10 gün	1 ay	20 gün	2 ay
Covid-19 Sonrası Süre	10 gün	4 ay	1 ay	3 ay
Steroid Kullanım Süresi	40 gün	45 gün	50 gün	23 gün
Radyolojik Tutulum	Rinoorbital	Rinoorbitoserebral	Rinoorbital	Paranasal Sinüs
Antifungal Tedavi ve Süresi	Lipozomal Amphotericin –B (14 gün) Posakanazol (8,5 ay	Lipozomal Amphotericin –B (26 gün) Posakanazol (8 ay)	Lipozomal Amphotericin –B (34 gün) Posakanazol (30 gün	Lipozomal Amphotericin –B (28 gün)
Cerrahi Tedavi	FESS (3 kez), sol göz eksentrasyon	FESS (1 kez), sol göz eksentrasyon	FESS (2 kez)	FESS (1 kez)
Sonuç	Sağkalım	Sağkalım	Exitus	Exitus

P-102

COVID-19 ‘un İnfluenza Virüslerine Etkisi, Dünya ve Avrupa

Emine Avcı

Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Bulaşıcı Hastalıklar ve Erken Uyarı Dairesi Başkanlığı

Giriş-Amaç

Grip (influenza), influenza virüslerinin etken olduğu, toplumdayaygınolarakgörülen,akutüstvealtsolunum yolu enfeksiyonu belirti ve bulgularıyla seyreden bir hastalıktır. Grip yaşlılar, çocuklar ve diğer riskli gruplarda ağır komplikasyonlarla seyredebilmektedir. Bunun yanı sıra ölümlere, ciddi iş gücü kayıplarına ve ekonomik kayıplara neden olabilmekte, epidemi ve pandemilerle seyredebilmektedir. Bu nedenlerle grip hastalığının takip edilmesi önemlidir. Dünyada yüksek kalitede epidemiyolojik veri elde etmek, influenza trendini izlemek amacı ile influenza sürveyansı yürütülmektedir. Çalışmanın amacı Dünya’da ve Avrupa’da yürütülmekte olan İnfluenza Sürveyansı kapsamında 2015-2021 yılları arasındaki sürveyans verilerini karşılaştırmak ve dünyadaki COVID-19 salgınının 2020/21 grip mevsiminde dolaşımdaki influenza virüsleri üzerine olan etkisini ortaya koymaktır.

Yöntem

Ülkeler tarafından yürütülmekte olan İnfluenza Sürveyansı kapsamında saptanan influenza virüslerinin bildirildiği Küresel İnfluenza Sürveyansı ve Yanıt Sistemi Ağı verileri ile Avrupa’da yürütülen İnfluenza Sürveyansı kapsamında saptanan influenza virüslerine ait veriler sunulmuştur. 2015-2021 yılları arasındaki haftalara göre influenza pozitiflik yüzdesi verileri <https://flunewseurope.org/> web adresinden indirilmiş ve grafik haline getirilmiştir. Tanımlayıcı tipte bir çalışmadır.

Bulgular

2020/21 grip mevsiminde dünya genelinde tespit edilen influenza virüsü sayısı mevsimler arası düzeyin de altında saptanmıştır. Avrupa’da 2020/40-2021/39. hafta arasında sentinel birinci basamak sağlık kurumlarına grip benzeri hastalık semptomları ile başvuran ayaktan hastalardan alınan 52783 numunede 66 (%0,1) influenza virüsü tespit edilmiştir (52 influenza A virüsü, 14 influenza B virüsü). Tespit edilen influenza virüsleri sayısında geçmiş grip mevsimlerine göre >% 99 azalma saptanmıştır.

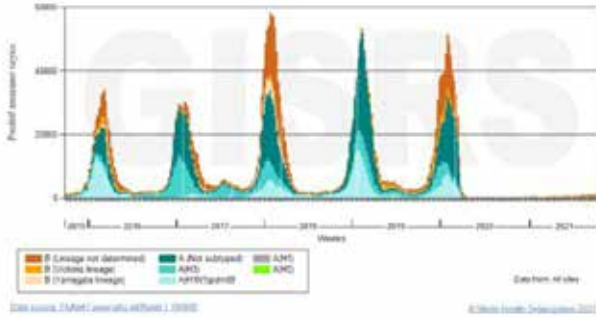
Tartışma ve Sonuç

Mart 2020’den itibaren influenza epidemiyolojik ve virolojik verilerinin toplanmasını olumsuz yönde etkileyen COVID-19 salgını, kişilerin sağlık kurumlarına başvuru davranışlarını, sağlık hizmeti

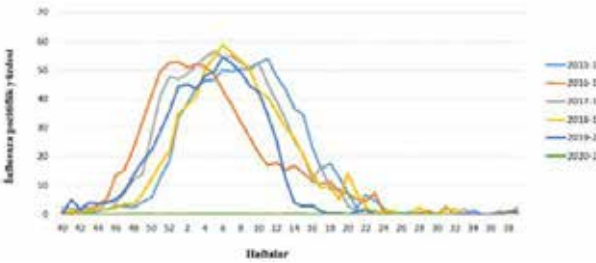
9. BUHASDER Kongresi

sunumunu, influenza sürveyansı kapsamında hizmet sunan personel, test uygulamaları ve kapasitelerini etkilemiştir. Ayrıca SARS-CoV-2 bulaşını azaltmak için uygulanan toplumsal önlemler ve mesafe önlemleri (evden çalışma, okulların kapatılması, sosyal toplantıların sınırlandırılması, hijyen önlemlerinin artırılması, maske kullanımı vb.) influenza virüslerinin dolaşımını da azaltmıştır. Geçmiş grip mevsimleri dikkate alındığında 2020/21 grip mevsiminde tespit edilen influenza virüsü sayısı dünyada tüm zamanların en düşük düzeyinde olmuştur.

Şekil 1. İnfluenza alt tiplerine göre pozitif numune sayısı, Dünya, 2015-2021.



Şekil 2. Sentinel influenza sürveyansı kapsamında alınan numunelerdeki influenza pozitiflik yüzdesi, Avrupa, 2015-2021.



P-103

Okrelizumab Tedavisi Alan MS Hastalarında Latent Tüberküloz Taraması ve İzoniazid Profilaksisi Oranları

Nihat Türkan¹, Aslı Köşkdereioğlu², Selma Tosun¹, Alpay Arı¹

¹İzmir Bozyaka EAH Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji

²İzmir Bozyaka EAH Nöroloji Kliniği

Giriş

Okrelizumab Multipl Skleroz(MS) hastalarında

kullanılan anti-CD20 monoklonal antikordur. Özellikle daha önce hastalık modifiye edici ajanları kullanmasına rağmen yüksek hastalık aktivitesi göstermekte olan relaps ve remisyonla seyreden MS (RRMS) ve primer progresif MS (PPMS) hastalarında tercih edilmektedir. Yapılan birkaç çalışmada rituksimab gibi diğer anti-CD20 ajanlarla tüberküloz aktivasyonu ilişkili gösterilmese de genel görüş tüberkülozun yaygın görüldüğü bölgelerde tedavi başlanmadan önce latent tbc taramasının yapılması yönündedir.

Amaç

Okrelizumab kullanımına bağlı latent tbc'li bireylerde tüberküloz aktivasyonu gelişebileceğinden, okrelizumab başlanacak hastalarda latent tbc tarama ve profilaksi başlanma oranlarının araştırılması ile konunun önemine dikkat çekilmesi amaçlanmıştır.

Bulgular

Bir üçüncü basamak eğitim araştırma hastanesi nöroloji özel dal polikliniğinde 2018-2021 tarihleri arasında okrelizumab tedavisi başlanmış 45 hasta dahil edildi. Hastaların %37 (17) si erkek, %63 (28)ü kadın ortalama yaşları 48 (22-69) olarak saptandı. Bir hastanın RRMS diğer hastaların PPMS grunda olduğu saptandı. Hastalar okrelizumab tedavisi öncesi başka immunsupresif tedaviler de aldıklarından latent tbc taraması için yapılan ppd testinde 5 mm ve üzerinin pozitif kabul edilip profilaksi verildiği görüldü. Toplam 45 hastanın 8 (%18) ine latent tbc taraması yapılmadığı görüldü (ppd veya igra yapılmamış). Diğer 37(%82) hastada tarama için ppd testi kullanıldığı saptandı. Ppd testi yapılan 37 hastanın 18 inde endurasyon çapı 0 mm, 16 sında ise 5 mm ve üzeri değer saptandığı ve pozitif olarak kabul edilen 16 (%35) hastaya izoniazid profilaksisi başlandığı görüldü.

Sonuç

Ülkemizde tüberküloz insidansı yıllara göre azalsada hala önemli bir halk sağlığı sorunudur. Latent tbc tanısı almış bireylerde yaşam boyu %5-15 oranında aktif tbc gelişme riski mevcuttur. Bu risk immunsupresif tedavi alan bireylerde çok daha yüksektir. Genel literatür görüşü okrelizumab alacak hastalarda latent tbc taraması yapılması yönündedir. Biz de bu çalışmamızda okrelizumab immunsupresif tedavisi alacak hastalarda latent tüberküloz taraması ve riskli hastalarda profilaksi verilmesinin önemine vurgu yapmaya çalıştık.

P-104

Eritema Nodosumun Eşlik Ettiği Bir Komplike Bruselloz Olgusu

Safiye Bilge Güçlü Kayta, Servan Vurucu, Anıl Akça, Sevil Alkan

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Çanakkale

GİRİŞ

Eritema nodosum çeşitli antijenik uyarılara karşı genellikle 3-6 hafta sonra ortaya çıkan, gecikmiş tip hipersensitivite reaksiyonu sonucunda gelişen, genellikle bilateral tibia ön yüzüne yerleşen deriden kabarık, basmakla ağrılı, kırmızı ve sıcak nodüllerdir. Etiyolojide bruselloz nadir etken olarak karşımıza çıkmakta ve brusella kliniğinde dermatolojik tutulum hastaların yalnızca %5'inde görülebilmektedir.

OLGU

Bilinen kronik hastalığı olmayan 26 yaş kadın hasta, Çanakkale ili Bayramiç ilçesi kırsalında yaşamakta, küçükbaş hayvan besiciliği yapmakta. 4 gündür bilateral alt ve üst ekstremitelerde ödem, kırmızı-kahverengi renkte ağrılı nodüler lezyonlar nedeniyle polikliniğimize başvurdu. Bu şikayetin öncesinde iki aydır devam eden kol ve bacak eklemlerinde ağrı, yürüme güçlüğü tariflemekteydi. Ayrıntılı anamnezde beslediği koyunlardan düşük yapanlar olduğunu ve hastanın doğumda müdahale ettiği bilgisi alındı. Yapılan fizik muayenede sağ sakroiliak eklem bölgesinde hassasiyet saptandı. Sağ kalça hareketleri ile sağ sakroiliak bölgede ağrı oluşuyordu. Diğer sistem muayeneleri normal idi, hepatosplenomegalisi, lenfadenopatisi yoktu. Kas gücü muayenesi tamdı. bilateral alt ve üst ekstremitelerde sıcak, ağrılı, kırmızı-kahverengi renkte multiple nodüller görüldü. Diğer sistem muayeneleri olağandı. Hastada bruselloz ön tanısıyla gönderilen Rose Bengal testi pozitif, Brusella Wright aglütinasyon testi 1/160 pozitif olarak sonuçlandı. Hastanın çekilen sakroiliak eklem grafisinde bilateral sakroiliak eklemlerde skleroz izlenmekteydi. Hasta ekstremitelerdeki lezyonlar nedeniyle dermatolojiye konsulte edildi. Hastanın biyopsi yapılmasını kabul etmemesi nedeniyle tanısı histopatolojik olarak konulamamakla birlikte klinik olarak bruselloz tanısına sekonder eritema nodosum düşünüldü. Hastada brusella sakroileiti ve brusellaya sekonder

eritema nodosum düşünülerek streptomisin im 1g/gün, doksisisiklin po 2x100 mg ve rifampisin po 1x600 mg kombinasyon tedavisi başlandı. Streptomisin tedavi süresi 14 gün, doksisisiklin ve rifampisin tedavi süresi 3 ay olarak planlandı. Tedavi sonrası hastanın tüm semptomları geriledi, alt ekstremitelerde eritema nodosum düşündürülen bulgular tedavinin ikinci haftasında skar bırakmaksızın iyileşti. Hastanın tedavisi sonlandırıldı.

SONUÇ

Eritema nodosum etiyojisinde özellikle etiyojik risk faktörleri varlığında bruselloz akla gelmelidir. Ateş, halsizlik ve eklem ağrısı gibi semptomlarla gelen hastalarda, eritema nodosum etiyojisinde rol oynayan diğer enfeksiyöz ve romatolojik hastalıklarla karışabileceği unutulmamalı ve ayırıcı tanıda mutlaka akılda tutulmalıdır.

Ağrılı kırmızı nodüller



Eritema nodosum ile uyumlu ekstremitelerde nodüller

Ağrılı kırmızı nodüller



Eritema nodosum ile uyumlu ekstremitelerde nodüller

Sakroiliak eklem grafisi



Sakroiliak eklem grafisi

P-106

COVID-19 Nedeniyle Yoğun Bakım Ünitesinde Takipli Olguların Enfeksiyon Dağılımı

Bengu Tatar¹, Şükran Köse¹, Pelin Adar¹, Nevriye Sezgin², Sabri Atalay¹

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji

²Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Kontrol Komitesi

Giriş

COVID-19 kritik yoğun bakım hastalarında entübasyon, kateterizasyon gibi invaziv girişimler, kortikosteroidler ve diğer immunosuppressif ajanlar sekonder enfeksiyon gelişimi için risk faktörü olabilmektedir. Bu çalışmada COVID-19 hastalarında gelişen sekonder enfeksiyonlar, mikroorganizmaların türü değerlendirilmiştir.

Materyal-Metod

Mart 2020-Ekim 2021 tarihleri arasında yoğun bakım ünitesinde takipli hastaların trakeal aspirat, kan, kateter, idrar, balgam kültürleri hastane veri sisteminden tarandı. Ventilator ilişkili pnömoni (VIP), santral venöz kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonu (SVK-KDI), kateter ilişkili üriner sistem enfeksiyonu

(ÜSE) tanısı alan suşlar Centers for Disease Control and Prevention (CDC) tanı kriterlerine göre çalışmaya dahil edildi.

Sonuçlar

Çalışmaya yoğun bakım ünitesinde takipli, izlemde enfeksiyon gelişen 118 hasta (57 erkek, 61 kadın) dahil edildi. Hastaların 106'sı entübe takipli idi ve 63 hasta mortalite ile sonlandı. Atmış beş hastada VIP, 28 SVK-KDI, 25 ÜSE gelişti. Mortalite ile sonlanan hastaların 36'sında VIP, 16'sında SVK-KDI, 11'inde ÜSE tanısı mevcuttu. Etken mikroorganizmaların %9.8'i Gram-pozitif iken, %90.2'si ise Gram negatif olarak tesbit edildi. En sık üreyen etkenler sıklık sırasına göre; %34.1 hastada Klebsiella spp, %21.9 hastada Acinetobacter baumannii, %12.2 hastada candida spp, % 10.9 hastada E. Coli olarak saptandı.

Tartışma

COVID-19 tanısı ile yoğun bakım ünitelerinde takipli hastaların yaş, komorbid hastalıklara ek olarak invaziv girişimlerin de fazla olması, hastane yatış süresini arttırmakta ve beraberinde enfeksiyonlar ve enfeksiyonlara sekonder mortaliteler daha sık görülebilmektedir.

P-107

Covid-19 Hastalarında Paratiroid Hormon Salgısının Durumu

Sabahattin Destek¹, Fatma Yılmaz Karadağ², Merve Özalp Çelikçi³

¹SBÜ Sancaktepe Şehit Prof Dr İlhan Varank EAH, Genel Cerrahi Kliniği, İstanbul

²SBÜ Sancaktepe Şehit Prof Dr İlhan Varank EAH, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul

³SBÜ Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği

GİRİŞ ve Amaç

COVID-19 hastalığının etkeni severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) sitokin fırtınasına ve bu sitokin fırtına yoluyla sistemik tutulumu sebep olmaktadır. COVID-19'da çeşitli endokrin fonksiyon bozuklukları görülebilmektedir. Bu çalışmamızda yatarak tedavi gören COVID-19 hastalarında paratiroid fonksiyonlarındaki değişiklikler araştırılmıştır.

9. BUHASDER Kongresi

Yöntem

COVID-19 servisinde yatarak takip edilen kalsiyum, fosfor, alkalen fosfataz ve paratiroid hormon testi yapılan hastaların dosyaları retrospektif olarak incelendi. Kontrol grubu olarak ayaktan poliklinikten takip edilen gebe ve paratiroid hastalığı bulunmayan kişiler çalışmaya dahil edildi ve dosyaları incelendi. COVID-19 hastalarının verileri paratiroid hastalık öyküsü olmayan sağlıklı 100 kişiden oluşan kontrol grubu ile karşılaştırıldı. İstatistik analiz SPSS 25.00 ile değerlendirildi.

Bulgular

Hastaların %76'sı (n:56/100) kadın, sağlıklı bireylerin %65,4 (n:84/100) erkekti. Hastaların yaş ortalaması 58,9, sağlıklı bireylerin 39,8 yıldı. Kontrol grubuna göre hastalarda kalsiyum değerleri anlamlı derecede düşük saptandı ($p<0,05$), ancak parathormon, fosfor, alkalen fosfataz test sonuçlarında anlamlı fark saptanmadı. Parathormon ve prokalsitonin arasında anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişki varken; kalsiyum ile CRP arasında anlamlı ve ters yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$).

TARTIŞMA-Sonuç

Çalışmamızda yatarak tedavi gören COVID-19 hastalarında kalsiyum değerleri düşmüştür ve bu durum CRP ile ters yönlü ilişkilidir. Bu tablo gelişen sistemik inflamatuvar yanıtlarla ilişkili olabilir. Bu durum COVID-19 hastalarının takip ve tedavisinde dikkate alınmalıdır.

P-108

HIV Enfekte Hastalarda COVID-19 Enfeksiyonu: Üç Olgu

Fatma Yılmaz Karadağ, Derya Öztürk Engin, Aslıhan Ayşe Buber, Candan Bayrı, İdil Gülol

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Sancaktepe Şehit Prof Dr İlhan Varank Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul

Amaç

COVID-19 ile enfekte olmuş tedavi altındaki HIV pozitif hastaların CD4 sayısı 350 hücre /ml ve üzerinde ise genel popülasyonla benzer risklere sahip olduğu bildirilmektedir. HIV ile yaşayan bireylerin alması gereken önlemler diğer popülasyondaki kişilerle aynıdır. Kliniğimizde COVID-19 enfeksiyonu

nedeniyle takip edilen HIV enfekte üç olgunun sunulması amaçlanmıştır.

Olgu

Kliniğimizde COVID-19 pnömonisi nedeni ile birisi yeni tanı olmak üzere üç olgu takip edildi. Üç olgunun ortak olan başlangıç şikayetleri nefes darlığı ve halsizlik idi. İki olgu evde favipravir tedavisi almasına rağmen nefes darlığı şikayetleri artması nedeni ile acil servise başvurdu. Ayaktan COVID-19 hastalığına yönelik tedavi almayan olguda hastaneye başvurusunda hipoksi ve takipnesi mevcuttu. Tüm olgulara antiviral ve antikoagulan tedavi verildi. Sadece yatış esnasında oda havasında oksijen saturasyon düzeyi $\leq$ % 93 olan olguya klinik takip esnasında mini pulse steroid tedavisi uygulandı. Ayrıca COVID-19 pnömonisi ile *Pneumocystis jiroveci* pnömonisi ekarte edilemediği için üç olguya da trimetoprim-sulfametaksazol tedavisi 21 gün süreyle verildi. Yatış sırasında iki olguda lenfopeni ($< 800 \text{ mm}^3$) ve d-dimer yükseliği saptanırken tüm olgularda CRP, ferritin ve LDH yüksekliği gözlemlendi. Klinik seyir esnasında bir olguda gastrointesinal kanama, diğer olguda da solunum yetmezliği nedeniyle yoğun bakım ünitesi ihtiyacı oldu. Hastaların medyan yatış süresi 31 gün (13-43) olarak hesaplandı ve tümü COVID-19 yönünden şifa ile taburcu edildi. Olguların demografik ve laboratuvar değerleri tablo1 ve tablo 2'de gösterildi.

Sonuç

COVID-19 pnömonisi ile takip edilen hastalarda klinik düzelme yeteri kadar gözlenmezse *Pneumocystis jiroveci* pnömonisi ayırıcı tanıda düşünülmeli ve ampirik olarak trimetoprim-sulfametaksazol başlanma gerekliliği akılda tutulmalıdır. HIV enfekte kişilerin COVID-19 enfeksiyonu tansı konduğunda yakın takip ve tedavisi önemlidir.

9. BUHASDER Kongresi

Tablo 1: Olguların demografik ve klinik bulguları

	OLGU 1	OLGU 2	OLGU 3
Genel Özellikleri			
Yaş (yıl)	56	57	30
Cinsiyet	Erkek	Erkek	Erkek
Altta yatan hastalık	Serebrovasküler Olay	Diyabetes Mellitus	Yok
Ayaktan favipravir kullanımı	Evet	Hayır	Evet
YBÜ ihtiyaç durumu	Evet	Evet	Hayır
YBÜ ihtiyaç nedeni	Gastrointestinal kanama	Hipoksi	Hayır
Servis/YBÜ yatış süresi (gün)	36 / 7	27 / 4	13 / 0
Klinik Takip	Şifa ile taburcu	Şifa ile taburcu	Şifa ile taburcu
HIV Durumu			
Tanı tarihi	2020 (yeni tanı)	2015	2019
HIV RNA viral yük* (IU/L)	789353	Negatif	2365271
CD4 sayısı*	9	282	264
ART tedavisi*	Dolutegravir-TDF/FTC	Raltegravir – TDF /FTC	TDF/FTC/EVG/c (düzenli kullanmıyor)
Hastane Yatış Anamnez Bulguları			
Şikayet	Nefes darlığı Bulantı-kusma Halsizlik Eklem ağrısı	Nefes darlığı Öksürük Halsizlik	Nefes darlığı Boğaz ağrısı Halsizlik
Yatış ateş > 38oC varlığı	Hayır	Hayır	Hayır
Yatış Oksijen Saturasyonu (%)	98	90	97
Yatış takipne varlığı	Hayır	Evet	Hayır

Tablo 2: Olguların Laboratuvar Değerleri

	WBC Sayısı	Lenfosit Sayısı	Eozinofil Sayısı	CRP (mg/L)	LDH (U/L)	Ferritin (ng/ mL)	D-dimer (mg/L)	Toraks CT
OLGU 1								
02.11.2020 (Yatış)	2800	330	40	296	315	1529	3,74	Orta
07.11.2020- 18.11.2020*	1700	100	0	296	346	1533	7,65	
14.12.2020 (Taburcu)	4900	920	120	17	221	608	6,83	
OLGU 2								
05.08.2021 (Yatış)	8600	500	0	162	662	1779	20	Ağır
06.08.2021- 12.08.2021*	8640	500	0	162	682	1837	27	
06.09.2021 (Taburcu)	13400	3420	50	21	432	420	1,11	
OLGU 3								
27.05.2021 (Yatış)	8390	1250	10	20,7	416	661	0,8	Ağır
01.06.2021- 06.06.2021*	4960	2190	0	3.22	310	655	0,46	
08.06.2021 (Taburcu)	12830	1610	30	3.22	285	576	0,45	

*Laboratuvar parametrelerinin en yüksek olduğu tarihler

9. BUHASDER Kongresi

P-109

Covid 19 Kliniğinde Yatarak Tedavi Gören Hastaların Aşılama Durumları

Serpil Erol¹, Abdulkadir Sonkaya¹, Recep Balık¹, Mustafa Ozan Taş¹, Seniha Şenbayrak¹, Asuman İnan¹, Aytekin Kaymakçı²

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi Haydarpaşa Numune Sağlık Eğitim ve Uygulama Merkezi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul

²Sağlık Bilimleri Üniversitesi Haydarpaşa Numune Sağlık Eğitim ve Uygulama Merkezi Çocuk Cerrahisi Kliniği, İstanbul

Amaç

Aralık 2019 tarihinde başlayan ve etkisi tüm dünyada halen devam eden Covid 19 enfeksiyonu ile ilgili olarak günümüzde çeşitli aşılar piyasaya sürülmüş ve kullanılmaya başlanmıştır. Yaygın olarak uygulanmaya başlananaşılama programları ile birlikte hastalığın klinik şiddetin azaldığına dair veriler de giderek artmaktadır. Biz de bu çalışmada 16.08.2021 ile 25.10.2021 tarihleri arasında hastanemiz Covid 19 kliniğinde yatarak tedavi gören hastalarda aşılama durumunu ve prognozu irdelemeyi amaçladık.

Bulgular

Belirtilen tarihler arasında Covid 19 kliniğimizde toplam 95 hasta takip edildi. 75 hasta Covid PCR

testi (+) bulundu. Diğer hastalar Covid 19 tanısı doğrulanamadığı veya başka tanılar aldığı için değerlendirme dışı bırakıldı. Hastaların %48'i kadın, %52'si erkek ve yaş ortalaması 58.8±16.8 yıl idi. Hastaların 61'i covid kliniğinde takip edilirken, 14 hasta yoğun bakım ünitesine (YBÜ) nakledilmiştir, bunlardan 3'ü ex olmuştur. Serviste takip edilen hastaların yaş ortalaması 57.2±16.9, YBÜ'ye nakledilenlerin yaş ortalaması ise 65.9±14.8 idi (p=0.08). Hastaların aşılama durumu tabloda gösterilmiştir. Yatarak tedavi gören hastaların %42'si aşısız, %29'u ise iki doz Sinovac aşısı olanlardı. YBÜ'ye nakledilen hastaların da %50'si hiç aşılammamış, %28.6'sı ise 2 doz Sinovac ile aşılammıştı. YBÜ'ye nakledilen bir hasta ise 2 doz Sinovac +1 doz Biontech ile aşılammıştı. Aynı şekilde ex olan 3 hastadan ikisi aşısız, biri iki doz Sinovac ile aşıllı idi. YBÜ'ye nakli gerekmeyen hastalarda aşı durumuna göre yatış süreleri arasında anlamlı fark saptanmadı. Ancak aşısız hastaların YBÜ'de yatış süresi diğerlerinden daha uzundu.

Sonuç

Sonuç olarak Covid 19 tanısı ile hastaneye yatırılan veya ex olan hastaların çoğunluğunu aşısız veya eksik aşıllı olgular oluşturmaktadır. İki doz Biontech aşısı ile aşılanan veya herhangi bir aşı ile üç doz aşılanan hastalarda mortal seyir saptamadık. Ancak olgu sayımız az olduğundan bu bulguları doğrulamak için daha kapsamlı çalışmalara ihtiyaç vardır

Hastaların Aşılama Durumu

Hastaların Aşılama Durumu	Yatarak tedavi gören hasta sayısı (%)	YBÜ'ye nakledilen hasta sayısı (%)	Ex olan hasta sayısı (%)	Halen YBÜ veya Covid 19 kliniğinde yatan	Klinikte ortalama Yatış Süresi (gün)	YBÜ'de ortalama yatış süresi (gün)
Aşısı hiç olmayan	32 (%42)	7 (%50)	2 (%66)	6	7.6	14.2
1 doz Sinovac	0	0	0	0	0	0
2 doz Sinovac	22 (%29)	4 (%28)	1 (%33)	3	7.7	5.5
1 doz Biontech	8 (%10)	2 (%14)	0	1	7.8	12
2 doz Biontech	4 (%5)	0	0	0	8.1	-
3 doz Sinovac	8 (%10)	0	0	2	8	-
2 doz Sinovac + 1 doz Biontech	1 (%1)	1 (%7)	0	1	6	-
Toplam	75 (%100)	14 (%100)	3 (%100)	13	7.5	10.6

P-110

Karaciğerde Granülomatoz Lezyon Şistozomiyazis; Olgu Sunumu

Pınar Sonat Kara¹, Nazan Tuna², Esra Özer¹, Nurten Türkel Küçükmetin³, Tamer Sağiroğlu⁴, Korcan Aysun Gönen⁵, Nuri Kiraz⁶

¹Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Dahiliye A.D., Tekirdağ

²Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları A.D., Tekirdağ

³Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Gastroenteroloji A.D., Tekirdağ

⁴Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi A.D., Tekirdağ

⁵Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji A.D., Tekirdağ

⁶Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji A.D., Tekirdağ

GİRİŞ

Şistozomiyazis özellikle Afrika ve Orta Doğuda endemik olarak gözlenen paraziter hastalıktır. Turizm, göç, iş ve öğrenim için yapılan seyahatler sonucunda dünyanın diğer bölgelerinde de rastlanılmaktadır. Kontamine suda yıkanma sonucunda larvalar insanların derisinden vücuda girmektedir. İntravasküler parazit olan şistozomiyazis mesane ve karaciğerde granülomlara, fibrozise neden olabilmektedir. Burada karaciğerde granülomatöz lezyon etyolojisi araştırılırken idrarda şistozoma kistleri saptanan bir olgu sunulacaktır.

Olgu

Hasta S., M.47 yaşında erkek hasta yaygın ödem, genel durum bozukluğu, tekrarlayan ateş ve gece terlemesi şikayetleriyle hastanemiz acil servisine başvurdu. Hipotansiyon ve akut böbrek yetmezliği saptanan hasta sepsis ön tanısıyla dahiliye yoğun bakım ünitesine yatırıldı ve ampirik olarak meropenem, vankomisin tedavisi başlandı. Hasta altı ayda 22 kilo kaybetmişti. WBC:7900µL, Hg:8.5g/dL, PLT:69000µL, ALT:20IU/L, AST:31IU/L, CRP:142mg/L, PCT:15.7ng/L, ESR:96mm/h.di. Kan kültürlerinde metisilin dirençli koagülaz negatif stafylokok üremesi oldu. Hijyenik olmayan iş ortamında çalışmaktaydı. Batın Tomografisinde karaciğer sağ lob posteriorda yaklaşık olarak 10x12cm düzensiz sınırlı kitlesel lezyon saptanmış hepatosellüler CA(HCC) veya metastaz lehine yorumlanmıştı. Karaciğerdeki kitleden yapılan biyopsi örneği“nekrotik fibroid ve granülomatöz

doku granülomatöz hastalık,HCC?”olarak raporlandı. Otoimmün karaciğer paneli, ACE, tümör markerları, kist hidatik, bruselloz, coxiella burnetii serolojisi negatifti. Hastanın karaciğer biyopsi doku mikobakteri kültüründe üreme olmadı, TBC PCR, ARB negatifti. Quantiferon ve PPD negatif saptandı. Hastanemiz mikrobiyoloji laboratuvarı tarafından yapılan iki kez tekrarlanan idrar direkt mikroskopik incelemesinde; idrarda Schistosoma yumurtaları görüldü. Yurtdışından ilaç temini sağlanarak praziquantel tedavisi 40mg/kg oral verildi ve 15 gün sonra doz tekrarlandı. Bu sırada Schistosoma IHA negatif sonuçlandı. Tedavi sonrası hemodinamisi düzelen hasta yoğun bakımdan dahiliye servisine nakledildi. Praziquantel tedavisinden 3 ay sonra yapılan görüntülemelerde karaciğerdeki lezyonda küçülme saptanmıştı (10x7 cm). CRP, sedimentasyon yüksekliği ve karaciğerdeki lezyonun sebat etmesi üzerine hastaya 2.kür praziquantel 60mg/kg oral 15 gün ara ile iki kez tekrarlandı. Tedaviden 3 ay sonra yapılan görüntülemelerde karaciğerdeki granülomatöz lezyon tamamen küçülmüştü, inflamatuvar bulguları normal saptandı. Üçüncü ayda yapılan idrar incelemesinde parazit yumurtasına rastlanmadı.

TARTIŞMA

Endemik bölgelere seyahat öyküsü olmayan hastanın kötü hijyeni olan iş ortamından bulaş olabileceği düşünüldü. Endemik bölgelerden gelen kişilerden importe vakalardan etrafa yayılabilecek Schistosoma yumurtaları uygun şartlar altında canlılığını devam ettirebilmekte bulaşa neden olabilmektedir. Özellikle Afrika başta olmak üzere endemik bölgelere seyahat eden veya endemik bölgelerden göç eden kişilerin taranması hastalığın yayılmasını önlemede önemli olacaktır.

Resim-1



Schistosoma yumurtası, İdrar direkt mikroskopik inceleme(x40)

P-111

Hepatit B Aşısı İle Bağışıklanmış Hastada Rituksimab Kullanımı Sonrası Gelişen Hepatit B: Olgu Sunumu

Duygu Yaman, Sinem Akkaya Işık, Deniz Kakaliçoğlu, Ayça İlbak, Elif Sofuoğlu, Birol Balçın, Merve Türkmen, Ercan Yenilmez, Burak Sarıkaya, Semiha Çelik Ekinci, Rıza Aytaç Çetinkaya, Levent Görenek

Sultan 2. Abdülhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, İstanbul

GİRİŞ

Hepatit B; karaciğer’de siroz ve hepatosellüler karsinoma neden olabilen bir enfeksiyondur. Hepatit B enfeksiyonunu önlemek için dünya genelinde aşılama çalışmaları devam etmektedir. Aşı ile yeterli antikor yanıtı alınmış olmasına rağmen, çeşitli tedavi ve hastalıklar nedeniyle, aşının sağladığı korumanın kaybolması durumu oluşabilmektedir. Bu durumda, hastalar aşılanmış olmasına rağmen hepatit B virüsü ile enfekte olabilmektedir. Burada hepatit B aşısı ile yeterli antikor seviyesine ulaşılmış bir hastada immüsupresif tedavi sonrası gelişen hepatit B olgusu sunulacaktır.

OLGU

44 yaşında kadın hasta, splenik marjinal zone lenfomasi nedeniyle hematoloji kliniği tarafından takipliymiş. Ek hastalığı olmayan hasta 2 senedir rituksimab tedavisi altındaymış. Takipleri sırasında istenen tetkiklerinde HBsAg pozitifliği saptanması üzerine polikliniğimize yönlendirilmiş. Aktif şikayeti olmayan hastanın, vitalleri stabil, fizik muayenesinde patolojik bulgusaptanmadı. Geçmişe yönelik tetkikleri incelendiğinde rituksimab başlanmadan önce; HBs Ag negatif, AntiHBc IgG negatif ve Anti Hbs 736,84 mIU/mL (pozitif)’ti. Tarafımızca istenen tetkiklerinde ise;HBs Ag pozitif,Anti Hbc IgM negatif,Anti Hbc IgG pozitif,HBeAg pozitif,AntiHBe pozitif,Anti HBs-2 IU/L (negatif) olduğu görüldü. HBV-DNA 20.000.000 IU/mL, AST-97,7,ALT-182,3,INR 1,56,PTZ 19,9, PLT-156 10³, AFP-3,56 ng/mL, Delta antikor-0,3 şeklinde sonuçlandı. Hepatobilier ultrason görüntülemesi: Karaciğer sağ lob uzun aksı 163 mm ölçülmüş olup boyutu hafif artmıştır. Parankim ekosu grade 2-3 nonhomojen hepatosteatoz lehine artmıştır.Dalak uzun aksı 146 mm ölçülmüş olup splenomegali ile uyumlu artmıştır. Şeklinde raporlanmıştı. Hastanın PTZ değeri 3 saniyeden fazla uzadığı için hastaya biyopsi yapılamadı. Hepatit B aktif enfeksiyonu düşünülen hastaya entekavir tedavisi başlanarak

poliklinik kontrolü önerildi. Bir ay sonra polikliniğimize başvuran hastanın tetkiklerinde; AST-76,9, ALT- 142,4, INR- 1,32,PTZ-17,1,HBV DNA-28764 IU/mL,HBe Ag negatif,Anti HBe pozitif olduğu belirlendi.

SONUÇ

Hepatit B bağışıklığı bulunan hastaların bakılan hbsag ve antihbcigg değerleri negatif ise immüsupresif tedavi verildiğinde hepatit b için profilaksi verilmemektedir. Her ne kadar antikorun koruduğu düşünülse de birçok yayında immüsupresif tedavinin vücuttaki antikor yanıtını azaltabileceği gösterilmiştir. Aynı zamanda S gen mutanı ile enfekte olunması durumunda da hepatit b antikorlarının etkisiz olabileceği belirtilmiştir. İmmüsupresif tedavi alan hastaların antikor yanıtının azalması göz önünde bulundurularak ve hepatit b ile karşılaşması durumunda enfekte olma ihtimali devam ettiğinden dolayı belki de yılda bir defa hepatit markerlarının yeniden taranması hastaların gözden kaçırılmasını engelleyebilir. İmmüsupresif tedavi almayan ve antikoru pozitif olan hastalarda da S gen mutanı ile enfekte olma olasılığı bulunmakta olduğundan şüpheli teması bulunan hastaların taranması önem arz etmektedir.

P-112

Nörolojik Sekelle İyileşen HSV Ensefaliti Olgusu

Arzu Tarakçı¹, Fatma Çölkesen², Mihriban Şengöz¹, Şule Özdemir Armağan¹, Mustafa Serhat Şahinoğlu¹

¹Konya Şehir Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Konya

²Konya Numune Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Konya

Amaç

Viral ensefalitler, akut ya da subakut gelişen sendromlar olup, baş ağrısı, ateş, bilinç değişiklikleri, nöbet ve fokal nörolojik bulgulara neden olabilirler. Akut, sporadik viral ensefalitlerin en sık etkeni herpes simpleks virüsü (HSV)’dür. Subakut seyri nedeniyle tedavisi geciken bir HSV ensefalit olgusunu sunduk.

Olgu

Bilinen DM tanısı olan 66 yaşında kadın hasta bir hafta önce bilinç değişikliği, ateş, kusma ve düşme şikayetleri ile dış merkez acil servise başvurmuş. Beyin BT ile değerlendirilmiş ve patolojik bulgu

saptanmamış. Bilinci açılan hasta taburcu edilmiş. Bir hafta sonra senkop ile aynı merkezde tekrar değerlendirilen hastada troponin yüksekliği saptanmış. COVID-19 ekarte edildikten sonra akut koroner sendrom (AKS) öntanısı ile hastanemiz kardiyoloji servisine sevk edilmiş. Hastaya Kardiyoloji tarafından koroner anjiyografi yapılmış ve AKS ekarte edilmiş. Takibinde bilinç değişikliği ve ateş şikayetleri tekrar başlayan hasta tarafımızca konsülte edildi. Fizik muayenesinde ateşi 39°C, bilinç uykuya meyilli olan hasta; taktil uyaranla anlamsız sesler çıkarıyordu ve gözler sağa deviyeydi. Ense sertliği yoktu, kernig ve brudzinski negatifti. DTR bilateral lakayttı. Sol akciğerde belirgin olmak üzere bilateral ral oskulte edildi. Diğer sistem muayeneleri doğaldı. CRP: 86 mg/L, BK:17820/mL (%87 PMNL), PCT:0.19 µg/L idi, diğer tahlilleri normaldi. Hasta meningoensefalit öntanısı ile servisimize devralındı. Hasta servise alındıktan kısa bir süre sonra tekrarlayan epileptik nöbetler geçirdi. Nöroloji ile konsülte edildi ve antiepileptik infüzyonu başlandı, beyin BT, kontrastlı beyin MR ve difüzyon MR çekildi. Sağ temporoparietal bölgede ödem saptandı. Mannitol infüzyonu sonrası LP yapıldı. BOS basıncı artmış, görünümü berraktı, BOS mikroskopisinde tamamı lenfosit olan 55 hücre görüldü. BOS'ta glukoz 185 mg/dL (eş zamanlı kan glukozu 359 mg/dL) protein 52 mg/dL, klor 130 mg/dL idi. EEG'de "ağır düzeyde zemin ritmi düzensizliği ve sağ temporal bölgede epileptik aktivite" gözlendi. PA-AG'de sol akciğerde yaygın infiltrasyon saptandı. Hastaya ensefalit ve aspirasyon pnömonisi öntanısı ile meropenem+asiklovir başlandı. BOS'ta HSV-1 PCR pozitif saptandı. Takiplerinde nöbet tekrarlamadı, ateşi düştü ancak anlamsız konuşmalar ve bilişsel fonksiyon bozukluğu devam etti. Kontrol beyin MR'da sağ temporalde ve hipokampuste ensefalomalazi ve hacim kaybı saptandı. Bu durum Nöroloji tarafından kalıcı sekel olarak değerlendirildi. Meropenem tedavisi 14 güne, asiklovir 21 güne tamamlanan hasta kalıcı nörolojik sekle taburcu edildi.

Sonuç

Vakamızda kafa travması ensefalite sekonder gelişmiş ancak dikkatli bir anamnez alınmadığı için bilinci açılan hasta ileri tetkik edilmemiştir. Hastanın bilinç değişikliği kafa travmasına bağlanmıştır. Ensefalitlerde bilinç değişikliğinin dalgalı seyir gösterebileceği akılda tutulmalıdır. HSV-1 ensefaliti görülen bu vaka tanı ve tedavinin 9 gün gecikmesi nedeniyle nörolojik sekel ile iyileşmiştir.

P-113

HIV Pozitif Hastalarda HBV/HCV Koinfeksiyonlarının Değerlendirilmesi

Sinan Öztürk, Lütfiye Nilsun Altunal

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul

Amaç

İnsan immün yermeklik virüsü (HIV), hepatit B virüsü (HBV) ve hepatit C virüsü (HCV) birlikteliği ortak bulaş yolları nedeniyle daha sık görülmektedir. Bu hastalarda, karaciğer ile ilgili morbidite ve mortalite oranı daha yüksektir. Çalışmamızda kliniğimizde takipli HIV ile infekte bireylerde HBV/HCV koinfeksiyonu değerlendirildi.

Yöntem

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde, 2016-2021 tarihleri arasında 18 yaşından büyük HIV enfeksiyonu tanısıyla takip edilen hastaların dosyalarındaki veriler geriye dönük incelenmiştir.

Bulgular

Çalışmaya dahil edilen 201 hastanın %84'ü erkek, yaş ortalaması 40.8 (20-77) idi. Hastaların %97.6'sı Türk vatandaşıydı. Ek hastalıkları değerlendirildiğinde %4.4'ünde diyabetes mellitus, %4'ünde hipertansiyon, %3.1'inde kronik böbrek yetmezliği, %2'sinde KOAH, %1'inde malignite olduğu görüldü. Tanı esnasında hastaların %2.9'unda Pneumocystis jiroveci pnömonisi, %2.4'ünde Kaposi sarkomu, %2'sinde akciğer tüberkülozu, %1.2'sinde Toksoplazma gondii ensefaliti, %1'inde CMV retinitisi olduğu saptandı. HBV/HCV koinfeksiyonu saptanan %4.4 hasta vardı. İki hasta akut hepatit B kliniği ile başvurmuştu. Bu hastaların altı aylık takiplerinde anti HBs seropozitifliğinin geliştiği görüldü. Çalışmaya dahil edilen hastaların %2.4'ünde HBsAg pozitifliği, %1'inde anti-HCV pozitifliği mevcuttu. HBsAg pozitifliği olan hastaların antiretroviral tedavi rejiminde tenofovir/emtricitabin kombinasyonu tercih edildi. Takiplerinde HBV DNA negatif seyretti. Hastaların hepsinde anti-Delta IgG negatifti. %50.75 hastanın Hepatit B'ye karşı bağışıklığı mevcuttu. Hastaların %42.7 'si Hepatit B virüsü ile karşılaşmamıştı. Bu hastalara hepatit B aşısı önerildi. Aşılama sonrası %34 hastada anti HBs seropozitifliği sağlandı. İzole anti HBc IgG pozitifliği %4 hastada tespit edildi. Bu

9. BUHASDER Kongresi

hastalarda okkült hepatit B saptanmadı. Anti HCV pozitifliği olan iki hastanın birinde HCV RNA negatifti. Diğer hasta da ise siroz saptanmadı. Tedavi sonrası kalıcı virolojik yanıt gelişti.

Sonuç

Ortak bulaş yolları gibi sebeplerle HIV, HBV ve HCV birlikteliği daha sık görülmektedir. Koinfeksiyonların sonucunda siroz, malignite ve mortalite riski artmaktadır. Erken etkin antiviral tedavinin başlanması önem arz etmektedir. HIV ile enfekte bireylerin serolojik açıdan taranması, koinfeksiyon durumunda antiviral tedavi ve bağışıklığı olmayanlara aşı önerilmesi hastalar ve toplum sağlığı için gereklidir.

P-114

Hızlı Progresyon Gösteren Bir Tüberküloz Menenjit Olgusu

Fatma Çölkesen¹, Arzu Tarakçı², Şule Özdemir Armağan², Mihriban Şengöz², Mustafa Serhat Şahinoğlu²

¹Konya Numune Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Konya

²Konya Şehir Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Konya

Giriş

Tüberkülozun (TBC) prognozu en ciddi şekli olan TBC menenjit, genellikle subakut seyir gösterirken bazen akut bakteriyel menenjiti taklit eder tarzda hızlı progresyon gösterebilir. Hızlı seyir gösteren ve mortalite ile sonuçlanan bir TBC menenjit olgumuzu sunduk.

Olgu

Bilinen HT'si olan 76 yaşında kadın hasta 3 gün önce bilinç değişikliği şikayeti ile dış merkeze başvurulmuş. Santral görüntülemesinde patoloji saptanmamış, EEG'si "nonkonvülf status" olarak yorumlanmış ve Nöroloji kontrolü önerilen hasta Nöroloji kliniğine yatırılmış. Tarafımızca konsülte edilen hastanın vital bulguları stabildi, ateşi yoktu, bilinci açıktı, oryante koopereydi, ense sertliği yoktu, kernig ve brudzinski negatifti. Diğer sistem muayeneleri doğal olan, kan tahlillerinde özellik olmayan hastada SSS enfeksiyonu düşünülmeydi. Yatışının 3. günü hastanın bilincinin bozulması üzerine çekilen kontrastlı beyin MR'da temporoparietal bölgede

lineer kontrastlanma görülmesi üzerine tarafımızca rekonsülte edildi. Hastanın bilinci uykuya meyilli, oryantasyon kooperasyon kısıtlıydı, meninks irritasyon bulguları negatifti, ateşi yoktu ve inflamatuvar parametreleri halen normaldi. Hastaya ensefalit öntanısı ile LP yapıldı. Basıncı artmış, berrak görünümülü BOS mikroskopisinde %88'i lenfosit olan 1089 hücre görüldü. BOS glukoza 5 mg/dL (kan glukoza 105 mg/dL), proteini 339 mg/dL, kloru 104 mg/dL idi. Gram boyamada bakteri görülmedi. Hastaya seftriakson+asiklovir tedavisi başlandı. Bu tedavinin 2. günü bilinci kapanan hasta YBÜ'ye alındı. Seftriakson+asiklovir tedavisinin 48. saatinde bilinci tamamen kapanan ve BOS PCR'ı negatif gelen, kültüründe üreme olmayan hastaya TBC menenjit öntanısı ile dördüncü anti-TBC başlandı, asiklovir kesildi. Hastanın saklanan BOS örneğinde oluşan fibrin ağından mikobakteri kültürü gönderildi. Anti-TBC tedavinin 5. gününde hastanın sözlü uyarılarla gözlerini açma ve sorulara baş hareketi ile cevap verme şeklinde bilincinde düzelme başladı. Tedavinin 9. gününde status epileptikus gelişti ve entübe edildi. Nöroloji ile konsülte edilen hastanın difüzyon MR'ında sağ hemisferde akut iskemi ile uyumlu multiple odaklar saptandı. Antikoagülan tedavi profilaktik dozdan tedavi dozuna yükseltildi. Takibinde hastanın genel durumunda ve bilincinde düzelme izlenmedi. Anti-TBC tedavinin 27. gününde hasta kaybedildi. Daha sonra sonuçlanan BOS mikobakteri kültüründe M. tuberculosis üredi.

Tartışma

Bu vakada ateşin ve meninks irritasyon bulgularının olmaması, bilincin normal olması, inflamatuvar parametrelerin normal sınırlarda olması nedeniyle mevcut subklinik epileptik nöbet enfeksiyon lehine yorumlanmamıştır. Üç gün sonra ki MR bulguları HSV ensefalitini düşündürmüştür. Ancak 48 saatlik asiklovir tedavisine yanıt vermemesi ve BOS glukozunun düşüklüğü HSV'den uzaklaşılmasına ve anti-TBC tedavi başlanmasına neden olmuştur. TBC menenjite göre öykünün kısa olması ve hızlı seyir göstermesi vakayı paylaşılmaya değer kılmıştır.

P-115

İntravezikal BCG İmmünoterapisine Bağlı Enfeksiyöz Komplikasyon Gelişen Üç Olgu

Ceyda Geyiktepe Güçlü, Gülşah Tunçer, Mediha Bozkurt, Gönül Şengöz, Filiz Pehlivanoğlu

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç

Bacillus Calmette-Guérin (BCG), Mycobacterium bovis'in zayıflatılmış suşu olup mesane kanseri tedavisinde intravezikal olarak kullanılabilir. Uygulama sonrasında lokal ve sistemik komplikasyonlar gelişebilir. Bu yazıda intravezikal BCG uygulaması sonrası gelişen iki BCG sistiti ve bir disemine tüberküloz olgusu sunulmuştur.

Olgu 1

Elli dört yaşında bilinen KOAH tanısı olan erkek hasta mesane kanseri tanısıyla uygulanan altıncı intravezikal BCG immünoterapisi sonrasında 38.5 °C(38.5 °F)'yi geçen ateş yakınması olması nedeniyle yatırıldı. Kültürleri alındıktan sonra idrar yolu enfeksiyonu tanısıyla empirik ertapenem tedavisi başlandı. Kültürlerinde üreme olmayan, antibiyoterapi altında ateşi devam eden hastada BCG ilişkili hipersensitivite reaksiyonu/ tüberküloz diseminasyonu gelişmiş olabileceği düşünüldü ve üçlü antitüberküloz (izoniyazid+rifampisin+etambutol) tedavisi başlandı. Başvurduğunda çekilen akciğer BT'sinde bulgu olmayan hastanın iki hafta sonraki BT'sinde miliyer patern görünümü saptandı. Batın BT'de karaciğerde hepatit bulguları, mesane duvarında difüz kalınlık artışı olduğu görüldü. İdrarda üç kez ARB (aside-dirençli boyama), tüberküloz PCR negatif saptandı ve kültüründe üreme olmadı. Antitüberküloz tedavinin yedinci gününde ateşi düşen ve kliniği düzelen hastanın poliklinik takibine devam ediliyor.

Olgu 2

Altmış sekiz yaşında erkek hasta mesane kanseri tanısıyla uygulanan üçüncü intravezikal BCG immünoterapisi sonrası üşüme titremeye yükselen ateş, idrar yaparken yanma yakınmasıyla başvurdu. İdrarda tüberküloz PCR pozitif ve mesane biyopsisi kronik sistitle uyumlu saptandı. BCG sistiti tanısıyla üçlü antitüberküloz tedavisi başlanan ve kliniği düzelen hastanın poliklinik takibine devam ediliyor.

Olgu 3

Yetmiş yedi yaşında bilinen kalp yetmezliği olan erkek hasta, mesane kanseri tanısıyla uygulanan intravezikal BCG immünoterapisinin sekizinci dozundan sonra üşüme-titremeye yükselen ateş ve idrar yaparken yanma yakınmasıyla başvurmuş. Komplike idrar yolu enfeksiyonu / BCG sistiti ön tanılarla yatırıldı. Kültüründe üreme olmayan, idrar ARB direkt bakısı (++) tüberküloz PCR pozitif saptanan hastaya üçlü antitüberküloz tedavisi başlandı, takiplerinde ateşi düştü, poliklinik takibine alınarak taburcu edildi.

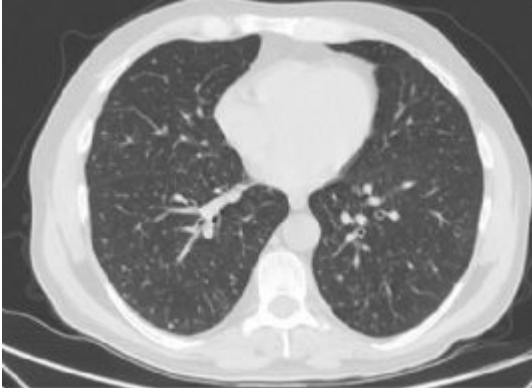
Sonuç

BCG'ye bağlı yan etkiler nadir olmamakla birlikte çoğunlukla kendini sınırlamaktadır. Tedavi sırasında yan etki gelişmesinde; kullanılan suş, tedavi dozu, uygulama sonrası geçen zaman, mukozal hasar, immünosüpresyon ve ileri yaş önemlidir. Lokal yan etkiler; BCG dışı bakteriyel ve ilaca bağlı sistit, hematüri, mesane kontraktürü, granülomatöz prostatit, epididimoorşit, üretral obstrüksiyon ve böbrek apsesidir. Sistemik yan etkiler ise ateş, grip benzeri semptomlar, pnömoni, hepatit, döküntü, artrit, sitopeni ve sepsistir. Sonuç olarak; intravezikal BCG tedavisi alan hastalar yakından izlenmeli, öyküsü ve klinik bulgular alternatif bir tanıyla açıklanamıyorsa vakit geçirmeden tedavi başlanmalıdır.

Hastaneye başvurusunda çekilen akciğer tomografisi görünümü



Takiplerinde çekilen kontrol akciğer tomografisi görüntüsü-1



Takiplerinde çekilen kontrol akciğer tomografisi görüntüsü-2



P-116

Sol MCA İnfarktını Taklit Eden AIDS'e Bağlı Serebral Toksoplazmoz Olgusu

Nesibe Gül, Muhammet Rıdvan Dumlu, Mehtap Oktar, Songül Borahan, Arzu Kantürk, Funda Şimşek

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi, İstanbul Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Uygulama ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Servisi, İstanbul, Türkiye

Amaç

Dünyada yaygın bulunan bir protozoon olan Toksoplasma gondii; profilaksi almayan AIDS hastalarında görülen fırsatçı merkezi sinir sistemi enfeksiyonlarının en sık nedenidir. Olgu sunumumuzda sol orta serebral arter (MCA) infarktı bulgularını taklit eden ve nörogörüntüleme ile tanı alan serebral toksoplazmoz vakasının irdelenmesi amaçlanmıştır.

Olgu

29 Yaş kadın bilinen kronik hastalık öyküsü olmayan hasta yaklaşık bir aydır devam eden bulantı kusma iştahsızlık ve son bir gündür olan sağ üst ve alt ekstremitelerde 3/5 oranında güç kaybı ve afazi gelişmesi nedeniyle başvuran hastanın nörogörüntüleme serebrovasküler hastalık (SVH) saptanmamış olup beyin tomografisinde kitle? lezyon nedeni ile beyin cerrahi servisimize yatırılmış. Kontrastlı kranial Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRI) sol serebellar hemisfer vermis düzleminde de ring tarzında kontrastlanan ve öncelikle toksoplazmoz ile uyumlu olduğu düşünülen lezyon izlenmiştir. şeklinde raporlanması ve bakılan Anti-HIV reaktif saptanması üzerine servisimize devir alındı. Tetkiklerinde HIV RNA 3 milyon kopya/ml, CD4 lenfosit:5, Antitoksoplasma IgG reaktif bulundu. Nörolojik sistem müsbet bulguları dışındaki sistem muayeneleri doğaldı. Lenfadenopati saptanmadı. Hastaya Trimetoprim/Sulfametoksazol parenteral tedavisi başlandı. IRIS gelişmemesi için takibinin 2. haftasında antiretroviral tedavi eklendi. Hastanın tedaviyle, kas gücü kaybı ve afazi şikayetleri düzelmesi nedeni ile mevcut tedavinin devamı ve enfeksiyon hastalıkları poliklinik takibi önerilerek taburcu edildi.

Sonuç

Toksoplazmoz, immünsupresif olmayan insanların çoğunda asemptomatik enfeksiyonlar şeklinde görülmekle birlikte; uygun profilaksi ve antiretroviral tedavi almayan AIDS hastalarında meningoensefalitler başta olmak üzere ölümcül klinik tablolara neden olabilir. Bu hastalarda genellikle ateş ve bilinç bulanıklığı gibi ensefalit bulguları görülürken, hastamızdaki taraf bulgusu gibi fokal nörolojik defisitlerin daha nadir görüldüğü bilinmektedir. Bu hastalarda kontrastlı MRI incelemesinde ring şeklinde multiple lezyonlar görülmesi tipiktir. Bu nedenle uygun tedavi ve profilaksi almayan AIDS hastalarındaki nörolojik bulgular araştırılırken serebral toksoplazmoz'un en önemli ayırıcı tanısı olduğu ve nöroradyolojik incelemelerin vakit kaybedilmeden yapılması gerektiği akılda tutulmalıdır.

P-117

göstergeleeri Excel formatında kaydedildi.

İnsan İmmün Yetmezlik Virüsü ile Enfekte Olguların İlk Başvuru Anındaki Serolojik Durumlarının İncelenmesi

Hilal Küpeli, Funda Balaylar, Hülya Özkan Özdemir, Selma Tosun

Sağlık Bilimleri Üniversitesi İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji

Giriş

İnsan immün yetmezlik virüsü (HIV) ile enfekte bireyler bulaş yolları benzer olduğundan, Hepatit B virüsü (HBV), Hepatit A (HAV), Hepatit C virüsü (HCV) ve sifiliz enfeksiyonu açısından yüksek risk taşımaktadır. Bu çalışmada; üçüncü basamak bir eğitim ve araştırma hastanesinde izlenmekte olan HIV pozitif hastaların ilk başvuruındaki tüm bu hastalıklar ile karşılaşma durumlarının incelenmesi amacı ile serolojik göstergelerinin incelenmesi amaçlandı.

Yöntem

Sağlık Bilimleri Üniversitesi İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji HIV Polikliniği'nde izlenmekte olan 433 HIV pozitif hastanın takip dosyalarındaki yaş, cinsiyet, HIV bulaş yolu gibi sosyodemografik verilerinin yanı sıra Anti-HAV IgG, HBsAg, Anti-HBc IgG, Anti-HBs, Anti-HCV, Sifiliz antikor ve VDRL-RPR serolojik

Bulgular

Polikliniğimizde izlenmekte olan 433 HIV pozitif hastanın ilk başvurusunda yapılan tetkiklerinde; 367 erkek, 46 kadın, 20 transseksüel hastanın tanı anındaki yaş ortalaması 40 idi. HIV bulaşma yolu 152 (%35,1) hastada homoseksüel, 181(%41,8) hastada heteroseksüel, 20 (%4,6) hastada transseksüel, 60 (%13,8) hastada biseksüel temas olarak tespit edildi. Yirmi hastada ise bulaşma yolu bilinmemekteydi. HIV ile enfekte hastaların Anti-HAV IgG, HBsAg, Anti-HBc IgG, Anti-HBs, Anti-HCV, Sifiliz antikor ve VDRL-RPR açısından serolojik göstergeleri ise Tablo1' de özetlendiği gibidir.

Sonuç

Cinsel yolla bulaşan hastalıkların birlikteliği sık görülmekte olup, bunların varlığı HIV ile enfekte hastaların hastalıklarının seyrini olumsuz etkilemektedir. Çalışmamızda sifiliz pozitifliğinin yüksekliği oldukça dikkat çekmektedir. Ayrıca Hepatit A ve Hepatit B bağışıklığı olmayan hasta sayısının da yüksek olduğu görülmüştür. Bu hastalara Hepatit A ve B aşılı yapılmıştır. Bu hastalıklar toplum sağlığı açısından önemli olup, hastalıklarla mücadelenin temeli bulaşıcılığının engellenmesidir. HIV sıklığının giderek arttığı göz önüne alındığında, bu konuda kamuoyunu daha fazla bilgilendirmek ve HIV ile enfekte hastalardaki serolojik profilleri araştırmak ve seronegatif bireyleri aşılama gereklidir.

Tablo1: HIV ile enfekte hastaların serolojik gösterleri (n:433)

HBsAg* pozitif	HBV bağışık	İzole antiHBcIgG pozitifliği	AntiHBs pozitif (aşılı)	AntiHCV** pozitif	AntiHAV IgG pozitif	AntiHAV*** IgG negatif	Sifiliz antikor ve VDRL-RPR pozitif
15 (%3,4)	78 (%18)	22 (%5)	150 (%34,6)	12 (%2,7)	327 (%75,5)	97 (%22,4)	102 (%23,5)

*Dört hastada HBeAg pozitif, 11 hastada antiHBe pozitif; tümünde HBV DNA >2000 kopya/mL **Üç hastada (%0,7) HCV-RNA pozitif ***Dokuz hastanın HAV serolojisi bilinmemektedir.

P-118

Multiple Lezyonlu Kutanöz Leishmaniasis; Olgu Sunumu

Seda Kul¹, Nazan Tuna¹, Hülya Albayrak², Ece Türker¹, Sevil Karabağ³

¹Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları A.D., Tekirdağ

²Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Dermatoloji, A.D., Tekirdağ

³Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Patoloji, A.D., Tekirdağ

Giriş ve Amaç

Leishmaniasis kum sineğinin ısırması ile bulaşan Leishmania parazitinin türüne ve konağın immün yanıtına göre kutanöz, mukokutanöz veya visseral hastalıkla sonuçlanabilen hastalıktır. Son yıllarda Türkiye'nin endemik olmayan batı ve kuzey bölgelerinde bildirilen olgular başta Suriye olmak üzere komşu ülkelerden gelen mültecilerden, endemik bölgelere görev veya turistik amaçlı seyahat eden kişilerden oluşmaktadır. Burada Suriye'deki görevi sonrasında vücudunda ve ekstremitelerinde yirmiden fazla, artan sayıda yayılma eğilimi olan sistemik liposomal Amfoterisin B tedavisine yanıt alınan "Kutanöz Leishmaniasis" vakası sunulacaktır.

Olgu

S.C., erkek, 24 yaşında; sağ dirsekte başlayan sonrasında gövde, ayaklar, dizler ve koltuk altında olmak üzere vücudun birçok yerinde lezyonlar görülen hasta Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Hastanesi Dermatoloji ve Enfeksiyon Hastalıkları polikliniklerine başvurdu. Yirmiden fazla, artan sayıdaki lezyonlar yayılma eğilimindeydi ve sürekli yeni lezyon gelişmekteydi. Hastanın öyküsünden 6 ay önce Suriye'de görev amacıyla bulunduğu, yaşadığı ortamda çok sayıda sinek olduğu, uzun süre yoğun sinek ısırığına maruz kaldığı öğrenildi. Hasta Suriye'de bulunduğu süreçte etrafında aynı lezyonu olan birkaç hasta daha olduğunu belirtti. Hastanın fizik muayenesinde; genel durumu iyi vital bulguları stabildi. Deride gövde ve ekstremitelerinde yerleşen, merkezi kalın krutlu, çevresi eritemli, multiple endüre nodüloplaklar saptandı. Mukozalarda lezyon yoktu. Hepatosplenomegali saptanmadı. Laboratuvar tetkiklerinde WBC:5900u/L, Hgb:19.3g/dL, PLT:145.000u/L, CRP:6mg/dL, ESR:18mm/h, ALT:18 IU/L, AST:21 IU/L. Batın ultrasonografisinde karaciğer ve dalak boyutları

normaldi. Leishmaniasis düşünülen hastadan yara dokusu aspirasyon materyali Giemsa boyamasında amastigot görülmedi. Patolojik inceleme amacıyla punch biyopsi yapıldı. Histopatolojik inceleme Leishmaniasis ile uyumlu olarak raporlandı. Hastaya liposomal Amfoterisin B 3mg/kg IV 7gün verildi, 14. ve 21. günlerde 3mg/kg IV tek doz olacak şekilde dozlar tekrarlandı. Tedaviye başlandığı günden itibaren yeni lezyon gelişmedi. Tedavi bitimi 21.günde lezyonlarda belirgin düzelme ve epitelizasyon gözlemlendi.

Tartışma

Endemik bölgede görev amacıyla bulunan hastamızın lezyonları multiple olduğu için sistemik tedaviye başlandı ve başarılı yanıt alındı. Yeni lezyon oluşumu durdu. Enfekte insanlar, köpekler ve kemirgenler rezervuar konaklardır ve endemik bölgeden endemik olmayan bölgeye göçlerle gelen enfekte kişilerin uygun vektör ve çevre-iklim şartları varsa hastalığı o bölgeye taşımaları mümkündür. Hastamızda olduğu gibi çok sayıda, yayılma eğilimi olan büyük lezyonlarda özellikle eklem üzeri lezyonları olan hastalarda sistemik tedavi önerilmektedir. Tedaviyi izleyen 4-6 haftada lezyon 2/3 oranında küçülmeli, ülser reepitelize olmalı ve yeni lezyonlar gelişmemelidir. Bizim hastamızda da tüm lezyonlarda reepitelizasyon gözlemlendi. Yeni lezyon çıkışı olmayan hastamız relaps açısından takibe alındı.

Resim-1



Multiple kutanöz leishmaniasis lezyonları

Resim-2



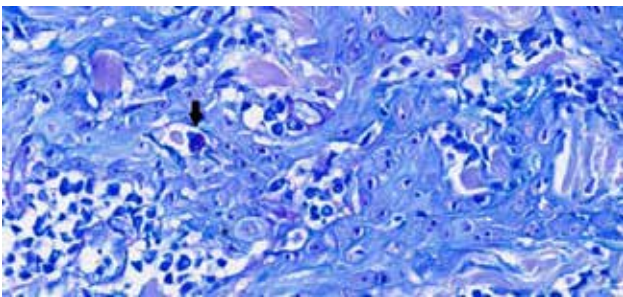
Tedavi öncesi kutanöz leishmaniasis lezyonu

Resim-3



Tedavi sonrası (21.gün) kutanöz leishmaniasis lezyonu

Resim-4



Giemsa600, Histiosit sitoplazmasında Leishmania

P-119

COVID-19 Pandemisinde Takipsiz HIV Hastasında Pnömosistis Carini Pnömonisi Olgusu

Afsana Suleymanlı, Ravza Gündüz, Pınar Ergen, Özlem Aydın, Saadet Yazıcı, Yasemin Çağ

İstanbul Medeniyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji ABD, İstanbul

Giriş

Pneumocystis jirovecii'nin neden olduğu pneumocystis carinii pnömonisi (PCP) bağışıklık sistemi baskılanmış hastalarda en sık görülen ve ciddi sonuçlara neden olabilen fırsatçı enfeksiyonlardan biridir. PCP ve COVID-19 klinik ve radyolojik olarak benzer tablolara yol açabildiğinden zaman zaman bu hastalıkların ayırımında güçlükler yaşanmıştır. Biz pandemi döneminde COVID-19 pnömonisi olarak değerlendirilen ve tanısında gecikme yaşanan Human Immunodeficiency Virus (HIV) tanılı takip ve tedavi altında olmayan bir hastada gelişen PCP olgusu sunmayı amaçladık.

Olgu

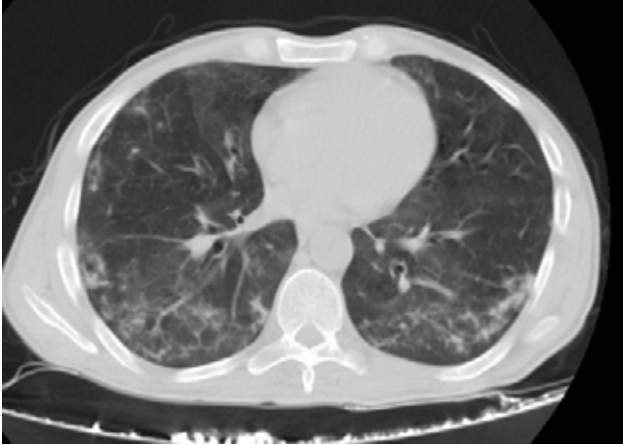
Kırkaltı yaşındaki erkek hasta kliniğimize ateş, öksürük ve nefes darlığı şikayetleri ile başvurmuştu. Bu şikayetleri üç aydır aralıklı olarak devam eden hasta son üç ayda dört farklı sağlık kuruluşlarına başvurmuş ve COVID-19 pnömonisi öntanısı ile interne edilmiş. Hastanın toplam yedi kez bakılan COVID-19 PCR testleri negatif saptanmış. Bu yatışlarında antiviral ve antibakteriyal tedaviler almış ve haliyle taburcu edilmiş. Son hastane yatışında yapılan tetkiklerinde Anti HIV testi pozitif saptanması üzerine hastaya PCP profilaksisi amacıyla trimetoprim-sulfometaksazol (TMP-SMX) başlanmış ve antiviral tedavi düzenlenmesi açısından enfeksiyon hastalıkları polikliniğine yönlendirilmiş. Özgeçmişinde yedi yıl önce Anti HIV pozitif saptandığı ancak hastanın takip ve tedaviyi reddettiği öğrenildi. Fizik muayenede genel durumu düşkün, şuuru açık, Ateş 38,3°C, KTA 120/dak, TA 98/60 mmHg, DSS 28/dak, sO₂%94 idi. Her iki akciğerde dinlemekle orta kısımda ve apekte yaygın ral mevcuttu. Laboratuvar tetkiklerinde WBC: 4.4 10³ /UL, nötrofil sayı 2.52 10³ /UL, Hgb 9,0 g/dl, HIV RNA 400.000, CD4:13 idi. Toraks BT'de buzlu cam görüntüleri ve nodüler infiltrasyon sahaları raporlandı. Hastaya PCP ön tanısı ile TMP-SMX iv tedavi ve arter kan gazında pH 7,54, sPO₂:89, pO₂:44, pCO₂:33, alveolo-arteriyel oksijen gradiyenti (p(A-a)O₂):64 mmHg (yaşa göre beklenen:13

mmHg) saptanması üzerine metilprednizolon 2 x 32mg po başlandı. Yapılan bronkoskopide alınan bronkoalveolar lavaj (BAL) örneğinde bazal segmentlerde peynir kırıntısını telkin eden beyaz hareketli, solunumla yer değiştiren lezyonlar görüldü. Bazal segmentlerde pürülan sekresyon geldiği izlendi. BAL kültüründe C.kefyr üremesi bildirildi. BAL'da bakılan Pneumocystis Carini direkt florasan antikor testi pozitif saptandı. İzleminde ateşi, solunum bulguları geriledi. Hastaya tedavisinin 5.gününde antiretroviral tedavi olarak emtrisitabin+tenofovir disoproksil,dolutegravir başlandı. Genel durumu iyi olan hastanın iv TMP-SMX tedavisi 21 güne tamamlandı ve oral sekonder profilaksi dozuna geçilerek taburcu edildi. Kontrol takibinin ikinci haftasında hastanın genel durumu iyi, şikayetlerinin ise tamamen gerilediği ve kontrol akciğer grafisinde bulgulara regresyon olduğu görüldü. Hastanın kliniğimizce takibi devam etmektedir.

Sonuç

Pandemi sürecinde solunum sıkıntısı ile başvuran hastalarda COVID-19 ekarte edildiyse bu hastalar mutlaka HIV açısından tetkik edilmelidir.

Resim 1.



Resim 2.



Resim 3.



P-120

Nadir Bir Caulobacter Spp. Menenjit

Tuncer Karpuz¹, Gamze Varol², Özlem Koyuncu Özyurt¹, Kamil Deveci³, Melike Cengiz³, Ata Nevzat Yalçın²

¹Akdeniz Üniversitesi Hastanesi, Tıbbi Mikrobiyoloji ABD, Antalya

²Akdeniz Üniversitesi Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji ABD, Antalya

³Akdeniz Üniversitesi Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon ABD, Antalya

Amaç

Caulobacter türleri aerobik gram negatif bakterilerdir. İnsanlarda nadiren patojen olarak saptanırlar. Dünya üzerinde peritonit ve menenjit etkeni olarak tanımlandığı birkaç vaka bulunmaktadır. Bu olgu sunumunun amacı sağlık bakımı ilişkili menenjit etkeni olarak saptanan Caulobacter spp.'nin tanısı, tedavisi, klinik seyri hakkında bilgi ve deneyim paylaşımında bulunmaktır.

Olgu

Özgeçmişinde bilinen ek hastalığı olmayan 66 yaş kadın hasta düşme sonrası bilinç bulanıklığı ile Dış Merkez Acil Servise başvurmuş. Çekilen beyin tomografisinde akut hematoma saptanan hasta yakın takip amacıyla yoğun bakıma alınmış. Yoğun bakım takibinin dördüncü gününde bilincinde gerileme olması üzerine hasta acil operasyona alınmış. Operasyon sonrası dokuzuncu günde EVD (Eksternal Ventriküler Drenaj) takılma işlemi yapılmış. Hasta Dış Merkez yoğun bakım yatışının on beşinci gününde hastanemiz yoğun bakımına devralındı. Yapılan lomber ponksiyon sonucunda BOS glukoz:8 mg/dl (eş zamanlı kan şekeri bilinmiyor), BOS klorür:122 mEq/L, BOS protein: 60 mg/dl olan hasta akut bakteriyel menenjit kabul edilerek meropenem 3x2000 mg IV ve vankomisin 4x500 mg IV olacak şekilde

9. BUHASDER Kongresi

tedavisi başlandı. BOS kültüründe *Caulobacter* spp. üremesi saptandı. Meropenem MIC değeri: 4 idi. Mevcut antibiyotik tedavisine devam edildi. Trakeal kültüründe *Acinetobacter baumannii* üremesi nedeniyle tedavisinin ikinci gününde kolistin tedavisi 3x100 mg IV olacak şekilde eklendi. Hastanın mevcut tedavisi altında alınan üç BOS kültüründe de *Caulobacter* spp. üremesi tekrarladı. Tedavinin on birinci gününde EVD revizyonu yapıldı. Vankomisin tedavisi on yedinci günde kesilerek gentamisin tedavisi başlandı. Tedavi revizyonundan beş gün sonra alınan BOS kültürü steril sonuçlandı. Ancak BOS glukozu düşüktü. Hastanın bilincinde anlamlı bir düzelme saptanmadı. Beyin tomografisinde şant kateteri çevresinde hematoma sahəsi, yaygın hemoraji, yaygın hipodens sahalar (global hipoksik beyin hasarı), serebral ve serebellar beyaz cevherde yaygın lüsenzi artışı mevcuttu. Nöroşirurji tarafından tekrar EVD revizyonu yapıldı. Revizyondan üç gün sonra, meropenem tedavisi otuz birinci gününde gentamisin tedavisi on ikinci günündeyken, hasta gelişen kardiyak arrest sonrası kaybedildi.

Sonuç

Caulobacter spp. insanlarda nadiren enfeksiyon etkeni olarak karşımıza çıkabilmektedir. Ender olarak rastlanan bir etken olması nedeniyle tedavi deneyimi kısıtlıdır. Antibiyotik duyarlılığı net olarak tanımlanmamıştır. Bu nedenle belirlenmiş primer tedavi rejimi yoktur. Bu olgu sunumundaki hastanın tedavisi bildirilen diğer vakalarda kullanılan tedaviler göz önüne alınarak düzenlenmiştir. *Caulobacter* spp. etken olarak saptandığı vakaların daha etkin takip ve tedavisinin yapılabilmesi için ileri çalışmalara ve klinik deneyime ihtiyaç vardır.

P-121

Covid-19 Pnömonisi İle Karışan *Pneumocystis jiroveci* ve Akciğer Tüberkülozu Tanısı Konulan Bir İmmun Yetmezlik Olgusu

Ülkü Öztoprak Siyah, Salih Cesur, Çiğdem Ataman Hatipoğlu, Fatoş Ersoy Topçu, Metin Özsoy, Sami Kınıklı

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Ankara

Covid-19 enfeksiyonuna bağlı olarak akciğer bilgisayarlı tomografisinde görülen buzlu cam görüntüsüne diğer

viral pnömoni etkenleri (influenza, sitomegalovirüs vb.), *Mycoplasma pneumoniae* ve *Pneumocystis jiroveci* (eski adıyla *Pneumocystis carinii*) 'de neden olabilmektedir. Bu yazıda, Covid-19 pandemisinde, akciğer bilgisayarlı tomografi (BT)'sinde buzlu cam görüntüsü saptanması nedeniyle Covid-19 pnömonisi ön tanısıyla kliniğimize sevk edilen yapılan incelemelerde *Pneumocystis jiroveci* ve akciğer tüberkülozu tanısı konulan 60 yaşında yaşında bir erkek olgu sunuldu.

OLGU

Bilinen herhangi bir hastalığı olmayan 60 yaşında erkek hasta 2 aydır olan öksürük, balgam ara ara olan ateş, halsizlik, son 6 ay da kilo kaybı şikayetleri ile Dış merkeze başvurmuş. Hasta toraks bilgisayarlı tomografisinde akciğer parankiminde bilateral buzlu cam görüntüsü saptanması üzerine Covid-19 pnömonisi ön tanısıyla kliniğimize yatırıldı. Hastadan 24 saat arayla nazofarenks ve orofarenksten alınan sürüntü örneğinde Covid-19 polimeraz zincir reaksiyonu (PZR) testi negatif saptandı. Yapılan laboratuvar testlerinde Anti-HIV testi pozitif saptandı. *Pneumocystis jiroveci* pnömonisi ön tanısıyla gönderilen balgam örneğinde direkt florasan antikor testinin pozitif olarak raporlandı. Hastaya trimetoprim-sulfametoksazol ve prednol tedavisi başlandı. Tedavinin 11. gününde 39 °C'ye kadar yükselen ateşlerinin olması üzerine kan, balgam ve idrar kültürleri alındı, ampirik meropenem tedavisi başlandı. HIV doğrulama testinin pozitif olarak raporlanması üzerine antiretroviral tedavisi başlandı. Takiplerinde ateşi devam eden hastaya enfeksiyon odağı yönünden Ekokardiyografi (EKO) ve abdominal ultrasonografi (USG) planlandı. EKO'da vejetasyon, abdominal USG'de ise enfeksiyon odağı saptanmadı. Akciğer tüberkülozu ön tanısıyla bronkoskopi yapılan hastanın bronkoalveolar lavaj örneğinde *Mycobacterium tuberculosis* PZR testi pozitif olarak raporlandı. Hastaya antitüberküloz tedavisi başlandıktan sonra Göğüs hastalıkları kliniğine sevk edildi. Sonuç olarak, Covid-19'a bağlı pnömoninin radyolojik olarak *Pneumocystis jiroveci*'ye bağlı pnömoni ile karışabileceği, HIV /AIDS hastalarının *Pneumocystis jiroveci* ve akciğer tüberkülozu gibi fırsatçı enfeksiyonlarla karşımıza çıkabileceği akılda tutulmalıdır.

P-122

Koronavirüs Bizi Obsesif mi Yaptı? Korona Virüs Pandemisinde Değişen El Yıkama Alışkanlıkları

Sükran Köse¹, Aliye Mandıracıoğlu², Ömer Karbuş³, Seheray Şahin⁴, Muhammed Alpaydın³, Nesime Ayşenur Gülaydın⁵

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, İzmir, Türkiye

²Ege Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

³Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İstanbul, Türkiye

⁴Dokuz Eylül Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, İzmir, Türkiye

⁵Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul, Türkiye

Giriş-Amaç

El hijyeni birçok hastalıktan koruyan ve birçok hastalığın bulaşmasını önleyen en ucuz yöntemdir. 1394 katılımcıdan oluşan örneklem ile yapılan bu çalışmada amacımız Covid-19 pandemi öncesi ve sırasında değişen el yıkama alışkanlıklarını incelemektir.

Gereç ve Yöntemler

Araştırma verileri, 24.03.2020-26.04.2020 tarihleri arasında araştırmaya katılmayı kabul eden 1394 katılımcının güncel literatür taranarak hazırlanan el yıkama alışkanlıkları ile ilgili soruları içeren veri toplama formunu Google Drive ofis paketinde Google form anket yönetim uygulaması aracılığıyla doldurmasıyla elde edilmiştir. Katılımcılara bu online form sosyal medya aracılığı ile iletilmiştir.

Bulgular

Çalışmamız 1394 katılımcıdan oluşmaktadır, katılımcıların çoğunluğu kadınlardan (%70.7) ve bekarlardan (%85.5- dul ve boşanmışlar dahil) oluşmaktadır. Katılımcıların %75.6'sı lisans eğitim düzeyine sahip olup; %81.1'i öğrencilerden oluşmaktadır. Katılımcıların neredeyse yarısı (%49.1) aylık 2000 tl-5000 tl gelir düzeyine sahipken; %82.6'sı çalışmamaktadır. Korona virüs pandemisinde; el yıkama süresi ve cinsiyet arasında ($P<0.05$), gelir düzeyi ve el yıkama süreleri arasında ($P<0.05$), eğitim düzeyi ve el yıkama süreleri arasında ($P<0.05$) ilişki bulunmuştur.

Sonuç

Uygulanan veri toplama formlarına verilen cevaplar incelendiğinde, Korona virüs pandemisinde değişen el yıkama alışkanlıklarında anlamlı düzeyde ilişki bulunmuştur.

P-123

Diyabetik Ayak Enfeksiyonlu Hastalarda HCV Taraması Yapılmalı mı?

Nazlıhan Yalçın¹, Meltem Taşbakan¹, Hüsnü Pullukçu¹, İlgin Yıldırım Şimşir², Anıl Murat Öztürk³, Tansu Yamazhan¹

¹Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, İzmir

²Ege üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Endokrinoloji Bilim Dalı, İzmir

³Ege Üniveristesi Tıp Fakültesi,Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, İzmir

Giriş ve Amaç

Hepatit C, kronik karaciğer hastalığı, siroz ve hepatosellüler karsinomaya yol açabilen önemli bir enfeksiyon hastalığıdır. Hepatit C prevalansı ve bulaşmayolları ülkeler ve bölgeler arasında değişkenlik gösterir. Ülkemiz dünya haritasında prevalansı %0.1-1 arasında olan dilim içinde yer alır. İzmir'de Köse ve arkadaşlarının yaptığı yüksek katılımlı epidemiyolojik çalışmada prevalans %0.5 olarak saptanmıştır. Özellikle yaş, damar içi uyuşturucu bağımlılığı, cerrahi girişim belirlenen riskli durumlardır. Diyabetik hastalar bir çok hastalık açısından riskli grupta yer almaktadır. Bu çalışmada diabetes mellitus(DM) ve diyabetik ayak enfeksiyonu nedeniyle takip edilen hastalarda HCV prevalansının irdelenmesi amaçlanmıştır.

Gereç-Yöntem

Kliniğimizde 2016-2021 tarihleri arasında değerlendirilmiş olan DM hastalarında HCV enfeksiyonu olan olgular elektronik hasta dosyası üzerinden retrospektif olarak araştırıldı. Hastaların demografik verileri, HCV RNA ve tedavi durumları kaydedildi.

Bulgular

Kliniğimizde takip edilen 626 diyabetik hastanın verisine ulaşıldı. DM tanısı olan ve anti-HCV taraması yapılmış olan 332 (237 erkek 95 kadın, yaş ortalaması: 63,48±11,817) hasta saptandı. 294 hastaya tarama yapılmadığı görüldü. 4 hastada

9. BUHASDER Kongresi

anti HCV pozitifliği mevcuttu. Bu hastalardan bir tanesinde HCV RNA negatif, iki tanesinin de pozitif olduğu görüldü. Diğer hasta da ise HCV RNA bakılmamıştı. HCV RNA pozitifliği olan bir hastanın tedavi sonrası kalıcı viral yanıt sağlandığı, diğer pozitif hastanın herhangi tedavi almadığı ve kontrollerine gelmediği tespit edildi. Bu hastaya ulaşılarak tedavisine başlandı. HCV-RNA tetkiki yapılmamış olan hastanın 2018 yılında ex olduğu belirlendi. HCV seroprevalansının bizim hasta grubumuzda 4/332 (% 1.2) olduğu ve ilimize göre riskin yaklaşık 2.4 kat fazla olduğu dikkati çekmiştir.

Sonuç

HCV eliminasyonunun sağlanabilmesi için riskli grupların taranması ve mutlak suretle tedavi edilmesi gereklidir. Diyabetik hastalarda hem yaş hem de böbrek fonksiyonlarındaki bozukluklar, hemodiyaliz vb ek riskler de bulunmaktadır. Bu klinik tablolar olmasa bile HCV açısından riskin daha yüksek olduğu görülmektedir. Kliniklerimizde yatırılan diyabetik ayak enfeksiyonlu hastalara dahil olmak üzere tüm diyabetik bireylerin HCV açısından taranmasının gerekli olduğu dikkati çekmektedir.

P-124

Covid-19 Ağır Pnömonisi Olan, ECMO Desteği Alan Bir Hastada Acinetobacter Baumannii ve Aspergillus Türüne Bağlı Ventilatörle İlişkili Pnömoni

Mert Nakip¹, Bilal Şengü¹, Çiğdem Kızılay¹, Çetin Kaymak¹, Gülşah Gelşigüzel², Salih Cesur², Sami Kınıklı², Serap Yağcı³, Mihriban Yücel³

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anestezi ve Reanimasyon Kliniği

²Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Ankara

³Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Mikrobiyoloji Kliniği, Ankara

Covid-19 enfeksiyonuna bağlı pnömoniye takiben sekonder bakteriyel pnömoni ve Aspergillus türlerine (spp.) bağlı fungal pnömoni gelişebilir. Bu yazıda, altta yatan astımı olan ve yoğun bakım ünitesinde ventilatör ve ekstrakorporeal membran oksijenasyonu (ECMO) desteği ile takip edilen, derin trakeal aspirat kültüründe Aspergillus türü küf mantarı ve Acinetobacter baumannii üreyen 56

yaşında erkek hasta sunuldu. Covid-19 enfeksiyonu sonrasında Aspergillus spp. gibi fungal etkenlere bağlı pnömoni gelişebileceği akılda tutulmalı ve tanıya yönelik mikrobiyolojik incelemeler yapılmalıdır.

OLGU

Elli altı yaşında erkek hasta bir haftadır olan halsizlik ve burun akıntısı şikayetleri Covid-19 polikliniğine başvurdu. Hastadan alınan sürüntü örneğinde Covid-19 PZR testinin pozitif saptanması üzerine hastaya evde 5 gün süreyle favipiravir tedavisi başlanmış. Hasta nefes darlığı ve öksürük şikayetlerinin olması üzerine Covid-19 servisine yatırıldı. Servis takiplerinde takipnesi gelişen hasta yoğun bakım ünitesine devredildi. Yüksek akımlı nazal oksijen, rezervuarlı maske ve sürekli pozitif hava basıncı yolu basıncı (CPAP) uygulanan hastada solunumunun kötüleşmesi üzerine entübe edildi. Hastaya Covid-19 pnömonisine yönelik kortikosteroid ve antisitokin tedavi (anakinra) tedavisi başlandı. Akut faz proteinlerinin (CRP ve prokalsitonin) yüksek olması üzerine tedaviye levofloksasin eklendi. Takipleri esnasında genel durumu kötüleşen ve akut faz proteinlerinde artış olan hastaya kültürleri alındıktan sonra piperasilin-tazobaktam tedavisi başlandı. Tedavinin 3. gününde ateş yüksekliği devam eden hastada piperasilin-tazobaktam tedavisi kesilerek, kan, kateter, derin trakeal aspirat ve idrar kültürleri alındıktan sonra meropenem ve vankomisin tedavisi başlandı. Kan ve kateter kültüründe çoğul ilaca dirençli Acinetobacter baumannii rapor edildi. Tedaviye kolistin eklendi. Solunum güçlüğü artan ve akciğer grafisinde yaygın konsolidasyon alanı saptanan hastadan alınan derin trakeal aspirat kültüründe Acinetobacter baumannii ile birlikte Aspergillus spp. küf mantarı rapor edildi. Hasta ventilatör tedavisine ve daha sonra ECMO desteğine alındı. Derin trakeal aspirat örneğinde üreyen Aspergillus spp. için intravenöz vorikonazol tedavisi başlandı. Renal fonksiyonları bozulan hastaya sürekli hemofiltrasyon tedavisine ve oral vorikonazol tedavisine geçildi. Sonuç olarak, Covid-19'a bağlı ağır pnömonisi olan hastalarda Aspergillus spp. küf mantarlarının da etken olabileceği akılda tutulmalı ve hastaların solunum örnekleri küf mantarları açısından da araştırılmalıdır.

P-125

Bir Onkoloji Hastanesinde *Klebsiella pneumoniae* İzolatlarının Seftazidim-Avibaktam ve Diğer Antimikrobiyallere Duyarlılıklarının Değerlendirilmesi

Tuba Dal¹, İpek Mumcuoğlu¹, Gülkan Solgun¹, Ayla Yenigün¹, Semra Tunçbilek², Mustafa Ertek²

¹Dr. Abdurrahman Yurtaslan Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Mikrobiyoloji, Ankara

²Dr. Abdurrahman Yurtaslan Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Ankara

Giriş-Amaç

Son yıllarda ülkemizde ve dünyada, genişlemiş spektrumlu β -laktamaz ve karbapenemaz üreten *Klebsiella pneumoniae* enfeksiyonlarının tedavisinde güçlük yaşanmaktadır. Kolistin direncinin de yaygınlaşması ile tedavi için yeni antibiyotik arayışlarına gidilmiştir. Seftazidim-avibaktam; komplike idrar yolu enfeksiyonları, komplike intra-abdominal enfeksiyonlar, hastane kökenli pnömoni ve sınırlı tedavi seçenekleri olan hastalarda aerobik gram-negatif organizmaların tedavisi için onaylanmıştır. Bu çalışmada *Klebsiella pneumoniae* izolatlarının seftazidim-avibaktam ve diğer antimikrobiyallere duyarlılıklarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem

Çalışmaya yatan hastalara ait klinik örneklerden izole edilen 226 MDR *Klebsiella pneumoniae* suşu dahil edilmiştir. Çalışmada hastalara ait tekrarlayan örnekler dışlanmıştır. İzolatların tiplendirilmesi ve antibiyogramı otomatize sistem (VITEK®2, bioMérieux, France) ile yapılmıştır. Seftazidim-avibaktam ve sefaperazon-sulbaktam duyarlılığı için disk difüzyon yöntemi kullanılmıştır.

Bulgular

Klebsiella pneumoniae izole edilen örneklerin 95'i kan, 40'ı idrar, 37'si bronkoalveolar lavaj, 30'u yara, 9'u balgam, 5'i abse, 4'ü diren sıvısı, 2'si nefrostomi sıvısı, 3'ü kateter ve biri doku örneği idi. Hastaların 143'ü anestezi yoğun bakım ünitesinde (YBÜ), 27'si hematoloji kliniğinde, 12'si kemik iliği transplantason ünitesinde, 7'si cerrahi onkoloji servisinde, 14'ü onkoloji servisinde, 12'si enfeksiyon hastalıkları kliniğinde, 5'i cerrahi YBÜ'de, 2'si genel cerrahi servisinde, 2'si pandemi YBÜ'de, 2'si de üroloji

servisinde yatmaktaydı. *Klebsiella pneumoniae* izolatlarında antibiyotik direnç oranları; sefazolin %82, sefuroksim % 82, sefuroksim aksetil %82, seftazidim %76, seftriakson %, sefepim %74, sefoksitin %64, siprofloksasin %72 amikasin %49, sefoperazon-sulbaktam %62 imipenem %55 (124/226), meropenem %53 (119/225), nitrofurantoin %66 (29/44), fosfomisin % 23 (16/71), piperasilin-tazobaktam %73, tigesiklin %54 (122/224), trimetoprim sulfametoksazol %61, kolistin %38 olarak bulundu. Seftazidim avibaktam ise 171 izolatın 164'ünde (%96) duyarlı olarak kaydedildi.

Tartışma ve Sonuç

Klebsiella pneumoniae izolatlarımızın seftazidim-avibaktama karşı duyarlılığı yüksektir. Literatür verileri seftazidim-avibaktamın, birçok geniş spektrumlu β -laktamaz, AmpC, *Klebsiella pneumoniae* karbapenemaz (KPC) ve OXA-48 üreten Enterobacterales'e karşı mükemmel in vitro aktiviteye sahip olduğunu, metallo- β -laktamaz üreten suşlara karşı ise etkili olmadığını göstermektedir. Çalışmamız izolatlarında seftazidim-avibaktama dirençli izolatlar (%4) saptanmış olup, bu izolatların seftazidim-avibaktam duyarlılığı mikrodilüsyon yöntemi ile doğrulanmalı ve seftazidim-avibaktama dirençli izolatlar metallo- β -laktamazlar özellikle de NDM yönünden taranmalı ve hedefe yönelik enfeksiyon kontrol önlemleri alınmalıdır.

P-126

Hastanemizde Görev Yapan Sağlık Çalışanlarının Koronavirüs Hastalığı 2019 (COVID-19) ve Aşısı Hakkında Bilgi ve Tutumları: Bir Anket Çalışması

Duru Mıstanoğlu Özatağ

Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Kütahya

Giriş

Şiddetli akut solunum sendromu koronavirüs 2 (SARS-CoV-2) olarak bilinen yeni bir koronavirüs, ilk olarak 2019 yılı sonunda, Çin'in Wuhan şehrinde pnömoni salgınında tanımlanmıştır. Bu virüs hızla yayılıp küresel bir salgına neden olmuştur. Hastalığa Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından 'Koronavirüs Hastalığı 2019 (COVID-19)' adı verilmiştir. Sağlık çalışanları COVID-19 salgınıyla mücadelede

9. BUHASDER Kongresi

ön saflarda yer alan grupta yer almaları nedeniyle çok sayıda COVID-19 ile enfekte kişi ile temas etmektedirler. Sağlık çalışanlarını korumak sağlık bakım sistemlerinin korunması için de son derece önemlidir. Bu nedenle sağlık çalışanları COVID-19 aşılı için öncelikli hedef gruplar içinde tanımlanmaktadır.

Amaç

Bu çalışmada Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Evliya Çelebi Eğitim ve Araştırma Hastanesi'inde görev yapan sağlık çalışanlarının COVID-19 ve aşısı hakkında bilgi ve tutumları; bir anket çalışması yaparak sağlık personellerindeki farkındalığı arttırmayı amaçlandı.

Yöntem

1 Nisan- 1 Mayıs 2021 tarihleri arasında Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Evliya Çelebi Eğitim ve Araştırma Hastanesinde görev yapan sağlık çalışanlarının COVID-19 ve aşısı hakkındaki bilgi ve tutumlarını değerlendirmek amacıyla toplam 21 soruluk bir anket uygulandı. Ankette katılımcılara ait karakteristik bilgileri içeren 7 soru, kendi ve yakınlarının COVID-19 bulaşı ile ilgili 4 soru, COVID-19 hastalığı ve aşısı hakkındaki bilgi düzeylerini ölçen 8 soru, COVID-19 aşısı olma durumu ve olmama nedenleri hakkındaki tutumlarını araştıran 2 soru hazırlandı.

Bulgular

Çalışmaya 426 sağlık çalışanı dahil edildi. Sağlık çalışanlarının 284 (%66,7)'si kadın olup yaş ortalaması 33,6 ± 8,9 (min:18-max:61) saptandı. Sağlık çalışanlarının 91 (%21,4)'ü doktor, 203 (47,7)'si hemşire, 35 (8,2)'si laborant, 34 (%8)'i temizlik personeli, 63 (%14,8)'i diğer sağlık personeli oluşturmaktaydı. Çalışma yılı ortalaması 10,1± 8,5 yıl (min:1-max:36) idi. Sağlık çalışanlarının 262 (%61,5)'i COVID-19 hastalarının takip edildiği birimlerde çalışmakta olup 141(%33,1)'i COVID-19 geçirmişti. Sağlık çalışanlarının %61,7'si COVID-19 aşısının hem kendimizi korumak hem de salgını kontrol altına almayı sağlayabileceğine katılmakta, %58,2'si yüz maskesi takmanın COVID-19 virüsünün bulaşmasını önlemede etkili olduğunu düşünmektedir. Sağlık çalışanlarının 288(%67,6)'sı COVID-19 aşısı yaptırmıştır. En sık COVID-19 aşı olmama nedenleri aşının yan etkilerinden korkma (%58,7), uzun dönem etkinlik sonuçlarını beklemek (%53,6), sağlığa zarar vereceğini düşünmek (%48,6), aşının etkinliğine inanmamak (%43,5) yer almaktadır.

Sonuç

Hastanemizde görevli sağlık çalışanlarının %32,4'ü COVID-19 aşısı yaptırmamıştır, bu oranın azaltılması için aşının yan etkileri, uzun dönem sonuçları, aşı etkinliği ile ilgili güncel bilgilerin tekrarlayan eğitimler ile anlatılmasının aşılama önündeki engelleri azaltmada etkili olacağını düşünmekteyiz.

P-127

Kanser Hastalarında COVID-19 Seyri

Ayşegül Seremet Keskin, Eda Çetin Kılıç, Filiz Kızılateş

SBÜ Antalya Eğitim Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları Ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Antalya

Giriş –Amaç

Çin'den COVID-19 ve kanser olguları ile ilgili ilk veriler yayımlanmaya başladığında kanser olguları %0,9 gibi düşük oranlarda idi, ancak klinik seyrinin normal popülasyona göre ağır olduğu (%30 karşın %16) ve mortalitenin daha yüksek olduğu (%5,6 karşın % 2,3) bildirilmişti (1). Kanser hastalarında görülen belirti ve bulgular, kanser olmayan hastalardakine benzer idi (2). Kanser olgularının %22'sinde hematolojik malignite olduğu bildirilmiştir. Kanser hastalarında COVID-19 geliştiğinde karaciğer hasarı, sepsis, böbrek yetmezliği gibi komplikasyonlar da daha sık görülmektedir (3). Bizde hastanemizde pandemi döneminde yatırılarak takip ve tedavi edilen kanser olgularında hastalığın seyri, klinik ve laboratuvar bulgularında fark olup olmadığı belirlemek amacı ile çalışmamızı planladık.

Yöntem

Hastanemizde pandemi döneminde yatışı kanser tanısı olan hastaların bilgilerine hastanemiz SARUS sisteminden ulaşıldı. Hastalar hematolojik ve solid organ malignitesi olarak iki gruba ayrıldı. Her 2 grup arasında başvuru semptomları, laboratuvar bulguları, hastalığın seyri ile ilgili fark olup olmadığını inceledik.

Bulgular

Hastanemize başvuran COVID-19 PCR testi pozitif gelen ve yatışı yapılan 87 kanser olgusu çalışmaya alındı. Hastaların 15 'i (%17,2) hematolojik malignite, 72'sinde (%82,8) solid organ malignitesi mevcuttu. Hastaların demografik özellikleri, başvuru semptomları, laboratuvar bulguları hastanede kalış süreleri ve hastalığın seyri ile ilgili bilgiler tablo 1'de verilmiştir.

9. BUHASDER Kongresi

Tartışma-Sonuç

Kanser hastalarının altta yatan hastalıkları ve aldıkları tedaviler nedeniyle yüksek derecede bağışıklığının zayıflamış olduğu bilinmektedir ve bu durum, bu popülasyonda COVID-19' dan kaynaklanan yüksek morbidite ve mortalite riski konusunda önemli endişelere neden olmaktadır. Bu popülasyonda hastalığın başlangıç semptomlarının, laboratuvar verilerinin, hastalığın seyrinin bilinmesi önemlidir. Bu hastaların COVID-19 için test edilmesi önemlidir, ayrıca hastaların takibinde onkolog ve hematologların aktif olarak rol alması bağışıklık sistemini baskılayan ilaçların kullanımından kaçınılması veya dozaj ayarlaması düşünülmelidir.

Kaynaklar

- 1-Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, Liang WH, Ou CQ, He JX, et al. *Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. N Engl J Med* 2020; 382:1708-20
- 2-Fung M, Babik JM. *COVID-19 in Immunocompromised Hosts: What We Know So Far. Clin Infect Dis* 2020; ciaa863
- 3-Yang F, Shi S, Zhu J, Shi J, Dai K, Chen X. *Clinical characteristics and outcomes of cancer patients with COVID-19. J Med Virol* 2020; 10.1002/jmv.25972

Hastaların Demografik Özellikleri ve Klinik Başvuru Şikayetleri

	SOLID ORGAN MALİGNİTE Sayı/yüzde	HEMATOLOJİK MALİGNİTE Sayı/yüzde	p
Cinsiyet			
kadın	27 (37,5)	9 (60)	0,683
erkek	45 (62,5)	6 (40)	
altta yatan hastalık			
DM	15 (20,8)	2 (13,3)	0.754
HT	18 (25)	3 (20)	0.817
KOAH	10 (13,9)	2 (13,3)	0.922
KBH	5 (6,9)	-	0.575
KAH	2 (2,8)	1 (6,7)	0.702
SVO	4 (5,5)	-	0.646
Başvuru semptomları			
Ateş	24 (33,3)	8 (53,3)	0.208
Halsizlik	9 (12,5)	2 (13,3)	0.914
Öksürük	14 (19,4)	6 (40)	0.140
Balgam	3 (4,2)	4 (26,6)	0.009
Nefes Darlığı	36 (50)	9 (60)	0.553
Kas-Eklemler ağrısı	2 (2,8)	3 (20)	0.022
Baş ağrısı	1 (1,4)	1 (6,7)	0.417
Boğaz ağrısı	4 (5,6)	2 (13,3)	0.480
Bulantı	2(2,8)	-	0.808
Kusma	3(4,2)	1(6,7)	0.867
İshal	3(4,2)	1(6,7)	0.867
Göğüs ağrısı	-	1(6,7)	0.072
Sırt ağrısı	1(1,4)	-	0.900
Tat kaybı	1(1,4)	-	0.900
Koku kaybı	3(4,2)	-	0.723
Tomografi tutulumu			
Yok	27(37,5)	4(26,6)	0.256
Ünilateral	18(25)	1(6,7)	
Bilateral	27(37,5)	10(66,7)	
Yatışta antibiyotik başlama	51(70,8)	11(73,3)	0.815
Yatışta IV steroid başlama	6(8,3)	5(33,3)	0.017
Yatışta başlanan O2 türü			

9. BUHASDER Kongresi

Nazal O2	13(18)	4(26,6)	0.425
Maske	17(23,6)	3(20)	
Rezervuarlı maske	13(18)	6(40)	
Yüksek akışlı O2	9(12,6)	1(6,7)	
CPAP	1(1,4)	-	
Mekanik ventilatör	19(26,4)	1(6,7)	
Yatış yeri			
Servis	41(56,9)	12((80)	0.229
Yoğun bakım	31(43,1)	3 (20)	
Mortalite	63 (87,5)	11(73,3)	0.278
Yoğun bakım yatış günü	7.1± 6.78	6.2± 3.28	0.253
Toplam yatış günü	7.8 ±7.15	8.2 ±4.33	0.429
LÖKOSİT (103/mm3)	12.4±9.73	24.3±58.58	0.000
ALT(U/L)	71.9±113.23	54.8±87.57	0.602
AST(U/L)	107.9±171.95	47.7±55.69	0.076
LDH(U/L)	877.35±1384.68	348.7±144.78	0.025
CRP(mg/L)	169.0±137.17	129.6±97.2	0.122
TROPONİN(ng/L)	78.1±98.20	44.0±61.9	0.366
D-Dimer(mikrogram/L)	2565.1±4553.3	1857.8±2860.45	0.614
FERRİTİN(ml/ng)	1712.78±2418.96	5296.5±10059	0.001
IL-6	887.3±1347.21	55.3±60.46	0.116

P-128

Stajyer Sağlık Okulu Öğrencilerinin Hepatit B Aşılama Durumlarının Değerlendirilmesi Sırasında Yapılan Hataların Ve Ülkemizdeki Universal HBV Aşılamaının Olumlu Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Selma Tosun, Hülya Özkan Özdemir, Seher Ayten Coşkun

SBÜ İzmir Bozyaka EAH Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği İzmir

Amaç

Staj için gelen Sağlık Meslek Lisesi ve Sağlık Yüksek okulu öğrencilerine hemen tüm sağlık kuruluşlarında HBV ile ilgili tetkik yaptırılmakta, antiHBs titresi negatif öğrenciler aşılanmaktadır. Ancak sahada, hem HBV göstergelerinde hem öğrencilere uygulanan aşı şemasında bazı eksiklikler ve gereksiz uygulamalar olduğu gözlenmektedir. Bu çalışmada, uygulamadaki aksaklıklara dikkat çekilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem

SBÜ İzmir Bozyaka EAH'de staj yapmak üzere gelen öğrencilere her yıl staj başlangıcında tarafımızdan eğitim verilmekte, ardından mevcut tetkikleri değerlendirilerek eksik tetkikleri ve aşıları tamamlanmaktadır. Bu sunumda, stajyer öğrencilerin antiHBs titrelerinin yaş gruplarına göre dağılımı ve

yapılan HBV aşılama öyküleri değerlendirilmiştir.

Bulgular

Değişik kurumlarda yapılan tetkikler incelendiğinde neredeyse tüm kurumlarda öğrencilere HBsAg ve anti HBs bakıldığı gözlenmiştir. AntiHBs titresi negatif (<10 IU/mL) olan öğrencilere de çoğunlukla üç doz HBV aşısı uygulandığı saptanmıştır. Stajyer öğrencilere yapılan tetkiklere göre antiHBs titrelerinin yaş gruplarına göre dağılımı Tablo 1'de gösterilmiştir. Toplam 945 öğrencinin doğum yılları 1991-2004 arasındadır, antiHBs titreleri koruyucu düzeyin altına inen öğrenci sayısı 156 (%16.5) iken, 668 öğrencide (%70.5) yüksek titrede koruyucu antikorların olduğu saptanmıştır. Bu oranlar 2000 yılı sonrası doğanlarda sırasıyla %31 ve %42.5'tir. Öğrencilerden sadece beşinde HBsAg pozitifliği saptanmıştır; ikisi 1996, biri 1997, biri 2000, biri 2001 doğumludur; dördünün annesinin, birinin babasının HBsAg pozitif olduğu belirlenmiştir. AntiHBs titreleri negatif olan öğrencilere tek doz rapel yapıldıktan 1 ay sonra hemen hemen tümünde yüksek titrede antiHBs yanıtı olduğu saptanmıştır.

Tartışma

Çalışmamızda yaş gruplarının ayrımında 1998 yılında universal aşılama başlanmış olması, 1998 ve 1999 yıllarında doğanlara daha sonra catch-up uygulamasıyla tekrar HBV aşılması (bir veya üç doz) yapılmış olması, 2000 yılı ve sonrasında doğmuş olanlara da bir daha hiç HBV aşısı yapılmamış olması

gibi kriterler göz önüne alınmıştır. Görüldüğü üzere universal aşılamanın ve catch-up aşı kampanyasının olumlu etkileri bu kapsama giren tüm çocuklarda ve dolayısıyla staja gelen sağlık çalışanı adaylarında da görülmektedir. Annesi HBsAg pozitif olan çocukların dışında tüm çocukların HBV'den korunduğu, antiHBs titreleri negatifleşmiş olsa bile tek dozla hemen anamnestic yanıt geliştiği gözlenmiştir. Bu nedenle bu yaş gruplarındaki sağlık çalışanları staja ya da göreve başladığında başlangıçta HBsAg bakılması son derece gereksizdir, antiHBs bakılması yeterlidir. Ayrıca bu yaş grubunda antiHBs titrelerinin negatifleşmesi beklenen bir durum olup primer aşılama yapıyormuş gibi üç doz HBV aşısı yapılmasına gerek yoktur. Eğer antiHBs titresi negatif olanlara tek doz aşı yapıp 1 ay sonra antiHBs yanıtı oluşmuyorsa o zaman HBsAg ve antiHBcIgG bakılması daha doğru olacaktır ve gereksiz tetkik yapılmayacaktır.

Tablo 1.Stajyer sağlık okulu öğrencilerinin antiHBs titrelerinin yaş gruplarına göre dağılımı

Stajyer öğrencilerin doğum yılları	AntiHBs titresi <9 IU/mL	AntiHBs titresi 10-49 IU/mL	AntiHBs titresi >50 IU/mL
1991-1997 n:238	33 (%14)	7 (%3)	198 (%83)
1998 n:129	7 (%5)	18 (%14)	104 (%81)
1999 n:352	46 (%13)	36 (%10)	270 (%77)
2000-2004 n:226	70 (%31)	60 (%26.5)	96 (%42.5)
TOPLAM n:945	156 (%16.5)	121 (%13)	668 (%70.5)

P-129

Pandrug Rezistan Bakterilerle Gelişen Enfeksiyonların Tedavisinde Antibiyotik Kombinasyonları Ve Tedavi Yanıtlarının Değerlendirilmesi-BUHASDER Çalışma Grubu

Müge Özgüler¹, Seyit Ali Büyüktuna², Esra Nurlu Temel³, Şükran Köse⁴, Emine Kübra Dindar Demiray⁵, Ahmet Şahin⁶, Murtaza Öz², Buhasder Çalışma Grubu⁷

¹Elazığ Fethi Sekin Şehir Hastanesi, Enfeksiyon hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Elazığ

²Cumhuriyet Üniversitesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Sivas

³Süleyman Demirel Üniversitesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Isparta

⁴SBÜ Tepecik Eğitim Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, İzmir

⁵Bitlis Devlet hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Bitlis

⁶Dr. Ersin Arslan Eğitim Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Gaziantep

⁷Buhasder Çalışma Grubu

Giriş

Günümüzde, patojenik bakterilerde antimikrobiyal ajanlara karşı çoklu direncin ortaya çıkması, tedavide kullanılacak antimikrobiyal ajan olmaması ve ya çok kısıtlı olması nedeniyle maalesef önemli tehdit haline gelmiştir. Multi-Drug Rezistan Organizmalarla (MDRO) gelişen enfeksiyonlar yetersiz veya gecikmiş antimikrobiyal tedaviye yol açabilir. Bu durum tedavi için sınırlı ve optimal olmayan seçeneklerle ve bazı kombinasyonlarla tedavi edilmesi gerekliliğini doğurabilmektedir. Artan antimikrobiyal direnç sorunu, geliştirilmekte olan çok sınırlı sayıda yeni antimikrobiyal ajan düşünüldüğünde daha da tehdit edicidir. Pandrug rezistan (PDR) terimi, 'tüm antimikrobiyal ajanlara dirençli' anlamı taşımaktadır. Bu çalışmada beş ayrı merkezdeki PDR suşların tedavisi için kullanılan antimikrobiyal tedavi kombinasyonları ve tedavi yanıtları değerlendirilmiştir.

Materyal-Metod

Çalışmamız çok merkezli retrospektif olarak planlanmıştır. Katılımcı merkezlerden çalışmaya dahil edilen hastaların cinsiyeti, yaşı, komorbidite durumu, yatış günü, tedavi öncesi CRP, tedavi öncesi beyaz küre, tedavi öncesi prokalsitonin, etkenin ürettiği numune, etkenin adı, kültür alındığı zaman verilen tedavi, PDR suş için başlanan tedaviler, tedavi yanıtı, tedavi sonrası CRP, tedavi sonrası beyaz küre, tedavi sonrası prokalsitonin değerlendirilmiştir.

Sonuçlar

Çalışmaya ortalama 50 hasta dahil edilmiştir. Hastaların yaş ortalaması 72'dir. Bu hastaların 26'sı kadın, 24'ü erkektir. Kadınların yaş ortalaması 72, erkeklerin yaş ortalaması 73'tür. Ortalama yatış günü 80 gündür. Demografik bilgiler tablo 1 de sunulmuştur. Çalışmamızda en sık kullanılan kombinasyonlar; meropenemin kolistin, amikasin ve fosfomisin ile kombinasyonlarıdır. Çalışmaya dahil edilen yirmi yedi Klebsiella suşunun ondördünde (%51), onbir Acinetobacter suşunun beşinde (%45), beş Pseudomonas suşunun birinde (%25), beş Proteus mirabilis suşunun dördünde (%80) kombine antibiyotik tedavisine yanıt alınamamıştır. Saptanan PDR suşlar ve tedavisinde kullanılan antibiyotik kombinasyonlarına yanıtlar tablo 2'de sunulmuştur.

Tartışma

Literatürde Pan Drug Rezistan suşlarla gelişen enfeksiyonların tedavisinde kombinasyon tedavileri önerilmektedir. Ancak, bizim çalışmamızda başta klebsiella ve proteus olmak üzere pandrug rezistan bakterilere karşı verilen kombinasyon tedavilerine çoğunlukla yanıt alınamamıştır. Dünya çapında artan Karbapenem-dirençli gram-negatif patojenlerin insidansı, PDR enfeksiyonların tehdidini tanımlayan temel unsurdur. Nitekim, DSÖ karbapenem dirençli Enterobacteriaceae (CRE), karbapenem dirençli Pseudomonas aeruginosa ve karbapenem dirençli Acinetobacter baumannii gibi karbapenem dirençli suşların tedavisinde yeni antibiyotiklerin araştırılması ve geliştirilmesi için kritik öncelik listesinde raporlamıştır. Dirençli suşların baskın olduğu günümüzde kullanılan antimikrobiyal kombinasyonların gelecekte PDR suşların neden olduğu enfeksiyonların yönetimine katkı sağlamayacağı kanaatindeyiz.

Demografik özellikler

DEMOGRAFIK ÖZELLİKLER	(VAR/YOK)
Yaş ortalaması	72
Cinsiyet K/E	26/24
Ortalama yatış günü	80
Komorbiditye	47/3
Entübasyon kateteri (Var/Yok)	42/8
Septik Şok (Var/Yok)	15/35
Santral venöz kateter (Var/Yok)	43/7
Üriner Kateter (Var/Yok)	49/1
İmplant (Var/Yok)	4/46

P-130

Pediyatrik ve erişkin hastalardaki transfüzyon reaksiyonlarının karşılaştırılması

Şükran Köse¹, Fatma Liv¹, Gürsel Ersan¹, Timur Köse²

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Transfüzyon Merkezi, İzmir

²Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim Anabilim Dalı, İzmir

Amaç

Çalışmamızda pediyatrik ile erişkin hasta grubundaki transfüzyon reaksiyonları görülme sıklığı, reaksiyonun tipi ve ilgili kan bileşeni açısından karşılaştırılarak iki grup arasındaki farklar araştırılmak istenmiştir.

Yöntem

Hastanemizde 01.01.2018-31.08.2021 tarihleri arasındaki transfüzyonlara ve transfüzyon reaksiyonlarına ait veriler transfüzyon izlem formlarından, transfüzyon ile ilişkili istenmeyen reaksiyon formlarından ve Hastane Bilgi Yazılım Sisteminden edinilmiştir. İstatistiksel analizler IBM SPSS Statisticsfor Windows, Version 25.0.(IBM Corp.Released 2017, Armonk, NY) paket programında gerçekleştirilmiştir. İki grup arasında reaksiyon sıklıkları Ki-Kare yöntemiyle incelenirken, reaksiyon tipi dağılımları Fisher Tam Olasılık Testi ile karşılaştırılmıştır. Hipotez testleri 0.05 önem seviyesinde uygulanmıştır.

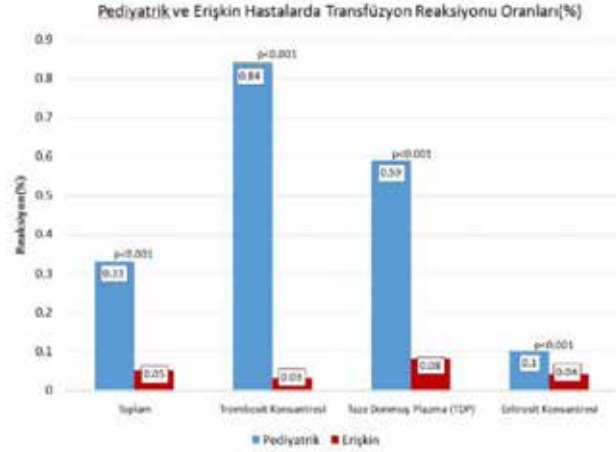
Bulgular

Dört yıllık dönemde 8934 ünitesi pediyatrik (<18 yaş), 75327 ünitesi erişkin hastalara olmak üzere toplam 84261 ünite kan bileşeni transfüze edilmiştir. Pediyatrik hastalarda 30 ünitenin (%0.33), erişkin hastalarda ise 40 ünitenin (%0.05) transfüzyonunda reaksiyon gelişmiştir. Bildirilen reaksiyonların tamamı akut transfüzyon reaksiyonudur. Toplamda transfüzyonda ve trombosit konsantresi, taze donmuş plazma ve eritrosit konsantresi transfüzyonlarında erişkin hasta grubuna göre pediyatrik hasta grubunda reaksiyon insidansı artmıştır, aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p<0.001) (Grafik 1). Pediyatrik hastalarda transfüzyon reaksiyonları en sık trombosit konsantresi, ardından taze donmuş plazma ve eritrosit konsantresi transfüzyonlarında, erişkin hastalarda ise en sık taze donmuş plazma, daha sonra eritrosit konsantresi ve trombosit konsantresi transfüzyonlarında görülmüştür. Her iki hasta grubunda da en sık hafif allerjik reaksiyon, ardından hemolitik olmayan ateş reaksiyonu bildirilmiştir. İki hasta grubunda görülen reaksiyon tipleri arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır (p=0.287) (Grafik 2).

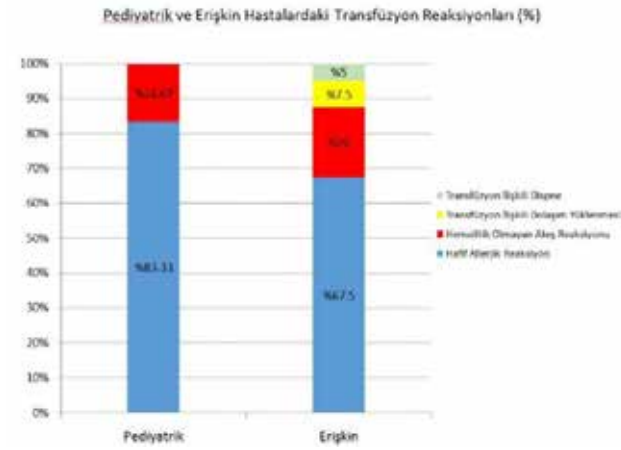
Sonuç

Akut transfüzyon reaksiyonlarının, pediyatrik hastalarda erişkin hastalara göre daha sık görüldüğü, hafif allerjik reaksiyonun her iki hasta grubunda en sık görülen transfüzyon reaksiyonu olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bildirim yapılmaması nedeniyle geç transfüzyon reaksiyonlarının tanınmasında eksiklik olabileceği düşünülmüştür.

Pediyatrik ve Erişkin Hastalarda Transfüzyon Reaksiyonu Oranları (%)



Pediyatrik ve Erişkin Hastalardaki Transfüzyon Reaksiyonları



P-131

Hepatit C Hastalarının İlaç Kullanımlarının Klinik Eczacılık Yaklaşımı İle Değerlendirilmesi, Farmasötik Bakım Hizmetinin Değerlendirilmesi

Esra Özdağ¹, Aslı Çelebi², Elvan Gökmen², Gözde Derviş Hakim², Şükran Köse²

¹Buca İlçe Sağlık Müdürlüğü

²İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Hepatit C hastalarının eşlik eden başkaca kronik bir rahatsızlıklarının olması da ilaç-ilaç etkileşimlerine maruz kalma ihtimallerini arttırmaktadır. Polifarmasi Hasta uyumunun azalmasına, ilaç-ilaç etkileşimine, yanlış ilaç kullanımına, istenmeyen ilaç yan etkilerine, acil servis başvurusu ve hastaneye yatışlarda artışa neden olmaktadır 2008 yılında yapılan bir çalışmada, iki ilaç kullanımı ile ilaç yan etki gelişme riski %15 olup

bu oran beş ilaç kullanımı ile %58'e, yedi ve daha çok sayıda ilaç kullanımı ile %82'lere kadar çıkmaktadır. Farmasötik bakım hizmetinin, klinik eczacılık hizmetinin hastaların ilaç kaynaklı sorunlarının çözülebimesine yönelik katkısının değerlendirilmesi amacıyla yürütülmüştür. Morisky ölçeğine verilecek yanıtlar, Kronik Karaciğer Hastalığı Yaşam Kalitesi Ölçeği 2, Tespit edilen ilaç kaynaklı sorun sayısı, ilaç kaynaklı sorunlara yapılan öneri sonuçları, PSPS Q.2 Klinik eczacılık hizmeti memnuniyet anketi değerlendirme kriteri olarak kullanılmıştır. ÇALIŞMAMIZ 48 TANE HASTA İLE TAMAMLANMIŞTIR. Hastaların 21'i (%43.75) erkek. %56.25'i kadın. Yaş ortalaması 65.81 Hastaların % 8.33'ü ilaçlarını kendi kullanamıyordu. Hastaların 12.5 daha önceden alerjisi mevcuttu. Hastaların %22.91'inde önceden ilaç yan etkisi görülmüş. Hastaların %14.58'i sigara, %10.41'i alkol kullanıyordu. Hastaların %12.5'i doktor veya eczacıya sormadan bitkisel ürün kullanıyormuş. 22 hastada ht, 12 dm, 7 kalp yetmezliği, 6 hastada depresyon, 5 hastada hiperlipidem, 4 hastada hipotroidi, 3 hastada bph, 2 hastada epilepsi teşhisine rastlanmıştır. 40 tane hastanın ilaçlarında etkileşime rastlanmıştır. 34 ADET İLAÇ KAYNAKLI SORUN (İKS) TESPİT EDİLDİ. 3 İKS: İlaç tedavisinin etkisi normal değil (%8.82) 28 İKS: Tedavi güvenliği sorunu (%82) 1 İKS: Advers ilaç reaksiyonu (%2.94) 2 İKS: Gereksiz ilaç kullanımı (%5.88) TESPİT EDİLEN İKS NEDENLERİ: 22 iks nedeni uygunsuz ilaç kombinasyonu (%64.7) 2 iks nedeni uygun olmayan zaman yönetimi ve doz aralıkları (%5.88) 2 iks nedeni hasta ilaçla etkileşen besin, bitkisel ürün tüketiyor. (%5.88) 4 iks nedeni hasta ilacı yanlış kullanıyor (%11.76) 1 iks nedeni endikasyon için fazla ilaç (%2.94) 1 iks nedeni uygunsuz sonuç izlemi (%2.94) Hekimlere yapılan önerilerin: 16 tanesi kabul edildi. (%88.88) 1 tanesi uygun bulunmadı ve kabul edilmedi. (%5.55) 1 tanesinde öneri sonucu bilinmiyor. (%5.55) Hastaya yapılan önerilerin: 11 (%52) hastaya ilaç danışmanlığı hizmeti verildi. 1 (%4.76) hastanın ilacı değişti. 1 (%4.76) hastanın ilaç kullanım talimatları değiştirildi. 4 (%19.04) hastada ilaç tedavisi durduruldu. 3 (%14.28) diğer müdahaleler önerildi. Hastaya yapılan önerilerin: 17 (%80.95)'i kabul edildi ve uygulandı, 4 (%19.04)'ünde öneri kabul edildi fakat kısmen uygulandı. MÜDAHALELER SONUCUNDA İKS'LERİN ÇÖZÜMLERİ DE ŞU ŞEKİLDEDİR: 3 (%8.82) İKS de sorunun son durumu bilinmiyor. 30 (%88.23) İKS de sorun tamamen çözüldü. 1 (%2.94) İKS de sorun kısmen çözüldü.

P-132

ABO RhD Kan Grupları ile Koronavirüs Hastalığı-2019- (COVID-19) Arasındaki İlişki

Gürsel Ersan¹, Şükran Köse¹, Fatma Liv¹, Timur Köse²

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Transfüzyon Merkezi, İzmir

²Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim Anabilim Dalı, İzmir

Giriş-Amaç

COVID-19 pandemisi tüm dünyada devam etmektedir. Kan gruplarının hastalıklar ile ilişkisini araştıran yayınlarda, bazı kan gruplarının bir çok hastalığa yatkınlık oluşturduğu bildirilmiştir. Yapılan çalışmalarda COVID-19'un gelişiminde ve seyrinde yaş, cinsiyet, komorbidite gibi risk faktörlerinin önemi raporlanmıştır. Kan grupları gibi hastalığa duyarlılığı artırabilecek diğer faktörler ise araştırılmaktadır. Toplumdaki Kan Grubu Dağılımı (Kızılay Gönüllü Bağışçıların Kan Grup Dağılımı) aşağıdaki tabloda verilmiştir. Çalışmamızda ABO/ RhD kan gruplarına göre COVID-19 sıklığı araştırılmak istenmiştir.

Yöntem

Hastane Bilgi Yazılım Sisteminden, 11.03.2020-31.08.2021 tarihleri arasında, yoğun bakım ünitesinden 400, pandemi kliniklerinden 400 olmak üzere Hastanemizde tedavi görmüş 800 hastanın verileri retrospektif olarak incelenmiştir. Çalışmaya 18 yaşın üzerindeki hastalar dahil edilmiştir. İstatistiksel analizler IBM SPSS Statisticsfor Windows, Version 25.0.(IBM Corp.Released 2017, Armonk, NY) paket programında gerçekleştirilmiştir.

COVID-19 hastalarının kan grubu dağılımının referans popülasyona uyumu Ki Kare İyi Uyum Testi ile, cinsiyetlere ve yoğun bakım ihtiyacına göre referans popülasyona uyumu ise Pearson Ki Kare testi ile incelenmiştir. Hipotez testleri 0.05 önem seviyesinde uygulanmıştır.

Bulgular

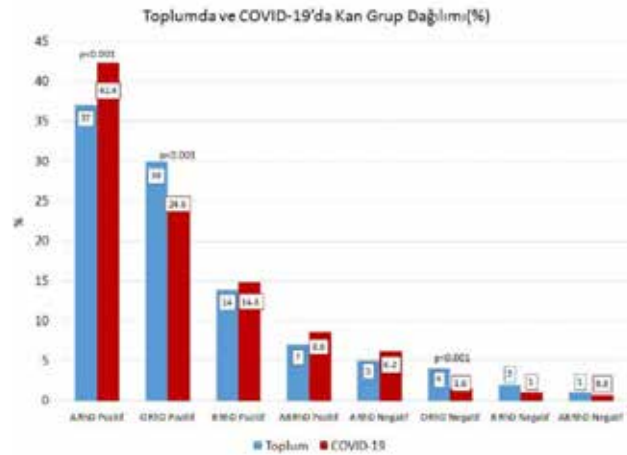
Hastaların %55.5'i erkekti. COVID-19 hastalarında kan grup dağılımı referans popülasyondan anlamlı ölçüde farklı bulundu (p<0.001). İleri analizde bu farkın üç kan grubundan kaynaklandığı belirlendi. A RhD pozitif kan grubunun fazlalığı, O RhD pozitif ve O RhD negatif kan gruplarının azlığı anlamlı bulundu (p<0.001) (Grafik 1).

Pandemi kliniklerinde A RhD pozitif, AB RhD pozitif gruplarının fazlalığı, O RhD pozitif, O RhD negatif gruplarının azlığı, Yoğun bakım ünitesinde A RhD pozitif kan grubunun fazlalığı, O RhD pozitif ve O RhD negatif kan gruplarının azlığı anlamlı bulundu (p<0.001).

RhD pozitif kan grubu referans popülasyondan anlamlı ölçüde fazla bulundu (p<0.001).

Pandemi klinikleri ile yoğun bakım ünitesindeki kan grup dağılımı arasında ve kan gruplarına göre ölüm oranları arasında anlamlı fark yoktu. Erkeklerde ölüm oranı (%45.2) kadınlardan daha fazla bulundu (p<0.001) Sonuç: A RhD pozitif grubu kişilerin COVID-19'a daha fazla, O RhD pozitif, O RhD negatif kişilerin ise daha az yakalandığı sonucuna ulaşılmıştır. Kan grupları ile COVID-19 arasındaki korelasyon için daha geniş kapsamlı çalışmalara ihtiyaç vardır.

Toplumda ve COVID-19'da Kan Grup Dağılımı



Toplumdaki Kan Grubu Dağılımı (Kızılay Gönüllü Bağışçıların Kan Grup Dağılımı)

A RhD (+)	O RhD (+)	B RhD (+)	AB RhD (+)	A RhD (-)	O RhD (-)	B RhD (-)	AB RhD (-)
%37	%30	%14	%7	%5	%4	%2	%1

P-133

Pandemi Sürecinde Tanısı Gecikmiş Brusella Endokarditi; Olgu Sunumu

Emre Yıldız, Çağlar Kavak, Nazan Tuna

Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Tekirdağ

Giriş-Amaç

Endokardit brusellozun nadir görülen fakat mortal seyirli bir komplikasyonudur. Brusella endokarditinin erken tanı ve tedavisi önemli olup, cerrahi gereksinim riski yüksektir. Bu yazıda pandemi döneminde COVID-19 olduğu düşünülerek izolasyon önerilen, tanıda ve tedavide gecikilmiş iki "Brusella Endokarditi" vakası sunulmaktadır.

Olgular

Pandemi sürecinde ateş şikayeti ile farklı hastanelere başvuran her iki hastaya da birkaç kez COVID-19 öntanısıyla PCR testi yapıp eve gönderilmiş, evlerinde izolasyon önerilmişti. Endokardit tanı ve tedavisi gecikmişti.

Olgu 1

44 yaşında erkek hasta 5-6 aydır devam eden yüksek ateş ve halsizlik şikayetleriyle polikliniğimize başvurduğunda anemi, trombositopeni bulguları vardı ve Brucella tüp aglütinasyon testi >1/1280 pozitif saptandı. Hastanın vital bulguları stabildi. Ateş:38°C, heriki alt extremitede yaygın peteşileri vardı, yatırılarak takip edildi. Oskültasyonda aort odağında 2/6 sistolik üfürümü saptanan hastanın yatışının 2.günü çekilen ekokardiyografide aort kapak ventriküler yüzde 25X15mm. boyutlarında vegetatif kitle saptandı, yetmezlik bulgusu yoktu. Hastaya Doksisisiklin 2x100mg, Rifampisin 600mg, TMP-SMX 160/800mg 2x1 oral ve Gentamisin 5mg/kg/gün IV tedavisi başlandı. Yatışında alınan kan kültüründe Brucella spp. üredi. Tedavisi başladıktan sonraki süreçte hemodinamisi stabil seyretti. Kalp damar cerrahisi konsültasyonunda kapak cerrahisi önerdi. Ateşi olmayan, inflamatuvar bulguları düşen hastaya iki haftalık antimikrobiyal tedavi sonrası aort kapak replasman cerrahisi yapıldı. Başarılı operasyon sonrası herhangi komplikasyon gözlenmedi. Antimikrobiyal tedavisi devam etmektedir.

Olgu 2

42 yaşında kadın hasta 45 gündür olan bel ağrısı ve kilo kaybı, bir aydır göğüs ağrısı ve nefes darlığı

şikayeti olması nedeniyle enfeksiyon hastalıkları polikliniğine başvurdu. Brucella tüp aglütinasyon testi 1/1280 pozitif saptandı, hayvancılıkla uğraştığı öğrenildi. Nefes darlığı, göğüs ağrısı gibi şikayetlerinden dolayı Brucella endokarditi şüphesiyle kardiyoloji konsültasyonu istendi. Ekokardiyografide; Mitral kapak anterior atrial yüzde 10x5 mm boyutlarında şüpheli mobil vegetatif kitle, hafif mitral yetersizlik saptandı. Başvuru sırasındaki fizik muayenesinde; Ateş:38,0°C, N:150/dk. id. Solunum sıkıntısı olan hastanın SS:23/dk SpO₂:94, oskültasyonda middiastolik üfürümü vardı. Kan kültüründe Brucella spp. üredi. Hastaya Doksisisiklin 2x100mg, Rifampisin 600mg, TMP-SMX 160/800mg 2x1 oral ve Gentamisin 5mg/kg/gün IV tedavisi başlandı. Hastanede 3 hafta tedavi sonrası hemodinamisi normale dönen hastaya cerrahi tedavi gerekmedi, antimikrobiyal tedavisi devam etmektedir.

Tartışma

Pandemi sürecinde hastalarımızın tanısı ve tedavisi gecikmişti. Brusella endokarditi tedavisindeki uzun süreli gecikme mortal sonlanabilmektedir. Pandemi sürecinde yüksek ateş ile başvuran hastalarda COVID-19 haricindeki hastalıkların ayırıcı tanısı da yapılmalı, açıklanamayan ateşi olan her hastada enfektif endokardit akla gelmelidir.

P-134

HIV ile Enfekte Yeni Tanılı Hastalarda Sifiliz ve Hepatit Seroprevalansı: Retrospektif Değerlendirme

Zeynep Burçin Yılmaz, Mustafa Yüksel, Adem Köse, Yücel Duman, Yaşar Bayındır, Funda Memişoğlu, Mehmet Özden, Sibel Altunışık Toplu, Yasemin Ersoy

İnönü Üniversitesi Turgut Özal Tıp Merkezi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji A.D., Malatya

Giriş ve Amaç

HIV ile yaşayan bireylerde sifiliz ve kronik viral hepatitler benzer bulaş yolları nedeniyle sık görülmektedir. İlk tanı sırasında değerlendirme ve takip sırasında periyodik testler hasta yönetiminde önem arz etmektedir. Çalışmamızda HIV ile enfekte bireylerde ilk tanı sırasında çalışılan hepatit ve sifiliz test sonuçlarını araştırarak koenfeksiyon sıklığını saptamayı amaçladık.

Gereç-Yöntem

Ocak 2019- Ekim 2021 tarihleri arasında kliniğimize başvuran, HIV enfeksiyonu tespit edilen ve testleri çalışılan hastalar retrospektif olarak incelendi. Hastaların HIV enfeksiyonu tanısı aldıktan sonra viral hepatit testleri (HBsAg, Anti-HBs, Anti-HCV, Anti-HBc Total, Anti-HAV IgG) ve sifiliz için [Venereal Disease Research Laboratory-Rapid Plasma Reagin (VDRL-RPR) ve Treponema pallidum hemagglutinasyon (TPHA)] testleri değerlendirildi.

Bulgular

Çalışmaya 91 hasta dahil edildi. Hastaların 85'i erkek (%93,4), 6'sı (%6,6) kadındı. Yaş aralığı 17-74 olup yaş ortalaması 36,18±12,2 idi. Sifiliz açısından tetkik edilen 91 hastanın 26'sında (%28,6) seroloji testi pozitifti. Yıllara göre dağılımına bakıldığında HIV sifiliz ko-enfeksiyonu 2019 yılında 9/35 (%25,7), 2020 yılında 5/24 (%20,8), 2021 yılında 13/32 (%40,6) olarak saptandı. Hastaların tamamına tedavi verildiği tespit edildi. Anti-HCV pozitifliği saptanmadı. Hastaların 77'sinde (% 84,6) anti HAV Ig G pozitifti. Doksan bir hastanın beşinde (%5,5) HBsAg, 38'inde (%41,8) anti-HBs pozitifliği mevcuttu. Anti-HBs sonucu pozitif saptanan 10 hastanın anti-HBc Total sonucu da pozitif saptandı. Yirmi hastanın ise aşı ile bağışıklık kazandığı görüldü. Hastaların dördünde (%4,4) izole anti-HBc Total pozitifliği saptandı ve bu hastaların tamamında HBV-DNA negatifti. HBV serolojisi negatif olan 50 hastaya ve hepatit A'ya karşı duyarlı 14 hastanın tamamına aşı yapıldı.

Tartışma ve Sonuç

HIV ile enfekte kişilerde HAV, HBV, HCV ve sifiliz gibi hastalık etkenlerinin ilk dönemde taranması koruyucu önlemlerin alınması ve hastalığın yönetimi, seyrinde olumsuz etkilerin önlenmesi açısından önemlidir. Çalışmamızda yıllar içinde sifiliz seroprevalansındaki artış dikkat çekmektedir. HIV-RNA negatifliğinin ve tedaviye olan güvenin, koruyucu önlemlere uyumun bozulmasına neden olabileceği kanısındayız. Bu nedenle hastalara gerekli eğitimin verilmesi, aşılanmanın aksatılmaması en az yılda bir kez test yapılması gerekmektedir.

P-135

Azatioprin ve Metilprednizolon Kullanan Bir Hastada Gelişen *Listeria monocytogenes* Menenjit

Aslıhan Ayşe Büber, Fatma Yılmaz Karadağ, Candan Bayri, Ayşe Şabablı Çetin, Derya Öztürk Engin

SBÜ Sancaktepe Şehit Prof Dr İlhan Varank Eğitim Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, İstanbul

Amaç

Listeria monocytogenes (*L.monocytogenes*) özellikle bağışıklık sistemi baskılanmış bireylerde enfeksiyon etkeni olarak izole edilmektedir. Bu bakterinin oluşturduğu enfeksiyonlar arasında santral sinir sistemi enfeksiyonları önemli bir yer tutmaktadır. Bu olgu sunumunda, Crohn hastalığı nedeni ile azatioprin ve metilprednizolon kullanan 29 yaşında bir hastada gelişen *Listeria* menenjit olgusunun sunulması amaçlanmıştır.

Olgu

29 yaşında erkek hasta 5 gündür devam eden ateş, baş ağrısı, baş dönmesi, bulantı, kusma, çift görme ve dengesiz yürüme şikayetleri nedeniyle acil servise başvurdu. Hastanın yapılan muayenesinde bilinç açık, oryante, koopere idi. Ense sertliği, kernig ve brudzinski saptanmadı. Hastanın strabismus ve ataksik yürüyüşü olduğu belirlendi. Öyküsünde bir yıl önce Crohn hastalığı tanısı aldığı, azatioprin 50 mg ve metilprednizolon 4 mg kullanmakta olduğu öğrenildi. Hastaya lomber ponksiyon yapıldı. Beyin omurilik sıvısında (BOS) 560 hüce (%80 PNL), protein 201 mg/dl, glukoz 18 mg/dl (eş zamanlı kan şekeri 180 mg/dl) olarak belirlendi. Hastaya seftriakson 2x2 g, asiklovir 3x10 mg/kg/gün ve ampicilin 4x2 g tedavileri başlandı. Hastanın yatışının birinci gününde serumda *L. monocytogenes* PCR pozitif olarak saptandı. Seftriakson ve asiklovir tedavileri kesildi. Ampicilin tedavisine devam edildi. Kraniyel kontrastlı MR incelemesinde corpus collosum spleniumda sinyal artışı belirlendi. BOS kültüründe *L. monocytogenes* üredi. Gastroenteroloji uzmanlarına danışılarak azatioprin ve metilprednizolon tedavileri kesildi. Hasta, kontrol lomber ponksiyon yapılmasını kabul etmedi. Tedavi ile klinik yanıt alındı. Ampicilin tedavisi 21 güne tamamlandı. Tedavi sonrası çekilen kontrol kraniyel MR'da daha önce belirlenen lezyonun kaybolduğu görüldü. Hasta şifa ile taburcu edildi.

Sonuç

İmmunsuprese hastalarda *L.monocytogenes* menenjit etkeni olarak izole edilebileceği düşünülmeli ve ayırıcı tanıda akla gelmelidir.

P-136

Nedeni Bilinmeyen Ateş Olgusu: Diffüz Büyük B Hücreli Lenfomaya Bağlı Gelişen Hemofagositoz Sendromu

İdil Gülol, Fatma Yılmaz Karadağ, Candan Bayri, Aslıhan Ayşe Büber, Eyüp Arslan, Derya Öztürk Engin

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Sancaktepe Şehit.Prof. Dr.ilhan Varank Eğitim ve Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul

Amaç

Nedeni bilinmeyen ateş, 38.3° C üzerinde olup, en az üç haftadır devam eden ve yapılan bir haftalık incelemeye karşın sebebi belirlenemeyen ateş olarak tanımlanmaktadır. Etiyolojisinde %55 enfeksiyonlar, %20 maligniteler ve %11 dermatolojik hastalık olduğu bildirilmektedir. Kliniğimize nedeni bilinmeyen ateş etiyojisi araştırmak üzere yatırılan, hemofagositoz sendromu (hemofagositik lenfositosis, HLH) belirlenerek hematoloji kliniğine yönlendirilen, kemik iliği incelemesinde diffüz B hücreli lenfoma saptanan hastanın sunulması amaçlanmıştır.

Olgu

22 gün önce ateş yüksekliği ve gece terleme şikayeti başlayan 49 yaşındaki kadın hastanın, son iki haftadır şikayetlerine bulantı ve kusma da eklenmiş. Öyküsünde son bir ayda beş kilo kadar kaybı olduğu öğrenildi. Hastanın Hashimoto tiroidi dışında altta yatan hastalığı yoktu. Fizik muayenede genel durum orta, bilinç açık, oryante ve koopere idi. Ateşi: 38.40°C, Nabız: 102 dak/ritmik TA: 110/80 mm/Hg idi. Batın muayenesinde splenomegali saptandı, diğer muayene bulguları normaldi. Laboratuvar testlerinde; BK: 5400 mm³, Hgb: 6.7 g/dL, Trombosit: 116.000/mm³, CRP: 102 mg/L (<5), prokalsitonin: 0.6 ng/mL olarak saptandı. Tam idrar testi normal olarak değerlendirildi. Hastadan üç set hemokültür gönderildi. Hastanın yapılan transtorasik ekokardiyografisinde özellik saptanmadı. Toraks BT'sinde özellik yoktu. Kontrastlı batın BT'sinde dalak boyutu 135 mm olarak ölçüldü. Brusella aglütinasyonu negatif, Anti-HIV negatif, CMV IgG pozitif, CMV IgM

negatif, toksoplazma IgG pozitif, toksoplazma IgM negatif, ANA negatif, Anti-ds DNA negatif, COVID-19 PCR negatif olarak saptandı. Klinik durumda bozulma olan hastanın kontrol testlerinde BK: 3100/mm³, Hgb: 6.2g/dL, Trombosit: 57000/mm³, LDH: 1100 U/L, Ferritin: 13000 ng/mL, Fibrinjen: 430 mg/dL, D-dimer: 5.45 mg/L, Trigliserid: 660 mg/dL (<150) olarak belirlendi. Hasta hematoloji ile konsülte edildi ve hemofagositoz sendromu olduğu belirlendi. Hastaya 40 mg deksametazon uygulanması önerilerek, Hematoloji Kliniği'ne nakli uygun görüldü. Hastanın kemik iliği inceleme sonucu, diffüz B hücreli lenfoma olduğu belirtildi. Hasta halen kemoterapi almaya devam etmektedir.

Sonuç

Nedeni bilinmeyen ateşin etiyojisinde sıklıkla enfeksiyonlar saptanmakla birlikte, ayırıcı tanıda maligniteler de yer alabilmektedir. Hemofagositoz sendromu aşırı immun aktivasyon ile seyreden yaşamı tehdit eden bir tablodur. Erken tanı ve tedavi hayat kurtarıcı olabilmektedir. Ateş yüksekliği, splenomegali, bisitopeni, ferritin yüksekliği, hipertrigliseridemi ve/veya hipofibrinjenemi olan hastalarda hemofagositoz sendromu hatırlanmalıdır.

P-137

Otitin Sıradışı Bir Komplikasyonu; Serebellit

Sule Özdemir Armağan¹, Fatma Çölkesen², Arzu Tarakçı¹, Mihriban Şengöz¹, Mustafa Serhat Şahinoğlu¹

¹Konya Şehir Hastanesi

²Konya Numune Hastanesi

Giriş

Santral sinir sistemi (SSS) enfeksiyonları kronik otitin mortal seyredebilen ciddi bir komplikasyonu olarak karşımıza çıkabilir. Aşağıda mastoidite sekonder gelişen ve fatal sonuçlanan sıradışı bir SSS enfeksiyonu olan serebellit vakası sunulmuştur.

Olgu

Bilinen kronik hastalığı olmayan 51 yaşında kadın hasta bulantı ve baş dönmesi şikayeti ile acil servise başvurmuş. Öyküsünde yaklaşık yirmi yıldır ara ara olan bilateral kulak akıntısı ve işitme kaybı olduğu öğrenildi. Fizik muayenesinde bilinci açık, ateşi yok, meninge irritasyon bulguları negatifti, denge kaybı gözlenen hastanın diğer tüm sistem

muayeneleri doğaldı. WBC 21.250 %86 PMNL, %7 lenfosit, biyokimyasal testleri normal, CRP 172 mg/L. Diffüzyon kranial MRG normaldi. Kontrastlı kranial MRG sonucu 'solda mastoid hücrelerde ve orta kulakta yumuşak doku intensiteleri ve kemik yapılarında defekt ile birlikte, bu düzeyde sigmoid sinüste kontur düzensizlikleri ile birlikte, sinüs içerisine indente yumuşak doku görünümüleri ve dural yüzeylerde kontrastlanma artışı izlenmiştir. Komşuluğunda sol serebellar hemisferde fokal alanlarda difüzyon kısıtlanması gösteren parankim alanı izlenmiştir (ensefalit?). Solda juguler ven kalibrasyonu azalmış görünümündedir (tromboze?) şeklinde raporlandı. Nöroloji tarafından sol serebellar bölgede ödem etkisi olan şifte neden olmuş kitlesel lezyonu olan hastaya beyin cerrahisi konsültasyonu önerildi, beyin cerrahisi tarafından kitle düşünülmedi ve anti-ödem tedavisi olarak dekort ve mannitol başlandı. Beyin ödemi olması nedeniyle LP yapılamayan hasta meningoensefalit ön tanısı ile servisimize yatırıldı. Kan kültürü ve kulak kültürü alındıktan sonra acil serviste ilk dozları başlanmış olan seftriakson, asiklovir ve anti-ödem tedavisine devam edildi, ayrıca vankomisin ve metronidazol eklendi. Hipertansiyon öyküsü olmayan hastanın takiplerinde TA yüksek seyretmesi KİBAS'a bağlandı. Kültürlerinde üreme olmadı. CRP 5'e kadar geriledi, yatış sonrası hiç ateşi olmadı. Tedavinin 7. gününde epileptik nöbeti olması üzerine kranial difüzyon MRG ve kontrastlı BT çekildi, 3 cm boyutunda serebellar abse tespit edildi (şekil 1). Beyin cerrahisi ile konsülte edilen hasta acil operasyona alındı, abse boşaltıldı, abse kültürü gönderildi. Operasyondan yaklaşık 5 saat sonra genel durumu kötüleşen hastanın kontrol kranial BT'sinde intraventriküler kanama saptandı. Tekrar operasyona alınan hasta herniasyon nedeniyle kaybedildi.

Sonuç

Hastamızda kronik otitin mastoidite ilerlemesi ve kolesteatom gelişmesine sekonder serebellit ve serebellar abse gelişmiştir. Aslında mastoidite sekonder temporoparietal bölgeye yayılım beklenirken hastamızda serebellum tutulumu olması vakayı ilginç kılmaktadır. Kronik otit ve sinüzitte baş dönmesi, denge kaybı gibi semptomların varlığında SSS enfeksiyonu göz ardı edilmemelidir.

Şekil 1.



Beyin BT kesitlerinde serebellar abse görüntüsü

P-138

Herpes Simpleks Ensefaliti

Candan Bayri, Fatma Yılmaz Karadağ, Aslıhan Ayşe Büber, İdil Gülol, Eyüp Arslan, Derya Öztürk Engin

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Sancaktepe Şehit Profesör Dr. İlhan Varank Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul

Amaç

Herpes simpleks virusu, akut sporodik viral ensefalitlerin en yaygın olarak belirlenen etkenidir. Tedavi edilmediği takdirde mortalitesi yüksektir. Kliniğimize şuur değişikliği nedeniyle yatırılarak takip edilen, beyin omurilik sıvısında (BOS) herpes simpleks virüs PCR pozitifliği ile herpes simpleks ensefaliti tanısı konulan bir vakanın sunulması amaçlanmıştır.

Olgu

58 yaşında kadın hasta, üç gün öncesinde başlayan halsizlik, bir gündür devam eden bilinç değişikliği nedeniyle acil servise getirildi. Hastanın yapılan muayenesinde genel durum orta, bilinç konfü, oryantasyon ve kooperasyonda azalma saptandı. Ense sertliği, kernig ve brudzinski bulguları negatif olarak belirlendi. Hastanın sistemik lupus eritematozus tanısı olduğu ancak tedavi almadığı, 35 sene önce de menenjit geçirdiği öğrenildi. Yapılan lomber ponksiyonda görünüm berrak, basınç normal, hücre sayısı 47 /mm³ (%90 lenfosit), protein 46 mg/dL, glukoz 56 mg/dL (eş zamanlı kan şekeri 99 mg/dL), kan lökosit sayısı 9 000/mm³, CRP değeri 3 mg/L (<5),

9. BUHASDER Kongresi

diğer laboratuvar testleri normal olarak belirlendi. Hastaya ampicilin 4x2 g ve asiklovir 3x10 mg/kg/gün tedavisi başlandı. Kraniyel kontrastlı MR sonucu: Sağ frontal lob kortikal/subkortikal alanda ve sağ temporal lobda, hipokampus ve sağ insuler kortekste geniş bir alanda hiperintens sinyal değişiklikleri ve bu düzeyde diffüzyon ağırlıklı incelemede diffüzyon kısıtlaması olarak belirtildi. EEG’de yaygın hafif-orta zemin aktivite bozukluğu saptandı. BOS HSV-1 PCR sonucu pozitif olarak geldi. Hastanın ampicilin tedavisi kesildi. Kontrol lomber ponksiyonda özellik saptanmadı. Klinik takipte hastanın şuuru açılmakla birlikte, agresif davranışları devam etti. Hastanın ensefalit öncesinde de psikiyatrik semptomları olduğu öğrenildi. Hasta için psikiyatri görüşü alındı, psikiyatri takibi önerildi. Asiklovir tedavisi 21 güne tamamlanarak, hasta taburcu edildi.

Sonuç

Asiklovir tedavisinin erken başlanması, mortal seyirli herpes simpleks ensefalitinde prognozu olumlu yönde etkilemektedir. Ensefalit kliniği ile başvuran hastalarda herpes simpleks virus ayırıcı tanıya alınıp antiviral tedavi gecikmeden uygulanmalıdır.

P-139

Travma Sonrası Gelişen Spondilodiskit Olgusu

Tunahan Ayaz, Mine Filiz, Gülten Yılmaz, İsmail Yaşar Avcı

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara

Giriş

Spondilodiskit; intervertebral disk ve komşu vertebraların alt ve üst platolarında inflamasyon ile karakterize bir hastalıktır. Spondilodiskit için patojen mikroorganizmanın vertebraya yayılımı; endojen olarak hematogen yolla, ekzojen olarak vertebra cerrahisi veya travma gibi durumlarda inokülasyonla veya komşu yumuşak doku enfeksiyonu aracılığıyla olabilir. Avrupa’da spondilodiskitin en yaygın bakteriyel nedeni *Staphylococcus aureus*’tur, ancak tüberküloz spondilodiskiti dünya çapında en yaygın görülen tiptir.

Olgu

36 yaşında erkek hasta iki yıl önce lomber bölgeden kesici delici alet ile yaralanmış olup dış merkezde yara

yeri primer sütürasyon ile kapatılmış. Yaralanmadan bir yıl sonra bel ağrısı şikayeti başlayan hasta, dış merkez tetkiklerinde Manyetik Rezonans (MR) görüntülerinde L4 seviyesinde spondilodiskit tespit edilerek teikoplanin tedavisi başlanmış. On dört günlük tedavi sonrası hasta sodyum fusidat ve siprofloksasin tedavileri ile taburcu edilmiş. Tedavinin ikinci ayında bel ağrısı şikayetinde gerileme olmasına rağmen kontrol lomber MR’da L4 seviyesindeki lezyonda gerileme olmaması üzerine hastaya vertebra biyopsisi yapılmış. Biyopsi materyalinden istenen doku kültüründe bakteri izole edilmemiş. Tedavinin dördüncü ayında üst ekstremitelerde makülopapüller döküntü gelişen hastanın tedavileri kesilmiş. On beş gün sonra hastanın döküntüleri gerilemesine rağmen bel ağrısı şikayeti tekrar başlamış. Hastaya tekrar lomber MRG çekilmiş, L4’de osteomyelitle uyumlu görünüm devam etmekte beraber L3-L4 düzeyinde sağda psoas kası medialinde 55x25x50 mm boyutlarında kolleksiyon alanı izlenmiş. Bu sonuçlarla kliniğimize başvuran hasta takip ve tedavi amaçlı yatırıldı. Başvurusundaki kan tetkiklerinde lökosit sayısı 4.200 hücre/L, CRP 45 mg/L, ESH 33 mm/saat olarak saptandı. Hastaya ampirik olarak piperasilin-tazobaktam ve teikoplanin tedavileri başlandı. Tedavinin onuncu gününde CRP 122 mg/L, ESH 70 mm/saat olan hastanın psoas apsesinden girişimsel radyoloji tarafından drenaj yapıldı. Drenaj materyalinden istenen tetkiklerde *Mycobacterium Tuberculosis* Polimeraz Zincir Reaksiyonu (PZR) pozitif olarak sonuçlandı. Hastaya izoniazid, rifampisin, etambutol ve pirazinamid tedavileri başlandı.

Sonuç

İleri yaşla birlikte ortaya çıkan komorbid bozukluklar ve dejeneratif hastalıklar veya vertebra cerrahisi öyküsü olanlarda spondilodiskit sıklığı artmaktadır. MR, spondilodiskiti tespit etmek için yapılan görüntüleme çalışmalarında altın standarttır; ayrıca spondilodiskit, disk dejenerasyonu veya neoplazi için şüpheli bulgular arasında bir ayırım yapılmasını sağlar. Tüberküloz osteomyeliti en sık vertebraları tutmakla beraber genellikle alt torakal ve üst lomber bölge tutulumu gözlenir. Non spesifik semptomlar nedeniyle tanı sıklıkla gecikmektedir. Özellikle ampirik antibiyotik tedavisine yanıt vermeyen vakalarda tüberküloz osteomyeliti mutlaka ayırıcı tanılar arasında düşünülmelidir.

P-140

Orta/Ağır Pnömoni Tanısı ile Hastaneye Yatırılan Covid-19 Hastalarında Pulse Steroid Tedavisinin Değerlendirilmesi

Melih Ayberk Kapıcı, Elif Doğan, Burcu Çalışkan Demirkıran, Aysun Yalçı, Cumhuriyet Artuk, Hanefi Cem Gül

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara

Giriş

Covid-19 pnömonisi halen spesifik antiviral tedavisi olmayan bir enfeksiyon hastalığıdır. Ortaya çıkan ağır tablo sitokin fırtınasına bağlanmaktadır. Bu nedenle pulse steroid ve monoklonal antikor tedavileri sitokin fırtınasının etkilerini ortadan kaldırmak için kullanılan tedaviler arasında yer almaktadır.

Materyal-Metod

Çalışmaya 01/09/2021-31/10/2021 tarihleri arasında orta ve ağır Covid pnömonisi tanısı ile yatırılan 101 hasta alındı. Hastaların tamamı oksijen ihtiyacı olan ve toraks yüksek rezolüsyonlu bilgisayarlı tomografide (YRBT) akciğer tutulumu olan hastalar idi. Hastaların aşı durumları kayıt altına alındı. Tüm hastalara yatışlarında veya klinik takipleri sırasındaki oksijen ihtiyaçlarına ve YRBT bulgularına göre pulse steroid (250/500 mg/gün toplam 3-5 gün) tedavisi başlandı. Pulse steroid alan hastaların tedavi sırasında yoğun bakım ihtiyaçları değerlendirildi.

Sonuçlar

Hastaların 59'u (%58.4) kadın, 42'si (%41.6) erkek, yaş ortalaması 63 (minimum 21 maksimum 94) idi. Yedi hasta (%6.9) Covid-19 PCR negatifti; 51 hasta (%50.5) Delta variant, 32 hasta (% 31,7) Alfa variant, 11 hasta (%10.9) diğer variant idi. Aşılanma durumları dikkate alındığında 42 hasta hiç aşılanmamıştı. Eksik aşı olmuş hasta sayısı ise 33 (%32.7) idi. Beş hastaya (% 5) pulse steroid tedavisine ek olarak monoklonal antikor tedavisi başlandı. Pulse steroid ve monoklonal antikor tedavisine rağmen hastaların 13'ünün (%12.9) yoğun bakım ihtiyacı oldu ve 3 hasta (%3) eks oldu.

Tartışma

Pulse steroid tedavisinin hastaların yoğun bakım ihtiyacını azalttığı daha önceki çalışmalarda gösterilmiştir. Bizim hastalarımızda da pulse steroid tedavisi sitokin fırtınasının etkilerini

azaltarak yoğun bakım ihtiyacını azaltmıştır. Çalışmamızda bir kontrol grubu olmaması nedeni ile karşılaştırmalı analiz yapılamamıştır. Ancak daha önce hastanemizde pulse steroid tedavisinin kullanılmadığı dönemde yapılmış bir çalışmada fatalite oranı %7.69 olarak saptanırken bizim çalışmamızda fatalite oranı %3 olarak saptanmıştır. Çalışmamızda hastalarımızın 75'inin (%74.3) aşısız veya eksik aşı olduğu saptanmıştır. Aşılanmamış hasta oranının yüksek olması ile aşının orta/ağır pnömoni olgularını azalttığı sonucuna varılabilir. Günümüzde aşı ile orta/ağır pnömoni olgularında azalma ve pulse steroid tedavisi ile orta/ağır pnömoni olgularının yoğun bakım ihtiyacı ve fatalite oranlarında azalma sağlanabilmektedir.

P-142

Atipik Deneyimler:Nörolojik Bulgular ile Ortaya Çıkan COVID-19 Olguları

Esra Nurlu Temel¹, Betül Nur Bacanak¹, Onur Ünal¹, Onur Kaya¹, Gül Ruhsar Yılmaz¹, Önder Öztürk², Füsün Zeynep Akçam¹

¹Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD

²Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları AD

Amaç

Şiddetli akut solunum sendromu koronavirüs 2 (SARS-CoV-2) enfeksiyonunun nörolojik bulgularının özelliklerine ve mortalite ile ilişkisine bir bakış sağlanması amaçlanmıştır.

Olgu 1

Dizatri ile prezente olan COVID-19 olgusu Hipertansiyon dışında hastalığı olmayan 61 yaşındaki aşısız bayan hasta konuşma bozukluğu, sorulan sorulara cevap verememe ve kendini ifade edememe şikayetleriyle yakınları tarafından acil servise getirildi. Dört gün önce boğaz ağrısı ve halsizlik için yapılan covid pcr testinin pozitif çıkması üzerine COVID-19 tanısı aldığı öğrenildi. Ön tanı olarak düşünülen serebrovasküler hastalıkları ekarte etmek için çekilen diffüzyon beyin MR ve beyin BT tetkiklerinde akut santral patoloji tespit edilmedi. Nöroloji bölümü, klinik bulguları enfeksiyon tablosu ile ilişkilendirildi. Laboratuvar tetkiklerinde anormal bir değer izlenmedi. Standart tedavi verilen hastanın yatışının üçüncü gününde oksijen ihtiyacı için

9. BUHASDER Kongresi

metilprednizolon başlandı. Konuşma bozukluğu düzelen hasta şifa ile taburcu edildi.

Olgu 2

Guillain Barre sendromu ile prezente olan COVID-19 olgusu Hipertansiyon ve diyabetes mellitus tip 2 tanılı 74 yaşındaki aşısız erkek hasta iki gün önce bacaklarda güçsüzlük ve yürümede zorlanma yakınması ile dış merkeze başvurmuş. Daha önce yürümesinde ve hareketlerinde herhangi bir kısıtlılık yokmuş. On gün önce cenazeye katılma öyküsü nedeni ile yapılan covid pcr testi pozitif saptandı. Beyin BT ve diffüzyon beyin MR tetkikleri normal olan hastanın bilateral alt extremitelerde kas gücünde ve derin tendon reflekslerinde azalma görüldü. Beyin omirilik sıvı örneği incelemesi normal bulundu. Guillain barre tanısı ile intravenöz immunglobulin tedavisi planlandı. Oksijen ihtiyacı olan hastaya standart tedaviye ek olarak iki ünite konvalesan plazma verildi. Takiplerinde nefes darlığı ve oksijen ihtiyacı artan hasta kaybedildi.

Olgu 3

Deliryum ile prezente olan COVID-19 olgusu Tip 2 diyabetes mellitus öyküsü olan 61 yaşındaki bayan hasta komplike üriner sistem enfeksiyonu ile takip edilirken sekizinci günde genel durumu bozulduğu için yoğun bakım ünitesine alındı. Tekrar enfeksiyon kliniğine geçen hastanın yatışının onaltıncı gününde oryantasyon ve kooperasyonda bozulma, yakınlarını tanıyamama, ajitasyon ve yüksek sesle ağlama şikayetleri gelişti. Diffüzyon beyin MR ve beyin BT'de akut serebral patoloji tespit edilmedi. Nöropsikiyatrik değerlendirme sonucunda enfeksiyon tablosuna bağlı deliryum düşünüldü ve haloperidol başlandı. Yatışının ondokuzuncu gününde gelişen ateş üzerine alınan covid pcr testi pozitif sonuçlandı. Aşı öyküsü olmayan hasta covid kliniğine çekilerek standart tedavi başlandı. Psikiyatrik yakınmalar covid kliniğine yatışın altıncı günü geriledi. Takiplerinde oksijen ihtiyacı artan ve yoğun bakıma geçen hasta kaybedildi.

Sonuç

COVID-19 sistemik bir hastalık olarak değerlendirilmeli ve ayırıcı tanıda her zaman göz önünde bulundurulmalıdır.

P-143

Bruselloz ve Viral Ko-Enfeksiyonlar: İki Olgu Sunumu

Esra Nurlu Temel, Merve Büyükçelik, Onur Ünal, Onur Kaya, Gül Ruhsar Yılmaz, Füsün Zeynep Akçam

Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD

Amaç

Bruselloz dünya çapında çok yaygın olarak görülen bir zoonozdur. Belirtileri ve semptomları spesifik olmadığı için birçok hastalık ile karışabilir. Özellikle ko-enfeksiyonlar ile birlikte tanısız tuzağa yol açarak, hastalarda tedavinin gecikmesine neden olabilir. Olgular ile, endemik bir ülke olarak COVID 19 pandemisi sürecinde ve rutin uygulamalarda ayırıcı tanıda brusella enfeksiyonlarının göz önünde tutulmasına dikkat çekilmek istenmiştir.

Olgu 1

Tip 2 diyabetes mellitus tanılı 57 yaşında erkek hasta bel ağrısı, kalça ağrısı, karın ağrısı ve karında şişlik yakınması ile başvurdu. Öyküsünde hayvancılık öyküsü olan hastanın sistemik muayenesinde batında distansiyon dışında bulgu tespit edilmedi. Laboratuvar testlerinde hemoglobin 9.7 g/dL, trombosit sayısı 86.000, ALT 247 IU/ml, AST 361 IU/ml, GGT 201 IU/ml, ALP 338 IU/ml, brusella tüp aglütinasyon (BTA) 1/1280, HBsAg(+), Anti-HBc-total(+) tespit edildi. Hastanın yapılan batın ultrasonografisinde karaciğer parankim ekosu kaba granüle izlendi. Alınan iki kan kültür şişesinde ve periton sıvı kültüründe Brusella spp üremesi oldu. Kronik hepatit b ve bruselloz tanısı konulan hastaya seftriakson, doksisisiklin ve entekavir tedavisi başlandı. Takiplerinde yakınması gerileyen ve tedavi yanıtı olan hasta taburcu edildi.

Olgu 2

Tip 2 diyabetes mellitus tanılı 51 yaşındaki erkek hasta sol kalçada ağrı, yürümede zorlanma, kilo kaybı ve halsizlik yakınması ile başvurdu. Çiftçilik yapan ve taze peynir yeme öyküsü olan hastanın yapılan tetkiklerinde BTA 1/640 olarak tespit edildi. Sakroiliak MR'da sağ eklem kapsülünde, süperior lateral alanda genişlemeye yol açan efüzyon tespit edildi. Rifampisin ve doksisisiklin tedavisi başlandı. Ortopedi tarafından eklem aralığındaki sıvının boşaltılması ve yıkama için drenaj işlemi uygulandı. Hastanın takiplerinde 38.3 derece ateş yakınması oldu. Kan kültürleri alınan hastanın ateş dışında ek yakınması olmadı. Ateş yakınması bruselloz ve drenaj için takılan kateter

9. BUHASDER Kongresi

ile ilişkilendirildi. Ancak takiplerinde ateş yakınması devam eden hastanın alınan covid pcr testi pozitif olarak sonuçlandı. Asemptomatik seyir gösteren hastanın bruselloz tedavisine covid kliniğinde devam edildi. Tedavisi tamamlanan hasta şifa ile taburcu edildi.

Sonuç

Bruselloz, tüm klinisyenlerin ayırıcı tanıda şüphelenmesi gereken bir hastalıktır. Farklı viral enfeksiyonlar ile birlikte ortaya çıktığında klinik seyrinde değişkenlik izlenmemiştir.

P-144

Nedeni Bilinmeyen Ateş: Citelli Apsesi

Esra Nurlu Temel, Tuğçe Sarıtaş, Onur Ünal, Onur Kaya, Gül Ruhsar Yılmaz, Füsün Zeynep Akçam

Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD

Amaç

Geniş spektrumlu antibiyotik kullanımına rağmen kronik otitis medianın nadir görülen bir komplikasyonu olan ve nedeni bilinmeyen ateş ile ortaya çıkan citelli apsesine dikkat çekmek ve tedavi yaklaşımını vurgulamak amaçlanmıştır.

Olgu

Tip 2 diabetes mellitus ve hipertansiyon dışında ek hastalığı olmayan 53 yaşındaki hasta ateş ve lökositoz ile hematoloji polikliniğinden yönlendirildi. Öyküsünden hayvancılık yaptığı ancak taze peynir tüketmediği, ara ara ateş yakınmasının olduğu, onyed kilo kaybettiği ve beş aydır solunum yolu enfeksiyonlarına bağlı olarak amoksisilin klavulanik asit, azitromisin ve levofloksasin kullandığı öğrenildi. Hastanın vital bulguları stabil olup sistemik muayenesi normaldi. Laboratuvar testlerinde, periferik kanda lökosit değeri 23.200/mm³ (%84 nötrofil karakterli), c-reaktif protein 77 mg/l, prokalsitonin 1.89 ng/ml, eritrosit sedimentasyon hızı 60mm/saat olarak tespit edildi. Hastanın yatışının üçüncü günü ateşi oldu ve en fazla 38.3 derece gözlemlendi. Nedeni bilinmeyen ateşe yönelik birinci ve ikinci basamak tüm tetkikler yapıldı ancak tanı konulamadı. Ateşin iki veya üç gün ara ile günde bir yada iki defa ortaya çıktığı ve en fazla 38.3 civarında seyrettiği gözlemlendi. Takiplerinde sağ maksiller alandan frontale doğru yayılan baş ağrısının gelişmesi üzerine çekilen paranazal sinüs BT de

sağda mastoid hücreleri doldurup mastoid sellüller arasındaki septumları rezorbe eden 25 x 16 mm boyutlarında ölçülen yumuşak doku lezyonu izlendi. Kulak burun boğaz kliniği önerisiyle kolesteatom şüphesi üzerine otik hidrosefali dışlanması için hasta göz hastalıkları tarafından konsülte edildi. Oftalmolojik muayenede bilateral optik disk kabarık, optik disk çevresinde hemopajiler ve bilateral papilödem izlendi. Bu bulgular nedeni ile radyoloji ile görüşülüp kontrastlı yüz + difüzyon MR ve temporal kemik yüksek rezolüsyonlu BT tetkikleri planlandı. Kolesteatom bulgularına ek olarak sağ parotis bezin derin lobu mediali komşuluğundan inferiorda sağ submandibular bez posterior komşuluğuna dek uzanım gösteren periferik kontrastlanma bulunan 23 x 12 mm boyutlarında abse izlendi. Seftazidim ve metranidazol tedavisi başlanan hasta tedaviden 72 saat sonra operasyona alındı. Kolesteatom + parafarengeal alanda otik komplikasyona bağlı citelli apsesi nedeni ile sağ timpanomastoidektomi ve citelli apsesi drenajı yapıldı. Ameliyat sırasında alınan apse kültüründe üreme olmadı. Tedavisi ondört güne tamamlanan hasta taburcu edildi. Taburculuk sonrası poliklinik kontrollerinde herhangi bir şikayet ve problem yaşanmadı.

Sonuç

Nedeni bilinmeyen ateş ile araştırılan hastalarda kronik otitis media ve komplikasyonları semptomatik olmayan olgularda gözden kaçabilir. Odak araştırmasında sistemik muayene ile birlikte kulak burun boğaz değerlendirmesi de yapılmalıdır.

P-145

Sağlık Meslek Lisesi ve Sağlık Yüksek Okulu Öğrencilerine Staj Öncesi Gereksiz Tetanoz Aşılama

Selma Tosun¹, Hülya Özkan Özdemir¹, Betül Köse²

¹SBÜ İzmir Bozyaka EAH Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği İzmir

²SBÜ İzmir Bozyaka EAH Erişkin Aşı Polikliniği Hemşiresi İzmir

Amaç

Sağlık Meslek Lisesi ve Sağlık Yüksek okulu öğrencilerine staj öncesi gereksiz tetanoz aşılama yapılması konusuna dikkat çekilmesi

Yöntem

SBÜ İzmir Bozyaka EAHne staj için gelen Sağlık okulu öğrencilerine her yıl staj başlangıcında tarafımızdan, sağlık çalışanları için risk oluşturan enfeksiyöz hastalıklar, bulaş yolları, korunma-aşılama ve mesleki yaralanma konusunda eğitim verilmekte; eksik aşıları tamamlanarak öğrenciler staj boyunca izlenmektedir. Bu izlemler ve aşı sorgulamaları sırasında öğrencilerin çoğuna gerekli olmadığı halde bir/daha fazla tetanoz aşısı yapılmış olduğu gözlenmiştir. Durumu daha ayrıntılı değerlendirebilmek için öğrencilere son 5 yılda yapılmış olan aşı kayıtları Aşı Takip Sisteminden (ATS) çıkartılarak tetanoz aşısı yapılma durumları incelenmiştir.

Bulgular

Çalışmaya yaşları 17-23 arasında olan toplam 1013 öğrencinin verisi dahil edilmiştir. Yapılan değerlendirmede öğrencilerden 670'ine (%66) son 5 yılda tetanoz aşısı yapılmadığı; bununla birlikte 343 öğrenciye (%34) tek doz, 58 öğrenciye (%17)iki doz, 12 öğrenciye de (%3.5) üç doz tetanoz aşısı yapıldığı belirlenmiştir. Bu öğrencilerden sadece dördünde eş zamanlı kuduz aşılması da yapılmış olduğu saptanmıştır.

Tartışma

Tetanoz aşı şeması ülkemizde bebeklik döneminde 2-4-6 ve 18. aylarda yapılan primer aşılamaı takiben 48.haftada ve 13 yaşında yapılan dozlarla tamamlanmakta; daha sonra erişkin yaş grubundan itibaren de 10 yılda bir rapel yapılması önerilmektedir. Ancak sahada erişkinlere her 10 yılda bir rapel uygulamasının yeterince yerine getirilmediği, buna karşın genç yaş grubunda gereksiz yere/çok sayıda tetanoz aşısı yapıldığı görülmektedir. Bu uygulamalarından biri de Sağlık okulu öğrencilerine yapılmakta; staja başlamadan önce bir çok okul veya staj yapacakları kurum tarafından öğrencilere tetanoz aşısı yaptırmaları, aksi halde staja başlayamayacakları söylenmektedir. Oysa çalışma grubumuzdaki öğrencilerin çoğunluğu 9-10-11 veya 12.sınıf öğrencisi olmaktadır ve birçoğu 8.sınıfta kendilerine tetanoz aşısı yapıldığını hatırlamaktadır. Sağlık Yüksek okulu öğrencilerinin de yaşları gereği çocuklukta ve okulda yapılan tetanoz aşılarının etkisinin kaybolmuş olma olasılıkları çok düşüktür. Bu nedenle bu yaş grubundaki öğrencilere tetanoz aşısı yapılmasına -hele iki veya üç doza- hiç gerek yoktur. Bu durum daha yaşlı gruba yapılması gereken tetanoz aşılarının aşı gerekmeyen genç yaş grubuna yapılmasına; bu nedenle hem ek maliyetlere hem ek iş gücü kayıplarına yol açmaktadır. Ayrıca hastanelerde veya

diğer sağlık kurumlarında tetanoz riskli bir yaralanma olma olasılığı oldukça düşük olup böyle bir yaralanma durumunda derhal müdahale edilmesi ve aşı ya da gereğinde tetanoz immünglobulin uygulanması mümkündür. Bu konuda Milli Eğitim Müdürlüğüne ve staj yapılan sağlık kurumlarına iletilecek bilimsel bir yazıyla durumun anlatılması ve bu yaş grubundaki öğrencilere gereksiz tetanoz aşılmasının artık yapılmamasının sağlanmasının uygun olacağı kanaatindeyiz.

P-146

Asemptomatik ve Ciddi SARS-CoV-2 İnfeksiyonu Olan Hastalarda Transkripsiyon Analizi

Sadrettin Pençe¹, Burcu Çaykara¹, Halime Hanım Pençe², Mahmud Esad Pençe³, Şaban Tekin⁴, Birsen Cevher Keskin⁵, Ali Tevfik Uncu⁶, Ayşe Özgür Uncu⁷, Erman Öztürk⁸

¹*İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Fizyoloji ABD, İstanbul*

²*Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Biyokimya ABD, İstanbul*

³*Medipol Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Biyokimya ABD, İstanbul*

⁴*Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Medikal Biyoloji ABD, İstanbul*

⁵*TUBİTAK, Marmara Araştırma Merkezi, Genetik Mühendislik ve Biyoteknoloji Enstitüsü, Kocaeli*

⁶*Necmettin Erbakan Üniversitesi, Fen Fakültesi, Moleküler Biyoloji ve Genetik ABD, Konya*

⁷*Necmettin Erbakan Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoteknoloji, Konya*

⁸*İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Hematoloji BD, İstanbul*

Giriş

Coronavirus hastalığı 2019 (COVID-19) farklı kişilerde hafif enfeksiyona, akut solunum sıkıntısı sendromuna veya ölüme yol açabilmektedir. Bu değişkenliklerin temeli tam olarak aydınlatılamasa da bazı olası bulgular saptanmıştır. Mevcut çalışmada, enfekte hastalardan alınan kandan izole edilen RNA'nın yeni nesil dizilemesi ile farklı ekspresyon profillerine sahip genleri ortaya çıkararak, farklı yanıtın moleküler nedenlerini ortaya çıkarmayı amaçladık.

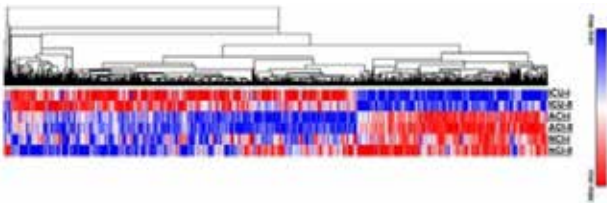
Gereç ve Yöntemler

İki SARS-CoV-2 negatif kontrol bireyi (NKB), hafif enfeksiyonu (HE) olan iki SARS-CoV-2 pozitif hasta ve

9. BUHASDER Kongresi

kritik enfeksiyonu (KE) olan iki hasta çalışmaya dahil edildi. Toplam RNA kan örneklerinden ekstrakte edildi ve dizilendi. Ham RNA-seq verileri, farklı şekilde eksprese edilen genlerin ve bunların yolak katımlarının tanımlanması için Galaxy platformunda analiz edildi. Sonuçlar: COVID-19 pozitif KE hastalarının tam kanında sırasıyla NKB ve MI hastalarına kıyasla 199 ve 521 genin aşağı regüle edildiğini bulduk. Hem NKB hem de HE ile karşılaştırıldığında KE hastalarında yaygın olarak down regüle edilmiş, çoğunlukla doğuştan gelen ve adaptif immün yanıtlarla ilişkili 21 gen ontolojisi (GO) yolu belirlendi. Sırasıyla NKB ve HE ile karşılaştırıldığında 354 ve 600 genin upregüle olduğu bulundu. (Şekil 1) Upregüle olan altı yol, inflamatuvar yanıtta ve inflamatuvar sitokin salınımında işlev gören genleri içeriyordu. Sonuç: KE hastalarının transkripsiyonel profili, diferansiyel olarak eksprese edilen genlerin sayısı açısından hafif enfeksiyonunkinden daha önemli bir şekilde sapmaktadır. Bu da genotipik farklılıkların SARS-CoV-2 enfeksiyonunda görülen inflamatuvar ve immün yanıtın şiddetindeki değişiklikleri açıklayabileceği anlamına gelmektedir.

Şekil 1



Kontrol grubu, asemptomatik ve kritik hastalarda gen ekspresyon profili

P-147

Bir Kalp Damar Cerrahisi Merkezi'nde İmha Edilen Kan Ve Kan Bileşenleri Oranları Ve İmha Nedenleri

Yeşim Uygun Kızmaz¹, Burcu Yolcu², Tülay Karabürk², Rukiye Ceylan², Mukaddes Ayan²

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, İstanbul

²Sağlık Bilimleri Üniversitesi Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Transfüzyon Merkezi, İstanbul

Giriş- Amaç

Kan ve kan bileşenlerinin elde edilmesi zor ve maliyetli

bir işlemdir. Gönüllülük esasına dayanmasından dolayı da sürdürülebilirliğini tahmin etmek güçtür. Bu nedenle elde edilen kan ve kan bileşenlerinin uygun koşullarda saklanması ve ihtiyaç durumunda etkin şekilde kullanımı önem arzeder. Burada son iki yılda kan ve kan ürünleri kullanım ve imha oranlarını ve imhaların nedenlerini sunmayı amaçladık.

Yöntem

01.01.2020 – 30.09.2021 tarihleri arasında Transfüzyon Merkezi tarafından kayıt edilen tam kan (TK), eritrosit süspansiyonu (ES), taze donmuş plazma (TDP), trombosit süspansiyonu (TS), aferez trombosit süspansiyonu (ATS) ve kriyopresipitat imha oranları ve imha nedenleri geriye dönük olarak incelendi. Merkezimiz Transfüzyon Merkezi olarak hizmet vermektedir ve ES, TDP, TS ve ATS'ler Kızılay Kuzey Marmara Bölge Kan Merkezi'nden, TK'ler ise merkezimize başvuran gönüllü donörlerden temin edilmiştir.

Bulgular

2020-2021 yılı imha edilen kan ve kan bileşenlerinin oranları Tablo 1 ve 2. de gösterilmektedir. 2020 yılı Ocak-Eylül döneminde toplam 9311 ürün kullanılmış ve en sık kullanılan ürünler ES (%59), TDP (%23) ve TS (%8,5) iken bu dönemde kullanılan ürünlerin 617'si (%6,6) imha edilmiş ve sıklık sırasına göre TS (%36), ES (%26) ve TDP (%21,3) şeklinde seyretmiştir. 2021 yılı Ocak-Eylül döneminde ise toplam 14170 ürün kullanılmış ve ürün kullanım sıklığı 2020 ile benzer bulunmuştur. Bu dönemde kullanılan ürünlerin 426'sı (%3) imha edilmiş ve önceki yılın aynı dönemine göre kullanım sayısı artsa da imha oranında düşüş sağlanmıştır. İmha edilen ürünlerin sıklık sırası ise göre TS (%36), TDP (%28) ve ES (%19) şeklindedir.

Sonuç

Kan ürünleri kullanım oranımız 2020 yılına kıyasla 2021'de artış göstermiş olup imha oranlarımız bunun tersine azalmıştır. Fakat 2020 yılında COVID-19 pandemisi nedeniyle elektif operasyonlar durdurulmuş ve kan kullanımı azalmış, stoklardaki ürünlerin de kullanılamamış olmasından dolayı imha oranları artmıştır. Bununla birlikte aynı dönem COVID-19'a bağlı ARDS nedeniyle ECMO ihtiyacı olan hastalar Nisan 2020'den itibaren merkezimize refere edilmiş olup kan ve kan ürünleri kullanımı geçmiş yıllara göre azalsa da devam etmiştir. 2020 ve 2021 yıllarına ait imha nedenleri incelendiğinde ise TS ve ES için en sık nedenin miad aşımı olduğu ve TDP ve TK için ise en sık nedenin kullanım hatasına bağlı (endikasyonunun değişmesi) imha edildiği görülmüştür.

9. BUHASDER Kongresi

Kan ve kan ürünlerinin rasyonel ve doğru endikasyonda kullanılması, kullanımı ve takibinin düzenli yapılmış olması, kan ürünlerinin Ulusal Kan ve Kan Ürünleri Rehberi'nde önerilen sürelerle uyularak saklanması, kullanılması ve süresi aşan ürünlerin imhaya gönderilmesinde hemovijilans ekibinin günlük hasta başı izlem, denetleme ve geribildirimlerinin katkısı kaçınılmazdır.

Tablo 1: 2020 yılı kullanılan ve imha edilen kan ve kan ürünleri sayısı ve oranı

ÜRÜN ADI	KULLANILAN n (%)	İMHA EDİLEN n (%)
ERİTROSİT SÜSPANSİYONU	5489 (59)	161(26)
TAZE DONMUŞ PLAZMA	2133 (23)	132(21,3)
HAVUZLANMIŞ TROMBOSİT SÜSPANSİYONU	789 (8,5)	222(36)
PEDİATRİK ES	442 (5)	54(9)
KRİYOPRESİPİTAT	290 (3)	11(1,8)
TAM KAN	117 (1)	28(4,5)
AFEREZ TROMBOSİT	50 (0,5)	8(1,3)
TOPLAM	9311	617

Tablo 2: 2021 yılı kullanılan ve imha edilen kan ve kan ürünleri sayısı ve oranı

ÜRÜN ADI	KULLANILAN n (%)	İMHA EDİLEN n (%)
ERİTROSİT SÜSPANSİYONU	8558 (60,4)	82 (19)
TAZE DONMUŞ PLAZMA	3087 (22)	119 (28)
HAVUZLANMIŞ TROMBOSİT SÜSPANSİYONU	1341(9,4)	154 (36)
KRİYOPRESİPİTAT	521 (3,6)	25 (6)
PEDİATRİK ES	510(3,6)	17(4)
TAM KAN	101(0,7)	13(3)
AFEREZ TROMBOSİT	52(0,3)	15(4)
TOPLAM	14170	426

P-148

Septik Pulmoner Emboli ile Pandemi Döneminde COVID-19 Yanlış Tanısı Alan İnfektif Endokardit Olgusu

Deniz Kakalıçoğlu¹, Gülşah Aydın², Samet Yavuz³, Ayça Aydın¹, Birol Balçın¹, Merve Türkmen¹, Duygu Yaman¹, Sinem Akkaya Işık¹, Ercan Yenilmez¹, Rıza Aytaç Çetinkaya¹, Levent Görenek¹

¹Sultan 2. Abdulhamid Han E.A.H., Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul

²Sultan 2. Abdulhamid Han E.A.H., İç Hastalıkları Ana Bilim Dalı, İstanbul

³Sultan 2. Abdulhamid Han E.A.H., Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul

AMAÇ

COVID-19'da izlenen pulmoner buzlu cam alanları pandemi döneminde klinisyenleri COVID tanısı koymaya yöneltmektedir. Posterde toraks bilgisayarlı tomografide (BT) bilateral buzlu cam dansiteleri olması üzerine COVID-19 tanı ve tedavisi alan; detaylı anamnez ve ileri tetkik sonucu septik emboli ve geç kapak endokarditi olduğu anlaşılan olgu sunulmaktadır.

OLGU

55 yaşında, 10 yıl önce mitral valve replasmanı uygulanan kadın hasta ateş, kusma, kanlı idrar şikayetleriyle acil servise başvurmuş. Tam idrar tahlilinde 1+ lökosit, 3+ eritrosit, akut faz reaktanları ve kreatininde yükseklik saptanması üzerine ABY ve İYE ön tanılarıyla Dahiliye servisine interne edilmiş. Hastane yatışından 1,5 ay önce nefes darlığı, ateş yüksekliği nedeniyle çekilen toraks BT'de bilateral buzlu cam alanları olması nedeniyle COVID ön tanısı ile hastaneye yatırılmış fakat PCR sonuçları negatif gelmiş. Bu dönemde kan kültüründe *S. aureus* üremesi olmuş, iskemik SVO sonrası sol hemiparezi gelişmiş. Transtorasik Ekokardiyografide (TTE) abse, vejetasyon saptanmamış. 14 gün teikoplanin tedavisi uygulanmış. Kardiyoloji tarafından infektif endokardit (İE) düşünülmemiş ve taburculuğu yapılmış. Tarafımıza antibiyoterapi açısından danışıldı. Ateş yüksekliği, predispozisyon yaratan kalp kapak hastalığı, kan kültür üremesi, arteriyel emboli, glomerulonefrit? öyküsü olması nedeniyle İE açısından yüksek riskli olduğu değerlendirildi. TTE'de abse, vejetasyon saptanmadı, yüksek klinik şüphe nedeniyle transözefagial ekokardiyografi (TEE) yapılması önerildi. Ampirik seftriakson

tedavisi başlandı,3 set kan kültürü ve idrar kültürü alınması,Romatoid Faktör (RF) istenmesi önerildi.4 gün sonra yapılan TEE’de mitral ring annuloplasti ile uyumlu bulgular,anterior yaprak ile ring arasında hareketli kitle izlenmiş olup vejetasyon ile uyumlu olarak değerlendirildi.Vejetasyon komşuluğunda muhtemel abse formasyonu izlendi.RF pozitif saptandı.Vankomisin,gentamisin,rifampisin başlanması,seftriakson tedavisinin kesilmesi ve Kalp Damar Cerrahisi (KVC) görüşü alınması önerildi. Kan ve idrar kültürlerinde üreme olmadı.Tedavinin 9. gününde nefrotoksisite nedeni gentamisin ve vankomisin kesilerek daptomisine geçildi.Yatışın 13. gününde opere edildi.Mitral kapağın yoğun dejeneratif ve inflame doku ile kaplı olduğu izlendi. İnflamatuvar doku ve kapak eksize edildi,repasman uygulandı.Eksize edilen kapak kültüre gönderildi. Postop 3.günde entübe edildi ve inotrop desteği başlandı.Sekresyon artışı,CRP,WBC ve prokalsitonin progresyonu mevcuttu,rifampisin ve daptomisine meropenem eklendi.Kapakkültüründe üreme olmadı. İnguinal bölgedeki yara yerinden alınan kültürde *C. tropicalis* üremesi nedeniyle tedaviye flukonazol eklendi.Postop 24.günde arrest gelişti,efektif resusitasyona yanıt alınamaması sonrası exitus kabul edildi.

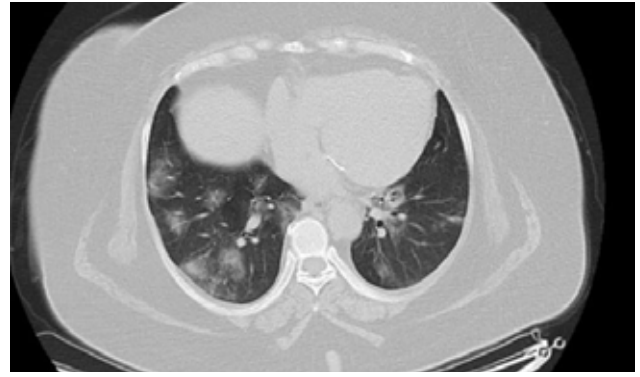
SONUÇ

COVID belirtileriyle başvuran hastalarda PCR negatif sonuçlandığı durumlarda toraks BT uyumlu dahi olsa anamnez derinleştirilerek olası diğer tanılar akıldan çıkarılmamalıdır.

Resim 1. Kontrastsız Torakal Tomografi görüntüsü



Resim 1. Kontrastsız Torakal Tomografi görüntüsü



P-149

Aort Anevrizması ile Seyreden Akut Q Ateşi Olgusu

Deniz Kakaliçoğlu, Duygu Yaman, Sinem Akkaya Işık, Cengiz Bukrek, Ercan Yenilmez, Ayça Aydın, Elif Sofuoğlu, Birol Balçın, Merve Türkmen, Rıza Aytaç Çetinkaya, Levent Görenek

Sultan 2. Abdulhamid Han E.A.H., Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul

AMAÇ

Akut Q ateşi pnömoni,hepatit,grip benzeri sendrom ve endokardit ile prezente olur.Ancak nadir de olsa vasküler tutulum olduğu gözlemlenmiştir.Güncel literatür incelendiğinde aort anevrizmasıyla seyreden olguların sınırlı olduğu belirlenmiştir.Posterde infektif endokardit(İE) ön tanısıyla takip edilen,aort anevrizmasıyla komplike olan akut Q ateşi olgusu sunulmaktadır.

OLGU

70 yaşında,KBY,KAH,hiperlipidemi tanılı,1,5 ay önce CABG öyküsü olan hasta 15 gündür devam eden üşüme,titrete,bulantı,40c'yi bulan ateş yüksekliğiyle polikliniğimize başvurdu.Ek şikayet bulunmamaktaydı.Sistemik muayenesi doğaldı. Yalnızca sol ayak topuk ve sol el palmar bölgede yeni başlangıçlı,ağrısız purpurik döküntüleri mevcuttu. Akciğer görüntülemesi ve tam idrar tetkiki olağan sınırlardaydı.ALT 41,4 U/L,AST 29,8 U/L,CRP 165,68 mg/L,WBC 11,25 $10^3/mm^3$,PLT 310 $10^3/mm^3$,NEUT 9,74 $10^3/mm^3$,Procalcitonin 22,94 ng/mL,Sedimentasyon 97 mm/sa şeklinde sonuçlandı.Ateşi ve Janeway lezyonları? olan hasta Kardiyoloji ve Dermatoloji'ye konsülte edildi. Dermatoloji lezyonları İE açısından anlamlı kabul etti.Transtorasik ekokardiyografide(TTE) EF %45,sol

9. BUHASDER Kongresi

atrial dilatasyon,hafif mitral ve triküspit yetmezliği saptandı.Abse-vegetasyon izlenmedi.Hasta nedeni bilinmeyen ateş (NBA)? İE? ön tanılarıyla interne edildi.3 set kan kültürü,ıdrar kültürü alındı. Ampirik seftriakson+vankomisin başlandı.Tümer markerları normaldi,Rose Bengal negatif sonuçlandı. Roth lekeleri açısından Göz Hastalıkları'na danışıldı,patoloji saptanmadı.Antibiyoterapi altında akut faz reaktanları geriledi ancak klinik şüphe devam etmesi nedeniyle yeniden Kardiyoloji görüşü istendi.TTE bulguları öncekiyle aynıydı,abse-vegetasyon izlenmedi,TEE randevusu alındı. Kültürlerinde üreme olmadı.ANA,RF, CCP negatif sonuçlandı.Kültür negatif endokardit açısından *B. hensalea* Ig G,*C.burnetii* IgG istendi.38cyi bulan ateşi oldu,kültürleri yenilendi,akut faz reaktanları progresyon gösterdi.TEE uygulandı,asendan aortada 63 mm genişliğe uzanan anevrizma/diseksiyon ile uyumlu görüntü izlendi.Anevrizma içinde 16 mm kalınlığa uzanan trombüs ile uyumlu görüntü izlendi. BT anjiyografi planlandı; Çıkan aorta belirgin dilate görünümde,transvers çap en geniş yerinde 48 mm olarak ölçüldü.Ayrıca çıkan aorta lateral duvarda 2x1cm boyutlarında divertiküler görünüm dikkati çekmiştir.”şeklinde raporlandı.*B. hensalea* Ig G negatif, *C.burnetii* Faz I IgG negatif,*C.burnetii* Faz II IgM 1/48 titrede pozitif sonuçlandı.Kalp Damar Cerrahisi'ne devredildi,postoperatif inotrop ihtiyacı olması,entübe takip edilmesi nedeniyle tedavisi 15.günde kesilerek akut Q ateşi düşünülerek mer openem+siprofloksasin+doksisiklin 2*100 mg po tb başlandı.Yoğun bakım takipleri sürüyor.Tekrar seroloji istendi,sonuçları takip ediliyor.

SONUÇ

Kan kültürü negatif, endokarditten şüphelenilen,NBA ile takip edilen, aort anevrizması veya vasküler patolojisi olan hastalarda Q ateşi akılda tutulmalı ve serolojik testler istenmelidir.

Resim 1. Sol el avuç içinde septik emboli ile uyumlu purpurik döküntüler



Resim 2. ayak tabanında Janeway lezyonları ile uyumlu purpurik döküntü



P-150

“BUHASDER” Müziği Üzerine Bir Açıklama

Bahar SARIBOĞA AKCA

¹Ordu Üniversitesi Müzik ve Sahne Sanatları Fakültesi Çalgı Eğitimi Bölümü

Buhasder'in müziği 2019 yılında Dr. Öğr. Üyesi Bahar Sarıboğa Akca tarafından bestelenmiş, sözleri ise Prof. Dr. Aynur Engin tarafından yazılmıştır. Eserde Buhasder'in toplumun bulaşıcı hastalıklardan korunması için eğitici, önleyici, koruyucu ve tedavi edici misyonuna vurgu yapılmıştır. İki mısradan oluşan eserin sözleri şu şekildedir: “Bir yaz günü doğmuşum, Deniz kokar saçlarım, Cehaletle savaşım, Hedefimde eğitim, Yüreğimde umut var, Gönüllüdür her nefer, benim adım Buhasder, Eğitim ve tedavi, Alfabemin çatısı, Koruyucu hekimlik, Hamurumun

9. BUHASDER Kongresi

mayası, Gönüllüdür her nefer, benim adım Buhasder”.

Eserin müzikal form yapısı zemin ve nakarat olarak adlandırılan A +B +A+ B olan şarkı formunda oluşturulmuştur. Buhasder müziği Re majör tonunda, 4/4'lük ölçü yapısıyla yazılmıştır. Eserde melodi ve armoni yürüyüşü sekvens akorlar ve aralıklar üzerinde oluşturulmuştur. Sekvens akorlar majör ve minör tonalitelerinde birinci, üçüncü, dördüncü ve altıncı derceler üzerinde kurulmaktadır. 6. yüzyılın başlarında Romalı filozof ve matematikçi Boethius'un bulduğu ve adına Boethian Notasyonu denen ve günümüzde Almanya ve İngiltere'de kullanılan notasyon sistemine göre akor isimleri şu şekildedir: Zemin bölümü G (sol majör) / D (re majör) /Em (mi minör) / A (la majör) Am (la minör)/G (sol majör) Am (la minör)/ F diyez (fa diyez majör)/ D (re majör)/ G (sol majör)/ D (re majör) /Em (mi minör) / A (la majör) Am (la minör)/G(sol majör) Am (la minör)/ F diyez (fa diyez majör)/ D (re majör)/ Nakarat bölümü D (re majör) /Em (mi minör) /A (la majör)/D (re majör) /D (re majör)/G (sol majör) /A (la majör)/D (re majör) akor yürüyüşüyle oluşmaktadır. Eserde vokale eşlik olarak telli çalgı ailesinden gitar ve nefesli ve tuşlu bir çalgı olan melodika çalgısı kullanılmıştır. Vokal ve Melodika Bahar Sarıboğa Akca, gitar ise Ozan Sarıboğa tarafından icra edilmiştir. Eserin mix ve masteringi ise İstanbul'da Dehan Kılıçaslan tarafından yapılmıştır.