

Hibrit Kongre

Uluslararası Katılımlı

ULUSAL

AKCİĞER SAĞLIĞI

KONGRESİ

16-19 Mart 2022
Sueno Deluxe Hotel,
Belek/Antalya

Sizin Sesiniz, Sizin Kongreniz...

**KONUŞMA ÖZETLERİ VE
BİLDİRİ TAM METİN KİTABI**



16 Mart 2022, Çarşamba

SALON 1

SAAT: 08:45-17:00

Kongre Kursu 1: Girişimsel Pulmonoloji Kursu

Temel Bronkoskopik İşlemler (Lavaj, Fırçalama, BAL, Bronş Biyopsisi)

Güler Özgül

Bronkoskopi trakeobronşiyal ağacın görüntülenmesini sağlayan invaziv bir yöntemdir. Havayollarının görüntülenmesi yanında tanı ve tedavi amacıyla yapılacak girişimlerde olanak sağlar. Fiberoptik bronkoskopi (FOB) lokal anestezi altında yapılır ve segmental incelemeye de olanak tanır. FOB işleminden önce hastaya yapılacak işlemle ilgili yeterli bilgi verilmelidir. İşlem süresince nazal oksijen verilmeli ve oksimetre ile oksijen satürasyonu işlem boyunca takip edilmelidir. Hafif sedasyon ve geçici amnezi yapan ilaçlarla premedikasyon yapılabilir. En sık Midazolam kullanılır. Erişkin başlangıç dozu 2-2.5 mg, total doz 5 mg'a çıkabilir. Yaşlı başlangıç dozu 1-1.5 mg, total doz 2-3 mg'a çıkabilir. Antidotu Flumazenildir. Her 1 mg midazolama karşılık 0.2 mg flumazenil verilir. Bronkoskopi ile bronş sistemine girdiğimizde öncelikle bronş duvar yapısına, lümenine, anormal hareketlerine ve patolojik materyal olup olmadığına bakılmalıdır. Bronkoskopi endikasyonları tanısal ve tedavi olmak üzere iki gruba ayrılır.

Tanısal: Öksürük, hemoptizi, stridor, radyolojik bulgu varlığı, vokal kord paralizisi, akciğer infeksiyonu, akciğer kanseri, bronş tümörü takibi, fistül, yabancı cisim aspirasyonu, trakeobronşiyal stenoz veya strüktür, postop cerrahi anastomoz kontrolü.

Tedavi: Mukus tıkaçı, yabancı cisim çıkartılması, lazer, argon plazma koagulasyon, elektrokoter, kriyoterapi, balon dilatasyon, trakeobronşiyal stent uygulamaları, endobronşiyal valve ve coil uygulamaları.

Bronş lavajı: Bronkoskopik girişimler içinde en basit ve en az travmatik olanıdır. Bronkoskopun ucu uygun segment içine yerleştirilir. Her defasında 5-10 ml serum fizyolojik uygulanır, verilen miktarın genellikle %25-50'si geri aspire edilir. Sıvı vermek için enjektör yerleştirildiği sırada aspirasyon yapılmamalıdır. Aşırı aspirasyon basıncı, mukozada peteşial kanamalara, periferik havayollarında kollapsa yol açabilir. Alınan materyal sitolojik inceleme ve/veya enfeksiyöz etken (ARB vb) araştırılması için ilgili laboratuvarlara gönderilir.

Bronkoalveoler lavaj (BAL): Bronkoskopun çalışma kanalına 20-50 ml'lik enjektörlerle toplam 100-300 cc serum fizyolojik verilir ve tekrar enjektörle geri alınır. Lavaj için kullanılan sıvının vücut ısısında veya oda ısısında olması gerekir. Yaygın bir tutulum varsa genellikle orta lob ya da lingula, lokalize bir tutulum varsa ilgili segmente FOB ağzlaştırılarak (wedge pozisyonu) yapılır. Verilen sıvının en az %50-70'i geri alınmalıdır. İleri yaş, sigara içimi, amfizem veya hava yolu obstrüksiyonu gibi bir akciğer hastalığında geri alınan sıvı miktarı önemli ölçüde azalır. Alınan BAL sıvısı 4°C de en kısa sürede (30-60dk) laboratuvara gönderilmelidir.

Bronkoskoptan çıkmayacak şekilde çalışma kanalına yerleştirilen bir kateter de kullanılabilir. FOB sırasında fırçalama veya biyopsi yapılması düşünülüyorsa ilk önce BAL yapılması önerilir. Böylece sıvıya kan karışması önlenir, hücresel ve biyokimyasal bileşenlerin konsantrasyonları değişmeden korunmuş

olur. Malignite ön tanısı ile yapılıyorsa fırça ve biyopsi ile dökülmeleri kolaylaşan malign hücreleri örneklemek amacıyla BAL'ın en son yapılması önerilir (1).

BAL, alveol duvarı inflamasyonunda (alveolit) rol oynayan hücrelerin değerlendirilmesini sağlar. Hücre diferansiyasyonuna göre alveolit lenfositik, nötrofilik, eozinofilik veya mix olabilir. BAL çeşitli pnömoni tiplerinin tanısında da yararlı bir tekniktir. Malign hastalıklarda özellikle diffüz malign infiltrasyonlarda (%60-90) güvenilir bir tanı yöntemidir (2) Tedavi amaçlı Pulmoner Alveoler Proteinoz'da kullanılır.

BAL analizi: Öncelikle görünümüne bakıyoruz, Pulmoner Alveoler Proteinozis'de süt görünümünde , alveoler hemorajilerde ise hemorajik görünümde izleriz. Pulmoner alveoler proteinozun klinik şüphesi olduğunda Periyodik Asit Schiff boyaması (PAS) yapılmalıdır. Diffüz alveoler hemoraji şüphesi olduğunda hemosiderin yüklü makrofajların görülebilmesi için için hemosiderin boyası yapılmalıdır. Normal erişkin (sigara kullanmayan) bir kişide BAL diferansiyel hücre sayısı aşağıdaki gibidir.

-Alveolar	makrofaj	>	85%
-Lenfosit (CD4+	/CD8+	=	10-15%
-Nötrofil		≤	3%
-Eozinofil		≤	1%
-Skvamöz epitel		≤	5%

BAL analizinde nötrofili, eozinofili ve lenfositosis olduğunda ayırıcı tanıda düşüneceğimiz hastalıklar aşağıda gruplandırılmıştır.

Nötrofili: IPF, ARDS, enfeksiyon, konnektif doku hastalıkları, Wegener granülomatosis, pnömokonyoz
Eozinofili: Düşük-orta eozinofili (%5-20)

- İlaçla ilişkili akciğer hastalıkları (nitrofurantoin, penisilin)
- İnfeksiyonlar (parazitik, mikobakteriyel, fungal)
- Astım, maligniteler (nadiren)
- İnterstisyel akciğer hastalıkları
- Orta-ileri derecede eozinofili (> %20)
- ABPA, Churg-Strauss sendromu, akut eozinofilik pnömoni, kronik eozinofilik pnömoni, idiyopatik hipereozinofilik sendrom

Lenfositosis:

- Yüksek CD4/CD8: Sarkoidoz, berilyoz, asbestoz, Crohn hastalığı, konnektif doku hastalığı
- Normal CD4/CD8: Tüberküloz, malignite
- Düşük CD4/CD8: Hipensensitivite pnömonisi, silikoz, ilaç ilişkili akciğer hastalığı, HIV enfeksiyonu, BOOP (COP)

Bronşiyal fırçalama: Fırçalar 2, 5 ve 7 mm olmak üzere değişik boyutlardadır. En sık kullanılanı 5 mm olanıdır. Kılıflı veya kılıfsız tipleri vardır. Fırça bir bronş segmentine ilerletilir, kılıfından çıkartılır, bronş duvarı fırçalanır tekrar kılıf içine alınır ve lam üzerine sürülür. Özellikle stenozlarda stenozun

distalinden örnekleme yapmada ve infiltrasyon varlığında tercih edilir. İşlem sırasında yada sonrasında hemoraji olabilir (3).

Bronşial biyopsi: Bronş biyopsisi öncesinde lezyon üzerinden nekrotik materyal, mukus ve kan temizlenmelidir. Forseps çalışma kanalına ağzı kapalı olarak gönderilir. Bronkoskopun uç kısmı düz iken dışarı çıkarılır, forseps açılarak lezyondan biyopsi alınır. Biyopsi alındıktan sonra forseps geri çekilirken bronkoskop nötr pozisyonda olmalıdır. Optimal sonucu elde etmek için 5-6 adet biyopsi alınmalıdır. Mikrobiyoloji için serum fizyolojik içeren şişeye, patoloji için formalin içeren şişeye konmalıdır. 3 çeşit biopsi forseps kullanılır (4) Cup forseps: En sık kullanılandır.

Kenarları tırtıklı (jaws) forseps: Üzeri düzgün yada kaygan lezyonlarda, yabancı cisimlerin çıkarılmasında kullanılır.

Ortası iğneli forseps : Trakea ve ana bronş duvarlarındaki lezyonlarda kaymayı önleyerek materyal alınmasında kullanılır.

Bronkoskopi komplikasyonları: Komplikasyon görülme sıklığı %0.08-6.8'dir. Kanama, hipoksemi, bronkospazm, pnömotoraks(TBB'de), geçici ateş, alveoler infiltrasyon (BAL'da) görülebilir. Bronkoskopik prosedürlerde kanama riski %0.19-%1.9'dir, risk faktörü olan olgularda bu oran (%11) daha fazladır. Risk faktörü olan olgularda trombosit sayımı, böbrek ve karaciğer fonksiyon testleri, kanama profili görülmelidir. Kanama riskini azaltmak için; oral warfarin 3-5 gün (INR <1.5) , clopidogrel 5-7 gün, DMAH 24 saat, unfraksiyone heparin 4-6 saat öncesinden kesilmelidir (5,6). Tanısal bronkoskopik işlemlerin bilinmesi ve bunların birlikte kullanılması, bronkoskopi yapan kişinin tecrübeli olması, bronkoskopi ünitesindeki alt yapının iyi olması tanı oranını yükseltecektir.

Kaynaklar

1. Önal.B. Histolojik ve sitopatolojik tanı yöntemleri. Türkiye Klinikleri J Int Med.2006;2(49):57-73.
2. Bezel P, Tischeler V, Robinson C, Baumüller S, et al. Diagnostic Value of Bronchoalveolar Lavage for Diagnosis of Suspected Peripheral Lung Cancer .Clin Lung Cancer.2016 Sep;17(5):e151-e156.
3. Kang HS, Ha JH, Kang HH, Yeo CD, Rhee CK, Kim SK, Moon HS, Lee SH. Factors Related to the Diagnostic Yield of Flexible Bronchoscopy without Guidance in Bronchoscopically Invisible Peripheral Lung Lesions. Tuberc Respir Dis (Seoul). 2017 Jul;80(3):284-290.
4. Acharya K V, B U, Shenoy A, Holla R. Utility of Various Bronchoscopic Modalities in Lung Cancer Diagnosis. Asian Pac J Cancer Prev. 2017 Jul 27;18(7):1931-1936.
5. Valentini I, Lazzari Agli L, Michieletto L, Innocenti M, Savoia F, Del Prato B, Mancino L, Maddau C, Romano A, Puerto A, Corbetta L, Fois A. Competence in flexible bronchoscopy and basic biopsy technique. Panminerva Med. 2019 Sep;61(3):232-248.
6. Abuqayyas S, Raju S, Bartholomew JR, Abu Hweij R, Mehta AC. Management of antithrombotic agents in patients undergoing flexible bronchoscopy. Eur Respir Rev 2017;26:170001.

16 Mart 2022, Çarşamba

SALON 1

SAAT: 08:45-17:00

Kongre Kursu 1: Girişimsel Pulmonoloji Kursu

Periferik Akciğer Lezyonlarında Robotik Bronkoskopi

Barış Demirkol

ÖZET

Periferik pulmoner nodüllerin yüksek doğrulukla lokalizasyonu belirleyebilen, santral ve periferik lezyonlardan yüksek stabilite ve ince manevra yeteneğiyle biyopsi yapılmasını olanak kılan yeni bir teknolojidir. Robotik bronkoskopi sistemi yüksek çözünürlüklü toraks BT (< 1.25 mm kesit kalınlığı, sanal harita oluşturma), robotik bronkoskopi sistemi, elektromanyetik navigasyon (bronkoskopun/enstrümanların yönlendirilmesi), r-EBUS ve floroskopi (nodül lokalizasyonunu gerçek zamanlı belirleme) kombinasyonundan oluşur. Monarch ve Ion robotik bronkoskopi platformu olmak üzere 2 farklı sistem mevcuttur. Robotik bronkoskopik sistemi konvansiyonel ince bronkoskopa kıyasla akciğerleri içindeki tüm segmental bronşlarda daha fazla erişime sahiptir. Gelişmiş manevra kabiliyeti, distal havayolu dallanmalarında bronkoskopu kontrol ederek ince dönüşler yapabilme becerisi sağlamış ve eşzamanlı biyopsi yapmaya da olanak kılmıştır.

GİRİŞ-AMAÇ: Pulmoner nodüllerin saptanması kanser taramaları ve COVID-19 pandemisi nedeniyle gün geçtikçe artmaktadır. Periferik lezyonların tanısı için r-EBUS, elektromanyetik navigasyon, ultra-ince bronkoskopi, sanal bronkoskopi gibi teknikleri kullanılmıştır. Fakat yapılan çalışmalarda tanı oranlarının sınırlı kaldığı görülmektedir. Mevcut bronkoskopik yöntemlerin tanıda sınırlı kalması nedeniyle robotik bronkoskopi teknolojisi üretilmiştir. Bu teknoloji, periferik akciğer lezyonlarının örneklenmesinde tanısal verimi artırma potansiyeline sahiptir ve bronkoskopik ablatif tedaviler kullanılarak non-operabl veya oligometastatik periferik tümörlerin tedavisinde rol oynayabilir. Sunumumuzda robotik bronkoskopinin periferik akciğer lezyonlarındaki yeri amaçlanmıştır.

BULGULAR: Monarch Platformu; robotik bronkoskop sistemi, robotik ünit ve işlemci kulesinden oluşmaktadır. Robotik bronkoskopi sistemi; 6 mm rehber kılıf, 4,2 mm dış çap, 2,1 mm çalışma kanalı, ucunda yer alan EMN sensör, kamera ve ışık kaynaklarında oluşur. 360° direksiyon kontrollü vardır, kılıf 130° manevra ve bronkoskop 180° manevra yapabilmektedir. Periferik pulmoner nodüllere erişimde aynı dış çapa sahip konvansiyonel bronkoskopi ile karşılaştırıldığında 4,2 cm daha distale gidebildiği ve plevraya 2,1 cm uzaklığa kadar yaklaştığı görülmektedir. Bronkoskop'un proksimali, iğneler veya biyopsi forsepslerinin yerleştirilmesini kolaylaştırmak için bir valf ile donatılmıştır ve bu bölüm irrigasyonun ve aspirasyonun yapıldığı alandır. Robotik ünit, bronkoskopi sistemini harekete geçirmek için döner kasnaklar içeren iki robot kolu içerir. İşlemci kulesi, monitör, ışık kaynağı ve kontrolör içerir. Kontrolör, bronkoskopu ilerletmek ve manevra yapmak için iki kumanda kolu kullanılır. İrigasyon, aspirasyon ve cihaz durumunu kontrol etmek için çeşitli düğmeler kullanılır. EMN sistemi, elektromanyetik alan jeneratörü ve hastaya bağlanan sensörlerden oluşur. Navigasyon uygulaması için işlem öncesi 1,25 mm ve daha ince kesit kalınlığında çekilmiş bilgisayarlı tomografi görüntüleri alınır. EMN yazılım sistemine tomografi görüntüleri yüklenir ve hedef alanlar belirlenerek kaydedilir. Bu



görüntüler işlemci kulesindeki bilgisayar sistemine aktarılır. Bu görüntüler hava yollarını ve bronkoskop konumunu değişik yönlerden gösterir. r-EBUS ve Floroskopi; hedef lezyona ulaşıldığında, doğru navigasyonu onaylamak ve hava yolu ile lezyon arasındaki gerçek ilişkiyi belirlemek için radyal prob EBUS kullanılır. Bu ilişki belirlendikten sonra, örnekleme enstrümanları yerleştirilir ve örnek alınır. Tüm örnekleme işlemleri, floroskopi rehberliğinde yapılır

TARTIŞMA VE SONUÇ: Robotik bronkoskopi teknolojisinin önceki bronkoskopik teknikler ile karşılaştırıldığında periferik akciğer lezyonlarının örneklenmesinde hedefe ulaşma başarısının çok yüksek olduğu ve tanisal verimi arttırdığı görülmektedir. Ayrıca bu platformlar, non-operabl veya oligometastatik periferik malignitelerde bronkoskopik ablatif teknikler ile tedavi edilmesinde potansiyel bir role sahip olabilirler.

ANAHTAR KELİMELER: Bronkoskopik Yöntemler, Pulmoner Nodül, Robotik Bronkoskopi

16 Mart 2022, Çarşamba

SALON 3 SAAT: 08:45-17:00

Kongre Kursu 3: Tütün Kontrolü ve Sigara Bağımlılığı Tedavisi Eğitim Programı

Tütün Kullanımının Zararları, Riskler ve Tehditler, Bırakmanın Yararları

Berna Botan Yıldırım

Tütün, Patlıcangiller (solanaceae) familyasından “nicotiana” cinsi bir bitkidir ve 70’den fazla türü vardır. Sadece “Nicotiana tabacum” ve “Nicotiana rustica” tütün ürünlerinin yapımında kullanılır. Nikotinin büyük kısmı köklerde sentezlenip yapraklarda depolandığından yapraklar tütün bitkisinin en önemli bölümüdür. Tütün yaprağının tamamen veya kısmen hammadde olarak kullanılmasıyla elde edilen içme, çiğneme, emme ve buruna çekme amacıyla kullanılan ürünlere “tütün ürünü” denir.

Tütün bitkisi farklı iklim şartlarına adaptasyonuna, genetik yapısına ve yaprak kurutma yöntemlerine göre sınıflandırılmaktadır. Ülkemizde yetişen tütünün %98’i güneşte kurutulan tipi olup “oryantal tütün” olarak da adlandırılmaktadır. Nargile tütünü olarak kullanılan tömbeki tütününün nikotin oranı oldukça yüksektir ve nargilelik tütün kullanımının son yıllarda ülkemizde gençler arasında arttığı gözlenmektedir.

Tütün kullanım sıklığı

DSÖ Küresel Tütün Kullanımı Eğilimleri 2000-2025” raporuna göre; 2000 yılında, toplam nüfusun yaklaşık üçte biri (%33,3) tütün kullanırken, 2015 yılına gelindiğinde, bu oranın nüfusun dörtte birine (% 24,9) ulaştığı belirtilmiştir. Bu azalmada tütün kontrolüne yönelik çabaların etkisi olduğu düşünülmüş ve tüm ülkelerde bu çalışmalar sürdürüldüğü takdirde, 2025 yılına kadar tütün kullanımının nüfusun beşte birine (% 20.9) düşeceği tahmin edilmektedir (1). Ülkemizde ise Türkiye Hane Halkı Sağlık Araştırması “Bulaşıcı Olmayan Hastalıkların Risk Faktörleri Prevalansı, 2017” araştırmasına göre erkeklerin %43,6’sı, kadınların %19,7’si ve toplamda kişilerin %31,6’sı halen tütün ürünü kullanmaktadır ve halen tütün ürünü kullanan 10 kişiden 3’ü son 12 ay içerisinde tütün ürünü kullanmayı bırakmayı denemiştir.

Tütün kullanımının zararları

Tütün kullanımı, önemli ve önlenebilir bir halk sağlığı sorunudur. Avrupa’da 13 milyon insan sigara kaynaklı kronik hastalıklar sahiptir. Sigara kullanımı; çevre kirliliği, ekonomik kayıplar, orman yangınları gibi pek çok sorunun yanı sıra sağlık problemleri, ölümlere yol açmaktadır.

Sigara içenler içmeyenlere göre daha fazla hastalanmakta, kronik hastalığa yakalanarak gündelik aktivitelerden daha fazla yoksun kalmakta, daha fazla sağlık hizmetleri kullanmakta, daha fazla okul veya iş devamsızlığı yapmaktadır. Tütün kullanımı, sakatlığa göre ayarlanmış yaşam yıllarının (DALY’ler) büyük bir kısmından sorumludur.

Tüm nedenlere bağlı mortalite

Tütün kullanımı erken ölümlerin önemli bir sebebidir. Sigara içen her iki kişiden birinin erken öldüğü /öleceği tahmin edilmektedir. Tütün firmalarının agresif satış yöntemleri ve tütün kontrol politikalarının uygulanmasındaki güçlükler nedeni ile tütün kullanımına bağlı hastalıklar yılda 6 milyon insanın ölümüne sebep olmaktadır. Sigara içme trendi bu şekilde devam ederse, 2030 yılına kadar tütünün tüm dünyada >8 milyon/yıl ölüme sebep olacağı öngörülmektedir.

2000-2011 yılları arasında 55 yaş üzeri 421,378 erkek ve 532,651 kadın değerlendirildiği bir kohort çalışmada smokerların nonsmokerlara göre tüm nedenlere bağlı mortalite, intestinal iske mi, iskemik kalp hastalığı, hipertansif kalp hastalığı, enfeksiyon, solunum sistemi enfeksiyonları riskinin arttığı gözlemlenmiştir (2). Tütün kullanımı; tüm solunum sistemine bağlı ölümlerin %35'inden, tüm kanser ölümlerinin %27'sinden, kardiyovasküler sistem ölümlerinin %13'ünden sorumludur.

Tütünün sağlığa etkileri

Sigara dumanı maruziyeti için güvenilir bir seviye yoktur. Sigaranın en etkili bileşenleri nikotin, CO ve hidrojen siyaniddir. İçerdiği kimyasallar hızla absorbe edilerek hücre sel değişikliklere neden olmaktadır. Bunun başlıca mekanizmaları inflamasyon, oksidatif stres ve DNA hasarıdır. İçme düzeyi ve süresi, hasarın boyutu ile korelasyon göstermektedir. Pasif sigara içiminin de dahil olduğu düşük doz ve sürekli maruziyet de endotel disfonksiyonu, hiperkuagulabilite ve inflamasyona yol açmaktadır.

Dolaşım Sistemi

Sigara içimi kardiyovasküler hastalıklar(KVH) için büyük risk yaratmaktadır. Sigara içmeye bağlı kardiyovasküler nedenli ölümlerin USA'de %33, tüm dünyada >%10 olduğu saptanmıştır. Tütün dumanına maruziyetin KVH, ateroskleroz, aortik anevrizma, periferik vasküler hastalık ve subklinik KVH'a neden olduğu gösterilmiştir. Aterosklerozlu hastaların %70'i sigara içmektedir.

Tütünün Kardiyovasküler sistemde etkileri

Sigara dumanının KVS'de en etkili bileşenleri nikotin ve CO'dur. CO; hemoglobin, miyoglobin, sitokrom oksidaz gibi proteinlere bağlanarak miyokardiyum dahil olmak üzere, vücudun bütün dokularına oksijen teminini azaltır. Nikotin; kan basıncını yükseltir, kalp atışını hızlandırır ve miyokardiyal oksijen talebini artırır. Sempatik sistemi aktive ederek vasküler yatakta vazokonstriksiyon oluşturur. Endotelin -1 seviyesinde artış NO seviyesinde azalmaya neden olur. Sigaranın kendisi başlıca kardiyovasküler bir risk faktörü olmakla birlikte glikoz intoleransı ve lipit profilinde değişim gibi risk faktörlerine de yol açarak kardiyovasküler hastalık riskini artırır.

Solunum Sistemi

Sigara alt solunum yollarının hemen her yerinde patofizyolojik değişikliklere neden olur. Bunlar peribronşial inflamasyon ve fibrozis, solunum epitelinde yapısal değişiklikler, vasküler intimal kalınlaşma, alveoler harabiyet, inhale edilen maddelerin klirensinde bozulma, patojenik adherenste artış, vasküler ve epitelyal permeabilite artışıdır. Dolayısıyla sigara içimi solunum yolu hastalıkları, KOAH ve pnömoni riskini artırır. Havayolu epitelinde siliyer kayıp, müköz bez hipertrofisi, goblet hücre sayısında artış, permeabilite artışı öksürük, balgam, hırıltı ve dispneye neden olur. Tüm KOAH fenotiplerinde sigara sorumludur. Sigara dumanı maruziyetinden doğan oksidatif stres ve proteaz-antiproteaz dengesizliği amfizem patogeneğinde rol alır. KOAH'a risk yaratacak genetik değişiklikler sigara içimi yoğunluğu ve nikotin bağımlılığının artması ile aktive olabilirler (3). İdiyopatik Pulmoner

Fibrozis, Respiratuar Bronşiyolitiz, Deskuamatif İnterstisyel Pnömoni, Pulmoner Langerhans Hücreli Histiyositozis sigara ilişkili diğer solunum sistemi hastalıklarıdır.

Maligniteler

Tütün kullanımı ile çeşitli kanser türleri arasındaki ilişki epidemiyolojik kanıtlarla gösterilmiştir. Sigara içme tüm nedenlere bağlı kanserlerin 1/3'ünden sorumlu iken, akciğer kanserlerinin %90'ından sorumludur. Ayrıca uzun süreli nikotin replasman tedavisi ya da tütün ürünleri ve e-sigara kullanmanın da kanser gelişimi ile ilişkili olduğu gösterilmiştir (4).

Sigara dumanı içinde bazıları farmakolojik olarak aktif, antijenik, sitotoksik, mutajenik ve karsinojenik olan 4,000'den fazla madde içerir. Tütün inhalasyonu sonucu vücuda alınan kanserojen maddeler insan vücudunda metabolize edilmekte ve bazı bileşikler DNA yapısına yerleşerek DNA parçacıklarının oluşmasına neden olmaktadır. Bu oluşumlar tamir sürecinden kaçarak kalıcı DNA hasarı oluşturur. Nikotin de diğer maddelerden bağımsız olarak tütün spesik nitrozamin oluşumu ile kanser oluşumuna neden olmaktadır. Nikotin anjiogenezisi de uyarmaktadır (3). Akciğer kanseri tüm dünyada en yaygın kanserdir. En sık ve önlenbilir kanser nedeni de tütündür. Amerika ve diğer sanayileşmiş ülkelerde kanser mortalitesinin en önemli nedenidir. Akciğer kanseri gelişme riski sigara içenlerde içmeyenlere göre 20 kat daha yüksektir. Ülkemizde akciğer kanseri hastalarında sigara içme oranı %91.5'dir. 2021 yılında yayınlanan Cancer dergisinde tahmini yeni kanser vakaları ve cinsiyete göre ölümler için önde gelen on kanser türü arasında akciğer kanseri ilk 2 sırada yer almaktadır (5).

Diğer Sistemler

Alzheimer hastalığı ve şizofreni ile ilişkilidir. Tip 2 Diyabet ve insülin rezistansına neden olur. Osteoporoz ve kalça kırığı riskini artırır. Peptik ülser gelişimine neden olur. Enfeksiyonlara eğilimi artırır. Otoimmün hastalıklar özellikle RA ile ilişkilidir. Sekonder polisitemiye neden olur. Yaşla ilişkili maküler dejenerasyon, diş çürükleri ve buna bağlı diş kayıpları, adenosin ve genç erişkinde kognitif fonksiyonlarda bozulma, şizofreni ve duygusal ve davranışsal değişikliklere neden olduğu gösterilmiştir. Maternal sigara kullanımı ile ilişkili olarak yarık damak, yarık dudak, kriptorşidizm, gastroşizis ve konjenital kalp defektleri görülebilmektedir.

SİGARAYI NEDEN BIRAKMALIYIZ?

Tütün çeşitli sağlık sorunlarına ve ekonomik kayıplara yol açan, ayrıca sosyal ve çevresel zararları olan bir üründür. 40 yaş öncesi bırakıldığında erken mortalite riski azalmaktadır, akciğer ve diğer kanserlerin riski azalır. Kalp hastalığı, stroke ve periferik hastalık riski azalır. KOAH riski azalır. İnfertilite ve doğumsal anomali riski azalır. Dolayısıyla kronik hastalık riskinde ve sağlık harcamalarında azalma olur.

TEHDİTLER

Sigara içme sıklığı azalmış olmakla beraber hala yüksektir: Türkiye'de 1996 yılından buyana devam eden mücadele sonucunda 2009 yılında Türkiye, İrlanda ve İngiltere'den sonra "tam sigara dumsız" ülke olarak tarihe geçmiştir. Ancak 2011 yılında yıllık 91 milyar olan sigara satışı 2019 yılında tüm kısıtlamalara rağmen 119,75 milyara çıkmıştır. Sigara bırakma hizmetleri yaygın değil: Türkiye genelinde 534 merkez mevcut (2020). Ancak 15 milyon sigara içen var ve %70'i destek almak istiyor. Gençler arasında tütün ürünü kullanımı artmaktadır: Tütün endüstrisinin başlıca hedef gruplarından birisi gençlerdir. Sigaraya başlayan bir genç uzun yıllar bu alışkanlığını sürdürecektir. 18 yaş altına tütün satışı yasak olmakla birlikte okulların önünde tane şeklinde satışlar yapılmaya devam etmektedir.



Nargile kullanımı daha az zararlı gösterilmeye çalışılmaktadır. Gençler için kültürel etkinlikler, üniversite bahar şenlik sponsorluğu, otomobil yarışlarına sponsorluk gibi etkinlikler ile dikkat çekilmeye çalışılmaktadır. Kapalı alanlarda tütün ürünü kullanımı konusunda ihlaller: Türkiye’de 2018 yılı itibari ile kapalı alanlarda sigara içimi yasak ancak ihlaller devam etmektedir. 2018 yılında periyodlar halinde 9 büyükşehirde yapılan çapraz denetimlerde 3.409 ihlal tespit edilmiştir.

Tütün kontrol laboratuvarı yok: Katran-nikotin-CO oranı 10-1-10’u geçmemeli. Sıkı kontrol yapılmalı.

Tütün endüstrisi varlığı: Tütün endüstrisi ürünlerini satmak için büyük çaba göstermektedir. 1942’de pembe renkli ince sigaralar kadınlar için üretilmiş; 1930’larda Lancet, JAMA, National Medical Journal tıp dergilerinde sigara reklamları yer almış; 1954’de Malboro kovboyu karakteri geliştirilmiş; reklamlarda doktor, diş hekimi, hemşire kimliği kullanılmış; Noel baba gibi karakterler ile reklam yapılmıştır. 1950’li yıllarda tütün zararları ortaya konması ile birlikte tütün endüstrisi gelişmekte olan ülkelere yönelmiştir. Türkiye’de 1996’da çıkarılan Tütün Mamüllerinin Zararlarının Önlenmesi Hakkındaki kanundan sonra reklam tanıtımlara son verilmiştir. Son yıllarda farklı tütün ürünleri (e-sigara) piyasaya sürerek daha az zararlı olduğunu savunmuşlardır. Bu uygulamalardan yola çıkarak gelecekte de benzer uygulamalar olabileceğine hazırlıklı olmalıyız.

LİTERATÜRLER:

- 1) WHO global report on trends in prevalence of tobacco use 2000–2025, third edition. Geneva: World Health Organization; 2019
- 2) Smoking and Mortality - Beyond Established Causes. N Engl J Med. 2016 Dec 15;375(24):2410. doi: 10.1056/NEJMx160037
- 3) Canbakan S. Güncel Göğüs Hastalıkları Serisi 2016; 4 (1): 44-55
- 4) U.S. Department of Health and Human Services. The Health Consequences of Smoking-50 Years of Progress: A Report of the Surgeon General. Atlanta: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health, 2014.
- 5) Siegel RL, Miller KD, Fuchs HE, Jemal A. Cancer Statistics. CA Cancer J Clin. 2021; 71:7-33

17 Mart 2022, Perşembe



SALON 5

SAAT: 08:30-09:30

Sözlü Bildiri Oturumu 1: Akciğer Enfeksiyonları ve Tüberküloz

Yayın No: SS-002

Servis Yatışı Gerektiren COVID-19 Pnomoni Vakalarının Karakteristik Özellikleri

Sümeyra Altan Çotur¹, Ayşe Kevser Erdöl², Kerem Ensarioğlu³, Emine Bahar Kurt¹

1Sağlık Bilimleri Üniversitesi Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göğüs Hastalıkları Kliniği, Ankara

2Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göğüs Hastalıkları Kliniği, Ankara

3Sağlık Bilimleri Üniversitesi Atatürk Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göğüs Hastalıkları Kliniği, Ankara

Özet

COVID-19 pnömonisi, COVID-19 kaynaklı hastane yatışlarının temel sebebini oluşturmaktadır. Solunum yetmezliği ile gelen ve multi-organ yetmezliğine kadar ilerleyebilen bu hasta grubunun özelliklerinin belirtilmesi ve prognoz üzerine etki eden faktörlerin araştırılması gereklidir. Bu çalışmada, COVID-19 pnömonisi nedeniyle göğüs hastalıkları servis takibi gerektiren hastaların demografik özellikleri ve prognoz üzerinde etkili olan faktörler sunuldu.

SBÜ Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göğüs Hastalıkları COVID-19 Servisine, 15 Ağustos 2021 ve 1 Aralık 2021 tarihleri arasında COVID-19 RT-PCR pozitifliği, ve orta-ağır pnömoni yatış endikasyonu olan hastalar çalışma grubunu oluşturdu. Hastaların demografik özellikleri, aşılama hikayeleri, ek hastalıkları, servise yatış vitalleri ve oksijen ihtiyaçları, verilen tedavi rejimleri ve görülen yanıt, yoğun bakım ihtiyacı ve yatış sürelerine ilişkin verileri hastane bilgisayar sistemi üzerinden kayıt altına alındı. Çalışmaya 120 hasta dahil edildi.

İki hasta kayıtların ideal olmaması sebebi ile çalışma dışı tutuldu. Geriye kalan 118 hastanın 58 'i erkek, 60'ı kadın; yaş ortalaması 68 (59-79) yıl idi. COVID-19 mutasyonların dağılımı 94 vaka (%79) Delta, 22 vaka (%18) tiplendirilmemiş mutasyon ve 2 non-mutant (%1) hasta idi. Kırk bir hastanın (%34) aşısı yok veya eksik aşı, en az iki doz aşısı olan 77 hasta mevcuttu. Hastaların tedavileri, Sağlık Bakanlığının güncel rehberine göre yapıldı. Steroid tedavisi, 12 hastaya pulse steroid (3 günlük), 22 hastaya metilprednizolon 0.5 mg/kg veya üzeri, geri kalan 72 hastaya da daha düşük dozlarda verildi. Hastaların ilk hafta değerlendirilmesinde tam yanıt kısıtlı iken (n=9), ikinci hafta değerlendirmesinde tam ve kısmi tedavi yanıtında artış görüldü. Benzeri olarak, hastaların çoğunluğunda (n=106) yatış sırasında nasal oksijen ihtiyacı olmakla beraber, bir haftalık tedavi sonrasında 85 hastada(% ?) oksijen ihtiyacı azalmış veya kalmamıştı. Takipte bir hasta exitus olmuştu. COVID-19 pnömonisi, hastane yatışı gerektiren ve agresif tedavi ihtiyacı duyulan enfektif bir durumdur. Hastaların aşılama ve ek hastalık varlığının pnömoni tedavisi ve yatıştaki genel durum üzerinde etkili olduğu düşünülmektedir.

Giriş-Amaç: COVID-19 pnömonisi, hastane yatışı gerektiren COVID-19 enfeksiyöz kaynaklı durumların temel sebebini oluşturmaktadır. COVID-19 pnömonisinin prognozu hakkında birçok çalışmada özellikle hangi durumların mortalite ve hastane yatışı üzerinde etkili olduğu

değerlendirilmiştir. Bizim çalışmamızda, temel olarak aşılama durumunun servis yatışı gerektiren hastaların prognozu, hastane yatış süresi ve pnömoni ağırlığı üzerindeki etkisinin araştırılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Çalışma, SBÜ Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göğüs Hastalıkları COVID-19 Servisi'nde, tek merkezli olarak yapıldı. 15 Ağustos – 1 Aralık 2021 tarihleri arasında, COVID-19 gerçek zamanlı polimeraz zincir reaksiyonu (RT-PCR) nasofarengeal sürüntüsü pozitif görülen ve orta-ağır pnömoni ile servis yatışı gerektiren hastalar çalışma popülasyonunu oluşturdu. Hastaların demografik özellikleri, aşılama hikayeleri ve hangi aşılı oldukları, ek hastalıkları, servis kabul laboratuvar değerleri, verilen tedavi rejimleri ve tedavi yanıtları ile yoğun bakım ihtiyaçları hastane sistemindeki kayıtlardan alındı. Hastaların kabul, takip ve taburculuklarındaki oksijen satürasyonları (parmak prob ile ölçülen) ile servis kabul vitalleri hasta dosyalarından alındı. Üç doz aşılmasını tamamlayan hastalar tam aşı, hiç aşı olmamış hastalar aşısız, diğer hastalar ise kısmi aşı olarak kabul edildi. Eğer aşının üzerinden 28 gün geçmedi ise, o aşı dozu yapılmamış olarak değerlendirildi. Ek hastalıkları, laboratuvar sonuçları ile vital bulgular beraber kullanılarak pnömoni skorlamalarında kullanıldı ve hastaların skorlamasında MuLBSTA (Viral Pnömoni Mortalite Skorlaması) ile qCSI (Qucik COVID Severity Index) kullanıldı. Hastanın pnömoni varlığı ve yaygınlığı, servis yatışlarında istenilen direk akciğer grafisi (BT ?) ile tanımlandı ve sınıflandırıldı.

Bulgular: Çalışmaya 120 hasta kabul edildi. İki hasta, yeterli veri olmaması sebebi ile çalışmadan çıkarıldı. On bir hasta ise, uzamış COVID-19 pozitifliği olması???, radyolojik olarak COVID-19 ancak RT-PCR olmadan kabulü veya test tekrarında negatif görülmesi ile test sonucunun değişmesi üzerine, çalışmadan çıkarıldı. Geriye kalan 107 hastanın cinsiyet dağılımı 46'si erkek (n=50) geri kalan %54'ü (n=57) kadın idi. Kalan 107 hastanın %65'inde (n=70) Delta mutasyonu izlenmesine rağmen %7,5'inde (n=8) COVID-19 mutasyonu yoktu. Diğer 29 hastada tiplendirme yapılamadı. Hastaların %30'u (n=33) aşılanmamış, %45'i (n=49) kısmi aşı, %25'i (n=25) ise tam aşı idi. Ortalama hastane yatışı 8 gün (6-10) idi. Hastaların tama yakınında (%98) bilateral ve multilobar pnömoni mevcuttu. Servis kabulünde hastaların çoğunluğun (%90, n=97) nasal oksijen desteği ihtiyacı vardı ve %27,1 hastada kabul satürasyonu %88 ve altında idi. Aşılama ile MuLBSTA skoru arasında pozitif korelasyon izlenmekle beraber (p=,009) mortalite ile arasında bir korelasyon görülmedi. Bu sonuç ile, daha yüksek mortalite skorlama beklenen hastalarda aşılama ile nihai olarak diğer grup ile benzeri mortalite izlendiği sonucuna varıldı. Aşılama ile başka bir parametre arasında korelasyon izlenmedi.

Tartışma-Sonuç: COVID-19 Pnömonisi olan hastalarda komorbidite varlığı yatış ve mortalite üzerinde etkili olsa da, aşılamanın pnömoni mortalitesi üzerindeki bağımsız bir parametre olarak etkili olabileceği düşünülmektedir. Schiebler ve Bluemke' 2022 Şubat'ta yaptığı bir radyoloji çalışmasında COVID-19 pnömonisinin aşılmasını tamamlayan hastalarda daha az görüldüğü bildirilmişlerdir. Literatürde aşının pnömoni üzerindeki etkinliğini araştıran çalışmalar kısıtlı görülmektedir ve çoğunlukla hastane yatışı üzerindeki etkileri tartışılmaktadır. Daha geniş bir popülasyonla ve ayaktan takibi yapılan hastaların sonuçları ile beraber değerlendirmeler yapıldığında, aşılamanın pnömoni mortalitesi üzerindeki etkisini daha net tanımlayacaktır.

17 Mart 2022, Perşembe



SALON 5

SAAT: 08:30-09:30

Sözlü Bildiri Oturumu 1: Akciğer Enfeksiyonları ve Tüberküloz

Yayın No: SS-003

Pulmoner Tromboemboli Gelişen COVID-19 Hastalarının Genel Özellikleri

Pakize Ayşe Turan¹, Muzaffer Onur Turan²

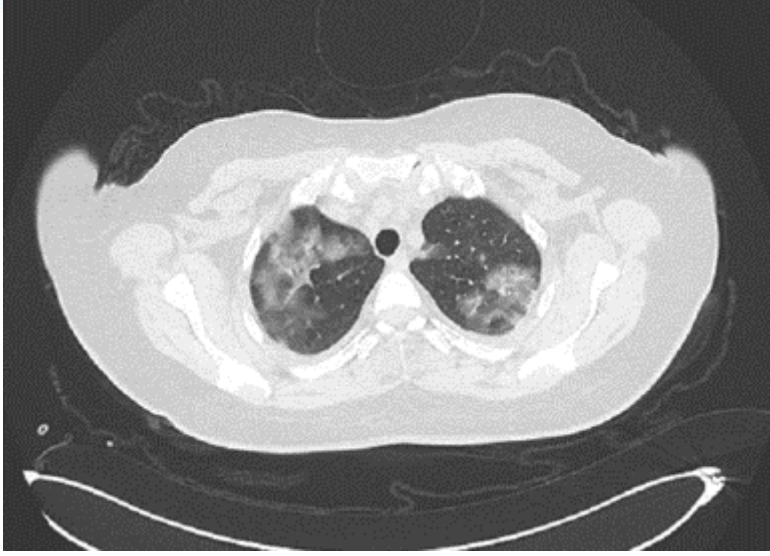
1Menemen Devlet Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Bölümü

2İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı

Giriş-Amaç: COVID 19’lu olgularda pulmoner tromboemboli özellikle ağır ve riskli hasta grubunda sık görülebilen ve mortalite riskinin arttığı bir durumdur. Çalışmamızda hastanede yatan ve pulmoner emboli gelişen COVID-19 olgularının genel özelliklerini ortaya koymayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: COVID-19 pnömonisi nedeniyle hastanede yatarken pulmoner emboli gelişmiş olan, iki merkezden toplam 24 hasta çalışmaya dahil edildi. COVID-19 hastalarında oro-nazofarengeal sürüntü örneklerinde RT-PCR pozitifliği, pulmoner tromboemboli tanısı içinse pulmoner BT anjiyografi ile gösterilen dolum defekti varlığı tanı kriteri olarak alındı. Hastane kayıt sisteminden olguların demografik özellikleri, klinik ve radyolojik bulguları kaydedildi.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 24 hastanın 12’si (%50) kadın, 12’si (%50) erkekti. Hastalarımızın ortalama yaşı 44 idi. Hastalarımızın 15’inde (%62.5) en az bir eşlik eden hastalık vardı. Hastaların %75’inde COVID-19 pnömonisi mevcuttu. 6 hastada pulmoner emboli tanısı COVID tanısı ile beraber konuldu (%25). Hastaların %62.5’inde pulmoner emboli risk faktörü bulunmaktaydı (malignite, obezite, immobilizasyon). Emboli tanısı COVID tanısının ortalama 10. gününde tanı almıştı. Tüm hastalarda hastaneye geliş ve pulmoner emboli tanısı konulduğunda D-dimer düzeyi 1000 ng/ml’nin üstündeydi. Pulmoner BT anjiyografide tüm hastalarda bilateral dolum defekti tespit edilirken, olguların %50’sinde ana pulmoner arterde, %50’sinde lobar yerleşimli pulmoner emboli mevcuttu. Olguların %25’ine trombolitik tedavi uygulandı. Hastanede yatışları süresince mortalite, 3 hastada (%12,5) gelişti. Hastaların %87.5’ine warfarin, %25’ine DMAH idame tedavisi verildi.



Şekil 1: COVID-19 ve PTE gelişen bir hastada COVID'in akciğer tutulumu



Şekil 2: COVID-19 ve PTE gelişen bir hastada tromboemboliye ait dolun defekti

Tartışma-Sonuç: Pulmoner emboli, COVID-19'da mortalitenin yüksek olarak görülebildiği, ciddi bir komplikasyondur. Özellikle tromboemboli gelişme risk faktörü (COVID-19 dışında) mevcut olan, D-dimer düzeyi 1000 ng/ml'nin üstündeki COVID-19'lu hastalarda pulmoner emboli gelişimi açısından dikkatli olunmalıdır.

Anahtar Kelimeler : COVID-19 , pulmoner emboli



17 Mart 2022, Perşembe

SALON 5

SAAT: 08:30-09:30

Sözlü Bildiri Oturumu 1: Akciğer Enfeksiyonları ve Tüberküloz

Yayın No: SS-005

COVID-19 Enfeksiyonu Tanısı Konan Hastaların Kontrol Sırasında Klinik ve Laboratuvar Özellikleri

Şule Yıldız1, Peri Meram Arbak1, Pınar Yıldız Gülhan1, Nevra Ezgi Yaşlı1, Salih Özenç1, Pelin Duran2

1Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları AD.

2Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji AD.

Giriş-Amaç: Çin'in Hubei Eyaleti, Vuhan Şehrinde, Aralık 2019'da yeni koronavirüs (Severe Acute Respiratory Syndrome-coronavirus-2 (SARS-CoV-2) pnömonisi vakalarının bildirilmesinden sonra 11 Mart 2020'de Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) salgınının "küresel bir salgın" olduğunu duyurdu. Covid-19 enfeksiyonu geçiren hastaneye yatırılan ya da ayaktan tedavi edilen hastaların poliklinik kontrollerinde uzun vadeli yan etkiler açısından klinik ve laboratuvar sonuçlarıyla değerlendirmek amaçlandı.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya Covid-19 enfeksiyonu tanısı alan; gerçek-zamanlı reverse transkripsiyon polimeraz zincir reaksiyonu (rRT-PCR) testi (+) ve rRT-PCR (-) ancak toraks bilgisayarlı tomografisi Covid-19 pnömonisi ile uyumlu 94 hasta dahil edildi. Hastaların tıbbi kayıtları retrospektif değerlendirildi. Sosyo-demografik özellikleri (yaşadıkları yer, medeni durum), yaş, cinsiyet, komorbiditeleri aldıkları tedaviler, hastane yatış ve kontrol sırasındaki hemoglobin, d-dimer, ferritin, CRP, AST, ALT, LDH ve oda havasında parmak ucu oksijen saturasyon değerleri kaydedildi.

Bulgular: Çalışmaya 94 hasta dahil edildi. Hastaların %62.8 i erkek %37.2 si kadın idi, yaklaşık %70 inin komorbiditesi vardı. Başvuru şikayetleri arasında en sık gözlenen şikayetler %47,9 nefes darlığı, %47,9 halsizlik, %46,8 öksürük idi. Ateş yüksekliği, halsizlik ve koku kaybı sıklıkları Covid-19 enfeksiyonu dışı hastalığı bulunanlarda da bulunmayanlarda da kontrolde anlamlı düzeyde azalmıştı. Nefes darlığı, öksürük, boğaz ağrısı, kas ağrısı sıklıkları Covid-19 enfeksiyonu dışı hastalığı bulunanlarda kontrolde anlamlı olarak azalmıştı. Nefes darlığı sıklığı erkeklerde kontrolde anlamlı düzeyde azalmamıştı. Kadınlarda kontrolde öksürük ve halsizlik sıklıkları anlamlı düzeyde azalmamıştı. Ateş yüksekliği ve koku kaybı sıklıkları kontrolde erkeklerde de kadınlarda da anlamlı düzeyde azalmıştı. Nefes darlığı ve boğaz ağrısı sıklıkları kadınlarda anlamlı düzeyde azalırken, öksürük ve halsizlik sıklıkları erkeklerde anlamlı düzeyde azalmıştı. Ateş yüksekliği, halsizlik, koku kaybı sıklığı steroid kullananlarda da kullanmayanlarda da kontrolde anlamlı düzeyde azalmıştı. Öksürük, boğaz ağrısı sıklığı steroid kullananlarda kontrol sırasında anlamlı olarak azalmıştı. Steroid kullanmayanlarda kas ağrısı anlamlı olarak azalmıştı.

Tartışma-Sonuç: COVID-19 enfeksiyonundan 1 ay sonra da varolan ve aylarca sürebilen post akut COVID sendromu (PACS) (uzamış COVID olarak da bilinir), yoğun bakımda izlenen COVID sendromundan pulmoner fibroze uzanan farklı görünümde hastalık tablolarını içermektedir. Ancak PACS sadece ağır tablolarla değil, uzun süren ve açıklanamayan bazı diğer belirtilerle de sürebilmektedir. Uzun süren belirtiler ve bulgular arasında; yorgunluk, nefes darlığı, beyin sisi olarak

adlandırılan bilişsel fonksiyonların kaybı, ağrı, anksiyete, depresyon ve gastrointestinal belirtiler yer almaktadır [1]. Çalışmamız 94 COVID-19 pnömoni tanılı olguda ilk belirtilerden 1 ay sonra nefes darlığı şikayetinin anlamlı düzeyde azalmadığını göstermişti (%37.2). Öksürük şikayeti ve halsizlik anlamlı olarak azalma gösterse de sırasıyla hastaların %21.3'ünde ve %23.4'ünde devam etmekteydi. Hastaların %60'a yakınında kontrol akciğer grafisinde nonhomojen opasite devam etmekteydi. Ancak opasitesi devam edenler yaş ve cinsiyet açısından karşılaştırıldıklarında anlamlı farklılık gözlenmemişti. COVID aşısının henüz uygulanmadığı bir dönemde yapılan çalışmamız PACS tablosunun uzun dönemli izlem için uyarıcı olduğunu göstermiştir. COVID-19 pnömonisi geçiren hastaların cinsiyetlerine göre karşılaştırılmasında; kadın hastalarda nefes darlığı, boğaz ağrısı, kas ağrısı şikayetleri erkeklerden daha sıktı. Kontrol sırasında nefes darlığı ve boğaz ağrısı sıklıkları kadınlarda anlamlı düzeyde azalırken, öksürük ve halsizlik sıklıkları erkeklerde anlamlı düzeyde azalmıştı. Ancochea ve arkadaşlarının yaptıkları retrospektif, çok merkezli kayıt taraması çalışmasında (4780 hastayı içeren) kadınlarda; öksürük, ateş ve nefes darlığı belirtileri erkeklerden daha az sıklıkta görülmüştü. Çalışmada kadınlarda baş ağrısı, koku kaybı ve tat alamama gibi üst solunum yolu tutulumu belirtileri daha sık gözlenmişti. Aynı çalışmada akciğer grafisi ve kan testlerinin kadınlarda erkeklerle karşılaştırıldığında daha az sıklıkta yapıldığı gözlemlendi. Gene erkek hastalarda hastaneye yatışın ve yoğun bakım yataklarının kullanımının daha fazla olduğu gözlemlendi. Bu durumun da örneğin hastaneye daha az yatmış kadın hastaların ilk basamak sağlık hizmetlerinde izlenirken daha çok üst hava yolu tutulumu belirtilerini bildirmiş olabileceği şeklinde açıklandı. Erkek hastalar ise hastaneleri daha sık kullandıkları için solunumsal yakınmaları daha çok belirtmişlerdi [2]. Jin ve arkadaşlarının 4 ayrı veri kaynağı kullandıkları çalışmalarında gözledikleri sonuçlar; erkeklerin kadınlardan daha sık olarak ağır klinik tablo yaşadıkları ve mortalitenin erkeklerde daha fazla olduğu idi [3]. Ueyama ve ark da 3494 hastayı içeren meta analizlerinde erkeklerde ağır COVID enfeksiyonu geçirme riskinin (1.3 kat fazla) kadınlardan daha fazla olduğunu gösterdiler [4]. Çalışmamızda ilk değerlendirme sırasında kadınlarda nefes darlığı erkeklerden anlamlı olarak fazla olsa da kontrolde erkeklerde nefes darlığı şikayetinin anlamlı düzeyde azalmadığı ancak kadınlarda azaldığı gözlemlendi. Erkeklerde grafide kontrol sırasında (ortalama 38 gün sonra) nonhomojen opasite saptama sıklığı kadınlardan fazlaydı (kontrol döneminde erkeklerin %66.1'inde, kadınların %48.6'sında opasite vardı). COVID-19'dan sorumlu virüs olan SARS-CoV-2, vücuda anjiyotensin dönüştürücü enzim 2 (ACE2) yoluyla girmektedir [5]. Cinsiyet hormonlarının neden olduğu ACE2 ekspresyonundaki farklılıklar, COVID-19 enfeksiyonu, şiddeti ve ölümdaki cinsiyet eşitsizliklerini açıklamaya yardımcı olabilmektedir. ACE2, kan basıncının düzenlenmesinde, doku perfüzyonunda ve vücudun hücre dışı ortamının dengesinde rol oynayan bir hormon sistemi olan renin anjiyotensin aldosteron sisteminde (RAAS) yer alan bir enzimdir. RAAS sürecinde, renin hormonu, anjiyotensinojeni, bir vazokonstriktör olan anjiyotensin II'nin (Ang II) biyolojik olarak inert öncüsü olan hormon anjiyotensin I'e (Ang I) dönüştürür. Ang I'in Ang II'ye dönüştürülmesine anjiyotensin dönüştürücü enzim (ACE) aracılık eder. ACE2 ise bir vazodilatör olan Ang-(1-7) hormonuna hidrolize ederek RAAS'ta Ang II oluşumunu negatif olarak düzenler [6]. COVID-19'un büyük ölçüde bir solunum yolu hastalığı olduğu anlaşılrsa da, ortaya çıkan kanıtlar vücuttaki diğer organları doğrudan etkileyebileceğini göstermiştir. ACE2 vücutta eksprese edilir ve akciğerlerde, kardiyovasküler sistemde, merkezi sinir sisteminde, bağırsaklarda, böbreklerde ve yağ dokusunda bulunabilir. ACE2'nin vücutta yaygın ekspresyonu nedeniyle, çalışmalar SARS-CoV-2'nin tüm bu organları etkileyebileceğini öne sürmüştür [7]. Sonuçta, cinsiyet hormonları nedeniyle vücutta ACE2'nin değişen ekspresyonu, COVID-19 sonuçlarındaki cinsiyet farklılıklarını açıklayabilmektedir. Veriler, ACE2'nin daha yüksek ekspresyonunun ve aktivitesinin, COVID-19 enfeksiyonuna ve ölüme karşı savunmasızlığı artırabileceğini göstermektedir. Bir çalışmada, COVID-19 enfeksiyonu için daha yüksek risk ile ilişkili

komorbiditeleri olan hastaların akciğerlerinde ACE2 ekspresyonunun yüksek olduğunu bulunmuştur [8]. Erkeklerde kadınlara göre daha yüksek ACE2 ekspresyonu ve aktivitesinin, COVID-19 enfeksiyonu ve ölümlerinde cinsiyet farklılıklarına katkıda bulunabileceği bulunmuştur. Birçok çalışma, ACE2 aktivitesinin erkeklerde kadınlardan daha yüksek olduğunu göstermiştir [7] [9] [10]. COVID-19'un hücreye girişindeki bir diğer önemli özellik, transmembran proteaz serin 2'dir (TMPRSS2). TMPRSS2, COVID-19'un viral S proteininin hazırlanması için gereklidir ve COVID-19'un vücutta yayılması için gereklidir [5]. Androjen reseptörleri (AR'ler), TMPRSS2'nin transkripsiyonunda kilit bir rol oynar. Bu, erkeklerin dihidrotestosteron (DHT) varlığından dolayı kadınlardan daha yüksek AR ekspresyonuna ve aktivasyonuna sahip olma eğiliminde olduğundan, erkeklerin COVID-19 enfeksiyonuna, ölüme ve ciddiyetine olan baskınlığını açıklayabilir. Ayrıca, SARS-CoV-2'nin akciğerlerde Tip II pnömositleri enfekte ettiği gösterilmiştir ve bu hücrelerde androjen ve AR'lerin varlığı TMPRSS2 ekspresyonu ile ilişkilidir [11]-[13]. Androjenlerin TMPRSS2 ekspresyonu üzerindeki olumlu etkileri, erkek hastalarda COVID-19'un farklı sonuçlarının olasılığının artması için daha fazla açıklama sağlayabilmektedir. Cinsiyete dayalı alışkanlıkların farklı olması da COVID-19 sonuçlarında görülen cinsiyet eşitsizliği için bir açıklama sağlayabilmektedir. Örneğin, araştırmalar sigara içmenin COVID-19'un olumsuz sonuçları için artan bir risk ile ilişkili olduğunu göstermiştir. Araştırmalar, sigara içmenin akciğerlerde SARS-CoV-2 reseptörü ACE2'nin ekspresyonunu artırdığını ve bunun da olası viral giriş bölgelerini artırdığını göstermiştir. En çok etkilenen ülkeler olan Amerika Birleşik Devletleri, İtalya ve Çin'den alınan örnekler, erkeklerin kadınlardan daha yüksek sigara içme oranlarına sahip olduğunu göstermektedir [10] [14]. Bu eğilim küresel olarak da tanımlanmış olup, COVID-19 sonuçlarındaki cinsiyete dayalı farklılıklar için ek gerekçe sağlayabilmektedir [15]. COVID-19 enfeksiyonu sırasında gözlenen laboratuvar değerlerini cinsiyete göre karşılaştıran bazı çalışmalarda erkeklerde; AST, ALT, üre, kreatinin, kreatinin kinaz, ferritin, CRP değerleri kadınlardan daha anlamlı olarak yüksek bulunmuş ve bu tablo erkeklerde ACE2 (anjiyotensin enzim) reseptörlerinin ekspresyonunun ve Trans-membran Proteaz Serin 2 (TMPRSS2) değerlerinin yüksekliğine bağlanmıştır. SARS-CoV2 hücreye giriş reseptörü olarak anjiyotensin dönüştürücü enzim 2'yi (ACE2) devreye sokar ve S proteini hazırlamak için hücresel serin proteaz TMPRSS2'yi kullanır [16]-[18]. Hb ([19] [20]) ve lenfosit seviyeleri azaldıkça ([21]), LDH ([22],[23]), D-dimer ([24], [26]), ferritin ([27],[28]) seviyeleri arttıkça hastalık şiddetinin arttığını bildiren çalışmalar mevcuttur. Çalışmamızda erkeklerle kadınlar arasında AST, ALT, LDH, D-dimer, CRP, O₂ satürasyonu ortalama değerleri arasında farklılık yoktu. D-dimer ve AST kontrol sırasında erkeklerde anlamlı düzeyde azalmış olarak gözlemlendi. ALT, LDH ve ferritin her iki cinsde de kontrolde anlamlı olarak düşmüş bulundu. Hemogloblin değeri erkeklerde beklendiği üzere ilk tanı sırasında da kadınlardan anlamlı olarak yüksekken, kontrolde erkeklerde de, kadınlarda da hemogloblin ve O₂ satürasyonları anlamlı düzeyde artmıştı. COVID dışında ek hastalıkların varlığının hastalığın daha progressif ve ölümcül seyretmesine yol açtığı bildirilmiştir. Toplam 102 yayını içeren bir meta analizde COVID'e en sık eşlik eden hastalığın hipertansiyon olduğu gözlemlendi. Diyabet, kardiyovasküler hastalıklar ve renal hastalıklar da onu izlemekteydi. COVID'in ileri yaşta bireylerde ölümcül seyretmesinin nedeninin yaş ilerledikçe komorbiditenin artması olduğu da vurgulandı [29]. Çalışmamızda veriler komorbidite varlığında COVID belirtilerinin gözlenme ve kontrolde kaybolma oranları ve laboratuvar değişikliklerini de incelediği için klinisyenlere ışık tutabilmektedir. Çalışmamızda literatürle uyumlu olarak COVID dışı hastalığı bulunanların ortalama yaşları (ortalama 64.5) bulunmayanlardan (ortalama 51) anlamlı olarak fazlaydı. Çalışmamızda da sırasıyla HT, diyabet, iskemik kalp hastalıkları eşlik eden hastalıklardı. Nefes darlığı COVID dışı ek hastalığı bulunanlarda anlamlı olarak yüksekti (%57.4'e %23.1). Kontrol muayenesinde nefes darlığı da içinde olmak üzere hastalığın belirtilerinin COVID dışı hastalığı bulunanlarda anlamlı olarak azaldığı gözlemlendi. Laboratuvar parametrelere bakıldığında COVID dışı hastalığı bulunanlarda

hemoglobin düzeyi ek hastalığı olmayanlardan daha düşüktü. Diğer laboratuvar parametrelerde anlamlı farklılık yoktu. COVID dışı ek hastalığı bulunanlarda kontrolde laboratuvar parametrelerin düzelmesi ek hastalığı bulunmayanlarla benzeri seyir göstermekteydi. Çalışmamızda ayaktan tedavi olanların ortalama yaşları (ortalama 53) yatarak tedavi olanlardan (ortalama 63) anlamlı olarak düşüktü. Ayaktan tedavi olanlarda COVID dışı hastalık sıklığı (%54.5) yatarak tedavi olanlardan (%77.8) daha azdı. RECOVERY çalışmasında, deksametazonun, solunum cihazına bağlı ve oksijen desteği alan hastalarda ölüm oranını anlamlı bir biçimde azalttığı bildirildi. Ancak oksijen desteği almayan hastalarda bu yararlı etki saptanmadı. Deksametazon'un hafif hastalığı olanlarda ya da hastalığın önlenmesinde saptanmış herhangi bir yararlı etkisi bulunmadı [30]. Thakur ve arkadaşları, 9922 hastayı içeren bir meta-analizde steroidlerin ve özellikle alt grubu olan metilprednizolonun mortaliteyi anlamlı olarak düşürdüğünü bildirdiler [31]. Kortikosteroidler inflamasyonu baskılayan etkileriyle, özellikle de kritik hastalarda mortaliteyi azaltan önemli bir ilaç olarak öne çıkmıştır. Ancak kortikosteroidlerin COVID'de yararlı etkileri kısa dönemli mortalite üstünde açığa çıkmakta ve mekanik ventilasyon gereksinimi azalmaktadır. Uzun süreli ve oksijen satürasyonu normal olan toplulukta kullanımında viral temizlenmeyi azaltmakta ve sekonder enfeksiyonlara yol açmaktadır [32]. Çalışmamızda kortikosteroid kullananlarda nefes darlığı ve kas ağrısı yakınmalarının 1. ay kontrolünde anlamlı olarak azalmadığı gözlemlendi. Kortikosteroid kullananlarda 1. ay sonunda sadece CRP anlamlı olarak azalmamıştı. Ferritin, LDH, ALT kortikosteroid kullananlarda da kullanmayanlarda da kontrolde anlamlı olarak azalmıştı. Kortikosteroid kullananlarda D-dimer, AST kontrolde anlamlı düzeyde azalmıştı. Çalışmamızda bakılan parametreler Sağlık Bakanlığı'nın COVID-19 Rehberi'nde önerilen parametreler idi [33]. Çalışmamızın sınırlılıkları; çalışma grubunun az sayıda hastadan oluşması ve hastaların daha uzun dönemli izlem sonuçlarının incelenmemesidir. COVID-19 pnömonisi geçiren 1. aydan sonra kontrolü yapılan hastaların %60'ında radyolojik patoloji sürerken, %35'in üstünde nefes darlığı şikayetleri sürmekteydi, öksürük ve halsizlik şikayetleri de %20 üstünde seyretmekteydi. İlk değerlendirmede kadın hastalarda genel olarak solunumsal ve konstitüsyonel şikayetlerin daha fazla olduğu gözlemlendi. Kontrolde erkek hastalarda nefes darlığı anlamlı olarak azalmamıştı. Radyolojik patolojinin de erkek hastalarda daha fazla görülmesi hastalığın erkeklerde daha ağır seyrettiğini bildiren literatürle uyumluydu. Grubumuzda en sık HT, diyabet ve kardiyak iskemi COVID dışı ek hastalıklar olarak eşlik etmekteydi. Bu gruptaki hastaların daha yaşlı olduğu, daha sık olarak yatarak izlendikleri gözlemlendi. Kortikosteroid tedavisi kullananlarda 1. ayda nefes darlığı ve kas ağrısı yakınmaları anlamlı olarak azalmamıştı. Bu da araştırmacılara kortikosteroid kullanımına sekonder olarak solunum kaslarını da içeren miyopati olasılığını akılda tutmak gerektiğini düşündürdü. Sonuç olarak; Covid-19 enfeksiyonu geçiren hastaların enfeksiyon sonrası devam eden bulgularının iyi bilinmesi gelecekteki takipleri açısından faydalı olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Covid-19 enfeksiyonu , halsizlik , nefes darlığı , öksürük

Referanslar:

1. M. Kamal, M. Abo Omirah, A. Hussein, and H. Saeed, "Assessment and characterisation of post-COVID-19 manifestations," *Int. J. Clin. Pract.*, vol. 75, no. 3, 2021, doi: 10.1111/ijcp.13746.
2. J. Ancochea, S. Lumbreras, and J. B. Soriano, "Evidence of gender differences in the diagnosis and management of coronavirus disease 2019 patients: An analysis of electronic health records using natural language processing and machine learning," *J. Women's Heal.*, vol. 30, no. 3, pp. 393–404, 2021, doi: 10.1089/jwh.2020.8721
3. J. Carbajo-Lozoya et al., "Gender Differences in Patients With COVID-19: Focus on Severity and Mortality," *Focus Sev. Mortality. Front. Public Heal.*, vol. 8, p. 152, 2003, doi: 10.3389/fpubh.2020.00152.
4. B. Sinai et al., "Critical Care Explorations Critical Care Explorations Gender Difference Is Associated With Severity of Coronavirus Disease 2019 Infection: An Insight From a Meta-Analysis," 2020, doi: 10.1097/CCE.000000000000148.
5. M. Hoffmann et al., "SARS-CoV-2 Cell Entry Depends on ACE2 and TMPRSS2 and Is Blocked by a Clinically Proven Protease Inhibitor," *Cell*,
6. C. Vickers et al., "Hydrolysis of biological peptides by human angiotensin-converting enzyme-related carboxypeptidase," *J. Biol. Chem.*, vol. 277, no. 17, pp. 14838–14843, 2002, doi: 10.1074/jbc.M200581200.
7. [83] S. Mukherjee and K. Pahan, "Is COVID-19 Gender-sensitive?," doi: 10.1007/s11481-020-09974-z.
8. B. G. G. Pinto et al., "The Journal of Infectious Diseases ACE2 Expression Is Increased in the Lungs of Patients With Comorbidities Associated With Severe COVID-19," doi: 10.1093/infdis/jiaa332.
9. X. Luciane, H. Gargaglioni, and D. A. Marques, "MINI-REVIEW," *J Appl Physiol*, vol. 128, pp. 1533–1538, 2020, doi: 10.1152/jappphysiol.00335.2020.-ln.
10. [86] H. Cai, "Sex difference and smoking predisposition in patients with COVID-19," *Lancet Respir. Med.*, vol. 8, no. 4, p. e20, 2020, doi: 10.1016/S2213-2600(20)30117-X.
11. "What does androgenetic alopecia have to do with COVID-19? An insight into a potential new therapy Dear Editor," 2020, doi: 10.1111/dth.13365.
12. [88] M. Montopoli et al., "Androgen-deprivation therapies for prostate cancer and risk of infection by SARS-CoV-2: a population-based study (N = 4532)," *Ann. Oncol.*, vol. 31, no. 8, pp. 1040–1045, 2020, doi: 10.1016/j.annonc.2020.04.479.
13. [89] C. G. Wambier et al., "Androgen sensitivity gateway to COVID-19 disease severity," 2020, doi: 10.1002/ddr.21688.
14. L. A. Walter and A. J. Mcgregor, "Sex-and Gender-specific Observations and Implications for COVID-19," *West J Emerg Med*, vol. 21, no. 3, pp. 507–509, 2020, doi: 10.5811/westjem.2020.4.47536.
15. [91] F. C. Pampel, "Global patterns and determinants of sex differences in smoking," *Int. J. Comp. Sociol.*, vol. 47, no. 6, pp. 466–487, 2006, doi: 10.1177/0020715206070267.

16. C. del conocimiento Epidemiologico, "STROBE Statement—Checklist of items that should be included in reports of cross-sectional studies," *Univ. los Andes*, no. 1, pp. 1–2, 2020, [Online]. Available: <http://www.epidem.com/>.
17. J. Ancochea, S. Lumbreras, and J. B. Soriano, "Evidence of gender differences in the diagnosis and management of coronavirus disease 2019 patients: An analysis of electronic health records using natural language processing and machine learning," *J. Women's Heal.*, vol. 30, no. 3, pp. 393–404, 2021, doi: 10.1089/jwh.2020.8721.
18. M. M. Ahmed, A. M. Sayed, D. El Abd, S. Fares, M. S. M. Said, and E. Elsayed Sedik Ebrahim, "Gender Difference in Perceived Symptoms and Laboratory Investigations in Suspected and Confirmed COVID-19 Cases: A Retrospective Study," *J. Prim. Care Community Heal.*, vol. 12, 2021, doi: 10.1177/21501327211039718.
19. W. Guan et al., "Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China," *N. Engl. J. Med.*, vol. 382, no. 18, pp. 1708–1720, 2020, doi: 10.1056/nejmoa2002032.
20. [95] Z. Tao et al., "Anemia is associated with severe illness in COVID-19: A retrospective cohort study," *J Med Virol*, vol. 93, pp. 1478–1488, 2021, doi: 10.1002/jmv.26444.
21. L. Tan et al., "Lymphopenia predicts disease severity of COVID-19: a descriptive and predictive study," *Signal Transduction and Targeted Therapy*, vol. 5, no. 1. 2020, doi: 10.1038/s41392-020-0148-4.
22. F. Zheng, W. Tang, H. Li, Y. X. Huang, Y. L. Xie, and Z. G. Zhou, "Clinical characteristics of 161 cases of corona virus disease 2019 (COVID-19) in Changsha," *Eur. Rev. Med. Pharmacol. Sci.*, vol. 24, no. 6, pp. 3404–3410, 2020, doi: 10.26355/eurrev_202003_20711.
23. [98] C. Zhang et al., "Development of a predictive model for mortality in hospitalized patients with COVID Development of a Predictive Model for Mortality in Hospitalized Patients With COVID-19," p. 19, doi: 10.1017/dmp.2021.8.
24. S. Shah et al., "Elevated d -dimer levels are associated with increased risk of mortality in coronavirus disease 2019: A systematic review and meta-analysis," *Cardiol. Rev.*, vol. 28, no. 6, pp. 295–302, 2020, doi: 10.1097/CRD.0000000000000330.
25. [100] M. Soni, R. Gopalakrishnan, R. Vaishya, and P. Prabu, "D-dimer level is a useful predictor for mortality in patients with COVID-19: Analysis of 483 cases," *Diabetes Metab. Syndr. Clin. Res. Rev.*, vol. 14, no. 6, pp. 2245–2249, 2020, doi: 10.1016/j.dsx.2020.11.007.
26. [101] M. Ozen et al., "D-Dimer as a potential biomarker for disease severity in COVID-19," *Am. J. Emerg. Med.*, vol. 40, pp. 55–59, 2021, doi: 10.1016/j.ajem.2020.12.023
27. C. Zhou ABC, Y. B. Chen, Y. A. Ji, X. He AFG, D. Xue Corresponding Authors, and D. Xue, "Increased Serum Levels of Hepcidin and Ferritin Are Associated with Severity of COVID-19," 2020, doi: 10.12659/MSM.926178.
28. [103] F. Deng et al., "Increased levels of ferritin on admission predicts intensive care unit mortality in patients with COVID-19," *Med. Clin. (Barc.)*, vol. 156, no. 7, pp. 324–331, 2021, doi: 10.1016/j.medcli.2020.11.030.



29. M. Fathi et al., "The prognostic value of comorbidity for the severity of COVID-19: A systematic review and meta-analysis study," 2021, doi: 10.1371/journal.pone.0246190.
30. O. Abani et al., "Tocilizumab in patients admitted to hospital with COVID-19 (RECOVERY): a randomised, controlled, open-label, platform trial," *Lancet*, vol. 397, no. 10285, pp. 1637–1645, 2021, doi: 10.1016/S0140-6736(21)00676-0.
31. M. Thakur, A. K. Datusalia, and A. Kumar, "Use of steroids in COVID-19 patients: A meta-analysis," *Eur. J. Pharmacol.*, vol. 914, no. July 2021, p. 174579, 2021, doi: 10.1016/j.ejphar.2021.174579.
32. J. Van Paassen, J. S. Vos, E. M. Hoekstra, K. M. I. Neumann, P. C. Boot, and S. M. Arbous, "Corticosteroid use in COVID-19 patients: a systematic review and meta-analysis on clinical outcomes," 2020, doi: 10.1186/s13054-020-03400-9.
33. B. Daniřma and K. alışması, "ERİŞKİN HASTA TEDAVİSİ."

17 Mart 2022, Perşembe

SALON 5

SAAT: 10:30-11:30

Sözlü Bildiri Oturumu 3: Akciğer Enfeksiyonları ve Tüberküloz

Yayın No: SS-016

Farklı İnflamatuvar Parametrelerin ve Tedavilerin COVID-19 Pnomonisindeki Prognostik Önemi

Kadir Canoğlu¹, Tayfun Çalışkan¹, Ecem Sinmez¹, Ömer Ayten¹

1Sultan 2. Abdülhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

ÖZET

COVID-19 hala tüm dünyada yaygın olarak görülmekte olup, asemptomatik ve hafif hastalık olabileceği gibi, kritik hastalık ve ölüme kadar gidebilen klinik yelpazeye sahiptir. COVID-19 hastalarında inflamatuvar parametrelerin prognostik önemi araştırılmıştır. 419 orta-ağır COVID-19 hastasında, nötrofil lenfosit oranı (NLR), platelet lenfosit oranı (PLR), CRP albümin oranı (CAR), sistemik inflamasyon indeksi (SII), CRP lenfosit oranı (CRP/L), nötrofil-lenfosit-platelet oranı (NLPR), kırmızı hücre volüm dağılım indeksi (RDW-SD) ve prokalsitoninin yoğun bakıma giriş ve mortalite ile ilişkisi değerlendirilmiştir. NLR, CAR, CRP/L, NLPR, RDW-SD, prokalsitonin hem yoğun bakıma girenlerde girmeyenlere göre artış ($P=0.001, 0.005, 0.002, 0.001, 0.001$ ve 0.001 ; respectively), hem de ölenlerde, sağ kalan gruba göre artış ($P=0.001, 0.024, 0.009, 0.001, 0.001$ ve 0.001 ; respectively) saptandı. SII sadece yoğun bakıma girenlerde artış saptandı ($P=0.001$). ROC analizinde eğri altındaki alan (AUC) değerlendirmesinde, yoğun bakıma giriş için NLR (0.610, $P=0.002$), CAR (0.602, $P=0.005$), SII (0.573, $P=0.043$), CRP/L (0.593, $P=0.010$), NLPR (0.618, 0.001); mortalite için NLR (0.637, $P=0.006$), CAR (0.613, $P=0.024$), CRP/L (0.605, $P=0.035$), NLPR (0.660, 0.001) saptandı. Multivaryant analizde, RDW-SD hem yoğun bakım girişi (OR: 1.194, $P=0.024$) hem de mortalite için (OR: 1.263, $P=0.002$), prokalsitonin de yoğun bakıma giriş için (OR: 1.492, $P=0.034$) bağımsız risk faktörü olarak saptanmıştır. NLR, CAR, CRP/L, NLPR, RDW-SD ve prokalsitonin COVID-19 hastalarında hem yoğun bakım hem de mortalite için; SII ise sadece yoğun bakım için prognostik önemli olabilecek parametreler olarak değerlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: COVID-19, lenfosit, inflamatuvar belirteçler, mortalite, yoğun bakım.

GİRİŞ: COVID-19 salgını tüm dünyayı etkisi altına almış olup, Aralık 2019'dan bu makalenin hazırlanmaya başlandığı Ocak 2022'ye kadar, yaklaşık 300 milyon konfirme vaka ve 5,5 milyon ölüme sebep olmuştur (1). Klinik spektrumu, asemptomatik ve hafif hastalıktan, ARDS, multi-organ yetmezlik ve ölüme kadar gidebilen kritik hastalık gibi geniş bir yelpazeye sahiptir (2). Tam kan parametreleri, beyaz küre ve alt parametreleri olan nötrofil, lenfosit, monosit, eozinofil ve bazofil sistemik inflamasyonu gösteren, ucuz ve kolay ulaşılabilen biomarkırlardır. Genel olarak, inflamatuvar hastalıkların progresyonunda nötrofil artarken, lenfosit düşmektedir (3). Plateletler, hemostazda

anahtar rol oynamaktadır. Ayrıca enfeksiyonda konak defansında rol oynar, immün hücrelerin efektörü ve modülatörüdür (4). Tam kan parametreleri ve diğer inflamasyon parametrelerinin, sistemik inflamasyonu göstermede tek başına rolleri olduğu gibi, birbirlerine oranları sonucu ortaya çıkan parametreler de kullanılabilir. Bunlardan, nötrofil lenfosit oranı (NLR), platelet lenfosit oranı (PLR), sistemik inflamasyon indeks (SII), monosit lenfosit oranı (MLR), derived NLR (dNLR), lenfosit monosit oranı (LMR), mean platelet volüm platelet oranı (MPR), CRP albümin oranı (CAR), CRP lenfosit oranı (CRP/L), nötrofil to lenfosit, platelet oranı (NLPR), sistemik inflamasyon response index (SIRI) ve agregate index of sistemik inflamasyon (AISI) gibi parametreler, birçok inflamatuvar hastalık ve kanserde çalışıldığı gibi, COVID-19 hastalarında da tanı, prognoz ve takibindeki rolü çalışılmıştır (5-9). COVID-19 asemptomatik ya da hafif hastalık olabileceği gibi, Sun P ve ark yaptığı metaanalizde, ARDS ve ağır hastalık insidansı sırasıyla %14.8 ve %18.1, case fatality rate %4.3 olduğu saptanmıştır (10). Bu çalışmanın amacı, hastaneye yatırılan orta ve ağır COVID-19 vakalarının, yoğun bakıma girme ve mortaliteyi öngörmede farklı inflamatuvar parametrelerin (NLR, PLR, CAR, SII, CRP/L, NLPR, prokalsitonin) rolünü araştırmaktır.

GEREÇ VE YÖNTEM: Bu retrospektif, tek merkezli çalışmaya orta-ağır COVID-19 pnömonisi tanısıyla yatırılarak tedavi edilen hastalar alındı. 15 Mart 2020 ile 30 Eylül 2020 tarihleri arasında İstanbul Sultan 2. Abdülhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi'ne yatırılarak tedavi edilen, 18 yaşında büyük, 419 hasta çalışmaya dahil edildi. Malignite, immünsupresyonu olanlar, hafif COVID-19 hastalığı olanlar (akciğer tutulumu olmayan hastalar), 18 yaşından küçük olanlar, ayaktan tedavi edilen COVID-19 tanılı hastalar çalışmaya dahil edilmedi. Orta ve ağır hastalık tanımları, DSÖ ağırlık sınıflaması ve Türkiye Sağlık Bakanlığı COVID-19 rehberine göre yapıldı (11,12). Hastaların, 309 (%73.7)'u orta ağırlıkta vakalar olup, 110 (%26.3)'u ağır ağırlıkta vakalar idi. Septik şok, mayi desteğine rağmen devam eden hipotansiyon, invaziv ve non-invaziv mekanik ventilasyon gereksinimi olan hastalar yoğun bakıma yönlendirildi. Hastalar yoğun bakıma giren ve girmeyen; ölen ve sağ kalanlar olarak gruplara ayrıldı. Araştırmada verilerinin analizinde istatistiksel yöntem olarak tanımlayıcı analizler (frekans dağılımları, yüzde, ortalama, medyan ve IQR) kullanıldı. Verilerin normalliği Kolmogorov-Smirnov testi ile sağlandı. Normal dağılıma uygun olanlarda t test, sürekli değişkenlerde Mann Whitney U test uygulanmıştır. Etkileyen faktörlerin hesaplanmasında Lojistik regresyon analizi, kesim noktası için ROC eğri analizi, duyarlılık için de Duyarlılık analizi uygulandı. Sonuçlar %95'lik güven aralığında, $p < 0,05$ anlamlılık düzeyinde değerlendirildi.

BULGULAR: Çalışmaya, COVID-19 nedeniyle hastanede yatarak tedavi edilen 419 orta-ağır hasta dahil edildi. Hastaların 166'sı (% 39,62) kadın ve 253'ü (% 60,38) erkekti. Hastaların yaş ortalaması 59 (range; 19-98) olarak hesaplandı. 419 hastanın yatısından sonra, 87 (%20.76) hastanın yoğun bakım ihtiyacı oldu ve 41 (%9.80) hasta ex oldu. Hastalar yoğun bakıma giriş ve mortaliteye göre iki farklı değerlendirmeye alınmıştır.

Yoğun bakım yatışı olan ve olmayan hasta gruplarının karşılaştırılması: Yoğun bakım ihtiyacı olan ve olmayan grupların yaşları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı (66 [37-98] vs. 57 [19-96], $P=0.001$). Cinsiyet açısından gruplar arasında istatistiksel bir farklılık saptanmadı ($P=0.72$). RDW-SD yoğun bakıma giren grupta (13.5 [11.8-25.3]), girmeyenlere göre (13.1 [11.4-36.1]) istatistiksel anlamlı yüksek saptandı ($P=0.001$). CRP, yoğun bakıma giren grupta 83.8 (6.3-311.9) mg/L, girmeyen grupta 62.1 (2-270.4) mg/L, gruplar arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlı idi ($P=0.004$).

Procalcitonin, yoğun bakıma giren grupta 0.18 (0.01-9.42) ng/mL, girmeyen grupta 0.05 (0-9.41) ng/mL saptandı, aradaki farklılık istatistiksel olarak anlamlı idi ($P=0.001$) (Tablo 1). İnflamasyon parametrelerinin değerlendirilmesinde; NLR yoğun bakıma giren grupta, girmeyen gruba göre istatistiksel olarak anlamlı yüksek saptandı (4.63 [1.31-31.87] vs. 3.66 [0.02-21.8], $P=0.001$). Benzer şekilde, CAR (2.49 [0.18-14.18] vs. 1.88 [0.05-8.18], $P=0.005$), SII (860.57 [193.17-5931.03] vs. 702.35 [6.29-7280], $P=0.020$), CRP/L (81.93 [7.29-1300.87] vs. 51.68 [0.32-521.91], $P=0.002$) ve NLPR (0.03 [0.01-0.23] vs. 0.02 [0-0.44], $P=0.001$) yoğun bakıma giren grupta, girmeyen gruba göre istatistiksel olarak anlamlı yüksek saptandı. Her iki grup arasında PLR açısından anlamlı farklılık saptanmadı ($P=0.313$) (Tablo 1). ROC eğri analizinde; NLR sensitivite, spesifite ve AUC 61%, 51% ve 0.610 ve CAR için 61%, 49% ve 0.602 saptandı. Benzer şekilde, SII sensitivite, spesifite ve AUC 56%, 53% ve 0.573, CRP/L için 55%, 56% ve 0.593, ve NLPR için 64%, 52% ve 0.618 saptandı (Tablo 2). Univaryant regresyon analizi yoğun bakıma giriş açısından RDW-SD (OR: 1.242, $P=0.008$), procalcitonin (OR: 1.579, $P=0.011$), NLR (OR: 1.104, $P=0.000$), CAR (OR: 1.202, $P=0.001$), SII (OR: 1.000, $P=0.011$), CRP/L (OR: 1.004, $P=0.002$), NLPR (OR: 2.393, $P=0.000$) istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmışken, PLR'de saptanmamıştır (OR: 1.001, $P=0.165$). Multivaryant analizde; RDW-SD (OR: 1.194, $P=0.024$), procalcitonin (OR: 1.492, $P=0.034$) ve hastanede yatış süresi (OR: 1.344, $P=0.001$), yoğun bakıma girmeyi öngörmede bağımsız risk faktörleri olarak, istatistiksel olarak anlamlı saptandı (Tablo 3).

Ölen ve sağ kalan hasta gruplarının karşılaştırılması: Ölenler ve sağ kalanlar grubundaki hastaların yaşları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı (72 [55-98] vs. 57.5 [19-96], $P=0.001$). Cinsiyet açısından gruplar arasında istatistiksel bir farklılık saptanmadı ($P=0.154$). RDW-SD ölenler grubunda (14 [11.8-25.3]), sağ kalanlara göre (13.1 [11.4-36.1]) istatistiksel anlamlı yüksek saptandı ($P=0.001$). Benzer şekilde, CRP (96.8 [6.3-299.2] mg/L vs. 64.8 [2-311.9] mg/L, $P=0.016$), procalcitonin (0.25 (0.01-7.12) ng/mL vs. 0.06 (0-9.42) ng/mL, $P=0.001$) ölenler grubunda, sağ kalanlara göre istatistiksel anlamlı düzeyde yüksek saptandı (Tablo 1). İnflamasyon parametrelerinin değerlendirilmesinde; NLR ölenler grubunda, sağ kalanlara göre istatistiksel olarak anlamlı yüksek saptandı (6.32 [1.72-31.87] vs. 3.76 [0.02-21.8], $P=0.001$). Benzer şekilde, CAR (2.48 [0.18-10.98] vs. 1.94 [0.05-14.18], $P=0.024$), CRP/L (86.58 [7.29-1300.87] vs. 55.35 [0.32-521.91], $P=0.009$) ve NLPR (0.03 [0.01-0.23] vs. 0.02 [0-0.44], $P=0.001$) ölenler grubunda, sağ kalanlara göre istatistiksel olarak anlamlı yüksek saptandı. Her iki grup arasında PLR ve SII açısından anlamlı farklılık saptanmadı ($P=0.501$, 0.064) (Tablo 1). ROC eğri analizinde; NLR sensitivite, spesifite ve AUC 60%, 59% and 0.637; CAR için 59%, 49% ve 0.613; CRP/L için 54%, 63% ve 0.605; NLPR için 63%, 61% ve 0.660 saptandı (Tablo 2). Univariante regresyon analizi RDW-SD (OR: 1.310, $P=0.003$), procalcitonin (OR: 1.400, $P=0.009$), NLR (OR: 1.128, $P=0.000$), CAR (OR: 1.221, $P=0.005$), SII (OR: 1.000, $P=0.017$), CRP/L (OR: 1.004, $P=0.007$), NLPR (OR: 1.128, $P=0.000$) istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmışken, PLR'de saptanmamıştır (OR: 1.002, $P=0.239$). Multivaryant analizde; RDW-SD (OR: 1.263, $P=0.002$) mortaliteyi öngörmede bağımsız risk faktörü olarak, istatistiksel olarak anlamlı saptandı (Tablo 3).

TARTIŞMA-SONUÇ: COVID-19 tüm dünyayı etkisi altına alan, asemptomatik hastalıktan kritik vakalara kadar değişen bir klinik yelpazeye sahiptir. Ağır vakalarda, yoğun bakıma yatış gerektirebilen ve ölüm ile sonuçlanabilen ARDS, ağır pnömoni ve multiorgan yetmezlik görülebilmektedir (13). Bu durum, COVID-19 tanısı konulan hastalarda, kötü gidişatı öngörebilecek parametrelerin önemini göstermektedir. Bu çalışmada, COVID-19 hastalarında, inflamasyon parametrelerinin yoğun bakıma

giriş ve mortaliteyi öngörmedeki değerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Birçok hastalık, kırmızı kan hücrelerinin morfoloji ve fonksiyonlarını etkilemektedir. Viral enfeksiyonlar, kırmızı kan hücrelerini etkileyerek, boyutunu, sertliğini ve dağıtım genişliğini (distribution width) değiştirebilmektedir. Bu değişiklik, COVID-19'da da görülmektedir ve hastalığın ağırlığı ile ilişkilidir (14). Pluta ve ark, yoğun bakıma yatırılan 70 COVID-19 tanılı hastada, RDW-SD ve MCV mortalite ile ilişkili saptanmış, Hb ve HCT ise etkili olmadığı görülmüştür (15). Bizim çalışmamızda da benzer olarak, Hb ve HCT etkisiz saptanırken, MCV ve RDW-SD hem mortalite hem de yoğun bakıma giriş ile ilişkili saptanmıştır. Ayrıca multivaryant analizde, RDW-SD, hem mortalite (OR: 1.194, P=0.024) hem de yoğun bakıma giriş için (OR: 1.263, P=0.002) bağımsız risk faktörü olarak saptanmıştır. Bizim çalışmamızda, NLR >4.5, CAR >2.5, CRP/L >60, NLPR >0.026 olduğu durumda, yoğun bakıma girenlerde girmeyenlere göre; ölenlerde sağ kalanlara göre yüksek saptanmıştır. SII >800 olduğunda ise, yoğun bakıma girenlerde istatistiksel olarak anlamlı artış saptanırken, mortalite ile ilişki saptanmamıştır. PLR'de ise hem yoğun bakıma giriş hem de mortalite için ilişki saptanmamıştır. Daha ayrıntılı bilgi edinmek için ROC eğri analizi yapılmış olup, sensitivitesi en yüksek NLPR (cutoff >0.026, yoğun bakımda %64, mortalitede %63), spesifitesi en yüksek olan CRP/L (cutoff >60, yoğun bakımda %56, mortalitede %63) saptanmıştır. Bizim çalışmamıza benzer şekilde, Nalbant ve ark yaptığı çalışmada, SII yoğun bakıma giren hastalarda, girmeyenlere göre yüksek saptanmıştır. ROC analizinde, SII ≥ 813.6 olduğunda, AUC 0.689, sensitivite %70.8, spesifite %66 saptanmış (16). Acehan ve ark yaptığı çalışmada, NLR ve CAR, mortalite grubunda, survival grubuna göre yüksek saptanmıştır. CAR mortaliteyi göstermede bağımsız risk faktörü saptanmıştır (17). Hamad ve ark yaptığı çalışmada, AISI, NLPR, SII ve SIRI yoğun bakıma giriş ile ilişkili saptanmıştır. Bizim çalışmamıza benzer olarak, NLRP sensitivitesi en yüksek (%61.3) indeks olarak saptanmıştır (18). Acar ve ark, CRP/L'nin tersi olan LCRP çalışmışlar, COVID-19 hastalarında mortalite ile ilişkili saptamışlardır (AUC: 0.817, sensitivite %100, spesifite %86.8) (19). Bu çalışmada, prokalsitonin seviyeleri hem yoğun bakıma giriş, hem de mortalite ile ilişkili saptanmıştır. Multivaryant analizde yoğun bakım için bağımsız risk faktörü olduğu saptanmıştır (OR: 1.492, %95 CI: 1.031-2.160). Bizim çalışmamıza benzer olarak, Tong-Minh ve ark yaptığı çalışmada, prokalsitonin seviyeleri ile mortalite ilişkili saptanmıştır. Multivaryant analizde, prokalsitoninin mortalite için bağımsız risk faktörü olduğu saptanmıştır (OR: 2.11, %95 CI: 1.36-3.61) (20). Çalışmanın kısıtlılıkları, tek merkezli ve retrospektif olmasıdır. Lenfosit ve nötrofil gibi hematolojik parametreleri etkileyebilecek malignite ve immünsüpresif hastalar çalışmaya dahil edilmemiştir, ancak bu parametreleri etkileyebilecek diğer potansiyel nedenler bu çalışmada değerlendirilememiştir. Sonuç olarak, NLR, CAR, NLPR ve CRP/L'nin COVID-19 hastalarında hem yoğun bakıma giriş hem de mortalite ile ilişkili bulunmuştur. SII ise yoğun bakıma giriş ile ilişkili saptanmıştır. Ayrıca, prokalsitonin yüksekliği yoğun bakıma giriş için, RDW-SD ise hem mortalite hem de yoğun bakıma giriş için bağımsız risk faktörü olabileceği değerlendirilmiştir. İleride, hastaların başvuru anındaki bu parametreler ile geliştirilebilecek algoritmalar kullanılarak, COVID-19 hastalarının prognozunu öngörmek mümkün olabilir.

KAYNAKLAR:

- 1- World Health Organization. WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard. [cited Jan 09, 2022]. Available from: <https://covid19.who.int/>.
- 2- Elavarasi A, Raju Sagiraju HK, Garg RK, Ratre B, Sirohiya P, Gupta N, et al. Clinical features, demography, and predictors of outcomes of SARS-CoV-2 infection at a tertiary care hospital in India: A cohort study. *Lung India*. 2022;39(1):16-26.
- 3- Huang Z, Fu Z, Huang W, Huang K. Prognostic value of neutrophil-to-lymphocyte ratio in sepsis: A meta-analysis. *Am J Emerg Med*. 2020;38(3):641-647.
- 4- Barale C, Melchionda E, Morotti A, Russo I. Prothrombotic Phenotype in COVID-19: Focus on Platelets. *Int J Mol Sci*. 2021;22(24):13638.
- 5- Sanghera C, Teh JJ, Pinato DJ. The systemic inflammatory response as a source of biomarkers and therapeutic targets in hepatocellular carcinoma. *Liver Int*. 2019;39(11):2008-2023.
- 6- Jin M, Yuan S, Yuan Y, Yi L. Prognostic and Clinicopathological Significance of the Systemic Immune-Inflammation Index in Patients With Renal Cell Carcinoma: A Meta-Analysis. *Front Oncol*. 2021;11:735803.
- 7- Wu Y, Li C, Zhao J, Yang L, Liu F, Zheng H, et al. Neutrophil-to-lymphocyte and platelet-to-lymphocyte ratios predict chemotherapy outcomes and prognosis in patients with colorectal cancer and synchronous liver metastasis. *World J Surg Oncol*. 2016;14(1):289.
- 8- Eissa M, Shaarawy S, Abdellateif MS. The Role of Different Inflammatory Indices in the Diagnosis of COVID-19. *Int J Gen Med*. 2021 Nov 8;14:7843-7853.
- 9- Fois AG, Paliogiannis P, Scano V, Cau S, Babudieri S, Perra R, et al. The Systemic Inflammation Index on Admission Predicts In-Hospital Mortality in COVID-19 Patients. *Molecules*. 2020;25(23):5725.
- 10- Sun P, Qie S, Liu Z, Ren J, Li K, Xi J. Clinical characteristics of hospitalized patients with SARS-CoV-2 infection: A single arm meta-analysis. *J Med Virol*. 2020;92(6):612-617.
- 11- World Health Organization. Therapeutics and COVID-19. Living guideline, 2021 Sep 24. [cited Jan 01, 2022]. Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/345356/WHO-2019-nCoV-therapeutics-2021.3-eng.pdf>.
- 12- Republic of Turkey Ministry of Health. Guide of COVID-19 (SARS-Cov-2 infection). Updated on Dec 20, 2021. [cited Jan 01, 2022]. Available from: <https://covid19.saglik.gov.tr/Eklenti/42169/0/covid-19rehberieriskinhastayonetimive%20tedavi-20122021v6pdf.pdf>.
- 13- La Torre G, Marte M, Massetti AP, Carli SM, Romano F, Mastroianni CM, et al; COVID-Collaborative group. The neutrophil/lymphocyte ratio as a prognostic factor in COVID-19 patients: a case-control study. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2022;26(3):1056-1064.
- 14- Russo A, Tellone E, Barreca D, Ficarra S, Laganà G. Implication of COVID-19 on Erythrocytes Functionality: Red Blood Cell Biochemical Implications and Morpho-Functional Aspects. *Int J Mol Sci*. 2022;23(4):2171.
- 15- Pluta MP, Zachura MN, Winiarska K, Kalemba A, Kapłan C, Szczepańska AJ, et al. Usefulness of Selected Peripheral Blood Counts in Predicting Death in Patients with Severe and Critical COVID-19. *J Clin Med*. 2022;11(4):1011.

- 16- Nalbant A, Demirci T, Kaya T, Aydın A, Altındış M, Güçlü E. Can prognostic nutritional index and systemic immune-inflammatory index predict disease severity in COVID-19? *Int J Clin Pract.* 2021;75(10):e14544.
- 17- Acehan S, Gulen M, Isikber C, Kaya A, Unlu N, Ince C, et al. C-reactive protein to albumin ratio is associated with increased risk of mortality in COVID-19 pneumonia patients. *Cukurova Medical Journal.* 2021;46(4):1449-1458
- 18- Hamad DA, Aly MM, Abdelhameid MA, Ahmed SA, Shaltout AS, Abdel-Moniem AE, et al. Combined Blood Indexes of Systemic Inflammation as a Mirror to Admission to Intensive Care Unit in COVID-19 Patients: A Multicentric Study. *J Epidemiol Glob Health.* 2021:1–10.
- 19- Acar E, Demir A, Yıldırım B, Kaya MG, Gökçek K. The role of hemogram parameters and C-reactive protein in predicting mortality in COVID-19 infection. *Int J Clin Pract.* 2021;75(7):e14256.
- 20- Tong-Minh K, van der Does Y, Engelen S, de Jong E, Ramakers C, Gommers D, et al. High procalcitonin levels associated with increased intensive care unit admission and mortality in patients with a COVID-19 infection in the emergency department. *BMC Infect Dis.* 2022;22(1):165.

Tablo 1: COVID-19 hastaların yoğun bakım ve mortalite için karakteristik ve laboratuvar özellikleri

	Yoğun bakıma giren (n=87)	Yoğun bakıma girmeyen (n=332)	P değeri	Ölenler (n=41)	Sağ kalanlar (n=378)	P değeri
Yaş	66 (37-98)	57 (19-96)	0.001	72 (55-98)	57.5 (19-96)	0.001
Cinsiyet			0.72			0.154
Erkek	54 (62.07%)	199 (59.94%)		29 (70.73%)	224 (59.26%)	
Kadın	33 (37.93%)	133 (40.06%)		12 (29.27%)	154 (40.74%)	
WBC (10 ³ /μL)	6.83 (3.32-45.6)	6.15 (2.26-20.22)	0.081	7.03 (3.68-45.67)	6.22 (2.26-20.22)	0.110
Hb (g/dL)	13.2 (9.1-15.9)	13.5 (9.5-43.7)	0.118	13 (9.1-15.7)	13.5 (9.5-43.7)	0.113

HCT (%)	38.9 (21.1-50.3)	40.15 (15.9-51.9)	0.055	38.7 (28.1-50.3)	40 (15.9-51.9)	0.087
MCV (fL)	86.4 (63.6-96.4)	85.65 (8.4-102.9)	0.019	87 (63.6-96.4)	85.7 (8.4-102.9)	0.030
RDW-SD	13.5 (11.8-25.3)	13.1 (11.4-36.1)	0.001	14 (11.8-25.3)	13.1 (11.4-36.1)	0.001
Platelet (10 ³ /μL)	176 (38-463)	195 (12.7-633)	0.156	167 (38-411)	193.5 (12.7-633)	0.039
Nötrofil (10 ³ /μL)	5.2 (1.94-41.18)	4.42 (1.48-18.35)	0.008	5.38 (2.24-41.18)	4.53 (1.48-18.35)	0.025
Lenfosit (10 ³ /μL)	1.09 (0.23-3.1)	1.14 (0.36-229)	0.031	0.96 (0.23-3.1)	1.15 (0.36-229)	0.019
CRP (mg/L)	83.8 (6.3-311.9)	62.1 (2-270.4)	0.004	96.8 (6.3-299.2)	64.8 (2-311.9)	0.016
D-dimer (μg/mL)	0.51 (0.01-8.66)	0.4 (0.01-702)	0.120	0.52 (0.01-8.66)	0.41 (0.01-702)	0.077
Albümin (g/L)	32 (22-44)	35 (21-47)	0.001	31 (23-43)	35 (21-47)	0.008
Ferritin (ng/mL)	671.72 (41.94-3152.33)	388.21 (5.39-3406.07)	0.001	716.32 (86.46-3064.63)	390.56 (5.39-3406.07)	0.008
Prokalsitonin (ng/mL)	0.18 (0.01-9.42)	0.05 (0-9.41)	0.001	0.25 (0.01-7.12)	0.06 (0-9.42)	0.001
NLR	4.63 (1.31-31.87)	3.66 (0.02-21.8)	0.001	6.32 (1.72-31.87)	3.76 (0.02-21.8)	0.001

PLR	166.21 (43.68-629.17)	165.6 (1.15-794.03)	0.313	166.21 (43.68- 629.17)	165.6 (1.15- 794.03)	0.501
CAR	2.49 (0.18-14.18)	1.88 (0.05-8.18)	0.005	2.48 (0.18- 10.98)	1.94 (0.05- 14.18)	0.024
SII	860.57 (193.17-5931.03)	702.35 (6.29-7280)	0.020	1025.45 (193.17- 5797.09)	716.03 (6.29- 7280)	0.064
CRP/L	81.93 (7.29-1300.87)	51.68 (0.32-521.91)	0.002	86.58 (7.29- 1300.87)	55.35 (0.32- 521.91)	0.009
NLPR	0.03 (0.01-0.23)	0.02 (0-0.44)	0.001	0.03 (0.01- 0.23)	0.02 (0- 0.44)	0.001

Kısaltmalar: **WBC**, beyaz küre hücresi; **Hb**, hemoglobin konsantrasyonu; **HCT**, hematokrit; **MCV**, ortalama korpusküler volüm; **RDW-SD**, kırmızı hücre volüm dağılım indeksi; **CRP**, C-reaktif protein; **NLR**, nötrofil lenfosit oranı; **PLR**, platelet lenfosit oranı; **CAR**, CRP albümin oranı; **SII**, sistemik inflamasyon indeksi; **CRP/L**, CRP lenfosit oranı; **NLPR**, nötrofil-lenfosit-platelet oranı.

Tablo 2: COVID-19 hastalarında mortalite ve yoğun bakıma giriş için inflamatuvar parametrelerin ROC eğri analizi

Yoğun bakıma giriş								
	AUC	Cut-off	Sensitivite	Spesifite	P değeri	95% CI Lower	95% CI Upper	
NLR	0.610	4.5	61%	51%	0.002	0.542	0.677	
PLR	0.530	-	-	-	0.398	0.459	0.602	
CAR	0.602	2.5	61%	49%	0.005	0.535	0.669	

SII	0.573	800	56%	53%	0.043	0.502	0.643
CRP/L	0.593	60	55%	56%	0.010	0.527	0.659
NLPR	0.618	0.026	64%	52%	0.001	0.554	0.682
Mortalite							
	AUC	Cut-off	Sensitivite	Spesifite	P değeri	95% CI Lower	95% CI Upper
NLR	0.637	4.5	60%	59%	0.006	0.537	0.736
PLR	0.521	-	-	-	0.671	0.416	0.627
CAR	0.613	2.5	59%	49%	0.024	0.518	0.708
SII	0.575	-	-	-	0.136	0.472	0.677
CRP/L	0.605	60	54%	63%	0.035	0.514	0.697
NLPR	0.660	0.026	63%	61%	0.001	0.569	0.752

Kısaltmalar: **NLR**, nötrofil lenfosit oranı; **PLR**, platelet lenfosit oranı; **CAR**, CRP albümin oranı; **SII**, sistemik inflamasyon indeksi; **CRP/L**, CRP lenfosit oranı; **NLPR**, nötrofil-lenfosit-platelet oranı.

Tablo 3: COVID-19 hastalarında mortalite ve yoğun bakıma giriş için univaryant ve multivaryant Lojistik Regresyon analizi

Univaryant Lojistik Regresyon											
Yoğun bakıma giriş						Mortalite					
OR	95% Lower	CI	95% Upper	CI	P değeri	OR	95% Lower	CI	95% Upper	CI	P değeri

RDW-SD	1.24 2	1.059	1.456	0.008	1.310	1.093	1.570	0.003
Prokalsitonin (ng/mL)	1.57 9	1.113	2.241	0.011	1.400	1.088	1.803	0.009
NLR	1.10 4	1.047	1.165	0.000	1.128	1.060	1.200	0.000
PLR	1.00 1	.999	1.004	0.165	1.002	.999	1.004	0.239
CAR	1.20 2	1.076	1.343	0.001	1.221	1.063	1.403	0.005
SII	1.00 0	1.000	1.000	0.011	1.000	1.000	1.001	0.017
CRP/L	1.00 4	1.001	1.006	0.002	1.004	1.001	1.007	0.007
NLPR	2.39 3	1.858	3.083	0.000	1.128	1.060	1.200	0.000
Multivaryant Lojistik Regresyon								
Yoğun bakıma giriş					Mortalite			
	OR	95% Lower CI	95% Upper CI	P değeri	OR	95% Lower CI	95% Upper CI	P değeri
RDW-SD	1.19 4	1.024	1.392	0.024	1.263	1.089	1.464	0.002
Prokalsitonin (ng/mL)	1.49 2	1.031	2.160	0.034	-	-	-	-

Kısaltmalar: **OR**, Odds oranı; **RDW-SD**, kırmızı hücre volüm dağılım indeksi; **NLR**, nötrofil lenfosit oranı; **PLR**, platelet lenfosit oranı; **CAR**, CRP albümin oranı; **SII**, sistemik inflamasyon indeksi; **CRP/L**, CRP lenfosit oranı; **NLPR**, nötrofil-lenfosit-platelet oranı.

17 Mart 2022, Perşembe

SALON 6 SAAT: 10:30-11:30

Sözlü Bildiri Oturumu 4: Akciğer Enfeksiyonları ve Meslek Hastalıkları

Yayın No: SS-018

Corum İli Hemodiyaliz Hastalarında İnfluenza ve Pnömonokok Aşlarına Yaklaşım

Yasemin Arı Yılmaz¹, Nihal Aydemir², Hüseyin Kayadibi³, Hilal Boyacı¹, Burak Yılmaz¹, Ayşe Yılmaz¹

1Hitit Üniversitesi, Göğüs Hastalıkları Ana Bilim Dalı

2Hitit Üniversitesi, Nefroloji Ana Bilim Dalı

3Osmangazi Üniversitesi, Biyokimya Ana Bilim Dalı

ÖZET:

Çalışmada diyalize giren hastaların influenza ve pnömokok aşlarına bakış açılarının saptanması ve aşılama oranlarının belirlenmesi amaçlandı. Diyaliz programında olan ve araştırmaya katılmayı kabul eden 128 hasta alındı. Eğitim düzeyi, aşılama hakkındaki bilgileri, aşı yaptırmak istemeyenlerin nedenleri, aşılama doktorları tarafından önerilip önerilmediği, hastalığa bakış açıları, daha önce pnömoneya ya da influenza nedeni ile hastane yatışlarının olup olmadığı sorgulandı. Verilerin analizi için Hitit Üniversitesi lisanslı IBM SPSS 23.0 paket programı kullanıldı. Nominal veriler sayı ve yüzde şeklinde verilerle bunların karşılaştırılması için ki-kare testi veya Fisher exact test kullanıldı. 0.05'ten küçük P değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi. Hastaların yaş ortancası 54(39-67) yıl olup, yaş dağılımı 20-90 yıl arasında idi. Hastaların 51'i(%39,8) kadın, 77'si (%60,2) erkek idi. Yüzyirmisekiz hastaların 58'i influenza 16'ipnömonokok ile aşılanmıştı. İnfluenza aşısı için 80 kişiye doktor önerisi olduğu halde her yıl düzenli influenza aşısı yaptıran 25 kişiydi. Hangi yılın aşısını yaptırdığına dikkat eden sadece 14 kişiydi. Hastaların 92 si daha önce gribal enfeksiyon geçirmiş, 7 hasta da hastanede yatarak tedavi almıştı. Çoğu hastanın hastalığı önemsemediği kolayca iyileşeceğini düşündüğünden aşılama kaçındığı gözlemlendi. Pnömonokok aşısı için ise sadece 37 hastaya pnömokok aşısı önerildiği ve 14 kişinin 1 kez 2 kişinin de 2 kez pnömokok aşısı yaptırmış olduğu görüldü. Hastalardan 13 kişi pnömoneya geçirmiş ancak hastane yatışı olmadan hastalığı atlatabilmişti. Aşı önerilen hastalar mutlaka takip edilmeli, aşılama tekrar tekrar önerilmeli ve aşı yaptırmayan hastaların problemleri kişiye özgü değerlendirilerek çözümlenmelidir.

Anahtar Kelimeler: Hemodiyaliz, İnfluenza, Pnömonokok, Aşılama

ABSTRACT:

It is known that mortality risk due to influenza and pneumonia increases in patients with chronic renal failure. The aim of the study was to determine the perspective of patients undergoing dialysis to influenza and pneumococcal vaccines and to determine the vaccination rates. One hundred and twenty eight patients who were on dialysis program and accepted to participate in the study were

included in the questionnaire study. Education levels, their knowledge about vaccinations, the reasons of those who did not want to be vaccinated, whether vaccines were recommended by their doctors, their perspective on the disease, and whether they had hospitalizations due to pneumonia or influenza were questioned. Hitit University licensed IBM SPSS 23.0 package program was used for data analysis. Nominal data were given as numbers and percentages, and chi-square test or Fisherexact test was used to compare them. A P value less than 0.05 was considered statistically significant. The median age of the patients was 54(39-67) years, and the age distribution was between 20-90 years. Fifty-one (39.8%) of the patients were female, seventy-seven (60.2%) were male. Fifty-eight of one hundred and twenty-eight patients were vaccinated with influenza and sixteen pneumococcus. Although there was a doctor's recommendation for 80 people for influenza vaccine, 25 people had regular influenza vaccines every year. It was only 14 people who paid attention to which year they had the vaccine. Ninety two of the patients had a previous flu infection and 7 patients had received inpatient treatment. It was observed that most patients did not care about the disease and avoided the vaccine because they thought it would heal easily. For the pneumococcal vaccine, it was observed that pneumococcal vaccine was recommended to only 37 patients and 14 people had pneumococcal vaccine once and 2 people had pneumococcal vaccine twice. Thirteen of the patients had pneumonia, but were able to survive the disease without hospitalization. Patients who are recommended vaccination must be followed up, vaccination must be recommended repeatedly, and the problems of patients who do not receive vaccination must be evaluated individually and resolved.

Keywords: Hemodialysis, Influenza, Pneumococcus, Vaccination

GİRİŞ-AMAÇ: Sağlık sisteminin ana amacı kişilerin sağlığını korumak ve hasta olmalarını önlemektir. Enfeksiyonlar kronik böbrek yetmezlik(KBY)'li hastalarda ikinci en önemli morbidite ve mortalite nedenidir(1). Baskılanmış immün yetmezlik ve sık hastane ortamında bulunma nedeni ile grip ve pnömoni riski normal popülasyondan daha yüksek bulunmuştur. Ayrıca yine yetersiz immün cevap nedeni ile de daha ağır seyretmektedir. Diyaliz hastalarında influenza ve pnömokok aşılama morbidite ve mortaliteyi azalttığı gösterilmiştir(2). Bu nedenle aşılama programları ile hastaların korunması önemlidir (2,3). İnfluenza AB; Orthomyxoviridae ailesinden tek sarmallı bir RNA virüsüdür. Neden olduğu akut bir solunum yolu hastalığı grip olarak adlandırılır. İnfluenza virüsleri antijenik özelliklerini her yıl değiştirdiğinden, her yıl yeni aşılar üretilmektedir. Kış dönemi salgınlar arttığından her yıl sonbaharda aşının tekrarlanması önerilir (4). KBY'li hastalarda azalmış antikor yanıtı nedeniyle uygulanan yüksek doz influenza aşısının morbidite ve mortaliteyi azaltmaya katkısı gösterilememiştir (1). Pnömokok aşısı için biri polisakkarit (PPSV23) diğeri konjuge (PCV13) olmak üzere iki tip pnömokok aşısı bulunmaktadır. Polisakkarit aşısı 23 farklı serotip, konjuge aşısı ise toksik olmayan difteri toksinine (CRM197) bağlı 13 farklı serotip içermektedir. Polisakkarit aşısı yalnızca B lenfositleri uyarır. Oluşan antikor ve nötrofil işlevlerini güçlendirir ancak tek başına bağışık hafıza oluşturamaz. Bu nedenle konjuge aşısı takiben en az 8 hafta sonra yapılması önerilmektedir. Ülkemizde 2010 yılından beri konjuge pnömokok aşısı çocuklarda 2, 4 ve 12. aylarda uygulanmaktadır. Erişkin bağışıklama ise 65 yaş üzeri veya risk grubu hastalarda uygulanmaktadır. Hastanın öncelikli PSV 13 ile aşılması ve >8hf-1 yıl sonra PSV 23 ile aşılması önerilmektedir. Önce PSV 23 yapılmış bir hastada 1 yıl sonra PSV 13 ile aşılama önerilir. Hastanın aşılması 5-10 yılda bir PSV 23 ile tekrarlanmalıdır (5). İnfluenza ve pnömokok aşısı (polisakkarit) riskli gruplara ücretsiz ödenmektedir. Ülkemiz sağlık uygulama tebliği ödeme kriterleri tablo 1 de gösterilmiştir(6).

MATERYAL METOD: Kronik böbrek yetmezliği nedeni ile diyaliz programında olan hastalar bilgilendirildi. 1-31Ekim 2021 tarihleri arası çalışmaya katılmayı kabul eden 128 hasta çalışmaya alındı. 8 hasta katılmadı. Hastaların influenza ve pnömokok aşılara olan yaklaşımı ve aşılama düzeylerinin saptanması amaçlandı. Anketler çalışma yazarları tarafından oluşturuldu. Hastalar soruları kendileri (self-test) yanıtladılar. Hastaların eğitim düzeyi, aşılama hakkındaki bilgileri, aşı yaptırmak istemeyenlerin nedenleri, aşılama doktorları tarafından önerilip önerilmediği, daha önce pnömoni yada influenza nedeni ile hastane yatışlarının olup olmadığı sorgulandı.

İstatistiksel Analiz: Verilerin analizi için Hitit Üniversitesi lisanslı IBM SPSS 23.0 paket programı kullanıldı. Nominal veriler sayı ve yüzde şeklinde verilerle bunların karşılaştırılması için ki-kare testi veya Fisher's exact test kullanıldı. 0.05'ten küçük P değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi. Diyaliz hastalarında gerekli aşılama sorgulanması nedeni ile makaleniz önem taşımaktadır. Bununla birlikte çalışmanın ifadesinde düzeltilmesi gereken yerler bulunmaktadır.

BULGULAR: Çalışmaya hastanemizde diyalize alınan 128 kronik böbrek yetmezlikli hasta alındı. Hastaların yaş ortancası 54 (39-67) yıl olup yaş dağılımı 20-90 yıl arasında idi. Hastaların 51 (%39,8)'i kadın 77 (%60,2)'si erkek idi. Hastaların yaş dağılımları, eğitim düzeyi ve ek hastalıkları Tablo 2'de gösterilmiştir.. Hastaların 45,3'ü influenza 12,5'i pnömokok ile aşılanmıştı.

TARTIŞMA: Kronik böbrek yetmezlikli hastalarda üremi, lenfopeni, bozulmuş makrofaj ve nötrofil fonksiyonları, anormal fagositoz ve T hücre yanıtı gibi nedenlerle enfeksiyonlara eğilim artmıştır. Enfeksiyonlar kronik kalp hastalıklarından sonra mortalitenin ikinci önemli nedenidir. Ayrıca enfeksiyonların %20'sinin akciğer kaynaklı ve önlenemez olması aşılama programlarının önemini daha da artırmaktadır. İnfluenza ve pnömokok aşılama hastalarda hastaneye ve yoğun bakım ünitesine yatışı azalttığını ve ölümleri önlediğini gösteren çok sayıda çalışmalar mevcuttur. (7-11) Yine pnömokok pnömoninin pnömokok aşılama ile önüne geçilebildiği bilinmektedir. (11,12)

Çalışmada influenza ve pnömokok aşı oranlarının dünya sağlık örgütü önerilerinin altında kaldığı ve bu durumun bilgi ve öneri eksikliğine bağlı olduğu görülmüştür. Çalışmada İnfluenza aşısı yaptıran kişi %48, pnömokok aşısı yaptıran kişi %13 kadardı. Bu hastalar haftada 2-3 gün diyaliz programında olan ve sık hastane başvuruları olan hastalar olmasına rağmen aşılama ve hastalık konusunda yeterli bilgiye sahip değillerdi. İnfluenza için %31, pnömokok için %68 hasta aşı hakkında bilgi sahibi değildi. Tablo:5'de kronik böbrek yetmezlikli yada risk grubunda olan hasta gruplarında yapılmış çalışmalarda aşılanma oranları verilmiştir. Aşılanma oranlarının influenza için %18,3-57,2; pnömokok için %3,3-17,6 arasında olduğu gözlenmiştir.(13-20) Bu veriler aşılanmadaki yetersizliğin yıllar içinde değişmediğini ve sadece ülkemizde olmadığını göstermektedir. Ayrıca çalışmada hastaların yaşları cinsiyetleri ve eğitim düzeyleri ile aşılanma oranları arasında anlamlı bir farklılık saptanmadı. Ülkemizde erişkin aşı kayıtlarının ve takiplerinin yetersiz olması nedeniyle çalışmadaki kişi sayısı anket yapılan hastalarla sınırlı kalmıştır. Yıllar içinde ilerleme kaydedilemeyen aşılanma oranlarının artırmak için acilen çeşitli stratejilerin geliştirilmesi gerekmektedir. Risk grubunda olan hastalardaki morbidite mortalite oranları ve sekonder sağlık harcamaları bu şekilde azaltılabilir. Aşı önerilen hastalar mutlaka takip edilmeli, aşılama tekrar tekrar önerilmeli ve aşı yaptırmayan hastaların problemleri kişiye özgü değerlendirilerek çözümlenmelidir. Makale enfeksiyonların kronik böbrek yetmezlikli hastalarda en önemli mortalite nedeni olması sebebiyle koruyucu hekimliğe dikkat çekmek amacıyla hazırlanmıştır.

KAYNAKLAR:

1. Bond TC, Spaulding AC, Krisher J, McClellan W. Mortality of Dialysis Patients According to Influenza and Pneumococcal Vaccination Status. *Am J Kidney Dis* 2012; 60 (6) 659-65.
2. Mo Y, Zeng J, Xiao C, Zhang L, Wang L, Lu F et al.. Effectiveness and safety of pneumococcal vaccines used alone or combined with influenza vaccination in dialysis patients: A systematic review and meta-analysis. *Vaccine*. 2020 Nov 3;38(47):7422-7432
3. Çeviker SA, Tahmaz A Hemodiyaliz Hastalarında Solunum Yolu Enfeksiyonları ve Korunma-Black Sea Journal of Health.2019; 2(3) 85-89
4. Grohskopf LA, Alyanak E, Ferdinands JM, Broder KR, Blanton LH, Talbot HK, Fry AM. Prevention and Control of Seasonal Influenza with Vaccines: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices, United States, 2021-22 Influenza Season. *MMW. Recommendations and Reports / August 27, 2021 / 70(5);1-28*
5. Matanock A, Lee G, Gierke R, Kobayashi M, Leidner A, Pilishvili T. Use of 13-Valent Pneumococcal Conjugate Vaccine and 23-Valent Pneumococcal Polysaccharide Vaccine Among Adults Aged ≥65 Years: Updated Recommendations of the Advisory Committee on Immuniz. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2019 Nov 22;68(46):1069-1075.
6. Güncel Sağlık Uygulama Tebliği. (Resmi Gazete: 24.03.2013 - 28597)
7. Köksal İ. Türkiye Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Uzmanlık Derneği, Erişkin Bağışıklama Rehberi, 2019; 1-131
8. Çavdar C, Sifil A, Çamsan T. İnfluenza Enfeksiyonu ve İnfluenzadan Korunma. *Türk Nefroloji Diyaliz ve Transplantasyon Dergisi*. 1999; 3:100-107
9. Schulte K, Schierke H, Tamayo M, Hager L, Engehausen R, Raspe M. et al. Strategies for Improving Influenza Vaccination Rates in Patients with Chronic Renal Disease. *Dtsch Arztebl Int*. 2019 Jun; 116(23-24): 413-419.
10. Chung JR, Rolfes MA, Flannery B, Prasad P, O'Halloran A, Garg S et al. Effects of Influenza Vaccination in the United States During the 2018-2019 Influenza Season. *Clinical Infectious Diseases*, Volume 71, Issue 8, 15 October 2020, Pages e368-e376.
11. Wang K, Lin C, Lin P, Liang C, Liu Y, Chang C et al. Effectiveness of influenza vaccination in patients with end-stage renal disease receiving hemodialysis: a population-based study. *Plos One*. 2013;8(3):e58317.
12. Şenol E, Azap A, Erbay A, Alp-Çavuş S, Karakuş R, Acar A. Erişkin Bağışıklamasının Hedefindeki Aşılarından Biri Olarak Pnömomokok Aşısı: Türk Klinik Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Derneği Erişkin Bağışıklaması Çalışma Grubu Uzlaş Raporu. *Klimik Dergisi* 2018; 31(Özel Sayı 1): 2-18
13. Özışık L, Yekedüz E, Durusu Tanrıöver M, Helvacı Ö, Çalık Başaran N, Ünal S. Risk Altındaki Erişkinlerin Pnömomokok ve İnfluenza Aşılama Oranları ve Aşıya Karşı Tutumları. *Flora* 2016;21(1):15-20.
14. Çiftçi F, Şen E, Demir N, Kayacan O. Hastaların influenza aşısına karşı düşünce ve tutumlarını hangi faktörler etkiler? *Tuberk Toraks* 2017;65(4):308-316



15. Erbay A, Kader Ç, Ede H, Süher M, Akyol L, Intepe YS, Börekçi E, Yıldırım E, Erbay AR. Yozgat Bozok Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi'ne Başvuran Risk Gruplarında ve ≥ 65 Yaşındaki Erişkinlerde İnfluenza ve Pnömonokok Aşılama Durumu. *Klimik Dergisi* 2018; 31(3): 205-9
16. Günay E, Kaya Ş, Yüksel E. Hemodiyalizde kör nokta: Aşılama. *TurkHij Den BiyolDerg*, 2020; 77(2): 149-154.
17. Mutlu A, Şengül E, Boz G. A cross-sectional survey study on influenza and pneumococcal vaccination rates and the factors affecting vaccination rates in hemodialysis patients in Kocaeli Province of Turkey. *Ther Apher Dial*. 2021;1–9.
18. Gawryś A, Gołębiowski T, Zielińska D, Augustyniak-Bartosik H, Kuriata-Kordek M, Szenborn L, Krajewska M. Knowledge, Attitudes and Practices of Flu Vaccination in Hemodialysis Patients. *Vaccines (Basel)*. 2021 Jan 22;9(2):77
19. Larsen L, Bistrup C, Sørensen SS, Boesby L, Nguyen MTT, Somuncu Johansen I. The coverage of influenza and pneumococcal vaccination among kidney transplant recipients and waiting list patients: A cross-sectional survey in Denmark. *Transpl Infect Dis*. 2021 Jun;23(3): e13537.
20. Yang TU, Song JY, Noh JY, Cheong HJ, and Kim WJ. Influenza and Pneumococcal Vaccine Coverage Rates among Patients Admitted to a Teaching Hospital in South Korea. *Infect Chemother*. 2015 Mar; 47(1): 41–48.

17 Mart 2022, Perşembe

SALON 5 SAAT: 12:00-13:00

Sözlü Bildiri Oturumu 5: Minimal İnvaziv Cerrahi

Yayın No: SS-024

COVID-19 Hastalarında Spontan Pnömomediastinum ve Subkutan Amfizem Kotu Prognoz Göstergesi mi?

Gökçe Cangel1

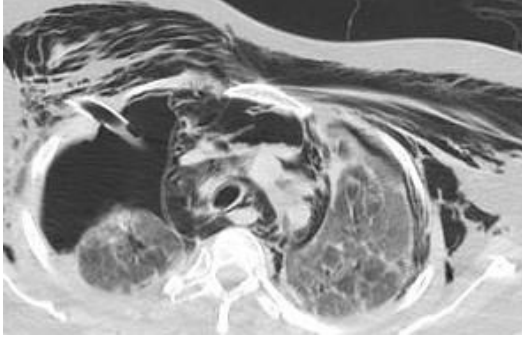
1S.B.Ü. Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş-Amaç: 2019 yılının sonlarında Çin'in Wuhan şehrinde ortaya çıkan Sars-Cov-2 (Covid-19), hızla yayılan bulaşıcı bir virüsdür. Sars-Cov-2'nin sebep olduğu Covid-19 salgını, ülkemizde de ilk vakanın görüldüğü 11 Mart 2020 tarihinde Dünya Sağlık Örgütü tarafından pandemi ilan edilmiştir (1). Spontan pnömomediastinum , travmatik veya iyatrojenik yaralanma olmaksızın mediastende hava bulunması ile tanımlanan nadir bir durumdur. COVID-19 pnömonisi olan hastalarda artan alveolar basınç ve yaygın alveolar yaralanma, alveoler rüptür ile sonuçlanarak pnömotoraks ve pnömomediastene neden olabilir. Bu çalışmadaki amacımız, Covid-19 hastalarında pnömomediastinum ve subkutan amfizem gibi hayatı tehdit eden nadir komplikasyonların prognoza etkisini değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem: 11 Mart 2020 – Ocak 2022 tarihleri arasında pnömomediastinum ve subkutan amfizem gelişen covid 19 pnömonili 28 yetişkin hastanın demografik özellikleri, klinik ve radyolojik bulguları , tedavi ve sağkalım sonuçları retrospektif olarak değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmamızda 28 hastanın 15'i (%54) kadın, 13' ü (%46) erkekti. Yaşları 23 ile 84 arasında değişiyordu. Hastaların yaş ortalaması 53.8'di. Hastaların hepsinde covid 19 pcr testi pozitif. 18 (%64) hasta yoğun bakımda invaziv mekanik ventilasyona bağlı takip edilmekte ve 2 (%7) hasta yüksek akım oksijen tedavisi almaktaydı. 21 (%75) hastada pnömotoraks gelişti. 20 (%71) hastaya pnömotoraks ve subkutan amfizem nedeniyle tüp torakostomi ve kapalı su altı drenajı uygulandı (Şekil 1). 1 (%3)

hastada minimal pnömotoraks nedeniyle cerrahi girişime gerek görülmedi ve pnömotoraks geriledi. 16 (%57) hasta exitus kabul edildi. 7 (% 25) hasta konservatif tedaviyle iyileşti.



Şekil 1: Toraks bilgisayarlı tomografide pnömomediastinum, subkutan amfizem, bilateral pnömotoraks ve parankimde buzlu cam dansitesi

Tartışma-Sonuç: Pnömomediastinum ve subkutan amfizem, mekanik ventilasyonun nadir görülen komplikasyonlarıdır. Spontan pnömomediastinum genellikle kendi kendini sınırlayıcı olmasına rağmen, yaşamı tehdit edici olabilir (2). Pnömomediastinumlu hastaların çoğu oksijen desteği ile gözlenerek tedavi edilirler. Pnömomediastinum ile beraber görülen en sık semptom subkutan amfizem , boyun ve göğüs ağrısıdır. Fiziksel belirtiler taşikardi, takipne, hipotansiyon içerebilir. Çalışmamızda kritik durumdaki COVID-19 hastalarında spontan pnömomediastinum ve subkutan amfizem gelişiminin nadir görülen komplikasyonlar olmasına rağmen kötü prognoz ile ilişkili olduğu sonucuna vardık. Ancak prognostik gösterge olarak kullanımını anlamak için ek çalışmalara ihtiyaç vardır.

Kaynakça:

1. Cucinotta, D and Vanelli, M (2020) WHO declares COVID-19 a pandemic. Acta Bio-medica: Atenei Parmensis 91, 157–160
2. Wang J, Su X, Zhang T, et al Spontaneous pneumomediastinum: a probable unusual complication of coronavirus disease 2019 (COVID-19) pneumonia. Korean J Radiol 2020;21:627–8

Anahtar Kelimeler : covid 19 , pnömomediastinum , subkutan amfizem

17 Mart 2022, Perşembe

SALON 5

SAAT: 12:00-13:00

Sözlü Bildiri Oturumu 5: Minimal İnvaziv Cerrahi

Yayın No: SS-026

Erken Evre Akciğer Kanserinde Sublobar Rezeksiyon mu Tamamlayıcı Lobektomi mi Yapılmalı?

Gizem Özçubuk Işık1, İsmail Sarbay1, Burcu Kılıç1, Hasan Volkan Kara1, Ezel Erşen1, Mehmet Kamil Kaynak1, Akif Turna1

1İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı

ÖZET:

Küçük hücreli dışı akciğer kanserli (KHDAK) hastalarda cerrahi yaklaşımın temelini anatomik rezeksiyonlar ve mediastinal lenf nodu eksizyonu oluşturur. Güncel çalışmalar solunum rezervi yetersiz hastalarda sublobar rezeksiyonların yapılabileceğini göstermiştir. Ancak standart yaklaşım lobar rezeksiyonlardır. Çalışmamızda Evre 1A-1B KHDAK'larında uygulanan tamamlayıcı lobektomi, wedge, segmentektomi, lobektomi arasında uygulanabilirlik, sağkalım ve üstünlüklerini ortaya koymayı hedefledik. Ocak 2003 ve Ağustos 2021 tarihleri arasında, T1a-T1b-T1c-T2a KHDAK tanılı 275 hasta irdelendi. Tamamlayıcı lobektomi yapılan grup (1.Grup)-31 hasta, wedge yapılan grup (2.Grup)-28 hasta, segmentektomi yapılan grup(3.Grup)-10 hasta, lobektomi(4.Grup)-206 hasta var idi. Demografik özellikleri, solunum parametreleri, laboratuvar değerleri, tümör özellikleri, çıkarılan lenf nodu sayısı, cerrahi sınır uzaklığı, N-durumları, perinöral-lenfatik-damar invazyonları, STAS, postoperatif yatış günü, drenaj miktarı, YBÜ yatış ihtiyacı, ve komplikasyon ile bu olgular sağkalım açısından incelendi. Tamamlayıcı lobektomi(1. Grup) ve wedge rezeksiyon (2.Grup) arasında %FEV1, FEV1/FVC, tümör ve lenf nodu Suvmaxı, cerrahi sınır uzaklığı, çıkarılan lenf nodu sayısı istatistiksel olarak 2.grupta az iken LDH değeri wedge rezeksiyon yapılan grupta istatistiksel olarak yüksek idi(sırasıyla p=0,024; p=0,026; p=0,049; p=0,018; p=0,001; p=0,038; p=0,023). STAS varlığı Grup 1'de istatistiksel olarak yüksek iken YBÜ yatış ihtiyacı 2. grupta istatistiksel olarak yüksek idi(sırasıyla p=0,007; p=0,03). Tamamlayıcı lobektomi yapılan grup ile wedge rezeksiyonu yapılan hastaların arasında; sağ kalım açısından istatistiksel farklılık yok idi(p=0,224). Wedge rezeksiyon yapılan grup ile segmentektomi yapılan olgular arasında sağkalım açısından istatistiksel farklılık yok idi(p=0,783). Grup 1 ve 4 arasında tek N1 varlığı, multipl N1 varlığı, multipl N2 durumu, skip N2 durumu, tüberküloz öyküsü, yoğun bakım yatışı istatistiksel olarak Grup 4'te yüksek idi(sırasıyla p<0,001; p<0,001; p<0,001; p<0,001; p<0,001). Tek N2 varlığı ve STAS varlığı Grup 1'de yüksek idi(sırasıyla p<0,001; p<0,001). Grup 1(Tamamlayıcı lobektomi) ve lobektomi yapılan Grup 4 arasında sağ kalım açısından istatistiksel farklılık yok idi(p=0,566). Grup 2 ve 3 arasında; tümör çapı istatistiksel olarak Grup 3'te daha küçük idi, yoğun bakım yatışı Grup 2'de istatistiksel olarak daha fazla idi(sırasıyla p=0,043; p=0,011). Grup 2 ve 3 arasında sağ kalım açısından istatistiksel farklılık yok idi(p=783). Grup 3 ve 4 arasında; cerrahi sınır uzaklığı istatistiksel olarak Grup 4'te daha fazla idi(p=0,014). Segmentektomi ve lobektomi yapılan gruplar arasında sağ kalım açısından istatistiksel farklılık yok idi(p=0.794). Sağ kalımda segmentektomi ile lobektomi yapılan gruplar arasında farklılık olmaması segmentektominin uygun olgularda yapılabileceğini göstermektedir. Ayrıca tamamlayıcı lobektomilerin gerekli klinik durumlarda yapılması gerektiği görülmektedir. Çalışmamızın bulgularından biri de uygun olgularda segmentektominin wedge rezeksiyonlara tercih edilebileceğidir. Çalışmamız tamamlayıcı lobektominin güvenilirliği ve yapılabiliğini göstermekte, segmentektominin

solunum rezervi daha iyi olan erken evre KHDAK'larında giderek artan sıklıkla klinik kullanıma gireceğini düşündürmektedir.

Giriş ve Amaç: Küçük hücreli dışı erken evre akciğer karsinomlarında temel standart tedavi yaklaşımı cerrahidir(1,2,3). Cerrahi yaklaşımın temelini anatomik akciğer rezeksiyonları(lobar rezeksiyonlar) ve standart mediastinal lenf nodlarının eksizyonu oluşturur(1,2,3). Güncel çalışmalar solunum rezervi yetersiz olan hastalarda sublobar rezeksiyonların da yapılabileceğini göstermiştir, ancak standart yaklaşım, halen lobar rezeksiyonlardır(1,2,3). Sublobar rezeksiyonların temel avantajı akciğer parenkimini korumaya yönelik bir cerrahi rezeksiyon tipi olmasıdır(1,2). Erken evre akciğer kanseri tanısı olan hastalarda parenkim koruyucu cerrahi yapılan hasta grubu ile standart lobar rezeksiyon yapılan hasta grupları arasındaki genel sağ kalım, 5 yıllık sağ kalımlar bildirilmiştir(1,2,3). Sublobar rezeksiyon olarak wedge rezeksiyon ve segmentektomi yer alır ve sublobar rezeksiyon olarak segmentektomi yapılan hastalar wedge rezeksiyon yapılan hastalara göre daha iyi sağ kalıma sahiptir(3). Bu sebeple, solunum rezervi kısıtlı olan Evre 1 KHDAK'lu hastalarda lobektomi yerine segmentektominin önerildiği çalışmalar mevcuttur(3). Ameliyat öncesinde yüksek riskli olarak değerlendirilen, ileri yaşlı, solunum rezervi sınırlı olan, lezyon boyutu küçük olan, erken evre KHDAK'lu hastalarda sublobar rezeksiyon olarak wedge ve segmentektomi yapılabilir(4,5). Evre 1 KHDAK'lu hastalarda standart adjuvan tedavi önerilmemekle birlikte, sublobar rezeksiyon yapıldığında da standart mediastinal lenf nodu diseksiyonunun yapılması önerilir ve çıkarılan lenf nodu patolojik durumuna göre adjuvan tedavi olarak kemoterapi/radyoterapi tedavilerinin uygulanması sağ kalıma belirgin fayda gösterir(6). Minimal invazif cerrahi ve robotik cerrahi ile de segmentektomi yapılabilir(7,8). Çalışmamızda Evre 1A ve 1B KHDAK hastalarına uygulanan tamamlayıcı lobektomi, wedge rezeksiyon, segmentektomi ve lobektomi arasında uygulanabilirlik, sağkalım ve birbirlerine üstünlüklerini ortaya koymayı hedefledik.

Hastalar ve Yöntemler: Ocak 2003 ile Ağustos 2021 tarihleri arasında, küçük hücreli dışı akciğer dışı karsinomu tanısı ile kliniğimizde cerrahi yapılmış olan hastalardan T evresi; T1a, T1b, T1c, T2a evrelerindeki 275 hasta yapılan cerrahi açısından irdelendi. Tamamlayıcı lobektomi yapılan grup(1.Grup) 31 hasta, wedge rezeksiyon yapılan grup(2.Grup) 28 hasta, segmentektomi yapılan grup(3.Grup) 10 hasta, lobektomi yapılan grup (4.Grup) 206 hastadan oluşmakta idi. Gruplar; yaş, cinsiyet, ek hastalık öyküsü, diyabet varlığı, başka malignite öyküleri, solunum parametreleri(FVC, FEV1, %FVC, %FEV1, %FEV1/FVC, DLCO, %DLCO), sigara paketyıl öyküleri, laboratuvar değerleri (albumin, CRP, LDH, WBC, lenfosit, monosit, nötrofil, hemoglobin), tümör boyutu, tümör ve lenf nodunun Suvmax değeri, çıkarılan lenf nodu, cerrahi sınır uzaklığı, N durumları(tek N1, multipl N1, tek N2, multipl N2, skip N2), perinöral, lenfatik, damar invazyonları varlığı, STAS varlığı, postoperatif yatış günü, toplam drenaj miktarı, yoğun bakım yatış ihtiyacı, komplikasyon gelişmesi ve sağ kalım açısından irdelendi. Gruplar istatistiksel olarak değerlendirilirken parametrik veriler için Student-t Testi, nonparametrik veriler için Ki-Kare analizi ve sağ kalım analizi için Kaplan Meier analizi, sağ kalımları karşılaştırma için log-rank testi kullanıldı. İstatistiksel analizler SPSS 25.0 kullanılarak yapıldı.

Bulgular: Grup 4'de Grup 1'e göre albümin değeri istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük idi(Tablo 5). Grup 1 ve 2 karşılaştırıldığındaki veriler; %FEV1, FEV1/FVC, tümör Suvmax değeri, lenf nodu Suvmax

değeri, cerrahi sınır uzaklık, çıkarılan lenf nodu sayısı istatistiksel olarak anlamlı derecede 2.grupta az iken LDH değeri Grup 2'de istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek idi(Tablo 1). STAS varlığı Grup 1'de istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek iken yoğun bakım yatış ihtiyacı Grup 2'de istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek idi(Tablo 2). Grup 1 ve 2 sağkalım açısından değerlendirildiğinde istatistiksel anlamlı farklılık yok idi(Şekil 1)($p=0,224$). Grup 1 ve 3 karşılaştırıldığında veriler; LDH değeri istatistiksel olarak anlamlı derecede Grup 3'te yüksek idi(Tablo 3). Damar invazyonu ise Grup 1'deki tümörlerde istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek idi(Tablo 4). Grup 1 ve 3 arasında sağ kalım açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yok idi(Şekil 2)($p=0,492$). Grup 1 ve 4 arasında tek N1 varlığı, multipl N1 varlığı, multipl N2 durumu, skip N2 durumu, tüberküloz öyküsü, yoğun bakım yatışı istatistiksel olarak Grup 4'te yüksek idi. Grup 1 ve 4 arasında tek N2 varlığı ve STAS varlığı Grup 1'de yüksek idi. Grup 1 ve Grup 4'de arasında sağ kalım açısından anlamlı farklılık yok idi(Şekil 3)($p=0,566$). Grup 2 ve 3 verileri karşılaştırıldığında; tümör çapı istatistiksel olarak anlamlı derecede Grup 3'te daha küçük idi(Tablo 7), yoğun bakım yatış ihtiyacı ise Grup 2'de Grup 3'e göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha fazla idi(Tablo 8). Grup 2 ve 3 arasında sağ kalım açısından anlamlı farklılık yok idi(Şekil 4)($p=0,783$). Grup 4'te tümörün cerrahi sınıra uzaklığı Grup 3'teki piyesler ile karşılaştırıldığında daha fazla idi(Tablo 9). N0 durumu, tek N1 varlığı, multipl N1 varlığı, tek N2 varlığı, multipl N2 varlığı, skip N2 varlığı, perinöral invazyon varlığı, lenfatik invazyon varlığı, damar invazyonu varlığı, tüberküloz öyküsü, yoğun bakım yatış ihtiyacı Grup 4'te Grup 3'e göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek idi(Tablo 10). İki grup arasında sağkalım verileri açısından istatistiksel anlamlı farklılık yok idi(Şekil 5)($p=0,794$).

Tartışma: Çalışmada, wedge rezeksiyon, segmentektomi, tamamlayıcı lobektomi ve lobektomi yapılan hastaların demografik, klinik, histopatolojik verileri ile sağ kalımları karşılaştırıldı.

Çalışmamızda wedge rezeksiyon yapılan hastalar arasında solunum fonksiyonu değerleri (%FEV1, FEV1/FVC) tamamlayıcı lobektomi yapılan olgulara göre daha düşük bulunmuştur. Bu durum daha önce de başka araştırmacılar tarafından bildirilmiştir.(4,5). Wedge rezeksiyon yapılan 2.grupta tümör Suvmax ve lenf nodu Suvmax değerinin düşük olması cerrahi işlemin lobektomiye tamamlanmaması açısından destekçi olabilir iken çıkarılan lenf nodu sayısının az olması, özellikle wedge rezeksiyona ek olarak daha az lenf nodu diseksiyonu yapıldığını ya da bazı durumlarda hiç lenf nodu diseksiyonu yapılmadığını göstermektedir. Bu veri, sublobar rezeksiyon yapıldığında da standart mediastinal lenf nodu diseksiyonu yapılmasının gerekliliğini vurgulamaktadır(6). Cerrahi sınır uzaklığın wedge rezeksiyon yapılan grupta daha kısa olması ise tamamlayıcı lobektomiyi akla getirmektedir ancak iki grup arasında sağ kalım açısından farklılık olmaması küçük, metabolik olarak az aktif, lenf nodu tutulumu olmayan, solunum rezervi kısıtlı hastalarda wedge rezeksiyonun yapılabilirliğini göstermektedir ve bulgu daha önce yayınlanan bazı çalışmalarda da belirtilmiştir(4,5). Çalışmamızda, tamamlayıcı lobektomi yapılan grup ile segmentektomi yapılan grup arasında tümör boyutu, tümörün metabolik aktivitesi arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık izlenmemiştir. Aynı zamanda, bu iki grupta, hastaların solunum değerleri ve klinik parametreleri de birbirine benzerdir. Bu iki grup arasında da sağ kalım açısından farklılık olmadığından teknik olarak uygun hastalarda sublobar rezeksiyon olan segmentektominin yapılmasının uygun olduğunu göstermektedir(1,2,3). Çalışmamızda, tamamlayıcı lobektomi yapılan grup ile ve direkt olarak lobektomi yapılan hastalar arasında çıkarılan lenf nodu sayısı benzer iken, lobektomi yapılan grupta, tek N1 varlığı, multipl N1 varlığı, multipl N2 durumu, skip N2

durumu varlığı direkt lobektomi yapılan grupta daha sık olarak saptanmış, bu bulgu, tamamlayıcı lobektomi yapılan hastalarda da N durumunu örneklemenin önemini ve iki ayrı cerrahi seansının yapıldığını göz ardı etmemeyi düşündürmektedir. Ayrıca bu iki grup arasında sağ kalım açısından istatistiksel anlamlı farklılık olmaması da tamamlayıcı lobektomilerin gerekli klinik durumlarda sağ kalım açısından lobektomiler gibi uygun olduğunu yapılması gerektiğini işaret etmektedir. Segmentektomi yapılan grupta tümör çapının, wedge rezeksiyon yapılan grup ile karşılaştırıldığında daha küçük olması, segmentektominin giderek artan sıklıkla yapıldığını ve bu işlemin aslında mümkün olan hastalarda wedge rezeksiyona tercih edildiğini düşündürmektedir. Bu bulgu bir dizi başka çalışmada da benzer şekilde bildirilmiştir(1,2,3). İki grup arasında sağ kalım açısından istatistiksel olarak fark olmaması klinik açıdan yüksek riskli olup ta periferik lezyonu olan hastalarda wedge rezeksiyonun yapılabilirliğini göstermektedir: Wald ve ark. ile Zhang ve çalışma arkadaşları da, yüksek riskli olup 2 cm'den küçük tümörü olan hastalarda wedge rezeksiyonunun geçerli bir alternatif rezeksiyon şekli olduğunu göstermiştir(4,5). Lobektomi yapılan olgularda, segmentektomi yapılan olgulara göre temiz cerrahi sınır uzaklığının daha fazla olması beklenen bir veridir ve lobektomi yapılan olgularda daha geniş bir temiz parenkimin ya da bronşun çıkarıldığını gösterir. Bu iki grup arasında çıkarılan lenf nodu sayısı arasında anlamlı farklılık yok iken, Grup 4'te N1 ve N2 varlığının anlamlı derecede fazla izlenmesi lenf nodu değerlendirmesinin önemini vurgulamaktadır. İki grup arasında sağ kalım açısından istatistiksel ve solunum parametreleri açısından farklılık olmaması solunum rezervi daha iyi hastalarda gelecekte sublobar rezeksiyonların yapılmasının uygun, güvenli ve sağ kalım açısından da eş değer olduğunu göstermektedir. Bu bulgular, daha önce bir dizi çalışma tarafından da gösterilmiştir.(1,2,3,4,5). Çalışmamızda tamamlayıcı lobektominin güvenilirliği ve yapılabilirliği gösterilmiş, tamamlayıcı lobektominin sağ kalım ve lenf nodu diseksiyonu açısından tercihe edilmesi gereken bir işlem olduğu ortaya çıkarılmıştır. Bununla birlikte, segmentektominin dec solunum rezervi kısıtlı olan ve hatta uygun olan ancak, 2 cm'den küçük tümörü bulunanerken evre küçük hücreli dışı akciğer karsinomlu hastalarda giderek artan sıklıkla tercih edilebilir.

**Tablo 1:Grup 1-2 İçin Parametrik Verilerin Karşılaştırılması(Ortalama Değerler Verilmiştir.)
(İstatistiksel Test Olarak Student-t Testi Kullanıldı.)**

	Tamamlayıcı Lobektomi Grup 1 (n=31)	Wedge rezeksiyon Grup 2 (n=28)	p Değeri
Yaş	60	61	0,643
Sigara PaketxYıl	43	45	0,944
FVC	2900	3090	0,519
FEV1	2180	2110	0,975
%FVC	96	88	0,229

%FEV1	88	75	0,024
FEV1/FVC	91	85	0,026
DLCO	21,9	16,4	0,116
%DLCO	82	64	0,472
Albumin	4,4	3,9	0,867
CRP	13,7	19,5	0,947
LDH	220	280	0,023
Lökosit	7210	8190	0,664
Lenfosit	1,9	1,6	0,148
Monosit	0,51	0,57	0,274
Nötrofil	5,2	4,8	0,084
Hemoglobin	13,0	13,1	0,263
Tümör Suvmax Değeri	9,2	8,1	0,049
Lenf Nodu Suvmax Değeri	1,3	0,5	0,018
Tümör Çapı	1,6	2,0	0,136
Cerrahi Sınır Uzaklık	1,2	0,3	0,001
Çıkarılan Lenf Nodu Sayısı	22	5	0,038
Postoperatif Yatış Günü	5,5	5,4	0,497
Toplam Drenaj Miktarı	750	540	0,096

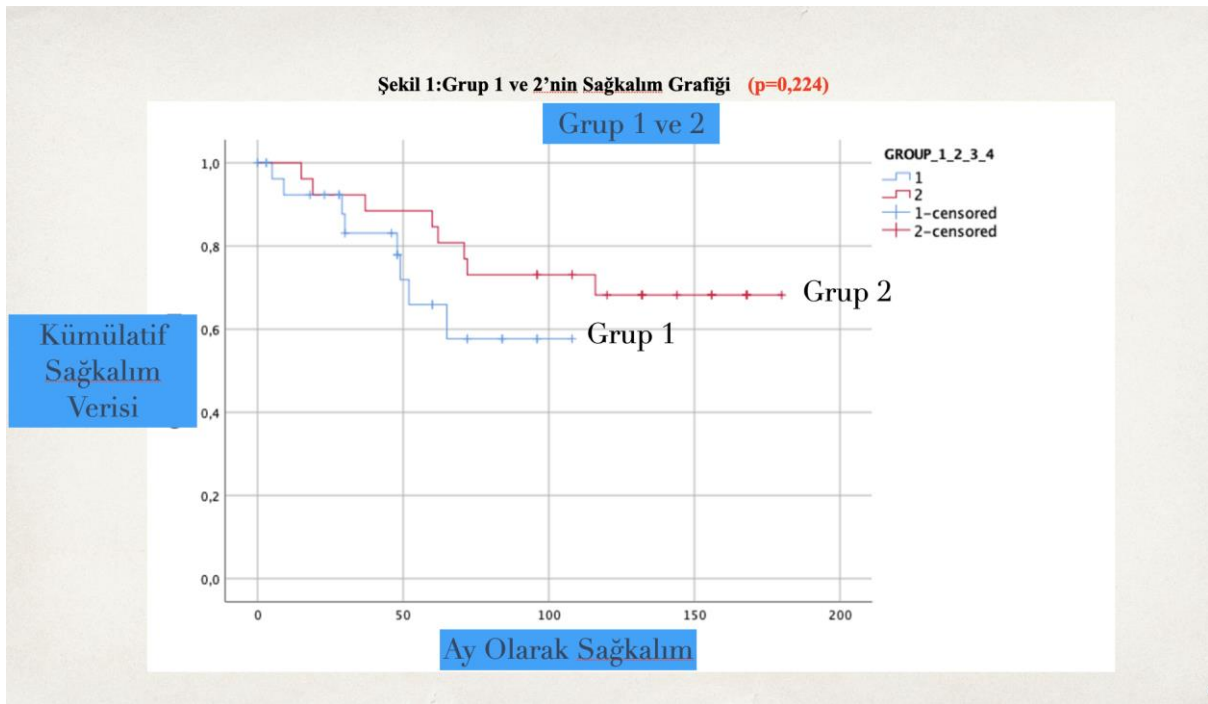
Tablo 2: Grup 1-2 için Non-Parametrik Verilerin Karşılaştırılması
Olarak Ki-Kare Testi Kullanıldı.)

(İstatistiksel Test

	Tamamlayıcı Lobektomi Grup 1 (n=31)	Wedge rezeksiyon Grup 2 (n=28)	p Değeri
Cinsiyet			
-Erkek	23 (%74)	19 (%67)	0,592
-Kadın	8 (%26)	9 (%33)	

Ek Hastalık Varlığı	22 (%70)	24 (%85)	0,172
Diabet Varlığı	7 (%22)	2 (%7)	0,100
Başka Malignite Varlığı	9 (%29)	4 (%14)	0,172
N0 Durumu	20 (%64)	24 (%85)	0,08
Tek N1 Varlığı	2 (%6)	0	0,2
Multipl N1 Varlığı	1 (%3)	0	0,34
Tek N2 Durumu	2 (%6)	0	0,2
Multipl N2 Durumu	0	0	0,286
Skip N2 Durumu	0	0	0,286
Tüberküloz Öyküsü Varlığı	0	0	0,465
Perinöral İnvazyon Varlığı	9 (%29)	1 (%3)	0,034
Lenfatik İnvazyon Varlığı	20 (%64)	15 (%53)	0,675
Damar İnvazyonu Varlığı	17 (%54)	8 (%28)	0,114
STAS Varlığı	6 (%19)	0	0,007

Komplikasyon Varlığı	5 (%16)	7 (%25)	0,398
YBÜ Yatış İhtiyacı	4 (%12)	9 (%32)	0,03



Şekil 1: Grup 1 ve 2'nin Sağkalım Grafiği (p=0,224)

Tablo 3: Grup 1-3 İçin Parametrik Verilerin Karşılaştırılması (Ortalama Değerler Verilmiştir.) (İstatistiksel Test Olarak Student-t Testi Kullanıldı.)

	Tamamlayıcı Lobektomi Grup 1 (n=31)	Segmentektomi Grup 3 (n=10)	p Değeri
Yaş	60	60	0,785
Sigara PaketxYıl	43	47	0,6
FVC	2900	2910	0,276

FEV1	2180	1710	0,452
%FVC	96	91	0,464
%FEV1	88	81	0,460
FEV1/FVC	91	91	0,702
DLCO	21,9	17,6	0,401
%DLCO	82	77	0,835
Albumin	4,4	4,3	0,502
CRP	13,7	11,3	0,474
LDH	220	343	<0,001
Lökosit	7210	9480	0,348
Lenfosit	1,9	1,8	0,257
Monosit	0,51	0,59	0,528
Nötrofil	5,2	6,4	0,428
Hemoglobin	13,0	13,0	0,580
Tümör Suvmax Değeri	9,2	6,4	0,083
Lenf Nodu Suvmax Değeri	1,3	1,0	0,964
Tümör Çapı	1,6	1,4	0,433
Cerrahi Sınır Uzaklık	1,2	0,5	0,061
Çıkarılan Lenf Nodu Sayısı	22	13	0,984
Postoperatif Yatış Günü	5,5	5,0	0,843
Toplam Drenaj Miktarı	750	500	0,439

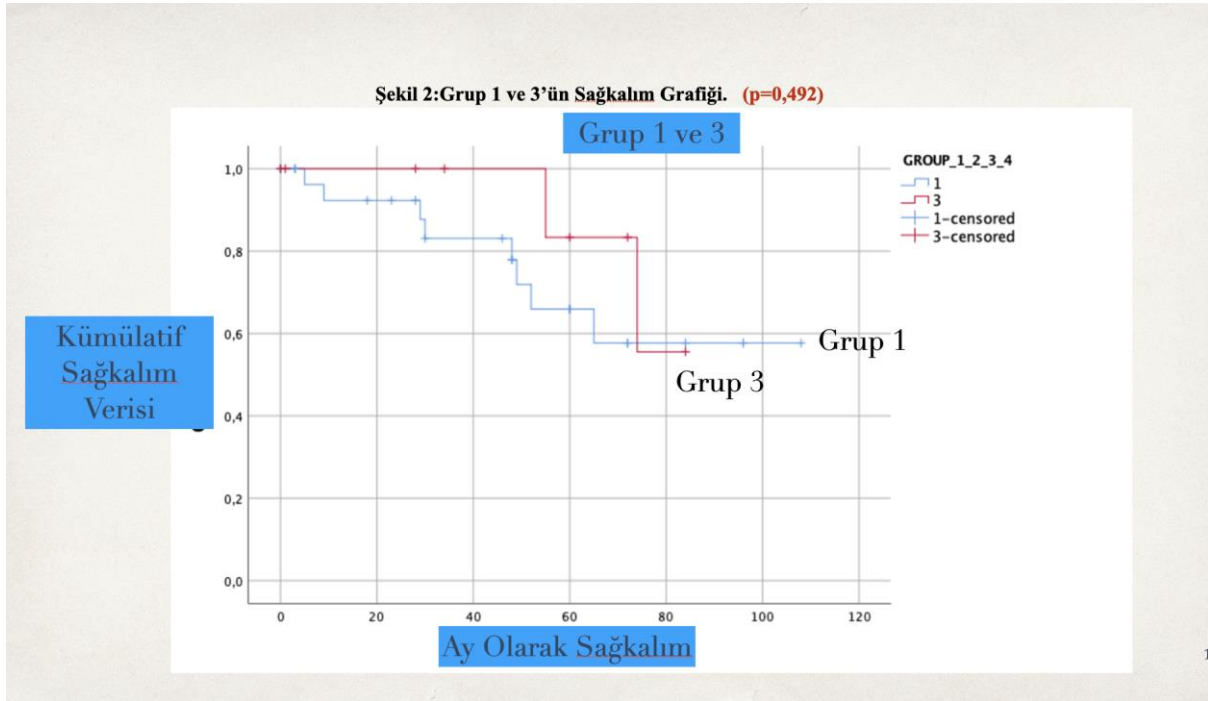
Tablo 4: Grup 1-3 için Non-Parametrik Verilerin Karşılaştırılması
Olarak Ki-Kare Testi Kullanıldı.)

(İstatistiksel Test

	Tamamlayıcı Lobektomi Grup 1 (n=31)	Segmentektomi Grup 3 (n=10)	p Değeri
Cinsiyet			
-Erkek	23 (%74)	6 (%60)	0,391
-Kadın	8 (%26)	4 (%40)	

Ek Hastalık Varlığı	22 (%70)	7 (%70)	0,953
Diabet Varlığı	7 (%22)	3 (%30)	0,635
Başka Malignite Varlığı	9 (%29)	2 (%20)	0,575
N0 Durumu	20 (%64)	7 (%70)	0,635
Tek N1 Varlığı	2 (%6)	0	0,485
Multipl N1 Varlığı	1 (%3)	0	0,555
Tek N2 Durumu	2 (%6)	0	0,485
Multipl N2 Durumu	0	0	0,336
Skip N2 Durumu	0	0	0,336
Tüberküloz Öyküsü Varlığı	0	0	0,212
Perinöral İnvazyon Varlığı	9 (%29)	1 (%10)	0,196
Lenfatik İnvazyon Varlığı	20 (%64)	5 (%50)	0,075
Damar İnvazyonu Varlığı	17 (%54)	1 (%10)	0,009
STAS Varlığı	6 (%19)	1 (%10)	0,441

Komplikasyon Varlığı	5 (%16)	1 (%10)	0,633
YBÜ Yatış İhtiyacı	4 (%12)	0	0,487



Şekil 2: Grup 1 ve 3'ün Sağkalım Grafiği (p=0,492)

Tablo 5: Grup 1-4 için Parametrik Verilerin Karşılaştırılması (Ortalama Değerler Verilmiştir.) (İstatistiksel Test Olarak Student-t Testi Kullanıldı.)

	Tamamlayıcı Lobektomi Grup 1 (n=31)	Lobektomi Grup 4 (n=206)	p Değeri
Yaş	60	60	0,430
Sigara PaketxYıl	43	39	0,432
FVC	2900	3500	0,865
FEV1	2180	2400	0,415
%FVC	96	95	0,519
%FEV1	88	85	0,384

FEV1/FVC	91	93	0,4
DLCO	21,9	28,8	0,432
%DLCO	82	77	0,687
Albumin	4,4	4,2	0,028
CRP	13,7	14,4	0,674
LDH	220	260	0,07
Lökosit	7210	7840	0,976
Lenfosit	1,9	2,0	0,342
Monosit	0,51	0,6	0,197
Nötrofil	5,2	5,4	0,616
Hemoglobin	13,0	13,3	0,853
Tümör Suvmax Değeri	9,2	9,8	0,161
Lenf Nodu Suvmax Değeri	1,3	2,0	0,55
Tümör Çapı	1,6	2,3	0,936
Cerrahi Sınır Uzaklık	1,2	2,0	0,192
Çıkarılan Lenf Nodu Sayısı	22	22	0,848
Postoperatif Yatış Günü	5,5	7,0	0,264
Toplam Drenaj Miktarı	750	840	0,778

Tablo 6: Grup 1-4 için Non-Parametrik Verilerin Karşılaştırılması

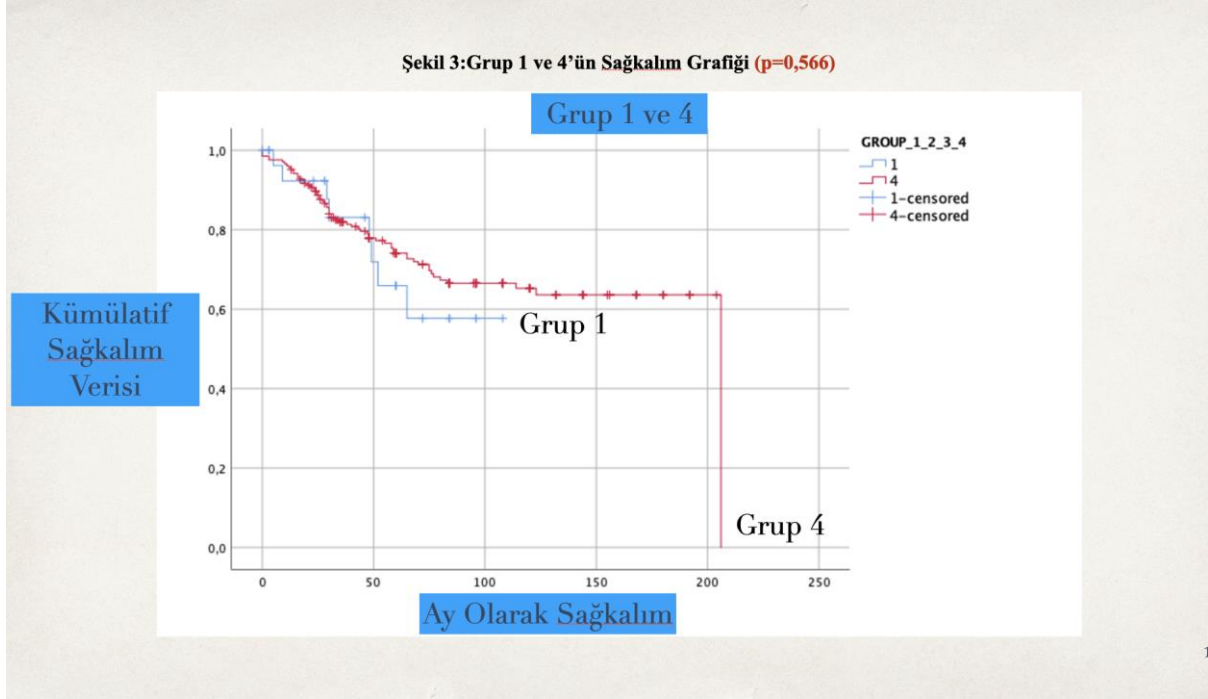
(İstatistiksel Test

Olarak Ki-Kare Testi Kullanıldı.)

	Tamamlayıcı Lobektomi Grup 1 (n=31)	Lobektomi Grup 4 (n=206)	p Değeri
Cinsiyet			
-Erkek	23 (%74)	154 (%74)	0,946
-Kadın	8 (%26)	52 (%26)	
Ek Hastalık Varlığı	22 (%70)	142 (%68)	0,819

Diabet Varlığı	7 (%22)	33 (%16)	0,363
Başka Malignite Varlığı	9 (%29)	31 (%15)	0,053
N0 Durumu	20 (%64)	146 (%70)	<0,001
Tek N1 Varlığı	2 (%6)	30 (%14)	<0,001
Multipl N1 Varlığı	1 (%3)	9 (%4)	<0,001
Tek N2 Durumu	2 (%6)	11 (%5)	0,001
Multipl N2 Durumu	0	2 (%0,9)	<0,001
Skip N2 Durumu	0	3 (%14)	<0,001
Tüberküloz Öyküsü Varlığı	0	3 (%14)	<0,001
Perinöral İnvazyon Varlığı	9 (%29)	69 (%33)	0,311
Lenfatik İnvazyon Varlığı	20 (%64)	162 (%78)	0,073
Damar İnvazyonu Varlığı	17 (%54)	114 (%55)	0,191
STAS Varlığı	6 (%19)	30 (%14)	0,02
Komplikasyon Varlığı	5 (%16)	49 (%23)	0,343

YBÜ Yatış İhtiyacı	4 (%12)	27 (%13)	<0,001
--------------------	---------	----------	--------



Şekil 3:Grup 1 ve 4'ün Sağkalım Grafiği (p=0,566)

Tablo 7:Grup 2-3 İçin Parametrik Verilerin Karşılaştırılması(Ortalama Değerler Verilmiştir.)
(İstatistiksel Test Olarak Student-t Testi Kullanıldı.)

	Wedge Rezeksiyon Grup 2 (n=28)	Segmentektomi Grup 3 (n=10)	p Değeri
Yaş	61	60	0,959
Sigara PaketxYıl	45	47	0,564
FVC	3090	2910	0,377
FEV1	2110	1710	0,349
%FVC	88	91	0,826
%FEV1	75	81	0,349
FEV1/FVC	85	91	0,26

DLCO	16,4	17,6	0,324
%DLCO	64	77	0,442
Albumin	3,9	4,3	0,516
CRP	19,5	11,3	0,171
LDH	280	343	0,732
Lökosit	8190	9480	0,549
Lenfosit	1,6	1,8	0,518
Monosit	0,57	0,59	0,235
Nötrofil	4,8	6,4	0,243
Hemoglobin	13,1	13,0	0,211
Tümör Suvmax Değeri	8,1	6,4	0,616
Lenf Nodu Suvmax Değeri	0,5	1,0	0,144
Tümör Çapı	2,0	1,4	0,043
Cerrahi Sınır Uzaklık	0,3	0,5	0,655
Çıkarılan Lenf Nodu Sayısı	5	13	0,219
Postoperatif Yatış Günü	5,4	5,0	0,604
Toplam Drenaj Miktarı	540	500	0,898

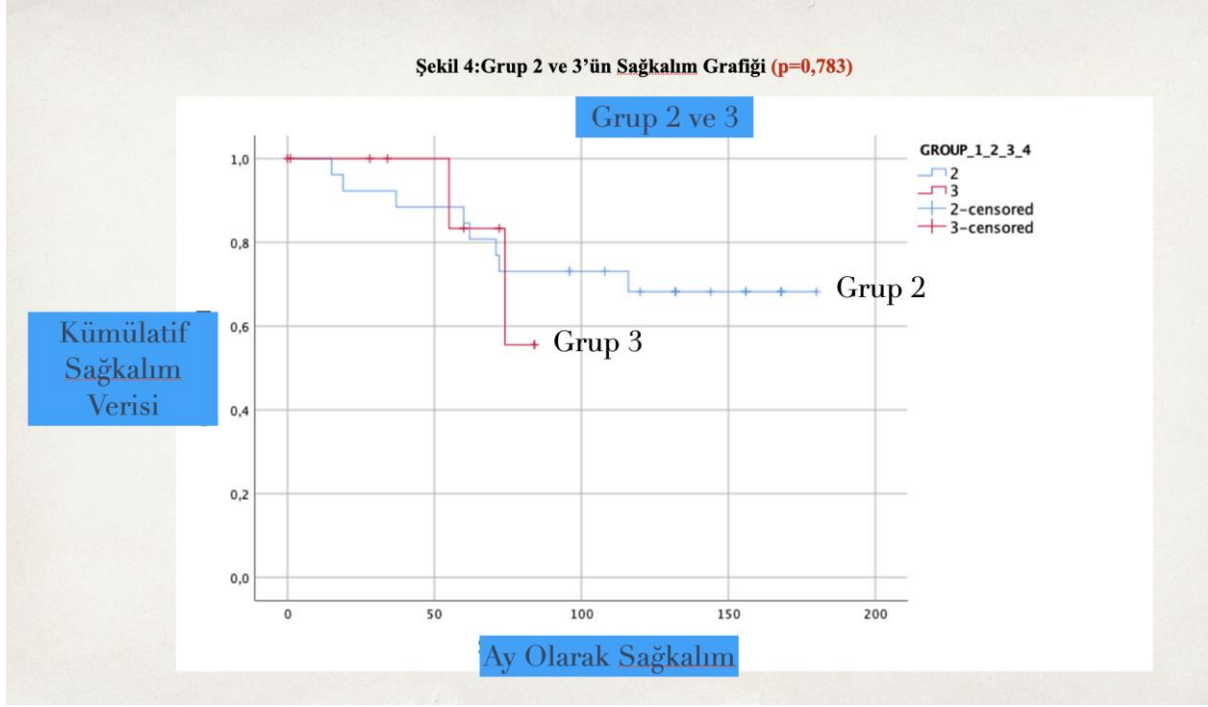
Tablo 8: Grup 2-3 için Non-Parametrik Verilerin Karşılaştırılması
Olarak Ki-Kare Testi Kullanıldı.)

(İstatistiksel Test

	Wedge Rezeksiyon Grup 2 (n=28)	Segmentektomi Grup 3 (n=10)	p Değeri
Cinsiyet -Erkek -Kadın	19 (%67) 9 (%33)	6 (%60) 4 (%40)	0,653
Ek Hastalık Varlığı	24 (%85)	7 (%70)	0,271

Diabet Varlığı	2 (%7)	3 (%30)	0,066
Başka Malignite Varlığı	4 (%14)	2 (%20)	0,671
N0 Durumu	24 (%85)	7 (%70)	0,052
Tek N1 Varlığı	0	0	0,066
Multipl N1 Varlığı	0	0	0,066
Tek N2 Durumu	0	0	0,066
Multipl N2 Durumu	0	0	0,066
Skip N2 Durumu	0	0	0,066
Tüberküloz Öyküsü Varlığı	0	0	0,066
Perinöral İnvazyon Varlığı	1 (%3)	1 (%10)	0,361
Lenfatik İnvazyon Varlığı	15 (%53)	5 (%50)	0,077
Damar İnvazyonu Varlığı	8 (%28)	1 (%10)	0,178
STAS Varlığı	0	1 (%10)	0,09
Komplikasyon Varlığı	7 (%25)	1 (%10)	0,318

YBÜ Yatış İhtiyacı	9 (%32)	0	0,011
--------------------	---------	---	-------



Şekil 4:Grup 2 ve 3'ün Sağkalım Grafiği (p=0,783)

Tablo 9:Grup 3-4 İçin Parametrik Verilerin Karşılaştırılması(Ortalama Değerler Verilmiştir.)
(İstatistiksel Test Olarak Student-t Testi Kullanıldı.)

	Segmentektomi Grup 3 (n=10)	Lobektomi Grup 4 (n=206)	p Değeri
Yaş	60	60	0,883
Sigara PaketxYıl	47	39	0,191
FVC	2910	3500	0,610
FEV1	1710	2400	0,123
%FVC	91	95	0,813
%FEV1	81	85	0,857
FEV1/FVC	91	93	0,667

DLCO	17,6	28,8	0,541
%DLCO	77	77	0,932
Albumin	4,3	4,2	0,059
CRP	11,3	14,4	0,374
LDH	343	260	0,196
Lökosit	9480	7840	0,190
Lenfosit	1,8	2,0	0,626
Monosit	0,59	0,6	0,402
Nötrofil	6,4	5,4	0,278
Hemoglobin	13,0	13,3	0,459
Tümör Suvmax Değeri	6,4	9,8	0,296
Lenf Nodu Suvmax Değeri	1,0	2,0	0,325
Tümör Çapı	1,4	2,3	0,187
Cerrahi Sınır Uzaklık	0,5	2,0	0,014
Çıkarılan Lenf Nodu Sayısı	13	22	0,937
Postoperatif Yatış Günü	5,0	7,0	0,461
Toplam Drenaj Miktarı	500	840	0,293

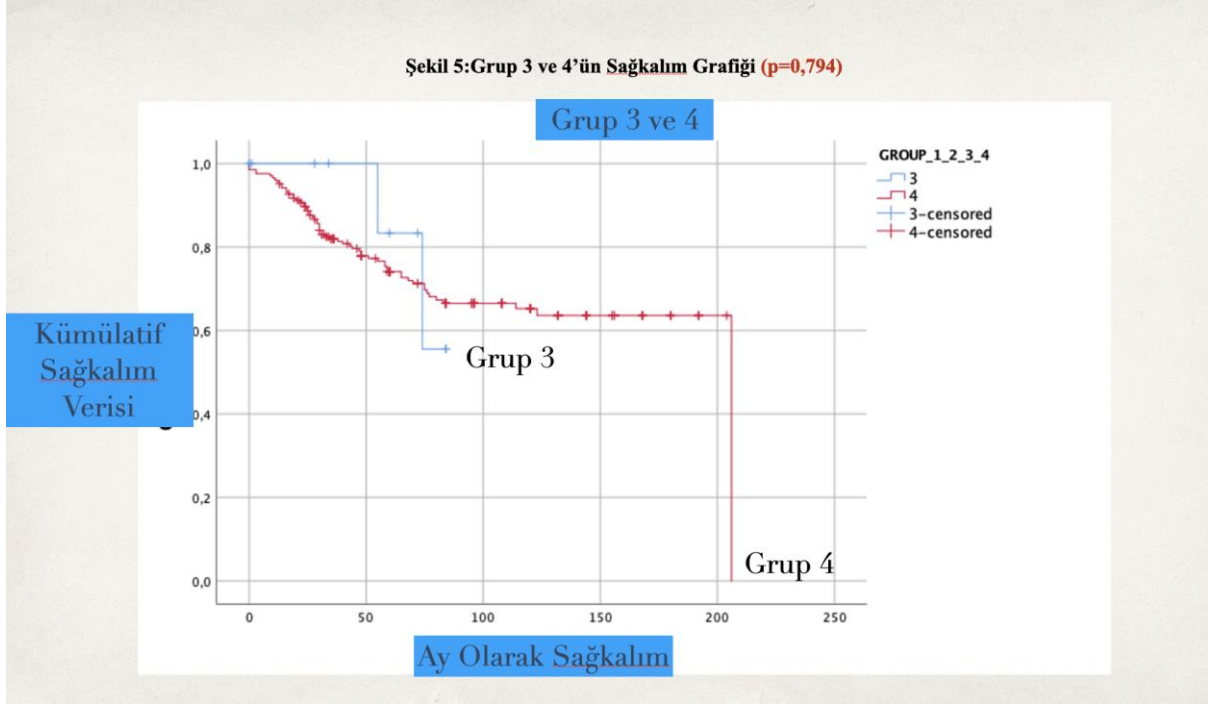
Tablo 10: Grup 3-4 İçin Non-Parametrik Verilerin Karşılaştırılması
Olarak Ki-Kare Testi Kullanıldı.)

(İstatistiksel Test

	Segmentektomi Grup 3 (n=10)	Lobektomi Grup 4 (n=206)	p Değeri
Cinsiyet -Erkek -Kadın	6 (%60) 4 (%40)	154 (%74) 52 (%26)	0,298
Ek Hastalık Varlığı	7 (%70)	142 (%68)	0,943

Diabet Varlığı	3 (%30)	33 (%16)	0,247
Başka Malignite Varlığı	2 (%20)	31 (%15)	0,671
N0 Durumu	7 (%70)	146 (%70)	<0,001
Tek N1 Varlığı	0	30 (%14)	<0,001
Multipl N1 Varlığı	0	9 (%4)	<0,001
Tek N2 Durumu	0	11 (%5)	<0,001
Multipl N2 Durumu	0	2 (%0,9)	<0,001
Skip N2 Durumu	0	3 (%14)	<0,001
Tüberküloz Öyküsü Varlığı	0	3 (%14)	<0,001
Perinöral İnvazyon Varlığı	1 (%10)	69 (%33)	<0,001
Lenfatik İnvazyon Varlığı	5 (%50)	162 (%78)	<0,001
Damar İnvazyonu Varlığı	1 (%10)	114 (%55)	<0,001
STAS Varlığı	1 (%10)	30 (%14)	0,654
Komplikasyon Varlığı	1 (%10)	49 (%23)	0,313

YBÜ Yatış İhtiyacı	0	27 (%13)	<0,001
--------------------	---	----------	--------



Şekil 5: Grup 3 ve 4'ün Sağkalım Grafiği (p=0,794)

Referanslar:

1. Ijsseldijk, M. A., Shoni, M., Siegert, C., Seegers, J., van Engelenburg, A. K. C., Tsai, T. C., Lebenthal, A., & ten Broek, R. P. G. (2020). Oncological Outcomes of Lobar Resection, Segmentectomy, and Wedge Resection for T1a Non-Small-Cell Lung Carcinoma: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Seminars in Thoracic and Cardiovascular Surgery*, 32(3), 582–590. <https://doi.org/10.1053/j.semctvs.2019.08.004>
2. Altorki, N. K., Yip, R., Hanaoka, T., Bauer, T., Aye, R., Kohman, L., Sheppard, B., Thurer, R., Andaz, S., Smith, M., Mayfield, W., Grannis, F., Korst, R., Pass, H., Straznicka, M., Flores, R., & Henschke, C. I. (2014). Sublobar resection is equivalent to lobectomy for clinical stage 1A lung cancer in solid nodules. *Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery*, 147(2), 754–764. <https://doi.org/10.1016/j.jtcvs.2013.09.065>
3. Dzedzic, R., Zurek, W., Marjański, T., Rudziński, P., Orłowski, T. M., Sawicka, W., Marczyk, M., Polańska, J., & Rzyman, W. (2017). Stage I non-small-cell lung cancer: Long-term results of

- lobectomy versus sublobar resection from the Polish National Lung Cancer Registry. *European Journal of Cardio-Thoracic Surgery*, 52(2), 363–369. <https://doi.org/10.1093/ejcts/ezx092>
4. Wald, O., Sadeh, B. M., Bdolah-Abram, T., Erez, E., Shapira, O. M., & Izhar, U. (2021). Outcomes of sublobar resection vs lobectomy for invasive clinical stage T1N0 non-small-cell lung cancer: A propensity-match analysis. *Cancer Reports*, 4(3), 1–9. <https://doi.org/10.1002/cnr2.1339>
 5. Zhang, Z., Feng, H., Zhao, H., Hu, J., Liu, L., Liu, Y., Li, X., Xu, L., Li, Y., Lu, X., Fu, X., Yang, H., & Liu, D. (2019). Sublobar resection is associated with better perioperative outcomes in elderly patients with clinical stage I non-small cell lung cancer: A multicenter retrospective cohort study. *Journal of Thoracic Disease*, 11(5), 1838–1848. <https://doi.org/10.21037/jtd.2019.05.20>
 6. Howington, J. A., Blum, M. G., Chang, A. C., Balekian, A. A., & Murthy, S. C. (2013). Treatment of stage I and II non-small cell lung cancer: Diagnosis and management of lung cancer, 3rd ed: American college of chest physicians evidence-based clinical practice guidelines. *Chest*, 143(5 SUPPL), e278S-e313S. <https://doi.org/10.1378/chest.12-2359>
 7. Sun, H. H., Sesti, J., & Donington, J. S. (2016). Surgical Treatment of Early I Stage Lung Cancer: What has Changed and What will Change in the Future. *Seminars in Respiratory and Critical Care Medicine*, 37(5), 708–715. <https://doi.org/10.1055/s-0036-1592173>
 8. Meacci, E., Nachira, D., Zanfrini, E., Triumbari, E. K. A., Iaffaldano, A. G., Congedo, M. T., Ciavarella, L. P., Pogliani, L., Chiappetta, M., Porziella, V., Gonzalez-Rivas, D., Vita, M. L., & Margaritora, S. (2020). Uniportal VATS approach to sub-lobar anatomic resections: Literature review and personal experience. *Journal of Thoracic Disease*, 12(6), 3376–3389. <https://doi.org/10.21037/jtd.2020.01.12>

17 Mart 2022, Perşembe

SALON 5

SAAT: 14:30-15:30

Sözlü Bildiri Oturumu 7: Plevra Hastalıkları

Yayın No: SS-037

Eksudatif ve Transudatif Plevral Sıvılarda Oksidatif ve Antioksidatif Parametrelerin Karşılaştırılması

Gülşah Ethemoğlu¹

1 Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı Şanlıurfa

ÖZET

Birçok nedenle ilgili olan plevral efüzyonlarda sıvının analizi, altta yatan nedenin belirlenmesinde önemli bir baslangıçtır. Sıvının eksuda transüda ayırımında birçok parametre çalışılmış olmakla birlikte zaman zaman yanlış sonuçlar çıkmaktadır. Bu çalışmada eksuda ve transüda sıvı ayırımına katkı sağlamak amacıyla eksudatif ve transudatif sıvılarda oksidatif stres markırlarını araştırdık. Çalışmaya Göğüs Hastalıkları kliniğinde takip edilen 50 plevral efüzyonlu hasta ve herhangi bir sağlık problemi olmayan 30 sağlıklı erişkin alındı. Elde edilen serum ve plevra sıvısı örneklerinde biyokimya laboratuvarında Abbot Aeroset marka oto analizör cihazında Erel metodu ile Total Oksidatif Seviye (TOS) ve Total Antioksidan Kapasite (TAK) parametreleri çalışıldı. Çalışma grubumuzdaki eksudatif ve transudatif sıvılı hastaların sıvı TOS ve TAK değerleri kıyaslandığında, eksudatif sıvılı hastaların sıvı TOS ve TAK değerleri transüda grubunun sıvı TOS ve TAK düzeylerine göre daha yüksek bulundu ($p<0.005$). Çalışma grubumuzdaki eksudatif ve transudatif sıvılı hastaların serum Total Oksidatif Seviyeleri kontrol grubunun serum TOS düzeylerine göre daha yüksek bulunmuştur ($p<0.005$). Çalışma grubumuzdaki kontrol grubunun serum Total Antioksidan Seviyeleri eksudatif ve transudatif sıvılı hastaların serum TAS düzeylerine göre daha yüksek bulunmuştur ($p<0.005$). Eksudatif plevral sıvılarda oksidatif markırların daha fazla arttığı görülmektedir. Plevral sıvıların eksuda transüda ayırımında oksidatif stres markırı olarak kullanılan TOS ve TAK ölçümünün tanıya katkı sağlayabileceği sonucuna vardık.

Anahtar Kelimeler: Eksuda, transüda, total oksidatif seviye, total antioksidan kapasite, oksidatif stres indeksi.

GİRİŞ-AMAÇ: Plevral efüzyon (PE), plevral boşlukta anormal sıvı birikimi olup bir çok hastalıkla birlikte bulunabilir. Sıvının transüda-eksuda ayırımında günümüzde halen Light kriterleri kullanılmaktadır. Organizmadaki normal metabolik olaylarda oksijenin kullanımı sonucu oluşan Reaktif oksijen (RO) türevleri, inaktif şekle dönüştürülemezse veya savunma sistemlerinin kapasitesini aşacak düzeylerde üretilirlerse organizma için toksik etkiler oluşturabilmektedirler. Plevral sıvılar karakteristik olarak eksuda ve transüda tarzında olmakta ve eksudatif sıvılarda enflamatuar markerların ve oksidatif stres markerların daha fazla arttığı söylenmektedir. Biz de çalışmamızda eksudatif ve transudatif sıvılardaki

oksidan ve antioksidan parametrelerin düzeylerinin değişip değişmediğini eğer değişiyorsa bunun eksuda transuda ayrımında tanıya katkısı olup olmadığını belirlemeği amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEM: Çalışmamıza Ocak-Temmuz 2009 tarihleri arasında Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları kliniğinde takip edilen 50 plevral efüzyonlu hasta ve herhangi bir sağlık problemi olmayan 30 sağlıklı erişkin alındı.

Plevral efüzyon tanısı alan hastalara torasentez uygulandı. Hastalardan eş zamanlı olarak kan örnekleri alındı. Alınan sıvı örnekleri ve kan örnekleri ile yapılan tetkikler sonucu sıvılar, Light kriterlerine göre eksuda transuda olarak sınıflandırıldı. Alınan plevral sıvı ve eş zamanlı kan örneklerinde ve sağlıklı kontrol grubu kan örneklerinde Erel metodu ile Total Oksidatif Seviye(TOS), Total Antioksidan Kapasite (TAK) parametreleri çalışıldı ve OSİ hesaplandı(1,2).

İstatistiksel İnceleme: Çalışmada elde edilen veriler , SPSS 11.0 programı kullanılarak değerlendirildi. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metodlar (Ortalama, Standart sapma) yanı sıra ,student t testi ve One-Way ANOVA kullanıldı. TAS ve OSİ'nin plevral mayinin karakterini belirlemede diagnostik değerini tespit etmek için ROC analizi uygulandı. Plevral efüzyon transuda eksuda değerlerinin cut off noktalarını saptamada ise Light kriterleri kullanıldı. Sonuçlar % 95'lik güven aralığında, anlamlılık $p < 0,05$ düzeyinde değerlendirildi.

BULGULAR: Çalışmamıza alınan hastaların 30'u (% 60) eksuda, 20'si (%40) transuda grubunu oluşturuyordu. Eksuda grubunun 15'i malignite, 3'ü parapnömoni, 6'sı tüberküloz, 2'si perikardial hastalık, 2'si pulmoner tromboemboli, 1'i romatoid artrit, 1'i kist hidatik olguları idi. Transuda grubunun 16'sı konjestif kalp yetmezliği, 1'i kronik renal yetmezlik, 1'i KC sirozu, 2'si pulmoner tromboemboli idi. Hastaların demografik verileri değerlendirildiğinde; eksudatif ve transudatif sıvılarla kontrol grubu arasında yaş ortalaması bakımından anlamlı bir fark yoktu. Fakat kalp yetmezliğine bağlı efüzyonlu hastalar daha ileri yaşta olup, hastalarda daha yüksek oranda miyokard enfarktüsü öyküsü ve bilateral efüzyon mevcuttu. Eksudatif ve transudatif sıvılarla kontrol grubu arasında sigara içicilik bakımından anlamlı bir fark yoktu. Eksudatif plevral efüzyonlu hastalarda, transudatif plörezilere ve kontrol grubuna göre erkek cinsiyet baskınlığı mevcuttu. Plevral sıvılı hastalar Light Kriterlerine göre değerlendirildiğinde eksudalı tüm hastalarda PS LDH>200 idi, transudalı 2 hastada PS LDH>200 idi ancak transudalı hastaların tamamında PS/S LDH< 0,6 , PS/S protein< 0,5 idi. Sıvılı hastaların serum TOS düzeyi kontrol grubunun serum TOS düzeylerine göre daha yüksek bulunmuştur ($p < 0,001$). Sıvılı hasta grubu kendi içinde değerlendirildiğinde serum TOS değerleri eksudalı hasta grubunda transudalı gruba göre istatistiksel olarak anlamlı oranda yuksekti ($p < 0,001$). Kontrol grubunun serumTAS düzeyi eksudatif ve transudatif sıvılı hastaların serum TAS düzeylerine göre daha yüksek bulunmuştur.Serum TAS düzeyleri en düşük olarak eksuda grubunda tespit edildi ($p < 0,001$).Sıvılı hastaların serum OSİ düzeyi kontrol grubunun serum OSİ düzeylerine göre daha yüksek bulunmuştur. Serum OSİ düzeyleri istatistiksel olarak eksudalı hastalarda transudalı hastalar ve kontrol grubuna göre anlamlı oranda yuksek bulundu ($p < 0,001$). Çalışmamızdaki sıvılı hastaların sıvı Total Oksidan Seviyeleri değerlendirildiğinde, eksudatif sıvılı hastaların sıvı TOS düzeyi transuda grubunun sıvı TOS düzeylerine göre daha yüksek bulunmuştur ($p < 0,001$). Çalışmamızdaki eksudatif sıvılı hastaların sıvı TAS düzeyi transuda grubunun sıvı TAS düzeylerine göre daha yüksek bulunmuştur ($p < 0,001$). Çalışmamızdaki eksudatif sıvılı hastaların sıvı OSİ düzeyi transuda grubunun sıvı OSİ düzeylerine göre daha yüksek bulunmuştur ($p < 0,001$). Yaptığımız ROC eğrisi analizinde eksudatif sıvılılarda serum OSİ değeri için eğri altında kalan alan yaklaşık 0.817, plevral mayi için 0.690, PS/S OSİ değeri için ise 0.498 bulundu. Buna göre serum OSİ değerleri eksuda mayilerinin tanısında %95 güven aralığı; 0.70-0.94 olarak en yüksek

diyagnostik değer taşımaktadır. Ayrıca ROC eğrisi analizinde transudatif sıvılarda serum OSİ değeri için eğri altında kalan alan yaklaşık 0.183, plevral mayi için 0.310, PS/S OSİ değeri için ise 0.502 bulundu. Buna göre PS/S OSİ değeri transuda mayilerinin tanısında %95 güven aralığı; 0.33-0.67 olarak en yüksek diyagnostik değere sahip olmasına rağmen istatistiksel olarak transuda karakterinde olan plevral mayilerinin tanısında OSİ değerleri anlamlılık taşımamaktadır .Yine ROC eğrisi analizinde eksudatif sıvılarda serum TAS değeri için eğri altında kalan alan yaklaşık 0.213, plevral mayi için 0.590, PS/S TAS değeri için ise 0.753 bulundu. Buna göre PS/S TAS değeri eksuda mayilerinin tanısında %95 güven aralığı; 0.60-0.90 olarak en yüksek diyagnostik değer taşımaktadır .Transudatif sıvılarda serum TAS değeri için eğri altında kalan alan 0.787, plevral mayi için 0.410, PS/S TAS değeri için ise 0.247 bulundu. Buna göre serum TAS değerleri transuda mayilerinin tanısında %95 güven aralığı; 0.66-0.91 olarak en yüksek diyagnostik değer taşımaktadır .

TARTIŞMA-SONUÇ: Plevral sıvıların transuda-eksuda ayırımında, çok sayıda parametre çalışılmıştır. Papageorgiou ve arkadaşları, yaptıkları çalışmada plevral sıvılı hastalarda eksuda ve transuda ayırımında sıvıda oksidatif stres ölçümü bakmışlardır. Bu çalışmada hidrosereksit düzeyini ölçmüşler, eksudatif sıvılarda daha yüksek olduğunu saptamışlardır. Bu çalışmayla 106 hastada kendi önerdikleri yeni markerla plevra sıvılarının eksuda transuda ayırımında %96.8 sensitivite, %96.3 spesivite ile çok yüksek oranda doğru tanı konabildiğini belirtmişlerdir (3). Durak ve arkadaşları akciğer kanseri, tüberküloz ve kalp yetmezliği olgularında plevra sıvısı ve serum süperoksit dismutaz (SOD) değerlerini araştırmışlar ve tüberküloz grubunda en yüksek olmak üzere, tüm hasta gruplarının plevra sıvısı ve serum SOD değerlerini, kontrol grubu değerlerinden yüksek bulmuşlardır. Sonuçta bu enzim aktivitesinin, özgül olmayan prognostik bir gösterge olarak kullanılabilceğini belirtmişlerdir (4). Hammouda ve arkadaşları, plevra sıvılarında MDA üzerinde çalışmış ve MDA değerlerinin eksudatif plevra sıvılarında, transudatif sıvılardan daha yüksek olduğunu bulmuşlardır. Elde edilen değerlere göre, MDA'nın transuda-eksuda ayırımında kullanılabilir yararlı bir yöntem olduğunu belirtmişlerdir (5). Fırat ve arkadaşları plevra ve PS/S MDA oranlarına göre MDA'nın transuda-eksuda ayırımındaki yerini araştırmışlardır. Transuda-eksuda ayırımında MDA düzeyine göre özgüllüğü %100, duyarlılığı %100 ve P/S oranına göre duyarlılığı %95, özgüllüğü %100 olarak bulmuşlardır (6). Liu ve arkadaşları malign plevral sıvılı hastaların lenfositlerinde, yüksek DNA oksidasyon hasarı ve plazmalarında düşük TAS seviyesi olduğunu saptamışlardır (7). Bizim çalışma grubumuzdaki eksudatif sıvılı olan hastaların TAS'leri transudatif sıvılı hasta grubundan ve sağlıklı kontrol grubundan daha düşüktü. Bu durum eksudatif sıvılı hastalardaki artmış OSİ değerlerinin saptanmasına katkı sağlayabilir. Biz de çalışmamızda yukarıdaki çalışmalara benzer şekilde eksudatif plevral sıvılarda TOS'nin transudatif sıvılara göre anlamlı şekilde daha fazla artmış olduğunu saptadık. Bunun yanı sıra eksudatif sıvı özelliği gösteren hastaların serumlarında TOS ve OSİ değerlerinin daha yüksek olduğunu saptadık. Eksudatif sıvılı hastaların serum OSİ değerleri eksuda mayilerinin tanısında %95 güven aralığı yüksek diyagnostik değer taşımaktaydı. Özellikle PS/S TAS düzeyleri incelendiğinde, yaptığımız ROC eğrisi analizlerine göre her iki parametrenin tek tek yansıtımalarına göre birbirlerine oranı, plevral sıvının eksuda-transuda ayırımında %95 oranında güvenilir bir marker olduğunu göstermekteydi. Antioksidanların ,plevral sıvıların etiyopatogenetik proseslerine bağlı olarak meydana gelen oksidatif stresten dolayı tüketilmeleri ,eksudatif sıvıların transudalar arasında anlamlı derecede fark göstermemekteydi ancak PS/S oranı istatistiksel olarak oldukça anlamlı idi ve eksuda- transuda ayırımında tanısallığa sahip olması açısından yeni bir parametrenin bu alana kazandırılabilmesine ışık tutmaktadır. Fakat bu sonucumuzun daha geniş kapsamlı ileri çalışmalarla teyit edilmesi gerekmektedir.



KAYNAKLAR:

1. Erel O. A new automated colometric method for measuring total oxidant status. Clin Biochem 2005;38.1103-11
2. Erel Ö. A Novel automated method to measure total antioxidant response against potent free radical reactions. Clinical Biochemistry 2004;37:112-19.
3. Evangelia Papageorgiou, MD; Konstantinos Kostikas, PhD; Theodoros KiROSoulos, BSc;Eleni Karetsi, MD; Georgios Mpatavanis, MD; and Konstantinos I. Gourgoulisanis, PhD Increased Oxidative Stress in Exudative Pleural Effusions* A New Marker for the Differentiation Between Exudates and Transudates?Chestjournal.chestpubs.December 28, 2009
4. Durak I, Canpolat O, Kavutçu M ve ark. Activites of total, cytoplasmic, and mitochondrial superoxide dismutase in sera and pleural fluids from patients with lung cancer 1996; 10: 17 20.
5. Hammouda RMA, Khalil MMM, Salem A. Lipid peroxidation product for seperation of pleural exudates. Clin Chem 1995; 41:1314-5.
6. Fırat H, Köktürk O, Fırat S ve ark. Lipid peroxidation products for seperation of pleural exudates from transudates. ERS Annual congress Berlin, Germany, September 20-24, 1997.
7. Liu X, Zhao J, Zheng R. DNA damage of tumorassociated lymphocytes and total antioxidant capacity in cancerous patients. Mutat Res. 539:1-8, 2003.

17 Mart 2022, Perşembe

SALON 5

SAAT: 14:30-15:30

Sözlü Bildiri Oturumu 7: Plevra Hastalıkları

Yayın No: SS-039

Primer Spontan Pnömotoraks Sonrası Kontralateral Rekürrens İnsidansı ve İpsilateral Rekürrens İle Karşılaştırılması

Servet Özdemir¹, Selçuk Köse¹

1Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş-Amaç: Pnömotoraks visseral ve pariyetal plevra yaprakları arasında plevral alanda serbest hava birikmesi olarak tanımlanır(1,2). Alta yatan bir akciğer hastalığı olmayan hastalarda görülen pnömotoraks Primer Spontan Pnömotoraks (PSP), olarak tanımlanır. PSP ortaya çıkma sıklığı erkeklerde yıllık 7.4 / 100.000, kadınlarda 1.2/100.000 olarak bildirilmiştir(3). PSP tedavi seçeneklerinde pnömotoraksın miktarına göre oksijen tedavisi ile takip, iğne yardımı ile serbest havanın aspirasyonu ve cerrahi işlem olarak tüp torakostomi ile kapalı sualtı drenajı uygulamasıdır (4). PSP'li hastalarda ilk atakta tedavi edilmiş, tam olarak ekspansiyon sağlanmış ve taburcu edilmiş hastalarda rekürren etme ihtimali vardır (5). Bu oran %30 ila % 60 olarak bildirilmiştir (3-5). PSP'de rekürrene etki eden çeşitli faktörler (yaş, cinsiyet, sigara kullanımı, atmosferik basınç değişikliği ve vücut kitle indeksi (VKİ) olarak bildirilmiştir(1-5.). PSP sonrası ipsilateral rekürrens gelişimi sıktır. Bununla ilgili çok geniş bir literatür mevcut iken kontralateral rekürren pnömotoraksı inceleyen ve ipsilateral rekürren pnömotoraks ile arasında fark olup olmadığını araştıran çok çalışma yoktur. Bu çalışmadaki amacımız kontralateral rekürrens ile ipsilateral rekürrensi demografik, radyolojik, klinik olarak karşılaştırmak ve PSP'li hastalarda kontralateral rekürrens insidansını belirlemektir.

Gereç ve Yöntem: 2014 ile 2018 yılları tarihleri arasında hastanemize başvuran 446 primer PSP'li hasta retrospektif analiz edildi. İlk atak sonrası herhangi bir nedenle ameliyat edilmeyen ve akciğer ekspansiyonu sağlanıp taburcu edilen hastaların takiplerinde rekürrens gelişip gelişmediği incelendi. Rekürrens gelişen hastalar ipsilateral rekürrens gelişenler (İps-rek grubu) ve kontralateral rekürrens gelişenler (Kontr-rek grubu) şeklinde gruplandırıldı.

Bulgular: Tüm hastaların %30.2'si (n=135) ilk atak sonrası uzamış hava kaçağı, ekspansiyon kusurunun devam etmesi, aynı akciğerde >1 cm bül varlığı, ve diğer nedenler ile ameliyat edilmişlerdi. Geri kalan 311 hastanın 92'sinde ipsilateral rekürrens (İps-rek grubu, 29.5%) ve 28'inde kontralateral rekürrens (Kontr-rek grubu, 9.0%) gelişmişti. Bu iki grup arasında yaş (p=0.246), cinsiyet (p=0.565), vücut kitle indeksi (p=0.778), sigara kullanımı (p=0.626), sigara paket/yıl (p=0.545), ilk atak sonrası sigara kullanımına devam etme (p=0.785) ve ilk atakta hesaplanan pnömotoraks volümü (p=0.103) açısından fark saptanmadı. Rekürrens nedeni ameliyat edilen hastaların ameliyat sonrası nüksü açısından da gruplar arasında fark saptanmadı (p=0.623).

Tartışma-Sonuç: Literatürde PSP'nin ilk atak sonrası yapılan tedavinin şekline göre %16-52 rekürren izlendiği, rekürrenlerin genellikle ilk 6-24 ay arasında görüldüğü ve ilk dört yıl içerisindeki rekürren

oranın %54 olduğu belirtilmektedir(8,9). Yapılan başka çalışmalarda PSP'de nüks oranı ilk atak sonrası %20-30 iken, ikinci atak sonrası %50, üçüncü atak sonrası %80'in üzerinde(2,8) olduğu bildirilmiştir. Karşı hemitoraksta PSP gelişme oranı ise %5- 15'tir(10). PSP'nin ilk atağı sonrası kontralateral rekürrens her on hastadan birinde gelişebilir. İpsilateral rekürrens ile kontralateral rekürrens arasında demografik ve klinik olarak fark yoktur.

Kısaltmalar: Primer Spontan Pnömotoraks (PSP)

Anahtar Kelimeler: Bül , İpsilateral rekürren , Spontan pnömotoraks

Kaynaklar:

1. Luh SP. Diagnosis and treatment of primary spontaneous pneumothorax. Review: J Zhejiang Univ Sci B 2010;11:735–44.
2. Kul C, Üçvet A, Gürsoy S, Tözüm H. Spontan pnömotoraksta operatif tedavi. İzmir Göğüs Hastanesi Dergisi 2009;23,1: 31-5.
3. Melton LJ III, Hepper NGG, Offord KP. Incidence of spontaneous pneumothorax in Olmsted County, Minnesota: 1950–1974. Am. Rev. Respir. Dis 1979; 120: 1379– 82.
4. Macduff A, Arnold A, Harvey J. Management of spontaneous pneumothorax: British Thoracic Society Pleural Disease Guideline. Thorax 2010; 65 (Suppl 2):18–31.
5. Light RW. Pneumothorax. In: Light RW (ed). [Pleural Diseases, 4th edn. Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, PA, 2001; 284–319.
6. Sadikot RT, Greene T, Meadows K, Arnold AG. Recurrence of primary spontaneous pneumothorax. Thorax 1997;52:805-9.
7. Schramel FM, Postmus PE, Vanderschueren RG. Current aspects of spontaneous pneumothorax. Eur Respir J 1997; 10:1372-9.
8. Kuzucu A, Soysal O, Ulutaş H. Optimal timing for surgical treatment to prevent recurrence of spontaneous pneumothorax. Surg Today 2006;36:865-8
9. Guo Y, Xie C, Rodriguez RM, Light RW. Factors related to recurrence of spontaneous pneumothorax. Respirology 2005; 10:378-84.
10. Ouanes-Besbes L, Golli M, Knani J, Dachraoui F, Nciri N, El Atrous S, et al. Prediction of recurrent spontaneous pneumothorax: CT scan findings versus management features. Respir Med 2007;101:230-6

17 Mart 2022, Perşembe

SALON 3 SAAT: 16:00-17:30

Olgu Konseyi: Postoperatif Komplikasyonlar

Bronkoplevral Fistüllü Olgu (Bronkoskopik Yaklaşım)

Efsun Gonca Uğur Chousein

Giriş-Amaç: Bronkoplevral fistül; bronşiyal sistem ile plevral boşluk arasında gelişmiş bağlantı demektir. Mortalitesi yüksek (%18-67) olup, morbidite, hastane yatış süresinde artış nedenidir. Üzerinde uzlaşmış bir standart bir tedavi ya da konsensus bulunmamaktadır.

Bulgular: Fistüller cerrahi sonrası gelişen ve gelişmeyen olmak üzere 2 grup altında incelenmektedir. Bu gruplara ek olarak, başlangıç süresine, yerine ve büyüklüğüne göre de gruplara ayrılabilir. Tanısında; radyolojik görüntüleme yöntemleri ve altın standart olarak da bronkoskopi kullanılmaktadır.

Tartışma: Cerrahiye uygun olmayan olgularda bronkoskopik yöntemler kullanılabilir. Bronkoskopik tedavide fistülü tıkamak amaçlı spigot ve endobronşiyal valfler, küçültmek amaçlı doku yapıştırıcılar (Siyanoakrilat türevleri), hemostatik ajanlar (fibrin glue, Gelfoam, Surgicel), submukozal enjeksiyonlar (doku genişleticiler, sklerozanlar), termal tedaviler (ND-Yag Laser, aArgon plazma koagülasyon ve üzerini örtme amaçlı hava yolu stentleri ve metalik non-valvüler cihazlar, septal defekt kapatıcılar ve kan elemanları gibi yöntemler kullanılabilir.

Sonuç: Bronkoplevral fistüllerin tedavisinde henüz konsensus yoktur. Girişimsel bronkoskopik işlemler; cerrahinin uygun olmadığı hastalarda kullanılabilen, multimodal tedavi şeklinde uygulanabilen, tekrarlanabilir, güvenli, non-invazif yöntemlerdir. En büyük çaba gelişmemesi/erken tanısı için gösterilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Bronkoplevral fistül, bronkoskopi, tedavi



17 Mart 2022, Perşembe

SALON 5

SAAT: 14:30-15:30

Sözlü Bildiri Oturumu 7: Plevra Hastalıkları

Yayın No: SS-041

Spontan Hemopnömotoraks Nedeniyle Acil Cerrahi Yapılan Hastaların Retrospektif Olarak Değerlendirilmesi

Servet Özdemir¹, Selçuk Köse¹, Necati Çıtak²

1Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi

2Dr. Suat Seren Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş-Amaç: Spontan hemopnömotoraks (SHP), travma veya başka bir neden olmaksızın plevral kavitede hava ve 400 mL'den fazla kanın eşzamanlı birikmesi ile karakterize, nadir görülen bir hastalıktır. Spontan pnömotorakslı olguların % 0.5- 12'sinde SHP gözlenebilir(1,2). Yaş grubu olarak daha çok genç ve erkeklerde gözlenip yaşamı tehdit edici kanamalara sebep olabilir(3). Kanama çoğunlukla pariyetal ve visseral plevra arasındaki yapışıklığın yırtılması sonucu ya da vasküler büllerin rüptürü sonucu oluşmaktadır(4). Sıklıkla gözlenen klinik belirtiler göğüs ağrısı, dispne, anemi ve bazende kanama miktarına bağlı olarak gelişen şok tablosudur. SHP tanısı, PA akciğer grafisinde pnömotoraks hattı ve bazalde seviye veren plevral sıvının varlığı ile konulabilir(Resim 1). Bu çalışmadaki amacımız SHP nedeniyle ilk atakta cerrahi tedavi uygulanan hastaların demografik, klinik ve radyolojik özelliklerinin incelenmesidir.

Gereç ve Yöntem: 2016 ve 2020 yılları arasında hastanemize primer spontan pnömotoraks nedeniyle başvuran 383 hasta incelendi. Bunların 10'una (2,61%) SPH nedeniyle acil operasyon gerekmişti. Bu hastaların mevcut dosyaları üzerinden retrospektif olarak demografik ve klinik özellikleri değerlendirildi.

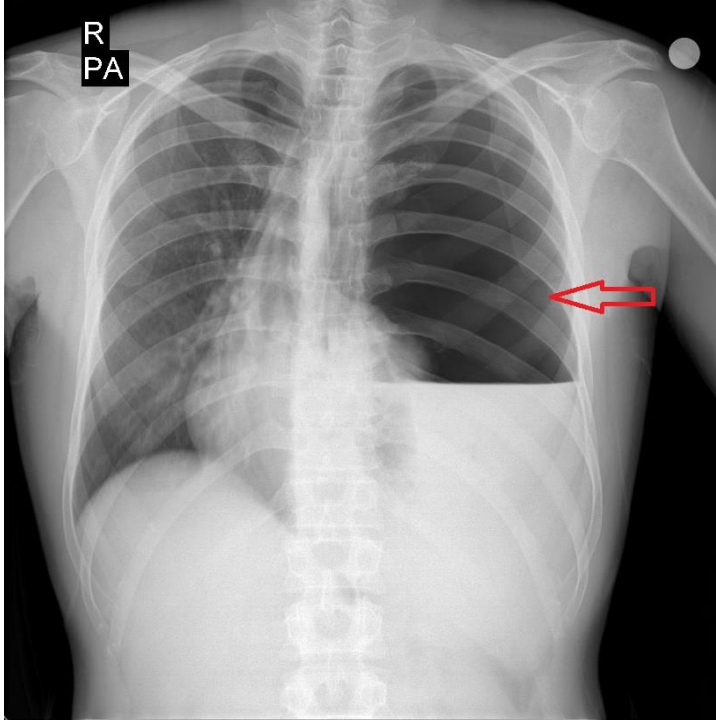
Bulgular: Yaş ortalaması 28,3 yıl olan hastaları çoğunluğu erkekti (n=8, %80). Hastaların tamamında SHP'ye neden olabilecek altta yatan hastalık yoktu. Hastaların yedisi (%70) aktif sigara kullanıyordu ve bunların ortalama kullanım süresi 11 paket/yıldı. SHP'lerin yedisi solda (70%) iken kalan üçü sağda (30%) gerçekleşmişti. Toraks tomografisinde bül/bleb tespit edilen hasta sayısı dokuzdu (90%). Dren uygulanması sonrası ortalama ilk anda 850 ml (minimum 500 ml, maksimum 1500 ml) hemorajik vasıfta drenaj olmuştu. Hastaların tamamına cerrahi uygulanmıştı (Torakoskopik cerrahi n=8, 80%, torakotomi n=2, 20%). Peroperatif eritrosit süpsansiyonu replasmanı beş hastada gerekmişti. Ortalama yatış süresi 6.3 gündü ve hiçbir hastada mortalite görülmedi. Bir hastada komplikasyon izlendi. Takipte hastaların (en az 1 yıllık) hiçbirinde pnömotoraks açısından rekürrens gelişmedi.

Tartışma-Sonuç: SPH nadir görülür ancak hayatı tehdit edebilir. Travma olmaksızın ani başlayan göğüs ağrısı ve nefes darlığı ile başvuran, radyolojik değerlendirmede pnömotoraks ve hava sıvı seviyesi izlenen genç erişkin hastalarda SHP akılda tutulmalıdır. Erken tanı ve uygun cerrahi yaklaşımın oluşabilecek komplikasyonların ve mortalitenin önüne geçeceğini düşünüyoruz. Bu hastaların tedavisinde erken safhada tüp torakostomi uygulanmalıdır. Hemodinaminin stabilizasyonuna yönelik sıvı ve gerekirse kan replasmanına başlanmalı, her an cerrahi yapacakmış gibi hazırlıklı olunmalıdır. Torakotomiye göre daha az invaziv olması, ameliyat sonrası daha az ağrı, daha kısa hastanede kalış

süresi ve komplikasyonların daha az olması nedeniyle uygun hastada VATS'ı tercih edilmesini önermekteyiz.

Kısaltmalar: Spontan hemopnömotoraks (SHP)

Anahtar Kelimeler: Bül/Bleb , Dispne , Hemopnömotoraks , Torakoskopi



Resim1: PA Akciğer Grafisi (Sol spontan hemopnömotoraks)

Kaynaklar:

1. Kim ES, Kang JY, Pyo CH, Jeon EY, Lee WB. 12- Year experience of spontaneous hemopneumothorax. Ann Thorac Cardiovasc Surg. 2008;14:149-53.
2. Kakaris S, Athanassiadi K, Vassilikos K, Skottis I. Spontaneous hemopneumothorax: a rare but life-threatening entity. Eur J Cardiothorac Surg 2004;25:856-58.
3. Hsu NY, Shih CS, Hsu CP, Chen PR. Spontaneous hemopneumothorax revisited: clinical approach and systemic review of the literature. Ann Thorac Surg. 2005;80:1859-63.
4. Rowell NR. Spontaneous haemopneumothorax. Br J tuberc 1956;50:214-20.



18 Mart 2022, Cuma

SALON 5

SAAT: 08:30-09:30

Sözlü Bildiri Oturumu 11: Akciğer Enfeksiyonları ve Tüberküloz

Yayın No: SS-061

Can We Use Brain-Natriuretic Peptide Levels for Predicting Prognosis of COVID-19 Pneumonia?

Özer Özdemir¹

1Kemalpaşa Public Hospital, İzmir

GİRİŞ AMAÇ: Covid 19 hastalığı Sars-CoV -2 nin etken olduğu viral bir enfeksiyöz hastalıktır. Bu hastalık ilk olarak 2019 yılının aralık ayında Çin'in Wuhan kentinde ortaya çıkmış olup daha sonrasında bütün dünyaya yayılmıştır. Ülkemizde ise ilk resmi vaka 11 Mart 2020 yılında bildirilmiştir. Sars-CoV -2'nin temel bulaşım yolu solunum yolu olması nedeniyle yayılımın azaltılması amacıyla bazı önlemler alınmıştır. Bu önlemlerin başında maske kullanımı, temizlik, insanların mobilizasyonunun azaltılması, diğer virüslere karşı aşılama olarak sayılabilir. Bu çalışmamızda bu kuralların özellikle göğüs hastalıkları uzmanları ilgilendiren Covid 19 dışı solunum yolu hastalıkları nasıl bir seyir izlediğini hastanemiz göğüs hastalıkları servisinde yatan hastaların analizi ile değerlendirmeye amaçladık.

GEREÇ –YÖNTEM: Çalışmamızda ülkemizde ilk Covid 19 vakasının görüldüğü 11 Mart 2020 tarihinin bir yıl öncesi ve bir yıl sonrasında Adıyaman Eğitim ve Araştırma Hastanesi göğüs hastalıkları servisinde yatan hasta sayısı ve yatış endikasyonlarını retrospektif olarak hastane kayıtlarından alarak analizini yaptık.

BULGULAR: 11 Mart 2019 tarihinden 11 Mart 2020 tarihine kadar göğüs hastalıkları servisinde 1468 hasta yatmıştır. Bu hastaların 16 (%1)'si vefat etmiştir. Yatış verilen hastaların 18 (%1,2)'i pulmoner tromboemboli, 294 (%20)'ü pnömoni, 623(%42,4)'ü KOAH atak, 319(%21,7)'u astım atak,45(%3)'i bronşektazi,38(%2,5)'i hemoptizi, 32(%2,1)'si plevral efüzyon endikasyonları ile yatış verilirken 99(%6,7)'u ise çeşitli nedenler ile yatış verilmiştir.Ülkemizde ilk vakanın görüldüğü 11 Mart 2020'den 11 Mart 2021'e kadar servimize 330 hasta yatmıştır.Bu hastaların 2(%0,6)'sı vefat etmiştir.Yatış verilen hastaların 11(%3,3)'i pulmoner tromboemboli, 59(%17,8)'u pnömoni,127(%38,4)'si KOAH atak,42(%12,7)'si astım atak, 20(%6)'si bronşektazi, 13(%3,9)'ü hemoptizi,18(%5,4)'ü plevral efüzyon endikasyonları ile yatış verilirken 40(%12,1)'i ise çeşitli nedenler ile yatış verilmiştir.

TARTIMA –SONUÇ: İki yıllık süreç analiz edildiğinde ülkemizde ilk covid 19 vakasının görülmesinden sonra göğüs hastalıkları servisine yatan hasta sayısı ve serviste vefat eden hasta sayısı belirgin olarak azalmıştır. Aynı zamanda ana nedeni solunum yolu ile bulaşan virüslerin yol açtığı astım ve KOAH ataklı hasta sayısı belirgin azalırken, oransal anlamda da belli düzeyde azalmalar kaydedilmiştir. İlave olarak virüslerin zemin hazırlayabildiği pnömoni tanılı hasta sayısı ve oranı da azalmıştır. Pulmoner tromboemboli hasta sayısı azalmasına rağmen oransal anlamda artış olması ise özellikle yaşlılarda artan immobilizasyona bağlanabilir.

Sars-CoV -2'nin yayılımının azaltılması amacıyla alınan çeşitli önlemler solunum yolu hastalıklarının görülmesini de azaltmıştır. Bu hastalıkların az görülmesi insanların konforunu artırdığı gibi devlete olan



yükü azaltmıştır. Bundan dolayı covid 19 hastalığı bitse dahi bu önlemlerin tamamı olmasa da bazılarının devlet politikası haline getirilmesi önem arzeder.



Salon 2

Oturum 20

12:00-13:00

Konferans: COVID-19'un Sorunlu Mirası: Uzamış Etkiler

Uzamış COVID'de Pulmoner Rehabilitasyon

Hülya Doğan

Uzun COVID", viral durumdan bağımsız olarak SARS-CoV-2 enfeksiyonunu aldıktan haftalar veya aylar sonra bile çeşitli semptomların varlığını tanımlamak için kullanılan bir terimdir. "Post-COVID sendromu" olarak da adlandırılır. Akut COVID'in bir veya daha fazla semptomunun kalıcılığı veya yeni semptomların ortaya çıkması olabilir. COVID sonrası sendromu olan kişilerin çoğu, mikrobiyolojik iyileşmeyi gösteren PCR negatiftir. Başka bir deyişle, COVID sonrası sendromu, mikrobiyolojik iyileşme ile klinik iyileşme arasındaki zaman aralığıdır. Uzun COVID, semptomların 3 haftayı aştığı ancak 12 haftadan kısa olduğu akut COVID sonrası ve semptomların 12 haftayı aştığı kronik COVID sonrası iki aşamaya ayrılabilir. 6-8 aylık takipte, birçok hasta hastaneden taburcu oldukları andan itibaren kronik yorgunluk ve solunum problemleri en yaygın sekel olmak üzere semptomlar yaşamıştır. Kadın cinsiyeti, uzun süreli semptom kategorileri gelişiminin çoğu için ana risk faktörü iken, kronik akciğer hastalığı, nörolojik ve ruh hali ve davranış değişiklikleriyle birlikte daha yüksek kronik yorgunluk gelişimi ve astım riski ile ilişkilendirildi. COVID-19 mortalitesi düşük risk altında olan ve semptomları devam eden bireylerde, %70'inde ilk COVID-19 semptomlarından 4 ay sonra bir veya daha fazla organda bozulma vardır ve bu durum sağlık hizmetleri ve halk sağlığı üzerinde etkileri vardır. 12. ayda hastaların sadece %22.9'u tamamen semptomsuzdur ve en sık görülen semptomlar egzersiz kapasitesinde azalma, yorgunluk, dispne, konsantrasyon sorunları, kelime bulma sorunlarıdır. Kadınlar, erkeklerden önemli ölçüde daha fazla nörobilişsel semptom gösterir. Semptom başlangıcından 5 ay ile 12 ay arasında, bildirilen semptom sıklığı yorgunluk ve dispne için arttığı gösterilmiştir. Covid geçiren hastalarda anksiyete, depresyon, stres gibi psikolojik semptomlar hem yaygın hem de şiddetli görülür. Fiziksel ve psikolojik durumu iyileştirmek, sağlığı geliştirici davranış değişikliği oluşturmak için interdisipliner bir ekip tarafından kapsamlı, uzun vadeli ve hastaya özel sunulan pulmoner rehabilitasyon uzamış Covidde çok önemlidir. İnvaziv mekanik ventilasyon uygulansın ya da uygulanmasın yoğun bakım servisinde yatmış olanlar, uzamış hastane yatışı olanlar (10 günden fazla), yüksek akımlı oksijen tedavisi alan hastalar, NIMV'a bağlanan hastalar, yatış gerektirmeyen hastalarda solunum semptomları devam edenler, pnömoni olmasalar bile solunum semptomları olanlar pulmoner rehabilitasyona alınmalıdır. Covid nedeniyle hastaneye yatan hastaların taburcu edilmeden önce istirahat ve efor sırasında oksijen ihtiyacı belirlenmelidir. İlk 6-8 hafta içinde hastalar, semptomlara ve toleransa göre kademeli olarak normal günlük aktivitelerine devam etmeleri için teşvik edilmelidir. Taburcu olduktan 6-8 hafta sonra solunum fonksiyonları ve egzersiz kapasitesi belirlenmelidir. Hastanede yatan hastalar, taburcu olana kadar yatak başı rehabilitasyon programına alınmalıdır. Tamamen iyileşene kadar şiddetli egzersizden kaçınılmalıdır. Oksijen desteğine ihtiyacı olanlara düşük yoğunlukta egzersiz verilir. Nabız, oksijen satürasyonu ve kan basıncı takip edilmelidir. Semptomlarına ve toleransa göre kademeli artırılır. Hafif ve orta hastalığı olanlar iyileştikten sonra haftada bir kez germe ve kuvvetlendirme egzersizleri ile başlayarak hafiften orta şiddete arttırılarak verilebilir (Borg<3 olacak şekilde). Asemptomatik hastalarda egzersiz kısıtlaması yok, ağır egzersiz yapabilirler. Kardiyak komplikasyon yok ise 1 ay içinde rehabilitasyona başlanmalıdır. Alt ekstremitte kas kütlesi veya fonksiyon kaybı olanlarda kas güçlendirme programı uygulanmalıdır. Besin desteği verilmelidir. Psikolojik semptomları olan

hastalara resmi değerlendirme sonrası profesyonel destek verilmelidir. Egzersiz sonrası vücut ağrıları, genel yorgunluk, nefes darlığı, öksürük gibi semptomlar gelişirse 2-3 hafta ara verilir. Pulmoner emboli tedavisi görenler tedaviye bağlı kanama komplikasyonu yoksa rehabilitasyona alınabilir. Viral miyokardit geçiren hastalar 3-6 ay sonra kardiyoloji uzmanının onayı ile rehabilitasyona alınabilir.

Rehabilitasyonun post-viral yorgunluğun semptomlarını kötüleştirebileceği veya tetikleyebileceği endişesi vardır. Bu nedenle programın egzersiz ögesi pulmoner ve kardiyak rehabilitasyon programlarını uygulama konusunda deneyimli personel tarafından verilmeli, program boyunca hastanın semptomlarına göre ilerlemeli ve egzersiz tedavisine bütüncül ve pragmatik bir yaklaşım sağlamalıdır. COVID-19'un kritik seyri nedeniyle kalıcı bozuklukları olan hastalarda egzersiz performansını, akciğer fonksiyonunu, dispne algısını ve yaşam kalitesini artırmak için pulmoner rehabilitasyon (hastalık şiddetinden bağımsız olarak) etkili, uygulanabilir ve güvenlidir. Şiddetli seyredenlerde daha fazla etkinlik görülmüştür. Daha erken uygulama daha çok fayda sağlar. Yoğun bakıma ihtiyacı olan hastalarda PR ile fiziksel iyileşmeden daha az belirgin olmasına rağmen, zihinsel ve bilişsel iyileşme de sağlanmıştır.

Pandemi döneminde telerehabilitasyon uygulamaları ön plana çıkmıştır. Hastaya erişimi fazla, temas olmadığı için güvenlidir. Maalesef standardize edilmiş, optimal egzersiz programı henüz yok. Yapılan çalışmalarda pulmoner telerehabilitasyon ile hastaların nefes darlığının ve yorgunluğun azaldığı, yürüme kapasitesinin ve yaşam kalitesinin arttığı gösterilmiştir.

Özetle; 1-Pulmoner rehabilitasyon Covid-19 yönetiminde mutlaka yer almalıdır.

2-Covid-19 geçiren hastalar hastane yatışından taburcu olana kadar pulmoner rehabilitasyon almalıdırlar.

3- Taburculuk sonrası uygulanan PR programı dispneyi ve yorgunluğu azaltır. Fiziksel performansı ve bağımsızlık düzeyini artırır.

4- Erken dönemde uygulanan PR daha etkilidir. Hastalığı şiddetli geçirenler daha fazla fayda görürler.

5-Telerehabilitasyon ve telekoçluk yöntemiyle uygulanan rehabilitasyonun etkinliği ve güvenliği gösterilmiştir.

SALON 6

SAAT: 14:30-15:30

Sözlü Bildiri Oturumu 17: Torasik Onkoloji

Yayın No: SS-099

Segmentektomi Yapılan T1N0 Küçük Hücre Dışı Akciğer Kanseri Hastalarda Sağkalım

Nazire Nagihan Yağın Türkmen¹, Eren Zenci¹, Naim Şüküroğlu¹, Gökhan Öztürk¹, Argün Kış¹, Ümit Aydoğmuş¹

1Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı, Denizli

ÖZET:

T1N0 akciğer kanserinin seçilmiş alt gruplarında anatomik rezeksiyon olarak segmentektomi alternatif olarak ortaya çıkmıştır. Çalışmamızda segmentektomi yapılan T1N0 küçük hücre dışı akciğer kanseri (KHDAK) tanılı hastalarda sağkalım araştırılmıştır. Gereç ve Yöntem: 2011 Ocak ile 2021 Aralık arasında kliniğimizde segmentektomi yapılan hastalar geriye dönük tarandı. 28 olgu Evre1a (n=7) ve Evre1b-1c (n=21) olarak 2 grupta analiz edildi. İntersegmenter venin takip edildiği segmentektomiler "klasik segmentektomi"; intersegmenter venin ligate edilip, akciğer rezeksiyonuna diğer segment parankimlerinin de kısmen dahil edildiği segmentektomilere "genişletilmiş segmentektomi" terimi kullanıldı. Olguların 4'ü kadındı. Ortalama yaş 66,3±6,3 idi (Tablo1). Postoperatif ölüm gözlenmedi. Evre1a olgularda 5 yıllık sağkalım %68,6, evre 1b-1c olgularda %38,2 (p=0,27) bulundu. Multisegmentektomi veya genişletilmiş segmentektomi uygulanan olgularda (n=11) 5 yıllık sağkalım %64,9 iken, standart segmentektomi olanlarda %39,3 (p=0,56) bulundu (Resim1). Bu çalışmada segmentektominin 1 cm'nin altındaki akciğer kanserli hastalarda daha iyi sağ kalıma sahip olduğu bulunmuştur. Okada ve arkadaşları 2001 yılında 2 cm veya daha küçük kanserli hastalarda segmentektomi ile lobektominin benzer sağ kalıma sahip olduğunu göstermişlerdi (10). Son çalışmalar segmentektominin solid tümör çapı 1 cm'nin altında olduğu olgularda lobektomiye benzer sağkalım sağladığını göstermektedir (11). Sonuç olarak; segmentektomi özellikle solunum rezervi düşük hastalarda ve primer/metastaz ayrımı yapılamayan tek küçük nodülü bulunan hastalarda seçenek olabilir.

Anahtar Kelimeler: Akciğer Neoplazileri, Göğüs Cerrahisi, Küçük Hücreli Olmayan Akciğer Karsinomu, Sağkalım Analizi, Segmentektomi, Tümör Evrelemesi

ABSTRACT:

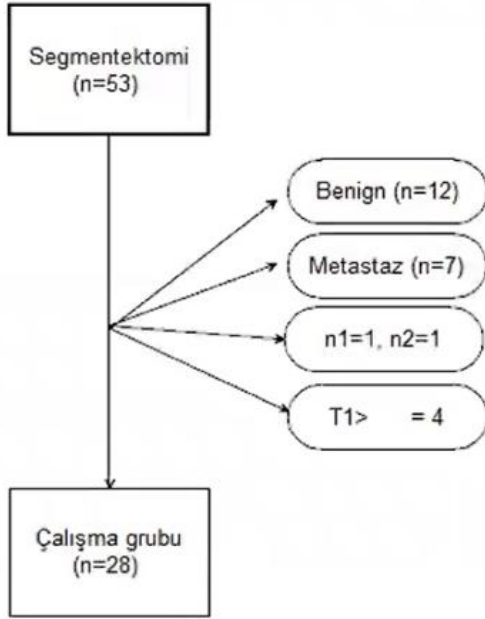
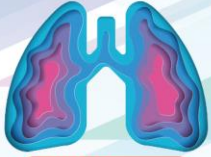
Segmentectomy emerged as an alternative anatomical resection in selected subgroups of T1N0 lung cancer. In our study, survival was investigated in patients with T1N0 non-small cell lung cancer (NSCLC) who underwent segmentectomy. Patients who underwent segmentectomy in our clinic between January 2011 and December 2021 were reviewed retrospectively. 28 cases were analyzed in 2 groups as Stage1a (n=7) and Stage1b-1c (n=21). Segmentectomies in which the intersegmental vein is align for resection margin is "traditional (classical) segmentectomy"; "extended segmentectomy" for segmentectomies where the intersegmentary vein is ligated and other segment parenchyma is partially included in the lung resection, term was used. 4 of the cases were female. The mean age was 66.3±6.3. (Table 1). No postoperative death was observed. 5-year survival was 68.6% in stage 1a cases and 38.2% in stage 1b-1c cases (p=0.27). While 5-year survival was 64.9% in patients who underwent

multisegmentectomy or extended segmentectomy (n=11), it was 39.3% (p=0.56) in those who had standard segmentectomy (Picture 1). In this study, segmentectomy was found to have better survival in patients with lung cancer less than 1 cm. Okada et al. showed in 2001 that segmentectomy and lobectomy had similar survival rates in patients with cancer of 2 cm or less (10). Recent studies show that segmentectomy provides similar survival to lobectomy in cases with solid tumor diameter less than 1 cm (11). segmentectomy may be an option, especially in patients impaired respiratory reserve and in patients with a single small nodule that cannot differentiate between primary and metastasis.

Keywords: Lung Neoplasms, Thoracic Surgery, Non-Small Cell Lung Carcinoma, Survival Analysis, Segmentectomy, Tumor Staging
GİRİŞ-AMAÇ: Lobektomi, küçük hücre dışı akciğer kanseri(KHDAK) için tercih edilen prosedür olarak kabul edilmeye devam ediyor olsa da(1) ; solunum rezervinde ciddi bozulma olan(2,5), tıbbi durumu nedeniyle lobektomiye tolere edemeyen, yüksek riskli ancak yine de ameliyat edilebilir KHDAK olan seçilmiş hastalarda segmentektominin tercih edilmesi gerektiğini gösteren çalışmalar mevcuttu(3,4,6,7). Sakamoto T. ve arkadaşlarının 1198 de yaptığı çalışmada(8) ve Yoshikawa K. ve arkadaşlarının 2002 de yaptıkları çalışmada(9) ise genişletilmiş segmentektomiden bahsedilmiş, genişletilmiş segmentektominin ise belirgin lenf nodu tutulumu olmaksızın çapı 2 cm'nin altında olan periferik küçük hücreli dışı akciğer kanseri tedavisinde lobektomi kadar etkili olabileceği gösterilmiştir. T1N0 akciğer kanserinin seçilmiş alt gruplarında anatomik rezeksiyon olarak segmentektomi seçenek olarak ortaya çıkmıştır.Çalışmamızda segmentektomi yapılan T1N0 KHDAK tanılı hastalarda sağkalım araştırılmıştır.

YÖNTEM: 2011 Ocak ile 2021 Aralık arasında kliniğimizde segmentektomi yapılan hastalar geriye dönük tarandı. Klinik olarak malign olduğu düşünülen ve nodülü wedge rezeksiyona uygun olmayan olgularda doğrudan lobektomiden kaçınmak için, sınırlı bronşektazisi (lingula) bulunan olgulara, akciğerde tek nodül bulunup primer/metastaz ayrımı yapılamayan ikinci primer kanseri bulunan hastalarda, düşük FEV1 veya yüksek kardiyak riski bulunan olgulara segmentektomi uygulanmıştır. Benign nedenli 12 segmentektomi olgusu, T1'den büyük tümörü bulunan 4 olgu, bir N1 olgu,bir N2 olgu ile patolojisi metastatik nodül olarak raporlanmış 7 olgu çalışma dışına alındı. 28 olgu evre1a(n=7) ve evre1b-1c(n=21) olarak 2 grupta analiz edildi. (Şema 1). İntersegmenter venin takip edildiği segmentektomiler''klasik segmentektomi''; intersegmenter venin ligate edilip,akciğer rezeksiyonuna diğer segment parankimlerinin de kısmen dahil edildiği segmentektomilere ''genişletilmiş segmentektomi'' terimi kullanıldı.

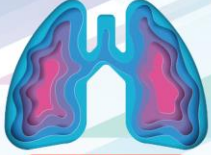
Şema 1: Çalışma grubunun belirlenmesi



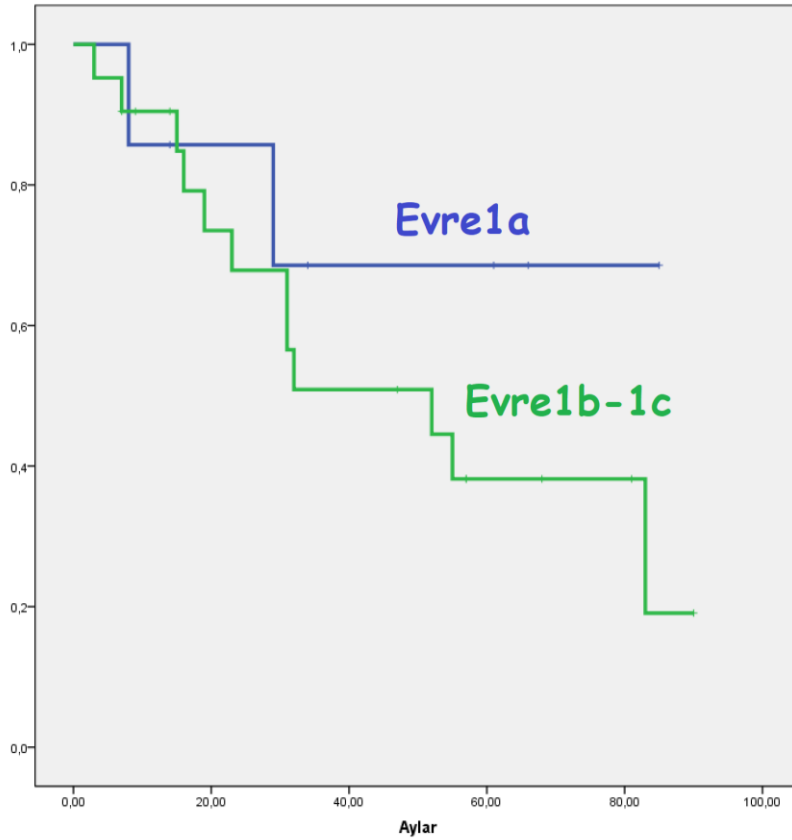
BULGULAR: Olguların 4'ü kadındı. Ortalama yaş $66,3 \pm 6,3$ idi. Postoperatif ölüm gözlenmedi. Ortalama yatış günü $9,7 \pm 86,9$ (3 ile 32 gün arası) idi. Ortalama takip süresi $39,1 \pm 27,3$ (3 ile 90 ay arası) idi. En sık komplikasyonlar uzamış hava kaçağı %21,4 (n=6) ve pnömoni %17,9 (n=5) idi. 14 olguda FEV1 1500 ml'nin altında, 4 olguda beklenen %40'nın altında idi bu olgularda pnömoni daha sıkı ancak istatistiksel olarak anlamlı değildi. Olgulardan 7 sinde skuamöz hücreli karsinom, 16'sında adenokarsinom, 5'inde diğer küçük hücre dışı akciğer karsinomları saptandı. Hücre tipi sağkalımla istatistiksel olarak ilişkisizdi. Olgulardan 7'sinde mediastinoskopi uygulanmıştı ve sağ kalımla ilişki yoktu. Ortalama örneklenen N2 istasyon sayısı $4,3 \pm 1,3$, N1 istasyon sayısı $1,6 \pm 0,8$ idi. 18 bilinen malignitesi olan hastaya segmentektomi uygulanmıştı. Bunların 11'inin patolojisi primer akciğer kanseri olarak raporlandı. Multisegmentektomi veya genişletilmiş segmentektomi uygulanan olgularda (n=11) 5 yıllık sağkalım %64,9 iken standart segmentektomi olanlarda %39,3 (p=0,56) bulundu. (Tablo 1). Evre 1a (n=7) olgularda 5 yıllık sağ kalım %68,6, evre 1b-1c (n=21) olgularda %38,2 (p=0,27) bulundu. Rezeksiyon şekli VATS (n=13) veya torakotomi (n=15) istatistiksel olarak sağ kalımla ilişkisizdi (Grafik 1).

Tablo 1: Hastaların klinik dağılımı

	Evre 1a (n=7)	Evre 1b-1c (n=21)	p değeri
Yaş	$67,0 \pm 7,0$	$66,0 \pm 6,5$	0,64
Kadın/Erkek	0/7	4/17	0,55



FEV1(ml)	1454,3±236,5	1600,5±375,4	0,40
FEV1(%)	59,9±13,1	59,1±15,7	0,97
Genişletilmiş segmentektomi	1(%14,3)	10(%47,6)	0,19
VATS/Torakotomi	3/4	10/11	0,99
Hücre tipi adenokarsinom	5(%71,4)	11(%52,4)	0,66
İkinci primer	3(%42,9)	6(%28,6)	0,64
Lokal nüks	1(%14,3)	5(%23,8)	0,52
Uzak metastaz	0	2(%9,5)	0,56



Grafik 1:Hastaların sağkalım eğrileri

TARTIŞMA: Bu çalışmada segmentektominin 1cm'nin altındaki akciğer kanserli hastalarda daha iyi sağkalıma sahip olduğu bulunmuştur.Okada ve arkadaşlarını 2001 yılında 2 cm veya daha küçük çaplı cT1N0M0 olan akciğer kanserli 139 hastanın rezeksiyon sonrası örneklerini inceledikleri çalışmada,5 yıllık sağkalım oranları genişletilmiş segmentektomi (n = 68) uygulanan hastalarda %87.1 ve lobektomi yapılan hastalarda (n = 104) %87.8 idi . 2 cm ve daha küçük KHDAK olan hastalarda genişletilmiş segmentektominin(hem etkilenen hem de komşu alt segmentlerin çıkarılması,aynı zamanda hilus ve mediastene ek olarak etkilenen segmentin segmental bronşları etrafındaki lenf düğümlerinin agresif diseksiyonu dahil olmak üzere) ve lobektominin eşdeğer sağkalımda olduğunu göstermiştir(10). El-Şerif ve arkadaşlarının 2006 da yaptıkları;1990'dan 2003'e kadar akciğer kanseri kayıtlarından rezeksiyon uygulanan tüm evre I küçük hücreli olmayan akciğer kanseri hastalarının (n = 784) sonuçlarını analiz ettikleri çalışmada; sublobar rezeksiyonda lokal nüks artışı bulunsa da lobektomi ile karşılaştırıldığında sublobar rezeksiyonun evre 1 a için hastalısız sağ kalımda fark bulunmazken,evre 1b için sağkalım daha kötü bulunmuş(11). Bizim çalışmamızda da evre 1 a ile 1b-c arasında sağkalımda evre1a daha avantajlı bulunmuştur. Okada ve arkadaşlarının 2005' te yapmış olduğu, akciğer küçük hücre dışı karsinom olan 1272 hastanın yer aldığı çalışmada; segmentektominin nodal tutulumu olmayan, çapı 20 mm veya daha küçük olan tümörü olan hastalarda tam rezeksiyon olarak kabul edilebilir olduğu ve bu yönüyle wedge rezeksiyondan ayrıldığı görülmüştür(12). Robert j Keenan ve arkadaşlarının 2004 te Evre1 KHDAK nedeniyle lobektomi ve segmentektominin karşılaştırıldığı çalışmada; segmentektomide lobektomiye göre lokal nüks daha fazla saptanırken, genel nüks açısından benzer bulunmuş olup 5 yıllık sağkalımda anlamlı fark saptanmadığı gösterilmiştir. Yine aynı çalışmada 2 cm ve altı lezyonlarda genel sağkalım 2-3 cm arası lezyonlara göre daha iyi iken, anlamlı bir fark saptanmadığı gösterilmiştir(13). Bizim çalışmamızda da Evre1a da, Evre1b ve 1c'ye göre sağkalım daha iyi olduğu görülmüştür. Cardinale B ve arkadaşlarının 2014 yılında 65 yaşından büyük Evre 1a KHDAK tanılı segmentektomi yapılan hastalarda VATS ve açık segmentektominin karşılaştırıldığı çalışmada VATS ile açık segmentektominin sağkalımda anlamlı fark oluşturmadığı gösterilmiştir(14). Bizim çalışmamızda da benzer şekilde VATS ile açık cerrahide anlamlı sağkalım farkı bulunmamıştır.

SONUÇ: Evre 1 küçük hücre dışı akciğer kanseri tanılı hastalarda birincil cerrahi seçeneği lobektomi olmakla birlikte gerek solunum fonksiyon yetersizliği, gerek yaş ve komorbiditelerin fazlalığı nedeniyle segmentektomi ve genişletilmiş segmentektominin yararlı olabileceği düşünülmektedir. Genel olarak genişletilmiş segmentektominin lobektomi ile sağkalım açısından anlamlı fark saptanmadığı birçok çalışmada gösterilmektedir(8,9,10). Bizim çalışmamızda da genişletilmiş segmentektomi ile anatomik segmentektomi arasında sağkalımda istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmasa da, 5 yıllık sağkalımda genişletilmiş segmentektomi yapılan hastalarda(%64,9), klasik segmentektomi yapılan hastalara göre (%39,3)daha iyi sonuçlar gözlenmiştir. Segmentektomi özellikle solunum rezervi düşük hastalarda ve primer/metastaz ayırımı yapılamayan tek küçük nodülü bulunan hastalarda seçenek olabilir. Segmentektomi ve genişletilmiş segmentektominin karşılaştırıldığı daha geniş çaplı çalışmalara ihtiyaç duyulmakla birlikte; genişletilmiş segmentektomi ve lenf nodu diseksiyonunun, lobektomi yapılamayan hastalarda alternatif tedavi olarak daha yaygın kullanılacağı öngörülmektedir.

Kaynaklar:

1- Schuchert, M. J., Pettiford, B. L., Keeley, S., D'Amato, T. A., Kilic, A., Close, J.,... & Landreneau, R. J. (2007). Anatomic segmentectomy in the treatment of stage I non-small cell lung cancer. The Annals of thoracic surgery, 84(3), 926–933. <https://doi.org/10.1016/j.athoracsur.2007.05.007>

2-Martin-Ucar, A. E., Nakas, A., Pilling, J. E., West, K. J., & Waller, D. A. (2005). A case-matched study of anatomical segmentectomy versus lobectomy for stage I lung cancer in high-risk patients. European

journal of cardio-thoracic surgery : official journal of the European Association for Cardio-thoracic Surgery, 27(4), 675–679. <https://doi.org/10.1016/j.ejcts.2005.01.006>

3-Shapiro, M., Weiser, T. S., Wisnivesky, J. P., Chin, C., Arustamyan, M., & Swanson, S. J. (2009). Thoracoscopic segmentectomy compares favorably with thoracoscopic lobectomy for patients with small stage I lung cancer. *The Journal of thoracic and cardiovascular surgery*, 137(6), 1388–1393. <https://doi.org/10.1016/j.jtcvs.2009.02.009>

4-Narsule, C. K., Ebright, M. I., & Fernando, H. C. (2011). Sublobar versus lobar resection: current status. *Cancer journal (Sudbury, Mass.)*, 17(1), 23–27. <https://doi.org/10.1097/PPO.0b013e31820a51b6>

5-Bilfinger, T. V., & Baram, D. (2008). Sublobar resection in nonsmall cell lung carcinoma. *Current opinion in pulmonary medicine*, 14(4), 292–296. <https://doi.org/10.1097/MCP.0b013e328300cabe>

6-Kodama, K., Doi, O., Higashiyama, M., & Yokouchi, H. (1997). Intentional limited resection for selected patients with T1 N0 M0 non-small-cell lung cancer: a single-institution study. *The Journal of thoracic and cardiovascular surgery*, 114(3), 347–353. [https://doi.org/10.1016/S0022-5223\(97\)70179-X](https://doi.org/10.1016/S0022-5223(97)70179-X)

7-Sienel, W., Dango, S., Kirschbaum, A., Cucuruz, B., Hörth, W., Stremmel, C., & Passlick, B. (2008). Sublobar resections in stage IA non-small cell lung cancer: segmentectomies result in significantly better cancer-related survival than wedge resections. *European journal of cardio-thoracic surgery : official journal of the European Association for Cardio-thoracic Surgery*, 33(4), 728–734. <https://doi.org/10.1016/j.ejcts.2007.12.048>

8-Sakamoto, T., Tsubota, N., Miyamoto, Y., & Yoshimura, M. (1998). Analysis of lobectomy for small peripheral lung cancer supports extended segmentectomy. *The Japanese journal of thoracic and cardiovascular surgery : official publication of the Japanese Association for Thoracic Surgery = Nihon Kyobu Geka Gakkai zasshi*, 46(4), 325–329. <https://doi.org/10.1007/BF03217749>

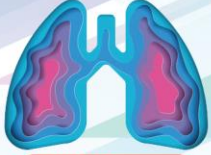
9-Yoshikawa, K., Tsubota, N., Kodama, K., Ayabe, H., Taki, T., & Mori, T. (2002). Prospective study of extended segmentectomy for small lung tumors: the final report. *The Annals of thoracic surgery*, 73(4), 1055–1059. [https://doi.org/10.1016/s0003-4975\(01\)03466-x](https://doi.org/10.1016/s0003-4975(01)03466-x)

10- Okada, M., Yoshikawa, K., Hatta, T., & Tsubota, N. (2001). Is segmentectomy with lymph node assessment an alternative to lobectomy for non-small cell lung cancer of 2 cm or smaller?. *The Annals of thoracic surgery*, 71(3), 956–961. [https://doi.org/10.1016/s0003-4975\(00\)02223-2](https://doi.org/10.1016/s0003-4975(00)02223-2)

11- El-Sherif, A., Gooding, W. E., Santos, R., Pettiford, B., Ferson, P. F., Fernando, H. C.,... & Landreneau, R. J. (2006). Outcomes of sublobar resection versus lobectomy for stage I non-small cell lung cancer: a 13-year analysis. *The Annals of thoracic surgery*, 82(2), 408–416. <https://doi.org/10.1016/j.athoracsur.2006.02.029>

12- Okada, M., Nishio, W., Sakamoto, T., Uchino, K., Yuki, T., Nakagawa, A., & Tsubota, N. (2005). Effect of tumor size on prognosis in patients with non-small cell lung cancer: the role of segmentectomy as a type of lesser resection. *The Journal of thoracic and cardiovascular surgery*, 129(1), 87–93. <https://doi.org/10.1016/j.jtcvs.2004.04.030>

13-Keenan, R. J., Landreneau, R. J., Maley, R. H., Jr, Singh, D., Macherey, R., Bartley, S., & Santucci, T. (2004). Segmental resection spares pulmonary function in patients with stage I lung cancer. *The Annals of thoracic surgery*, 78(1), 228–233. <https://doi.org/10.1016/j.athoracsur.2004.01.024>



14- Smith, C. B., Kale, M., Mhango, G., Neugut, A. I., Hershman, D. L., Mandeli, J. P., & Wisnivesky, J. P. (2014). Comparative outcomes of elderly stage I lung cancer patients treated with segmentectomy via video-assisted thoracoscopic surgery versus open resection. *Journal of thoracic oncology : official publication of the International Association for the Study of Lung Cancer*, 9(3), 383–389. <https://doi.org/10.1097/JTO.0000000000000083>

18 Mart 2022, Cuma

SALON

5 SAAT: 14:30-15:30

Sözlü Bildiri Oturumu 18: Torasik Onkoloji

Yayın No: SS-103

Karadeniz Teknik Üniversitesi Göğüs Cerrahisi Kliniğinde Uygulanan Genişletilmiş Akciğer Rezeksiyonu Olgularının Değerlendirilmesi

Omer Topaloglu¹, Atila Turkyilmaz¹, Sami Karapolat¹, Alaaddin Buran¹, Celal Tekinbas¹

1Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı, Trabzon

ÖZET

Akciğer kanseri günümüz dünyasının en önemli kanser sorununu oluşturmaktadır. Akciğer kanseri nedeni ölümler, tüm ölümler içinde beşinci sırada bulunmaktadır. Akciğer kanseri tanısı alan olguların % 25- 30'u lokal ileri evrede saptanmaktadır. Son yıllarda tedavi olanaklarının artması ve multimodal tedavi seçenekleri ile sağkalım sürelerinde iyileşmeler sağlanmıştır. Akciğer kanserinin tedavisinde en iyi yöntem cerrahi tedavi yöntemidir. Genişletilmiş akciğer rezeksiyonu tedavisi uygulanmış olgularımızı genel olarak değerlendirmek amacıyla retrospektif bir çalışma planlanmıştır. Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Cerrahisi AD'nda 2015-2019 yılları arasında Küçük Hücreli Dışı Akciğer Kanseri (KHDAK) tanısıyla opere olmuş lokal ileri evre olan ve tüm bilgilerine ulaşılan 61 olgu çalışmaya alındı. Hastaların verileri tıbbi kayıtlarından retrospektif olarak belirlendi. Veriler yaş, cinsiyet, eşlik eden hastalıklar, semptomlar, sigara içme durumu, solunum fonksiyon testi sonuçları, tümörün lokalizasyonu, ameliyat öncesi doku teşhisi için kullanılan yöntemler, histopatolojik hücre tipi, cerrahi rezeksiyon tipi, patolojik evre, nodal tutulum, postoperatif komplikasyonlar, adjuvan tedavi çeşitleri ve mortalite oranını içeriyordu. Sağkalım ve sağkalıma etki eden faktörler istatistiksel olarak değerlendirildi. Hastaların verileri incelendiğinde 14 (%22,9) hasta Evre IIB, 40 (%65,5) hasta Evre IIIA ve 7 (%11,4) hasta Evre IIIB idi. En sık uygulanan genişletilmiş akciğer rezeksiyonu çeşidi 30 (%49,1) hasta ile intraperikardiyal pnömonektomi idi ve onu 21 (%34,2) hasta ile göğüs duvarının en-bloc rezeksiyonu takip etti. Patolojik incelemeleri sonrasında 36 (%59) hasta squamöz hücreli karsinom idi. Postoperatif dönemde 31 (%50,8) hastaya kemoterapi (KT), 24 (%39,3) hastaya kemoradyoterapi (KRT) verildi. Altı (%9,8) hastaya kemoradyoterapi önerilmesine rağmen kendi istekleri doğrultusunda ek tedavi verilmedi. Sağkalım analizinde 1 yıllık sağkalım %63,9 median sağkalım süresi 48 ay hesaplandı. Adjuvan KT ve adjuvan KRT ile sağkalım arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı (p=0,003). Son olarak, ölüm oranı %36,1 idi. İyi değerlendirmeler sonucunda seçilen lokal ileri evre olgularda sağkalım oranlarının iyileşmesine genişletilmiş akciğer rezeksiyon tedavisi ciddi katkılar sağlamaktadır. Özellikle adjuvan KT ile lokal nükslerin önüne geçilerek olgularda sağkalım arttırılabilir.

Anahtar Kelimeler: Akciğer Kanseri , Extended Rezeksiyon , Kemoterapi , Lokal İleri Hastalık

Giriş ve Amaç: Akciğer kanseri, dünyanın ve ülkemizin en önemli malignite sorunudur. Günümüz dünyasında akciğer kanseri, kanser nedeni ölümlerin başında gelmektedir (1). Akciğer kanserinin temel tedavi prensiplerini oluşturan 3 yaklaşım bulunmaktadır. Bunlar cerrahi, kemoterapi ve radyoterapidir.

Akciğer kanserinde bu tedavi yöntemleri hastalığın evresi, hastanın komorbiditeleri ve performans durumu dikkate alınarak ayrı ayrı veya kombine şekilde planlanmalıdır. Komplet cerrahi rezeksiyon halen en iyi tedavi yöntemi olarak gözükmektedir. Akciğer kanserleri patoloji, prognoz ve tedavi yaklaşımı ile ele alındığında iki ana bölümde incelenir. Küçük hücreli akciğer kanserinde (KHAK) sıklıkla tanı sırasında hastalığın yayılmış olması nedeniyle kemoterapi bu hastalıkta esas tedavi yöntemi olarak kabul edilmektedir. Küçük hücreli dışı akciğer kanserleri (KHDAK) tüm akciğer kanserlerinin %87'sini oluşturur. Akciğer kanseri olgularının tanı konulduğunda ancak %15-25'i operabl olup, bunların da %25-35'i Evre I-II'dir. Olguların %30 kadarı lokal ileri hastalık olarak karşımıza çıkmaktadır (2). Akciğer kanserinin lokal invazyon oluşturması sonrasında akciğerle birlikte tümörün invaze olduğu doku ve organların bir bütün olarak rezeksiyonu genişletilmiş akciğer rezeksiyonları olarak tanımlanmıştır (3). Genişletilmiş akciğer rezeksiyonları arasında trakeal sleeve pnömonektomi, superior sulkus tümörlerinde genişletilmiş rezeksiyonlar, göğüs duvarı rezeksiyonu, vertebra rezeksiyonu, vena kava rezeksiyonu, intraperikardiyal pnömonektomi ve diyafragma rezeksiyonu yaklaşımları bulunmaktadır. Çalışmamızda Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı'nda 2015-2019 yılları arasında genişletilmiş akciğer rezeksiyonu uyguladığımız lokal ileri evre küçük hücreli dışı akciğer kanserlerinin kliniğimizdeki tedavi yaklaşımı sunulmuş ve tedavi verileri ile birlikte sonuçlar tartışılmıştır.

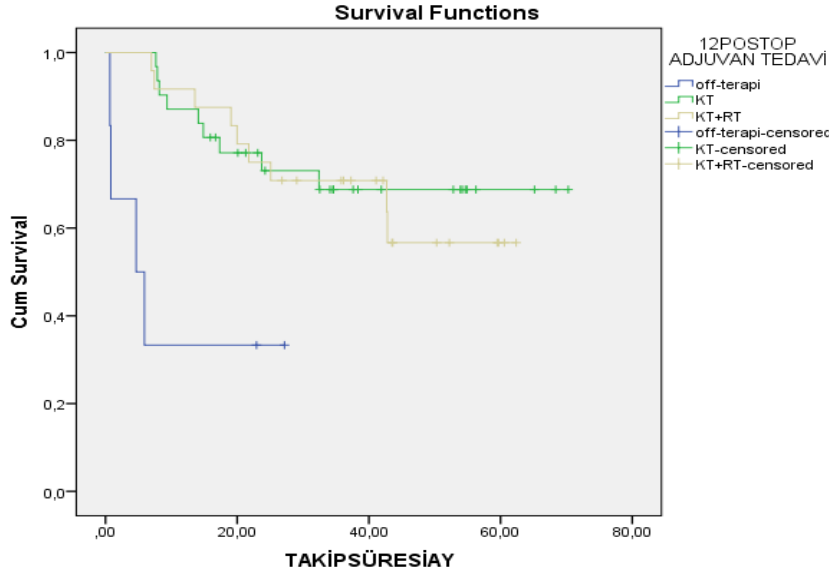
Gereç ve Yöntem: Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı'nda 2015-2019 yılları arasında küçük hücreli dışı akciğer kanseri tanısı ile genişletilmiş akciğer rezeksiyonu yapılan 61 lokal ileri evre (Evre IIIA ve IIIB) hasta çalışmaya alındı. Hastaların verileri retrospektif olarak değerlendirildi. Hastaların yaşı, cinsiyeti, komorbid faktörleri, radyolojik bulguları, preoperatif tanı aşamaları, yapılan cerrahi, patoloji sonucu ve sağkalımı hastane bilgi yönetim sistemi ve hasta dosyaları incelenerek değerlendirildi. Hastaların tümüne preoperatif anamnez ve fizik muayene, rutin laboratuvar testleri, solunum fonksiyon testleri, arteriyel kan gazı incelemeleri, posteroanterior (PA) ve lateral akciğer grafileri, toraks BT ve uzak organ taramaları (kranial MR, abdominal BT, tüm vücut kemik sintigrafisi) yapıldı. PET-BT çekilen hastalara abdominal BT ve kemik sintigrafisi çekilmedi. Solunum fonksiyonları kısıtlı olan hastalar perfüzyon sintigrafisi ve DLCO ile değerlendirildi. Bazı hastalara özellikle N2 hastalıktan şüphelenenlere mediastinoskopi ya da torakoskopi uygulandı. Sonuç olarak ortaya çıkan veriler değerlendirilerek genişletilmiş akciğer rezeksiyonlarında sağkalım ve tedavi aşamalarına yönelik bilgiler elde edilmeye çalışıldı. İstatistiksel analizler SPSS versiyonu 15 yazılımı kullanılarak yapıldı. Sağkalım hızları Kaplan-Meier sağkalım analizi kullanılarak hesaplandı. Tip-1 hata düzeyinin %5 altında olduğu durumlar istatistiksel anlamlı olarak yorumlandı.

Bulgular: Hastaların verileri incelendiğinde 14 (%22,9) hasta Evre IIB, 40 (%65,5) hasta Evre IIIA ve 7 (%11,4) hasta Evre IIIB idi. En sık uygulanan genişletilmiş akciğer rezeksiyonu çeşidi 30 (%49,1) hasta ile intraperikardiyal pnömonektomi idi ve onu 21 (%34,2) hasta ile göğüs duvarının en-bloc rezeksiyonu takip etti (Tablo 1). Patolojik incelemeleri sonrasında 36 (%59) hasta squamöz hücreli karsinom idi. Postoperatif dönemde 31 (%50,8) hastaya kemoterapi (KT), 24 (%39,3) hastaya kemoradyoterapi (KRT) verildi. Altı (%9,8) hastaya kemoradyoterapi önerilmesine rağmen kendi istekleri doğrultusunda ek tedavi verilmedi. Sağkalım analizinde 1 yıllık sağkalım %63,9 median sağkalım süresi 48 ay hesaplandı. Adjuvan KT ve adjuvan KRT ile sağkalım arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı ($p=0,003$) (Şekil 1). Son olarak, ölüm oranı %36,1 idi.

Tablo 1: Olgulara uygulanan rezeksiyon çeşitleri

Ekstended Rezeksiyon Çeşidi	Sayı (n)		Sayı (n)
İntraperikardiyal Pnömonektomi	30 (%49,1)	Sağ pnömonektomi	14 (%22,9)
		Sol pnömonektomi	15 (%24,6)
		Sol pnömonektomi + Özofagus rezeksiyonu	1 (%1,6)
Toraks Duvarı Rezeksiyonu (En Bloc)	21(%34,2)	Sağ üst lobektomi	7 (%11,4)
		Sağ Bilobektomi İnferior	3 (%5)
		Sağ alt lobektomi	4 (%6,5)
		Sol üst lobektomi	2 (%3,2)
		Sol alt lobektomi	4 (%6,5)
		Sol alt lobektomi + Diyafagma rezeksiyonu	1 (%1,6)
Trakeal Sleeve Pnömonektomi (Karinal Pnömonektomi)	8 (%13,1)	Sağ pnömonektomi + Karina Rezeksiyonu	8 (%13,1)
Vertebra Rezeksiyonu	1 (%1,6)	Sağ üst lobektomi	1 (%1,6)
Vena Cava Süperior Rezeksiyonu	1 (%1,6)	Sağ üst lobektomi	1 (%1,6)

Şekil 1: Postoperatif adjuvan tedavi alanlar ve almayanlara göre sağkalım



Tartışma-Sonuç: Küçük Hücreli Dışı Akciğer Kanserlerinde operasyona uygun olguların %30 kadarı lokal ileri hastalık olarak karşımıza çıkmaktadır (2). Bu olgularda genişletilmiş akciğer rezeksiyonu halen en iyi tedavi yöntemi olarak gözükmemektedir. Lokal olarak ilerlemiş hastalık, çevre yapılara invazyonu olan veya olmayan daha büyük tümörleri içeren heterojen bir grup olması nedeniyle standart cerrahi prosedürlere daha az uygun hale gelmektedir. Günümüzde geçerli olan 8.TNM sınıflandırmasına göre T4 tümörlerin heterojen dağılımından ötürü yayınlanmış seriler sıklıkla küçük ve retrospektiftir (4). Zaman içinde yapılan çalışmalarla neoadjuvan tedavi de dâhil olmak üzere daha fazla terapötik seçenek mevcut hale geldikçe bu tümörler için cerrahinin rolü genişlemiştir. Santral yerleşimli tümörün perikard invazyonu, pulmoner arter invazyonu, pulmoner ven invazyonu veya tümör tarafından damarların çekilmesi, hilustan damar diseksiyon alanının net olarak bulunamamasına yol açar. Bu durumda intraperikardiyal pnömonektomi kaçınılmaz hale gelmektedir. Çalışmalar göz önüne alındığında bu grupta sınırlı perikard invazyonu olması ve mediastinal lenf nodu metastazı bulunmaması iyi prognostik faktörler arasındadır. En iyi sağkalıma pulmoner arter ligasyonu yapılması amacıyla uygulanan intraperikardiyal pnömonektomiler sahiptir. Wu ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada pulmoner arter invazyonu nedeniyle uygulanan intraperikardiyal pnömonektomide 5 yıllık sağkalım %52,8 olarak bildirilmiştir (3). Yıldızeli ve arkadaşlarının çalışmasında pulmoner arter kök invazyonu olan olgularda cerrahi rezeksiyonun teknik olarak mümkün olduğu ancak sağkalıma katkı vermediği bildirilmiştir. Yazarlar olguların operasyon sonrası 30 aylık periyotta kaybedildiğini tespit etmişlerdir (5). Çalışmamızda 30 (%49,2) olguya intraperikardiyal pnömonektomi uygulandı ve operatif mortalite saptanmadı. Bir yıllık sağkalım %76,7; 5 yıllık sağkalım %54,7 ve ortalama yaşam süresi 43 ay olarak bulundu. Göğüs duvarı tutulumu olan akciğer kanserleri sıklıkla rezektabl ve en-blok rezeksiyon ile cerrahi tedavi sağlanmaktadır. Yapılan çalışmalarda komplet rezeksiyon ile 5 yıllık sağkalım oranları %15-40 arasında değişmektedir. Komplet rezeksiyon, lenf nodu metastazının olmaması, invazyonun derinliği ve genişliği sağkalımı etkileyen faktörlerdendir. McCaughen ve arkadaşları 5 yıllık sağkalımı %48 ve Piehler ve arkadaşları %75 olarak bildirmişlerdir. Lenf nodu metastazı olmadığında 5 yıllık sağkalım Faccioli ve arkadaşlarının çalışmasında %67 ve Downey ve arkadaşlarının çalışmasında ise %49 olarak bildirilmiştir (6-10). Çalışmamızda 21 (%24,4) olguya en-blok rezeksiyon uygulandı ve operatif

mortalite saptanmadı. 1 yıllık sağkalım %90,5 ve 5 yıllık sağkalım %59 ile ortalama yaşam süresi 47 ay olarak bulundu. Postoperatif dönemde adjuvan kemoradyoterapinin sağkalıma faydası olduğunu gösteren birçok çalışma vardır. Adjuvan KRT tedavisi postoperatif dönemde lokal bölgesel nüks oluşmasının önüne geçmesinden dolayı surveye katkı sunmaktadır (4). Çalışmamızdaki olguları postoperatif dönemde adjuvan KT alan ve adjuvan KRT alan olgular şeklinde kıyaslandığımızda adjuvan KRT alan olguların adjuvan KT alanlara göre 1 yıllık sağkalım oranlarının daha iyi olduğunu tespit ettik. Ancak 5 yıllık sağkalım ve ortalama yaşam süreleri kıyaslandığında adjuvan KT alanların daha üstün sonuçlara sahip olduğunu gördük. Adjuvan KRT alanlarda 1 yıllık sağkalım %91,7 ve 5 yıllık sağkalım %68 ile ortalama yaşam süresi 53 ay olarak bulundu.

Sonuç: Akciğer kanserinde en etkili tedavi yöntemi cerrahidir. Cerrahide ana hedef temiz cerrahi marjin bırakacak şekilde rezeksiyon yapmaktır. Lokal ileri evre akciğer kanserleri heterojen büyük bir grubu içermektedir. Evre IIB'den (T3N0) tümörlerden Evre III B T3N2'ye kadar değişen büyük bir gruptur. Lokal ileri evrede tespit edilen olguların hala cerrahi tedavi şanslarının olması ve bu cerrahi yöntemin genişletilmiş akciğer rezeksiyonları olması, bu olguların sağkalım oranlarında artış sağlamaktadır. Yapılan çalışmalar değerlendirildiğinde ileri evre akciğer kanserleri sağkalım oranları düşük olmasına rağmen genişletilmiş akciğer rezeksiyonu tedavisine uygun olabilecek olguların dikkatlice seçilmesi ile sağkalımları artmaktadır. Genişletilmiş akciğer rezeksiyonuna uygun adayların belirlenmesinde kapsamlı hasta performans değerlendirmesi, detaylı radyolojik incelemeler, gerekli hallerde preoperatif invaziv evreleme yöntemleri ve bu sonuçlara göre neoadjuvan KT veya KRT uygulamaları önemli hale gelmiştir. Sonuç olarak seçilmiş olgularda genişletilmiş akciğer rezeksiyonlarının göz ardı edilmemesi gereken bir yöntem olduğunu düşünmekteyiz. Çalışmamız, " Karadeniz Teknik Üniversitesi göğüs cerrahisi kliniğinde uygulanan genişletilmiş akciğer rezeksiyonu olgularının değerlendirilmesi (Evaluation of extended lung resection cases performed in Karadeniz Technical University thoracic surgery clinic)", KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ Tıp Fakültesi Göğüs Cerrahisi Kasım, 2021. Tıpta Uzmanlık tezinden üretilmiştir.

Kaynaklar:

1. Arem H, Loftfield E (2018). Cancer Epidemiology: A Survey of Modifiable Risk Factors for Prevention and Survivorship. *American Journal of Lifestyle Medicine* 12: 200–210.
2. Crinò L, Weder W, Van Meerbeeck J, Felip E (2010). clinical practice guidelines Early stage and locally advanced (non-metastatic) non-small-cell lung cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up On behalf of the ESMO Guidelines Working Group. *Annals of Oncology* 21: 113–115.
3. Yaran P, Yazıcı U, Taştepe A (2010). Akciğer Kanserinde Genişletilmiş Rezeksiyonlar. *Journal of Clinical and Analytical Medicine* 32–40. doi:10.4328/JCAM.519.

4. Choi HS, Jeong BK, Jeong H, Lee YH, Ha IB, Song JH, Kang KM (2017). Application of the new 8th TNM staging system for non-small cell lung cancer: Treated with curative concurrent chemoradiotherapy. *Radiation Oncology* 12: 1–8.
5. Yildizeli B, Dartevelle PG, Fadel E, Mussot S, Chapelier A (2008). Results of Primary Surgery With T4 Non-Small Cell Lung Cancer During a 25-Year Period in a Single Center: The Benefit is Worth the Risk. *Annals of Thoracic Surgery* 86: 1065–1075.
6. Casillas M, Paris F, Tarrazona V, Padilla J, Paniagua M, Galan G (1989). Surgical treatment of lung carcinoma involving the chest wall. *Eur J Cardiothorac Surg* 3: 425–429.
7. Allen MS (2004). Chest wall resection and reconstruction for lung cancer. *Thoracic Surgery Clinics* 14: 211–216.
8. *Akciğer kanseri tanı ve tedavi rehberi* (n.d.). *Toraks Dergisi* 7(Ek 2):1-35, 2006.
9. Okay T, Doğusoy I (n.d.). Göğüs duvarı rekonstrüksiyonu. In: Ökten İ, editor. *Göğüs Cerrahisi*, 1.Baskı Ankara: Sim Matb Ltd Şti, pp 551–561.
10. Downey RJ, Martini N, Rusch VW, Bains MS, Korst RJ, Ginsberg RJ (1999). Extent of chest wall invasion and survival in patients with lung cancer. *Annals of Thoracic Surgery* 68: 188–193.

18 Mart 2022, Cuma

SALON 1

SAAT: 18:15-18:45

Uydu sempozyumu: İPF Hastalık Yönetimindeki Zorlukları Birlikte Aşmak

Klinik Tecrübelerle İPF

Dildar Duman

Olgu: 62 yaşında kadın hasta kuru öksürük ve ilerleyici nefes darlığı şikayeti ile başvurdu. Hasta halen aktif smoker olup, 40 pk/yıl sigara anamnezi mevcuttu. Evhanımı idi. Herhangi bir maruziyet öyküsü veya aile öyküsü yoktu. Koroner arter hastalığı tanısı olan hasta 5 yıl önce bypass operasyonu geçirmişti. 2 yıldır astım tanısıyla bronkodilatör tedavi kullanmamaktaydı. Hipertansiyon, hiperlipidemi ve diyabet tanıları mevcuttu. Hastanın ilaçları klopidogrel 75 mg, ASA 100, amlodipin/kandesartan (16/5), sitagliptin/metformin (50/500), metoprolol 25, fenofibrat 160, trimetazidin, esameprazol, salmeterol/flutikazon 50/500, desloratadin /montelukast 5/10 idi. Hastanın hipoksisi yoktu, oskultasyonda bilateral akciğer alt alanlarında velkro ralleri duyuldu.

Akciğer grafisinde bilateral alt alanlarda retikülonodüler patern izlenen hastaya Toraks YÇBT çekildi. YÇBT’de akciğer alt alanlarında ve periferde daha belirgin olmak üzere retiküler dansite artışları, buzlu cam, interlobuler septal kalınlaşmalar, traksiyon bronşektazileri ve balpeteği izlenen hasta radyolojik olarak UIP olarak sınıflandırıldı.

Tablo 1. UIP tanısı konulmasında kullanılan radyolojik sınıflama.

	UIP	Olası (probable) UIP	Belirsiz	Alternatif Tanı
Dağılım	<ul style="list-style-type: none"> Bazal ve subplevral tutulum Heterojen yerleşim Balpeteği 	<ul style="list-style-type: none"> Bazal ve subplevral diffüz tutulum Heterojen yerleşim Traksiyon bronşektazisi ile birlikte retikülasyon İlimli buzlu cam 	<ul style="list-style-type: none"> Subplevral ve bazal dağılım İnce retikülasyon BT özellikleri diğer spesifik fibrozis paternini düşündürmüyor olmalı Erken UIP paterni 	<ul style="list-style-type: none"> Dağılım Üst-orta zon Peribronşiyoler Plevral plaklar Dilate özefagus Distal klavikuler erozyon Yoğun LAP kümeleri Plevral efüzyon ve kalınlaşma
-	<ul style="list-style-type: none"> Retiküler patern İlimli buz cam Dağılım varyasyonları: - Asimetrik - Diffüz 			<ul style="list-style-type: none"> Kistler Mozaik atenüasyon Nodüller Konsolidasyon Baskın buzlu cam

Hastanın romatoloji konsültasyonunda romatolojik hastalık düşünülmedi. SFT-DLCO'unda fonksiyonel kapasitede düşüklük izlendi. Diğer olası edenlerin dışlandığı ve YÇBT de UIP paterni görülen hastada İPF tanısı konularak pirfenidon tedavisi başlandı.

Pirfenidon, İPF tedavisinde oral yoldan verilen bir piridin türevi ilaçtır. Antiinflamatuvar, antioksidan ve antifibrotik etkileri vardır. Antiinflamatuvar, antioksidan ve antifibrotik etkinlik gösterir. Transforming growth faktör (TGF)- β ve tümör nekroz faktörünün (TNF)- α ekspresyonunu azaltır. Fibroblast proliferasyonunu azaltır. CAPACITY ve ASCEND çalışmalarında 2403 mg/gün pirfenidonun, hastalığın ilerlemesini yavaşlattığı ve İPF hastalarında akciğer fonksiyonu, egzersiz toleransı ve progresyonsuz sağkalımı plaseboya göre iyileştirdiği gösterilmiştir.

Antifibrotik tedavi başlanan olguda KCFT yüksekliği gelişti.

Karaciğer Fonksiyon Testi Yüksekliği Yönetimi

Tedavi öncesi AST, ALT ve bilirubin bakılmalıdır. Tedavide 2., 4. haftalar, ayda bir ve daha sonra 3 ayda bir takip yapılmalıdır. Semptom ve hiperbilirubinemi olmadan KCFT >3 - ≤ 5 x ULN ise değerler normale dönünceye kadar doz azaltılabilir ya da tedaviye ara verilebilir. KCFT ≤ 5 x ULN ve hiperbilirubinemi eşlik ediyorsa veya veya KCFT >5 x ULN ise tedavi tamamen bırakılmalıdır.

Hastalar izleminde 12 ayda bir mutlaka değerlendirilmelidir, Fvc'de yüzde 10 dan fazla düşme olmadığı raporda belirtilmelidir. Antifibrotik tedavinin birine yanıtızsızlık veya intolerans gelişmişse ilaçlar arasında geçiş yapılabilir. İPF hastalarının tedavisinde sigaranın bırakılması, USOT, pulmoner rehabilitasyon, aşılama ve akciğer transplantasyonu nonfarmakolojik yaklaşımları oluşturur.

Kaynaklar:

1. Raghu G, Remy-Jardin M, Myers JL, et al. Diagnosis of Idiopathic Pulmonary Fibrosis. An Official ATS/ERS/JRS/ALAT Clinical Practice Guideline. Am J Respir Crit Care Med. 2018 Sep 1;198(5):e44-e68.
2. Noble PW, Albera C, Bradford WZ et al. Pirfenidone in patients with idiopathic pulmonary fibrosis (CAPACITY): two randomised trials. *Lancet*. 2011; 377: 1760-1769
3. Noble PW, Albera C, Bradford WZ, Costabel U, du Bois RM, Fagan EA, Fishman RS, Glaspole I, Glassberg MK, Lancaster L, Lederer DJ, Leff JA, Nathan SD, Pereira CA, Swigris JJ, Valeyre D, King TE Jr. Pirfenidone for idiopathic pulmonary fibrosis: analysis of pooled data from three multinational phase 3 trials. *Eur Respir J*. 2016 Jan;47(1):243-53. doi: 10.1183/13993003.00026-2015. Epub 2015 Dec 2. PMID: 26647432; PMCID: PMC4697914.
4. Wuyts WA, Dahlqvist C, Slabbynck H, Schlessler M, Gusbin N, Compere C, Maddens S, Lee YC, Kirchgaessler KU, Bartley K, Bondue B. Longitudinal clinical outcomes in a real-world population of patients with idiopathic pulmonary fibrosis: the PROOF registry. *Respir Res*. 2019 Oct 24;20(1):231. doi: 10.1186/s12931-019-1182-z. PMID: 31651324; PMCID: PMC6813978.



19 Mart 2022, Cumartesi

SALON 5

SAAT: 08:30-09:30

Sözlü Bildiri Oturumu 21: Akciğer Enfeksiyonları ve Tüberküloz

COVID-19 Pnomonisinde Ağır Hastalığı Belirlemede MuLBSTA Skoru Kullanılabilir mi?

Yasemin Söyler¹, Feza Uğurman¹

1Ankara Atatürk Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi

ÖZET

COVID-19'da ağır hastalığı öngörmede hızlı ve etkili skorlama sistemlerine ihtiyaç vardır. MuLBSTA skoru viral pnömonilerde 90-günlük mortaliteyi öngörmede kullanılmaktadır. COVID-19'da da kullanılması ile ilgili yapılan çalışmalar vardır. Bizde MuLBSTA skorunun COVID-19 pnömonisinde ağır hastalığı belirlemedeki yerini değerlendirmeyi amaçladık. Gereç ve Yöntem: Retrospektif, tek merkezli olan çalışmamıza COVID-19 tanısıyla servis yatışı olan ve verilerine ulaşılabilen vakalar alındı. Hastaların demografik verileri, laboratuvar ve görüntüleme bulguları, yatış süresindeki klinik bilgileri kaydedildi. MuLBSTA skoru hesaplandı. Hastalar ağır ve ağır olmayan olarak ikiye ayrıldı ve karşılaştırıldı. Ayrıca hastalar MuLBSTA skorlarına (düşük:0-11 ve yüksek risk:12-22) göre ayrılarak hastane içi mortalite karşılaştırıldı. Çalışmaya alınan 100 hastanın (yaş ortalaması 63.6 ± 15.6, erkek/kadın: 62/38) %37'si ağır, %63'ü ağır olmayan olarak değerlendirildi. PCR (+)'liği sonrası yatışa kadar geçen süre 7.6 ± 4.9 gündü. Hastaların %18'inde YBÜ gidiş öyküsü, %16'sında ölüm izlendi. Yatış öncesinde hipoksemi varlığı, multilober tutulum ve lenfopeni ağır hasta grubunda anlamlı olarak yüksekti (p=0.003, p=0.039, p=0.018). Beyaz küre ve lenfosit sayısı, troponin ve ferritin düzeyleri her iki grupta benzer iken CRP ve d-dimer düzeyleri ağır hastalarda anlamlı olarak yüksek saptandı (p=0.001, p=0.003). MuLBSTA skoru tüm populasyonda 8.8 ± 3.5 iken ağır ve ağır olmayan hastalar grupları arasında anlamlı fark saptanmadı (ağır grup=9.7 ± 3.1, ağır olmayan grup= 8.3 ± 3.7, p=0.340). MuLBSTA skoruna göre; düşük riskli hasta (n=75) ve yüksek riskli hasta (n=25) grupları arasında hastane içi mortalite açısından anlamlı fark saptanmadı (n=7/9, p=0,111). Lijima ve ark.'nın çalışmasında MuLBSTA skorunun COVID-19'un gidişatını öngörmede yararlı olduğu, Ma ve ark.'nın çalışmasında da COVID-19'un şiddeti ile MuLBSTA skorunun iyi bir korelasyona sahip olduğunu gösterilmiştir. Biz ağır ve ağır olmayan hastalarda MuLBSTA skorunu farklı bulmadık. Ayrıca MuLBSTA skoruna göre düşük ve yüksek riskli hastalarda hastane içi mortaliteyi farklı saptanmadık. Çalışma verilerimiz sonucunda COVID-19 pnömonisinde ağır hastalığı belirlemede MuLBSTA skorunun yol gösterici olmadığı düşünülmüştür.

GİRİŞ: MuLBSTA skorlaması viral pnömonilerde 90-günlük mortaliteyi öngörmede kullanılmaktadır. COVID-19'da da klinik seyri ve özellikle ağır hastalığı öngörmede hızlı ve etkili skorlama sistemlerine ihtiyaç vardır. MuLBSTA skorlamasının COVID-19 hastalarında kullanılabilirliğini değerlendiren bazı çalışmalar yapılmıştır. Bizde MuLBSTA skorlaması ile COVID-19 hastalığı arasındaki ilişkiyi değerlendirmeyi amaçladık.

MATERYAL: Çalışmamız retrospektif, gözlemsel ve tek merkezli olarak planlandı. Eylül 2020-Ekim 2020 tarihleri arasında PCR (+)'liği ile COVID-19 pnömonisi alıp COVID servislerine yatırılan, >18 yaş olan ve verilerine ulaşılabilen vakalar alındı. Hastaların demografik verileri (yaş, cinsiyet, komorbidite varlığı, sigara öyküsü), yatış kadar geçen süre, yatış öncesi hipoksemi varlığı, hastane yatışındaki klinik, laboratuvar ve görüntüleme bulguları, yatış süresi, yatış süresinde non-invaziv mekanik ventilasyon ihtiyacı, yüksek akımlı nazal oksijen ihtiyacı, yoğun bakım ihtiyacı, ölüm varlığı kaydedildi. MuLBSTA Skoru kaydedildi. Hastalar WHO kriterlerine göre ağır ve ağır olmayan olarak ikiye ayrıldı ve 2 grup karşılaştırıldı. (1) Hastaların MuLBSTA Skoru hesaplandı ve düşük-yüksek riskli olarak ikiye ayrıldı ve 2 grup karşılaştırıldı. (Tablo 1) (2)

BULGULAR: Çalışmaya 100 hasta alındı (yaş ortalaması 63.6 ± 15.6 , erkek/kadın: 62/38). PCR (+)'liği sonrası yatışa kadar geçen süre 7.6 ± 4.9 gündü. Hastaların %37'si ağır %63'ü ağır olmayan olarak değerlendirildi. (Tablo 1) Hastaların %18'inde YBÜ gidiş öyküsü, %16'sında ölüm izlendi. Laboratuvar verilerinde WBC, lenfosit sayısı, troponin ve ferritin her iki grupta benzer iken CRP ve d-dimer istatistiksel olarak anlamlı olarak ağır grupta yüksek saptandı. MuLBSTA skoru 8.8 ± 3.5 (ağır 9.7 ± 3.1 , ağır olmayan 8.3 ± 3.7 , $p = 0.340$) idi. (Tablo 2) MuLBSTA skoru için cut-off değer 12 alındığında her iki grup arasında hastalık ağırlığı, yatışta hipoksemi varlığı, yoğun bakıma gidiş ve ölüm açısından anlamlı fark saptanmadı. (Tablo 3)

TARTIŞMA: COVID-19'da artan ölüm riski; ileri yaş, erkek cinsiyeti, sigara içiciliği, komorbid hastalıklar veya obezite gibi durumlar varlığında artmıştır. Birçok faktör bu durumu etkilediği için hastalığın prognozunu belirlemek son derece önemlidir. MuLBSTA skorlama sistemi viral pnömonilerde basit, kolay, erişilebilir parametreler kullanarak mortaliteyi tahmin etmeye yardımcı bir araçtır. (Tablo 4) Viral pnömonilerde skor ≥ 12 olan hastalarda prognoz tayininde iyi bir prediktör olarak kullanılabileceği bildirilmiştir. (2) Çalışmamızın verilerine baktığımızda ağır hastalarda erkek cinsiyet hakimiyeti olması, yatış öncesi hipoksemi varlığının fazla olması, lenfopeninin daha fazla saptanması, CRP / D-Dimer / troponin düzeylerinin yüksek olması ve radyolojik olarak multilober infiltrasyonun daha fazla izlenmesi literatürle uyumlu idi. Yaş >60 olan hastaların iki grupta benzer olması, komorbidite varlığının ağır olmayan grupta fazla olması ve lenfosit sayısı / ferritin düzeyinin iki grupta benzer olması literatürle uyumlu değildi. MuLBSTA skoru açısından bakıldığında Preetam ve ark. 122 COVID-19 hastası ile yaptıkları çalışmada, skoru ≥ 12 olan hastaların 14-günlük mortalite riski ile anlamlı olarak ilişki olduğunu bulunmuştur. (3) Xu ve ark. da 117 COVID-19 hastası ile yaptıkları çalışmada, MuLBSTA skoru ≥ 12 olan hastaların daha fazla YBÜ ve ölüm riski olduğunu bulmuştur. (4) Iijima ve ark. da 72 COVID-19 hastası ile hasta kabulünden sonra hastalık davranışını ve YBÜ'ye gidiş için kullanılabilirliğini değerlendirdikleri çalışmada progresyon izlenen grupta daha yüksek MuLBSTA skoru (cut-off 11) olduğunu bulmuştur. (5) MuLBSTA skorunun diğer skorlama sistemleri ile birlikte değerlendirildiği çalışmalarda Cheng ve ark. APACHE II skoru hem hastalık şiddeti hem de ölüm riski tahmininde etkili bir prediktör iken, MuLBSTA skoru (cut-off 13.5) sadece ölüm riski açısından iyi bir prediktör olarak bulunurken, Ronda ve ark. PSI, CURB-65, MuLBSTA (cut-off 11) ve COVID-GRAM skorları 30-günlük mortalite ve IMV ihtiyacı tahmini açısından karşılaştırılmış, COVID-GRAM skoru mortaliteyi tahmin etmede en güvenilir iken hiçbir skorun IMV ihtiyacını doğru bir şekilde öngörmediği bulunmuştur. (6,7)

SONUÇ: Çalışmamızda MuLBSTA skorlamasının ağır ve ağır olmayan COVID-19 hastalarını ayırt edici rolü gösterilememiştir. Ancak bu amaçla kullanımı açısından prospektif ve daha fazla hasta sayısı ile yapılan çalışmalara ihtiyaç vardır.

Tablo 1. ÇALIŞMA POPULASYONUNUN DEMOGRAFİK ÖZELLİKLERİ

	TOTAL (n)	AĞIR (n = 37)	AĞIR OLMAYAN (n = 63)	P
YAŞ (yıl±sd)	63.6 ± 15.6	63.2 ± 16.2	63.8 ± 15.4	0.662
CİNSİYET (E)	62 / 38	31 (%83)	31 (%49)	0.001
KOMORBİTİDE VARLIĞI (%)	77	24 (%64)	53 (%84)	0.027
TANIDAN YATIŞA KADAR GEÇEN SÜRE	7.6 ± 4.9	6.5 ± 4.3	8.3 ± 5.2	0.290
YATIŞ ÖNCESİ TEDAVİ				
favipiravir ± PLQ	%63	23	40	0.894
antibiyotik	%20	8	12	0.756
steroid	%5	4	1	0.061 "
dmah	%7	2	5	0.999 "
YATIŞ ÖNCESİ HIPOKSEMİ VARLIĞI (%)	65	31(%83)	34 (%54)	0.003
MULTİLOBER TUTULUM VARLIĞI (%)	85	35 (%94)	50 (%79)	0.039
LENFOPENİ VARLIĞI (%)	29	11 (%30)	18 (%28,5)	0.018
BAKTERİYEL ÜREME	5	1	4	0.649 "
SİGARA (%)				
(AKTİF/BIRAKMIŞ/KULLANMAMIŞ)	8 / 43 / 49	8 / 17 / 12	0 / 26 / 37	<0.001
HİPERTANSİYON VARLIĞI (%)	41	15 (%40)	26 (%41)	0.943
YAŞ ≥ 60	65	22	43	0.373

Tablo 2. ÇALIŞMA POPULASYONUNUN YATIŞ LABORATUAR VERİLERİ

	TOTAL (n = 100)	AĞIR (n = 37)	AĞIR OLMAYAN (n = 63)	P
WBC	7072 ± 3377	7361 ± 3377	6092 ± 3627	0.737
LENFOSİT	1154.7 ± 573.6	1055.4 ± 472.9	1213 ± 621.5	0.549
TROPONİN	21.2 ± 43.1	29.9 ± 65.5	16.1 ± 20.2	0.025
FERRİTİN	507 ± 484.8	589.3 ± 496.2	459.2 ± 475.3	0.872
CRP	110.5 ± 72.4	135.4 ± 97.1	95.9 ± 48.1	0.001
D-DİMER	1788.9 ± 3066.7	2468.3 ± 4396.4	1389.8 ± 1832.2	0.003
MULSTBA	8.8 ± 3.5	9.7 ± 3.1	8.3 ± 3.7	0.340
MULSTBA ≥12	25	11 (%30)	14 (%22)	0.453

Tablo 3. ÇALIŞMA POPULASYONUNUN MULSTBA SKORUNA GÖRE KARŞILAŞTIRILMASI

	TOTAL	MuLBSTA (0-11) (n =75)	MuLBSTA (≥12)(n = 25)	p
AĞIR HASTALIK	37	26 (%34.6)	11 (%44)	0.403
YATIŞ ÖNCESİ HİPOKSEMİ	65	46 (%61.3)	19 (%76)	0.183
YBÜ İHTİYACI	18	10 (%13.3)	8 (%32)	0.067
HASTANE İÇİ ÖLÜM	16	9(%12)	7 (%28)	0.111

Tablo 4. MuLBSTA skollama sistemi*

Değişkenler	Puan
Multilober infiltrasyon	+5
Lenfosit sayısı <0.8 x 10 ⁹	+4
Bakteriyeel koenfeksiyon	+4
Sigara öyküsü	Hiç kullanmamış:0 / Bırakmış: +2 / Aktif kullanıcı: +3
Hipertansiyon öyküsü	+2
Yaş ≥ 60	+2

* Guo L, Wei D, Zhang X, Wu Y, Li Q, Zhou M and Qu J (2019) Clinical Features Predicting Mortality Risk in Patients With Viral Pneumonia: The MuLBSTA Score. *Front. Microbiol.* 10:2752

Referanslar:

WHO. COVID-19 Therapeutic Trial Synopsis World Health Organisation. (2020). Novel Coronavirus. Available at: <https://www.who.int/publications/item/covid-19-therapeutic-trial-synopsis> [Last Accessed January 4, 2021]

Guo L, Wei D, Zhang X, Wu Y, Li Q, Zhou M and Qu J (2019) Clinical Features Predicting Mortality Risk in Patients With Viral Pneumonia: The MuLBSTA Score. *Front. Microbiol.* 10:2752.

Preetam M, Anurag A. MuLSTBA score in COVID-19 pneumonia and prediction of 14-day mortality risk: A study in an Indian Cohort. *K.Family Med.Prim Care.*2021 10(1):223-7

Xu R, Hou K, Zhang K. Performance of two risk-stratification models in hospitalized patients with coronavirus disease. *FrontMed.* 2020;7:518

Iijima Y, Okamoto T, Shirai T, Mitsumura T, Sakakibara R, et al. *J.Infect Chemother.* 2021;27:284-290

Cheng P, Wu H, Yang JZ et al. Pneumonia scoring systems for severe COVID-19: which one is better. *Virology J.* 2021; 18: 33.

Ronda VE, Alcaraz SR, Torregrosa PR, et al. Application of validated severity scores for pneumonia caused by SARS-CoV-2. *Med.Clin.* 2021; 157(3):99-105

19 Mart 2022, Cumartesi

SALON 6

SAAT: 08:30-09:30

Sözlü Bildiri Oturumu 22: Akciğer Enfeksiyonları ve Tüberküloz

Yayın No: SS-126

COVID-19 Hastalığının Yonetiminde Fleischner Society'nin Önerdiği Algoritmaya Uyumun Retrospektif Analizi

Seher Susam1

1SBÜ Dr Suat Seren Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyoloji Bölümü

ÖZET

Fleischner Society (FS) tarafından COVID-19 hastalığı için hazırlanmış tanı algoritması, klinik bulgular ve pretest olasılığına göre tetkik seçimi ve takip süreci konusunda öneriler sunmaktadır. Amacımız hastalığın ülkemizde görüldüğü ilk 4 aydaki pratik uygulamamızda bu algoritmaya uyum ve güvenilirliği araştırmaktır. Araştırma retrospektif olup, klinik olarak COVID-19 hastalığından kuşku edilen ve RT-PCR testi yapılan olgular, FS kriterlerine göre, komorbidite varlığı, 65 yaş sınırı, pretest olasılığı da dahil edilerek farklı klinik senaryolara ayrılmış, her bir grupta RT-PCR test sonuçları, akciğer grafisi ve 3 gün içinde yapılmış olan toraks bilgisayarlı tomografi (BT) bulguları kaydedilmiştir. Yaş ortalaması 49.7±16 olan, %43'ü kadın, %57'si erkek 473 hastanın 294'ünde (%62,2) RT-PCR testi pozitifdir. Hastaların %65,7'si hafif-orta düzeyde semptomatiktir. Asemptomatik-hafif semptomu olan grupta test pozitifliği %76,7 olup en yüksektir. Komorbiditesi olmayanlarda test pozitifliği olanlara göre daha yüksektir (%69,6 ve %59,3). Hastaların tamamına akciğer grafisi çekilmiş olup %49,5'inde COVID-19 pnömonisi kuşku lu lezyon saptanmıştır, BT'de tipik pnömoni saptama oranı %78,7'dir (337/426). Asemptomatik ya da hafif semptomu olan, test sonucu pozitif, yüksek pretest olasılığı olan olgularda BT'de %34 (10/29), test sonucu negatif olanlarda ise %74 (14/19) pnömoni saptanmıştır. Hafif-orta düzeyde semptomu ve herhangi bir pretest olasılığı olan grupta, testi pozitif olanlarda %67 (110/165), negatif olanlarda %72 (88/123) tipik pnömoni saptanmıştır. Hastalarımızda FS'nin önerdiği algoritmaya göre daha yüksek oranda görüntüleme yapılmıştır. RT-PCR testi, uygulaması kolay olmasına karşılık mutlak güvenilir bir yöntem değildir. Her 3 senaryoda RT-PCR testi negatif olan grupta sırayla, BT'de %74, %86 ve %72 gibi yüksek oranda COVID-19 pnömonisi ile uyumlu parankimal infiltrasyon saptanmıştır. BT pnömoni tanısında altın standarttır. Ancak çok fazla tetkik, gereksiz radyasyon ve sağlık çalışanları için daha da artan iş yükü demektir. Bu nedenle FS'nin klinik tablo ve risk olasılığına göre görüntülemeyi öneren tanı algoritması, pratik uygulamada yol gösterici ve yararlı olarak düşünülmektedir.

GİRİŞ ve AMAÇ: 2019 yılı sonunda Çin'in Wuhan kentinde ortaya çıkan ve kısa sürede tüm dünyayı etkisi altına alan, 11 Mart 2020'de dünya sağlık örgütünün (WHO) pandemi olarak ilan ettiği, novel severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2)'nin neden olduğu COVID-19 hastalığı tanısında referans standart yöntem, nazofarinks ve orofarinksten ya da alt solunum yolundan alınan sürüntüde

real-time reverse transcriptase polymerase chain reaction (RT-PCR) testidir.(1) Hastalığın başlangıcında boğaz sürüntüsünde % 60 olan duyarlılık, orta ve şiddetli semptomlu olgularda %89'a kadar yükselmektedir.(2,3) Semptomatik hastalarda ise, test sonucu negatif geldiğinde en hızlı şekilde karar verilmesini sağlayacak olan yöntem radyolojik görüntülemedir. Primer radyolojik yöntem akciğer grafisi olmakla beraber BT'nin duyarlılığı tüm akciğer parankim hastalıklarında olduğu gibi daha yüksektir (97% duyarlılık ve 25% özgüllük) (4). Ancak çok fazla sayıda hastanın aynı kapalı ortama girmesi ve her hastadan sonra sterilizasyonun tam sağlanamaması nedeniyle çalışanların da korunması gerekliliği gözünde bulundurulmak zorundadır. Chinese Novel Coronavirus Pneumonia Diagnosis and Treatment planında BT klinik parametre olarak dahil edilmiştir. The American College of Radiology ise ilk sonuçların aksine sadece problem çözücü olarak kullanımını savunmaktadır. (4-5)Kimlere sadece test, kimlere test ve görüntüleme yapılmalıdır, tedavi için test sonucu beklenmeli midir, sadece görüntüleme ile tedavi ve izolasyon kararı verilmeli midir? Bu konuda birçok farklı görüş ve uygulamalar bulunmaktadır. Ancak şu bir gerçek ki başlangıçta klinisyenlerin ve radyologların hastalığa yabancı olması nedeniyle çok fazla tetkik yapılmıştır. Tanı aşamasında klinisyen ve radyologlara yardımcı olmak üzere Mart 2020'de Fleischner Society (FS) derneğinin hazırlanmış algoritma henüz tam olarak çözülemeyen birçok önemli soruya cevap vermektedir. (1) FS klinik bulgular ve pretest olasılığına göre tanı aşamalarını yönlendirmektedir. Bu algoritmanın pratik sonuçlarını değerlendiren çok fazla araştırma bulunmamaktadır. Amacımız, tanı algoritmasında klinik tablo, radyolojik görüntüleme bulguları, komorbidite ve pretest olasılığının, FS klavuzuna uygun 3 farklı senaryo için RT-PCR test sonucuna göre önemini araştırmaktır.

GEREÇ ve YÖNTEM: Araştırma tek merkezli ve retrospektif olup hastanemizden ve sağlık bakanlığından onay alınmıştır (18.06.2020 tarihli ve 5240 sayılı). Mart 2020 ve Haziran 2020 tarihleri arasında, acil servis, triaj ünitesi, polikliniklere, boğazda yanma, koku alamama, ateş, öksürük, sırt ağrısı, nefes darlığı ve ishal gibi COVID-19 hastalığı şüphesi oluşturan semptomlar ya da COVID-19 tanılı kişi ile yakın temas nedeniyle hastanemize başvuran ve RT-PCR testi yapılan hastalar dahil edilmiştir. Veriler için hastanemiz Bilgi İşlem kayıtlarından (Probel) ve PACS'deki görüntülerden yararlanılmıştır. Hastaların demografik verileri, klinik bulgular, komorbidite, bulaşma risk olasılığı, akciğer grafisinde pnömonik infiltrasyon kuşkusu, başvurudan sonra en geç 3 gün içinde yapılan toraks BT tetkikinde COVID-19 kuşkusu oluşturan parankimal infiltrasyonlar (normal / anormal) kaydedilmiştir. Daha sonra hastalar FS kriterlerine göre klinik olarak 3 gruba (asemptomatik-hafif / hafif-orta/ orta-ileri) ayrılmıştır. Klinik, komorbidite, pretest olasılığı, RT-PCR test sonuçlarına göre FS'nin belirlediği farklı senaryolar oluşturulup, her grupta akciğer grafisi ve bilgisayarlı tomografi bulguları ayrı ayrı sayı ve yüzde olarak karşılaştırılmıştır. İstatistik analiz için SPSS 26.0 (IBM Corporation, Armonk, New York, United States) programı kullanılmıştır.

BULGULAR: COVID-19 hastalığı şüphesi başvuran toplam hasta sayısı 530'dur. 57 hasta, RT-PCR sonucu, klinik bilgileri ve kesin tanı olmadığı için çıkarılmıştır. 473 hasta çalışmaya dahil edilmiştir. %43 kadın ve %57 erkek olan hastaların yaş ortalaması 49.68 ± 15.90 'dur. (Tablo 1) Hastaların BT tetkikleri 64 detektörlü Hitachi BT cihazı ile yapılmıştır. Çekim doz parametreleri 120 KV ve otomatik doz ayar sistemi ile 250-350 mA'dir. Kesit kalınlıkları 1.25 ya da 0,625 mm'dir. Hastaların klinikleri, risk olasılıkları ve komorbiditesine göre dağılımları ve her grupta, RT-PCR sonuçları, akciğer grafisi ve BT'de pnömoni görülme sayı ve oranları Tablo 2 ve 3'de görülmektedir.

TARTIŞMA: Hastalarımızda %62,2 oranında RT-PCR testi pozitif olup literatür ile uyumludur. (1-3)Başvuran hastaların büyük bir kısmı 65 yaşın altındadır (%80,8). 65 yaş altındaki hastalarda test pozitif çıkma oranının daha yüksek olması (%66,2) iş ve sosyal yaşamdan kaynaklanan riske bağlı olarak düşünülmektedir. Başvuru anında hastaların büyük çoğunluğu asemptomatik ya da hafif semptomludur (%18,1, %65,7). Bu hastalarda BT çekme oranımız FS'e göre yüksektir. BT'de pnömonik infiltrasyon saptama oranı, literatür ile uyumlu şekilde akciğer grafisine göre daha yüksektir (%78,7 ve %49,5). Semptomların şiddeti arttıkça akciğer grafisinde infiltrasyon saptama oranı da artmıştır. BT çekimleri başvurudan sonra 0-3 gün gibi kısa sürede klinik ve radyolojik bulguların yerleşmesinden önce yapılmıştır. 1. senaryoda (asemptomatik ya da hafif semptomu olan), test sonucu pozitif hastalarda, BT'de %34 oranında pnömoni saptanması şaşırtıcı bir sonuç değildir. Ancak test sonucu negatif olan hastalarda %74 oranında BT'nin pozitif olması dikkat çekicidir. FS 1. ve 2. senaryoda, test sonucu pozitif olan hastalarda klinik kötüleşme var ise görüntüleme önermektedir, bu da test sonucu negatif olsada bulaşma riski yüksek hastaların klinik olarak takip edilmelerini gerektirmektedir. Bu gruptaki hastalarda komorbiditesi olanlarda (%70), olmayanlarda göre (%65) daha fazla oranda pnömoni saptanmıştır. Sonuç olarak sürekli ortaya çıkan yeni varyantlar nedeniyle, bilimsel araştırmalarda, COVID-19 hastalığının hızına yetişmek zor görünmektedir. Aşilar ve varyantlar nedeniyle klinik senaryo değişkenlik göstermektedir. RT-PCR testi, uygulaması kolay olmasına karşılık mutlak güvenilir bir yöntem değildir.(4) Hastalığın 2 yıldan uzun süredir kontrol altına alınamaması da bunun bir göstergesidir. BT pnömoni tanısında altın standarttır. Ancak çok fazla tetkik, gereksiz radyasyon ve sağlık çalışanları için daha da artan iş yükü demektir.

Tablo 1: Hastaların demografik verileri, risk grubu, komorbidite, klinik, RT-PCR testi, akciğer grafisi ve BT sonuçları.

	Ortalama SD.	± Median (Min / Max.)	RT-PCR		P
			Negatif (N=179)	Pozitif (n=294)	
Yaş	49.68±15.90	50 (14 / 94)	Ortalama(SS) 53.39 (15.90)	Ortalama (SS) 47.39 (15.54)	<0.001 t
	n	%	n (%)	n(%)	
Yaş					
<65	384	80,8%	129 (33.8)	253 (66.2)	<0.001 p

≥65	91	19,2%	50 (54.9)	41 (45.1)	2.39 (1.50 / 3.80) OR
Cinsiyet					
Kadın	204	42,9%	76 (37.4)	127 (62.6)	0.924 P
Erkek	271	57,1%	103 (38.1)	167 (61.9)	
Risk grubu					
Evet	268	56,4%	109 (41.0)	157 (59.0)	0.126 P
Hayır	207	43,6%	70 (33.8)	137 (66.2)	
Kororbidite					
Yok	282	59,4%	85 (30.4)	195 (69.6)	<0.001 P
Var	193	40,6%	94 (48.7)	99 (51.3)	2.18 (1.49 / 3.18) OR
Klinik					
Yok	86	18,1%	20 (23.3)	66 (76.7)	0.008 Pm
Hafif	312	65,7%	130 (41.8)	181 (58.2)	<0.001 P
Orta-ileri	77	16,2%	29 (38.2)	47 (61.8)	2.18 (1.49 / 3.18) OR
RT-PCR					
Negatif	179	37,8%			
Pozitif	294	62,2%			
Akciğer grafisi					
Normal	240	50,5%	71 (29.7)	168 (70.3)	<0.001 p
Anormal	235	49,5%	108 (46.2)	126 (53.8)	2.03 (1.39 / 2.96) OR
Toraks BT					

	Yok	74	9,9%			
	Var	428	90,1%			
Toraks BT						
	COVID-19 Pnömonisi yok	91	21,3%	18 (20.0)	72 (80.0)	<0.001 p
	COVID-19 Pnömonisi var	337	78,7%	153 (45.5)	183 (54.5)	3.34 (1.91 / 5.85) OR
SD.: Standard Deviasyon, Min.: Minimum, Max.: Maksimum				t Independent Samples t Test(Bootstrap), p Pearson Chi Square Test(Exact), pm Pearson Chi Square Test(Monte Carlo), OR Odds Ratio (%95 Confidence interval), roc Roc Curve Analysis (Youden index J - Honley&Mc Nell), AUC: Area under the ROC curve, SE: Standard Error,SS sensitivity, SP Specificity, SD.: Standard Deviation		

Kısıtlılıklarımız, araştırmanın retrospektif olması, temas olasılığı ile başvuru arasındaki süreye bakılmaması, BT tetkikinin 0-3 gün gibi erken dönemde yapılması, BT bulgularının RSNA ya da CO-RADS gibi kabul gören bir raporlama önerisine göre tanımlanmaması, BT tetkiklerinde takipler açısından skorlamanın yapılmaması, FS'nin «klinik olarak izle ve kötüleşme var ise görüntüleme yap» şeklinde önerdiği olgular araştırma dışında kalmış olmasıdır.

Tablo 2 : Fleishner Society 1. senaryoya göre COVID-19 ile uyumlu asemptomatik ya da hafif bulguları olan hastaların pretest olasılığı ve test sonucuna göre dağılımı (kaynak kısıtlaması yok)

RT-PCR testi pozitif		RT-PCR testi negatif	
N=66		N=20	
Pretest olasılığı		Görüntüleme yapma	
Yüksek	Düşük		
N=39	n=27		
Görüntüleme yap	Görüntüleme yapma		

Semptomlar kötüleşirse görüntüleme yap	Kötüleşme var ise görüntüleme yap	Kötüleşme var ise görüntüleme yap	Kötüleşme yok ise izle
PA Grafi (n=39) Normal: 36 (%92) Anormal: 3(%08)	PA Grafi (n=27) Normal: 18 (%67) Anormal:9 (%43)	PA grafi (n=20) Normal : 10 (%50) Anormal : 10 (%50)	
BT(n=29) Pnömoni var: 10 (%34) Pnömoni yok :19 (%66)	BT (n=20) Pnömoni var ; 8 (%40) Pnömoni yok: 12 (%60)	BT (n=19) Pnömoni var : 14(%74) Pnömoni yok : 5 (%26)	

Tablo 3: Asemptomatik ya da hafif semptomları olan, herhangi bir pretest olasılığı olan hastalar (N=290)

RT-PCR Pozitif N= 181		RT-PCR Negatif N=109			
Komorbidite var (n=68) Görüntüleme yap PA grafi anormal = 40/68 (%59) BT anormal = 44/63 (%70)		Komorbidite yok (n=113) Görüntüleme yapma, Klinik izlem PA grafi anormal = 38/113 (%34) BT anormal = 66/102 (%65)		Görüntüleme yapma PA grafi anormal = 75/109 (%69) BT anormal = 88/102 (%86)	
Kötüleşme var ise Görüntüleme yap	Kötüleşme yok ise izle	Kötüleşme var ise Görüntüleme yap	Kötüleşme yok ise izle	Kötüleşme var ise görüntüleme yap	Kötüleşme yok ise izle

KAYNAKLAR:



- 1: Rubin GD, Ryerson CJ, Haramati LB, Sverzellati N. The Role of Chest Imaging in Patient Management During the COVID-19 Pandemic: A Multinational Consensus Statement From the Fleischner Society. *Chest* 2020 April; 158(1).
- 2: He JL, Luo L, Luo ZD, Lyu JX, Ng MY, Shen XP, Wen Z. Diagnostic performance between CT and initial real-time RT-PCR for clinically suspected 2019 coronavirus disease (COVID-19) patients outside Wuhan, China. *Respir Med.* 2020 Jul;168:105980.
- 3: Ai T, Yang Z, Hou H, Zhan C, Chen C, Lv W, Tao Q, Sun Z, Xia L. Correlation of Chest CT and RT-PCR Testing in Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in China: A Report of 1014 Cases **Radiology** 2020 Aug; 296(2).
- 4: Sardanelli F, Di Leo G. Assessing the Value of Diagnostic Tests in the Coronavirus Disease 2019 Pandemic. *Radiology.* 2020 Sep;296(3):E193-E194.
- 5: Yang W, Sirajuddin A, Zhang X, Liu G, Teng Z, Zhao S, Lu M. The role of imaging in 2019 novel coronavirus pneumonia (COVID-19). *Eur Radiol* 2020 Apr 15:1-9.

19 Mart 2022, Cumartesi

SALON 5

SAAT: 10:30-11:30

Sözlü Bildiri Oturumu 23: Minimal İnvaziv Cerrahi

Yayın No: SS-135

Primer Fokal Hiperhidrozis Tedavisinde Endoskopik Torasik Sempatektominin Uzun Donem Sonuçları

Tomris Çetin Gülşen¹, Ömer Yavuz³, Nurettin Yiyit², Eyüp Turgut Işıtmangil¹

1S.B.Ü. İstanbul Sultan 2. Abdülhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi

2İstanbul Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi

3Koç Üniversitesi Hastanesi

Primer fokal hiperhidroz, bilinmeyen bir nedenle belirli bölgelerin normalden fazla terlemesidir ve aşırı sosyal kaygı ile sosyal ve iş hayatında büyük kısıtlamalara neden olabilir (1). Medikal tedaviler semptomları sadece geçici olarak hafifletirken, sempatektomi kalıcı bir çözüm sağlayabilir. Endoskopik torasik sempatektomi uygulanan hastaların 5 yıldan daha kısa süreli takiplerinde yapılan yaşam kalitesi çalışmaları son derece olumlu sonuçlar (hastaların %90'ında artmış yaşam kalitesi) vermiştir (2). Bununla birlikte, cerrahinin üzerinden 5 yıldan daha uzun süre geçmiş hastaların yaşam kalitesi üzerine yapılmış çalışma sayısı oldukça azdır. Bu çalışmanın amacı, primer fokal hiperhidroz nedeniyle yapılan endoskopik torasik sempatektominin uzun dönemde hasta memnuniyeti ve yaşam kalitesi üzerine olumlu etkisinin devam edip etmediğini araştırmaktır. Literatürde hastalarda postoperatif %80'e ulaşan oranlarda kompensatuvar terleme bildirilmiştir. Daha tolere edilebilir sayılsa da kompensatuvar terleme genel yaşam kalitesini olumsuz etkiler (3). Biz operasyonun uzun dönem sonuçlarını araştırırken kompensatuvar terlemeye özellikle önem verdik.

Çalışmada, kliniğimizde Şubat 2013 ile Ocak 2017 tarihleri arasında primer fokal hiperhidroz nedeniyle opere edilen ve çalışmaya dahil edilme kriterlerine uygun 165 hasta retrospektif olarak incelendi. Bunlardan kendisine ulaşıp çalışmaya katılmayı kabul eden 91 hasta çalışmaya dahil edildi. Çalışmamıza katılan 91 hastanın 76'sı (%83,5) endoskopik torasik sempatektomi operasyonundan memnun kaldığını belirtmiştir. Bununla birlikte izole aksiller hiperhidroz nedeniyle ETS uygulanan 9 hastanın 6'sı (%66,6) operasyondan memnun kalmadığını belirtmiştir. Anket uyguladığımız 91 hastanın 33'ünde (%36,3) pozitif aile hikayesi vardır. Literatürde %5,7-65 gibi geniş bir aralıkta pozitif aile öyküsü oranları bildirilmiş olup hastalarımızın pozitif aile hikayesi oranı literatür ile uyumludur (4).

Çalışmamızdaki 91 hastanın 7'sinde (%7,7) nüks oluşmuştur. Nüksün bölgelere göre dağılımı incelendiğinde nüks oranı, izole palmar hiperhidrozda %0, izole aksiller hiperhidrozda %22,2, palmar + aksiller hiperhidrozda %21,7, diğer bölgelerde %0 olarak tespit edilmiştir. İzole palmar hiperhidrozlu (51 hasta) hastalarımızda nüks oranı %0 olarak tespit edildi. İzole palmar hiperhidroz nedeniyle ETS uygulanan 10275 hastanın incelendiği retrospektif çok merkezli bir çalışmada (5) nüks oranı %0,7 olarak bulunmuştur. 13 çalışmanın incelendiği bir metaanalizde (6) ise nüks oranları %0 ile %28,8 arasında değişkenlik göstermiştir. Buna göre kliniğimizde palmar hiperhidroz nedeniyle yapılan ETS

operasyonlarındaki nüks literatürden daha düşüktür ve kliniğimize palmar hiperhidrozun cerrahi tedavisinin son derece başarılı olduğunu söyleyebiliriz.

İzole aksiller hiperhidroz nedeniyle opere ettiğimiz 9 hastanın 2'sinde (%22,2) nüks gelişmiştir. İzole aksiller hiperhidroz nedeniyle ETS uygulanan 276 hastanın incelendiği bir çalışmada nüks oranı %2,5 olarak bulunmuş olup, aksiller hiperhidroz tedavisindeki nüks oranımız literatürden yüksek tespit edilmiştir (7). Palmar + aksiller hiperhidroz nedeniyle opere ettiğimiz 23 hastanın 5'inde (%21,7) nüks gelişmiştir. Palmar + aksiller hiperhidroz nedeniyle ETS uygulanan 88 hastanın incelendiği bir çalışmada nüks oranı %4,5 olarak bulunmuş (8) olup, palmar + aksiller hiperhidroz tedavisindeki nüks oranımız literatürden yüksek bulunmuştur. Çalışmamızdaki 91 hastanın 5'inde (%5,5) postoperatif başlangıçlı, yiyecek ilişkili terleme tespit edilmiştir. 13 çalışmanın incelendiği metaanalizde yiyecek ilişkili terleme %4,2 ile %20 oranları arasında değişik oranlarda bildirilmiştir (6). Hastalarımızda görülen yiyecek ilişkili terleme literatür ile uyumludur. Postoperatif terleme derecelerinde "diğer" bölge hariç tüm bölgelerde istatistiksel olarak anlamlı ($p < 0,05$) azalma tespit edilmiştir. Bu sonuç, operasyon etkinliğinin yüksek olduğunu gösterir. "Diğer" olarak belirtilen bölgelerin hemen hepsi olan plantar bölge terlemesinde istatistiksel olarak anlamlı değişiklik gözlenmemiştir ($p > 0,05$).

Çalışmamızda kompensatuvar terleme oranı %79,1 olarak bulunmuştur. Farklı gangliyon seviyelerine müdahalenin kompensatuvar terleme üzerine etkilerinin incelendiği bir çalışmada (9) kompensatuvar terleme oranı %78,5 olarak bulunmuştur. Bizim çalışmamızda refleks terlemenin en sık görüldüğü yer sırt olup %61,9 oranında tespit edilmiştir, Horslen ve arkadaşlarının yaptığı retrospektif çalışmada (10) bu oran %78'dir ve yine en sık sırtta refleks terleme meydana geldiği belirtilmiştir. Terleme bölge dağılımlarını kıyasladığımız Horslen ve ark.nın (10) çalışmasında ikinci sırada %47 ile ayak varken bizim çalışmamızda ayakta oluşan refleks terleme oranı %7,4 olarak bulunmuştur. Sırtın ardından 2. en yüksek sıklığa sahip bölge %42,2 ile göğüstür, bu bölge diğer çalışmada çok benzer bir oranla %43 olarak tespit edilmiştir. Buna göre sırt ve göğüs bölgelerindeki kompensatuvar terleme görülme oranları literatürle uyumluluk gösterirken ayak bölgesinde oluşan refleks terleme oranımız literatürden daha düşük oranda tespit edilmiştir. Kompansatuvar terleme 27 hastada (%40,9) sadece yazın meydana gelirken 10 hastada (%15,1) tüm yıl olmakla birlikte daha çok yazın, 29 hastada (%43,9) yıl boyu görülmektedir. Literatürü incelediğimizde refleks terlemenin sene içindeki dağılımına yönelik bir çalışma bulamadık.

Kompansatuvar terleme gelişen hastaların 39 tanesi (%59,0) bu şikayetinin her gün, günde en az 1 kez olduğunu belirtmiştir. Horslen ve ark.nın (10) çalışmasında bu oran %49 olarak bulunmuştur. Konuyla ilgili dikkatimizi çeken ve altını çizmek istediğimiz husus, refleks terleme gelişen hastaların genelinde semptom sıklığı bu kadar yüksekken terlemenin günlük aktivitelerine engel durumu (zar zor tolere edilebilir + tolere edilemez) %15, hayatı aksatma durumu (ciddi aksatıyor + aksatmaktan öte) %9 olarak tespit edilmiştir. Hastalarda devam eden kompensatuvar terleme oranı %72,5 (66 hasta) ve bu hastaların %59,0'u (39 hasta) günde en az 1 kez olacak şekilde sık terliyor iken operasyon memnuniyet oranının %83,5 (76 hasta) olması da destekliyor ki postoperatif dönemde oluşan kompensatuvar terleme, preoperatif hiperhidroz terlemelerine kıyasla hastaları daha az rahatsız ettiği tespit edildi. Sempatektomi sonrası kompensatuvar terleme nedeniyle hasta yaşamında aksamayı ameliyat bölgesine göre karşılaştırdığımız analizde izole aksiller hiperhidroz nedeniyle ETS uygulanan hastalarda diğer bölgeler için sempatektomi yaptığımız hastalara göre hasta yaşamında aksama anlamlı derecede daha fazla meydana gelmiştir. Hiperhidroz bölge sayısının kompensatuvar terleme üzerine etkilerinin incelendiği bir çalışmada (11) izole aksiller hiperhidroz nedeniyle opere edilen hastalar ile diğer gruplar

arasında kompensatuvar terleme şiddeti arasında anlamlı fark bulunmadığı ifade edilmiştir. Çalışmamızda ortaya çıkan sonuç literatürün aksi yönünde olup, izole aksiller bölge hiperhidrozunun cerrahi tedavisine bağlı oluşan refleks terlemenin hasta yaşamında daha fazla aksamaya neden olduğu görülmüştür.

Hiperhidroz bölgesinin postoperatif memnuniyet üzerine etkisini incelediğimiz karşılaştırmalı analizde izole palmar ve palmar + aksiller bölgelerine yönelik yapılan ETS sonrası memnuniyet, izole aksiller bölge hiperhidrozuna göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ($p<0,001$). Wolosker ve ark.nın yaptığı çalışmada (11) ise hiperhidroz bölgeleri arasında memnuniyet açısından fark olmadığı belirtilmiştir. Çalışmamızda ortaya çıkan izole aksiller hiperhidrozun düşük memnuniyet oranı literatürden farklı olup, bu durum izole aksiller hiperhidroz tedavisindeki nüks oran yüksekliği ve kompensatuvar terleme şiddet fazlalığı ile ilişkilendirilebilir. Gruplar arasında postoperatif kompensatuvar hiperhidroz oluşma oranı açısından fark yoktu (izole aksiller %78, izole palmar %80, palmar + aksiller %70, diğer %75) fakat izole aksiller grubunda diğer gruplara göre kompensatuvar terleme şiddetinde anlamlı derecede yükseklik mevcuttu. İzole aksiller hiperhidroz nedeniyle opere edilen hastaların operasyon başarısı yüksek olarak bulunduğu halde ameliyattan memnuniyet oranlarının düşük olmasını oluşan kompensantuvar terlemenin diğer gruplara göre daha şiddetli olmasına bağladık.

ETS uyguladığımız hastaların %83,5'inin uzun dönem sonrası da operasyondan memnun kalması, primer fokal hiperhidroz hastaları için umut vericidir. Ancak kompensatuvar terleme oluşma oranı diğer gruplarla aynı olduğu halde gerek refleks terleme şiddetinin gerekse nüks oranının izole aksiller hiperhidrozda yüksek olması, izole aksiller hiperhidroz tedavisinde cerrahi yerine medikal tedavi seçeneklerini çok daha ön planda tutmayı ve hastaları ETS konusunda çok daha dikkatli bilgilendirmeyi gerektirebilir.

KAYNAKLAR

1. Milanez De Campos JR, Kauffman P, De Campos Werebe E, Andrade Filho LO, Kusniek S, Wolosker N, et al. Quality of life, before and after thoracic sympathectomy: Report on 378 operated patients. *Ann Thorac Surg.* 2003;76(3):886–91.
2. Wolosker N, De Campos JRM, Kauffman P, De Oliveira LA, Munia MAS, Jatene FB. Evaluation of quality of life over time among 453 patients with hyperhidrosis submitted to endoscopic thoracic sympathectomy. *J Vasc Surg* [Internet]. 2012;55(1):154–6. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jvs.2011.07.097>
3. Smidfelt K, Drott C. Late results of endoscopic thoracic sympathectomy for hyperhidrosis and facial blushing. *Br J Surg.* 2011;98(12):1719–24.
4. Henning MA, Pedersen OB, Jemec GB. Genetic disposition to primary hyperhidrosis: a review of literature. *Arch Dermatol Res* [Internet]. 2019;311(10):735–40. Available from: <https://doi.org/10.1007/s00403-019-01966-1>
5. Chen J, Liu Y, Yang J, Hu J, Peng J, Gu L, et al. Endoscopic thoracic sympathectomy for primary palmar hyperhidrosis: A retrospective multicenter study in China. *Surg (United States)* [Internet]. 2019;166(6):1092–8. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.surg.2019.05.039>

6. Zhang W, Yu D, Wei Y, Xu J, Zhang X. A systematic review and metaanalysis of T2, T3 or T4, to evaluate the best denervation level for palmar hyperhidrosis. *Sci Rep* [Internet]. 2017;7(1):1–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/s41598-017-00169-w>
7. Campos JRM de, Kauffman P, Wolosker N, Munia MA, Werebe E de C, Filho LOA, et al. Axillary Hyperhidrosis: T3/T4 Versus T4 Thoracic Sympathectomy in a Series of 276 Cases. *J Laparoendosc Adv Surg Tech* [Internet]. 2006 Dec;16(6):598–603. Available from: <http://www.liebertpub.com/doi/10.1089/lap.2006.16.598>
8. Scognamillo F, Serventi F, Attene F, Torre C, Paliogiannis P, Pala C, et al. T2-T4 sympathectomy versus T3-T4 sympathicotomy for palmar and axillary hyperhidrosis. *Clin Auton Res*. 2011;21(2):97–102.
9. Weksler B, Blaine G, Souza ZBB, Gavina R. Transection of More Than One Sympathetic Chain Ganglion for Hyperhidrosis Increases the Severity of Compensatory Hyperhidrosis and Decreases Patient Satisfaction¹. *J Surg Res* [Internet]. 2009;156(1):110–5. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jss.2009.04.015>
10. Horslen LC, Wilshire CL, Louie BE, Vallières E. Long-Term Impact of Endoscopic Thoracic Sympathectomy for Primary Palmar Hyperhidrosis. *Ann Thorac Surg*. 2018;106(4):1008–12.
11. Wolosker N, Leiderman DBD, De Campos JRM, Kauffman P, Tedde ML, Yazbek G, et al. Number of preoperative hyperhidrosis sites does not affect the sympathectomy postoperative results and compensatory hyperhidrosis occurrence. *Thorac Cardiovasc Surg*. 2019;67(5):407–14.

19 Mart 2022, Cumartesi

SALON 6 SAAT: 14:30-15:30

Sözlü Bildiri Oturumu 28: Torasik Onkoloji

Yayın No: SS-162

Akciğer Kanserinde Nötrofil / Lenfosit Oranı Neoadjuvan Tedaviye Yanıtı Gösterir mi?

Özgür İşgörücü¹, Muzaffer Metin¹

*1İstanbul Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi E.A.H., Göğüs Cerrahi Kliniği
2İzmir Dr. Suat Seren Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi E.A.H., Göğüs Cerrahi Kliniği*

GİRİŞ: Kanserli hastalar, kanser olmayan bireylerle karşılaştırıldığında; komorbid durumlar ve risk faktörleri, daha şiddetli ve hızlı semptomlar, daha yüksek hastaneye yatış oranları, artan yoğun bakım ve invaziv hava yolu desteği ihtiyacı daha yüksek mortalite nedeniyle pandemi sırasında savunmasız bir popülasyon olarak ortaya çıkmıştır. Akciğer kanserli hastalar üçlü bir yükte karşı karşıyadır: COVID-19 ile enfekte olmaları durumunda ciddi klinik komplikasyonlar yaşama riski, tedavi gecikmeleri nedeniyle klinik ilerleme riski ve pandemi nedeniyle yüksek anksiyete, depresyon ve stres prevalansı. Ancak, etkileri hakkında sınırlı bilgi mevcuttur. Kanser tedavisindeki gecikmeler, 5 yıllık kansere bağlı ölüm oranını %4.8–16,6 (kansere tipine bağlı olarak) artırabilir (1); kanser tedavisini geciktirmenin, COVID-19 mortalitesini aşan artan kansere özgü mortalite ile ilişkili olduğu bulunmuştur (2). Bu çalışmanın amacı; kliniğimizde COVID-19'dan etkilenen akciğer kanserli hastaların klinik özelliklerini ve sonuçlarını tanımlamayı amaçlamaktır.

MATERYAL-METOD: Kliniğimizde 1 Mart 2020 – 30 Kasım 2021 tarihleri arasında akciğer kanser tanısı nedeniyle takipteyken Covid 19 (+) olan 63 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların yaş, cinsiyet, komorbiditeler, hücre tipi, hastalığın evresi, tedavi planları, tedavi tamamlama durumları, tedavideki doz modifikasyonu, kemoterapi sırasında primer profilaksi alma durumu, tedavi aksama nedeni, hastaneye yatış durumu, hastaneye yatışı etkileyen faktörler değerlendirildi.

SONUÇLAR: Hastaların yaş ortalaması 62,2±9,9 idi ve %88,9' u erkekti. %44,4 ünün hücre tipi skuamöz hücreli karsinom, % 25,4 ünün adenokarsinom ve % 14,3 ü küçük hücreli karsinomdu. Hastaların % 68,3 ü lokal ileri evre ve evre 4 idi. Hastaların % 71,4 ü Covid 19 (+) olduğunda 1. aşama kemoterapi alıyordu. Hastaların % 20, 6 sı Covid 19 (+) olması nedeniyle tedaviyi tamamlayamadı ve % 41,3 ünde tedaviSi ertelenmek zorunda kaldı (Tablo 1.Hasta Karakteristikleri). Hastaların % 34,9 unda Covid 19 a bağlı hastane yatışı gerekti. 2 ve daha fazla komorbid durumu olanlar ve palyatif tedavi alanlarda hastane yatış oranı daha fazlaydı.

TARTIŞMA: Şiddetli akut solunum sendromu koronavirüs 2(SARS-CoV-2) pandemisi önemli sosyal, sağlık ve ekonomik yansımalar getirdi. Kanser hastaları, hastalığın kendisi ve uygulanan kemoterapi veya radyoterapi gibi tedaviler nedeniyle zayıflamış bir bağışıklık sistemine sahip olduklarından pandemi sırasında savunmasız bir popülasyon olarak ortaya çıkmıştır. Bu çalışmamızda, kliniğimizde COVID-19'dan etkilenen akciğer kanserli hastaların klinik özelliklerini ve sonuçlarını tanımlamayı amaçladık. Hastalarımızın çoğu literatürle(3) uyumlu olarak 60 yaşından büyük, lokal ileri evre veya

metastatik küçük hücre dışı akciğer kanserine(KHDAK) sahipti. COVID-19'un akciğer kanseri üzerindeki önemli etkisi, hastaneye yatış oranını %76 olarak tanımlayan TERAVOLT çalışmasıyla gösterilmiştir. Bizim çalışmamızda hastaneye yatış oranı %34.9 olarak saptanmıştır. Bizim çalışmamızda; 2 ve daha fazla komorbid durumu olanlar ve palyatif tedavi alanlarda hastane yatış oranı daha fazlaydı. Benzer şekilde farklı çalışmalar; hipertansiyon, diyabet ve obezite dahil olmak üzere çeşitli komorbiditeleri olan hastaların COVID-19 nedeniyle hastaneye yatış riskinin bu koşullara sahip olmayan kişilere göre daha yüksek olduğunu bildirmiştir (4).

SONUÇ: Tedavi kesilmesi ve gecikmenin hızlı kanser progresyonu ile sonuçlanabilmesi dolayısıyla, her hasta için risk/fayda oranı dikkate alınarak SARS-CoV-2'ye maruz kalma riski en aza indirilerek etkili kanser tedavisi sağlanmalı.

Karakteristikler	n (%)
Yaş	62,2±9,9
Cinsiyet	
Kadın	7 (11.1)
Erkek	56 (88.9)
Hücre Tipi	
Küçük Hücreli Karsinom	9 (14.3)
Adenokarsinom	16 (25.4)
Skvamöz Hücreli Karsinom	28 (44.4)
NOS	2 (3.2)
Malign Plevral Mezotelyoma	7 (11.1)
Atipik Karsinoid	1 (1.6)
Evre	
Evre 1-2	15 (23.8)
Lokal İleri Evre	9 (30.2)
İleri Evre	25 (38.1)
Oligometastaz	4 (7.9)
Komorbidite Sayısı	
0	28 (44.4)
1	24 (38.1)
2 ve fazlası	11 (14.5)
Tedavi Planı	
Küratif tedavi	4 (6.3)
1. Aşama	45 (71.4)
2. Aşama	6 (9.5)
Radyoterapi	3 (4.8)
Takip	5 (7.9)
Tedavi Aksama Nedeni	
Covid	26 (41.3)
Noncovid	7 (6.4)
Hastane Yatış Durumu	
Hayır	37 (58.7)
Evet	22 (34.9)



Referanslar:

1- Camille Maringe , James Spicer , Melanie Morris.The impact of the COVID-19 pandemic on cancer deaths due to delays in diagnosis in England, UK: a national, population-based, modelling study .Lancet Oncol 2020 Aug;21(8):1023-1034.

2- Holly E. Hartman, MS1; Yilun Sun, PhD; Theresa P. Devasia, MS1; et al .İntegrated Survival Estimates for Cancer Treatment Delay Among Adults With Cancer During the COVID-19 Pandemic. JAMA Oncol. 2020;6(12):1881-1889.

3- Mariano Provencio , José María Mazarico Gallego , Antonio Calles ET ALL. Lung cancer patients with COVID-19 in Spain: GRAVID study. Lung Cancer 2021 Jul;157:109-115.

4-CDC.COVID-19-associated hospitalization related to underlying medical conditions (2020).

19 Mart 2022, Cumartesi

Salon 1

Oturum 39

16:00-17:30

Klinik Olgu Sunumları

Hemoptizi Olan Olgu 1

Özgür İşgörücü

Özet

Hemoptizi göğüs hastalıkları ve göğüs cerrahisi pratiğinin en sık görülen aynı zamanda en ölümcül olabilecek semptomlarından biridir. Etiyolojik değerlendirme dikkatli yapılmalıdır. 28 yaşında hafif hemoptizi, ateş, öksürük ve solunum sıkıntısı semptomları ile başvuran kadın hastanın özgeçmişinde 15 yıl önce geçirilen subakut sklerozan panensefalit mevcuttu. Olguya tedavi yaklaşımı tartışıldı. Aortoplevral ve aortabronşiyal fistülizasyon izlenen hasta TEVAR(torasik endovasküler anevrizma tamiri) yöntemi ile tedavi edildi. Apseli olgularda vasküler erezonun akciğer dışı yapılarda da gelişebileceği akılda tutulmalı ve mortalitesi yüksek bu bu durumları tanıyabilmek için komşu vasküler yapıların kontrastlı görüntülemeleri yapılmalı ve tedavide multidisipliner yaklaşım benimsenmelidir.

Giriş-Amaç: Hemoptizi göğüs hastalıkları ve göğüs cerrahisi pratiğinin en sık görülen aynı zamanda en ölümcül olabilecek semptomlarından biridir. Çeşitli derecelerde görülen solunum yolundan kan ekspektorasyonu olarak tanımlanmıştır. Çeşitli sınıflamalar yapılmakla beraber 24 saatte ekspektore edilen kan miktarına göre yapılan sınıflamalar sık kullanılmaktadır; A.Hafif hemoptizi :50 ml'den az, B.Orta hemoptizi: 50-200 ml, C.Ciddi-major hemoptizi: 600ml'den fazla. Ekspektorasyonda kaybedilen kan miktarından öte alveolar alanda biriken ve gaz alışverişini bozan kan miktarının klinik önemi daha fazladır. Hemoptizide hayatı tehdit eden unsur hipovolemi değil asfiksidir. Masif hemoptizili bir hastanın ilk değerlendirilmesinde fiziki muayene , solunumsal durumun değerlendirilmesi hayati önem taşır. Etiyolojik değerlendirme ve tedavinin ön görülmesi iyi bir anamnez yol göstericidir. Hemoptizi hastaları yaşatdıkları asfiksi ansiyetesi nedeniyle ajite durumdadırlar, bu hastaları medikal olarak sedatize etmek , hipertansiyonun önüne geçmek gerekir. Anamnezde en önemli sorulardan biri ilaç kullanımınıdır, günümüzde giderek artan antikoagulan kullanımı hemoptizide mortal bir önlenilebilir etken olabilir.Olgunun hava yolunun korunması acil endotrakeal entübasyonu ,selektif ventilasyon ya da balon blokerlerle sağlam akciğerin korunması gerekir. Hemoptizide bronkoskopinin akut dönemde yapılması tartışmalıdır, kontrol edilemeyen kanama olduğunda gündeme gelebilir, hava yolunu daha rahat kontrol altına alabilecek rigid bronkoskopi seçilmelidir. Kanama ile savaş için soğuk serum , adrenalin, elektrokoter, argon plazma koter gibi yöntemlere başvurulabilir. Cerrahi endikasyonu ve zamanlaması kritiktir. Elktif cerrahi yapılmasının daha başarılı olduğu bildirilmiştir[1]. Segmentektomi, lobektomi, pnömonektomi, wedge rezeksiyon, intratorasik bronşiyal arter ligasyonu, rezeke edilemeyecek derecede fibrosis ile karşılaşıldığında fizyolojik akciğer ekslüzyonu gibi çeşitli cerrahi operasyonlar uygulanabilir. Fizyolojik akciğer ekslüzyonu pulmoner arter ve bronşun ligasyonu ve

patolojik akciğer parankiminin vucuttan çıkarılmadığı bir teknik olarak tanımlanmıştır. Rezeksiyonun daha morbit ve mortal olacağı durumlarda yapılabilir.

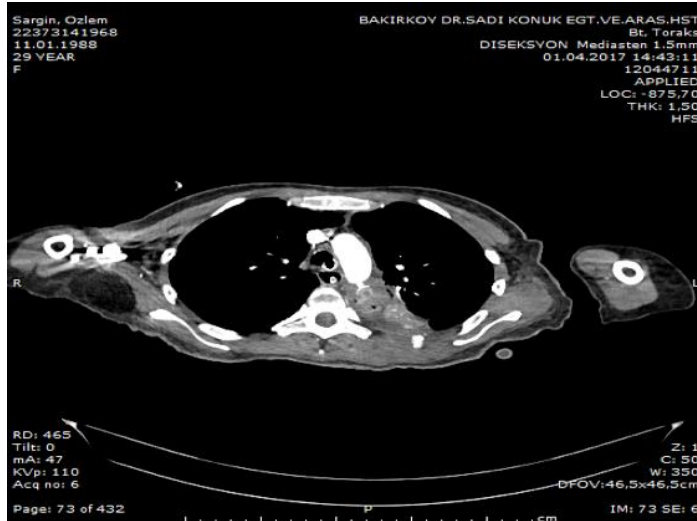
Gereç ve Yöntem: 28 yaşında hafif hemoptizi, ateş, öksürük ve solunum sıkıntısı semptomları ile başvuran kadın hastanın özgeçmişinde 15 yıl önce geçirilen subakut sklerozan panensefalit mevcuttu. Olguya tedavi yaklaşımı tartışıldı.

Bulgular: Akciğer grafisi ve toraks BT'de kaviter pnömoni, apse görünümü olan hastada balgam kültüründe morexella catarrhalis üremesi oldu, antibiyokramında çoklu direnç – karbapenem duyarlılığı sağtandı. İnatçı ateş ve solunum sıkıntısı olan hastaya monaldi prosedürü ile intrakaviter drenaj yapıldı. Klinik iyileşme ardından ayakta takibe alındı. Bir ay sonra masif pleval drenaj ve hemoptizi ile başvuran hastaya selektif entübasyon ardından kontrastlı toraks BT çekildi. Aortopleval ve aorta bronşiyal fistülizasyon izlenen hasta (resim 1) TEVAR(torasik endovasküler anevrizma tamiti) yöntemi ile tedavi edildi(resim 2). İşlem sonrası dördüncü ayda hasta semptomsuz izlendi (resim 3).

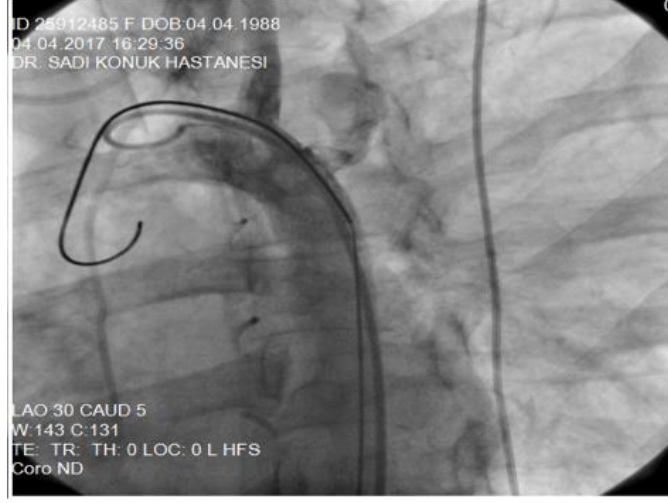
Tartışma-Sonuç: Aortopleval ve aortapulmoner fistüller ile ilgili literatürde postmortem olgu bildirimleri vardır. Akciğer apselerinde enfektif pulmoner arteriyel erozyona bağlı hemoptizi tanımlanmıştır. Aortapulmoner fistüller de hemoptizi semptomunun atipik etyolojisi olabilir. Apseli olgularda vasküler rezonun akciğer dışı yapılarda da gelişebileceği akılda tutulmalı ve mortalitesi yüksek bu bu durumları tanıyabilmek için komşu vasküler yapıların kontrastlı görüntülemeleri yapılmalı ve tedavide multidisipliner yaklaşım benimsenmelidir.

Kaynakça:

1. Pekçolaklar, Atilla, et al. "Surgery for Life-Threatening Massive Hemoptysis; Does the Time of Performed Surgery and the Timing of Surgery Affect the Rates of Complication and Mortality?." Indian Journal of Surgery (2021): 1-8.



Resim 1: Kontrastlı toraks BT'de saptanan aortoplevral fistül.



Resim 2: Anjiyografide saptanan aortik kaçak.



Resim 3: TEVAR sonrası akciğer grafisi.

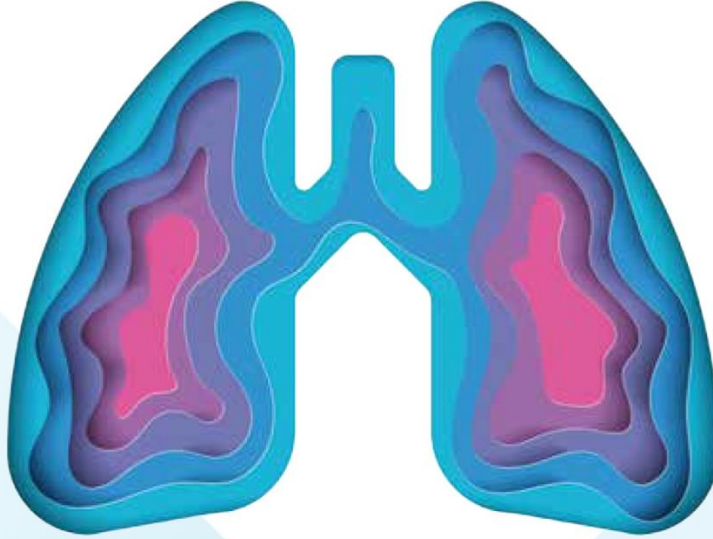


ASYOD

AKCİĞER SAĞLIĞI VE YOĞUN BAKIM DERNEĞİ

www.asyod.org

UASK
2022



Hibrit Kongre

OCT
MICE

Organizasyon Sekreteryası

OCT Turizm ve Seyahat Acentesi Ltd. Şti.

19 Mayıs Mah. Büyükdere Cad. Balçık Tarlası Sok. Tanlı Han No: 1 Kat: 2 Şişli/İstanbul

Tel: +90 212 291 15 05 • +90 541 620 20 99 • Faks: +90 212 246 46 16

info@uask2022.com

www.uask2022.com