



www.asyod.org

11-15 Mart 2020
Sueno Deluxe Hotel
Belek/Antalya



Sizin Sesiniz, Sizin Kongreniz...

ULUSAL AKCİĞER SAĞLIĞI KONGRESİ 2020

www.uask2020.com

**KONUŞMA ÖZETLERİ ve
BİLDİRİ TAM METİNLERİ**



11 Mart 2020, Çarşamba 08.45-17.00
Kongre Kursu 3: İleri VATS Kursu: Video Olgu Eşliğinde

Celal Buğra Sezen

VATS LVRS

Amfizem, terminal bronşiyollerin ve alveoler duvarların yıkımıyla ilişkili olan anormal ve kalıcı genişleme ile tanımlanan kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH) şeklindedir. Amfizem, hastaların yaşam kalitesini ve sağkalımını ciddi biçimde sınırlayan kronik bir akciğer hastalığıdır. Akciğer hacim azaltma cerrahisi (AHKC) azami tıbbi tedaviye rağmen düzelme saptanmayan ileri düzey amfizem hastalarında faydalı bir cerrahi tekniktir. AHKC amaç en fazla hasara uğramış ve fonksiyonunu kaybetmiş dokunun akciğer hacminin %20-30'unu çıkartacak şekilde, nonanatomik rezeksiyon olarak uygulanmasıdır.

Yapılan wedge rezeksiyon ile hastalardaki gaz değişimi artmaktadır. Ayrıca diafragma hareketlerinde artma, solunum kaapistesinde artış ve elastik rekoilde artış ile hastaların hayat kaliteleri artmaktadır.

Cerrahi sonrasında morbidite, mortaliteyi ve sağkalımı etkileyen en önemli faktör ise doğru hasta seçimidir. 75 yaşından küçük, ek komorbiditesi olmayan, 6 aydan önce sigara bırakmış olan ve FEV1 değeri %40 ve altında, total akciğer kapasitesi %120 üzerinde olan hastalar cerrahi için iyi adaylardır. Ayrıca preoperatif dönemde en az 6-8 hafta uygulanan pulmoner rehabilitasyon ile hastaların postoperatif komplikasyonları azalmakta, solunum kapasitesi artmakta ve postoperatif geç dönem hayat kaliteleri daha iyi olmaktadır. Bu nedenle de hasta seçiminde amaç cerrahiden en az postoperatif mortalite ile fayda görebilecek şiddetli semptomatik hastalığı olan hastaları seçmektir.

Cerrahi tedavide ağırlıklı olarak büllöz amfizemler ve heterojen amfizemler tercih edilirken homojen amfizemli akciğerlerde cerrahi halen tartışma konusudur. Heterojen amfizemli hastalarda üst lob amfizemli ve yüksek egzersiz kapasitesine sahip hastalar, cerrahi sonrasında hem egzersiz kapasitesinde hem de yaşam kalitesinde belirgin bir iyileşme şansına sahiptir. Üst lob amfizemli ve düşük egzersiz kapasitesine sahip hastalar ise sadece egzersiz kapasitesi ve yaşam kalitesinde iyileşme izlenmektedir.

Sonuç olarak son evre amfizemli seçilmiş hastalara AHKC hastaların sağkalımı, hayat kalitesi üzerine önemli etkisi bulunmaktadır.



11 Mart 2020, Çarşamba 08.45-17.00

Kongre Kursu 4: Göğüs Hastalıklarında Multidisipliner Yaklaşımlar

Bülent Mustafa Yenigün

Pulmoner Nodül Yönetimine Cerrahi Bakış: Klinik Olgu Tartışmaları

Giriş : Akciğerlerde cerrahi açıdan soliter pulmoner nodül (SPN) tanımlaması için bazı kriterler mevcuttur. Nodül için bu kriterler, akciğer parankimi ile sınırlı olmalı, ≤ 3 cm, tek, yuvarlak veya oval (>3 cm için artık kitle tanımlaması yapılmalıdır) şekilli olmalı, etrafında atelektazik alan, pnömoni, plörezi veya ilişkili lenfadenopati olmamalıdır⁽¹⁾.

Genel popülasyonda SPN'ler insidental olarak tüm PA akciğer grafilerinin %0,1-0,2'sinde BT taramalarının %13'ünde saptanabilir. Sigara öyküsü veya malignite öyküsü olan malignite açısından yüksek riskli hasta grupları için PA akciğer grafilerinde görülme sıklığı %9'lara düşük doz BT taramalarında %33'lere varan bir oranla görülebilirler. Görüntülemeye rastlantısal SPN saptanan hastaların %95'i asemptomatiktir. Semptomatik olanlarda SPN etiyojisinde rol oynayan patolojilere bağlı olarak gelişen semptomlar izlenebilir⁽²⁾.

SPN'ler malign veya benign nedenlere bağlı olabilir. Malign veya benign etiyoji gözetilmeksizin SPN cerrahisi sonrası 5 yıllık sağkalım oranı %80'dir⁽³⁾.

SPN'lere etkili faktörlerin subgruplar altında incelenmesi:

Yaş ilerledikçe lezyonlardaki malignite beklentisi artmaktadır. 30-39 yaş arası malignite beklenti oranı %3, 40-49 yaş arası %14, 50-59 yaş arası %43, ≥ 60 yaş ise %50 orana sahiptir. SPN boyutu da yine büyüdükçe malignite oranları artmaktadır ≤ 5 mm boyutlu SPN lerde %1 malignite potansiyeli varken bu oran >20 mm olduğunda oranlar %50'lere yükselmektedir. Sigara öyküsü olması, ailesel kanser hikayesi, KOAH tanısı ve ikincil maligniteler SPN için risk faktörleridir. Ayrıca radyolojik büyüme hızı olarak tariflediğimiz "doubling time" süresi de SPN için önem arz etmektedir. SPN malignite beklentisi için doubling time süreleri 100gün $<$ SPN $<$ 500 gün arasında yüksek orana sahiptir^(4,5).

Etiyojisi malign ve benign olarak iki başlıkta toplanabilir. Malign kaynaklı SPN'ler beklenildiği üzere primer akciğer Ca ve metastatik akciğer Ca olarak alt başlıklara ayrılırken benign lezyonlar granülamatöz enfeksiyonlar, hamartom, lipom, pulmoner emboli, bağ dokusu hastalıkları (RA, Wegener granülamatozu, hidatik kist, arteriovenöz malformasyonlar gibi geniş bir klinik yelpazede incelenebilir⁽⁶⁾.

Tanı için öncelikle radyolojik tetkikler (direkt grafiler, BT ve PET BT) bronkoskopi, kesin patolojik tanı transtorasik ince iğne biyopsisi ve tanı ve tedavi amaçlı cerrahi olarak sıralanabilir. Bronkoskopik incelemede santral yerleşimli ve boyutu >2 cm den büyük lezyonlar için tanısal değerlerin yüksek olduğu unutulmamalıdır. Çapı <2 cm olan periferik nodüller için bronkoskopik tanı oranı %35'ler gibi bir değere sahiptir⁽⁷⁻⁹⁾.

SPN Yönetimi ve Tedavi

Soliter pulmoner nodülün yönetimi multidisipliner değerlendirme ile gerçekleşir. Nodül boyutu, görünüm, hasta risk faktörleri ve hasta tercihi için değerlendirmeler SPN'lerin tedavisinde oldukça önemlidir.



Solid nodüller:

Düşük riskli bir hastada <6 mm nodülleri takip etmeye gerek yok iken ; yüksek riskli bir hasta için, 12. ayda bir tekrarlanan BT taraması isteğe bağlıdır. Hastanın riskine bakılmaksızın 6-8 mm arasındaysa, 6-12 ay içinde ve 18-24 ayda tekrar BT tekrarlanmalıdır. Nodül > 8 mm ise, bir PET / CT veya doku örneği elde etmek yerine BT'yi 3 ayda tekrar etmeyi düşünmek gerekir. Yüksek risk varsa, nodülün etiyojisini ayırt etmek için tanısal biyopsi şarttır⁽¹⁰⁾. Buzlu cam nodülleri: <6 mm rutin takip gerektirmez. > 6 mm ise, BTT'yi 6-12 ay sonra 2 yılda bir toplam 5 yıl boyunca tekrarlamak gereklidir. Nodülün subsolid bir hal alırsa cerrahi düşünülmelidir. Subsolid nodüller: <6 mm rutin takip gerektirmez. > 6 mm ise BT 3-6 ayda tekrarlanır, nodül büyümeye devam ederse veya 6 mm'den fazla solid bileşen varsa, hasta yüksek riskli kabul edilir ve rezeksiyon düşünülmelidir. Nodül önceki ve solid bileşen <6 mm'den farklı değilse, toplam 5 yıl boyunca bir BT yapılmalıdır. Multiple nodül varsa, BT'yi 3-6 ayda bir takrarlamak gerekir^(11,12).

Amerikan Göğüs Hekimleri Koleji (ACCP) 2013 yılında SPN'lere yönelik yönergeler belirledi. Bu yönergeye göre akciğer grafisindeki nodül varlığı BT değerlendirilmesini gerektirir. Değişikliği saptamak için eski görüntüler ile karşılaştırmak, iki yıldan uzun süren stabil durumlarda takibi kesmek gerekmektedir.

SPN'nin tüm rastlantısal bulguları ile malignite riski vardır. Bu nedenle, açık torakotomi, VATS (video yardımcı torasik cerrahi) veya RATS (robot yardımcı torakoskopik cerrahi) ile cerrahi rezeksiyon dahil olmak üzere diğer seçenekler hakkında hastalar ile bir görüşme yapmak önemlidir. Genel olarak 3 yıllık sağkalım üç cerrahi seçeneğin tümü için aynıdır, ancak VATS ve RATS, açık hastalara kıyasla daha iyi morbiditeye sahiptir. SBRT (stereotaktik vücut radyoterapisi), yalnızca evre I küçük hücreli dışı akciğer kanseri olan komorbiditesi yüksek hastalar için önerilen başka bir tedavi şeklidir. SBRT uygulanan hastalarda 5 yıllık sağkalım% 37 iken VATS lobektomi uygulanan hastaların% 68'ine karşılık gelmektedir. Cerrahi adayların, bir kama rezeksiyonu veya lobektomi sonrası bir hastanın riskini belirlemek için standart cerrahi testlere ek olarak solunum fonksiyon testleri ile ameliyat öncesi fonksiyonel durum açısından değerlendirilmesi gerekir⁽¹⁴⁾.

Kaynaklar:

1. MacMahon H, Naidich DP, Goo JM, et al. Guidelines for Management of Incidental Pulmonary Nodules Detected on CT Images: From the Fleischner Society 2017. Radiology. 2017 Jul;284(1):228-243. [PubMed: 28240562]
2. Khan T, Usman Y, Abdo T, Chaudry F, Keddissi JI, Youness HA. Diagnosis and management of peripheral lung nodule. Ann Transl Med. 2019 Aug;7(15):348. [PMC free article: PMC6712257] [PubMed: 31516894]
3. Cruickshank A, Stieler G, Ameer F. Evaluation of the solitary pulmonary nodule. Intern Med J. 2019 Mar;49(3):306-315
4. Ost D, Fein AM, Feinsilver SH. Clinical practice. The solitary pulmonary nodule. N Engl J Med. 2003;348 (25):2535-2542.
5. Moyer VA. Screening for lung cancer: U.S. Preventive Services Task Force recommendation statement. Ann Intern Med. 2014;160(5):330-338
6. Mathew B, Purandare NC, Shah S, Puranik A, Agrawal A, Rangarajan V. Lung Masses of Unusual Histologies Mimicking Malignancy: Fluorodeoxyglucose Positron Emission Tomography-Computed Tomography Appearance. Indian J Nucl Med. 2019 Oct-Dec;34(4):295-301.
7. Baaklini WA, Reinosa MA, Gorin AB, Sharafkaneh A, Manian P. Diagnostic yield of fiberoptic bronchoscopy in evaluating solitary pulmonary nodules. Chest 2000;117:1049-54



8. Tan BB, Flaherty KR, Kazerooni EA, Iannettoni MD; American College of Chest Physicians. The solitary pulmonary nodule. *Chest* 2003;123(1 Suppl):89S-96S.
- 9 Westeinde SC, Horeweg N, Vernhout RM, et al. The role of conventional bronchoscopy in the workup of suspicious CT scan screen-detected pulmonary nodules. *Chest* 2012;142:377-84.
- Nasim F, Ost DE. Management of the solitary pulmonary nodule. *Curr Opin Pulm Med*. 2019 Jul;25(4):344-353
10. Ito M, Miyata Y, Okada M. Management pathways for solitary pulmonary nodules. *J Thorac Dis*. 2018 Apr;10(Suppl 7):S860-S866
11. Cruickshank A, Stieler G, Ameer F. Evaluation of the solitary pulmonary nodule. *Intern Med J*. 2019 Mar;49(3):306-315
12. Hammer MM, Palazzo LL, Kong CY, Hunsaker AR. Cancer Risk in Subsolid Nodules in the National Lung Screening Trial. *Radiology*. 2019 Nov;293(2):441-448
13. Daneshvar C, Falconer WE, Ahmed M, Sibly A, Hindle M, Nicholson TW, Aldik G, Telisinghe LA,
14. Riordan RD, Marchbank A, Breen D. Prevalence and outcome of central airway obstruction in patients with lung cancer. *BMJ Open Respir Res*. 2019;6(1)



11 Mart 2020, Çarşamba 08.45-17.00

Kongre Kursu 4: Göğüs Hastalıklarında Multidisipliner Yaklaşımlar

Volkan Erdoğan

Olgu Tartışmaları

Masif hemoptizi, hızlı tanı konulması ve tedavi protokollerinin multidisipliner bir ekip tarafından yapılması gereken acil klinik bir antitedir. Tüberküloz, bronşektazi gibi birçok hastalıkta görülebileceği gibi akciğer kanserlerinde, tanı anında veya tedavi süresince hemoptizi görülebilmektedir. İleri evre akciğer kanserlerinde bronşial arterin veya direk pulmoner arterin invazyonuna bağlı olarak masif hemoptizi gelişebilmektedir. Bu olgularda altta yatan hastalığın cerrahi endikasyonundan bağımsız olarak, hastanın hayatını kurtarmak ana hedef olmalıdır. Tartışılan 2 ileri evre akciğer kanser olgumuzda da, masif hemoptizi nedeniyle acil olarak salvage (kurtarıcı) cerrahi işlemler uygulanmıştır.

Sık sık hemoptizi atakları olan T4N2M1c (Evre 4B) küçük hücreli dışı akciğer kanserli 67 yaşındaki erkek olgumuzda, onkolojik tedavisi sırasında masif hemoptizisi gelişmiş ve kontrol altına alınamayınca hasta entübe edilerek yoğun bakım ünitesine yatırılmıştır. Toraks BT incelmesinde, sol ana bronşu oblitere ederek total atelektaziye neden olmuş pulmoner arter ve vene invaze 6x5 cm tümöral kitle izlenmiştir. Hastanın hemoptizisinin sık tekrarlaması ve hayatı tehdit eder hale gelmesi ve dolayısıyla hastanın onkolojik tedavilerinin aksaması göz önünde bulundurularak ve mevcut durumda ekstübe olamaması neticesinde cerrahi karar alınmıştır. Amaç sol ana bronşun tamamen oklüze edilerek hemoptizinin engellenmesi ve sağlam akciğeri ile hayatının ve tedavisinin idamesinin sağlanmasıdır. Sol torakotomi ile mevcut mediasten ve pulmoner arter invazyonu dolayısıyla sol ana bronşa ulaşamayacağı düşünülerek sağ posterolateral mini torakotomi ile düşük tidal volüm altında trakea dönülerek sol ana bronşa ulaşılmış ve burası stapler ile zımbalanmıştır. Postoperatif dönemde entübe halde yoğun bakıma alınan hasta 6. gün ekstübe olup postoperatif 1. ay sonunda taburcu edilerek onkoloji bölümüne yönlendirilmiştir. Hemoptizisi olmayan hasta 6. ay halen onkoloji takibindedir.

59 yaşında, erkek cT4N1M0 küçük hücreli dışı akciğer kanserli diğer olgumuzda, masif hemoptizi şikayeti ile hastanemize başvurmuş ve hasta entübe edilmek zorunda kalınarak yoğun bakım ünitesine yatırılmıştır. Toraks BT incelemesinde sağ üst lobda VCS, azigos ven, ana pulmoner arter ve karinaya invaze görünümde 10x10 cm, mediasten ve fissüre invaze kitle lezyon izlenmiştir. Aktif kanaması devam eden hastada salvage / küratif cerrahi karar alınarak sağ intraperikardial karinal sleeve sağ pnömonektomi, VCS parsiyel rezeksiyonu ameliyatı yapılmıştır. Patoloji raporu T4N1M0 olarak raporlanan hasta 7. gün onkoloji kliniğine sevken şifa ile taburcu edildi. Hasta 9. ay sağ-sağlıklı olarak takibimiz altındadır.



11 Mart 2020, Çarşamba 08.45-17.00
Kongre Kursu 5: Temel Toraks Ultrasonografi Kursu

Aslıhan Gürün Kaya

Diyafram ve Hareketlerinin Değerlendirilmesi

Diyafram en önemli inspiratuar solunum kasıdır. İspirasyonda diyafragmanın kontrakte olmasıyla, kubbesi abdominal boşluğa doğru yer değiştirir, intraplevral basınç daha da negatifleşir, plevra ile alveoller arasındaki basınç farkı (transpulmoner basınç) artar. Transpulmoner basınç artışı ile akciğerler genişler. Akciğerlerin ekspansiyonu alveollerde subatmosferik basınç yaratır; hava akciğerlere dolar.

Motor nöron hastalıkları, multiple skleroz gibi santral sinir sistemi patolojileri, Guillain-Barre sendromu gibi periferik sinir patolojileri, Lambert-Eaton sendromu gibi nöromusküler kavşak patolojileri, steroid kullanımı, kas distrofileri, miyozitler gibi kas patolojileri durumları diyafram fonksiyonunun bozulmasına neden olabilmirler.

Diyafram fonksiyonları floroskopi, bilgisayarlı tomografi, magnetik rezonans görüntüleme, elektromyografi, transdiyafragmatik basınç ölçümü ve diyafram ultrasonu ile değerlendirilebilir. Diyafram ultrasonografisi kolay ulaşılabilen, yatak başı uygulanabilen, gerçek zamanlı değerlendirmeye olanak sağlayan invaziv olmayan bir yöntem olarak diyafram fonksiyonlarının değerlendirilmesinde ön plana çıkmaktadır.

Diyafram ultrasonu, esas olarak diyaframın frenik sinirlerle inerve edilen posterior ve lateral kısımlarının değerlendirilmesinde önemli rol oynar. Diyafram kasının kendisi ve çevresindeki torako-abdominal yapılar ile ilişkili patolojilerin değerlendirilmesini sağlar.

Diyafram paralizisinin tanısında, diyafram disfonksiyonunda iyileşmenin monitorizasyonunda, diyafram hareketlerinin gösterilmesinde, hasta ventilatör uyumsuzluğunun değerlendirilmesinde, mekanik ventilatörde weaning sırasında, postoperative dönemde ortaya çıkabilen diyafram disfonksiyonunun değerlendirilmesinde ve elektromyografik değerlendirmede, diyaframa elektrot yerleştirilmesine rehberlik etmek amacıyla diyafram ultrasonu kullanılmaktadır.

Diyafram ultrasonografisi sırasında diyaframın yerleşimi ve hareketi, kişinin inceleme sırasındaki pozisyonu ile ilişkilidir. Değişkenliğin az olması, sağ-sol arası farkın az olması nedeni ile supin pozisyonda inceleme en sık tercih edilen yöntemdir. Diyafram ekskürsüyunu supin pozisyonda, oturur ya da ayakta pozisyona göre, aynı hacim değişikliklerinde daha fazladır.

Sağ diyaframın değerlendirilmesi için, karaciğer akustik penceresi kullanılır. Sol diyaframın değerlendirilmesi için, dalak akustik penceresi kullanılır. Ekskürsüyon değerlendirilmesi düşük frekanslı probalar ile yapılırken, kalınlık değerlendirilmesi için yüksek frekanslı probalar kullanılır. Diyafram kalınlığı ve ekojenitesi intercostal alandan değerlendirilir. Yüksek frekanslı (7-14 MHz)n linner prop, 7-8-9 ve 10. intercostal aralıklara yerleştirilir. İspirasyon sırasında akciğerlerin kaudal bölgeye doğru yer değişikliği, ve diyafram izlenir.

Diyafram ekskürsüyunu anterior subcostal alandan değerlendirilие. Düşük frekanslı (2-5 MHz) prop, midklavikuler çizgi ve anterior aksiller çizgi arasında subcostal mesafeye yerleştirilerek diyafram görüntülenmesi sağlanır. Supin pozisyonda ölçüm alınabildiği için yoğun bakımda yatan, mekanik ventilasyon desteği verilen hastalarda tercih edilen yöntemdir. Diyafram ekskürsüyunu posterior subcostal alandan da değerlendirilebilir. Oturur pozisyonda, posterior subcostal alandan düşük frekanslı prop kullanılarak, diyafram hareketleri ve ekskürsüyunu değerlendirilebilir.

Subksifoid bölgeye düşük frekanslı prop transvers oryantasyonda yerleştirildiğinde her iki diyafram hareketleri aynı anda görüntülenebilir.



Diyafram ultrasonografisi ile diyafram ekskürsüyonu, diyafram kalınlığı, diyafram kalınlık indeksi ve diyafram kasılma hızı ölçülebilir.

Diyafram ekskürsüyonu ölçüm sırasında diyafram görüldükten sonra, tidal volüm, derin inspiryum ve sniff manevrası yaptırılır. B mod ve M-modda hareketler incelenir ve ölçümler yapılır. Genellikle sağ hemidiyafram üzerinden ölçümler alınsa da, her iki hemidiyafram da değerlendirilmelidir. Sol hemidiyafram değerlendirilirken de orta ya da ön aksiller çizgi, subcostal alanda değerlendirilir. Sağ hemidiyafram sola göre daha hareketli olmakla birlikte, her iki hemidiyafram arasındaki variabilite % 50'den az olduğu unutulmamalıdır. Diyafram ekskürsüyonu, erkelerde kadınlara göre daha fazladır, supin pozisyonda, oturur ve ayakta pozisyona göre artmıştır. Ekskürsüyon yaş ile korele değildir ancak boy ve kilo ile anlamlı olarak koreledir.

Diyafram kalınlığı ölçümü yüksek frekanslı proplar ile 7-9. interkostal aralığın orta veya ön aksiller çizgi ile kesiştiği noktadan yapılır. Sağ hemidiyaframdan ölçüm önerilir. B-Modun en iyi görüldüğü noktada M-modda geçiş yapılır. M-Mod ölçümleri sırasında, kursor mutlaka diyaframa perpendiküler uzanacak şekilde prop tutulmalıdır. Diyafram kalınlığı inspirasyonda artarken, ekspirasyonda azalır. Ekspiryum sonunda ölçülen diyafram kalınlığı < 0,2 cm ise atrofiden söz edilebilir. Paralitik bir diyafram ise incedir ve inspirasyonda kalınlığı artmaz.

Diyafram kalınlık indeksi ise diyaframın inspiryum ve ekspiryumda ölçülen kalınlık farklarının ekspiryumdaki kalınlığa bölünmesi ile hesaplanır. Yüzde 20 'nin altındaki değerlerde diyafram disfonksiyonundan söz edilebilir.

Diyafram kasılma hızı ise diyafram ekskürsüyunun, inspirasyon süresine bölünmesi ile hesaplanır. Hem sakin solunum, hem derin solunum, hem de sniff manevrasında ölçülebilir. Sniff manevrasında, sakin solunuma göre yaklaşık 7 kat artış gösterir.

Diyafram ultrasonografisinin bazı klinik kullanımda bazı kısıtlamaları da bulunmaktadır. Diyafram ultrasonu uygulayıcı tecrübesine bağlı bir yöntemdir. Fazla miktarda plevral sıvı varlığında ultrason eşliğinde diyaframın görüntülenmesi zorlaşmaktadır. Atelektazi, fibrozis, hidrotoraks, subfrenik abse gibi durumlarda paralize olmayan diyaframda da paradoksal hareket görülebilmektedir. Ayrıca Maksimal gönüllü inspiratuar efora göre ölçümler farklılık gösterebilmektedir.

Sonuç olarak, diyafram ultrasonografisi Ultrason, diyaframın yapısını ve fonksiyonlarını değerlendirebilen non-invaziv, güvenilir, kolay uygulanabilir bir yöntemdir. Değerlendirmenin güvenilirliği için deneyimli kişilerce uygulanmalıdır. Solunum yetmezliği etyolojisinde temel akciğer ultrasonunun bir parçası haline gelmiştir. Ayrıca yoğun bakım hastalarında mekanik ventilatör uyumunun değerlendirilmesi ve weaning sürecinde, önemli bir parametredir.



12 Mart 2020, Perşembe 10.30-11.40
Oturum 5

Volkan Erdoğan

Evre IIIa (T1cn2m0) Küçük Hücre Dışı Akciğer Kanseri Olgusunda Neoadjuvan Tedavi – Cerrahi – Hedefe Yönelik Tedavi

Küçük hücreli dışı akciğer kanserlerinde Evre III N2 hastalık, yeni tanı konulmuş hastaların %10-%15 kadarını oluşturmaktadır. Bu olguların tedavileri halen tartışmalı olmakla beraber, indüksiyon kemoterapi +/- radyoterapi sonrasında regrese olan olgularda cerrahi önerilmektedir. Cerrahi sonrası takiplerde gelişen metastaz ve/veya lokal yayılımların tedavisinde, immünoterapi veya hedefe yönelik tedaviler yeni gelişen tedavi protokolleri olarak rehberlerde yerini almaya başlamıştır. Bu hastalardan alınan doku örneklerinde, moleküler testler yapılarak uygun olgularda hedefe yönelik tirozin kinaz inhibitörlerin kullanımı, kategori 1 önerisi ile rehberlerce önerilmektedir.

Tartışılan 59 yaşında bayan olgumuzda, ses kısıklığı üzerine hastanemize başvurusu üzerine yapılan tetkiklerinde, sol alt lob yerleşimli, 25x22 mm boyutlarında, speküle konturlu lezyon izlenmiş ve PET-BT ile değerlendirildiğinde, sol alt paratrakeal alanda ve lezyonda malign düzeyde tutulum olduğu görülmüştür. Transtorasik ince iğne aspirasyon biopsisi ile adenokarsinom tanısı konan hastaya yapılan bronkoskopik EBUS incelemesinde, sol alt paratrakealde metastaz tespit edilmiştir. Tek istastasyon N2 pozitif, uzak metastaz olmayan hastada 6 kür neoadjuvan kemoterapi sonrası, evreleme mediastinoskopi ile patolojik regresyonun tespit edilmesi üzerine hastaya, videotorakoskopik sol alt lobektomi - multiple mediastinal lenf nodu diseksiyon ameliyatı yapılmıştır. Patoloji raporu T1N1M0 raporlanması üzerine ek tedavi düşünülmeyerek hasta takibe alınmıştır. İleri tetkik edilen patoloji preparatlarında, ALK, EGFR, ROS-1, PD-L1 çalışılmış ve PD-L1 güçlü pozitif, EGFR ekzon 19 aktive edici mutasyonu saptanmıştır. 7. ay kontrolünde malign plevral efüzyon ve kranial MR incelemesinde 6 mm'lik metastatik nodül saptanan hastaya tek doz kranial ışınlama yapıldıktan sonra bilinen EGFR mutasyonu doğrultusunda, Gefitinib tirozin kinaz inhibitör tedavisi başlanmıştır. Hasta Gefinitip tedavisinin 18. ayında sağ sağlıklı halde halen takibimizdedir.



12 Mart 2020, Perşembe 13.20-14.20
Asistan Odası 1 : Toraks BT’de Temel Paternler

Çağlar Uzun

Toraks BT’de Temel Paternler

BT’de temel paternler nodüler patern, interstisyel patern, azalmış dansite ve artmış dansite olmak üzere dört grupta incelenebilir.

Nodüler paternde birkaç mm’den 1 cm’ye kadar değişen boyutta nodüller söz konusudur.

İnterstisyel veya alveoler hastalıklarda nodüler patern görülebilir. Nodüllerin kraniokaudal dağılımı, görünümü (belirgin ya da belirsiz kenarlı), atenüasyonları (yumuşak doku veya buzlu cam dansitesinde) ve akciğer yapılarına göre yerleşimlerine (perilenfatik, rastgele, sentrilobüler) göre ayırıcı tanı yapılabilir.

İnterstisyel paternde interlobüler septal kalınlaşma, bal peteği ve retikülasyon olmak üzere üç temel bulgu izlenir. İnterlobüler septal kalınlaşmanın düzgün, nodüler ve düzensiz olması ayırıcı tanıda kullanılan bir özelliktir. Fibrozisin en özgül bulgusu olan bal peteği kistleri başta OİP paternine neden olan hastalıklar olmak üzere birçok interstisyel hastalıkta görülebilmektedir. Burada bal peteğine eşlik eden diğer bulgular önem kazanmaktadır. Bal peteği kistlerinin paraseptal amfizem ve traksiyon bronşiektazilerinden ayırt edilmesi önemlidir.

Artmış akciğer atenüasyonu başlığı altında konsolidasyon ve buzlu cam opasitesi yer almaktadır. Her ikisinde de bulguların akut veya kronik olması ayırıcı tanı açısından önem taşımaktadır. Bunun dışında lezyonların periferik veya santral dağılımlı olması, yaygın veya yamalı olması değerlendirmede kullanılan diğer temel özelliklerdir.

Azalmış akciğer atenüasyonu ise amfizem, mozaik perfüzyon ve kistik akciğer hastalıkları başlıkları altında değerlendirilebilir. Amfizemin sentrilobüler, paraseptal ve panlobüler tipleri mevcuttur. Mozaik perfüzyon kronik pulmoner tromboembolik ve hava yolu hastalıkları olmak üzere başlıca iki grup hastalıkta görülür. Mozaik perfüzyonun özellikleri ve eşlik eden diğer bulgular ile bu iki grup hastalık birbirinden ayırt edilebilir. Diffüz kistik hastalıkların ayırıcı tanısı kistlerin sayı, şekil ve dağılımları, eşlik eden lezyonlar (nodül, buzlu cam, fibrozis), klinik öykü ve yatkınlık oluşturan hastalıklar (sigara, immün süpresyon, otoimmün hastalık) değerlendirilerek yapılabilir.



12 Mart 2020, Perşembe 13.20-14.20

Sözel Bildiri Oturumu 1: Akciğer Enfeksiyonları ve Tüberküloz

Ayşegül İnci Sezen¹, Sevtap Şenoğlu¹

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, İstanbul

SS-002

HIV Pozitif Hastalarda İzlediğimiz Akciğer Enfeksiyonları ve Mortaliteye Etki Eden Faktörler

Giriş: HIV/AIDS (Human immunodeficiency virus-Acquired immune deficiency syndrome) hastalarında immun yetmezlik nedeniyle oportunistik enfeksiyonlar görülmektedir. Özellikle CD4 T lenfosit sayılarının azaldığı ve HIV viral yükünün arttığı geç tanı alan olgular, tanı anında tüberküloz (TB) ve PCP (Pneumocystis jirovecii pneumonia) gibi oportunistik enfeksiyonlarla presente olabilmektedir.

Bu çalışmada amacımız HIV pozitif hastalardaki akciğer enfeksiyonlarını ve mortaliteye etki eden faktörleri değerlendirmektir.

Materyal ve Metot: Ocak 2015 ve Ekim 2019 arasında Bakırköy Dr. Sadi Konuk EAH'de enfeksiyon hastalıkları kliniğinde yatan hastalar incelenmiştir. Çalışmamız prospektif olarak oluşturulan databaseden retrospektif olarak dataların incelenmesi ile yapılmıştır. Datalar hastanenin hasta bilgi kayıt sistemi sisteminden alınmıştır. HIV hastalığı tanısı almış olan 77 hasta çalışmada değerlendirilmiştir.

Hastalarında yaş cinsiyet gibi demografik özellikleri, hastalara yapılmış olan görüntüleme yöntemleri, lenf nodu-akciğer-bronş biyopsi sonuçları, hastalardan yapılan bronkoskopiler sırasında gönderilen bronkoalveoler lavaj (BAL) ile kültür(kx), tüberküloz (Tbc) kx- ARB incemeleri, TBC PCR sonuçları incelenmiştir. DHSS rehberlerine göre hastalara pnömoni tanısı konulmuştur.

Bulgular: Hastaların 62'si (%80.5) erkek iken, 15'i (%19.5) kadın cinsiyette idi. Hastaların ortalama yaşı 42.92±9.64 yıl (min 23, max:66) idi. Hastaların başlangıç CD4 sayısı ortalama 146,34±215 (min:0, max: 863) idi. 60 hastada (%77.9) CD4 sayısı 200'un altında iken, 17 (%22.1) hastada 200 ve üzerinde idi. Hastaların başlangıç HIV-RNA'sı ortalama 1064985 kopya idi. 49 hastada (%63.6) HIV ile birlikte akciğer patolojisi mevcuttur. Hastaların ortalama yatış süresi 28.61±24.55 gün (min:1 , max:129) idi. Tablo 1'de hastaların demografik özellikleri yer almaktadır.

25 hasta (%32.5) pulmoner tbc, 12 hasta ekstrapulmoner tbc (1 tane gis tbc, 8 tbc lenfadenit, 1 tane tbc lenfadenit+sss tutulumu, 1 tane üriner tbc, 1 tane tbc menenjit). 5 hasta (%6.5) pulmoner ve ekstrapulmer tbc tutulumu mevcuttu. 9 hasta (%11.7) Pneumocystis carinii pnömonisi (PCP) ön tanısı ile yatarak tedavi almıştır. 41 hasta pnömoni tedavisi için yatırılmıştır. Sadece 3 balgam kültüründe üreme olmuştur.

CD4 sayısı 200 ve altında olan 39 hastada (%92.9) hastalarda pnömoni daha fazla saptanmıştır (p=0.001). CD4 sayısı 200 ve altında olan 23 hastada (%92) pulmoner tbc saptanmıştır (p=0.039). 41 hastanın (%53.2) akciğer patolojisi ön tanısı görüntüleme yöntemleri konulmuştur. 16 hastada (%20.8) toraks BT'de akciğer tbc düşünülmüştür. 6 hastada (%7.8) ise akciğerde kaviter lezyon mevcuttur. 19 hastada (%24.7) pnömoni ön tanısı konulmuştur.



Tablo 1. Hastaların demografik özellikleri

Değişkenler		N	%
Yaş (Yıl) (Mean +STD)		42.92±9,64	
Yaş	<50	58	75,3
	>50	19	24,7
Cinsiyet	Kadın	15	19,5
	Erkek	62	80,5
HIV RNA (Median)		1064985	
CD4	<200	60	77,9
	>200	17	22,1
Akciğer Patolojisi Olanlarda			
CD4	<200	46	93,9
	>200	3	6,1
Pulmoner TBC		25	32,5
Pulmoner + Ekstapulmoner TBC		5	6,5
Ekstapulmoner TBC		12	15,6
CCI	6	48	62,3
	>6	29	37,7
Pnömoni	Yok	35	45,5
	Var	42	54,5
Akciğer Patolojisi	Yok	28	36,4
	Var	49	63,6
ECOG Performans Durumu	1-2	51	66,2
	3-4	26	33,8



15 hastaya (%19.5) bronkoalveolar lavaj (BAL) yapılmıştır. BAL yapılan hastalardan 1 tanesi arb pozitif, tbc kültürde üreme mevcuttur. 1 tanesinde arb negatif, pcr pozitif, tbc kültürde üremesi vardır. MDR tbc çalışmada tesbit edilememiştir.

5 hastada (6.5%) mortalite izlendi. Mortaliteye etki eden en önemli prognostik faktör ise hastaların CCI düzeyinin yüksekliği ve ECOG performans durumunun düşüklüğü olarak saptanmıştır.

Mortaliteyi etki eden prognostik faktörler Tablo 2’de yer almaktadır.

Tablo 2. Mortaliteye Etki Eden Faktörlerin Değerlendirilmesi

Değişkenler		Mortalite Yok		Mortalite Var		p-Değeri
		n	%	n	%	
Yaş (Yıl) (Mean +STD)		42,77±9,48		45,0±12,74		0,720
Yaş	<50	55	76,4	3	60	0,592
	>50	17	23,6	2	40	
Cinsiyet	Kadın	13	18,1	2	40	0,249
	Erkek	59	81,9	3	60	
HIV RNA (Median)		995239		18364767		0.007
CD4	<200	55	76,4	5	100	0,580
	>200	17	23,6	0	0	
Akciğer Patolojisi Olanlarda						
CD4	<200	44	93,6	2	100	0,712
	>200	3	6,4	0	0	
Pulmoner TBC		24	33,3	1	20	0,538
Pulmoner + Ekstapulmoner TBC		5	6,9	0	0	0,542
Ekstapulmoner TBC		12	16,7	0	0	0,320
CCI	6	48	66,7	0	0	0,006
	>6	24	33,3	5	100	
Pnömoni	Yok	32	44,4	3	60	0,654
	Var	40	55,6	2	40	
Akciğer Patolojisi	Yok	25	34,7	3	60	0,347
	Var	47	65,3	2	40	
	1-2	51	70.8	0	0	0.001



Sonuç : Tüberküloz ve PCP gibi oportunistik enfeksiyonlar ile presente olan hastalarda HIV hastalığı akla gelmelidir. HIV pozitif olan hastalarda Tüberküloz, PCP gibi oportunistik enfeksiyonlarda atipik görünüm olabilir. Klinik ve görüntüleme bulguları silik olabilir. Akciğer tomografilerinde kavite olmayabilir. Özellikle CD4 sayısı düşük olan hastalarda immün sistem yeterli yanıt veremediği için radyolojik ve klinik bulgular tipik olarak görülemeyebilir. Geniş bir radyolojik tablo olabilir, mikrobiyolojik testler yetersiz kalabilir. Tanı çoğunlukla klinik ve radyolojik olarak koyulmaktadır.



12 Mart 2020, Perşembe 13.20-14.20

Sözel Bildiri Oturumu 1: Akciğer Enfeksiyonları ve Tüberküloz

Menduh Oruç¹, Serdar Onat¹, Fatih Meteroğlu¹, Refik Ülkü¹

¹Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Cerrahisi

SS-003

Çocuk Parapnömonik efüzyon ve ampiyem lerde video yardımcı torakoskopik cerrahi deneyimimiz; 35 olgu

Giriş : Herhangi bir vücut boşluğunda pürülan iltihabın birikmesi olarak bilinen ampiyem Hipokrat döneminden beri drenaj yapılarak tedavi edilmiştir. Ampiyem en sık nedeni pnömoni olmasına karşın başka nedenlerde (cerrahi girişimler, travmatik nedenler vb) ampiyem yapabilmektedir. Tedavi, tekrarlayan iğne aspirasyonları veya uygun yerden takılan göğüs tüpü ile birlikte parenteral antibiyotik tedavisinden, video yardımcı torakoskopi ve torakotomiye kadar değişebilmektedir (1,2).

Materyal ve metod : Ocak 2015 ve Aralık 2019 yılları arasında 17 yaş altı parapnömonik efüzyon(PPE) ve ampiyemli hasta geriye dönük olarak incelemeye alındı. Video yardımcı torakoskopik cerrahi (VATS) yaptığımız bu hastaların yaşı, cinsiyeti, efüzyonun tarafı, klinik durumları, semptomları, plevral sıvının özelliği (LDH, glikoz, protein düzeyleri), VATS sırasında plevral efüzyonun hangi evrede oluşu (eksudatif, fibropürülan, organizasyon evresi), patolojik tanıları, bunların kaçının torakotomiye dönüldüğü ve hastanede kalış süreleri incelemeye alındı. Tüm hastalara rutin kan laboratuvar değerlerinin yanı sıra akciğer grafisi, toraks ultrasonografi (USG) çekildi. Toraks USG de plevral sıvı tespit edilen hastalar dışında gerekli durumlarda toraks tomografi de çekilmiştir.

Bulgular : Son 5 yılda VATS yaptığımız PPE ve ampiyemli 35 hasta incelemesinde olguların 15(%42,8)'i kadın 20(%57,14)'i erkek idi. Yaş ortalaması 8,8 (2-17) idi. Lezyonların 18(%51,42)'i sol hemitoraksda 17 (%48,57)'i sağ hemitoraksda idi. Tüm hastalara torasentez yapıldı. Torasentez sonucu eksuda olarak değerlendirildi. Olguların 11(%31,42)'inde plevral sıvı biyokimyasında glikoz 40 mg/dl altında idi. Bu hastalara tüp torakostomi ile diren uygulanarak tedavi edildiler. Bunların drenajları uygun olmayınca diren uygulananlar ve diğerlerine VATS yapıldı. VATS sırasında 4(%11,42) olguda eksudatif evre, 22(%62,8) hasta fibropürülan evre, 9 (%25,7) hasta organizasyon evresi olarak değerlendirildi. Organizasyon evresi olanların 5(%14,3) 'ine torakotomi uygulandı. Olguların 8(%22,8) 'i tüberküloz olup 27(%57,14) 'inde plevrit olarak değerlendirilip medikal tedavileri yapıldı.

Sonuç : Çocuk hastalarda erken evrede yapılacak VATS uygun bir tedavi seçeneğidir. Hastaların daha büyük cerrahi girişimlere gerek kalmadan tedavi edilebilir.



12 Mart 2020, Perşembe 13.20-14.20
Sözel Bildiri Oturumu 2: Uluslararası Bildiriler

Hüseyin Fatih Sezer¹

¹Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Cerrahisi, Kocaeli

SS-008

Regional Variation and Results of the Nature of Foreign Body Aspirations in Subtropical Region: Nyala Experiences

ABSTRACT:

Introduction : Foreign body aspirations are a serious respiratory illness that can threaten life, particularly in childhood, in the first three years of life. We aimed to compare the qualitative changes and their results of the asphyxiated foreign bodies of the first five-year-old children we encountered in the tropical region with literature.

Material And Method: In Nyala Sudan Turkey Training and Research Hospital, 11 patients in the range of 0-5 years between the dates of 04/11/2018 and 05/30/2018 with history of foreign body aspiration was accepted after a physical examination and radiological imaging with a preliminary diagnosis. All patients underwent rigid bronchoscopy under general anesthesia, foreign bodies detected were removed by using alligator forceps with no significant complication

Results : The youngest patient was 9 months old while the oldest was 5 years old and the average age was 2.43. Foreign bodies were removed by rigid bronchoscopy in 5 (45.45%) patients from the right main bronchus, 2 (18.18%) in the left main bronchus and 4 (36,36%) in the trachea. Nine (81,81%) of the extracted foreign bodies were organic (bread, peanut, papaya, grasshopper, mango) and 2 (18,18%) were inorganic (stone, battery).

Discussion: In advanced countries, it is easy to reach parents and raise awareness about the subject, but this is a difficult situation in regions where socioeconomic level is low, communication and economical problems are experienced. Foreign body aspirations may differ in the subtropic belt due to many challenging conditions, but there is no difference in the complications that can be encountered at the end.

Keywords: Foreign Body Aspirations, Subtropical Region, Nyala, childhood

INTRODUCTION: Foreign body aspirations are a serious respiratory illness that can threaten life, particularly in childhood, in the first three years of life.^{1,2} Sometimes, patients diagnosed with foreign body aspiration can be mistakenly diagnosed with allergic respiratory system diseases by overlooking the diagnosis. Depending on the nature of aspirated foreign body and its localization, age and general medical condition of the patient, it can be confronted with very different symptoms.^{1,2} If not removed, the foreign body may be discarded with coughing spontaneously, or may lead persisting respiratory infections, granulation tissue formation, bronchiectasis, respiratory arrest by staying in respiratory tract. There is often a typical anamnesis, equal ventilation of both hemithoraxes and respiratory sounds are often suggestive of localization in physical examination for diagnosis. In radiological imaging (X-ray, thorax CT), useful information can be obtained in terms of both diagnosis and localization, especially in inorganic foreign bodies. Interventions for removal of foreign bodies are very risky initiatives and gold standard application is rigid bronchoscope.¹



We aimed to compare the qualitative changes and their results of the asphyxiated foreign bodies of the first five-year-old children we encountered in the tropical region with literature.

MATERIAL AND METHOD: In Nyala Sudan Turkey Research and Training Hospital, 11 patients in the range of 0-5 years between the dates of 04/11/2018 and 05/30/2018 with the history of foreign body aspiration was accepted after a physical examination and radiological imaging with a preliminary diagnosis. All patients underwent rigid bronchoscopy under general anesthesia, foreign bodies detected were removed by using alligator forceps with no significant complication. Neuromuscular blockade with atracurium was achieved when propofol was chosen for induction in general anesthesia. Two patients who developed laryngeal spasm after the procedure were given 3 mg / kg prednisolone intravenously. Nine patients were hospitalized after the procedure at service, two patients were followed up at the intensive care unit with a close follow-up purpose for overnight. The clinical status of the patients was followed in the outpatient clinic after discharge.

RESULTS: Six of the cases (54.54%) were male and 5 (45.46%) were female. The youngest patient was 9 months old while the oldest was 5 years old and the average age was 2.43. The average referral time to the hospital is 5.27 days. There is a history of foreign body aspiration in every single patient. All of them were symptomatic; cough and wheezing were present in all of our patients (100%), and low tachypnea and oxygen saturation levels were evident in 3 (27.27%) patients. There were 8 (72.72%) pathologic findings on physical examination and 3 (27.27%) patients had no pathological physical examination findings. 7 (63.63%) of the pathological physical examination findings were roncus, 5 (45.45%) of the patients had a difference in ventilation between two hemithoraxes while 2 (18.18%) patients were having stridor. Chest X-ray was performed for all of our patients, 4 (36.36%) patients had thorax CT. 3 (27.27%) patients had direct formation of foreign body in radiological examinations whereas 5 (45.45%) patients had indirect findings and 3 (27.27%) patients had no pathologic formations. 3 (60%) of the indirect radiological findings were atelectasis while 2 (40%) were hyperaeration. Foreign bodies were removed by rigid bronchoscopy in 5 (45.45%) patients from the right main bronchus, 2 (18.18%) in the left main bronchus and 4 (36.36%) in the trachea. (Figure 1) Nine (81.81%) of the extracted foreign bodies were organic (bread, peanut, papaya, grasshopper, mango) and 2 (18.18%) were inorganic (stone, battery). (Figure 2)

Figure 1: Localization of foreign bodies

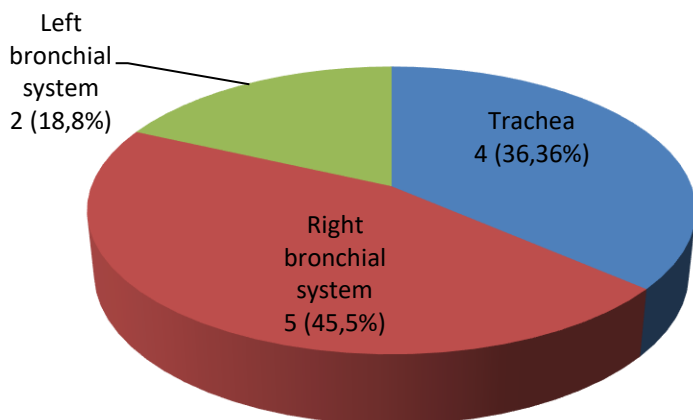
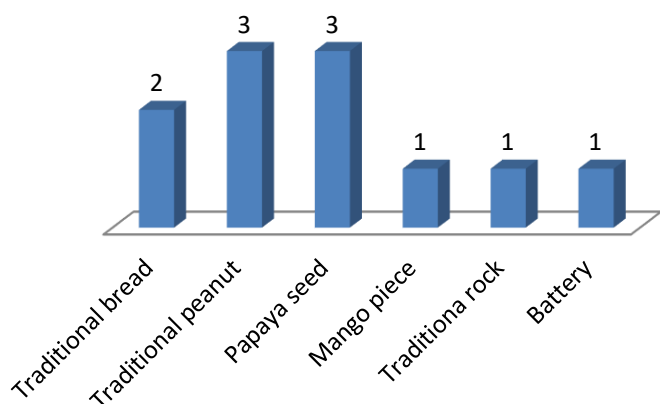




Figure 2: Localization of foreign bodies



Post-procedural laryngospasm occurred in 2 (18.18%) of the patients and no other postoperative complications were seen. No advanced surgical intervention was required after rigid bronchoscopy and there was no mortality. No patient had developed granulation tissue due to long-term exposure to foreign body aspiration in the bronchial system. 2 (18.18%) patients had a history of lower respiratory tract infections lasting longer than 1 week due to foreign body aspiration. The clinical findings of the whole were improved and all of the patients came to be discharged after the first day. There were no patients who needed rigid bronchoscopy again.

DISCUSSION: Although they are seen in adults, foreign body aspirations are often seen in children younger than 3 years.^{1,2} The most widely accepted view is that the impulse of recognition by receiving the object in their mouth in this age of those children, will increase the risk of aspiration.³ While the average age of our patients was 2.43, 6 (54.54%) were male and 5 (45.46%) were female.

The duration of admission to the hospital in foreign body aspirations is often the first 6- 24 hours.^{1,2} This time period was 5.27 days, which was well above the literature. Many patients can be followed up as allergic respiratory disease, accidentally. Usually, there is a typical story given by parents; as the respiratory tract is narrower in children, resulting in more reactions in the larynx and trachea during aspiration of foreign bodies, sudden coughing and bruising may appear and as the object progresses, these complaints diminish. In the early period after aspiration, the clinical presentation of patients show varying degrees such as, asymptomatic state to respiratory arrest.^{1,2} In a study on baby autopsies performed in Turkey, the most common cause of death was anoxia and the second most common cause of anoxynia was foreign body aspirations.⁴ But, there is no reliable data is available for Sudan. Early dyspnea, wheezing are the most common symptoms. Stridor, hoarseness, increased respiratory effort can be observed. All of the patients who applied to our unit were symptomatic but the most common symptom was dyspnea and wheezing, consistent with the literature, 3 (27.27%) patients had low oxygen saturation and tachycardia. In the late phase of foreign body aspirations, persistent respiratory infections, granulation tissue formation, bronchiectasis can be seen.^{1,5} 45.45% of our patients had a history of foreign body aspiration for over one week and even 2 (18.18%) had foreign body histories for two week, although there was no granulation tissue in the bronchial system during bronchoscopy. 2 (18.18%) patients had a history of lower respiratory tract infections lasting longer than 1 week due to foreign body aspiration.



PA chest X-ray, thoracic CT can be used as radiological imaging for diagnostic purposes. Direct foreign bodies can be seen in these examinations, as well as indirect findings such as air trapping, mediastinal shift, and emphysema.^{5,6,7} PA chest X-ray was requested from all of our patients, thorax CT was applied to 4 patients. Although foreign body was directly seen in 3 (27.27%) of the patients, 5 (45.45%) had indirect findings and 3 (27.27%) had no pathological appearance.

In large studies, the location where foreign bodies are detected is the right main bronchus, then left main bronchus and trachea will follow.^{5,8,9} In the young age group, the anatomic angulation in the right main bronchus is not yet fully developed, because of that there are studies showing that there is not a high difference in the distribution of foreign body aspirations between the right and left main bronchi.¹ In our study, localization of foreign bodies were as follows; 5 (50%) in right main bronchus, 2 (20%) in left main bronchus and 4 (36,36%) in trachea were detected.

For today, the most accepted treatment modality is rigid bronchoscopy and applying conservative or surgical treatment options for further possible complications.¹ Main complications that may be encountered are laryngeal edema, asphyxia, cardiac arrest. Foreign bodies were totally removed with rigid bronchoscopy in all of our patients and 2 (18.18%) patients had no postoperative complications except early postoperative bronchospasm. No advanced surgical intervention was required after rigid bronchoscopy and no mortality was seen. On the day following of the procedure, all patients were discharged and the clinical progress of all patients were improved at follow-ups.

The most common foreign bodies in childhood age group in Turkey are organic foreign bodies such as hazelnut peanuts, dry beans, seeds, nutshells depending on eating habits.^{1,2,10} Climate change due to geography, socio-economic structure, culture-dependent child care characteristics make significant changes in feeding habits. In our study, we have encountered foreign body aspirations such as regional bread type, local peanut type, papaya kernel, locust, mango, stone, battery, etc., which can be reached by the local low income group depending on the social realities of the region, childcare information and economic situation. Due to difficulties in all cases such as economic difficulties, indifference, bizarre beliefs, lack of health center and distance to reach health center, the period of application to the hospital was delayed.

CONCLUSION: Foreign body aspiration is a condition that can occur frequently in childhood and can lead to serious complications. In advanced countries, it is easy to reach parents and raise awareness about the subject, but this is a difficult situation in regions where socioeconomic level is low, communication and economical problems are experienced. Foreign body aspirations may differ in the subtropic belt due to many challenging conditions, but there is no difference in the complications that can be encountered at the end. We have concluded that the way to reduce the frequency of foreign body aspiration in children and to reduce the most complications that may occur is through educating and raising awareness in this area above all else.

REFERENCES:

1. Liman ŞT, Eliçora A, Topçu S. Yabancı cisim aspirasyonları ve özofagus yabancı cisimleri. Toraks Cer Bül. 2012; 3(2) p. 94-103.
2. Kolbakır F, Keçegil HT, Ankan A, Erk MK. Yabancı cisim aspirasyonları bronkoskopi yapılan 152 olgunun analizi. GKD Cer Derg. 1995; 3 p. 117-120.
3. Black RE, Choi KJ, Syme WC, et al. Bronchoscopic removal of aspirated foreign bodies in children. Am J Surg . 1984; 148 p. 778- 781.



4. Kaya A, Bilgin UE, Şenol E ve ark. İzmir’de yapılan bebeklik dönemi adli otopsiler: 1999-2007. Ege Tıp Derg. 2010; 49 p. 177-184.
5. Eren S, Balcı AE, Dikici B, et al. Foreign body aspirationin children: experience of 1160 cases. Ann Trop Pediatr 2003; 23 p.31-37.
6. Even L, Heno N, Talmon Y, et al. Diagnostic evaluation of foreign body aspiration in children: a prospective study. J Pediatr Surg. 2005; 40 p.1122-1127.
7. Zerella JT, Dimler M, McGill LC, Pippus KJ. Foreign body aspiration in children: value of radiography and complications of bronchoscopy. J Pediatr Surg. 1998; 33 p.1651-1654.
8. Eroğlu A, Kürkçüoğlu IC, Karaoğlanoğlu N, et al. Tracheobronchial foreign bodies: a 10 year experience. Ulus Trav Acil Cerr Derg. 2003; 9 p. 262-266.
9. Arana A, Hauser B, Hachimi-Idrissi S, Vandenplas Y. Management of ingested foreign bodies in childhoodand review of the literature. Eur J Pediatr. 2001; 160 p.468-472.
10. Paşaoğlu I, Doğan R, Demircin M, Hatipoğlu A, Bozer AY. Bronchoscopic removal of foreign bodies in children retrospective analysis of 822 cases. Thorac Card Surg. 1991;39 p. 95-98.



12 Mart 2020, Perşembe 13.20-14.20

Sözel Bildiri Oturumu 2: Uluslararası Bildiriler

Hüseyin Fatih Sezer¹, Hakan Dayanır²

¹Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Cerrahisi, Kocaeli

²Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Anestezi Ve Reanimasyon Kliniği, Ankara

SS-009

Middle Of Africa Thorax Gunshot And Sharpened Cutting Tool Injuries: For 5 Months Nyala Experiences

ABSTRACT:

Introduction : The two most common causes of penetrating thoracic trauma are firearm injuries and injuries to the sharpened cutting tool. Penetrating thoracic injuries are risk factors for high mortality and morbidity, so they need to be diagnosed correctly and timely in order to performan effective intervention. In this study, patients with penetrating thoracic trauma were treated surgical intervention accompanying minimal morbidity-mortality with comparative to literature, even though they were admitted relatively late.

Material And Method: 29 gunshot and stab wounds penetrating thoracic trauma admitted to the emergency department of Nyala Sudan Turkey Training and Research Hospital were analyzed retrospectively, between April 2018 – September 2018.

Results : 7 of the patients (24.13%) were gunshot injuries and 22 (75.86%) were injured with a sharpened cutting tool. 13 of the cases (44.82%) were admission on the day of occasion and 5 of them (17.24%) were post-traumatic first day of admission, 9 of them (31.03%) were post traumatic day 2, whereas 1 of them (3.44%)post-traumatic third day admission. 14 patients (48.28%) were followed conservatively without tube thoracostomy while 15 patients (51.72%) underwent tube thoracostomy in follow-up. No patient was operated for penetrant trauma. Mortality was not seen.

Discussion: Patients with penetrating thoracic trauma were treated surgical intervention accompanying minimal morbidity-mortality even though they were admitted relatively late.

Keywords: Penetrating thoracic injuries, Sharpened cutting tool, Gunshot

INTRODUCTION: Thorax traumas are located in the 3rd place after cranial and extremity traumas considering frequencies and responsible for about 25% of traumatic deaths (1,2). The vast majority of thorax traumas are blunt trauma, with approximately 30% of them are penetrant (3,4). The two most common causes of penetrating thoracic trauma are firearm injuries and injuries to the sharpened cutting tool (2). Penetrating thoracic injuries are risk factors for high mortality and morbidity, so they need to be diagnosed correctly and timely in order to performan effective intervention. If the thoracic injury is accompanied by organ laceration from other systems, the risk of mortality and morbidity tends to be higher (1). In this study, patients with penetrating thoracic trauma were treated surgical intervention accompanying minimal morbidity-mortality with comparative to literature, even though they were admitted relatively late.



MATERIAL AND METHOD: 29 gunshot and stab wounds penetrating thoracic trauma admitted to the emergency department of Nyala Sudan Turkey Training and Research Hospital were analyzed retrospectively, between April 2018 – September 2018. Patients were evaluated in terms of age, gender, trauma cause, duration of application, thoracic pathologies resulting from trauma, accompanying non thoracic pathologies, treatment and their application period, intensive care unit stay, complications, hospital stay, mortality and follow-ups after discharge. Statistical evaluation was performed using IBM SPSS 20.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA). The normal distribution fitness test was assessed using the Kolmogorov–Smirnov test, categorical variables were expressed as a percentage (%). Relationships between categorical variables were evaluated by Chi-square analysis. The study protocol was approved by the Kocaeli University Ethics Committee.

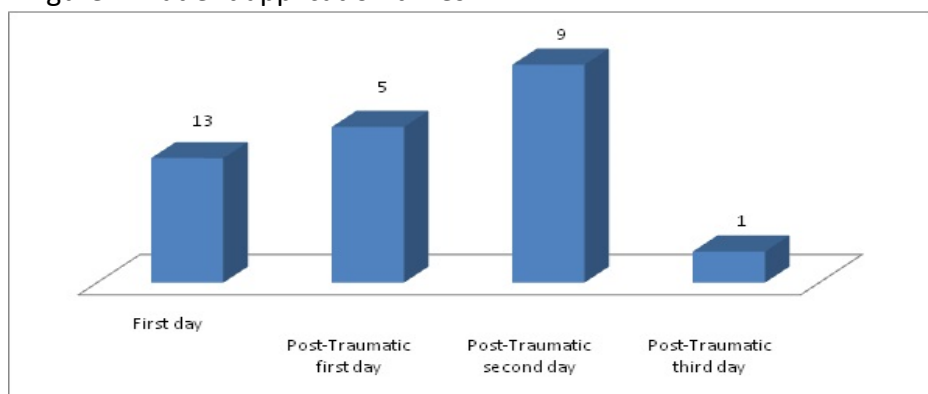
RESULTS: 27 (93.10%) of the 29 patients were male and 2 (6.89%) were female. The mean age of the patients was 26.59, the mean age of the men was 26.56 and the mean age of the women was 27 (Table 1). Ages of patients ranged from 14 to 68 years.

Table I. Mean Periods

Age	26,59 (Year)
Male	26,56 (Year)
Female	27 (Year)
Application time to hospital	1,92 (Day)
Tube thoracostomy time	6,67 (Day)
Intensive care time	2,36 (Day)
Total hospital stay	4,5 (Day)

7 of the patients (24.13%) were gunshot injuries and 22 (75.86%) were injured with a sharpened cutting tool. 13 of the cases (44.82%) were admission on the day of occasion and 5 of them (17.24%) were post-traumatic first day of admission, 9 of them (31.03%) were post traumatic day 2, whereas 1 of them (3.44%) post-traumatic third day admission (Figure 1). The average duration of application was 1.92 days.

Figure 1: Patient application times



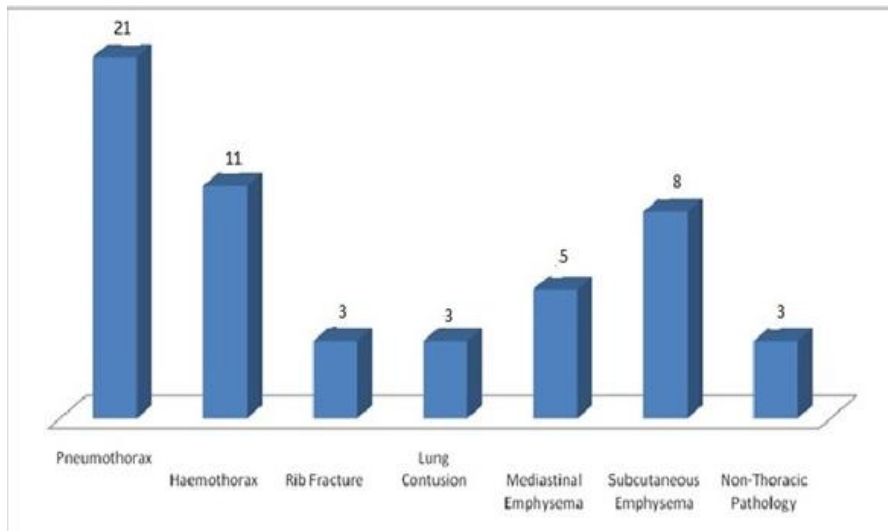


In 17 patients (58.62%) the injury was in the right hemithorax, in 10 patients (34.48%) the injury was in the left hemithorax, in 2 patient (6.89%) the injury was bilaterally.

All patients had PA or AP chest X-ray, and 10 patients (34.48%) had lateral chest X-ray, 13 patients (44.82%) had thoracic CT and 1 patient (3.44%) had abdomen CT.

In 21 patients (72.41%) thoracic pathologies secondary to trauma were experienced while in 8 patients (27.58%), there weren't such a condition. Pneumothorax is present in all patients with this pathology. Haemothorax was found in 11 patients (37.93%), rib fracture in 3 patients (10.34%), lung contusion in 3 patients (10.34%), mediastinal emphysema in 5 patients (35.71%) and subcutaneous emphysema in 8 patients (27.58%) with this pathology (Figure2). In 1 patient (3.44%), there was an injury with sharpened cutting tool related to the retroperitoneus except for this injury, such a condition associated with thorax trauma were not encountered.

Figure 2: Chest pathologies due to penetrant injury seen in patients



14 patients (48.28%) were followed conservatively without tube thoracostomy while 15 patients (51.72%) underwent tube thoracostomy in follow-up. 1 patient (3.44%) had to undergo a second tube thoracostomy with expectoration defect. Continuous oxygen therapy was given to 10 patients (34.48%) and five of these patients (50%) have received this treatment for mediastinal emphysema when oxygen therapy was given to the five of these patients (50%) with partial pneumothorax. No patient was operated for penetrant trauma. During follow-up and treatment, intensive care was needed for 11 patients (37.93%) and mean intensive care unit admission period was 2.36 days (Table 1). The mean follow-up chest drain was 6.67 days in patients followed up with tube thoracostomy (Table 1).

6 patients (20.68%) had complications during follow-up and 3 of these complications (50%) were expectoration defect, 3 (50%) were atelectasis and 1 (16.66%) was a wound infection. No other complications were observed. 1 (1.66%) patient underwent blood transfusion. Mortality was not seen. The mean duration of hospitalization was 4.5 days (Table 1).

Complications were not observed in all of the patients after discharge, all of them were followed up in a healthy manner. In 3 cases, after the trauma, there were bullet cores in various parts of thorax but it was not clinically important and no attempt for removal was performed.



DISCUSSION: When trauma frequencies are considered, thoracic trauma is in the 3rd place after cranial and extremity traumas (1). Trauma is the most common cause of deaths before age 40 in the community and four of the traumatic deaths are related to thoracic trauma (3). Approximately 30% of thoracic traumas are penetrant traumas (3,4). The two most common causes of penetrating thoracic trauma are firearm injuries and injuries to the sharpened cutting tool (2). The other major causes of penetrant thoracic trauma are traffic accidents, falls and assaults. Demetriades et al. conducted a large study with a long duration of 9 years and 34120 trauma patients showed that 35% of the thoracic traumas were penetrating, mortality was observed in 7.8% of these patients and 4% of them were due to penetrating thoracic trauma. Also, they reported that the most common critical injuries were cranial and the second most frequent were thoracic injuries (3,5). Moreover, in the same study, penetrant trauma had a mortality rate of 11.5% in itself (5). According to our concept of study, all of our patients were a penetrating thoracic trauma. Seven of the patients (24.13%) were gunshot injuries and 22 (75.86%) were injured with a sharpened cutting tool (3,5). Unlike the literature, there was no mortality.

Penetrating thorax traumas are often seen between 20 and 40 years of age (6). Men are more frequently exposed to penetrating trauma (1,2,4). In our study, the mean age was 26.59 and the male ratio was 93.10% which was concordant to literature.

Penetrating thoracic injuries are most often caused by cutter drill injuries and less frequent firearm injuries, even if different ratios are given in the wider series (2,4,7,8). In our study, penetrating thoracic trauma was caused by 24.139% firearms, 75.86% of cutting piercing tools and was in accordance with the literature.

In our study, the referral period of patients was often after the first day because the distance to our hospital, transportation difficulties, material concerns, socio-cultural beliefs and indifference. When the literature was searched, satisfactory information about post-traumatic submission time was not obtained.

Maybe the most useful diagnostic technique for penetrating thorax trauma is radiological imaging after the physical examination. Generally, PA, side, and AP lung chest x-ray are used, but chest CT is frequently applied. Chest X-ray was used for all of our patients and thoracic CT was used in 13 (44.82%) patients.

The most common thoracic pathologies in penetrating thoracic trauma are; hemothorax and pneumothorax (1,2,3,7,8). Less frequent occasions are subcutaneous and mediastinal emphysema, contusion, laceration, tracheoesophageal injury, chylothorax and cardiac injury. In our study, pneumothorax (72.41%) and hemothorax (37.93%) were the most common complications. One of our patients had extrathoracic penetrating injury and all of the other patients had penetrant trauma specific to thorax. We think that this situation depends on socio-cultural structure and habits.

In general, tube thoracostomy-closed drainage system can be applied and also, conservative treatment is possible (39). If tubal thoracostomy is followed by 1500 cc hemorrhagic drainage or a drainage below 1500 cc with an hourly 200 cc drainage lasts for 4 hours or if 100 cc hemorrhagic drainage continues for 6-8 hours and in case of hypovolemic shock, cardiac injury, major vascular injury, trachea-bronch-large lung parenchymal laceration or prolonged air leak, thoracotomy-sternotomy-VATS (Video Assisted Thoracic Surgery) can be performed. Usually follow-up with tube thoracostomy is sufficient, thoracotomy-sternotomy rates due to penetrating thoracic trauma in national wide-ranging studies ranged from 2.9 to 14.3 (1,9,10). It is also available in foreign publications that report high thoracotomy rates (1). Continuous oxygen therapy, respiratory exercises, postural drainage, pain control can be used in conservative treatment.



In our study, 14 patients (48.28%) were followed conservatively without tube thoracostomy while 15 patients (51.72%) underwent tube thoracostomy and followed up. Continuous oxygen therapy was given to 10 patients (34.48%) and it was given to 5 of these patients (50%) for mediastinal emphysema treatment when to 5 of patients (50%), it was given for partial pneumothorax treatment. Contrary to the literature rates, no patient required thoracotomy.

In national publications, the most common cause of morbidity in penetrating thoracic traumas was found as atelectasis (8,9). In our study, 6 patients (20.68%) had complications during follow-up when 3 of them (50%) were atelectasis, 3 (50%) of expectoration defectand and 1 (16.66%) of wound infection, no other complications were encountered. 1 (1.66%) patient underwent blood transfusion. Although our patients have relatively late admission, mortality is not seen; the lack of other systemic injuries associated with appropriate surgical management and follow-up, the absence of pulmonary-thoracic wall vascular injuries that may require major thoracic vascular injury or thoracotomy may be the reason for this condition.

As a result, thoracic penetrant trauma is a risk factor for mortality and morbidity. Diagnosis and necessary intervention should be done, as soon as possible for this reason. Tube thoracostomy is often adequate for follow-up and treatment, but conservative treatment may be available in some cases. Successful results can be obtained by appropriate surgical intervention even in penetrating thoracic trauma that does not apply in time.

REFERENCES:

1. Leblebici Hİ, Kaya Y, Koçak AH. Göğüs travmalı 302 olgunun analizi. Turkish J Thorac Cardiovasc Surg. 2005; 13(4):392-6.
2. Yılmaz MS, Çavuş UY, Büyükcım F, Çevik M, Kesim A, Afacan MA ve ark. Acil serviste penetran göğüs travması:76 hastanın analizi. S.D.Ü. Tıp Fak. Derg. 2013; 20(4):139-143.
3. Guitron J, Huffman LC, Howington JA, LoCicero J III. Blunt and Penetrating Injuries of the Chest Wall, Pleura, and Lungs. In: Shields TW, Locicero J, Reed CE, Feins RH, eds. General Thoracic Surgery. 7 st ed. Philadelphia. Lippincott Williams & Wilkins, 2009:891-902.
4. Karamustafaoğlu YA, Yavaşman İ, Kuzucuoğlu M, Mammedov R, Yener Y. Penetran travmalı olgularda 13 yıllık deneyimimiz. Medical Journal of Trakya University. 2009; 26(3):232-6.
5. Demetriades D, Murray J, Charalambides K, Alo K, Velmahos G, Rhee P et al. Trauma fatalities: time and location of hospital deaths. J Am Coll Surg. 2004;198(1):20-6.
6. Sirmali M, Türüt H, Topçu S, Gülhan E, Yazici U, Kaya S, et al. A comprehensive analysis of traumatic rib fractures: morbidity, mortality and management. Eur J Cardiothorac Surg. 2003; 24:133-8.
7. Robison PD, Harman PK, Trinkle JK, Grover FL. Management of penetrating lung injuries in civilian practice. J Thorac Cardiovasc Surg. 1988;95(2):184-190.
8. Tekinbas C, Eroglu A, Kurkcuoglu IC, Turkyilmaz A, Yekeler E, Karaoglanoglu N. Chest trauma: analysis of 592 cases. Ulus Travma Acil Cerrahi Derg. 2003;9(4):275-280.
9. Başoğlu A, Akdağ AO, Celik B, Demircan S. Thoracic trauma: an analysis of 521 patients. Ulus Travma Acil Cerrahi Derg. 2004;10:42-6.
10. Çağırıcı U, Uç H, Çalkavur T, Gürcün U, Badak İ, Bilkay Ö, ve ark. Toraks travmaları: 6 yıllık deneyimlerimiz. Ulus Travma Derg. 1998;4:248-252.



12 Mart 2020, Perşembe 13.20-14.20

Sözel Bildiri Oturumu 3: Astım-Alerji ve İmmünoloji

Dane Ediger¹, Müge Erbay¹, Ümmühan Şeker², Fatma Esra Günaydın¹

¹Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, İmmünoloji ve Alerji Bilim Dalı, Bursa

²Bursa Şehir Hastanesi, Alerji ve İmmünoloji, Bursa

SS-015

Alerjen Spesifik İmmunoterapi Uygulanan Alerjik Rinit Hastalarımızda Astım Ne Durumda? Gerçek Yaşam Verileri

ÖZET

Giriş: Alerjik rinit (AR), tekrarlayan burun akıntısı, hapsirlik, burun tıkanıklığı ve burun kaşıntısı ile karakterize, inhalen alerjene karşı gelişen tip 1 hipersensitivite reaksiyonudur. Hastaların %10-40'ına astım eşlik eder. Alerjik rinit ve astım tedavisinde, hastalık seyrini değiştirebilen tek tedavi yöntemi alerjen spesifik immunoterapidir (AİT). Çalışmamızda; astımın eşlik ettiği alerjik rinit hastalarımızda AİT'in rinit ve astım üzerindeki etkilerini değerlendirmeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: İmmünoloji ve Alerji Hastalıkları polikliniğinde, Eylül 2013-Kasım 2019 tarihleri arasında alerjen spesifik immunoterapi uygulanmış hastalar retrospektif olarak tarandı. On sekiz yaş üzeri, alerjik rinokonjunktivit ve astımı olan, en az bir yıldır aeroalerjen spesifik immunoterapi alan 115 hasta çalışmaya dahil edildi.

Bulgular: Olguların %71.3'ü kadın, medyan yaş 38 idi. Hastaların AİT sonrası total ilaç ve VAS skorlarında anlamlı azalma izlendi (her ikisi de <0.05). Hastaların AİT sonrası başlangıca göre inhale kortikosteroid dozları; %46.1'inde azaldı, %35.7'sinde değişmedi ve %18.3'ünde arttı. Olguların hiçbirinde subkutan AİT ile ilişkili sistemik reaksiyon görülmedi.

Sonuç: Olgularımızın AİT sonrası total ilaç ve VAS skorlarında anlamlı azalma bulunmuş ve solunum fonksiyonlarında değişiklik görülmemiştir. Çalışmamız, tekli veya çoklu alerjen immunoterapi alan, hafif-orta şiddetteki astım yanında ağır astım hastalarını da içeren gerçek bir yaşam çalışmasıdır.

ABSTRACT

Objective: Allergic rhinitis (AR) is a type 1 hypersensitivity reaction that develops against inhalant allergen, characterized by recurrent rhinorrhea, sneezing, nasal obstruction and nasal itching. Asthma is present in 10-40% of patients. In the treatment of allergic rhinitis and asthma, the only treatment method that can change the course of the disease is allergen-specific immunotherapy. In our study; We aimed to evaluate the effects of AIT on rhinitis and asthma in our allergic rhinitis patients accompanied by asthma.

Methods: Patients who underwent allergen-specific immunotherapy between September 2013 and November 2019 were screened retrospectively in the Immunology and Allergy Diseases outpatient clinic. 115 patients over the age of eighteen, with allergic rhinoconjunctivitis and asthma, who have received aeroallergen specific immunotherapy for at least one year were included in the study.

Results: 71.3% of the cases were female and the median age was 38. A significant decrease was observed in the total drug and VAS scores of the patients after AIT (both <0.05).



After AIT, inhaled corticosteroid doses according to baseline; It decreased in 46.1%, did not change in 35.7% and increased in 18.3%. None of the cases had systemic reaction associated with subcutaneous AIT.

Conclusion: There was a significant decrease in total drug score and VAS scores after AIT and no change in respiratory functions. Our study is a real life study that includes mono or poli allergen immunotherapy and includes severe asthma patients as well as mild to moderate asthma.

1. Giriş

Alerjik rinit (AR), tekrarlayan burun akıntısı, hapşırık, burun tıkanıklığı ve burun kaşıntısı gibi nazal semptomlarla karakterize, inhale edilen alerjene karşı gelişen tip 1 hipersensitivite (IgE aracılı) reaksiyondur. Alerjik rinitli hasta sayısının dünya çapında 500 milyondan fazla olduğu tahmin edilmektedir (1). Birçok komorbiditeye neden olmakla birlikte en önemlisi eşlik eden astımdır. Alerjik rinit ve astım tedavisinde, hastalık seyrini değiştirebilen tek tedavi yöntemi alerjen spesifik immunoterapidir. Alerjen spesifik immunoterapi (AIT), hastanın klinik olarak duyarlı olduğu gösterilmiş alerjen ekstresinin giderek artan dozlarda uygulanması ile immün yanıtın değiştirilerek tolerans sağlayan tedavi yöntemidir. Hafif-orta şiddetli astımda AİT etkinliği gösterilirken ağır persistan astım hastalarındaki AİT etkinliğine yönelik çalışmalar seyrekler. Çalışmamızda; polikliniğimizde AİT uygulanan astımın eşlik ettiği alerjik rinit hastalarımızın, klinik ve laboratuvar bulguları ile tedavinin rinit ve astım üzerindeki etkilerini değerlendirmeyi amaçladık.

2. Gereç ve Yöntem

2.1. Hasta Seçimi

Uludağ Üniversitesi Göğüs Hastalıkları, İmmünoloji ve Alerji Hastalıkları polikliniğinde Eylül 2013-Kasım 2019 tarihleri arasında alerjen spesifik immunoterapi tedavisi uygulanmış hastalar retrospektif olarak tarandı. Alerjen spesifik immunoterapi alan 334 hastanın 210'u, astım eşlik etmemesi nedeni ile çalışmadan çıkarıldı. Astımı olup aeroalerjen immunoterapi uygulanmayan (venom spesifik immunoterapisi alan) 9 hasta çalışmadan çıkarıldı. On sekiz yaş üzeri, alerjik rinokonjunktivit ve astımı olan, en az bir yıldır aeroalerjen spesifik immunoterapi alan 115 hasta çalışmaya dahil edildi.

Çalışmaya dahil edilen hastaların yaş ve cinsiyeti, sigara öyküsü, laboratuvar parametreleri (serum total IgE, periferik kan eozinofil sayısı), AİT süresi ve türü (ev tozu akarı, polenler, küfler, hayvan türleri), AİT öncesi ve sonrası; solunum fonksiyon testi (SFT) (prebronkodilatör FEV1, FVC, FEV1/FVC oranı), inhale kortikosteroid dozları ve ilaç skorları, tedavi sonrası son uygulanan astım kontrol testleri (AKT) kaydedildi.

Hastalar aldıkları aeroalerjen immunoterapi türüne göre 3 grup olarak sınıflandırıldı. Birinci grup, sadece ev tozu akarı ile immunoterapi alanlar; ikinci grup, ev tozu akarı ile birlikte farklı bir aeroalerjenle de (polen, hayvan tüyü, küf) immunoterapi alanlar; üçüncü grup, ev tozu akarı dışında herhangi bir aeroalerjen immunoterapisi alanlar olarak tanımlandı.

GINA kılavuzuna göre astımları hafif, orta, ağır şiddetli olarak sınıflandırıldı; astım kontrolü basamak 1-2 tedavisi ile sağlanabiliyorsa hafif, basamak 3-4 tedavisi ile sağlanabiliyorsa orta, kontrol için 5. basamak tedavi gerekiyorsa ağır astım olarak tanımlandı. Astım kontrol testinde 20-25 puan: iyi kontrollü, 16-19 puan: iyi kontrol edilmeyen, 5-15 puan: çok kötü kontrollü olarak tanımlandı.



2.2. Klinik etkinliğin değerlendirilmesi

AİT öncesi ve sonrası nazal semptomlarının değerlendirilmesi için vizüel analog skalasında (VAS) (0-10 cm; 0 cm = 'semptom yok', 10 cm = 'çok ağır semptom var') işaretlenen VAS skorları kaydedildi. İlaç skorları değerlendirilirken şu puanlamalar esas alındı: 0= ilaç alımı yok, 1= oral antihistaminik, 1= nazal antihistaminik, 2= salbutamol inhaler, 2= nazal kortikosteroid, 2= lökotrien reseptör antagonisti, 2= inhaler steroid, 3= kombine inhaler steroid ve uzun etkili B2 agonist, 4= oral kortikosteroid (5 mg tablet). Total ilaç skoru rinokonjuktivit ve astım ilaçlarının toplamının yarısı olarak hesaplandı.

2.3. İmmünoterapi Uygulanışı

Alerjen spesifik immünoterapisi, Alerjen İmmünoterapisi Ulusal Rehberi'nin önerileri doğrultusunda uygulanmıştır (2). Sorumlu alerjenin belli aralıklarla, çok küçük konsantrasyondan başlanarak artan konsantrasyonlarda hastaya verilmesi ile tolerans oluşturulmaktadır. Hastalarımıza indüksiyon fazında haftada bir kez her vizitte 2-3 subkutan enjeksiyon yapılarak 6-8 haftada idame doza ulaşılarak idame fazda enjeksiyonlar 4-6 haftada bir olacak şekilde 5 yıl boyunca devam edilmektedir. Hastalar her enjeksiyon öncesi doktor ve hemşire tarafından değerlendirilmiş ve enjeksiyon sonrası en az yarım saat gözlemlenmiştir.

2.4. İstatistiksel Değerlendirme

Değişkenlerin normal dağılıma uygun olup olmadığı Shapiro- Wilk testi ile test edilmiştir. Normal dağılıma uymayan değişkenler Median (minimum-maksimum) değerleri ile verilmiş olup iki bağımsız grup arasında karşılaştırmalarda Mann-Whitney U testi bağımlı grubun karşılaştırmasında Wilcoxon, ikiden fazla bağımsız grup arasında Kruskal-Wallis testi, ikiden fazla bağımlı grubun karşılaştırılmasında ise Friedman testi kullanılmıştır. Kategorik değişkenler frekans ve yüzde değerleri ile (n(%)) verilmiş olup karşılaştırmalarında Pearson Ki-Kare testi kullanılmıştır. İstatistiksel analizler IBM SPSS Statstics 22.0 programında yapılmıştır. Anlamlılık düzeyi $\alpha=0.005$ alınmıştır.

3. Bulgular

Alerjen spesifik immünoterapi alan 115 hastanın demografik özellikleri Tablo 1'de gösterilmiştir. Hastaların AİT sonrası total ilaç ve VAS skorlarında anlamlı azalma izlendi (Tablo 2). Hastaların AİT sonrası başlangıca göre inhale kortikosteroid dozları; %46.1'inde azaldı, %35.7'sinde değişmedi ve %18.3'ünde arttı. AİT sonrası başlangıca göre inhale kortikosteroid dozları azaltılabilen hastaların %39.6'sı sadece ev tozu akarı, %50.9'u ev tozu akarı ile birlikte farklı bir aeroallerjen, %9.4'ü ev tozu akarı dışında herhangi bir aeroallerjen ile immünoterapi almıştı. AİT sonrası başlangıca göre inhale kortikosteroid dozları azaltılabilen hastaların %66'sı hiç sigara içmemiş, %19.1'i sigara içmeyi en az 1 yıldır bırakmış, %14.9'u ise halen sigara içmekteydi. Alerjen spesifik immünoterapi öncesinde hastaların %15.7'sinde (18) hafif, %72.2'sinde (83) orta, %12.2'sinde (14) ağır şiddette astım mevcutken AİT sonrasında %28.7'sinde (33) hafif, %61.7'sinde (71) orta ve %9.6'sında (11) ağır şiddette astım izlendi (Şekil 1). AİT sonrası şu anki astım kontrol testlerine bakıldığında 89 (%77.4)'unun iyi kontrollü, 4 (%3.5)'ünün iyi kontrol edilmeyen, 1 (%0.9)'inin ise kötü kontrollü olduğu görüldü. Olguların hiçbirinde subkutan AİT ile ilişkili sistemik reaksiyon görülmedi. Tüm olguların 9 (%7,8)'unda tedavi planlanandan önce kesilmişti. Hastaların 2'sinde astım kontrolsüzlüğü, 3'ünde tedaviye yanıtızlık, 1'inde tiroid kanseri, 1'inde Sjögren sendromu, 1'inde gebelik olması ve 1'inde de ekonomik yük nedeni ile tedavi sonlandırılmıştı. Başlangıçta ağır şiddette astımı olan 14 hastanın AİT sonrasındaki klinik özellikleri Tablo 3'de verilmiştir.



4. Tartışma

Çalışmamızda, AİT sonrasında ilaç skorlarında ve alerjik rinit semptomları ile ilişkili VAS skorlarında anlamlı azalma saptandı. Ancak AİT sonrası solunum fonksiyonlarında (FEV1/FVC, FEV1) değişiklik görülmedi. Benzer şekilde Dhimi S ve ark. larının yaptığı bir meta-analizde, AİT ile kısa süreli semptom ve ilaç skorlarında ve hava yolu aşırı duyarlılığında iyileşme olurken akciğer fonksiyonlarında belirgin bir iyileşme olmadığı gösterilmiştir. AİT'in astım kontrolü ve alevlenmeleri üzerindeki etkisi de kesin değildir (3).

Çalışmamızda, AİT sonrası başlangıça göre; %46.1'inde inhale kortikosteroid dozları azalmışken %35.7'sinde değişmemiş ve %18.3'ünde artmıştı. Blumberga ve ark. çalışmasında, orta ve ağır persistan astımlı hastaların 2 yıllık ev tozu akarı ile SKİT sonrası inhale kortikosteroid dozunda azalma %50 ve plasebo grubunda %25 (p=0.03) olarak bulunmuştur (4).

Hafif-orta şiddetli astımda AİT etkinliği birçok çalışma ile gösterilmiştir. Bugüne kadar klavuzlarda, orta-ağır şiddette veya kontrolsüz astım hastalarında AİT önerilmemekle birlikte yapılan yeni çalışmalar, 3. ve 4. basamak astım tedavisi almakta olan ev tozu akarına duyarlı alerjik rinit hastalarında, FEV1> %70 ise ev tozu akarı ile sublingual immunoterapinin uygulanabileceğini göstermiştir (5). Çalışmamızda, AİT başlangıcında yüksek doz kortikosteroid alan ağır astım hastalarının AİT sonrasında İKS dozlarının azaltılabildiği ve astımlarının kontrollü olduğu izlenmiş ve bunun yanı sıra alerjik rinit semptomlarında azalma görülmüştür.

Yapılan bir metaanalizde, subkutan (SKİT) veya sublingual (SLİT) AİT ile sistemik yan etki riskinin arttığı bildirilmiştir (RR 1.85 (95% CI 1.20, 2.84)) (3). Ancak bizim çalışmamızda SKİT ile ilişkili sistemik reaksiyon görülmemiş olup 2 hastada astım kontrolsüzlüğü nedeniyle tedavi sonlandırılmıştır.

Retrospektif olması ve kontrol grubunun olmaması çalışmamızın kısıtlılıklarındandır.

Sonuç olarak, olgularımızın AİT sonrası ilaç ve VAS skorlarında anlamlı azalma bulunmuş ve solunum fonksiyonlarında değişiklik görülmemiştir. Çalışmamız, tekli veya çoklu alerjen immunoterapi alan, hafif-orta şiddetteki astım yanında ağır astım hastalarını da içeren gerçek bir yaşam çalışmasıdır.

Kaynaklar

1. Bousquet J, Khaltaev N, Cruz AA, Denburg J, Fokkens WJ, Togias A, et al. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) 2008. Allergy 2008; 63: 8–160.
2. Sin BA, Şahiner ÜM, (eds). Alerjen İmmünoterapisi Ulusal Rehber 2016. Astım Allerji İmmünoloji 2016;14: Ek sayı:1, 1-119.
3. Dhimi S, Kakourou A, Asamoah F, Agache I, Lau S, Jutel M. Allergen immunotherapy for allergic asthma: A systematic review and meta-analysis. Allergy 2017 Dec;72(12):1825-1848.
4. Blumberga G, Groes L, Haugaard L, Dahl R. Steroid-sparing effect of subcutaneous SQ-standardised specific immunotherapy in moderate and severe house dust mite allergic asthmatics. Allergy 2006 Jul;61(7):843-8.
5. Agache I, Lau S, Akdis CA, Smolinska S, Bonini M, Cavkaytar O, et al. EAACI Guidelines on Allergen Immunotherapy: House dust mite-driven allergic asthma. Allergy 2019 May;74(5):855-873.



12 Mart 2020, Perşembe 13.20-14.20
Sözel Bildiri Oturumu 3: Astım-Alerji ve İmmünoloji

Dane Ediger¹, Müge Erbay¹, Ümmühan Şeker², Fatma Esra Günaydın¹

¹Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, İmmünoloji ve Alerji Bilim Dalı, Bursa

²Bursa Şehir Hastanesi, Alerji ve İmmünoloji, Bursa

SS-015

Alerjen Spesifik İmmunoterapi Uygulanan Alerjik Rinit Hastalarımızda Astım Ne Durumda? Gerçek Yaşam Verileri

1. Giriş

Alerjik rinit (AR), tekrarlayan ve inatçı burun akıntısı, hapşırık, burun tıkanıklığı ve burun kaşıntısı gibi nazal semptomlarla karakterize, inhale edilen alerjene karşı gelişen IgE aracılı tip 1 hipersensitivite reaksiyonudur. Alerjik rinitli hasta sayısının dünya çapında 500 milyondan fazla olduğu tahmin edilmektedir (1). Birçok komorbiditeye neden olmakla birlikte en önemlisi eşlik eden astımdır. Alerjik rinit ve astım tedavisinde, hastalık seyrini değiştirebilen tek tedavi yöntemi alerjen spesifik immunoterapidir. Alerjen spesifik immunoterapi (AİT), hastanın klinik olarak duyarlı olduğu gösterilmiş alerjen ekstresinin giderek artan dozlarda uygulanması ile immün yanıtın değiştirilerek tolerans sağlayan tedavi yöntemidir. Hafif-orta şiddetli astımda AİT etkinliği gösterilirken ağır persistan astım hastalarındaki AİT etkinliğine yönelik çalışmalar seyrek. Çalışmamızda; polikliniğimizde AİT uygulanan astımın eşlik ettiği alerjik rinit hastalarımızda, klinik ve laboratuvar bulguları, tedavinin rinit ve astım üzerindeki etkilerini değerlendirmeyi amaçladık.

2. Gereç ve Yöntem

2.1. Hasta Seçimi

Uludağ Üniversitesi Göğüs Hastalıkları, İmmünoloji ve Alerji Hastalıkları polikliniğinde Eylül 2013-Kasım 2019 tarihleri arasında alerjen spesifik immunoterapi tedavisi uygulanmış hastalar retrospektif olarak tarandı. Alerjen spesifik immunoterapi alan 334 hastanın 210'u, astım eşlik etmemesi nedeni ile çalışmadan çıkarıldı. Astımı olup aeroalerjen immunoterapi uygulanmayan, venom spesifik immunoterapisi alan 9 hasta çalışmadan çıkarıldı. On sekiz yaş üzeri, alerjik rinokonjunktivit ve astımı olan, en az bir yıldır aeroalerjen spesifik immunoterapi alan 115 hasta çalışmaya dahil edildi.

Çalışmaya dahil edilen hastaların yaş ve cinsiyeti, sigara öyküsü, laboratuvar parametreleri (serum total IgE, periferik kan eozinofil sayısı), AİT süresi ve türü (ev tozu akarı, polenler, küfler, hayvan türleri), AİT öncesi ve sonrası; solunum fonksiyon testi (SFT) (prebronkodilatör FEV1, FVC, FEV1/FVC oranı), inhale kortikosteroid dozları ve ilaç skorları, tedavi sonrası son uygulanan astım kontrol testleri (AKT) kaydedildi.

Hastalar aldıkları aeroalerjen immunoterapi türüne göre 3 grup olarak sınıflandırıldı. Birinci grup, sadece ev tozu akarı ile immunoterapi alanlar; ikinci grup, ev tozu akarı ile birlikte farklı bir aeroalerjenle de (polen, hayvan tüyü, küf) immunoterapi alanlar; üçüncü grup, ev tozu akarı dışında herhangi bir aeroalerjen immunoterapisi alanlar olarak tanımlandı.

GINA kılavuzuna göre astımları hafif, orta, ağır şiddetli olarak sınıflandırıldı; astım kontrolü basamak 1-2 tedavisi ile sağlanabiliyorsa hafif, basamak 3-4 tedavisi ile sağlanabiliyorsa orta, kontrol için 5. basamak tedavi gerekiyorsa ağır astım olarak tanımlandı.



Astım kontrol testinde 20-25 puan: iyi kontrollü, 16-19 puan: iyi kontrol edilmeyen, 5-15 puan: çok kötü kontrollü olarak tanımlandı.

2.2. Klinik etkinliğin değerlendirilmesi

AİT öncesi ve sonrası nazal semptomlarının değerlendirilmesi için vizüel analog skalasında (VAS) (0-10 cm; 0 cm = 'semptom yok', 10 cm = 'çok ağır semptom var') işaretlenen VAS skorları kaydedildi. İlaç skorları değerlendirilirken şu puanlamalar esas alındı: 0= ilaç alımı yok, 1= oral antihistaminik, 1= nazal antihistaminik, 1= salbutamol inhaler, 2= nazal kortikosteroid, 2= lökotrien reseptör antagonisti, 2= inhaler steroid, 3= kombine inhaler steroid ve uzun etkili B2 agonist, 4= oral kortikosteroid (5 mg tablet). Total ilaç skoru rinokonjunktivit ve astım ilaçlarının toplamının yarısı olarak hesaplandı.

2.3. İmmünoterapi Uygulanışı

Alerjen spesifik immünoterapisi, Alerjen İmmünoterapisi Ulusal Rehberi'nin önerileri doğrultusunda uygulanmıştır (2). Sorumlu allerjenin belli aralıklarla, çok küçük konsantrasyondan başlanarak artan konsantrasyonlarda hastaya verilmesi ile tolerans oluşturulmaktadır. Hastalarımıza indüksiyon fazında haftada bir kez her vizitte 2-3 subkutan enjeksiyon yapılarak 6-8 haftada idame doza ulaşılarak idame fazda enjeksiyonlar 4-6 haftada bir olacak şekilde 5 yıl boyunca devam edilmektedir. Hastalar her enjeksiyon öncesi doktor ve hemşire tarafından değerlendirilmiş ve enjeksiyon sonrası en az yarım saat gözlemlenmiştir.

2.4. İstatistiksel Değerlendirme

Değişkenlerin normal dağılıma uygun olup olmadığı Shapiro- Wilk testi ile test edilmiştir. Normal dağılıma uymayan değişkenler Median (minimum-maksimum) değerleri ile verilmiş olup iki bağımsız grup arasında karşılaştırmalarda Mann-Whitney U testi iki bağımlı grubun karşılaştırmasında Wilcoxon, ikiden fazla bağımsız grup arasında Kruskal-Wallis testi, ikiden fazla bağımlı grubun karşılaştırılmasında ise Friedman testi kullanılmıştır. Kategorik değişkenler frekans ve yüzde değerleri ile (n(%)) verilmiş olup karşılaştırmalarında Pearson Ki-Kare testi kullanılmıştır. İstatistiksel analizler IBM SPSS Statistics 22.0 programında yapılmıştır. Anlamlılık düzeyi $\alpha=0.005$ alınmıştır.

3. Bulgular

Alerjen spesifik immünoterapi alan 115 hastanın demografik özellikleri Tablo 1'de gösterilmiştir. Hastaların %41.7 (48)'si sadece ev tozu akarı ile (Grup 1), %47,8 (55)'i ev tozu akarı ile birlikte farklı bir aeroalerjenle (polen, hayvan tüyü, küf) (Grup 2), %10.4 (12)'ü ise ev tozu akarı dışında herhangi bir aeroalerjen ile (Grup 3) immünoterapi almaktaydı. Gruplar arasındaki klinik özellikler Tablo 2'de verilmiştir.

Alerjen spesifik immünoterapi öncesinde hastaların %15.7'sinde (18) hafif, %72.2'sinde (83) orta, %12.2'sinde (14) ağır şiddette astım mevcutken AİT sonrasında %28.7'sinde (33) hafif, %61.7'sinde (71) orta ve %9.6'sında (11) ağır şiddette astım izlendi (Şekil 1). Başlangıçta ağır şiddette astımı olan hastaların AİT sonrasındaki klinik özellikleri Tablo 3'de verilmiştir. AİT sonrası şu anki astım kontrol testlerine bakıldığında 89 (%77.4)'ünün iyi kontrollü, 4 (%3.5)'ünün iyi kontrol edilmeyen, 1 (%0.9)'inin ise kötü kontrollü olduğu görüldü. Hastaların AİT öncesi ve sonrasındaki klinik özellikleri Tablo 3'te verilmiştir.

Hastaların AİT sonrası başlangıca göre inhale kortikosteroid dozları; %46.1'inde azaldı, %35.7'sinde değişmedi ve %18.3'ünde arttı. AİT sonrası başlangıca göre inhale kortikosteroid dozları azaltılabilen hastaların %39.6'sı sadece ev tozu akarı, %50.9'u ev tozu akarı ile birlikte farklı bir aeroallerjen, %9.4'ü ev tozu akarı dışında herhangi bir aeroallerjen ile immünoterapi almıştı. AİT sonrası başlangıca göre inhale kortikosteroid dozları azaltılabilen hastaların %66'sı hiç sigara içmemiş, %19.1'i sigara içmeyi en az 1 yıldır bırakmış, %14.9'u ise halen sigara içmekteydi.



Olguların hiçbirinde subkutan AİT ile ilişkili sistemik reaksiyon görülmedi. Ev tozu akarı ile AİT alan 1 hastanın 4. yılında, ev tozu akarı ve polen ile AİT alan başka 1 hastanın ise 2. yılında astım progresyonu nedeni ile tedavisi kesildi. Üç hastada AİT ile alerjik rinit semptom kontrolü sağlanamaması nedeni ile tedavi sonlandırıldı. Tedavisinin 3. yılında 1 hastada tiroid kanseri ve 1 hastada da Sjögren sendromu saptanması nedeni ile AİT kesildi. Bir hasta ekonomik nedenlerden ötürü 4. yılda tedaviyi bıraktı. Bir hasta tedavisinin 3. yılında gebe kalması üzerine kendi isteği ile tedaviyi sonlandırdı. Ancak 1 hasta gebeliğe rağmen tedavisine devam etti ve herhangi bir komplikasyon görülmedi. Bir hastamızın alerjik rinit semptomlarında belirgin iyileşme gözlenmekle birlikte 1. yılında astım kontrolsüzlüğü olması nedeni ile AİT devam edilerek omalizumab tedavisi başlandı.

4. Tartışma

Çalışmamızda, AİT sonrasında ilaç skorlarında ve alerjik rinit semptomları ile ilişkili VAS skorlarında anlamlı azalma saptandı. Ancak AİT sonrası solunum fonksiyonlarında (FEV1/FVC, FEV1) değişiklik görülmedi. Benzer şekilde Dhimi S ve ark. larının yaptığı bir meta-analizde, AİT ile kısa süreli semptom ve ilaç skorlarında ve hava yolu aşırı duyarlılığında iyileşme olurken akciğer fonksiyonlarında belirgin bir iyileşme olmadığı gösterilmiştir. AİT'in astım kontrolü ve alevlenmeleri üzerindeki etkisi de kesin değildir (3).

Çalışmamızda, AİT sonrası başlangıca göre; %46.1'inde inhale kortikosteroid dozları azalmışken %35.7'sinde değişmemiş ve %18.3'ünde artmıştı. Blumberga ve ark. çalışmasında, orta ve ağır persistan astımlı hastaların 2 yıllık ev tozu akarı ile SKİT sonrası inhale kortikosteroid dozunda azalma %50 ve plasebo grubunda %25 (p=0.03) olarak bulunmuştur (4).

Hafif-orta şiddetli astımda AİT etkinliği birçok çalışma ile gösterilmiştir. Bugüne kadar klavuzlarda, orta-ağır şiddette veya kontrolsüz astım hastalarında AİT önerilmemekle birlikte yapılan yeni çalışmalar, 3. ve 4. basamak astım tedavisi almakta olan ev tozu akarına duyarlı alerjik rinit hastalarında, FEV1> %70 ise ev tozu akarı ile sublingual immunoterapinin uygulanabileceğini göstermiştir (5). Çalışmamızda, AİT başlangıcında yüksek doz kortikosteroid alan ağır astım hastalarının AİT sonrasında İKS dozlarının azaltılabildiği ve astımlarının kontrollü olduğu izlenmiş ve bunun yanı sıra alerjik rinit semptomlarında azalma görülmüştür.

Yapılan bir metaanalizde, subkutan (SKİT) veya sublingual (SLİT) AİT ile sistemik yan etki riskinin arttığı bildirilmiştir (RR 1.85 (95% CI 1.20, 2.84)) (3). Ancak bizim çalışmamızda SKİT ile ilişkili sistemik reaksiyon görülmemiş olup 2 hastada astım kontrolsüzlüğü nedeniyle tedavi sonlandırılmıştır.

Retrospektif olması ve kontrol grubunun olmaması çalışmamızın kısıtlılıklarındandır.

Sonuç olarak, olgularımızın AİT sonrası ilaç ve VAS skorlarında anlamlı azalma bulunmuş ve solunum fonksiyonlarında değişiklik görülmemiştir. Çalışmamız, tekli veya çoklu alerjen immunoterapi alan, hafif-orta şiddetteki astım yanında ağır astım hastalarını da içeren gerçek bir yaşam çalışmasıdır.

Kaynaklar

1. Bousquet J, Khaltaev N, Cruz AA, Denburg J, Fokkens WJ, Togias A, et al. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) 2008. Allergy 2008; 63: 8–160.
2. Sin BA, Şahiner ÜM, (eds). Alerjen İmmünoterapisi Ulusal Rehber 2016. Astım Allerji İmmünoloji 2016;14: Ek sayı:1, 1-119.
3. Dhimi S, Kakourou A, Asamoah F, Agache I, Lau S, Jutel M. Allergen immunotherapy for allergic asthma: A systematic review and meta-analysis. Allergy 2017 Dec;72(12):1825-1848.
4. Blumberga G, Groes L, Haugaard L, Dahl R. Steroid-sparing effect of subcutaneous SQ-standardised specific immunotherapy in moderate and severe house dust mite allergic asthmatics. Allergy 2006 Jul;61(7):843-8.



5. Agache I, Lau S, Akdis CA, Smolinska S, Bonini M, Cavkaytar O, et al. EAACI Guidelines on Allergen Immunotherapy: House dust mite-driven allergic asthma. Allergy 2019 May;74(5):855-873.

Tablo 1. Olguların demografik özellikleri

N: 115	
Kadın Cinsiyet (%)	82 (71,3)
Yaş, medyan (min-maks)	38 (18-74)
Sigara öyküsü (%)	71 (61,7)
Hiç içmemiş	22 (19,1)
Bırakmış	13 (11,3)
Aktif içici	
Bazal Total IgE (IU/ml), medyan (min-maks)	181 (6,5-5572)
Grup 1	48 (41,7)
Grup 2	55 (47,8)
Grup 3	12 (10,4)

Tablo 2. Gruplar arasında demografik ve klinik özellikler

	Grup 1	Grup 2	Grup 3	p
Cinsiyet (K/E)	40/8	32/23	10/2	0.012
Yaş (medyan) (min-maks)	44 (18-74)	37 (18-60)	34 (19-50)	0.027
AİT sonrası FEV1/FVC (%) (medyan) (min-maks)	84 (67-98)	84 (63-98)	83 (79-95)	0.684
AİT sonrası FEV1 (%) (medyan) (min-maks)	105.5 (80-140)	103 (80-124)	105 (78-119)	0.571
AİT sonrası FEV1 (L) (medyan) (min-maks)	2.71 (1.78-4.87)	3.16 (1.98-5.19)	2.78 (2.38-5.55)	0.021
AİT öncesi serum eozinofil (hücre/ μ L) (medyan) (min-maks)	185 (0-810)	160 (30-800)	120 (30-480)	0.508
AİT öncesi total IgE (kIU/L) (medyan) (min-maks)	147 (6.9-3261)	218 (14-5572)	174 (6.5-507)	0.303



Tablo 3. Alerjen spesifik immunoterapi öncesinde ağır şiddette astımı olan hastaların AİT sonrasında klinik özellikleri

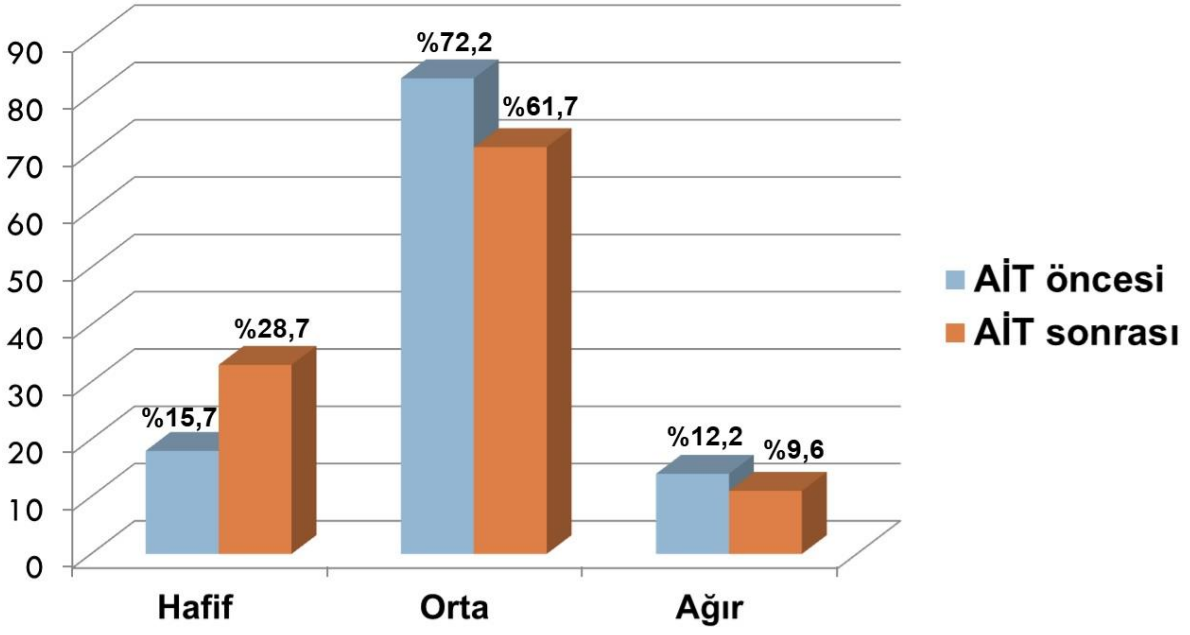
Yaş/ Cinsiyet	GRUP	AİT sonrası FEV1 (litre)	AİT sonrası FEV1 (%)	AİT sonrası AKT	AİT sonrası İKS doz değişimi	AR için VAS	
						ÖNCE	SONR A
37/ K	2	3,24	115	-	azaldı	-	-
29/ E	2	4,13	104	25	azaldı	9	4
23/ E	2	4,80	100	22	azaldı	7	2
22/ K	1	2,67	83	25	azaldı	9	2
53/ K	1	2,18	88	23	azaldı	9	1
34/ E	1	4,63	119	25	azaldı	9	1
18/ E	2	4,54	99	25	değişmedi	10	3
26/ K	2	2,62	94	23	azaldı	8	2
54/ K	2	1,98	98	20	azaldı	8	6
60/ E	2	2,86	124	25	azaldı	10	1
57/ E	1	3,13	106	-	değişmedi	-	-
40/ K	2	3,36	103	25	değişmedi	10	1
46/ K	2	2,42	104	23	azaldı	9	4
37/ K	2	2,48	85	25	azaldı	9	2

Tablo 4. Olguların alerjen spesifik immunoterapi (AİT) öncesi ve sonrasındaki ilaç ve VAS skorları, solunum fonksiyon testleri, serum eozinofil sayıları

	AİT öncesi	AİT sonrası	P
ilaç skoru (medyan) (min-maks)	4,5 (1,5-4,5)	3,5 (0-4,5)	<0.05
VAS (medyan) (min-maks)	9 (5-10)	2 (0-9)	<0.05
FEV1/FVC (%) (medyan) (min-maks)	83 (67-96)	84 (63-98)	0.745
FEV1 (%) (medyan) (min-maks)	102 (82-143)	104 (78-140)	0.896
FEV1 (L) (medyan) (min-maks)	3,15 (1,99-4,77)	2,95 (1,78-5,55)	0.305
Serum Eozinofil (hücre/ μ L) (medyan) (min-maks)	170 (0-810)	180 (0-690)	0.238



Şekil 1. Olguların Alerjen spesifik immunoterapi (AİT) öncesi ve sonrasındaki astım şiddetlerinin dağılımı





12 Mart 2020, Perşembe 13.20-14.20
Sözel Bildiri Oturumu 3: Astım-Alerji ve İmmünoloji

Emel Atayık¹

¹Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Erişkin Alerji ve İmmünoloji, Göğüs Hastalıkları, Konya

SS-016

Non-Atopik Ağır Persistan Astımlı Hastalarda Omalizumab Tedavisinin Etkinliği

Özet

Omalizumab başta ağır allerjik astım tedavisi olmak üzere, kronik ürtiker, gıda allerjisi ve atopik dermatit gibi allerjik hastaların tedavisinde kullanılan, oldukça etkin ve fayda sağladığı gösterilmiş bir biyolojik ajandır. Non-atopik ağır astım tedavisinde endikasyonu olmamasına rağmen küçük olgu serileri şeklinde etkin olduğuna dair çalışmalar mevcuttur (1-3). Kliniğimizde şimdiye kadar kontrol sağlanamayan non-atopik ağır astım tanısıyla takip edilen ve omalizumab tedavisi almış ve/veya almakta olan 36 olgunun tedaviye yanıtları ve tedavi etkinliğine etki eden faktörlerin değerlendirilmesi amaçlandı. 2013-2019 yılları arasında kliniğimizde non-atopik ağır astımlı omalizumab tedavisi alan 36 olgunun dosyaları retrospektif olarak incelendi. Tedavi öncesi ve sonrası acil başvuruları, atak sıklıkları, sistemik steroid kullanımı, hastaneye yatış sıklığı ve astım kontrol testleri değerlendirildi. Tedaviye tam yanıt, kısmi yanıt ve yanıtız olarak 3 gruba ayrıldı ve gruplar arasında tedavi etkinliğine etki eden faktörleri belirleyebilmek için tam kan sayımında biyobelirteçlere bakıldı. Bu amaçla eozinofil düzeyi, total IgE düzeyi, eozinofil-lenfosit, eozinofil-nötrofil, nötrofil-Lenfosit oranı ve Sistemik immün- inflamasyon indeks (SII) oranları hesaplandı. Hastaların %72,2 'si Kadın, yaş ortalaması 50,1(42-57), ortalama hastalık yılı 10(5,2-24), omalizumab kullanım süresi 24(12-43,5) aydı. Ortalama total IgE ve eozinofil değerleri 74.5kU/L (41.6-170.5), 220 (150-640) saptandı. Hastaların %80.6'sı tedavi (tam,kısmi yanıt) etkin olarak değerlendirildi. Omalizumab tedavi öncesi ve sonrası acil başvuruları, atak sıklıkları, sistemik steroid kullanımı, hastaneye yatış sıklığı ve astım kontrol testleri anlamlı düzelmeler izlendi (Kontrol sağlanamayan non-atopik ağır astımda omalizumab tedavisi klinik ve fonksiyonel parametrelerde belirgin düzelmeler sağlayabilmektedir. Non-atopik ağır astımda omalizumab tedavisi üzerine tam kan sayımında bakılan sistemik inflamatuarmarkerların etkisini belirleyemedik. Bu konuda daha fazla sayıda hastayla yapılacak çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Non-Atopik Ağır Persistan Astım, Hangi Hasta, Omalizumab

Effectiveness of Omalizumab Treatment in Patients with Non-Atopic Severe Persistent Asthma Introduction

Omalizumab is a highly effective and beneficial biological agent, often used in the treatment of allergic patients such as severe allergic asthma chronic urticaria, food allergy and atopic dermatitis. Although Omalizumab has no indication for the treatment of non-atopic severe asthma, there are studies showing that it is effective on small case series in the literature. In this study, it was aimed to evaluate the responses to the treatment and the factors affecting the treatment efficacy of 36 patients who have been followed up with a diagnosis of non-atopic severe asthma that has not been controlled until now and who have received and / or received omalizumab treatment. 36 patients who received non-atopic severe asthma omalizumab treatment in our clinic between 2013-2019 were included in the study.



Patients were divided into 3 groups as complete response, partial response and non-response according to their treatment, and systemic inflammatory biomarkers were evaluated in the complete blood count to determine the factors affecting treatment efficacy between the groups. For this purpose, eosinophil level, total IgE level, eosinophil-lymphocyte, eosinophil-neutrophil, neutrophil-lymphocyte ratio and Systemic immune-inflammation index (SII) ratios were calculated. 72.2% of the patients were female, median age was 50.1 (42-57), median disease year was 10 (5.2-24), omalizumab use length was 24 months (12-43.5) months. Mean total IgE and eosinophil values were 74.5 kU/L (41.6-170.5), 220 (150-640). Treatment (full, partial response) of 80.6% of the patients was evaluated as effective. Significant improvements were observed before and after treatment with Omalizumab, frequency of attacks, systemic steroid use, frequency of hospitalization, and asthma control tests. Treatment of omalizumab in non-atopic severe asthma without control can provide significant improvements in clinical and functional parameters. We could not determine the effect of systemic inflammatory markers on complete blood count on omalizumab treatment in non-atopic severe asthma. There is a need for studies with more patients.

Key words: Non-atopic severe asthma, Omalizumab

Giriş : Astım dünyada tüm yaş gruplarını etkileyen, giderek sıklığı artan ve solunum yollarını etkileyen kronik hastalıktır. Tüm dünyada yaklaşık 300 milyon kişiyi etkilemektedir. Astım tedavisinde hedef hastalığı kontrol altında tutmaktır. Klasik astım tedavisine rağmen bir kısım ağır astımlı hastalar hala kontrol altına alınamamakta ya da kısmi kontrol sağlanmaktadır. Bundan dolayı yüksek tutarlı maliyetler oluşturmaktadır. 1 yıl süresince en az 6 ayı yüksek doz inhale ve ek oral kortikosteroid kullanmalarına rağmen kontrol altında olmayan veya tedavi dozu düşürüldüğünde kontrolü bozulan hastalar, ağır astım grubunu oluşturmaktadır. Omalizumab başta ağır allerjik astım tedavisi olmak üzere, kronik ürtiker, gıda allerjisi ve atopik dermatit gibi allerjik hastaların tedavisinde kullanılan oldukça etkin ve fayda sağladığı gösterilmiş humanize monoklonal bir antikordur. Ağır astımı olan hastaların yaklaşık % 50'sinde in vivo veya in vitro testlere dayanan atopi gösterilemediğinden dolayı omalizumab bu hastalar için birinci basamak biyolojik tedavi olarak kabul edilmemektedir. Ancak yapılan çalışmalarda ağır atopik ve non-atopik astımlı hastalarda bronşiyal mukozada hücresel ve moleküler immünopatoloji açısından birçok benzerlik olduğunu gösterilmiştir. Non-atopik ağır astım (NAAA) tedavisinde endikasyonu olmamasına rağmen küçük olgu serileri şeklinde omalizumab tedavisinin etkin olduğuna dair çalışmalar mevcuttur. Bundan dolayı bu çalışmada doğru astım tedavisine rağmen kontrol sağlanamayan non-atopik ağırastımlı omalizumab tedavisi alan hastaların tedaviye yanıtları ve bu tedavinin sistemik inflamatuvar parametreler üzerindeki etkilerinin değerlendirilmesi amaçlandı.

Material ve Metot : Çalışma dizaynı

Çalışma retrospektif bir çalışmadır. Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Klinik İmmünoloji ve Allerji kliniğinde Mayıs 2013- Aralık 2019 tarihleri arasında en az 1 yıldır omalizumab ile tedavi edilen NAAA olan hastalar çalışmaya dahil edildi. Hasta dosyalarından demografik ve klinik özellikleri kaydedildi. GINA kılavuzuna göre evre-5 kabul edilen ve verilen doğru tedaviye rağmen yılda 2 kez sistemik kortikosteroid gerektiren iki atağı olan veya yan etkilerinden dolayı sistemik steroide kullanamayan NAAA'lı hastalara Omalizumab (Xolair, Genentech, Novartis, İsveç) dozu, hastaların immünoglobulin (Ig) E seviyesi ve ağırlığına göre şemaya göre hesaplandı. Omalizumab tedavi öncesi ve sonrası, solunum fonksiyon testleri, acil başvuruları(yıl), hastaneye yatışları(yıl), sistemik steroid kullanımları, astım kontrol testleri (her kontrolde) kaydedildi.



İnhale allerjenler ile deri prik testi ev tozları (Dermatofagoides pteronyssinus ve farinae), polenler (çayır,tahıl,ağaç ve yabani ot karışımı), hamam böceği, küf (aspergillus fumigatus, alternia alternata, caldiosporium herbarum), kedi ,köpek tüyü (ALK, Abello, İspanya) ve bu allerjenlerin spesifik IgE ölçüm sonuçları (PhadiaUniCAP, Uppsala, İsveç) kullanıldı(0.35Ku/L altı negatif kabul edildi.). Solunum fonksiyon testinde erken veya geç reversibilitesi olmayan, hamile, emziren, kanser gibi kronik hastalığı olanlar çalışma dışı bırakıldı. Omalizumab tedavisi için her hastanın Sağlık Bakanlığı'ndan endikasyon dışı onam onayı alındı. Omalizumab tedavisinin etkinliği; yıllık acil başvuruları ve hospitalizasyon sayısında azalma, sistemik steroid kullanımında azalma, astım kontrol testi ve solunum fonksiyon testlerindeki artışa göre belirlenerek tam yanıt, kısmi yanıt ve yanıtsız olarak 3 gruba ayrıldı. Gruplar arasında tedavi etkinliğine etki eden faktörleri belirleyebilmek için tam kan sayımından elde edilen sistemik inflamatuvar biyobelirteçlere bakıldı. Bu amaçla eozinofil düzeyi, total IgE düzeyi, eozinofil-lenfosit, eozinofil-nötrofil, nötrofil-Lenfosit oranı ve Sistemik immün- inflamasyon indeks (SII) oranları hesaplandı.

İstatistiksel analiz: Çalışma boyunca elde edilen ve çalışma formuna kayıt edilen tüm verilerin analizi IBM SPSS 20.0 (Chicago, IL, USA) istatistik programı kullanılarak yapıldı. Kesikli ve sürekli sayısal değişkenlerin dağılımının normal dağılıma uygun olup olmadığı KolmogorovSmirnov testi ile araştırıldı. Tanımlayıcı istatistikler kesikli ve sürekli sayısal değişkenler için medyan (minumum-maksimum 25-75) şeklinde, kategorik değişkenler ise olgu sayısı ve (%) biçiminde gösterildi. Kategorik değişkenler Ki-kare ile sürekli değişkenler Mann Whitney U testi ile değerlendirildi. $p < 0.05$ için sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular : Çalışmaya döneminde omalizumab tedavisi alan 94 hasta bulundu. 36 hasta NAAA'lı hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların % 70.2'si kadın cinsiyette olup yaş ortancası 50.1 (42-57) olarak saptandı. Hastalarda ortanca hastalık süresi 10 yıl olup omalizumab kullanım süresi 24(12-43,5) aydı. Hastaların demografik verileri tablo1 de gösterildi. Hastaların %80.6'sının tedavisi (%50 tam, %30,6 yanıt kısmi) etkin olarak değerlendirildi. Omalizumab tedavisi öncesi ve sonrası acil başvuruları, atak sıklıkları, sistemik steroid kullanımı, hastaneye yatış sıklığı ve astım kontrol testlerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar izlendi (tüm değerler için $p < 0.001$)(tablo-2).

Tablo 1 hastaların demografik özellikleri

Özellikler (n=36)	Bulgular
Yaş (Min-Maks) (yıl)	50,2 (42.5-57)
Kadın (%)	26 (72.2)
VKİ (35 ve üzeri) (%)	7 (19.4)
Total IgE UI/mL (ortanca) (Min-Maks)	160(17-1130)
Eosinofil hc/mm ³ (Min-Maks)	610(10-2630)
Astım süresi (yıl) $\pm$ SD	35($\pm$ 15)
FEV1% (Min-Maks)	52.56(33-78)
Deri prik testi %Negatif	36 (100)
Spesifik IgE % (mayt, küf, blatella, hayvanepiteli, polen) Negatif	36 (100)
Astım kontrol Test (başvuru)	13,7($\pm$ 3,1)
Ek allerjik hastalıklar	
Rinit	25 (69.4%)
Ürtiker	8 (22.2%)
Atopik Dermatit	1 (2.8%)
Arı Allerjisi	1 (2.8%)
Pruritis	1 (2.8%)
Omalizumab aldıkları süre (ay)	24(12-43)
Nazal polip %	10 (27.8)
KRS%	25 (69.4)



Tablo 2 Omalizumab tedavi öncesi ve sonrası tedavi etkinlik parametrelerinin karşılaştırılması

N	Tedavi öncesi	Tedavi sonrası	p
FEV1%	62 (45-67)	71 (52-85)	<0.001
AKT	13,7(± 3,1)	21,6 (2.92)	<0.001
Acil başvurusu (yıl)	4 (2-8)	1 (0-4)	<0.001
Sistemik steroid kullanımı (yıl)	8 (4-8)	0 (0-7)	<0.001
Yatarak tedavi sıklığı (yıl)	1.5 (1-3.75)	0 (0-1)	<0.001
Yatış süresi (yıl)	6 (4-8)	0 (1-4)	<0.001
Atak sıklığı (yıl)	7 (1-15)	3 (0-7)	<0.001

Omalizumab tedavi yanıtına göre gruplar arasında sistemik inflamatuvar parametreler ve diğer parametreler açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı (tüm değerler için p >0.05) (Tablo-3). Ancak eşlik eden alerjik hastalığı olanların %90.9' da tam yanıt alındığı görüldü.

Tablo 3 Gruplar arasında inflamatuvar ve diğer parametrelerin karşılaştırılması

Tedaviye Yanıt	Tam Yanıt N:18	Kısmi Yanıt N:11	Yanıtsız N:7	p
Yaş	48 (39.7-55.5)	53 (26-60)	55 (46-63)	0.281
VKI	31.4 (26.2-34.9)	27.3 (20.1-31.8)	32 (25.7-36.9)	0.226
KRS	13 (52%)	6 (24%)	6 (24%)	0.350
NP	7 (70%)	2 (20%)	1 (10%)	0.419
Komorbidite	8 (40%)	6 (30%)	6 (30%)	0.182
Eşlik Eden Alerjik Hastalık	10 (90.9%)	1 (9.1%)	0	0.005
Ortalama IgE	109.7 (43.3-313.7)	55.3 (18.6-134)	54.4 (30-139)	0.258
Ortalama eozinofil	265 (160-617.5)	190 (150-640)	715 (115-2042)	0.878
ELO	0.13 (0.08-0.39)	0.09 (0.05-0.17)	0.43 (0.06-0.75)	0.555
ENO	0.05 (0.01-0.10)	0.06 (0.05-0.26)	0.17 (0.01-0.36)	0.346
NLO	2.09 (1.63-2.77)	1.85 (1.68-2.02)	2.38 (1.79-4.63)	0.419
PLO	113.3 (88.2-181.4)	123.2 (104.9-173.7)	116.8 (92.9-161)	0.685
SII	618.7 (393.3-939)	498.2 (388.9-958)	707.4 (474.4-1528)	0.497

Yan etki açısından değerlendirildiğinde tüm olgularda ve gruplar arası karşılaştırıldığında omalizumab kullanımına bağlı belirgin sistemik yan etki gözlenmedi.En sık görülen yan etki enjeksiyon yerinde ağrı(%27.8) idi.

Tartışma : Dirençli non-atopik ağır astımlı omalizumab tedavisi alan hastaların tedaviye yanıtları ve bu tedavinin sistemik inflamatuvar parametreler üzerindeki etkilerinin değerlendirdiğimiz bu çalışmada iki önemli sonucumuz olduğunu düşünüyoruz.

İlk olarak omalizumab tedavisinin astım semptomlarını iyileştirmede ve sistemik steroid ihtiyacını ,astım alevlenmeleri, acil başvuruları ve hastaneye yatışları azaltmada etkili olduğunu gösterdik. Yine omalizumab tedavisi NAAA hastalarda solunum fonksiyonlarında ve AKT skorlarında anlamlı artışlar sağlamıştır. Bu veriler, omalizumab'ınNAAA'lı hastalar için güvenli ve etkili bir tedavi olduğunu gösterdiğini düşünüyoruz. Bu sonuçlarımız, NAAA'lı hastalarda omalizumabın uzun vadeli güvenliğini ve etkinliğini değerlendiren çalışmalarla örtüşmektedir. Yüksek doz inhalersteroid, B2 agonist, LTRAtiotropium,teofilin ve sistemik steroid kullanan kontrolsüz ağır yaşlı astımlılarda omalizumab diğer tedavi seçeneği gibi durmaktadır. Ayrıca, çalışmamız gerçek bir çalışmadır.



Hastaların standart deri prik testi ve spesifik IgE testlerinde allerji saptanmaması bu hastaların kesin atopik olduğunu göstermeyebilir. Bazı hastaların mevcut tanı panelleri ile saptanamayan allerjenler ile duyarlı hale gelebilir ve bu da NAAA'lı hastalarda omalizumab tedavisinin etkin olmasının bir diğer nedeni olabilir.

İkinci olarak Non-atopik ağır astımda hem hasta seçiminde hem de omalizumab tedavisi yanıt gruplarında sistemik inflamatuvar parametreler ve SII üzerinde etkinliği olmadığını gösterdik. Bu konuda daha fazla sayıda hastayla yapılacak çalışmalara ihtiyaç vardır. Eşlik eden alerjik hastalıklar NAA'lı hastalarda omalizumab tedavisini etkin olabileceğine işaret edebilir. Çünkü omalizumab alerjik hastalıkların tedavisinde endikasyon içi ve dışı dahilinde oldukça yaygın olarak kullanılmaktadır. Sonuç olarak, verilerimiz GINA rehberine göre evre 5 olup ve tedaviye rağmen kontrolsüz olan hastalarda omalizumabın etkin bir tedavi seçeneği olarak göstermektedir.

Kaynaklar :

- 1-Çelebi Sözen Z, Aydın Ö, Mısırlıgil Z, Mungan D, Demirel YS, Çelik GE, Sin BA, Bavbek S. Omalizumab in non-allergic Asthma: A report of 13 cases. J Asthma. 2018 Jul;55(7):756-763.
- 2-Pillai P, Chan YC, Wu SY, Ohm-Laursen L, Thomas C, Durham SR, Menzies-Gow A, Rajakulasingam RK, Ying S, Gould HJ, Corrigan J Omalizumab reduces bronchial mucosal IgE and improves lung function in non-atopic asthma. Eur Respir J. 2016 Dec;48(6):1593-1601.
- 3-Garcia G, Magnan A, Chiron R, Contin-Bordes C, Berger P, Taillé C, Devouassoux G, de Blay F, Couderc LJ, Didier A, O'Callaghan DS, Girodet PO, Bourdeix I, Le Gros V, Humbert M. A proof-of concept, randomized, controlled trial of omalizumab in patients with severe, difficult-to-control, nonatopic asthma. Chest. 2013 Aug;144(2):411-419.
- 4-El-Qutob D. Off-Label Uses of Omalizumab. Clin Rev Allergy Immunol. 2016 Feb;50(1):84-96.



12 Mart 2020, Perşembe 13.20-14.20
Sözel Bildiri Oturumu 4: İntertisyel Akciğer Hastalıkları

Pınar Yıldız¹, Mehmet Fatih Elverişli²

¹Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları AD.

²Ünye Devlet Hastanesi, Göğüs Hastalıkları, Ordu

SS-024

Tedavisiz Takipte Olan Sarkoidoz Hastalarımızda Monosit/HDL Oranı

Giriş : Sarkoidoz nedeni bilinmeyen, multisistem granülomatöz bir hastalıktır. Sistemik bir hastalık olmakla birlikte en sık akciğerler ve intratorasik lenf nodları etkilenir. Tanı klinik ve radyolojik bulgularla birlikte non kazeifiye granülomların histopatolojik olarak gösterilmesi ile konur (1,2). Sistemik inflamasyonun belirlenmesinde yeni bir belirteç olarak önerilen parametrelerden biri de monosit sayısı/HDL kolesterol oranıdır (MHO).Çeşitli sitokin ve moleküllerin bir kaynağı olarak dolaşımdaki monositler, trombosit ve endotelial hücrelerle etkileşime girerek inflamatuvar, pro-trombotik yolların birikimine neden olur. HDL-C ise monositlerin bu pro-inflamatuvar ve pro-oksidan etkilerini makrofajların migrasyonunu engelleyerek ortadan kaldırır. Bu nedenle MHO bir hastanın inflamatuvar durumunu gösterebilir (3-6)

Bu çalışmada, tedavisiz takip ettiğimiz sarkoidoz hastalarında monosit / HDL oranı ve diğer inflamatuvar belirteçler üzerindeki etkisinin araştırılması amaçlandı. Bu çalışma sarkoidoz ve MHO arasındaki ilişki üzerine yapılan ilk çalışmadır.

Materyal ve Metod : Hastaların demografik özellikleri (yaş, cinsiyet), hastalık özellikleri (hastalık süresi, radyografik evre, tedaviler) kaydedildi. Solunum fonksiyon testleri [zorlu vital kapasite % (FVC), 1 saniyede zorlu ekspiratuvar hacim % (FEV1), CO Difüzyon kapasitesi % (DLCO), alveolar hacim % (VA), zorlu ekspirasyonun ortasındaki akım hızı % (FEF25-75)], kan biyokimyası ve hemogram bulguları hastane kayıtlarından alındı. MHO, monosit sayısının HDL-C seviyesine bölünmesiyle hesaplandı. Tüm değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri (ortalama $\pm$ standart sapma, medyan, minimum, maksimum) hesaplandı. Kategorik değişkenler arasındaki ilişkileri incelemek için ki-kare testi, Pearson non parametrik korelasyon testi kullanıldı. $P < 0.05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular : Ortalama $\pm$ SD hasta yaşı $51,13 \pm 11,94$ yıl idi. 53 hastanın 42'si kadın, 11'i erkekti idi. Tablo 1'de sarkoidoz hastalarının genel özellikleri gösterildi.

MHO ile solunum fonksiyon test parametreleri ile karşılaştırıldığında; FEV1% ($p=0.043$, $r=-0.279$) ve DLCO% ($p=0.009$, $r=-0.360$) ile negative korelasyon izlendi (Figure1). FVC, FEF-25/75, VA ile anlamlı korelasyon izlenmedi. Kan kalsiyum, idrar kalsiyum, SACE değerleri ile MHO ratio arasında anlamlı korelasyon saptanmadı (Table 2).



Number of patients (n=53),	N (%) or Mean $\pm$ SD (min-max)
Gender	
Male	11 (20.8)
Female	42 (79.2)
Age (year)	51.1 $\pm$ 11.9 (26-76)
Medical properties	
Diagnosis time, (year)	4.56 $\pm$ 4.36 (0-20)
Radiographic stage	
Stage 1	8 (15.1)
Stage 2	41 (77.4)
Stage 3	4 (7.5)
Pulmoner Function Tests	
FVC, (ml)	101.4 $\pm$ 14.2 (70-130)
FEV1, (ml)	94.1 $\pm$ 16.3 (56-126)
FEF-25/75 (L/s)	67.7 $\pm$ 23.09 (25-124)
DLCO, (ml/mmHg/dk)	81.0 $\pm$ 14.5(56-110)
VA, (ml)	88.2 $\pm$ 11.4 (66-123)
Laboratory parameters	
Serum creatinine (mg/dL)	0.61 $\pm$ 0.13 (0.40-1.04)
SACE (U/l)	48.5 $\pm$ 23.7 (7.5-100.6)
24 hour Urine Calcium (mmol/d)	9.12 $\pm$ 6.69 (1.60-29.80)
Blood Calcium (mg/dl)	9.73 $\pm$ 0.52 (8.70-11.00)
LDL cholesterol (mg/dL)	129 $\pm$ 35.8 (58-200)
HDL cholesterol (mg/dL)	46.3 $\pm$ 8.8 (29.0-64.0)
Triglyceride (mg/dL)	166.9 $\pm$ 76.2 (55.0-489.0)
Cholesterol (mg/dL)	210.1 $\pm$ 45.9 (128.0-327.0)
Monocyte (x10 ⁹ /L)	579.4 $\pm$ 157.4 (270.0-1090.0)
MHR	13.01 $\pm$ 4.30 (4.57-23.33)



MHO	p,r	
FVC, (ml)	P	0.094
	r	-,233
FEV1, (ml)	P	0.043
	r	-0.279
FEF-25/75 (L/s)	p	0.772
	r	-0.042
DLCO, (ml/mmHg/dk)	P	0.009
	r	-0.360
VA, (ml)	P	0.061
	r	-,264
Blood Calcium (mg/dl)	P	0.510
	r	0.092
24 hour Urine Calcium (mmol/d)	P	0.700
	r	0.056
SACE (U/l)	P	0.421
	r	0.120

Tartışma : Bu çalışmada; bir inflamasyon belirteci olarak kullanılan MHO ile solunum fonksiyon test parametrelerinden; FEV1 ve DLCO arasında anlamlı negatif ilişki saptadık.

Kieszko ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada; sarkoidoz hastalarında bir inflamasyon markeri olan IL18 düzeyini BALF de çalışmışlar ve sarkoidoz hastalarında anlamlı oranda yüksek bulmuşlar. IL18 düzeyleri PFT değerleri ile anlamlı korelasyon bulunmamış (7). Biz çalışmamızda MHO ile solunum fonksiyon parametrelerinden FEV1 ve DLCO ile anlamlı korelasyon bulduk.

Guber A ve arkadaşlarının 20 sarkoidoz hastasında; T cell-mediated inflammatory processes olarak düşünülen Oncostatin M değerini BAL sıvısında ölçmüşler. %FEV1 ile aktive mast hücre yüzdesi ve OSM pozitif mast hücresi ile korele bulmuşlar. Sarkoidoz hastalarında mast hücrelerinden OSM salgılanması FEV1 ve FVC parametreleri arasında anlamlı korelasyon saptanmış. Mast hücrelerinin ve OSM'nin sarkoidozda rol oynadığını düşünmüşler (8). Biz çalışmamızda SACE değeri ile anlamlı korelasyon bulmazken PFT ile anlamlı korelasyon saptadık.

Çalışmamızın en önemli sınırlılıkları; hasta sayımızın az olması ve sağlıklı kontrol grubumuzun olmaması. Ayrıca hasta gruplarımızın homojen olmamasından ve evre 4 sarkoidoz hastamızın olmamasından dolayı gruplar arası karşılaştırma yapılamadı.

Sonuç olarak; Birçok sitokin, bunların reseptörleri ve gen polimorfizmleri, sarkoidozda potansiyel aktivasyon belirleyicileri veya prognostik faktörler olarak araştırılmış. Bunlardan sadece birkaçı klinik uygulamada faydalı olarak bulunmuş. MHO'nun sarkoidoz hastalarında enflamasyon ve aktivasyon göstergesi olarak kullanılabilmesi için geniş popülasyonlu prospektif çalışmalara ihtiyaç olduğunu düşünmekteyiz



Referanslar :

1. Louis B. Caruana¹, Gerald D. Redwine¹, Rodney E. Rohde¹, Chris J. Russian. A prospective study of patients diagnosed with sarcoidosis: factors environmental exposure, health assessment, and genetic outlooks. *Sarcoidosis Vasculitis And Diffuse Lung Diseases* 2019; 36 (3); 228-242
2. Iannuzzi MC, Rybicki BA, Teirstein AS. Sarcoidosis. *N Engl J Med* 2007; 357: 2153-2165.
3. Kutlu O. Effect of isotretinoin treatment on the inflammatory markers in patients with acne vulgaris: can monocyte/HDL be a new indicator for inflammatory activity of isotretinoin treatment?, *Cutaneous and Ocular Toxicology* 2019; DOI: 10.1080/15569527.2019.1701485.
4. Hristov M, Heine GH. Monocyte subsets in atherosclerosis. *Hamostaseologie*. 2015;35(2):105–12.
5. Akboga MK, Balci KG, Maden O, Ertem AG, Kirbas O, Yayla C, et al. Usefulness of monocyte to HDL-cholesterol ratio to predict high SYNTAX score in patients with stable coronary artery disease. *Biomark Med*. 2016;10(4):375–83.
6. Zhang Y, Li S, Guo YL, Wu NQ, Zhu CG, Gao Y, et al. Is monocyte to HDL ratio superior to monocyte count in predicting the cardiovascular outcomes: evidence from a large cohort of Chinese patients undergoing coronary angiography. *Ann Med*. 2016;48(5):305–12.
7. Kieszko R, Krawczyk P, Jankowska O, Chocholska S, Kroćl A, Milanowski J. The clinical significance of interleukin 18 assessment in sarcoidosis patients. *Respiratory Medicine* 2007; 101, 722–728.
8. Guber A¹, Jawad AQ, Salomon P, Mekori YA, Shitrit D. Oncostatin M in bronchoalveolar lavage correlates with the severity of sarcoidosis. *Sarcoidosis Vasc Diffuse Lung Dis*. 2013 Nov 25;30(3):194-200.



12 Mart 2020, Perşembe 13.20-14.20

Sözel Bildiri Oturumu 5: Girişimsel Pulmonoloji

Duygu Zorlu Karayığit ¹, Necla Songür ², Yıldırım Songür ³

¹Ahi Evran Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları AD, Kırşehir, Türkiye

²NY Klinik, Göğüs Hastalıkları Kliniği, Antalya, Türkiye

³NY Klinik, Gastroenteroloji Kliniği, Antalya, Türkiye

SS-208

Mediastinal Lezyonlarda Endoskopik Ultrasonografi Eşliğinde İnce-iğne Aspirasyon Biyopsisinin Tanı Başarısı

Giriş : Endoskopik ultrasonografi (EUS), günümüzde mediastinal kitlelerin, mediastinal lenf bezlerinin ve gastrointestinal lezyonların tanısında ve evrelemesinde kullanılan minimal invaziv bir yöntemdir. EUS-İİAB ve tru-cut (TCB) biyopsisi ile, görülebilen birçok lezyondan doku tanısı sağlanmaktadır. EUS-İİAB ayaktan tedavi edilen hastalara uygulanabilen, kolay tolere edilebilen ve % 90 duyarlılık ve %100 özgüllüğü ile diagnostik başarısı mükemmel bir yöntemdir (1,2).

Birçok merkezde mediastinal kitlelerin tanısında Bilgisayarlı Tomografi (BT) eşliğinde İİAB, mediastinoskopi veya torokoskopi gibi son derece invaziv yöntemler kullanılmaktadır. Fakat bu yöntemlerin doku elde edilmesindeki yetersizliği, yüksek komplikasyon riskine ve maliyet oranlarına sahip oldukları bilinmektedir (3).

EUS-İİAB'nin bir diğer endikasyonu ise özellikle lenfoma, sarkoidoz, histoplazmozis ve tüberküloz gibi mediastinal lenf bezlerini tutabilen hastalıkların ya da mediastene metastaz yapan primer tümörlerin tanısıdır (4,5).

Çalışmamızda, prospektif olarak planlanarak, endosonografi ünitesinde torasik lezyonlarda EUS endikasyonu konulan ve İİAB yapılan olguların dosyaları retrospektif olarak değerlendirilerek EUS-İİAB işleminin diagnostik başarısının araştırılması amaçlanmıştır.

Materyal ve Metod : Göğüs Hastalıkları Kliniğinde ve diğer kliniklerde mediastinal kitle, mediastinal lenf nodu, mediastene invaze parankimal kitle veya primer akciğer kanserinin karaciğer ve/veya sürrenal metastazı nedeniyle tanı amaçlı EUS eşliğinde İİAB uygulanan hastalar retrospektif olarak değerlendirildi.

Endoskopun yutturulması, hasta sol lateral dekubitus konumundayken yapılmıştı. EUS eşliğinde uygulanan İİAB'de hedef kitle belirlendikten sonra 19 veya 22 nolu iğneler ekoendoskopun 3.2 mm'lik biyopsi kanalından ilerletildi ve eş zamanlı sonografi rehberliğinde vasküler yapılar kontrol edilerek kitle veya LAP içine iğnenin optimal giriş yeri belirlendikten sonra özofagus duvarı geçilerek hedef lezyon içine girildi.

Evreleme amacıyla yapılacak TBİAB'de lenf nodu tutulumu birden çok ise aspirasyon önce en kötü prognozlu lenf nodundan başlandı yani N2 den önce N3, N1 den önce N2 aynı iğne kullanılarak örnekledi.

Tüm hastalarda minimum 3 geçiş uygulandı ve sito-patolojik incelemeye gönderilecek materyallerin makroskopik olarak yeterliliği endosonografist tarafından değerlendirildi, materyallerin yetersiz olarak değerlendirildiği durumlarda da örneklemeler maksimum 5 kez tekrar edildi. İşlem sırasında patolog (on-site) bulunduğu doku yeterliliği değerlendirildi.



İstatistik Analiz

SPSS (Statistical Product and Service Solutions) for Windows version 15,0 paket programı (SPSS Inc, Chicago, IL, USA) kullanıldı ve sonuçlar ortalama $\pm$ SS şeklinde verildi. EUS-İİAB uygulanan lenf nodu ve kitlelerden alınan materyallerin yeterliliği ve tanı oranlarının karşılaştırılmasında Ki-kare ve Fisher's exact yöntemleri kullanıldı. EUS-İİAB uygulanan LAP ve kitlelerden 19 ve 22 nolu iğne kullanımına göre de alınan materyallerin yeterliliği ve doğru/yanlış tanı oranlarının karşılaştırılmasında da aynı yöntemler kullanıldı. İstatistiksel olarak p değerinin < 0.05'den küçük olduğu sonuçlar istatistiksel olarak önemli olarak kabul edildi.

Bulgular : EUS-İİAB uygulanan 1928 vakanın EUS dosyası retrospektif olarak değerlendirildi. 1928 olgunun 71'inde EUS-İİAB endikasyon nedenleri; mediastinal kitle, mediastinal lenf nodu, mediastene invaze parankimal kitle veya primer akciğer kanserinin lenf nodu, karaciğer ve/veya sürrenal metastaz idi.

Olguların 20'si (% 28, 2) kadın, 51'i (% 71,8) erkekti ve yaş ortalama yaş 62 $\pm$ 10 idi. 71 vakanın 8'inde mediastinal kitleye, 11'inde pulmoner kitleye, 7'sinde pulmoner kitle ve eşlik eden lenf nodlarına, 34 olguda yalnızca mediastinal lenf nodlarına, 4 olguda histopatolojik olarak tanısı olan primer akciğer kanserli olgularda eşlik eden sürrenal ve/veya karaciğer kitlelerine ve 7 olguda da pulmoner kitle veya mediastinal lenf nodlarına eşlik eden intraabdominal lenf nodları nedeniyle EUS-İİAB endikasyonunun konulduğu tespit edildi.

Tüm olgularda ortalama 93 $\pm$ 2 satürasyon ile gerçekleştirilen EUS-İİAB işleminin ortalama süresi 33 $\pm$ 12 dk idi. % 32,3 olguda sadece 22 *gauge* (G), olguların % 38,8' inde 19G ve % 14 olguda hem 22 ve hem de 19G iğne kullanılmıştı. % 30 olgudaki işlemde *on-site* patolog mevcuttu ve yalnızca 3 olguda işlem öncesi antibiyotik kullanım öyküsü mevcuttu.

EUS-İİAB endikasyonu konulan 71 hastanın 60'ında (% 84) EUS-İİAB işlemi gerçekleştirilmişti. Mediastinal (N=61) ve intraabdominal (N= 5) lokalizasyonlarda olmak üzere toplam 66 lenf nodu ve mediastinal, pulmoner ve intraabdominal lokalizasyonlarda lokalize toplam 31 kitleye EUS-İİAB işlemi uygulanmıştı. 11 (% 15) vakada ise çeşitli nedenlerden dolayı İİAB işlemi gerçekleştirilememişti.

60 vakadan alınan toplam 97 biyopsi materyalinin 72'si yeterli materyal olarak değerlendirilmiş ve histopatolojik değerlendirme ile 44 *malign*, 28'i ise *benign*di. Kitle ve LAP'lardan alınan biyopsi materyallerinde yeterlilik açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştı (p= 0,99). En sık subkarinal (7) lenf nodları olmak üzere sırasıyla daha az sıklıkta alt paratrakeal (4), aortikopulmoner (5), paraözefageal ve intraabdominal alandaki LN istasyonlarına İİAB uygulanmıştı. Biyopsi uygulanan intraabdominal lenf nodları (N= 5) çöliak ve paraaortik alanda yer almaktaydı. EUS-İİAB yapılan lenf nodlarının (N=66) ortalama çapı 18 $\pm$ 9 mm idi. *Malign* LAP'ların çoğu köşeli (% 45,8), hipoeoik görünümde (% 87,5) ve hiler veya cidardan vaskülarizasyon göstermekteydi. *Benign* LAP'ların çoğu yuvarlak veya oval (% 52) ve hiperekoik görünümde (% 84) ve % 72'si vaskülarizasyon özellikleri göstermeyen LAP olarak değerlendirilmişti.

Kitlelerin; 2'si mediastinal kitle, 23'ü mediastene yakın komşuluktaki pulmoner kitle ve 6'sı ise intraabdominal kitle olmak üzere toplam 31 kitlenin ortalama çapı 39,0 $\pm$ 14,4 mm idi. *Malign* kitlelerin çoğunun sınırları etrafını çevreleyen dokudan net olarak ayrılabilen (% 75), hipoeoik görünümde (% 30) ve hiler veya cidardan vaskülarizasyon gösteren (% 85) kitlelerdi. *Benign* kitlelerin büyük bir bölümü ise sınırları net olarak izlenebilen (%100), hiperekoik-heterojen görünümde (%100) ve vaskülarizasyon özellikleri göstermeyen kitlelerdi (%100).

97 biyopsi materyalinin 49'unda 22G ve 48'inde ise 19G iğne kullanılmış. 22G iğne ile alınan biyopsi materyalleri % 77,6 oranında yeterli iken bu oran 19 numaralı iğne kullanımında %70,8 idi. 19G ve 22G iğneler arasında, alınan materyallerdeki yeterlilik oranı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı (p= 0.49).



EUS-İİAB ile 60 hastadan 50'sinde final tanıya ulaşılmış iken 10'unda EUS-İİAB ile final tanıya ulaşılamamıştı.

EUS-İİAB ile alınan biyopsi materyallerinin patolojik değerlendirmesi sonucu olguların büyük bir bölümünde doğru tanıya ulaşılmıştı. Postoperatif tanısı *malign* olan *bir* olguda EUS-İİAB ile tanı yanlış negatif idi. EUS'un *malign* hastalık için spesifitesi % 100, sensitivitesi ise % 97, pozitif predikte değer (PPD) % 100 ve negatif predikte değer (NPD) % 94 idi. EUS-İİAB ile granülamatöz hastalık düşünülen hastaların hepsinde tanı doğru idi. EUS- İİAB'nin, granülamatöz hastalık için hem spesifitesi hem de sensitivitesi, PPD ve NPD % 100 idi.

Tartışma : Literatürle uyumlu olarak en sık girişimde bulunulan lenf nodu lokalizasyonları; subkarinal, paraözefageal ve aortikopulmoner lenf bezleri olup, alınan biyopsilerin % 49'u yeterliydi ve % 34,3'ü *malign*, % 36,8'i ise benigndi (7). *Malign* LAP'ların çoğu keskin kenarlı ve yuvarlak, hipoekoik görünümde ve santral vaskülarizasyon göstermemekteydi (8). Benign LAP'ların ise çoğu yuvarlak veya oval, hiperekoik görünümde ve vaskülarizasyon özellikleri göstermeyen LAP'lardı. Bununla birlikte lenf nodlarının ultrasonografik özelliklerinin literatürde belirtilen kriterler ile her zaman örtüşmeyebileceği göz önünde bulundurulması gerektiği endosonografistler tarafından ifade edilmektedir (9,10).

Granülamatöz hastalık tanısı alan 7 hastanın 4'ü sarkoidoz (11,12), 3'ü tüberkülozdu. EUS- İİAB yöntemi ile sarkoidoz ve tüberküloz gibi granülamatöz hastalığı olan olguların daha invaziv girişimler ile tetkik edilmesine gerek kalmaksızın tanı ve tedavilerine olanak sağlamıştır (13,14,15).

Literatürü incelediğimizde, EUS-İİAB ile tanı konulan lenfoma olgularının büyük bir bölümünün gastrik lenfoma tanısı aldığı dikkati çekmektedir (14,16). Bunun nedeni ise, mediastinal lenfomanın daha az görülmesi veya göğüs hastalıkları doktorları tarafından multipl mediastinal LAP ile başvuran ve lenfoma şüphelenilen olguların direk cerrahiye yönlendirilmesi olabilir. Lenfoma tanısı alan 2 olgumuzda mediastinoskopi gibi son derece invaziv girişimlere gerek kalmaksızın olguların kısa sürede tedavileri mümkün olmuştur.

Meme, kolon, böbrek, prostat, testis, larinks, pankreas ve özofagus kaynaklı çeşitli tümörler arka mediastene metastaz yaparak, lenf nodu ya da kitle görüntüsü verebilir. Metastatik lenf nodları EUS-İİAB ile teşhis edilebilir. (17,18). Çalışmamızda 2 olguda mide, 1 olgu da pankreas kanserine bağlı metastatik lenf nodu gösterilmiş, hem primer tümörün tanısı hem de tümörün uzak metastazlarında sitopatolojik tanı sağlanmıştır. Biri opere mide ve diğeri opere larenks kanseri olan 2 olguda da metastaz olmadığı sitopatolojik olarak gösterilmiş ve olgular da nüks düşünülmeyle rutin takiplerine devam edilmiştir.

Akciğer kanseri mediastinal lenf nodu metastazı nedeniyle mediastinal evrelemede EUS-İİAB'nin spesifitesi (% 91) ve sensitivitesinin (% 88), toraks BT'den (sırasıyla % 57 ve % 82) daha yüksek olduğu gösterilmiştir. İnoperable hastalarda yapılan çalışmalarda da EUS-İİAB'nin PET'e göre daha spesifik olduğu gösterilmiştir (19,20). Mediastinoskopinin anterior yaklaşım kısıtlılığı ve tekrarlanabilir bir girişimsel işlem olmaması, torakotominin ise plevral ve parankimal yapışıklıklara neden olması ciddi dezavantajlarıdır (21,22). EUS-İİAB yapılan olgularımızdan yalnızca 2'sinde evreleme amacıyla mediastinal lenf nodlarından biyopsi yapılmıştır. Olguların, kliniğimize genellikle ileri evrede iken başvurusu, mediastinal lenf nodu evrelemesi amacıyla yapılan girişimlerimizde olgu sayısının az olmasının en önemli sebebidir. KHDAK tanısı alan bir olguda N3 (?) araştırılmak üzere, lobektomi yapılan bir diğer olguda da mediastinal LAP'tan yeniden evreleme amacıyla EUS-İİAB uygulanmıştır. Olgulardan birinde EUS-İİAB lenf nodu metastazının varlığını göstererek, diğer olguda ise metastazın olmadığını göstererek cerrahi evrelemeyi önemli ölçüde önlemiştir.

Posterior mediastinal kitlenin ayırıcı tanısı, arka mediastene uzanan primer akciğer kanserini, nörojenik tümör, kist ve enfeksiyonunu içerir.



Özofagusa bitişik ya da yakın şekilde yerleşik olan intrapulmoner kitleler, EUS ile görüntülenebilir (23,24). Çalışmamızda, bronkoskopik olarak ulaşılamayan, özofagusa komşu veya santral yerleşimli 23 intrapulmoner kitlenin % 100'ünde EUS kitleyi sonografik olarak belirlemiş, tüm olgularda İİAB ile doku tanısına imkân vermiş ve olguların hepsinde primer akciğer kanseri tanısı konmuştur.

Ayrıca, 23 olguda EUS kitlenin mediasten, büyük damarlar ve vertebra ile olan ilişkisinin değerlendirmesine (T4), yani mediastinal tümör invazyonunun tespitine olanak sağlamıştır. Arka mediastenin primer neoplazmları nadirdir ve nörojenik tümörler bu primer posterior mediastinal neoplazmların yaklaşık % 75'ini oluşturur. Çalışmamızda 5 hastaya ve üst-ön mediastende kitlesi olan bir olguya EUS-İİAB planlanmıştır. Radyografik olarak kitle olarak yorumlansa da sonografik değerlendirme ile bir olguda aort anevrizması içinde mural trombus, bir olguda kist hidatik düşünüldüğü için ve diğer bir olguda da kitlede yoğun vasküler akım gözleendiği için İİAB uygulanmamıştır. EUS-İİAB uygulanan bir olguya ise schwannom tanısı konulmuştur. EUS-İİAB için zor bir alanda lokalize olan üst-ön mediasten lokalizasyonlu kitleden alınan materyalin sitolojik değerlendirmesi benign sitoloji olarak rapor edilmiş olsa da timoma ön tanısı ile mediastinostomi uygulanmış ve timoma tanısı almıştır.

Çalışmamızda, 4 olguda sürrenal kitle nedeniyle EUS-İİAB ile işlem gerçekleştirilmiştir. İki olguda aynı seansta hem sürrenal kitleden hem de intrapulmoner kitleden biyopsi alınmış ve bir olguda KHDAK'ne diğer olguda da KHAK'ne eşlik eden sürrenal metastazının histopatolojik olarak tanısı gösterilmiştir. Bronkoskopik olarak KHAK tanısı alan ve sürrenal kitlesi (metastaz? adenom?) dışında metastaz gösterilemeyen bir diğer olguda ise EUS-İİAB ile KHAK'nin sürrenal metastazı sitopatolojik olarak gösterilmiştir. Eloubeidi ve ark'nın çalışmasında 31 hastada sol adrenal bezdeki fokal lezyona EUS-İİAB uygulanmış, 15 akciğer malignitesi bulunan hastanın 9'unda metastatik hastalık olduğu gösterilmiştir (sensitivitesi % 100) (25). Olgu sayımız yeterli olmamakla birlikte, sürrenal metastazı göstermek hastaların hem tedavi planının hem de prognozunun belirlenmesinde önemli bir belirleyici olmuştur.

Akciğer kanserlerinin karaciğer metastazları da EUS- İİAB ile saptanabilmektedir. Bir olgumuzda pulmoner kitle için EUS-İİAB işlemi sırasında karaciğerde multipl lezyonlar görülmüş ve radyolojik değerlendirme ile bunların metastatik olduğu desteklenmiştir.

Literatürde, EUS-İİAB işleminde komplikasyon oranının çok düşük olduğu bildirilmektedir (26). En önemli ve sık komplikasyon mediastinitir. Çalışmamızda işlem sırasında veya sonrasında hiç bir komplikasyon gözlenmemiştir.

Sonuç olarak; EUS, sistematik değerlendirme gücü ile aynı seansta mediastinal veya intraabdominal lenf nodlarından veya kitlelerinden yeterli materyal alınmasına imkan vererek malign/benign ayrımı yapabilen ve sitopatolojik tanıya ilaveten özellikle akciğer tümörlerinin evrelemesine imkan sağlayan tanı başarısı yüksek, komplikasyon oranı son derece düşük ve maliyeti diğer invaziv yöntemlere göre oldukça ucuz bir girişimsel tanı yöntemidir.

Kaynaklar :

- 1.Fritscher-Ravens A, Bohuslavizki KH, Brandt L, Bobrowski C, Lund C, Knöfel WT, Pforte A. Mediastinal lymph node involvement in potentially resectable lung cancer: comparison of CT, positron emission tomography, and endoscopic ultrasonography with and without fine- needle aspiration. Chest 2003; 123(2):442-451.
- 2.Catalano MF, Nayar R, Gress F, Scheiman J, Wassaf W, Rosenblatt ML, Kochman M.EUS-guided fine needle aspiration in mediastinal lymphadenopathy of unknown etiology. Gastrointest Endosc 2002; 55(7):863-869.



3. Bakdounes K, Jhala N, Jhala D. Diagnostic usefulness and challenges in the diagnosis of mesothelioma by endoscopic ultrasound guided fine needle aspiration. *Diagn Cytopathol* 2008; 36: 503-507.
4. Annette Fritscher-Ravens, Parupudi V.J. Sriram, Theodoros Topalidis, Hans P. Hauber, Andreas Meyer, Md, Nib Soehendra and Almuth Pforte. Diagnosing Sarcoidosis Using Endosonography-Guided Fine-Needle Aspiration. *Chest* 2000; 118:928-935.
5. Yasuda I, Tsurumi H, Omar S, Iwashita T, Kojima Y, Yamada T, Sawada M, Takami T, Moriwaki H, Soehendra N. Endoscopic ultrasound-guided fine-needle aspiration biopsy for lymphadenopathy of unknown origin. *Endoscopy* 2006; 38(9): 919-924.
6. Vilmann P, Puri R. The complete "medical" mediastinoscopy (EUS-FNA+EBUS TBNA). *Minerva Med* 2007; 98(4):331-8.
7. Catalano MF, Nayar R, Gress F, Scheiman J, Wassaf W, Rosenblatt ML, Kochman M. EUS-guided fine needle aspiration in mediastinal lymphadenopathy of unknown etiology. *Gastrointest Endosc* 2002; 55(7):863-869.
8. Wiersama MJ, Hassing WM, Hawes RM, Wonn MJ. Mediastinal lymph node detection with endosonography. *Gastrointest Endosc* 1993; 39:78-93.
9. Catalano MF, Sivak MV Jr, Rice T, Van Dam J. Endosonographic features predictive of lymph node metastasis. *Gastrointest Endosc* 1994; 40:42-6.
10. Gleeson F, Clarke E, Kelly S, Hargadan G, Kenny E, MacMathuna P, Lennon J. Diagnosing by EUS trucut biopsy of extrapulmonary tuberculosis in a patient with Crohn's disease treated with infliximab. *Gastrointest Endosc* 2005; 61(3):489-92.
11. Modilevsky, T, Sattler, FR, Barnes, PF. Mycobacterial disease in patients with human
12. El-Zammar OA, Katzenstein AL. Pathological diagnosis of granulomatous lung disease: a review. *Histopathology* 2007; 50:289-310.
13. Song HJ, Park YS, Seo DW, Jnag SJ, Choi KD, Lee GH, Jung HY, Kim JH. Diagnosis of mediastinal tuberculosis by using EUS-guided needle sampling in a geographic region with an intermediate tuberculosis burden. *Gastrointest Endosc* 2010; 71(7):1307-13.
14. Song HJ, Park YS, Seo DW, Jnag SJ, Choi KD, Lee GH, Jung HY, Kim JH. Diagnosis of mediastinal tuberculosis by using EUS-guided needle sampling in a geographic region with an intermediate tuberculosis burden. *Gastrointest Endosc* 2010; 71(7):1307-13.
15. Perez NE, Maryala S, Seren S, Feng J, Pansare V, Dhar R. Metastatic prostate cancer presenting as mediastinal lymphadenopathy identified by EUS with FNA. *Gastrointest Endosc* 2007; 65(6):948-9.
16. Peric R, Schuurbiens OC, Veselić M, Rabe KF, van der Heijden HF, Annema JT. Transesophageal endoscopic ultrasound-guided fine-needle aspiration for the mediastinal staging of extrathoracic tumors: a new perspective. *Ann Oncol*. 2010; 21(7):1468-71.
17. Toloza EM, Harpole L, McCrory DC. Noninvasive staging of non-small cell lung cancer: A review of the current evidence. *Chest* 2003; 23(suppl):137S-146S. *vasc Surg* 1999; 118:894-899.
18. Fritscher-Ravens A, Davidson BL, Hauber HP, Bohuslavizki KH, Bobrowski C, Lund C, Knöfel WT, Soehendra N, Brandt L, Pepe MS, Pforte A. Endoscopic ultrasound, positron emission tomography and computerized tomography for lung cancer. *Am J Respir Crit Care Med* 2003; 168(11):1293-1297.
19. Hammaud ZT, Anderson RC, Meyers BF, Guthrie TJ, Roper CL, Cooper JD, Patterson GA. The current role of mediastinoscopy in the evaluation of thoracic disease. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1999; 118:894-899.
20. Vilmann P, Herth F, Krasnik M. State of the art lecture. *Endoscopy* 2006; 38(S1):S84-S87.



- 21.Eloubeidi MA, Cerfolia RJ, Chen VK, Desmond R, Syed S, O jha B. Endoscopic ultrasound-guided fine needle aspiration of mediastinal lymph node in patients with suspected lung cancer after positron emission tomography and computed tomography scans. *Ann Thorac Surg* 2005; 79:263-268.
- 22.Varadarajulu S, Hoffman BJ, Hawes RH, et al. EUS-guided FNA of lung masses adjacent to or abutting the esophagus after unrevealing CT-guided biopsy or bronchoscopy. *Gastrointest Endosc* 2004; 60:293-297.
- 23.Annema JT, Veselic M, Rabe KF. EUS-guided FNA of centrally located lung tumors following a non-diagnostic bronchoscopy. *Lung Cancer* 2005; 48:357- 361.
- 24.Eloubeidi MA, Black KR, Tamhane A, Eltoum IA, Bryant A, Cerfolio RJ. A large single-center experience of EUS-guided FNA of the left and right adrenal glands: diagnostic utility and impact on patient management. *Gastrointest Endosc* 2010; 71(4):745-53.
- 25.Bartheld MB, Rabe KF, Anema JT. Transaortic EUS-guided FNA in the diagnosis of lung tumors and lymph nodes. *Gastrointest Endosc* 2009; 69(2):345-348.



12 Mart 2020, Perşembe 13.20-14.20

Sözel Bildiri Oturumu 5: Girişimsel Pulmonoloji

Neslihan Özçelik¹, Yasin Abul², Yılmaz Bülbül¹, Funda Öztuna¹, İlker Eyüpoğlu³, Tevfik Özlü¹

¹Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları AD, Trabzon

²Stony Brook University, School of Medicine, Stony Brook, NY, USA

³Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji AD, Trabzon

SS-210

Endobronşial Ultrasonografi Ekoik Görüntüleri İle Mediastinal Patolojilere Tanısal Yaklaşım

ÖZET

Amaç: Endobronşiyal ultrasonografi (EBUS) mediastinal lenf nodlarının incelenmesi için yüksek tanısal değeri olan bir tekniktir. EBUS sırasında elde edilen ultrason görüntülerinin sonografik özelliklerinin değerlendirmesi ile malign ve benign lezyonların ayırt edilebileceği öne sürülmüştür. Ancak sonografinin kendisi kullanıcı bağımlıdır. Amacımız sonografik özelliklerin tanısal değerinin incelenmesi, gözlemcinin kendi içindeki uyumu ve gözlemciler arası uyuma yönelik değerlendirmeler yapılarak sonografik özelliklerin internal ve eksternal validasyonunun incelenmesi ve bu görüntülerin daha objektif değerlendirmesine olanak veren nümerik verilerin yararlılığının incelenmesidir.

Gereç ve Yöntem: Çalışma Karadeniz Teknik Üniversitesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı'nda yürütülmüştür. EBUS yapılan hastaların ultrason görüntüleri kaydedilerek patoloji sonuçları takip edildi. Görüntüler bir klinisyen ve bir radyolog olmak üzere iki gözlemci tarafından yorumlandı. Sonrasında birer ay ara ile karıştırılan veriler gözlemciler tarafından tekrar yorumlandı. Her bir veri aynı gözlemci tarafından ikişer kez olmak üzere dört kez değerlendirildi. Bu görüntüler ayrıca bir görüntü analiz programı aracılığı ile incelendi ve histogram analizleri, nümerik değerler elde edildi. Elde edilen değerler ile istatistiksel analizler yapıldı.

Bulgular: Çalışmaya 119 hasta dahil edildi (E:K= 77:42)(Yaş ortalaması 58.1±13.3). Patolojide %50.4'ü (60) malign, %49.6'sı benign sonuçlandı. Gözlemciler arası uyum en iyi ekojenite ve santral hiler yapı kriterlerindeydi. Gözlemcilerin kendi içindeki uyumu değerlendirildiğinde radyoloğun kendi içindeki uyumu daha yüksek bulundu. Histogram mean, median, standart deviasyon ortanca değerleri diğer nümerik verilerin ortanca değerlerine göre istatistiksel olarak yüksek bulundu (p=0.037; p=0.048; p=0.018). ROC analizinde Sarkoidoz ve Tüberküloz dışındaki diğer benign lenf düğümlerini malign lenf düğümlerinden ayırmada histogram mean, median ve standart deviasyon nümerik değerlerinin ortancaları yüksek bulundu (p=0.005; p=0.008; p=0.001). Benign- malign lenf bezi ayırımında histogramı oluşturan minimum gray scale kantitatif değeri için iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu (p=0.035).

Sonuç: Çalışmamızda varılan sonuç, zımpara granüler yapı benign lenf düğümlerinin belirlenmesinde bir ekoik özellik olabilir. Ultrason görüntülerinin değerlendirilmesinde radyolog, klinisyene göre kendi içinde daha uyumludur ve ekoik özellikler kişiye bağımlı veriler olduğundan sayısal değerler veren nicel ölçümler gereklidir.

Anahtar Kelimeler: mediastinal lenf nodları, ebus, tanısal yaklaşım



Giriş ve Amaç : Mediastinal lenf düğümü patolojileri, akciğer kanseri başta olmak üzere tüberküloz, lenfoma, sarkoidoz, mediastinal tümörler gibi hastalıklarda çok önemlidir. Bu bölgeye yapılacak tanı ve evrelemeye yönelik yaklaşımlar, hastalığın tedavi stratejisini belirlemede önemli rol oynamaktadır [1]. Cerrahi prosedürler halen mediastinal lenf düğümlerine yaklaşımda altın standart olmaya devam etse de invaziv olması, genel anestezi ve genellikle hastaneye yatış gerektirmesi nedeni ile farklı minimal invaziv metodlar doku örneklenmesi için denenmiştir [2, 3]. Endobronşial Ultrasonografi (EBUS) yöntemi sayesinde klasik bronkoskopi ile tanı konulamayan bronşa komşu büyümüş lenf düğümleri veya tümör gibi birçok lezyona kolaylıkla ve görerek ulaşılabilmekte ve buralardan tanı için materyal elde edilebilmektedir. EBUS'un kullanıma girmesi ile mediastinal hastalıklar, mediastinal lenfadenopatilerin değerlendirilmesi ve akciğer kanseri evrelemesinde önemli bir aşama kaydedilmiştir. EBUS'un en önemli avantajı ultrason ile mediastindeki lezyonun izlenerek biyopsi yapılması ve dopler modu kullanılarak damarsal yapılardan ayrımının sağlanabilmesidir.

Yakın zamanda yapılan çalışmalarda EBUS işlemi sırasında elde edilen görüntülerin sonografik özelliklerinin tanıya yardımcı olabileceği vurgulanmıştır [4-6]. Bunun sonucunda lenf düğümünün malign/ benign ayrımı, benign hastalıkların tahminine olanak sağlanması ile gereksiz invaziv işlemlerin ve tekrarlayan biyopsilerin engellenebileceği vurgulanmaktadır.

Çalışmamız prospektif olarak planlanarak, kliniğimizde yapılan EBUS işlemlerine ait görüntülerin sonografik özelliklerinin belirlenen kriterlere göre sınıflandırılması, bu kriterlerin patoloji sonuçları ile karşılaştırılması yapılmıştır. Ultrason görüntülerinin yorumlanmasının değerlendiriciye göre değişip değişmediğinin incelenmesi için görüntülerin bir klinisyen ve bir radyolog tarafından belirli aralıklarla ikişer kez değerlendirilmesi ve böylece gözlemcinin kendi içinde uyumu ve gözlemciler arası değişkenliğin hesaplanması amaçlanmıştır.

Yapılan çalışmalar sonucunda ekoik özelliklerin değerlendiriciye bağımlı olması ve objektif sonuçlar elde edilememesi nedeni ile bu görüntülerin kantitatif değerler verebilecek şekilde değerlendirilmesine gerek duyulmuştur. Bir görüntü analiz programı kullanılarak lezyona ait sayısal verilerin elde edilmesi, bu kantitatif veriler ile elde edilen sonuçların tanıya sağlayacağı katkının araştırılması amaçlanmıştır.

Metod : Çalışma Karadeniz Teknik Üniversitesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı'nda, Eylül 2014 ile Mayıs 2015 tarihleri arasında prospektif olarak yürütüldü. Alınan Etik kurul onayını takiben hasta alımına başlandı.

Çalışmaya Dahil Edilme Kriterleri

Mediastinal lenf düğümü bulunan ve EBUS endikasyonu konulan hastalar;

- Akciğer kanseri şüphesi olan, toraks BT'de mediastende 1 cm'den büyük lenfadenopatisi olması durumunda tanısız amaçlı,
- Mediastene komşu parankimal kitle nedeni ile ,
- Erken evre akciğer kanseri tanısı alarak preoperatif mediastinal lenf düğümlerinin örneklenmesi amacı ile,
- BT'de transvers çapı >10 mm olan mediastinal lenf düğümlerinin etiyolojisinin araştırılması amacıyla (tüberküloz, sarkoidoz, lenfoma, extrapulmoner metastaz gibi) EBUS yapılan hastalar çalışmaya dahil edilmiştir.



Dışlama Kriterleri

Standart bronkoskopi kontrendikasyonları ile benzerdir;

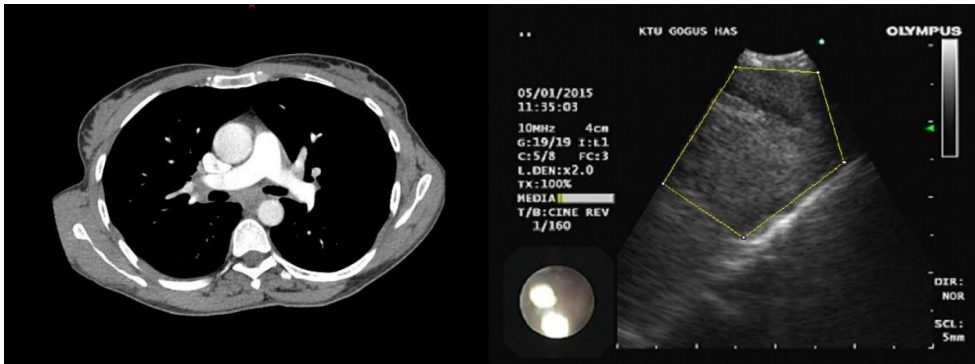
- Hastanın veya yakınının işlemin yapılmasını kabul etmemesi,
- Mediastinal lenf düğümü boyutu ve lokalizasyonu EBUS işlemi için uygun olmayan hastalar,
- Kanama diyatezi olan hastalar,
- Hastanın kooperasyonunun düşük olması,
- Yakın zamanda geçirilmiş myokard enfarktüsü veya “unstable angina”,
- Klinik olarak stabil olmayan hastalarda,
- Bronkoskopi yapılması kontrendike olan hastalar.

Mediastinal kitle, mediastinal lenf düğümü, mediastene invaze parankimal kitle nedeniyle tanı amaçlı EBUS eşliğinde İİAB uygulanan hastaların demografik özellikleri ve ultrason görüntüleri prospektif olarak kayıt altına alındı. Bu hastaların patoloji sonuçları takip edildi.

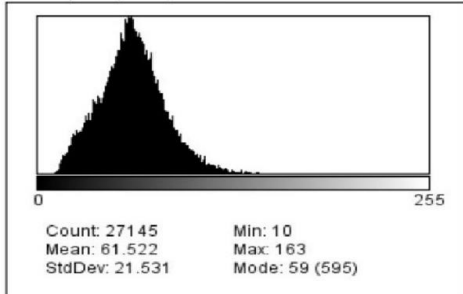
Lenf düğümlerinin EBUS görüntüleri Fujiwara ve ark. [7] belirlediği kriterlere ek olarak zımpara-granüler yapı eklenerek şu kriterlere göre patoloji sonuçlarına kör olan bir klinisyen ve bir radyolog olmak üzere iki farklı gözlemci tarafından değerlendirildi (Şekil 20);

- 1) Şekil (oval-yuvarlak)
- 2) Sınır (düzenli-düzensiz)
- 3) Ekojenite (homojen-heterojen)
- 4) Santral Hiler Yapı (varlığı-yokluğu)
- 5) Koagülasyon nekroz (varlığı-yokluğu)
- 6) Zımpara Görüntüsü (Granüler Yapı) (varlığı-yokluğu)
- 7) Diğer

Sonrasında birer ay ara ile karıştırılan karma veriler gözlemciler tarafından tekrar yorumlandı. Her bir veri aynı gözlemci tarafından ikişer kez olmak üzere toplam dört kez değerlendirildi. Bu görüntüler ayrıca bir görüntü işleme ve analiz programı aracılığı ile incelendi ve histogram analizleri ile nümerik değerler elde edildi (Şekil 1). Elde edilen değerler SPSS programına yüklenerek istatistiksel analizler yapıldı.



300x240 pixels; RGB; 281K



Area	Mean	StdDev	Min	Max	Circ.	Feret
28290	61.975	22.666	10	163	0.833	228.443

IntDen	Median	Skew	Kurt	RawIntDen	FeretX	FeretY
1753266	61	0.344	0.288	1753266	301	305

FeretAngle	MinFeret	AR	Round	Solidity
73.469	168.981	1.329	0.753	1.000



Bulgular : Çalışmaya 119 hasta dahil edildi (E:K= 77:42). Yaş ortalaması 58.1±13.3 (23-85) bulundu. Patolojik değerlendirmeye göre olguların %50.4'ü (60) malign, %49.6'sı (59) benign sonuçlandı. Alt tanı grupları %44.5 (53) akciğer kanseri, %31.1 (37) sarkoidoz, %16.8 (20) benign sitoloji, %4.2 (5) diğer organ metastazı, %2.5 tüberküloz, %0.8 (1) lenfoma idi. Ekoik özelliklerden zımpara granüler yapı benign mediastinal lenfadenopatileri belirlemede istatistiksel olarak anlamlı bulundu (**Tablo 1**). Gözlemciler arası uyum en iyi ekojenite ve santral hiler yapı kriterlerindeydi. Gözlemcilerin kendi içindeki uyumu değerlendirildiğinde Gözlemci-2 (radyolog)'nin kendi içindeki uyumu şekil, sınır, ekojenite, santral hiler yapı, koagülasyon nekrozu ve zımpara granüler yapı için daha yüksek bulundu. Histogram mean, median, standart deviasyon ortanca değerleri diğer nümerik verilerin ortanca değerlerine göre istatistiksel olarak anlamlı yüksek bulundu ($p=0.037$; $p=0.048$; $p=0.018$). ROC (Receiver operating characteristic) analizinde Sarkoidoz ve Tüberküloz dışındaki diğer benign lenf düğümlerini malign lenf düğümlerinden ayırmada histogram mean, median ve standart deviasyon nümerik değerlerinin ortancaları anlamlı olarak yüksek bulundu ($p=0.005$; $p=0.008$; $p=0.001$). Diğer benign lenf düğümlerinin kantitatif histogram mean, median, standart deviasyon değeri için yapılan ROC analizinde malign lenf düğümleri ile ayırmada anlamlı bulundu. Benign-malign lenf bezi ayırımında histogramı oluşturan minimum gray scale kantitatif değeri için iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ($p=0.035$). Hastalar arasında alt grup analizi yapıldığında ise akciğer kanseri ve sarkoidoz grupları arasında minimum gray scale, skewness ve kurtosis kantitatif değerleri için istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p=0.029$, $p=0.024$, $p=0.22$)

Tablo 1. Ekoik Özelliklerin Malign ve Benign Mediastinal Lenfadenopatileri Belirlemedeki Sensitivite, Spesifite, PPD ve NPD değerleri (NPD: Negatif prediktif değer: PPD: Pozitif prediktif değer)

	Sensitivite (%)	Spesifite (%)	PPD (%)	NPD (%)	p
Şekil (yuvarlak)	71.7	37.3	53.8	56.4	.298
Sınır (düzenli)	63.3	47.5	55.1	56.0	.233
Ekojenite (homojen)	78.3	37.3	56.0	62.9	.061
Santral hiler yapı*	1	0.95	0.95	1	.082
Koagülasyon nekrozu*	6.8	98.3	80.0	51.8	.165
Zımpara granüler yapı*	81.4	36.7	55.8	66.7	.028

*=benign lezyonlar için verilen değerler

Tartışma : EBUS işlemi sırasında elde edilen ultrasonografik görüntüler dondurulabilir, boyut ölçülebilir ve doppler modu sayesinde vasküler yapılardan ayırımı yapılabilir. Ultrason görüntülerinin sonografik özellikleri kullanılarak çeşitli değerlendirmeler yapılabilir. Tek bir sonografik özellik normal bir lenf düğümünü malign bir lenf düğümünden ayıramaz ancak boyut, şekil, ekojenite, lenf düğümü yerleşimi, vasküler karakteristiği gibi kriterlerin kombinasyonu bu ayırımı yapabilir. EBUS çalışmaları ilk başladığı 90'lı yıllarda Hurter ve Hanrath'ın yaptığı incelemede normal akciğer dokularının sonografik özellikleri tanımlanmıştır.



Buna göre bronş duvarı oldukça ekojenik trilaminar bir yapıya sahip, pulmoner arterlerin duvarı ekojenik ve pulsatil değişiklikler ile ayırt edilebilir, bronşial sekresyonlar hipoekojenik ve lümen içinde hareket eden hava kabarcıkları şeklinde görüntülenmiş; bronşial karsinomlar ise hipoekojenik izlenmiştir [7].

Fritscher-Ravens ve ark. EUS ile yaptıkları çalışmada benign lenf düğümü özellikleri hiperekoik yağlı merkez, merkezi kalsifikasyon (eski granülomatöz hastalık) varlığı, sınırları keskin olmayan ve uzun oval şekilli olması olarak tanımlanmıştır [8].

Tüm bu çalışmalar sonucunda EBUS ile elde edilen ultrason görüntülerinde de sonografik özelliklerin anlamlı olabileceği fikri ortaya atılmıştır. İlk defa Fujiwara ve ark. EBUS ile görüntülenlen lenf düğümlerinin ekoik özellikleri ile malign lenf düğümlerini niteleyen kriterler belirlemişlerdir. EBUS ekojenik özellikleri hücrelerin yerleşimi ve fibroz stromanın miktarı ile yakın ilişkilidir [4]. Yapılan bu çalışmada 487 hasta ve 1061 lenf düğümü görüntüleri 6 kritere göre değerlendirilmiştir. Bu kriterler 1) boyut, 2) şekil (yuvarlak ya da oval), 3) sınır özellikleri (düzenli ya da düzensiz), 4) ekojenite (homojen ya da heterojen), 5) santral hiler yapı varlığı ya da yokluğu, 6) koagülasyon nekrozu olup olmadığıdır. Bu kriterlerden 4'ü lenf düğümü metastazı için istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bunlar yuvarlak şekil, keskin düzenli sınırlar, heterojen ekojenite ve koagülasyon nekroz işareti bulunmasıdır. Bu çalışmanın limitasyonu benign hastaların çalışmaya alınmamış olmasıdır [4]. Bizim çalışmamızda da bu kriterlerden 1) şekil (yuvarlak ya da oval), 2) sınır özellikleri (düzenli ya da düzensiz), 3) ekojenite (homojen ya da heterojen), 4) santral hiler yapı varlığı ya da yokluğu, 5) koagülasyon nekrozu olup olmadığı kullanılmıştır. Bu kriterlere ek olarak daha önce Özgül ve arkadaşlarının sarkoidoz hastalığı için tanımlamış olduğu zımpara granüler görüntü kriterlere dâhil edilmiştir [6].

Özgül ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada sonografik özelliklerden homojen ekojenite ve granüler yapının bulunması sarkoidoz açısından anlamlı bulunmuştur [6]. Çalışmamızda zımpara granüler görüntü benign lezyonlar için anlamlı bulunmuştur ($p=0.028$). Sarkoidoz hastaları incelendiğinde 37 hastanın 30'unda (%81.1) zımpara granüler görüntü var olduğu saptanmıştır.

Sonuç :

Bu prospektif çalışma sonucunda; zımpara granüler yapı benign lenf düğümlerinin belirlenmesinde potansiyel bir ekoik özellik olabilir. Ultrason görüntülerinin değerlendirilmesinde radyolog değerlendirmesi klinisyene göre kendi içinde daha uyumludur ve ekoik özellikler kişiye bağımlı veriler olduğundan sayısal değerler veren nicel ölçümler gereklidir. Histogram mean, median ve standart deviasyon değerleri ve minimum gray scale kantitatif değeri diğer verilere göre daha anlamlı olup, benign lezyonları malign lezyonlardan ayırmada anlamlı bulunmuştur. Sonuç olarak mediastinal lenf düğümlerinin ultrason görüntülerinin ekoik özellikleri, histogram verileri, PET CT tutulumları hep birlikte değerlendirilerek bir skorlama sistemi oluşturulabilir. Bu özellikle malign evrelemede yalancı negatif lenf düğümlerine yaklaşımı etkileyecebilecek bir yöntem olabilir.

Çalışmamız, "Endobronşial Ultrasonografi Ekoik Görüntüleri ile Mediastinal Patolojilere Tanısal Yaklaşım (Diagnostic Approach to Mediastinal Pathologies with Echoic Features of Endobronchial Ultrasound Images)", KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Nisan, 2016. Tıpta Uzmanlık tezinden üretilmiştir.



Kaynaklar :

1. Zhu T, Zhang X, Xu J, Tian J, Li H, Liu D, Chen R, Li Q, and Bai C. Endobronchial ultrasound guided-transbronchial needle aspiration vs. conventional transbronchial needle aspiration in the diagnosis of mediastinal masses: A meta-analysis. *Mol Clin Oncol*. 2014; 2(1): 151-155.
2. Toloza EM, Harpole L, Detterbeck F, and McCrory DC. Invasive staging of non-small cell lung cancer: a review of the current evidence. *Chest*. 2003; 123(1 Suppl): 157S-166S.
3. Kaya H and Çetinkaya E. İntratorasik lenfadenopatilerin tanısında konvansiyonel yöntem ve ultrason rehberliğinde transbronşiyal iğne aspirasyonu teknikleri Conventional method and ultrasound guided transbronchial needle aspiration techniques in the diagnosis of intrathoracic lymphadenopathies. *Dicle Medical Journal Dicle Tip Dergisi*. 2011; 38(3).
4. Fujiwara T, Yasufuku K, Nakajima T, Chiyo M, Yoshida S, Suzuki M, Shibuya K, Hiroshima K, Nakatani Y, and Yoshino I. The utility of sonographic features during endobronchial ultrasound-guided transbronchial needle aspiration for lymph node staging in patients with lung cancer: a standard endobronchial ultrasound image classification system. *Chest*. 2010; 138(3): 641-7.
5. Kajikawa S, Imai N, Takashima K, Imaizumi K, and Hasegawa Y. Endobronchial ultrasound echoic image of pulmonary hamartoma. *Respirol Case Rep*. 2014; 2(2): 85-6.
6. Ozgul MA, Cetinkaya E, Kirkil G, Ozgul G, Abul Y, Acat M, Onaran H, Urer HN, Tutar N, and Dincer HE. Lymph node characteristics of sarcoidosis with endobronchial ultrasound. *Endosc Ultrasound*. 2014; 3(4): 232-7.
7. Hurter T and Hanrath P. Endobronchial sonography: feasibility and preliminary results. *Thorax*. 1992; 47(7): 565-7.
8. Fritscher-Ravens A, Sriram PVJ, Bobrowski C, Pforte A, Topalidis T, Krause C, Jaeckle S, Thonke F, and Soehendra N. Mediastinal lymphadenopathy in patients with or without previous malignancy: EUS-FNA-based differential cytodiagnosis in 153 patients. *Am J Gastroenterol*. 2000; 95(9): 2278-2284.



12 Mart 2020, Perşembe 13.20-14.20

Sözel Bildiri Oturumu 5: Girişimsel Pulmonoloji

Mehmet Durğun¹, Mehmet Kabak²

¹Bitlis Devlet Hastanesi, Göğüs Hastalıkları, Bitlis

²Mardin Devlet Hastanesi, Göğüs Hastalıkları, Mardin

SS-211

Endobronşiyal Ultrasonografinin Akciğer ve Mediastinal Lezyonlarında Tanısal Değeri

ÖZET

Giriş ve Amaç: EBUS (Endobronşiyal Ultrasonografi) mediastinal lenf nodlarından veya kitlelerden iğne aspirasyonu ile tanı oranı yüksek, komplikasyon oranı son derece düşük ve maliyeti diğer invaziv yöntemlere göre oldukça ucuz bir girişimsel tanı yöntemidir.

Biz de bu çalışmamızda kliniğimize başvuran hastalara endobronşiyal ultrasonografi eşliğinde yapılan iğne aspirasyonunun akciğer ve mediasten hastalıklarının tanısına katkısını saptamak istedik.

Materyal ve Metod: Kliniğimize Ocak 2016 -Ocak 2018 tarihlerinde mediastinal kitle, mediastinal lenf nodları, parankimal kitle veya primer akciğer kitleleri tanı amaçlı EBUS eşliğinde İİAB uygulanan hastalar retrospektif olarak değerlendirildi.

Sonuçlar: EBUS eşliğinde aspirasyon biyopsisi yapılan 261 hastanın 170'i(%65,1) erkek olup; 91(%34,9) hasta kadındı. EBUS yapılan 170 erkek hastanın 154'ünde (%90,0) tanıya ulaşılrken, 91 kadın hastanın ise 81'inde (%89,0) tanıya ulaşıldığı görüldü. Cinsiyet ile tanı arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (p değeri 0.685). Hastaların yaş ortalaması 59.8'di. Yaş ile tanı arasında istatistiksel bir fark saptanmadı (p: 0,836). 98 malignitenin 73'ü küçük hücreli dışı iken, 20 hasta küçük hücreli akciğer kanseri, metastatik tümör saptanan 5 hasta ise diğer grubuna alındı. 28 granülomatöz inflamasyon saptanan hastanın 14'ü sarkoidoz, 14'ü de tüberküloz olduğu anlaşıldı.

Tartışma: Sonuç olarak; EBUS akciğer ve mediastendeki lezyonlardan alınan materyal ile granülomatöz hastalık, kitlelerin malign/benign ayrımı yapar. Tanı oranı yüksek olup, komplikasyon oranı düşük ve maliyeti diğer invaziv yöntemlere göre ucuz olması sebebiyle günümüzde daha sık kullanılmaya başlanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Endobronşiyal Ultrason, Malign, Granülomatöz



12 Mart 2020, Perşembe 13.20-14.20
Sözel Bildiri Oturumu 6: KOAH

Aziz Gümüş¹, Bilge Yılmaz Kara¹, Neslihan Özçelik¹, Songül Özyurt¹

¹Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı

SS-029

KOAH'da Komorbid Bir Durum Olarak Troid Bezi Hastalıklarının Sıklığı

ÖZET

Giriş : Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH) dünya çapında morbidite ve mortalitenin önde gelen nedenlerindendir. Hastalık kronik hava yolu enflamasyonu ile seyreder. Enflamasyon sadece hava yollarını etkilemekle kalmaz, aynı zamanda komorbiditelerin ana nedenleri olan sistemik etkilere de sahiptir. KOAH'lılarda hipertansiyon ve koroner arter hastalığı gibi komorbid durumlar çok iyi bilinmesine rağmen troid bezi hastalıkları yeterince araştırılmamıştır. Bu nedenle komorbid durumlar içinde tam olarak yerini alamamıştır. Bu çalışmadaki amacımız KOAH'da troid bezi hastalığı sıklığı ve bunu etkileyen faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Materyal ve Metod : Çalışmaya 297 (%96)' si erkek, 12 (%4)'i kadın 309 hasta alındı. Hastalara stabil dönemde solunum fonksiyon testleri ve troid fonksiyon testleri yapıldı. Yüz yüze görüşülerek ve dosyaları incelenerek takip edildikleri ortalama 5.5±1.8 (1-8) yıllık süre içinde tanı altıkları troid bezi hastalıkları kaydedildi.

Bulgular : Çalışmaya alınan hastaların yaş ortalaması 65.9±9.8 (40-90) idi. Troid bezi hastalığı 68 (%22) kişide tesbit edildi. Hipotroidi 7 (%2), ötroidi ile seyreden hastalıklar 45 (%15) ve hipertroidi 16 (%5) hastada tesbit edildi. KOAH şiddeti ile troid bezi hastalığı sıklığı arasında ilişki saptanmadı.

Sonuçlar : Troid bezi hastalıkları KOAH'da sık görülen komorbid bir durumdur. En sık görülen troid bezi hastalıkları; ötroid multinodüler guatr, ötroid hasta sendromu ve toksik multinodüler guatrdır.

Anahlar kelimeler : KOAH, Komorbidite, Troid bezi hastalıkları

GİRİŞ

KOAH 40 yaşın üzerinde özellikle sigara içenlerde dünya çapında mortalite ve morbiditenin en önemli nedenlerinden biridir (1) . Dünya sağlık örgütü 2030 yılına kadar dünyadaki en önemli üçüncü ölüm ve sakatlık nedeni olacağını tahmin etmektedir (2). KOAH sıklıkla prognoza önemli derecede etki eden diğer hastalıklarla (komorbidite) birlikte bulunur. Bunlardan bazıları KOAH'dan bağımsız ortaya çıkarken, bir kısmı ise sigara ve ileri yaş gibi ortak risk faktörlerinden dolayı birbirleri ile ilişkilidir (3). Komorbiditelerin varlığı KOAH'ın yönetimini önemli derecede etkilediği için GOLD (Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı İçin Küresel Girişim) kılavuzları komorbidite üzerine oldukça fazla vurgu yapmaktadır (4). Komorbiditeler hem yaşam kalitesini bozmakta hemde ileri dönem KOAH'lılarda mortaliteyi artırmaktadır (5). En sık görülen komorbiditeler kardiyovasküler hastalıklar, akciğer kanseri, obstrüktif uyku apne sendromu, diyabetes mellitus, metabolik sendrom osteoporozdur. Ayrıca anksiyete, depresyon, akciğer kanseri, uyku apne sendromu, iskelet kası miyopatileri ve mental bozukluklardır (6) .



Troid hormonları metabolizmanın regülasyonunda önemli rol oynar. Birçok sistemik hastalıkta serum troid hormon düzeyinde değişiklikler ortaya çıkmaktadır. KOAH sadece sistemik inflamasyon üzerinden değil aynı zamanda endokrinolojik hemostaza etki ederek troid fonksiyon bozukluklarına neden olur (7). KOAH'ın seyri sırasında gelişen kan gazı anormallikleri ile ilişkili olarak hipotroidi, hipertroidi ve non-troidal hastalık sendromu gibi troid fonksiyon bozuklukları ortaya çıkmaktadır (8). KOAH'da troid bezi hastalığı sıklığı ilgili sınırlı sayıda araştırma yapılmıştır. kadınlarda erkeklerden daha fazla olduğu tesbit edilmiştir (9). Çalışmamızdaki amacımız komorbid bir durum olarak KOAH' da troid bezi hastalıklarının sıklığını ve ilişkili faktörleri araştırmaktır.

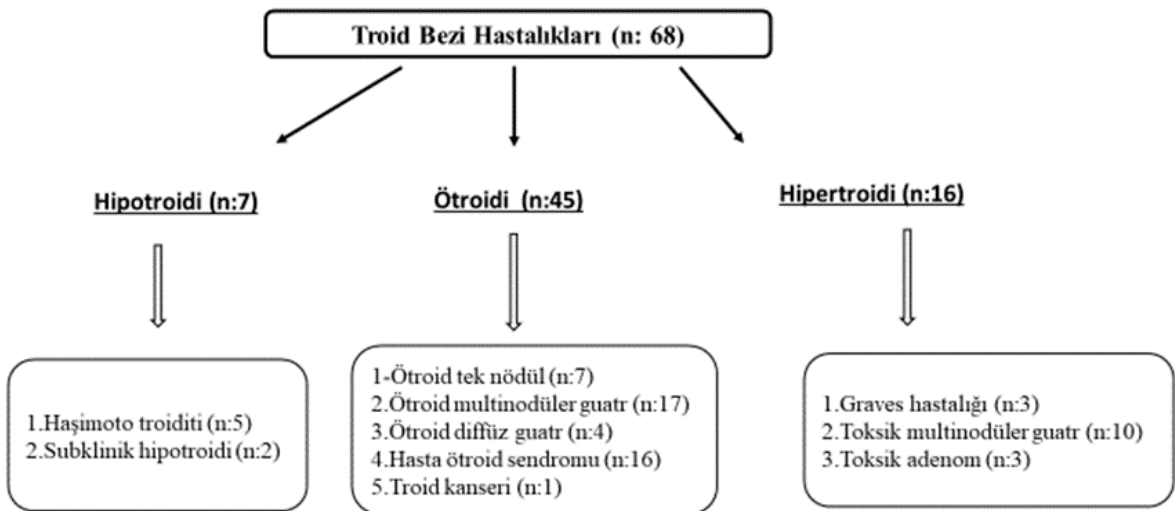
MATERYAL VE METOD

Kliniğimizde KOAH tanısı ile takip edilen 309 hasta çalışmaya alındı. Yüz yüze görüşülerek ve dosyaları incelenerek takip edildikleri ortalama 5.5 ± 1.8 (1-8) yıllık süre içinde tanı konulan troid bezi hastalıkları belirlendi. Sigara içme durumları ve diğer komorbid hastalıklar kaydedildi Hastalara stabil dönemde solunum fonksiyon testleri ve troid fonksiyon testleri yapıldı. GOLD 2014 kriterlerine uygun olarak postbronkodilatör sonrası yapılan solunum fonksiyon testine göre GOLD evrelemesi yapıldı.

İstatistiksel analiz: İstatistiksel değerlendirmeler, IBM-SPSS programı (SPSS version 22; SPSS Inc., Chicago, IL, USA) kullanılarak yapıldı. Verilerin normal dağılıma uygunluğunun değerlendirilmesi için Kolmogorov-Smirnov analizi yapıldı. İstatistiksel yöntemde parametrik değişkenler için Ki-Kare ve Student-t testi, nonparametrik değişkenler için Mann-Whitney U ve Kruskal Wallis analizi kullanıldı. Sürekli değişkenler ortalama $\pm$ standart sapma, kategorik değişkenler ise % olarak verildi. İki grubun karşılaştırılmasında parametrik verilerde T-student, non-parametriklerde ise Man-Whitney Testi kullanıldı. $P < 0.05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Çalışmaya alınan 309 hastanın 297 (%96)'si erkek 12 (%4)'si kadınlardan oluşmaktaydı. Hastaların yaş ortalaması 65.9 ± 9.8 (40-90) idi. Troid bezi hastalığı 68 (%22) kişide tesbit edildi. Troid bezi hastalığı olan ve olmayan hastaların genel özellikleri **tablo 1'de** gösterilmiştir. Troid bezi hastalığı olan 68 kişide ayrıntılı olarak değerlendirildiğinde; hipotroidi 7 (%2), ötroidi ile seyreden hastalıklar 45 (%15) ve hipertroidi 16 (%5) hastada tesbit edildi (**şekil 1**).



Şekil 1. KOAH'lı 68 vakada tesbit edilen troid bezi hastalıklarının subgrupların sıklığı.



Tablo1. Troid bezi hastalığı olan ve olmayanlarda demografik özellikler ve değişkenlerin karşılaştırması

	Troid Bezi hastalığı Olanlar (n:68)	Troid bezi hastalığı Olmayanlar (n:241)	p:
Yaş (yıl)	65±11	66±9	0.424
Cinsiyet (E/K)	63/5	234/7	0.527
VKI (kg/m ²)	26.2±5.4	25.8±4.8	0.645
Sigara (paket-yıl)	46±28	47±25	0.741
Post B2-Agonist FEV1%	51±18	47±16	0.184
Post B2-Agonist FVC%	67±20	63±19	0.194
FEV1/ FVC	59±10	58±9	0.553
Post B2-Agonist PEF%	45±20	41±14	0.163
PostB2-AgonistFEF25-75%	29±14	27±13	0.223
6DYM(metre)	397±51	395±74	0.966
Hemoglobin (gr/dl)	14.4±1.5	14.4±1.7	0.933
RDW (%)	13.0±1.7	13.9±2.3	0.071
Kreatinin (mg/dl)	0.92±0.18	0.91±0.27	0.806
E: Erkek, K:Kadın, VKİ: Vücut kitle indeksi, 6DYM: 6 dakika yürüme mesafesi			

TARTIŞMA: Sunduğumuz çalışmada yaş ortalaması 65.9±9.8 (40-90) olan KOAH hastalarında troid bezi hastalığı sıklığı %22 olarak saptadır. En sık rastlanan hastalık ötroid multinodüler guatr ve hasta ötroid sendromu olarak bulundu. Hipertroidi ile seyreden hastalıklar içinde toksik multinodüler guatr en sık olarak görüldü. Hipotroidi ile setreden hastalıklar ise en az görülen grubu oluşturdu. Yapılan çalışmalarda troid hastalıklarının kadınlarda daha sık görüldüğü vurgulanmaktadır (10). Ancak bizim çalışmamızda erkek oranı %96 gibi oldukça yüksek idi. Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde sigara içiminin erkeklerde daha fazla olması ve bununla ilişkili olarak KOAH' ın erkeklerde daha fazla görülmesi beklenen bir durumdur. Bu nedenle bizim sonuçlarımız KOAH'lı erkek hastalardaki troid bezi prevalansını yansıttığını ifade etmek daha doğru olacaktır. Chaudhary SC ve ark 171 KOAH hastasının %25.1'inde troid bezi hastalığı saptanmış. Bunların tamamı hipotroidi imiş. Hipertroidi hiç saptanmamış. Cinsiyet açısından bakıldığında kadınlarda %28.8, erkeklerde %23.8 oranında troid bezi hastalığı saptanmış (11). Ancak bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmamış. Singh ve ark. 201 KOAH'lı hastanın 130' unda (% 64.6) tiroid bozukluğu tesbit etmişler (12). Troid bozukluklarının 119 (%59.2)'u hipotroidi ve 11(%5.4) tanesinde hipertroidi olarak saptanmış.

Sonuç olarak troid bezi hastalıkları KOAH'da sık görülen komorbid bir durumdur. KOAH semptomları troid bezi hastalığı kliniğini maskeleyerek tanı konulmasını geciktirebilir. Troid bezi hastalığının tanısının gecikmesi KOAH hastasında istenmeyen sonuçlara neden olacaktır. Çünkü hem hipotroidi hemde hipertroidi solunum sistemini farklı mekanizmalarla olumsuz olarak etkiler.



REFERANSLAR

1. Lozano R, Naghavi M, Foreman K, Lim S, Shibuya KG, et al. Global and regional mortality from 235 causes of death for 20 age groups in 1990 and 2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet*. 2012 Dec 15;380(9859):2095-128.
2. World Health Organization. Chronic obstructive pulmonary disease (COPD). 2011. Available from: <http://www.who.int/respiratory/copd> <http://www.who.int/respiratory/copd>. Accessed September 25, 2014.
3. Barnes PJ, Celli BR. Systemic manifestations and comorbidities of COPD. *Eur Respir J*. 2009 May;33(5):1165-85. doi: 10.1183/09031936.00128008. Review.
4. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. The global strategy for the diagnosis, management and prevention of chronic obstructive pulmonary disease (2020 Report). Website: goldcopd.org.
5. Koskela J, Kilpeläinen M, Kupiainen H, et al. Co-morbidities are the key nominators of the health related quality of life in mild and moderate COPD. *BMC Pulm Med*. 2014;14(1):102
6. Hillas G, Perlikos F, Tsiligianni I, Tzanakis N. Managing comorbidities in COPD. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 2015 Jan 7;10:95-109. doi: 10.2147/COPD.S54473. eCollection 2015. Review.
7. Doehner W, Haeusler KG, Endres M, Anker SD, MacNee W, Lainscak M. Neurological and endocrinological disorders: orphans in chronic obstructive pulmonary disease. *Respir Med*. 2011 Oct;105 Suppl 1:S12-9. doi: 10.1016/S0954-6111(11)70005-1. Review.
8. Chaudhary SC, Ahmad T, Usman K, Sawlani KK, Gupta KK, Verma AK, Reddy DH. Prevalence of thyroid dysfunction in chronic obstructive pulmonary disease patients in a tertiary care center in North India. *J Family Med Prim Care*. 2018 May-Jun;7(3):584-588. doi: 10.4103/jfmpc.jfmpc_84_17.
9. García-Olmos L, Alberquilla A, Ayala V, García-Sagredo P, Morales L, Carmona M, de Tena-Dávila MJ, Pascual M, Muñoz A, Salvador CH, Monteagudo JL. Comorbidity in patients with chronic obstructive pulmonary disease in family practice: a cross sectional study. *BMC Fam Pract*. 2013 Jan 16;14:11. doi: 10.1186/1471-2296-14-11.
10. Bjoro T, Holmen J, Krüger O, Midthjell K, Hunstad K, Schreiner T, Sandnes L, Brochmann H. Prevalence of thyroid disease, thyroid dysfunction and thyroid peroxidase antibodies in a large, unselected population. The Health Study of Nord-Trøndelag (HUNT). *Eur J Endocrinol*. 2000 Nov;143(5):639-47
11. Chaudhary SC, Ahmad T, Usman K, Sawlani KK, Gupta KK, Verma AK, Reddy DH. Prevalence of thyroid dysfunction in chronic obstructive pulmonary disease patients in a tertiary care center in North India. *J Family Med Prim Care*. 2018 May-Jun;7(3):584-588.
12. Singh L, Jain A, Agrawal A, Tandon R, Kumar H. A study of prevalence of thyroid disorders in chronic obstructive pulmonary disease patients at a tertiary care center in U.P. *Int J Contemp Med Res*. 2016;3:1239-42.



12 Mart 2020, Perşembe 13.20-14.20

Sözel Bildiri Oturumu 6: KOAH

Nazife Özge Altan¹, Erdal İn¹, Gamze Kırkıl¹, Figen Deveci¹, Mutlu Kuluöztürk¹, Teyfik Turgut¹, Selda Telo²

¹Fırat Üniversitesi Göğüs Hastalıkları Elazığ

²Fırat Üniversitesi Biyokimya Elazığ

SS-031

Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Akut Atakta Copeptin Düzeyi

Giriş ve Amaç : Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAH), hava yolları ve akciğer parankiminin kronik enflamatuvar bir hastalığıdır. KOAH'lı hastalarda, klinik seyir alevlenme dönemlerinde stabil döneme göre kötüleşir. Copeptin, Arginin-vazopressin (AVP) ile ilişkili bir glikopeptiddir. Copeptin ağrı, enfeksiyon, hipoksemi, egzersiz, hipoglisemi, inme, ve şok gibi bir çok fizyolojik ve patolojik uyaran tarafından salınmaktadır. Çalışmamızda KOAH akut alevlenmesi olan hastalarda serum copeptin düzeylerinin belirlenmesi ve copeptinin çeşitli inflamatuvar belirteçler, arteryel kan gazı ölçümleri, solunum fonksiyon testleri parametreleriyle ile ilişkisinin saptanması, ayrıca atak sonrası 6 ay içinde mortal seyreden hastaların belirlenmesi ve copeptin düzeyi ile mortalite arasında herhangi bir ilişkinin olup olmadığının saptanması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem : Kliniğimize KOAH akut atak tanısı ile yatırılan 70 hastanın demografik verileri, solunum fonksiyon testi parametreleri, Arter Kan Gazı (AKG) değerleri kaydedildi. Hastalar ile benzer yaş ve cinsiyette olan 40 olgu kontrol grubu olarak belirlendi. Atak tedavisine başlamadan önce her hastadan ve kontrol grubundan copeptin düzeyi ölçümü için venöz kan alındı.

Bulgular : Çalışmaya dahil edilen KOAH hastalarının 61'i erkek, 9'u kadın, yaş ortalaması 66.21±6.59, kontrol grubunun 32'si erkek, 8'i kadın ve yaş ortalaması 63.77±5.26 idi. İki grup arasında yaş ve cinsiyet açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ($X^2=0.994$, $p>0.05$). Vücut kitle indeksleri de gruplar arasında farklılık göstermedi (KOAH grubunda 25.48±6.28, kontrol grubunda 24.48±3.72, $p>0.05$). KOAH hastalarında hastalık süresi 5.8±4.17 yıl, hastaneye yatış süresi ise 5.65±3.93 gün idi. Serum copeptin düzeyi KOAH grubunda kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek saptandı (KOAH grubunda 7.25±2.39, kontrol grubunda 5.69±2.06, $p=0.002$). KOAH grubu kendi içinde USOT kullanan/kullanmayan, ek hastalık olan/olmayan ve hastaneye yatış sayısı 1 veya ≥ 2 olan şeklinde gruplara ayrıldığında copeptin düzeylerinin gruplar arasında fark göstermediği saptandı ($p>0.05$).

KOAH akut atak tanısı ile yatırılan hastalar mortalite açısından sorgulandığında, taburculuk sonrası 6 ay içindeki mortalite oranının %12.85 ($n=9$) olduğu saptandı. Mortal seyreden hastalar ile yaşayan hastaların demografik verileri karşılaştırıldığında, sadece atak sayısı açısından iki grup arasında anlamlı farklılık saptandı ($p=0.000$). Ayrıca, mortal seyreden hastaların PaCO₂ değerlerinin yaşayan hastalara göre anlamlı derecede yüksek, SaO₂ değerlerinin anlamlı derecede düşük olduğu görüldü. Serum copeptin düzeyleri ile demografik ve laboratuvar parametreler arasındaki ilişki araştırıldığında; kopeptin düzeyinin sadece FEV₁ ve PaO₂ ile negatif korelasyon gösterdiği saptandı (sırasıyla, $r=-0.350$, $p=0.003$, $r=-0.276$, $p=0.026$).



Tartışma : Copeptinin yapılan birçok çalışmada alt solunum yolları enfeksiyonları, sepsis ve kardiyovasküler hastalıklar gibi pekçok hastalıkta arttığı ve bu artışın bazı hastalıklarda kötü prognozla ilişkili olduğu saptanmıştır.

Stolz ve arkadaşlarının KOAH akut alevlenme nedeniyle hastaneye başvuran hastalarda yaptıkları çalışmada ; copeptinin yaş, hipoksemi, komorbidite veya solunum fonksiyon bozukluğundan bağımsız bir uzun dönem prognostik markırı olabileceğini göstermişlerdir.

Zhao ve arkadaşları ise, KOAH akut alevlenme tanısı ile hastaneye başvuran hastalarda yaptıkları çalışmada, artan CAT skorunun ve yüksek serum copeptin seviyesinin artan alevlenme oranları ve mortalite ile ilişkili olduğunu göstermişlerdir.

Sonuç : Serum Copeptin düzeyinin KOAH atak sırasında yüksek olması, FEV1 ve PaO₂ değerleri ile negatif korelasyon göstermesi, copeptin'in hava yolu obstrüksiyonu ve hipoksemi şiddetini öngörmeye faydalı bir parametre olabileceğini göstermektedir.

Mortal seyreden hastalar ile yaşayan hastaların laboratuvar verileri ve dispne skorları karşılaştırıldığında, mortal seyreden hastaların PaCO₂ değerlerinin yaşayan hastalara göre anlamlı derecede yüksek, SaO₂ değerlerinin anlamlı derecede düşük olduğu saptandı (sırasıyla; p=0.004 ve p=0.021). Diğer parametreler gruplar arasında farklılık göstermedi. Mortal seyreden hastalar ile yaşayan hastaların laboratuvar verileri ve dispne skorları Tablo 14'te sunulmuştur.

Tablo 14. Mortal seyreden hastalar ile yaşayan hastaların laboratuvar verileri ve dispne skorları

Parametre	Yaşayan KOAH grubu (n=61)	Ölen KOAH grubu (n=9)	P değeri
WBC (10 ³ /μL)	9,27±4,04	9,79±2,36	>0.05
Hb (mg/dL)	14,53±1,80	13,93±2,37	>0.05
Hct (%)	46,29±5,10	43,06±6,21	>0.05
Plt (10 ³ /μL)	281,85±89,35	255,00±72,79	>0.05
CRP (mg/L)	32,15±17,71	36,07±16,13	>0.05
Procalcitonin (ng/ml)	0,42±1,58	0,31±0,28	>0.05
Ph	7,39±0,05	7,37±0,04	>0.05
PaO ₂ (mmHg)	62,06±19,69	68,22±15,26	>0.05
PaCO ₂ (mmHg)	43,57±9,80	52,03±17,44	0.004
SaO ₂ (%)	86,4±11,93	82,00±22,60	0.021
FEV ₁ (% prediktif)	45,60±19,20	39,33±18,23	>0.05
FVC (% prediktif)	53,45±14,20	46,22±17,14	>0.05
FEV ₁ /FVC (%)	53,35±11,25	53,22±12,48	>0.05
MMRC	2,98±0,88	3,44±1,01	>0.05
CAT	29,32±8,39	34,50±6,54	>0.05
Copeptin (ng/mL)	7,43±2,36	6,06±2,34	>0.05



12 Mart 2020, Perşembe 13.20-14.20
Sözel Bildiri Oturumu 6: KOAH

Ömer Faruk Demir¹, Edhem Ünver²

¹Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Mengücek Gazi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim dalı, Erzincan

²Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Mengücek Gazi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim dalı, Erzincan

SS-032

KOAH'ta Vitamin D Eksikliği ve Vitamin D Eksikliğinin Ataklarla Olan İlişkisi

Giriş ve Amaç : Kronik Obstruktif Akciğer Hastalığı (KOAH), hava yolları ve akciğer parankiminin kronik enflamatuar bir hastalığıdır. KOAH'lı hastalarda, klinik seyir alevlenme dönemlerinde stabil döneme göre kötüleşir. Copeptin, Arginin-vazopressin (AVP) ile ilişkili bir glikopeptiddir. Copeptin ağrı, enfeksiyon, hipoksemi, egzersiz, hipoglisemi, inme, ve şok gibi bir çok fizyolojik ve patolojik uyaran tarafından salınmaktadır. Çalışmamızda KOAH akut alevlenmesi olan hastalarda serum copeptin düzeylerinin belirlenmesi ve copeptinin çeşitli inflamatuvar belirteçler, arteriyel kan gazı ölçümleri, solunum fonksiyon testleri parametreleriyle ile ilişkisinin saptanması, ayrıca atak sonrası 6 ay içinde mortal seyreden hastaların belirlenmesi ve copeptin düzeyi ile mortalite arasında herhangi bir ilişkinin olup olmadığının saptanması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem : Kliniğimize KOAH akut atak tanısı ile yatırılan 70 hastanın demografik verileri, solunum fonksiyon testi parametreleri, Arter Kan Gazı (AKG) değerleri kaydedildi. Hastalar ile benzer yaş ve cinsiyette olan 40 olgu kontrol grubu olarak belirlendi. Atak tedavisine başlamadan önce her hastadan ve kontrol grubundan copeptin düzeyi ölçümü için venöz kan alındı.

Bulgular : Çalışmaya dahil edilen KOAH hastalarının 61'i erkek, 9'u kadın, yaş ortalaması 66.21±6.59, kontrol grubunun 32'si erkek, 8'i kadın ve yaş ortalaması 63.77±5.26 idi. İki grup arasında yaş ve cinsiyet açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ($X^2=0.994$, $p>0.05$). Vücut kitle indeksleri de gruplar arasında farklılık göstermedi (KOAH grubunda 25.48±6.28, kontrol grubunda 24.48±3.72, $p>0.05$). KOAH hastalarında hastalık süresi 5.8±4.17 yıl, hastaneye yatış süresi ise 5.65±3.93 gün idi. Serum copeptin düzeyi KOAH grubunda kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek saptandı (KOAH grubunda 7.25±2.39, kontrol grubunda 5.69±2.06, $p=0.002$). KOAH grubu kendi içinde USOT kullanan/kullanmayan, ek hastalık olan/olmayan ve hastaneye yatış sayısı 1 veya ≥ 2 olan şekilde gruplara ayrıldığında copeptin düzeylerinin gruplar arasında fark göstermediği saptandı ($p>0.05$). KOAH akut atak tanısı ile yatırılan hastalar mortalite açısından sorgulandığında, taburculuk sonrası 6 ay içindeki mortalite oranının %12.85 ($n=9$) olduğu saptandı. Mortal seyreden hastalar ile yaşayan hastaların demografik verileri karşılaştırıldığında, sadece atak sayısı açısından iki grup arasında anlamlı farklılık saptandı ($p=0.000$). Ayrıca, mortal seyreden hastaların PaCO₂ değerlerinin yaşayan hastalara göre anlamlı derecede yüksek, SaO₂ değerlerinin anlamlı derecede düşük olduğu görüldü. Serum copeptin düzeyleri ile demografik ve laboratuvar parametreler arasındaki ilişki araştırıldığında; kopeptin düzeyinin sadece FEV₁ ve PaO₂ ile negatif korelasyon gösterdiği saptandı (sırasıyla, $r=-0.350$, $p=0.003$, $r=-0.276$, $p=0.026$).



12 Mart 2020, Perşembe 13.20-14.20

Sözel Bildiri Oturumu 8: Pulmoner Rehabilitasyon ve Palyatif Bakım

Gülhan Yılmaz Gökmen¹, Muhammed Emin Akkoyunlu², Zeliha Candan Alğun³

¹Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Kardiyopulmoner Rehabilitasyon AD, Bandırma, Balıkesir

²Bağcılar Medipol Mega Üniversite Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Bölümü, İstanbul

³Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul

SS-041

Obstrüktif Uyku Apne'li Bireylerde Tai Chi Ve Qigong Egzersiz Eğitiminin Kognitif Fonksiyonlar Üzerine Etkisi

ÖZET

Giriş: Obstrüktif uyku apne (OUA); uyku sırasında üst hava yolunun tekrarlayan tıkanmaları ile seyreden bir klinik tablodur. OUA tedavi edilmediği takdirde kardiyovasküler hastalıklar, tip 2 diabetes ve erken mortalite gibi sağlık sorunlarının yanında ciddi kognitif bozukluklara da yol açmaktadır. Bu çalışmadaki amacımız hafif ve orta OUA'lı hastalara bir çeşit beden-zihin egzersizi olan orta yoğunluklu Tai Chi ve Qigong egzersizlerinin kognitif fonksiyonlar üzerine etkisini araştırmaktır.

Metod: Çalışmaya, tüm gece polisomnografi ile hafif (Apne Hipopne İndex (AHI) :5–15) ya da orta (AHI:15–30) OUA teşhisi konmuş ve komorbiditesi bulunmayan 30-65 yaş arası (50,44±8,38) 25 (12 erkek, 13 kadın) hasta katıldı. Hastaların başlangıç AHI ortalamaları 19,32±7,24 idi. Hastalara 12 hafta, 3 gün/hafta, günde 1 saat fizyoterapist gözetiminde Tai Chi ve Qigong egzersiz programı uygulandı ve 2 gün ev egzersiz programı verildi. Değerlendirmeler egzersiz programına başlamadan önce ve 12. haftanın sonunda yapıldı. Hastaların gündüz uykululuk düzeyleri Epworth Uykululuk Skalası (EUS) ile, kognitif fonksiyonları Montreal Bilişsel Değerlendirme (MoCA) ölçeği ile değerlendirildi.

Bulgular: 12 haftalık egzersiz eğitimi sonrasında hastaların başlangıç ve sonuç parametreleri karşılaştırıldığında EUS'nın ve AHI'nin istatistiksel olarak anlamlı azalmasının yanında (p=0.001) MoCA değerleri de istatistiksel olarak anlamlı artmıştır (p<0.05).

Sonuç: OUA'lı hastalarda kognitif durum hafif ve orta derecelerde bile etkilenmektedir. TCQ egzersizleri orta yoğunluklu ve nefes odaklı egzersizler olması sebebiyle hastalık şiddetini azaltmış ve hipoksilerin ve apnelerin azalmasıyla kognitif fonksiyonları iyileştirmiştir. Bunun yanında bir beden-zihin egzersizi olarak da OUA'lı hastaların kognitif fonksiyonlarının iyileşmesine katkıda bulunmuştur. OUA'da TCQ egzersizleri konvansiyonel tedavileri destekleyici bir yöntem olarak kullanılabilir.

Anahtar Kelimeler: Kognitif Fonksiyonlar, Obstrüktif Uyku Apne, Qigong egzersizleri, Tai Chi egzersizleri

Giriş : Uykuda solunum bozuklukları arasında en sık görülen Obstrüktif Uyku Apne Sendromu (OUAS); uyku sırasında üst hava yolunun tekrarlayan tam (apne) veya parsiyel (hipopne) tıkanmaları ile seyreden ve sıklıkla kan oksijen saturasyonunda azalma ile karakterize bir klinik tablodur.1 Major semptomları gündüz aşırı uyku hali, tanıklı apne ve yüksek sesli horlamadır.



Dünya genelinde OUAS prevalansının %1-5 arasında olduğu tahmin edilirken, ülkemizde bu oran %0.9-1.4' tür.²

OUA tedavi edilmediği takdirde kardiyovasküler hastalıklar, tip 2 diabetes ve erken mortalite gibi sağlık sorunlarının yanında ciddi kognitif bozukluklara da yol açmaktadır.¹ Kognitif bozukluğa bağlı olarak öğrenme becerileri azalır, hafıza zayıflar, refleks davranışlar ve dikkat azalır. Bu bozulmalar da iş performansını, araç sürüş güvenliğini, eğitim ve günlük ev işlerini negatif yönde etkiler.³ Amerikan Uyku Tıbbi Akademisi (American Academy of Sleep Medicine - AASM), OUA tedavisi sürekli pozitif hava yolu basıncını (Continuous Positive Airway Pressure – CPAP) birinci basamak tedavi olarak önermektedir.⁴ CPAP programı kullanıldığında çok etkili olsa da, hastaların CPAP'a olan uyumunun zayıf olmasından dolayı kullanımı sınırlıdır.⁵

Epidemiyolojik araştırmalar fiziksel olarak aktif bireylerin daha az aktif olan bireylere kıyasla OUA riskinin azalmış olduğunu belirtmektedir.⁶ Bir meta-analiz sonucuna göre egzersiz eğitimi OUA'lı hastalarda, vücut kitle indeksinden bağımsız olarak, Apne Hipopne İndeksini (AHI) anlamlı azaltmakta, uyku etkinliğinde ve gündüz uykululuğunda anlamlı iyileşme sağlamaktadır⁶ ve OUA'de egzersiz eğitimi konvansiyonel tedavileri destekleyici bir yöntem olarak kullanılabilir.⁶ Kognitif fonksiyonların geliştirilmesinde de egzersiz önemlidir. Egzersiz nörodejeneratif süreçlerin ilerlemesini hafifletebilir, nörotrofik faktörlerin yapımını kolaylaştırabilir veya enflamatuvar belirteçler gibi vasküler risk faktörlerini azaltabilir ve bunların sonucu olarak da kognitif iyileşmeyi sağlayabilir.⁷ Tai Chi (TC), eski bir Çin dövüş sanatı olarak geliştirilen ve bugün yaygın olarak sağlık yararları için uygulanan bir beden-zihin egzersizidir. TC değişen ağırlık aktarma, postüral hizalama ve senkronize derin nefes ile yavaş koordineli hareketleri içeren bir kombine egzersizdir. Bu kombinasyon birçok mental ve fiziksel unsurları içerir.⁸ Uzun süreli uygulanan TC egzersizlerinin fiziksel fonksiyon, egzersiz kapasitesi ve psikolojik durumu olumlu etkilediği ve kronik hastalıkların tedavisinde yardımcı olduğu açıklanmıştır.⁹ Qigong egzersizleri TC'ye temel oluşturan bir egzersiz türü olup, TC'ye başlamadan önce bedeni, zihni ve nefesi düzenler.¹⁰

TC ve Qigong egzersizlerinin hafif ve orta OUA'lı bireylerin AHI'lerini düşürdüğü, uyku kalitesini ve yaşam kalitesini arttırdığı gösterilmiştir.¹¹ Bu çalışmamızda amacımız hafif ve orta OUA'lı bireylerde Tai Chi ve Qigong egzersizlerinin kognitif fonksiyonlar üzerine etkisini araştırmaktır.

Metod ve Yöntem :

Katılımcılar

Çalışmaya, Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Göğüs Hastalıkları Bölümü'nde tüm gece polisomnografi ile hafif (AHI:5–15) ve orta (AHI:15–30) OUAS teşhisi konmuş 30-65 yaş arası 12 erkek 13 kadın olmak üzere 25 olgu katıldı. Çalışma Helsinki Deklarasyonu'na uygun olarak yürütülmüştür. Çalışmaya katılan tüm olgulardan imzalı bilgilendirilmiş gönüllü onayı alınmıştır. Çalışmaya dahil edilme kriterleri hafif ve orta OUA'sı olmak ($30 \geq AHI \geq 5$), yeni teşhis edilmiş olmak, gece CPAP kullanmıyor olmak, 30-65 yaş arası olmak, beden kitle indeksi (BKİ) ≤ 35 olmak, sedanter olmak; çalışmadan dışlanma kriterleri ağır OUAS ($AHI \geq 30$), hipnotik ve sedatif ilaç kullanmak, uyku bozukluklarına sebep olacak yapısal bozukluk (fasial malformasyon...), kontrol edilemeyen hipertansiyon ve aritmi, sigara kullanmak, alkolizm, hamilelik, dekompanse klinik hastalıklar (KOA, astım, interstisyel akciğer hastalığı...), egzersiz yapmasına engel olan ortopedik, nörolojik ya da muskuloskeletal problemlerin olması.

Hastalara 12 hafta, 3 gün/hafta, günde 1 saat fizyoterapist gözetiminde Tai Chi ve Qigong egzersiz programı uygulandı ve 2 gün ev egzersiz programı verildi. Değerlendirmeler egzersiz programına başlamadan önce ve 12. haftanın sonunda yapıldı.



Olguların Değerlendirilmesi

Dahil edilme kriterlerine uyan ve çalışmaya katılmayı kabul eden olgulara ait bilgiler hasta değerlendirme formuna kaydedildi. Hasta değerlendirme formuna hastaların kişisel bilgileri (ad, soyad, cinsiyet, adres, telefon, meslek, eğitim durumu) ve klinik özellikleri (yas, boy, kilo, vücut kitle indeksi, boyun çevre ölçümü, ek hastalık öyküsü –akciğer hastalığı, kalp hastalığı, metabolik hastalık, kas-iskelet sistemi hastalıkları, kullanılan ilaçlar) kaydedildi. Olguların hastalık şiddeti PSG'nin AHİ parametresi ile, gündüz uykululuk durumları Epworth Uykululuk Skalası (EUS) ile, kognitif fonksiyonları Montreal Kognitif Değerlendirme (MoCA) Ölçeği ile değerlendirildi.

Polisomnografi (PSG)

Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Göğüs Hastalıkları Bölümünde Compumedics E-series EEG/PSG cihazı (Abbostfort, Australia) ile yapılan PSG kayıtları ile hastaların monitorizasyonu yapıldı. PSG'de elektroensefalografi (4 kanal), elektrookulografi (2 kanal), çene elektromiyografi (2 kanal), bacak elektromiyografi (2 kanal), elektrokardiyografi (EKG), göğüs ve karın solunum hareketleri (2 kanal), nazal basınç ölçer ile hava akımı, parmak ucu pulse oksimetreyle oksijen satürasyonu (SaO₂: 1 kanal) kaydedildi. Uyku evreleri Rechtschaffen ve Kales'in standart kriterlerine ve 2012 yılında AASM tarafından revize edilen, uyku ve ilişkili olayların skorlanmasına ilişkin kurallar, terminoloji ve teknik özelliklere yönelik yayınlanan "Manual for Scoring Sleep-Version 2" skorumla kriterlerine göre skorlandı.¹² Apne 10 saniyeden daha uzun süreli hava akımının tam kesilmesi, hipopne 10 saniye veya daha fazla süreyle oronazal hava akımında en az %30 azalmayla birlikte solunumsal olay öncesine göre en az %3 oksijen desatürasyon veya arousal gelişmesi olarak tanımlandı. AHİ obstrüktif apne ve hipopnelerin toplamının toplam uyku süresine bölünmesiyle hesaplandı.¹²

Epworth Uykululuk Skalası (EUS)

Gündüz uyku halini göstermekte kullanılan bir testtir. Toplam 8 sorudan oluşur. Her soru hastanın kendisi tarafından 0-3 puan verilecek şekilde doldurulur. Bu ankette hastanın aşırı yorgun olmadığı sıradan bir günde, belli durumlarda uykuya dalma olasılığı sorgulanır. Tüm sorularda puanlama yöntemi aynı olup, uykuya dalma olasılığı hiç yoksa 0, uykuya dalması düşük olasılıklı ise 1, orta olasılıklı ise 2 ve yüksek olasılıklı ise 3 puan alır. 10 puan ve üzerinde ise gündüz aşırı uyku halinin varlığına işaret eder.¹³

Montreal Kognitif Değerlendirme (MoCA)

Montreal kognitif değerlendirme (MoCA) toplam puanı 30 olup yaklaşık bir hastaya uygulanma süresi on dakikadır ve puanlaması yaklaşık iki dakika sürmektedir. MoCA'nin hafif kognitif bozukluğu saptamadaki sensitivitesi %90 spesifitesi %87 olarak bulunmuştur. MoCA'ya göre <21 bilişsel bozukluk olarak değerlendirilmektedir. MoCA ile 30 puan üzerinden sekiz bölümde kognitif değerlendirme yapılmaktadır.¹⁴

Tai Chi ve Qigong Egzersiz Programı

Çalışmaya katılan olgulara 12 hafta boyunca haftada 3 gün, günde 1 saat fizyoterapist gözetiminde TC ve Qigong egzersiz programı uygulandı, hastalar için broşür hazırlanarak fizyoterapistle beraber yaptıkları egzersizleri gelmedikleri 2 gün evde kendilerinin uygulaması istendi. Egzersizler hastalara 4-6 kişilik gruplar halinde yaptırıldı. Gruplar oluşturulurken, hastaların klinik ve fiziksel özellikleri, egzersiz eğitimine devam için zaman uygunlukları göz önünde bulunduruldu. Egzersizler bütün hastaların rahatlıkla uygulayabileceği şekilde standardize edildi.



Eğitim programında zamandan tasarruf ve etkin sonuç alma göz önünde bulundurularak 24'lü Yang stili TC formundan hareketler seçilerek programa eklendi. Egzersiz seçiminde solunum sistemine olumlu etki edecek hareketler, duruşlar tercih edildi.

Egzersiz programını ısınma, Qigong, terapatik TC ve soğuma egzersizleri oluşturdu. Egzersiz programı öncesinde hastalara solunum kontrolü öğretildi ve tüm egzersizler solunumla birlikte ayakta dik duruş pozisyonunda uygulandı.

İstatistiksel Analiz

Çalışmanın istatistiksel analizleri "Statistical Package for Social Sciences"(SPSS) Versiyon IBM Statistic 21.0 (SPSS Inc., Chicago, IL,USA) ile yapıldı. Değişkenlerin normal dağıldığı One sample Kolmogorov-Smirnov ile tespit edildi. Katılımcıların egzersiz programı öncesi ve sonrası değerlendirmelerinin parametrik karşılaştırması "student t testi" ile yapıldı. Parametrik değişkenler ortalama±standart sapma ($\bar{X} \pm SS$) olarak ifade edildi. Tüm testlerde anlamlılık seviyesi $p < 0.05$ olarak kabul edildi.

Bulgular : OUA'lı olgularda TCQ egzersiz eğitiminin kognitif fonksiyonlar üzerine olan etkisini değerlendirdiğimiz çalışmamıza dahil edilme kriterlerine uyan 25 (13 kadın, 12 erkek) olgu alındı. Olguların 7'sinin hafif, 18'inin orta OUA'sı vardı. Yaş ortalamaları $50,44 \pm 8,38$ 'di. Olguların egzersiz eğitimine başlamadan önce ve egzersiz eğitimi sonrasında beden kitle indeksi (BKİ) ve boyun çevre ölçümü arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı ($p > 0.05$). AHİ, EUS ve MoCA başlangıç ve sonuç değerleri arasında anlamlı fark bulundu ($p < 0.05$) (Tablo 1).

Tablo 1: OUA'lı hastaların Tai Chi ve Qigong Egzersizleri Öncesi ve Sonrası Parametrelerinin Karşılaştırılması

	Egzersiz öncesi	Egzersiz Sonrası	p
	Başlangıç Değerleri	Sonuç Değerleri	
BKİ	30,82±3,33	30,30±3,31	0,062
Boyun Çevresi	39,47±2,92	39,26±2,78	0,328
AHİ	19,32±7,24	13,78±7,48	<0,001
EUS	9.56±5.68	5.76±3.45	<0.001
MoCA	22,68±3,13	24,13±3,19	0,026

AHİ:Apne-Hipopne İndeksi, BKİ:Beden Kitle İndeksi, EUS: Epworth Uykululuk Skalası, MoCA: Montreal Bilişsel Değerlendirme



Tartışma : Çalışmamızda hafif ve orta OUA'lı bireylere uygulanan 12 haftalık TC ve Qigong egzersiz eğitiminin kognitif fonksiyonları üzerine etkisi değerlendirilmiştir. Sonuçlarımıza göre bireylerin kognitif fonksiyonlarında anlamlı iyileşmeler elde edilmiştir. Bunun yanında bireylerin AHİ değerleri ve gündüz uykululuklarında da iyileşmeler görülmüştür. Bu sonuçlarımız başka bir makalede tartışılmıştır.¹¹

OUA'lı bireylerde kognitif fonksiyonların etkilenmesinin sebepleri ile ilgili bir çok farklı görüş vardır. Bu görüşlerden ilkinde göre OUA'lı bireylerin kısa süreli, reversible kötü gece uykusuna bağlı olarak dikkat sorunlarının eşlik ettiği gündüz uykululuk durumları bulunmaktadır. Dikkat defisitlerine ve uykuluk durumlarına sekonder olarak gelişen üst düzey bellek ve yürütücü işlevlerde sorunlar ortaya çıkmaktadır.¹⁵ İkinci görüşe göre OUA beyinde vasküler değişiklikler, nöral hasar ve hücre ölümü ile karakterize edilen ve bilişsel işlev bozukluğuna neden olan uzun süreli değişikliklere yol açar.¹⁶ Diğer bir görüş ise; reaktif oksijen alanları ve oksidatif stress kronik intermittan hipoksiye, kronik intermittan hipoksi kortikal hücre ölümüne ve kortikal hücre ölümü kognitif fonksiyon bozukluğuna sebep olur.¹⁶

Kognitif bozuklukla OUA şiddetinin ilişkisi incelendiğinde; OUA'lı olan bireylerin OUA'lı olmayan bireylere göre kognitif fonksiyonlarının bozulduğuna dair güçlü kanıtlar olmasına rağmen, OUA olan herkesin kognitif fonksiyonlarının bozulmadığı görülmüştür.^{17,18} Bizim çalışmamız hafif ve orta OUA'lı hastaları kapsamaktaydı. MoCA'ya göre <21 bilişsel bozukluk olarak değerlendirilmektedir. Bizim hastalarımızın başlangıç MoCA değerleri yaklaşık olarak 22 idi. Hastalarımızda kognitif bozukluk yok olarak kabul edilse de alt sınıra yakın olması dikkat çekmiştir. Kognitif fonksiyonlardaki bozulmalar sadece ağır OUA ile ilişkilendirilmemeli, hafif ve orta OUA'lı hastalarda değerlendirilmelidir.

OUA'nın ana tedavisi CPAP'tır.⁴ CPAP'ın gündüz uykululuk durumunu ve buna bağlı olarak da kognisyonu iyileştirmesi beklenmektedir. Literatür incelendiğinde CPAP tedavisi sonrasında uykululuktaki iyileşmenin daha genç yaş bireylerde ve OUA şiddetinin daha az olduğu bireylerde daha fazla olduğu görülmüştür¹⁹ ve gündüz uykululuk durumundaki iyileşme ile kognitif fonksiyonlardaki iyileşmenin her zaman birbirleri ile ilişkili olmadığı sonucuna varılmıştır.²⁰ Buna karşın, CPAP tedavisi dikkat, uyanıklık, hafıza ve yürütücü işlevler gibi kognitif fonksiyonları iyileştirdiği kanıtlanmıştır.¹⁸ Yaffe ve ark.²¹ OUA'lı hastalarda görülen hafif kognitif bozukluk veya bunamanın uyku fragmentasyonu veya uyku süresi ile ilgili olmadığını, aralıklı hipoksemi nedenli meydana geldiğini göstermişlerdir. Bizim çalışmamızda da egzersiz eğitimi sonrasında AHİ değeri anlamlı düşmüştür. Hastaların kognitif fonksiyonlarının iyileşmesindeki sebeplerinden birinin apnelerin ve hipopnelerin azalması ile hipoksinin de azalması ile ilişkili olduğunu düşünüyoruz. Egzersiz kognisyonu geliştirmek için umut vadeden non farmakolojik bir yaklaşımdır.²² Bir beden-zihin egzersiz biçimi olan TC'nin fiziksel hareketlerle eş zamanlı olarak hareket hatırlama, görev değiştirme ve görsel uzamsal işleme içerdiğinden dolayı özellikle orta kognitif bozukluğu olan yaşlı yetişkinler için yararlı olduğu gösterilmiştir.²³ Meta analizler, kognitif bozukluğu olan bireylerde 12 haftadan 1 yıla kadar yapılan TC eğitiminden sonra global kognitif fonksiyonda klinik olarak anlamlı gelişmeler olduğunu bildirmiştir.²⁴ Bunun yanında TCQ egzersizlerinin frontal EEG'de α , β , ve θ dalga aktivitesinde arttırarak relaksasyon ve dikkati arttırdığı bulunmuştur.^{25,26} Çalışmamızda TCQ egzersizlerinin orta yoğunluklu egzersiz olarak hastaların kognisyonunu iyileştirmesinin yanında beden-zihin egzersizi olarak yukarıda bahsedilen dikkat, konsantrasyon, hatırlama gibi bilişsel fonksiyonları aktive ederek kognitif fonksiyonları etkilediğini düşünüyoruz. Sonuç olarak OUA'lı hastalarda kognitif durum hafif ve orta derecelerde bile etkilenmektedir. TCQ egzersizleri orta yoğunluklu ve nefes odaklı egzersizler olması sebebiyle hastalık şiddetini azaltmış ve hipoksilerin ve apnelerin azalmasıyla kognitif fonksiyonları iyileştirmiştir.



Bunun yanında bir beden-zihin egzersizi olarak da OUA'lı hastaların kognitif fonksiyonlarının iyileşmesine katkıda bulunmuştur. OUA'da TCQ egzersizleri konvansiyonel tedavileri destekleyici bir yöntem olarak kullanılabilir.

Kaynaklar :

1. Sateia MJ. International classification of sleep disorders. Chest. 2014;146(5):1387-1394.
2. Sendromu KO. Obstrüktif Uyku Apne Epidemiyolojisi. Tüberküloz ve Toraks Dergisi. 1998;46:193-201.
3. Kielb SA, Ancoli-Israel S, Rebok GW, Spira AP. Cognition in obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome (OSAS): current clinical knowledge and the impact of treatment. Neuromolecular medicine. 2012;14(3):180-193.
4. Kushida CA, Littner MR, Hirshkowitz M, et al. Practice parameters for the use of continuous and bilevel positive airway pressure devices to treat adult patients with sleep-related breathing disorders. Sleep. 2006;29(3):375-380.
5. Salepci B, Caglayan B, Kiral N, et al. CPAP adherence of patients with obstructive sleep apnea. Respiratory care. 2013;58(9):1467-1473.
6. Quan SF, O'Connor GT, Quan JS, et al. Association of physical activity with sleep-disordered breathing. Sleep & breathing = Schlaf & Atmung. 2007;11(3):149-157.
7. Ahlskog JE, Geda YE, Graff-Radford NR, Petersen RC. Physical exercise as a preventive or disease-modifying treatment of dementia and brain aging. Mayo Clinic proceedings. 2011;86(9):876-884.
8. Posadzki P, Jacques S. Tai chi and meditation: A conceptual (re)synthesis? Journal of holistic nursing : official journal of the American Holistic Nurses' Association. 2009;27(2):103-114.
9. Wang C, Bannuru R, Ramel J, Kupelnick B, Scott T, Schmid CH. Tai Chi on psychological well-being: systematic review and meta-analysis. BMC complementary and alternative medicine. 2010;10:23.
10. Chan JS, Ho RT, Chung KF, et al. Qigong exercise alleviates fatigue, anxiety, and depressive symptoms, improves sleep quality, and shortens sleep latency in persons with chronic fatigue syndrome-like illness. Evidence-based complementary and alternative medicine : eCAM. 2014;2014:106048.
11. Yilmaz Gokmen G, Akkoyunlu ME, Kilic L, Algun CJTJoA. The effect of t'ai chi and qigong training on patients with obstructive sleep apnea: a randomized controlled study. The Journal of Alternative Complementary Medicine. 2019;25(3):317-325.
12. Berry RB, Budhiraja R, Gottlieb DJ, et al. Rules for scoring respiratory events in sleep: update of the 2007 AASM Manual for the Scoring of Sleep and Associated Events. Deliberations of the Sleep Apnea Definitions Task Force of the American Academy of Sleep Medicine. Journal of clinical sleep medicine : JCSM : official publication of the American Academy of Sleep Medicine. 2012;8(5):597-619.
13. Johns MW. Daytime sleepiness, snoring, and obstructive sleep apnea. The Epworth Sleepiness Scale. Chest. 1993;103(1):30-36.
14. Nasreddine ZS, Phillips NA, Bédirian V, et al. The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: a brief screening tool for mild cognitive impairment. Journal of the American Geriatrics Society. 2005;53(4):695-699.
15. Verstraeten E, Cluydts R. Executive control of attention in sleep apnea patients: theoretical concepts and methodological considerations. Sleep medicine reviews. 2004;8(4):257-267.
16. Xu W, Chi L, Row BW, et al. Increased oxidative stress is associated with chronic intermittent hypoxia-mediated brain cortical neuronal cell apoptosis in a mouse model of sleep apnea. Neuroscience. 2004;126(2):313-323.



17. Wallace A, Bucks RS. Memory and obstructive sleep apnea: a meta-analysis. *Sleep*. 2013;36(2):203-220.
18. Olaithe M, Bucks RS. Executive dysfunction in OSA before and after treatment: a meta-analysis. *Sleep*. 2013;36(9):1297-1305.
19. Launois SH, Tamisier R, Lévy P, Pépin JL. On treatment but still sleepy: cause and management of residual sleepiness in obstructive sleep apnea. *Current opinion in pulmonary medicine*. 2013;19(6):601-608.
20. Bucks RS, Olaithe M, Rosenzweig I, Morrell MJ. Reviewing the relationship between OSA and cognition: Where do we go from here? *Respirology (Carlton, Vic)*. 2017;22(7):1253-1261.
21. Yaffe K, Laffan AM, Harrison SL, et al. Sleep-disordered breathing, hypoxia, and risk of mild cognitive impairment and dementia in older women. *Jama*. 2011;306(6):613-619.
22. Öhman H, Savikko N, Strandberg TE, Pitkälä KH. Effect of physical exercise on cognitive performance in older adults with mild cognitive impairment or dementia: a systematic review. *Dementia and geriatric cognitive disorders*. 2014;38(5-6):347-365.
23. Li F, Harmer P, Liu Y, Chou LS. Tai Ji Quan and global cognitive function in older adults with cognitive impairment: a pilot study. *Archives of gerontology and geriatrics*. 2014;58(3):434-439.
24. Wayne PM, Walsh JN, Taylor-Piliae RE, et al. Effect of tai chi on cognitive performance in older adults: systematic review and meta-analysis. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2014;62(1):25-39.
25. Field T, Diego M, Hernandez-Reif M. Tai chi/yoga effects on anxiety, heartrate, EEG and math computations. *Complementary therapies in clinical practice*. 2010;16(4):235-238.
26. Pan W, Zhang L, Xia Y. The difference in EEG theta waves between concentrative and non-concentrative qigong states--a power spectrum and topographic mapping study. *Journal of traditional Chinese medicine = Chung i tsa chih ying wen pan*. 1994;14(3):212-218.



12 Mart 2020, Perşembe 13.20-14.20

Sözel Bildiri Oturumu 8: Pulmoner Rehabilitasyon ve Palyatif Bakım

Esra Pehlivan¹, Esra Yazar², Arif Balcı³, Demet Turan³, Barış Demirkol³, Erdoğan Çetinkaya³

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
İstanbul, Türkiye

²İstanbul Aydın Üniversitesi, Göğüs Hastalıkları ABD, İstanbul, Türkiye

³Sağlık Bilimleri Üniversitesi Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi EAH, İstanbul,
Türkiye

SS-042

Amfizem Hastalarında Egzersiz Kapasitesini Etkileyen Faktörlerin Saptanması ve Egzersiz Programlarının Etkinliği

Giriş: Pulmoner amfizem, anatomik olarak alveollerin duvarlarının tahrip olması ile genişlemesi olarak tanımlanır ve KOAH'ta değişen derecelerde bulunur[1]. Amfizemde kronik enflamasyonun neden olduğu doku hasarı elastic recoilün azalmasına, progresif hiperinflasyona ve küçük hava yollarının erken kapanmasına bağlı olarak hava hapsine yol açar[2]. Farklı patofizyolojik mekanizmalar suçlanmakla beraber amfizem hastalarında egzersiz kapasitesi olumsuz anlamda etkilenmektedir[3]. Pulmoner rehabilitasyon programlarının primer amaçlarının başında ise egzersiz kapasitesinde artış yer almaktadır[4]. Pulmoner rehabilitasyon (PR) başta kronik obstruktif akciğer hastalığı olmak üzere pekçok solunum hasta grubunda uygulanmaktadır[4-8]. Egzersiz programlarının egzersiz kapasitesi[4], dispne[9] ve kas kuvveti[10] gibi klinik özelliklerde gelişmeler sağladığı yapılan çalışmalarda gösterilmiştir. Fakat bu konuda yapılan çalışmalar daha ziyade KOAH'lılarda yapılmış olup, amfizem hastalarında egzersiz kapasitesinin etkilenimi ve bunu belirleyen spesifik faktörleri inceleyen çalışmalara rastlanmamaktadır. Çalışmamızın amacı amfizem hastalarında egzersiz kapasitesini etkileyen faktörlerin belirlenmesi ve egzersiz programlarının hastaların klinik durumları üzerine etkisinin belirlenmesidir.

Metod : Çalışmamız retrospektif, tek merkezli bir çalışma olup, Helsinki Deklarasyonuna uygun olarak gerçekleştirildi. Dahil etme ve hariç tutma kriterleri aşağıda verildi;

Dahil edilme kriterleri:İleri amfizem tanılı olup, iki aylık PR programını tamamlamak.

Dışlama Kriterleri: Egzersizi yapmasını engelleyecek ortopedik, kardiyovasküler veya psikolojik rahatsızlıkların varlığı.

Çalışmamızda katılım kriterlerini karşılayan ve temel değerlendirmeleri tamamlayan katılımcıların verileri restrospektif olarak analiz edildi. Hastalar hastane bazlı veya ev tabanlı egzersiz programını tamamlayan hastalardı. Aşağıda ev ve hastane tabanlı program içerikleri özetlendi.

Hastane tabanlı egzersiz programı: Hastalara 8 haftalık PR programı hastanede uygulandı. Program içeriğinde solunum egzersizleri, yürüyüş bandında yürüme, sabit bisiklet kullanımı, kol ergometre çalışması ve direnç eğitimi bulunmaktaydı.

Ev tabanlı egzersiz programı: Hastalara 8 haftalık PR programı ev programı formatında verildi.

Program içeriğinde solunum egzersizleri, serbest yürüme ve serbest ağırlıklarla direnç eğitimi yer almaktaydı.

Çalışma sonuç ölçümleri

Demografik bilgiler: olguların yaş, boy, kilo gibi demografik bilgileri yüzyüze görüşme yöntemiyle alındı. 6-Dakika yürüme testi: Test, Amerikan Toraks Derneği (ATS) yönergelerine uygun olarak 30 metrelik bir koridorda gerçekleştirildi.



Hastalara yürüyebildikleri kadar hızlı yürümeleri gerektiği söylendi. Testten önce ve sonra oksijen saturasyonu, kalp atım hızı, Borg yorgunluk derecesi ve yürüme mesafesi kaydedildi[11].

Modifiye medical research council dispne skalası: Günlük yaşam aktiviteleri sırasında görülen dispne algıları değiştirilmiş Tıbbi Araştırma Konseyi (mMRC) ölçeği ile değerlendirildi.[12].

KOAH değerlendirme anketi (CAT): KOAH değerlendirme testi (CAT) sağlıklı ilişkili yaşam kalitesini ölçen kendi kendine uygulanan bir ankettir[13]. Hastaların semptom şiddetleri egzersiz programı başlangıcında ve program bitiminde sorgulandı.

Solunum fonksiyon testi parametreleri: ATS yönergelerine göre Sensor Medics model 2400 (Yorba Linda, CA, ABD) kullanılarak yapıldı[14].

İstatistiksel Analiz: İstatistiksel analizde SPSS (version 15, USA) paket programı kullanıldı. Verilerin dağılımları Shapiro–Wilk test kullanılarak belirlendi. Olguların tedavi öncesi ve sonrası sonuç ölçümlerinin karşılaştırılmasında Wilcoxon Signed Rank Test, parametreler arası ilişki analizi için ise Pearson korelasyon analizi kullanıldı.

Bulgular : Altmışaltı olgu çalışmaya dahil edildi. Hastaların yaş ortalaması 64.75 (49-79) yıl ve %91'i erkekti. Olguların demografik özellikleri ve başlangıç klinik özellikleri Tablo 1'de verildi. Olguların baseline egzersiz kapasitesi ve diğer klinik özellikler arasında ilişki analizi yapıldığında egzersiz kapasitesi beden kitle indeksi, mMRC, CAT ve FEV1% ile orta seviyede, FVC% ile zayıf derecece korelasyon göstermekteydi (Tablo 2). Egzersiz programı sonrasında parametrelerdeki değişim miktarları arasındaki ilişki analizinde, yürüme mesafesindeki artışın mMRC VE FEV1%'deki değişimlerle korelasyon gösterdiği tespit edildi (Tablo 3).

Tartışma : Amfizem hastalarında egzersiz kapasitesi vücut kompozisyonu, solunum fonksiyonları ve semptomlar gibi pekçok faktörden etkilenmektedir. Bu hasta popülasyonunda uygulanan egzersiz ve rehabilitasyon programlarının egzersiz kapasitesi, dispne ve hastalık semptomları üzerine olumlu etkileri vardır. Yapılacak randomize kontrollü klinik çalışmalara ihtiyaç vardır.

Referanslar :

1. Thurlbeck, W.M. and N.L. Muller, Emphysema: definition, imaging, and quantification. AJR Am J Roentgenol, 1994. 163(5): p. 1017-25.
2. Standards for the diagnosis and care of patients with chronic obstructive pulmonary disease. American Thoracic Society. Am J Respir Crit Care Med, 1995. 152(5 Pt 2): p. S77-121.
3. Smith, B.M., et al., Impact of pulmonary emphysema on exercise capacity and its physiological determinants in chronic obstructive pulmonary disease. Sci Rep, 2018. 8(1): p. 15745.
4. Pehlivan, E., et al., Preoperative Pulmonary Rehabilitation for Lung Transplant: Effects on Pulmonary Function, Exercise Capacity, and Quality of Life; First Results in Turkey. Exp Clin Transplant, 2018. 16(4): p. 455-460.
5. Pehlivan, E., What is the Clinical Parameter Affecting the Quality of Life in Lung Transplant Candidates. . Biomed J Sci & Tech Res, 2018. 12(2).
6. Pehlivan, E., et al., The effects of inspiratory muscle training on exercise capacity, dyspnea and respiratory functions in lung transplantation candidates: a randomized controlled trial. Clin Rehabil, 2018. 32(10): p. 1328-1339.
7. Pehlivan, E., et al., The Effect of Pulmonary Rehabilitation on the Physical Activity Level and General Clinical Status of Patients with Bronchiectasis. Turk Thorac J, 2019. 20(1): p. 30-35.
8. Pehlivan, E., et al., The effects of preoperative short-term intense physical therapy in lung cancer patients: a randomized controlled trial. Ann Thorac Cardiovasc Surg, 2011. 17(5): p. 461-8.
9. Pehlivan, E.B., A.; Kılıç, L. , The effect of pulmonary rehabilitation on dyspnea and factors related to dyspnea in lung transplantation candidates. The European Research Journal, 2020.



10. Pehlivan, E., KalafaT, S., Balcı, A., Kılıç, L. , Akciger Nakil Adaylarında Egzersiz Kapasitesinin Periferik Kas Kuvveti Ve Solunum Fonksiyonları Ile Iliskisi. Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Dergisi, 2019.
11. Laboratories, A.T.S.C.o.P.S.f.C.P.F., ATS statement: guidelines for the six-minute walk test. Am J Respir Crit Care Med, 2002. 166(1): p. 111-7.
12. Rebordosa, C., et al., GOLD assessment of COPD severity in the Clinical Practice Research Datalink (CPRD). Pharmacoepidemiol Drug Saf, 2019. 28(2): p. 126-133.
13. Gupta, N., et al., The COPD assessment test: a systematic review. Eur Respir J, 2014. 44(4): p. 873-84.
14. Miller, M.R., et al., General considerations for lung function testing. Eur Respir J, 2005. 26(1): p. 153-61.

Tablo 1: Hastaların demografik ve klinik özellikleri

(n=66)	PrePR	PostPR	p
Demografik özellikler			
Erkek/kadın; n (%)	60/6 (90.9/ 9.1)		
Yaş (yıl)	64.75(49-79)		
BKI (kg/m ²)	23.15(15-34)		
Egzersiz kapasitesi			
6DYM (m)	265.50(60-510)	306.97(70-550)	.000
mMRC (0-4)**	3(1-4)	3(0-4)	.000
Pulmoner Fonksiyonlar			
FVC (L)	1.83 (1.00-4.14)	1.87(.40-4.37)	.564
FVC (%)	51.13 (29-99)	51.22(13-108)	.943
FEV ₁ (L)	.76 (.43-1.45)	.80(.27-1.96)	.027
FEV ₁ (%)	27.27 (11-44)	28.47(10-66)	.165
FEV ₁ /FVC	43.00(22-73)	42.77(23-61)	.543
CAT	26.40(10-40)	20.69(0-40)	.000

Tablo 2: Egzersiz kapasitesi ve diğer klinik özellikler arasında ilişki analizi.

	Yaş	BMI	mMRC	CAT	FVC%	FEV ₁ %
6DYM						
r	-.219	.355**	-.553**	-.337**	.277*	.323**
p	.078	.003	.000	.006	.024	.008

Tablo 3: Egzersiz programı sonrası egzersiz kapasitesi ve diğer klinik parametreler arası ilişki analizi

	Δ mMRC	Δ CAT	Δ FVC%	Δ FEV ₁ %	Δ FEV ₁ /FVC
Δ6DYM					
r	.279*	.054	.237	.262*	.001
p	.024	.668	.058	.058	.991



12 Mart 2020, Perşembe 13.20-14.20

Sözel Bildiri Oturumu 8: Pulmoner Rehabilitasyon ve Palyatif Bakım

Nilüfer Aylin Acet Öztürk¹, Ayten Odabaşı¹, Demet Kerimoğlu¹, Aslı Görek Dilektaşlı¹, Mehmet Karadağ¹

¹Uludağ Üniversitesi Göğüs Hastalıkları ABD, Bursa

SS-044

Pulmoner Rehabilitasyon Programına Dahil Edilen Kronik Akciğer Hastalarının Yaşam Kalitesinde Değişimin Değerlendirilmesi

Giriş-Amaç : Dispne, yorgunluk, azalmış egzersiz toleransı ve periferik kas güçsüzlüğü kronik akciğer hastalıklarının ortak semptomları arasındadır. Pulmoner rehabilitasyon çalışmaları öncelikle KOAH olguları üzerinde yoğunlaşmış olsa da literatürde yer alan yeni çalışmalarda, KOAH dışı kronik akciğer hastalıklarında da rehabilitasyonun önemi vurgulanmaktadır.

Gereç ve Yöntem : Ocak 2017 ile Aralık 2019 tarihleri arasında Uludağ Üniversitesi Göğüs Hastalıkları Pulmoner Rehabilitasyon Ünitesi'nde 8-12 hafta süre ile standart yapılandırılmış, alt ve üst ekstremité dayanıklılık egzersizleri, alt ekstremité güçlendirme egzersizleri, solunum kas gücü eğitimi, sekresyon yönetimi, eğitim bileşenlerini içeren bir doğrudan gözetimli pulmoner rehabilitasyon programı uygulanan tüm hastaların çalışmaya dahil edilmesi planlandı. Takipleri sırasında başlangıç, 4. hafta ve 8. haftada yapılan St George solunum anketi verilerinin değerlendirilmesi, yaşam kalitesinde değişimin hastaların tanılar ile ilişkisinin değerlendirilmesi amaçlandı.

Bulgular : Çalışmamıza rehabilitasyon programını tamamlayan 50 hasta dahil edildi. Popülasyonun 37 (%74)'si erkek ve ortalama yaş $57 \pm 15,4$ idi. 32 hasta KOAH, 5 hasta bronşiektazi, 7 hasta interstisyel akciğer hastalıkları, 3 hasta AKOS, 3 hasta astım tanılar ile rehabilitasyon programına dahil edilmiş idi. Tüm popülasyonun St George solunum anketleri değerlendirildiğinde semptom, aktivite, impact ve total skorların her birinde istatistiksel anlamlı düzelme izlendiği saptandı (Tablo-1). Programa dahil edildiği tanı KOAH olan ve olmayan hastaların ayrı ayrı yaşam kalitesinde düzelme eğrileri değerlendirildiğinde, her 2 grupta da anlamlı iyileşme izlendiği, yaşam kalitesinde düzelmenin tanıdan bağımsız olduğu gözlenmiştir (Tablo-2, Şekil-1).

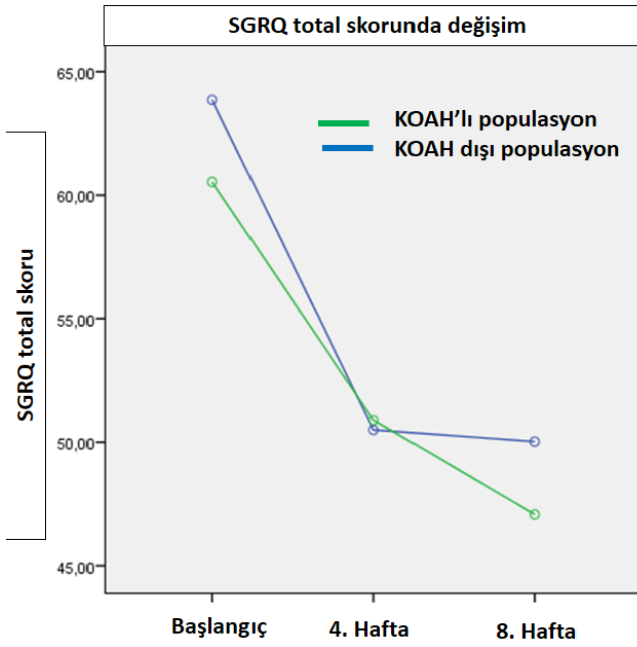
Tablo-1: Tüm popülasyonun pulmoner rehabilitasyon programında St George solunum anketlerinde değişim

SGRQ skoru	Program başlangıcı	4. hafta kontrol	Program bitimi	p
Semptom	68.2 ± 18.8	67 ± 20.0	63.6±19.2	0.04
Aktivite	67 ± 27.8	59.6 ± 25.4	56.3±23.1	0.001
Etki	55.6 [41 - 75.3]	37.6[25.2-58.8]	32.5[17.8-55.9]	0.001
Total skor	61.6±18.4	50.7±15.8	48±16.7	0.001



Tablo-2: Tanılarına göre popülasyonun pulmoner rehabilitasyon programında St George solunum anketlerinde değişim

	KOAH popülasyonu			KOAH dışı popülasyon		
SGRQ skoru	Program başlangıcı	Program bitimi	p	Program başlangıcı	Program bitimi	p
Semptom	69.2±17.8	66.7±23.0	0.08	64.2±21.4	57.6±20.2	0.2
Aktivite	65.5±29.4	54.1±23	0.008	64.9±24.4	58±24.4	0.2
Etki	48.7[36.6-65.2]	35.8[13.8-53.6]	<0.001	65.9[45.7-78.6]	35.1[21.8-65.4]	0.3
Total skor	58.2±18.3	46.5±18.1	<0.001	63.8±16.1	50±15.2	0.001



Tartışma-Sonuç : Çalışmamız KOAH ve KOAH dışı kronik akciğer hastalıklarında pulmoner rehabilitasyon egzersiz programlarının yaşam kalitesi üzerine olumlu etkilerini göstermektedir. Yaşam kalitesinde düzelmeye St George anketi için belirlenen minimal klinik anlamlı değişimin üzerinde ve istatistiksel anlamlı düzeyde saptandı. Uygun hastaların ilgili merkezlere yönlendirilmesi hastaların tedavisine bütüncül yaklaşımın önemli bir parçasını oluşturmaktadır.



12 Mart 2020, Perşembe 13.20-14.20
Sözel Bildiri Oturumu 9: Tütün

Ahmet Çağın¹, Yakup Arslan¹

¹SBÜ, Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları, Ankara

SS-045

Sigara İçenlerde Farkındalıkta FEF25-75 Yüzdelerinin Cinsiyet ve Fagerström Nikotin Bağımlılık Düzeyi İlişkisi

Giriş-Amaç : Tütün bağımlılığında kullanılan Fagerström nikotin bağımlılık testi(FNDT) birçok bağımlılık testine göre daha sık uygulanmakta ve bununla ilgili çalışmalar yayınlanmaktadır. Amacımız sigara bırakma polikliniğimizde solunum fonksiyon testlerindeki (SFT) küçük hava yolu darlığını gösteren FEF25-75 değerleri ile FNDT uygulanmış hastaların bağımlılık düzeyinin ve cinsiyet faktörünün ilişkisini araştırmak.

Gereç-Yöntem : Olgular; SBÜ Gülhane E.A.H Göğüs Hastalıkları sigara bırakma polikliniğine başvuran hastaların son bir yıl içerisinde retrospektif taranması ile ortaya çıkmıştır. Hastalara yapılmış olan FNDT toplam puanları 3 ayrı kategoride toplandı. Hastaların kan gazı parametrelerinden COHb değerleri, cinsiyetleri ve Solunum Fonksiyon Testi olarak spirometrik incelemeleri kayıtları incelendi. Polikliniğe başvuran hastaların önceki kayıtları da incelenerek KOAH, ileri düzeyde Bronşiektazi hastaları ve SFT sonrası KOAH tanısı alanlar çalışma dışı bırakıldı. Kan gazı ve SFT test sonuçları olamayan hastalar çalışma dışı bırakıldı. İstatistiksel değerlendirmede, SPSS programı yardımıyla tek yönlü ANOVA test kullanılarak $p<0.05$ değerleri anlamlı kabul edildi.

Bulgular : Çalışmamızda; 90 erkek, 62 kadın, toplam 152 hasta vardı. Yaş ortalaması 45(min:18-max:78) idi. Tüm hastaların poliklinik kayıtları incelendiğinde kaydedilen sigara paket-yıl ortalaması 29,283(min:6- max:96), erkeklerin ortalaması 31,344(min:6- max:96), kadınların ortalaması 26,290(min:6- max:80) paket-yıl olarak saptandı.

Hastaların başvurusunda alınan kan değerlerinde COHb düzeylerine bakıldığında, tüm hastaların ortalaması %3,586(min:0,6-max:8,8), erkeklerin ortalaması %3,649(min:0.6-max:8,8), kadınların ortalaması %3,494(min:1,2-max:6,4) olarak hesaplandı.

Tüm hastaların SFT'lerindeki FEF25-75 değerleri ortalaması %68,117(min:%18-max:%97,7), erkeklerin ortalaması %65,352(min:%18-max:%97), kadınların ortalaması %72,131(min:%23,1-max:%97,7) olarak ölçüldü.

Erkek ve kadınların sigara paket-yıl arasındaki farklılık düzeyi istatistiksel olarak $p=0,08$ idi. COHb düzeyleri arasındaki farklılık düzeyi istatistiksel olarak $p=0,564$ idi. FEF25-75 yüzdesi düzeyleri arasındaki farklılık düzeyi istatistiksel olarak $p=0,043$ idi.

Hastalara uygulanan FNDT sonrasında 0-4 düşük, 5-7 orta ve 8-10 yüksek dereceli bağımlılık olarak 3 gruba ayrıldı. Hastaların FEF25-75 yüzdeleri FNDT düşük orta ve yüksek bağımlılık skorlarına göre bakıldığında; düşük düzeyde olanlarda ortalaması %64,63, orta düzeyde olanlarda ortalaması %69,01, yüksek düzeyde olanlarda ortalaması %67,275, tüm hastaların ortalaması %68,117(min:%18-max:%97,7) idi.

İstatistiksel olarak FNDT düşük orta ve yüksek grupları ile FEF25-75 yüzdesi düzeyleri arasındaki anlamlılık düzeyi $p=0,759$ saptandı.



Tartışma-Sonuç : Çalışma tasarlanırken KOAH tanısı ve kronik akciğer hastalığı olmayan hastalar içerisinde sigara içenler arasındaki farkındalık incelenmesi amaçlanmıştır.

Bizim hastalarımızda erkekler ile kadınların arasında ortalama COHb düzeyleri benzerdi, sigara paket-yıl ortalamalarında 5 paket-yıl erkeklerin fazlaydı. Ama istatistiksel olarak anlamlı değildi. FEF25-75 yüzdeleri ortalamalarında erkekler %65 ve kadınlar %72 idi, hiçbir hastanın daha önce KOAH tanısı olmadığı bilindiğinde polikliniğe başvurularda kadınların daha önce davrandıkları sonucuna varılabilir. Anatomik olarak kadınların küçük hava yollarının daha küçük çapta olması sigaranın daha fazla yıkıcı etki yapabileceğini ve kadınların erken semptomatik olacağını düşündürmektedir. Fakat FNDT skorları ve FEF25-75 düzeyleri arasında korelasyon olmadığı, bu sonucun hastaların teste uyumsuz olabileceği veya tek bir testin değerlendirilmesi ile ilgisi olabileceği de değerlendirildi.

Tüm hastaların sigara paket-yıl ortalaması	29,283 (min:6- max:96)
Erkeklerin (n:90) sigara paket-yıl ortalaması	31,344 (min:6- max:96)
Kadınların (n:62) sigara paket-yıl ortalaması	26,290 (min:6- max:80)
Tüm hastaların COHb düzeyleri ortalaması	%3,586 (min:0,6-max:8,8)
Erkeklerin COHb düzeyleri ortalaması	%3,649 (min:0,6-max:8,8)
Kadınların COHb düzeyleri ortalaması	%3,494 (min:1,2-max:6,4)
Tüm hastaların FEF25-75 değerleri ortalaması	%68,117 (min:%18-max:%97,7)
Erkeklerin FEF25-75 değerleri ortalaması	%65,352(min:%18-max:%97)
Kadınların FEF25-75 değerleri ortalaması	%72,131(min:%23,1-max:%97,7)
Erkek ve kadınların sigara paket-yıl arasındaki farklılık düzeyi	p=0,08
Erkek ve kadınların COHb düzeyleri arasındaki farklılık düzeyi	p=0,564
Erkek ve kadınların FEF25-75 yüzdeleri arasındaki farklılık düzeyi	p=0,043
Hastaların 10'u düşük düzeyde ve ortalama sigara paket-yıl	23,3(min:8-max:50)
Hastaların 89'u orta düzeyde ve ortalama sigara paket-yıl	27,584(min:6-max:75)
Hastaların 53'ü yüksek düzeyde ve ortalama sigara paket-yıl	33,264(min:6-max:96)
Tüm hastaların sigara ortalama paket-yıl	29,283(min:6-max:96)
Düşük düzeyde bağımlılık skoru olanlarda COHb ortalaması	2,46(min:1,2-max:3,9)
Orta düzeyde bağımlılık skoru olanlarda COHb ortalaması	3,476(min:0,6-max:6,8)
Yüksek düzeyde bağımlılık skoru olanlarda COHb ortalaması	3,981(min:0,8-max:8,8)
Tüm hastaların COHb düzeyleri ortalaması	3,586(min:0,8-max:8,8)
Düşük düzeyde bağımlılık skoru olanlarda FEF25-75 yüzdesi ortalaması	%64,63(min:36-max:81)
Orta düzeyde bağımlılık skoru olanlarda FEF25-75 yüzdesi ortalaması	%69,01(min:18-max:97,7)
Yüksek düzeyde bağımlılık skoru olanlarda FEF25-75 yüzdesi ortalaması	%67,275(min:21,7-max:96,6)
Tüm hastaların FEF25-75 yüzdesi ortalaması	%68,117(min:18-max:97,7)
FNDT 3 grubu ve sigara paket-yıl arasındaki anlamlılık düzeyi	p=0,093
FNDT 3 grubu ve COHb düzeyleri arasındaki anlamlılık düzeyi	p=0,014
FNDT 3 grubu ve FEF25-75 yüzdesi düzeyleri arasındaki anlamlılık düzeyi	p=0,759



12 Mart 2020, Perşembe 13.20-14.20
Sözel Bildiri Oturumu 9: Tütün

Şule Keçelioğlu¹, Gülhan Yılmaz Gökmen¹

¹Bandırma On Yedi Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Bandırma-Balıkesir

SS-047

Sigara İçen Bireylerde Fiziksel Aktiviteye Olan Tutum Ve Davranışların İncelenmesi

ÖZET

Giriş: Çalışmamızın amacı sigara içen ve içmeyen bireyler arasındaki fiziksel aktiviteye olan tutum ve davranışların incelenmesini ve sigara bağımlılığının fiziksel aktiviteye etkisini araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamız Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi'nde öğrenim gören 17-25 yaş arası ($19,56 \pm 2,05$) 93 kişi ile yapıldı. Katılımcıların 31'i sigara kullanmaktaydı. Sigara içen ve içmeyen bireylerin fiziksel aktiviteye olan tutum ve davranışları Bilişsel Davranışçı Fiziksel Aktivite Ölçeği (BDFAÖ) ile, fiziksel aktivite düzeyleri Uluslararası Fiziksel Aktivite Ölçeği-Kısa Form (UFAÖ-KF) ile değerlendirildi. Sigara içenlerin nikotin bağımlılık düzeyleri Fagerström Nikotin Bağımlılık Testi (FNBT) ile, sigaraya olan psikolojik bağımlılıkları Sigaranın Psikolojik Bağımlılığının Değerlendirilmesi Testi (SPBDT) ile değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmamız sonucunda sigara içen ve içmeyen bireyler arasında UFAÖ-KF ve fiziksel aktiviteye olan tutum ve davranışlar açısından BDFAÖ kişisel engeller alt parametresi dışında fark yoktu ($p > 0,05$). BDFAÖ kişisel engeller alt parametresi ise sigara içen bireylerde içmeyen bireylere göre daha yüksekti ($p = 0,024$). Sigara içen bireylerde, sigaraya olan nikotin bağımlılık düzeyinin ve psikolojik bağımlılık düzeyinin BDFAÖ toplam puanı ile arasında negatif yönde bir ilişki bulundu (sırasıyla $r = -0,0370$ $p = 0,041$; $r = -0,319$ $p = 0,032$).

Sonuç: Sigara içmek bireylerin fiziksel aktivite düzeyini etkilemese de fiziksel aktiviteye olan tutum ve davranışlarını olumsuz yönde etkilemektedir. Sigara içen ve içmeyen tüm genç popülasyonun fiziksel aktivite konusunda farkındalığının artırılması önemlidir. Özellikle sigara içen bireylerin fiziksel aktiviteye yönlendirilmesinin, sigaradan uzaklaşmalarına katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

GİRİŞ

Sigara, hem dünya genelinde hem de Türkiye'de önemli halk sağlığı problemlerinden ve önlenabilir ölüm nedenlerinden biridir (1, 2). Vücutta nöroendokrin, solunum, kardiyovasküler, gastrointestinal sistem gibi birçok sistem üzerine olumsuz etkiler yarattığı belirtilen sigaradan (3), Yeşilay'a göre her 10 saniyede 1 kişi hayatını kaybetmektedir (4). Türkiye'de özellikle genç popülasyonda sigara tüketimi ile ilgili yapılan çalışmalarda, sigara kullanımına 15-24 yaş arasında başladığı ve 25-44 yaş arasında kullanımının en fazla olduğu (5), T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2018 verilerine göre ise, 15 yaş ve üzeri sigara içen bireylerde kişi başına düşen ortalama günlük sigara adedinin uluslararası karşılaştırılmasında Türkiye'nin 2. sırada yer aldığı belirtilmiştir (6). Fiziksel aktivite, iskelet kasları kullanılarak yapılan ve enerji tüketimiyle sonuçlanan tüm fiziksel hareketlere denilmektedir.



Sigaranın vücuttaki sistemler üzerine yarattığı olumsuz etkilere karşılık, fiziksel aktivitenin kas-iskelet sistemi, kardiyopulmoner sistem ve metabolizma üzerine olumlu etkileri bulunmaktadır (7). Ancak Türkiye’de toplumun önemli bir kısmının yeterli düzeyde fiziksel aktivite yapmadığı tespit edilmiştir (8). Özellikle 18-25 yaş arası dönemin fiziksel aktivite açısından kritik bir dönem olduğu belirtilmesine rağmen (9), toplumda 15-44 yaş arasındaki bireyler zamanının büyük çoğunluğunu televizyon ve bilgisayar karşısında geçirmektedir (10). Dolayısıyla sigaraya başlama yaşı ve sigaranın en fazla tüketildiği yaş aralığının fiziksel olarak inaktif olunan yaş aralığı ile benzer olduğu görülmektedir. Bu durumda sigara kullanımı ile fiziksel aktivite arasındaki ilişki önemli olmaktadır. Çalışmamızın amacı sigara içen ve içmeyen bireylerin fiziksel aktiviteye olan tutum ve davranışlarını ve fiziksel aktivite düzeyini karşılaştırmaktır. Bir diğer amacımız ise sigara içen bireylerde sigaraya olan nikotin bağımlılığı ve psikolojik bağımlılığın fiziksel aktiviteye olan tutum ve davranışlar ve fiziksel aktivite düzeyi ile ilişkisini incelemektir.

Hipotezlerimiz: 1- Sigara içen ve içmeyen bireyler arasında fiziksel aktiviteye olan tutum ve davranışlar ve fiziksel aktivite düzeyi farklıdır. 2- Sigara içen bireylerde sigaraya olan nikotin bağımlılığı ve psikolojik bağımlılığın fiziksel aktiviteye olan tutum ve davranışlar ve fiziksel aktivite düzeyi ile ilişkisi vardır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Katılımcılar

Çalışmamız, Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi’nde öğrenim gören 17-25 yaş arası ($19,56 \pm 2,05$) çalışmaya katılmaya gönüllü, 31 sigara içen (yaş ortalaması $20,3 \pm 2,1$ yıl; kadın $n=21$ ve erkek $n=10$) ve 62 sigara içmeyen (yaş ortalaması $19,2 \pm 2,0$ yıl; kadın $n=50$ ve erkek $n=12$) toplamda 93 üniversite öğrencisi ile yapılmıştır. Çalışmaya katılmaya gönüllü bireylerde ortopedik, nörolojik, kardiyopulmoner ya da kas-iskelet sistemini içeren herhangi bir problemin olması, sistemik hastalığın varlığı, sigara haricinde diğer tütün ürünlerinin kullanımı, son 1 yıl içerisinde fiziksel aktivitesini etkileyebilecek herhangi bir cerrahi operasyon geçirmiş olması gibi durumlar çalışmadan dışlanma kriterleri olarak belirlenmiştir. Katılımcılara çalışma hakkında bilgilendirme yapıldıktan sonra, demografik bilgilerinin alındığı (yaş, boy, kilo, vki (vücut kitle indeksi), sigara içme durumu, eşlik eden ortopedik, nörolojik, kardiyopulmoner ve kas-iskelet sistemini içeren problemlerin olması, sistemik hastalık varlığı, sigara harici diğer tütün ürünlerinin kullanımı, son 1 yıl içerisinde fiziksel aktivitesini etkileyebilecek cerrahi operasyon geçirmiş olma durumu) form doldurtulmuştur. Sigara içen ve içmeyen tüm katılımcıların fiziksel aktivite düzeylerini değerlendirmek için

“**Uluslararası Fiziksel Aktivite Ölçeği Kısa Form (UFAÖ-KF)-[International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)-Short Form]**” ve fiziksel aktiviteye olan tutum ve davranışlarını değerlendirmek için “**Bilişsel Davranışçı Fiziksel Aktivite Ölçeği (BDFAÖ)**” kullanılmıştır. Ayrıca sigara içen bireylerin sigaraya olan nikotin bağımlılığı “**Fagerström Nikotin Bağımlılık Testi (FNBT)**” ve psikolojik bağımlılığı “**Sigaranın Psikolojik Bağımlılığının Değerlendirilmesi Testi (SPBDT)**” ile değerlendirilmiştir. Katılımcılar yalnızca bir kez değerlendirmeye alınmıştır.

Veri Toplama Araçları

Uluslararası Fiziksel Aktivite Ölçeği Kısa Form (UFAÖ-KF)-[International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)-Short Form]: Çalışmamızda sigara içen ve içmeyen bireylerin fiziksel aktivite düzeylerini değerlendirmek için kullanılmıştır. Anketin Craig ve ark. tarafından uluslararası geçerlilik ve güvenilirlik çalışması (11), Sağlam ve ark. tarafından ise Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır (12). Ankette yer alan sorular 18-65 yaş arası yetişkinler tarafından kullanılmak üzere geliştirilmiştir. Anket ile son 7 günde yapılan şiddetli ve orta düzeyde fiziksel aktivite, yürüme ve oturma için harcanan zaman değerlendirilir.



Testin puanlanmasında oturma için harcanan zaman puanlamaya katılmamakta, ayrı bir gösterge olarak ifade edilmektedir. Puanlama; yapılan aktivitenin MET düzeyi (istirahat oksijen tüketiminin katları), haftada yapılan gün sayısı ve günde kaç dk yapıldığının çarpılmasıyla hesaplanmaktadır. Şiddetli fiziksel aktivite 8 MET, orta şiddetli fiziksel aktivite 4 MET, yürüme 3,3 MET ve oturma 1 MET düzeyindedir (11). Puanlamanın sonucuna göre <600 MET-dk/hafta inaktif, 600-3000 MET-dk/hafta minimal aktif ve >3000 MET-dk/hafta çok aktif olma durumunu ifade etmektedir (13, 14).

Bilişsel Davranışçı Fiziksel Aktivite Ölçeği (BDFAÖ): Çalışmamızda sigara içen ve içmeyen katılımcıların fiziksel aktiviteye olan tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi için kullanılmıştır. 2015 yılında Schembre ve ark. tarafından fiziksel aktiviteye olan tutum ve davranışların değerlendirilmesi için geliştirilen ölçek (15), 18-24 yaş arası üniversite öğrencilerinin katılımıyla yapılan çalışmada geçerli ve güvenilir olarak ifade edilmiştir. Eskiler ve ark. tarafından ise 2016 yılında Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır. Test toplamda 15 sorudan oluşmakta ve her sorunun puanlaması için 5'li Likert Tipi derecelendirme kullanılmaktadır. 1: Kesinlikle katılmıyorum-5: Kesinlikle katılıyorum olacak şekilde 1-5 arasında puanlama yapılmaktadır. Testin, sonuç beklentisi, öz düzenleme ve kişisel engeller olmak üzere 3 alt parametresi vardır ve her alt parametrenin puanlaması belirli test sorularının ayrı ayrı gruplanarak toplanmasıyla hesaplanmaktadır. Toplam puan ise "sonuç beklentisi+öz düzenleme-kişisel engeller" şeklinde bulunmaktadır. Sonuç beklentisi, öz yeterlilik, toplam puandan yüksek skor ve kişisel engellerden düşük skor alınması fiziksel aktiviteye olan tutum ve davranışların olumlu olduğunu göstermektedir. (16).

Fagerström Nikotin Bağımlılık Testi (FNBT): Çalışmamızda sigara içen bireylerin sigaraya olan nikotin bağımlılığının değerlendirilmesi için kullanılmıştır. FNBT, sigara bağımlılık düzeyinin değerlendirilmesi için en sık kullanılan testtir (17). Fagerström Tolerans Anketi'nin Heatherton ve ark. tarafından yeniden düzenlenmesiyle oluşturulmuştur (18). Türkçe versiyonunun güvenilirliği Uysal ve ark. tarafından yapılmıştır (19). Test toplamda 6 sorudan oluşmakta ve toplam puan her soruya verilen cevaba karşılık gelen puanların toplanmasıyla elde edilmektedir. 0-10 arasındaki puanlamada; 0-2 arası çok az, 3-4 arası az, 5 orta, 6-7 yüksek, 8-10 çok yüksek derecede bağımlılık olarak belirtilmektedir (17).

Sigaranın Psikolojik Bağımlılığının Değerlendirilmesi Testi (SPBDT): Çalışmamızda sigara içen bireylerin sigaraya olan psikolojik bağımlılığının değerlendirilmesi için kullanılmıştır. SPBDT, Ponciano-Rodríguez ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir ve toplamda 8 sorudan oluşmaktadır (20). Psikolojik bir teste göre iç güvenilirliği iyi, uygulanması kolay, basit ve anlaşılır bir test olarak ifade edilmektedir. Soruların her biri 1 (asla), 2 (nadiren), 3 (sıklıkla) şeklinde puanlanmaktadır. Toplam puanlamaya göre; 8-13 puan arası hafif bağımlı, 14-19 puan arası orta bağımlı, 20-24 puan arası ciddi bağımlı olarak tanımlanmaktadır (17). Başka çalışmalarda da kullanıldığı görülmektedir (21).

İstatistiksel Analiz

Çalışmanın verileri IBM SPSS Versiyon 23 ile değerlendirilmiştir. Verilerin normal dağılıp dağılmadığını test etmek için Kolmogorov-Smirnov testi kullanılmıştır. İki grup karşılaştırmalarında bağımsız örneklem t testi (independent samples t test), sürekli değişkenlerin ilişkisinin değerlendirilmesinde spearman korelasyon analizi kullanılmıştır. İstatistiksel olarak anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak kabul edilmiştir.



BULGULAR

Çalışmamız, 31 sigara içen (yaş ortalaması $20,3 \pm 2,1$ yıl; kadın $n=21$ ve erkek $n=10$) ve 62 sigara içmeyen (yaş ortalaması $19,2 \pm 2,0$ yıl; kadın $n=50$ ve erkek $n=12$), çalışmaya katılmaya gönüllü toplamda 93 üniversite öğrencisi üzerinde yapılmıştır. Katılımcıların demografik özellikleri Tablo 1’de yer almaktadır. Sigara içen bireylerin ise sigara ile ilgili demografik ve klinik özellikleri Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 1: Sigara İçen ve İçmeyen Bireylerin Demografik Özellikleri

	Sigara İçen Bireyler (n:31)	Sigara İçmeyen Bireyler (n:62)
Cinsiyet	21 (K), 10 (E)	50 (K), 12 (E)
Yaş	$20,3 \pm 2,1$	$19,2 \pm 2,0$
Boy	$169,4 \pm 7,5$	$166,9 \pm 7,9$
Kilo	$66,1 \pm 13,6$	$61,5 \pm 11,3$
VKİ	$23,0 \pm 4,1$	$22,0 \pm 3,3$

Tablo 2: Sigara İçen Bireylerin Sigara ile İlgili Demografik ve Klinik Özellikleri

	Sigaraya Başlama Yaş Aralığı	Sigaraya Başlama Ortalama Yaşı	FNBT	SPBDT
Sigara İçen Bireyler (n:31)	12-19	$16,5 \pm 1,9$	$2,26 \pm 2,03$	$13,74 \pm 2,73$

Sigara içen ve içmeyen bireylerin UFAÖ-KF skoru açısından aralarında anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Sigara içen ve içmeyen bireyler arasında BDFAÖ skorları karşılaştırıldığında BDFAÖ toplam skoru, BDFAÖ sonuç beklentisi ve öz düzenleme alt parametreleri açısından anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0,05$); BDFAÖ kişisel engeller alt parametresi açısından gruplar arasında anlamlı fark vardır ($p<0,05$) (Tablo 3).

Tablo 3: Sigara İçen ve İçmeyen Bireylerin Fiziksel Aktiviteye Olan Tutum ve Davranışları ve Fiziksel Aktivite Düzeylerinin Karşılaştırılması

Katılımcılar (n:93)	Sigara İçen Bireyler (n:31) X $\pm$ SD	Sigara İçmeyen Bireyler (n:62) X $\pm$ SD	p değeri
UFAÖ-KF	$2740,0 \pm 1824,4$	$2104,8 \pm 2623,7$	,230
BDFAÖ sonuç beklentisi	$3,981 \pm ,63$	$4,229 \pm ,67$	,089
BDFAÖ öz düzenleme	$2,968 \pm ,85$	$2,940 \pm ,79$	,878
BDFAÖ kişisel engeller	$3,348 \pm ,80$	$2,979 \pm ,69$	,024*
BDFAÖ toplam	$3,600 \pm 1,68$	$4,190 \pm 1,45$	,082

Sigara içen bireylerde sigaraya olan nikotin bağımlılığının BDFAÖ ve UFAÖ-KF skorları ile ilişkisine bakıldığında, FNBT skoru ile BDFAÖ toplam skoru arasında istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönde bir ilişki bulunmuştur ($p<0,05$). BDFAÖ sonuç beklentisi, öz düzenleme, kişisel engeller alt parametrelerinde ise anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$). FNBT skoru ile UFAÖ-KF skoru arasında da anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 4).

Sigara içen bireylerde sigaraya olan psikolojik bağımlılığın BDFAÖ ve UFAÖ-KF skorları arasındaki ilişkiye Tablo 4’te bakılmıştır. SPBDT skoru ile BDFAÖ toplam skoru arasında istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönde bir ilişki bulunmuştur ($p<0,05$) (Tablo 4).



Tablo 4: Sigara İçen Bireylerde Sigaraya Olan Nikotin Bağımlılığı ve Psikolojik Bağımlılığın Fiziksel Aktiviteye Olan Tutum ve Davranışlar ve Fiziksel Aktivite Düzeyi ile İlişkisi

Sigara İçen Bireyler (n:31)	FNBT (r)	p değeri	SPBDT (r)	p değeri
UFAÖ-KF	,223	,227	-,065	,730
BDEFAÖ sonuç beklentisi	-,227	,219	,000	1,000
BDEFAÖ öz düzenleme	-,215	,246	-,265	,149
BDEFAÖ kişisel engeller	,253	,170	,240	,194
BDEFAÖ toplam	-,370	,041*	-,319	,032*

TARTIŞMA

Çalışmamızda sigara içen ve içmeyen bireylerin fiziksel aktiviteye olan tutum ve davranışları ve fiziksel aktivite düzeyi karşılaştırıldı. Ayrıca sigara içen bireylerde sigaraya olan nikotin bağımlılığı ve psikolojik bağımlılığın fiziksel aktiviteye olan tutum ve davranışlar ve fiziksel aktivite düzeyi ile ilişkisi de araştırıldı. Çalışmamız sonucunda sigara içen ve içmeyen bireyler arasında fiziksel aktivite düzeyleri ve fiziksel aktiviteye olan tutum ve davranışlar açısından kişisel engeller alt parametresi hariç fark yoktu. Sigara içen bireylerin fiziksel aktiviteye olan tutum ve davranışlarını kişisel engellerin etkilediği görülmüştür. Ayrıca sigara içen bireylerde sigaraya olan nikotin bağımlılığı ve psikolojik bağımlılığın, fiziksel aktivite düzeyi ile herhangi bir ilişkisi bulunmazken fiziksel aktiviteye olan tutum ve davranışlar ile negatif yönde bir ilişkisi bulunmuştur.

Türkiye’de sigara tüketimi ile ilgili yapılan çalışmalardan 2012 GATS (Global Adult Tobacco Survey) verilerine bakıldığında, sigara kullanımına 15-24 yaş aralığında başladığı ve 25-44 yaş aralığında kullanımının en fazla olduğu görülmektedir. Sigaraya başlama yaşı ortalama 17,1 olarak belirtilmiştir (5). Çalışmamızdaki sigara içen bireylerin sigaraya başlama yaşı 12-19 arasında değişmektedir ve sigaraya başlama ortalama yaşı 16,5 olarak bulunmuştur. Çalışmamızdaki sigara içen bireylerin 2012 GATS verilerine göre daha erken yaşta sigara kullanmaya başladığı görülmektedir.

Sigara kullanımına başlanan ve en fazla kullanımının olduğu yaş aralığı ile fiziksel olarak inaktif olunan yaş aralığının benzer olduğu görülür. Nitekim sigara kullanımına başlanan ve en fazla kullanıldığı yaş aralığı 15-44 olarak belirtilirken (5) “Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Çalışması”na göre de 15-44 yaş aralığındaki kişilerin bilgisayar veya televizyon karşısında daha fazla zaman harcadığı görülür (10). Genç popülasyon açısından bakıldığında özellikle 18-25 yaş arasında yapılan fiziksel aktivitenin ilerleyen dönemlerde sağlığa faydalı olacağı düşünüldüğü için kritik dönem olarak ifade edilmesine rağmen, üniversite öğrencilerinin ortalama 2 saat aktif olup, 9 saat sedanter olduğu tespit edilmiş ve sağlıklı bir hayat için fiziksel aktivite düzeyleri yetersiz bulunmuştur (9). Literatür incelendiğinde sigara kullanımı ve fiziksel aktivite düzeyi arasındaki ilişkinin net olmadığı görülmüştür. Soyuer ve ark. (22) sigara içen üniversite öğrencilerinin, içmeyen öğrencilere göre fiziksel aktivite düzeylerinin daha düşük olduğunu belirtirken, Ergin ve ark. ise (23) sigara içen ve içmeyen öğrenciler arasında fiziksel aktivite düzeyi açısından fark bulmamıştır. Fiziksel aktivite düzeyi açısından fark olmaması ise, anketin son 7 günde yapılan aktiviteleri kapsamamasından dolayı öğrencilerin o hafta içerisinde sedanter olmaları ile açıklanmıştır. Ayrıca UFAÖ-KF’un subjektif bir değerlendirme yöntemi olması bir dezavantaj olarak belirtilmiştir (23). Biz de çalışmamızda bireylerin fiziksel aktivite düzeylerini UFAÖ-KF ile değerlendirdik ve sigara içen ve içmeyen bireylerin fiziksel aktivite düzeyleri arasında anlamlı bir fark bulmadık. Çalışmaya katılan gönüllülerin hepsi üniversite öğrencisi olduğundan ve benzer ders programlarına sahip olduklarından dolayı sigara içen ve içmeyen tüm bireyler benzer fiziksel aktivite düzeylerine sahip olabilirler.



Ayrıca çalışmamızda sigara içen bireylerde sigaraya olan nikotin bağımlılığı ve psikolojik bağımlılığın fiziksel aktivite düzeyi ile arasında ilişki bulunamamıştır. Bu durumun nedeni sigara içen bireylerin bağımlılık düzeylerinin nikotin bağımlılığı açısından çok az-orta; psikolojik bağımlılık açısından hafif-orta düzeyde olmasından kaynaklanıyor olabilir. İleride tüm bağımlılık düzeylerine göre bireylerin ayrıldığı ve karşılaştırmaların yapıldığı çalışmalar tasarlanabilir.

Sigara kullanımı ile fiziksel aktiviteye olan tutum ve davranışlar açısından bakıldığında ise, sigara içen bireylerin BDFAÖ kişisel engeller alt parametresinin sigara içmeyen bireylere göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Sigara içen bireylerin sigara içmeyen bireylere göre fiziksel aktivite yapma konusunda; anket sorularında yer alan motivasyon, zaman bulma, konsantrasyon ve üzgün ya da bunalımda olma gibi kişisel engellerinin daha fazla olduğu görülmektedir. Dolayısıyla sigara içen bireylerin kendilerinden kaynaklanan nedenlerden dolayı fiziksel aktiviteye yönelimlerinin daha zayıf olduğu görülmektedir. Nitekim yapılan çalışmalar sigara bağımlılığı ile anksiyete, depresyon arasında anlamlı bir ilişki bulmuş (24) ve sigara içenlerde bilişsel, duygusal, davranışsal ve yorgunluk ile ilişkili bir takım problemlerin olduğunu belirtmiştir (23). Bunun yanında üniversite öğrencilerinde alkol ve sigaranın stresle baş etmede bir araç olarak kullanıldığı söylenmiştir (25). Bundan dolayı sigara içen bireylerin fiziksel aktiviteye teşvik edilmesi ile sigaraya olan bağımlılıklarının azaltılması sağlanabilir. Charilaou ve ark. gençlerde fiziksel aktivitenin sigara içmeye karşı koruyucu olduğunu bulmuştur (26). Ali ve ark. da gençlerde fiziksel aktivitenin artmasıyla sigara kullanımının azalabileceğini belirtmiştir (27). Ayrıca çalışmamızda sigara içen bireylerin sigaraya olan nikotin bağımlılığı ve psikolojik bağımlılığının fiziksel aktiviteye olan tutum ve davranışları ile negatif yönde ilişkili olduğu bulunmuştur.

Çalışmamızda sigara içen bireylerin bağımlılık düzeyleri nikotin bağımlılığı açısından çok az-orta; psikolojik bağımlılık açısından hafif-orta düzeyde idi. Sigara içen bireylerin sigaraya olan nikotin bağımlılığı ve psikolojik bağımlılığının fiziksel aktivite düzeyi ile arasında ilişki bulunmamıştır. Buna karşın, hem nikotin bağımlılığının hem de psikolojik bağımlılığın fiziksel aktiviteye olan tutum ve davranışlar ile negatif yönde bir ilişkisinin olması, bireylerin bağımlılıkları arttıkça daha inaktif olabileceklerini düşündürmüştür. Sigara içen bireyler fiziksel aktivite yapmaya yönlendirilerek sigarayı bırakmalarına yardımcı olunabilir.

Çalışmamızın bazı limitasyonları vardır. UFAÖ-KF tüm dünya ülkelerinde geçerli ve güvenilir bir şekilde kullanılmaktadır. Ancak, subjektif bir ölçüm yöntemi olup fiziksel aktivite düzeyini net olarak belirleyememektedir. Fiziksel aktivite düzeyini objektif olarak ölçen fiziksel aktivite monitörünün geniş popülasyonlarda kullanımı, maliyetli olmasının yanında çok zaman almaktadır. Dolayısıyla UFAÖ-KF ile kısa zamanda daha çok veri elde edilebilmekte ve maliyeti de düşük olmaktadır. Çalışmamız başlangıçta 93 üniversite öğrencisi ile pilot bir çalışma olarak tasarlanmıştır. Örneklem büyüklüğü artırılarak, nikotin bağımlılığı ve psikolojik bağımlılığın her düzeyindeki sigara içen bireylere ulaşılması hedeflenmektedir. Bu sayede hem sigara içen ve içmeyen bireylerin hem de sigara içen bireylerin tüm bağımlılık düzeylerine göre karşılaştırılması daha net bir şekilde ortaya konulacaktır.

SONUÇ

Çalışmamızın sonuçlarına göre sigara içmek genç bireylerin fiziksel aktivite düzeyini etkilemese de fiziksel aktiviteye olan tutum ve davranışlarını olumsuz yönde etkilemektedir. Sigara içen ve içmeyen tüm genç popülasyonun fiziksel aktivite konusunda farkındalığının artırılması önemlidir. Özellikle sigara içen bireylerin fiziksel aktiviteye yönlendirilmesinin, sigaradan uzaklaşmalarına katkı sağlayabileceği düşünülmektedir. Üniversite dönemi içerisinde bireylere sigaranın zararları ve “Sigara Bıraktırma Poliklinikleri” hakkında eğitici seminerlerin verilmesi gerekmektedir. “Sigara Bıraktırma Poliklinikleri”ne başvuran her bireye de uygun egzersiz programı verilmesi bireyin sigarayı bırakma sürecini kolaylaştıracaktır.



KAYNAKLAR

1. Barra L, Fernández P, Granada F, Ávila P, Mallea J, Rodríguez Y. Smoking among undergraduate university students. *Revista medica de Chile*. 2015;143(10):1343-50.
2. Özer N, Kılıçkap M, Tokgözoğlu L, Göksülük H, Karaaslan D, Kayıkçıoğlu M, et al. Türkiye’de sigara tüketimi verileri: Kardiyovasküler risk faktörlerine yönelik epidemiyolojik çalışmaların sistematik derleme, meta-analiz ve meta-regresyonu. *Türk Kardiyol Dern Ars*. 2018;46(7):602-12.
3. Yıldız L, Kılıç H. Sigaranın klinik ve biyokimyasal etkileri. *Türkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences*. 2000;20(5):306-12.
4. Yeşilay. Sigara ve Tütün Bağımlılığı 2020 [Available from: <https://www.yesilay.org.tr/tr/bagimlilik/sigara-ve-tutun-bagimliliği>].
5. GATS. The Global Adult Tobacco Survey 2012 [Available from: https://www.who.int/tobacco/surveillance/survey/gats/gats_turkey_2012_fact_sheet_may_2013.pdf?ua=1].
6. Bora Başara B, Soytutan Çağlar İ, Aygün A, Özdemir TA. Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2018. Ankara: Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü, Sağlık Bakanlığı; 2019. p. 59-61.
7. Demirel H, Kayıhan H, Özmert EN, Doğan A. Türkiye Fiziksel Aktivite Rehberi. 2. ed. Ankara: Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Sağlık Bakanlığı Yayın No: 940; 2014. p. 2-3.
8. Üner S, Balcılar M, Ergüder T. Türkiye Hanehalkı Sağlık Araştırması: Bulaşıcı Olmayan Hastalıkların Risk Faktörleri Prevalansı 2017 (STEPS). Dünya Sağlık Örgütü Türkiye Ofisi, Ankara. 2018.
9. Yılmaz A. Üniversite Öğrencilerinde Fiziksel Aktivite, Sedanter Süre ve Yaşam Kalitesi İlişkisinin Değerlendirilmesi. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*. 2019;10(17):1433-53.
10. Ünal B, Ergör G. Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Sıklığı Çalışması Ankara: Sağlık Bakanlığı Yayın No: 909; 2013.
11. Craig CL, Marshall AL, Sjörström M, Bauman AE, Booth ML, Ainsworth BE, et al. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine science in sports exercise*. 2003;35(8):1381-95.
12. Sağlam M, Arikan H, Savci S, Inal-Ince D, Bosnak-Guclu M, Karabulut E, et al. International physical activity questionnaire: reliability and validity of the Turkish version. *Perceptual motor skills*. 2010;111(1):278-84.
13. Vural Ö, Eler S, Atalay Güzel N. Masa Başı Çalışanlarda Fiziksel Aktivite Düzeyi ve Yaşam Kalitesi İlişkisi. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. 2010;8(2):69-75.
14. Orhan C, Akbayrak T, Kaya S, Kav T, Kerem Günel M. Fiziksel aktivite seviyesi ile konstipasyon şiddeti arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Journal of Exercise Therapy Rehabilitation*. 2015;2(2):66-73.
15. Schembre SM, Durand CP, Blissmer BJ, Greene GW. Development and validation of the cognitive behavioral physical activity questionnaire. *American Journal of Health Promotion*. 2015;30(1):58-65.
16. Eskiler E, Küçükbiş F, Gülle M, Soyer F. Bilişsel davranışçı fiziksel aktivite ölçeği: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Journal of Human Sciences*. 2016;13(2):2577-87.
17. Sağlam L. Nikotin Bağımlılığının Klinik Değerlendirilmesi. *Güncel Göğüs Hastalıkları Serisi*. 2017;4(1):78-89.
18. Heatherton TF, Kozlowski LT, Frecker RC, Fagerstrom K-o. The Fagerström test for nicotine dependence: a revision of the Fagerstrom Tolerance Questionnaire. *British journal of addiction*. 1991;86(9):1119-27.
19. Uysal MA, Kadakal F, Karşıdağ C, Bayram NG, Uysal O, Yılmaz V. Fagerstrom test for nicotine dependence: reliability in a Turkish sample and factor analysis. *Tuberk Toraks*. 2004;52(2):115-21.



20. Ponciano-Rodríguez G, Valerio-Gutiérrez R, Pliego-Rosas C, Córdova-Alcaráz A. Development and evaluation of a new self-rating test to assess the Psychological Dependence on Smoking (TAPDS). *Journal of Addiction Medicine and Therapy*. 2015;3(2):1016.
21. Hezer H, Karalezli A. Sigaraya Psikolojik Bağımlılığın Sigara İçme Arzusu ve Nikotin Yoksunluk Semptomlarına Etkisi. *Ankara Medical Journal*. 2019;19(4):700-7.
22. Soyuer F, Ünal D, Elmalı F. Sigara içmek üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivitesini etkiliyor mu? *Kafkas Tıp Bilimleri Dergisi*. 2011(3):103-8.
23. Ergin Ç, Yurdalan SU, Demirbüken İ, Zengin O. Sigara içicisi olan ve olmayan sağlıklı sedanter bireylerde yorgunluk seviyesi ve fiziksel aktivite düzeyi. *Clinical and Experimental Health Sciences*. 2016;6(2):51-5.
24. Rujnan T, Çaykara B, Sağlam Z, Pençe HH. Sigara Bağımlılarında Depresyon, Anksiyete, Uykululuk ve Uyku Kalitesi Düzeyleri Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi. *ACU Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2019;10(4):609-15.
25. Karahan TF, Hatice E. Üniversite Öğrencilerinin Alkol ve Sigara Kullanım Sıklığına Göre Stresle Başa Çıkma Tarzlarının İncelenmesi. *Ege Eğitim Dergisi*. 2005;6(2):113-31.
26. Charilaou M, Karekla M, Constantinou M, Price S. Relationship between physical activity and type of smoking behavior among adolescents and young adults in Cyprus. *Nicotine Tobacco Research*. 2009;11(8):969-76.
27. Ali MM, Amialchuk A, Heller LR. The influence of physical activity on cigarette smoking among adolescents: evidence from Add Health. *Nicotine Tobacco Research*. 2014;17(5):539-45.



12 Mart 2020, Perşembe 13.20-14.20
Sözel Bildiri Oturumu 9: Tütün

Ayşe Turan¹, Ahmet Yücel Çomu²

¹Seyhan Devlet Hastanesi

²Adana İl Sağlık Müdürlüğü Kamu Hastaneleri Hizmetleri Başkanlığı

SS-050

Ergenlerde Tütün Ürünü Kullanımı

Giriş-Amaç : Ergenlerin bağımlılık yapan nikotine maruz kalmalarını önlemek için, ergenlerin tütün ürünü kullanımını nasıl başlattıkları ve tütün kullanımını durdurmak için nasıl bir yöntem arayışında olduklarının bilinmesi fayda sağlayacağı amacı ile bu çalışma yürütülmüştür.

Gereç ve Yöntem : Lise öğrencilerden (450 kişi) çalışmaya katılmaya gönüllü 111 kişi ile yürütülmüş tanımlayıcı tipteki çalışmadır. Şubat- Temmuz 2019 tarihleri arasında literatür dahilinde anket formu oluşturulmuş ve anketler yüz yüze doldurulmuştur. Verilerin analizi için istatistik paket programı kullanılmıştır.

Bulgular : Katılımcıların %49.5'i kız, %50.5'i erkek, %52.3'ü kamu, %47.7'si özel okuldadır. %82.0'si şehirde, %82.9'u ailesi ile birlikte yaşamakta olup, aylık harcama tutarları %47.7'sinin 150-300TL, %25.2'sinin ise 300tl üzerinde olduğu bildirilmiştir. %78.4'ünün ailelerinde tütün ve ürünü kullanımının olduğunu bildiren öğrencilerden %61.3'ü de tütün ürünü denediğini bildirmiştir. Bunlardan % 39.7'si nargile, %29.4'ü sigara , %26.5'i elektronik sigara ve %4.4'ü çiğneme tütün olduğu bilinmektedir. Deneme nedenleri arasında merak ve özentisi ilk sırada yer almıştır. Son 30 gün içerisinde içtikleri sigarayı nasıl ve nereden aldıkları sorulduğunda % 61.8'i kendisinin, %44.1'i bakkal dükkanından aldığını bildirmiştir. Son 30 günde çiğneme tütün kullandığını bildiren 3 kişi bu tütünü kendisi Amerikan Pazarı'ndan temin ettiğini bildirmiştir. Son 30 günde %47.7'si elektronik sigarayı kullandığı, bu cihazları aile üyesi ve arkadaşlarından temin ettikleri bilinmektedir (kullanım gün sayıları Tablo 1'de yer almaktadır). Tütün ve ürünlerini bırakmak ister misiniz? sorusuna %63.0'ı evet yanıtını vermiş ve bunların %64.2'si son bir yılda bir kez bırakma girişiminde bulunmuştur. Son bir yılda tütün ve ürünlerinden vazgeçmek için %19.8'i nikotin sakızı kullanmış, %29.6'sı internetten bilgi edinmeye çalışmış, %4.9'u aile ve arkadaşlarından yardım almış ve %45.7'si ise kendi başına bırakmaya çalışmıştır.

Tartışma-Sonuç : Ergenlerde ilk denenen ürün tercihlerinde dumsız tütün ürünü yer alırken aktif kullanımda sigaranın ilk sırada yer aldığı görülmektedir. Tütün ve ürünlerinin ebeveynler tarafından da kullanılıyor olması bu ürünlere erişimi kolaylaştırabilir. Ebeveynlere ve geçlere yönelik tütün zararları eğitimleri düzenlenmelidir.

Anahtar Kelimeler: ergenler, nikotin, sigara



12 Mart 2020, Perşembe 13.20-14.20

Sözel Bildiri Oturumu 9: Tütün

Ayşe Turan¹, İmdat Onur Sarı², Mehmet Atilla Uysal³

¹Seyhan Devlet Hastanesi

²Çanakkale 18 Mart Tıp Fakültesi

³İstanbul Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim Araştırma Hastanesi

SS-051

Dumansız Ortamlarda Sigara ve Elektronik Sigara Kullanım ve Sıklığı

Giriş-Amaç : Elektronik sigara (e-sigara), 4207 Sayılı Tütün Ürünlerinin Zararlarının Önlenmesi ve Kontrolü Hakkında Kanun kapsamında içeriği ne olursa olsun “tütün ürünü” olarak kabul edilmiştir. E-sigara ların hiçbir ürününe ruhsat verilmemiştir. Ancak yasa dışı yollarla satışı yapılmaktadır. Klasik sigara kullanımına ilişkin 4207 sayılı kanunun kazanımları bilinmekte olup, tütün endüstrisi tarafından e-sigara ların dumansız olması ve zarar azaltma stratejisi olarak pazarlanmasından dolayı yasa ihlallerini beraberinde getirebilmektedir. Bu araştırma ile katılımcıların sigara ve e-sigara yı hangi ortamlarda, ne sıklıkla kullandıkları araştırılmak istenmiştir.

Gereç ve Yöntem : Çalışma Nisan 2019- Aralık 2019 tarihleri arasında 177 kişi ile yürütülmüştür. Tanımlayıcı nitelikteki çalışmanın verileri anket formu ile elde edilmiş ve istatistik paket programında analizleri yapılmıştır.

Bulgular : Katılımcıların %91.0'i (161 kişi) erkek, %51.4'ü (91 kişi) evli, %39.5'i (70 kişi) memur, %20.9'u (37 kişi) serbest meslek, %18.6'sı (33 kişi) işçi ve %14.7'si (26 kişi) öğrencidir. Yaş ortalamaları 34.12±10.89 olan katılımcıların %45.2'si (80 kişi) üniversite, %35.6'sı (63 kişi) lise mezunu olup, günlük içilen sigara ortalamaları 20.49±9.76, paket yıl ortalamaları 15.55±9.47 ve e-sigara kullanım ay ortalamaları ise 5.53±3.96'ı tür. Sigara ve e-sigara kullanım ortamları araştırıldığında yasa ihlallerinin yapıldığı görülmektedir (Tablo 1). İç mekan ve halka açık alanlarda (kapalı alan), sigara içilmeyen alanlarda e-sigara kullanım sıklığı gözlenmiş, ancak istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (p>0.05).

Tartışma-Sonuç : E-sigara ların dumansız alanlarda serbestçe kullanılması olası istenmeyen sonuçlara yol açmaktadır. Bunlar; tütün kontrolü çabalarını baltalamak ve sigara yı yeniden normalleştirmek, çifte kullanımı teşvik etmek hem klasik hem de elektronik sigara kullanım ile sigara içmeyenlerde ikinci el duman maruziyeti oluşmaktadır. Bu sebeple kapalı alanlarda tütün denetleme çalışmalarının artırılması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: dumansız tütün, elektronik sigara, sigara



12 Mart 2020, Perşembe 13.20-14.20
Sözel Bildiri Oturumu 11: Torasik Onkoloji

Meral Selin Onay Mahmuti, Celal Buğra Sezen, Volkan Erdoğan, Yaşar Sönmezoğlu, Yasemin Emetli, Semih Erduhan, Özkan Saydam, Muzaffer Metin

Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim Araştırma Hastanesi. İstanbul

SS-061

88 Göğüs Duvarı Tümör Olgusunun Retrospektif İncelenmesi Tek Merkezli Çalışma

Giriş: Göğüs duvarı tümörleri malign ve benign olarak iki başlık altında incelenir. Malign göğüs duvarı tümörleri primer olarak göğüs duvarından kaynaklanabileceği gibi, komşuluk yolu ile direk invazyon veya başka organ kanserlerinin metastazı sonucunda gelişebilir. Bu çalışmada kliniğimizde opere olan göğüs duvarı tümörlerinin dağılımlarını, cerrahi sınırlarını, yapılan cerrahi işlemleri ve sağ kalımlarını geriye dönük olarak inceledik.

Metod: Ocak 2010-Ocak 2016 tarihleri arasında Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Cerrahi Merkezi Eğitim Araştırma Hastanesinde opere olan göğüs duvarı tümörleri retrospektif olarak, ameliyat notları, patoloji raporları ve arşiv dosyaları dökümente edilerek incelendi. Malign ve benign göğüs duvarı tümörlerinin dağılımları, uygulanan cerrahi, cerrahi sınırlar ve yaşam süreleri açısından geriye dönük araştırıldı.

Sonuç: 88 hastada, 35 Malign göğüs duvarı tümörü (MGDT), 53 benign göğüs duvarı (BGDT) tespit edilmiştir. MGDT içerisinde en sık görülen 12 hasta ile kondrosarkom olurken, BGDT içerisinde ise en sık görülen 19 hasta ile fibröz displazi idi. MGDT de tümörün en sık köken aldığı doku kıkırdak doku iken, BGDT nin ise en sık kemiğin fibröz dokusundan köken aldığı görüldü. 35 MGDT hastanın 7' sinde cerrahi sınır pozitif kaldı (% 20). 3 olgu R2 (makroskopik pozitif), 4 olgu R1 (mikroskopik pozitif) şeklinde idi. BGDT de ortalama 1,6 kot eksize edilirken, MGDT de bu sayı 3,1 kot olarak görüldü ($p<0,05$). MGDT de ortalama tümör çapı 7,8 cm iken, BGDT de 4 cm olarak görülmüştür ($p<0,05$). 35 MGDT tümör olgusunda takip eden yıllarda 12 ex görüldü (%34). MGDT tümörlerinde ortalama cerrahi sınır 2 cm olarak görüldü. Ex olgularda ortalama cerrahi sınır 1,2 cm iken, halen hayatta olan hastalarda ortalama cerrahi sınır 2,2 cm idi. Bu oran istatistiksel olarak anlamlı görüldü ($p<0,05$). MGDT hastaların ortalama takip süresi 68 ay idi. 5 yıllık sağ kalım ise %73.7 olarak görüldü.

Anahtar Kelimeler : Benign göğüs duvarı tümörleri, malign göğüs duvarı tümörleri, göğüs duvarı tümörleri



12 Mart 2020, Perşembe 16.00-17.30
Oturum 12

Ayşegül Gürsoy Çoruh

Buzlu Cam Opasiteleri

Buzlu cam görünümü; bilgisayarlı tomografide (BT) vasküler ve bronşiyal yapıları örtmeden akciğer parankim dansitesindeki artışı ifade eder. Tomografide, buzlu bir camın arkasından bakılıyormuş gibi görüntüde bulanıklaşma vardır. Nonspesifik bir bulgu olup birçok patolojide izlenir. Alveollerde kollaps (bronştaki uzun süren obstrüksiyona bağlı), alveollerin sıvı, aspire edilen materyal, kan, pü, malign veya inflamatuvar hücre ile dolması, interstisyumda hücre, sıvı infiltrasyonu veya fibroze bağlı kalınlaşma veya bunların kombinasyonu sonucu gelişirler. Etiyolojide birçok hastalık bulunmaktadır. Atipik enfeksiyonlar (CMV, PCP, RSV, leigonella, klamidy...), kronik interstisyel hastalıklar (HP, DİP, RB-İLD, NSİP, LİP, sarkoidoz), akut alveolar hastalıklar (pulmoner ödem, ARDS, diffüz alveolar hemoraji), ilaç toksitesi, alveoler proteinozis, OP, adenokanser, vaskülit olarak sınıflandırılabilir. Buzlu cam opasitelerine yaklaşımda öncelikle BT'deki buzlu camın gerçek veya yalancı bir görünüm mü olduğuna karar verilmelidir. İncelemenin ekspirasyonda veya inspirasyonda gerçekleştiğini anlamak için trakeanın arka duvarına bakılıp arka duvarda kollaps varlığı değerlendirilmelidir. Ayrıca dependan atelektazilerde yalancı buzlu cam görünümüne neden olur. Prone pozisyonda gerçekleştirilmiş BT incelemesi ayırımın yapılmasını sağlar. Semptomların kronisitesi de ayırım için önemlidir. Altı haftadan kısa semptomları olan hastalarda akut patolojiler (pulmoner ödem, enfeksiyon, diffüz alveolar hasar) öncelikli düşünülmelidir. Klinik öykü de ayırım yapmada oldukça büyük role sahiptir. (Kalp yetmezliği, böbrek yetmezliği, vaskülit, bağ doku hastalığı, AİDS, organ transplantasyonu, sigara, antijen maruziyeti sorgulanması gereken durumlardan birkaçıdır.). Klinik bulgulara ek olarak BT' de lezyonların zonal (üst-alt) dağılımı, santral veya periferik tutulum varlığı, buzlu cam opasitesine eşlik eden yandaş bulgular (plevral-perikardiyal effüzyon varlığı, kalp büyüklüğü, konsolidasyon sahası, amfizem...) tanı koymada büyük önem taşımaktadır. NSİP, DİP gibi interstisyel akciğer hastalıklarında lezyonlar periferik yerleşme eğilimindedirler. Pulmoner ödem, HP gibi patolojilerde ise akciğerlerin santral kısımları daha çok etkilenir. HP, RB-İLD' de akciğerlerin üst zonları daha çok tutulurken, DİP daha çok alt zonları etkiler.

Sonuç olarak; buzlu cam opasitesine neden olan birçok hastalık grubu mevcuttur. Ayırım yapılırken hastanın kliniği ve hastalığın kronisitesi kadar tomografide lezyonların yerleşim yeri, lezyonlara eşlik eden bulgular önem taşımaktadır.



12 Mart 2020, Perşembe 16.00-17.30
Oturum 12

Çağlar Uzun

Kistik ve Kaviter Lezyonlar

Kavite konsolidasyon, kitle ya da nodül içerisinde, lüsen ya da düşük atenüasyonlu alan olarak izlenen, hava ile dolu boşluk olarak tanımlanmaktadır. Genellikle lezyonun nekrotik bileşeninin bronşiyal ağaca açılmasına bağlıdır. Nekroz etyolojisinde enfeksiyon, iskemi, inflamasyon ya da mitotik aktivite yer alabilir. Sıvı seviyesi içerebilir.

Duvar kalınlığı değişken olmakla birlikte genellikle 4-5 mm'nin üzerindedir. Bazı hastalıkların son döneminde kaviterler ince duvarlı kist halini alabilir. Kaviter hastalıkların etyolojisinde neoplaziler (bronkojenik karsinom, lenfoma, metastaz), enfeksiyonlar (bakteri, fungus, parazit), immünolojik hastalıklar (Wegener granülomatozu, romatoid artrit), tromboembolik hastalıklar (septik, nonseptik), enfeksiyon dışı granüloamatöz hastalıklar (sarkoidoz, pnömokonyoz) yer almaktadır. Etiyoloji araştırılırken öncelikle kavitenin malign mi benign mi olduğu anlaşılmaya çalışılmalıdır. Lezyonun tek ya da çok sayıda olması, duvar kalınlığı, duvar iç konturunun düzenli olup olmaması, kaviteye eşlik eden diğer lezyonların varlığı (satellit nodül, konsolidasyon, buzlu cam, bronş duvar kalınlaşması), semptomlar, sürecin akut ya da kronik olması, laboratuvar bulguları, geçmiş klinik öykü ve eşlik eden ya da yatkınlık oluşturan faktörler (sigara, immün süpresyon, otoimmün hastalık) ayırıcı tanı yapılırken kullanılan özelliklerdir.

Kist, epitel ile döşeli ya da fibröz duvara sahip yuvarlak şekilli parankimal lüseni ya da düşük atenüasyonlu alan olarak tanımlanmaktadır. Duvar kalınlığı değişken olmakla birlikte genellikle 2 mm'nin altındadır. Çoğunlukla hava içerir. Sıvı ve solid materyal içermesi nadirdir. Fokal/multifokal kistlere bül, bleb, pnömatosel, konjenital kistik lezyonlar (bronkojenik kist, konjenital adenomatoid malformasyon), enfeksiyonlar (kokidiyoidomikozis, pnömosistis karini, hidatik kist), travmatik kistler örnek olarak verilebilir. Difüz kistik hastalıklar ise Langerhans hücreli histiyositoz (LHH), lenfanjiyoleyomiyomatozis (LAM), lenfoid interstisyel pnömoni (LİP), folliküler bronşiyolit, amyloidosis, hafif zincir depo hastalığı, deskuamatif interstisyel pnömoni (DİP), bal peteği akciğer, Birt-Hogg-Dube sendromu ve kistik metastazlar olarak sıralanabilir. Diffüz kistik hastalıkların ayırıcı tanısı kistlerin sayısı, şekil ve dağılımları, eşlik eden lezyonlar (nodül, buzlu cam, fibrozis), klinik öykü ve yatkınlık oluşturan hastalıklar (sigara, immün süpresyon, otoimmün hastalık) değerlendirilerek yapılabilmektedir.



12 Mart 2020, Perşembe 16.00-17.30
Oturum 13

Ahmet Cemal Pazarlı

Santral Uyku Apnesinde PAP Tedavisi: Kime, Ne Zaman?

Santral uyku apne (Central sleep apnea-CSA) solunum merkezinden kaynaklanan solunum dürtüsünün azalması veya kaybolması sonucunda uykuda ventilasyonun azalması veya kaybı ve gaz değişiminde bozulmayla karakterize bir tablodur. Uyku merkezlerine başvuran olguların %5 'inden azını idiopatik CSA'li olgular oluşturmalarına rağmen bazı klinik bozukluklarda CSA prevalansının arttığı bir gerçektir.

Santral uyku apne sendromları Amerikan uyku tıbbi akademisi (AASM) tarafından en son uluslararası uyku bozuklukları sınıflamasında (ICSD-3) uyku ile ilişkili uyku bozuklukları başlığı altında 2. Sırada yer alır ve sekiz alt başlığa bölünmüştür. Bu sınıflamada daha önceki sınıflamalarda olmayan "tedaviye bağlı gelişen santral uyku apnesi de yer almıştır.

- 1- Cheyne- Stokes solunumu ile birlikte olan santral uyku apne
- 2- Cheyne- Stokes solunumu olmaksızın medikal bir duruma bağlı santral uyku apne
- 3- Yüksek rakıma bağlı oluşan periyodik solunum ile ilişkili santral uyku apne
- 4- Madde veya ilaç kullanımına bağlı santral uyku apne
- 5- Primer santral uyku apne
- 6- Çocukluk çağına ait primer santral uyku apne
- 7- Prematürelere ait primer santral uyku apne
- 8- Tedaviye bağlı santral uyku apne (Kompleks Uyku Apne Sendromu)

CSA primer (yani idiopatik CSA) veya sekonder sebeplere bağlı olabilir. Sekonder CSA , örneğin Cheyne-Stokes periyodik solunumu, medikal hastalık ,ilaç ve madde veya yüksek irtifa ile ilişkili olarak ortaya çıkabilir (1).

Cheyne-Stokes solunumu ile ilişkili CSA, özellikle kalp yetmezliği olan veya inme geçiren hastalarda yaygındır. Periyodik solunum da denir. 1818'de John Cheyne, 1854'de William Stokes tarafından tanımlanmıştır. Cheyne Stokes solunumu, apne ve hipopnelerin tidal volümde kreşendo dekresendo tarzındaki artma ve azalmalar ile seyreden hiperpne ile dönüşümlü olarak izlendiği bir klinik tablodur. PSG de Cheyne-Stokes solunumu tanısı için en az 3 tane birbirini takip eden santral apne/hipopne ve kreşento/dekresento solunum paterninden oluşan siklüs görülmesi gereklidir. (1,2)

CSA alternatif olarak hiperventilasyon veya hipoventilasyonla ilişkili olarakda kategorize edilebilir. Hiperventilasyon ile ilişkili CSA, dikkate değer bir istisna olan madde veya ilaç kullanımına bağlı CSA hariç yukarıda bahsedilen CSA tiplerinin çoğunu kapsar. Hipoventilasyonla ilişkili CSA, hasta uykuya daldığında santral apneleri meydana getirecek kadar şiddetli olan alveoler hipoventilasyonun olduğu hastalıklarda ortaya çıkar çünkü bu hastalarda nefes almak için uyanıklık uyarıcısı kaybolur. Santral apne bu tür bozuklukların küçük bir bileşeni olma eğilimindedir. (Örnek: merkezi sinir sistemi hastalıkları, merkezi sinir sistemini baskılayan madde ve ilaçlar, nöromüsküler hastalıklar ve pulmoner mekanikteki ciddi anormallikleri (kifoskolyoz)



Tedavi Hedefleri:

CSA'lı hastalarda tedavinin hedefleri uyku ile ilişkili solunum paternlerini normalleştirmek (yani merkezi apneleri ortadan kaldırmak, oksijen desatürasyonlarını azaltmak veya ortadan kaldırmak) ve böylece hem uyku kalitesini hem de gündüz semptomlarını ve işlevini iyileştirmektir. CSA için tedavinin başlatılmasının aciliyeti, gündüz semptomlarının şiddetine ve CSA'ya atfedilebilen fizyolojik sekellerin şiddetine bağlıdır (uyku sırasında oksihemoglobin desatürasyonu). Hafif semptomları ve sekelleri olan hastalarda, ilk tedavi CSA'ya neden olan veya şiddetlenen altta yatan durumu optimize etmeye yönelik olabilir (örn. Kalp yetmezliği). Bu tedaviye rağmen CSA devam ederse veya durumun ek tedavi ile düzelmesi beklenmiyorsa, CSA'ya özgü tedaviler (örn. Pozitif hava yolu basıncı tedavisi) semptomları iyileştirmek için endikedir. CSA'nın ciddi sonuçları olan hastalarda (miyokard iskemisini tetikleyen uzamış şiddetli oksihemoglobin desatürasyonu, nokturnal aritmiler) CSA'ya özgü tedaviler ,altta yatan tıbbi durumu tedavi etme veya optimize etme girişimleriyle aynı anda başlatılmalıdır.

CSA vakalarının çoğu altta yatan bir tıbbi duruma, merkezi sinir sistemi patolojisine veya ilaç yan etkisine ikincildir. Bu gibi durumlarda, altta yatan durumun tedavisi veya ilaç veya madde kullanmak, CSA'da iyileşmeye neden olabilir, CSA'nın iyileşme derecesi, duruma göre değişir, ancak nadiren tamamlanır.

Örneğin kalp yetmezliği olan hastalarda, çeşitli müdahaleler (yani tıbbi tedavi, kardiyak resenkronizasyon, ventriküler destek cihazları veya transplantasyon) uyku apnesinin şiddetindeki iyileşmelerle ilişkilendirilmiştir. Bununla birlikte, çoğunlukla, bu müdahaleler anormal solunum paterninin tamamen çözülmesine yol açmaz ve CSA'ya özgü tedaviyi tamamlayıcı olarak düşünülmelidir.Yine başka bir örnekte ise merkezi sinir sistemi baskılayan ilgili ilaçları veya maddeleri CSA'lı hastalarda ortadan kaldırmak veya en azından azaltmak için çaba gösterilmelidir çünkü bu tip hastalarda ilgili ilaçların veya maddelerin kullanımını mümkünse kaldırmak santral apnelerin tamamen ortadan kalkmasına sebep olabilir.

Hiperventilasyonla İlgili CSA'lı Hastalarda spesifik tedaviler;

Hiperventilasyon ile ilişkili CSA ,CSA'nın en yaygın şeklidir. Primer santral uyku apne, - Cheyne-Stokes solunumu ile birlikte olan santral uyku apne, Cheyne- Stokes solunumu olmaksızın medikal bir duruma bağlı santral uyku apne ve yüksek rakıma bağlı oluşan periyodik solunum ile ilişkili santral uyku apne sendromlarını içerir.

Sürekli pozitif hava yolu basıncı (Continuous positive airway pressure-CPAP):

CPAP, hiperventilasyon ile ilişkili semptomatik CSA'lı hastalar için tercih edilen birinci basamak tedavidir. Bu yaklaşım büyük ölçüde kalp yetmezliği olan hastalarda CSA'ya odaklanan çalışmalardan kanıtların ekstrapolasyonuna dayanmakta olup hiperventilasyon ile ilişkili diğer CSA'lı hastaların tedavisi ile ilgili halen veri eksikliği vardır (3). Birinci basamak tedavi olarak CPAP tercihi, kalp yetmezliği ile ilişkili hiperventilasyon ile ilişkili CSA olan hastalarda CPAP tedavisinin santral apne sıklığını azalttığını gösteren, çoğunlukla küçük, sınırlı sayıda randomize çalışmanın sonuçlarına dayanmaktadır (4-8).

Bu konuda yapılmış en büyük çalışmalardan biri olan CANPAP çalışmasında (5) 258 CSA'lı kalp yetmezliği hastası tedavide CPAP kullanılan ve CPAP kullanmayan olarak randomize edilip 2 yıl boyunca takip edilmiştir.ilk 3 ayda CPAP kullanan grupta kontrol grubuna göre ortalama AHİ,nokturnal oksijen desaturasyonu ve 6 dakika yürüme test sonuçlarında istatistiksel olarak anlamlı iyileşme izlenirken yaşam kalitesi,transplantasyonsuz geçirilen süre veya hospitalizasyon açısından fark saptanmamıştır.



Çalışmanın post-hoc analizi yapan diğer önmeli bir çalışmada AHI < 15 altına düşürülen CPAP kullanan CSA'lı hasta grubunda transplantasyonsuz geçirilen süre açısından kontrol grubuna göre istatistiksel anlamlı fark tespit edilmiştir (9). Bununla birlikte çalışmanın önemli limitasyonları olarak CPAP dışındaki faktörlerin gözlemlenen farktan sorumlu olabileceği ve yaşam kalitesi de dahil olmak üzere hasta açısından önemli diğer sonuçlar yetersiz şekilde araştırılmıştır ayrıca CPAP'nin kalp yetmezliğine bağlı sonuçlar (örneğin, ejeksiyon fraksiyonu) üzerindeki etkisi ayrı ayrı açıklanmaktadır.

Oksijen tedavisi:

Uyku sırasında ek oksijen tedavisi, uyku sırasında hipoksemi olan hiperventilasyon ile ilişkili CSA hastaları için endikedir. Pozitif havayolu basıncı tedavisi ile birlikte kullanılabilir veya pozitif havayolu basıncı tedavisine tolerans göstermeyen veya başarısız olan hastalar için de endikedir.

Uyku sırasında ek oksijen tedavisi sadece uyku sırasında hipoksemi azaltmakla kalmaz, aynı zamanda AHI'yi de azaltabilir. Bu, kalp yetmezliği nedeniyle CSA'lı hastalarda birkaç küçük randomize çalışma ile gösterilmiştir (10). Uyku sırasında tamamlayıcı oksijenin, AHI'yi iyileştirdiği için bozulmuş uyku semptomlarını azaltabileceği makul görünmektedir, ancak bu doğrudan ölçülmemiştir. Bununla birlikte hiperventilasyon ile ilişkili diğer CSA'lı hastalarda uyku sırasında takviye oksijenin etkileri hakkında halen çok az veri vardır. Uyku sırasında tamamlayıcı oksijenin CSA'yı iyileştirdiği mekanizma tam olarak bilinmemektedir.

CPAP tedavi başarısızlığı veya intoleransı:

CPAP tedavisi başarısız olan veya tolere etmeyen hastalar için tedavi seçenekleri, CSA'nın altta yatan etiolojisine ve bireysel hasta özelliklerine bağlıdır.

Ejeksiyon fraksiyonu ≤ 45 olan hastalar;

CPAP'ye tolere edemeyen veya CPAP'a yanıt vermeyen düşük ejeksiyon fraksiyonlu (yüzde ≤ 45) kalp yetmezliği olan CSA hastaları için optimal yaklaşım belirsizdir. SERVE-HF randomize çalışmasının sonuçlarına dayanarak, CPAP'ı başarısız olan veya tolere etmeyen CSA hastaları için daha önce ikinci basamak tedavi olarak kullanılmış olan adaptif servo ventilasyonun (ASV) artık kullanılmaması önerilmektedir. Bu öneri, ejeksiyon fraksiyonu yüzde ≤ 45 ve orta veya şiddetli CSA olan hastalarda kalp yetmezliği ile ilişkili CSA tedavisinde ASV kullanımına karşı önerilen Amerikan Uyku Tıbbi Akademisi'nin güncellenmiş klinik uygulama kılavuzlarıyla tutarlıdır (11). Bu hastalarda, ek nokturnal oksijen tedavisi en iyi yaklaşım ve kalp yetmezliğinin tıbbi tedavi ile daha da optimize edilip edilemeyeceğini tekrar gözden geçirmek de yararlı olabilir.

Ejeksiyon fraksiyonu > 45 olan hastalar;

CSA, ejeksiyon fraksiyonu > 45 kalp yetmezliği ve CPAP'yi tolere edemeyen veya tedavide başarısız olunan hastalar için tedavi seçenekleri arasında ASV ve solunum hızı ayarlanabilen (back-up respiratory rate) BPAP bulunur. Ek olarak, uyku sırasında hipoksemi olan tüm hastalar uyku sırasında ek oksijen alması önerilir.

Adaptive servo-ventilation (ASV):

ASV, hiperventilasyon ile ilişkili CSA ve korunmuş bir ejeksiyon fraksiyonu olan hastalarda bir seçenek olmaya devam etse de, bu tür hastalarda tedavi kararları bireyselleştirilmelidir ve bu hastalarda doğrudan veri eksikliği vardır (11). ASV'yi diğer endikasyonlar için zaten kullanan hastalarda (örn. korunmuş ejeksiyon fraksiyonu ile kalp yetmezliği, primer CSA, tedaviden kaynaklanan CSA) SERVE-HF çalışmasının güvenlik sonuçları hakkında bilgilendirilmelidir (CPAP tedavisi başarısız olanlarda risk & yarar dengeleri). Kalp yetmezliği nedeniyle hiperventilasyon ile ilişkili CSA hastalarında daha önce yayınlanmış randomize çalışmalar ve kontrolsüz çalışmalar ASV'nin santral apne sıklığını azalttığını göstermiştir(12,13).



Bilevel pozitif hava yolu basıncı (BPAP):

CSA tedavisi için sadece CPAP veya oksijen tedavisine yanıt yoksa, apne-hipopne indeksini (AHI) normalleştirmeyi hedefleyen spontan zamanlı (ST) modda kullanıldığında bir seçenek olarak düşünülmelidir. CSA'lı hastalarda BPAP ile ilgili mevcut veriler, iki non-randomize çalışma ve kalp yetmezliği nedeniyle CSA'lı hastalarda yedek solunum hızı ile non-randomize bir BPAP çalışmasını içerir (14-16). Bu üç çalışmanın bir meta-analizinde BPAP tedavisi ile AHI'da azalma olduğu bildirilmiştir (3). Ek olarak, bu sonucu ölçen tek çalışmada BPAP ile egzersiz kapasitesinin arttığı bildirilmiştir (15). Kalp yetmezliği nedeniyle CSA dışındaki hiperventilasyon ile ilişkili CSA hastalarında BPAP'nin etkileri ile ilgili veriler azdır. Kalp yetmezliğinden kaynaklanmayan hiperventilasyonla ilişkili CSA'lı hastalarda, BIPAP çalışmaları tipik olarak CPAP ve ASV çalışmalarında başarısız olan veya tolere edilmeyen çalışmalardan oluşmaktadır. Bu çalışmalarda özellikle back-up solunum sayısı ayarlanmayan BPAP kullanılmasının santral apne sıklığını artırdığı bu yüzden ST modda kullanılması önerilmektedir (17,18). Günümüzde, düşük ejeksiyon fraksiyonlu kalp yetmezliği nedeniyle CSA hastalarında BIPAP kullanımına dikkatle yaklaşılmalıdır.

Farmakolojik tedavi:

Uyku sırasında pozitif hava yolu basıncı tedavisine veya tamamlayıcı oksijene tolerans göstermeyen veya bunlardan faydalanmayan hastalar, asetazolamid veya teofilin gibi bir solunum uyarıcısı tedavilerinden yararlanabilir; Bununla birlikte, bu tür ilaçların zararlı yan etkileri olabilir ve yakından izlenmelidir.

Frenik sinir stimülasyonu:

Tek taraflı transvenöz frenik sinir stimülasyonu (remedē Sistemi) ile diyafragmatik kasılmaya neden olan implante edilebilir bir cihaz, CPAP veya diğer tedavileri başarısız olan veya tolere etmeyen semptomatik CSA'lı seçilmiş hastalarda bir seçenek olabilir. Cihaz ABD Gıda ve İlaç İdaresi (FDA) tarafından onaylanmış olsa da, CSA'da diğer tedavilerle ilgili rolünü daha iyi belirlemek için kardiyovasküler sonuçlar ve uzun vadeli güvenlik hakkında ek çalışmalara ihtiyaç vardır (19,20).

Hipoventilasyonla ilgili CSA'lı Hastalar;

Hipoventilasyonla ilişkili CSA daha az yaygındır ve merkezi sinir sistemi hastalıkları, merkezi sinir sistemi baskılayıcı ilaçlar veya maddeler (opioidler gibi), nöromusküler hastalıklar veya pulmoner mekanikteki ciddi anormalliklerle ilişkili CSA'yı içerir.

Santral apneleri hipoventilasyona bağlı olan CSA hastalarında BPAP birinci basamak tedavidir. Bu gibi hastalarda BPAP, yedek solunum hızı ile veya olmadan veya tidal volum garantili moda kullanılabilir.

Sonuç olarak CSA'da spesifik tedaviler vaka bazında değerlendirilmeli hastada kar-yarar durumu gözetilerek en uygun pozitif hava yolu tedavisine karar verilmeli aynı zamanda primer CSA olguları hariç hastada mevcut olan ek medikal hastalık veya durumlarında kontrol edilerek optimize edilmesi sağlanmalıdır.

Kaynaklar:

- 1-American Academy of Sleep Medicine. International Classification of Sleep Disorders, 3rd ed, American Academy of Sleep Medicine, Darien, IL 2014.
- 2-Yumino D, Bradley TD. Central Sleep Apnea and Cheyne Stokes Respiration. Proc Am Thorac Soc 2008; 5: 226-36.



- 3-Aurora RN, Chowdhuri S, Ramar K, et al. The treatment of central sleep apnea syndromes in adults: practice parameters with an evidence-based literature review and meta-analyses. *Sleep* 2012; 35:17.
- 4-Naughton MT, Benard DC, Rutherford R, Bradley TD. Effect of continuous positive airway pressure on central sleep apnea and nocturnal PCO₂ in heart failure. *Am J Respir Crit Care Med* 1994; 150:1598.
- 5-Bradley TD, Logan AG, Kimoff RJ, et al. Continuous positive airway pressure for central sleep apnea and heart failure. *N Engl J Med* 2005; 353:2025.
- 6-Naughton MT, Liu PP, Bernard DC, et al. Treatment of congestive heart failure and Cheyne-Stokes respiration during sleep by continuous positive airway pressure. *Am J Respir Crit Care Med* 1995; 151:92.
- 7-Naughton MT, Benard DC, Liu PP, et al. Effects of nasal CPAP on sympathetic activity in patients with heart failure and central sleep apnea. *Am J Respir Crit Care Med* 1995; 152:473.
- 8- Granton JT, Naughton MT, Benard DC, et al. CPAP improves inspiratory muscle strength in patients with heart failure and central sleep apnea. *Am J Respir Crit Care Med* 1996; 153:277.
- 9-Arzt M, Floras JS, Logan AG, et al. Suppression of central sleep apnea by continuous positive airway pressure and transplant-free survival in heart failure: a post hoc analysis of the Canadian Continuous Positive Airway Pressure for Patients with Central Sleep Apnea and Heart Failure Trial (CANPAP). *Circulation* 2007; 115:3173.
- 10-Bordier P, Lataste A, Hofmann P, et al. Nocturnal oxygen therapy in patients with chronic heart failure and sleep apnea: a systematic review. *Sleep Med* 2016; 17:149.
- 11-Aurora RN, Bista SR, Casey KR, et al. Updated Adaptive Servo-Ventilation Recommendations for the 2012 AASM Guideline: "The Treatment of Central Sleep Apnea Syndromes in Adults: Practice Parameters with an Evidence-Based Literature Review and Meta-Analyses". *J Clin Sleep Med* 2016; 12:757.
- 12- Philippe C, Stoica-Herman M, Drouot X, et al. Compliance with and effectiveness of adaptive servoventilation versus continuous positive airway pressure in the treatment of Cheyne-Stokes respiration in heart failure over a six month period. *Heart* 2006; 92:337.
- 13- Kasai T, Usui Y, Yoshioka T, et al. Effect of flow-triggered adaptive servo-ventilation compared with continuous positive airway pressure in patients with chronic heart failure with coexisting obstructive sleep apnea and Cheyne-Stokes respiration. *Circ Heart Fail* 2010; 3:140.
- 14-Dohi T, Kasai T, Narui K, et al. Bi-level positive airway pressure ventilation for treating heart failure with central sleep apnea that is unresponsive to continuous positive airway pressure. *Circ J* 2008; 72:1100.
- 15-Kasai T, Narui K, Dohi T, et al. Efficacy of nasal bi-level positive airway pressure in congestive heart failure patients with cheyne-stokes respiration and central sleep apnea. *Circ J* 2005; 69:913.
- 16- Willson GN, Wilcox I, Piper AJ, et al. Noninvasive pressure preset ventilation for the treatment of Cheyne-Stokes respiration during sleep. *Eur Respir J* 2001; 17:1250.
- 17- Johnson KG, Johnson DC. Bilevel positive airway pressure worsens central apneas during sleep. *Chest* 2005; 128:2141.
- 18- Meza S, Mendez M, Ostrowski M, Younes M. Susceptibility to periodic breathing with assisted ventilation during sleep in normal subjects. *J Appl Physiol* (1985) 1998; 85:1929.
- 19- Arzt M. Neurostimulation in patients with heart failure and central sleep apnoea. *Lancet* 2016; 388:938.
- 20- Costanzo MR, Ponikowski P, Javaheri S, et al. Transvenous neurostimulation for central sleep apnoea: a randomised controlled trial. *Lancet* 2016; 388:974.



13 Mart 2020, Cuma
Oturum 21

12.00-13.00

Canan Demir

Kronik Akciğer Hastalıklarında Maluliyet

Küresel Kronik Hastalık Yüğü içinde solunumsal hastalıkların oranı artmaktadır. Bunun yanında, solunumsal hastalıklar çoğunlukla ılımlı veya ağır fonksiyon kayıplarına neden olmaktadır. Bunların doğal bir sonucu olarak giderek artan sayıda hasta engellilik ve maluliyet değerlendirmesi gibi sosyal sigortacılık işlemleri amacıyla hastanelerin ilgili kurullarına başvurmaktadır. Ülkemizdeki yasal düzenlemeler gereği sosyal sigortacılık açısından yapılacak tıbbi değerlendirmeler ile bu amaçla düzenlenecek olan sağlık kurul raporlarına yönelik düzenlemeler parçalı bir yapıya sahiptir. Bu yasal düzenlemeler göz önüne alındığında 4 temel kavram ön plana çıkmaktadır: Engellilik, Maluliyet, Vazife Malullüğü, İş Kazası ve Meslek Hastalığı Sonucu Meslekte Kazanma Gücü Azalma Oranı. Her bir kavrama yönelik değerlendirmeler ve hazırlanacak olan sağlık kurul raporları ve yasal süreç farklılık arz etmektedir. Engellilik oranının belirlenmesinde Aile, Çalışma Ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı ve Sağlık Bakanlığı tarafından 20 Şubat 2019 tarih ve 30692 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanmış olan “Erişkinler İçin Engellilik Değerlendirmesi Hakkında Yönetmelik” dikkate alınmalıdır. Maluliyet değerlendirmesinde ise Sosyal Güvenlik Kurumu ile Sağlık Bakanlığı tarafından 3 Ağustos 2013 tarih ve 28727 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanmış olan “Maluliyet Tespiti İşlemleri Yönetmeliği” esas alınmalıdır. Vazife malullüğü ise kamu görevlileri için tanımlanmış bir kavramdır ve birkaç farklı düzenleme mevcuttur. Bunlardan en önemlileri 5434 sayılı Türkiye Cumhuriyeti Emekli Sandığı Kanunu ile Türk Silahlı Kuvvetleri Personel Kanunu ve 3713 sayılı Terörle Mücadele Kanunu’dur. Bu kanunlarda harp malullüğüne ilişkin düzenlemeler de yer almaktadır. Hangi yasal düzenleme söz konusu olursa olsun hekime düşen temel rol hastanın bilimsel bilgiler ışığında değerlendirilmesi, her türlü etkilenme, hastalık ve fonksiyon kayıplarının tespiti, bunları ağırlıklarının ve varsa komplikasyonlarının belirlenmesidir. Hekimlerin yürürlükteki yasal düzenlemelere uygun, mevcut bilimsel bilgilerle uyumlu değerlendirmeler yapabilmeleri ve sağlık kurul raporlarını bu esaslara uygun şekilde hazırlamaları bu raporları değerlendirerek karar verecek olan kurum ve kurulların da daha hızlı ve daha isabetli kararlar almasını sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: Engellilik, Maluliyet, Vazife Malullüğü



13 Mart 2020, Cuma

13.20-14.20

Sözel Bildiri Oturumu 13: İntertisyel Akciğer Hastalıkları-Çevre ve Meslek Hastalıkları

Muzaffer Onur Turan, Bünyamin Sertoğullarından, Ayşe Gizem Eren Kara

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, İzmir

SS-074

Antifibrotik Tedavi Alan İPF Hastalarında Öksürük Semptomunun Değerlendirilmesi

Giriş / Amaç : İdiopatik pulmoner fibrozis (İPF), kötü prognozlu, kronik ve ilerleyici bir akciğer hastalığıdır. Öksürük, İPF’de sık görülen bir semptomdur. Kliniğimizde antifibrotik ilaç tedavisi başlanılan İPF hastalarının öksürük açısından değerlendirilmesi amaçlandı.

Gereç ve Yöntem : Hastanemizde 2017-2019 yılları arasında antifibrotik ajan tedavisi başlanan 35 İPF hastası retrospektif olarak incelendi. Bu hastalardan 20’sine öksürük varlığı nedeni ile tedavinin başında ve 6. Ayında Leicester Öksürük Anketi (LÖA) uygulandığı tespit edildi.

Bulgular : 20 olgunun 10’u erkek, 10’u kadın olup yaş ortalaması 71.6 ± 4.8 idi. Klinik ve radyolojik olarak İPF tanısı konulmuş olan bu hasta popülasyonunun 14’üne (%70) pirfenidon, 6’sına (%30) nintedanib tedavisi başlanmıştı. Hastaların 6. ay değerlendirilmesinde %25’inde öksürük semptomunun tamamen kaybolduğu, %70’inde azaldığı, %5’inde ise değişmediği tespit edildi. Pirfenidon kullanan hastaların %71.4’ünde, nintedanib kullananların ise %66.7’sinde LÖA’de düzelme mevcuttu. Her iki ilaç grubu arasında; öksürük yanıtı açısından anlamlı fark bulunmadı ($p=0.348$).

Tartışma / Sonuç : İPF’de sık görülen ve yaşam kalitesini olumsuz etkileyen semptomların başında öksürük gelmektedir. Her iki antifibrotik ajan tedavisi alan hasta grubunda da hastaların çoğunluğunda öksürük şikayetinde azalma olması, öksürüğü olan İPF hastalarında mevcut tedavi seçeneklerinin başarısını gözler önüne sermektedir.

Anahtar Kelimeler : antifibrotik tedavi, İdiopatik pulmoner fibrozis, öksürük



13 Mart 2020, Cuma

13.20-14.20

Sözel Bildiri Oturumu 14: Girişimsel Pulmoloji

Olca Ayçiçek, Kadir Çoban, Mehtap P. Küçük

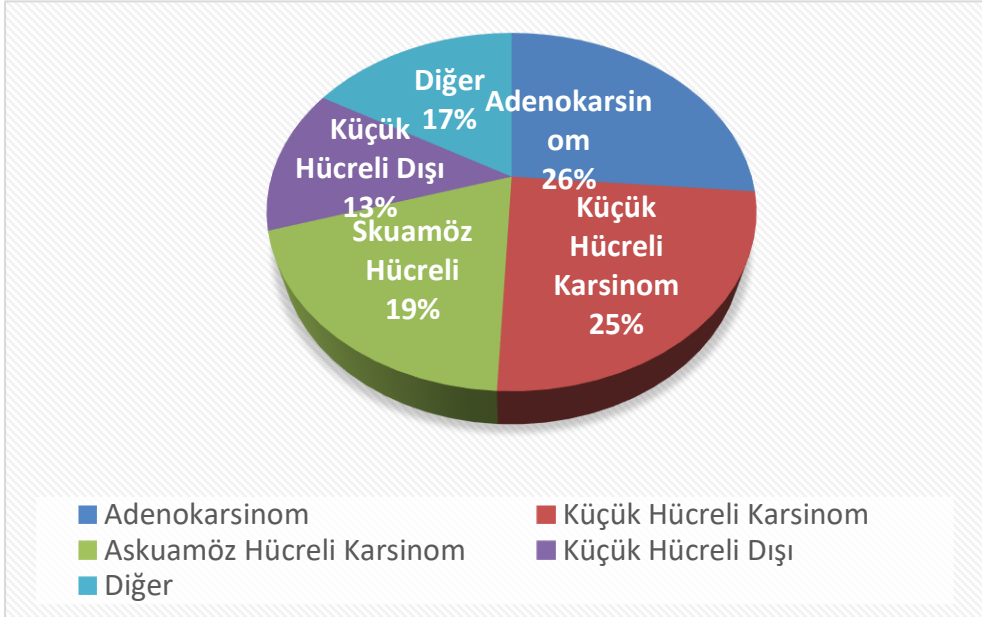
Karadeniz Teknik Üniversitesi Göğüs Hastalıkları AD.

SS-075

EBUS ile Tanı Konulan Malignite Olgularımızın Retrospektif Analizi

Amaç: EBUS akciğer hastalıklarının tanısında artan oranlarda kullanılmaktadır. Akciğer malignitelerinin tanısı ve evrelendirilmesinde önemli rol oynamaktadır. Kinimizde EBUS ile tanı konulan malign olguların incelenerek elde edilen verilerin paylaşılması

Yöntem ve Bulgular: Çalışma Ocak 2013-Temmuz 2019 tarihleri arasında retrospektif olarak gerçekleştirildi. Belirtilen tarihler arasında mediastinal lenfadenopati etyolojisi araştırılmak üzere EBUS yapılan hastaların dosya bilgileri incelendi. Bu süre içerisinde 802 hastaya EBUS yapılmıştı. Hastaların; 215'i sarkoidoz, 252'i nondiagnostik, 6'sı sarkoidoz dışı benign hastalık, 319'u malign tanısı almıştı. Malign hastaların 288'i (%90.3) erkek, 31'i (%9.7) kadındı. Yaş ortalaması erkeklerde 65.17, kadınlarda 59.35 idi.

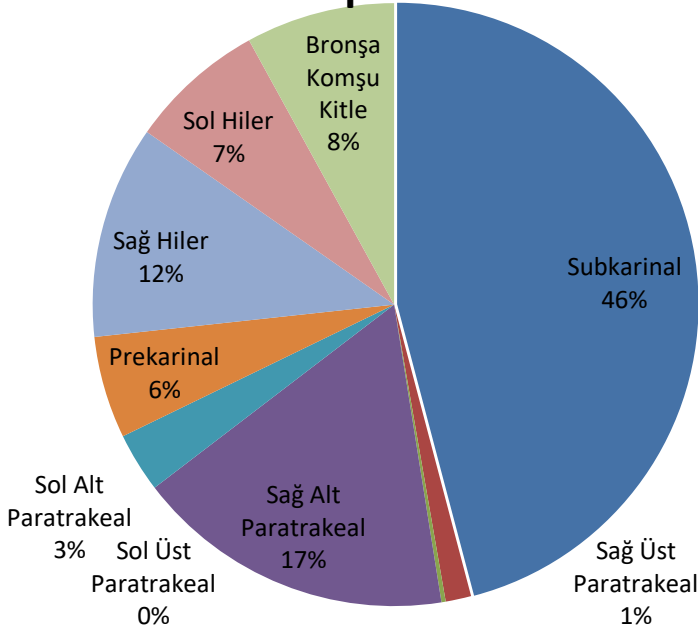


Malign hastaların %26'sı Adenokarsinom, %25'i Küçük Hücreli Karsinom, %19'u Skuamöz Hücreli Karsinom, %13'ü Küçük Hücreli Dışı Karsinom, %17'si bu dört grup dışındaki diğer malignite tanılarından oluşuyordu. Diğer malignite tanıları arasında; 10 adet Adenokarsinom metastazı, 9 adet malign sitoloji, 8 Non-Hodgkin 5 Hodgkin lenfoma, 5 Papiller adenokarsinom, 4 Renal hücreli karsinom metastazı, 4 Nöroendokrin tümör, 2 Germ hücreli tümör, 1 Meme karsinom metastazı, 1 Büyük hücreli karsinom, 1 Shwannoma, 1 Müsinöz hücreli tümör ve 1 Timoma saptandı.

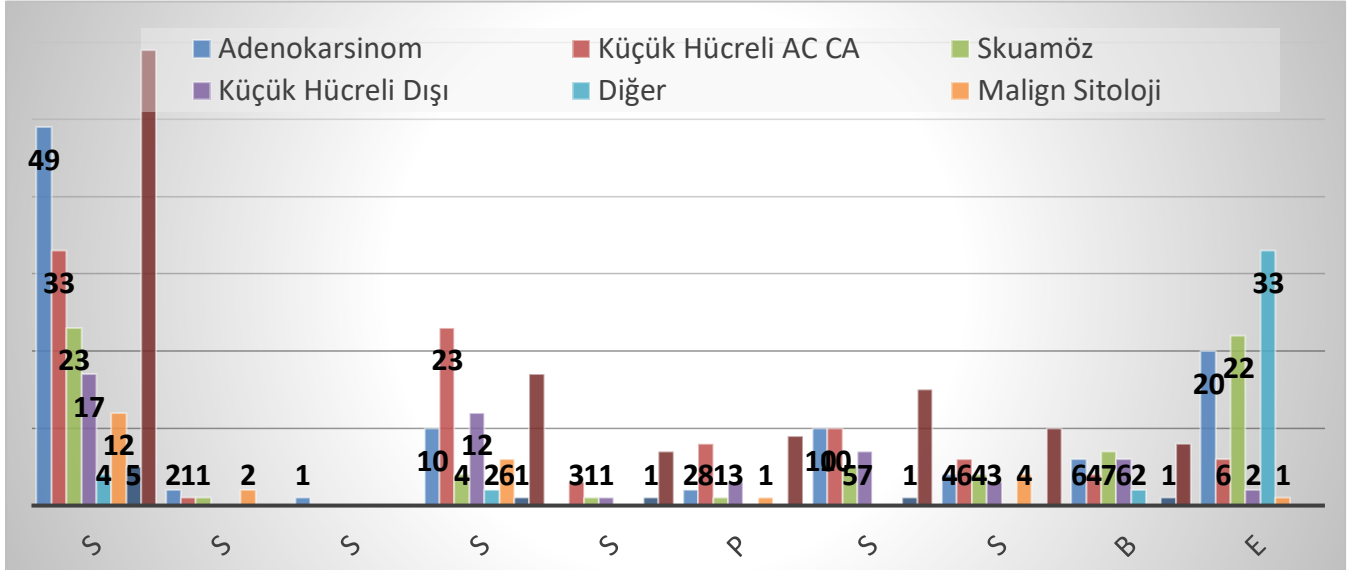


EBUS Yapılan Odaklar ve Sayıları

EBUS Yapılan Odaklar



Subkarinal: 201, Sağ Üst Paratrakeal: 6, Sağ Alt Paratrakeal: 75, Sol Üst Paratrakeal: 1, Sol Alt Paratrakeal: 14, Prekarinal: 24, Sağ Hiler: 50, Sol Hiler: 32, Bronşa Komşu Kitle: 35



EBUS Dışı Tanı Yöntemleri

Mediastinoskopi: 29, Torakotomi: 16, Transtorasik Biyopsi: 17, Bronkoskopi: 8, LAP eksizyonel biyopsi: 6, Plevra biyopsisi: 1, Periton biyopsisi: 1, Diğer (Tiroid bx, kemik iliği vb): 7

Sonuç: 6.5 yıllık EBUS tecrübemizle, en çok hangi lenf nodlarının kullanıldığına ve hangi lenf nodlarında en çok hangi tanımlar saptandığına dair verilerimizi paylaştık.



13 Mart 2020, Cuma 13.20-14.20
Sözel Bildiri Oturumu 14: Girişimsel Pulmoloji

İbrahim Güven Çoşğun¹, Ersin Günay¹, Şule Çilekar¹, Sibel Günay²

¹Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi

²Afyonkarahisar Devlet Hastanesi

SS-076

EBUS'ta Kullanılan TBNA İğneleri Ultrason Olmadan Fiberoptik Bronkoskopi ile Kullanıldığında Başarılı mı?

Giriş-Amaç: Konvansiyonel transbronşiyal iğne aspirasyon biyopsisi (TBİA), mediastinal/hiler lenf nodlarının değerlendirmesinde fiberoptik bronkoskopi (FOB) kullanılarak uygulanan tanısal, minimal invaziv bir tekniktir. Endobronşiyal ultrason (EBUS) cihazlarının kullanıma girmesi ile birlikte EBUS'ta kullanılmak için transbronşiyal aspirasyon iğneleri revize edilmiştir. EBUS-TBİA'nın daha iyi sonuçları olmasına rağmen özel gelişmiş cihazlara ihtiyaç duyulması dezavantajına sahiptir. FOB ile uygulanan TBİA ulaşılabilirliği fazladır ve klinik uygulaması önemini devam ettirmektedir. EBUS uygulaması için revize edilen transbronşiyal aspirasyon iğnelerinin FOB ile kullanımı değerlendiren çalışma bulunmamaktadır. Çalışmamızda FOB uygulaması ile revize transbronşiyal aspirasyon iğnelerinin tanı başarısını araştırdık.

Gereç ve Yöntem : Kasım 2018 ve kasım 2019 tarihleri arasında akciğer kanseri evrelemesi veya mediastinal lenfadenopati yönelik tanısal amaçlı FOB TBİA yapılan 35 olgunun verileri retrospektif incelendi. İşlem deneyimli bronkopist tarafından 22-Gauge sitoloji iğnesi (model NA-201SX-4022 Olympus) kullanılarak yapıldı

Bulgular : Çalışmamıza FOB cihazı ile TBİA yapılan 35 hasta alındı. Hastaların 25'si erkek, 10 kadındı. Hastalarda toplam 72 lenf nodu örnekleme yapılmıştı. Hastalarda 15(%42,8)'inde öksürük 14(%40)'ünde dispne, 9(%25,7)'unda göğüs ağrısı 7(%20)'sinde kilo kaybı, 5(14,2)'inde hemoptizi, 1(%2,8)'inde yutma güçlüğü şikayeti vardı. Hastalardan 1'inde üveit tanısı, 1'inde akciğer dışı malignite ve akciğer malignitesi tanısı, 1'inde akciğer malignitesi tanısı mevcuttu. Tanı amaçlı 33 olguya tanı, evreleme amaçlı 2 olguya TBİA uygulandı. Tanısal amaçlı TBİA yapılan 33 olgudan 32(%96,9)'unda tanı konulurken 1 hastaya ek tetkikler ile tanı önerildi, hasta takipten çıktığı için kesin sonuca ulaşılmadı. Tanı konulan 32 olguda 16 akciğer malignitesi, 5 hastaya sarkoidoz, 1 hastaya TBC, 6 hastada antrakozis, 3 hastaya benign lenf bezi büyümesi tanısı konuldu. Benign olarak raporlanan 3 olguda takipte lenf nodlarında büyüme olmadı. Akciğer kanseri evrelemesi için TBİA yapılan 2 olgunun, 1'inde (%50) mediastinal lenf nodlarında metastaz saptandı

Tartışma-Sonuç : FOB ile yapılan TBİA özel ekipman gerektirmemesi nedeniyle ulaşılabilirliği, EBUS-TBİA göre daha fazladır. EBUS'ta kullanılan iğnelerin tecrübeli bir bronkopist tarafından kullanımı ile yüksek tanı oranı göz önünde bulundurulduğunda konvansiyonel iğnelerin EBUS iğnesine benzer şekilde teknolojik olarak geliştirilmesi gerektiğini düşünmekteyiz.



13 Mart 2020, Cuma 13.20-14.20
Sözel Bildiri Oturumu 14: Girişimsel Pulmonoloji

Özlem Soğukpınar ¹, Ülkü Aka Aktürk ¹

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları Ve Göğüs Cerrahisi Eğitim Ve Araştırma Hastanesi

SS-077

Havayolu Obstruksiyonu Gelişen Olgularımızda Rekanalizasyon Uygulamalarımızın Retrospektif Analizi

Giriş-Amaç : Havayolu obstruksiyonu benign ve malign nedenlerle oluşabilen hayatı tehdit eden bir durumdur.Endoluminal, ekstraluminal nedenlerle, fiks yada dinamik darlık oluşabilir.Malign nedenlerin büyük bölümünü küçük hücreli dışı akciğer kanserleri oluştururken ekstrapulmoner tümörler de direk invazyon yada metastaz yoluyla obstruksiyon oluşturabilirler. Desobstruksiyon için mekanik rezeksiyon, mikrobebritman, dilatasyon, sıcak yöntemler,soğuk yöntemler,fotodinamik tedavi,brakiterapi ve stent yerleştirme uygulanan girişimsel tedavi yöntemleridir.Uygulanacak yöntem hastanın klinik durumu, lezyonun şekli, hastalığın evresi, mevcut imkanlar ve klinisyenin deneyimi gözönünde bulundurularak belirlenir.Stenozların açılmasında girişimsel bronkoskopik modalite seçimini etkileyen faktörler konusunda kesin fikir birliği yoktur.

Gereç ve Yöntem : Girişimsel Pulmonoloji Ünitesinde Ocak.2016-Temmuz.2019 tarihleri arasında havayolu obstruksiyonuyla malignite öntanısıyla,endobronşiyal eksizyon yapılan olgular retrospektif olarak incelendi.Trakeal darlıklar çalışma dışı bırakıldı. Havayolu obstruksiyonuyla işlem yapılan toplam 57 olgu çalışmaya dahil edildi.Demografik özellikleri, radyolojik bulguları, uygulanan endobronşiyal tedavi yöntemleri, tanıları, sonuç ve komplikasyonları kayıt edildi.

Bulgular : Yaş ortalaması 59,8±12,3(17-81), E/K:48/9 idi. %85,9'unun sigara maruziyeti vardı.%64,9'unun ekhastalığı vardı. Ensik ekhastalıklar HT(%54,7), KAH(%15,7), DM'du(%12,3). Endobronşiyal tedavi; olguların tamamında yazılı onam alınarak, genel anestezi altında rijit bronkoskop kullanılarak uygulandı.%77,2 olguda tanı ve tedavi, %22,8 olguda ise tedavi amacıyla işlem uygulandı. Olguların radyolojilerinde %54,4'ünde kitle, %8,8'inde endobronşiyal obstruksiyon görünümü, %14'ünde total, %15,8'inde parsiyel atelektazi izlendi, %7'sindeyse BT'de obliterasyon yaratan lezyon saptanmadı. Desobstruksiyon işlemleri sırasında; olguların %43,8'inde argon plazma koagülasyon, %75,4'ünde kriyoterapi, %8,8'inde elektrokoter, %36,8'indeyse enaz iki yöntem kombine edilerek mekanik yöntemlere ilaveten kullanıldı. İşlem sonrası olguların %61,4'ünde tam, %33,3'ünde parsiyel rekanalizasyon sağlandı. %3,5 olguda obstruksiyonun lezyon distaline doğru ilerlediği gözlenerek işleme devam edilmedi.Bir olguda ise parsiyel olan obstruksiyon rekanalizasyonda başarılı olunamayarak işlem sonrası total obstruksiyona ilerledi,acil radyoterapi uygulandı.Olguların %14'ünde dışbası bulgularının baskın olduğu görüldü. İşlemlerin %15,8'inde hemoraji gelişti, %3,5 işlemde hemoraji yoğundu.Lokal tedavilerle kontrol altına alındı.

Tartışma-Sonuç : Girişimsel pulmonoloji alanında uygulanan endobronşiyal tedavi yöntemleri havayolu obstruksiyonu oluşturan lezyonların tanı ve tedavisinde önemlidir.



Hastalıkların kontrolünde benign lezyonlarda küratif tedavi imkanı sağlarken malign hastalıklardaysa palyasyon sağlayarak dispneyi azaltır ve onkolojik tedaviye toleransı artırır. Deneyimli merkezlerde uygulanan endobronşiyal tedavi yöntemlerinin paylaşımının, bu konuda uzlaşma oluşumuna katkı sağlayacağı kanaatindeyiz.

Anahtar Kelimeler: Endobronşiyal tedavi, girişimsel pulmonoloji, havayolu obstruksiyonu

Tanıların dağılımı (n:57)		
Maligen tümörler	(n:49, %85,9)	
	Squamöz hücreli karsinom	29 (%59,2)
	Adenokarsinom	6 (%12,5)
	Karsinoid tümör	3 (%6,1)
	Küçük Hücreli Karsinom	3 (%6,1)
	Verrüköz karsinom	2 (%4,1)
	Büyük Hücreli tümör	1 (%2)
	Nöroendokrin&Küçük Hücreli karsinom mixt tümör	1 (%2)
	Nöroendokrin tümör	1 (%2)
	Sarkomatoid tümör	1 (%2)
	Undiferansiye tümör	1 (%2)
	Troid papiller karsinom (trakeada)	1 (%2)
Benigen tümörler	(n:5, %8,8)	
	Hamartom	2 (%40)
	Glandular papillom	1 (%20)
	İnflamatuvar polip	1 (%20)
	Lobuler kapiller hemanjiom	1 (%20)
Yabancı cisim	(n:3, %5,3)	

Lezyonların lokalizasyonunun dağılımı		
Trakea		11
Sağ bronşiyal sistem		30
	Ana bronş	21
	Üst lob	2
	İntermedier bronş	6
	Alt lob	1
Sol bronşiyal sistem		16
	Ana bronş	10
	Üst lob	4
	Alt lob	2



13 Mart 2020, Cuma

13.20-14.20

Sözel Bildiri Oturumu 14: Girişimsel Pulmoloji

Sibel Emre, Derya Yücesoy, Nevin Fazlıoğlu, Levent Cem Mutlu, Nejat Altıntaş

Namık Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları AD.

SS-078

Göğüs Hastalıkları Kliniğimizde Son 2 Yılda Endobronşiyal Ultrasonografi Yapılan Hastaların Retrospektif Değerlendirilmesi

Özet: EBUS kılavuzluğunda transbronşiyal iğne aspirasyonu (EBUS-TBİA), lenf nodları ve parabronşiyal kitlelerin örneklenmesini, dolayısıyla da tanı ve evrelemeyi kolaylaştıran oldukça yararlı bir yöntemdir. EBUS-TBİA, mediastinal/hiler LAP olan akciğer kanseri, intratorasik tümörler, sarkoidoz ve Tüberküloz gibi benign granülomatöz hastalıklarda tanı doğruluğu yüksek ve minimal invaziv bir işlem olarak kabul görmüştür.

Bu çalışmada kliniğimizde son 2 yılda mediastinal/hiler LAP olan , akciğer kanseri ve sarkoidoz ön tanılılarıyla EBUS yapılan olgularda EBUS-TBİA etkinliği ve tanı değeri incelenmiştir.

Metod: Namık Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Kliniği'nde Aralık 2017-Aralık 2019 tarihleri arasında EBUS-TBİA yapılan olguların demografik özellikleri, patolojik tanı, tanı başarısı ve komplikasyonlar açısından gözden geçirilmiştir. Tüm işlemler Fujinon marka cihazla, bronkoskopi ünitesinde orta derecede sedasyon/analjezidesteği ile nazal veya oral yoldan gerçekleştirildi. Örnekler patoloji laboratuvarında değerlendirildi.

lenfnodu					
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
Valid	2R	8	4,5	4,5	4,5
	2L	2	1,1	1,1	5,6
	4R	48	27,1	27,1	32,8
	4L	9	5,1	5,1	37,9
	7	55	31,1	31,1	68,9
	10R	13	7,3	7,3	76,3
	10L	4	2,3	2,3	78,5
	11R	7	4,0	4,0	82,5
	4R7	31	17,5	17,5	100,0
	Total	177	100,0	100,0	

Bulgular: Mediastinal/hiler lenfadenopatisi olan, klinik ve radyolojik olarak akciğer kanseri ve sarkoidoz ön tanılı ile EBUS-TBİA yapılan 177 olgu çalışmaya dahil edilmiştir. Olguların yaş ortalaması 59 olup, 113'ü erkek (%63) 64'ü kadın(%36) idi. Akciğer kanseri tanısı alan olgulardan en küçüğü 40 ,en büyüğü 83 yaşında idi. Sarkoidoz tanısı alan olgulardan en küçüğü 27 ,en büyüğü 70 yaşında idi. Ebus yapılan hastaların 135 inde(%76) akciğer kanseri 42 sinde(%24) sarkoidoz ön tanısı mevcuttu. EBUS kılavuzluğunda 177 olguya 8 ayrı istasyonda TBİA yapıldı. 8 olguda 2R(sağ üst paratrakeal)lenf nodundan, 2 olguda 2L (sol üst paratrakeal) lenf nodundan, 48 olguda 4R(sağ



alt paratrakeal) lenf nodundan, 9 olguda 4L (sol alt paratrakeal)lenf nodunan, 55 olguda 7 (subkarinal)lenf nodundan,13 olguda 10R (sağ hiler)lenf nodundan, 4 olguda 10L(sol hiler)lenf nodundan, 7 olguda 11R (sağ interlober)lenf nodundan, 31 olguda 4R ve 7 (sağ alt paratrakeal ve subkarinal) lenf nodundanörnek alınmıştır. Subkarinal ve sağ altparatrakeal bölgeler, en çok örneklenen lenf nodu istasyonları olarak saptandı.

Bu retrospektif çalışmada sarkoidoz ön tanısıyla EBUS-TBİA yapılan 42 olgumuzun 15 inde sarkoidoz, akciğer kanseri ön tanısıyla EBUS-TBİA yapılan 135 olgumuzun 18 inde küçük hücreli akciğer kanseri, 16 sındaadenokarsinom, 12 sinde squamous hücreli karsinom, 5 inde alt tipi bilinmeyen küçük hücreli dışı akciğer kanseri , 39 unda benign sitoloji, 8inde malign sitoloji saptanmıştır. Olguların 64 ünde TBİA dan tanı gelmemiştir.

Sonuç: Kliniğimizde yapılan EBUS işlemi 6 aylık periyodlar şeklinde incelendiğinde ocak 2019-haziran 2019 arası tanı oranı %48 (43 hastanın 21 inde tanı gelmiş), temmuz 2019-aralık 2019 arası tanı oranı %69 (66 hastanın 46 sında tanı gelmiş) olarak saptanmıştır.

EBUS-TBİA endobronşial lezyonu olmayan LAP veya peribronşiyal kitlelerin tanısında güvenli bir yöntemdir. İşlemin tanısal başarısı uygulayıcının işlem tecrübesi yanında alınan örneğin uygun şartlarda laboratuvara taşınması ve yine benzer şekilde örnekleri değerlendiren patoloğun tecrübesinden etkilenebilmektedir. Merkezimizde de zaman içinde pozitif tanı oranının artması kazanılan deneyimle açıklanabilir.



13 Mart 2020, Cuma 13.20-14.20
Sözel Bildiri Oturumu 14: Girişimsel Pulmoloji

Şule Gül¹, Elif Yelda Niksarlıoğlu¹, Ayşe Yeter¹

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları, İstanbul

SS-079

Diğer Yöntemlerle Tanı Konulamamış Akciğer Kanseri Şüpheli Olgularda Endobronşial Ultrason Yardımlı Örneklemenin Etkinliği

Giriş : Endobronşial Ultrason (EBUS) Yardımlı Transbronşial İğne Aspirasyonu, akciğer kanserinin öncelikle olarak evrelemesinde ve aynı zamanda tanı konulmasında uzun süredir kullanılmaktadır. Diğer girişimsel işlemler ile tanı konulamamış akciğer kanseri şüphesi olan olgularda da etkinliğini gösteren çalışmalar mevcuttur (1,2).

Amaç : 1 Ocak 2014-30 Kasım 2019 tarihleri arasında kliniğimize başvuran, konvansiyonel bronkoskopik teknikler (FOB), transtorasik iğne aspirasyonu(TTİA), periferik lenf nodu eksizyonu gibi yöntemlerle tanı konulamamış akciğer kanseri şüphesi olan olgularda EBUS'un etkinliği ve güvenilirliğini göstermek, klinik tecrübemizi paylaşmak.

Bulgular : Akciğer kanseri şüphesi olup tanı konamayan ve EBUS yapılan 45 hastanın demografik verileri Tablo 1'de özetlenmiştir. Bir hastanın sigara içme durumu, ek hastalık anamnezine , 4 hastanın da tomografi-PET-CT bulgularına ulaşamadı. Olguların bilgisayarlı tomografi (BT) bulguları Tablo 2'de özetlenmiştir. EBUS öncesinde hastaların 36 (%80)'sına FOB, 6 (%13,3)'sına TTİA, 1 (%2,2) hastaya FOB+TTİA, 1 (%2,2) hastaya periferik lenf nodu eksizyonu uygulandı. Konvansiyonel bronkoskopik işlem olarak 17 hastaya (%45,9) transbronşial iğne aspirasyonu (TBİA), 4 hastaya (%10,8) bronşial biyopsi, tüm olgularda bronşial lavaj alındı. 31 hastanın (%68,9) PET-CT'si mevcuttu. PET-CT bulguları Tablo 3'de özetlenmiştir. EBUS işlemi ortalama süresi 29.8±7,9 dk idi. 8 hastada (%17,8) kitle, 30 hastada (%66,7) lenf nodu, 7 hastada (%15,5) kitle+lenf nodu örnekledi. Lezyon başına örneklem sayısı 1.8±0,6 idi. Lenf nodu istasyonlarında; 7 numara(subkarinal) 20 hastada (%55,5), 4R(sağ alt paratrakeal) 16 hastada (%44,4), 10L (sol hiler) 9 hastada (%25), 4L (sol alt paratrakeal) 8 hastada (%22,2), 10 R (sağ hiler) 3 hastada (%8,3) örnekledi. 5 hastada (%11,1) işleme bağlı komplikasyon gözlemlendi. Bu olgulardan 2 tanesinde hipertansiyon, 2'sinde solunum sıkıntısı, 1'inde hemoraji gelişti. İşlem sonrası takiplerinde sorun yaşanmadı ve hastane yatışı gerekmedi. EBUS işlemi 35 hastada (%77,7) tanısaldı. Tanı konulamayan hastaların 4'üne cerrahi wedge rezeksiyon, 1'ine lobektomi, 1'ine pnöminektomi, 1 hastaya da mediastinoskopi ile tanı kondu. 1 hastada humerustaki metastatik lezyondan biyopsi ile tanı konulabildi. 2 hastanın sonraki akıbeti hakkında bilgi edinilemedi.

Tartışma ve Sonuç : EBUS, akciğer kanserinin tanısı ve evrelemesinde güvenilir ve etkin bir yöntemdir. Çalışmamızda, akciğer kanseri şüphesi olan olguların yaklaşık %80'ine tanı konulmuştur. Daha önce yapılan çalışmalarda da, EBUS'un tanısal etkinliğinin %78-92 arasında olduğu gösterilmiş, komplikasyon oranları da %0-3 arasında saptanmıştır. EBUS'a EUS eklendiğinde bu oranların daha da arttığı çalışmalarda gösterilmiştir (3,4). Çalışmamızdaki benzer tanısal oran ile kliniğimizin tecrübesi paylaşılmıştır.



Komplikasyon oranı, literatüre göre biraz yüksek saptanmış fakat işlem sonrası bu komplikasyonlara bağlı hastane yatışı gerektirecek medikal durum izlenmemiştir.

Anahtar Kelimeler: akciğer kanseri, endobronşial ultrasonografi, tanı

N:45	Sayı (%)
Yaş	63,3±7,3
E/K	40(%88,9)/ 5 (%11,1)
Sigara (n:44)	
Nonsmoker	3 (%7)
Exsmoker	10 (%23)
Smoker	31(%70)
P/Yıl	40.1±22.0
Ek Hastalıklar (n:44)	
Yok	16(%36)
HT+İKH	14(%32)
KOAİ	11(%25)
DM	5(%11)
Geçirilmiş malignite	5(%11)
Depresyon	1(%2)
Histiositozis-X	1(%2)
Burger Hastalığı	1(%2)



Kitle yeri (N:42)	
RUL	17 (%40,4)
RML	3 (%7,1)
RLL	4 (%9,5)
LUL	9 (%21,4)
LLL	8 (%19)
Kitle yok	1 (%2,3)
Mediastinal kitle	6 (%13,3)
Parankimal kitle	22 (%48,9)
Mediastinal+parankimal kitle	12 (%26,7)
Kitle çapı (ort) mm	37.9±25.2
Lenf Nodu	
Var	38 (%84,4)
Yok	3 (%15,6)
Lenf Nodu	
2R	4 (%10,5)
2L	1 (%2,6)
3	3 (%7,8)
4R	24 (%63,1)
4L	13 (%34,2)
5	2 (%5,2)
6	13 (%34,2)
7	24 (%63,1)
8	1 (%2,6)
10R	19 (%50)
10L	15 (%39,4)
En büyük lenf nodu çapı (ort) mm	22,5±16,5

Olguların bilgisayarlı tomografi verileri (RUL: Sağ üst lob, RML: Sağ orta lob, RLL: Sağ alt lob, LUL: Sol üst lob, LLL: Sol alt lob)



Kitle Suv-max değeri	Mean: 11,3±11 Median: 12,2
PET-CT’de tutan lenf nodları	
2R	6 (%19,3)
2L	2 (%6,4)
3	3 (%9,6)
4R	18 (%58)
4L	10 (%32,2)
5	4 (%12,9)
6	11 (%35,4)
7	15 (%48,3)
8	4 (%12,9)
10R	17 (%54,8)
10L	12 (%38,7)
11R	3 (%9,6)
11L	1 (%3,2)
EN yüksek lenf nodu Suv-max	Mean: 14,3±9,1

PET-CT bulguları

Referanslar:

- 1- Liu Y, Chen M, Sun X et al. Next Steps after Negative Results Obtained by EBUS-TBNA from Patients Suspected Clinically Lung Cancer with Mediastinal Lymphnode Metastasis. Zhongguo Fei Ai Za Zhi. 2019 Apr 20;22(4):223-227. doi: 10.3779
- 2- Eckardt J, Olsen KE, Licht PB. Endobronchial ultrasound-guided transbronchial needle aspiration of undiagnosed chest tumors. World J Surg. 2010 Aug;34(8):1823-7. doi: 10.1007
- 3- Dhooria S, Aggarwal AN, Gupta D. Utility and Safety of Endoscopic Ultrasound With Bronchoscope-Guided Fine Needle Aspiration in Mediastinal Lymph Node Sampling: Systematic Review and Meta-Analysis. Respir Care. 2015 Jul;60(7):1040-50. doi: 10.418
- 4- Bugalho A, Ferreira D, Eberhardt R. Diagnostic value of endobronchial and endoscopic ultrasound-guided fine needle aspiration for accessible lung cancer lesions after non-diagnostic conventional techniques: a prospective study. BMC Cancer. 2013 Mar 19;13:130. doi: 10.1186



13 Mart 2020, Cuma 13.20-14.20
Sözel Bildiri Oturumu 15: KOAH

Aziz Gümüş, Bilge Yılmaz Kara, Neslihan Özçelik, Songül Özyurt

Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları AD

SS-081

KOAH'da Mortalite ile İlişkili Faktörlerin Belirlenmesi

Giriş :

Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH), dünya nüfusunun %10' unu etkileyen ve yılda 3 milyon ölüme neden olan yaygın bir hastalıktır. KOAH'da morbidite, mortalite ve yüksek riskli hastaların saptanması ve mortalite ile ilişkili faktörlerin belirlenmesi en önemli hedeflerdendir. KOAH kompleks ve heterojen bir hastalıktır. KOAH'da mortalite multifaktöriyel olarak birçok değişkenin etkisi ile ortaya çıkmaktadır. İleri yaş, düşük vücut ağırlığı, içilen sigara miktarı, sık alevlenmeler, komorbidite varlığı, şiddetli hava yolu obstrüksiyonu, dispne azalmış egzersiz kapasitesi gibi birçok faktör tanımlanmıştır (1-5). Bu çalışmadaki amacımız; KOAH tanılı hastaların 7 yıllık takibinde mortalite sıklığını belirlenmesi ve mortalite ile ilişkili faktörlerin saptanmasıdır.

Materyal ve Metod :

Çalışmaya 40 yaş üstü ve 20 paket-yıldan daha fazla sigara içme öyküsü olan KOAH tanılı hastalar alındı. Hastaların demografik özellikleri ve sigara içme durumları kaydedildi. Tüm hastalara stabil dönemde solunum fonksiyon testleri, 6 dakika yürüme mesafesi ölçümü, arter kan gazı ölçümleri, hemogram ve biyokimyasal testlerin ölçümleri yapıldı. Gerek başlangıç döneminde gerekse takip esnasında ortaya çıkan komorbid durumlar kaydedildi. Çalışmaya 168 hasta ile başlandı. Farklı nedenlerle 23 hasta takipten çıktı. Kalan 145 hasta 7 yıl takip edildi. Ölen hastalarda ölüme neden olan olaylar belirlendi. Ölen ve hayatta kalanların değişkenleri karşılaştırıldı.

Ölçümler;

SFT Ölçümü: Akciğer volümleri ölçümü (FEV1, FVC, FEV1/FVC, FEF25-75 ve PEF) kliniğimiz solunum laboratuvarında Flowhandy ZAN 100 USB pulmonary spirometer (nSpire Health, Inc, GERMANY) kullanılarak gerçekleştirildi. Ölçümler hastaya 4 puff (400 mcg) salbutamol inhalasyonundan 20 dakika sonra yapıldı. Hasta dik oturur pozisyondayken en az üç ölçüm yaptırıldı. En yüksek değer, test sonucu olarak kabul edildi. Sonuçlar hastaların yaş grubuna uygun referans değerleri kullanılarak demografik bilgileri doğrultusunda bilgisayar yardımı ile hesaplandı.

6 dakika yürüme mesafesi testi: 2002 ATS Konsensusuna göre (6) göğüs hastalıkları servisinin 30 metre uzunluğundaki koridorunda, 3 yılını tamamlamış asistan doktor eşliğinde yapıldı. Altı dakika boyunca hastaların kendi yürüme tempolarında olabildiğince hızlı yürümeleri istendi. Nefes darlığının artması durumunda hastanın yavaşlamasına veya durmasına izin verildi. 6 dakika sürede metre cinsinden ne kadar yürüdüğü kaydedildi. Yürüme öncesi oksijen satürasyonu ve yürüme esnasında oluşan en düşük oksijen satürasyonu belirlendi. Bu ölçümler pulse oksimetre cihazı (Choicemed MD300C12, SOUTH KOREA) ile yapıldı. Ayrıca test öncesi ve sonrası kan basıncı ve nabız ölçümleri yapıldı.

İstatistiksel Yöntemler:

İstatistiksel değerlendirmeler, IBM-SPSS programı (SPSS version 22; SPSS Inc., Chicago, IL, USA) kullanılarak yapıldı. Verilerin normal dağılıma uygunluğunun değerlendirilmesi için Kolmogorov-Smirnov analizi yapıldı.



İstatistiksel yöntemde parametrik değişkenler için Ki-Kare ve Student-t testi, nonparametrik değişkenler için Mann-Whitney U ve Kruskal Wallis analizi kullanıldı. Sürekli değişkenler ortalama±standart sapma, kategorik değişkenler ise % olarak verildi. İki grubun karşılaştırılmasında parametrik verilerde T-student, non-parametriklerde ise Man-Whitney Testi kullanıldı. $P<0.05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

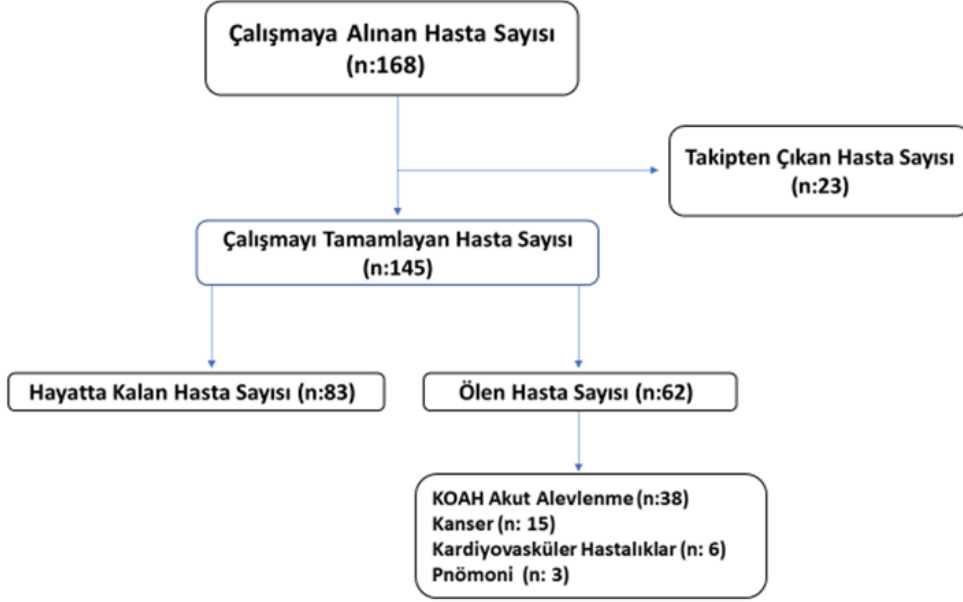
Bulgular :

Yaş ortalaması 63.6 ± 9.5 (40-84) olan 145 hastanın 139 (%94)'u erkeklerden oluşmakta idi. Hastaların 7 yıllık takibinde 83 hasta hayatta kalırken (%57), 62 hasta öldü. Ölen ve hayatta kalan hastaların demografik özellikleri ve değişkenlerin karşılaştırması tablo 1'de görülmektedir. Ölen hastalarda sağ kalanlara göre yaş, içilen sigara miktarı, RDW, yıllık alevlenme sayısı anlamlı yüksek bulundu. Diğer taraftan vücut kitle indeksi, FEV1%, FVC%, 6 dakika yürüme mesafesi, pO2 ve oksijen saturasyonu yüzdesi ölen hastalarda hayatta kalanlara göre anlamlı olarak düşük bulundu.

Tablo1. Ölen ve hayatta kalan KOAH hastalarının demografik özellikleri ve değişkenlerin karşılaştırması			
	Ölen hastalar (n:62)	Hayatta kalan hastalar (n:87)	p:
Yaş (yıl)	67±9	61±10	<0.001*
K/E	62/0	84/3	0.130
VKI (kg/m ²)	24.4±4.4	26.8±5.2	0.021*
Sigara (paket-yıl)	48±22	38±21	0.011**
Post B2-Agonist FEV1%	41±15	50±17	0.001*
Post B2-Agonist FVC%	58±18	65±20	0.009*
FEV1/ FVC	55±9	57±8	0.213*
6DYM(metre)	342±98	414±68	<0.001*
Hemoglobin (gr/dl)	14.3±1.9	14.6±1.4	0.306*
RDW (%)	14.3±1.9	13.0±1.8	0.001**
pH	7.41±0.04	7.40±0.05	0.154**
PO2 (mmHg)	61±11	69±12	<0.001**
PCO2 (mmHg)	41±6	40±6	0.790**
sO2 (%)	90.7±5.4	93.64.2±	<0.001**
Komorbidite sayısı	2.0±1.3	1.9±1.4	0.880**
Yıllık alevlenme sayısı	2.6±3.2	0.7±1.3	<0.001**
K: Kadın, E: Erkek, VKİ: Vücut kitle indeksi, 6DYM: 6 dakika yürüme mesafesi, * : T-student testi uygulandı **: Man-Whitney Testi uygulandı			



En sık ölüm nedeni, 38 hastada KOAH akut alevlenme sonucu gelişen solunum yetmezliği idi. Ayrıca kansere bağlı 15, kardiyovasküler olaylara bağlı 6 ve pnömoniye bağlı 3 hastada ölüm gelişti (Şekil 1).



Şekil 1.Çalışmaya alınan hastaların sağ kalım ve ölüm sayıları ve ölüme neden olan durumlar

Tartışma :

Çalışmamızda 145 hastanın 7 yıllık takiplerinde %43 oranında mortalite geliştiğini saptadık. Ölen hastalarda hayatta kalanlara göre daha ileri yaşta ve daha fazla sigara içmekteydiler Ayrıca ölenlerde VKİ , FEV1 %, PO2 ve sO2 daha düşük olarak saptandı. KOAH akut alevlenme en sık ölüme neden olan durum olarak saptandı. İkinci sıklıkta kanser, üçüncü sıklıkta ise kardiyovasküler olaylar olduğu görüldü.

Abukhalaf J ve ark. çalışmalarında 512 KOAH hastasında 62 hastada mortalite geliştiğini göstermişler. Ölüm nedenleri olarak %38 solunumsal olaylar, %31.1 inde malignite, %9'unda kardiyovasküler hastalıklar ve %20.1 inde diğer nedenler olarak saptanmış. Düşük FEV1, alevlenme sayısı, içilen sigara miktarı ve düşük BMI mortalite için prediktör olarak saptanmış (7). Bu çalışma gerek ölüm nedenleri gerekse mortalite prediktörleri olarak bizim çalışmamıza benzerlik göstermektedir. En önemli fark mortalite oranının bizim çalışmamızda daha yüksek bulunmasıdır. Cardoso J ve ark. çalışmasında KOAH'lı hastalarda 5 yıllık mortalitede GOLD D grubu olması ve FEV 1 düşüklüğü bağımsız prediktör olarak saptanmış (8). Budweiser S ve ark yaptığı çalışmada çok ileri evre 209 KOAH'lı hastada mortalite için bağımsız prediktörler komorbidite varlığı ve hiperinflasyon olarak bulunmuş (9). Santibáñez M ve ark. Yaptıkları çalışmada ileri yaş, komorbidite varlığı ve sık alevlenme mortalite ile ilişkili bulunmuş (10).

Sonuç olarak KOAH mortalite oranı yüksek olan hastalıklardandır. Yedi yıllık takipte hastaların ancak %57'si hayatta kalabilmiştir. İçilen sigara miktarı, düşük FEV1% ve 6 dakika yürüme mesafesi başta olmak üzere birçok faktör mortalite ile ilişkili olarak tesbit edilmiştir.



Referanslar :

1. Rodriguez-Roisin R. Toward a consensus definition for COPD exacerbations. *Chest*. 2000;117: 398–401
2. Holguin F, Folch E, Redd SC, Mannino DM. Comorbidity and mortality in COPD-related hospitalizations in the United States, 1979 to 2001. *Chest*. 2005;128(4):2005–2011.
3. Terzano C, Conti V, di Stefano F, et al. Comorbidity, hospitalization, and mortality in COPD: results from a longitudinal study. *Lung*. 2010; 188(4):321–329.
4. Yang L, Zhou M, Smith M, et al. Body mass index and chronic obstructive pulmonary disease-related mortality: a nationally representative prospective study of 220,000 men in China. *Int J Epidemiol*. 2010;39(4): 1027–1036.
5. Menezes AM, Pérez-Padilla R, Wehrmeister FC, et al. FEV1 is a better predictor of mortality than FVC: the PLATINO cohort study. *PLoS One*. 2014;9(10):e109732
6. Takigawa N, Tada A, Soda R, Date H, Yamashita M, Endo S et al. Distance and oxygen desaturation in 6-min walk test predict prognosis in COPD patients. *Respir Med*. 2007;01(3):561-67.
7. Abukhalaf J, Davidson R, Villalobos N, Meek P, Petersen H, Sood A, Tesfaigzi Y, Vazquez Guillamet R. Chronic obstructive pulmonary disease mortality, a competing risk analysis. *Clin Respir J*. 2018 Nov;12(11):2598-2605. doi: 10.1111/crj.12963.
8. Cardoso J, Coelho R, Rocha C, Coelho C, Semedo L, Bugalho Almeida A. Prediction of severe exacerbations and mortality in COPD: the role of exacerbation history and inspiratory capacity/total lung capacity ratio. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 2018 Apr 5;13:1105-1113.
9. Budweiser S, Harlacher M, Pfeifer M, Jörres RA. Co-morbidities and hyperinflation are independent risk factors of all-cause mortality in very severe COPD. *COPD*. 2014 Aug;11(4):388-400.
10. Santibáñez M, Garrastazu R, Ruiz-Nuñez M, Helguera JM, Arenal S, Bonnardeux C, León C, García-Rivero JL. Predictors of Hospitalized Exacerbations and Mortality in Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *PLoS One*. 2016 Jun 30;11(6)



13 Mart 2020, Cuma 13.20-14.20
Sözel Bildiri Oturumu 15: KOAH

Merve Acun Pınar¹, Önder Öztürk¹, Hacı Ahmet Bircan¹, Gönül Seven Yalçın¹

¹Süleyman Demirel Üniversitesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Isparta

SS-085

Atak ile Yatırılan KOAH Hastalarının Hastanede Yatış Süresini Etkileyen Parametreler

Giriş-Amaç : Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAH); “genellikle zararlı partikül veya gazlara ciddi maruziyetin neden olduğu havayolu ve/veya alveoler anormalliklere bağlı kalıcı hava akımı kısıtlanması ve solunumsal semptomlarla karakterize, yaygın, önlenebilir ve tedavi edilebilir bir hastalıktır”. KOAH kesin tanısı, spirometri ile postbronkodilatör FEV1/FVC (Zorlu ekspiratuar volüm birinci saniye / Zorlu vital kapasite) $< \%70$ saptanması ile konulmaktadır.

KOAH atak; “semptomlarda ek tedavi gereksinimi ile sonuçlanan akut bir kötüleşme” olarak tanımlanmaktadır. Ataklar KOAH olgularında FEV1 kaybını artırarak hastalığın gidişatını kötüleştirmekte ve yüksek oranda morbidite ve mortaliteye neden olmaktadır. Ayrıca ataklar; ek tedavi gereksinimi, iş gücü kaybı, acil başvurusu ve hastane yatışlarına neden olarak yüksek mali kayıplara yol açmaktadır. Bu çalışma KOAH atak nedeniyle kliniğimizde takip edilmiş hastaların demografik özelliklerinin, hastalık evrelerinin, solunum fonksiyon düzeylerinin belirlenmesi ve klinik, radyolojik, laboratuvar, mikrobiyolojik etkiler ile medikal tedavilerin incelenerek hastaların hastanede yatış sürelerini etkileyen parametrelerin araştırılması amacı ile yapılmıştır.

Gereç-Yöntem : Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Kliniğinde 2017-2018 tarihleri arasında atak nedeniyle yatarak takip edilen 40-80 yaş arasındaki KOAH hastalarının medikal dosya kayıtları, laboratuvar sonuçları, radyolojik görüntüler, uygulanan farmakolojik tedaviler ve hastanede kalış süreleri retrospektif olarak incelendi. Polikliniğimize başvuran stabil dönemdeki KOAH hastaları kontrol grubu olarak alındı. Hastalar GOLD güncel rehberi birleşik değerlendirme yöntemine göre gruplandırıldı. Araştırmada kullanılan mMRC dispne skalası ve CAT semptom skorları kayıt altına alındı. CAT semptom skoru ≥ 10 olan hastalar fazla semptomlu, < 10 olan hastalar ise az semptomlu olarak değerlendirildi. mMRC dispne skalasına göre ≥ 2 olan hastalar dispnesi fazla, mMRC < 2 olanlar ise dispnesi az olanlar olarak sınıflandırıldı. Anketler hasta ile yüz yüze görüşme yöntemiyle yapıldı. Anketleri doldurmaya engel bir zihinsel soruna sahip olan hastalar ve astım, intersitisyel akciğer hastalığı gibi dispneye neden olacak ek hastalığı olanlar, 40 yaş altı ve 80 yaş üzeri hastalar çalışma dışı bırakıldı. Spirometrik inceleme yapılarak postbronkodilatör FEV1/FVC $< \%70$ olan hastalar KOAH olarak değerlendirildi. Hastaların hava akım kısıtlamasına göre ağırlık düzeyleri GOLD 2020 kılavuzuna uygun şekilde belirlendi. KOAH hastalarının istenmiş olan laboratuvar tetkikleri retrospektif olarak incelendi. Tam kan analizleri; eozinofili ve nötrofili varlığı açısından değerlendirildi. Her hasta için NLO hesaplandı. Tam kan analizlerinden MPV (Main Platelet Volume), RDW (Red Cell Distribution Width), trombosit sayısı ile serum albümin düzeyleri kayıt altına alındı. Hastaların enfeksiyon parametrelerinden CRP düzeyleri ve alınan balgam kültürlerinde üreme olup olmayışı ve üreyen etkenler kayıt altında alındı. Atak ile hastanede yatan KOAH hastalarının arteriyel kan gazı incelemeleri PaO₂ ve PaCO₂ düzeyleri kayıt altına alınarak hastalar hipoksemi ve hiperkapni varlığı açısından incelendi. Hipoksemi ve hiperkapni varlığının hastanede yatış süresi üzerine etkisi araştırıldı.



Glasgow prognostik skor (GPS) ve modifiye Glasgow prognostik skor (mGPS) hastanede yatarak atak tedavisi alan KOAH hastalarında serum albümin seviyesi ve CRP düzeyi kullanılarak hesaplandı. GPS ve mGPS hesaplamaları Tablo 1’de gösterilmektedir.

Tablo 1. GPS ve mGPS hesaplanması

	GPS	mGPS
CRP≤10mg/L, albümin≥3,5g/dl	0	0
CRP≤10mg/L, albümin<3,5g/dl	1	0
CRP>10mg/L, albümin≥3,5g/dl	1	1
CRP>10mg/L, albümin<3,5g/dl	2	2

Tüm hastaların postero-anterior (PA) akciğer grafileri ve çekilmiş olan hastalarda toraks bilgisayarlı tomografi (BT) tetkikleri incelendi. Tetkikler amfizem bulguları, bronşiektazi, kitle ve pnömonik infiltrasyon varlığı açısından incelenerek kayıt altına alındı. KOAH alevlenme nedeniyle hospitalize edilen hastaların yatış süresince aldıkları tedaviler; bronkodilatörler, sistemik steroid, metilksantinler ve antibiyotikler grupları altında incelendi. KOAH atak düzeylerinin belirlenmesi açısından Anthonisen kriterleri kullanıldı. Anthonisen kriterlerinde dispne, balgam miktarı ve balgam pürülansında artış olmak üzere üç temel semptom kullanılmaktadır. Bu üç semptomdan üçünün varlığı Grup I (ciddi alevlenme), ikisinin varlığı Grup II (orta derece alevlenme) ve birinin varlığı ve buna eşlik eden, yakın zamanda ÜSYE, ateş veya “hırıltılı solunum, öksürük, solunum hızı, nabız hızında artma” özelliklerden en az birinin bulunması Grup III (hafif alevlenme) olarak tanımlanmaktadır. Yatarak tedavi alan hastalarımız bu kriterlere uygun olarak Grup I, Grup II ve Grup III olarak sınıflandırıldı.

Hastaların yatış gününden taburcu olmalarına kadar geçen gün sayısı her hasta için kaydedildi. Farklı alt grupların ortalama yatış süreleri hesaplanarak yatış süresi üzerine etki eden faktörler araştırıldı.

Çalışmanın istatistiksel analizleri SPSS 20.0 (IBM Inc, Chicago, IL, USA) programı ile gerçekleştirildi. Tanımlayıcı ölçüler hesaplandı ve kategorik değişkenler frekans (yüzde oranı), sayısal değişkenler ise ortalama±SS şeklinde tablolar kullanılarak sunuldu. Sürekli sayısal değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov testi ile kontrol edildi. Ancak değişkenlerin büyük bir kısmının normal dağılmadığı anlaşıldı. Bu nedenle iki bağımsız grup karşılaştırması için Mann-Whitney U, çoklu gruplar için Kruskal-Wallis yöntemleri kullanıldı. Kategorik değişkenler arasındaki ilişkilerin tespit edilmesi için Monte Carlo düzeltmeli ki-kare analizi kullanıldı. Yatış süresi üzerindeki faktörlerin belirlenmesi için ROC eğrileri hesaplandı ve ayırıcı tanı oranları tespit edildi. Kaplan-Meier sağkalım analizi yapılarak NLO için sağkalım eğrileri oluşturuldu. Çalışmanın tamamında tip-I hata oranı %5 kabul edilerek p<0,05 değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular : Çalışmaya alınan 73 KOAH hastasının 56’sı (%76,7) atak nedeniyle hastaneye yatırılan, 17’si (%23,3) ise stabil dönemde polikliniğe başvuran KOAH hastalarıydı. Hastaların 69’u (%94,5) erkek, 4’ü (%5,5) kadın, ortalama yaş 64,9±9,1 ve ortalama sigara tüketimi 40,8±28 paket/yıl idi. Stabil olgular ile atak ile yatmakta olan KOAH hastalarının ortalama yaşları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu ve atak hastalarının daha ileri yaşta olduğu gözlemlendi (p=0,04). Sigara kullanımı açısından iki grup arasında istatistiksel olarak fark olmadığı saptandı (p=0,934).

Atak ile hastaneye yatırılan KOAH hastaları komorbiditeler açısından incelendi. Hastaların 27’sinde (%48,2) ek hastalık varlığı tespit edildi. Atak nedeniyle hastaneye yatırılan hastalarda sırasıyla hipertansiyon (n=11; %19,6), konjestif kalp yetmezliği (n=8; %14,3), diabetes mellitus (n=7; %12,5), koroner arter hastalığı (n=6; %10,7) ve kanser (n=3; %5,4) mevcuttu.



Hastaların 58'sinde (%79,5) CAT semptom skoru 10'un üzerinde idi. Stabil KOAH hastalarında ortalama CAT semptom skoru $10,8 \pm 6,8$ iken atak nedeniyle yatırılan hastalarda $22,8 \pm 8,5$ bulundu ve aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark mevcuttu ($p < 0,001$). Atak nedeniyle yatırılan hastaların 51'i (%91,1) fazla semptomlu olan grupta iken, stabil hastaların 7'si (%41,2) fazla semptomlu grupta idi.

mMRC dispne skalasına göre hastaların 52'si (%71,2) fazla nefes darlığı ($mMRC \geq 2$) olan grupta idi. KOAH atak hastalarının 44'ünde (%78,6) ve stabil hastaların ise 8'inde (%47) $mMRC \geq 2$ idi (Tablo 2). Stabil KOAH hastalarının ve atak nedeniyle yatan hastaların mMRC skalasına göre dispne düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark mevcuttu ($p = 0,001$).

Tablo 2. mMRC dispne skalası değerlendirmesi

	Tüm olgular n (%)	KOAH atak n (%)	Stabil KOAH n (%)	p
mMRC 0	4 (%5,5)	2 (%3,6)	2 (%11,8)	0,001*
mMRC 1	17 (%23,3)	10 (%17,9)	7 (%41,2)	
mMRC 2	17 (%23,3)	12 (%21,4)	5 (%29,4)	
mMRC 3	19 (%26)	16 (%28,6)	3 (%17,6)	
mMRC 4	16 (%21,9)	16 (%28,6)	-	

Hastaların hava kısıtlanmasına göre KOAH ağırlık dereceleri incelendiğinde; 6'sının (%8,5) GOLD evre 1, 23'ünün (%32,4) GOLD evre 2, 22'sinin (%31) GOLD evre 3 ve 20'sinin (28,2) GOLD evre 4 olduğu saptandı. Stabil ve atak KOAH hastalarının ağırlık derecelerine göre dağılımı Tablo 3'te gösterilmektedir. İki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu ve atak ile hastanede yatan olgularda hava akım kısıtlılığının daha ağır olduğu gözlemlendi ($p = 0,006$).

Tablo 3. KOAH ağırlık derecelerine göre olguların dağılımı

	Tüm hastalar n (%)	KOAH atak n (%)	Stabil KOAH n (%)	p
GOLD Evre 1 (hafif)	6 (%8,5)	3 (%5,6)	3 (%17,6)	0,006*
GOLD Evre 2 (orta)	23 (%32,4)	15 (%27,8)	8 (%47,1)	
GOLD Evre 3 (ağır)	22 (%31)	17 (%31,5)	5 (%29,4)	
GOLD Evre 4 (çok ağır)	20 (%28,2)	19 (%35,2)	1 (%5,9)	

Birleşik değerlendirme yöntemine göre hastaların evreleri değerlendirildiğinde; hastaların 50'si (%68,5) D grubu, 4'ü (%5,5) C grubu, 6'sı (%8,2) B grubu ve 13'ü (%17,8) A grubu idi. Atak nedeniyle hastaneye yatan hastalar ile stabil olguların evreleri istatistiksel anlamli olarak farklı olduğu, atak ile hastaneye yatırılmış olan hastaların daha ileri evrede oldukları saptandı (Tablo 4) ($p < 0,001$).



Tablo 4. GOLD evrelerine göre hastaların dağılımı

	Tüm hastalar	KOAH atak	Stabil KOAH	p
	n (%)	n (%)	n (%)	
A Grubu	13 (%17,8)	5 (%8,9)	8 (%47,1)	<0,001
B Grubu	6 (%8,2)	1 (%1,8)	5 (%29,4)	
C Grubu	4 (%5,5)	2 (%3,6)	2 (%11,8)	
D Grubu	50 (%68,5)	48 (%85,7)	2 (%11,8)	

Hastaların hematolojik ve biyokimyasal parametreleri, ortalama düzeyleri ve standart sapmaları ile birlikte hesaplandı. CRP düzeyi, lökosit sayısı, nötrofil yüzdesi, RDW ve NLO seviyesinin atak ile yatmakta olan hastalarda istatistiksel olarak daha yüksek; lenfosit ve eozinofil yüzdesinin ise daha düşük olduğu saptandı (Tablo 5).

Tablo 5. Laboratuvar bulguların analizi ve karşılaştırılması

	Tüm hastalar	KOAH atak	Stabil KOAH	p
CRP (mg/L)	50,06±66,22	56,99±67,41	22,32±54,91	0,001*
Lökosit ($10^3/\text{mm}^3$)	10,426±4,205	11,025±4,533	8,452±1,880	0,027*
Nötrofil (%)	70,34±12,52	73,07±11,47	61,34±11,85	0,001*
Lenfosit (%)	18,54±10,54	15,21±8,86	26,20±12,21	0,002*
NLO	7,51±9,0	8,89±9,85	2,99±1,73	<0,001*
MPV (fL)	8,53±0,87	8,50±0,87	8,65±0,87	0,509
Platelet($10^3/\mu\text{L}$)	254,73±83,46	251,98±86,54	263,82±74,09	0,657
Eozinofil (%)	1,63±2,39	1,52±8,63	1,98±1,23	0,014*
RDW (%)	15,03±2,76	15,56±2,79	13,24±1,77	<0,001*
Albumin (g/dl)	3,56±0,46	3,56±0,40	3,45±1,06	0,892

Yatışı sırasında arteriyel kan gazı analizi yapılmış olan 51 KOAH atak hastası incelendiğinde; ortalama PaO₂: 60,70±15,26 mmHg ve PaCO₂: 37,43± 7,66 mmHg olarak saptandı. Atak hastalarının 39’unda (%69,6) tip 1 solunum yetmezliği ve 7’sinde (%12,5) tip 2 solunum yetmezliği olduğu görüldü. Atak nedeniyle hastaneye yatırılan hastaların solunum yetmezlikleri ile atak şiddetleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmadı (Kruskal Wallis testi, p>0,05).



KOAH atak nedeniyle hastanede yatan hastalar incelendiğinde 40 (%71,4) hastanın balgam kültür incelemesi olduğu gözlemlendi. Olguların 30 (%75)'unda normal solunum yolu flora elemanları üremesi mevcuttu. 6 (%15) hastada *Pseudomonas Aeruginosa*, 2 (%5) hastada *Acinetobacter species*, 1 (%2,5) hastada *Haemophilus Influanzae* ve 1 (%2,5) hastada *Escherichia Coli* üremesi olduğu gözlemlendi. KOAH hastalarının akciğer grafileri ve çekilmiş olan hastalarda Toraks Bilgisayarlı Tomografileri (BT) değerlendirildi. Hastaların tamamına akciğer grafisi ve 36'sına Toraks BT çekilmiş olduğu saptandı. Akciğer grafisinde en sık izlenen bulgular sırasıyla; havalanma artışı (%76,7), diyaframda düzleşme (%60,3), pnömonik infiltrasyon (%41,1) ve hiler dolgunluk (%16,4) olarak gözlemlendi. Hastaların yalnızca 3 (%4,1)'ünde akciğer grafisi normaldi. Toraks BT çekilen hastalarda en sık izlenen bulgular; amfizem (%83,3), pnömonik infiltrasyon (%38,9) ve bronşiektazi (%25) idi.

KOAH atak ile yatan hastalarda akciğer grafisinde pnömoni saptanma oranı %50 iken, stabil hastalarda %11 olarak bulundu. Aralarında istatistiksel olarak farklılık olduğu ve atak hastalarında pnömoninin daha sık gözlemlendiği saptandı ($p=0,005$). Akciğer grafisinde havalanma artışı KOAH atak hastalarının 46 (%82,1)'sında ve stabil hastaların 10 (%58,8)'unda gözlemlenmiştir. İki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu ve havalanma artışının atak hastalarında daha sık gözlemlendiği bulundu ($p=0,048$). Yatarak tedavi alan hastalar Anthonisen kriterlerine uygun şekilde atak şiddeti ve şiddeti etkileyen faktörler açısından değerlendirildi. 21 (%37,5) hasta Grup I (şiddetli atak), 19 (%33,9) hasta Grup II (orta şiddetli atak) ve 16 (%28,9) hasta Grup III (hafif atak) olarak sınıflandırıldı. Hastaların atak şiddetine göre incelenmesi ve ilgili parametrelerin değerlendirilmesi Tablo 6'da gösterilmiştir.

Atak ile hastaneye yatırılan KOAH hastalarının ortalama yatış süresi $10,68 \pm 4,67$ gün olarak saptandı. Kadın hastaların ortalama yatış süresi $8,67 \pm 1,52$ gün, erkek hastaların ise $10,79 \pm 4,77$ gün idi. Hastaların yaşı ile yatış süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı bulundu ($p=0,372$). Yaş gruplarına bakıldığında ortalama yatış süresinin 65 yaşından büyük hastalarda $11,91 \pm 6,67$ gün, 65 yaşından küçük hastalarda $9,50 \pm 3,12$ gün olduğu, istatistiksel olarak anlamlı olmasa da yaşlıların hastanede daha uzun süre kaldığı tespit edildi. KOAH atak hastalarının komorbiditelerine göre yatış süreleri incelendiğinde; ortalama yatış süresi ek hastalığı olanlarda $10,37 \pm 2,95$ gün, ek hastalığı olmayanlarda $10,97 \pm 5,88$ gün olarak tespit edildi. Komorbiditesi olan ve olmayan KOAH hastalarının hastanede yatış süreleri birbirine benzer bulundu. Spirometrik incelemelerin yatış süresi üzerine etkisi incelendiğinde; $FEV1 < \%50$ (beklenen) olan hastaların ortalama hastanede yatış süresi $10,65 \pm 4,81$ gün, $FEV1 > \%50$ (beklenen) olan hastaların ise $10,63 \pm 4,85$ gün olduğu ve iki grup arasında yatış süresi bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı saptandı. KOAH kombine değerlendirme sistemine göre hastalar ABCD şeklinde evrelendirildiğinde bu grupların hastanede yatış sürelerinin birbirine benzer olduğu gözlemlendi.

Anthonisen atak şiddet grupları ile yatış süreleri arasındaki ilişki incelendiğinde; Grup I hastaların ortalama yatış süresi $13,52 \pm 7,05$ gün, Grup II hastaların $9,79 \pm 4,60$ gün ve Grup III hastaların ise $9,0 \pm 3,18$ gün olarak saptandı. Atak şiddeti ile yatış süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu ve atak şiddeti arttıkça yatış süresinin uzadığı gözlemlendi ($r=0,332$, $p=0,012$).

Atak hastalarının arteriyel kan gazı analizleri ile yatış süreleri arasındaki ilişki incelendiğinde PaO_2 ve $PaCO_2$ düzeyleri ile hastanede yatış süresi arasında bir korelasyon saptanmadı. Arter kan gazı analizine göre tip 2 solunum yetmezliği olan hastaların ortalama yatış süresi $12,29 \pm 8,44$ gün, tip 1 solunum yetmezliği olan hastaların $10,13 \pm 3,44$ gün ve solunum yetmezliği olmayan hastaların ise $9,20 \pm 3,49$ gün olarak saptandı. Solunum yetmezliği olan hastalarda hastanede ortalama yatış süresi daha uzun olmakla birlikte diğer hastalara göre aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi.

NLO düzeyi ile yatış süresi arasında ilişki incelendiğinde, $NLO \geq 7,65$ olan olgular ile $NLO < 7,65$ olgular arasında yatış süresi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu bulundu ($p=0,006$).



NLO $\geq$ 7,65 olan hastaların hastanede daha uzun yattığı saptandı. RDW düzeyi ile yatış süresi arasında pozitif yönde zayıf bir korelasyon olduğu gözlemlendi ($r=0,266$, $p=0,048$). Diğer hematolojik parametreler ile yatış süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı.

Mikrobiyolojik incelemelerde üreme olup olmayışının yatış süresi üzerine etkisi incelendiğinde; balgamında herhangi bir mikroorganizma üremeyen hastaların ortalama yatış süresi $9,89\pm3,95$ gün iken, üreme olan hastalarda yatış süresi $14,30\pm6,14$ gün olarak saptandı. İki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu ve balgam kültüründe üreme olan hastaların hastanede kalış süresinin istatistiksel olarak daha uzun olduğu bulundu ($p=0,007$).

GPS ve mGPS gruplarına göre yatış süreleri incelendiğinde; GPS 0 olanların $8,08\pm3,25$ gün, 1 olanların $11,35\pm4,87$ gün ve 2 olanların $11,65\pm4,78$ gün olduğu saptandı. GPS ile hastanede yatış süresi arasında pozitif yönde korelasyon mevcuttu ($r=0,266$, $p=0,047$). Bu gruplar arasında hastanede yatış süresi bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark mevcuttu ($p=0,48$) (Tablo 6). mGPS 0 olan KOAH atak hastalarının ortalama yatış süresi $8,95\pm3,30$ gün, 1 olanların $11,63\pm5,45$ gün ve 2 olanların $11,65\pm4,78$ gün olduğu saptandı. Bu gruplar arasında hastanede yatış süresi açısından istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu ($p=0,100$) (Tablo 6).

Tablo 6. GPS ve mGPS gruplarına göre hastanede yatış süreleri

	Yatış süresi (gün)	p		Yatış süresi (gün)	p
GPS 0 (n=13)	8,08 $\pm$ 3,25	0,048*	mGPS 0 (n=20)	8,95 $\pm$ 3,30	0,100
GPS 1 (n=26)	11,35 $\pm$ 4,87		mGPS 1 (n=19)	11,63 $\pm$ 5,45	
GPS 2 (n=17)	11,65 $\pm$ 4,78		mGPS 2 (n=17)	11,65 $\pm$ 4,78	

Radyolojik bulguların yatış süresi üzerine etkisi incelendiğinde; pnömonik infiltrasyon izlenen hastalarda ortalama yatış süresi $12,11\pm5,31$ gün iken, pnömonik infiltrasyon izlenmeyen hastalarda $9,82\pm5,83$ gün olduğu ve KOAH hastalarında pnömoni varlığının yatış süresini istatistiksel olarak anlamlı düzeyde uzattığı bulundu ($p=0,025$). Diğer radyolojik bulgular ile yatış süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki gözlenmedi. Hastaların aldıkları tedaviler ile yatış süresi arasındaki incelendiğinde antibiyotik alan olguların ortalama yatış süresi $11,93\pm5,97$ gün, almayan olguların ise $7,77\pm2,55$ gün olduğu saptandı. Antibiyotik kullanımı ile yatış süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu ve antibiyotik kullanılan hastaların, kullanmayan hastalara göre daha uzun süre hastanede kaldığı gösterildi ($p=0,005$). Hastanedeki yatış süresinin etkileyen faktörleri değerlendirmek için yapılan çoklu regresyon analizinde; yaş, lökosit, nötrofil, lenfosit, eozinofil, CRP, albumin, PaO₂, PaCO₂, FEV₁, FVC, FEV₁/FVC, NLO, GPS faktörleri bağımsız değişken olarak modele dahil edildi. Yapılan “Stepwise Regresyon” analizinde modele yalnızca NLO faktörünün girdiği saptandı ($R^2=0,096$, $p=0,032$).

Tartışma : Hastaneye yatış süresini etkileyen parametreleri araştıran çalışmamızda CRP düzeyi, lökosit sayısı, nötrofil yüzdesi, RDW ve NLO seviyesinin atak nedeni ile yatan hastalarda istatistiksel olarak daha yüksek; lenfosit ve eozinofil yüzdesinin ise daha düşük olduğu saptandı. Çalışmamızda NLO’nun, cut-off değeri 7,65 alındığında bu değerin üzerindeki hastaların hastanedeki yatış süresinin daha uzun olduğunu ve son yıllarda malign hastalarda prognostik bir belirteç olarak kullanılan GPS’nin de hastanede yatış süresi ile ilişkili olduğunu saptadık. Bu bağlamda çalışmamız yoğun bakım hastaları dışında, yatan hastalarda NLO’yu ve KOAH’lı hastalarda GPS’yi araştıran ilk çalışmalardan biridir.



Yaş, KOAH için önemli bir risk faktörü olup, Amerika Birleşik Devletlerinde 40-79 yaş aralığında olan yetişkin nüfusun %5,2'sinde KOAH görüldüğü bildirilmektedir. Yapılan çalışmalarda hastalığın ileri yaşlarda daha sık görüldüğü vurgulanmaktadır. Çalışmamızdaki hastaların ortalama yaşı $64,9 \pm 9,1$ yıl idi. KOAH atak hastalarında $65,9 \pm 8,3$ yıl ve stabil KOAH hastalarında $60,2 \pm 10,5$ yıl olarak bulundu. Atak nedeniyle hastaneye yatırılan hastaların yaş ortalaması stabil hastalara göre istatistiksel olarak daha yüksekti. Van De Geijn ve arkadaşları yapmış oldukları çalışmada atak nedeniyle hastaneye yatırılan hastaların ortalama yaşını $72,7 \pm 2,2$ yıl, stabil hastaların ise $63,8 \pm 2,5$ yıl olarak bulmuşlardı. Bilir ve arkadaşlarının retrospektif 467 hastayı inceledikleri çalışmalarında atak nedeniyle hastaneye yatırılan hastaların ortalama yaşını $56,9 \pm 14,9$ yıl, stabil hastalarda ise $53,2 \pm 13,2$ yıl olarak bulunmuştu. Kontrol grubu, stabil KOAH hastaları ve atak KOAH hastaları arasında istatistiksel olarak farklılık olmadığını göstermişlerdi. Çalışmamızdaki yaş ortalamaları literatürle benzerlik göstermesine karşın, gruplar arasında ve atak şiddeti grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı. Kırkıl ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, 65 yaş üstü olgularda yatış süresinin daha kısa olduğu gösterilmiştir. KOAH'lı olgularda yaş ile yatış süresi arasındaki ilişkiyi inceleyen bir diğer çalışmada da yaş arttıkça yatış süresinin kısaldığı tespit edilmiştir. Yaş ile yatış süresi arasındaki ilişkiyi inceleyen bazı çalışmalarda ise yaş arttıkça yatış süresinin uzadığı tespit edilmiştir. Çalışmamızda olguların yaşları ile yatış süresi arasındaki ilişki incelendiğinde, istatistiksel olarak anlamlı olmasa da 65 yaş üstü grubun hastanede ortalama 2 gün daha uzun kaldığı tespit edildi. Literatürdeki bulgularla birlikte değerlendirdiğimizde yaştan tek başına yatış süresini belirleyecek bir faktör olmadığı düşünülmüştür.

KOAH dispne, öksürük ve balgam çıkarmaya neden olan bir hastalıktır. Hastalıkta semptomların düzeyinin belirlenmesi; hastalığın evresinin tespiti, tedavinin düzenlenmesi ve takibinde kullanılmaktadır. Dispne hastalığın kardinal semptomu ve hastalarda aktivite kısıtlamasının en önemli nedenidir. Semptomların azaltılarak yaşam kalitesinin artırılması hastalığın tedavisindeki esas amaçlardanır. Semptomların değerlendirilmesi için çeşitli anketler ve skalalar kullanılmaktadır. Çalışmamızda semptomların değerlendirilmesi için KOAH değerlendirme testi (CAT) ve mMRC dispne skalasını kullandık. mMRC dispne skalası ile dispne düzeyleri incelendiğinde olguların %71,2'sinde fazla nefes darlığı ($mMRC \geq 2$) olduğu saptandı. KOAH atak hastalarının 44'ünde (%78,6) ve stabil hastaların 8'inde (%47) $mMRC \geq 2$ idi ve iki grup arasında istatistiksel olarak fark mevcuttu. Hastaların CAT semptom skorları incelendiğinde; ortalama CAT semptom skorunun $20 \pm 9,6$ olduğu ve hastaların 58'inde (%79,5) skorun 10 ve üzerinde olduğu saptandı. Ortalama CAT semptom skoru atak ile hastaneye yatırılan hastalarda $22,8 \pm 8,5$ iken, stabil hastalarda $10,8 \pm 6,8$ idi. CAT semptom skorunun atak ile hastaneye yatırılan hastalar ile stabil hastalar arasında yaklaşık 10 birimlik bir fark tespit edildi. Ancak CAT semptom skoru ve dispne skalaları ile yatış süresi arasında anlamlı bir ilişki gösterilemedi. Bizim çalışmamıza benzer olarak Jones ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, stabil hastalar ile atak nedeniyle hastaneye yatırılan hastalar arasında CAT semptom skorunda 4,7 birim farklılık olduğu rapor edilmiştir. Aynı çalışmada KOAH evreleri ile CAT semptom skoru arasında anlamlı ilişki olmadığı da gösterilmiştir. Yine çalışmamıza benzer olarak KOAH atak hastalarında yapılmış olan bir çalışmada yatışın ilk gününde bakılan CAT semptom skoru ile yatış süresi arasında ilişki olmadığı saptanmıştır. Ancak aynı çalışmada CAT semptom skorunun yatışın 7. gününde tekrar edilerek birinci gün ile yedinci gün arasında skordaki değişimin yatış süresi ile arasında negatif korelasyon olduğu gösterilmiştir. Yakın zamanda yapılmış olan bir başka çalışmada KOAH 'ın mortalitesini tahmin etmede en önemli faktörlerden birinin CAT ve mMRC ile belirlenen semptom düzeyi olduğu gösterilmiştir.

Spirometri, tüm KOAH hastalarında tanının kesinleştirilmesi ve ayırıcı tanıların belirlenmesi açısından yapılması gereken bir incelemedir. KOAH kesin tanısı post bronkodilatör $FEV1/FVC < \%70$ olduğunun gösterilmesiyle konulmaktadır. Spirometrik inceleme ayrıca hava akım kısıtlılığının derecesini de göstermektedir.



Çalışmamızda hastaların ortalama FEV1/FVC değeri $53,7 \pm 14,1$, ortalama FEV1 değeri $46,2 \pm 21,6$ olarak saptanmıştır. Atak ile hastaneye yatırılmış olan hastaların FEV1 ve FVC düzeylerinin stabil hastalara göre daha düşük olduğu saptandı. Spirometrik incelemeler ile yatış süresi arasında bir ilişki gösterilemedi. Atak nedeniyle hastaneye yatan hastalar ile stabil KOAH hastalarını karşılaştıran bazı çalışmalarda ortalama FEV1 düzeyi açısından anlamlı farklılık saptanmamıştır. Kırkıl ve arkadaşlarının KOAH hastalarında yatış süresini etkileyen faktörlerini araştıran çalışmalarında FEV1 düzeyi ile yatış süresi arasında negatif korelasyon olduğunu tespit etmişler. Göçmen ve arkadaşlarının çalışmasında FEV1 düzeyi düştükçe hastane başvuru sayılarının ve hastanede kalış süresinin uzadığı gösterilmiştir. Hava akım kısıtlılığının şiddetlenmesi hastanede kalış süresini uzatmakla birlikte yeniden hastaneye yatma riskinde de artışa neden olabilmektedir.

GOLD, tüm dünyada KOAH farkındalığını arttırmak hastalığın risk faktörleri, tanı, değerlendirme ve tedavisi ile hastalıktan korunmaya yönelik yaklaşımları oluşturmak için bir araya gelmiş akademisyenlerden oluşan uluslararası bir kuruluş olup 2001 yılından bu yana rehberler üretmektedir. 2011 yılı öncesinde FEV1'e dayalı evreleme sistemi kullanılırken, 2011 yılından sonra GOLD önerisiyle birleşik değerlendirme sistemi kullanılmaya başlanmıştır. Ancak kullanımı zor olan bu evreleme sistemi, mortaliteyi öngörme gücü bakımında da üstün olmadığı gösterilmesi üzerine 2017 yılında yeniden revize edilmiştir. Son güncelleme ile solunum fonksiyonları evrelemenin dışında bırakılarak yalnızca semptom düzeyi ve alevlenme sıklığına bağlı ve daha kolay uygulanabilir bir evreleme sistemi kullanılmaya başlanmıştır. Çalışmamızda olguların evreleri GOLD 2018 verilerine uygun şekilde belirlendi. Tüm olguların %17,8'i Grup A, %8,2'si Grup B, %5,5'i Grup C ve %68,5'inin Grup D olduğu saptandı. Atak ile yatan hastaların evreleri incelendiğinde ise olguların %89,3'ünün sık alevlenme geçiren Grup C ve D'de olduğu gözlemlendi. Atak ile hastaneye yatırılan hastalar ile stabil hastaların evreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu bulundu. Fakat KOAH evreleri ile yatış süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanamadı. Bir hastanın gelecekte geçireceği alevlenmelerin en güçlü prediktörü daha önceden geçirdiği alevlenmeler olarak bildirilmektedir. Çalışmamızda da bununla uyumlu olarak son 1 yıl içerisinde 2'den fazla alevlenme geçiren hastaların alevlenme nedeni ile hastaneye yatma oranlarının daha fazla olduğu gösterilmiştir.

KOAH alevlenmesi, hastaların solunum yolu semptomlarında günlük değişikliklerin ötesinde ek tedavi gereksinime yol açan akut kötüleşme olarak tanımlanmaktadır. Hastalığın seyrini kötüleştiren atak; hava akım kısıtlılığını şiddetlendiren, yüksek morbidite ve mortalite nedenidir. Atak şiddetinin belirlenmesi hastalığın ciddiyetinin saptanması, uygun tedavi seçeneklerinin planlanması açısından önemlidir. Atak şiddetinin belirlenmesi açısından çalışmamızda Anthonisen kriterlerini kullandık. Yatarak atak tedavisi alan hastaların %37,5'i Grup I, %33,9'u Grup II ve %28,9'u Grup III olarak sınıflandırıldı. Atak şiddeti ile ilişkili faktörler değerlendirildiğinde şiddetli atak hastalarında; yaş, CRP düzeyi ve NLO seviyesinin daha yüksek, lenfosit ve eozinofil sayısının ise daha düşük olduğu gözlemlendi. Ayrıca atak şiddeti ile yatış süresi arasında da istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu ve atak şiddeti arttıkça yatış süresinin uzadığı saptandı. Akın ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada atak hastalarının %69,4'ünün Grup I, %22,6'sının Grup II ve %8,1'inin Grup III alevlenme ile başvurduğu görülmüştür. Diğer bir çalışmada CRP ve NLO düzeyi ile KOAH şiddeti arasında çalışmamız ile benzer olarak istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu gösterilmiştir (40). Kalemci ve arkadaşlarının çalışmasında; yaş, RDW, MPV, NLO düzeyi ve lenfosit sayısı ile KOAH şiddeti arasında ilişki olduğu gösterilmiştir.

Hematolojik parametreler sık kullanılan ucuz ve kolay ulaşılabilir tanısal araçlardır. Lökosit, nötrofil, lenfosit, eozinofil sayısı en bilinen parametreler olmakla birlikte, son yıllarda nötrofil/lenfosit oranı, diğer inflamatuvar belirteçlerle birlikte inflamasyonun göstergelerinden birisi olarak sıkça kullanılmaya başlanmıştır.



ECLIPSE çalışmasında KOAH hastalarında sistemik inflamasyon olup olmadığı ve hastalıkla ilişkisi araştırılmıştır. KOAH'lı 1755 hasta, lökosit sayısı, CRP, IL-6, IL-8, fibrinojen ve TNF- α düzeylerine bakılarak sistemik inflamasyon varlığı açısından değerlendirilmiştir. Çalışma sonucunda, KOAH'lı hastaların %16'sında sistemik inflamasyon olduğu bildirilmiştir (65). Sistemik inflamasyon varlığı saptanan hastalarda benzer akciğer fonksiyonlarına rağmen mortalite oranlarının ve atak sıklığının daha yüksek olduğu gösterilmiştir (66). KOAH vakalarında sistemik inflamasyonun ve atakların gösterilmesinde NLO'nun iyi bir gösterge olabileceği belirtilmektedir (37). Yapılan çalışmalarda NLO düzeyinin sağlıklı bireylere göre KOAH hastalarında daha yüksek olduğu stabil dönem ve alevlenme dönemindeki KOAH hastalarını ayırt edebileceği gösterilmiştir. Atak hastaları ile stabil dönemdeki KOAH hastalarının NLO düzeylerini inceleyen bir meta-analizde; ortalama NLO düzeyi stabil hastalarda $2,62 \pm 2,26$ ve atak hastalarında $6,38 \pm 5,80$ olarak saptanmıştır. Literatür ile uyumlu olarak bizim çalışmamızda da ortalama NLO düzeyi atak hastalarında $8,89 \pm 9,85$ ve stabil hastalarda $2,99 \pm 1,73$ olarak tespit edildi. Diğer çalışmalardan ayrı olarak çalışmamızda yüksek NLO düzeyi ile hastanede yatış süresi ve atak şiddet grupları arasında anlamlı ilişki olduğu da saptandı. Şiddetli atak hastalarında NLO düzeyinin daha yüksek olduğu saptandı. İnflamasyonun göstergelerinden lökosit, nötrofil sayısı ve CRP düzeyinin alevlenme grubunda daha yüksek, lenfosit ve eozinofil sayılarının ise daha düşük olduğu saptandı. Bilir ve arkadaşlarının çalışmasında, çalışmamızla uyumlu olarak lökosit, nötrofil sayısı CRP ve NLO düzeylerinin atak hastalarında daha yüksek ve lenfosit sayısının daha düşük olduğu gösterilmiştir. Ogan ve arkadaşları da benzer şekilde lökosit, nötrofil sayısı, CRP, NLO seviyesi ve MPV düzeylerinin atak ile yatan hastalarda stabil hastalara göre daha yüksek olduğunu saptamışlardı. Shaghayegh ve arkadaşlarının KOAH atak hastalarında yaptığı çalışmada, NLO düzeyi ile mortalite arasında ilişki olduğunu göstermişlerdi.

Ortalama eritrosit dağılım genişliği (RDW), dolaşımdaki eritrositlerin boyutlarındaki değişkenliği belirten bir parametredir. RDW esas olarak mikrositer aneminin ayırıcı tanısında kullanılmakta, sadece primer hematolojik hastalıklarda kullanılmamaktadır. Pulmoner arteriyel hipertansiyon, konjestif kalp yetmezliği ve koroner arter hastalığında da prognostik bir belirteç olarak kullanılmaktadır. Bu çalışmada RDW ortalama düzeyi $15,03 \pm 2,76$ olarak saptandı. Ortalama RDW düzeyi atak hastalarında $15,56 \pm 2,79$, stabil hastalarda $13,24 \pm 1,77$ saptandı. İki grup arasında istatistiksel olarak fark mevcuttu. Ayrıca RDW düzeyi hastanede yatış süresi ile korelasyon göstermekteydi. Tertemiz ve arkadaşları artmış RDW düzeyinin KOAH şiddeti ve yüksek mortalite ile ilişkili olduğunu bildirmişlerdir. İdiyopatik pulmoner fibroziste RDW'nin prognostik yararlılığını araştıran bir çalışmada, yüksek RDW düzeyinin düşük FEV1 ve düşük difüzyon kapasitesi ile ilişkili olduğu ve bağımsız bir prognostik faktör olduğu gösterilmiştir. Artmış RDW düzeylerinin KOAH'ta hipoksemiye, altta yatan inflamasyona ve oksidatif strese sekonder olabileceği düşünülmektedir. Kolay ulaşılabilir ve ucuz olan bu tetkikin hastalığın şiddeti, atakların tespiti, yatış süresi ve mortalite açısından bir belirteç olarak kullanılabileceği düşünüldü.

Ataklar KOAH hastalarında mortalite ve morbiditenin en önemli nedenlerindendir. KOAH ataklarının en sık nedeni solunum yolu enfeksiyonlarıdır. Etkenler sıklıkla viral olmakla birlikte bakteriyel etkenler de önemli ölçüde eşlik etmektedir. Bakteriyel enfeksiyonlar sıklıkla KOAH ataklarına eşlik ettiğinden bu hastalarda antibiyotik kullanımının önemli bir yeri vardır. Bu konuyla ilgili yapılmış olan en kapsamlı çalışmalardan birisi 1987'de Anthonisen tarafından yapılan çalışmadır. Grup I hastalarda ve Grup II hastalarda semptomlardan birinin balgam pürülansı olması halinde antibiyotik kullanımı önerilmektedir. Bu çalışmada en sık izole edilen bakteriyel etkenler sırasıyla; *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter species*, *Haemophilus influenza* ve *Escherichia Coli* olarak saptandı. Balgam kültüründe herhangi bir mikroorganizma üreyen hastaların ortalama yatış süresi $14,30 \pm 6,14$ gün, üreme olmayan hastaların ise $9,89 \pm 3,95$ gün olduğu ve iki grup arasında istatistiksel olarak farklılık olduğu saptandı.



Çilli ve arkadaşları tarafından yapılmış olan çalışmada KOAH tanılı hastalarda gelişen ve yoğun bakım desteği gerektiren pnömonilerde en sık etkenler *Pseudomonas aeruginosa*, *S. Pneumonia*, *S. Aureus*, *Klebsiella* ve *Acinetobacter* olarak bildirilmiştir. Memikoğlu ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise en sık saptanan etkenler; *S. Pneumonia*, *H. İnfluenzae*, *E. Coli*, *K. Pneumoniae* ve *P. Aeruginosae* olarak tespit edilmiştir. Yapılan bazı çalışmalarda da *H. İnfluenzae*, *S. Pneumonia*, *M. Catarhalis* en sık etkenler olarak belirtilmiş olup, *Pseudomonas*'ın ise bronşiektazinin eşlik ettiği, tekrarlayan atakları, hipoksemisi, malnutrisyonu, sık antibiyotik kullanım öyküsü olan ve çok ağır KOAH olgularında sıklıkla izole edildiği bildirilmiştir. Çalışmamızdaki en sık izole edilen etkenin *Pseudomonas aeruginosa* olarak saptanması hastaların çoğunun sık alevlenme geçiren grupta olmasına bağlı olduğu düşünülmüştür. Ayrıca çalışmamızın bir üniversite hastanesinde yapılmış olması nedeni ile diğer merkezlerden yönlendirilmiş komplike vakaların sayısının fazla olmasının üreyen etkenlerin daha dirençli mikroorganizmalar olmasında etken olabileceği düşünülmüştür. Yapılan çalışmalarda bakteriyel nedenlerle KOAH atak geçiren hastaların yatış sürelerinin çalışmamız ile uyumlu olarak daha uzun olduğu saptanmıştır.

Glasgow prognostik skor (GPS), serum albümin seviyesi ve CRP düzeyi ile hesaplanan inflamasyon bazlı bir göstergedir. GPS kolorektal, özofagus, mide, pankreas ve akciğer kanserlerinde kolay hesaplanabilir, sağ kalımı belirleyen pratik bir skora sistemi olarak kullanılmıştır. Proctor ve arkadaşları tarafından 2011 yılında yapılan çalışmada önerilmiş olan modifiye Glasgow prognostik skorunun (mGPS) tümörün yerleşim yerinden bağımsız olarak GPS'ye göre daha güçlü bir prognostik gösterge olduğu saptanmıştır. Bu çalışmada; GPS ve mGPS ile atak ile hastanede yatmakta olan KOAH hastalarının yatış süresi arasında ilişki olup olmadığı incelendi. Ortalama yatış süresi, GPS 0 olan atak hastalarında $8,08 \pm 3,25$ gün iken GPS 2 olan hastalarda $11,65 \pm 4,78$ gün olarak saptandı. GPS 0 olan hastaların hastanede yatış sürelerinin GPS 1 ve 2 olan hastalara göre istatistiksel olarak daha kısa idi. mGPS ile yatış süresi arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı bulundu. GPS ile ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde çalışmaların genellikle malignitelerin prognozu üzerine olduğu, inflamasyonun rol aldığı bir hastalık olan KOAH hastalığı ile ilgili yeterli veri olmadığı gözlemlendi. Çalışmamızda GPS ile KOAH atak hastalarının hastanede yatış sırasında basit bir yöntemle hesaplanabilen GPS'nin hastalığın şiddeti ve yatış süresini göstermede önemli bir parametre olarak kabul edilebileceği gösterilmiş olup, bu konuyla ilgili yapılacak geniş kapsamlı çalışmalara ihtiyaç olduğu düşünülmüştür.

KOAH'lı hastalarda akciğer grafisi, tanıyı destekleyen bulguların, ek parankimal patolojilerin ve komplikasyonların gösterilmesi açısından kullanılmaktadır. Özellikle atakla başvuran hastalarda yeni gelişen bir alt solunum yolu enfeksiyonu varlığının gösterilmesinde, kalp yetmezliği bulgularının değerlendirilmesinde ve pnömotoraks gibi ani gelişen sekonder atak nedenlerinin tespitinde yararlanılır. Akciğer grafisinde damarsal değişiklikler ve hiperinflasyon amfizemin en önemli bulgularıdır. Hiperinflasyonun radyolojik olarak en güvenilir göstergesi diyafram düzleşmesidir ve hava yolundaki daralmanın düzeyi ile ilişkili olduğu gösterilmiştir. KOAH'ın komplikasyonu olan kor pulmonale varlığı da akciğer grafisinde sağ ventrikül ve santral pulmoner arter genişlemesi ile tanınabilir. KOAH'lı hastalarda akciğer kanseri riski artmış olduğundan hastaların radyolojik incelemelerinde kitle varlığı da ayrıntılı olarak incelenmelidir. Anthonisen tarafından yapılmış olan çalışmada KOAH'lı hastalarda en sık ölüm nedeni akciğer kanseri olarak bildirilmiştir. Bu çalışmada hastaların akciğer grafileri incelendiğinde en sık gözlenen bulguların sırasıyla; havalanma artışı, diyaframlarda düzleşme, pnömonik infiltrasyon ve hiler dolgunluk olduğu gözlemlendi. Olguların %4,1'inde akciğer grafisinin normal olduğu saptandı. Atak ile yatmakta olan KOAH hastaları ile stabil hastaların akciğer grafileri karşılaştırıldığında havalanma artışı ve pnömonik infiltrasyonun atak hastalarında daha sık izlendiği görüldü.



Ataklara sıklıkla alt solunum yolu enfeksiyonlarının neden olması nedeniyle infiltrasyon varlığı ve atak nedeniyle şiddetlenen bronkokonstrüksiyonun bir sonucu olarak havalanma artışının yatan olgularda daha sık saptanması beklenen bir sonuç olarak düşünüldü. Hastaların %49'una ileri inceleme için Toraks BT istenmişti. Toraks BT bulguları incelendiğinde olguların %84,6'sında amfizem, %53,8'inde infiltrasyon, %23,1'inde bronşiektazi ve %11,5'inde akciğerde kitle olduğu saptandı. Ayrıca hastalarda akciğer grafisinde pnömonik infiltrasyon varlığının hastanede kalış süresini anlamlı düzeyde uzattığı bulundu. Akciğer grafisinde pnömonik infiltrasyon gözlenen hastalarda herhangi bir mikroorganizma üreme oranı %30,6 iken, infiltrasyon gözlenmeyen hastalarda bu oran %8,8 idi. Bu durum akciğer grafisinde infiltrasyon gözlenen hastalarda yüksek oranda bakteriyel bir enfeksiyonun varlığını desteklemektedir. Çalışmamız ile uyumlu olarak, Van de Geijn ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada bakteriyel bir enfeksiyonun neden olduğu akut olaylarda hastanede yatış süresinin anlamlı düzeyde uzadığı saptanmıştır.

KOAH atak hastalarında etiyolojinin belirlenerek en erken sürede tedavi başlanması hastalığın gidişatının belirlenmesi açısından önemlidir. Atak hastalarına en sık uygulanan tedaviler bronkodilatörler, sistemik steroidler, metilksantinler ve antibiyotiklerdir. Atak ile hastanede yatarak tedavi alan hastalarımızın tedavileri incelendiğinde en sık kullanılan tedavilerin SABA (%94,6), IKS (%89,3), antibiyotikler (%76,8), SAMA (%64,3), sistemik steroid (%58,9) ve teofilin (%44,6) olduğu saptandı. Uygulanan tedavi ile yatış süresi arasındaki ilişki incelendiğinde antibiyotik alan olguların hastanede kalış sürelerinin daha uzun olduğu bulundu. Bazı çalışmalarda; çok ağır atak hastalarında ve balgam pürülansı olan KOAH atak hastalarında antibiyotik kullanımı önerilmektedir. Yapılan bir cochrane analizinde hastanede yatış gerektiren ciddi KOAH atak hastalarında antibiyotik kullanımının tedavi başarısızlığını azalttığı, ancak hastane yatış süresi ve mortalite üzerine etkisi olmadığı gösterilmiştir. Mekanik ventilatör desteği gereken KOAH atak olgularında yapılan başka bir çalışmada ise antibiyotik kullanımının tüm nedenlere bağlı mortaliteyi, tedavi başarısızlığını ve hastanede yatış süresini kısalttığı saptanmıştır. Çalışmamızda antibiyotik tedavisi alan hastaların yatış süresinin uzun olmasının bu hastalarda pnömonik infiltrasyonların ve şiddetli alevlenmelerin varlığı ile ilişkili olduğu düşünüldü. KOAH atak ile hastanede yatarak tedavi edilen hastalarda uygulanan bronkodilatör tedaviler üzerine yapılan bir çalışmada alevlenmeleri önleme bakımından daha üstün olan SAMA kullanılması önerilirken olguların %72'sinde tek tedavi olarak SABA, %46'sında SABA+SAMA kullanıldığı ve olguların yalnızca %5'inde SABA kullanılmadığı gösterilmiştir. Şiddetli KOAH alevlenme olgularında sistemik steroid kullanılmasına yönelik güçlü kanıtlar mevcuttur. Yapılan bazı çalışmalarda sistemik steroid kullanımının hastanede kalış süresi, oksijenizasyon, FEV1 düzeyi, dispne, relaps ve tedavi başarısı üzerinde olumlu etkileri olduğu gösterilmiştir. Oral sistemik steroid uygulanmasının IV tedavi kadar etkin olduğu saptanmıştır.

Atak ile hastaneye yatırılan KOAH hastalarının hastanede yatış süresini etkileyen parametreleri araştırdığımız bu çalışmanın bazı kısıtlılıkları mevcuttu. Hasta sayısının az olması, kontrol grubu ile birebir eşleştirme yapılamaması ve çalışmanın retrospektif olması en önemli kısıtlılıklar idi.



13 Mart 2020, Cuma

13.20-14.20

Sözel Bildiri Oturumu 16: Minimal İnvaziv Cerrahi

Ayten Güner Akbıyık, Ömer Giray İntepe, Cemal Kocaaslan, Tamer Okay

Dr. Siyami Ersek Göğüs ve Kalp Damar Cerrahisi Hastanesi

SS-093

Büllöz Akciğer Hastalığında Cerrahi Tedavi Sonuçlarımız

Amaç: Uzamış hava kaçağı büllöz akciğer hastalığı operasyonlarının majör komplikasyonlarından biridir. Bu çalışma büllöz akciğer hastalığı nedeniyle ameliyat edilen hastalarda stapler güçlendirici kullanımının post operatif hava kaçağı üzerine olan etkisini araştırmak amacıyla planlandı .

Gereç ve Yöntemler: Tek merkezli yapılan bu çalışmada 2007-2015 yılları arasında büllöz akciğer hastalığı nedeniyle ameliyat edilen olgular retrospektif olarak incelendi. Hastalar yaş ,cinsiyet,sigara öyküsü,komorbidite,operasyon tekniği,stapler güçlendirici kullanımı ve çeşidi ve post operatif hava kaçağının süresine bakılarak değerlendirildi..

Bulgular: 49 hasta retrospektif olarak analiz edildi. Hastaların yaş ortalaması 59 idi (48-79). Kayıtlı hastaların 44'ü erkekti (% 89). Operasyonların % 97'si (n = 48) wedge rezeksiyon ve % 2'si (n = 1) lobektomi idi. Operasyonların% 44'ünde (n = 22), stapler güçlendirici kullanılmıştı. Kullanılan stapler güçlendiricilerinin % 54,5'i (n = 12) otogref (bül duvarı) ve % 45,5'i (n = 10) sentetik politetrafloroetilen greft idi.Stapler güçlendirici kullanılan hastalarda post operatif hava kaçağının ortalama süresi 7 ± 3 gün (1-19 gün), kullanılmayanlarda ise 8 ± 6 (1-25 gün) idi. Ayrıca yapılan ikili karşılaştırmalarda eşlik eden kronik obstrüktif akciğer hastalığının hastanede kalış süresini uzattığı görülmüştür.

Sonuç: Çalışmamızda büllöz akciğer hastalarının cerrahi tedavisinde stapler güçlendirici (otogreft veya sentetik greft) kullanımının postoperatif hava kaçağı süresi üzerine istatistiksel olarak anlamlı bir fark yaratmadığı sonucuna ulaşılmıştır.



13 Mart 2020, Cuma

13.20-14.20

Sözel Bildiri Oturumu 17: Minimal İnvaziv Cerrahi

¹Tayfun Kermenli, ²Cebrail Azar

¹ Göğüs Cerrahisi Bölümü, İstanbul Aydın Üniversitesi Tıp Fakültesi, İstanbul, Türkiye

² Göğüs Hastalıkları Bölümü, Medicalpark Elazığ Hastanesi, Elazığ, Türkiye

SS-096

Videotorakoskopik Akciğer Hacim Küçültme Cerrahisi Uygulanan Hastalarımızın Sonuçları

Özet:

Amfizematöz akciğer hastalığı nedeniyle takip edilen hastalarda Akciğer hacmini azaltma cerrahisi (AHKC) tedavinin bir parçası haline gelmiştir. AHKC cerrahisi minimal invaziv bir teknik olan video yardımcı torakoskopik cerrahi (VATS) ile daha az morbidite ve mortalite oranları ile uygulanmaktadır. Biz de kliniğimizde VATS ile AHKC uyguladığımız hastalarımızın sonuçlarını paylaşmayı amaçladık. Yirmi altı hastada uygulanan 31 cerrahi işlem değerlendirildi ve VATS ile uygulanan 27 cerrahi işlemin sonucu çalışmaya dahil edildi. Çalışma sonunda hastaların 6. ayda uygulanan SFT değerlerinde FEV1'de ilk teste göre %48,3 iyileşme sağlandı ve bu değer istatistiki olarak anlamlı idi. Bu da VATS ile AHKC'nin amfizematöz akciğer hastalarında uygun bir tedavi seçeneği olabileceğini göstermektedir.

Abstract:

Lung volume reduction surgery (LVRS) has become part of the treatment in patients followed up for emphysematous lung disease. AHKC surgery is performed with video-assisted thoracoscopic surgery (VATS), a minimally invasive technique, with less morbidity and mortality rates. We aimed to share the results of our patients who we applied VATS- LVRS in our clinic. 31 surgical procedures performed in 26 patients were evaluated and the results of 27 surgical procedures performed with VATS were included in the study. At the end of the study, 48.3% improvement in FEV1 was achieved in the PFT values of the patients at the 6th month compared to the first test and this value was statistically significant. This shows that VATS-LVRS may be an appropriate treatment option for emphysematous lung patients.

Giriş:

Hiperinflasyon, dispne ve yaşam kalitesinin kötüleşmesine yol açan pulmoner amfizemin patofizyolojik mekanizmasıdır. Global Initiative for Obstructive Lung Disease (GOLD) tarafından hem akciğer hacmi küçültme ameliyatı (AHKC) hem de valfler veya coiller kullanılarak bronkoskopik akciğer hacim küçültülmesi önerilmektedir.

Amaç:

Biz de kliniğimizde yaygın veya üst lob sınırlı amfizem nedeniyle Video yardımcı torakoskopik cerrahi (VATS) ile AHKC uyguladığımız hastaların sonuçlarını değerlendirmeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem:

Kliniğimizde Mart 2015 ve Aralık 2019 tarihleri arasında amfizem nedeniyle akciğer hacim küçültücü cerrahi uygulanan 24'ü erkek, 2'si kadın, 26 hasta çalışmaya dahil edildi. Torakotomi ile AHKC'si uygulanan 4 hasta çalışma dışı bırakıldı. Hastaların dosyaları retrospektif olarak değerlendirildi.



Bulgular:

Çalışmaya dahil edilen hastaların yaş ortalaması $49,6 \pm 16,4$ (32-68) olarak bulundu. Yirmi altı hastaya toplam 31 cerrahi işlem uygulanmıştı, 5 hastaya AHKC bilateral olarak uygulandı. 27 vakada AHKC için Videotorakoskopik cerrahi tercih edilmişti. Postoperatif hava kaçağını önlemek amacıyla 11 hastada fibrin yapıştırıcı kullanıldı, 6 hastada stapler hattı destekleyici materyal uygulandı. Ortalama hastanede yatış süresi 7,75 (4-19) gün olarak tespit edildi, toraks dreni çekilme zamanı 9,5 (4-23) gün olarak bulundu. Tüm hastalara postoperatif dönemde Sinapi vakum yardımcı toraks drenaj seti kullanıldı ve cerrahiye takiben -20 mmH₂O ile negatif aspirasyona bağlandı. Dren çekilme süresi en uzun 23 gündü. Hastaların demografik bilgileri Tablo 1'de verilmiştir.

Hasta özellikleri		n	%
Yaş		49,6	-
Cinsiyet (n:26)	Erkek	24	92.3
	Kadın	2	7.7
VATS cerrahi tarafı (n:27)	Sağ	15	55.5
	Sol	7	26
	Bilateral	5	18.5
Fibrin yapıştırıcı		11	40.7
Hava kaçağı önleyici biyomateryal		7	26
Stapler hattı destekleyici materyal		6	22.2
Plevral tent		3	11.1
Apikal plevral dekortikasyon		4	14.8
Hastane yatış süresi		7.75	-
Dren çekilme süresi		9.5	-

İki hastaya üst lob kaynaklı yassı hücreli akciğer kanseri nedeniyle kanser cerrahisi ile birlikte AHKC yapıldı, bu hastalardan birine sol üst lobektomi diğerine ise VATS ile sağ üst lobektomi uygulanmıştı. Hastalarda erken dönemde %46 oranında komplikasyon gelişti, en sık görülen komplikasyon uzamış hava kaçağıydı (9 hasta, %34.6), bunu pnömoni (2 hasta, %7.7) ve atriyal fibrilasyon (1 hasta, %3.8) takip ediyordu (Tablo 2). Postoperatif 1. ay sonunda mortaliteye rastlanmadı, 1 hastamız 8. ayda pnömoni ve koah atak nedeniyle kaybedildi. Postoperatif 6. ay kontrollerinde hastaların uygulanan solunum testlerinde FEV1'de %48,3 oranında iyileşme saptandı.

Komplikasyonlar	n:12	% 46
Uzamış hava kaçağı	9	34.6
Pnömoni	2	7.7
Atriyal fibrilasyon	1	3.8



Tartışma:

Amfizem cerrahisinde en önemli amaç, akciğer hacminin azaltılmasından sonra hastaların FEV1 değerinde kabul edilebilir bir iyileşme sağlamaktır. Hastalarımızda ameliyat sonrası 6. ay ölçümlerinde preoperatif FEV1 değerlerine göre% 48.3 oranında iyileşme saptandı. Bu değer istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p < 0.001$). Bu sonuç da gösteriyor ki uygun hasta seçimi ile AKHC'den sonra iyi bir postoperatif sonuç elde etmenin mümkündür. AHKC ile akciğer hacmindeki bir azalma, düşük postoperatif mortalite ve kabul edilebilir morbidite ile yaşam kalitesini artırabilir. Bu hastalarda bir diğer önemli nokta kaliteli postoperatif bakım ve solunum fizyoterapi desteğidir.

Sonuç:

Akcığer hacim küçültücü cerrahi uygun hastalarda uzun dönemde iyi sonuçlar vermektedir. Videotorakoskopik cerrahi ile birlikte daha az invaziv şekilde uygulanabildiğinden hastalardaki morbidite ve mortalite oranları da düşüktür. Videotorakoskopi AHKC de amfizem cerrahisinde güvenle uygulanabilen bir tekniktir.



13 Mart 2020, Cuma 13.20-14.20
Sözel Bildiri Oturumu 18: Pulmoner Vasküler Hastalıklar

Mehmet Onur Omaygenç

İstanbul Medipol Üniversitesi, Kardiyoloji AD, İstanbul

SS-103

Videotorakoskopik Akciğer Hacim Küçültme Cerrahisi Uygulanan Hastalarımızın Sonuçları

Giriş ve Amaç : Pulmoner Emboli (PE), pulmoner arter ya da dallarının trombüs, tümör, hava, kemik iliği, yağ, artroplasti çimentosu, amniyotik sıvı, tümör hücresi, parazit, talk ve septik materyal gibi birçok maddelerle tıkanması şeklinde tanımlanabilir. Pulmoner tromboembolizm (PTE), genellikle derin ven trombozunun (DVT) erken bir komplikasyonudur. Bacak derin venleri başta olmak üzere, tüm venlerde oluşabilen trombüslerden kopan parçalar pulmoner arterleri ve/veya dallarını tıkararak PTE'ye neden olurlar. Pulmoner tromboembolizm ve DVT çoğunlukla birbirlerine eşlik ederler (1). Çalışmamızda pulmoner emboli tanısı alan hastaların, klinik belirti ve bulgularını, risk faktörlerini, laboratuvar sonuçlarını, klinik skorlamalarını, radyolojik görüntüleme bulgularını incelemeyi ve en önemlisi de kazanılmış risk faktörü olan pulmoner embolili olgularda genetik mutasyonları ve trombofilik durumları tespit etmeyi amaçladık.

Materyal ve Metod : Çalışmamız daha önce VTE öyküsü ve antikoagülasyon kullanım öyküsü olmayan, BT anjiyo ile kanıtlanmış Pulmoner tromboemboli tanısı alan hastaların başvuru anındaki ve ileriye dönük hikayesini, semptom ve bulgularını, özgeçmişini, laboratuvar testlerini, görüntülemelerini, klinik bilgilerini içeren prospektif bir araştırmadır. Araştırma 27.11.2017-27.08.2018 tarihleri arasında pulmoner emboli tanısı BT anjiyografi ile kanıtlanmış 18 yaşından büyük hastaları kapsamakta olup göğüs hastalıkları polikliniğine, acil servisine başvuran ve başka bir nedenle hastanede yatıp PTE ön tanısı ile tetkik edilip pulmoner BT anjiyo çekilerek kesin PTE tanısı alan 60 hastaya ait verilerin incelendiği prospektif bir araştırmadır.

Verilerin Toplanması: PTE tanısı alan hastaların onamı alındıktan sonra hastaların kimlik bilgileri, şikâyetleri, semptom ve bulguları, özgeçmiş özellikleri, PTE için risk faktörleri, vital bulguları, fizik bakıları, laboratuvar testlerinden tam kan sayımı, biyokimyasal parametreler (D-Dimer, kreatinin,) kardiyak markırları (CK-MB, troponin I, BNP), kan gazı (ph, pCO₂, pO₂, sO₂, HCO₃), koagülasyon tetkikleri (PT, PTT, INR, protein C, protein S, antitrombin III), genetik testler (MTFHR C677T, PAI-1, MTFHR A1298C, faktör 13, protrombin, Faktör V Leiden mutasyonu) incelenerek veri toplama formlarına bilgiler kayıt edildi. Hastaların 12 derivasyonlu EKG'si çekildi, 128 dedektörlü bilgisayarlı tomografi ile bilgisayarlı tomografi anjiyo protokolünde kesitler alındı, EKO'ları ve venöz alt extremité dopplerleri yapıldı. Radyolojik olarak akciğer grafisinde patoloji olup olmadığı, hiler dolgunluk, effüzyon, parankimal değişiklik olup olmadığına bakıldı. Bilgisayarlı tomografide PTE'nin lokalizasyonuna (pulmoner trunkusta emboli, sağ veya sol ana pulmoner arter embolisi, lobar arterde trombüs, segment dallarında trombüs) bakıldı. Hastaların anamnez bilgileri alınırken Wells skorlaması hesaplandı, tedavi öncesi risk değerlendirilmesi açısından da ACCP kanama skorlaması, PESI, sPESI skorlamalarına bakıldı, mortalite risk gruplarına (yüksek, orta-yüksek, orta-düşük, düşük) göre ayrılarak tedavi planları belirlendi. Hastalar tedavi süreleri boyunca kontrollere çağırılarak mevcut hastalık durumu ve olası komplikasyonlar açısından değerlendirildi.



Verilerin Analizi : Üzerinde durulan özelliklerden sürekli değişkenler için tanımlayıcı istatistikler, ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum değerler olarak ifade edilirken, kategorik değişkenler için sayı ve yüzde olarak ifade edilmiştir. Sürekli değişkenler arasındaki ilişkiyi belirlemede Pearson korelasyon katsayıları hesaplanmıştır. Kategorik değişkenler arasındaki ilişkiyi belirlemede ise Ki-kare testi yapılmıştır. Hesaplamalarda istatistik anlamlılık düzeyi %5 olarak alınmış ve hesaplamalar için SPSS istatistik paket programı kullanılmıştır.

Bulgular : Çalışmaya 60 olgu dâhil edildi. Çalışmamıza aldığımız olguların kategorize değişkenler açısından sosyodemografik özellikleri, özgeçmiş özellikleri ve klinik öyküleri incelendiğinde bu olguların 26'sı erkek (%43,3), 34'ü kadın (%56,7) idi. Olguların yaşları değerlendirildiğinde en genç olanı 18, en yaşlı olanı ise 91 yaşında idi. Ortalama yaş $59,9 \pm 18,7$ idi. Olguların %51,6'sı 65 yaşın üzerindeydi. Çalışmaya alınan olguların en sık başvuru şikâyeti 58 olguda (%96,7) nefes darlığı, 41 olguda (%68,3) batıcı göğüs ağrısı, 38 olguda (%63,3) retrosternal göğüs ağrısı ve 37 olguda (%61,7) çarpıntı idi. En sık görülen bulgular ise 50 olguda (%83,3) takipne (solunum sayısı ≥ 20), 36 (%60) olguda taşikardi (nabız ≥ 100) ve 29'unda fizik muayenede (%48,3) raller idi. Solunumsal semptom ve bulguların yanında olguların 41'inde (%68,3) bacak ağrısı, 24'ünde (%40,7) bacakta hassasiyet ve sadece 7 olguda (%11,7) Homans pozitifliği vardı. Olgulardan 47'sinin (%78,3) özgeçmişinde en az bir komorbid hastalık vardı. Olgulara eşlik eden en sık komorbid durumlar sırasıyla hipertansiyon %31,6 (n:12) ve kardiyak hastalıklar %20 (n:12) idi. Olguların özgeçmişinde eşlik eden hastalıklar içerisinde kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH) %13,3 ile başı çekmekte idi. Tablo 1'de geri kalan eşlik eden hastalıklar listelenmiştir. Olguların tümünde en az bir risk faktörü, %76,6'sında (n:46) en az iki risk faktörü mevcut iken ortalama risk faktörü sayısı 2,5 idi. En sık görülen risk faktörü %58,3 oran ile 35 olguda görülen immobilizasyon iken bunu takiben şişmanlık ve ileri yaş %48,3 (n:29) oran ile görülmektedir. Tablo 2'de diğer risk faktörlerinin sıklığı belirtilmiştir. Wells skorlamasında ikili puanlama sistemine göre >4 puan: 'PTE olası', ≤ 4 puan: 'PTE olası değil' olarak ayrıldı. Ortalama 4,9 puan olarak saptandı. Puanlamada 24 (%40) olguda 'PTE olası değil' olarak bulundu. Üçlü puanlama sisteminde ise < 2 puan: 'düşük klinik olasılık', 2,0-6,0 puan: 'orta klinik olasılık', ≥ 6 puan: 'yüksek klinik olasılık' olarak ayrıldı. 7 olguda (%11,6) düşük, 38 (%63,3) olguda orta risk, 15 (%25) olguda da yüksek risk saptandı. D-dimer değerleri ortalama $7,67 \mu\text{g/ml}$ olup olguların %91,6'sında (n:55) $2 \mu\text{g/ml}$ 'nin üzerindeydi (Grafik 1). Sadece bir hastada D-dimer negatif idi fakat sonradan bu olguda da pozitifleşti. Toplamda 58 olguya genetik mutasyon bakılırken, 2 olguda yoğun bakıma alınır alınmaz ölüm gerçekleştiğinden bakılamadı. Olgulardan sadece 3 tanesinde herhangi bir mutasyon tespit edilemedi. Geri kalan tüm olgularda en az 1, ortalama 2 mutasyon görülürken daha çok heterozigot mutasyonlar ön planda olup en sık PAI-1 mutasyonu görülmüştür. PAI-1 mutasyonu olguların %27,6'sında (n:16) homozigot, %51,7'sinde (n:42) ise heterozigot olarak bulunmuştur. Ortalama her 5 hastanın 4'ünde PAI-1 mutasyonu görülmüştür. MTHFR A1298c homozigot mutasyonu olanların oranı %19 (n:11) iken heterozigot olanların oranı %29,3'tür (n:17). Grafik 2'de mutasyonların sıklığı gösterilmiştir. Başvuru anında bakılan venöz ultrasonografik incelemede 28 olguda (%48) DVT saptanmadı, 14 (%24) olguda sol bacakta, 5 (%9) olguda ise her iki bacakta DVT saptandı. Olguların bilgisayarlı tomografisinde, tromboemboli en sık 34 (%56) olgu ile sağ ana pulmoner arterde iken, 24 (%40) olguda sol alt lob pulmoner arter dalında idi. Üst lob arter tutulumları 5 (%8) olgu ile sınırlı iken her iki akciğer alt lob arter tutulumu 40 (%66) olguda mevcut idi. 6 (%10) olguda hem sağ hem sol pulmoner arterde tromboz mevcut idi. Ayrıca 2 olguda kardiyak mural trombüsü mevcut idi. Sağ kalbi değerlendirmek için olgulara yapılan ekokardiyografide olguların 36'sında (%61) RV disfonksiyon bulguları mevcut idi. 6 (%10) olguda hipokinezi mevcut idi. Ortalama tahmini pulmoner arter sistolik basıncı (TPASB) değeri 39 mmHg olarak saptandı. RV disfonksiyon bulgusu olan olgulardan 25'inde (%69,4) Troponin I değerleri pozitif idi.



Olguların ortalama PESI ve sPESI skorları sırasıyla 108,3 ve 1,4 idi . Sınıf V, yani PESI skoru 125 puanın üzerinde olan 19 (%31,6) olgu mevcut idi. Her iki skorlamayı kıyasladığımızda 5 olguluk bir farkla olguların sPESI’de daha fazla yüksek risk grubunda idi. sPESI yüksek risk grubunda 46 olgu (%76,7) mevcuttu. Olguların PESI, sPESI, EKO bulguları, kardiyak markırları ve hemodinamisine bakılarak mortalite riskine göre sınıflandırma yapıldı. Olguların 47’si (%78,3) orta risk gurubuna dâhil oldu. Bu 47 olgudan 26’sı (%43,3) orta-yüksek risk gurubu olarak saptandı. 4 (%6,6) olgu ise yüksek riskli gurubuna dâhil oldu. Yüksek ve orta- yüksek riskli olgulardan 6’sına (%10) tam doz, 3 (%5) olguya da yarım doz trombolitik yapıldı. Yüksek riskli olgulardan 3’üne (%75) tam doz trombolitik yapıldı, geri kalan bir olguya yüksek kanama riski nedeni ile yapılamadı. Trombolitik yapılan olgularda trombolitiğe bağlı herhangi bir kanama görülmedi. Tüm olgulardan 12 (%20) olguya 3 ila 5 gün arası heparin infüzyonu verildi, bu olguların 9’u öncesinde trombolitik alan olgulardı. İdame tedavide 39 (%66,1) olguya düşük molekül ağırlıklı heparin (DMAH), 12 (%20,3) olguya yeni oral antikogölanlar (YOAK), 8 (%13,5) olguya K vitamini antagonisti (KVA) başlandı. KVA alan olgularda terapötik doza ortalama 7 haftada ulaşılabilirdi. Ulaşılamayan olgularda YOAK’lar tercih edildi. Bir olguda başvurudaki standart heparin infüzyonu sonrası epistaksis, diğer bir olguda ise DMAH sonrası gastrointestinal kanama görüldü. Bir olguda geniş enfarkt alanı üzerinden pnömotoraks, diğer bir olguda ise yine geniş enfarkt alanı sonrası ampiyem gelişti. Her iki olguya da tüp torakostomi uygulandı. Çalışmamızda kronik tromboembolik pulmoner hipertansiyon (KTEPH) gelişme oranı %5 (n:3) idi. Üç olguda tedavinin 3. ayında devam eden klinik nedeni ile yapılan tetkikler sonrası KTEPH saptandı. Her 3 olgu da idame tedavide DMAH kullanan olgu idi ve bu 3 olgudan biri yarım doz trombolitik tedavi almış idi. Çalışmamızdaki nüks oranı da %5 (n:3) idi. Bu 3 olgudan 2’si düzenli kontrole gelmemiş ve tedaviyi tamamlamamış olgular idi. Olgulardan bir tanesinde ise 3. kez emboli farklı lokalizasyonlarda saptandı. İlk 30 günde PTE’ye bağlı kardiyopulmoner arrest sonrası 4 (%6,6) olgu ve takip eden 5 ay içerisinde DMAH tedavisine bağlı olduğu düşünülen gastrointestinal kanama sonrası 1 olgu, toplamda 5 olguda ölüm gerçekleşti. Malignite, serebrovasküler olay, gibi PE dışı nedenlere bağlı olarak da toplamda 7 (%11,6) olguda ölüm gerçekleşti.

Tartışma : Çalışmamızda esas amacımız, kazanılmış risk faktörü olsun veya olmasın tüm hastaların genetik-konjenital risk durumlarını belirlemektir. Kazanılmış risk faktörü olanlarda, genetik-konjenital durumları araştırmak pek de alışılabilir bir durum değildir. Kazanılmış risk faktörü olan bireylerin tamamında PTE görülmeyip bunların sadece bir kısmında PTE görülmesinden yola çıkarak, kazanılmış risk faktörü olanlarda dahi genetik-konjenital bir risk faktörünün olabileceğini düşünerek çalışmamızı dizayn ettik. PTE çoğunlukla risk faktörlerine bağlı provoke olduğu için, risk faktörleri de ileri yaşta sık görüldüğünden daha çok yaşlı bireylerde görülür. Çalışmamızda ortalama yaş 59,9±18,7 idi. 31 (%51,6) olgu 65 ve üzeri yaştaydı. Olguların 26’sı erkek (%43,3), 34’ü kadın (%56,7) idi. 2011 yılında yapılan kapsamlı EMPEROR çalışmasında ortalama yaş 56,5 iken 65 yaş üzerindeki PTE’li olgu oranı %33,5 olarak tespit edilmiştir (2). Yine aynı çalışmada kadın oranı %52,8 olarak bulunmuş. Türkiye’de yapılan bir çalışmada Çavuş ve arkadaşlarının 368 PTE hastası ile yapılan çalışmasında yaş ortalaması 66,1 olup kadın oranı %48, erkek oranı %51,6 olarak bulunmuştur (3). Literatür incelendiğinde çalışmaların materyal ve metoduna göre ortalama yaşlar değişmektedir. Bu farklılık eşlik eden hastalıkları, hastalığın şiddetini ve seyrini değiştirebilecek kadar önemlidir. 2003’te Torbicki ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada dispne ile başvuran olgu oranı %88 iken göğüs ağrısı ile başvuran olgu oranı %47’lerde kalmakta (4). Aynı çalışmada senkop oranı ise %16’lardadır. ICOPER çalışmasında PE olgularının %82’sinde nefes darlığı, %49’unda göğüs ağrısı, %20’sinde öksürük, %14’ünde bayılma, %7’sinde hemoptizi saptanmıştır (5). Bizim çalışmamızda da en sık görülen semptomlar benzerlik göstermekte ve en çok başvuru %96,7 oran ile dispne iken göğüs ağrısı oranı %68,3 ile ikinci sırayı almakta.



Köyden ve arkadaşlarının 132 PTE hastası ile yaptığı çalışmada, hastaların komorbiditesi incelendiğinde en sık hipertansiyonun (HT) (%37) eşlik ettiği tespit edilmiştir. %15,9’unda koroner arter hastalığı (KAH), %12,1’inde KOAH, %9,8’inde diyabet, %7,6’sında KKY ve %6,1’inde serebrovasküler olay (SVO) tespit edilmiş (6). ICOPER’da olguların %13’ünde KOAH, %19’nda kanser, %13’ünde kalp yetmezliği tespit edilmiş (4). EMPEROR’da ise olguların %45,6’sında hipertansiyon, %8,5’unda KOAH, %7,5’unda kalp yetmezliği raporlanmış (2). Andersson ve Södenberg’in 5793 olguyu kapsayan İsveç kohort çalışmasında oranlar bizim çalışmamızdan farklı olmakla birlikte en sık komorbiditenin hipertansiyon ve sonrasında kardiyak hastalıkları olarak tespit edildiğini belirtmek gerekir (7). Bizim de çalışmamızda litaretürle uyumlu olarak %31,6 oran ile hipertansiyon en fazla görülürken, %20 sıklık ile KAH, KKY gibi kardiyak hastalıklar da ikinci sırayı almakta idi. Araştırmamızda eşlik eden hastalıklar içerisinde KOAH’ın %13,3’lük görülme oranı ICOPER çalışması ile uyumlu idi. Ayrıca Yıldız ve ark. yaptığı bir çalışmada KOAH atakla gelen hastalarda PE olma olasılığı araştırılmış olup bu oran %9 olarak tespit edilmiştir (8). Eşlik eden komorbiditelerin literatürde ve bizim çalışmamızda benzerlik göstermesinin altında yatan en önemli nedenin, ilerleyen yaş ile birlikte HT, KOAH ve KAH gibi kardiyak hastalıkların görülme sıklığının artması olarak düşündük. EMPEROR çalışmasındaki olguların risk faktörlerine bakıldığında, %26,9’unda obezite, %22,3’ünde kanser ve %11,6’sında immobilizasyon tespit edilmiştir (2). ICOPER çalışmasında ise olguların %13’ünde kalp yetmezliği, %19’unda kanser tespit edilmiştir (4). VTE tedavisi altındaki 1231 olgu serisini içeren bir derlemede risk faktörleri incelendiğinde olguların %37,8’inde obezite, %26’sında VTE öyküsü, %22’sinde kanser, %12’sinde immobilizasyon, %11,2’sinde majör cerrahi ve % 8,2’sinde kalp yetmezliği tespit edilmiştir. Aynı çalışmada olguların %76’sında 2 veya daha fazla sayıda risk faktörü olduğu bulunmuştur (9). Türkiye’de 2017 de acil kliniğine başvuran hastaların 5 yıllık geriye dönük incelemesini konu alan bir çalışmada toplamda 104 olgunun risk faktörlerini sıklık sırasına göre; en sık ileri yaş (≥ 65 yaş) (%36,1), operasyon öyküsü (%11,5), koroner arter hastalığı (%10,4) ve kanser (%9) olarak tespit edilmiş olup olguların %59,6’sında birden fazla risk faktörü bulunmuş (10). Bizim çalışmamızdaki olguların tümünde en az bir risk faktörü, %76,6’sında (n:46) en az iki risk faktörü mevcut iken ortalama risk faktörü sayısı 2,5 idi. Araştırmamızda, risk faktörlerinde birinci sırayı %58,3 (n:35) oran ile immobilizasyon alırken bunu takiben şişmanlık ve ileri yaş %48,3 (n:29) oran ve %20 (n:12) oran ile kanser gelmekteydi. Araştırmamızın kanser oranı genel olarak literatür ile uyumlu iken, immobilizasyon ve obezite gibi diğer risk faktörlerinin ise farklı olduğu görülmektedir. Çalışmamızdaki olgulardan 65 yaş üzeri olanların oranının fazla olmasının ve sosyo-ekonomik, bölgesel nedenlerin bunda etkili olabileceğini düşünüyoruz.

Çalışmamızda kanıtlanmış PTE’li 24 (%40) olguda Wells ikili skorlamasında ‘PTE olası değil’ olarak saptanmıştı. Üçlü skorlamada ise 7 (%11,6) olguda ‘düşük klinik olasılık’ olarak bulundu. Türkiyede yapılan bir çalışmada kanıtlanmış PTE tanısı olan olguların Wells skorlaması % 39,5’inde düşük, %50,6’sında orta, %9,9’unda yüksek olasılıklı olarak belirlenmiş (11). Toplamda 29 çalışmanın sonuçlarının ve 31215 olgunun incelendiği geniş bir derlemede PTE şüphesi bulunan olgulara üçlü puanlama sistemi kullanıldığında düşük klinik olasılık olan olguların %5,7’sinde, orta klinik olasılık olanların %23,2’sinde, yüksek klinik olasılık olanların %49,3’ünde PTE kanıtlanmış (12). Aynı çalışmada ikili puanlama sistemi kullanıldığında ise ‘PE olası değil’ grubu olgularının %8,4’ünde, ‘PE olası’ olan olgu grubunun %34,4’ünde PTE saptanmış. Literatürde ikili ve üçlü puanlama skorlamasını karşılaştıran yeterli araştırma bulunmamakla birlikte üçlü Wells skorlamasının ikili skorlamaya göre daha güvenli olduğunu, tek başına ikili Wells skorlamasının PTE’yi ekarte etmek için yeterli olmadığını söylemek doğru olacaktır. Bizim çalışmamızda Wells ikili skorlamasında ‘PTE olası değil’ olanların oranı %40, üçlü skorlamada ise ‘düşük klinik olasılık’ olanların oranı %11,6 idi. Bu sonuçlar; bazı PTE’li olgularda klinik skor düşük bile olsa, emboli ekartasyonu için bu tür skorlama sistemlerinin tek başına yetersiz olduğu sonucuna varmamıza neden olmuştur.



Bu klinik skorlama sistemlerinin D-dimer ile birlikte kullanılması gerektiğini düşünüyoruz. Literatüre bakıldığında kanıtlanmış PTE'li olgularda plazma D-dimer seviyesi ile ilgili geniş olgu serileri bulunmakta. Toplamda 1022 hastayı içeren, bir çalışmada subgrup olarak PTE kanıtlanmış 233 olguda D-dimer ortalama 5,37 µg/ml olarak bulunmuştur (13) 1943 olguyu içeren geniş bir kohortta D-Dimer'in 2 µg/ml'nin üzerinde olması PTE için güçlü bir belirleyici olarak gösterilmiştir (14). Kanıtlanmış PTE'si olan 26 olgulu küçük bir seride ise D-dimer ortalama 9.85 µg/ml olarak bulunmuştur (15). Bizim de verilerimiz literatür ile uyumlu olup ortalama D-dimer seviyesi 7,67 µg/ml olarak bulunuldu. Olguların %91,6'sında (n:55) D-dimer ≥ 2 µg/ml'nin üzerinde bulunulmuş olmasından dolayı, PTE şüphesi olan olgularda bu seviyenin üzerindeki D-dimer değerlerinin güçlü bir öngörücü olarak düşünülmesi kanaatine vardık. Bir olgumuzda başlangıçta düşük olan D-dimer seviyesi kontrollerde yükseldi. Bu sebepten emboli düşünülen olgularda D-dimer seviyesinin tekrar çalışılması gerekebilir. PTE'de tanı ve ekartasyon için D-dimerin ≥ 2 µg/ml üzerindeki değerleri esas alan laboratuvar değeri ile güncel kullanılan klinik tahmin skorlamalarındaki parametreleri de içeren yeni kombine bir skorlama modeli faydalı olacaktır. 2003'te yapılan ICOPER çalışmasında olguların %53'ünde DVT tanımlanmış (4). Şen ve arkadaşlarının yaptığı 172 olgu serisini içeren retrospektif bir çalışmada ise olguların %56,4'ünde DVT tespit edilmiş (11). Çalışmamızda DVT saptanma oranı %52 idi. Çalışmamızda literatür ile benzer oranda DVT saptanmakla beraber gerçek oranın bu olmadığı kanaatindeyiz. Doppler ultrasonografinin kullanıcı bağımlı olması, obezlerde suboptimal değerlendirme ve proksimal venlerin teknik olarak yeterince görüntülenememesinden dolayı bu oranların hem bizim çalışmamızda hem de diğer çalışmalarda daha yüksek oranda olduğunu düşünüyoruz.

Bezgin ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada MTFHR A1298C heterozigot mutasyon oranı sağlıklı toplumda %42,6 iken VTE'li olgularda %42,8 bulunmuş. MTFHR C677T heterozigot oranı sağlıklı kontrol grubunda %44,6 iken VTE'li grupta %38 olarak daha düşük bulunmuş. Yine aynı çalışmada sağlıklı bireylerdeki PAI-1 homozigot (4G/4G) mutasyon oranı % 28, heterozigot (4G/5G) mutasyon oranı %47,4 iken VTE'li olgularda da sırasıyla %23 ve %47 olarak bulunmuş (16). Küpeli ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada PTE'li olgularda MTFHR C677T homozigot mutasyonunu %5,9 heterozigot mutasyonunu ise %33,3 oranda tespit etmişler. Yine aynı çalışmada Faktör V Leiden heterozigot mutasyonu %7,8 ve Protrombin 20210A heterozigot mutasyonu %9,8 olarak tespit edilirken PAI-1 homozigot ve heterozigot mutasyon oranları sırasıyla %30 ve %47,5 olarak bulunmuş (17). Tuğ ve arkadaşlarının yaptığı, kanıtlanmış VTE olgularını içeren 46 olgulu bir çalışmada Faktör V Leiden heterozigot mutasyon oranı %30,8 ve Protrombin 20210A mutasyonu ise tespit edilememiştir (18). Tromboz ile başvuran ve 146 olguyu içeren başka bir çalışmada Faktör V Leiden heterozigot mutasyonu %26 ve Protrombin 20210A heterozigot mutasyonu %6,8 olarak bulunmuş (19). Bizim çalışmamızda da Faktör V Leiden heterozigot mutasyonu %12,1 oranında, Protrombin 20210A heterozigot mutasyonu %5,2 oranında görüldü. Protrombin 20210A heterozigot mutasyon oranı literatürdeki oranlar ile benzerlik göstermekle birlikte Faktör V Leiden heterozigot mutasyonu bizim toplumumuzdaki çalışmalara göre daha az oranda görüldüğünü söyleyebiliriz. Fakat dünya genelinde yapılan çalışmalardaki olgu sayısının kısıtlılığı oranların geniş bir aralıkta olmasına neden olmakta. PAI-1 4 Guanozin/ 5 Guanozin (4G/5G) polimorfizminin VTE oluşumundaki ilişkisine dair pek çok çalışma vardır. Sonuçlar çalışmadan çalışmaya farklılık göstermektedir ve bu konudaki yayınlar birbiriyle çelişkilidir. Çalışmaların bütününde bildirilen tüm etkiler 4G alleli için daha belirgindir. Araştırmamızdaki PAI-1 verileri de literatürdeki çalışmalarla benzer olup homozigot mutasyon oranı %27,6 ve heterozigot mutasyon oranı % 51,7'dir. Genel olarak Türkiye'de yapılan tarama çalışmaları toplumda MTFHR için bakılan homozigot C677T sıklığının %5, heterozigot sıklığının ise %35 civarında olduğunu göstermiştir (20). Bizim çalışmamızdaki C677T mutasyonu homozigot ve heterozigot oranları sırasıyla %3,4 ve %29,3 olarak bulunuldu.



A1298C mutasyon oranları ise homozigotlarda %19 heterozigotlarda %39,7 olarak bulunuldu. Sağlıklı kontrol gurubumuz olmadığı için bu oranları kıyaslayamadık, fakat ülkemizde ve dünyada yapılan diğer çalışmaları incelediğimizde sonuçların benzerlik gösterdiğini söyleyebiliriz. Bu bağlamda yapılan birçok çalışmada pulmoner tromboemboli, derin ven trombozu, iskemik inme veya herhangi bir odakta tromboz olsun veya olmasın MTHFR ve PAI-1 mutasyon oranlarının hasta gurupları ve sağlıklı bireylerde birbirine çok yakın ve hatta bazı çalışmalarda sağlıklı bireylerde daha fazla oranda olduğunu söyleyebiliriz. Bu iki genetik anomalinin heterozigot mutasyonlarında elimizdeki ve dünyadaki verilerle bu kanıya varmakla birlikte homozigot mutasyonlarında istatistiksel olarak daha anlamlı sonuçlar karşımıza çıkmakta ve tromboz ile ilişkisi biraz daha fazla olabilmektedir. Tromboz oluşumuna yol açan birçok etken ve risk faktörü olduğundan bu konunun açıklığa kavuşabilmesi hiç risk faktörü olmayan çok büyük hasta serileri ile çalışmalar yapılması kanaatindeyiz.

Son yapılan araştırmalarda MTHFR gen mutasyonları ve hiperhomosisteinemi ile venöz tromboemboli arasında bir ilişki bulunamamıştır. İlave başka genetik mutasyonların olması VTE riskini arttırabileceği söylenmekte. Bu nedenle Türk Hematoloji Derneği Kalıtsal trombofili tanı ve tedavi kılavuzu uzlaşısı raporunda trombofili taramasında MTHFR gen mutasyonları ve açlık homosistein düzeylerine bakılması önerilmemektedir (21).

Otuz günlük mortalite riski sınıflamasına göre olgularımızın %78,3'ü orta risk (%43,3'ü orta-yüksek risk, %35 orta-düşük), %6,6'sı yüksek risk, %15'i de düşük risk gurubu olarak tespit edildi. Yıldızeli ve arkadaşlarının yaptığı 570 hastayı içeren retrospektif bir çalışmada olguların %10,8'i yüksek, %36,4'ü orta, %52,6'sı ise düşük risk gurubunda bulunulmuş (22). Yapılan diğer bir çalışmada olguların %41,7'si düşük, % 37,9'u orta, % 15,2'si yüksek risk grubu olarak saptanmış (6). 179 olgu serisine ait bir Japon çalışmasında olguların %63'ü düşük, %18'i orta, %17'si de yüksek riskli tespit edilmiş (23). Çalışmamızdaki risk gurupları genel olarak literatürden farklılık göstermektedir. Orta risk gurubundaki olgularımızın oranı diğer araştırmalara kıyasla daha yüksek bulunmuştur. Olgularımızın çoğu orta-yüksek risk gurubunda olup bunun nedeni olarak çalışmanın yapıldığı merkezin 3. basamak sağlık kuruluşu olması nedeni ile hasta popülasyonunun randomize olmaması olarak düşünmekteyiz.

Sonuç : Pulmoner tromboemboli gelişmesine yol açan genetik ve edinsel birçok etkenin olduğu bilinmekte. Günümüzde altın çağını yaşayan teknolojik gelişmelerin getirdiği hayat biçimi sağlıklı insanları hareketsiz kılmakta, komorbid hastaların yaşam süresini uzatmakta ve dolayısı ile immobilizasyona katkı sağlamakta. Immobilizasyon ve yeni yemek kültürü ile obezite çağın sorunu haline gelmekte. Çalışmamızın ve literatür verilerinin de desteklediği gibi immobilizasyon ve obezite VTE için çok ciddi önlenabilir risk faktörleridir. Her immobil ve obez hastada VTE gelişmediği de aşikârdır. Tromboz riskini arttırıp VTE ye yol açan genetik mutasyonların yanında tromboz ve VTE riskini arttırıp arttırmadığı henüz kanıtlanmayan mutasyonlar da vardır. Genetik ileri tetkik planlanan olgularda ilk basamak olarak Faktör V Leiden ve Protrombin 20210A bakılması gerektiğini düşünüyoruz. Literatürde yapılan çalışmaları ve kendi çalışmamızı göz önünde bulundurduğumuzda MTHFR ve PAI heterozigot mutasyonlarının VTE uzatılmış tedavi veya profilaksi kararında etkili olmaması gerektiğini ancak diğer genetik mutasyonlarla birlikte bu mutasyonların da varlığının, kazanılmış risk faktörleri ile birlikteliğinde tromboza eğilimi arttırdığını düşünüyoruz.

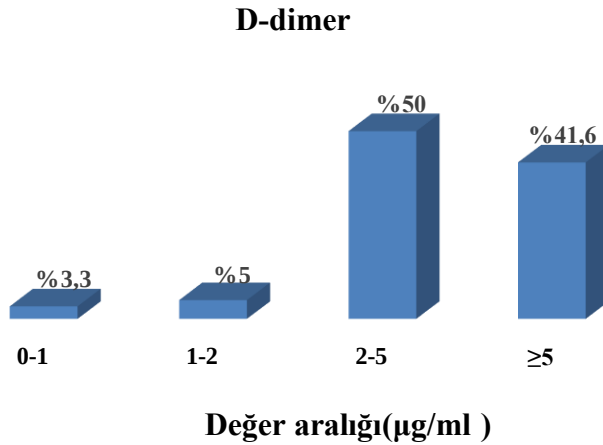


Özgeçmiş	Sıklık(%,n)
Hipertansiyon	%31,6 (19)
Kardiyak Hastalık(kah, kag, kky)	%20 (12)
KOAH	%13,3 (8)
Diyabet	%13,3 (8)
Diğer	%13,3 (8)
Malignite	%10 (6)
SVO	%8,3 (5)
Hematolojik Hastalıklar	%3,3 (2)

Tablo 1. Eşlik eden Hastalıklar

Kazanılmış Risk Faktörü	Sıklık (%,n)	Kazanılmış Risk Faktörü	Sıklık (%,n)
İmmobilizasyon(Son 3 gün)	%58,3(35)	Uzun süreli seyahat(>8 saat)	%8,3(5)
Şişmanlık	%48,3(29)	Santral Venöz Katater	%6,6(4)
İleri yaş	%48,3(29)	Miyokard infarktüsü	%6,6(4)
Kanser	%20(12)	Kemoterapi	%6,6(4)
Majör cerrahi	%18,3(11)	Gebelik/Lohusalık	%5(3)
Travma	%10(6)	Oral Kontraseptif Kullanımı	%5(3)
İnme	%10(6)	Konjestif kalp yetersizliği	%3,3(2)

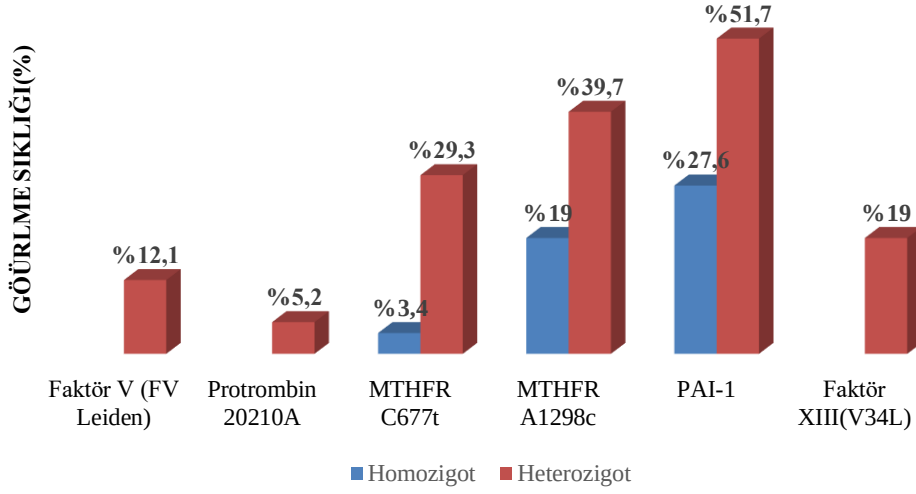
Tablo 2. Kazanılmış Risk Faktörlerinin Sıklığı



Grafik 1. Kategorilendirilmiş D-Dimer Değer Aralıklarına Göre Olgu Oranları



Genetik Mutasyonlar



Grafik 2. Genetik Mutasyonların Sıklığı

Kaynakça :

1. Arseven O, Ekim N, Müsellim B, Oğuzülgen İK, Okumuş NG, Öngen G, et al. Pulmoner tromboembolizm tanı ve tedavi uzlaşı raporu. 2015.
2. Pollack CV, Schreiber D, Goldhaber SZ, et al. Clinical characteristics, management, and outcomes of patients diagnosed with acute pulmonary embolism in the emergency department: initial report of EMPEROR (Multicenter Emergency Medicine Pulmonary Embolism in the Real World Registry). basım yeri bilinmiyor : J Am Coll Cardiol. 2011;57:700–706.
3. Çavuş UY, Yildirim S, Sönmez E, Ertan Ç, Özeke Ö. Prognostic value of neutrophil/lymphocyte ratio in patients with pulmonary embolism. Turkish journal of medical sciences. 2014;44(1):50-5.
4. Adam Torbicki, Nazzareno Galie, Anna Covezzoli BS et al. Right heart thrombi in pulmonary embolism: Results from the international cooperative pulmonary embolism registry. Journal of the American College of Cardiology. Volume 41, Issue 12, 18 June 2003,. Pages 2245-2251,
5. Goldhaber, S.Z, Visani L, De Rosa M. Acute pulmonary embolism: Clinical Outcomes in the International Cooperative Pulmonary Embolism Registry (ICOPER). Lancet 1999; 353:1386-1389.
6. Köyden B. Pulmoner Embolide Klinik Belirleyiciler. Eskişehir: Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi; 2012.
7. Söderberg, Therese Andersson and Stefan. Incidence of acute pulmonary embolism, related comorbidities and survival; analysis of a Swedish national cohort. BMC Cardiovasc Disord. 2017; 17: 155.
8. Yıldız H. Ekin S. AşkerS. Özbay B. Sertoğullarından B. Van Tıp Dergisi: 2014; 21: 206-209.
9. Anderson, Jr. FA, Wheeler HB. Physician practices in the management of venous thromboembolism: a community-wide survey. J Vasc Surg. 1992; 16: 707–714.
10. Esra Kadioğlu, Atıf Bayramoğlu. Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi acil tıp kliniğinde pulmoner emboli tanısı alan hastaların geriye dönük 5 yıllık incelemesi. Ulusal Tez Merkezi. Tez No: 462400.
11. Sen E, Arslan F, Eladağ Yurt S. Clinical and radiological findings in patients diagnosed pulmonary thromboembolism by pulmonary computerized tomography angiography. Tuberk Toraks. 2009;57(1):5-13.



12. Ceriani E, Combescure C, Le Gal G et al. Clinical prediction rules for pulmonary embolism: a systematic review and meta-analysis. *J Thromb Haemost.* 2010 May;8(5):957-70.
13. Marta Kozłowska, Magdalena Pływaczewska, Michał Ciużyński et al. Age adjusted plasma D dimer levels in suspected acute pulmonary embolism: a retrospective, single center study. *Pol Arch Intern Med.* 2017 Jan 10;127(1):36-40.
14. Kocea P, Mischke K, Volk HP et al. Prevalence and severity of pulmonary embolism are dependent on clinical and paraclinical parameters : Analysis of 1,943 consecutive patients with CT pulmonary angiography. *Med Klin Intensivmed Notfmed.* 2017 Apr;112(3):22.
15. Hui Gao, Hu Liu, Yanjing Li. Value of D-dimer levels for the diagnosis of pulmonary embolism: An analysis of 32 cases with computed tomography pulmonary angiography. *Exp Ther Med.* 2018 Aug; 16(2): 1554–1560.
16. Bezgin T, Kaymaz C, Akbal Ö et al. Thrombophilic Gene Mutations in Relation to Different Manifestations of Venous Thromboembolism: A Single Tertiary Center Study. *Clin Appl Thromb Hemost.* 2018 Jan;24(1):100-106.
17. Kupeli E, Verdi H, Simsek A et al. Genetic mutations in Turkish population with pulmonary embolism and deep venous thrombosis. *Clin Appl Thromb Hemost.* 2011 Nov-Dec;17(6):E87-94.
18. Esra TUĞ, Tuncer TUĞ, Selma DÜZENLİ GEPEĐREMEN et al. Batı Karadeniz Bölgesindeki Pulmoner Tromboemboli Vakalarında Faktör V, Faktör II ve MTHFR Mutasyonlarının Sıklığı. *Türkiye Klinikleri J Cardiovasc Sci.* 2010;22(2):185-92.
19. A. Gurgey, I.C. Haznedaroglu, T. Egesel et al. Two Common Genetic Thrombotic Risk Factors: Factor V Leiden and Prothrombin G20210A in Adult Turkish Patients With Thrombosis. *American Journal of Hematology* 67:107–111 (2001).
20. Akar N, Akar E, Akçay R, Avcu F, Yalcin A, Cin S. Effect of methylenetetrahydrofolate reductase 677 C-T, 1298 A-C, and 1317 T-C on factor V 1691 mutation in Turkish deep vein thrombosis patients. *Thromb Res* 2000; 97: 163-7.
21. Türk Hematoloji Derneği. Kalıtsal trombolifi tanı ve tedavi kılavuzu. Ulusal Tedavi Rehberi 2011.
22. Şehnaz OLGUN YILDIZELİ, Umut Sabri KASAPOĞLU, Hüseyin ARIKAN et al. Akut pulmoner embolide erken dönem mortalitenin göstergesi olarak plevral efüzyon. *Tuberk Toraks* 2018;66(3):185-196.
23. Wakako Fukuda, Satoshi Taniguchi, Ikuo Fukuda et al. Management of Pulmonary Thromboembolism Based on Severity and Vulnerability to Thrombolysis. *Ann Vasc Dis.* 2017 Dec 25; 10(4): 371–377.



13 Mart 2020, Cuma

13.20-14.20

Sözel Bildiri Oturumu 18: Pulmoner Vasküler Hastalıklar

Aslı Görek Dilektaşlı¹, Demet Kerimoğlu¹, Nilüfer Aylin Acet Öztürk¹, Ayten Odabaşı¹, Esra Uzaslan¹, Mehmet Karadağ¹

¹Uludağ Üniversitesi Göğüs Hastalıkları Anabilimdalı

SS-105

Kronik Solunum Hastalıklarında Pulmoner Rehabilitasyon Uygulamalarında Bireyselleştirilmiş Nutrisyonel Desteğin Etkisi

Giriş ve Amaç : Pulmoner rehabilitasyon uygulamaları, kronik akciğer hastalığı bulunan bireylerde günlük yaşam aktivitesi ve yaşam kalitesini tutmayı hedefleyen bütüncül bir tedavi yaklaşımıdır. Nutrisyonel değerlendirme ve uygun olgulara beslenme tedavisinin uygulanması pulmoner rehabilitasyon programlarının temel bileşenlerinden biridir. Beslenme desteğinin, yetersiz beslenen KOAH hastalarında fonksiyonel kapasiteyi ve yaşam kalitesini arttırdığı gösterilmiştir.

Gereç ve Yöntem : Ocak 2017 ile Aralık 2019 tarihleri arasında Uludağ Üniversitesi Göğüs Hastalıkları Pulmoner Rehabilitasyon programına dahil edilen tüm hastaların nutrisyonel değerlendirme verileri incelendi. Tüm hastalara 8-12 hafta süre ile hastane gözetimli ve ayaktan denetimli, standart yapılandırılmış, alt ve üst ekstremitte dayanıklılık egzersizleri, alt ekstremitte güçlendirme egzersizleri, solunum kas gücü eğitimi, sekresyon yönetimi, eğitim bileşenlerini içeren bir doğrudan gözetimli pulmoner rehabilitasyon programı uygulandı. Beslenme durum değerlendirmeleri nutrisyon risk değerlendirmesi(NRS) anketi ile yapıldı. Enerji gereksinimi 25-30kcal/kg/gün ve protein ihtyacı 1,5gr/kg/gün olarak hesaplandı. Beslenme önerileri ile kalori ihtiyacının %60'ını karşılayamayan olgulara oral enteral supleman ilavesi yapıldı. Çalışmamızın birincil sonlanım noktası pulmoner rehabilitasyon programı sonunda oral enteral ürün kullanımının vücut kompozisyonunda değişime etkisinin karşılaştırılmasıdır. Çalışmamızın ikincil sonlanım noktası ise pulmoner rehabilitasyon programı sonunda oral enteral ürün kullanımının kas gücü ve egzersiz performansı üzerine etkisinin karşılaştırılmasıdır.

Bulgular : Kronik solunum hastalığı nedeniyle PR programına refere edilen toplam 50 hasta çalışmaya dahil edildi. 32 hasta KOAH, 5 hasta bronşiektazi, 7 hasta interstisyel akciğer hastalıkları, 3 hasta AKOS, 3 hastada astım tanıları mevcuttu. Populasyonun ortalama yaşı 57±15,4, başlangıç ortanca beden kitle indexi (BKI) 26,5 [21,5 - 31,9] ve başlangıç yağsız BKI ise 19,5±2,5 idi. Takip edilen 50 hastanın 34 (%68)'üne oral enteral ürün desteği önerildi. Beslenme desteği önerilen olgular içinde 3(%8,8) olgunun beslenme önerilerine uyumsuz olduğu, 31(%91.1) olgunun ise uyumlu olduğu gözlemlendi. Beslenme desteği başlanan olguların başlangıç BMI, BMH, FFM ile kas kütlesi, üst kol çapı ve baldır çevresi ölçümlerinin beslenme desteği almayan olgulara göre anlamlı olarak daha düşük olduğu saptandı (Tablo-1).

Rehabilitasyon programı bitiminde tüm populasyonda başlangıç düzeyine göre vücut kompozisyonunda anlamlı değişim göstergeleri olarak üst kol çevresi (29.1 ± 4.7 vs 30 ± 3.8 , $p=0.02$) ve kas kütlesinde (47.7 ± 12.2 vs 48.6 ± 9.5 , $p<0.001$) anlamlı iyileşme izlendi. Kas gücü ($22,3$ [$18,5 - 30,1$] vs $27,5$ [$22,6 - 35,1$], $p<0,001$) ile egzersiz performansı parametrelerinden 6 dakika yürüme mesafesinde (389 ± 107 vs 447.4 ± 102 , $p<0.001$), artan hızda yürüme mesafesinde (286.9 ± 93 vs 409 ± 137.5 , $p<0.001$) ve edurans zamanında (286 [$161.5-411.5$] vs 630 [$328-827$], $p<0.001$) anlamlı düzelme izlendi. Hastalar oral enteral ürün kullanımına göre gruplanarak



kazanımları değerlendirildiğinde oral enteral ürün verilen olgularda diğer kazanımlara ek olarak el bilek çevresinde de iyileşme olduğu saptandı.

Tartışma-Sonuç : Nutrisyonel değerlendirme standart pulmoner rehabilitasyon programlarının temel bileşenlerinden biridir. Kronik solunum hastalığı bulunan bireylerde nutrisyonel değerlendirme ve bireyselleştirilmiş nutrisyonel destek uygulaması antropometrik ölçümlerde ek kazanımlar sağlamaktadır.

Tablo-1: Pulmoner Rehabilitasyon Programı Başlangıcında Oral Enteral Ürün İhtiyacına Göre Grupların Karşılaştırılması

PR Başlangıcında Bazal Ölçümler	Beslenme Programı + Oral Enteral Ürün	Beslenme Programı	p
NRS	4 [3-4]	4 [3-4]	0.12
BMH (kal/gün)	1423 [1231-1525]	1812 [1525-2136]	0.003
BMI (kg/m ²)	22.6 [21.1-31.7]	31.1[20.5-37.5]	0.002
FFI (FFM/m ²)	18.3 ± 1.7	23.7 ± 1.2	0.002
Üst Kol Çevresi (cm)	27.9 ± 4.2	33.6 ± 3.7	0.001
El Bilek Çevresi (cm)	18 [16.5-19]	19 [17.5-20]	0.08
Bel /Kalça Çevresi	0.93 ± 0.08	0.96 ± 0.08	0.11
Baldır Çevresi (cm)	34.3 ± 4.3	39.1 ± 3.4	0.004
Kas Kütlesi (kg)	44.8 ± 10.9	57.9 ± 11.2	0.01
El Kas Gücü (N)	24 [19-29.1]	20.3 [17-40]	0.77
6 dk yürüme mesafesi (m)	392 ± 111	352 ± 74.2	0.84
Artan hızda yürüme mesafesi (m)	293 ± 98.4	225 ± 7.07	0.52
Endurans zamanı (s)	286 [198-411]	250 [120-380]	0.99

Tablo-2: Pulmoner Rehabilitasyon Programı Başlangıç ve Sonunda Oral Enteral Ürün Kullanımına Göre Grupların Kazanımlarının Karşılaştırılması

	Beslenme Programı + Oral Enteral Ürün			Beslenme Programı		
	PR başlangıç	PR son	p	PR başlangıç	PR son	p
NRS	4 [3-4]	3 [3-4]	0.002	4[3-4]	3 [3-3]	0.02
BMI (kg/m ²)	25.5 ± 6.1	26 ± 5.7	0.52	32.1± 6.2	32.5 ± 6.4	0.97
FFI (FFM/m ²)	18.3 ± 1.7	18.3 ± 1.6	0.2	18.8 ± 2.3	18.7± 2.1	0.07
Kas Kütlesi (kg)	44.8 ± 10.9	46.2± 7.9	0.3	57.9± 11.2	56.5± 10.8	0.01
Üst Kol Çevresi (cm)	27.9± 4.2	28.9 ± 3.2	0.01	33.6 ± 3.7	33.8 ± 3.2	0.93
El Bilek Çevresi (cm)	18 [16.5-19]	18 [17-19]	0.04	19[17.5-20]	19[18-20.5]	0.1
El Kas Gücü(N)	24 [19-29.1]	28 [22.7-34.6]	<0.001	20.3 [17-29.8]	26.3[18.8-35]	0.01
6 dk yürüme mesafesi (m)	392.8 ±111	455 ± 95.3	<0.001	389 ± 107.3	447.4 ± 102.9	0.02
Artan hızda yürüme mesafesi (m)	293.4±98.4	420.5 ± 139	<0.001	286.9 ±95.6	409±137.5	<0.001
Endurans zamanı (sn)	286[177-418]	630[330-780]	<0.001	286[161.5-411.5]	630[328-827]	0.007



13 Mart 2020, Cuma 13.20-14.20
Sözel Bildiri Oturumu 19: Uyku Bozuklukları

¹Şerif Kurtuluş

¹Harran Üniversitesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Şanlıurfa

SS-106

Obstruktif Uyku Apne Sendromunda Eretil Disfonksiyonu Sıklığı

Uyku Apne Sendromu; Diyabetes Mellitus, Hipertansiyon, Metabolik Sendrom gibi birçok komorbid durumla ilişkilidir. Uykuda solunum bozukluğu ve sonuçları hakkında bilgiler giderek artmaktadır.

Amaç : Bu çalışmada Obstruktif Sleep Apne Sendromu'nda (OSAS) Eretil Disfonksiyon (ED) sıklığı araştırılması amaçlanmıştır.

Materyal-Metod : Bu çalışma 2013 yılının ilk altı aylık diliminde Şanlıurfa Harran Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi Göğüs Hastalıkları Uyku Ünitesinde PSG ile OSAS tanısı alan 50 hasta ve 48 kontrol grubunda ED sıklığı araştırıldı.

Bulgular : Hasta ve Kontrol gruplarında ED grade'ine göre bireylerin dağılımında farklılık görüldü. ($p<0.001$). ED hasta grubunda daha sık izlendi. Hasta grubunda özellikle ağır ve orta derecede ED görülürken Kontrol grubunda sadece hafif derecede ve daha az sayıda ED görüldü. Çoğunluğu ağır OSAS'lı hastaların % 66'sında ED vardı. Ağır OSAS'lı hastaların % 33'ünde ağır düzeyde ED mevcuttu.

Sonuç : Önceki araştırmalara paralel şekilde çalışmamızda OSAS'lı hastalarda ED sıklığının arttığını ve bu sıklıkla birlikte ED'nin OSAS'ın ağırlık derecesiyle orantısız arttığını gözlemledik.

Giriş ve Amaç : Uyku, hayatımızın üçte birini geçirdiğimiz ve sağlıklı yaşam için vazgeçilmez bir olgu olmasına karşın, uyku fizyolojisi ancak yirminci yüzyılda EEG'nin uygulanmasıyla açıklanabilmiştir. Uykunun solunum üzerine olan etkileri ise 1965 yılında Gastaut tarafından uygulanan ve günümüzde uyku apne sendromu tanısında "altın standart" olarak kabul edilen polisomnografi tetkikiyle gösterilmiştir (1).

OSAS üst solunum yolu kollapsı sonucu apne- hipopne ataklarıyla seyreden, içinde hala birçok bilinmeyenleri barındıran bir hastalıktır. Erişkin yastaki erkeklerin %1–5'inde, kadınların 1.2–2.5'inde OSAS görülmektedir (2,3).

En sık rastlanan gece semptomu horlamayken, gündüz semptomu ise aşırı uykululuk halidir. OSAS, sosyal ve nöropsikolojik sonuçlarının yanı sıra medikal problemlere de yol açmaktadır. OSAS insan vücudunda bir çok sistemi etkilemektedir. Bunların içinde en belirginleri kardiyovasküler ve pulmoner sistemlerdir. Kardiyovasküler sonuçlarıyla da ciddi morbidite ve mortalite kaynağıdır (2). Eretil disfonksiyon sürekli ya da tekrarlayıcı olarak erkeklerde seksüel birleşmeyi sağlayacak düzeyde sertleşmeyi sağlayamama ya da sürdürememe durumudur. Sorunun erektile disfonksiyon olarak tanımlanması için en az 3 ay süre geçmesi gerekmektedir. Travma ya da cerrahi sonrası gelişen sertleşme problemlerinde tanı daha önce de koyulabilir (4). Türkiye 'deki erektile disfonksiyon prevalansı %69,2 olarak bildirilmiştir (4, 5).

Bu çalışmada OSAS'ta erektile disfonksiyon sıklığı araştırılması amaçlanmıştır.

Materyal ve Metod : Bu çalışma 2013 yılının ilk altı aylık diliminde Şanlıurfa Harran Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi Göğüs Hastalıkları Uyku Ünitesinde PSG ile OSAS tanısı alan 50 hasta grubu ve Epworth uykululuk skalası, klinik değerlendirme ve PSG sonucu AHİ 5'in altında çıkan ve OSAS teşhis edilmeyen 48 kontrol grubuna Ereksiyon işlevi Uluslararası Soru Formu (IIEF) uygulanarak erektile disfonksiyon sıklığı araştırıldı.



Hastalarda KAH, DM, Prostat operasyonu, Beta Blokör ilaç kullanım öyküsü bulunan hastalar çalışmadan çıkarıldı. Çalışma için Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurul 10 nolu oturum 18.10.21 nolu karar ile etik kurul onayı alındı. Hastalardan gönüllü onam formu alındı.

Polisomnografik inceleme (PSG): Şanlıurfa Harran Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi Göğüs Hastalıkları Uyku Laboratuvarında, spontan gece uykusu ile Alice 5 polisomnograf ile video monitorizasyonu eşliğinde, solunum ve yüzeysel bacak EMG kaydı ile tüm gece polisomnografi yapıldı, kayıtlar AASM 2007 Skorlama kurallarına göre manüel olarak skorlandı. Polisomnografik incelemesonucunda ağır OSAS tanısı alan ve yapılan KBB muayenesi sonucunda CPAP kullanmasına herhangi bir engel teşkil etmeyen hastalar göğüs hastalıkları kliniği tarafından değerlendirildi.

Semptomların değerlendirilmesi: Hastalar horlama gündüz uykuluk ve tanıklı apne yönünden sorgulandılar.osas açısından müspet şikayetleri olanlar ileri incelemeye tabi tutuldu. **Epworth uykululuk skalası:** Hastaların yaşam kalitelerinin değerlendirilmesi amacıyla 8 sorudan oluşan Epworth uykululuk skalası kullanıldı (Form A). Hastaların sorulara verdikleri hiç, nadiren, sıklıkla, her zaman cevaplarına göre toplam puanları hesaplandı. **Ereksiyon işlevi Uluslararası Soru Formu (IIEF):** Hastaların Erektile Disfonksiyonu yönünden ereksiyon işlevi uluslararası soru formu (Form B) uygulandı. **İstatistiksel inceleme:** Verilerin incelenmesinde SPSS for Windows 11.5 istatistiksel paket programı uygulandı. Karşılaştırmalarda paired t-test ve ki-kare testi kullanıldı. $P < 0.05$ anlamlı kabul edildi. Datalar ortalama $\pm$ standart sapma olarak alındı.

Bulgular : Çalışmaya katılan 50 erkek hasta grubu yaşları 24 ile 58 (ortalama yaş 47,1), 48 erkek kontrol grubu 30 ile 69 (ortalama yaş 45,9) arasındaydı. Apne-hipopne indeksleri (AHİ) 2 ile 119 arasında olup ortalama 54.6 idi. Çalışmaya katılan hastaların vücut kitle indeksleri (BMI) ortalama 33.1 olup obez hasta grubundan oluşmaktaydı. Yaş ve BMI yönünden kontrol ve hasta grubu arasında istatistiksel anlamlı fark yoktu. Minimum oksijen saturasyon değerleri % 54 ile % 97 arasında olup ortalama değer % 71.2 bulundu.

Hasta ve Kontrol gruplarında ED grade'ine göre bireylerin dağılımında farklılık anlamlıydı. ($p < 0.001$). ED hasta grubunda daha sık izlendi. Hasta grubunda özellikle ağır ED görülürken Kontrol grubunda sadece hafif derecede ve daha az kişide ED görüldü. Çoğunluğu ağır OSAS'lı hastaların % 66'sında ED vardı. Ağır OSAS'lı hastaların % 33'ünde ağır düzeyde ED mevcuttu. ED, hasta grubunda % 72, kontrol grubunda ise % 4,2 oranında izlendi. Kontrol grubunda ED sadece hafif grupta idi. Hasta grubunda hafif %28, orta % 12, ağır % 32 derecede ED saptandı. (Tablo 1, Tablo 2, Tablo 3)

Tartışma : OSAS yüksek morbidite ve mortalite ile ilişkilidir.İnsan vücudunda birçok sistemi etkilemektedir. Bunlardan en belirgin kardiyovasküler sistemdir. Kardiyovasküler hastalıklardan en belirgin ise hipertansiyondur (6). Kilo almanın artması ve OSAS semptomlarının ağırlaşmasıyla pozitif korelasyon gösterdiği bilinmektedir. Obez ve AHİ değeri yüksek OSAS' lı hastalarda uyku sırasında yüksek negatif intratorasik basınç sonucunda kalbe venöz dönüş artmaktadır (7). Diğer taraftan apnenin neden olduğu hipoksi pulmoner vazokonstrüksiyona neden olup sağ ventrikül yükünü arttırmaktadır. Bu da sağ atriyumda dilatasyona neden olarak Artial Natriüretik Peptit (ANP) salınımını arttırmaktadır (8). Nokturnanın fizyolojik temelini bu durum oluşturmaktadır. OSAS hastalarında ED prevalansı yüksektir. Yaş ve diyabet belirleyicidir (9). ED sıklığının ve ciddiyetinin yaşla beraber arttığı gösterilmiştir (10). OSAS'lı hastalarda ED prevelansının yüksek olduğunu gösteren birkaç çalışma vardır. Uyku apnesinin erektile ve sexüel disfonksiyon ile bağımsız korelasyonu gösterilmiştir (11). Seftel ve arkadaşları OSAS'lı hastalarda % 40 oranında ED olduğu bulunmuş (12). Çalışmamızda ileri yaş grubunda ED sıklığı artmış olarak izlendi. Ancak BMI ile anlamlı fark yoktu. Yeterli ve düzenli uyku normal veya yüksek seviyelerde testosteron anlamına gelmekte ve ED'na karşı koruyucu olabilmektedir.



Dolayısıyla OSAS'lı hastalarda ED prevalansı üzerinde güçlü bir etki gösterdiği ve daha sonra cinsel aktiviteyi olumsuz yönde etkilediği gözlenmiştir (13). Çalışmamızda hasta grubunda ağır ED izlendi. Kontrol grupta ise daha az kişide ED vardı. OSAS'lı hastalarda CiPAP ile rahatlatma olduğu ve ED'nin kısmen düzeldiği izlenmiştir (14). Çalışmamıza katılan hastaların takip ve tedavileri halen devam etmektedir.

Sonuç : OSAS'lı vakaların yaşam kalitesini mevcut hastalıktan ciddi bir biçimde etkilenmektedir. OSAS'lı hastalarda ED sıklığının artmaktadır. ED ile OSAS ağırlık derecesiyle orantısal olarak artmaktadır.

Kaynaklar :

1. Prof. Dr. Metin Önerci, Uyku Apnesi ve Cerrahi Tedavi. Kulak Burun Boğaz, Baş-Boyun Güncel Yaklaşım. Aralık 2006: (2) 4:
2. Shabar E, Whitney CW, Redline S, et al. Sleep-disordered breathing and cardiovascular disease; cross-sectional results of the Sleep Heart Health Study Am J Respir Crit Care Med. 2001: 163:19-25.
3. Naomi R Kramer, MD, Âlice E. Bonitati, MD, FLLP; and Richard P. Millman, MD, FLLP. Enuresis and Obstructive Sleep Apnea in Adults. CHEST 1998;114:634-7.
4. Lue T., 2003 Paris II. uluslararası seksüel disfonksiyon toplantısı, Elma Basım İstanbul 2006: 1: 39-43.
5. Akkuş E, Kadioğlu A, Esen A, Doran Ş, Ergen A, Anafarta K, Hattat H, (Turkish Erectile Dysfunction Prevalence Study Group): Prevalence and correlates of erectile dysfunction in Turkey: A Population Base Study. Eur Urol, 2002: 61: 298-304.
6. Fairbanks N.F. David, Mickelson A. Samuel, Woodson Tucker B. Snoring and Obstructive Sleep Apnea. Lippincott Williams& Wilkins 2003: 1-19
7. Krieger J, Folenius M, Sforza E, et al. Effects of treatment with nasal continuous positive airway pressure on atrial natriuretic peptide and arginine vasopressin release during sleep in patients with obstructive sleep apnea . Clin Sci. 1991; 80:443-49.
8. J.S Suen , J.E Arnold , L.J. Brooks. Adenotonsillectomy for treatment of obstructive sleep apnea in children . Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg. 1995;121:525-530.
9. Santos T, Drummond M, Botelho F. Erectile dysfunction in obstructive sleep apnea syndrome--prevalence and determinants. Rev Port Pneumol. 2012 Mar-Apr;18(2):64-71. doi: 10.1016/j.rppneu.2011.10.004. Epub 2012 Feb 9.
10. Laumann EO, Paik A, Rosen RC, Sexual dysfunction in the United States prevalence and predictors, JAMA, 1999: (281): 537-44.
11. Budweiser S, Enderlein S, Jörres RA, et al. Sleep apnea is an independent correlate of erectile and sexual dysfunction. J Sex Med. 2009;6:3147-3157
12. Seftel AD, Strohl KP, Loe TL et al. Erectile dysfunction and symptoms of sleep disorders. Sleep. 2002;25:643-647.
13. Andersen ML, Santos-Silva R, Bittencourt LR et al. Prevalence of erectile dysfunction complaints associated with sleep disturbances in Sao Paulo, Brazil: a population-based survey. Sleep Med. 2010 Dec;11(10):1019-24. doi: 10.1016/j.sleep.2009.08.016. Epub 2010 Apr 27.
- Shin HW, Park JH, Park JW et al. Effects of surgical vs. nonsurgical therapy on erectile dysfunction and quality of life in obstructive sleep apnea syndrome: a pilot study. J Sex Med. 2013 Aug;10(8):2053-9. doi: 10.1111/jsm.12128. Epub 2013 Mar 27.



13 Mart 2020, Cuma 14.30-15.30

Hemşirelik Oturumu 3: Akciğer Hastalıklarından Korunma ve Tanıda Hemşirenin Roller

Merve Kolcu

Akciğer Sağlığı Ve Hastalıklardan Korunma

Solunum sistemi hastalıkları; tüm dünya ülkelerinde en yaygın morbidite ve mortalite nedeni olmakla birlikte, büyük oranda önlenabilir hastalıklardır. Sigara kullanımı, yaşlı nüfusun artması, yoksulluk en önemli nedenleri arasında yer almaktadır (Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, 2014).

Dünya Sağlık Örgütü'ne göre (2016), ölüm nedenleri arasında Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOA), alt solunum yolu enfeksiyonları, trakea, bronş ve akciğer kanseri ile tüberküloz yer almaktadır (World Health Organization, 2018). Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerine göre; ölüm nedenleri arasında solunum sistemi hastalıkları 3. sırada yer almaktadır (Türkiye İstatistik Kurumu, 2018).

Solunum sistemi hastalıklarının primer semptomları arasında; öksürük, balgam, hemoptizi, wheezing ve göğüs ağrısı, sekonder semptomları arasında; ateş, terleme, zayıflık ve sistemik belirtiler yer almaktadır. Solunum sistemi hastalıklarının gelişmesinde; sigara, bireyin ve ailenin öyküsünde akciğer hastalığının olması, mesleki riskler, alerjenler ve çevresel polenler, kapalı yerlerde bulunma, dış ortam hava kirliliği, düşük doğum ağırlığı, prematüre doğum, taze sebze ve meyvelerden (A, C, E vitamini içeren) yeterli beslenmeme, kaşeksi, enfekte bireylerle beraber olma ve alkol kullanımı gibi risk faktörleri önemli yer tutmaktadır (Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, 2014; Uysal, 2014).

Üst Solunum Yolu Hastalıkları (ÜSYE) arasında; akut otitis media, akut rinosinüzit, krup sendromu, akut tonsillofarenjit, influenza, nezle-soğuk algınlığı, tonsillit ve adenoidit gibi klinik tablolar yer almaktadır. ÜSYE hızla yayılabileceğinden özellikle risk altındaki grupların korunması önemlidir. Koruyucu önlemler arasında; önerilmişse grip aşısı, dengeli beslenme, yeterli uyku ve istirahat, strese kaçınma, düzenli egzersiz, sigara içilmemesi, fazla alkol alınmaması, ağız hijyenine dikkat edilmesi, alerji öyküsü olanların alerjenlerden uzak durması ve yakın temastan kaçınma (sarılma, öpüşme gibi) yer almaktadır (Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, 2014; Uysal, 2014). Coronavirus'lar (CoV) ise, soğuk algınlığından Orta Doğu Solunum Sendromu (MERS-CoV) ve Ağır Akut Solunum Sendromu (SARS-CoV) gibi daha ciddi hastalıklara kadar çeşitli hastalıklara neden olan büyük bir virüs ailesidir. 2019-nCoV enfeksiyonunda bulaşma yolunun damlacık yoluyla olduğu bildirilmiştir (World Health Organization, 2020). Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü kesin/olası COVID-19 vakaları ile 1 metreden daha yakın temas edecek personel için gerekli kişisel koruyucu malzemelerin yanında korunmaya yönelik afiş, broşür vb. olmak üzere çeşitli bildirimlerde bulunmuştur (Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Bulaşıcı Hastalıklar Dairesi Başkanlığı, 2020).

Kronik solunum yolu hastalıklarının risk faktörleri, bulguları, tanı ve tedavisi konusunda etkin yönetimin sağlanamaması; tanı ve tedavide aksamalara ve koruyucu önlemlerin yeterince uygulanamamasına neden olabilmektedir. Bu durum da morbidite ve mortalitenin en önemli nedenleri arasında yer almakta ve çok ciddi toplumsal ve ekonomik yük oluşturmaktadır (Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, 2014; Uysal, 2014). Sık görülen kronik solunum yolu hastalıkları arasında; trakea, bronş ve akciğer kanserleri, KOA, alt solunum yolu enfeksiyonları yer almaktadır (World Health Organization, 2015). KOA tanılı hastada hastalığın progresyonunu yavaşlatan yegâne tedavi sigaranın bırakılmasıdır.



Koruyucu önlemler arasında; mesleki maruziyetin ve iç-dış ortam hava kirliliğinin önlenmesi gibi uygulamalar yer almaktadır (World Health Organization, 2020). Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Tütün ve Madde Bağımlılığı ile Mücadele Dairesi Başkanlığı tarafından; ülkemizde tütün ürünü kullanan bireyler bırakmaları için teşvik edilmekte ve bırakmak isteyenlere ALO 171 Sigara Bırakma Danışma Hattı ve sigara bırakma poliklinikleri aracılığıyla destek sağlanmaktadır. Ayrıca web sitesi hizmetleri ve sigara bırakma poliklinik hizmetleri de verilmektedir (Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Tütün ve Madde Bağımlılığı ile Mücadele Dairesi Başkanlığı, 2020). Global Alliance Against Chronic Respiratory Diseases (GARD)’a göre; kronik havayolu hastalıklarının önleme ve kontrolüne yönelik önemli çalışmalar yapılmaktadır. GARD’a göre kronik hava yolu hastalıkları ulusal kontrol programı kapsamında birincil, ikincil ve üçüncül korumaya yönelik hedefler belirlenmiştir (World Health Organization, 2020). Ülkemizde akciğer sağlığının geliştirilmesi ve hastalıklardan korunmaya yönelik GARD çalışmalarının yanı sıra Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü tarafından Türkiye Kronik Hava Yolu Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programı (2018-2023) gibi çeşitli çalışmalar yürütülmektedir (Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, 2014; World Health Organization, 2020).

Kaynaklar:

1. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu (2014). Türkiye Kronik Hava Yolu Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programı 2014-2017. Sağlık Bakanlığı Yayını, Anıl Reklam Matbaa, s.17-23. Ankara.
2. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Bulaşıcı Hastalıklar Dairesi Başkanlığı (2020). Covid-19 (SARS-CoV2 Enfeksiyonu) Rehberi. https://covid19bilgi.saglik.gov.tr/depo/rehberler/COVID-19_Rehberi.pdf?type=file (Erişim Tarihi: 11 Mart 2020).
3. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Tütün ve Madde Bağımlılığı ile Mücadele Dairesi Başkanlığı (2020). <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/bagimliliklamucadele-haberler/sigara-birakma-hizmetleri.html> (Erişim Tarihi: 11 Mart 2020).
4. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) (2018). Ölüm Nedenlerinin Dağılımı. <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=30626> (Erişim Tarihi: 6 Mart 2020).
5. Uysal, H. (2014). Solunum Sistemi Hastalıkları ve Hemşirelik Bakımı. İç Hastalıkları Hemşireliği. Nobel Tıp Kitabevleri, s. 119-162. İstanbul.
6. World Health Organization (2018). The top 10 causes of death. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death> (Erişim Tarihi: 5 Mart 2020).
7. World Health Organization (2020). Q&A on coronaviruses (COVID-19). <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub/q-a-detail/q-a-coronaviruses> (Erişim Tarihi: 5 Mart 2020).
8. World Health Organization (2015). Projections of mortality and causes of death, 2015 and 2030. http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/projections/e/ (Erişim Tarihi: 3 Mart 2020).
9. World Health Organization (2020). Burden of COPD. <https://www.who.int/respiratory/copd/burden/en/> (Erişim Tarihi: 3 Mart 2020).
10. World Health Organization (2020). What does gard offer? https://www.who.int/gard/what_GARD_offers/en/ (Erişim Tarihi: 6 Mart 2020).



13 Mart 2020, Cuma
Oturum 26

16.00-17.30

Yaşar Sönmezoğlu

Buzlu Cam Görünümü

Tam GGO, yüksek rezolusyonlu toraks tomografisinde solid lezyonların olmadığı akciğer parenkiminde alttaki bronş ve vasküler yapıları gizlemeyen parankim yoğunluk artışı olarak tanımlanır. Mixed(kısmi solid) GGO ise alttaki vasküler yapıları gizleyen solid yapılarla karakterize heterogen yoğunluk artışlarıdır. GGO , aktif ve reversible akciğer hastalığının göstergesi olan inflamatuvar süreç olabileceği gibi fibrotik veya neoplastik bir süreçinde de göstergesi olabilir. GGO da tomografide görüntüleme akciğer parenkimi için -600 Hounsfield ünitede(HU) ve 1500 HU genişlikte , mediastinal pencere için ise 30 HU ve 400 Hu genişlikte yapılır. GGO da tomografide görüntüleme akciğer parenkimi için -600 Hounsfield ünitede(HU) ve 1500 HU genişlikte , mediastinal pencere için ise 30 HU ve 400 Hu genişlikte yapılır. Tam GGO yu manuel olarak palpe etmek çok zordur. VATS esnasında GGO nun daha kolay bulunabilmesine yardımcı metilen blue boyama ve kancalı tel yerleştirilmesi gibi teknikler olsada, bu konuda bir konsensus veya mükemmel bir teknik yoktur. Hasegawa ve ark. tam GGO, kısmi solid GGO ve solid GGO nun double time zamanlarını sırasıyla 813, 457 ve 149 gün olarak belirlemişlerdir. GGO ile kendini gösteren Pulmoner adenokanserler tipik olarak yavaş büyüyen lezyonlardır ve büyüme oranlarını aksiyel BT ile 2 boyutlu ölçmek, asimetrik longitudinal büyüme ihtimallerinin olması nedeniyle doğru olmaz. Bu nedenle GGO da büyüme oranı, doubling time (DT) ve volumetrik değişikliğin ölçümü ile 3 boyutlu tomografi ile yapılmalıdır. Bazı çalışmalarda özellikle tam GGO ve mixed GGO ların bazılarında da, PET-CT ile SUVmax değerlerinin genellikle düşük olması nedeniyle malign ve benign ayırımı yapmanın mümkün olmadığı tespit edilmiştir. Trans torasik ince iğne aspirasyon veya biopsisinin (TTİA), tanı değeri tartışmalıdır. Son yapılan çalışmalarda GGO da TTİA nın %95 lere varan doğrulukta tanı değeri olmasına rağmen International Association for the Study of Lung Cancer/American Thoracic Society/European Respiratory Society (IASLC/ATS/ERS) nin yaptığı yeni sınıflamada, adenocarcinoma in situ (AIS) and minimally invasive adenocarcinoma (MIA) da tanıya varmak için TTİA ile yeterli doku elde edilememektedir. GGO nun progresse olduğunu gösteren kriterler;1.GGO nun >2 mm den fazla boyut olarak büyümesi, 2. GGO nun solid komponentinde >2mm den fazla büyüme olması, 3.GGO nun herhangi bir boyutunda yeni gelişen solid komponent olması. GGO da belirlenmiş bir konsensus yoktur, cerrahi endikasyonlar kişisel tecrübeye dayandırılır. Cerrahların çoğu eğer GGO boyut olarak büyüyorsa cerrahi olarak çıkarılması gerektiğine inanır.

Multidisipliner bir kararla GGO da yüksek malignite olasılığı kararı verilmişse bekle ve gör Bt takibi, GGO nun solid komponent oranına veya GGO nun devam süresine bakılmaksızın sonlandırılmalıdır. American College of Chest Physicians (ACCP) nin rehberine göre ise >8mm den büyük part-solid nodülde Pet-CT çekildikten sonra 3 ayda bir BT takibi, noncerrahi biopsi ve/veya cerrahi eksizyon önerilmektedir. 2011 yılında IASLC/ATS/ERS nin yaptığı yeni adeno kanser sınıflaması ile minimal invazif adenokanser grubuna alınan preinvazif atipik adenomatöz hiperplazi(AAH) ve adenokanser insitu(AIS) nun , komplet cerrahi eksizyon sonrası %100 sürviye yaklaşan mükemmel prognoz gösterdikleri belirlenmiştir. Akciğer kanserinde standard tedavi lobektomi olmasına rağmen GGO da cerrahların çoğu segmentektomi ve wedge rezeksiyon gibi sınırlı rezeksiyonları tercih etmektedirler.

Çalışmalar <20mm den küçük GGO da, sınırlı rezeksiyon ile lobektomi aynı sonuçları vermekte iken solid komponentin >%20 den fazla olduğu GGO da lobektomi indikasyonu olduğu belirtilmiştir. GGO tümörler nadiren lenf nodu metastazı yaparlar.



13 Mart 2020, Cuma
Oturum 26

16.00-17.30

Aslıhan Gürün Kaya

Granülomatöz Lenfadenit Olgusu

Elli iki yaşında kadın hasta, son aylarda artış gösteren nefes darlığı şikayeti ile kliniğimize başvurdu. Nefes darlığı efor ile artış göstermekte idi. Nefes darlığı şikayetine ara ara öksürük eşlik ediyordu. Balgam şikayeti tariflemiyordu. Hasta son dört ayda istemsiz şekilde on üç kilogram kaybettiğini ifade ediyordu. Sistem sorgulamasında çok su içtiği, çok idrara çıktığı ve gece terlemelerinin olduğu öğrenildi. Özgeçmişinde bilinen ek hastalığı yoktu. Yaklaşık 20 yıldır günde 1-2 adet sigara içmekteydi. Soygeçmişinde annesinin hipertansiyon ve diyabetes mellitus, babasında trombositopeni, amvasında lenfoma olduğu öğrenildi.

Hastanın fizik muayenesinde; her iki servikal bölgede yaklaşık 1x1 cm boyutlarında 3-4 adet hareketli vasıfta, her iki aksiller bölgede yaklaşık 1x1,5 cm boutlarında, her iki inguinal bölgede yaklaşık 4x4 cm boyutlarında büyümüş lenf nodları palpe edildi. Ayrıca sağ el 3. parmak proksimal falanksda, sol el üstünde, her iki dizde ve kollarda yer yer subkütan nodüler lezyon izlendi. Diğer sistem muayenesinde patolojik bulgu saptanmadı.

Hastaya çekilen akciğer grafisinde mediasten geniş izlenmekteydi. Laboratuvar tetkiklerinde kan üre nitrojen (BUN): 28 mg/dL, kreatinin 1,17 mg/dL, sodyum: 139 mEq/L; potasyum: 4,2 mEq/L; alanin aminotranferaz (ALT): 22 U/L ; :24 aspartat aminotransferaz (AST) 24 U/L ; laktat dehidrogenaz (LDH): 137 U/L; C-reaktif protein (CRP) 8,8 (0-5) mg/L; Sedimentasyon: 34 mm/h, Lökosit $7,4 \times 10^9/L$, Hemogloblin: 14,2 gr/dl, Trombosit $287 \times 10^9/L$ olarak saptandı.

Hastaya çekilen boyun-toraks-abdomen bilgisayarlı tomografide Her iki servikal, supraklaviküler ve aksiller alanda büyüğü 14 mm kısa çapa sahip çok sayıda mediastinal, bilateral hiler, bilateral internal mamaryan ve parakardiyak büyüğü 35 mm kısa çapa sahip, retrokrural, periportal, paraaortik, portokaval ve sol gastrik bölgede yaygın lenfadenopatiler izlendi. Ayrıca orta lob ve lingulada minimal bronşektazi alanı saptandı.

Abdomen ultrasonografisinde karaciğer ve dalak boyutları normal sınırlarda , parankim ekoları homojen izlendi. İntraperitoneal kitle ya da sıvı saptanmadı. Böbreklerin konum, biçim, parankim ekoları normaldi. Sağ alt kadranda 18x16 mm, 18x13,5 mm lenf nodları periportal alanda 45x12,5 mm ekojen hilusu izlenen lenf nodu, paraaortik alanda sağda büyüğü 47x27 mm çok sayıda lenf nodu

Aksiller ultrasonografisinde sol aksillada büyüklükleri 13x8 mm, 16x8 mm boyutlarında ekojen hilusları izlenen lenf nodları, sol aksillada 15x9 mm, sağ aksillada 18x9 mm ekojen hilusları seçilemeyen lenf nodları, sağ aksillada konglomere ekojen hilusları izlenen lenf nodları saptandı. Inguinal ultrasonografide ise her iki inguinal bölgede sağda 55x12 mm, solda 54x10 mm boyutlarında konglomere lenfadenopatiler, sağ inguinalde 13x7,3 mm, sol inguinalde 14x7 mm ekojen hilusları seçilemeyen lenf nodları saptandı.

Mevcut bulgular eşliğinde hastada ayırıcı tanıda sarkoidoz, tüberküloz, lenfoma ve diğer malign patolojiler düşünüldü. Özellikle lenfoma olgularında ince iğne aspirasyon biyopsilerlerinin tanı başarısı düşük olması nedeni ile, sağ inguinal lenf nodundan eksizyonel biyopsi uygulandı. Patoloji sonucunda ince fibröz kapsülle çevrili lenf nodülünde yer yer kapsüler düzensizliğe neden olan, granülom silüetlerini andıran hyalinize ovoid yapılar saptandı.

Hastanın granülomatöz hastalıklar ayırıcı tanısı için yapılan tetkiklerinde tüberkülin cilt testi negatif saptandı. Olası üveit ve diğer sistemik hastalıkların göz tutulumu açısından konsüte edildiği göz hastalıklarında, patoloji saptanmadı.



Anjiyotensin converting enzim (ACE) düzeyi 216 U/L, serum kalsiyum değeri 14,5 mg/dL, yirmi dört saatlik idrar kalsiyumu 824 mg/24 saat olarak artmış bulundu. ACE yüksekliği, tüberkülin cilt testi negatifliği ön planda sarkoidozu düşündürse de; kilo kaybı, gece terlemeleri gibi B semptomaları bulguları da olan, radyolojisi tipik sarkoidozla uyumlu olmayan hastadan, ikinci bir histopatolojik öenekleme yapılması planlandı.

Endonbronşiyal ultrasonografi eşliğinde 7, 4R, 11R ve 10 L lenf nodlarından transbronşiyal iğne aspirasyon (TBNA) alındı. Sitoloji sonucu zeminde reaktif lenfositler, aralarda tabakalar oluşturan epiteloid histiosit kümeleri, seyrek olarak multinükleer histiositik dev hücreler mevcut, nekroz dikkati çekmemiştir, Doku fragmanlarında lenfoid hücreler arasında nekroz göstermeyen küçük granülom odakları mevcuttur, bulgular granümatöz lenfadenitiş ile uyumludur şeklinde raporlandı.

Hastaya mevcut bulgular eşliğinde sarkoidoz tanısı konuldu. Steroid ve hidroksiklorokin tedavisi başlandı Hastadan görülen kontrol toraks btde her iki supraklaviküler, aksiller, mediastinal, hiler, bilateral internal mamaryan ve üst abdominal lenfadenopatilerde önceki incelemeye göre boyutlarda küçülme Serum Ca ve 24 saatlik idrar Ca değeri kontrollerde normal sınırlarda izlendi.



13 Mart 2020, Cuma 16.00-17.10

Hemşirelik Oturumu 4: Akciğer Hastalıklarında Rehabilitasyon ve Palyatif Bakım

Demet İnangil

Akciğer Hastalıklarında Rehabilitasyon

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından rehabilitasyon 21. Yüzyılda primer sağlık bakımının temel bileşeni olarak görülmektedir. DSÖ “2030: a call for action” kampanyası ile küresel bir eylem çağrısı yapmış rehabilitasyon için gerekli olan hedefleri belirlemek amacıyla farklı ülkelerden rehabilitasyon uzmanları ile belirli hedefler belirlemiştir. Rehabilitasyon programları içinde pulmoner rehabilitasyon önemli bir uygulamadır. Pulmoner rehabilitasyon (PR) Amerikan Toraks Derneği (ATS) ve Avrupa Solunum Derneği (ERS) tarafından semptomatik, sıklıkla günlük yaşam aktiviteleri azalmış, kronik obstruktif solunum yolu hastalığı olan hastaların fiziksel ve sosyal performanslarını artırmak amacıyla, kanıta dayalı, multidisipliner ve kapsamlı bir girişim olarak tanımlanmıştır. Semptomları azaltmak, fonksiyonel ve emosyonel durumu bireyin sahip olabileceği en iyi düzeye getirmek, bireyin bakıma katılımını ve günlük yaşam aktivitelerini sürdürmede bağımsızlığını kazandırmak, KOAH’da olduğu gibi hastalığın sistemik etkilerini geri döndürmek/azaltmak, sağ kalımı arttırmak ve sağlıklı ilişkili maliyetleri azaltmak pulmoner rehabilitasyonun temel hedeflerindendir. Pulmoner rehabilitasyon daha çok obstruktif akciğer hastalıkları (KOAH) ile ilişkilendirilse de persistan astım, bronşiektazi, kistik fibrozis, bronşiyolitisi obliterans, göğüs duvarı hastalıkları, nöromusküler hastalıkları, akciğer kanseri, cerrahi girişimler öncesi ve sonrası, ventilatöre bağımlı hastalarda uygulanmaktadır. Hastane merkezli, (ayaktan veya yatarak), evde direk ya da uzaktan denetimli/denetimsiz olarak pulmoner rehabilitasyon gerçekleştirilmektedir. Ülkemizde 15 farklı ilde olmak üzere 18 hastanede PR merkezi bulunduğu bilinmektedir.

PR uygulamalarının semptom yönetimi (dispne), sağlıklı ilişkili yaşam kalitesinde artma ve egzersiz toleransının güçlendirilmesi, anksiyete ve depresyon semptomlarında azalma bulgularında Kanıt A düzeyinde bilgi bulunmaktadır. Hastanede kalış süresini azaltmada B düzeyinde, eğitimin ve öz yönetimin etkili olduğuna dair ise C düzeyinde kanıtlar mevcuttur. PR ekibinde tıbbi direktör olarak Göğüs hastalıkları uzmanı veya Fizik Tedavi uzmanı yer alırken, ekip koordinatörü olarak hemşirelere önemli roller düşmektedir. Hemşireler, özellikle çok yüksek riske sahip olan ve belirlenen hedefleri gerçekleştirmede zorlanan bireylerde hastalığı kontrol altına almak üzere “ekip koordinatörü hemşire” olarak görev yapmakta, uygun liderlik ve motivasyonla bakım ekibini yönlendirmektedir. Ekip koordinatörü hemşireler hastanın kendi bakımını yönetmesinde hasta ve yakınlarına destek olmakta, hastalığa ve tedaviye uyumlarını artırmakta (düzenli ilaç kullanma, diyet kontrolü gibi); hastaların uzman doktor, fizyoterapist, solunum terapisti, diyetisyen, psikolog, eczacı ve sosyal hizmetler uzmanı gibi tüm ekip üyeleri arasında bağlantıyı sağlayarak bakımı koordine etmekte ve olası sorunların erken fark edilmesini sağlamaktadır. Böylesi bir organizasyon ile sunulan bakım sonucunda ise hastaların aldığı bakımın devamlılığı sağlanmakta ve kalitesi artmaktadır.

Pulmoner rehabilitasyonun en önemli ve temel bileşen egzersiz eğitimidir. Bireyin gereksinimleri doğrultusunda diğer bileşenler de; hasta ve ailesinin eğitimi, gerekli olgularda beslenme desteği, psikososyal destek, semptom yönetimi pulmoner rehabilitasyon programlarında yer almaktadır. Hasta eğitiminin amacı sağlık bilinci ve davranışını geliştirmek, sağlık okur yazarlığını geliştirmek, hasta ve ailenin tedaviye aktif katılımlarını sağlamak, fiziksel aktiviteye katılımı artırmak, hastanın ilaç uyumunu sağlamak, hastalığın semptomları ile başa çıkmak için hastanın becerilerini artırmak, hastanede kalış süresini ve başvuru sıklığını azaltmaktır.



Hasta eğitimi yapılırken transteorik model, sağlık inancı modeli gibi teorik temeller doğrultusunda motivasyonel görüşme tekniği kullanılmalıdır. Hastanın tanısı ve komorbid hastalıkları göz önünde bulundurularak endikasyonlar doğrultusunda, diyetisyen ile işbirliği yapılarak bireye özgü beslenme planlanmalıdır. Akciğer hastalıklarında dispne sebebiyle hastalarda görülebilecek olan anksiyete ve depresyon semptomlarının varlığı psikolog işbirliği ile değerlendirilmelidir. Egzersiz eğitimleri için istirahat ve egzersizde kapasite ve kısıtlanmaların belirlenmesi gerekmektedir. Bunun için ventilasyonda kısıtlanma, gaz değişiminde anormallik, solunum kaslarının disfonksiyonu, kardiyak disfonksiyon ve iskelet kası disfonksiyonu belirlenmelidir. Egzersizler bireye özgü zorlanmadan motive ederek davranış değişikliğine dönmesi amaçlanarak yapılmalıdır. Esneme, denge, dayanıklılık (endurans veya aerobik), güçlendirme egzersizleri; alt ve üst ekstremitelere aralıklı ya da sürekli olarak uygulanmalıdır. Solunum terapisi tarafından inspiratuar kas güçlendirme egzersizleri uygulanmalıdır. Hemşire egzersiz eğitimleri sırasında hastayı gözlemleyerek, yaşam bulgularını izlemeli ve gerektiğinde doktor işbirliğinde destek oksijen ve bronkodilatör uygulaması yaparak hemşirelik bakımını gerçekleştirmelidir.

Sonuç olarak akciğer hastalıklarında semptom yönetiminde etkinliği kanıtlanmış olan pulmoner rehabilitasyonun uygulanmasında hemşirenin görev ve sorumlulukları önemli bir yere sahiptir. Özellikle rehabilitasyon merkezlerindeki hemşirelere pulmoner rehabilitasyon konusunda uzmanlık eğitimleri verilerek nitelikleri artırılmalı, böylece kaliteli ve etkin bir hemşirelik bakımı sağlanmalıdır.

Kaynaklar:

- WHO. Rehabilitation 2030: a call for action. geneva: World Health Organization, <https://www.who.int/disabilities/care/Rehab2030MeetingReport2.pdf?ua=1>
- WHO. Rehabilitation in health systems: guide for action. Geneva: World Health Organization, 2017. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/325607/9789241515986-eng.pdf?ua=1>
- GOLD 2020 report, Global Strategy for Diagnosis, Management and Prevention of COPD.
- İnançil D, Şendir M. Koroner Arter Hastalarının Sağlık Davranışlarının Geliştirilmesinde Hemşirenin Rolü, 2014;5:2.
- Spruit MA, Singh SJ, Garvey C, et al. An official American Thoracic Society/ European Respiratory Society statement: key concepts and advances in pulmonary rehabilitation. Am J Respir Crit Care Med 2013; 188: e13–64.
- Halpin DMG, Celli BR, Criner GJ, et al. It is time for the world to take COPD seriously: a statement from the GOLD board of directors. Eur Respir J 2019; 54: 1900914.
- Turna A, Demir R, Kuran G, Yılmaz Kaymaz D, Doğusoy I, Gürses N. Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Kliniklerinde Solunum Fizyoterapisi Uygulamaları ve Hekimlerin Farkındalığı: 3 yılda Neler Değişti? Tüsad 33.Ulusal Kongresi. Solunum 2011;SS33
- Foglio K, Bianchi L, Bruletti G, et al. Seven-year time course of lung function, symptoms, health-related quality of life, and exercise tolerance in COPD patients undergoing pulmonary rehabilitation programs. Respir Med 2007; 101: 1961–1970
- GBD 2015 Chronic Respiratory Disease Collaborators. Global, regional, and national deaths, prevalence, disability-adjusted life years, and years lived with disability for chronic obstructive pulmonary disease and asthma, 1990–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. Lancet Respir Med 2017; 5: 691–706.
- Ries AL, Bauldoff GS, Carlin BW, et al. Pulmonary rehabilitation – joint ACCP/AACVPR evidence-based clinical practice guidelines. Chest 2007; 131: 4S–42S.



Yang IA, Brown JL, George J, et al. COPD-X Australian and New Zealand guidelines for the diagnosis and management of chronic obstructive pulmonary disease: 2017 update. Med J Aust 2017; 207: 436–42. 7 Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. Global strategy for the diagnosis, management and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. 2019.
<https://goldcopd.org/wp-content/uploads/2018/11/GOLD-2019-v1.7-FINAL-14Nov2018-WMS.pdf>
Uzun M (2014) Kardiyak ve Pulmoner Rehabiltasyon, İstanbul Tıp Kitabevi.
Ries AL. Pulmonary Rehabilitation: Summary of an Evidence-Based Guideline Respir Care 2008;53(9):1203–1207.
Exercise and pulmonary rehabilitation for people with chronic lung disease in LMICs: challenges and opportunities, Lancet.
Selzler AM, Wald J Seden M et.al, Telehealth pulmonary rehabilitation: A review of the literature and an example of a nationwide initiative to improve the accessibility of pulmonary rehabilitation 2018;15(1) 41–47.



14 Mart 2020, Cumartesi 08.30-10.00
Oturum 31

Murat Akkuş

Robotik Cerrahide Yenilikler

Robotik Cerrahi (RC), 2000’li yılların başından itibaren Göğüs Cerrahisi kliniklerinde kullanılmaya başlamıştır. da Vinci Robotik Sistem (Intuitive Surgical, Sunnyvale, CA) tarafından geliştirilen da Vinci S, da Vinci SI ve son olarak piyasaya sunulan da Vinci XI halen kullanılan tek robottur. Bununla beraber başka medikal firmalarında robot geliştirme çalışmalarının sonuna yaklaştığı ifade edilmektedir¹. Bu çalışma da RC yeniliklerinin sunulması amaçlanmıştır.

RC, kısa tarihine rağmen hızla gelişimine devam etmektedir. En son sunulan da Vinci XI ile kamera istenilen porttan kullanılmaya başlamış, kolların çakışmaması için yeni kol düzeneği geliştirilmiş ve robotik stapler geliştirilmesi sayesinde masa başı cerrahinin stapler atma zorunluluğu ortadan kaldırılmıştır. Yine yeni sisteme entegre enerji sistemleri ile monopolar, bipolar ve damar mühürleme işlemleri robot tarafından aynı anda kullanılabilir. Florasan ışık görüntüleme standart olarak eklenerek dokuların iskemik ve normal vaskülerize alan ayrımı net olarak yapılabileceği ifade edilmiştir.

Piyasaya henüz sunulmamış olan ve da Vinci XI cart monte edilmesi planlanan da Vinci Sp modelinde ise tek port içinden flexible optik, cerrahi aletler kullanılabilir. Bu sayede trans oral olarak endo özofajial prosedürler uygulanabilir².

Yakın gelecekte yapay zekanın kullanılması ve otomatizasyon sayesinde hastanın toraks BT görüntüleri yüklenerek operasyonun planlaması önceden yapılabilecektir³. Lezyonun yeri yüklenen toraks BT’de işaretlendiği takdirde pozisyon sonrası robotik portlar robot tarafından operasyon sahasında uygun yere konumlanması, lezyonun açısı, hedefe uzaklığı, etrafındaki dokular ve bunlar hesaplanarak real-time cerraha bildirilmesi operasyonları kolaylaştıracaktır.

Anahtar Kelimeler: Robotic Surgery, Robot assisted Surgery, da Vinci robotic system

Referanslar:

- 1-Brodie A, Vasdev N. The future of robotic surgery. The Annals of The Royal College of Surgeons of England. 2018 Sep;100(Supplement 7):4-13.
- 2-Walcutt L. Ingestible origami surgeon could be coming ‘soon’ to a pill near you. Forbes Magazine May 24, 2017
- 3- Aaltonen IE, Wahlström M. Envisioning robotic surgery: Surgeons' needs and views on interacting with future technologies and interfaces. The International Journal of Medical Robotics and Computer Assisted Surgery. 2018 Dec;14(6):e1941.



14 Mart 2020, Cumartesi 08.40-10.00

Hemşirelik Oturumu 5: Akciğer Hastalıklarında Yoğun Bakım Sorunları ve Hemşirelik Bakımı

Gamze Temiz

Yoğun Bakım Hastalarında Beslenme Değişiklikleri Ve Hemşirelik Bakımı

Yoğun bakım hastalarında protein-enerji malnütrisyonun görülme oranı oldukça yüksektir. Bu durum, multipl organ yetmezliğine kadar ilerleyen komplikasyonlara yol açarak yoğun bakımda kalış süresinin uzamasına, morbidite ve mortalitede artışa neden olmaktadır. Bu nedenle yoğun bakım tedavisine ek olarak nütrisyon desteğinin vakit kaybetmeden başlanması hayati bir role sahiptir (1,2,3).

Yoğun bakım ünitesinde yatmakta olan hastaların ortak özellikleri homeostazlarının bir şekilde bozulmuş olmasıdır. Vücutta meydana gelen yaralanmalar, infeksiyon travmalar veya cerrahi girişimler farklı yanıtlar oluşturarak metabolizmada belirgin değişikliklerin oluşmasına neden olur. Bu değişiklikler; İlk yaralanmayı takip eden ve metabolik hızda azalma ile karakterize Ebb fazı ve Metabolik hızda belirgin artış ve katabolizma ile belirlenen flow fazıdır. Yaralanma sonrası daha ileri dönemde ise anabolik yanıt baskın hale gelir (1,4,5,6).

Katabolik faz ya da flow fazında; Enerji harcamasında artış ve proteinlerde kaybı söz konusudur. Bu dönemde yükselen katekolamin; Glukagon gibi stres hormon düzeyinin ve insülin düzeyinin düşmesine, Proteinlerin parçalanmasına, Lipolize ve glukoneogeneze sebep olmaktadır. Ağır metabolik stres sürecinde vücutta bulunan glukojen depoları bir kaç saat içinde tükenir. Protein parçalanması sonucu vücuttan, gün de 10-15gr azot kaybedilir. Bu katabolik yanıt, uzun süreli açlık durumlarında görülenden oldukça farklıdır. Açlık durumunda metabolik hız düşerek vücut proteinleri korunmaya çalışılır. Protein yıkımının önüne geçmek için yağların enerji üretiminde kullanımı baskındır ve zamanla glukoz yerine karaciğerde üretilen keton cisimlerinin kullanımı ön plana geçer. Açlık durumunda, beslenme desteğinin başlaması ile vücut yapısındaki değişiklikler engellenebilir, ancak katabolik hastalarda beslenme desteği tek başına vücut proteinlerinin yıkımını durdurmaz, ancak azaltabilir (3,4,5).

Yoğun bakım hastasının tedavisinde; Beslenme durumunun değerlendirilmesi, var olan beslenme yetersizliği, beslenme yetersizliğine neden olacak metabolik stres gibi faktörlerin saptanması önemli bir yer tutar. Beslenme desteği mümkün olan en kısa zamanda başlamalıdır. Yoğun bakımda tedavi edilen hastalar, mümkün olduğunca gastrointestinal mukoza bütünlüğünü korumak, intestinal immun yanıtın ve normal flora yapısının devamlılığını sağlamak amacıyla enteral yol kullanılarak beslenmelidir. Gastrik besleme, enteral beslemenin fizyolojik yoludur ve eğer mide kullanımı kontrendike değilse sıklıkla tercih edilir. Yoğun bakım hastalarında beslenme durumunun belirlenmesi ve uygulanan nütrisyon desteğinin etkisinin saptanabilmesi için bazı ölçüm ve laboratuvar tetkiklerinden faydalanılır (6,7,8).

Beslenme Durumunun Değerlendirilmesi

Hastanın beslenme öyküsü alınır. Hastanın genel diyetinin özellikleri, son zamanlarda iştah kaybı, aşırı yeme durumu olup olmadığı, mide ekşimesine bağlı boğazda duyulan yanma hissi, bulantı, kusma, diyare/konstipasyon, şişkinlik, gaz, distansiyon değerlendirilir. Dişlerinin durumu ve çiğneme/yutma gücü değerlendirilir. Besin gruplarına karşı alerjisi olup olmadığı değerlendirilir. Hastanın kendi isteği dışında kilo vermesi, hastanın beslenme desteğine olan gereksiniminin ilk göstergesidir. Özellikle bulantı-kusma, diyare gibi gastrointestinal fonksiyonlarının değerlendirilmesini içermelidir.



Yeterli anemnez alınamayan olgularda temporal, submandibular, pektoral ve interkostal bölgede önceden olmayan çökme, kilo kaybının genellikle %10'dan fazla olduğunu gösterir. Ayak bileğinde, sakral bölgede ödem ve asid hipoalbuminemisinin göstergesi olabilir. Günlük aktivasyon kapasitesinde ve sözel yanıtta yavaşlama malnütrisyona ilgili olarak değerlendirilmelidir (1,2,9,10).

Vücut ağırlığı: Hastanın vücut ağırlığı ideal vücut ağırlığı ile (kabul edilmiş standart değerlerle) karşılaştırılır.

Beden kitle indeksi: BKİ 18.5 dan az olması patolojik kabul edilir.

Üst kol çevresi: Hem kas hem yağ dokusu hakkında bilgi verir. Kadınlarda 18 cm, erkeklerde 20 cm altı patolojik kabul edilir.

Deri kıvrım kalınlığı: Amaç cilt altı yağ dokusunun kalınlığını değerlendirmektir. Erkeklerde 10 mm'den, kadınlarda 13 mm'den az olması beslenme yetersizliğini gösterir.

Serum albumin: Normal kan düzeyi 3.5-5.0 g/dl olan albuminin yarılanma ömrü 18 gündür. Kronik malnütrisyona bilgi verici bir ölçümdür. Hassas bir kriter değildir.

Transferrin: Plazmada demirin taşınmasını sağlar. Yarılanma süresinin kısa olması nedeniyle (8-10 gün) beslenme dışı faktörlerden daha az etkilenir. 150 mg/dl altında transferrin malnütrisyona düşündürür.

Prealbumin: Malnütrisyona duyarlı visseral bir proteindir. Yarı ömrü 2-3 gün olup 3-4 gün süren beslenme yetersizliğinde 15 mg/dl altına düşer.

İmmünolojik fonksiyonlar: İmmünolojik durumu ortaya koyan testler, hastanın beslenme durumu hakkında bilgi verebilir.

Total lenfosit sayısı: Malnütrisyonda, lenfosit sayımı ve T hücre oranı azalır. Total lenfosit sayısının 1200/mm³'ten az olması malnütrisyona gösterir.

24 saatlik idrar kreatinini ve kreatinin boy indeksi: Kreatinin atılımı iskelet kas kütlesi ile orantılıdır. Bu değer, iskelet kas kütlesi ve total vücut azotunun indirekt göstergesidir.

Azot dengesi: Vücuttaki protein dengesini değerlendirebilmek için en çok kullanılan yöntem azot dengesinin ölçümüdür. 24 saatte atılan nitrojen (azot) miktarının alınanlardan fazla olması (-) azot dengesini gösterir. Negatif azot dengesi kişinin katabolik olduğunu ve total vücut proteinin azaldığını düşündürecektir. 6.5 gr proteinin vücutta kullanılması sonucu 1 gr azot açığa çıkar. Bu nedenle ideal enerji gereksinimi 150 kcal/gr azot (150 kalorilik enerjiye 1 gr azot) gerektirir. Stres durumunda bu ihtiyaç artacaktır (3,4,6,9,11).

Yoğun bakımda 3 gün içinde oral yoldan tam doz beslenmeye başlaması beklenmeyen tüm hastalar, etiyolojiden bağımsız orta veya ağır malnütrisyona, oral alımla enerji ve nitrojen gereksiniminin % 60'ından azının karşılanması, oral alımın 7 günden daha uzun süre yapılamayacağı beklentisi, hastaların büyük çoğunluğunda ise 25-30 kcal/kg/gün enerji sağlanmasının yeterli olduğu genel kabul görmektedir (3,4,6,9,11).

Karbonhidratlar:	Günlük ihtiyacın %50-70	Protein Gereksinimi	
Yağlar:	Günlük ihtiyacın %20-30	Normal metabolizma:	0.8-1 gr/kg/gün
Proteinler:	Günlük ihtiyacın %10-15	Hipermetabolizma:	1.2-1.6 gr/kg/gün
		Max:	2 gr/kg/gün

Beslenme uygulamasında hastaların günlük gereksinimlerini karşılamak üzere, sodyum, potasyum, kalsiyum, magnezyum ve fosfor gibi elektrolitler, vitaminler ve çinko, selenyum, bakır gibi eser elementlerde mutlaka sağlanmalıdır. Bu mikro besinlerin eksikliği, uzun süren TPN uygulamalarında karşılaşılabilecek bir sorundur ve TPN uygulamalarında bunların sağlanması unutulmamalıdır. Enteral beslenme solüsyonları ise içerik açısından TPN'ye oranla daha dengelidirler ve yeterli düzeyde beslenen hastalarda ek bir uygulama gerektirmezler.



Kalorik gereksinim dışında hastanın su ihtiyacı da dikkate alınmalıdır. Bazal gereksinim olan 30-35 ml/kg/gün yanında ek kayıplar, hastalıklar düşünülmelidir (3,4,6,9,11).

Enteral beslenme/Parantral beslenme

Enteral beslenme 3 gün içinde ağızdan tam doz beslenmeye başlaması beklenmeyen tüm yoğun bakım hastalarına verilmelidir. İlk 24 saat içinde, standart yüksek proteinli bir formül kullanılarak başlanmalıdır. Kritik hastalığın akut dönemlerinde 20-25 kcal/kg/gün'ü aşan enerji miktarları verilmemelidir. İyileşme döneminde hedef 25-30 kcal/kg/gün düzeyleri olmalıdır. Ek parenteral beslenme yalnızca enteral beslenme ile hedeflenen besin alımına ulaşamayan hastalarda uygulanmalıdır. Enteral beslenme parenteral beslenmeye göre daha fizyolojiktir. Karaciğerin besini metabolize etme özelliklerinden yararlanır. Bağırsağın işlevlerini sürdürebilmesi için enteral beslenme önemli bir uyarıcıdır. Gastrointestinal sistemin emilim, salgılama, endokrin işlevleri yanında bağışıklık sistemi destek işlevi de bulunmaktadır. Uygulaması daha kolay, güvenilir ve daha az komplikasyonludur. Santral venöz yol gerektirmez, böylece kateter ile ilişkili infeksiyon gibi sorunlar olmaz. Ayrıca enteral beslenme günümüz fiyatlarında parenteral beslenmeye göre 3-4 kat daha ucuzdur (1,2,3,4,5).

Nasogastrik Tüp beslenme: Tüp beslenmede silikon/poliüretan veya plastik olmak üzere iki tip tüp kullanılmaktadır. Silikon tüpler daha yumuşak olup girişini kolaylaştırmak için içlerinde mandren bulunmaktadır. Gastrik sıvıya uyumlu olduklarından reaksiyona neden olmayıp ve daha uzun süre kullanılabilirler. Plastik tüplerde ise doku nekrozu ve aspirasyon riski fazladır. Uzun dönem beslenme için, nazoduodenal veya nazojejunal tüpler NGT'lere kıyasla daha uygundur. Küçük çaplı oldukları için hasta rahatsızlığı daha az olmakla birlikte besin veya medikasyon ile tıkanma riski daha yüksektir (1,2,3,4,5).

Gastrostomi: Lokal anestezi uygulanan hastalarda eğer komplikasyon olmamışsa ilk 2 saat içinde beslenmeye başlanabilir. En sık görülen komplikasyon yara infeksiyonudur. PEG yerleştirildikten sonra komplikasyon yoksa beslenmeye 2 saat sonra 50 ml/saat hız ile su veya %5-10 dekstroz verilerek başlanabilir. Eğer bu tolere edilirse 4-6 saat sonra polimerik formüle aynı hızda geçip 8-12 saat aralıklar ile hız artırılır. Tüm ostomilerde tüpün giriş yerine her gün veya kirlendikçe aseptik teknik ile pansuman yapılmalıdır. Giriş yeri enfeksiyon bulguları yönünden gözlenmelidir. Tüp kenarından intestinal içerik gelirse beslenme kesilmeli, tüpün yerinden emin olmak ve kaçak araştırmak için suda çözünür radyoopak madde ile radyolojik araştırma yapılmalıdır. Enteral beslenmede, beslenme toleransını özellikle ilk başladığında değerlendirmek önemlidir. Gaita sıklığı ve kıvamı, abdominal distansiyon, idrar miktarı, kusma, aspirasyonda dahil olmak üzere pulmoner sorunlar yakından izlenmelidir. Gastrik içeriğin aspirasyonunu engellemek için hastanın başı 30-45 derece yukarıya kaldırılmalıdır. Postüral drenaj, trakeostomi açılması ya da prone pozisyon verileceği durumlarında beslenme kapatılmalı, tüp aspire edilerek drenaja alınmalıdır. Beslenme torbalarının ağzı kapalı tutulmalıdır. Beslenme ürünleri açıldıktan sonra 6-8 saat içinde tüketilmelidir. Beslenme torbaları ağıza kadar doldurulmamalıdır. Açılan ürünler oda ısısında 4 saat buzdolabında ise 24 saat bekletilebilir. Bolus beslenmede beslenme enjektörüne çekilen ürünün yer çekimi akışına bırakılarak boşalması sağlanmalı, ürün eklenecekse enjektör tamamen boşalmadan hava gitmesi önlenerek ürün eklenmelidir. Beslenme torbaları ve setleri 24 saatte bir değiştirilmelidir. Nazokomiyal pnömoniye engellemek için ağız bakımına özen gösterilmelidir. Her 6 saatte bir kan şekeri kontrolü yapılmalı, hiperglisemi durumunda hekime bildirilmelidir. Enteral uygulamalar hastanın anksiyete düzeyini arttırabileceği için psikolojik yaklaşım ve baş etme konuları önemlidir (1,2,3,5,8).



Parenteral beslenme

Katabolik dönemi ağır ve uzun süren hastalıklarda; gastrointestinal kanalın anatomik ya da fonksiyonel bütünlüğünün bozulması sonucu enteral beslenmenin yapılamadığı durumlarda, hasta için gerekli tüm besin maddelerinin damar yolu ile verilmesine total parenteral nütrisyon (TPN) denir (1,2,5).

Enerji Kaynağının Seçimi

Parenteral besleme solüsyonlarında esas olarak nitrojen, protein-dışı kalori kaynağı (dekstroz, gliserol, yağ), elektrolitler, vitaminler, eser elementler ve su bulunur. Glukoz yüküne karşı insülin salınmasına fırsat vermek için total parenteral nütrisyon yavaş yavaş arttırılmaktadır. İlk 24 saatte 50 ml/h verilmektedir. Günlük sıvı ihtiyacının geri kalan kısmı (yaklaşık 2000 ml) periferik venlerden karşılanmaktadır (1,2,5).

Parenteral beslenmenin komponentleri, sıvı, protein, karbonhidrat, yağ, elektrolitler, vitaminler, eser elementlerdir. Total parenteral beslenmenin neden olabileceği komplikasyonlar genel olarak üç başlık altında toplanır. Bunlar; Katetere ait mekanik komplikasyonlar, infeksiyon sonucu oluşan septik komplikasyonlar ve metabolik komplikasyonlardır. Kataterin sağ atrium ağzında olduğunu doğrulamak için tedaviye başlamadan önce akciğer grafisi çekilmelidir. Karışım hazırlandıktan sonra torba mutlaka gözden geçirilerek, çökelti olup olmadığı kontrol edilir. Eğer lipid emülsiyonu verilecekse, çökelti oluşumu açısından kontrol edildikten sonra, en son olarak karışıma eklenmelidir. Kateter giriş yeri kızarıklık, ödem, akıntı gibi infeksiyon belirtileri yönünden çok iyi gözlenmeli, değişiklik olduğunda hekime bildirilmelidir. Kateter pansumanı cerrahi aseptik tekniğe uygun olarak yapılmalıdır (1,2,5,9,10).

Kaynaklar :

1. Tokgöz, O. S. Nöro-Yoğun Bakımda Beslenme ve Sağlıkta Yaşam Kalitesi. Selcuk Medical Journal, 2019; 0-0.
2. Bayır, Hakan, et al. "Yoğun bakım hastalarında malnütrisyon." Abant Medical Journal 4.4 (2015): 420-7.
3. Boelens PG, et al. Glutamine alimentation in catabolic state. J Nutr 2001; 131 (9 Suppl): 2569-77.
4. Yılmaz, Ahmet Fatih, et al. Nütrisyon timi yoğun bakımda neleri değiştirir. 2016: 59-62.
5. Çekmen N., Dikmen E. Yoğun Bakım Hastalarında Enteral ve Parenteral Nütrisyon. Toraks Cerrahisi Bülteni. 2014; 5(3).
6. Dubois MJ, Orellana-Jimenez C, Melot C, De Backer D, Berre J, Leeman M, et al. Albumin administration improves organ function in critically ill hypoalbuminemic patients: A prospective, randomized, controlled, pilot study. Crit Care Med 2006;34:2536-40.
7. G Aydoğan, Zeynep, et al. Kritik hastada enteral ve kombine enteral-parenteral nütrisyon tedavisi. 2008; 13-19.
8. Wernerman J. Intensive care unit nutrition - nonsense or neglect? Crit Care 2005;9:251-2.
9. Portero-McLellan KC, Staudt C, Silva FRF et al. The use of calf circumference measurement as an anthropometric tool to monitor nutritional status in elderly inpatients. J Nutr Health and Aging 2010;14:266-70
10. Bagshaw SM, Egi M, George C, Bellomo R; Australia New Zealand Intensive Care Society Database Management Committee. Early blood glucose control and mortality in critically ill patients in Australia. Crit Care Med 2009;37:463-70
11. Akıncı, S. B. Enteral nütrisyon uygulama yöntemleri. Klinik Gelisim. 2011: 24, 20-5.



14 Mart 2020, Cumartesi 10.30-11.40

Hemşirelik Oturumu 6: Akciğer Kanseri Tedavisi ve Hemşirelik Bakımı

Elvan Emine Ata

Akciğer Kanserinde Hasatlığa Eşlik Eden Psikososyal Sorunlar

Özet

Son yıllarda artan kanser vakaları ile kanser önemli ve yaygın bir halk sağlığı sorunu haline gelmiştir. Kanser bireyin sadece fiziksel sağlığını etkileyen bir hastalık değildir. Kanser tanısı almak bireyin ruhsal yapısını, sosyal ilişkilerini, ailesini ve çevresini de etkilemektedir. Kanser tanısı çoğu zaman bireylerin zihninde sakatlık, ölüm, belirsizlik, ağrı, acı gibi kavramları çağrıştırmaktadır. Kanser tanısı alan bireyler ağrı yaşamak, acı çekerek ölmek, sakat kalmak, beden görünümünün bozulması, bağımlılık, kişiler arası ilişkilerde bozulma gibi konularda korku yaşamaktadır.

Tanının konulması ile birey bir dizi aşamadan geçerek, bu tanıyı kabullenmektedir. Elisabeth Kübler Ross bu süreci inkar, öfke, pazarlık, depresyon ve kabullenme olarak tanımlamaktadır. Her bir aşamada bireyin gösterdiği tepkiler ise bireyin hastalığı algılayışı ile ilişkilidir. Eğer birey tarafından hastalık belirsizlikler içeren, ağrı ve acı içinde ölümü çağrıştıran, suçluluk, terk edilme, kaos, cezalandırılma olarak algılanırsa bireyin hastalığa olan tepkisi olumsuz olabilir ve birey hastalığı kabullenmekte zorluk yaşayabilir. Bu bağlamda hastalar ile Hollanda da yapılan bir çalışmada (Looijmans ve ark. 2018) hastalara yaşadıkları psikososyal sorunlar odak grup görüşmesi yöntemi ile sorulmuş ve hastalar; Fiziksel sınırlamalar nedeniyle hayal kırıklığı yaşadıklarını, hastalığın tekrarlamasından korktuklarını, eş ve çocuklardan ayrı olmaktan dolayı üzüntü duyduklarını, sosyal destekleri ile ilgili hayal kırıklığı yaşadıklarını, gelecek konusunda endişeli olduklarını, tedavi sırasında aile desteğine ihtiyaç duyduklarını belirtmişlerdir.

Yaşanan bu duygusal tepkiler normal olarak kabul edilmektedir. Ancak bazı olgularda bu tepkilerin daha yoğun yaşanması veya bireyin uyumunu bozması ile bireylerde hastalıkla mücadele sırasında depresyon, kaygı bozuklukları, organik mental bozukluklar ve uyum bozuklukları gibi psikiyatrik hastalıklarda görülebilmektedir. Akciğer kanseri tanısı alan bireylerde ise ruhsal hastalık görülme sıklığının diğer kanserlere oranla daha fazla olduğunu gösteren çalışmalar da mevcuttur. Hasta tarafından bildirilen depresif duygular, jinekolojik kanser için %29,5 iken akciğer kanserinde %43,4, (Zabora ve ark.2001) olarak bildirilmiştir. Yapılan bir başka çalışmada da jinekolojik, meme, kolorektal ve genitoüriner kanserlere kıyasla akciğer kanserli hastalarda majör depresyon insidansının (%13,1) daha yüksek olduğu saptanmıştır (Walker ve ark.2014). Akciğer kanseri türleri açısından yapılan bir kıyaslama ise küçük hücreli akciğer kanserli hastalarda depresyon ve anksiyete prevalansı %43, küçük hücreli olmayan akciğer kanserli hastalarda depresyon prevalansı %21, anksiyete prevalansı %25 olarak bulunmuştur (Hopwood ve Stephens,2000). Ayrıca hastalığa ilişkin damgalanma, utanç ya da suçluluk gibi duygular yaşamaları nedeniyle akciğer kanseri tanısı alan hastalar yaşadıkları sıkıntıları paylaşmak konusunda da kendilerini geri çekmektedirler. Bu da sosyal izolasyon yaşamalarına neden olmaktadır (Maguire ve ark. 2013).

Sonuç olarak her geçen gün görülme sıklığı artan akciğer kanseri, bedensel zorlukların yanı sıra hastaların ruhsal sağlıklarını ve sosyal yaşamlarını da etkilemekte ve psikososyal sorunlar yaşamalarına neden olmaktadır. Hastaların yaşadıkları psikososyal sorunlar ise hastalığın seyrini ve tedaviye yanıtı olumsuz etkilemektedir. Ağır ve uzun dönem tedavi almak zorunda olan, hastaların psiko-sosyal destek almaları, ruh sağlıklarının korunmasında ve hastalıkla baş edebilme becerilerinin geliştirilmesinde önem taşımaktadır.



Hastalara destek sağlamak için akciğer kanseri tanısı alan bütün hastalara distres termometresi ve problem tarama listesinin uygulanması (Looijmans ve ark. 2018), yaşanan duygusal sorunların erken tanılanması ve bütüncül yaklaşımla erken müdahalenin sağlanması hastaların yaşam kalitelerini artırmada yararlı olabilir.

Kaynaklar

- Zabora J, Brintzenhofe-Szoc K, Curbow B, Hooker C, Piantadosi S (2001) The prevalence of psychological distress by cancer site. *Psycho-Oncology* 10(1):19–28
- Walker J, Hansen C, Martin P, Symeonides S, Ramessur R, Murray G, Sharpe M (2014) Prevalence, associations, and adequacy of treatment of major depression in patients with cancer: a cross-sectional analysis of routinely collected clinical data. *Lancet Psychiatry* 1(5):343–350
- Brintzenhofe-Szoc K, Levin T, Li Y, Kissane D, Zabora J (2009) Mixed anxiety/depression symptoms in a large cancer cohort: prevalence by cancer type. *Psychosomatics* 50(4):383–391
- Hopwood P, Stephens R (2000) Depression in patients with lung cancer: prevalence and risk factors derived from quality-of-life data. *J Clin Oncol* 18(4):893–903.
- Li J, Girgis A (2006) Supportive care needs: are patients with lung cancer a neglected population? *Psycho-Oncology* 15:509–516.
- Hung R, Krebs P, Coups E, Feinstein M, Park B, Burkhalter J, Ostroff J (2011) Fatigue and functional impairment in early-stage non-small cell lung cancer survivors. *J Pain Symptom Manag* 41(2):426–435
- Tanake K, Akechi T, Okuyama T, Nishiwaki Y, Uchitomi Y (2002) Impact of dyspnea, pain, and fatigue on daily life activities in ambulatory patients with advanced lung cancer. *J Pain Symptom Manag* 23(5):417–423
- Maguire R, Papadopoulou C, Kotronoulas F, Simpson M, McPhelim J, Irvine L (2013) A systematic review of supportive care needs of people living with lung cancer. *Eur J Oncol Nurs* 17(4):449–464



14 Mart 2020, Cumartesi 10.30-11.40
Oturum 34

Yusuf Kahya

Cerrahi Tedaviler

Giriş : Parapnömonik efüzyon, akciğer enfeksiyonlarına sekonder olarak plevral boşlukta sıvı birikmesidir. Pnömoni (bakteriyel veya viral), bronşektazi veya akciğer apsesine sekonder olarak ortaya çıkar. Komplike parapnömonik sıvılar ise, antibiyotiklerle rezorbe olmayan ve drenajın gerekli olduğu sıvılardır. Bakteriyel pnömonili hastaların %57'sinde plevral efüzyon vardır ve bunlarında %10 kadarı komplike olarak ampiyeme neden olur. Plevral kavitede pü toplanması olarak tanımlanan ampiyem, plevral kaviteyi yaygın olarak tutabileceği gibi, septalarla bölünerek lokalize de olabilir. Ampiyem gelişen pnömoni olgularında hastanede yatış süresi uzamakta, mortalite artmaktadır. Bu yüzden parapnömonik sıvılar, erken dönemde tespit edilmeli, uygun antibiyotikler verilmeli ve gerekirse drene edilerek, ampiyeme dönüşmesi engellenmelidir. Antibiyotiklerin kullanımı ve cerrahi tedavide önemli yenilikler olmasına rağmen ampiyem günümüzde de önemli morbidite ve mortalite nedeni olmaya devam etmektedir.

Etyoloji ve Epidemiyoloji : Ampiyem en sık pnömoni (bakteriyel, viral) ve akciğer / mediastene yönelik operasyonlar ile penetran göğüs travmalarını takiben ortaya çıkar. Ayrıca özofagus perforasyonu, torasentez veya göğüs tüpü yerleştirilmesi, subdiyafragmatik enfeksiyonlar, septisemi, göğüs duvarı enfeksiyonu, paravertebral apse, mediastinal süpürasyon ve yabancı cisim aspirasyonuna bağlı da ortaya çıkabilir. Ampiyem, her yaşta görülebilir, ancak yaşlılarda ve erkeklerde daha sık görülür. Bronşektazi, kronik obstrüktif akciğer hastalığı, malignite, alkolizm, diabetes mellitus, kardiyak hastalık, nörolojik hastalıklar varlığında ampiyem riski artmaktadır. Ayrıca ağız ve diş bakımı kötü olan kişilerde de ampiyem riski fazladır. Ampiyemde etken %70 bakterilerdir. Erişkin ve çocuklarda en sık ampiyeme sebep olan mikroorganizmalar Streptococcus pneumoniae, Staphylococcus aureus ve Streptococcus pyogenes'tir. Haemophilus influenzae çocuklarda sık tespit edilen diğer bir ajandır. Streptococcus pneumoniae, toplum kökenli pnömoninin %70'inden sorumlu iken, olguların yalnızca %2'sinde ampiyem gelişimine neden olur. gram negatif ajanlar arasında en sık ampiyeme sebep olan mikroorganizmalardır.

Fizyopatoloji : Normalde plevral aralıkta 5-10 mL kadar transüda vasfında sıvı vardır. Pnömonik alana komşu plevrada, mezotelyal hücrelerde permeabilitenin bozulmasıyla proteinden zengin eksüda vasfında sıvı birikmeye başlar. Eksüda niteliğindeki sıvı başlangıçta plevral lenfatikler tarafından uzaklaştırılır. Ancak giderek uzaklaştırma kapasitesi aşılın lenfatik drenaj yetersiz kalır ve plevral sıvı birikmeye başlar. Glukozun, karbondiyoksit metabolize olması, bakteri ve aktif lökositlerin ürünü laktat, sıvının pH ve glukoz değerlerinin düşmesine sebep olur. Efüzyon içerisinde nötrofil ve diğer fagositlerin lizisi ile LDH açığa çıkar. İlk 48-72 saatte sıvı sterildir ve eksüda vasfındadır. Hücre sayısı az, LDH düşük, glukoz düzeyi normal, pH 7,3'den yüksektir. Gerek gram boyamada gerekse kültürde bakteri varlığı gösterilemez. Bu aşamaya "komplike olmamış parapnömonik efüzyon" denir. Enfeksiyon kontrol edilemezse alveolar alandaki bakteriler plevrayı kontamine ederler. Plevral mayideki glukoz düzeyi bakterilerin çoğalması sırasında 40 mg/dL'nin altına düşer. Glukoz metaboliti, laktik asidin ortamda artmasıyla pH 7,1'in altına iner, LDH 1000 U/L'nin üzerine çıkar. Bu dönem "komplike parapnömonik efüzyon" dönemidir.



Uygun tedavi edilmeyen olgularda 2-3 hafta içinde artan bakteriyel yükü plevral aralıkta pü toplanmaya başlar, kültürde bakteri üretilebilir ve olgu artık “ampiyem” tanısı alır. Metabolik olarak aktif fibroblastların inflamasyon alanına göçü ile yoğun fibrin birikimi ve septalar oluşmaya başlayarak ‘komplike ampiyem’ gelişir. Bu aşamadan sonra sıvı drene edilmezse ya cilde fistülize olur (empyema necessitatis) ya da bronş yoluyla akciğere fistülize olur (bronkoplevral fistül). Yoğun fibrin birikimi ile fonksiyon yapamayan, ekspansiyon olamayan akciğerde restriktif fonksiyon bozukluğu gelişir. Plevral sıvı drene edilmez ise gelişen ampiyem fizyopatolojik olarak üç aşamada kronik faza ilerler. ATS’nin 1962 sınıflamasına göre ampiyem üç evrede gelişir. Birinci evre eksüdatif dönemdir. Bu dönemde, visseral plevral geçirgenliğin artışı ile steril sıvı plevral boşluğa geçer. Plevral membranlar incidir, lokülasyonlar yoktur. Az da olsa plevral sıvıda lökositler vardır. Bu evrede plevral sıvıda bakteri negatiftir. Bu aşamada plevral sıvıda pH $>7,20$ ve glukoz >60 mg/dL, LDH seviyesi normal serum seviyesinin 3 katından azdır. Bu dönemin klinik önemi uygun antibiyotik tedavisi ile sıvının rezorbe olması ve tüp torakostomi gerekmemesidir. İkinci evre fibrinopürülan dönem olup, birinci evrenin uygun olmayan tedavisi sonrası gelişir. Bu dönemde plevral inflamasyon fazladır, plevral membranlar özellikle de parietal plevra, fibröz tabaka ile kaplanmaya başlar. Lokülasyonlar oluşur. Plevral mayide pH $<7,20$, glukoz <40 mg/dL ve LDH >1000 U/L dir. Plevral sıvı enfektidir. Erken fibrinopürülan fazdaki hastalar kateter drenajı ile tedavi edilmelidir, ancak lokülasyonlar nedeni ile drenaj yeterli olmayabilir ve trombolitik tedavi ve torakoskopik ya da video yardımlı torakoskopik cerrahi (VATS) gerekebilir. Üçüncü evre organizasyon dönemidir. İkinci evrede sıvı drene edilmez ise üçüncü evre kaçınılmazdır. Plevral sıvıda biriken fibroblastlar hem visseral hem de parietal plevraya doğru ilerler. Bu dönemde fibröz kalınlaşmalar, plevral yapraklar, intraplevral lokülasyonlar ve pürülan sıvı vardır. Visseral ve parietal plevra elastikiyetini kaybetmiştir. Akciğerin ekspansiyon olmasını engelleyen sklerotik örtü (plevral peel) mevcuttur. Bu dönemde interkostal mesafe daralarak, etkilenen hemitoraks küçülmeye başlar. Organizasyon dönemi ilk dönemden sonraki 7-14 gün içinde gelişir. Tedavisinde VATS ile delokülasyon/dekortikasyon veya torakotomi ile dekortikasyon vardır. Plevra sıvı örneklerinden pH ölçümü tanı ve hastalığın evresini belirlemek için önemlidir ve kan gazı ölçümü gibi aynı ekipmanla yapılmalıdır. Heparinli enjektöre alınan örnekler buz üzerinde transport edilmeli ve bekletilmeden incelenmelidir. Tüberküloz plörezi, malign plevral efüzyon ve romatoid plörezi de plevra sıvı pH’sının düşük olabileceği akılda tutulmalıdır. Plevral sıvı ile hekime başvuran hastada tedavi algoritması; gözlem, terapötik torasentez, tüp torakostomi, intraplevral fibrinolitik tedavi, video yardımlı cerrahi ile (VATS) debridman veya dekortikasyon, torakotomi ile dekortikasyon veya açık drenaj olarak değişmektedir. Uygun metod, evre ve hastanın genel durumuna göre değişir.

Klinik : Genelde semptomlar nonspesifiktir, pnömoni ve akciğer absesinden ayırımı zordur. Bazen asemptomatik (%7-10) olabilir, bazen de sepsis ile karşımıza gelebilir. Klinik görünüm; sebep olan mikroorganizmaya, plevral alandaki pü oranına ve hastanın genel durumuna bağlıdır. Aerobik bakteriyel pnömoni ve parapnömonik plörezi vakalarında akut olarak ortaya çıkan ateş, göğüs ağrısı, öksürük, balgam çıkarma ve lökositoz vardır. Anaerobik bakteriyel pnömoni ve plörezi vakalarında ise subakut başlangıçlı tablo vardır. Kilo kaybı, lökositoz ve hafif anemi saptanır. Bu hastaların çoğunda aspirasyon için risk faktörleri bulunur. Fizik muayenede perküsyonda matite, oskültasyonda solunum seslerinde azalma, nadiren plevral frotman tespit edilir. Laboratuvar bulguları nonspesifiktir, lökositoz, anemi, sedimantasyonda yükselme saptanabilir. Ampiyem komplikasyonu olarak bronkoplevral fistül ortaya çıktığında aniden bol balgam çıkarma olabilir. Karşı akciğer çoğunlukla kontamine olur ve pnömoni gelişir. Bu durumda klinik daha gürültüli ve hastanın genel durumu çoğunlukla bozuktur. Ampiyem göğüs duvarına doğru ilerlediğinde göğüs duvarında lokalize şişlik ve bazen de cilde fistülizasyon tespit edilebilir.



Tanı : Pnömoni tanısıyla izlenen her hasta plevral efüzyon açısından değerlendirilmelidir. Standart akciğer grafisi bu değerlendirmenin dirmenin ilk aşamasını oluşturur. Postero-anterior ve lateral grafilerde diyafram sınırlarının net olarak seçilmesi ve sinüslerin açık olması önemli miktarda efüzyon olmadığını gösterir. Lokülasyonların olması durumunda ise ultrason (US) veya bilgisayarlı tomografik (BT) görüntüleme ile loküle efüzyon tespit edilebilir. Standart akciğer grafilerinin plevra aralığındaki serbest sıvıyı tespit etme açısından duyarlılığı %67 ve özgüllüğü %70'dir. Kostofrenik açıların grafilerde küntleşmesi için 200-500 mL sıvı birikmesi gerekmektedir. Yatarak çekilen portabl akciğer grafilerinde plevral sıvı birikimini düşündüren belirtiler ise apikal kalınlaşma, bir taraf hemitoraksta yaygın dansite artışı ile birlikte normal akciğer dallanmasının görülmesi, diyafram elevasyonu, diyafram silüetinin belirsizleşmesi, kostofrenik açının küntleşmesi, minör fissürün belirginleşmesi ve alt lob damarlarının belirsizleşmesidir. Ultrasonografi ile 50 mL'den fazla olan efüzyonlar tespit edilebilir ve aynı zamanda lokülasyonların varlığı, sıvı viskozitesi ve lokülasyonun içindeki septasyonlar hakkında bilgi edinilebilir. Bilgisayarlı tomografi ile toraks içinde herhangi bir bölgede intraplevral sıvı birikimi varsa bu tespit edilebilir, sıvı ve atelektazi ayrımı yapılabilir. Bilgisayarlı tomografi, ayrıca girişimsel işlemler için yol göstericidir, hava yollarını tıkayan lezyonlar görülebilir, multilokülasyonu gösterebilir. Manyetik rezonans görüntülemenin plevral efüzyonlarda yeri, parenkim lezyonlarının değerlendirilmesinde yetersiz olduğundan kısıtlıdır. Bilgisayarlı tomografi incelemesinin çeşitli nedenlerden dolayı yapılamadığı hastalarda uygulanabilir. Parapnömonik ampiyemde acil tanı ve pü drenajı çok önemlidir. Klinik bulgular ve akciğer grafisi temel alındığında tanı hiç de zor değildir. Lateral dekübitus grafide 10 mm'den kalın serbest sıvı görüldüğünde torasentez yapılmalıdır. Torasentez ile pü alınması ampiyem tanısı koydurur ve drenaj uygulanmasını gerektirir. Özellikle loküle ampiyemlerde toraks ultrasonu ve BT eşliğinde torasentez yapılması uygundur. Sıvının kötü kokulu olması anaerob etkenlerin rol oynadığını düşündürmekle beraber anaerob ampiyemlerin %50-60'ında kötü koku olmayabilir. Sıvının lökosit sayısının klinik değerlendirmeye katkısı pek olmamakla beraber hücre formülünde polimorfonükleer lökositlerin görülmesi parapnömonik efüzyonlarla diğer eksüdatif efüzyonların (malign plevral efüzyon, tüberküloz plörezi) ayırıcı tanısında yol göstericidir. Antibiyotik tedavisi başlamadan önce torasentez yaparak sıvının mikrobiyoloji laboratuvarına hızla ulaştırılması pozitif kültür oranlarını arttırmaktadır. Antibiyotik kullanan hastalarda plevral kültürler %50 negatif olurlar. Ancak tekrarlayan kültürlerde negatiflik sürüyor ve tedaviye rağmen hastanın kliniği düzelmiyorsa, tüberküloz veya mantar enfeksiyonuna sekonder ampiyemden şüphelenilmelidir. Alınan örnek ekim yapılabilecek kadar hava almayan steril bir kapta, oda ısısında bekletilebilir. Örnekler hemokültür şişelerine doğrudan ekilirse gram boyama ve kantitatif kültür yapılamayacaktır ve kontaminasyon riski artacaktır. Aerob, anaerob ve tüberküloz kültürleri ve seçilmiş vakalarda fungus, Nokardiya, Aktinomiçes türlerinin aranması tanı için gereklidir. Buzdolabında bekletildiğinde S. pneumoniae, H. influenzae ve anaerobların üremesi inhibe olmaktadır. Plevra sıvısı pH, glukoz ve LDH düzeyleri tedavi yönteminin seçiminde ve tedaviye yanıtın değerlendirilmesinde öncelikle gereklidir.

Tedavi : Ampiyemde etkin tedavi prensipleri, uygun antibiyotik kullanarak enfeksiyon ve sepsisin kontrolü, plevral boşluktan pü drenajı ve ampiyem kavitesinin obliterasyonu ile akciğerin reekspansiyonunu sağlamak olarak sıralanabilir. Plevral efüzyon ile birlikte olan toplum kökenli pnömoni vakaları hastaneye yatırılarak tedavi edilmelidir. Pnömoni için antibiyotik başlanırken, efüzyon varlığı ajan seçimini etkilememektedir. İnfeksiyonun toplum kaynaklı ya da hastane kaynaklı oluşu ve klinik riske göre antibiyotik tedavisi başlanmalıdır. Toplum kaynaklı pnömoni ve efüzyonu olan hastaların beta-laktam+beta-laktamaz kombinasyonu veya 2.-3. kuşak sefalosporinlerle tedavisi uygundur. Hastane kaynaklı enfeksiyonlarda ise antipsödomonal spektrumu olan 3. kuşak sefalosporinler, stafilokoksik enfeksiyon ihtimali varsa glikopeptidler tercih edilir.



Tedavi süresi, komplike olmamış parapnömonik efüzyonu olan hastalarda pnömoni tedavisinden daha uzun değildir. Komplike olmayan parapnömonik efüzyon olgularından bazıları drenaj uygulanmadığında ampiyeme ilerleyebilmektedir. Hastanın yaşı, komorbid hastalıkların varlığı, etken patojenin virülansı, kronik akciğer hastalığının olması gibi faktörler drenaj kararını etkiler. Klinik olarak, hastanın ateşinin ve lökositozunun antibiyotik tedavisine rağmen yüksek seyretmesi efüzyonun drenajının uygun olabileceğini düşündürür. Hastanın başlangıçta anemi ve hipoalbuminemisinin olması ya da alkolizm, yutma güçlüğü gibi anaerob enfeksiyona neden olabilecek durumlar drenaj gerektiren plöropulmoner hastalık ihtimalini artırır. Akciğer grafisinde hava sıvı seviyesinin görülmesi, bronkoplevral fistül veya özofagus rüptürü olduğunu gösterdiğinden kesin drenaj endikasyonudur. İntraplevral lokülasyonların gösterilmesi fibrinopürülan ya da organize safhada ampiyem olduğunun ve drenajın gerekeceğinin göstergesidir. Komplike parapnömonik efüzyon ve ampiyemi olan hastaların çoğunda tedavi süresi pnömoninin tedaviye verdiği yanıt ve drenajın yeterliliğine bağlı olmaktadır. Persistan veya multiloküle efüzyon nedeniyle drenaj süreleri uzayan hastaların antibiyotik tedavileri genellikle birkaç hafta sürmektedir. Drenajın erken yapıldığı hastalarda pnömoni de tedaviye iyi yanıt veriyorsa 10-14 günlük tedavi süreleri yeterli olmaktadır. Aktinomiçes ve Nokardiya gibi bazı özel ajanların yol açtığı efüzyonların tedavisi ise uzun sürelidir. Drenaj kararı, plevra sıvısının özelliklerine göre verilir. Pü görülmesi ile sıvı derhal drene edilmelidir. Plevra sıvısının biyokimyasal özellikleri bakteri ve enflamasyon varlığında değişmektedir. Plevra sıvısı pH, glukoz ve LDH değerleri sıvının drenajı açısından öncelikli olarak değerlendirilmektedir. Erken evrede spesifik ve efektif antibiyotik tedavisi ile klinik düzelme sağlanabilir. Yakın takip gerekir. Çünkü yeterli tedavi sağlanmazsa lokülasyonlar meydana gelir ve komplike hastalıklar oluşur. Bu da morbidite ve mortaliteyi artırır.

Cerrahi Tedavi :

TÜP TORAKOSTOMİ

Parapnömonik efüzyon tedavisinde en yaygın metod tüp torakostomidir. Bu yöntemin başarı oranı %6-%78 olarak bildirilmiştir. Başarı oranlarının bu kadar değişkenlik göstermesi çalışmalarındaki olgu seçim kriterlerinin farklı olmasından kaynaklanmaktadır. Göğüs tüpü drenajının başarılı olması için ampiyemin erken fibrinopürülan ya da eksüdatif safhada olması gerekir. Bu safhalarda plevra sıvısının nispeten visküz olmaması ve plevrada henüz minimal olan yapışıklıklar, plevra sıvısının yerçekimine bağlı olarak alt bölümde toplanmasına ve dolayısıyla kolay drenajına olanak sağlar. Tüpün uygun yerleştirilip yerleştirilmediği, ancak görüntüleme çalışmalarıyla anlaşılabilir. Eğer standart akciğer grafisinde sıvının tamamen gerilediği görülüyorsa, daha ileri bir incelemeye gerek yoktur. Eğer radyografik olarak sıvının halen var olduğunun belirtileri varsa, BT veya US ile değerlendirme yapmak gerekir. Başarı sağlanan olgularda tüp drenaja ne kadar devam edileceği konusundaki genel kanı drenajın günlük 50-100 mililitrenin altına inmesi ve görüntüleme incelemelerinin geride sıvı kalmadığını göstermesi ile tüp drenajın sonlandırılabilenidir. Eğer göğüs tüpü fonksiyon görmez haldeyse çıkarılmalıdır. Çünkü hem fayda sağlamamakta hem de yeni bir enfeksiyon için risk oluşturmaktadır. Klinik ve radyolojik düzelmeye rağmen pürülan drenajın fazla miktarda devam ettiği durumlarda daha invazif bir girişimin gerekip gerekmediğine karar verilmelidir. Başarılı tüp torakostomi ile 24 saat içinde klinik ve radyolojik düzelme meydana gelir. Eğer bu düzelme gözlenmezse ya plevral drenaj yetersizdir veya yanlış antibiyotik seçimi yapılmıştır. Yetersiz drenaj genelde tüpün uygun olmayan lokalizasyonu, plevral sıvının lokülasyonu, bronkoplevral fistül varlığı veya visseral plevranın fibrinle örtülmesinden dolayı alttaki akciğerin ekspansiyon olamamasındandır. Yeteriz drenaj durumunda torakal US veya BT yol gösterici olabilir. Göğüs tüpü efüzyonun konumuna göre yerleştirilmelidir.



Genelde 28-32 F numaralı göğüs tüpleri önerilir. Erken evre parapnömonik efüzyonu olan hastalar, ampiyemi olan hastalara göre perkütan kateter drenajına daha iyi yanıt verme eğilimindedirler. Serbest veya loküle parapnömonik efüzyonların boşaltılmasında görüntüleme yöntemleri kılavuzluğunda bir trokar yardımıyla veya Seldinger tekniği ile perkütan göğüs tüpü yerleştirilmesi yaygın kullanılan ve iyi bilinen bir tekniktir. Bu tekniklerin öncelikli avantajı hastanın uyumunun daha iyi olması ve BT veya US eşliğinde 8-16 F kateterlerin apikal, anterior ve mediastinal lokalizasyonlar gibi standart göğüs tüpleri ile ulaşılması zor lokalizasyonlara takılabilmektedir. Tüp lokalizasyonunun ve yeterli drenaj olup olmadığının görüntüleme ile takip edilmesi bu yaklaşımın önemli bir bölümünü oluşturmaktadır. Kateterler yerleştirildikten sonra kapalı sualtı drenaj sistemine bağlanır. Küçük çaplı tüpler daha kolay yerleştirilir ve daha az ağrı yapar. Ancak kolay tıkanabilirler. Bu durumda steril su veya antibiyotikli serum fizyolojikle yıkama yapılmalıdır. Görüntüleme yöntemleri kılavuzluğunda takılan perkütan kateterler ile cerrahinin kontrendike olduğu loküle ampiyemli hastalarda da fayda sağlanabilir. Tüp torakostominin etkinliği plevra sıvısının tamamen boşaltılmadığı olgularda intraplevral fibrinolitiklerin kullanılması ile artırılabilir. Ancak bu yöntem uygun hastalarda cerrahi girişimlerin uygulanmasını geciktirmemelidir. Göğüs tüpü yerleştirilmesinin en sık görülen komplikasyonları tüpün plevral boşluk dışında göğüs duvarı içine yerleştirilmesi, akciğerin yaralanması ve tüpün trans-diyafragmatik veya intra-abdominal yerleştirilmesidir.

VATS : Yetersiz drenaj durumunda veya loküle ampiyemde etkin drenaj için kullanılan bir diğer yöntem torakoskopidir. Video yardımcı torakoskopik cerrahi (VATS), güvenli ve efektif bir yöntemdir ve erken evrede uygulandığında çok iyi klinik sonuçlar alınır. Genelde VATS eksplorasyonun ilk 6 haftada yapılması önerilir. Light evre 5-7 ampiyemde torakoskopiye önerir. Daha önce toraks BT ile ampiyem kavitesinin boyutu, yaygınlığı ve lokülasyonu hakkında bilgi alınır. Torakoskopi ile plevral alandaki lokülasyonlar künt ve keskin diseksiyonlarla giderilir ve plevral boşluk tek kavite haline getirilir. Göğüs tüpü kamera yardımıyla optimal şekilde yerleştirilerek drenaj sağlanır. Ayrıca plevral yüzey gözlenerek gerekirse biyopsiler alınabilir. Bazen de torakoskopi ile viseral plevra üzerindeki kalınlaşmış debrisler temizlenerek dekortikasyon yapılabilir.

DEKORTİKASYON : Torakotomi ile yapılan majör torasik ameliyattır. Genel durumu bozuk, düşkün hastalarda önerilmez. Visseral plevra üzerindeki tüm fibröz doku, kalınlaşmış parietal plevra, plevral boşluktaki tüm debrisler ve pü temizlenir. Böylece alttaki akciğerin ekspanse olması sağlanır. Hastanede kalış süresi ortalama 7-14 gündür. Mortalite oranı %1-10 arasında değişir. Sadece plevral kalınlaşma için dekortikasyon yapılmamalıdır. Çünkü birkaç ay içinde spontan gerileme olabilir. Eğer 3-6 ay sonra plevral kalınlaşma sürüyor ve akciğer fonksiyonları bozulmuşsa dekortikasyon akciğer fonksiyonlarını düzeltmek için uygulanmalıdır. Dekortikasyon uygulanmasında künt ve keskin diseksiyonlar yapılır. Akciğere hasar vermemeye dikkat edilmelidir. Postoperatif oluşacak hava kaçaklarından kaçınılmalıdır. Dekortikasyon tamamlandıktan sonra anestezi pozitif basınçla akciğeri şişirmeli, hasarlı bölgeler tamir edilmelidir. Akciğerin tam ekspanse olmasına ve plevral boşluk kalmamasına özen gösterilmelidir. Başarılı bir dekortikasyon sonrası akciğer fonksiyonları çok hızlı düzelmeye gösterir. Dekortikasyon sonrası, en az 2 dren yerleştirilmeli ve postoperatif takipte negatif basınç uygulanmalıdır.

AÇIK DRENAJ : Göğüs tüpü drenajının ve trombolitik tedavinin yetersiz kaldığı ve cerrahi işlemin kontrendike olduğu durumlarda düşünülmelidir. Genel durumu bozuk düşkün hastalarda uygulanır. İki farklı tipi vardır. Basit tipte 1-2 kot parsiyel olarak, kavitenin en alt kısmına gelecek şekilde rezeke edilir ve buradan kalın bir dren yerleştirilir. Dren ucu torbaya bağlanır veya gazlı bezlerle sarılır. Drenaj sağlanır, ayrıca buradan plevral kavitenin yıkaması da yapılabilir. Daha komplike olan diğer yöntemde 2 veya daha fazla kot parsiyel olarak rezeke edilir (Eloesser flap).



Cilt stoma ağzına suture edilir. Günlük pansumanlar ve yıkamalarla takip edilir. Plevral boşlukta granülasyon dokusu daha kolay oluşur ve kademeli olarak obliterasyon gelişir. Avantajı drenajın daha kolay olması ve torba gerektirmemesidir. Dikkat edilmesi gereken durum erken vakalara açık drenajın tercih edilmemesidir. Göğüs tüpü atmosfere açıldığı zaman akciğer kollabe oluyorsa tekrar su altı drenaj sistemine bağlanmalı ve beklenmelidir.

Kaynakça

1. Luh SP, Chou MC, Wang LS, Chen JY, Tsai TP. Video-assisted thoracoscopic surgery in the treatment of complicated parapneumonic effusions or empyemas: outcome of 234 patients. Chest 2005; 127: 1427-32. [CrossRef]
2. Silen ML, Naunheim KS. Thoracoscopic approach to the management of empyema thoracis: indications and results. Chest Surg Clin N Am 1996; 6: 491-9.
3. Waller DA, Rengarajan A. Thoracoscopic decortication: a role for video-assisted surgery in chronic postpneumonic pleural empyema. Ann Thorac Surg 2001; 71: 1813-6. [CrossRef] 36.
4. Pothula V, Krellenstein DJ. Early aggressive surgical management of parapneumonic empyemas. Chest 1994; 105: 832-6. [CrossRef]
5. Rzyman W, Skokowski J, Romanowicz G, Lass P, Dziadziuszko R. Decortication in chronic pleural empyema - effect on lung function. Eur J Cardiothorac Surg 2002; 21: 502-7. [CrossRef]
5. Hurvitz RJ, Tucker BL. The Eloesser flap: past and present. J Thorac Cardiovasc Surg 1986; 92: 958-61.



14 Mart 2020, Cumartesi 13.20-14.20

Sözel Bildiri Oturumu 23: Akciğer Enfeksiyonları ve Tüberküloz

Songül Özyurt¹, Semih Altunsoy¹, Neslihan Özçelik¹

¹Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi, Rize

SS-134

Bronşektazide Sistemik İnflamasyon Belirteci; Nötrofil Gelatinase-Associated Lipokalin

ÖZET

Giriş ve Amaç: Bronşektazili hastalarda kanda inflamatuvar mediatörlerin artmış olduğunun gösterilmesi sistemik inflamasyonun patogeneizde önemli bir rol aldığını düşündürmektedir. Çalışmamızın amacı; bronşektazi hastalarında bir inflamasyon belirteci olan Nötrofil Jelatinaz ilişkili Lipokalin-2'nin (NGAL) inflamasyonla ilişkisinin araştırılmasıdır.

Materyal ve Metod: Akut enfeksiyon semptom ve bulguları olmayan 50 bronşektazi tanılı hasta çalışmaya alındı. Romatolojik hastalık, malignite, böbrek yetmezliği, karaciğer yetmezliği ve kalp yetmezliği gibi sistemik ve kronik hastalığı olanlar çalışma dışı bırakıldı. Benzer yaş ve cinsiyet özelliğine sahip 30 sağlıklı kontrol grubu oluşturuldu. Bronşektazili hastalardan ve kontrol grubundan periferik venöz kan örneği alınarak NGAL düzeyi ölçüldü. Aynı zamanda tüm hastalara yüksek rezolüsyonlu bilgisayarlı tomografi (YRBT) çekimi yapılarak bronşektazi dağılımı ve yaygınlığı tespit edildi. Ayrıca hastalara eş zamanlı basit spirometrik ölçüm yapıldı.

Bulgular: Hastaların yaş ortalaması 58 ± 13 idi ve 27 (%54)'si kadınlardan oluşmakta idi. Sağlıklı kontrol grubunun yaş ortalaması 59 ± 15 idi. Bronşektazili hastaların solunum fonksiyon testlerinde; ortalama FEV1(%): 69 ± 28 ve ortalama FEV1/FVC (%): 74 ± 10 olarak tespit edildi. Serum NGAL düzeyi bronşektazili grupta kontrol grubuna göre anlamlı oranda yüksek bulundu (Sırasıyla 74.2 ± 24.5 ve 53.3 ± 15.9 ($p < 0.001$)). YRBT ile tespit edilen bronşektazi ve eşlik eden diğer radyolojik bulguların yaygınlığı ile serum NGAL düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmedi. Ayrıca spirometrik akciğer volüm ölçümleri ile serum NGAL düzeyleri arasında ilişki saptanmadı.

Sonuç: Bronşektazili hastalarda NGAL'in anlamlı olarak yüksek düzeylerde saptanması, hem bronşektazinin sistemik bir hastalık olduğu bilgisini güçlendirmekte hem de bu hastalarda yeni bir sistemik inflamasyon belirteci olarak kullanılabileceğini düşündürmektedir.

Anahtar Kelimeler: bronşektazi, Nötrofil Jelatinaz ilişkili Lipokalin-2, inflamasyon

Giriş : Bronşektazi tekrarlayan veya kronik enfeksiyonların yol açtığı bronş duvar yapısındaki destrüksiyona bağlı olarak gelişen, havayollarında kalıcı genişleme ile karakterize kronik inflamatuvar bir hastalıktır (1). Tipik olarak kronik öksürük, süpüratif balgam üretimi ile kendini gösterir. Enfektif veya inflamatuvar tetikleyiciler hava yollarında nötrofilik inflamasyona, nötrofillerden proteolitik enzimlerin salınımına ve dolayısı ile hava yolu matriksinin bozulmasına neden olur. Epitel tabakasının hasarı, mukosiliyer temizleme etkinliğinin azalmasına ve bakteriyel kolonizasyona yol açarak hava yolu inflamasyonu ve harabiyetinin daha da artmasına yol açarak kısır bir döngünün sürdürülmesine sebep olur (2).

Nötrofilik bronşiyal inflamasyon, bronşektazinin ana özelliğidir ve hastalığın ilerlemesine sebep olduğuna inanılmaktadır. Kanda nötrofili ve nötrofiller ile ilişkili bazı sitokinlerin artması bronşektazinin sistemik inflamatuvar bir hastalık olduğunu göstermiştir (2,3,4).

Nötrofil jelatinaz ilişkili lipokalin-2 (NGAL), nötrofiller ve böbrek proksimal tübüllerini de içeren çeşitli epitellerden sentez edilen küçük, stabil bir proteindir.



Önceleri NGAL'in nötrofil lizozomlarında bulunduğu düşünülmekteydi fakat daha sonra renal tübüler epitelyum, kolon, prostat, meme gibi çeşitli dokularda da eksprese edildiği görülmüştür. NGAL aktive nötrofillerin sekonder granüllerinden sentezlenir. Fizyolojik fonksiyonu henüz tam olarak bilinmemektedir. Enfeksiyon, iskemi, neoplastik transformasyon gibi stres durumlarında ve inflamasyonla seyreden birçok hastalıkta NGAL ekspresyonu artmakta ve plazma düzeyi yükselmektedir. Bir akut faz proteini olarak NGAL, son yıllarda inflamatuvar hastalıklarda potansiyel bir klinik biyobelirteç olarak giderek daha fazla önem kazanmıştır (5,6).

Bu çalışmadaki amacımız stabil bronşiektazi hastalarında sistemik inflamasyonun bir belirteci olarak NGAL' in inflamasyonla ilişkisini araştırmaktır.

Materyal ve Metod : Çalışmaya polikliniğimize başvuran, akut enfeksiyon semptom ve bulgusu olmayan bronşiektazi tanılı 50 stabil hasta dahil edildi. Aynı yaş ve cinsiyette 30 sağlıklı kişiyi içeren kontrol grubu oluşturuldu.

Tüm hastaların yaş, cinsiyet, HRCT bulguları, poliklinik başvurusunda kaydedilen spirometrik verileri, serum NGAL düzeyleri kaydedildi. Çalışma için etik kurul onayı alındı (Karar no: 2019/106).

Dahil edilme kriterleri

Yüksek çözünürlüklü bilgisayarlı tomografi (YRBT) ile kanıtlanmış bronşiektazi tanısı olması
Stabil hastalık (Başvuru öncesindeki 4 haftalık sürede akut alevlenme ve antibiyotik kullanımının olmaması durumu stabil hastalık olarak değerlendirildi. Akut alevlenme olmaması ise; nefes darlığı, balgam miktarı ve pürülansında artış olmaması kriterleri ile belirlendi.)

En az 1 yıldır sigara içmiyor olmak

Dışlama kriterleri:

Aktif sigara içicisi olmak

Akut hastalık alevlenmesi (öksürük, nefes darlığında artma, balgam miktarı ve pürülansında artma)
Romatolojik hastalık, malignite, böbrek yetmezliği, karaciğer yetmezliği, interstisyel akciğer hastalığı ve kalp yetmezliği gibi sistemik ve kronik hastalığı olanlar çalışma dışı bırakıldı.

Bronşiektazi varlığı ve yaygınlığı hastaların YRBT bulgularına göre radyoloji uzmanı tarafından incelendi. Bhalla skorlamasına göre her lob ayrı ayrı değerlendirildi. Bu sınıflamaya göre bronşiektazi oranı 0 = hiç yok, 1= lobun hacminin %25'den azı, 2= lobun %25-50'si, 3= %50'den fazlası olarak skorlandı. Her hastanın toplam skoru bronşiektazi ağırlık skoru olarak hesaplandı. Bunun yanı sıra YRBT bulgularına göre; duvar kalınlığı 0= hiç kalınlaşma yok, 1= duvar kalınlığı %25-50 az, 2= %50'den fazla, 3= tam oblitere olarak değerlendirme yapıldı. Ayrıca tüm hastalarda küçük hava yolu hastalığı ve mozaik perfüzyon olup olmadığı da kaydedildi.

Solunum fonksiyon ölçümleri: (FEV1, FEV1/FVC) kliniğimiz solunum laboratuvarında, Flowhandy ZAN 100 USB Pulmonary Spirometer cihazı (nSpire Health, Inc, GERMANY) kullanılarak gerçekleştirildi. Ölçümler hasta dik oturur pozisyonda iken en az üç ölçüm olacak şekilde yaptırıldı.

Serum NGAL ölçümü: Poliklinik başvurusu esnasında hastalardan alınan 10 ml periferik venöz kan 3000 devirde 10 dakika süre ile santrifüj edildi. Serum pipetle alınarak Ependorf tüplerine konuldu ve çalışılincaya kadar -80 C°'de saklandı. Yeterli sayıya ulaşıncaya serum NGAL düzeyleri Biovendor, Research and Diagnostics Products (Karasek, Çek Cumhuriyeti) marka Human Lipocalin 2/ NGAL antikorları kullanılarak enzyme-linked immun sorbent assay (ELISA) yöntemi ile kantitatif olarak ölçüldü.

İstatistiksel analiz: Veriler IBM SPSS V23 ile analiz edildi. Normal dağılıma uygunluk Kolmogorov Smirnov testi ile incelendi. Normal dağılıma uyan verilerin karşılaştırılmasında bağımsız örnekler t testi kullanıldı. Değişkenler arasındaki ilişki Spearman sıra korelasyonu ile incelendi. Nicel veriler ortalama $\pm$ s.sapma olarak sunulurken, kategorik veriler frekans (yüzde) olarak ifade edildi. $p<0.05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.



Bulgular : Çalışmaya 50 stabil bronşektazi ve 30 sağlıklı kontrol grubundan oluşan toplam 80 kişi dahil edildi. Bronşektazi hastalarının yaş ortalaması $57,68 \pm 13,04$ iken kontrol grubunun yaş ortalaması $59,53 \pm 15,77$ idi. Bronşektazi grubunda kadın/erkek oranı 27/23 iken kontrol grubunda 16/14 idi. Gruplar cinsiyet ve yaş dağılımı benzer olarak seçilmiştir. Bronşektazi grubunda kadınların oranı %54 iken kontrol grubunda %53,3 saptanmıştır. Bronşektazi grubunda erkek oranı %46 iken kontrol grubunda erkek oranı %46,7 idi (**Tablo 1**).

Her iki grupta NGAL düzeylerine bakıldığında; bronşektazi grubunda ortalama NGAL değeri $74,18 \pm 24,54$ ng/ml iken kontrol grubunda ise $53,33 \pm 14,87$ ng/ml idi. Bu durum istatistiksel olarak anlamlı olacak şekilde yüksekti ($p < 0,001$) (**Şekil 1**).

Hastalarımıza ait demografik veriler, YRBT bulguları **Tablo 2**'de görülmektedir.

Tablo 1. Bronşektazili ve sağlıklı kontrol grubunun demografik özellikleri ve serum NGAL seviyeleri

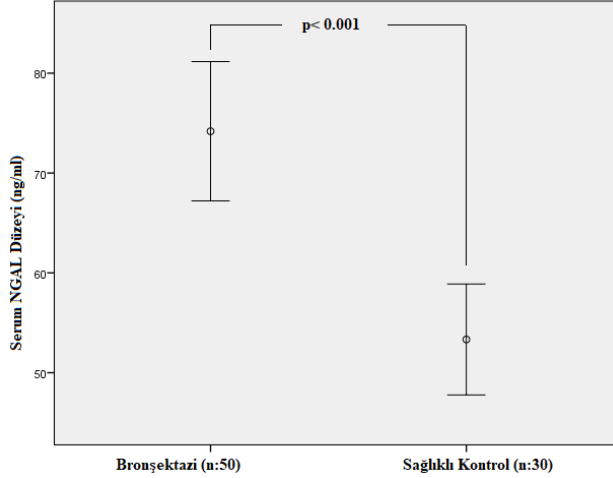
	Bronşektazi	Sağlıklı kontrol	<i>p</i>
Yaş (Ortalama $\pm$ S.Sapma)	$57,68 \pm 13,04$ (n=50)	$59,53 \pm 15,77$ (n=30)	0,571
Cinsiyet (Kadın, n, %)	43, %54	16, %53,3	1,00
NGAL	$74,18 \pm 24,54$	$53,33 \pm 14,87$	<0,001

Tablo 2. Bronşektazili hastaların demografik özellikleri ve YRBT bulguları.

Yaş (yıl, ort $\pm$ ss)	57 $\pm$ 13
Cinsiyet (K/E)	27/23
FEV1 (ort $\pm$ ss)	69 $\pm$ 28
FEV1/FVC (ort $\pm$ ss)	74 $\pm$ 11
YRBT bulguları	
Toplam BE skoru, ort $\pm$ ss (min-maks)	5.3 $\pm$ 3.3 (1-13)
Total duvar kalınlığı skoru, ort $\pm$ ss (min-maks)	6 $\pm$ 3.9 (1-15.5)
Mozaik perfüzyon olan hasta sayısı, n (%)	35 (%70)
Total mozaik perfüzyon skoru, ort $\pm$ ss (min-maks)	2.1 $\pm$ 1.9 (0-6)
YRBT'de bronşektazi tutulum yerleri	
Sağda tek lob tutulumu, n (%)	5 (%10)
Solda tek lob tutulumu, n (%)	3 (%6)
Bilateral birer lob tutulumu, n (%)	7 (%14)
Solda birden fazla lob tutulumu, n (%)	4 (%8)
Sağda birden fazla lob tutulumu, n (%)	4 (%8)
Bilateral birden fazla lob tutulumu, n (%)	27 (%54)
n: hasta sayısı, ort$\pm$ss (min-maks): ortalama $\pm$ standart sapma (minimum-maksimum) , BE: bronşektazi,	



Şekil 1. Bronşektazili hasta grubu ile sağlıklı kontrol grubunun grafik üzerinde karşılaştırılması.



Bu çalışmada bronşektazi hasta grubunda yaş ile sadece Fev 1 lt arasında negatif yönlü orta düzey anlamlı bir ilişki saptandı ($r = -0,450$). NGAL ile hiçbir değişken arasında anlamlı bir ilişki yoktu. Fev1 ile Fev 1 lt ve oran arasında pozitif yönlü orta düzey bir ilişki var iken total küçük havayolu hastalığı ile negatif orta düzey bir ilişki vardı. Toplam bronşektazi skoru ile total duvar kalınlığı arasında pozitif güçlü bir ilişki, total küçük havayolu hastalığı ile pozitif orta düzey ve total mozaik perfüzyon ile de pozitif orta düzey anlamlı bir ilişki vardı. Total küçük havayolu hastalığı ile total mozaik perfüzyon arasında da pozitif orta düzey anlamlı bir ilişki saptandı (**Tablo 3**).

Tablo 3. Bronşektazi grubunda değişkenler arasındaki korelasyon analizi sonuçları

		Yaş	Ngml	Fev 1	Fev 1lt	Oran	Toplam be skor	Total duvar kalınlığı	Total küçük havayolu hastalığı
ngml	r	-0,031							
	p	0,833							
Fev 1	r	-0,124	-0,146						
	p	0,393	0,310						
Fev 1lt	r	-0,450	-0,094	0,790					
	p	0,001	0,515	0,000					
Oran	r	0,103	-0,226	0,653	0,433				
	p	0,476	0,115	0,000	0,002				
Toplam BE skor	r	-0,121	0,148	-0,229	-0,170	-0,182			
	p	0,402	0,304	0,109	0,238	0,205			
Total duvar kalınlığı	r	-0,102	0,148	-0,122	-0,130	-0,101	0,842		
	p	0,483	0,304	0,400	0,367	0,484	0,000		
Total küçük havayolu hastalığı	r	0,183	-0,055	-0,315	-0,429	-0,156	0,604	0,523	
	p	0,202	0,704	0,026	0,002	0,279	0,000	0,000	
Total mozaik perfüzyon	r	0,079	0,039	0,054	-0,063	0,101	0,449	0,459	0,600
	p	0,588	0,790	0,712	0,661	0,485	0,001	0,001	0,000



Tartışma : Bronşektazinin nedeni tam olarak bilinmemesine karşın etiyolojide çoklu genetik, anatomik ve sistemik faktörler rol oynar. En sık rastlanan nedenler, pnömoni veya pulmoner tüberküloz, primer ve sekonder immün yetmezlikler, anormal siliyer fonksiyon, alerjik bronkopulmoner aspergilloz (ABPA) ve bağ dokusu hastalıkları gibi durumlardır. Ayrıca bronşektazinin, astım ve kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOA) gibi diğer kronik solunum yolu hastalıkları ile de ilişkili olduğu bildirilmiştir. Fakat tanımlanamayan nedenlere bağlı oluşan bronşektaziler idiyopatik grup olarak sınıflandırılmış ve bu grup tüm bronşektazilerin büyük çoğunluğunu oluşturmuştur (7,8). Günümüzde gelişmiş ülkelerde etkin antibiyotik kullanımı ve immunizasyon nedeniyle bronşektazi insidansı azalmıştır (9). Ancak gelişmekte olan ülkelerde ise akciğer tüberkülozu prevalansının yüksek olması, etkin aşılama yapılamaması, tekrarlayan ve yetersiz tedavi edilen alt solunum yolu enfeksiyonları nedeniyle hala yaygın bir hastalık olmaya devam etmektedir. Yapılan çalışmalarda bronşektazili hastalarda alevlenmeler sırasında hem lokal hem de sistemik inflamatuvar yanıtların arttığı gösterilmiştir (10,11). Dahası hastalığın stabil evresinde bile sistemik inflamasyon belirteçleri araştırılmıştır, çünkü devam eden inflamasyon hastaların genel sağlık durumunu etkileyebilir ve hastalığın ilerlemesinde rol oynayabilir. Bronşektazi tanısını koymada en hassas görüntüleme yöntemi YRBT 'dir. Normalde kostal plevranın 1 cm içindeki akciğer parankiminde herhangi bir görünür hava yolu olmamalıdır. Ayrıca, normalde bronşların iç çapı aynı dallanma seviyesindeki eşlik eden pulmoner artere eşittir. Yetişkinlerde bronş/arter çap oranı >1 olması anormal olarak kabul edilir ve periferik hava yollarının kostal plevranın 1 cm içinde görünür hale gelmesi bronşektazi lehine değerlendirilir. Bunun yanı sıra YRBT ile eşlik eden peribronşial kalınlaşma, komşu akciğerde mozaik perfüzyon, volüm kaybı, fibrozis, tomurcuklanan ağaç gibi bulgular da değerlendirilebilir (12). Çalışmamızda hastaların tümünde bronşektazi tanısı YRBT ile konuldu. Hastalığın yaygınlık sınıflaması iki ayrı radyoloji uzmanı tarafından Bhalla skorlama sistemine göre yapıldı (13,14).

NGAL sentezi sağlıklı insanlarda çok düşük miktardadır. Dolaşımdaki ana kaynağı nötrofillerdir. Aynı zamanda düşük miktarlarda böbrek, prostat, akciğer, timus, karaciğer, solunum ve sindirim sistemi epitelinde, ayrıca postpartum uterus dokusu ve bebeğin ek gıdaya geçiş döneminde annenin meme dokusunda olduğu gibi involüsyona uğrayan dokularda da ekspresye edildiği gösterilmiştir. NGAL stres altındaki hücreden sentezlenir. Enfeksiyon, inflamasyon, iskemik, neoplastik transformasyon NGAL ekspresyonunun arttığı durumlardır. İnterlökinler, tümör nekroz faktörü ve interferon gibi pro-inflamatuvar sitokinler ve retinoik asit gibi vitaminlerin de içinde olduğu birçok faktör NGAL ekspresyonunu tetikler (15). NGAL üretimi bakteriyel enfeksiyonda artmaktadır (16). Ayrıca bakteriyel-viral enfeksiyon ayrımında yararlı olduğu bildirilmiştir.

Daha önce yapılan çalışmalarda meme, akciğer, prostat, kolon kanseri gibi çeşitli malignitelere NGAL ekspresyonunun arttığı ve bu kanserlerde prognostik bir faktör olduğu, tedavi izleminde kullanılabileceği bildirilmiştir (15,17).

Akut iskemik ve nefrotoksik hasar sonrasında inflamasyona cevap olarak renal epitelden NGAL ekspresyonunun arttığı, hem kan hem de idrar örneklerinde NGAL düzeyinin yüksek olduğu saptanmıştır. Ayrıca birçok hastalık ve cerrahilere bağlı böbrek hasarını göstermede kreatininin önce yükseldiği de tespit edilmiştir. Bunun yanı sıra birçok hastalıkta prognoz belirteci olarak kullanılabileceği gösterilmiştir (17-21). Parapnömonik effüzyonları diğer nedenlere bağlı efüzyonlardan ayırmada yararlı olduğu (22), pulmoner embolide sistemik inflamatuvar bir belirteç olarak serumda arttığı (23), ayrıca sistemik bir hastalık olduğu kanıtlanmış kronik obstrüktif akciğer hastalığı olan hastalarda kanda NGAL düzeyinin artmış olduğu ve sistemik inflamasyon belirteci olarak kullanılabileceği yönünde çalışmalar mevcuttur (24).



Aktif inflamatuvar hastalığı olan hastaların serum, epitel, idrar ve dışkı düzeylerinde yüksek seviyelere dayanan bir akut faz proteini olan NGAL'in bronşektazi olgularında sistemik bir inflamatuvar biyobelirteç olup olmadığını araştıran çalışma yoktur. Bu anlamda bildiğimiz kadarıyla çalışmamız literatürde ilktir. Bronşektazide var olan kronik havayolu infeksiyonları lokal inflamasyonu tetikler ve bu durum da sistemik inflamatuvar yanıtı neden olur (25). Bronşektazideki havayolu inflamasyonunda baskın hücreler nötrofillerdir. Ayrıca IL-1, IL-6 ve TNF- gibi proinflamatuvar sitokinlerin sistemik dolaşımında arttığı gösterilmiştir. Nötrofiller ve lenfositler dahil olmak üzere çeşitli hücreler arasındaki bir dizi karmaşık etkileşimin sonucu olarak, inflamasyon kalıcı doku hasarına neden olabilir. Stabil bronşektazili hastalarda lokal inflamasyona ek olarak sistemik inflamasyonun varlığı sınırlı sayıda çalışma ile araştırılmıştır. Çoban ve ark.'nın yapmış olduğu stabil dönem bronşektazi hastalarında serum inflamatuvar hücreler ve C- reaktif protein (CRP) ile hastalık ağırlığı arasındaki korelasyonu araştıran çalışmada CRP düzeyi ile hastalık şiddeti arasında anlamlı ilişki bulunmuştur (26). Bronşektaziye sistemik inflamasyon eşlik ettiği sürece, sistemik inflamasyonun muhtemelen hastalığın ciddiyeti ile ilişkili olması gerektiği ileri sürülmüştür. Çalışmamızda ise stabil bronşektazili hastalarda serum NGAL düzeyi sağlıklı kontroller ile karşılaştırıldığında anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. Hastalarımızda serum CRP düzeyleri sağlıklı kontroller ile karşılaştırıldığında anlamlı farklılık saptanmamıştır. Bronşektazinin anatomik yaygınlık derecesi değerlendirildiğinde; Toraks YRBT ile elde edilen total bronşektazi skoru 5.3 ± 3.3 (1-13) bulundu. Hastalık yaygınlığı ve YRBT'deki diğer bulgular ile NGAL düzeyi arasında ise anlamlı bir ilişki saptanmadı. Bulgularımız NGAL'in bronşektazi hastalarında sistemik inflamatuvar biyobelirteç olabileceğini desteklemektedir. Ayrıca stabil hastalıkta bile sistemik inflamasyonun devam ettiğini göstermektedir.

Sonuç olarak; bronşektazili hastalarda, NGAL sistemik inflamasyon seviyesini yansıtan yararlı bir biyobelirteç olabilir. Klinik stabilite dönemlerinde bile artmış bronşiyal inflamasyonun olabileceği düşünülmüştür. Buna yönelik anti-inflamatuvar tedaviden sonra tedavi yanıtı ve bronşektazi progresyonunun değerlendirilmesindeki rolünün klinik önemini açıklamak için ek çalışmalara ihtiyaç vardır.

Kısıtlılıklar : Bu çalışmanın bazı sınırlılıkları vardır. Çalışma küçük örneklem büyüklüğünde, tek merkezli bir çalışma olarak yapıldığından, çalışma sonuçları sadece sınırlı ölçüde genelleştirilebilir. Akut alevlenme durumlarında ve akut alevlenme olmadan bakteriyel kolonizasyon durumlarında sistemik inflamasyonu göstermede serum NGAL düzeyinin nasıl olacağı konusunda çalışmalara ihtiyaç vardır.

ÇIKAR ÇATIŞMASI: Çıkar çatışmamız bulunmamaktadır.

Referanslar :

1. Magis-Escurra C, Reijers MH. Bronchiectasis. BMJ Clin Evid. 2015 Feb 25;2015.pii: 1507. Review.
2. Chalmers JD, Moffitt KL, Suarez-Cuartin G, Sibila O, Finch S, Furrie E, Dicker A, Wrobel K, Elborn JS, Walker B, Martin SL, Marshall SE, Huang JT, Fardon TC. Neutrophil Elastase Activity Is Associated with Exacerbations and Lung Function Decline in Bronchiectasis. Am J Respir Crit Care Med. 2017 May 15;195(10):1384-1393. doi: 10.1164/rccm.201605-1027OC.
3. Jasper AE, McIver WJ, Sapey E, Walton GM. Understanding the role of neutrophils in chronic inflammatory airway disease. F1000Res. 2019 Apr 26;8. pii: F1000 Faculty Rev-557. doi: 10.12688/f1000research.18411.1. eCollection 2019.Review.



4. Schäfer J, Griese M, Chandrasekaran R, Chotirmall SH, Hartl D. Pathogenesis, imaging and clinical characteristics of CF and non-CF bronchiectasis. *BMC Pulm Med*. 2018 May 22;18(1):79. doi: 10.1186/s12890-018-0630-8. Review.
5. Bao GH, Ho CT, Barasch J. The Ligands of Neutrophil Gelatinase-Associated Lipocalin. *RSC Adv*. 2015;5(126):104363-104374.
6. Chakraborty S, Kaur S, Guha S, Batra SK. The multifaceted roles of neutrophil gelatinase associated lipocalin (NGAL) in inflammation and cancer. *Biochim Biophys Acta*. 2012 Aug;1826(1):129-69. doi: 10.1016/j.bbcan.2012.03.008. Epub 31. Review.
7. Weycker D, Hansen GL, Seifer FD. Prevalence and incidence of noncystic fibrosis bronchiectasis among US adults in 2013. *Chron Respir Dis*. 2017 Nov;14(4):377-384. doi: 10.1177/1479972317709649.
8. Suarez-Cuartin G, Chalmers JD, Sibila O. Diagnostic challenges of bronchiectasis. *Respir Med*. 2016 Jul;116:70-7. doi: 10.1016/j.rmed.2016.05.014. Epub 2016 May 17. Review.
9. Altenburg J, Wortel K, van der Werf TS, Boersma WG. Non-cystic fibrosis bronchiectasis: clinical presentation, diagnosis and treatment, illustrated by data from a Dutch Teaching Hospital. *Neth J Med*. 2015 May;73(4):147-54. Review.
10. Wilson C. B., Jones P. W., O'Leary C. J., et al. Systemic markers of inflammation in stable bronchiectasis. *European Respiratory Journal*. 1998;12(4):820-824. doi: 10.1183/09031936.98.12040820
11. Saleh AD, Chalmers JD, De Soyza A, Fardon TC, Koustas SO, Scott J, Simpson AJ, Brown JS, Hurst JR. The heterogeneity of systemic inflammation in bronchiectasis. *Respir Med*. 2017 Jun;127:33-39. doi: 10.1016/j.rmed.2017.04.009.
12. Singh A, Bhalla AS, Jana M. Bronchiectasis Revisited: Imaging-Based Pattern Approach to Diagnosis. *Curr Probl Diagn Radiol*. 2019 Jan;48(1):53-60. doi:10.1067/j.cpradiol.2017.12.001.
13. Bhalla M, Turcios N, Aponte V, et al. Cystic fibrosis: scoring system with thin-section CT. *Radiology*. 1991;179:783-8. doi: 10.1148/radiology.179.3.2027992.
14. Ooi GC, Khong PL, Chan-Yeung M, Ho JC, Chan PK, Lee JC, Lam WK, Tsang KW. High-resolution CT quantification of bronchiectasis: clinical and functional correlation. *Radiology*. 2002 Dec;225(3):663-72.
15. Soni SS, Cruz D, Bobek I, Chionh CY, Nalesso F, Lentini P, et al. NGAL: a biomarker of acute kidney injury and other systemic conditions. *Int Urol Nephrol* 2010; 42(1): 141-50.
16. Abella V, Scotece M, Conde J, Gómez R, Lois A, Pino J, Gómez-Reino JJ, Lago F, Mobasheri A, Gualillo O. The potential of lipocalin-2/NGAL as biomarker for inflammatory and metabolic diseases. *Biomarkers*. 2015;20(8):565-71. doi:10.3109/1354750X.2015.1123354.
17. Bauvois B, Susin SA. Revisiting Neutrophil Gelatinase-Associated Lipocalin (NGAL) in Cancer: Saint or Sinner? *Cancers (Basel)*. 2018 Sep 18;10(9). pii: E336. doi: 10.3390/cancers10090336. Review.
18. Altekin E. ve Kenesari Y. NGAL As a Potential Diagnostic Biomarker. *Turkish Journal of Biochemistry* 2013; 11(1): 37-41.
19. Kim JW, Hong DY, Lee KR, Kim SY, Baek KJ, Park SO. Usefulness of plasma neutrophil gelatinase-associated lipocalin concentration for predicting the severity and mortality of patients with community-acquired pneumonia. *Clin Chim Acta*. 2016 Nov 1;462:140-145. doi: 10.1016/j.cca.2016.09.011.
20. Hong DY, Kim JW, Paik JH, Jung HM, Baek KJ, Park SO, Lee KR. Value of plasma neutrophil gelatinase-associated lipocalin in predicting the mortality of patients with sepsis at the emergency department. *Clin Chim Acta*. 2016 Jan 15;452:177-81. doi: 10.1016/j.cca.2015.11.026.



21. Li C, Zhang Z, Peng Y, Gao H, Wang Y, Zhao J, Pan C. Plasma neutrophil gelatinase-associated lipocalin levels are associated with the presence and severity of coronary heart disease. PLoS One. 2019 Aug 6;14(8):e0220841. doi:10.1371/journal.
22. Gümüş A, Ozkaya S, Ozyurt S, Cinarka H, Kirbas A, Sahin U, Ece F. A novel biomarker in the diagnosis of parapneumonic effusion: neutrophil gelatinase-associated lipocalin. Multidiscip Respir Med. 2014 Sep 15;9(1):49.doi: 10.1186/2049-6958-9-49.
23. Ozyurt S, Karatas M, Arpa M, Kara BY, Duman H, Memeoglu M, Sahin U. Neutrophil gelatinase-associated lipocalin as a potential biomarker for pulmonary thromboembolism. Turkish Journal of Biochemistry. Published Online: 2019-10-12 | DOI: <https://doi.org/10.1515/tjb-2018-0308>.
24. Aziz Gumus, Halit Cinarka, Muge Hazirolu, Mevlut Karatas and Songul Ozyurt. Neutrophil Gelatinase-Associated Lipocalin: A New Biomarker for COPD Acute Exacerbation. Journal of Lung, Pulmonary & Respiratory Research, Volume 1 Issue 2 – 2014.
25. Ergan Arsava B, Cöplü L. Does airway colonization cause systemic inflammation in bronchiectasis? Tuberk Toraks. 2011;59(4):340-7.
26. Coban H, Gungen AC. Is There a Correlation between New Scoring Systems and Systemic Inflammation in Stable Bronchiectasis? Can Respir J. 2017;2017:9874068. doi: 10.1155/2017/9874068.



14 Mart 2020, Cumartesi 13.20-14.20

Sözel Bildiri Oturumu 23: Akciğer Enfeksiyonları ve Tüberküloz

Pelin Pınar Deniz¹, Pelin Duru Çetinkaya¹, Özlem Erçen Diken¹

¹Adana Şehir Eğitim Araştırma Hastanesi

SS-138

Suç Sadece H1N1’de mi?

Giriş ve Amaç: İnfluenza, insanda solunumsal hastalık yapan, sık görülen enfeksiyöz nedenlerden biridir. 2009 yılında bir ya da birden fazla domuz influenza virüsünden köken alan alışılmamış bir H1N1 türü insanları etkileyerek salgına neden olmuştur ve daha sonraki yıllarda da ağır seyreden hastaların görüldüğü, ölümle sonuçlanan H1N1 salgını görülmüştür. H1N1 dışında alt solunum yolu enfeksiyon etkeni olarak izole edilen güncel virüsler de mevcuttur. Çalışmamızda 3 aylık periyotta H1N1 enfeksiyonu dışı viral etkenlerin araştırılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamızda; 1 Ekim 2019- 7 Ocak 2020 tarihleri arasında, influenza şüphesi ile Adana şehir hastanesinde yatan hastalardan gönderilen tüm sürüntü örneklerinin real time PCR yöntemi ile çalışılması ile çıkan sonuçlar incelenmiştir. Olguların kayıtlarına ve sonuçlarına Adana şehir hastanesi sürveyans biriminden ulaşılmış, retrospektif olarak hastaların demografik özellikleri, klinik ve laboratuvar bulguları, ek hastalık ve mortaliteleri değerlendirilmiştir.

Bulgular: Hastanemizde yatan 104 olgudan örnek gönderilmişti. Bunlardan 40 olgunun PCR sonucu negatifti. Alt solunum yolu ve üst solunum yolu enfeksiyonu ile izlenen toplam 52 olgu mevcuttu. Olguların yaş ortalaması 26,6±24,6’ydi. Olguların 32’si kadın (%61,5), 20’si erkek (%38,5)’ti. 15 olgu antiviral tedavi (oseltamivir) almıştı. 9 olgu exitus olmuştu. Exitus olanların 1’i H1N1 olgusuyken diğer olgularda coronavirüs, rinovirüs, parainfluenza virüs, influenza B virüsü saptandı. Bunun yanı sıra hospitalize edilen hastalarda enterovirüs, bocavirüs, adenovirüs’de PCR ‘la tespit edildi. Yoğun bakım yatışı olan 23 hastanın 15’inde mekanik ventilasyon ihtiyacı oldu. 23 olguda ek hastalık mevcuttu ve bu olguların 8’i exitus olmuştu (p=0,003). Olgulardan 14’ü gebe, 1’i lohusaydı.

Tartışma-Sonuç: Bu verilere dayanarak influenza’nın yanı sıra diğer viral pnömonilerin de mortalite ve solunum yetmezliğini arttıran etmenler olduğu gözlenmiştir. Bu çalışma göstermiştir ki ek hastalığı olanlarda viral enfeksiyon istatistiksel olarak anlamlı olarak daha mortal seyretmektedir. Şu anda ülkemizde yaygın olarak H1N1 vurgulanmakla birlikte diğer viral etkenler de özellikle risk gruplarında göz önünde bulundurulmalıdır. Viral enfeksiyon düşünüldüğünde erken dönemde tedavi başlamak ve risk gruplarında aşılama programının uygulanması önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Viral Pnömoniler, H1N1, Üst-Alt Solunum Yolu Enfeksiyonları



14 Mart 2020, Cumartesi 13.20-14.20

Sözel Bildiri Oturumu 24: Astım-Alerji ve İmmünoloji

Nurhan Sarıoğlu³, Ayla Solmaz Avcıkurt², Adnan Adil Hişmioğulları³, Fuat Erel¹

¹Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Balıkesir, Türkiye

²Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyoloji Ve Genetik Anabilim Dalı, Balıkesir, Türkiye

³Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, Balıkesir, Türkiye

SS-143

Obez Ve Nonobez Astımlı Hastalarda NUCB2 Polimorfizm, Nesfatin, Periostin, ECP Belirteçlerin Değerlendirilmesi

Giriş ve Amaç : Obezite astım ilişkisi pek çok epidemiyolojik ve klinik çalışmada ortaya konsa da altta yatan mekanizmalar tam olarak aydınlatılamamıştır. Nesfatin-1, obezite gelişiminde katkısı olduğu bilinen peptid olup NUCB2 geninde kodlanmaktadır. Bu çalışmada obez ve non obez astımlılarda NUCB2 polimorfizm, nesfatin-1 ve diğer inflamatuvar belirteçlerin ilişkisi araştırılmıştır.

Gereç ve Yöntem : GINA kriterlerine göre astım tanısı almış 43 obez astım, 44 nonobez ve 45 kontrol olgu dahil edildi. Olguların fizik bakı, solunum fonksiyon testleri, deri prick testleri ve rutin kan tetkikleri değerlendirildi. Astım kontrol testi dolduruldu mevcut tedavileri kaydedildi. Biriktirilip saklanan serum örneklerinde Elisa yöntemi ile nesfatin-1, eozinofil katyonik protein (ECP) ve periostin çalışıldı. PCR yöntemiyle NUCB2 C/G polimorfizmi çalışıldı. Çalışma bütçesi Balıkesir Üniversitesi BAP biriminden karşılanmıştır.

Bulgular : Gruplar arasında yaş ve cins bakımından farklılık saptanmadı ($p=0.138$, $p=0.276$) (Tablo 1). Beden kitle indeksi (BMI), obez astım grubunda 34.7 ± 4.6 , non-obez astım grubunda 25.9 ± 2.5 , kontrol grubunda 23.6 ± 3.1 olarak saptandı. Solunum fonksiyon parametreleri (FVC, FEV1, FEV1/FVC) astımlı olgularda kontrole göre daha düşüktü ($p<0.05$). NUCB2 polimorfizm (CC, CG, GG) açısından gruplar arsında anlamlı farklılık saptanmadı ($p=0.497$).

Obez astımlı grupta nesfatin-1 (median 1.69), ECP düzeyi (median 7.67) kontrole göre daha yüksek bulundu ($p=0.001$). Periostin düzeyi hem obez (median 0.34) hem de nonobez astımlılarda (median 0.35) kontrole göre (median 1.49) daha düşük seviyede saptandı ($p<0.001$). BMI ile nesfatin-1 ($r=0.34$, $p=0.001$) ve ECP ($r=0.58$, $p=0.001$) arasında pozitif yönde korelasyon saptanırken BMI ile periostin arasında ($r=-0.21$, $p=0.020$) negatif yönde ilişki saptandı. Aynı zamanda BMI ile eozinofil ($r=0.26$, $p=0.003$) ve total IgE arasında ($r=0.32$, $p=0.001$) pozitif yönde korelasyon izlendi.

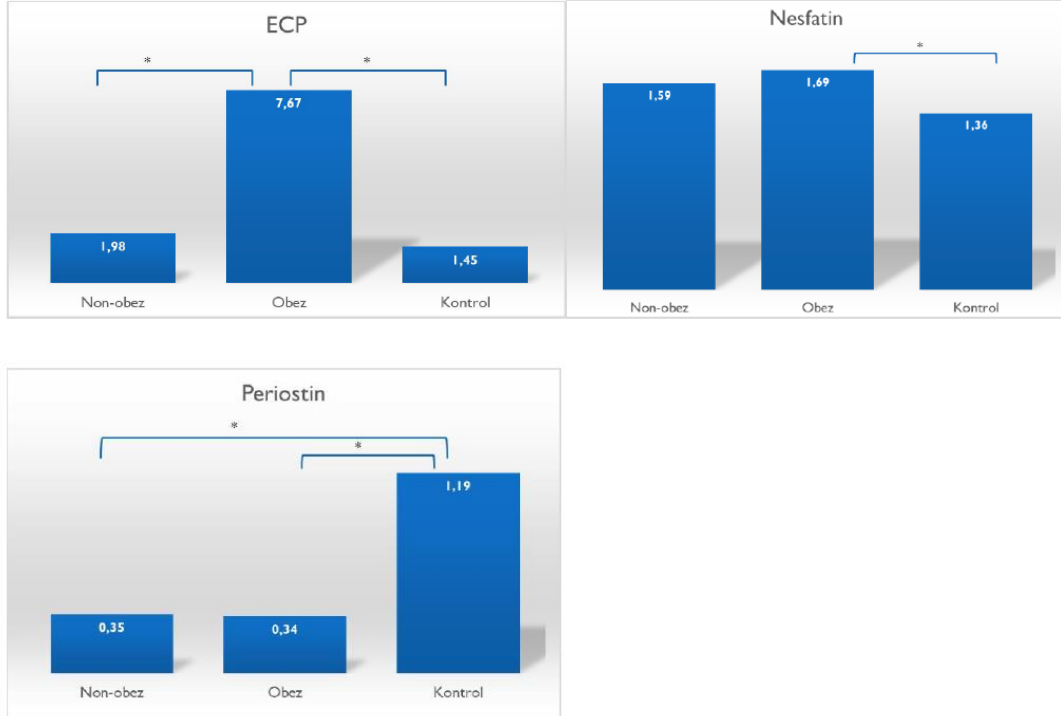
SONUÇ: Obez astım fenotipinde ECP ve nesfatin-1 belirteçleri anlamlı şekilde değişmektedir. Bu sitokinlerin obezite ve astım patogenezinde rol oynadığı düşünülmüştür.



Tablo 1. Olguların demografik, fonksiyonel ve laboratuvar parametreleri

	Obez astım	Non-obez astım	Kontrol	p değeri
Yaş	50.6 ± 9.1	47.3 ± 11.0	47.0 ± 7.9	0.138
Cins (K/E)	32/11	29/15	24/21	0.276
BMI (kg/m ²)	34.7 ± 4.5	25.9 ± 2.5	23.6 ± 3.1	0.001
FVC %	89.8 ± 18	94.6 ± 20	99.3 ± 11	0.036
FEV ₁ %	84.5 ± 20	85.5 ± 23	98.7 ± 10	0.001
FEV ₁ /FVC	82.3 ± 12	75.5 ± 10	85.3 ± 6	<0.001
PEF %	66.9 ± 20	69.8 ± 20	79.4 ± 19	0.012
Eozinofil (mm ³)	200 (0-1000)	200 (0-1400)	100 (0-600)	0.001
Total IgE	267.5 ± 311	237.6 ± 212	53.8 ± 80	0.001
Astım şiddeti, n%				
Hafif-orta	9 (%20.9)	13 (%29.5)		0.395
Ağır	34 (%79.1)	31 (%70.5)		
Prick test, + (n%)	21 (%47.7)	23 (%53.5)		0.591

Şekil 1,2,3: ECP, Nesfatin ve Periostin düzeylerinin gruplara göre dağılımı





14 Mart 2020, Cumartesi 13.20-14.20

Sözel Bildiri Oturumu 26: Minimal İnvaziv Cerrahi

Mertol Gökçe¹, Bülent Altınsoy², Burak Bahadır³, Çağatay Büyükuysal⁴

¹Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı, Zonguldak

²Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Zonguldak

³Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi Patoloji Anabilim Dalı, Zonguldak

⁴Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik Anabilim Dalı, Zonguldak

SS-152

Mediastinal Kitlelerde Cerrahi Tanı ve/veya Tedavi

Giriş ve Amaç: Son 20 yılda görüntüleme teknikleri ve enstrümantasyon cihazlarının gelişmesiyle birlikte cerrahi deneyimin de artmasına bağlı olarak mediastinal tümörlerin ve kitlelerin cerrahi tanı ve/veya tedavisi için minimal invaziv yaklaşımların kullanımı popüler hale gelmiştir. Biz kliniğimizde mediastinal patoloji nedeniyle operasyon yapılan ve/veya tanı konulan olguları geriye dönük olarak analiz etmek istedik.

Yöntem-Gereç: Ocak 2008 - Ocak 2020 tarihleri arasında, Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp fakültesi göğüs cerrahisi kliniğimizde mediastinal patoloji nedeniyle operasyon uygulanan 44 hasta geriye dönük olarak gözden geçirildi. Ameliyat öncesi hastaların göğüs radyografisi, göğüs bilgisayarlı tomografi (BT) taraması, spirometri ve tam kan sayımı yapıldı. Hastalar yaş, cinsiyet, şikayet, klinik bulgu, radyolojik görünüm, cerrahi yaklaşım, histopatolojik tanı, postoperatif komplikasyon, ve hastane yatış süresi açısından incelendi. Cerrahi mortalite, hastaneye yatış gününden itibaren ameliyattan sonraki 30 gün içinde meydana gelen ölüm olarak tanımlandı. Video yardımlı torakoskopik cerrahi (VATS) ile mediastinal tümör rezeksiyonu endikasyonları olarak, mediastinal tümörü olan hastalar, bilgisayarlı toraks tomografi (BT) ve manyetik rezonans görüntüleme (MR) taramasında mediasten invazyonu olmayan mediastinal kitleler, semptomatik mediastinal kisti olan veya doku örneklemesi gereken hastalar kabul edildi. Myastenia gravis (MG) hastaları için genişletilmiş timektomi sternotomi ile yapıldı. MG hastaları postoperatif yoğun bakım servisinde ekstübe edilirken diğer tüm hastalar ameliyathanede ekstübe edildi.

İstatiksel analiz: Sürekli veriler bir dizi standart sapma (SD) ile ortalama değer olarak ifade edilir. Veri analizi SPSS yazılımı (versiyon 18.0; SPSS, Chicago, IL, ABD) kullanılarak yapıldı.

Bulgular: Olguların cinsiyet dağılımı, 29 kadın, 15 erkek (toplam 44) olmak üzere ve yaş aralığı 22 ile 76 arasında (ortalama yaş: 53) idi. Başvuru şikayetleri arasında öksürük, göğüs ağrısı, kas güçsüzlüğü, halsizlik ve dispne bulunuyordu. Bir olguda vena kava superior sendromu vardı. Olguların 12'sinde (%27,27) herhangi bir semptom yoktu (Tablo 1).

Tablo 1: Olguların semptom dağılımları.

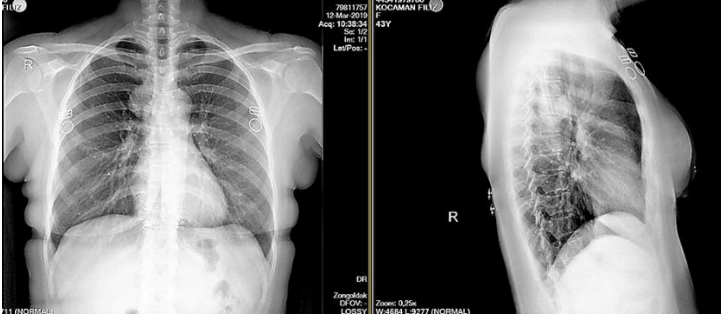
Semptom	(n)	%
Öksürük	(10)	22,72
Halsizlik	(10)	22,72
Kas güçsüzlüğü	(9)	20,45
Göğüs ağrısı	(7)	15,90
Nefes darlığı	(5)	11,36
Asemptomatik	(12)	27,27

Hastaların radyolojik olarak mediasten lokalizasyonları, akciğer grafi, toraks bilgisayarlı tomografi (BT), pozitron emisyon tomografi (PET/CT), manyetik rezonans (MR) inceleme ve sintigrafi ile değerlendirildiğinde (Resim 1), %45,45 (n:20) ön mediasten, %40,90 (n:18) orta mediasten ve %13,63 (n:6) arka mediastende (Resim 2) tespit edildi (Tablo 2).

Resim 1: Akciğer grafide ön mediasten' de kitle izleniyor.



Resim 2: Akciğer grafisinde arka mediastende kitle izleniyor.



Tablo 2: Lezyonların radyolojik lokalizasyonlarına göre dağılımları.

Lokalizasyon (n)	%
Ön mediasten (20)	45,45
Orta mediasten (18)	40,90
Arka mediasten (6)	13,63

Toraks BT incemelede, akciğer neoplazileri haricinde mediastende yer alan 1cm çap ve üzeri lezyonlar mediastinal patoloji olarak değerlendirildi.

Cerrahi yaklaşım olarak sırasıyla 19 (%43,18) olguya VATS, 13 (%29,54) olguya mediastinoskopi, 7 (%15,90) olguya sternotomi, 3 (%6,81) olguya torakotomi, 2 (%4,54) olguya aksiller torakotomi ve 2 (%4,54) olguya da mediastinotomi uygulandı (Tablo 3).



Tablo 3: Olgulara uygulanan cerrahi yaklaşım tipleri.

Cerrahi yaklaşım (n)	%
VATS (19)	43,18
Mediastinoskopi (13)	29,54
Sternotomi (7)	15,90
Torakotomi (3)	6,81
Aksiller torakotomi (2)	4,54
Mediastinotomi (2)	4,54

Olguların %86,36'sına (n:38) komplet rezeksiyon yapılırken, %13,64'üne (n:6) eksizyonel biyopsi yapılabilirdi. Komplet çıkarılamayan 6 olgunun 4'ü lenfoma, 1 olgu subtotal rezeksiyon yapılabilen ektopik paratiroid adenom ve 1 olgu da skuamöz hücreli karsinom idi. Postoperatif komplikasyon oranı %4,54 (n:2) hesaplandı ve mortalite izlenmedi.

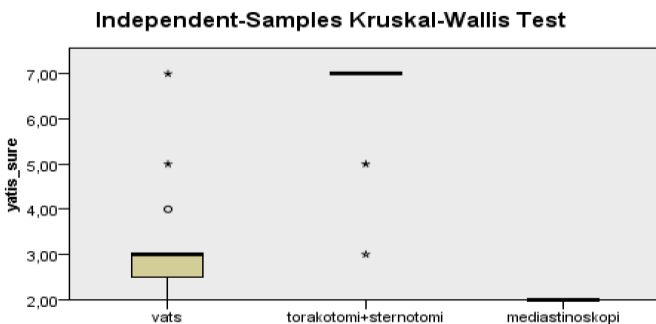
Lezyonların histopatolojik incelemesinde 22 olgu (%50) benign, 22 olgu (%50) ise malign karakterde tespit edildi (Tablo 4).

Tablo 4: Lezyonların mediasten lokalizasyonları ve patoloji sonuçlarına göre dağılım oranları.

Lokalizasyon (n)	%	Lokalizasyon (n)	%	Lokalizasyon (n)	%
Ön mediasten (20)	45,45	Orta mediasten (18)	40,90	Arka mediasten (6)	13,63
Timoma (10)	22,7	Hodgkin Lenfoma (3)	6,81	Nörojenik tümör (4)	9,09
Paratiroid adenom (4)	2	Ektopik Paratiroid (3)	6,81	Perikardiyal kist (1)	2,27
Reaktif lenfoid hiperplazi (2)	9,09	Basit mediastinal kist (3)	6,81	Plazmasitom (1)	2,27
Intratorasik Tiroid (1)	4,54	Reaktif lenfoid hiperplazi (2)	4,54		
Timik kist (1)	2,27	Tüberküloz (2)	4,54		
Timik folliküler hiperplazi (1)	2,27	Timoma (1)	2,27		
Teratom (1)	2,27	Non-Hodgkin Lenfoma (1)	2,27		
	2,27	Bronkojenik kist (1)	2,27		
		Perikardiyal kist (1)	2,27		
		Skuamöz hücreli karsinom metastazı (1)	2,27		

Operasyon tipleri arasında yaş bakımından istatistiksel fark yok ($p=0,901$), yatış süresi bakımından VATS, açık cerrahi (Torakotomi/Sternotomi) ve Mediastinoskopi arasında anlamlı fark var ($p<0,001$). Farklılığın kaynağına baktığımızda her 3 operasyon tipi de birbirinden anlamlı derecede farklı. Minimum yatış süresi en az mediastinoskopide iken sonra VATS, en çok da Torakotomi+Sternotomi'de bulundu (Grafik 1).

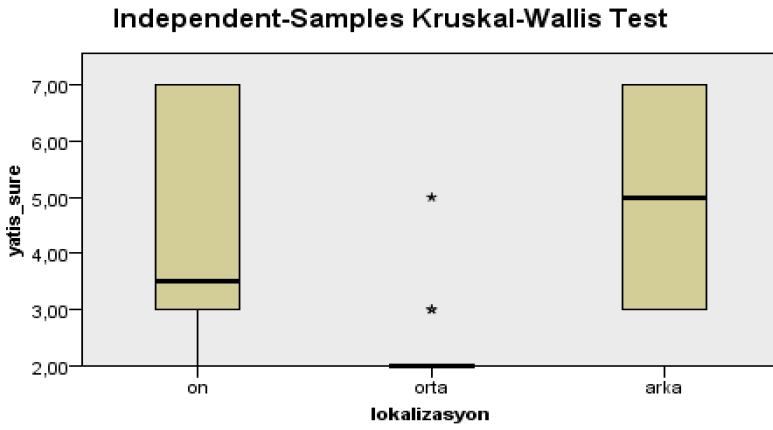
Grafik 1: Operasyon tipleri ile hastane yatış süresinin istatistiksel olarak karşılaştırılması.





Mediasten lokalizasyonları arasında yaş bakımından fark yok ($p=0,576$), yatış süresi bakımından fark var ($p<0,001$). Farklılığın kaynağına baktığımızda ön ve arka mediasten lokalizasyonları arasında anlamlı fark yokken, orta mediasten lezyonları hem ön hem de arka mediasten'den anlamlı derecede farklı bulundu (Grafik 2). Yatış süresi orta mediasten lezyonlarda en düşük iken arka mediasten patolojilerinde en yüksek. Ön mediasten patolojilerin yatış süresi de orta mediasten patolojilerinden anlamlı derecede yüksek bulundu. Bunun nedeninin orta mediasten lezyonların tanı/tedavi girişimlerinin mediastinoskopi ve VATS yaklaşımlarının daha fazla yapılması olarak yorumlandı.

Grafik 2: Mediasten lokalizasyonları ile hastane yatış süresinin istatistiksel olarak karşılaştırılması.



Tartışma ve sonuç : Mediastinal bir lezyon için radyolojik incelemeler, biyokimyasal tetkikler ve nükleer taramalar yapılmasına rağmen doku tanısı hemen hemen her zaman gereklidir (1). Mediastinal bir kitle ilk incelemeden sonra iyi huyluysa, biyopsi olmadan cerrahi olarak çıkarılabilir. Aksi takdirde, lezyonun anatomik konumuna ve radyografik görünümüne bağlı olarak transtorasik veya transbronşiyal iğne aspirasyonu, mediastinoskopi, mediastinotomi veya VATS ile tanısal biyopsi örneği elde etmek gerekebilir (2). Optimum cerrahi tedavi sağlamak için, öncelikle kesin tanı konulmalı ve lokal invazyon tam olarak araştırılmalıdır. Bizim serimizde de tanı veya tedavi amacıyla 19 (%43,18) VATS, 13 (%29,54) mediastinoskopi ve 2 (%4,54) mediastinotomi operasyonları uygulandı.

Tüm mediastinal kompartmanlara kolay ve güvenilir erişim sağladığı için VATS'ın mediastinal tümör veya kitlesi olan hastaların tanısal değerlendirmesinde önemli bir rol oynadığı genel kabul görmektedir (3). Mediasten benign lezyonların rezeksiyonları hem kolay hem de güvenli bir şekilde VATS ile yapılabilir, çünkü bu lezyonlar düzgün kenarlı ve nispeten seyrek vaskülarite gösteren lezyonlardır. MG'si olmayan hastalarda VATS timektomi kullanımı yaklaşık yirmi yıl önce tanımlanmıştır (4). Literatüre göre, erken ve küçük timomaların cerrahi tedavisi için VATS güvenli ve uygulanabilir (5-7).

Minimal invaziv cerrahi olarak transservikal, VATS, robotic ve subxiphoid yaklaşımlar günümüzde kullanılmaktadır. Minimal invaziv teknikler cerrahi travma, postoperatif ağrı, postoperatif komplikasyonları azaltabildiği, ve hastanede kalış süresini kısaltabildiği için giderek daha fazla kabul görmektedir (8-10). Bununla birlikte, mediastenin invaziv veya malign neoplazmlarının cerrahi tedavisinde VATS'ın rolü halen tartışmalıdır.



Sternotomi ile komplet timektomi geleneksel olarak hem benign hem de malign timomalar için standart tedavidir. Özellikle, miyastenia gravis hastalığı olanlarda tam kapsülü olmayan timik kitleleri olan hastalar için median sternotomi daha eksiksiz ve kapsamlı bir timektomi sağlayabilir (5,11). Buna karşılık, VATS uygulanan hastalar için sağ hemitoraks yaklaşımıyla kalbin anteriorundan sol taraftaki ön mediastinal yağ dokunun diseksiyonu tam olarak yapılabilir. Benzer şekilde, tek taraflı veya bilateral VATS'in median sternotomi ile aynı ölçüde rezeksiyon sağlayabileceği öne sürülmüştür (7,12,13). Biz ise myastenia gravis'in eşlik ettiği timoma olgularımızda ya da mediasten geniş tümörler'de median sternotomi ile operasyon yaptık. Erken evre timoma olgularımız ise VATS ile rezeke edildi.

Sonuç : Mediastinal kitlesi olan hastalarda görüntüleme yöntemleri tanı, malign/benign ayrımı ve uygun cerrahi yaklaşım açısından yol göstericidir. Mediastinal kitlelerin kesin tanı ve/veya tedavisi için cerrahi yaklaşımlar arasında, postoperatif hasta konforu, düşük mortalite-morbidite ve kısa hastanede kalış süresi nedeniyle VATS giderek daha sık tercih edilmektedir.

Kaynaklar :

1. Silverman NA, Sabiston DC Jr. Mediastinal masses. Surg Clin North Am 1980; 60:757-777.
2. Duwe BV, Sterman DH, Musani AI. Tumors of the mediastinum. Chest 2005 Oct;128(4):2893-909.
3. George Rakovich, Jean Deslauriers. Video-assisted and minimally-invasive open chest surgery for the treatment of mediastinal tumors and masses. J Vis Surg 2017 Mar 8;3:25.
4. Sugarbaker DJ. Thoracoscopy in the management of anterior mediastinal masses. Ann Thorac Surg 1993;56:653-6.
5. Maniscalco P, Tamburini N, Quarantotto F, et al. Longterm outcome for early stage thymoma: comparison between thoracoscopic and open approaches. Thorac Cardiovasc Surg 2015;63:201-5.
6. Takeo S, Sakada T, Yano T. Video-assisted extended thymectomy in patients with thymoma by lifting the sternum. Ann Thorac Surg 2001;71:1721-3.
7. Pennathur A, Qureshi I, Schuchert MJ, et al. Comparison of surgical techniques for early stage thymoma: feasibility of minimally invasive thymectomy and comparison with open resection. J Thorac Cardiovasc Surg 2011;141:694-701.
8. Toker A, Sonett J, Zielinski M, et al. Standard terms, definitions, and policies for minimally invasive resection of thymoma. J Thorac Oncol 2011;6:S1739-42.
9. Ye B, Tantai JC, Ge XX, et al. Surgical techniques for early-stage thymoma: video-assisted thoracoscopic thymectomy versus transsternal thymectomy. J Thorac Cardiovasc Surg 2014;147:1599-603.
10. Osbert Qi Yao Leow, Chuan Cheng, Yin-Kai Chao. Trans-subxiphoid robotic surgery for anterior mediastinal disease: an initial case series. J Thorac Dis. 2020 Feb;12(2):82-88.
11. Keynes G. The surgery of the thymus gland. Br J Surg 1946;33:201-14.
12. Sonett JR, Jaretzki A 3rd. Thymectomy for nonthymomatous myasthenia gravis: a critical analysis. Ann N Y Acad Sci 2008;1132:315-28.
13. Lee CY, Kim DJ, Lee JG, et al. Bilateral video-assisted thoracoscopic thymectomy has a surgical extent similar to that of transsternal extended thymectomy with more favorable early surgical outcomes for myasthenia gravis patients. Surg Endosc 2011;25:849-54.



14 Mart 2020, Cumartesi 13.20-14.20
Sözel Bildiri Oturumu 26: Minimal İnvaziv Cerrahi

Kenan Can Ceylan¹, Güntuğ Batıhan¹, Şeyda Örs Kaya¹, Soner Gürsoy¹

¹İzmir SBÜ Dr. Suat Seren Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi

SS-153

Pnöminektomi Uygulanan Hastalarda VATS ve Torakotominin Perioperatif ve Erken Postoperatif Dönem Sonuçlarının Karşılaştırılması

Giriş-Amaç : Video-Yardımlı Torakoskopik Cerrahi (VATS) güvenilirliği ve uygulanabilirliği gösterilmiş ve birçok torasik cerrahi girişiminde kullanılır hale gelmiş bir yöntemdir. VATS lobektominin ağrı, kozmetik, direnaja ve yatış süreleri açısından torakotomiye olan üstünlüğü literatürde birçok kez dökümlenmiş olsa da pnöminektomi konusu halen tartışmalı olup literatürdeki veriler sınırlıdır. Bu çalışmamızda küçük hücreli dışı akciğer kanseri nedeniyle pnöminektomi operasyonu uygulanan hastalarda VATS ve torakotominin perioperatif ve erken postoperatif dönem sonuçlarını karşılaştırarak VATS'ın güvenilirliği ve uygulanabilirliğini ortaya koymayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem : Kliniğimizde Ocak 2017 ve Eylül 2019 tarihleri arasında küçük hücreli dışı akciğer kanseri tanısı ile toplam 93 hastaya pnöminektomi operasyonu uygulandı. Hastalar VATS ve torakotomi olarak iki gruba ayrıldı. Hastaların karakteristik özellikleri, perioperatif ve erken postoperatif dönem bulguları retrospektif olarak incelendi ve istatistiksel analizleri yapılarak VATS ve torakotomi grubunun verileri karşılaştırıldı.

Bulgular : Çalışmaya dahil edilen 93 hastanın 86'sı (%86,9) erkek, 7'si (%7,1) kadın idi. Ortalama yaş 68.2 (yaş aralığı, 48-81) olarak bulundu. 14(%15,6) hastaya VATS, 79(%84,4) hastaya torakotomi uygulandı. Ortalama operasyon süresi açısından VATS ve torakotomi grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı (306,79dk vs. 256,57dk, p:0,73). Ortalama direnaja süresi VATS grubunda 3,5 gün iken torakotomi grubunda 4,1 gün olarak bulundu(p:0.12). Postoperatif erken dönem 2. Ve 3. gün ağrı skoru ortalamaları VATS grubunda anlamlı olarak daha düşük bulundu. Ortalama yatış süresi ise VATS ve torakotomi grubunda sırasıyla 4,93 ve 5,97 gün olarak bulundu(p:0,74). Perioperatif ve postoperatif komplikasyonlar açısından iki grup arasında istatistiksel anlamlı bir fark bulunmadı (Tablo 1).

Tartışma-Sonuç : Pnöminektomi akciğer rezeksiyonları arasında mortalite ve morbiditesi yüksek ancak son çare olarak tercih edilen bir operasyondur. Düşük postoperatif komplikasyon, mortalite ve morbidite oranları bildiren çalışmalar bulunsun da VATS pnöminektomi literatürde halen tartışmalı bir konudur. Çalışmamızda istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmamakla birlikte VATS grubunda daha kısa direnaja ve hastane yatış süresi bulunmuştur. İki grubun perioperatif ve postoperatif komplikasyon oranları ise birbirine yakındır. Bu sonuçlar ile VATS pnöminektominin uygun hasta grubu ve tecrübeli merkezlerde güvenli, uygulanabilir, yatış ve direnaja süreleri açısından torakotomiye üstün bir operasyon tekniği olduğu düşüncesindeyiz.



14 Mart 2020, Cumartesi 13.20-14.20
Sözel Bildiri Oturumu 26: Minimal İnvaziv Cerrahi

Mithat Fazlıoğlu¹

¹Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı, Tekirdağ

SS-154

Cerrahi İşlem Sonrası Kapalı Sualtı Drenajı Alternatifsiz mi?

Özet: Kapalı sualtı drenajı genellikle pnömotoraks, hemotoraks, hemo-pnömotoraks, ampiyem ve plevral efüzyon tedavisinde ilk tercihtir. Göğüs içi organ ameliyatları sonrasında standart olarak uygulanmaktadır. Cerrahi tekniklerin gelişmesi, teknolojik imkanların artması ile minimal invaziv cerrahi işlemlerin yapılmasıyla kapalı sualtı drenajı yerine daha basit ve daha konforlu bir yöntem olan kapalı drenaj sistemi (Hemovac) uygulanabilir.

Abstract: Closed underwater drainage is generally the first choice for the treatment of pneumothorax, hemothorax, hemo-pneumothorax, empyema and pleural effusion. It is applied as a standard after thoracic organ operations. The simpler and more practical method of closed drainage system (Hemovac) can be applied instead of closed underwater drainage with the development of surgical techniques, increased technological possibilities and minimally invasive surgical procedures.

Giriş-Amaç: Kapalı sualtı drenajı genellikle pnömotoraks, hemotoraks, hemo-pnömotoraks, ampiyem ve plevral efüzyon tedavisinde ilk tercihtir. Göğüs içi organ ameliyatları sonrasında standart olarak uygulanmaktadır. Ancak cerrahi tekniklerin gelişmesi, teknolojik imkanların artması ile minimal invaziv cerrahi işlemlerin yapılmasıyla kapalı sualtı drenajı yerine daha basit ve daha konforlu bir yöntem olan kapalı drenaj sistemini (Hemovac) hastalarımıza uyguladık. Bu çalışmanın amacı kapalı sualtı drenaj sistemi yerine daha basit bir uygulama olan kapalı drenaj (Hemovac) sistemlerinin kullanılabilme endikasyonlarını araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışmaya Haziran 2018-Aralık 2019 yılları arasında Göğüs Cerrahisi kliniğinde yapılan olgular alınmıştır. Ameliyathanede genel anestezi altında yapılan ve parietal plevranın açıldığı 20 olguya kapalı drenaj sistemi uygulandı. Demografik kayıtları, yapılan işlemler ve işlem sonrası toraks boşluğun drenaj miktarı ve drenaj şekline bağlı gelişen komplikasyonlar araştırılmıştır.

Bulgular: Olgular 14 erkek, 6 kadın, yaş ortalaması 55 (38-72) idi. 10 olgu VATS Parietal Plevra biyopsisi, 8 olguya VATS pleurodezis, 2 olgu VATS Perikardial Kistektomi. Kapalı drenaj sisteminin ortalama kalış süresi 1 gün, ortalama drenaj 100 cc (60-150), hastaların ortalama yatış süresi 1,5 gün (1-3) idi. İşleme bağlı gelişen herhangi bir komplikasyon gözlenmedi.

Tartışma-Sonuç: Kapalı sualtı drenajı göğüs cerrahisi işlemleri sonrasında rutin yapılan bir uygulamadır. Ancak kapalı drenaj sistemi (Hemovac), standart kapalı sualtı drenaj sistemine göre daha hafif, drenin daha dar çaplı ve daha esnek oluşu nedeniyle toraks içi ekstra pulmoner cerrahi uygulanan hastalarımızda özellikle ağrı kontrolü ve hasta konforu, hastanede yatış süresi açısından daha avantajlı olduğunu tespit ettik. Bu uygulamanın endikasyonları daha da gelişerek tercih edilmesi gerektiğini düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Hemovac, Kapalı Sualtı Drenajı



14 Mart 2020, Cumartesi 13.20-14.20
Sözel Bildiri Oturumu 27: Plevra Hastalıkları

Fatih Meteroğlu¹, Zübeyde Tanrıverdi², Abdurrahman Şenyiğit³

¹Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Cerrahisi AD, Diyarbakır

²İnönü Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Farmasötik Toksikoloji AD, Malatya

³Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları AD, Diyarbakır

SS-160

Malign Mezotelyomada Serum Tümör Belirteçlerinin Yaşa Ve Cinsiyete Göre Düzeylerinin Değerlendirilmesi

Giriş : Malign mezotelyoma (MM) en sık plevra olmak üzere peritoneal, perikardial, tunica vaginalis testisin serozal yüzeylerindeki mezotelyal hücrelerden köken alan agresif ve fatal seyirli bir tümördür. MM tanılı hastaların yaklaşık % 60 -90 (ortalama % 80)' ında asbest temasına ait öykü mevcuttur. Kanserin erken teşhis edilmesi çok önemlidir. Bu nedenle MM'nin erken teşhisinde tümör belirteci olabilecek biyobelirteç tespiti de çok önemlidir. Ancak bugüne kadar özellikle malign plevral hastalıkların teşhisinde anlamlı bir biyobelirteç tespit edilememiştir. İdeal bir tümör belirtecinin ucuz, yaygın, kolay ulaşılabilir, duyarlılığı ve özgüllüğü yüksek ve erken dönemde serumda yüksek tespit edilebilmesi gerekmektedir. Bu çalışmamızda MM hastalarının serum Periostin, Tenascin-C (TN-C), YKL-40 ve İndolamin 2,3-dioksijenaz (İDO) düzeylerinin değerlendirilmesi ve bu biyobelirteç düzeylerinin tanı ve prognoz üzerindeki etkisi ile yaş, cinsiyet, asbest teması ve histopatolojik tip ile ilişkisini değerlendirmeyi amaçladık.

Materyal ve Metod : İnönü Üniversitesi'nden alınan 2018/145 nolu etik kurul onayı ve TDK - 2019 - 1512 nolu BAP projesi desteği ile bu prospektif çalışma gerçekleştirildi. Kasım 2018- Nisan 2019 tarihleri arasında Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Bölümüne plevral efüzyon ön tanısıyla başvuran 30 hasta ve 25 kontrol grubu ile çalışma yapıldı.

Bulgular : Çalışmaya MM grubu (grup 2), kontrol grubu (grup 1) olmak üzere 55 olgu alındı. Mezotelyoma grubunda 4 olgu bifazik, 26 olgu epitelyal tip idi. Her iki grubun Periostin, TN-C, YKL-40 ve İDO düzeyleri karşılaştırıldı. Grup 2'de Periostin, TN-C, YKL-40 ve İDO düzeyi istatistiksel açıdan anlamlı olarak yüksek bulundu ($p < 0,05$).

Tartışma ve Sonuç : Bizim çalışmamızda asbest temaslı MM olguları ile biyobelirteç seviyeleri ilişkiliydi. Biyobelirteçler MM hastalarında istatistiksel olarak anlamlı yüksek saptandı ($p < 0,05$). Tümör belirteçleri asbest temaslı riskli gruplarda MM olgularını tarama ve prognozunu belirlemede çok yararlı kullanım alanları bulabilirler. MM'nin tanı, tedavi ve prognozunu değerlendirmede daha iyi sonuçlar elde edilebilmesi için daha geniş popülasyonlardaki çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler : Malign mezotelyoma, Periostin, Tenascin-C, YKL-40 ve İndolamin 2,3-dioksijenaz



	Hasta Ortalama ±SD	Kontrol Ortalama ±SD	P	Kadın; Erkek (MPM Hasta) p	Yaş; 60 ↑:60, P (MPM Hast
İDO	37,4 ± 42,1	5,54 ± 5,33	<0,001	0,734	0,604
Periostin	30,7±31,4	3,9±3,4	<0,001	0,483	0,983
YKL	50,5± 51,4	23,9 ±59,4	<0,001	0,667	0,290
Tenascin- C	1,00±1,12	0,19±0,13	0,017	0,684	0,561



14 Mart 2020, Cumartesi 13.20-14.20

Sözel Bildiri Oturumu 28: Pulmoner Vasküler Hastalıklar

Bariş Açıkmeşe¹, Güngör Çamsarı², Aygün Gür³, Nur Dilek Bakan⁴, Gülcihan Zehra Özkan⁵

¹İstanbul Özel Şişli Memorial Hastanesi

²İstanbul Özel Başakşehir Tıp Merkezi

³İstanbul Sağlık Bakanlığı Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim Ve Araştırma Hastanesi

⁴İstanbul Sağlık Bakanlığı Bakırköy Dr Sadi Konuk Eğitim Ve Araştırma Hastanesi

⁵Özel İstanbul Maslak Acıbadem Hastanesi

SS-164

Kronik Akciğer Hastalıklarına Bağlı Pulmoner Hipertansiyon ve Serum Asimetrik Dimetilarginin (ADMA) Düzeyleri İlişkisi

Giriş-Amaç : Pulmoner hipertansiyon pek çok farklı etiyolojik faktöre bağlı gelişiyor olsa da hastalığın patolojik süreçlerinin benzer olduğu görülmektedir. NIH (National Institute of Health, Amerikan Ulusal Sağlık Enstitüsü) kayıtlarına göre pulmoner hipertansiyon hangi etiyolojik duruma bağlı gelişirse gelişsin tanı konulduktan sonra tedavisiz yaşam beklentisi yaklaşık 2-3 yıl olduğu belirtilmektedir. Fakat yeni tedavi yaklaşımlarının gelişmesi ile beraber yaşam beklentisinde artmaktadır. Bosentan tedavisi uygulanan hastaların % 89 unun ikinci yılda hayatta olduğu gösterilmiştir (1). Pulmoner hipertansiyon pulmoner arterler, pulmoner venler ve kapillerde yani tüm pulmoner dolaşımdaki kan basıncının artmasıdır. Pulmoner arter kateterizasyonu ile değerlendirildiğinde ortalama pulmoner arter basıncının 14 ± 3 mmHg arası değerler arasında olması normal kabul edilmekle beraber 25 mmHg'nın üstünde olması pulmoner hipertansiyon olarak kabul edilir (2). Hastalığın patojenezi ve patolojik süreçlerin klinik görünümle ilişkilerinin saptanması pulmoner hipertansiyonun tedavisinde yeni yaklaşımlar geliştirilmesini sağlamaktadır. Bu nedenle yapılan çalışmalarda genetik faktörler (BMPR-2 gen mutasyonu), endojen vazoaktif moleküllerin (TxA₂, PGI₂, endotelin, serotonin, NO sistemi, arginin metilasyon reaksiyon ürünleri, asimetrik dimetil arginin v.b.) ve büyüme faktörlerinin (VEGF) hastalığın patojenezi ile ilişkileri üzerine çalışmalar yapılmaktadır (3, 4, 5, 6, 7). Arginin metilasyonu ürünlerinden biri olan ADMA (asimetrik dimetil arginin) in vivo ve invitro çalışmalarda pulmoner fibrozis ve pulmoner arteriyel hipertansiyonda plazma düzeylerinin arttığı gösterilmiştir. Kronik obstrüktif akciğer hastalıklarında (KOAH) ise az sayıda ve çelişkili sonuçlar olmakla beraber, düzeylerinin arttığını gösteren çalışmalar mevcuttur (1). Bu çalışmada kronik akciğer hastalıkları sürecinde pulmoner hipertansiyon geliştiği ve gelişmediği dönemlerdeki ADMA düzeylerinin karşılaştırılması, ADMA düzeylerinin solunum fonksiyonları ve ortalama pulmoner basıncı ile korelasyonu, duyarlılık ve özgüllüğü değerlendirilerek hastalığın şiddetinin belirlenmesi, patojenezdeki olası rolü hakkında fikir vermesi ve belki de bu klinik durumlarda görece noninvaziv bir belirteç olarak bir takip kriteri olup olmayacağı araştırılmıştır.

Gereç-Yöntem : Çalışmada Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesinde Kasım 2010 ve Şubat 2011 tarihleri arasında yatarak veya ayaktan takip edilen hastalardan, Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı, İnterstisyel Akciğer Hastalığı, Obezite Hipoventilasyon Sendromu tanılarında herhangi birini almış olan ve bu takipleri sırasında solunum fonksiyon testleri ile değerlendirilmiş ve pulmoner hipertansiyon tetkik amacı ile ekokardiyografi yapılmış 12 kadın, 64 erkek toplam 76 hasta alındı.



Çalışma Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi lokal etik kurulu onayı ile yapıldı (No;2010/76). Hastalar anamnezleri ve dosya kayıtları incelenerek diyabet, iskemik kalp hastalığı, hipertansif kalp hastalığı, böbrek yetmezliği, pulmoner emboli, periferik arter hastalığı tanısı almamış olanlar arasından seçildi. Plazma ADMA düzeyleri çalışmada; 15 dakika süre ile sırt üstü uzanarak dinlenmiş olan hastanın antekübital veninden kan alındıktan sonra 1 saatte içerisinde santrifüj yapıldıktan sonra (2.500 g 10 dakika) elde edilen plazma örnekleri -20C°'de 3 hafta süreyle ve -80C°'de 3 ay saklandı. Kullanılan ELİSA yönteminde (Immundiagnostik AG, Germany), poliklonal ADMA-antiserum ile yarışma sonrası tetrametilbenzidin (TMB) peroksidaz enziminin substratıdır. 450 nm dalga boyunda elde edilen abzorban değerleri ile ters orantılı olarak plazma ADMA düzeyleri belirlenmiştir. Kit tanıtım kitabında tanımlanan çalışmada (n=70) ADMA plazma düzeylerinde sağlıklı bireyler için beklenen değerler 0,26 – 0,64 µmol/L olarak bildirilmiştir. HPLC (High Performance Liquid Chromatography-Yüksek Performanslı Sıvı Kromatografi) ve LC-MS (Liquid Chromatography –Mass Spektrofotometri, Sıvı Kromatografi-Kütle Spektrofotometresi) ile yapılan çalışmalarda ADMA normal değerler aralığı 0.225-0.485 µmol/L olarak değerlendirilmiştir (24, 35). Hastaların yaş, cinsiyet, boy, kilo gibi antropometrik ve demografik verileri kayıt edildi. Solunum fonksiyon testleri akciğer fonksiyonlarının karşılaştırılması, pulmoner arter basıncı ve ADMA düzeyleri ile korelasyonunun tespiti amacı ile değerlendirildi. Solunum fonksiyonları FEV1, FVC, FEV1/FVC, % FEV1, % FVC hastalarda obstrüksiyon ve restriksiyonun düzeyini anlamak için değerlendirildi. Ekokardiyografileri değerlendirilen hastaların bu testte sistolik pulmoner arter basıncı 25 mmHg' nin üzerinde olanlar (2) pulmoner hipertansiyon olarak değerlendirildi.

İstatistiksel Analiz : Verilerin analizi için SPSS for Windows 11,5 istatistik paket programı kullanıldı. Karşılaştırmalarda student's t, Mann whitney u ve ki-kare testleri kullanıldı. Korelasyon analizinde Pearson yöntemi kullanıldı. p<0.05 anlamlı kabul edildi.

Bulgular : Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göğüs Hastalıkları poliklinik, servis ve acil polikliniklere Kasım 2010 ve Şubat 2011 tarihleri arasında başvurmuş, 28 ile 82 yaşları arasında 12' si kadın (% 15,6), 64' ü erkek (% 84,4) ve KOAH veya interstisyel akciğer hastalığı tanısı almış toplam 76 hasta çalışmaya alındı (Tablo 1). Hastaların 20' si (% 26,3) interstisyel akciğer hastalığı, 56' sı (%73,7) ise KOAH tanısı ile takip edilmekteydi. İnterstisyel akciğer hastalığı olanların 12'si İdiyopatik Pulmoner Fibrozis, 3' ü Sarkoidoz, 2' si Silikozis, 1' i Kronik Organize Pnömoni tanısı almış ve 2 hasta ise interstisyel akciğer hastalığı klinik bulguları olup henüz kesin tanı almamıştı. KOAH hastalığı olanlar % FEV 1 düzeylerine göre belirlenmiş şiddetine göre 25'i (% 45, 5) çok ağır, 15' i (% 27,3) ağır, 7' si (% 12,7) orta, 2'si (%3,6) hafif KOAH olarak belirlendiler. Hastaların 6' sı (% 10,8) ağır KOAH atak ile hastanede takip edilen, solunum fonksiyon testine uyum sağlayamayan hastalardı (Tablo 2). Hastaların ekokardiyografi ile ortalama pulmoner arter basıncı değerlendirilmesine göre 30' unda (%39,4) normal düzeyler bulunurken, 46'sında (% 60,6) pulmoner hipertansiyon saptanmıştır (Şekil 2). Bu değerlendirme yapılırken ortalama pulmoner arter basıncı 25 mmHg' nin üstünde değerler pulmoner hipertansiyon olarak kabul edilmiştir (2). KOAH tanısı olan 56 hastanın 36'sında (% 64) pulmoner hipertansiyon tespit edildi. KOAH şiddetine göre değerlendirildiğinde çok ağır KOAH olan toplam 25 hastanın 21' inde (% 84), ağır KOAH olan 15 hastanın 6'sında (% 40), orta şiddette KOAH olan 7 hastanın 4'ünde (% 57) pulmoner hipertansiyon saptanırken, hafif şiddette KOAH olan 2 hastada pulmoner hipertansiyon saptanmamıştır (Tablo 3). İnterstisyel akciğer hastalığı saptanan 20 hastanın 9'unda (% 45) pulmoner hipertansiyon mevcuttu. Bunlardan 8' i (% 89) İPF ve 1 tanesi (% 11) silikozis hastalığı olan hastalardı. Tüm hastalarda serum asimetrik dimetil arginin (ADMA) düzeyleri değerlendirildiğinde ortalama ve standart sapma değerleri 0,26 ve 0,151 bulundu (Tablo 4).



KOAH tanısı almış hasta grubunda da pulmoner hipertansiyon olan hastaların serum ADMA düzeyleri pulmoner hipertansiyonu olmayanlara göre istatistiksel olarak anlamlı olarak yüksek bulundu ($p<0,05$) (Şekil 3). KOAH grubundaki hastalarda pulmoner arter basıncı ve ADMA arasında pozitif (Pearson korelasyonu: 0,47) korelasyon saptandı (şekil 5). İnterstisyel akciğer hastalığı olan grupta da pulmoner hipertansiyon saptanmış olan hastalar ile normal pulmoner arter basıncı saptanan hastalara göre ADMA düzeyleri istatistiksel olarak anlamlı olarak yüksek çıkmıştır ($p<0,05$) (Şekil 4). Bu gruptaki KOAH grubunda olduğu gibi ADMA ile pozitif (Pearson korelasyonu: 0,732) korelasyon saptandı (Şekil 6). Serum ADMA düzeylerinin pulmoner arter basıncını saptamada duyarlılık ve özgüllüğünü anlamak için yapılan ROC analizinde eğri altında kalan alan 0,7 bulunmuştur.

Tartışma : KOAH, interstisyel akciğer hastalıkları gibi solunum yetmezliğine sebep olan kronik akciğer hastalıklarının sonucu olarak açığa çıkan pulmoner hipertansiyon bu hastalıkların şiddetinin arttığını ve yaşam beklentisinin azaldığının da bir göstergesidir. Pulmoner hipertansiyon pek çok etiyolojik faktöre bağlı gelişirken, bu faktörlerin sonucunda pulmoner hipertansiyona sebep olan fizyopatolojik mekanizmalar benzerdir. Pulmoner arterlerdeki endotel fonksiyonlarında bozulma ana fizyopatolojik mekanizma olarak gösterilmektedir (1, 6, 8).

Yapılan çalışmalarda genetik faktörlerin (BMPR-2, ALK1, endoglin) (10), nitrik oksit (12), endotelin-1 (6, 9) ve prostasiklin (3) gibi endotel kaynaklı vazodilatörler, Tx A2 (3), serotonin (5, 13), VEGF (7) pulmoner arterlerin endotel disfonksiyonunda rolü olduğunu göstermektedir.

Özellikle nitrik oksit üzerine yapılan çalışmalarda direkt vazodilatör etkisi olduğu, vasküler patojenezin bir unsuru olan remodeling geriye döndürdüğü ve trombosit kümelenmesini önlediği saptanmıştır (14). Pulmoner arteriyel hipertansiyon tedavisinde de nitrik oksit sentezini arttıran ilaçlar kullanılmaktadır (15). Yapılan çalışmalarda nitrik oksit sentezini inhibe eden NG-monometil-L-arjinin (L-NMMA) ve asimetrik NG, NG-dimetil-L-arjinin (ADMA) olmak üzere iki tip endojen NO sentetaz inhibitörü saptanmıştır (16, 17). Her iki molekülde arginin metilasyonunun bir ürünüdür (18). Endojen NOS inhibitörlerinin ana kaynağı akciğerlerin (19) olduğu gösterilmiştir.

Endojen NOS inhibitörlerinin ana kaynağının akciğerler olması ve vasküler patojenezde nitrik oksitin rolü göz önüne alındığında kronik akciğer hastalıklarında meydana gelen inflamasyonda rolü olduğunu düşündürmektedir. Bu düşüncüyü destekleyen insan ve hayvan çalışması mevcuttur (20, 21, 22, 23). Endojen ADMA düzeyleri akciğer fibrozisinde yüksek bulunmuştur (22, 23). KOAH hastalarında da az sayıda çalışmada (24) yüksek olarak tespit edilmiştir.

Bu çalışmada kronik akciğer hastalığı olan hastalarda serum ADMA düzeyleri ile bu hastalıkların komplikasyonu olan pulmoner hipertansiyon ile ilişkisine bakıldı ve hastalıkları şiddeti ve ADMA düzeyi arasındaki ilişkiye bakıldı. Hastaların pulmoner arter basınçları ekokardiyografi ile değerlendirildi. Her ne kadar pulmoner arter kateterizasyonu tanısal olarak altın standart olsa da bu çalışma pulmoner arter basıncı değerlendirilmesinde EKO duyarlılığı ve özgüllüğü sırası ile %79-100 ve %60-98 (25) olması nedeni ile kullanılmıştır, yine de bu çalışma için bir kısıtlılık oluşturmaktadır. Bu çalışmada serum ADMA düzeyleri ortalama değerlerinde interstisyel akciğer hastalığı olanlar ile KOAH hastaları arasında bir fark saptanmadı. KOAH hastalarının olduğu grupta ADMA düzeyleri pulmoner arter basıncı yüksek olan grupta normal pulmoner arter basıncı normal düzeylerde olan gruba göre daha istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek saptandı (t test $p<0,05$). Aynı zamanda pulmoner arter basıncı ile ADMA düzeyleri arasında pozitif korelasyon saptandı (Pearson korelasyonu 0,47). Bu sonuçta aynı zamanda KOAH şiddetinin de ADMA düzeyleri arasında bir ilişki olabileceğini göstermektedir. Yine de elde edilen korelasyon değerleri yeterince güçlü değildir. Said Sami Erdem ve ark'larının yaptığı çalışmada ADMA düzeyleri stabil KOAH, KOAH akut atak ve KOAH-kor pulmonale olan hastalarda herhangi bir bilinen hastalığı olmayan bireylerin kontrol olarak belirlendiği gruba göre istatistiksel anlamlı miktarda yüksekti (24).

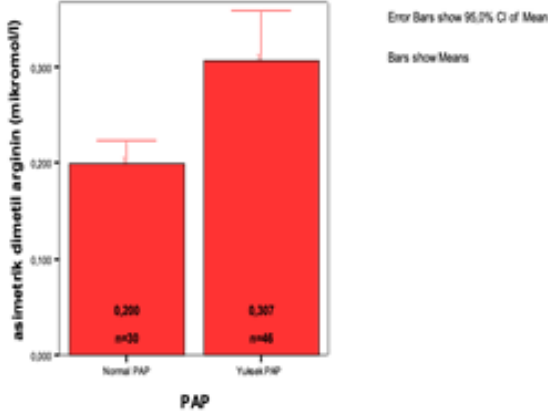


Bu çalışmada stabil KOAH ve KOAH atak olan hastalar arasında ADMA düzeylerinde anlamlı bir fark olmamakla beraber, kor pulmonale olan gruptaki hastaların ortalama serum ADMA düzeyleri diğer iki gruptaki hastalardaki düzeylerden daha yüksek bulunmuştur. Bu hastalarda pulmoner arter basıncı ölçülmemiştir. Fakat kor pulmonale görülen hastalarda ADMA düzeyleri daha yüksek saptanmıştır. Çalışmamızda ise pulmoner hipertansiyon gelişen hastalarda ADMA düzeyleri istatistiksel anlamlı düzeyde yüksek olması ve hastalık şiddeti ve pulmoner hipertansiyon şiddeti arasında orta düzeyde bir korelasyon olması bu çalışmanın sonuçları ile örtüşmektedir. Benzer şekilde Plumsetti ve ark'larının 2005 yılında yayınladıkları çalışmada (26) idiyopatik pulmoner hipertansiyon (İPAH) saptanmış hastalarda ADMA düzeylerinin yüksek olduğu gösterilmiştir. Kielstein JT ve arkadaşlarının çalışmasında (27) ise İPAH saptanmış hastalarda ADMA düzeyleri sağlıklı gönüllülere göre yüksek saptanmıştır. Yapmış olduğumuz çalışmada ortalama ADMA düzeyleri söz edilen diğer üç çalışmadakinden daha düşüktür. Said Erdem'in çalışmasında pulmoner arter basıncı değerlendirilmemiştir. Fakat Kielstein JT ve Plumsetti çalışmalarında saptanan ortalama pulmoner arter basınçları bizim hastalarinkinden daha yüksek olması ADMA düzeylerindeki farklılığı açıklayabilir. Çalışmamızda interstisyel akciğer hastalığı olan grupta da benzer şekilde pulmoner arter basıncı yüksek olan grupta ADMA düzeyleri istatistiksel olara anlamlı derecede yüksek çıkmıştır. Bu veriler ADMA düzeylerinin kronik akciğer hastalıklarına bağlı pulmoner hipertansiyonda artış gösterdiğini ve değerlerin pulmoner arter basıncı ile korelasyon içinde olduğunu göstermektedir. Serum ADMA düzeylerinin pulmoner arter basıncını saptamada duyarlılık ve özgüllüğünü anlamak için yapılan ROC analizinde eğri altında kalan alan 0,7 bulunmuştur. Serum ADMA düzeyleri 0,246 ve 0,21 olduğunda duyarlılık ve özgüllük sırası ile 0,54-0,78 ve 0,71-0,60 olarak bulunmuştur. Bu da PAB`nı ADMA düzeyleri yüksek duyarlılıkta saptanmaya çalışıldığında özgüllüğün azaldığını göstermektedir. Yapılan insan çalışmalarında serum ADMA düzeylerinin hipertansiyon (28), böbrek yetersiliği (29), hiperkolesterolemi (30), hiperhomosistenemi (31), obezite (32), metabolik sendromda (33), hayvan çalışmalarında ise diabette (34) yükseldiği gösterilmiştir. Bizim çalışmamızda hastaların kronik hastalık öyküleri ve ilaç kullanımları sorgulanarak anlaşılmaya çalışılmıştır. Bu nedenle hastalık hipertansiyon, diabet ve hiperhomosistenemi gibi sinsi seyreden hastalıklar tanı konmamış olabilecekleri için duyarlılık ve özgüllük değerleri etkilenmiş olabilir. Sonuç olarak bu çalışmada serum ADMA düzeyleri pulmoner arter basıncı ile korelasyon göstermesi ve pulmoner arter basıncı yüksek olan hastalarda normal olan hastalara göre yüksek çıkması ADMA'nın solunum yetmezliğine neden olan kronik akciğer hastalıklarına bağlı gelişen pulmoner arter basıncı yüksekliğinde de rol aldığını düşündürmektedir.

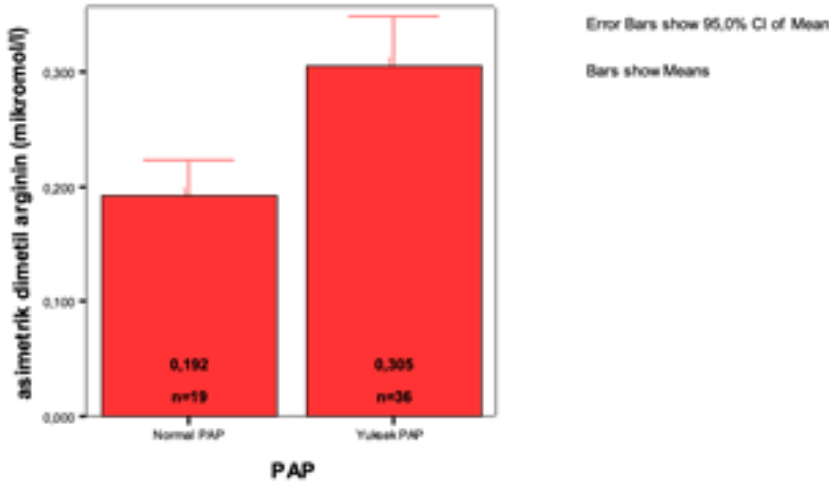
Hastalık	KOAH (N:56)	İnterstisyel Akciğer Hastalığı (N:20)
Yaş (yıl)	62,53 +/- 10,563	52,8 +/- 16,9
Birinci saniyede zorlu ekspiratuar volüm	0,948 +/- 0,44	1,5 +/- 0,8
Zorlu vital kapasite	1,67 +/- 0,67	1,9 +/- 1,05
% FEV1	33,63 +/- 16,75	55,7 +/- 25,9
Zorlu vital kapasitenin yüzdesi	46,45 +/- 20,17	56,2 +/- 25,8
Tiflo (%fev1/fvc)	59,98 +/- 16,5	80,37 +/- 13,1
Ortalama pulmoner arter basıncı (mmHg)	28,34 +/- 7,8	28,3 +/- 13,0
Asimetrik dimetil arginin (mikromol/l)	0,29 +/- 0,12	0,25 +/- 0,2



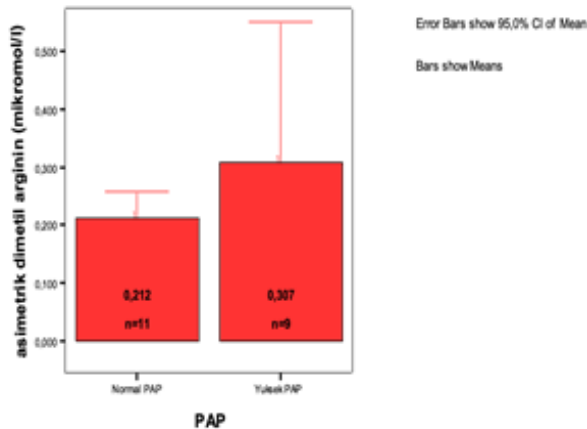
Şekil 1. Tüm Hastalardaki ADMA düzeyleri ile Ort. Pulmoner Arter Basıncı Arasında Pearson korelasyonu 0,604. $P<0.01$



Şekil 2. Pulmoner hipertansiyon tespit edilmiş hastalar ve normal pulmoner arter basıncı olanlar arasında ortalama ADMA düzeyleri karşılaştırılması, $P<0,05$ (t testi).



Şekil 3 KOAH hastalarında pulmoner arter basıncı yüksek olanlar ile normal olanların karşılaştırılması $p<0,05$ (t test)





KOAH şiddetine göre hasta sayısı

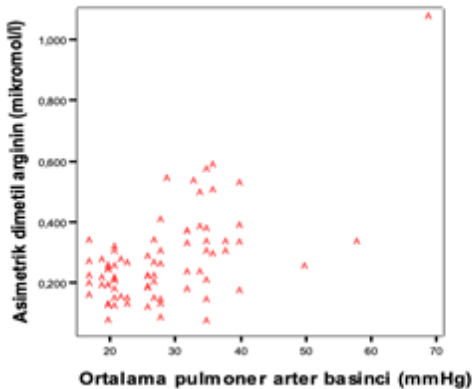
	Sayı	Yüzde
KOAHa ğırlık	6	10,9%
hafif	2	3,6%
orta	7	12,7%
ağır	15	27,3%
çok ağır	25	45,5%
Dahil edilenler	55	100,0%
Hariç tutulan	1	
Toplam	56	

KOAH şiddeti ve Pulmoner Hipertansiyon

		KOAHağırlık					Total
		hafif	orta	ağır	çok ağır		
PAP	Normal OPAP	2	3	9	4	1	19
	Yuksek OPAP	0	4	6	21	5	36
	.	0	0	0	0	1	1
Total		2	7	15	25	7	56

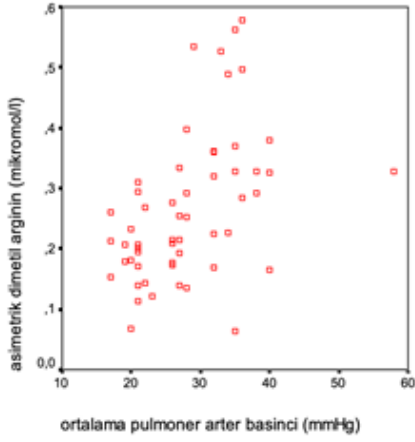
Tüm hastalarda ortalama ADMA düzeyleri

	N	Minimum	Maksimum	Ortalama	Std. sapma
Asimetrik dimetil arginin (mikromol/l)	76	,064	1,067	,26455	,151194

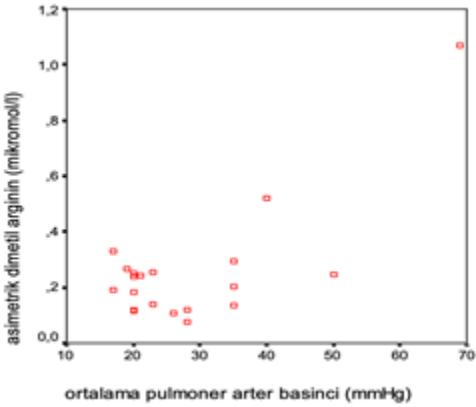




Şekil 5. KOAH tanısı olan hastalarda OPAP ADMA korelasyonu. KOAH tanılı hastalarda ADMA düzeyleri ile Ort. Pulmoner Arter Basıncı Arasında Pearson korelasyonu 0,47 ($P<0.01$).



Şekil 6. İAH olan hastalarda ADMA düzeyleri ve OPAP korelasyonu. İAH tanılı hastalarda ADMA düzeyleri ile Ort. Pulmoner Arter Basıncı Arasında Pearson korelasyonu 0,73 ($P<0.01$).



Kaynaklar

1. McLaughlin VV, Sit-in O, Badesch DB, et al (2005). Survival with first-line bosentan in patients with primary pulmonary hypertension. *Eur. Respir. J.* 25(2): 244-9.
2. Galie N, Hoeper MM, Humbert M, Torbicki A, Vachiery JL, Barbera JA, et al. The task force for the diagnosis and treatment of pulmonary hypertension of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Respiratory Society (ERS), endorsed by the International Society of Heart and Lung Transplantation (ISHLT) *Eur Heart J* 2009; 30: 2493-537).
3. Christman BW, McPherson CD, Newman JH, et al: An imbalance between the excretion of thromboxane and prostacyclin metabolites in pulmonary hypertension. *N Engl J Med* 1992, 327:70-75
4. Thompson JR, Machado RD, Pauciulo MW, et al: Sporadic primary pulmonary hypertension is associated with germline mutation of the gene encoding BMPR-II, a receptor member of the TGF-beta family. *J Med Genet* 2000, 37:741-74
5. Lee SL, Wang WW, Lanzillo JJ, et al: Serotonin produces both hyperplasia and hypertrophy of bovine pulmonary artery smooth muscle cells in culture. *Am J Physiol* 1994, 266:L46-L52.
6. Giaid A, Yanagisawa M, Langleben D, et al: Expression of endothelin-1 in the lungs of patients with pulmonary hypertension. *N Engl J Med* 1993, 328:1732-1739



7. Eddahibi S, Humbert M, Sediame S, et al: Imbalance between platelet vascular endothelial growth factor and platelet-derived growth factor in pulmonary hypertension. Effect of prostacyclin therapy. *Am J Resp Crit Care Med* 2000, 162:1493-1499
8. Li X, Rayford H, Uhal BD: Essential roles for angiotensin receptor AT1a in bleomycin-induced apoptosis and lung fibrosis in mice. *Am J Pathol* 2003, 163(6):2523-2530.
9. Stewart DJ, Levy RD, Cernacek P, Langleben D: Increased plasma endothelin-1 in pulmonary hypertension: marker or mediator of disease? *Ann Intern Med* 1991, 114:464-469.
10. Thompson JR, Machado RD, Pauculo MW, et al: Sporadic primary pulmonary hypertension is associated with germline mutation of the gene encoding BMPR-II, a receptor member of the TGF-beta family. *J Med Genet* 2000, 37:741-745.
11. Giaid A, Saleh D: Reduced expression of endothelial nitric oxide synthase in the lungs of patients with pulmonary hypertension. *N Eng J Med* 1995, 33:214-221
12. Zhao L, Mason NA, Morrell NW, et al: Sildenafil inhibits hypoxia induced pulmonary hypertension. *Circulation* 2001, 104:424-428
13. Herve P, Launay J, Scrobohaci M, et al: Increased plasma serotonin in primary pulmonary hypertension. *Am J Med* 1995, 249-254.
14. Nong Z, Hoyberts M, Van Pelt M, et al: Nitric oxide inhalation inhibits platelets aggregation and platelet mediated pulmonary thrombosis in rats. *Circ Res* 1997, 81:865-869
15. Okutucu S, Tokgozoglul. Güncel kılavuzlar ışığında pulmoner hipertansiyonda tedavi algoritmaları. *Anadolu Kardiyoloji Dergisi* 2010; 10: Özel Sayı 2; 19-26
16. Sela BA: ADMA (Asymmetric dimethylarginine) the inhibitor of nitric oxide (NO) Synthesis: a new marker for vascular pathology. *Harefuah*. 2005; 144: 655-9
17. Cooke JP: Does ADMA cause endothelial dysfunction? *ArteriosclerThrom Vasc Biol*.2000;20: 2032-37
- 18.Zakrzewicz D, Eickelberg O: From arginine methylation to ADMA: A novel mechanism with therapeutic potential in chronic lung diseases. *BMC Pulmonary Medicine* 2009, 9: 5.
19. Bulau P, Zakrzewicz D, Kitowska K, Leiper J, Gunther A, Grimminger F, Eickelberg O: Analysis of methylarginine metabolism in the cardiovascular system identifies the lung as a major source of ADMA. *Am J Physiol Lung Cell Mol Physiol* 2007, 292(1):L18-24.2
20. Martinez FJ, Safrin S, Weycker D, Starko KM, Bradford WZ, King TE Jr, Flaherty KR, Schwartz DA, Noble PW, Raghu G, et al.: The clinical course of patients with idiopathic pulmonary fibrosis. *Ann Intern Med* 2005, 142(12 Pt 1):963-967.
21. Selman M, Thannickal VJ, Pardo A, Zisman DA, Martinez FJ, Lynch JP 3rd: Idiopathic pulmonary fibrosis: pathogenesis and therapeutic approaches. *Drugs* 2004, 64(4):405-430.
22. Wells SM, Buford MC, Migliaccio CT, Holian A: Elevated Asymmetric Dimethylarginine Alters Lung Function and Induces Collagen Deposition in Mice. *Am J Respir Cell Mol Biol* 2008 in press.
23. Kitowska K, Zakrzewicz D, Konigshoff M, Chrobak I, Grimminger F, Seeger W, Bulau P, Eickelberg O: Functional role and species-specific contribution of arginases in pulmonary fibrosis. *Am J Physiol Lung Cell Mol Physiol* 2008, 294(1):L34-45.
24. Erdem SS, Kanat F, Unlu A. Akut Atak, Stabil KOAH ve Kor Pulmonale Hastalarında ADMA, Arjinin ve NO Düzeylerinin Belirlenmesi. *Selçuk Tıp Derg* 2010;26(1):9-13
25. McGoon M, Guterman D, Steen V, Barst R, McCrory DC, Fortin TA, et al. American College of Chest Physicians. Screening, early detection, and diagnosis of pulmonary arterial hypertension: ACCP evidencebased clinical practice guidelines. *Chest* 2004; 126: 14S-34S.
26. Pullamsetti S, Kiss L, Ghofrani HA, Voswinckel R, Haredza P, Klepetko W, Aigner C, Fink L, Muiyal JP, Weissmann N, et al.: Increased levels and reduced catabolism of asymmetric and symmetric dimethylarginines in pulmonary hypertension. *FASEB J* 2005, 19(9):1175-1177.



27. Kielstein JT, Bode-Böger SM, Hesse G, Martens-Lobenhoffer J, Takacs A, Fliser D, Hoyer MM: Asymmetrical dimethylarginine in idiopathic pulmonary arterial hypertension. *Arterioscler Thromb Vasc Biol* 2005, 25(7):1414-1418.
28. Perticone F, Sciacqua A, Maio R, et al. Asymmetric dimethylarginine, L-arginine, and endothelial dysfunction in essential hypertension. *J Am Coll Cardiol* 2005; 46: 518-523.
29. Fleck C, Schweitzer F, Karge E, Busch M, Stein G: Serum concentration of asymmetric (ADMA) and symmetric (SDMA) dimethylarginine in patients with chronic kidney diseases. *Clin Chim Acta*. 2003;336:1-12
30. Böger RH, Bode-Böger SM, Szuba A, Tsao PS et al. Asymmetric dimethylarginine: a novel risk factor for endothelial dysfunction. Its role in hypercholesterolemia. *Circulation* 1998;98:1842-1847.
31. Böger RH, Lentz SR, Bode-Böger SM, Knapp HR, Haynes WG. Elevation of asymmetrical dimethylarginine may mediate endothelial dysfunction during experimental hyperhomocyst(e)inaemia in humans. *Clin Sci (Lond)* 2001; 100: 161-167.
32. Eid HM, Arnesen H, Hjerkin EM, Lyberg T, Seljeflot I: Relationship between obesity, smoking, and the endogenous nitric oxide synthase inhibitor, asymmetric dimethylarginine. *Metabolism* 2004, 53(12):1574-1579.
33. Garcia RG, Perez M, Maas R, Schwedhelm E, Böger RH, López-Jaramillo P. Plasma concentrations of asymmetric dimethylarginine (ADMA) in metabolic syndrome. *Int J Cardiol* 2007; 122: 176-178.
34. Xiong Y, Lei M, Fu S, Fu Y: Effect of diabetic duration on serum concentrations of endogenous inhibitor of nitric oxide synthase in patients and rats with diabetes. *Life Sci*. 2005;77:149-59.
35. Schulze F, Westmann R, Schwedhelm E, Sydow K, Albsmeier J, Cooke JP, Böger RH: Determination of Asymmetric Dimethylarginine (ADMA) Using A Novel Elisa Assay. *Clin Chem Lab Med* 2004; 42(12):1377-1383



14 Mart 2020, Cumartesi 13.20-14.20

Sözel Bildiri Oturumu 28: Pulmoner Vasküler Hastalıklar

Özlem Erçen Diken¹, Meral Gülhan¹, Yasemin Arı Yılmaz¹, Lütfü Bekar², Sertaç Arslan¹, Ayşe Yılmaz¹, Yusuf Karavelioğlu²

¹Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Çorum

²Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Çorum

SS-169

Yaşlılarda TAPSE, E/A Oranı ve Diğer Ekokardiyografi Bulgularının Pulmoner Emboli Şiddetiyle İlişkisi

Giriş : Ekokardiyografi bulguları yaşlılarda ve gençlerde farklı yorumlar gerektirir. Yaşlılarda fizyolojik olarak kabul edilebilen kardiyak değişiklikler göz ardı edilmemelidir. Daha önceki çalışmalarda, global sağ ventrikül fonksiyonlarını yansıtan TAPSE ve pulmoner akselerasyon zamanı parametreleri PTE'li hastalarda kıyaslanmış, pulmoner akselerasyon zamanının TAPSE'ye göre çok daha hassas olarak, klinik bulgu vermeyen PTE'li hastalarda kısaldığı görülmüştür (1). Pulmoner embolinin sıklığı ve mortalite riski yaşla birlikte artış gösterir (2). Ayrıca yaşlılarda pulmoner embolinin kendine özgü bazı özellikleri vardır. Örneğin, pulmoner tromboemboli semptomlarının bu yaş grubunda sık görülen kardiyovasküler ve pulmoner hastalıkların semptomları ile karışması tanıda gecikmelere neden olabilir. Ayrıca pulmoner embolinin kardiyopulmoner hastalığı bulunan yaşlı hastalarda hemodinamik durumu bozma riski daha fazladır ve hemodinamik bozukluk daha şiddetli olur (3,4). Bunların yanı sıra pulmoner emboli de ölüm riskini belirgin olarak azaltan antikoagülan tedavi ile oluşan kanama riski yaşla birlikte artar (5,6). Çalışmada amacımız, yaşlı hastalarda pulmoner tromboembolide EKO bulgularının ne ölçüde değiştiği ve emboli şiddetine göre farklılığını incelemektir.

Yöntem : Çalışmaya, Göğüs hastalıkları bölümümüze konsulte edilen ya da poliklinikte tarafımızdan görülüp pulmoner tromboemboli tanısı almış ve kardiyoloji bölümünden araştırmacılar tarafından EKO yapılabilmüş 18 yaş üstü hastalar alınmıştır. Semptom başlangıcı 2 haftadan uzun olan hastalar çalışma dışı tutulmuştur. EKO için kardiyoloji konsültasyonu rutin yapılan hastaların EKO bulguları da ilk 24 saatte kaydedilmiştir. Trombolitik gereken grupta EKO tedavi öncesi verilecek, eğer tedavi EKO'dan önce verilmişse bu hastalar çalışma dışı tutulmuştur. Emboli şiddeti massif/submasif ve nonmasif olarak belirlenecek ve PESİ skorlaması da yapılmıştır. Basitleştirilmiş PESİ skorlaması için hastaların yaş, kanser öyküsü, kalp yetersizliği ve kronik akciğer hastalığı öyküsü, nabız, kan basıncı ve oksijen saturasyonu değerleri kaydedilmiştir. Ayrıca hastane yatışı ve mortalite de kaydedilmiştir. Çalışma prospektif gözlemsel kohort çalışmasıdır. Çalışmaya Etik Kurul onayı alınmıştır. Hastaların yaş, basitleştirilmiş PESİ skoru, pulmoner emboli şiddetine göre EKO bulguları, yoğun bakım ihtiyacı karşılaştırıldı. 65 yaş üstü ve altı iki grup olarak ayrılarak karşılaştırıldı. Araştırmamızda istatistiksel analizler SPSS (Version 22.0, SPSS Inc., Chicago, IL, USA; lisans, Hitit Üniversitesi) paket programı kullanılarak yapılmıştır. Gerekli istatistik testler kullanılmıştır. P<0.05 anlamlı kabul edildi.

Bulgular : Çalışmaya 32 hasta alındı. 13'ü 65 yaş üstüydü. Emboli 65 yaş altında 10 hastada, 65 yaş üstünde 5 hastada bilateral idi (p= 0.430). 32 hastanın 14'ünün PTE şiddeti nonmasifti. Bunların 8'i 65 yaş üstü gruptaydı. Gruplar arası istatistiksel fark saptanmadı (p= 0.093). sPESİ skoru 65 yaş üstünde 7, 65 yaş altında 2 hastada yüksek riski göstermekteydi. sPESİ skoru yüksek olan 9 hasta incelendiğinde, 65 yaş üstünde sPESİ skoru yüksek olan grup (n= 7), 65 yaş altındaki sPESİ skoru yüksek olan gruba (n= 2) göre anlamlı olarak daha yüksekti (p= 0.007).



65 yaş üstünde 2, 65 yaş altında 5 hastaya TPA verilmişti. Gruplar arası fark yoktu. 65 yaş altında 9 hastanın yoğun bakım ihtiyacı olmuştu. Yoğun bakım ihtiyacı 32 hastanın 12'sinde görüldü. Bunların 3'ü 65 yaş üstüydü ($p = 0.163$). Yoğun bakım ihtiyacı açısından 65 yaş üstü ve altı grup arasında fark yoktu. Hastane yatış günü 65 yaş altı grupta $10,92 \pm 6,42$ iken, 65 yaş üstü grupta $14,50 \pm 5,90$ gün olarak saptandı. Hastane yatış günü 65 yaş üstü grupta daha fazlaydı ($p = 0.015$). TAPSE, 65 yaş üstü grupta 22.15 ± 6.71 mm, 65 yaş altında 21.58 ± 6.70 mm ($p = 0.81$). Sağ ventrikül hipokinezisi, sağ ventrikül sistolik disfonksiyonu, sağ ventrikül sistol sonu dilatasyonu açısından gruplar arası fark yoktu. Yaşa göre TAPSE, E/A oranı ve diğer ekokardiyografi bulguları tablo 1'de gösterilmiştir. sPESİ'ye göre yüksek riskli grupta TAPSE 26.33 ± 6.78 , düşük grupta 20.04 ± 5.74 olarak saptanmıştır ($p = 0.013$). sPESİ'ye göre yüksek riskli grupta EKO bulguları tablo 2'de gösterilmiştir. 65 yaş üstünde submasif ve nonmasif grupta TAPSE değerleri arasında fark yoktu ($p = 0.72$). TAPSE 65 yaş üstünde PTE şiddetini göstermiyordu.

Tartışma : Çalışmamızda yüksek riskli grupta TAPSE değerleri düşük riskli gruptan yüksekti. TAPSE 65 yaş üstünde PTE şiddetini göstermiyordu. 65 yaş üstü ve altı grupta TAPSE ve diğer bakılan EKO bulguları açısından da fark saptanmadı. Pulmoner emboli insidansı yaşla giderek artmaktadır. Yıllık pulmoner emboli sıklığı 65 ve 69 yaşları arasında % 1.8, 85 ve 89 yaşları arasında %3.1 oranında bildirilmiştir. Pulmoner emboli genel popülasyonda ölüm nedenlerinin % 3-6 sini oluştururken bu oran yaşlılarda 4 kat artmakta ve % 12 ye ulaşmaktadır (7,8). Masif pulmoner embolide ciddi dispne, senkop, takipne, taşikardi, sağ ventrikül disfonksiyonu ve hipotansiyon görülür. Pulmoner emboliye hemodinamik yanıt, pulmoner vasküler obstrüksiyonun derecesi ve emboli öncesi kardiyopulmoner hastalığın varlığı ile ilgilidir. Mortalite sağ ventrikül disfonksiyonunun derecesi ile orantılıdır. Genç bireylerde küçük emboliler önemli pulmoner hipertansiyona neden olmaz. Tersine kardiyopulmoner rezervi sınırdaki, yaşlı hastalarda küçük bir pulmoner emboli şiddetli pulmoner hipertansiyona neden olabilir. Çok sayıda tekrarlayan trombus genellikle masif pulmoner embolinin kliniğini oluşturan temel nedendir (9). Yaşlılarda kronik obstrüktif akciğer hastalıkları sağ ventrikül dilatasyonuna ve pulmoner hipertansiyona neden olur. Bu nedenle sağ ventrikül bozukluğu yaşlılarda nonspesifik bir bulgu olarak değerlendirilmelidir. Sağ ventrikül fonksiyon bozukluğu bulunan yaşlı hastalarda hemodinamik durum stabil ise trombolitik tedavi verilmez (3,4,10).

Ekokardiyografi bulguları yaşlılarda ve gençlerde farklı yorumlar gerektirir. Yaşlılarda fizyolojik olarak kabul edilebilen kardiyak değişiklikler göz ardı edilmemelidir. Yaşla ilişkili olarak sol ventrikül kütlelerinde artış ve diastolik fonksiyon parametrelerinde (erken ve geç diastolik akımlar ve izovolümetrik relaksasyonda) değişiklikler olurken sol ventrikül genişliği ve sistolik fonksiyonu (ejeksiyon fraksiyonu) değişmez. Bu durumda sistolik fonksiyon bozukluğunun olduğu KY tanısında yaşlılarla gençler arasında önemli bir fark olmazken yaşlılarda diastolik (sistolik fonksiyonunun korunduğu) KY tanısında güçlük vardır. EKO yaşlıda emboli şiddetinin abartılı gösterebilir (11).

Ekokardiyografik olarak pulmoner akselerasyon zamanında kısalma ve bazal ile apikal bölgelerde sağ ventrikül sistolik fonksiyonu normal iken, orta bölgede fonksiyon bozukluğu olması ve bu orta bölgede deformasyonun (strain) azaldığının gösterilmesi, PTE'nin erken dönem tanısında duyarlı bulgular olarak öne sürülmüştür (12). Global sağ ventrikül fonksiyonlarını yansıtan TAPSE ve pulmoner akselerasyon zamanı parametreleri PTE'li hastalarda kıyaslanmış, pulmoner akselerasyon zamanının TAPSE'ye göre çok daha hassas olarak, klinik bulgu vermeyen PTE'li hastalarda kısaldığı görülmüştür (1).

Ciurzyński M. ve ark. çalışmalarında TAPSE değerinin ≥ 20 mm olmasının iyi prognozla ilişkili olduğunu belirtmişlerdir (13). Çalışmamızda TAPSE değeri yaşlıda PTE şiddetini göstermiyordu. Yaşlıda EKO bulguları PTE şiddetinin öngörmede yeterli olmayabilir. Daha fazla sayıda hastada yapılacak olan benzer çalışmaların, bu konuda daha net sonuçlara ulaştıracağını düşünmekteyiz.



Tablo 1: Yaşa göre TAPSE, E/A oranı ve diğer ekokardiyografi bulguları

	Yaş	ortalama	SD	p
TAPSE	<65 yaş	21,5789	6,69424	0.81
	≥65 yaş	22,1538	6,70629	
E/A oranı	<65 yaş	,9179	,26956	0.23
	≥65 yaş	1,0315	,23491	
SAĞ VENTRİKÜL/SOL VENTRİKÜL ORANI	<65 yaş	,7179	,04973	0.09
	≥65 yaş	,7962	,18464	
SAĞ/SOL ATRİYAL SİSTOL SONU ALAN ORANI	<65 yaş	,5305	,12071	0.69
	≥65 yaş	,5700	,39825	
SAĞ/SOL VENTRİKÜL DİYASTOL SONU ALAN ORANI	<65 yaş	,7001	,23562	0.22
	≥65 yaş	,8222	,31607	
E/E'	<65 yaş	8,5147	2,30419	0.80
	≥65 yaş	8,7154	1,98190	
TRİKÜSPİT REGÜRİTASYONU PİK GRADİENTİ	<65 yaş	2,7526	,36815	0.97
	≥65 yaş	2,7569	,37895	
SAĞ VENTRİKÜL DOKU DOPPLER PARAMETRELERİ (S)	<65 yaş	12,0526	2,71771	0.61
	≥65 yaş	11,5385	2,87563	
SAĞ VENTRİKÜL DOKU DOPPLER PARAMETRELERİ (E')	<65 yaş	13,1579	4,87924	0.26
	≥65 yaş	11,4615	2,69615	
SAĞ VENTRİKÜL DOKU DOPPLER PARAMETRELERİ (A')	<65 yaş	12,6211	2,68319	0.74
	≥65 yaş	12,9846	3,43168	
RA	<65 yaş	8,3684	2,96668	0.95
	≥65 yaş	8,3077	1,84321	



Tablo 2: sPESİ'ye göre yüksek riskli grupta EKO bulguları

	Yaş	ortalama	SD	p
TAPSE	sPESİ<1	20,0435	5,74043	0.01
	sPESİ≥1	26,3333	6,78233	
E/A oranı	sPESİ<1	,9783	,28145	0.63
	sPESİ≥1	,9278	,19703	
SAĞ VENTRİKÜL/SOL VENTRİKÜL ORANI	sPESİ<1	,7200	,04786	0.32
	sPESİ≥1	,8256	,21749	
SAĞ/SOL ATRİYAL SİSTOL SONU ALAN ORANI	sPESİ<1	,5165	,11742	0.31
	sPESİ≥1	,6233	,47439	
SAĞ/SOL VENTRİKÜL DİYASTOL SONU ALAN ORANI	sPESİ<1	,7076	,25676	0.17
	sPESİ≥1	,8572	,29960	
E/E'	sPESİ<1	8,3435	2,04755	0,29
	sPESİ≥1	9,2422	2,38627	
TRİKÜSPİT REGÜRJİTASYONU PİK GRADİENTİ	sPESİ<1	2,7652	,34065	0.79
	sPESİ≥1	2,7267	,44727	
SAĞ VENTRİKÜL DOKU DOPPLER PARAMETRELERİ (S)	sPESİ<1	12,1304	2,73536	0.35
	sPESİ≥1	11,1111	2,80377	
SAĞ VENTRİKÜL DOKU DOPPLER PARAMETRELERİ (E')	sPESİ<1	12,9130	4,57178	0.34
	sPESİ≥1	11,3333	2,78388	
SAĞ VENTRİKÜL DOKU DOPPLER PARAMETRELERİ (A')	sPESİ<1	13,3304	3,11980	0.09
	sPESİ≥1	11,3333	2,00000	
RA	sPESİ<1	8,3043	2,38241	0.89
	sPESİ≥1	8,4444	3,04594	



Kaynaklar :

1. Kjaergaard J, Schaadt BK, Lund JO, Hassager C. Quantification of right ventricular function in acute pulmonary embolism: relation to extent of pulmonary perfusion defects. *Eur J Echocardiogr* 2008;9:641-5.
2. Goldhaber S, Visane L, De Rosa M: Acute pulmonary embolism: Clinical outcomes in the International Cooperative pulmonary embolism Registry. *Lancet* 1999;353:386-1389.
3. Herman AR, Arnsten JH. Diagnosis and treatment of pulmonary embolism in the elderly. *Clin Geriatr Med*. 2003; 19:157-75
4. Goldhaber S: Pulmonary embolism. . *N Engl J Med* 1998;339:93- 104.
5. Collins R, Scrimgeour A, Yusuf S, Peto R: Reduction in fatal pulmonary embolism and venous thrombosis by perioperative administration of subcutaneous heparin : Overview of results of randomized trials general, orthopedic, and urologic surgery. *N Engl J Med* 1988 ; 318:1162-73.
6. Kuijter PM, Hutten BA, Prins MH, Duller HR: Prediction of the risk of bleeding during anticoagulant treatment for venous thromboembolism. *Arch Intern Med* 1999;159:457-60.
7. Impallomeni MG, Arnot RN, Alexander MS, D'Anastasio C, Fisher AL, Lavender JP: Incidence of pulmonary embolism in elderly patients newly admitted to an acute geriatric unit: A prospective study. *Clin Nucl Med* 1990;15:84-7.
8. FA Jr: The epidemiology Kniffin WD Jr, Baron JA, Barrett J, Birkmeyer JD, Anderson of diagnosed pulmonary embolism and deep venous thrombosis in the elderly. *Arch Intern Med* 1994; 154:861-6.
9. McIntyre K, Sasahara A: The ratio of pulmonary arterial pressure to pulmonary vascular obstruction: index of preembolic cardiopulmonary status. *Chest* 1977;71:692-7.
10. Jardin F, Dubourg O, Bourdarias J: Echocardiographic pattern of acute cor pulmonale. *Chest* 1997;111:209-17.
11. Hofmann E et al. Echocardiography does not predict mortality in hemodynamically stable elderly patients with acute pulmonary embolism. *Thromb Res*. 2016 Sep;145:67-71.
12. Piazza G, Goldhaber SZ. Acute pulmonary embolism: part I: epidemiology and diagnosis. *Circulation* 2006;114:e28-32.
13. Ciurzyński M, Kurnicka K, Lichodziejewska B, et al. Tricuspid Regurgitation Peak Gradient (TRPG)/Tricuspid Annulus Plane Systolic Excursion (TAPSE) - A Novel Parameter for Stepwise Echocardiographic Risk Stratification in Normotensive Patients With Acute Pulmonary Embolism. *Circ J*. 2018 Mar 23;82(4):1179-1185.



14 Mart 2020, Cumartesi 13.20-14.20
Sözel Bildiri Oturumu 29: Uyku Bozuklukları

Gönül Seven Yalçın¹, Önder Öztürk¹, Ahmet Akkaya¹, Merve Acun Pınar¹

¹Süleyman Demirel Üniversitesi, Göğüs Hastalıkları, Isparta

SS-173

Ağır Obstruktif Uyku Apne Sendromlu ve REM ilişkili Obstruktif Uyku Apne Sendromlu Hastalarda Diyabet İlişkisi

Giriş : Günümüzde oldukça yaygın görülen obstruktif uyku apne sendromu (OSAS), uyku sırasında üst solunum yolunun kararsızlığı ile tekrarlayan burun ve ağızdaki hava akımının azalması (hipopne) veya tamamen durması (apne) ile karakterize bir hastalıktır. Yakın zamana kadar tek bir klinik tablo gibi kabul görmüş olan OSAS'ın, PAP tedavisindeki gelişmelere bağlı olarak farklı klinik tipleri tanımlanmıştır. Tedavi edilmeyen OSAS hastalarında diyabet, hipertansiyon, kardiyovasküler hastalıklar gibi komplikasyonlar gelişmekte ve bu komplikasyonlar farklı klinik tiplerde değişik oranlarda görülebilmektedir. REM ilişkili OSAS bu farklı klinik tiplerden biri olup, demografik özellik ve komplikasyonlar açısından OSAS'a göre farklılık göstermektedir. OSAS ve Tip-2 DM arasında bağımsız bir ilişki olup, OSAS'ta diyabet %30 oranında görülmektedir. Diyabetik olgularda bazal ventilatuvar fonksiyonların baskılaması sonucu gelişen hipoksi; insülin duyarlılığında azalmaya, kortizol ve norepinefrin düzeyinde artmaya yol açmaktadır. OSAS ile birlikte diyabetin varlığı çeşitli çalışmalarla gösterilmiş. Hatta Tip II diyabet tanısı almış olan hastalarda orta şiddette OSAS olduğu gösterilmiştir. REM ilişkili OSAS, apneik /hipopneik solunum olaylarının ağırlıklı olarak REM evresinde olduğu bir tablodur. REM ilişkili OSAS uyku apnesi olanların %10 ile %36'sı arasında değişen bir oranda görülür. REM ilişkili OSAS ile birlikte diyabet sıklığının OSAS hastalarından fazla olduğu ifade edilmektedir. Fakat bu konuda yeterli çalışma bulunmamaktadır. Bu çalışma ile; ağır OSAS ve REM ilişkili OSAS'lı hastaların birbiriyle karşılaştırılması ile diyabetle olan ilişkileri değerlendirilmek istenmiştir. Bunun sonucunda OSAS ve diyabet birlikteliğinin gösterilmesi tedavinin planlanmasına kolaylık sağlayabileceği düşünülmüştür.

Materyal-Metod : Çalışmamızda, Ocak 2018 ile Mayıs 2018 tarihleri arasında Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı Uyku Bozuklukları Merkezi ve Isparta Şehir Hastanesi Uyku Merkezine başvuran ve tek gece polisomnografi tetkiki yapılan hasta verileri prospektif olarak incelenmiştir.

Çalışmaya Dahil edilme kriterleri:

- 1.AHI >30 olan ağır OSAS tanılı hastalar
- 2.REM ilişkili OSAS tanılı hastalar
- 3.Diyabet polikliniğinde Tip II DM tanısı almış ve STOP BANG SKORU 2 ve üzeri olan OSA semptomları bulunan hastalar

Çalışmadan dışlanma kriterleri:

- 1.Hafif ve orta OSAS tanısı almış olgular
- 2.Pozisyonel OSAS tanısı almış olgular
- 3.Pozisyonel OSAS ve REM ilişkili OSAS'ın birlikte görüldüğü olgular.



Tüm hastaların demografik özellikleri (yaş,cinsiyet, vücut kitle indeksi, bel çevresi, boyun çevresi,) ile ek hastalıkları kaydedildi. Tüm hastaların polisomnografik kayıtlarına ait raporlar incelenerek; Toplam uyku süresi, uyku latansı, REM latansı, uyku evreleri (Evre1, Evre 2, Evre 3, REM), Oksijen desatürasyon indeksi (ODI), Apne-hipopne indeksi(AHI) gibi polisomnografi bulguları kaydedildi.

Bulgular : Çalışmaya uyku laboratuvarında tek gece PSG yapılarak tanı konulan 44 hasta (22E/22K) alındı. Hastalar; 26 ağır OSAS'lı (%59.1) 10 REM ilişkili OSAS (%22,7) ve diyabet polikliniğine başvuran 287 hastadan STOP-Bang testi sonucu 2 den büyük olan 12 hastanın 8'ine tek gece PSG yapılarak OSAS tanısı (%18.2) konuldu. DM tanısı olan 8 hastanın PSG sonucuna göre 1 hastada hafif OSAS, 2 hastada orta OSAS, 2 hastada ağır OSAS ve 3 hastada REM ilişkili OSAS tanısı konuldu. Hastaların demografik bulguları ile laboratuvar ve polisomnografi tetkiki sonuçları tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1: Hastaların demografik özellikleri, laboratuvar ve polisomnografi tetkiki sonuçları.

Parametreler	Ağır OSAS (n=26)	REM ilişkili OSAS (n=10)	DM hastalar (n=8)	p
	Ortalama±Standart hata [SE]			
Cinsiyet (E/K)	14/12	5/5	3/5	0.727
Yaş (yıl)	54.04±1.91	50.80±2.73	55.75±2.84	0.414
VKi (kg/m ²)	35.38±1.23	34.64±2.03	39.85±3.94	0.412
Glukoz I	123.25±10.65	105.90±6.84	-	0.349
Glukoz II	143.38±12.52	134.30±15.80	-	0.791
HbA _{1c}	6.62±0.28	6.29±0.60	-	0.108
Toplam uyku süresi (dk)	322.15±17.78	321.65±25.40	331.81±25.42	0.943
Uyku etkinliği (%)	92.07±1.70	86.40±3.14	91.79±2.87	0.241
Uykuya başlama süresi (dk)	12.48±4.86	17.25±5.32	9.5±3.11	0.390
REM giriş süresi (dk)	111.77±19.02	102.65±18.60	112.25±26.01	0.887
Evre I (%)	15.80±2.50	5.77±1.37	18.73±2.60	0.040*
Evre II (%)	57.70±2.53	47.20±4.17	52.94±7.22	0.161
Evre III (%)	18.74±3.00	33.10±4.40	23.34±7.95	0.024*
REM (%)	7.78±1.30	13.94±2.57	5.38±1.56	0.026*
Desatüre oksijen süresi (dk)	160.15±21.63	54.40±20.29	151.00±26.60	0.013*
ODİ (o/saat)	48.83±3.40	13.98±4.66	26.21±6.80	0.000*
AHI (o/sa)	52.87±3.64	15.57±5.18	27.71±6.79	0.000*
REM AHI (o/sa)	40.23±5.50	41.60±9.28	27.81±7.64	0.520
NREM AHI (o/sa)	51.48±3.44	11.90±5.00	26.75±6.94	0.000*
REM/NREM AHI	0.87±0.12	6.10±1.71	1.68±0.46	0.000*
Arousal (n=15)	19.17±2.63	17.70±3.11	-	1.000
Apne-hipopne süresi	119.48±10.21	31.59±4.61	55.60±7.23	0.000*



VKİ:vücut kitle indeksi. ODİ:oksijen desatürasyon indeksi. AHİ: apne-hipopne indeksi.

*Kruskal Wallis testi $p<0.05$. Non-parametrik test olan Kruskal Wallis Testi kullanılarak gruplar karşılaştırıldığında Evre I,Evre III, REM evresi, desatüre oksijen süresi, AHİ, ODİ, NREM AHİ, REMAHİ/NREMAHİ oranı ve apne-hipopne süresi parametrelerin istatistiksel olarak farklı olduğu saptandı.

Tablo 2. DM tanılı hastaların sınıflandırılması

Parametreler	DM tanılı hastalar			
	Hafif OSAS (n=1)	Orta OSAS (n=2)	Ağır OSAS (n=2)	REM ilişkili OSAS (n=3)
	Ortalama±Standart hata [SE]			
Cinsiyet	Kadın	Kadın	Erkek	2 Kadın/1Erkek
Yaş (yıl)	53	61.00±5.00	45.50±3.50	60.00±2.89
VKİ (kg/m ²)	23.80	46.80±0.40	38.50±5.60	41.47 ±8.60
Glukoz I	-	-	-	-
Glukoz II	-	-	-	-
HbA _{1c}	-	-	-	-
Toplam uyku süresi (dk)	408	370.50±4.00	227.00±18.00	350.50±24.80
Uyku etkinliği (%)	98.30	92.15±2.15	95.75±2.25	86.73±7.00
Uykuya başlama süresi (dk)	4.50	7.25±1.25	9.50±0.80	16.17±7.22
REM giriş süresi (dk)	124.50	177.50±14.00	-	139.50±15.22
Evre I (%)	10	18.20±0.60	24.65±6.45	18.03±4.89
Evre II (%)	51	41.60±14.90	44.55±25.80	66.73±5.48
Evre III (%)	27.3	32.65±14.25	32.15±31.00	9.93±7.50
REM (%)	12	7.50±1.50	-	5.33±1.90
Desatüre oksijen süresi (dk)	204	61.00±25.00	169.50±71.50	181±30.93
ODİ (o/saat)	11.41	19.24±0.15	53.13±16.47	17.85±3.30
AHİ (o/sa)	12.40	20.45±0.15	56.55±11.45	18.43±3.04
REM AHİ (o/sa)	17.70	30.30±0.30	-	48.07±7.92
NREM AHİ (o/sa)	11.70	19.70	56.55±11.45	16.60±2.27
REM/NREM AHİ	1.51	1.54±0.02	-	2.95±0.50
Arousal	-	-	-	-
Apne-hipopne süresi	29.90	64.00±10.30	74.80±12.80	45.77±9.66



Tablo 3: Cinsiyete göre demografik özellikleri, laboratuvar ve polisomnografi tetkiki sonuçları.

Parametreler	Erkek (n=22)	Kadın (n=22)	p
	Ortalama±Standart hata [SE]		
Yaş (yıl)	50.95±2.12	56.27±1.63	0.065
VKİ (kg/m²)	34.42±1.02	37.63±2.00	0.291
Glukoz I	121.16±14.00	115.18±6.90 (n=17)	0.510
Glukoz II	133.11±12.08	149.53±16.33 (n=17)	0.379
HbA _{1c}	6.43±0.34	6.64±0.40	0.684
Toplam uyku süresi (dk)	304.96±20.00	342.64±14.73	0.285
Uyku etkinliği (%)	91.34±1.76	90.12±2.10	0.557
Uykuya başlama süresi (dk)	10.59±2.61	15.46±5.80	0.452
REM giriş süresi (dk)	84.84±16.38	134.73±18.23	0.082
Evre I (%)	14.50±2.44	13.60±2.40	0.760
Evre II (%)	55.81±3.60	53.08±2.74	0.418
Evre III (%)	21.83±3.60	23.85±3.82	0.814
REM (%)	8.00±1.90	9.50±1.08	0.244
Desatüre oksijen süresi (dk)	112.49±17.94	156.41±25.23	0.265
ODİ (o/saat)	39.72±5.00	33.90±4.70	0.425
AHİ (o/sa)	44.66±5.07	34.97±5.15	0.265
REM AHI (o/sa)	29.11±6.80	47.48±3.80	0.006**
NREM AHI (o/sa)	44.04±5.30	31.93±4.80	0.116
REM/NREM AHI	1.55±0.50	2.90±0.90	0.027**
Arousal	17.73±2.04 (n=7)	19.52±2.91 (n=12)	1.000
Apne-hipopne süresi	88.93±12.80	86.85±11.71	0.907

VKİ:vücut kitle indeksi. ODİ:oksijen desatürasyon indeksi. AHİ: apne-hipopne indeksi.

** Mann- Whitney U testi, p<0.005



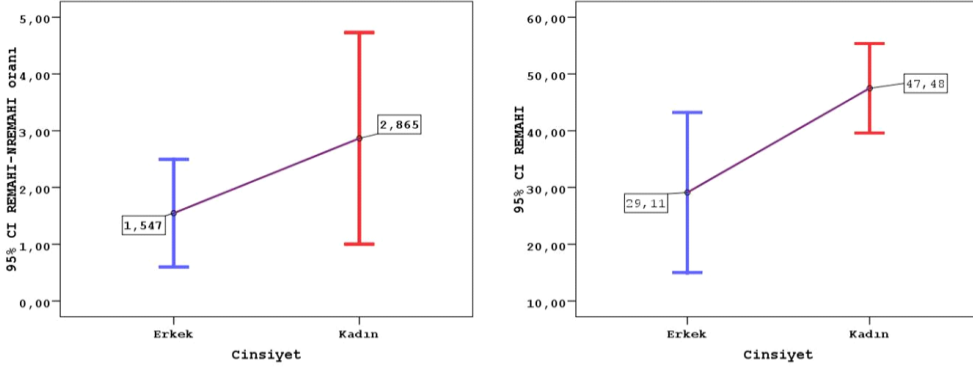
Tablo 4: Cinsiyete göre grupların demografik özellikleri, laboratuvar ve polisomnografi tetkiki sonuçları

Parametreler	Erkek (Ortalama±Standart_hata [SE])						Kadın (Ortalama±Standart_hata [SE])						p*
	Ağır OSAS (n=14)	REM ilişkili OSAS (n=5)	DM tanılı hastalar				Ağır OSAS (n=12)	REM ilişkili OSAS (n=5)	DM tanılı hastalar				
			Hafif OSAS	Orta OSAS	Ağır OSAS (n=2)	REM ilişkili OSAS (n=1)			Hafif OSAS (n=1)	Orta OSAS (n=2)	Ağır OSAS	REM ilişkili OSAS (n=2)	
Yaş (yıl)	51.93±2.93	49.60±4.42	-	-	45.50±3.50	55	56.10±2.26	52.00±3.65	53	61.00±5.00	-	62.50±2.50	0.322
Vİdİ (kg/m²)	34.60±1.25	32.60±2.20	-	-	38.50±3.60	32.90	36.30±2.26	36.68±3.52	23.80	46.80±0.40	-	45.75±12.90	0.595
Glukoz I	127.29±18.74	104.00±6.92	-	-	-	-	118.54±8.38	107.80±12.67	-	-	-	-	0.347
Glukoz II	138.36±16.01	118.40±9.44	-	-	-	-	149.25±20.30	150.20±30.07	-	-	-	-	0.631
HbA _{1c}	6.70±0.45	5.66±0.13	-	-	-	-	6.52±0.33	6.93±1.11	-	-	-	-	0.899
Toplam uyku süresi (dk)	312.86±29.10	314.60±28.73	-	-	227.00±18.00	302	333.00±19.30	328.70±45.23	408	370.50±4.00	-	374.75±8.75	0.899
Uyku etkinliği (%)	95.03±1.04	82.96±3.88	-	-	95.75±2.25	72.80	88.62±3.28	89.84±4.84	98.30	92.15±2.15	-	93.70±	0.131
Uykuya başlama süresi (dk)	7.11±2.70	18.90±6.47	-	-	4.25±0.75	30.50	18.75±10.00	15.60±9.20	4.50	7.25±1.25	-	9.00±1.5	0.193
REM giriş süresi (dk)	89.82±22.74	91.80±27.13	-	-	-	150	137.38±31.45	113.50±27.60	124.50	177.50±14.00	-	134.25±24.75	0.347
Evre I (%)	14.83±3.26	7.20±2.40	-	-	24.65±6.45	26.20	16.93±3.84	4.34±1.28	10	18.20±0.60	-	14.00±4.65	0.781
Evre II (%)	59.50±3.84	47.62±7.06	-	-	44.55±25.75	67.70	55.60±3.25	46.78±5.31	51	41.60±14.90	-	66.25±9.45	0.462
Evre III (%)	19.03±3.80	29.30±4.23	-	-	32.15±30.95	3.10	18.40±5.00	36.90±7.90	27.3	32.65±14.25	-	13.35±11.55	0.705
REM (%)	6.67±2.23	15.92±3.47	-	-	-	3.00	9.08±1.05	12.00±4.00	12	7.50±1.50	-	6.50±2.50	0.212
Desatüre oksijen süresi (dk)	120.27±23.71	65.20±29.58	-	-	165.50±71.50	126	206.67±34.10	43.60±30.32	204	61.00±25.00	-	208.50±24.50	0.07
ODI (o/saat)	48.10±4.81	15.60±9.46	-	-	53.13±16.47	16.15	49.70±5.00	12.35±2.64	11.41	19.24±0.15	-	18.71±5.53	0.742
AHI (o/sa)	54.63±4.21	17.64±10.61	-	-	56.55	16.50	50.82±6.35	13.50±2.42	12.40	20.45±0.15	-	19.40±5.00	0.742
REM AHI (o/sa)	29.33±8.14	39.24±18.70	-	-	-	33.60	53.00±5.40	44.04±5.93	17.70	30.30±0.30	-	55.30±5.60	0.04 ^a
NREM AHI (o/sa)	54.80±4.42	14.50±10.12	-	-	56.55±11.45	16	47.60±5.40	9.26±2.35	11.70	19.70	-	16.90±3.90	0.347
REM/NREM AHI	0.60±0.20	4.73±1.06	-	-	-	2.10	1.20±0.12	7.48±3.34	1.51	1.54±0.02	-	3.38±0.45	0.009 ^b
Arousal	7.27±2.80	4.46±4.46	-	-	-	-	15.48±4.50	9.30±2.35	-	-	-	-	0.131
Apne-hipopne süresi	117.34±14.81	26.00±4.64	-	-	74.80±12.80	34.60	122.00±14.50	37.28±7.62	29.90	64.00±10.30	-	51.35±13.65	0.781

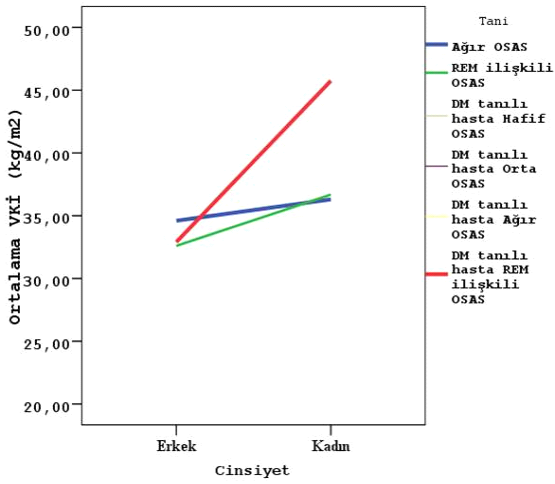
Demografik özellikler: Gruplar arasında cinsiyet, yaş, VKİ özellikleri açısından fark yoktu.(Tablo 1). Çalışmaya alınan kadın hastalar erkek cinsiyetine göre daha yaşlı idi. REM ilişkili OSAS tanısı alan hastalar ağır OSAS ve DM tanılı OSAS hastalarına göre daha genç hastalar idi. DM tanılı hastaların ise daha yaşlı oldukları saptandı. DM tanılı hastalarda ise REM ilişkili OSAS tanısı ve orta OSAS tanısı almış olan hastaların daha yaşlı olduğu saptandı (Tablo 3).

Cinsiyetler açısından ağır OSAS hastalarında REM AHI ve REM/NREM AHI parametrelerinde istatistiksel açıdan anlamlı fark mevcuttu. REM AHI ve REM/NREM AHI oranları kadın cinsiyetinde yüksek bulundu (Şekil 1, Tablo 3 ve Tablo 4). Fakat REM ilişkili OSAS hastalarında ise incelenen özellikler açısından cinsiyetler arasında fark olmadığı gibi, REM ilişkili OSAS tanısı konulan DM tanılı hastalarda da cinsiyet açısından fark saptanmadı. Vücut ağırlığı özelliği incelendiğinde; kadın hastaların erkek hastalara göre daha kilolu iken, özellikle REM ilişkili OSAS tanısı konulan kadın hastaların daha kilolu olduğu saptandı (Şekil 2). Fakat istatistiksel olarak anlamlı fark gösterilemedi. Vücut kitle indeksi, <25 kg/m², 25-30 kg/m² ve ≥30kg/m² olarak 3 gruba bölündüğünde; VKİ ile tanı arasındaki ilişkiyi gösteren Ki-kare testi sonucuna göre tanın VKİ'den bağımsız olmadığı değerlendirildi (X²: 45.52, p=0.000). REM ilişkili OSAS tanısı konulan 11 hastanın (11/13;%84.6)

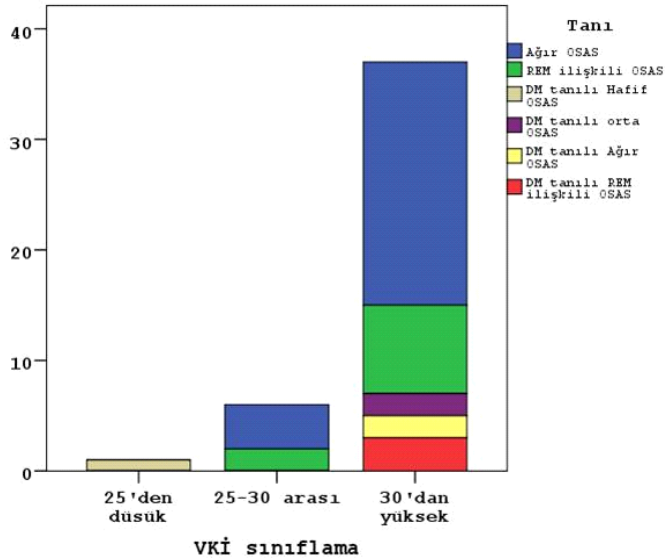
VKİ 30kg/m² üzerinde bulundu. Ağır OSAS tanısı konulan 24 hastanın (24/28; %85.7) VKİ 30kg/m² üzerinde olduğu görüldü (Şekil 3).



Şekil 1: REM AHİ –NREMAHİ oranı ve REM AHİ ile cinsiyet arasındaki ilişki.



Şekil 2: VKİ ile cinsiyet arasındaki ilişki

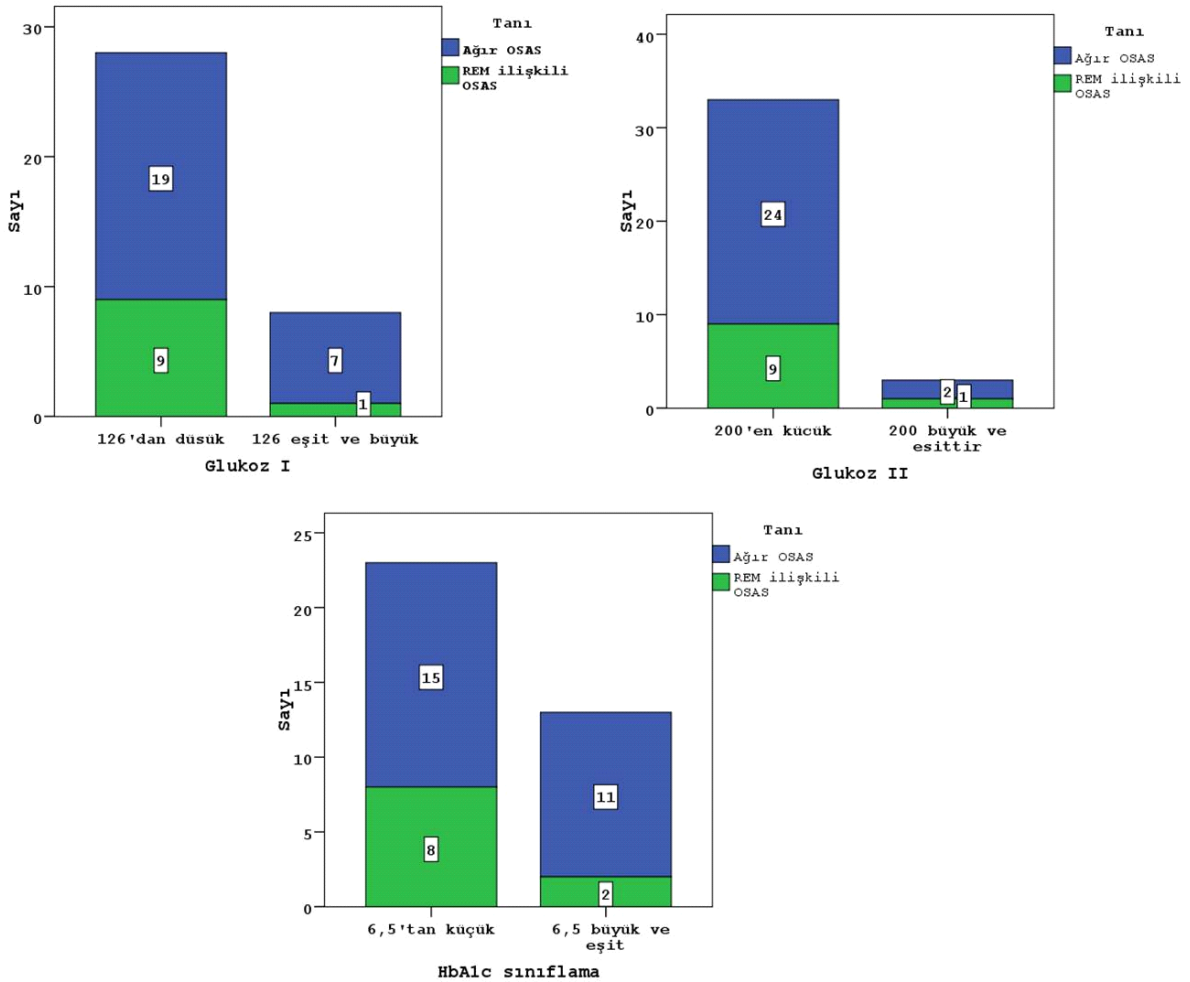


Şekil 3: Tanı ile VKİ arasındaki ilişki.



Laboratuvar verileri : Glukoz I, Glukoz II, HbA1c verileri karşılaştırıldığında gruplar arasında fark saptanmadı (Tablo1). Ağır OSAS ve REM ilişkili OSAS arasında da fark olmadığı gibi, cinsiyet özelliği dikkate alındığında da fark mevcut değildi. Glukoz I değerleri 126 mg'ın altı ve üstü, Glukoz II değerleri 200 mg altı ve üstü olarak gruplandırıldığında; Ağır OSAS tanısı konulan 19 hasta ve REM ilişkili OSAS tanısı konulan 9 hastanın (%77.8) Glukoz I değerleri 126 mg altında, %91.7'sinde Glukoz II değerleri 200 mg altında ölçüldü. Glukoz değerinin sınıflandırılması ile tanı arasında ilişki olmadığı görüldü (Şekil 4) ($p>0.05$). Çalışmaya alınan 26 Ağır 10 REM ilişkili OSAS hastasından 6 tanesinde diyabet saptandı. Bunların 5 i Ağır , 1 tanesi REM ilişkiliydi.

HbA1c değeri 6.5'in altı ve üstü olarak gruplandırdığımızda; Ağır OSAS ve REM ilişkili OSAS tanısı konulan hastaların %63.9'unda 6.5' in altında bulundu. Bu gruplandırmada REM ilişkili OSAS hastası konulan 2 hastada 6.5'in üstünde, 1 hastada 126 mg ve 1 hastada 200 mg'ın üzerinde olduğu saptandı. HbA1c değerinin sınıflandırılması ile tanı arasında ilişki olmadığı görüldü (Şekil 4)($p>0.05$). Cinsiyet özelliği açısından değerlendirdiğimizde; kadın hastaların %23.5inde 126 mg'ın üzerinde, %11.8'inde 200 mg'ın üzerinde, ve %41.2 'sinde 6.5'in üzerinde bulundu. Cinsiyet özelliği ile glukoz ve HbA1c sınıflandırılması arasında bir ilişki olmadığı saptandı ($p>0.05$).



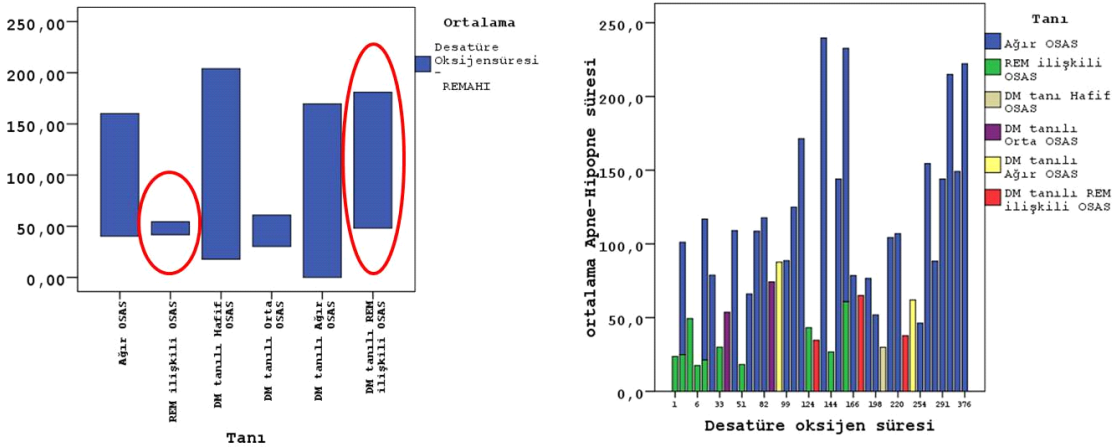
Şekil 4: Ağır OSAS ve REM ilişkili OSAS ile glukoz ve HbA1c arasındaki ilişki.



Uyku mimarisi : Evre I yüzdesi REM ilişkili OSAS hastalarında ağır OSAS ve DM tanılı hastalarına göre daha düşük olduğu ve istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptandı (Tablo 1) (Mann-Whitney U testi $p=0.01$), Evre II yüzdesi REM ilişkili OSAS hastaları ile ağır OSAS hastaları karşılaştırıldığında REM ilişkili OSAS hastalarında daha düşük olduğu saptandı (Tablo 1) (Mann-Whitney U testi $p=0.04$), fakat DM tanılı hastalarla arasında fark yoktu. Evre III yüzdesi REM ilişkili OSAS hastaları ile ağır OSAS hastaları karşılaştırıldığında REM ilişkili OSAS hastalarında daha yüksek olduğu saptandı (Tablo 1) (Mann-Whitney U testi $p=0.004$), fakat DM tanılı hastalarla arasında fark yoktu.

REM ilişkili OSAS hastalarında Evre I ve Evre II oranları azalmış olmasına karşın normal dağılımlı uygundu. Fakat Evre III oranının ise hem ağır OSAS'lı hastalara ve normal dağılıma göre artmıştı. DM tanılı hastalarla karşılaştırıldığında ise aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark olmamasına karşın DM hastaların Evre I, Evre II ve Evre III oranları ağır OSAS hastaları dağılımı ile benzerlik göstermekte idi (Tablo 1) (Mann-Whitney U testi, $p>0.05$).

Polisomnografi parametreleri: Toplam uyku süresi, uyku etkinliği, uykuya başlama süresi REM giriş süresi ve REM AHİ özellikleri açısından gruplar arasında fark yoktu. Oksijenin %90'nın altında seyrettiği süreler karşılaştırıldığında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark mevcuttu (Kruskal Wallis Test $p=0.013$). REM ilişkili OSAS hastalarında bu süre ağır OSAS hastaları ve DM hastalarına göre düşük bulundu (Şekil 5) (Mann-Whitney U testi, sırasıyla $p=0.005$, $p=0.012$). Ağır OSAS ve DM tanılı OSAS hastalarında ise fark yoktu (Mann-Whitney U testi, $p>0.05$). ODİ ve AHİ özellikleri değerlendirildiğinde gruplar arasında fark mevcuttu (Kruskal Wallis Testi, sırasıyla $p=0.000$ ve $p=0.000$). REM ilişkili OSAS hastalarında ODİ ve AHİ değerleri düşük bulundu. DM tanılı hastalarda ise ODİ ve AHİ değerleri ağır OSAS hastalarına göre düşük fakat REM ilişkili OSAS hastalarına göre yüksek bulundu (Mann-Whitney U testi, sırasıyla $p=0.002$ ve $p=0.003$; $p=0.021$ ve $p=0.021$). Apne-hipopne süresi özelliği açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark mevcuttu (Kruskal Wallis Test $p=0.000$). REM ilişkili OSAS hastalarında süre ağır OSAS ve DM tanılı OSAS hastalarına göre düşük bulundu (Mann-Whitney testi, sırasıyla $p=0.000$ ve $p=0.009$). Ağır OSAS hastaları ile DM tanılı hastalar arasında istatistiksel olarak fark olup, DM tanılı hastalarda düşük bulundu (Mann-Whitney U testi, $p=0.000$).



Şekil 5: Desatüre oksijen süresinin tanısal dağılımı ve apne-hipopne süresi ile ilişkisi.



Regresyon analizi : REM AHİ özelliğini tahmin etmek için yapılan Stepwise regresyon analizinde desatüre oksijen süresi modele dahil olduğu bulundu (R square %15, $p < 0.05$), (Tablo 5).

Tablo 5: Stepwise regresyon analizi sonucu.

Model	Standardize edilmemiş oran		Standardize edilmiş oran	t	p
	B	S.E.	Beta		
Sabit	27.811	6.83		4.07	0.000
Desatüre oksijen süresi	0.098	0.040	0.385	2.43	0.02

HbA1c özelliğini tahmin etmek için yapılan Stepwise regresyon analizinde Evre 3 yüzdesi modele dahil olduğu bulundu (R square %14, $p < 0.05$), (Tablo 6).

Tablo 6: HbA1c özelliğini tahmin için yapılan Stepwise regresyon analizi sonucu.

Model	Standardize edilmemiş oran		Standardize edilmiş oran	t	p
	B	S.E.	Beta		
Sabit	5.730	0.42		13.74	0.000
Desatüre oksijen süresi	0.035	0.015	0.372	2.34	0.02

Tanı özelliğini tahmin etmek için yapılan Stepwise regresyon analizinde NREMAHİ ve REMAHİ-NREM AHİ oranı modele dahil olduğu bulundu (R square %60 $p < 0.001$), (Tablo 7).

Tablo 7: Tanı özelliğini tahmin için yapılan Stepwise regresyon analizi sonucu.

Model	Standardize edilmemiş oran		Standardize edilmiş oran	t	p
	B	S.E.	Beta		
Sabit	1.58	0.14		11.26	0.000
NREMAHİ	-0.01	0.003	-0.53	-3.84	0.001
REMAHİ-NREMAHİ oranı	0.04	0.02	0.32	2.33	0.026



Tartışma : Uykuda solunum bozukluğu ile karakterize ağır OSAS ve REM ilişkili OSAS hastalarının diyabet ile olan ilişkisini araştıran çalışmamızda; REM ilişkili OSAS tanısı konulan hastaların daha yaşlı ve kilolu olduğu ve özellikle kadın cinsiyetinde daha fazla oranda görüldüğünü saptadık. REM ilişkili OSAS ve ağır OSAS'ın diyabet ile ilişkili olduğu, glukoz I ve II değerlerinde farklılık ve HbA1c değerinin arttığı saptandı. Özellikle diyabet polikliniğinde takip edilen ve OSAS bulguları olan hastaların polisomnografi ile değerlendirilmesinde daha çok REM ilişkili OSAS tanısının konulması, iki özelliğin birbiri ile ilişkisi olduğunu düşündürmüştür. Bu bağlamda çalışmamız REM ilişkili OSAS ile diyabet arasındaki ilişkiyi gösteren ender çalışmalardan birisidir.

OSAS'ın toplumdaki prevalansı %0,9-1,9 olarak tahmin edilmektedir. Bunun %10-36'sını REM ilişkili OSAS oluşturmaktadır. 2008-2011 yılları arasında Lakadamyalı ve ark.'nın 427 olguyu inceledikleri çalışmalarında REM ile ilişkili OSAS olguları tüm olguların %25,3 (108 hasta)'ünü oluşturmaktaydı. Çalışmamıza kabul edilen 44 hastanın 13'ü (%27,3) REM ilişkili OSAS tanısı aldı. Bu hastalardan 36 diyabet tanısı almamış hastadan 10'u %22,7' si REM ilişkili OSAS olarak saptandı. Çalışmamızda elde edilen sonuçlar Lakadamyalı ve ark. çalışması ile benzer idi.

Tip 2 diyabetik hastalarda yapılan, yaklaşık 900 hastanın dahil edildiği, obez ve yaşlı hastaların alındığı 4 çalışmada PSG ile saptanan OSAS prevalansı %73 olarak bildirilmiştir. Çalışmamızda tip 2 diyabet tanısı olan 8 hastanın 8'inde de OSAS saptanması bu iki hastalığın risk faktörlerinin benzerliğine ve fizyopatolojik değişikliklerinin birbiri ile ilişkili olmasına bağlandı. Çalışmamızda oranın yüksek olmasını hasta sayımızın az olması ile açıklayabiliriz. Fakat bu hastaların 3 tanesi REM ilişkili OSAS tanısı alması, REM ilişkili OSAS ile diyabet arasındaki ilişkiyi düşündürmektedir.

Wisconsin uyku çalışması tip 2 diyabet ve OSAS birlikteliğini saptayan ilk çalışmalardan birisidir. Bu çalışmada AHI değerinin artışı ile diyabet sıklığının artmasının birbiri ile korele olduğu ifade edilmiştir. Orta ve ağır OSAS'lı bireylerde (AHI > eşit 15) diyabet görülme sıklığı %14,7 iken AHI<5 (yani OSAS olmayan olgularda) bu oran %2,8 olarak saptanmıştır. Çalışmamızda 36 OSAS hastası arasında diyabet tanısı alan 6 (%16,7) hastamızın 5'inin ağır OSAS'lı hasta grubundan olması bu bilgiyi destekler nitelikteydi.

Obstrüktif uyku apne sendromu erkek cinsiyetinde kadın cinsiyetine göre 2 kat daha fazla görülmektedir. Bu durum menapoz döneminde değişmekte, kadınlardaki hormonal değişikliklere bağlı olarak OSAS'ın görülme oranı kadın ve erkekte birbirine yaklaşılmaktadır. Bu durum kadınlardaki östrojen ve progesteronun düzeylerindeki değişimlere bağlı olarak gelişmektedir. Östrojen ve progesteronun genioglossus kasının tonusunu arttırdığı, menapoz sonrası bu kasta tonus azalması ile OSAS sıklığının arttığı düşünülmektedir. Bir diğer neden ise progesteronun ventilasyonu uyarırken, hem hipoksiye hem de hiperkapniye verilen yanıtı arttırmasıdır. Çalışmamızda cinsiyet özelliği açısından gruplar arasında istatistiksel olarak fark yoktu. Erkek ve kadın oranı eşit olarak saptanmıştı. Çalışmaya alınan kadın hastaların 50 yaşın üzerinde olması ve menapoz dönemine uygun bir yaşta olmaları ile bu durum açıklanabilir.

OSAS erkek cinsiyette daha fazla saptanırken REM ilişkili OSAS'ın daha çok kadın cinsiyetinde görüldüğü bildirilmektedir. Koo ve arkadaşları REM ilişkili OSAS'ın kadınları etkilediği şeklinde yapmış oldukları öneri ile Lakadamyalı ve arkadaşlarının çalışmalarında REM ilişkili OSAS'ın kadın cinsiyette daha fazla oranda görüldüğünü bildirmeleri çalışmadaki sonuçlarımızla benzerlik göstermekteydi. O' connor ve arkadaşları kadınlarda erkeklere göre hastalığın daha hafif şiddette olduğu, kadın grubunda saptanan solunum bozukluklarının daha çok REM uykusuyla ilişkili olduğu için kadın cinsiyette REM ilişkili OSAS'ın daha sık görüldüğünü belirtmişlerdi. Bu sonucu destekleyen birçok çalışmada REM ilişkili OSAS'ın kadın cinsiyetinde daha fazla görülmesine karşın, cinsiyetler arasında benzerlik olduğunu gösteren çalışmalar da bulunmaktadır.

Obstrüktif uyku apne sendromu sıklıkla 40-65 yaş arasında görülmektedir. İleri yaşta üst solunum yolu kas tonusunda azalma ve ileri yaşın vücut yağ dağılımına etkisi, yaşlılıkla artan komorbiditelerin de üst solunum yolunda obstruksiyona meyili arttırdığı düşünülmektedir.



Ancak 65 yaşından sonra OSAS görülme sıklığı bazı yayınlara göre azalmaktadır. Bu durum OSAS hastalarının 65 yaşından önce ölüm sıklığının artmış olması, uyku partnerinin olmaması ile tanı almanın zorlaşması, ve 65 yaş üzerinde kas atrofisinin başlaması ile açıklanabilir.

Çalışma popülasyonunu oluşturan hastaların yaş ortalaması; ağır OSAS'lı hastalarda 54, REM ilişkili OSAS hastalarında 50 ve diyabet tanısı ile takip edilen ve polisomnografi ile OSAS tanısı konulan hastalarda 55 idi. Çalışmamızda gruplar arasında yaş özelliği istatistiksel olarak farklı değildi. Fakat diyabet grubundaki hastaların diğer iki gruptaki hastalara göre daha yaşlı olduğu saptandı. 165 hasta ile yapılan diyabet ve VKI değerlerinin incelendiği bir çalışmada VKI<25 olan hastaların ortalama yaşı 55, VKI 25-29.9 olan hastaların 53, VKI>30 olan grupta 54 olarak bulunmuştu. İstatistiksel olarak anlamlı bulunmayan bu ortalama yaş değerleri, OSAS'lı hastaların genel yaş ortalaması ile uyumlu idi. Çalışmamızdaki hastaların yaş ortalamaları genel popülasyon ile benzerlik göstermekteydi.

Obezitenin etkisi genellikle üst solunum yolu geometrisi üzerine mekanik olarak gelişmektedir. Parafarengeal yağ dokusunu arttırarak üst havayolu kollapsını arttırmakta, dildeki yağ dokusunun artması ise genioglossus kasının fonksiyonunu bozabilmektedir. Obezite'nin aynı zamanda akciğer volümünü azaltarak da OSAS riskini arttırdığı kabul edilmektedir. Vücut kitle indeksinin (VKI) 29 dan fazla olması OSAS riskini 8-12 kat arttırdığı ifade edilmektedir. Buna karşın kilo vermenin OSAS üzerine ek düzeltici etkiye sahip olduğu OSAS hastalarında tedavi seçimi üzerine yapılan bir çalışmada gösterilmiştir. Ayrıca 2968 kişinin 5 yıllık kilo alım oranlarının <%5, %5-%10 ve >%10 olarak değerlendirildiği bir çalışmada %10'luk kilo alımı ile orta-ağır OSAS riski gelişme riskinde %32 artış, %10' luk kilo kaybında ise AHI' de %26 'lık bir azalma olduğu saptanmıştır.

Çalışmamızda Endokrin polikliniğine 1 ayda başvuran 287 diyabet hastasına STOP- Bang testi uygulandı. On iki hastada (%4.18) STOP-Bang sonucunun 2 ve üzeri olduğu saptandı. Bu hastaların 8'i (5E/3K) polisomnografi tetkikinin yapılmasını kabul etti. VKI incelendiğinde sadece hafif OSAS (1 hasta) tanısı almış olan hastada VKI<30 olarak saptandı, diğer hastalarda ise VKI>30 idi. REM ilişkili OSAS tanısı almış olan 11 (11/13) hastanın ve ağır OSAS tanısı almış olan 24 (24/28) hastanın VKI>30 olarak bulundu. Çalışmamızda VKI değerleri 3 grupta: VKI <25, VKI 25-30 arası ve VKI >30 incelendiğinde; tanı ile VKI arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu saptandı (X²: 45.52, p=0.000). Güven ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada OSAS'lı 67 olgudan, hafif OSAS'lıların %69'unun, orta ve şiddetli OSAS' lıların %77'sinin obez (BMI>29) olduğunu saptamışlardı. 2006-2010 yılları arasında Uludağ Üniversitesi Nöroloji ABD tarafından 172 olgu ile yapılan bir çalışmada; olguların 41'i ağır OSAS olarak saptanmış. Ağır OSAS olan olguların VKI'lerinin diğer gruplara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğu bulunmuştu. Retrospektif olarak taranan 903 hastanın, 806'sına OSAS tanısı konulurken, OSAS tanısı alan hastaların 513'ünde (%63.6) VKİ 30'un üzerinde bulundu. Bu hastaların 425'inde obezite (%52.7) (30<VKI<35) , 88'inde ise morbid obezite (VKI>40) (%10.9) saptandı. Boy, kilo, vücut kitle indeksinin (VKİ), retrospektif olarak değerlendirildiği 729 olgulu bir başka çalışmada normal kilolu olan olguların %49.3'ü basit horlama grubunda iken, sadece %15.5 ağır OSAS grubunda bulunmuştu. Buna karşılık 1.derece obezlerin %46.3'i ve 2.derece obezlerin (30<VKI<40) %72.7'si ağır OSAS grubunda idi. VKI'nin OSAS' ın derecesi ile ilişkili olduğu çalışmada belirtilmişti. Bununla birlikte klinikte görülen obez hastaların %50-77'sinde OSAS saptandığı, OSAS tanısı konulan olguların %70'inde obezite görüldüğü bildirilmektedir. Çalışmamızdaki bulguları literatürlerle karşılaştırdığımızda literatürle benzerlik gösterdiği saptandı. Bununla birlikte çalışmamızda vücut ağırlığı incelendiğinde gruplar arasında istatistiksel olarak fark olmamasına karşın, kadın hastaların erkek hastalara göre daha ağır olduğu ve REM ilişkili OSAS tanısı almış olan kadın hastaların ise gruplar arasında en yüksek ağırlığı sahip olduğu bulundu. Bu durumun REM ilişkili OSAS tanısı alan kadın hastaların erkek hastalardan daha yaşlı olması ve menopoz ile birlikte VKİ artmış olması ile ilişkili olduğunu düşünmekteyiz.



OSAS'lı hastalarda apne ve hipopneler ile uykudan sıkça uyanma ve derin uykunun azalması sonucunda uyku süresinde azalmalar oluşmaktadır. Uyku bölünmeleri ile insülin direnci sonucunda glukoz toleransında azalma meydana geldiği de bilinmektedir. Tip 1 diyabet hastalarında diyabeti olmayanlara göre; santral apne daha sık ve daha uzun sürelidir. Bu durum kötü glisemik kontrol ve diyabet süresi ile ilişkilidir. Tip 1 diyabetik hastalarda çok hızlı kan şekeri değişiklikleri olmakta, çok sık hipoglisemiler meydana gelmektedir. Bu durum tip 1 diyabetiklerde; total uyku süresinde azalma, daha geç uykuya dalma, uyku kalitesinde azalma ve ertesi gün gündüz aşırı uykululuk hali meydana getirir. Ayrıca tip 1 diyabetli hastalarda sinir sisteminin etkilenmesi sonucunda solunum kontrol mekanizmasının yeterince uyarılamaması, OSAS ve diyabet ilişkisinin bir diğer nedenini oluşturmaktadır.

Uyku mimarisinin incelendiği çalışmamızda REM ilişkili OSAS hastalarında Evre I ve Evre II oranları azalmış, Evre III oranı ise hem ağır OSAS'lı hastalara, hem de normal dağılıma göre artmıştı. Yine REM ilişkili OSAS ve DM tanılı hastalar karşılaştırıldığında ise aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark olmamasına karşın DM tanılı hastaların Evre I, Evre II ve Evre III oranları ağır OSAS hastalarının dağılımı ile benzerlik göstermekte idi. 332 kişi ile yapılan bir başka çalışmada, REM uykusunun süre ve oranları her iki grupta benzerken, Evre I ve Evre II uykusunun REM ilişkili olmayan grupta istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha uzun, Evre III'ün ise REM ilişkili grupta daha uzun olduğunun görülmesi çalışmamızı destekler nitelikteydi.

Çalışmamızda ODI ve AHI özellikleri değerlendirildiğinde gruplar arasında istatistiksel olarak fark mevcuttu. REM ilişkili OSAS hastalarında ODI ve AHI değerlerinin birbirleriyle korele olduğu, fakat diğer gruplarla karşılaştırıldığında ise düşük olduğu saptandı. DM tanısı olan ve polisomnografi uygulanan hastalarda ODI ve AHI değerlerinin ağır OSAS hastalarına göre düşük, REM ilişkili OSAS hastalarına göre yüksek olduğu görüldü. Fenotipik incelemenin yapıldığı bir çalışmada ODI değerinin REM ilişkili OSAS ve diğer OSAS'lı hastalarla benzerlik göstermesi çalışmamızdaki bulgularla farklılık göstermekteydi. Kadın cinsiyetinde ODI ve AHI değerleri REM ilişkili OSAS hastalarında düşük, iken DM tanılı kadın hastalarda erkek cinsiyetine göre yüksekti. Bu durum DM tanısı ile takip edilen hastalarda hastalığın daha şiddetli olduğunu düşündürmektedir.

REM ilişkili uykuda solunum bozukluğunun OSAS'ın başlangıç evresi olduğu klinik bulgularla uyku mimarisi açısından OSAS'tan farklı olmadığı görüşüne varılmıştır. Çalışmamızdaki REM ile ilişkili OSAS grubundaki AHI değerinin REM ilişkili olmayan gruba göre düşük olması da bu görüşü desteklemektedir. REM ilişkili OSAS grubundaki olguların hastalıkları biraz daha ilerlediğinde non-REM döneminde de solunum olayları da başlayarak, böylece REM evresi ile olan ilişki ortadan kalktığı düşünülmektedir.

Polisomnografi parametrelerinden toplam uyku süresi, uyku etkinliği, uyku ve REM latansı, REM AHI açısından incelenen gruplar arasından anlamlı fark yoktu. Ayrıca AHI, ODI, REM AHI, NREM AHI, REM/NREM AHI oranı, desatüre oksijen süresi ve apne hipopne süreleri incelendiğinde REM AHI özelliği dışındaki özellikler açısından gruplar arasında fark olduğu bulundu. 2006-2009 yılları arasında hafif-orta REM ilişkili OSAS tanısı almış olan 20 hastanın retrospektif olarak incelendiği bir çalışmada total AHI, REM AHI, NREM AHI ve REM/NREM AHI düzeyleri arasında kadınlarda erkeklere oranla anlamlı fark görülmemesi çalışmamız ile uyumlu idi.

Çalışmamızdaki ağır OSAS'lı hastalarda, REM AHI/NREM AHI oranı ve REM AHI değerleri incelendiğinde cinsiyetler arasında, kadın cinsiyet yönünde anlamlı fark saptandı. REM ilişkili OSAS ve DM tanılı hastalarda ise bu değerlerde anlamlı fark bulunmamaktaydı. 66 hastanın alındığı, NREM/REM AHI %50'den fazla ve REM AHI/NREM AHI %50 den fazla olmak üzere iki grupta incelendiği bir çalışmada hasta sayıları her iki grupta da eşit olarak saptandı. NREM oranının fazla olduğu grupta AHI değeri REM grubuna göre yüksek saptanırken (54/28), REM oranı yüksek olan grupta kadın cinsiyet oranı daha fazlaydı (11/33) Bu parametreler dışında bakılan pozisyon, yaş, BMI değerlerinde anlamlı farklılık saptanmamıştı.



Çalışmamızda REM/NREM AHI oranı kadın cinsiyetinde erkek cinsiyetine göre istatistiksel olarak anlamlı yüksek bulundu ve literatürdeki verilerle uyumlu idi.

Apne- hipopne süresi özelliği açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark mevcuttu.

REM ilişkili OSAS hastalarında süre ağır OSAS ve DM tanılı OSAS hastalarına göre daha düşük idi.

REM ilişkili OSAS hastalarının fenotipik ve polisomnografik özelliklerinin 386 hastada değerlendirildiği bir çalışmada; REM ilişkili OSAS'lı hastalarda AHI değerleri daha düşük, apne hipopne süreleri daha kısa süreli bulunarak çalışmamızı destekler nitelikteydi. Fakat kadın cinsiyetinde hem REM ilişkili OSAS grubunda, hem de DM tanılı hastalarda saptanan REM ilişkili OSAS grubunda, erkek cinsiyetine göre uzun idi.

OSAS ile metabolik sendrom arasındaki ilişki ilk defa 1990'lı yıllarda ortaya çıkmıştır. OSAS metabolik sendromun bir komponenti mi yoksa komplikasyonu mu sorusu hala net aydınlatılamamıştır. OSAS'ta Tip-2 DM görülme sıklığı %30 civarındadır. OSAS ve Tip-2 DM arasında bağımsız bir ilişki olup, DM bazal ventilatuvar fonksiyonları baskılamaktadır. Hipoksi insülin duyarlılığında azalma, kortizol ve norepinefrin düzeyinde artmaya yol açmaktadır. Tekrarlayan hipoksi atakları, iskemi, reoksijenizasyon ve dolaşıma geçen sitokinler OSAS'ta glukoz metabolizmasında hiperglisemi, insülin direnci gibi değişikliklere neden olmaktadır. Sık uyku bölünmeleri ve beraberinde hipoksi ile nörohumoral sistemin aktive olması, inflamatuvar sitokinlerin yapımının artması; insülin direnci, hipertansiyon ve HDL kolesterol işlev bozukluğu ile OSAS zemininde MS gelişimine neden olmaktadır. Çalışmamızda hastalardan 2 defa, en az 2 saat arayla alınan kan şekeri değerleri (biri açlık kan şekeri olacak şekilde) ve HbA1c değeri kullanılarak Türk endokrin ve metabolizma derneğinin değer aralıkları ile diyabet tanısı değerlendirildi. Çalışmaya alınan 26 ağır OSAS ve 10 REM ilişkili OSAS hastasının 6'sında diyabet saptandı (%16,6). Bu değer yapılan çalışmalarda tip 2 DM görülme oranı olarak saptanan %30 değerinden daha düşüktü. Bu hastaların 5'i ağır OSAS, 1 tanesi REM ilişkili OSAS idi. REM ilişkili OSAS ve ağır OSAS'ın diyabet ile ilişkili olduğu glukoz I ve II değerlerindeki değişimler ve HbA1c değerinin yükselmesi ile ilişkili bulunsa da, glukoz I, II ve HbA1c değerinin gruplandırılmasının tanı ile ilişkili olmadığı saptandı. 2014'te Grimaldi ve ark. nın 131 kişi ile yaptıkları REM evresi ve glisemik kontrolün araştırıldığı bir kohort çalışmasında glisemik kontrolü kötü olan hastalarda OSAS şiddetinin REM evresinde oluştuğunu saptamışlardır. Bu durum REM dönemindeki artmış sempatik aktivasyon nedeniyle, daha uzun süreli apne ve derin hipoksemi oluşumuna bağlanmıştır. Bu nedenlerin HbA1c değerinin yüksek saptanmasına katkıda bulunduğunu da gösterilmiştir. Babu ve arkadaşları yaptıkları bir çalışmada 3 aylık CPAP tedavisi sonucunda diabetes mellituslu hastalarda tokluk kan şekerinde ve serum HbA1c düzeyinde belirgin azalma olduğunu saptamışlardır. Sharma ve arkadaşları çift kör placebo kontrollü çalışmalarında 3 aylık CPAP tedavisinin HbA1c düzeylerini düzelttiğini ve metabolik sendrom oranlarında belirgin azalma olduğunu göstermişlerdir. Tip 2 DM ve OSAS tanılı aşırı kilolu ve obez 264 hastanın 4 yıl takip edildiği bir çalışmada ise diyabet kontrolü ve eğitimin aksine yoğun yaşam tarzına yapılan müdahalenin REM döneminde AHI değerini düşürdüğü, fakat HbA1c'deki düşüşün ise kilo kaybı ile ilişkili olduğu bildirilmiştir. Çalışmamızda tedavi altındaki hastaları değerlendiremediğimizden OSAS ve REM ilişkili OSAS hastalarındaki glukoz değerlerinde ve HbA1c değerindeki değişimleri gösteremedik. Ağır OSAS hastalarında glukoz I, II ve HbA1c değerlerini REM ilişkili OSAS hastalarına göre yüksek bulmamız literatür verileri ile uyumlu değildi. REM ilişkili OSAS ile diyabet arasındaki ilişkiyi gösteren ilk çalışmalardan biri olmasına karşın, çalışmamızın bazı sınırlayıcı kısımları bulunmaktadır. Bu kısıtlayıcı noktalardan en önemlisi hasta popülasyonunun küçük olması, özellikle diyabet tanılı hasta sayılarının az olmasıdır. Kadın hastaların menapozda olup olmadığı bilgisi kesin olmaması menapoz ile ilgili değerlendirmeleri kısıtlamıştır. Hastaların tedavi aşamasında takip edilmemesi, elde edilen bulguların tartışılmasını imkansız kılmıştır. Bu nedenle daha geniş serili, hatta Türk toplumunun genelini kapsayacak ve tedavi sonuçlarını da içeren çok merkezli bir çalışmaya ihtiyaç olduğu sonucuna varılmıştır.



14 Mart 2020, Cumartesi 13.20-14.20
Sözel Bildiri Oturumu 30: Yoğun Bakım

Pınar Yıldız¹

¹Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıları Ad

SS-180

Türkiye’de Solunum Sistemi Alanında En Çok Atıf Alan 100 Makalenin Analizi (1975-2019): Bibliometrik Analiz

Giriş : Herhangi bir bilim dalında yayınlanmış olan bilimsel çalışmaların belirli aralıklarla incelenmesi; ele alınan bilim dalındaki gelişim düzeyinin belirlenmesi ve ağırlıklı olarak hangi konular üzerinde yoğunluk olduğunun belirlenmesi açısından bilgi kazandırabilir (1). Bilimsel dergilerin niteliklerini belirlemek amacıyla çok sayıda teknik geliştirilmiştir. Geliştirilen tekniklerden en sık kullanılanı bibliyometrik analiz tekniğidir (2). Literatürde ilk bibliyometrik çalışma Cole ve Eales tarafından 1917 yılında yapılmıştır. Bu çalışmada; 1550-1860 yılları arasında anatomi bilim dalında yayınlanan çalışmaların istatistiki bir analizi yapılmıştır (3). Türkiye’ de ise bibliyometrik anlamda yapılan ilk çalışmanın 1970 yılında Özünönü tarafından yayınlanan ‘Growth in Turkish Positive Basic Sciences’ olduğu kabul edilmektedir. Eserde astronomi, biyoloji, fizik, kimya, matematik, yer bilimleri alanlarındaki bilimsel verimliliğin ölçülmeye çalışılmıştır (2,4). Bilimsel bir makalenin önemi; o makalenin aldığı atıf sayısından yararlanılarak tahmin edilebilir. Atıf analizi; makalelerin zaman içinde aldığı toplam atıfların sayısını inceleyen bir bibliyometrik araçtır (5,6). En çok alıntı yapılan makalelerin analiz edilmesi, araştırılması istenen bilim dalındaki bilimsel ilerleme ve araştırma eğilimleri hakkında önemli bilgiler sağlayabilir. Bu çalışmanın amacı; solunum sistemi alanında Science Citation Index (SCI) ve SCI expended indeksde yer alan dergilerde en fazla atıf yapılan ilk 100 Türkiye kaynaklı makalenin analizini yapmaktır.

Materyal-Metod : Web of Science "core collection" [v.5.31] veri tabanında gelişmiş arama kısmına CU=TURKEY AND SU=RESPIRATORY SYSTEM yazılarak, SCI ve SCI Expanded indekslerinde taranan dergilerde 13.11.2019 tarihine kadar yayınlanan Türkiye kaynaklı makalelere ulaşıldı. Makalelerin özetleri tek tek gözden geçirilerek incelendi. En çok atıf alan ilk 100 makalenin yayın yılı, yayınlandığı dergi ve derginin etki faktörü (impact faktör: IF), yayının atıf sayısı, yayının aldığı yıllık atıf ortalaması bulundu. WoS veri tabanından 2018 yılı dergi IF sıralaması (journal citation report) elde edildi. 2018 yılına ait veri bulunmayan dergilerin en yakın tarihli IF kullanıldı.

Bulgular : 1975 yılından 13 Kasım 2019 tarihine kadar ülkemiz bilim adamları tarafından solunum sistemi alanında literatüre kazandırılan toplam yayın sayısı 5828'dir. Bu makalelere yapılan toplam atıf sayısı 48.708, kendini atıf göstermeler çıkarılınca; 46.972'dir. Ülkemizin yayın başına atıf ortalaması 8,36' dir. İlk 100 makaleyi incelediğimizde; toplam atıf sayısı 12.374 idi. Sadece 3 tane makale 300'ün üstünde atıf almıştır. Yüzün üstünde atıf alan makale sayısı; 53'dür . Tablo 1 de ilk 10 makale verilmiştir. En çok atıf alan makale; 309 atıf ile Prof. Dr. Aliye Candan Ögüş ve arkadaşları tarafından yazılan ‘The Arg753Gln polymorphism of the human Toll-like receptor 2 gene in tuberculosis disease’ isimli makaledir. ‘European Respiratory Journal’ isimli dergide yayınlanmıştır (7). Çalışma kapsamında değerlendirilen makaleler toplam 24 dergide yayınlanmıştır. Dergilerin IF’leri 16.4-2.2 arasında değişmektedir. Dergilerin IF’leri tablo 2’de gösterilmiştir. 1975-2019 yılları arasında solunum sistemi alanında dünyada en çok yayınlarına atıf yapılan ilk 20 ülke arasında Türkiye 18. Sırada yer almaktadır (Tablo 3).



Yıllara göre ülkemiz bilim adamlarında solunum sistemi alanına kazandırılan makalelere yapılan atıf sayısı Grafik 1 ve yayın sayısı grafik 2 de gösterilmiştir.

Tüm bilim dalları içerisinde; Türk bilim adamları tarafından yayınlanan yayınlar incelendiğinde 'Solunum Sistemi' sıralamada 47. sırada yer almaktadır. Birinci alan 'Cerrahi', ikincisi alan 'Pediatri' ve üçüncü alan ise 'Kardiyak Kardiyovasküler Sistem' idi. İlk 100 çalışmanın yapıldığı yer ve yazarlar incelendiğinde; 43 yayının ya yurt dışı kaynaklı çok merkezli çalışma olduğu ya da yurt dışı bilim adamları ile ortak yapılan çalışmalar olduğu gözlemlendi. Konu başlıklarına göre incelendiğinde; birinci sırada 'Kardiyotorasik Cerrahi', ikinci sırada ise 'Tüberküloz' yer almaktadır. En sık incelenen 10 konu tablo 5'de gösterildi. Türkiye'den bu dergilere gönderilen yayın sayısı; 61'dir.

Tartışma : Bu çalışmada ülkemizden SCI ve SCI expended indekste yer alan dergilerde yayınlanan ve en çok atıf alan ilk 100 yayın listelenmiştir. Literatürde genel cerrahi, kadın-doğum hastalıkları, nöroşirürji gibi çeşitli bilim dallarında benzer çalışmalar yayınlanmıştır (8). Solunum sistemi alanında da benzer çalışmalar literatürde mevcuttur (9-12). 13.11.2019 tarihi ile dünya çapında en çok atıf alan makale; M.R Miller ve arkadaşlarının yaptığı; 8060 adet atıf alan 'Standardisation of spirometry' isimli makedir (13). 2. sırada atıf alan çalışma; 5826 atıf ile; Bone RC ve arkadaşlarının yaptığı; 'Definitions for sepsis and organ failure and guidelines for the use of innovative therapies in sepsis. The ACCP/SCCM Consensus Conference Committee. American College of Chest Physicians/Society of Critical Care Medicine' isimli makale (14) ve 3. sırada ise; 5050 atıf ile 'ATS statement: guidelines for the six-minute walk' test isimli makedir (15). Ülkemizde 2. sıradaki makale; 308 atıf ile; Mayo klinite yapılan Türkiye'den veri gönderilen 'Early Identification of Patients at Risk of Acute Lung Injury Evaluation of Lung Injury Prediction Score in a Multicenter Cohort Study' isimli makedir (16). Üçüncü sıradaki makale; 302 atıf ile; Pittsburgh Üniversitesinde yapılan; Türkiye'den de bilim adamının yer aldığı 'Association of radiographic emphysema and airflow obstruction with lung cancer' isimli makedir (17). En çok atıf alan ilk 10 makale incelendiğinde sadece 2 makalenin sadece Türkiye merkezli hastanelerde yapılan çalışmalar olduğu gözlemlendi. Tarih sıralamasına göre değerlendirildiğinde, web of sciende de yer alan en eski makale 1980 yılında yayınlanan; 229 atıf alan 'Respiratory-Disease Rates and Pulmonary-Function in Children Associated with NO2 Exposure' isimli makedir (17). Türkiyeden ise; 3 atıf alan; Tahir Oruç ve arkadaşlarının yaptığı; 'The response of respiratory control mechanisms of anesthetized dog to the breathing of pure oxygen and hypoxic gas mixtures' isimli makedir (19). F. García-Rio ve arkadaşlarının (20) yaptığı bir çalışmada 1987-1998 tarihleri Avrupa ülkeleri arasında solunum sistemi ile ilgili yazıları incelemişler (MedLine); ve en fazla yayın yapan ülkeleri İngiltere, Fransa, İtalya ve Almanya olarak belirtmişlerdir. Bizim çalışmamızda da bu ülkeler ilk 10 sırada yer almaktadır.

13.11.2019 tarihi itibarıyla WoS veri tabanında solunum sistemi ile ilgili; 494.974 kadar makale yayınlamıştır. Türkiyeden gönderilen makale sayısı; 5828 dir. Türkiye'den gönderilen çalışmalar tüm dünyadan gönderilen çalışmaların %1.17'sidir. 494.974 makale atıf sırasına göre bakıldığında; Türkiye'den yapılan Aliye Candan Ögüş ve arkadaşlarının yaptığı çalışma; atıf sıralamasında 1216. sırada yer almaktadır. Tüm ülkelerden gönderilen en çok atıf alan dergi ve IF' leri tablo 4' de gösterilmiştir. Çalışmamızda incelenen makalelerin atıf sayısı sıralamaları ile yıllık ortalama atıf sayıları karşılaştırıldığında; atıf sayısı sıralamasına göre ilk 10'da bulunan makalelerden 5 tanesinin yıllık ortalama atıf sıralamasında da ilk 10' da bulunmaktadır. Buna göre; ilk 10'da bulunan makalelerin atıf sayısı sıralaması ile yıllık ortalama atıf sayısı arasında korelasyon bulunmaktadır. Benzer bir korelasyon literatürde yayınlanan farklı bilim dallarındaki bibliyometrik çalışmalarda da izlenmektedir (21). Çalışmamızın bazı kısıtlılıkları mevcuttur. İngilizce olmayan yayınlar için diğer dergiler tarafından yapılan atıflar genellikle yayınlandığı dilde olmaktadır.



Ayrıca; çalışmamızın bir diğer kısıtlılığı ise; sadece ‘solunum sistemi’ dergileri ile sınırlandırmış olmamızdır. Alanımızla ilgili olan ancak genel tıp ya da temel tıp ve biyolojik bilimlere ait dergilerinde yayınlanmış makalelerin sayılarının ve alacakları atıfların daha az olacağı düşünüldüğünde; verilerimizde eksik ya da yanlışlığa neden olmayacağı düşünülmüştür. Bir başka düşüncemizde toplam atıf sayısı makalenin gücü göstere olmayabileceğidir. Yenilik içeren, üzerinde çok çalışılmayan bir makale fazla atıf almazken; üzerinde çok çalışılan bir konuyu içeren makale (sık görülen hastalıklar ile ilgili rehberler, çok çalışılan bir konu üzerine yapılan anketlerin geçerlilik güvenilirliği ile ilgili makaleler) daha fazla atıf alabilir. Makalenin gücünü değerlendirirken bu konunda akılda bulunması gerektiğini düşünmekteyiz. Sonuç olarak; çalışmamızdaki bütün kısıtlılıklara rağmen, elde ettiğimiz veriler solunum sistemi alanında ülkemizin gelişimi hakkında oldukça önemli bilgiler verdiğini düşünmekteyiz. Bu çalışma aynı zamanda ülkemizdeki solunum sistemi alanındaki gelişmeleri, alanımızdaki öncü yayınları ve özelliklerini görmemiz açısından da oldukça faydalıdır.

	Yayın Adı	Yazarlar	Dergi	Toplam Atıf Sayısı	Yıllık Ortalama Atıf
1	The Arg753Gln polymorphism of the human Toll-like receptor 2 gene in tuberculosis disease	Ogus, AC; Yoldas, B; Ozdemir, T; Uguz, A; Olcen, S; Keser, I; Coskun, M; Cilli, A; Yegin, O	EUROPEAN RESPIRATORY JOURNAL	309	19,31
2	Early Identification of Patients at Risk of Acute Lung Injury Evaluation of Lung Injury Prediction Score in a Multicenter Cohort Study	Gajic, Ognien; Dabbagh, Ousama; Park, Pauline K.; Adesanya, Adebola; Chang, Steven Y.; Hou, Peter; Anderson, Harry, III; Hoth, J. Jason; Mikkelsen, Mark E.; Gentile, Nina T.; Gong, Michelle N.; Talmor, Daniel; Bajwa, Ednan; Watkins, Timothy R.; Festic, Emir; Yilmaz, Murat; Iscimen, Remzi; Kaufman, David A.; Esper, Annette M.; Sadikot, Ruxana; Douglas, Ivor; Sevransky, Jonathan; Malinchoc, Michael	AMERICAN JOURNAL OF RESPIRATORY AND CRITICAL CARE MEDICINE	308	34,22
3	Association of radiographic emphysema and airflow obstruction with lung cancer	Wilson, David O.; Weissfeld, Joel L.; Balkan, Arzu; Schragin, Jeffrey G.; Fuhrman, Carl R.; Fisher, Stephen N.; Wilson, Jonathan; Leader, Joseph K.; Siegfried, Jill M.; Shapiro, Steven D.; Sciruba, Frank C.	AMERICAN JOURNAL OF RESPIRATORY AND CRITICAL CARE MEDICINE	302	25,17
4	The geographic diversity of nontuberculous mycobacteria isolated from pulmonary samples An NTM-NET collaborative study	(Çok merkezli) Simsek, Hulya (Türkiye)	EUROPEAN RESPIRATORY JOURNAL	285	40,71
5	Effectiveness of neuraminidase inhibitors in reducing mortality in patients admitted to hospital with influenza A H1N1pdm09 virus infection: a meta-analysis of individual participant data	(Çok merkezli) Torun, Selda H.; Ozkan, M.; Sertogullarından, B.; Metan G. (Türkiye)	LANCET RESPIRATORY MEDICINE	284	47,33
6	Acute effects of ozone on mortality from the Air pollution and health: A European approach project	Gryparis, A; Forsberg, B; Katsouyanni, K; Analitis, A; Touloumi, G; Schwartz, J; Samoli, E; Medina, S; Anderson, HR; Niciu, EM; Wichmann, HE; Kriz, B; Kosnik, M; Skorkovsky, J; Vonk, JM; Dortbudak, Z	AMERICAN JOURNAL OF RESPIRATORY AND CRITICAL CARE MEDICINE	263	16,44
7	Once-Daily Bronchodilators for Chronic Obstructive Pulmonary Disease Indacaterol Versus Tiotropium	Donohue, James F.; Fogarty, Charles; Lotvall, Jan; Mahler, Donald A.; Worth, Heinrich; Yorgancioglu, Arzu; Iqbal, Amir; Swales, James; Owen, Roger; Higgins, Mark; Kramer, Benjamin	AMERICAN JOURNAL OF RESPIRATORY AND CRITICAL CARE MEDICINE	259	25,9
8	Electromagnetic navigation diagnostic bronchoscopy - A prospective study	Gildea, Thomas R.; Mazzone, Peter J.; Karnak, Demet; Meziane, Moulay; Mehta, Atul C.	AMERICAN JOURNAL OF RESPIRATORY AND CRITICAL CARE MEDICINE	256	18,29
9	Revised ESTS guidelines for preoperative mediastinal lymph node staging for non-small-cell lung cancer	De Leyn, Paul; Doooms, Christophe; Kuzdzal, Jaroslaw; Lardinois, Didier; Passlick, Bernhard; Rami-Porta, Ramon; Turna, Akif; Van Schil, Paul; Venuta, Frederico; Waller, David; Weder, Walter; Zielinski, Marcin	EUROPEAN JOURNAL OF RADIO-THORACIC SURGERY	240	40
10	Comparison of noninvasive positive pressure ventilation with standard medical therapy in hypercapnic acute respiratory failure	Celikel, T; Sungur, M; Ceyhan, B; Karakurt, S	CHEST	236	10,73



Sıra	Dergi Adı	Impact Faktor 2018	Yayın Sayısı
1	THORAX	10.307	11
2	AMERICAN JOURNAL OF RESPIRATORY AND CRITICAL CARE	16.494	11
3	EUROPEAN RESPIRATORY JOURNAL	11.807	11
4	ANNALS OF THORACIC SURGERY	3.919	10
5	CHEST	9.657	10
6	EUROPEAN JOURNAL OF CARDIO-THORACIC SURGERY	3.847	8
7	RESPIRATORY MEDICINE	3.237	5
8	RESPIRATION	2.935	3
9	PEDIATRIC PULMONOLOGY	2.801	4
10	LANCET RESPIRATORY MEDICINE	22.992	3
11	LUNG CANCER	4.599	3
12	AMERICAN JOURNAL OF PHYSIOLOGY-LUNG CELLULAR AND MOLECULAR PHYSIOLOGY	4.06	2
13	SLEEP AND BREATHING	2.326	2
14	LUNG	2.231	2
15	RESPIROLOGY	4.756	2
16	JOURNAL OF THORACIC AND CARDIOVASCULAR SURGERY	5.261	2
17	AMERICAN REVIEW OF RESPIRATORY DISEASE	6.27	1
18	JOURNAL OF THORACIC ONCOLOGY	12.46	1
19	PULMONARY PHARMACOLOGY & THERAPEUTICS	2.725	1
20	THORACIC AND CARDIOVASCULAR SURGEON	1.152	1
21	RESPIRATORY RESEARCH	3.829	1
22	INTERNATIONAL JOURNAL OF TUBERCULOSIS AND LUNG DISEASE	2.024	4
23	JOURNAL OF CARDIOTHORACIC AND VASCULAR ANESTHESIA	1.882	1
24	RESPIRATORY CARE	1.736	1

Toplam yayın sayısına göre sıra	Ülke	Toplam yayın sayısı
1	USA	198.160
2	İNGİLTERE	51.248
3	KANADA	29.340
4	JAPONYA	28.286
5	FRANSA	25.882
6	ALMANYA	23.712
7	İTALYA	22.491
8	ÇİN HALK CUMHURİYETİ	17.829
9	AVUSTRALYA	17.110
10	İSPANYA	14.774
11	HOLLANDA	14.765
12	İSVİÇRE	9.322
13	BELÇİKA	9.025
14	İSVEÇ	8.001
15	BREZİLYA	7.567
16	GÜNEY KORE	7.466
17	İSKOÇYA	6.060
18	TÜRKİYE	5.828
19	HİNDİSTAN	5.665
20	DANİMARKA	4.593



Konu sırası	Konu	Toplam yayın sayısı
1	KARDİYOTORASİK CERRAHİ	18
2	TÜBERKÜLOZ	12
3	SOLUNUM YETMEZLİĞİ VE YOĞUN BAKIM	11
4	AKCİĞER KANSERİ	11
5	KRONİK OBSTRÜKTİF AKCİĞER HASTALIĞI	10
6	UYKU BOZUKLUKLARI	9
7	ENFEKSİYON	5
8	SİGARA	4
9	ASTİM	3
10	BEHÇET	3

Sıra	Dergi ismi	Makale Sayısı	IF
1	AMERICAN JOURNAL OF RESPIRATORY AND CRITICAL CARE MEDICINE	79.259	16.494
2	CHEST	44.843	9.657
3	EUROPEAN RESPIRATORY JOURNAL	41.773	11.807
4	ANNALS OF THORACIC SURGERY	34.838	3.919
5	JOURNAL OF THORACIC ONCOLOGY	25.285	12.46
6	JOURNAL OF THORACIC AND CARDIOVASCULAR SURGERY	23.764	5.261
7	THORAX	21.523	10.307
8	JOURNAL OF HEART AND LUNG TRANSPLANTATION	18.542	8.578
9	PEDIATRIC PULMONOLOGY	16.839	2.801
10	AMERICAN REVIEW OF RESPIRATORY DISEASE	14.896	6.27

Referanslar :

1. Kozak N. Türkiye’ de Akademik Turizm Literatürünün Gelişim Süreci Üzerine Bir İnceleme. DAÜ: Turizm Araştırmaları Dergisi 2000;1:15-55.
2. Hotamışlı M, Erem I. Muhasebe ve Finansman Dergisi’nde Yayınlanan Makalelerin Bibliyometrik Analizi. Muhasebe ve Finansman Dergisi 2014;63:1-19.
3. Lawani S. M. Bibliometrics: Its Theoretical Foundations, Methods and Applications. International Journal of Libraries and Information Services 1981;31:294-315.
4. Özinönü A.K. Growth in Turkish positive basic sciences, 1933-1966. Publication of the Middle East Technical University,1970; No. 17.
5. Moed HF. New developments in the use of citation analysis in research evaluation. Arch Immunol Ther Exp 2009;57:13-8.
6. Topuz MF. Türkiye’de Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Biliminde En Çok Atıf Alan 100 Yayının Analizi (1945-2018): Bibliyometrik Analiz KBB-Forum 2019;18:150-66.
7. A.C. Oğus, B. Yoldas, T. Ozdemir, A. Uguz, S. Olcen, I. Keser ve ark. European Respiratory Journal 2004;23:219-23.
8. Kim HJ, Yoon DY, Kim ES, Lee K, Bae JS, Lee JH. The 100 most-cited articles in neuroimaging: A bibliometric analysis. Neurolmage 2016; 139:149-56.
9. Tam W, Wong E, Wong F, Hui D. Citation classics: Top 50 cited articles in ‘respiratory system’. Respiriology 2013;18:71–81.



10. F. García-Río, S. Serrano, A. Dorgham, R. Alvarez-Sala, A. Ruiz Pen˜a, J.M. Pino et al. A bibliometric evaluation of European Union research of the respiratory system from 1987 – 1998 *Eur Respir J* 2001;17:1175–80.
11. Rippon I, Lewison G, Partridge M.R. Research outputs in respiratory medicine. *Thorax* 2005;60:63–67.
12. Argyris Michalopoulos A, Falagas M.E. A Bibliometric Analysis of Global Research Production in Respiratory Medicine. *CHEST* 2005; 128:3993–8
13. Miller MR, Hankinson J, Brusasco V, Burgos F, Casaburi R, Coates A et al. Standardisation of spirometry. *Eur Respir J* 2005; 26: 319–38.
14. Bone RC, Balk RA, Cerra FB, Dellinger RP, Fein AM, Knaus WA et al. Definitions for sepsis and organ failure and guidelines for the use of innovative therapies in sepsis. The ACCP/SCCM Consensus Conference Committee. American College of Chest Physicians/Society of Critical Care Medicine. *Chest* 1992;101:1644-55.
15. ATS Committee on Proficiency Standards for Clinical Pulmonary Function Laboratories. ATS statement: guidelines for the six-minute walk test. *Am J Respir Crit Care Med* 2002; 166: 111–7.
16. Gajic O, Dabbagh O, Park PK, Adesanya A, Chang SY, Hou P et al. Early identification of patients at risk of acute lung injury: evaluation of lung injury prediction score in a multicenter cohort study. *Am J Respir Crit Care Med* 2011;15:462-70.
17. Wilson DO, Weissfeld JL, Balkan A, Schragin JG, Fuhrman CR, Fisher SN et al. Association of radiographic emphysema and airflow obstruction with lung cancer. *Am J Respir Crit Care Med* 2008;178:738-44.
18. F. E. Speizer, B. Ferris, Y. M. M. Bishop, J. Spengler. Respiratory disease rates and pulmonary function in children associated with NO₂ exposure. *Am. Rev. Resp. Dis* 1980;121:3–11.
19. Oruç T, Terzioğlu M, Sahin G, Dursun S. The response of respiratory control mechanisms of anesthetized dog to the breathing of pure oxygen and hypoxic gas mixtures. *Clinical Respiratory Physiology-Bulletin European De Physiopathologie* 1980:217-8.
20. F. García-Río, S. Serrano, A. Dorgham, R. Alvarez-Sala, A. Ruiz Pen˜a, J.M. Pino et al. A bibliometric evaluation of European Union research of the respiratory system from 1987 – 1998 *Eur Respir J* 2001;17:1175–80.
21. Namdari S, Baldwin K, Kovatch K, Huffman GR, Glaser D. Fifty most cited articles in orthopedic shoulder surgery. *J Shoulder Elbow Surg* 2012;21:1796-802.



14 Mart 2020, Cumartesi 13.20-14.20
Sözel Bildiri Oturumu 31: Torasik Onkoloji

Tuba Apaydın¹, Yüksel Bek², Ahmet Başoğlu³, Yasemin Büyükkarabacak³, Burçin Çelik³, Ayşen Şengül³

¹S.B.Ü. İstanbul Mehmet Akif Ersoy Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göğüs Cerrahisi A.B.D.

²Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyoistatistik A.B.D.

³Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Cerrahisi A.B.D.

SS-182

Akciğer Yaşının Postoperatif Komplikasyonlar ve Prognoz Üzerine Etkisinin Değerlendirilmesi

Giriş ve Amaç :

1985 yılında Morris ve Temple ilk olarak; sigara bıraktırma programına teşvik amaçlı bir parametre olarak "akciğer yaşı" kavramını öne sürmüştür(1).

20 ve 84 yaş arasında sağlıklı ve sigara öyküsü olmayan 988 hastanın yaş, cinsiyet ve boylarından türeyen normal solunum fonksiyon değerlerini tahmin etmek için lineer regresyon denklemleri ve nomogramlar üretilmiştir.

Boy ve gözlenen test sonucu değerleri uygun test denklemlerinde yer değiştirilerek yaş denklemleri oluşturulmuştur. Sonuç tahmini akciğer yaşı olarak elde edilmiştir(1).

Tablo 1:Akciğer yaşı için oluşturulmuş tahmini denklemler(1)

	AKCİĞER YAŞI	TAHMİNİ	İÇİN	OLUŞTURULMUŞ	DENKLEMLER
Erkek					
FVC(litre)	Akciğer Yaşı=	5.920B-	40.000	(Obs.FVC)-169.640	
FEV1(litre)	Akciğer Yaşı=	2.870B-	31.250	(Obs.FEV1)-39.375	
FEF 200-1200(lt/sn)	Akciğer Yaşı=	2.319B-	21.277	(Obs.FEF200-1200)+42.766	
FEF 25-75%(lt/sn)	Akciğer Yaşı=	1.044B-	22.222	(Obs.FEF 25-75%)+55.844	
Kadın					
FVC(litre)	Akciğer Yaşı=	4.792B-	41.667	(Obs.FVC)-118.833	
FEV1(litre)	Akciğer Yaşı=	3.560B-	40.000	(Obs.FEV1)-77.280	
FEF 200-1200(lt/sn)	Akciğer Yaşı=	4.028B-	27.778	(Obs.FEF200-1200)-70.333	
FEF 200-1200(lt/sn)	Akciğer Yaşı=	2.000B-	33.333	(Obs.FEF25-75%)+18.367	



Akciğer kanseri cerrahisinde bu yeni kavramın kullanımının uygunluğu çok az çalışmada rapor edilmiştir(2-3).

Bu sebeple, biz de bu çalışmayla, KHDAK için anatomik rezeksiyon yapılan 60 yaş üzerindeki hastalarda akciğer yaşının postoperatif prognoz üzerine etkisini değerlendirmek istedik.

Gereç :

Çalışmamızda Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı'nda Ocak 2005 ile Aralık 2015 tarihleri arasında küçük hücreli dışı akciğer kanseri tanısı konulan ve anatomik akciğer rezeksiyonu yapılan 60 yaş üzeri evre 3a ve altında evresi olan 80 hasta üzerinden akciğer yaşından gerçek yaşın farkı ele alınarak üç grup oluşturuldu.

Yaş aralığı 0'ın altında olan 18 hasta (Grup 1), 0-10 arası olan 17 hasta (Grup 2), 10'un üzerinde olan 45 hasta (Grup 3) olarak dahil edildi.

Diyabetes mellitus, kronik karaciğer hastalığı, böbrek yetmezliği, ciddi aritmi ve iskemik kalp hastalığı, kollajen doku hastalığı, akciğer dışı maligniteler gibi komorbiditesi olan hastalar çalışmaya dahil edilmedi.

Yöntem :

Japon Solunum Derneği(JRS) tarafından halihazırda kabul gören JRS formülü kullanılarak (erkek akciğer yaşı= $(0.036 \times \text{Boy(cm)} - 1.178 - \text{FEV1(lt)}) / 0.028$, kadın akciğer yaşı= $(0.022 \times \text{boy(cm)} - 0.005 - \text{FEV1(lt)}) / 0.022$) kendi hasta popülasyonumuza akciğer yaşından gerçek yaşın farkı olan yaş aralığı grupları <0,0-10,>10 olarak 3 grup oluşturuldu.

Bu gruplar üzerinden prognostik değerlerin istatistiksel karşılaştırması ve analizi yapıldı.

İstatistiksel Analiz :

Çalışmada elde edilen bulgular değerlendirilirken, istatistiksel analizler için SPSS "Statistical Package for Social Sciences for Windows 20.0" programı kullanıldı. Değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testleri ile değerlendirildi.

Korelasyonlar için Pearson veya Spearman korelasyon testi kullanıldı. Sürekli ve 2 kategorili değişkenler arasındaki anlamlılık student t testi ile test edildi.

Bulgular :

Tablo 2:Gruplar arasında cinsiyet dağılımı

			Gruplar			Toplam
			x<=0	0<x<=10	x>10	x<=0
Cinsiyet	Kadın	Sayı	5	1	0	6
		Cinsiyet içi %	83,3%	16,7%	,0%	100,0%
		Grup içi %	29,4%	5,9%	,0%	7,6%
	Erkek	Sayı	13	16	45	73
		Cinsiyet içi %	16,4%	21,9%	61,6%	100,0%
		Grup içi %	70,6%	94,1%	100,0%	92,4%
Toplam	Sayı		18	17	45	80
	Cinsiyet içi %		21,5%	21,5%	57,0%	100,0%
	Grup içi %		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%



Yaş aralığı arttıkça, kadın cinsiyetin anlamlı olarak azaldığı; erkek cinsiyetin anlamlı olarak arttığı görülmüştür.

Tablo 3: Gruplar arasında akciğer yaşı ortalamaları

	sayı	Ortalama	Standart sapma	Standart sapma	Ortalama için 95% Güvenlik Aralığı		Minimum	Maksimum
	Alt sınır	Üst sınır	Alt sınır	Üst sınır	Alt sınır	Üst sınır	Alt sınır	Üst sınır
x<=0	18	62,1146	6,43990	1,56191	58,8035	65,4257	53,93	75,41
0<x<=10	17	71,7769	5,36303	1,30073	69,0195	74,5343	62,21	81,14
x>10	45	86,9857	7,62868	1,13722	84,6938	89,2776	74,07	102,57
Total	79	78,3609	12,53497	1,41029	75,5532	81,1686	53,93	102,57

Yaş aralığı arttıkça, akciğer yaşının anlamlı olarak arttığı görüldü.

Tablo 4: Gruplar arasında fev1, yüzde fvc, fvc ve sigara içme(paket/yıl) ortalamaları

Gruplar		Kolmogorov-Smirnov(a)			Shapiro-Wilk		
		İstatistik	Fark	P	İstatistik	Fark	P
Sigara	x<=0	,319	18	,000	,756	18	,000
	0<x<=10	,182	17	,165	,902	16	,088
	x>10	,159	45	,006	,935	45	,014
fev1	x<=0	,529	18	,000	,267	18	,000
	0<x<=10	,240	17	,010	,776	17	,001
	x>10	,138	45	,031	,949	45	,048
Yüzde fvc	x<=0	,106	18	,200(*)	,976	18	,893
	0<x<=10	,195	17	,086	,927	17	,191
	x>10	,100	45	,200(*)	,973	45	,378
Fvc	x<=0	,198	18	,061	,905	18	,071
	0<x<=10	,193	17	,091	,860	17	,015
	x>10	,105	45	,200(*)	,955	45	,082

Sigara akciğer yaşı ile anlamlı olarak ilişkili görüldü.

FEV1 ve FVC'nin de akciğer yaşı artması ile anlamlı olarak azaldığı izlendi.

FVC% ile anlamlı bir ilişki görülmedi.



Tablo 5 :Histolojik alttıplerin gruplara göre dağılımı

			Gruplar			Toplam
			x<=0	0<x<=10	x>10	x<=0
Histoloji	Adenokanser	Sayı	10	4	15	29
		Grup içindeki %	55,6%	23,5%	33,3%	36,3%
	Skuamoz hücreli kanser	Sayı	6	9	25	40
		Grup içindeki %	33,3%	52,9%	55,6%	50,0%
	Büyük hücreli NE kanser	Sayı	0	0	2	2
		Grup içindeki %	,0%	,0%	4,4%	2,5%
	Adenoskuamoz hücreli kanser	Sayı	0	1	3	4
		Grup içindeki %	,0%	5,9%	6,7%	5,0%
	Bronkoalveoler kanser	Sayı	0	2	0	2
		Grup içindeki %	,0%	11,8%	,0%	2,5%
	Az diferansiye kanser	Sayı	1	0	0	1
		Grup içindeki %	5,6%	,0%	,0%	1,3%
	Sarkomatoid kanser	Sayı	1	0	0	1
		Grup içindeki %	5,6%	,0%	,0%	1,3%
	İnflamatuvar pseudotümör	Sayı	0	1	0	1
		Grup içindeki %	,0%	5,9%	,0%	1,3%
Toplam	Sayı	18	17	45	80	
	Grup içindeki %	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

Çalışmamızda, SHK tanısının yaş aralığı arttıkça anlamlı olarak arttığı, adenokanser tanısının yaş aralığı arttıkça anlamlı olarak azaldığı, büyük hücreli NE tümör tanısının yaş aralığı ile ilişkili olmadığı görülmüştür.

Tablo 6 :Evrelerin gruplara göre dağılımı

			Gruplar			Toplam
			x<=0	0<x<=10	x>10	x<=0
Evre	1a	Sayı	2	4	8	14
		Grup içi %	11,1%	23,5%	17,8%	17,5%
	1b	Sayı	8	6	12	26
		Grup içi %	44,4%	35,3%	26,7%	32,5%
	2a	Sayı	3	1	5	9
		Grup içi %	16,7%	5,9%	11,1%	11,3%
	2b	Sayı	2	4	12	18
		Grup içi %	11,1%	23,5%	26,7%	22,5%
	3a	Sayı	3	2	8	13
		Grup içi %	16,7%	11,8%	17,8%	16,3%
	Total	Sayı	18	17	45	80
		Grup içi %	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%



Yapılan analizlerde yaş farkı ile hastalığın evresi arasında anlamlı bir ilişki saptanamamıştır.

Tablo 7: Rezeksiyonların gruplara göre dağılımı

		Gruplar			Toplam
		$x \leq 0$	$0 < x \leq 1$	$x > 10$	$x \leq 0$
Lobektomi	Sayı	11	13	25	4
	Grup içindeki %	64,7%	76,5%	55,6%	62,0'
Bilobektomi	Sayı	2	1	8	1
	Grup içindeki %	11,8%	5,9%	17,8%	13,9'
Pnömonektomi	Sayı	3	3	10	1
	Grup içindeki %	17,6%	17,6%	22,2%	20,3'
Segmentektomi	Sayı	1	0	2	
	Grup içindeki %	5,9%	,0%	4,4%	3,8'
Toplam	Sayı	18	17	45	7
	Grup içindeki %	100,0%	100,0%	100,0%	100,0'

Yapılan analizlerde akciğer yaşı ve rezeksiyon çapı arasında doğru orantılı bir artış saptanmış fakat istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur.

Tablo 8: Ameliyat süreleri, drenlerin çekilme süreleri ve hastanede yatış sürelerinin istatistikleri

Gruplar		Sayı	Ortalama dizi
Vaka süresi	$x \leq 0$	17	34,79
	$0 < x \leq 10$	12	36,50
	$x > 10$	36	30,99
	Total	65	
Dren süresi	$x \leq 0$	17	34,88
	$0 < x \leq 10$	17	38,12
	$x > 10$	42	40,12
	Total	76	
Hastanede yatış Süresi	$x \leq 0$	18	35,00
	$0 < x \leq 10$	17	39,47
	$x > 10$	44	42,25
	Total	79	

*Vaka süreleri /Drenlerin çekilme süresi ile akciğer yaşı arasında anlamlı bir ilişki görülmemiştir.

*Hastanede yatış süresinin akciğer yaşı arttıkça arttığı fakat bunun istatistiki olarak anlamlı olmadığı gösterilmiştir.



Tablo 9: Postoperatif entübe&ekstübe çıkma durumu ve yoğun bakımda kalan hastaların kalma sürelerine göre dağılımı

		Gruplar			Toplam
		x<=0	0<x<=10	x>10	x<=0
Postop Entübe	Sayı	6	0	7	13
	postop içi %	46,2%	,0%	53,8%	100,0%
	Grup içi %	35,3%	,0%	17,1%	17,6%
Postop ekstübe	Sayı	11	16	34	61
	Postop içi %	18,0%	26,2%	55,7%	100,0%
	Grup içi %	64,7%	100,0%	82,9%	82,4%
Toplam	Sayı	17	16	41	74
	Postop içi %	23,0%	21,6%	55,4%	100,0%
	Grup içi %	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

		Gruplar			Toplam
		x<=0	0<x<=10	x>10	x<=0
Y 1,00 B S	Sayı	9	6	16	31
	YBS içi %	29,0%	19,4%	51,6%	100,0%
	Grup içi %	100,0%	100,0%	84,2%	91,2%
2,00	Sayı	0	0	2	2
	YBS içi %	,0%	,0%	100,0%	100,0%
	Grup içi %	,0%	,0%	10,5%	5,9%
3,00	Sayı	0	0	1	1
	YBS içi %	,0%	,0%	100,0%	100,0%
	Grup içi %	,0%	,0%	5,3%	2,9%
Toplam	Sayı	9	6	19	34
	YBS içi %	26,5%	17,6%	55,9%	100,0%
	Grup içi %	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

*Hastaların postoperatif entübe çıkma durumunun yaş farkı arttıkça arttığı görülmüştür.

*Yaş farkı arttıkça yoğun bakımda kalma süresinin arttığı fakat bunun istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmüştür.



Tablo 10:Postoperatif solunumsal komplikasyonların gruplara göre dağılımı

			Gruplar			Toplam
			x<=0	0<x<=10	x>10	x<=0
Solunumsal	ekspansiyon kusuru	Sayı	0	1	6	7
		Solunumsal içi %	,0%	14,3%	85,7%	100,0%
		Grup içi %	,0%	14,3%	37,5%	25,9%
	uzamış hava kaçağı	Sayı	4	2	6	12
		Solunumsal içi %	33,3%	16,7%	50,0%	100,0%
		Grup içi %	100,0%	28,6%	37,5%	44,4%
	Dispne	Sayı	0	1	0	1
		Solunumsal içi %	,0%	100,0%	,0%	100,0%
		Grup içi %	,0%	14,3%	,0%	3,7%
	bronkoplevral fistül	Sayı	0	1	0	1
		Solunumsal içi %	,0%	100,0%	,0%	100,0%
		Grup içi %	,0%	14,3%	,0%	3,7%
	balgamda üreme	Sayı	0	0	2	2
		Solunumsal içi %	,0%	,0%	100,0%	100,0%
		Grup içi %	,0%	,0%	12,5%	7,4%
	ciltaltı amfizem	Sayı	0	0	1	1
		Solunumsal içi %	,0%	,0%	100,0%	100,0%
		Grup içi %	,0%	,0%	6,3%	3,7%
	solunum arresti	Sayı	0	0	1	1
		Solunumsal iç %	,0%	,0%	100,0%	100,0%
		Grup içi %	,0%	,0%	6,3%	3,7%
	Ampiyem	Sayı	0	1	0	1
		Solunumsal içi %	,0%	100,0%	,0%	100,0%
		Grup içi %	,0%	14,3%	,0%	3,7%
	hemorajik drenaj	Sayı	0	1	0	1
		Solunumsal içi %	,0%	100,0%	,0%	100,0%
		Grup içi %	,0%	14,3%	,0%	3,7%
Toplam		Sayı	4	7	16	27
		Solunumsal içi %	14,8%	25,9%	59,3%	100,0%
		Grup içi %	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Solunumsal komplikasyonların akciğer yaşı arttıkça anlamlı olarak arttığı görüldü.



Tablo 11: Postoperatif solunum dışı komplikasyonların gruplara göre dağılımı

		Gruplar			Toplam
		$x \leq 0$	$0 < x \leq 10$	$x > 10$	$x \leq 0$
Yok	Sayı	12	10	31	52
	Yok içi %	21,2%	19,2%	59,6%	100,0%
	Gruplar içi %	64,7%	58,8%	68,9%	65,8%
Var	Sayı	6	7	14	27
	Var içi %	22,2%	25,9%	51,9%	100,0%
	Gruplar içi %	35,3%	41,2%	31,1%	34,2%
Toplam	Sayı	18	17	45	79
	Komplikasyonlar içi %	21,5%	21,5%	57,0%	100,0%
	Gruplar içi %	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Solunum dışı komplikasyonların(kardiyak,nörolojik,enfeksiyon) yaş farkı arttıkça arttığı, fakat bu artışın istatistiki olarak anlamlı olmadığı izlendi.

Tablo 12: Taburculuk sonrası solunumsal nedenlerle hastaneye tekrar başvuru nedenlerinin gruplar arasındaki dağılımı

		Gruplar				Toplam
			x<=0	0<x<=10	x>10	x<=0
Solunumsal nedenle tekrar başvuru						
	Pnömoni	Sayı	1	1	2	4
		Gruplar içi %	5,9%	5,9%	4,5%	5,1%
	Dispne	Sayı	1	0	2	3
		Gruplar içi %	5,9%	,0%	4,5%	3,8%
	Plevral efüzyon	Sayı	0	1	0	1
		Gruplar içi %	,0%	5,9%	,0%	1,3%
	Bronkoplevral fistül	Sayı	0	0	3	3
		Gruplar içi %	,0%	,0%	6,8%	3,8%
	Ampiyem	Sayı	0	0	2	2
		Gruplar içi %	,0%	,0%	4,5%	2,6%
	Akciğer apsesi	Sayı	0	0	1	1
		Gruplar içi %	,0%	,0%	2,3%	1,3%
	Pulmoner tromboemboli	Sayı	1	0	0	1
		Gruplar içi %	5,9%	,0%	,0%	1,3%
Toplam		Sayı	18	17	45	80
		Gruplar içi %	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%



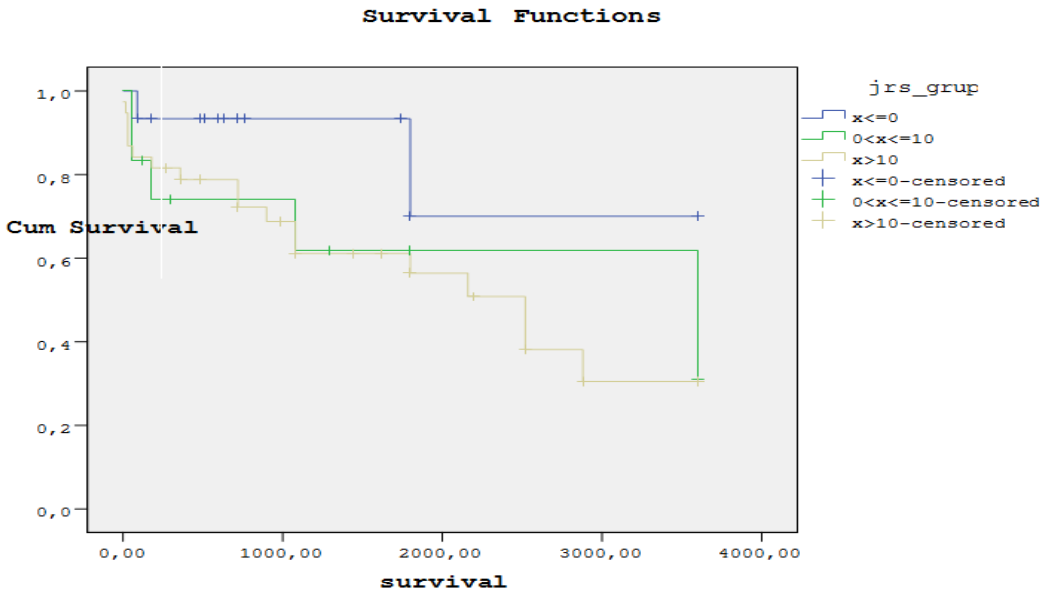
Solunumsal nedenle hastaneye tekrar başvurma durumu yaş farkı arttıkça istatistiki olarak anlamlı ölçüde artmıştır.

Tablo 13: Taburculuk sonrası solunumsal dışı nedenlerle hastaneye tekrar başvurunun gruplar arasındaki dağılımı

			Gruplar			Toplam
			$x \leq 0$	$0 < x \leq 10$	$x > 10$	$x \leq 0$
Solunum dışı nedenle başvuru	Var	Sayı	7	6	12	25
		Gruplar içi %	41.2%	35.3%	27.2%	14,1%
	Yok	Sayı	11	11	33	54
		Gruplar içi %	58,8%	64,7%	72.8%	71,8%
Toplam		Sayı	18	17	45	80
		Gruplar içi %	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Akciğer yaşı ile solunumsal dışı nedenlerle hastaneye tekrar başvurma arasında istatistiki olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır.

Şekil 1. Postoperatif yaşam sürelerinin gruplar arasındaki analizi



Hastaların postoperatif yaşam süreleri yaş farkı arttıkça azalmıştır, sonuç istatistiki olarak anlamlı değildir.



Tartışma :

Erken evre KHDAK ve KOAH tanılı hastalarda solunum fonksiyonlarını değerlendirmenin bir yolu da; akciğer yaşı kavramını kullanmaktır(4).

Çalışmamızda, akciğer yaşı yaşlanmayla ilişkili olarak FEV1'deki azalmadan dolayı artabileceğinden; akciğer yaşı ve gerçek yaş arasındaki fark hesaplanarak yaş aralıkları standardize edilmiştir.

Literatürde var olan tüm çalışmalarda da yaş aralığı kavramı ile gruplandırmalar yapılmıştır(3-7).

Japonya'da, Avusturalya'da ve Kore'deki çalışmalarda, şimdiki içici, eski içici ve içici olmayanlar arasında azalmış yaş farkına doğru artan bir eğilim mevcuttur(5-6).

Sigara kullanımının bizim çalışmamızda da, akciğer yaşı ile anlamlı olarak ilişkili olduğu görüldü(3-4).

Çalışmamızda, FEV1 ve FVC'nin de akciğer yaşı artması ile anlamlı olarak azaldığı görülmüştür.

Fumihito Ogawa ve ark. da FEV1 artışı ile akciğer yaşının azaldığını fakat istatistiki olarak anlamlı olmadığını bildirmişti(5).

Çalışmamızda SHK tanısının yaş aralığı arttıkça anlamlı olarak arttığı, adenokanser tanısının da yaş aralığı arttıkça anlamlı olarak azaldığı, bunun literatürdeki diğer çalışmalarla benzer olduğu görülmüştür(6-7).

Postoperatif solunumsal komplikasyonların akciğer yaşı arttıkça anlamlı olarak arttığı görülmüştür.

Bu sonuç, literatürdeki tüm çalışmalarla benzerlik göstermektedir(2-4).

Çalışmamızla benzer olarak; solunum dışı komplikasyonların yaş aralığı arttıkça arttığı bildirilmiştir(4-5).

Taburculuk sonrası solunumsal nedenlerle hastaneye tekrar başvuruların akciğer yaşı arttıkça anlamlı olarak arttığı görülmüştür.

Fumihito Ogawa ve ark. 'nın çalışmalarında yaş aralığı ile genel başlık altında hastaneye tekrar başvurma durumu arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştı(5).

Ogawa ve ark. 'nın ve Haruki ve ark. 'nın çalışmalarında akciğer yaşı artışı ile postoperatif yaşam sürelerinin azaldığı fakat bunun istatistiki olarak anlamlı olmadığı bildirilmişti(5-6).

Bizim çalışmamız da, akciğer yaşı ve postoperatif yaşam süresi ilişkisi açısından literatürle uyumlu bulunmuştur(3-4).

JRS formülünden ters bir hesaplama yapılırsa, FEV1'deki 100 ml'lik bir artış akciğer yaşını erkekte 3.6 yaş düşürürken, kadında 4.5 yaş düşürmektedir.

Yeni bildirilerde, KOAH hastalarında 4-8 haftalık tiotropium kullanımının FEV1'i yaklaşık 200 ml artırdığı ve akciğer yaşını ortalama 6 yaş düşürdüğü bildirilmektedir(6).

Ogawa ve ark. hem obstruktif hem restriktif bozulmanın belirlenmesinde akciğer yaşı ve gerçek yaş arasındaki fark adına potansiyel sınır değerinin 18.3 olduğunu bildirmişti(7).

Çalışmamızda yaş aralığının 10'dan büyük olması postoperatif komplikasyon ve postoperatif hastaneye tekrar başvuru oranını anlamlı olarak artırmıştır.

Bu nedenle, özellikle sigara içen KOAH'lı hastalarda preop. solunum fizyoterapisinin önemi bir kez daha vurgulanmalıdır.

Sınırlamalar:

- Araştırmanın retrospektif yapısı itibariyle, hastalarımızın prognoz tahmininde daha iyi sonuçlar elde ettirebilecek yaklaşık % 32.5'u rekürren kanser yada diğer hastalıklardan kaybedilmiştir.
- Daha geniş çaplı serilerde Türk toplumuna göre standardize edilmiş regresyon denklemleri elde edilip kullanılarak uzun dönemli sonuçların tahmin edilmesi gelecekte gerekli olacaktır.
- Bizim çalışmamızla postoperatif risk tahmini için öncül bir model önermekteyiz.



Kaynaklar :

1. Morris J.F., Temple W. Spirometric “lung age” estimation for motivating smoking cessation. *Prev Med* 1985; 14:655.
2. Weinberger S., Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Principles of Pulmonary Medicine*, 4.th edition 1992.
3. Aizawa H., Kudoh S. Proposal for ‘lung age’ to explain impairment of pulmonary function. *Prog Med* 2007; 27:2418.
4. Yamaguchi K., Onizawa S., Tsuji T., Aoshiba K., Nagai A. How to evaluate “spirometric” lung age – what method is approvable? *Respir Physiol Neurobiol* 2011; 178; pp. 349–3512.
5. [Ogawa F.](#), [Miyata S.](#), [Nakashima H.](#), [Matsui Y.](#), [Shiomi K.](#), [Iyoda A.](#), [Satoh Y.](#) Clinical impact of lung age on postoperative complications in non small cell lung cancer patients aged > 70 y. *Journal of Surgical Research* 2014; 188 ; 373-380.
6. Haruki T., Nakamura H., Taniguchi Y., Miwa K., Adachi Y., Fujioka S. “Lung age” predicts post-operative complications and survival in lung cancer patients. *Respirology* 2010; 15:495.
7. [Ogawa F.](#), [Satoh Y.](#), [Iyoda A.](#), [Amano H.](#), [Kumagai Y.](#), [Majima M.](#) Clinical impact of lung age on postoperative readmission in non small cell lung cancer. *Journal of Surgical Research* 2014 ; 1-7.



14 Mart 2020, Cumartesi 13.20-14.20
Sözel Bildiri Oturumu 31: Torasik Onkoloji

Oya Yıldız İlhan¹, Alper Fındıkçioğlu¹

¹Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Cerrahisi, Adana

SS-188

Kolorektal Karsinom Tanılı Akciğer Metastazektomi Uygulanmış Hastalarda Sağkalım ve Nüks

Giriş : Kolorektal kanser erkeklerde en sık görülen üçüncü, kadınlarda ise ikinci kanser tipidir. Malignite kaynaklı ölümlerde dördüncü sıradadır. Kolorektal kanserlerde akciğer en sık görülen ikinci metastaz bölgesidir. Küratif rezeksiyon uygulanan kolorektal kanser tanılı hastalarda pulmoner metastaz gelişme oranı ortalama %10-20'dir. Metastazektomi sonrası 5 yıllık sağ kalım %39-56, ortalama 47-74 aydır. Metastatik kolorektal karsinomlarda konvansiyonel kemoterapi progresyonsuz yaşamı ve sağ kalımı uzatabilir, ancak uzun vadeli sonuçlar tatmin edici değildir.

Pulmoner metastazektomi sonrası sonucu öngörmek için prognostik faktörler önerilmiştir

- Pulmoner lezyon sayısı
- Metastaz gelişiminden sonra hastalıksız süre
- Ameliyat öncesi CEA düzeyi
- Hiler-mediastinal lenf nodu metastazı

Pulmoner metastazektomi sonrası yeniden nodül gelişme oranı yüksektir (%70). Bu hastalar tekrar rezeksiyon için değerlendirilmelidir. Tekrar rezeksiyon için; izole pulmoner nüks, anatomik rezektabilite ve medikal cerrahi uygunluk açısından değerlendirilmelidir.

Biz bu çalışmada akciğer metastazı yapmış kolorektum karsinomu olgularında tedavi sonuçlarını ve nüks sayısı ile nodül boyutunun cerrahi endikasyonu üzerine etkisini araştırdık.

Materyal-Metod : Mart 2012-Kasım 2019 tarihleri arasında akciğer metastazektomi uyguladığımız kolorektal kanser tanılı olguları retrospektif olarak değerlendirdik.

Sonuçlar: Kolorektal karsinom tanılı akciğer metastazı yapmış 31 hastaya toplamda 46 ameliyat uygulandı, hastaların 11'i kadın, 20'si erkek idi. Ortalama yaş 65,7 (41-84), ortalama nodül boyutu 26 mm (8 mm-90 mm) idi. 5 hastada nüks aynı lobda oldu (lokal nüks?). Nüks sayısı ve sağ kalım oranı arasında ($p=0,069$), nodül boyutu ve sağ kalım arasında ($p=0,756$), nodül boyutu ve nüks oranı arasında ($p=0,248$) anlamlı ilişki saptanmadı. Kolon kanseri olan hastalarda ölüm oranı rektum kanseri tanısı olan hastalara göre anlamlı olarak daha yüksek saptandı ($p=0,035$). Ortalama nüksüz yaşam 16 ay ($\pm 3,5$ ay), genel sağkalım 3,7 yıl ($\pm 4,3$ yıl)- 48,8 ($\pm 9,2$ ay) olarak belirlendi. 1 yıllık sağkalım % 91; 3 yıllık sağkalım % 63,2; 5 yıllık sağkalım % 36,5 idi. Kolon kanseri olan hastalarda ölüm oranı rektum kanseri tanısı olan hastalara göre anlamlı olarak daha yüksek saptandı ($p=0,035$). CEA değeri ile sağ kalım/nüks arasında anlamlı ilişki saptanmadı ($p=0,202$). Primer tümörün cerrahisi ve nüks arasında geçen sürenin sağ kalıma etkisi yoktu ($p=1,00$). İlk nüksten sonra tekrar nüks etme oranı %44,6 olarak bulundu.

Sonuç : Kolorektal karsinom akciğer metastazı olan olgularda akciğerdeki lezyonun boyutu ve nüks sayısından bağımsız olarak cerrahi planlanabileceğini düşünmekteyiz. Metastatik kolorektal kanserlerde seçilmiş hastalarda pulmoner metastazektomi yapılması sağ kalıma faydalı olarak kabul edilebilir.



14 Mart 2020, Cumartesi 13.20-14.20
Sözel Bildiri Oturumu 32: Torasik Onkoloji

Anıl GÖKÇE, Muhammet SAYAN, Ali ÇELİK, İ. Cüneyt KURUL, Olgun K. ARIBAS, A. İrfan TAŞTEPE
Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Cerrahisi A.D.

SS-193

Akciğerin Karsinoid Tümörü: Uzun Dönem Cerrahi Sonuçları Tek Merkez Deneyimi

ABSTRACT

Carcinoid tumors are malignant neuro-endocrine tumors account for are 1% of all tumors originating from the tracheobronchial tree. 25% of all carcinoid tumors are located broncho-pulmonary region. Approximately 70% of them occur in the central airway, while others are peripheral. Histopathologically there are typical (65%) and atypical (35%) form of carcinoid tumor and tend to grow quite slowly. Especially, although hilar and mediastinal lymph node metastasis can be observed in atypical carcinoid tumors, prognosis is quite good in most of the patients who were performed surgical treatment. In our study, between January 2010 and December 2019, 35 patients who underwent surgical treatment for lung carcinoid tumor in our clinic were examined. 16 of the patients (45.7%) were male and 19 of the patients (54.3%) were female. 17 patients (48.6%) were diagnosed as typical carcinoid and 18 (51.4%) patients were diagnosed as atypical carcinoid. Visceral pleural invasion was found in 5 (14.3%) patients as (+) and in 30 (85.7%) patients as (-). Mean age was 51.5 (range: 12-77, SD: 0.5), mean tumor diameter was 2.5 cm (range: 0.7-9, SD: 1.5), mean number of mitosis was 1.7/the enlargement area (range 0-7, SD: 1.7). 28 of the patients (80%) were Stage 1A, 4 of the patients (11.45 %) were Stage 1B, 1 of the patients (2.85%) was Stage 2A, 2 of the patients (5.7%) were Stage 3A. 7 patients were asymptomatic, 12 patients had cough, 7 patients had hemoptysis, 5 patients had shortness of breath and 4 patients had pain symptoms. 19 patients had right localization and 16 patients had left localization. 27 patients were performed lobectomy (sleeve or standard) segmentectomy, 2 patients were performed bilobectomy, 4 patients were performed pneumonectomy and 2 patients were performed sleeve lobectomy excision. Mean survival was 92±4,4 months and 5-year survival was 91.3%. Most centrally located carcinoid tumors of the lungs are a group of tumors can be quite satisfactory with surgical treatment when they are detected in the early stages.

Keywords: Carcinoid Tumors, Lung Cancer, Long Term Survival

ÖZET

Karsinoid tümörler, malign nöro-endokrin tümörler olup, trakeobronşiyal ağaçtan köken alan tüm tümörlerin %1'ini oluşturur. Tüm karsinoid tümörlerin %25'i bronko-pulmoner bölgededir. Bunların yaklaşık %70'i santral hava yolunda görülürken, diğerleri periferiktir. Histopatolojik olarak tipik (%65) ve atipik (%35) formda karsinoid tümör vardır. Özellikle atipik karsinoid tümörlerde hiler ve mediastinal lenf nodu metastazı gözlemlenebilir de, cerrahi tedavi uygulanan hastaların çoğunda prognoz oldukça iyidir. Çalışmamızda Ocak 2010 ve Aralık 2019 tarihleri arasında kliniğimizde akciğer karsinoid tümörü için cerrahi tedavi uygulanmamış 35 hasta incelendi. Hastaların 16'sı (% 45.7) erkek ve 19'u (% 54.3) kadındı.



17 hastaya (% 48.6) tipik karsinoid, 18 hastaya (% 51.4) atipik karsinoid tanısı konuldu. Visceral plevral invazyon 5 (% 14.3) hastada (+), 30 (% 85.7) hastada (-) olarak bulundu. Ortalama yaş 51.5 (dağılım: 12-77, SD: 0.5), ortalama tümör çapı 2.5 cm (dağılım: 0.7-9, SD: 1.5), ortalama mitoz sayısı 1.7 / genişleme alanı (0-7, SD: 1.7) idi. Hastaların 28'i (% 80) Evre 1A, 4'ü (% 11.45) Evre 1B, 1'i (% 2.85) Evre 2A, 2'si (% 5.7) Evre 3A idi. 12 hastada öksürük, 7 hastada hemoptizi, 5 hastada nefes darlığı ve 4 hastada ağrı semptomları mevcuttu, 7 hasta asemptomatikti, 19 hastada sağ lokalizasyon ve 16 hastada sol lokalizasyon vardı. 27 hastaya lobektomi (standart) ve segmentektomi, 2 hastaya bilobektomi, 4 hastaya pnömonektomi ve 2 hastaya sleeve lobektomi eksizyonu uygulandı. Ortalama sağkalım $92 \pm 4,4$ ay ve 5 yıllık sağkalım % 91.3 idi. Akciğerlerin en merkezi yerleşimli karsinoid tümörleri, bir grup tümörü erken evrelerde tespit edildiğinde cerrahi tedavi ile oldukça tatmin edici olabilir.

Anahtar Kelimeler: Karsinoid Tümörler, Akciğer Kanseri, Uzun Süreli Sağ Kalım

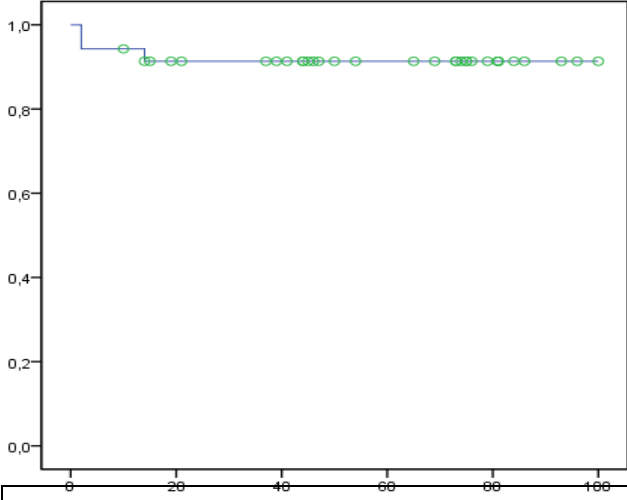
Giriş : Karsinoid tümörler, trakeobronşiyal ağaçtan kaynaklanan tümörlerin % 1'ini oluşturur. (1) Görülen semptomlar, tümörün periferik mi yoksa merkezi mi olduğu ile ilgilidir. Periferik lokalizasyon genellikle asemptomatik olsa da, merkezi bölgelerde endo-bronşiyal obstrüksiyon bulguları (atelektazi, amfizem) görülebilir. (2) Klasik semptomlar öksürük, hemoptizi ve tekrarlayan akciğer enfeksiyonlarıdır. Sigara içmenin tümör büyümesindeki rolü tanımlanmamış olmasına rağmen, atipik karsinoidlerde sigara içme oranlarının tipik karsinoidlerden ve popülasyonlardan 2 kat daha fazla olduğu gösterilmiştir. (3) Bazı çalışmalarda tümör tipi ve sigara kullanımı ile korelasyon bulunmadı, ancak sigara içmeyenlerde tümör dışı nedenlere bağlı mortalite oranının daha yüksek olduğu vurgulandı. Özellikle atipik karsinoid tümörlerde hiler ve mediastinal lenf nodu metastazı gözlemlense, cerrahi tedavi uygulanan hastaların çoğunda prognoz oldukça iyidir (4). Cerrahi tedavinin amacı tam rezeksiyon, lobektomi ve hilar / mediastinal lenf nodu örneklemesidir.

Gereç ve Yöntem : Ocak 2013-Aralık 2019 tarihleri arasında Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı'nda opere edilen akciğer karsinoid tümürlü hastaların kayıtları retrospektif olarak incelendi. Dahil etme kriterleri; anatomik rezeksiyon ve uygun lenf nodu diseksiyonu yapılması, patoloji raporunda mitoz varlığı ve takip kayıtlarının mevcudiyetidir. Kama rezeksiyonu yapılan ve takip sonuçları alınamayan hastalar çalışmaya alınmadı. Hastaların verilerini yaş, cinsiyet, preoperatif semptomlar, tümör yerleşimi, cerrahi tipi, histolojik tümör alt tipi, tümör çapı, evre, visceral plevral invazyon, mitoz sayısı ve sağkalım açısından analiz ettik.

Sonuçlar : Toplam 35 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların 16'sı (% 45.7) erkek ve 19'u (% 54.3) kadındı. 17 hastaya (% 48.6) tipik karsinoid, 18 hastaya (% 51.4) atipik karsinoid tanısı konuldu. 5 hastada (% 14.3) visceral plevral invazyon saptandı. Ortalama yaş 51.5 (dağılım: 12-77, SD: 0.5), ortalama tümör çapı 2.5 cm (dağılım: 0.7-9, SD: 1.5), ortalama mitoz sayısı 1.7 / genişleme alanı (0-7, SD: 1.7) idi. Hastaların 28'i (% 80) Evre 1A, 4'ü (% 11.45) Evre 1B, 1'i (% 2.85) Evre 2A, 2'si (% 5.7) Evre 3A idi. 7 hasta asemptomatik, 12 hastada öksürük, 7 hastada hemoptizi, 5 hastada nefes darlığı ve 4 hastada ağrı semptomları mevcuttu. 19 hastada sağ lokalizasyon ve 16 hastada sol lokalizasyon vardı. 27 hastaya lobektomi (standart) ve segmentektomi, 2 hastaya bilobektomi, 4 hastaya pnömonektomi ve 2 hastaya sleeve lobektomi uygulandı. Ortalama sağkalım $92 \pm 4,4$ ve 5 yıllık sağkalım % 91.3 idi.



Survival Function



Resim 1: Çalışmaya dahil edilen hasta grubunun Kaplan-Meier yöntemine göre uzun dönem sağ kalım grafiği

		Study population	
		N=35	%
Gender	Male	16	45,7
	Female	19	54,3
Age (mean ± SD)	51,5± 0,5		
Age range (years)	12-77		
Tumor Stage (IASCL-TNM8)			
	IA	28	80
	IB	4	11,45
	IIA	1	2,85
	IIIA	2	5,7
Tumor Diameter (mean ± SD)	2,5 ± 1,5 cm		
Tumor Diameter Range (cm)	0,7-9		
Typical Carcinoid		17	48,6
Atypical Carcinoid		18	51,4
Symptoms			
	Cough	12	
	Hemoptysis	7	
	Asymptomatic	7	
	Shortness of breath	5	
	Pain	4	
Mean mitosis number		1,7	
Visceral pleural invasion	Positive	5	14,3
	Negative	30	85,7
Resection Type			
	Lobectomy	27	
	Bi-Lobectomy	2	
	Pneumonectomy	4	
	Sleeve Lobectomy	2	



Tartışma : Karsinoid tümörler, nöroendokrin aktiviteye sahip Kulchitsky hücreleri olarak bilinen bronşiyal epitel kök hücrelerinden büyür. Bu nöroendokrin hücreler birçok organda, çoğunlukla akciğer, bağırsak (duodenum), rektum ve pankreasta tümörler yetiştirebilir. (1) En yaygın semptomlar; sürekli öksürük, astım benzeri hırıltı, göğüs ağrısı, nefes darlığı, hemoptizi ve obstrüktif pnömonidir. (2)

Dünya Sağlık Örgütü'nün mevcut sınıflandırma sistemi dört tip nöroendokrin pulmoner tümörü sınıflandırmıştır: tipik karsinoid, atipik karsinoid, büyük hücreli nöroendokrin karsinom ve küçük hücreli akciğer kanseri. (3) Tipik karsinoid pulmoner tümörler atipik karsinoid tümörlerden dokuz ila on kat daha fazla görülür ve genç hastalarda sık görülür. Yavaş büyüme ve diğer organlara nadir metastaz ile karakterizedir. Atipik karsinoid akciğer tümörleri daha agresif bir histolojik görünüme sahiptir ve tipik karsinoid akciğer tümörlerinden daha fazla metastaz yapma eğilimindedir. Bu tümörler erkeklerde daha sık görülür ve ortalama yaş 46 yıldır. (1) (4) Çalışmamızda 35 hasta incelendi, 16 hasta (%45.7) erkek, 19 hasta (%54.3) kadın, 17 hasta (% 48.6) tipik karsinoid ve 18 hasta teşhis edildi. (%51.4) hastaya atipik karsinoid tanısı konuldu, 5 (% 14.3) hastada (+) ve 30 (% 85.7) hastada (-) olarak viseral plevral invazyon saptandı, ortalama yaş 51.5 (dağılım: 12-77, SD: 0.5) idi. Literatür incelendiğinde, Brox HA. ve ark. çalışmasında, 112 hasta çalışmaya dahil edildiği, hastaların ortalama yaşının 47, hastaların 65'i kadın, 47'sinin erkek, tedavi takibinin 5 yıl olduğu, 83 hastada (% 74) tipik karsinoid ve 29 hastada (% 26) atipik karsinoid saptandığı bildirilmiştir. (5) Çalışmamızda literatüre göre yüksek oranda atipik karsinoid olması dikkat çekmiştir.

Ameliyat öncesi karsinoid tümör tanısı merkezi lokalizasyonu olan hastalarda bronkoskopik biyopsi ile yapılabilir ve periferik lokalizasyonu olan hastalarda transtorasik ince iğne aspirasyon biyopsisi yapılabilir. Ameliyat öncesi tanı transtorasik ince iğne aspirasyon biyopsisi gibi sitolojik yöntemlerle yapılabilirken, karsinoid tümörler küçük hücreli akciğer karsinomuyla karıştırılabilir ve bu durumun tedavi protokolünü tamamen değiştirebildiği akılda tutulmalıdır (1). Bronkoskopi sırasında, doku tanısı için bronkoskopik biyopsi nedeniyle oluşabilecek kanama komplikasyonunun unutulmaması gerekir (2).

Tüm pulmoner karsinoid tümörler için birincil ve kesin tedavi, cerrahi için kontrendikasyonlar (yaygın metastatik hastalık gibi) olmadığı sürece cerrahi rezeksiyondur. Günümüzde en sık kullanılan rezeksiyon prosedürü lobektomidir. Periferik veya pulmoner segmentteki daha küçük tümörler için cerrahlar segmental rezeksiyon veya kama rezeksiyonu yapabilir. Sleeve rezeksiyonu genellikle merkezi lezyonlarda yapılır. Nadir durumlarda, tümörün büyüklüğü veya yeri nedeniyle bilobektomi veya pnömonektomi gerekebilir. Olgularımızda en sık akciğer rezeksiyonu lobektomi idi. Atipik karsinoidi olan hastalarda erken lokal nüksü önlemek için, akciğer parankim koruyucu ameliyatlardan tercih edilmemesi ve geniş rezeksiyonlara mediastinal lenf nodu diseksiyonu eklenmesi önerilmektedir. 27 hastaya lobektomi (sleeve veya standart) segmentektomi, 2 hastaya bilobektomi, 4 hastaya pnömonektomi ve 2 hastaya mediastinal kitle eksizyonu uygulandı. Literatür cerrahi prosedürler açısından incelendiğinde, Herde RF. ve ark. çalışmasında, 1989'dan 2009'a kadar tedavi edilen 59 primer pulmoner karsinoid tümör hastası incelendiği, hastaların 47'si tipik (%80) ve 12'sinin atipik (% 20) olduğu, 4 hasta hariç tümünün ameliyat edildiği, 34'ünün lobektomi, 20'sinin segmentektomi ve 1'inin pnömonektomi olduğu, cerrahi rezeksiyonun genel sağkalımı ve hastaliksız sağkalımı yüksek olan çoğu tipik karsinoid tümör için primer ve yeterli tedavi olduğu, atipik karsinoid tümörü olan hastalarda adjuvan kemoterapi veya radyoterapinin ek bir tedavi olarak kabul edilebileceği belirtilmiştir. (6) Ayrıca, 2000-2015 yılları arasında 8 merkezde cT1-3 N0 M0 periferik pulmoner tipik karsinoid için lobektomi uygulanan hastalarla küratif sublobar rezeksiyon uygulanan Cattoni M. ve ark. çalışmasında, hastalarının retrospektif olarak karşılaştırıldığı, 74 sublobar rezeksiyon ve 103 lobektomiden oluşan toplam 857 kişi-yıllık takip ile 177 hasta analiz edildiği, periferik cT1-3 N0 M0 pulmoner tipik karsinoidin sublobar rezeksiyonunun lobektomi ile



karşılaştırıldığında daha kısa veya uzun dönemli sonuçlarla ilişkili olmadığı ve bazı hastalarda sublobar rezeksiyonun periferik tipik karsinoidlerin tedavisi için R0 rezeksiyonu düşünülebileceği bildirilmiştir. (7)

Minimal invaziv bir yöntem olan Video Yardımlı Göğüs Cerrahisi (VATS) seçilmiş periferik karsinoid olgularda torakotomiye alternatif bir tedavi olabileceği bilinmektedir (2). Endobronşiyal tedavi yöntemleri, cerrahi tedaviyi kontrendike olan hastalarda kullanılabilir. Ameliyattan sonra nadiren aşırı kanama, atelektazi ve uzun süreli hava kaçağı meydana gelebilir. Çalışmamızda, 12 hastaya video yardımcı torakoskopik cerrahi uyguladık. Hiçbir hastada intraoperatif komplikasyon görülmedi. Akciğer kanserinde tümör boyutu ve lenf nodu tutulumu prognozu etkileyen en önemli lokal anatomik faktörlerdir. Ayrıca, karsinoid akciğer tümörlerinin sınıflandırılması, farklı evrelerin görülme sıklığı ve iki farklı histolojik tipte değişkenlik sağlar. Çalışmamızda hastalar evre açısından sınıflandırıldığında, 28 hasta (% 80) Evre 1A, 4 hasta (% 11.45) Evre 1B, 1 hasta (% 2.85) Evre 2A, Hastaların 2'si (% 5.7) Evre 3A, ortalama sağkalım $92 \pm 4,4$ ay ve 5 yıllık sağkalım % 91.3 idi. Correia Sda S. ve ark. çalışmasında, 53'ü tipik karsinoid ve 6'sı atipik karsinoid olmak üzere 59 hastanın değerlendirildiği, hastaların % 90'ının cerrahiye tabi tutulduğu, 5 yıllık sağkalımın % 79.2 (tipik karsinoidler için %80.2 ve atipik karsinoid için %66.7) olduğu, 5 yıllık sağkalımın T1 hastalarında % 88.1 ve T2-T4 hastalarında % 58.2 olduğu, 5 yıllık sağkalımın N0 hastalarında % 89.7 iken N1-N3'te % 36 olduğu bildirilmiştir. (8) Pikin OV. ve ark. çalışmasında, 23 (% 92) hastada tipik karsinoid, 2 (% 8) hastada atipik karsinoid olduğu, 5 ve 10 yıllık sağkalımın sırasıyla % 100 ve % 96 olduğu bildirilmiştir. (9) Zhang S. ve ark. çalışmasında, dahil edilen 98 hastanın 41'inin tipik karsinoid ve 57'sinin atipik karsinoid tanımlı olduğu, 1, 5 ve 10 yıllık genel sağkalım oranlarının % 96.9, % 80.0 ve % 73.6 olduğu bildirilmiştir. (10) Çalışmamızdaki sonuçlar literatürdeki verilere benzer bulunmuştur. Birçok çalışmada, karsinoid tümörler için cerrahi tedavinin vazgeçilmez olduğu görülmektedir. Bununla birlikte, bazı çalışmalarda, çevre dokularda daha yüksek invazyon ve metastaz olasılığı olan ileri atipik karsinoid olgularda adjuvan tedavinin gerekli olduğu belirtilse de, bazı yayınlarda adjuvan tedavinin sağkalım açısından anlamlı bir fark ortaya çıkmadığı belirtilmiştir. Wegner RE. ve ark. çalışmasında, farklı evre görülen olan 533 hastanın incelendiği, Evre I / II ve III'te medyan genel sağkalımın sırasıyla 116 ay ve 61 ay olduğu, evre III hastalıkta bile adjuvan radyoterapi ve / veya kemoterapi ile net sağkalım yararı olmadığı ifade edilmiştir. (11)

Sonuç : Karsinoid tümörlerin uzun süreli prognozu önemli ölçüde iyidir. Beş yıllık sağkalım oranı tipik karsinoid tümörler için %85'den fazla ve atipik karsinoid tümörler için %50'den fazladır. Yaş ve cinsiyetin prognozu etkilemediği belirlenmiştir. Her ne kadar, tipik karsinoid tümörlere göre daha düşük sağkalım oranına sahip lenf nodu tutulumu ve atipik karsinoid olan vakalarda, yalnız cerrahi tedavi ile nüks görülebildiği belirtilmiş, ancak şu anda standart bir tedavi yöntemi oluşturulmamıştır. Ameliyat sonrası dönemde adjuvan tedavi (radyoterapi veya kemoterapi) gereken hastalarda, optimum tedavi yöntemi planlanmalıdır. Çalışmamızda takip süresi boyunca hiçbir hastada nüks görülmedi ve sınırlı sayıda olguya sahip serimizde sağkalım oranı literatürle uyumlu bulundu. Akciğerlerin genellikle santral yerleşimli olan karsinoid tümörleri, erken evrelerde tespit edildiğinde cerrahi tedavi ile oldukça tatmin edici sonuçları olan lezyonlardır.



Kaynaklar:

- (1) Valli M, Fabris GA, Dewar A, Hornall D, Sheppard MN, Atypical Carcinoid Tumour of the Lung: A Study of 33 Cases with Prognostic Features, *Histopathology*, 1994;24(4):363-369.
- (2) Porpodis K, Karanikas M, Zarogoulidis P, Kontakiotis T, Mitrakas A, Esebidis A, Konoglou M, Domvri K, Iordanidis A, Katsikogiannis N, Courcoutsakis N, Zarogoulidis K, A Case of Typical Pulmonary Carcinoid Tumor Treated with Bronchoscopic Therapy Followed by Lobectomy, *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, 2012;5:47-51.
- (3) World Health Organization, Classification of Tumors Pathology and Genetics Tumors of the Lung, Pleura and Heart, Lyon, France: IARC Press, 2004.
- (4) Vodicka J, Spidlen V, Klecka J, Simanek V, Safranek J, Mukensnabl P, Surgical Treatment of Pulmonary Carcinoids - Ten-Year Results, *Zentralblatt fur Chirurgie*, 2011, 136(6):598-603.
- (5) Brokx HA, Paul MA, Postmus PE, Sutedja TG. Long-term follow-up after first-line bronchoscopic therapy in patients with bronchial carcinoids. *Thorax*. 2015 May;70(5):468-72.
- (6) Herde RF, Kokeny KE, Reddy CB, Akerley WL, Hu N, Boltax JP, Hitchcock YJ. Primary pulmonary carcinoid tumor: A long-term single institution experience. *Am J Clin Oncol*. 2018 Jan;41(1):24-29.
- (7) Cattoni M, Vallières E, Brown LM, Sarkeshik AA, Margaritora S, Siciliani A, Filosso PL, Guerrera F, Imperatori A, Rotolo N, Farjah F, Wandell G, Costas K, Mann C, Hubka M, Kaplan S, Farivar AS, Aye RW, Louie BE. Sublobar resection in the treatment of peripheral typical carcinoid tumors of the lung. *Ann Thorac Surg*. 2019 Sep;108(3):859-865.
- (8) Correia Sda S, Pinto C, Bernardo J. Pulmonary carcinoid: analysis of a single institutional experience and prognostic factors. *Acta Med Port*. 2014 Nov-Dec;27(6):749-54.
- (9) Pikin OV, Trakhtenberg AK, Sokolov VV, Ryabov AB, Telegina LV, Kolbanov KI, Amiraliyev AM, Glushko VA. Lung-preserving surgical treatment of patients with bronchial carcinoid. *Khirurgiia (Mosk)*. 2015;(3):19-25.
- (10) Zhang S, Xue Z, Wen J, Wang B, Chu X. Surgical Resection and Prognosis of Bronchopulmonary Carcinoid. *Zhongguo Fei Ai Za Zhi*. 2019 Aug 20;22(8):494-499.
- (11) Wegner RE, Abel S, Hasan S, Horne ZD, Colonias A, Weksler B, Verma V. The role of adjuvant therapy for atypical bronchopulmonary carcinoids. *Lung Cancer*. 2019 May;131:90-94.



14 Mart 2020, Cumartesi 16.00-17.30
Oturum 43

Tarkan Özdemir

Ülkemizde Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisinde İş Gücü Dağılımı Ne Kadar Gerçekçi?

Giriş ve amaç: Türkiye’de sağlık hizmetleri, kamu hastaneleri [A1/A1-dal (Eğitim ve Araştırma Hastaneleri), A2, B, C, D,E grubu hastaneler], üniversite hastaneleri ve özel hastaneler tarafından sunulmaktadır. Hekimlerin ihtisas sonrası ataması Sağlık Bakanlığı Yönetim Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından planlanmakta, mecburi hizmetini tamamlayan hekimler ise istifa sonrası üniversite hastanelerine veya özel hastanelere müracaat edebilmektedir. ‘Planlamalar kamunun ihtiyaçlarını ne oranda karşılamaktadır ve ne kadar rasyoneldir?’ sorusu her zaman gündemdeki yerini korumuştur. Çalışmamızın amacı göğüs hastalıkları ve göğüs cerrahisi branşlarındaki iş gücü dağılımını iş yükü ile birlikte analiz etmek, toplam iş yükü içindeki durumunu ve sektörler arasındaki farklılığını ulusal/uluslararası verilerle kıyaslamaktır.

Gereç ve Yöntem: 2018 yılı Sağlık Bakanlığı Sağlık İstatistikleri Yıllığı ve Kamu Hastaneleri Genel Müdürlüğü tarafından duyurulan sağlık hizmetleri veri tabanından faydalanıldı. OECD Health Statistics 2019 ve AAMC verileri değerlendirildi. Göğüs hastalıkları ve göğüs cerrahi branşlarında hekim sayıları, ayaktan hasta muayene sayıları, yatan hasta sayıları ve sektörel dağılım incelendi.

Bulgular: Türkiye’de 2018 yılında 703 Sağlık Bakanlığı hastanesi, 70 üniversite hastanesi, 561 özel hastane hizmet vermektedir. Toplam ayaktan muayenenin %77’si (n=388,696,246) Sağlık Bakanlığı hastanelerinde, %8’i (n=43,075,866) üniversite hastanelerinde, %15’i (75,187,406) özel hastanelerde; toplam acil muayenenin %84’ü Sağlık Bakanlığı hastanelerinde (n=114,354,362), %5’i (n=6,436,968) üniversite hastanelerinde, %11’i (14,291,326) özel hastanelerde yapılmıştır. Yatan hastaların ise %56’sı (n=7,918,184) Sağlık Bakanlığı hastanelerinde, %15’i (n=2,104,860) üniversite hastanelerinde, %29’u (n=4,157,706) özel hastanelerde tedavi görmüştür. Göğüs hastalıkları branşında Sağlık Bakanlığı hastanelerinde 1605 personel dağılım cetveli kadrosu (PDC) olup 1197 hekim görev yapmaktadır (PDC doluluk oranı %75). Göğüs cerrahi branşında Sağlık Bakanlığı hastaneleri’nde 468 PDC olup 378 uzman görev yapmaktadır (PDC doluluk oranı %81). Üniversite hastanelerinde göğüs hastalıkları uzmanı sayısı 294 özel hastanelerde ise 457’dir. Üniversitelerde göğüs cerrahisi uzmanı sayısı 152 özel hastanelerde ise 97’dir. Branş ayrımı olmaksızın Sağlık Bakanlığı hastanelerinde 1 hekime düşen aylık ortalama muayene sayısı 807, göğüs hastalıkları branşında 674, göğüs cerrahi branşında ise 158’dir. Branş ayrımı olmaksızın aylık yatan hasta sayısı 15, göğüs hastalıkları branşında 21, göğüs cerrahi branşında 12’dir. Yatan hasta mortalitesi Türkiye genelinde % 1.6 iken göğüs hastalıklarında %1.1 dir. Bir göğüs hastalıkları uzmanının aylık muayene sayısı Sağlık Bakanlığı, üniversite ve özel hastanelerde sırasıyla 674, 285, 344; bir göğüs cerrahisi uzmanının aylık muayene sayısı Sağlık Bakanlığı, üniversite ve özel hastanelerde sırasıyla 158, 41 ve 122’dir. Bir göğüs hastalıkları uzmanının aylık yatan hasta sayısı Sağlık Bakanlığı, üniversite ve özel hastanelerde sırasıyla 21, 23, 29; bir göğüs cerrahi uzmanının aylık yatan hasta sayısı Sağlık Bakanlığı, üniversite ve özel hastanelerde sırasıyla 12, 8, 23’dür. Türkiye’de 41500 kişiye bir göğüs hastalıkları uzmanı, 129000 kişiye 1 göğüs cerrahi uzmanı düşmektedir.

Tartışma-Sonuç: Türkiye’de Göğüs hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi branşlarında hekim başına düşen ortalama poliklinik sayısı Türkiye ortalamasının altındadır. Göğüs hastalıkları branşında yatan hasta sayısı Türkiye ortalamasının üstündedir.



Sektörel dağılım değerlendirildiğinde, ayaktan hasta grubunda, kamu hastanelerinde çalışan Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi uzmanlarının iş yükü üniversite ve özel sektörle kıyaslandığında fazladır. Hekim başına düşen yatan hasta sayısı değerlendirildiğinde ise özel hastanede çalışan hekimlerin iş yükü kamu ve üniversite ile kıyaslandığında daha fazladır. Türkiye kişi başı hekime müracaat sayısında OECD ülkeleri arasında 5. sırada, ancak 100.000 kişiye düşen hekim sayısında OECD ülkeleri arasında son sıradadır. Uluslararası kıyaslamada diğer branşlarda olduğu gibi göğüs hastalıkları alanında da yeterli hekim sayısına ulaşamamıştır. Türkiye’de aile hekimliği sisteminde aile hekimi başına düşen nüfus 3500 civarında olup sevk zincirinin çalışır hale getirilebilmesi için bu rakamın 2000'lere inmesi gereklidir. Hastanelerdeki yığılmaları azaltmak ve dengeli dağılımı sağlamak için orta-uzun vadede basamaklar arası sevk zincirinin kurgulanması, kısa vadede ise kamu hastanelerindeki hekim açığının kapatılması önerilir.

Anahtar kelimeler: Göğüs cerrahisi, göğüs hastalıkları, iş gücü, iş yükü, planlama



14 Mart 2020, Cumartesi 16.00-17.10

Hemşirelik Oturumu 8: Göğüs Cerrahisi ile ilişkili Komplikasyonların Yönetimi ve Hemşirelik Bakımı

Elif Gezginci

Göğüs Tüpü Takılı Hastanın Bakımı

Göğüs tüpü yerleştirilmesi rutin klinik uygulamalarda sık yapılan cerrahi işlemlerden biridir (Zardo ve ark., 2015; Venuta ve ark., 2017). Hasta yatağı başında, ameliyathanede, acil serviste ve bazen hayatı tehdit eden koşullarda yapılabilir. Göğüs tüpü yerleştirilmesi genellikle göğüs cerrahları tarafından yapılmasına rağmen, acil durumlarda acil doktorları, yoğun bakım uzmanları, pulmonologlar, girişimsel radyologlar ve doktor olmayan ileri düzey uygulayıcılar tarafından da uygulanabilmektedir (Filosso ve ark., 2017).

Göğüs Tüpü Endikasyonları

Göğüs ve kalp cerrahisi sonrası

Penetran göğüs yaralanmaları

Pnömotoraks

Hemotoraks

Tekrarlayan semptomatik plevral effüzyonlar

Ampiyem

Şilotoraks

Bronkoplevral fistül (Zardo ve ark., 2015; Filosso ve ark., 2017; Venuta ve ark., 2017)

Göğüs Tüpü Kontrendikasyonları

Pulmoner, plevral veya torakal yapışıklıklar

Tüp yerleştirilecek yerde enfeksiyon varlığı

Akciğerde bül

Kanama diyatezi veya antikoagülan ilaç kullanımı

Koagülopati, trombosit defektleri

Benign veya malign hastalığı olan cilt bölgesi (Venuta ve ark., 2017)

Göğüs Tüpünün Uygulanma Amaçları

Plevral boşluktaki sıvı, kan ya da havanın boşaltılmasını sağlamak

Atmosfer havasının plevral boşluğa geri kaçışını önlemek

Plevral boşlukta normal negatif basıncı tekrar oluşturarak, geride kalan akciğer dokusunun kollabe olmasını önlemek

Toraks boşluğunun her iki tarafındaki basıncı eşit duruma getirerek pnömotoraks ve mediasinal şift gelişimini önlemektir (Pompili ve ark., 2017).

Göğüs Tüpü Takılı Hastanın Bakımı

1. Göğüs Tüpünün Yerleştirilmesi

Göğüs tüpü yerleştirilirken hastaya uygun pozisyon verilir. İşlem yapılacak bölge, cerrahın olduğu tarafta olmalıdır. Hastanın yatak başı 30-45° yükseltilerek tüpün takılacağı bölgenin altına bir destek yerleştirilir. İnterkostal aralığı genişletmek ve tüpün girişini kolaylaştırmak amacıyla hastanın kolu başının üzerine konulur (Yazıcı Sayın, 2019).



Göğüs tüpünün giriş yeri farklı noktalara uygulanabilmektedir. Tüp yerleştirilirken sıklıkla 3. ve 5. interkostal aralıkların midaksiller hat ile kesişim noktası tercih edilmektedir. Bu alan güvenli üçgen olarak tanımlanmaktadır ve aksiller hatta kas dokusu az olduğundan toraksa erişim daha kolaydır. Tüp giriş yeri olarak midklaviküler hat ile 2-3. interkostal aralığın kesiştiği alan nadir tercih edilmektedir, çünkü bu alana girişim zor, vasküler yaralanma yönünden riskli ve estetik açıdan uygun değildir. (Ergin ve ark., 2010; Yenigün ve Yüksel, 2018). Tüp yerleştirildikten hemen sonra hastaya iki yönlü akciğer grafisi çekilmelidir (Yazıcı Sayın, 2019).

2. Göğüs Tüpünün Bakımı

Göğüs tüpü yerleştirildikten sonra hemşire hastanın taşınması, drenaj kabının değiştirilmesi veya boşaltılması, göğüs tüpü pozisyonunun izlenmesi, tüp ve drenaj sisteminin bakımı, bronkoplevral fistülün tanımlanması gibi göğüs tüpü ve drenajın yönetiminde sorumludur (Durai ve ark., 2010). Göğüs tüpü, giriş bölgesinden 90°cm'ye kadar aşağıda ve yere dik olmalıdır. Hasta göğüs tüpü ile ayağa kalkarak yürüyebilir (Yazıcı Sayın, 2019). Hemşireler hastanın göğüs tüpünün klempenmeden taşınmasını kolaylaştırmalı ve drenaj kabını izlerken kabın dik durmasını ve yatak kenarına güvenli bir şekilde bağlanmasını sağlamalıdır. Hemşire, hastayı taşıırken drenaj sisteminin göğüs hizasının altında kalmasını sağlamalıdır. Göğüs hizasının altında olmazsa, kabın içeriği plevral boşluğa geri kaçabilir. Hasta taşınırken göğüs tüpünün klempenmesinin kaçınılmaz olduğu durumlarda (örneğin, drenaj kabını göğüs seviyesinin altında tutmak mümkün değilse), hemşire hastanın oksijen saturasyonundaki bozulma belirtilerini yakından izlemelidir. Hastanın solunum hızı veya solunum sıkıntısında artış gözlemlendiğinde ve hasta hedeflenen alana ulaştırıldığında tüpün klembi açılmalıdır. Drenaj kabı sadece iki şekilde değiştirilir veya boşaltılır. Sıvının rengi bulanık olduğunda (yani görünüşte bulanık veya çamurlu, süspansiyon halinde olması) veya kap dolduğunda değiştirilir (Durai ve ark., 2010).

Göğüs tüpleri hastanın dönmesine, oturmasına ve hareket etmesine olanak sağlayacak uzunlukta olmalıdır. Tüpler hem drenajı güçleştirecek uzunlukta hem de gerilime neden olacak kısalıkta olmamalıdır. Tüplerin sağılması veya sıvazlanması, intraplevral negatif basınç artışına neden olduğundan önerilmemektedir. Göğüs tüplerinin bakımı iyi bir şekilde yapıldığında sağılmaya gereksinim olmaz (Yazıcı Sayın, 2019). Wood ve ark. (2019) tarafından göğüs tüpünün yerleştirilmesinden sonra, çeşitli pansuman tiplerini karşılaştırmak amacıyla yapılan randomize kontrollü bir çalışmada, cilt bütünlüğünü ve hasta konforunu arttırmak için en iyi pansuman türünün silikon köpük pansuman olduğu kabul edilmiştir (Wood ve ark., 2019).

Ameliyat sonrası erken dönemde göğüs tüpünden gelen drenaj miktarı ve niteliği ilk üç saat yakından izlenmelidir. Ameliyat sonrası ilk üç saatte gelen drenaj miktarının 100-300 ml ve 24 saatte 500-1000 ml arasında olması normal kabul edilmektedir (Yazıcı Sayın, 2019). Göğüs tüpünden bir saat içinde 250 ml'den fazla kanlı drenaj geliyorsa hemşire cerrahı uyarmalıdır. Tüpten aşırı kan kaybının olması, vasküler yaralanmayı gösterebilir ve onarım için torakotomi gerekebilir (Durai ve ark., 2010). Ameliyat sonrası erken dönemde drenajın rengi kırmızı iken, daha sonra bu renk açılır ve drenaj miktarı da azalır. Göğüs tüpünden ani ve fışkırır şekilde drenaj gelmesi, aktif bir kanamayı göstermeyebilir. Bu durum pozisyon değişikliğinden kaynaklanmış (pıhtılaşmış kan) olabilir. Tüpler tıkanıklık açısından değerlendirilmelidir. Tüpteki gel-git hareketi hem tüpün işlevi hem de toraks içi basıncın durumu hakkında bilgi vermektedir. Gel-git hareketi iki şekilde durmaktadır; akciğerin tam olarak genişlemesi veya tüpün tıkanmış/kıvrılmış olmasıdır. Göğüs tüpü kıvrılma yönünden kontrol edildikten sonra hastanın mevcut pozisyonu değiştirilir ve derin solunum egzersizleri yaptırılır. Tüpte halen gel-git hareketi olmuyorsa hekim bilgilendirilmelidir (Yazıcı Sayın, 2019).



Lobektomi Uygulanan Hastalarda Göğüs Tüpünün Ameliyat Sonrası Yönetimi İçin Klinik Uygulama Kılavuzları (Gao ve ark., 2017)

Öneriler	Kanıt Düzeyi	Öneri Derecesi
Göğüs tüpleri, göğüs tüpü süresini ve hastanede kalış süresini azaltabilen 450 ml'ye (hematik ve şilöz olmayan) kadar günlük plevral sıvı ile güvenle çıkarılabilir (2B).	Orta Kalitede Kanıt	Zayıf Öneri
Pulmoner lobektomi sonrası bir tane göğüs tüpü yeterlidir (2A).	Yüksek Kalitede Kanıt	Zayıf Öneri
Lobektomi sonrası göğüs tüpü temizlenirken sağım ve sıyrma işlemi avantajlı değildir (2B).	Orta Kalitede Kanıt	Zayıf Öneri
Rutin göğüs tüpü sakşını lobektomi geçiren hastalar için bir avantaj sağlamaz ve sadece progresif subkütan amfizem durumunda endike olabilir (2A).	Yüksek Kalitede Kanıt	Zayıf Öneri
Solunum döngüsü sırasında göğüs tüpünün ne zaman çıkarılması gerektiğini gösteren açık bir kanıt yoktur (2A).	Yüksek Kalitede Kanıt	Zayıf Öneri
Elektif lobektomi uygulanan hastalarda göğüs tüpünün yönetiminde elektronik drenaj sistemleri önerilmektedir (1B).	Orta Kalitede Kanıt	Güçlü Öneri

Pompili ve ark. (2014) çalışmasında elektronik ve geleneksel göğüs drenaj sistemleri arasındaki objektif ve subjektif sonuçlarını karşılaştırmıştır. Elektronik drenaj sistemi ile yönetilen hastalarda hava kaçağının daha az olması, daha kısa bir sürede göğüs tüpü yerleştirme, daha kısa süre hastanede kalma ve daha yüksek hasta memnuniyeti saptanmıştır (Pompili ve ark., 2014). Takamochi ve ark. (2017)'nin çalışmasında dijital drenaj sistemi kullanılarak pulmoner rezeksiyon sonrası objektif göğüs tüpü yönetimi incelenmiştir. Dijital izlemin pulmoner rezeksiyon sonrası uzun süreli hava kaçağını öngörmede faydalı olduğu bildirilmiştir (Takamochi ve ark., 2017). Santos ve ark. (2020)'nin çalışmasında plevral boşlukta drenaj sistemi olan hastalarda, mobilizasyon ve solunum tekniklerine ek olarak pozitif hava yolu basıncının (CPAP 15 cmH2O) torasik drenaj süresini, hastanede kalış süresini, pulmoner komplikasyonları, antibiyotik kullanımını ve tedavi maliyetlerini azalttığı bildirilmiştir (Santos ve ark., 2020).



Akciğer Cerrahisi Sonrası Hızlı İyileşme İçin Kılavuzlar: Ameliyat Sonrası Hızlandırılmış İyileşme (ERAS) Derneği ve Avrupa Göğüs Cerrahları Derneği (ESTS) Önerileri (Batchelor ve ark., 2019)

Ameliyat Sonrası Göğüs Tüpü Yönetimi

Öneriler	Kanıt Düzeyi	Öneri Derecesi
Harici sakşının rutin uygulamasından kaçınılmalıdır.	Düşük	Güçlü
Dijital drenaj sistemleri kullanılmalıdır (Karar vermede değişkenliği azaltır).	Düşük	Güçlü
Günlük seröz efüzyon yüksek hacimli olsa bile (450 ml'ye kadar/24 saat) göğüs tüpleri çıkarılmalıdır.	Orta	Güçlü
Anatomik akciğer rezeksiyonu sonrası iki yerine tek bir tüp kullanılmalıdır.	Orta	Güçlü

3. Göğüs Tüpünün Çekilmesi

Göğüs tüpünün çekilebilmesi için hava kaçağının son 24 saatte hiç olmaması, akciğer grafisinde akciğerlerin tam genişlemiş olması ve drenajın 100-200 ml/gün altında (genellikle 50-70 ml/gün) olması gerekmektedir (Ergin ve ark., 2010; Yazıcı Sayın, 2019). Göğüs tüpünün çıkarılması hasta için çok acı verici olabilir ve uygun analjezi gerektirmektedir (Durai ve ark., 2010). Tüpün çekilmesi ağrılı bir işlem olduğu için 30 dk önce analjezik ajan uygulanması önemlidir (Yazıcı Sayın, 2019). Göğüs tüpünün çıkarılmasından sonra ağrı ve anksiyeteyi azaltmak için soğuk terapi, müzik terapisi ve lidokain spreyi kullanımının incelendiği bir çalışmada, göğüs tüpü çıkarıldıktan hemen sonra ve 20 dakika sonra gruplar arasında ağrı skorları arasında fark bulunmamıştır. Göğüs tüpü çıkarıldıktan 20 dakika sonra kontrol grubu ve müdahale gruplarının kaygı puanları arasında anlamlı fark bulunmuştur. Soğuk terapinin göğüs tüpü çıkarılmasından sonra anksiyete düzeylerini azalttığı belirlenmiştir (Aktaş ve Karabulut, 2019). Tüp çekilirken hasta fowler pozisyonunda oturtulmalı veya sağlam tarafına doğru yatırılmalıdır (Yazıcı Sayın, 2019). Tüpün solunumun hangi fazında çekilmesi gerektiği halen tartışmalıdır (Gao ve ark., 2017). Genellikle hastaya derin bir inspirasyon yaptırılarak göğüs tüpü hızlı ve tek seferde çekilir. Göğüs tüpünün çekilmesinden 12-24 saat sonra kontrol amaçlı akciğer grafisinin çekilmesi sağlanır (Yazıcı Sayın, 2019).

Sonuç : Göğüs tüpünün yerleştirilmesi sırasında hastalarda kanama, ağrı ve tıkanıklık gibi bazı komplikasyonlar görülebilmektedir. Hemşireler göğüs tüpü olan hastalara bakım verirken bu komplikasyonlar açısından hastayı bütüncül olarak değerlendirmeli, göğüs tüpü bakımında yeterli bilgi ve tecrübeye sahip olmalı ve kanıta dayalı uygulamalardan yararlanabilmelidir.



Kaynaklar

- Aktaş, Y.Y. & Karabulut, N. (2019). The use of cold therapy, music therapy and lidocaine spray for reducing pain and anxiety following chest tube removal. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 34, 179-184.
- Batchelor, T. J., Rasburn, N. J., Abdelnour-Berchtold, E., Brunelli, A., Cerfolio, R. J., Gonzalez, M., ... & Naidu, B. (2019). Guidelines for enhanced recovery after lung surgery: recommendations of the Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) Society and the European Society of Thoracic Surgeons (ESTS). *European Journal of Cardio-Thoracic Surgery*, 55(1), 91-115.
- Becker, J.C., Zakaluzny, S.A., Keller, B.A., Galante, J.M., & Utter, G.H. (2020). Clamping trials prior to thoracostomy tube removal and the need for subsequent invasive pleural drainage. *The American Journal of Surgery*.
- Durai, R., Hoque, H., Davies, T.W. (2010). Managing a chest tube and drainage system. *AORN Journal*, 91(2), 275-280.
- Ergin, M., Yeğinsu, A., Gürlek, K. (2010). Göğüs tüpü takılması. *Ulusal Cerrahi Dergisi*, 26(2), 115-121.
- Filosso, P.L., Guerrera, F., Sandri, A., Roffinella, M., Solidoro, P., Ruffini, E., & Oliaro, A. (2017). Errors and complications in chest tube placement. *Thoracic Surgical Clinics*, 27(1), 57-67.
- Gao, S., Zhang, Z., Aragón, J., Brunelli, A., Cassivi, S., Chai, Y., ... & Chen, J.S. (2017). The Society for Translational Medicine: clinical practice guidelines for the postoperative management of chest tube for patients undergoing lobectomy. *Journal of Thoracic Disease*, 9(9), 3255.
- Pompili, C., Detterbeck, F., Papagiannopoulos, K., Sihoe, A., Vachlas, K., Maxfield, M.W., ... & Brunelli, A. (2014). Multicenter International Randomized Comparison of Objective and Subjective Outcomes Between Electronic and Traditional Chest Drainage Systems. *The Annals of Thoracic Surgery*, 98(2), 490-497.
- Pompili, C., Salati, M., & Brunelli, A. (2017). Chest tube management after surgery for pneumothorax. *Thoracic Surgery Clinics*, 27(1), 25-28.
- Santos, E.C.D., Silva, J.S., Assis Filho, M.T.T., Vidal, M.B., Monte, M.C., & Lunardia, A.C. (2020). Adding positive airway pressure to mobilisation and respiratory techniques hastens pleural drainage: a randomised trial. *Journal of Physiotherapy*, 66(1), 19-26.
- Takamochi, K., Imashimizu, K., Fukui, M., Maeyashiki, T., Suzuki, M., Ueda, T., ... & Suzuki, K. (2017). Utility of objective chest tube management after pulmonary resection using a digital drainage system. *The Annals of Thoracic Surgery*, 104(1), 275-283.
- Wood, M.D., Powers, J. & Rechter, J.L. (2019). Comparative evaluation of chest tube insertion site dressings: a randomized controlled trial. *American Journal of Critical Care*, 28(6), 415-423.
- Venuta, F., Diso, D., Anile, M., Rendina, E. A., & Onorati, I. (2017). Chest tubes: generalities. *Thoracic Surgery Clinics*, 27(1), 1-5.
- Yazıcı Sayın, Y. (2019). Solunum sistemi cerrahisinde bakım. M. Karadağ, H. Bulut (Eds.) İçinde: *Cerrahi Hemşireliği Kavram Haritası ve Akış Şemalı*. 1. Basım, Ankara: Vize Yayıncılık.
- Yenigün, B.M. & Yüksel, C. Göğüs tüpü yerleştirilmesi. *Güncel Göğüs Hastalıkları Serisi*, 6(2), 196-201.
- Zardo, P., Busk, H. & Kutschka, I. Chest tube management: state of the art. *Current Opinion in Anesthesiology*, 28, 45-49.



14 Mart 2020, Cumartesi 16.00-17.10

Hemşirelik Oturumu 8: Göğüs Cerrahisi ile ilişkili komplikasyonların Yönetimi ve Hemşirelik Bakımı

Deniz Öztekin

Göğüs Cerrahisi Sonrası Evde Bakım Hemşireliği

Giriş: Amerikan Solunumsal Bakım Birliği evde solunum bakımını, hasta bireyin kişisel olarak yaşadığı ortamda direktife edilen solunumsal bakım hizmetlerini alması olarak tanımlar.

Solunumsal bakım hizmetleri: Hasta tanınması ve izlemine (solunum seslerinin dinlenmesi, solunum hızının gözlemi, göğüs hareketleri, deri tonusu, kraşe muayenesi) içerir.

Bu derlemede, minör ve majör göğüs cerrahisi sonrası solunumsal bakım hizmetlerinde hemşirenin rolü irdelenecektir.

Cerrahi girişimler sonrası 30 gün içerisinde hastaneye başvuran hastaların %14'ü acil birimlere tekrarlı başvurular gerçekleştirirler. Amerika Birleşik Devletleri'nde yılda 4,5 milyon hasta plansız şekilde hastaneye yeniden başvurmakta, 44 milyon dolar gibi yüksek bir maliyete neden olmaktadır. Göğüs cerrahisinde, majör pulmoner rezeksiyon sonrası hastaneye çoğul komorbidite ve hastanede kazanılan komplikasyonlar sonucu yeniden başvuru oranları % 10-17'dir (Shargall 2016). Göğüs cerrahisinden sonra taburcu edilen hastaların 30 gün içerisinde hastaneye yeniden başvurusu ilk 1 ay içerisinde %19,2 oranında mortalite ile sonuçlanmaktadır. Kabaca, hastaların %20'si majör cerrahi sonrası evlerine ve acil birimlere en yakın hastaneye yeniden başvurmak zorunda kalmaktadırlar (Shargall ve ark.2016).

Göğüs Cerrahisi Sonrası Evde bakım Hedefleri

Göğüs cerrahisi sonrası evde bakımın hedefleri; ameliyat öncesi işlevselliğin yeniden kazanılması; hasta ve bakım veren bireylerin eğitilmesi, tanılayıcı ve tedavi edici bakım modalitelerinin uygulanması, hastalığın yönetimi, sağlığın yükseltilmesi, yaşam süresinin uzatılması, morbiditenin azaltılması, yaşam kalitesinin artırılması, öz bakım gücünün artırılması, bireyin olumlu sağlık davranışlarına cesaretlendirilmesi, fiziksel ve psikososyal konforun artırılması ve evde ölüm isteyen hasta bireyin memnuniyetinin artırılmasıdır (American Thoracic Society Documents 2015).

Taburculuk

Minör pulmoner rezeksiyonlarda (örneğin, wedge rezeksiyonları) amaç, hasta bireylerin ekstübasyon sonrası yaklaşık üç saat içinde ASBÜ'den eve taburcu edilmeleridir. Hastaların hemodinamik olarak stabil olmaları ve göğüs tüpünden hava kaçağı olmaması, ciddi derecede mide bulantısı veya kusma olmaması, hastaların minimal sedatize olmaları, yeterli ağrı kontrolü ile oral ilaç alımını tolere etmeleri ve hipotansiyon atakları olmaksızın minimal yardımla ayağa kalkabilmeleri önemlidir (Schatz 2015).

Lobektomi gibi pulmoner rezeksiyon geçiren hastalarda beklenen sonuç, ameliyat sonrası 1. gün eve taburculuktur. ASBÜ'den taburcu edilen hastalara benzer şekilde, bu hastalar hemodinamik olarak stabil olmalıdır. Ciddi mide bulantısı veya kusma yakınması olmaksızın normal diyet tolere edebilen, ağrıları oral analjezik ile kontrol altına alınabilen ve hava kaçağı olmaksızın drenaj kalitesi ve miktarı normal sınırlar içerisinde olan (200 mL'den az) hasta bireylerin göğüs tüpü çıkarılır (Schatz 2015).



Evde Solunumsal Bakım Hemşireliği

- Solunum cihazları ya da donanım ile ilgili eğitim
- Hastalığın yönetimi
- Hasta/aile veya bakım veren bireylere sağlığı yükseltici davranışlara yönelik eğitimi kapsar (King ve McCoy 2016).

Hemşireler:

- Ev ortamında kullanılacak olan ekipmana bağlı olarak evde tıbbi ekipman sağlayan şirketler, teknik elemanlar, kalifiye hemşireler ve solunum tedavisi uzmanları ile birlikte çalışarak sürdürülebilir hizmetler sunabilirler.
- Evde bakım hizmeti sağlayan sağlık bakım çalışanları; teknoloji bağımlısı hastaların hastane ortamından ev ortamına taşınması sürecini desteklemekte, böylece ucuz maliyet sağlayarak hasta memnuniyetini arttırmaktadırlar (King ve McCoy 2016).

Göğüs cerrahisi sonrası disiplinler arası ekibin önemli bir üyesi olan hemşirelerin rolleri tanımlıdır. Hastalara verilen desteği iyileştirmede telefon yardım hatları oluşturularak uzman hemşire iletişim bilgileri verilir. Ameliyat sonrası ilk 7 ay içerisinde 24 telefon kliniğinde 129 adet hasta randevusu gerçekleşmiş, hasta memnuniyetin %97 oranında belirlenmiş, bunun hasta bireylerin diğer randevularını da öğrenebilmelerinden kaynaklandığı bildirilmiştir. Böylece randevu veren hemşirelerin aynı zamanda bakım veren hemşireler olmaları nedeniyle, bakım sürekliliği sağlanabilmiş ve BT sonuçları hemşire tarafından incelenerek uygun kliniğe sevkleri sağlanabilmiştir. Uzman hemşireler taburculuğun ilk haftasında telefonla hastalar ile temasa geçerek, sorunların ve yeniden yatışların önlenmesinde görev alırlar (Mitchell 2018).

Göğüs Tübü ve İnsizyon Bakımı:

Hava kaçağı olan hastaların hava kaçağının 24 saat içinde kapanacağı durumu söz konusu ise, hasta bir ya da 1 den fazla gün daha hospitalize edilebilmektedir. Aksi hallerde, diğer bir ifadeyle hava sızıntısının 24 saat içinde ortadan kalkmayacağı durumlarda, hasta göğüs tüpü yerinde bırakılarak taburcu edilir. Bu tür durumlarda hasta ve ailesi, göğüs tüpü ve drenaj toplama kabı bakımı konusunda eğitilir (Schatz 2015).

Göğüs tüpü çıkarıldıktan sonra, göğüs tüpü pansumanının 48 saat boyunca yerinde kalması sağlanır. Göğüs tüpü pansumanı çıkarıldıktan sonra, kesi yerlerinin günlük olarak, yumuşak sabun ve su ile yıkanması ve kurulanması sağlanır. Ovma hareketinin iyileşmeyi yavaşlatacağı, kesi bölgesine losyon, toz veya antibakteriyel pomad sürülmemesi gereği açıklanır. Kesi bölgesinde tam iyileşme sağlanmadıkça su dolu küvet içerisinde banyo yapılmaması ve yüzülmemesi gereğinin önemi açıklanır.

Kesi bölgesinin enfeksiyon belirtileri ve bulguları açısından kontrol edilmesi sağlanır. Özellikle, bölgede sıcaklık artışı, kızarıklık artışı, akıntı, ödem, 4 saat ara ile her iki oral beden sıcaklığının 38°C olması kesi bölgesinin enfeksiyon belirti ve bulguları olarak kabul edilir. Kesi bölgesinden veya göğüs tüpü alanından birkaç gün süren az miktarda drenaj olabileceği, son bulana kadar bir kompres yerleştirilebileceği bildirilmelidir. Pansuman günlük olarak değiştirilir.

Hasta birey ev ortamında iken, kesi yerine yerleştirilen stapler veya dikişlere yapıştırılan ve yerinden ayrılabilir olan steri-strip şeritlerinin çıkarılmaması sağlanır. 1-2 hafta sonra klinik ziyaret sürecinde bu şeritler alınacaktır.



Ağrı

Torakotomi sonrası ağrı olması çok yaygındır. Ağrının ev ortamında iyi yönetilmesi sağlanmalı, böylece hasta bireyin derin solunum ve öksürme egzersizlerini yapması ve yürümesi sağlanmalıdır. Hasta kontrollü analjezi pompası, epidural kateter ya da oral ilaç alımı konusunda taburculuk sürecinde eğitilen hasta ve ailesinin, tedaviye karşın şiddetlenen ağrı durumunda hekimi araması sağlanmalıdır. Ağrının ilk kez başladığı zamanın hemşireye bildirilmesi ve ağrı kesicilerin ağrı şiddetlenmeye başlamadan önce alınması gerektiği bildirilmelidir.

Ev ortamında farmakolojik olmayan ağrı giderme yöntemlerinden biri olan ılık duş göğüs tüpü pansumanı çıkarıldıktan sonra önerilebilir. Kesi yerine yakın bölgeye ısıtıcı pedler yerleştirilerek ağrı giderilebilir. Aşırı sıcak hissi riskinden kaçınmak üzere ara yüzeye kompres yerleştirilmelidir. Öksürme sırasında kesi bölgesi üzerine ufak yastık bir ped sıkı şekilde yerleştirilerek öksürme sağlanmalıdır.

Hareket

Hasta bireyin günde 3-4 kez yürümesi sağlanmalı, spirometrenin uyanıkken ve saat başı 10 kez kullanımı teşvik edilmelidir.

Hastalara tüp yerinde iken duş alma yöntemleri ve gerektiğinde göğüs tüpünün montajı öğretilir. Toplama kabının boşaltılması ve olası sorunların çözümü konusunda eğitim direktifleri, hekim çağrı numaraları ve ameliyat sonrası takip randevusu verilerek taburculuk planlanmalıdır (Schatz 2015). Ilık suyun kas gevşetici etkisinden yararlanmak amacıyla hasta bireyin duş alırken, kollarını 10 kez, kesi tarafındaki kolunu ise 3 hafta boyunca günde 2-3 kez hareket ettirmesi sağlanır. Dirseğin düz pozisyonda iken kolun baş üzerine kaldırılması ve kulağa yaklaştırılması önemli bir aktivitedir. Aynı şekilde bir elin, boynun arka tarafına yerleştirilerek, karşı omuz tarafına doğru hareket ettirilmesi; yanısıra, kolun bedenin ön tarafında düz tutularak, bedenin diğer tarafına hareket ettirilmesi; omuzları yukarı, aşağı ve daire şeklinde silkeletmek; omuzları birlikte sıkıştırmak; ameliyat edilen taraftaki kolu günlük rutin işler (giyinme, duş alma ve saç tarama) için kullandırmak önemlidir.

Göğüs cerrahisinde başarı hasta bireyin önceki fonksiyonlarına dönme hızlarıdır. Taburculuk sırasında hastaların fiziksel aktiviteleri sınırlı değildir. Hastaların faaliyetlerini ağrıya dayalı olarak “kendilerinin sınırlandıracakları” kuşkusuzdur. Ancak kendilerine rahat hissettikleri herhangi bir faaliyette bulunmaları ve sınır koymamaları gerektiği belirtilir. Geleneksel yöntemlerle uygulanan karın cerrahisi ve göğüs cerrahisinde, ağır kaldırma veya aktivite ile birlikte gelişebilecek fıtık olasılığı dikkatle izlenir. Ancak minimal invaziv torasik girişim geçiren hasta bireylerde göğüs kafesinin kas ve bağ bağlantılarının önemli kaburga yüzeyini önemli ölçüde bozmaması nedeniyle fıtık sorun olmamaktadır.

Narkotik ağrı kesici ilaç kullanan hastalarda araba kullanımı yasaklanır. Bu hastalar günde üç kez 20 dk. süreyle ayağa kaldırılmalıdır. En iyi egzersiz yürüyüş olup, ameliyat öncesi olduğundan daha yorgun hissetmelerine karşın, aktif kalmalarının son derece önemli olduğu açıklanmalıdır. Hastanın hızlı bir şekilde normal rutin yaşamına dönebilmesi, hasta ve ailesi açısından beklenen sonuçtur (Schatz, 2015).

Evde Sağlık

Evde nazal kanül oksijenasyonu sağlanan hasta bireylerde, kulak etrafında tahrişler ortaya çıkabilir ve bakımı ihmal edilebilir. Kulakların korunması amacıyla tüpün etrafına küçük bir sünger tipi saç silindiri yerleştirilebilir. Bu amaçla aşındırıcı olabileceğinden gazlı bez kullanılmaktan kaçınılmalıdır. Hastanın ölçülü doz inhaleri varsa, doğru kullanıldığından emin olunmalı, bu amaçla gözlem yapılmalıdır.



Bir hasta birden fazla ölçülü doz inhallerine gereksinim duyabilir. Bu tür durumlarda, tüpler kullanım sırasına göre numaralandırılmalıdır. Bir inhalere düşen solunum sayısı hesaplanarak, inhaler paketi talimatları okunmalıdır. Üreticiler tüplerin boş olup olmadıklarını belirlemek için suda yüzdürme yöntemini güvenli olmadığından önermemektedirler (Hopper 2015).

- KOAH hastasının enerjisinin korunması amacıyla (ocakta yemek pişirirken veya bulaşık yıkarken vb.) oturması önerilebilir. Bir duş taburesinin satın alınması amacıyla uygun kurumlar ile iletişime geçilebilir..

- Bireysel öz-bakım faaliyetlerinin gün boyunca aralıklı olarak devamı sağlanmalıdır. Bu amaçla tıbbi firmalardan destek (tutunma) barları elde edilerek, duş alanına, koridorlar boyunca duvarlara ve tualete geçiş yoluna stratejik noktalara barlar yerleştirilebilir. Destek barları, yorgunluk durumunda ambülasyonun devamına ve düşmelerin önlenmesine yardımcı olabilir. Hasta birey kendi oksijen akış hızını ayarlama eğiliminde ise, ekipman sağlayan tıbbi firmaların kilitleme akış ölçeri takmaları sağlanabilir.

- Akış hızının artırılması hipoksik durumu azaltırken, aynı zamanda hipoventilasyona neden olabilir. Nebulizatör parçaları haftada en az üç kez ılık su ile ve 30 dakika boyunca ortak bir ev dezenfektan çözeltisi kullanılarak temizlenmelidir. Evde bakım sürecinde, bakım sağlayan bireyin gereksinimleri dikkatle izlenmelidir (Hopper 2015).

Hemşire Liderliğindeki Klinikler

- Göğüs drenajı ile ameliyat sonrası eve taburcu edilen hastaların bakımı uzman hemşirelerin liderliğinde yapılmalıdır. Hastaların yaklaşık % 15'inde torasik cerrahi sonrası uzun süreli hava kaçağı vardır (Mueller & Marzluf 2014; Burt BM, Shrager 2014).

- Evde bakım süresince hastaların mobilizasyonuna engel olmayacak şekilde monte drenaj sistemlerinden yararlanılmalıdır.

- Hemşire liderliğinde çalışan kliniklerin verdiği hizmetler kapsamında, hasta bireyin uzman hemşire tarafından klinik muayenesi gerçekleştirilir, görüntüleme yöntemleri ile edilen veriler incelenir ve hasta bakımının ev ortamındaki yönetimi ile ilgili kritik kararlar verilir. Ev ortamında kullanılacak olan ilaçlar reçete edilerek, gerektiğinde tıbbi ekip üyelerince ev ortamındaki sürekli bakım tartışılır. Hemşire liderliğindeki klinikler disiplinler arası ekibin tüm üyelerinden sevk kabul eder. Evde bakımı sürdürülen göğüs cerrahisi geçiren hasta bireyin erken dönem bakım gereksinimleri, (pansuman vb.) uzman hemşirelerce gözden geçirilir.

Evde bakım ekibi için sınırlı eğitim gerektiren çok basit ve düşük maliyetli bir sistemin, bakım kalitesi üzerinde önemli bir etkiye neden olabileceği rapor edilmektedir. Proaktif bir taburculuk planlaması ile paylaşılan hasta verilerine erişim, yanısıra hasta, aile ve sağlık ekibi hemşire koordinasyonu ile doğrudan bir bağlantı kurulmasının, hasta bakımını ve sonuçlarını iyileştirmesine izin vereceği ve toplam maliyetlerde düşüş oluşturabileceği bildirilmektedir (Shargall ve ark. 2016).

Bütüncül akciğer cerrahisi sonrası evde bakım programı, hasta sonuçlarının başarısını korurken bireyin yaşayabileceği zorlukları azaltabilir. Göğüs cerrahisi sonrasında hastanede yeniden yatışlar ve acil birim başvuruları, sağlık bakım sistemi üzerinde önemli mali sorunlara ve mortalite oranlarının artmasına neden olmaktadır. Bireyin gereksinimlerine uygun şekilde yatan hastanın taburculuk planlaması sürecine taburculuk sonrası girişimlerin dahil edilmesi ile bu gereksinimlerin zamanında raporlandığı, kaynakların verimli kullanıldığı bildirilmektedir (Shargall ve ark.2016).

Hemşire koordinatör, yatan hasta ve taburculuk sonrası bakım ekiplerinin önemli bir üyesi olup, hastaların değerlendirilmesinde, taburculuk planlamasının yapılmasında ve poliklinik bakım ekiplerinin koordinasyonunun denetlenmesinde rol alır (Shargall ve ark.2016).



Bütüncül Kapsamlı Bakım (BKB) programı (Integrative Comprehensive Care; ICC) kapsamındaki tüm hastalara ameliyattan hemen sonra hemşire koordinatörce tanımlanan bakım gereksinimleri değerlendirilerek, bakım planı oluşturulur. Bu bağlamda bakım akış şemasına uygun taburculuk planı oluşturularak, komorbiditeler, cerrahi girişim ve ameliyat sonrası prognoza ilişkin tüm veriler elektronik olarak kaydedilir ve daha önce hastaya aşına olmayan bir evde bakım ekibine aktarılır. Böylece, evde bakım ekibinin zamanı doğru yönetilerek, tüm hastalar eve geldikten sonraki ilk 24 saat içinde evde bakım ekibi ile temasa geçmiş olur. Bakım sürekliliği, yara iyileşmesi ve enfeksiyonu ile ilgili sorunlar durumunda iyileşmeye ilişkin veriler ve görüntüleme sonuçları mobil cihazlarını etkili kullanan evde bakım ekiplerince çalışılır. Hastalar endişeleri ve sorularına yanıt aramak amacıyla hemşire koordinatörü ile doğrudan telefon veya internet üzerinden iletişim kurabilirler (Shargall ve ark. 2016).

Ev ve Toplum Temelli Bakımın Desteklenmesi

Öz Bakım Eğitimi: Hemşire hastayı ve ailesini ev ortamında sürdürülecek olan ameliyat sonrası bakım hakkında bilgilendirmelidir. Hemşire hekime rapor edilmesi gereken belirti ve bulguları açıklamalıdır (Stewart Sackett 2010).

Bunlar:

- Solunum durumunda değişiklik: artan nefes darlığı, ateş, artan huzursuzluk, zihinsel veya bilişsel durumdaki diğer değişiklikler, artan solunum hızı, solunum paterninde değişiklik, balgam miktarında veya renginde değişiklik
- Cerrahi insizyondan veya göğüs tüpü çıkış yerlerinden kanama veya diğer drenaj türleri
- Ek olarak, evde devam edilebilecek solunum bakımı ve diğer tedavi yöntemleridir (oksijen, spirometri, CPT ve oral, inhale veya IV ilaçlar) (Stewart Sackett 2010).

Hemşirenin hastaya ve aileye doğru ve güvenli kullanım konusunda eğitim vermesi önemlidir. Hemşire, giderek artan aktivitenin önemini vurgular. Hemşire hastaya sınırlar içinde karar vermesini söyler ve eski gücünün geri dönüşünün çok aşamalı olabileceğini açıklar. Hasta eğitiminde omuz egzersizleri ele alınmalı, bu egzersizlerin günde beş kez yapılması gerektiği açıklanmalıdır. Bu nedenle kontrol listesi kullanılmalıdır. Torakotomili hastanın evde bakımı süresince, hasta ve bakım veren bireye uygulanması gereken eğitim direktifleri aşağıdaki gibidir (Stewart Sackett 2010).

Sürekli Bakım

Hastanın fiziksel durumuna ve aile yardımı desteğine bağlı olarak, evde bakım önerilebilir. Evde bakım hemşiresi, solunum durumu, cerrahi insizyon, göğüs drenajı, ağrı kontrolü, ambulasyon ve beslenme durumuna özel dikkat göstererek hastanın ameliyat sonrası iyileşmesini ev ortamında da sürdürerek, değerlendirir. Hastanın solunum yöntemlerini doğru ve güvenli bir şekilde kullanıldığından emin olmak üzere sürekli değerlendirme yapar. Ek olarak, hemşire hastanın postoperatif tedavi planına bağlılığını değerlendirerek, akut veya geç postoperatif komplikasyonları tanımlar (Stewart Sackett 2010).

Torakostomi Sonrası Evde Bakım Planı

Hemşirelik Tanısı:

Evde bakım girişimlerine ilişkin bilgi eksikliği (Stewart Sackett 2010).

Hedef:

Ev ortamında bakıma ilişkin girişimleri uygulama becerisinde artış

Hemşirelik Girişimleri

1. Hasta bireyin ev ortamında kol ve omuz egzersizlerini 5 kez yapması konusunda cesaretlendirin.
2. Hastaya, boy aynasının önünde işlevsel olarak dik bir pozisyonda çalışmasını söyleyin.
3. Hastaya evde bakım hakkında bilgi verin (bkz. Tablo 1).



Tablo 1. Torakotomili hastanın evde bakım kontrol listesi

EĞİTİM DİREKTİFLERİ	Hasta	Bakın veren birey
İnterkostal ağrıyı hafifletmek için lokal ısı ve oral analjezi kullanın.	✓	✓
İlk 3 hafta boyunca güçsüzlük ve yorgunluk beklendiğinden sık dinlenme süreleri vererek yürüyüş ve diğer aktiviteleri sırasıyla yapın.	✓	✓
Evde ilk birkaç hafta boyunca günde birkaç kez solunum egzersizleri yapın.	✓	
Tam iyileşme gerçekleşinceye kadar 9 kilodan fazla kaldırmaktan kaçının; göğüs kasları ve insizyon bölgesi ameliyattan sonraki 3 ila 6 ay boyunca normalden daha zayıf olabilir.	✓	
Yürüme süresini ve mesafeyi yavaş yavaş ve sürekli olarak artırarak ılımlı bir hızda yürüyün.	✓	
Aşırı yorgunluğa, artan nefes darlığına, veya göğüs ağrısına neden olan herhangi bir aktiviteyi derhal durdurun	✓	
Bronşiyal tahriş edici maddelerden kaçının (duman, duman, hava kirliliği, aerosol spreylar)	✓	✓
Soğuk algınlığı veya akciğer enfeksiyonu olan bireylerle temastan kaçının.	✓	✓
Yıllık grip aşısı olun ve pnömoni aşısı konusunu hekiminizle görüşün.	✓	
Gerektiğinde cerrah veya klinik tarafından verilen izlem randevusu için durumunuza ilişkin rapor verin. Eğer sigara içiyorsanız, son verin ve pasif içici de olmaktan kaçının.	✓	✓

Gerekçe

1. Egzersiz kas fonksiyonunun iyileşmesini hızlandırır ve uzun süreli ağrı ve rahatsızlığı azaltır.
2. Egzersizler normal duruş pozisyonuna geri dönüşü kolaylaştıracaktır.
3. Sonuçları bilmek iyileşmeyi kolaylaştırır (Stewart Sackett 2010).

Beklenen sonuçlar

1. Kol ve omuz egzersizlerini gösterir.
 2. Dik duruş pozisyonunda olmaya çalışacağını sözlü ifade eder.
- Rahatsızlığı gidermenin, alternatif yürüyüş ve dinlenmenin, solunum egzersizleri yapmanın, ağır kaldırmaktan (9 kg.), aşırı yorgunluktan kaçınmanın, bronşiyal tahrişlerden kaçınmanın, soğuk algınlığı veya akciğer enfeksiyonlarının önlenmesinin, grip aşısı almanın, takip ziyaretlerinin sürdürülmesinin ve sigara içilmesinin durdurulmasının önemini ifade eder (Stewart Sackett 2010).

Sonuç

Göğüs cerrahisi sonrası, hemşirelerin disiplinlerarası ekip yaklaşımı çerçevesinde ve BKB programı kapsamındaki rolleri yapılandırılmalı, araştırmalarda hemşire liderliğindeki kliniklere yer verilerek hasta çıktıları değerlendirilmelidir.



Kaynaklar

- American Thoracic Society Documents. Statement on Home care for patients with respiratory disorders. Am. J. Respir. Crit. Care Med. 2005;171:1443-1464.
- Burt BM, Shrager JB. Prevention and management of postoperative air leaks. Ann Cardiothorac Surg 2014;3:216-8.
- Gerner P.(2018). Post thoracotomy pain management problems.Anesthesiol. Clin. 26(2):355-vii.
- Hopper, P.D. (2015). Nursing care of patients with lower respiratory tract disorders. İçinde: L.S. Williams, P.D. Hopper (Eds). Understanding Medical Surgical Nursing, Third Edition. Philadelphia: F.A. Davis Company; 641-682.
- King A., McCoy, R. (2015) Home Respiratory Care.Dean R., Hess, Neil R., Macintyre, William F., Galvin (Eds:)Respiratory Care: Principles and Practice (In:) . Jones & Bartlett Publishers.pp.606-639.
- Mitchell J. (2018).Relevance of a specialised nurse in thoracic surgery. J Thorac Dis 10(Suppl 22):S2583- S2587. doi: 10.21037/jtd.2018.03.117.
- Mueller MR, Marzluf BA. The anticipation and management of air leaks and residual spaces post lung resection. J Thorac Dis 2014;6:271-84.
- Shargall Y, Hanna WC, Schneider L, Schieman C, Finley CJ, Tran A, Demay S, Gosse C, Bowen JM, Blackhouse G, Smith K. (2016) The integrated Comprehensive care Program: A Novel home care initiative after major thoracic surgery. Seminars in Thoracic and Cardiovascular Surgery, 28(2):574-582.
- Stewart Sackett G.(2010) Respiratory Care Modalities.İçinde:S.C.Smeltzer,B.G.Bare, J.L.Hinkle, K.H. Cheever (Eds.). Brunner & Suddarth's Textbook of Medical Surgical Nursing.12th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer/Lippincott; 635-666.

