

Uluslararası Katılımlı

AKCİĞER SAĞLIĞI KONGRESİ

9-12 Nisan 2025
Sueno Deluxe Hotel,
Belek/Antalya

Sizin Sesiniz, Sizin Kongreniz...

UASK 2025



TAM METİN KİTABI

asyoduask2025.com

9 Nisan 2025 Çarşamba**SALON 6 SAAT: 08:45 – 16:40****Tütün Kontrolü ve Sigara Bağımlılığı Tedavisi Yerinde Eğitim Programı****13:30 – 13:50****Sigara İçiminin Klinik Değerlendirilmesi, Olguların Evrelendirilmesi, 5A-5R Yaklaşım****Ebru Şengül ŞEREF PARLAK**

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, Ankara, Türkiye

Giriş

Sigara içimi, halk sağlığı açısından ciddi bir tehdit oluşturmaktadır. Hekimin her hastaya bırakmayı önermesinin erişkinlerde bırakma hızında artışı sağladığı gösterilmiştir. Sigara bırakma sürecinde özellikle ilk görüşme için 30-45 dakika gibi bir süre ayrılması uygun olacaktır.

Transteorik Model, bireyin davranış değişimini 5 evrede inceler: farkındalık öncesi, farkındalık, hazırlık, eylem ve sürdürme. Süreç doğrusal değil döngüseldir; bireyler nüks edebilir ve evreler arasında gidip gelebilir. Kalıcı bırakma oranı düşük olsa da uygun destekle başarı şansı artar.

5A ve 5R Modelleri

5A modeli, bırakmaya istekli bireyler için yapılandırılmış bir destek sistemidir:

1. Ask (Sor/Öğren): Her hastada tütün kullanımı sorgulanır. Her ziyarette, her ne sebeple gelirse gelsin, hastanın tütün kullanım durumu mutlaka sorgulanmalı ve kayıt altına alınmalıdır
2. Advise (Öner): Her sigara kullanıcısına mutlaka sigarayı bırakması önerilmelidir

Bırakma önerilerimiz açık, güçlü ve kişiselleştirilmiş olmalıdır.

3. Assess (Değerlendir/Ölç): Hazırlık düzeyi, bağımlılık şiddeti (Fagerström testi) ve önceki bırakma deneyimleri değerlendirilir. Bırakma girişiminde bulunmaya hazır olup olmadıklarını belirlemek için 2 soru sorun: “1. Tütün kullanmayan bir kişi olmak ister miydiniz? 2. Sigarayı başarılı bir şekilde bırakma şansınız olduğunu düşünüyor musunuz? **İkisine de hayır cevabı veriyorsa 5R adımına geçin”
4. Assist (Önderlik et): Bırakma sürecinde aktif destek sağlanır.

Bu aşamada, hastaya bireyselleştirilmiş danışmanlık verilir ve sigara bırakma süreci planlanır. STAR yöntemi kullanılarak hastaya sigarayı bırakma konusunda yardımcı olacak yapılandırılmış bir bırakma planı uygulanır.

- S – Set (Sigara bırakma tarihi belirle): İki hafta içinde bir bırakma tarihi seçin, böylece taahhüt ve hazırlığı sağlanır
- T – Tell (Aile, Arkadaşlar ve İş Arkadaşlarını Bilgilendirin): Aile üyelerinize, arkadaşlarınıza ve iş arkadaşlarınıza sigarayı bırakma kararınızı bildirin (Destek, cesaretlendirme ve anlayış istemesi tavsiye edilir, özellikle zorlandığı zamanlarda).
- A – Anticipate (Karşılaşılabilecek Zorlukları Öngörün): Stres, sosyal ortamlar veya sigara içmeye alışık olduğunuz rutinler gibi yaygın tetikleyicileri belirlenmesi istenir. Sinirlilik, aşırılık, ruh hali değişiklikleri gibi yoksunluk belirtilerine hazırlıklı olunması, içme isteği kişiyi zorladığında oluşacak durumlara karşı çözüm önerileri sunulur.
- R – Remove (Tütün Ürünlerini Ortamdan Kaldırın ve Evinizi Dumansız Alan Yapın): Sigara, çakmak ve küllükleri ortadan kaldırarak sigara içme isteğini azaltılması tavsiye edilir. En azından ilk bırakma aşamasında sigara içilen yerlerden uzak durulması önerilir.

Bilişsel davranışçı terapiyle beraber etkililiği kanıtlanmış ilaç tedavisi önerilmeli, ilaçların etkileri ve yan etkileri paylaşılmalıdır. Destek tedavisi ile birlikte farmakolojik tedavinin birlikte kullanılması başarı oranlarını çok artırdığı bilinmektedir

5. Arrange (Örgütme/Takibi düzenle): Planlı ve yapılandırılmış takip görüşmeleri yapılır. Bırakma girişiminde bulunan hasta için, bırakma tarihinden sonraki ilk hafta içinde başlamak üzere takip randevuları ayarlanmalıdır. Bir ay içinde ikinci bir takip görüşmesi önerilir (hastaya göre telefonla ya da yüz yüze olabilir). Bundan sonraki görüşmeler kişinin durumuna göre 15 günde bir, aylık, 3 aylık olarak ayarlanabilir. Tüm hastalar için; kullanılan ilaçları ve yaşanan sorunları değerlendirilir. Sigarayı bırakan hastalar tebrik edilir ve motivasyonları desteklenir. Bir sonraki takip görüşmesini planlanır.

5R modeli, bırakmaya istekli olmayan bireylerde motivasyonu artırmak için kullanılır:

[Relevance (İlişkilendirme), Risks (Riskler), Rewards (Ödüller), Roadblocks (Engeller), Repetition (Tekrar)].

Son olarak, sigarayı bırakmış ya da hiç içmemiş bireyler tebrik edilmeli, bu başarılarının devamı için desteklenmeli, ikinci ve üçüncü el dumanın zararları hakkında bilgilendirme yapılmalıdır.

Tartışma ve Sonuç

Sigara kullanımının bireysel ve toplumsal düzeyde yol açtığı sağlık sorunları göz önüne alındığında, sigarayı bırakma sürecine yönelik yapılandırılmış müdahaleler büyük önem taşımaktadır. Her sağlık profesyonelinin, sigara içen bireyleri tespit ederek uygun evrelendirme ile danışmanlık vermesi, bırakma sürecini başlatmak açısından hayati rol oynar. Transteorik model çerçevesinde davranış değişikliği evrelerinin tanımlanması ve bu evrelere uygun müdahale yöntemlerinin uygulanması, başarı şansını artırır.

5A modeli ile bırakmaya istekli bireylere destek sağlanırken; 5R modeli ile isteksiz bireylerde motivasyonel yaklaşım geliştirilmesi, sigara bırakma oranlarını olumlu yönde etkileyebilir. Ayrıca, kişiselleştirilmiş bırakma planları, farmakolojik destek ve sürekli takip ile süreç daha sürdürülebilir hale gelir.

Tüm bu yaklaşımlar ışığında, sigara içiminin klinik değerlendirilmesi yalnızca tıbbi bir görev değil, aynı zamanda etkili bir halk sağlığı müdahalesidir. Sağlık çalışanlarının bu konuda bilgi ve becerilerini artırması, toplumda tütün kullanımının azaltılmasında kilit bir adım olacaktır.

Kaynaklar

1. Toolkit for delivering the 5A's and 5R's brief tobacco interventions in primary care.
2. Karataş Eray İ. Sigara bağımlılığının klinik değerlendirilmesi ve 5A-5R yaklaşımı. Acar T, editör. Tütün Bağımlılığı ve Tedavisi. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri; 2022. p.54-8.

Türk Toraks Derneği Sigara Bırakma Tani ve Tedavi Uzlaş Raporu, 2014

10 Nisan 2025

SALON 3 SAAT: 14:30 – 15:30

OLGU: Göğüs Duvarı Deformitelerinde Güncel Yaklaşımlar

14:45 – 15:00

Olgularla Abrahamson Cerrahisi

Esra Yamansavcı Şirzai

İzmir Dr Suat Seren Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi EAH

Pektus karinatum (PK), sternum ve sternokostal kıkırdakların değişik derecelerde öne doğru protrüzyonu ile karakterize göğüs duvarı deformitesidir. Doğumsal kabul edilmekle birlikte özellikle adelösan dönemde bulgu verir. Pektus ekskavatumdan sonra ikinci sıklıkla görülür ve erkeklerde bayanlardan 3-5 kat daha fazladır. Özellikle ergenlik döneminde ortotik tedaviler ile başarılı bir şekilde konstrükte edilebilen hastalığın bazı formlarında açık ve minimal invaziv cerrahi tedavi seçeneği de bulunmaktadır.

Tanısı fizik muayene ile konulan hastalıkta birçok alt tip tanımlanmakla birlikte genellikle kondrogladyoler, kostomanubriyal ve asimetric (lateral) pektus karinatum olmak üzere üç alt tipe ayrılmıştır. Çoğu PK hastası ekskavatum gibi asemptomatik olmakla birlikte en sık deformite alanında ağrı, bozulmuş benlik saygısı gibi psikososyal sorunlar ve ebeveyn endişesi ile başvururlar. Tedavisinde deformitenin şekli ve göğüs duvarının rijiditesine göre konservatif ya da çeşitli cerrahi teknikler kullanılabilir. Özellikle erken ergenlik döneminde hastalarda ortotik tedaviler ile yüz güldürücü görünüş olarak tatmin edici sonuçlar bildiren birçok araştırma mevcuttur.

Hastaların toraks rijidite/fleksibilite durumuna göre deformitenin en belirgin olduğu yerden göğüs duvarının istenilen pozisyona ulaştığı seviyeye kadar uygulanan kuvvet basıncını ölçen özel ekipmanlar ile basınç 10 kg/cm² altında ölçülmüş ise ortez tedavisi önerilmektedir. Göğüs duvarı rijiditesinin 10 – 25 kg/cm² olan hastalarda ise genellikle pektus karinatumun minimal invaziv cerrahi onarım tekniği- MIRPC (Abramson)- önerilmektedir. Deformite düzeltme basıncının 25 kg/cm² üzerinde olan vakalarda önerilen açık cerrahi -Ravitch- tekniği önerilmektedir.

Ortez tedavisi, günde 12 saatten uzun genellikle 6 aylık tedavi sonrası birçok hastada deformitenin gerilediği ve yüksek hasta memnuniyeti bildirilmiştir. Bu tedavinin ameliyat kararı verilen hastalarda preoperatif kullanımının da operasyonda kolaylaştırıcı etkisi olduğu gözlenmiştir. Ortez, klinik pratiğimizde giderek daha geniş endikasyonlar ile kullanmasıyla cerrahi uygulanan hasta sayısı giderek azalmaktadır.

Abramson cerrahisi, yaş grubu olarak hızlı büyüme dönemi geçirildikten sonra 14-16 yaş arası önerilmektedir. Karinatum rekonstruksiyonu sonrası olası kardiyo pulmoner sistem üzerine yapılan çalışmalarda, belirgin restriktif etkisi bulunamamıştır. Cerrahi yöntem olarak pektus ekskavatumda kullanılan barların sternum ön tarafından oluşturulan bir tünelden geçirilerek bilateral kotlara teller ile stabilizörler yardımıyla deformite üzerinde kotlardan destek alınarak belirli bir baskı oluşturulur. Yaklaşık 2-3 yıl sonunda bar çıkarılıp işlem sonlandırılır. İşlem esnasında kotlara sabitlenen stabilizörlerin tel ile dönülmesi esnasında pnömotoraks ve interkostal damar yaralanması açısından dikkatli olunmalıdır. Takiplerinde tellerin geçildiği kotların fraktürü ya da bar sonlandırılmadan önce tellerin kopması açısından tel çok sıkı sabitlenmemeli aynı zamanda hastanın günlük hareketleriyle birlikte barın yer değiştirmesine müsaade etmeyecek kadar sıkı olmalıdır. Ağrı postoperatif dönemde en sık karşılaşılan yakındır.

Günümüzde erken post operatif dönemde etkili lokal ve sistemik analjezik uygulamaları ile hastalar açısından daha baş edilebilir bir yakınma haline gelmiştir. Ancak yine de erken dönemde barın sonlandırılmasının en sık sebebi ağrıdır. Postoperatif diğer sorunlar ise alerji, yabancı cisim reaksiyonu-cilt hiperpigmentasyonu ve yara yeri enfeksiyonudur. Barın sonlanım zamanlaması, yetersiz tedavi süresinde bar çekilmesi sonrası nüks ile uzun süre tedavi sonrası over correction – deformitenin ekskavatum halini alması- gibi morbiditelere sebebiyet vermeyecek süre zarfında planlanır. Bu istenmeyen durumlardan kaçınmak için maksimum 6 ay ara ile poliklinik muayenelerine göre bar çekim zamanına karar verilir. Çalışmalarda barın sonlandırılması genellikle hasta bazında karar verilmiş olup ortalama önerilen süre 2 yıldır.

Abramson tekniği ile PK hastalarında minimal invaziv yöntemle deformitenin rekonstruksiyonu yaygın olarak güvenle ve etkili şekilde kullanılmakta ancak özellikle asimetric PK vakalarında daha iyi kozmetik sonuçlar için bu tekniğin modifiye edildiği çalışmalar mevcuttur. Sandwich tekniği olup deformiteye abramson tekniği ile müdahale edildikten sonra ekskavatum için nuss tekniği ile ikinci bir bar yerleştirilerek daha iyi kozmetik sonuçlar elde edildiği belirtilmektedir. Karinatuma eşlik eden omurga deformitelerinin (kifoza, skolyoz .gibi) de eş zamanlı onarımı kişiye özel tedavi planları ile güvenle kullanılmaktadır. Günümüzde pektus arcuatum ve deformite düzeltme basıncının 25 kg/cm² üzerinde olan vakalarda önerilen açık cerrahi - Ravitch- tekniği uzun yıllar boyunca göğüs duvarı deformitelerinin rekonstruksiyonunda kullanılmıştır.

Bu yöntemde sternum üzeri vertikal ya da submammarian kesi ile kostal kırıkların deforme yerleri rezeke edilir. Sonrasında osilatör yardımı ile sternum en çıkıntılı olduğu yerden wedge osteotomiler ile rezeke edilip, sternum tekrar şekillendirilir. Bu aşamada sternum stabilliği için plak-vida ya da çelik tel desteği kullanılabilir. Bu operasyon genellikle büyümesini tamamlamış 17-18 yaş üstü hastalara önerilmektedir. Günümüzde konservatif tedavinin erken tanı ile cerrahinin yerini daha çok aldığı bu nadir görülen göğüs duvarı deformitesinde çeşitli cerrahi tedaviler düşük morbidite ve mortalite ile uygulanmaktadır. Barların sonlandırılması ise takılmasından çok daha konforlu bir süreçtir. Kısa hastane süresi ve yüksek hasta memnuniyeti ile serüven hasta açısından tamamlanmaktadır.

10 Nisan 2025, Perşembe

SALON 2 13:20 – 14:20

Sözlü Bildiri Oturumu 1: Akciğer Enfeksiyonları ve Tüberküloz

SS-006

Göğüs Hastalıkları Hasta Popülasyonunda Respiratuvar Sinsitiyal Virus (RSV) ve Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) Saptanma Sıklığı ve Klinik Seyri**Meltem Eşsiz¹**, Pelinsu Altun¹, Deniz Doğan Mülazimoğlu¹, Zeynep Ceren Karahan², Elif Şen¹, Akın Kaya¹¹Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı²Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı**Özet**

Respiratuvar sinsitiyal virus (RSV) ve Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) son zamanların popüler viral etkenleri olup mortaliteleri birkaç çalışmada karşılaştırılmıştır. Göğüs hastalıkları hasta popülasyonundan olan 2030 solunum yolu paneli çalışılan hastanın sonuçlarının analiz edildiği bu çalışmada 44 SARS-CoV-2 ve 22 RSV pozitif hasta saptandı. Hastaların sosyodemografik özellikleri arasında anlamlı farklılık bulunmazken akciğer hastalığı olan hastalarda RSV, SARS-CoV-2'ye göre anlamlı bir şekilde daha fazla saptandı. ($p=0,001$) Aynı zamanda bu 2 viral etkenin klinik seyirleri karşılaştırıldığında; hospitalizasyon ($p=0,023$), mekanik ventilasyon ihtiyacı ($p=0,02$), sekonder bakteriyel enfeksiyon ($p=0,03$) ve mortalite ($p=0,034$) riskleri RSV'de SARS-CoV-2'ye göre anlamlı şekilde artmıştı.

Giriş-Amaç

Respiratuvar sinsitiyal virus (RSV), yetişkinlerde ve çocuklarda önemli bir solunum patojenidir. RSV'li yetişkinlerin çoğu hafif üst solunum yolu enfeksiyonu olarak geçirir de özellikle yaşlılarda, bağışıklık sistemi baskılanmış hastalarda ve altta yatan kalp veya akciğer hastalığı olanlarda yaşamı tehdit eden alt solunum yolu enfeksiyonları meydana gelebilir. Bu sebeple önemli bir mortalite sebebidir. Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) ise 2019 yılının sonlarında hayatımıza giren ve pandemi yaparak geniş kitlelere ulaşarak yüksek mortaliteye sahip olan bir solunum patojenidir. Klinik olarak asemptomatik olabildiği gibi üst solunum yolu enfeksiyonu, pnömoni ve ARDS'ye kadar giden geniş bir spektrum ile karşımıza gelmektedir. Bu çalışmada amacımız, kliniğimize başvuran RSV ve SARS-CoV-2 pozitif bulunan hastaların demografik özellikleri ve klinik seyirlerinin karşılaştırılmasıdır.

Gereç ve Yöntem

Bu çalışma, Haziran 2023 ve Haziran 2024 tarihleri arasında kliniğimize başvuran ve multipleks polimeraz zincir reaksiyonu (PZR) (FTD21, Siemens Healthineers, Almanya) veya moleküler sendromik (QIAstat-Dx Respiratory Panel Plus, Qiagen, Hollanda) yöntemleri ile solunum yolu paneli çalışılan 2030 hastanın sonuçlarının incelendiği, retrospektif, tanımlayıcı bir çalışmadır.

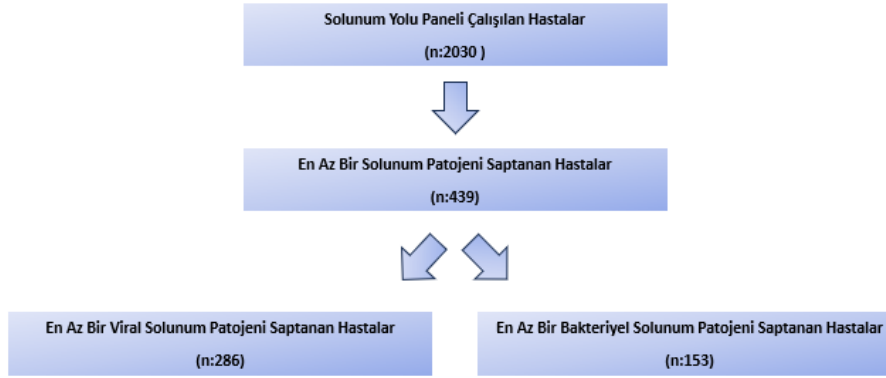
Bulgular

İncelenen 2030 solunum yolu panelinin 439'unda en az bir solunum yolu patojeni pozitif olarak sonuçlandı. Bunlardan 286'sı viral, 153'ü bakteriyel etkenlerdi. Çalışmanın akış şeması şekil-1'de gösterilmiştir. Tespit edilen viral etkenlerin dağılımı tablo-1'de gösterilmiştir. %21,51 sıklıkla influenza A/B en sık karşımıza çıkan viral etken oldu. Hastaların %20,25'i rhinovirus, %13,92'si SARS-CoV-2 ve %7,91'i RSV pozitif olarak sonuçlandı. Aylara göre viral etkenlerin saptanma sıklığı tablo-2'de gösterilmiştir. Beklendiği üzere yaz aylarında viral etkenler daha az görülürken kış ve ilkbahar aylarında sıklık artmaktaydı. SARS-CoV-2 ve RSV pozitif hastaların demografik ve klinik özellikleri tablo-3 ve tablo-4'te özetlendi. 44 SARS- COV-2 ve 22 RSV pozitif hasta saptandı. SARS-CoV-2 ve RSV pozitifliği olan hastalar karşılaştırıldığında; sosyodemografik özellikleri açısından anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Primer akciğer hastalığı olan hastalarda RSV anlamlı bir şekilde daha sık görülmektedir. ($p=0,001$) Bu da göğüs hastalıkları hasta popülasyonunda RSV'nin ciddi bir sorun olduğunu göstermektedir. Ayrıca bu iki grubun klinik seyirleri karşılaştırıldığında; RSV enfeksiyonu olan grupta hospitalizasyon ($p=0,023$), mekanik ventilasyon ihtiyacı ($p=0,02$), sekonder bakteriyel enfeksiyon riski ($p=0,03$) ve mortalite ($p=0,034$) SARS-CoV-2 grubuna göre anlamlı bir şekilde daha fazla görülmüştür.

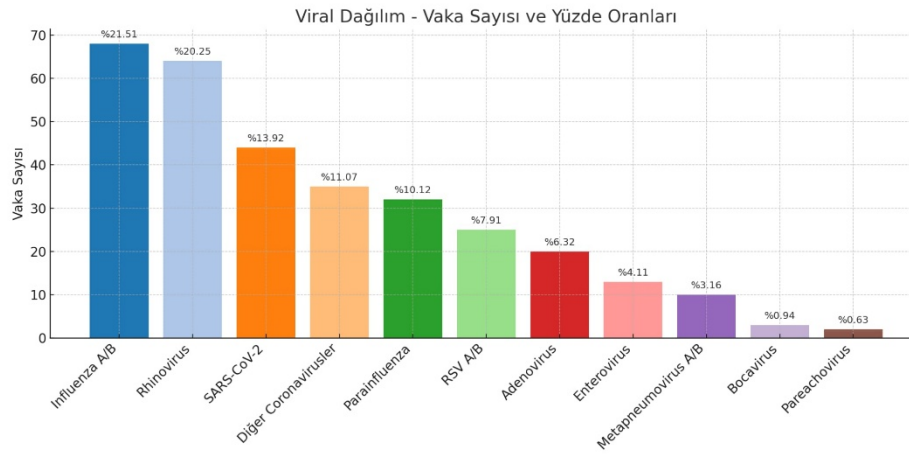
Tartışma-Sonuç

SARS-CoV-2 enfeksiyonu her ne kadar pandemiye sebep olmuş ve milyonlarca insanın ölümüne sebep olsa da bu çalışmadaki örnekleme RSV ile kıyaslandığında; RSV enfeksiyonunun morbidite ve mortalitesinin daha yüksek olduğu görülmüştür. Özellikle altta yatan bir akciğer hastalığı olan hastalarda RSV'nin daha sık görülüyor olması da dikkate alınırsa, bu grup hastalarda RSV'ye karşı aşılamanın büyük bir önemi olduğu düşünülmektedir.

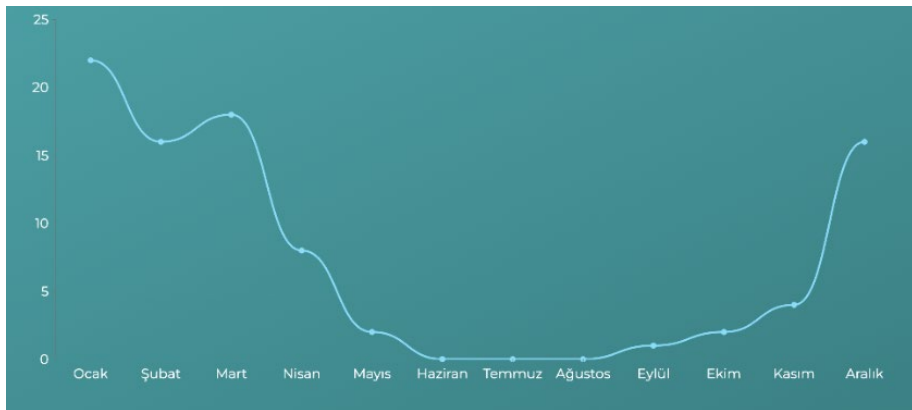
Anahtar Kelimeler: Coronavirus 2 (SARS-CoV-2), Respiratuvar sinsitiyal virus (RSV), Solunum yolu paneli



Şekil-1: Çalışmanın akış şeması



Tablo-1: Pozitif saptanan viral etkenlerin dağılımı



Tablo-2: Aylara göre viral patojen saptanma sıklığı

	SARS-CoV-2 (COV) (n=44)	Respiratuvar sinsitiyal virus (RSV) (n=22)	p değeri
Erkek/Kadın [n (%)]	21 (47)/23 (53)	7 (32) /15 (68)	0,218
Yaş (yıl) [mean (SD)]	72.5 (11)	62 (16)	0,812
Sigara [n (%)] (n=60)	22 (50)	13 (54)	0,928
Charlson komorbidite indeksi [median (IQR)]	4 (4-5.25)	4 (2.25-5)	0,694
Primer akciğer hastalığı [n (%)]			
Var	19 (43)	18 (82)	0,001
KOAH	11	7	
Astım	6	2	
Bronşiektazi	0	3	
İnterstisyel akciğer hastalığı	1	6	
Akciğer kanseri	0	0	
Pulmoner hipertansiyon	1	0	
Yok	25 (57)	4 (18)	

Tablo- 3: RSV ve SARS-Cov-2 pozitif saptanan hastaların sosyodemografik özelliklerinin karşılaştırılması

	SARS-CoV-2 (COV) (n=44)	Respiratuvar sinsitiyal virus (RSV) (n=22)	p değeri
Solunum yetmezliği [n (%)]	14 (31)	12 (54)	0,075
Primer akciğer hastalık alevlenmesi [n (%)]	17 (38)	14 (63)	0,055
Hospitalizasyon [n (%)]	19 (43)	16 (72)	0,023
YBÜ ihtiyacı [n (%)]	3 (6)	6 (27)	0,051
Mekanik ventilasyon ihtiyacı [n (%)]	5 (11)	10 (45)	0,02
Sekonder bakteriyel enfeksiyon [n (%)]	21 (47)	17 (77)	0,03
Hospitalizasyon süresi (gün) [median (IQR)]	14.5 (10- 29.5)	10 (3.25-25.25)	0,254
Mortalite [n (%)]	0 (0)	3 (13)	0,034

Tablo- 4: RSV ve SARS-Cov-2 pozitif saptanan hastaların klinik seyirlerinin karşılaştırılması

10 Nisan 2025, Perşembe

SALON 2 13:20 – 14:20

Sözlü Bildiri Oturumu 1: Akciğer Enfeksiyonları ve Tüberküloz

SS-007

**COVID-19 HASTALARINDA MEdİASTİNAL LENFADENOPATİ (LAP) SIKLIĞI VE UZUN DÖNEM
TAKİP SONUÇLARI****Kübra Güngör¹, Furkan Yapan¹, Emine Argüder², Ayşegül Karalezli²**¹Ankara Bilkent Şehir Hastanesi²Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Göğüs Hastalıkları ABD**Özet**

COVID-19 enfeksiyonu, mortalite ve morbiditesi yüksek bir viral hastalıktır. Akciğerde buzlu cam opasiteleri, konsolidasyon ve crazy paving bulgusu görülmektedir. Nadir bulgular arasında mediastinal lenfadenopatiler yer almaktadır. Bu çalışmada COVID pnömonisi olan hastalarda %71,9 oranında mediastinal LAP saptanmış olup çoğunluğunun (%77,2) on iki aylık takiplerinde gerilediği tespit edilmiştir. Mediastinal lenfadenopatisi sebat eden hasta grubunda ise spesifik bir patoloji saptanmamıştır. Aşırı viral yükün ve yüksek inflamatuvar yanıtın akciğerlerde yaygın buzlu cam opasitelerine ve mediastinal lenfadenopatilere neden olduğu düşünülmektedir.

Giriş - Amaç

COVID-19 enfeksiyonu, dünyada 700 milyon kişide görülmüş; 7 milyon kişinin ölümüne neden olmuş viral hastalıktır. Dispne, öksürük, artralji ve ateş gibi ağırlıklı pulmoner belirtiler görülür; ancak aynı zamanda gastrointestinal, kardiyak veya nörolojik sistem semptomları ile de ortaya çıkabilir (1). COVID-19 ile enfekte kişilerde serumda yüksek düzeyde inflamatuvar belirteçler, sitokinler ve kemokinler bildirilmiştir. Ters transkripsiyon-polimeraz zincir reaksiyonu (rt-PCR), COVID-19 enfeksiyonu için altın standart tanı yöntemi olarak kabul edilir (2). Ancak; bilgisayarlı toraks tomografisi de hızlı ulaşılabilir olduğundan tanıda yardımcıdır.

Bilgisayarlı tomografide genellikle bilateral periferik yerleşimli dağınık buzlu cam opasiteleri ve konsolidasyon alanları görülmektedir. Sık olmamakla beraber septal kalınlaşma, bronşektazi ve plevral tutulum da bildirilmiştir. Nadir bulgular arasında ise lenfadenopati, plevral efüzyon, kaviter lezyonlar ve pnömotoraks yer almaktadır (3).

Mediastinal lenfadenopati, enfeksiyöz veya non-enfeksiyöz etiyolojilere bağlı olarak oluşan ve lenf nodunun kısa çapının 10 mm ve üzerinde olması olarak tanımlanmaktadır. Genellikle malign hastalıklar, sarkoidoz, tüberküloz ve kalp yetmezliği ile ilişkili lenfadenopatiler görülebilmektedir. Hiler veya mediastinal lenf nodu boyutunun etyolojinin en güçlü belirleyicisi olduğunu, 15 mm ve daha küçük boyutlu LAP'ın genellikle reaktif olduğunu ve 25 mm'den büyük boyutlu olmasının ise patolojik etyolojiyi öngördüğü bildirilmiştir (4). Çalışma merkezimizde tanı konulan COVID-19 hastalarında mediastinal lenfadenopati görülme sıklığını belirlemek ve post-COVID dönemdeki takiplerinde bu lenfadenopatilerin seyrini ve önemini ortaya koymak amacı ile planlanmıştır.

Gereç - Yöntem

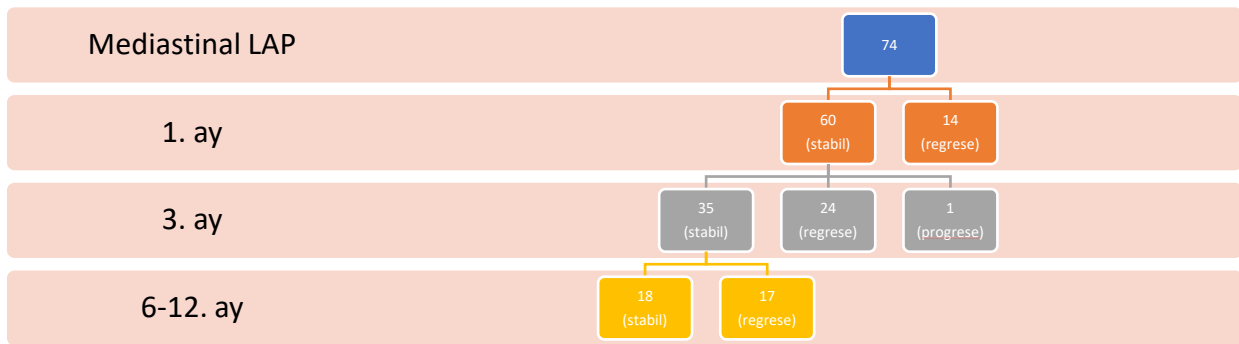
Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Acil Servis, Göğüs Hastalıkları Polikliniği ve COVID polikliniğine Ocak 2021-Ocak 2022 tarihleri arasında COVID enfeksiyonu semptomları ile başvuran ve şüpheli görülen toplam 1157 hasta retrospektif olarak taranmıştır. Mediastinal LAP ve/veya parankimde buzlu cam opasiteleri ile presente olan bakteriyel pnömoni, alveolar hemoraji, interstisyel akciğer hastalığı akut alevlenme, hematolojik-solid organ maligniteleri ve kardiyojenik pulmoner ödem şüphesi olan hastalar çalışma dışı bırakılmıştır. Ayrıca COVID testi bulunmayan ve hem PCR hem toraks BT COVID açısından negatif olan hastalar dahil edilmemiştir. 18 yaş üstü, COVID PCR pozitif ve BT'de tipik bulgusu olan hastalar ($n:110$) ile COVID PCR negatif olup BT'de tipik COVID enfeksiyonu tutulumu ($n:29$) olan 139 hasta çalışmaya dahil edilmiştir. Hastaların demografik özellikleri, komorbiditeleri, BT parankim-mediastinal LAP bulguları, bazal inflamatuvar laboratuvar parametreleri ile birinci, üçüncü ve altıncı ay BT takipleri kaydedilmiştir. Çalışma kapsamında elde edilen verilerin analizinde SPSS 25.0 programından yararlanılmıştır.

Bulgular

Çalışmaya dahil edilen 139 hastanın demografik, COVID PCR ve Toraks BT bulguları tablo 1'de verilmiştir. Hastaların %54,7'si erkek olup yaş ortalaması 64,7 idi. Hasta grubunun %79,1'inde COVID PCR pozitif saptandı. En sık saptanan BT bulgusu %92,8 oranında buzlu cam opasiteleri, 2. Sırada %29,5 oranında konsolidasyon mevcuttu. Hastaların %71,9'unda ($n:100$) mediastinal LAP saptanırken; tanı anında mediastinal LAP (kısa çapı >10 mm) olan hastaların %45'inde subkarinal LAP görüldü. En büyük LAP boyutu 26*18 mm ve subkarinal yerleşimde izlendi. Mediastinal LAP olan ve takip parametrelerini karşılayan 74 hastanın uzun dönem LAP seyri şekil 1'de gösterilmiştir. 74 hastanın 14'ünün lenfadenopatisi 1. ay kontrolünde; 24'ü 3. ayda; 17'si 6-12. Ay takiplerinde regrese olurken; 18 hastanın lenfadenopatisi stabil seyretti. Takiplerinde 2 hastada progresyon görüldü; ancak bulguların 2 yıllık takiplerinde gerilediği izlendi. 2 hastaya endobronşiyal ultrasonografi (EBUS) planlandı; ancak 1 hastaya EBUS yapıldı; patolojisi antrakoz olarak raporlandı. CRP, lökosit, ferritin, prokalsitonin, D-dimer ve IL-6 değerleri mediastinal LAP olan hastalarda olmayanlara göre yüksek görüldü; gruplar arasında CRP dışında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ($p<0.05$) (Tablo 2).

		N	%
Cinsiyet	Erkek	76	54,7
	Kadın	63	45,3
COVID PCR	Pozitif	110	79,1
	Negatif	29	20,9
BT Parankim Bulgusu	Buzlu cam	129	92,8
	Konsolidasyon	41	29,5
	Crazy paving	13	9,4
	PTE	11	7,9
	Bronşektazi	15	10,8
	Plevral efüzyon	15	10,8
	subkarinal	45	45
BT LAP Bulgusu	Var	4R	26
		4L	4
		Hiler	25
		Toplam	100
	Yok	39	28,1

Tablo 1. Hastaların demografik verileri, PCR ve BT bulgularının dağılımı



Şekil 1. Mediastinal lenfadenopatinin tanı anından itibaren uzun dönem takipleri

	BT LAP	N	$\bar{X}$	U	Z	p
CRP	Var	100	75,15	1435,5	-2,41	,016*
	Yok	39	56,81			
WBC	Var	100	70,20	1930,0	-,094	,925
	Yok	39	69,49			
Ferritin	Var	97	69,05	1644,0	-,749	,454
	Yok	37	63,43			
Prokalsitonin	Var	98	72,51	1469,5	-1,919	,055
	Yok	38	58,17			
D_Dimer	Var	96	69,17	1760,0	-,544	,587
	Yok	39	65,13			
IL_6	Var	75	53,92	906,0	-1,06	,286
	Yok	28	46,86			

Tablo 2. İnflamatuvar parametrelerin mediastinal LAP olan ve olmayan gruplar arasındaki farklar

Tartışma - Sonuç

COVID-19 enfeksiyonu olan hastalarda görülen mediastinal lenfadenopatileri araştıran ve özetleyen bir çalışmada mediastinal LAP sıklığı %0-66 arasında bulunmuştur (5). İtalya'da COVID-19'lu 134 hastanın incelendiği retrospektif bir çalışmada mediastinal lenfadenopati prevalansı %18.2-%54.8 olarak tespit edilmiştir. Mediastinal LAP, tomografide buzlu cam ve crazy-paving bulgusu olan COVID-19 hastalarında olmayanlara nazaran daha sık görülmüştür (6). Çin'de, COVID-19 enfeksiyonu olan 154, 192 ve 499 hastanın dahil edildiği 3 retrospektif incelemeyi içeren çalışmada, hiler/mediastinal lenfadenopati prevalansı sırasıyla %43.5, %41.7 ve %19.8 olarak bulunmuştur (7). Bizim çalışmamızda COVID pnömonisi olan hastalarda mediastinal LAP sıklığı %71,9 olarak bulunmuştur.

Literatürde mediastinal LAP ile COVID-19 enfeksiyonunun mortalitesi arasındaki ilişkiyi araştıran birkaç çalışma bulunmaktadır. Özellikle yaşlı, hipoksemik solunum yetmezliği ve çoğunlukla mekanik ventilasyon ihtiyacı olan hastalarda mediastinal LAP'ın daha sık görüldüğü belirtilmiştir (8). Yine başka bir çalışmada, mediastinal lenfadenopati atipik bir radyolojik bulgu olarak kabul edilse de, 30 günlük mortaliteyi öngörmede anlamlı bir biyobelirteç olabileceği gösterilmiş, bu nedenle mediastinal LAP varlığı açısından tüm hastaların değerlendirilmesi önerilmiştir (9). 4621 hastanın dahil edildiği bir çalışmada, mediastinal LAP prevalansı %16,7 bulunmuş olup, LAP varlığının hastane mortalitesini yaklaşık 2 kat arttırdığı gösterilmiştir (10).

Bizim çalışmamızda mediastinal LAP ile mortalite arasındaki ilişkiye bakılmamıştır. Bu konuda geniş çaplı ve çok merkezli çalışmalar ile bu veriler desteklenebilir.

Çalışmamızda, COVID-19 hastalarında azımsanmayacak oranda mediastinal lenfadenopati görülürken, bunların çoğu 6-12 aylık takiplerde gerilemiştir. COVID-19 enfeksiyonundaki aşırı inflamatuvar yanıt, viral yük ve yaygın akciğer infiltratlarının mediastinal lenfadenopatiye neden olabileceği düşünülmektedir.

Kaynaklar

1. Behzad S, Aghaghazvini L, Radmard AR, Gholamrezanezhad A. Extrapulmonary manifestations of COVID-19: Radiologic and clinical overview. *Clin Imaging*. 2020;66:35–41.
2. Wang C, Horby PW, Hayden FG, Gao GF. A novel coronavirus outbreak of global health concern. *Lancet*. 2020;395:470–473.
3. Salehi S, Abedi A, Balakrishnan S, Gholamrezanezhad A. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): A Systematic Review of Imaging Findings in 919 Patients. *AJR Am J Roentgenol*. 2020;215:87–93.
4. Evison M, Crosbie PA, Morris J, Martin J, Barber PV, Booton R. A study of patients with isolated mediastinal and hilar lymphadenopathy undergoing EBUS-TBNA. *BMJ Open Respir Res*. 2014;1:e000040.
5. Taweessedt, P. T., & Surani, S. (2021). Mediastinal lymphadenopathy in COVID-19: a review of literature. *World Journal of Clinical Cases*, 9(12), 2703
6. Grassi R, Fusco R, Belfiore MP, Montanelli A, Patelli G, Urraro F, Petrillo A, Granata V, Sacco P, Mazzei MA, Feragalli B, Reginelli A, Cappabianca S. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) in Italy: features on chest computed tomography using a structured report system. *Sci Rep*. 2020;10:17236.
7. Li X, Fang X, Bian Y, Lu J. Comparison of chest CT findings between COVID-19 pneumonia and other types of viral pneumonia: a two-center retrospective study. *Eur Radiol*. 2020;30:5470–5478.
8. Pilechian, S., Pirsalehi, A., & Arabkoohi, A. (2021). Mediastinal lymphadenopathy and prognosis of COVID-19 disease. *Iranian Journal of Microbiology*, 13(4), 495.
9. Satıcı, C., Cengel, F., Gurkan, O., Demirkol, M. A., Altunok, E. S., & Esatoglu, S. N. (2021). Mediastinal lymphadenopathy may predict 30-day mortality in patients with COVID-19. *Clinical Imaging*, 75, 119-124.
10. RACOON Study Group. (2025, February). Prevalence and prognostic role of thoracic lymphadenopathy in Covid-19. In *RöFo-Fortschritte auf dem Gebiet der Röntgenstrahlen und der bildgebenden Verfahren* (Vol. 197, No. 02, pp. 163-171). Georg Thieme Verlag KG.

10 Nisan 2025, Perşembe

SALON 3 13:20 – 14:20

Sözlü Bildiri Oturumu 2: Astım ve Allerji-İmmunoloji

SS-011

Post-bronkodilatör PEF Metre Ölçümünün Astım Tanısındaki YeriAsiye Yılmaz¹, Müge Erbay², Olcay Ayçiçek¹¹KTÜ Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Trabzon, Türkiye²KTÜ Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, İmmünoloji ve Alerji Bilim Dalı, Trabzon, Türkiye**Giriş - Amaç**

Astım, dünya çapında yaklaşık 339 milyon insanı etkileyen en yaygın kronik hastalıklardan biridir ve önemli bir halk sağlığı sorunudur (1). Astım, genellikle alerjik bir reaksiyonla tetiklenebildiği gibi bazı kişilerde egzersiz, hava kirliliği veya enfeksiyonlar gibi çevresel faktörlerle de tetiklenebilir. Hırıltı, göğüste sıkışma, nefes darlığı ve öksürük gibi semptomlarla birlikte seyreder ve bronkodilatörler tarafından geri döndürülebilen değişken ekspiratuvar hava akımı sınırlaması görülür.

Astım tanısında, klinik öykü ve solunum fonksiyon testi temel olmak üzere bronş provokasyon testi ve iki haftalık pik ekspiratuvar akıştaki (PEF) değişkenlik testleri de kullanılır. Evde iki haftalık günde iki kez PEF ölçülmesi, tek ve birincil tanı yöntemi olarak değil, normal spirometrelilik vakalarda, bronş provokasyon testlerine erişim sınırlıysa, tamamlayıcı bir yöntem olarak önerilmektedir (2). Tek bir PEF okumasının bronkodilatör yanıtının değerlendirilmesinde optimal olmadığı ve akciğer fonksiyonunun değerlendirilmesinde zayıf güvenilirliğe sahip olduğu bildirilmiştir. PEF, tek bir ölçümle alınan bir değer olduğunda, hastanın mevcut durumu hakkında tek başına güvenilir bir bilgi vermez. Astımda solunum fonksiyonları zaman içinde dalgalanabildiği için bir gün veya bir saatlik bir zaman diliminde yapılan tek bir ölçüm, hastanın genel durumunu ve hava yolu obstrüksiyonunu yansıtmakta yetersiz olabilir.

Ancak GINA 2024 son güncellemesinde, post-bronkodilatör yanıtın tespiti için spirometreye ulaşamıyorsa, salbutamol 200-400 mcg kullanımından 10-15 dk sonrası PEF'teki %20 veya üzerindeki artışın kullanılabileceğini belirtmiştir (1).

Post-bronkodilatör yanıt, hastanın hava yollarının bronkodilatör tedaviye nasıl yanıt verdiğini anlamak için bakılır. Astım hastalarında, hava yollarındaki obstrüksiyon bronkodilatör kullanımıyla gerileyebilir ve bu yanıt genellikle PEF veya FEV1 ölçümüyle değerlendirilir.

Spirometre kullanılabiliyorsa, en güvenilir yöntem FEV1 ölçümü ile bronkodilatör yanıtının değerlendirilmesidir, spirometreye ulaşımın olmadığı ya da kısıtlı olduğu şartlarda postbronkodilatör PEF ölçümü kullanılabilir.

Çalışmamızda, düşük maliyetli ve taşınabilir PEF metre ile post-bronkodilatör PEF ölçümünün astım tanısındaki yerini değerlendirmeyi ve bu yöntemin normal spirometre sonuçları olan ve bronş provokasyon testine erişimi sınırlı hastalarda tanısıl bir araç olarak kullanılabilirliğini incelemeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem

Çalışmamız retrospektif kohort çalışmasıdır. Temmuz 2024 ile Ekim 2024 arasında KTÜ Göğüs Hastalıkları, İmmünoloji ve Alerji polikliniğine başvuran, 18 yaş üzeri, astım ön tanısı ile post bronkodilatör solunum fonksiyon testi (SFT) ve PEF ölçümü yapılan hastalar üzerinde gerçekleştirilmiştir. Akut solunum yolu enfeksiyonu, post bronkodilatör ölçüm öncesinde uygun olmayan bronkodilatör kullanımı olanlar hariç tutulmuştur.

Hastaların demografik verileri (yaş, cinsiyet, kilo, boy), solunum fonksiyon test sonuçları (pre ve post bronkodilatör FEV1, FVC, PEF değerleri) retrospektif olarak hasta dosyalarından ve elektronik tıbbi kayıt sisteminden elde edilmiştir.

Astım varlığı; hırıltı, nefes darlığı, göğüste sıkışma veya öksürük gibi karakteristik solunum semptomlarının yanı sıra değişken ekspiratuar hava akımı kısıtlanması varlığı olarak kabul edildi. Değişken hava yolu kısıtlanması; SFT ile erken reversibilite (FEV1'de $\geq 12\%$ ve ≥ 200 ml artış), 2 haftalık PEF değişkenliği ($>10\%$), 4 haftalık IKS sonrası değişkenlik (FEV1'de $\geq 12\%$ ve ≥ 200 ml artış) olması olarak tanımlandı.

Kısa etkili beta agonist inhalasyonundan (200-400 mcg salbutamol) 15-20 dakika sonra SFT'de FEV1'de bazal değere göre $\geq 12\%$ ve ≥ 200 ml artış olması ve PEF metre ile ölçülen PEF değerinde $\geq 20\%$ artış olması reversibilite pozitif olarak kabul edildi.

Deri prik testi ve/veya kan spesifik IgE ile en az bir aeroalerjen pozitifliğinin olması atopi olarak tanımlandı.

Bulgular

Çalışmaya dahil edilen 185 hastanın 130'u (%70.3) kadın, 55'i (%29.7) erkekti ve yaş ortalaması 38.5 ± 14.8 idi (Tablo 1). On hastada (%5.4) biyomass maruziyeti saptandı.

En sık nefes darlığı (%55.7) olmak üzere öksürük (%53.5), hırıltı (%38.9), göğüs ağrısı (%1.1), balgam (%10.3) ile başvurmuşlardı. Semptom sürelerinin ortancası 72 ay (min2-max648) idi.

Hastaların 89'una (%48.1) astım, 8'ine (%4.3) KOAH, 2'sine (%1.1) bronşektazi tanısı konulmuştu. Hastaların 118'inde (%63.8) rinit, 31'inde (%16.8) ürtiker, 18'inde (%9.7) ilaç alerjisi, 16'sında (%8.6) kronik sinüzit, 6'sında (%3.2) nazal polip, 88'inde (47.6) atopi eşlik ediyordu.

PEF metre ile ölçülen PEF değerinde $\geq 20\%$ artış, sadece 19 (%10.3) hastada saptandı. PEF değişkenliği, 89 astım hastasının sadece 12'sinde (%13.5) varken astım saptanmayan 7 (%7.3) hastada da mevcuttu ($p=0.17$).

PEF metre ile ölçülen PEF değerinde $\geq 20\%$ artış olmayan 166 hastanın 148'inde (%89.2) SFT'de de reversibilite saptanmadı ($p=0.25$).

Astım hastalarında astım olmayanlara göre, atopi (%62.9 vs. %33.3; $p<0.001$), rinit (%84.3 vs. %44.8; $p<0.001$) daha fazla saptanırken FEF25-75 yüzdesi ($p<0.001$), FEF25-75 litresi ($p=0.002$), pre-bronkodilatör PEF ml ($p=0.01$), post-bronkodilatör PEF ml ($p=0.01$) daha düşük saptandı.

Yapılan ROC analizinde; astımı ayırt etmede post-bronkodilatör PEF değişkenliği yüzde değeri istatistiksel olarak anlamlı elde edilmemiştir (AUC=0.513; $p=0.76$).

Tartışma - Sonuç

Yapılan çok sayıda çalışmada astım tanısında PEF metredeki iki haftalık değişkenliğin kullanılabileceği önerilmiştir ancak tek ölçüm PEF metre ölçümünün astım tanısındaki yerini değerlendirmek için literatürde bir çalışma yoktur.

Kılavuzda spirometreye ulaşılamayan durumlarda, PEF metre kullanılarak post-bronkodilatör $\geq 20\%$ artış saptanmasının astım olasılığını artırdığı belirtilmişti. Çalışmamızda post-bronkodilatör PEF değişkenliğini, astım hastalarının yaklaşık %14'ünde saptayabildik ve ROC analizi ile de astımı ayırt etmekte istatistiksel anlamlı olmadığını saptadık. Sonuç olarak mevcut verilerle, astım tanısında PEF metre ile ölçülen post-bronkodilatör değişkenliğin kullanılmasını önermemekteyiz.

Bu çalışmanın sınırlamalarından biri az sayıda hastada ve kısa sürede yapılmış olmasıdır. Bu konuda yapılacak daha fazla hasta sayılı, prospektif çalışmalara ihtiyaç vardır.

Referanslar

1. Global Initiative for Asthma. 2024 GINA Main Report. Global strategy for asthma management and prevention. Accessed on Jul 12, 2024. Available from: <https://ginasthma.org/2024-report/>
2. Shakeri J, Paknejad O, Moghadam KG, Taherzadeh M. Logistic regression model for prediction of airway reversibility using peak expiratory flow. Tanaffos. 2012;11(1):49-54.

10 Nisan 2025, Perşembe

SALON 3 13:20 – 14:20

Sözlü Bildiri Oturumu 2: Astım ve Allerji-İmmünoloji

SS-012

Biyolojik Tedavi Alan Ağır Astım Hastalarında İnhaler Kortikostreoid Doz Azaltımı veya Ek Tedavilerin Kesilmesi Mümkün mü?**Nagihan Orhan Özer¹**, Betül Özdel Öztürk¹, Begüm Görgülü Akın¹, Ceren Kaplankıran¹, Şadan Soyyiğit²¹ Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, İmmünoloji ve Alerji Hastalıkları Kliniği² Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi ve Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, İmmünoloji ve Alerji Hastalıkları Kliniği**Giriş**

Astım; kronik, değişken hava yolu inflamasyonu ile karakterize bir hastalıktır. Ağır astım yüksek doz İKS-LABA tedavisi uygulanmasına, hastanın ilaç uyumunun tam ve inhaler tekniğinin doğru olmasına, komorbid durumların tedavi edilmesine, çevresel/mesleki temasın ortadan kalkmasına rağmen kontrol altına alınamayan/ilaç dozu azaltıldığında kontrolü bozulan astım grubudur (1). Ağır astım hastaları biyolojik tedaviler için aday hastalar olup, biyolojik tedavi uygulananlarda, semptomların düzelme, akut alevlenmelerde azalma, acil başvurularında ve hastane yatışlarında azalma olduğu farklı çalışmalarda gösterilmiş (2,3). Biyolojik tedavi alan ağır astım hastalarında inhaler kortikosteroid (İKS) dozunda azaltma ve ek tedavilerin kesilmesi hakkında literatürde sınırlı veri bulunmaktadır.

Yöntem

Bu çalışmada, üçüncü basamak alerji hastalıkları kliniğinde ağır astım tanısı ile izlenen ve biyolojik ajan tedavisi alan hastalardaki basamak inme girişimleri değerlendirildi. Son bir yıl içerisinde astım atağı geçirmeyen, son üç ayda astım semptom kontrolünde bozulma olmayan ve solunum fonksiyon testleri stabil olan hastalardaki İKS dozunu azaltma ve ek tedavilerin durdurulması ve ayrıca son bir yıllık dönemde OKS kullanımının olmaması 'basamak inme' olarak tanımlandı. Hasta dosyaları retrospektif olarak incelenerek basamak inme girişimi uygulanan hasta sayısı, basamak inme yaklaşımları ve bu girişimin başarı oranı değerlendirilerek basamak inme girişimi yapılmayan hastalarla sosyodemografik ve klinik özellikler karşılaştırıldı.

Bulgular

Çalışmamıza yaş ortalaması 47.31 ± 12.77 olan toplam 51 hasta (K/E: 29/22) dahil edildi. Biyolojik tedavi dağılımı; omalizumab (n= 10, %19.6), mepolizumab (n=34, %66.7) ve benralizumab (n=7, %13.7) şeklindeydi (Tablo 1). Hastaların 21'inde (%41.2) basamak inme girişimi denenmiş olup bunların 17'sinde (%81.0) başarılı olduğu görüldü (Şekil 1). En sık girişim, İKS doz azaltımı (n=7, %33.3) ve montelukast kesilmesi (n=7, %33.3) olarak bulundu. Toplamda ortalama 42.57 ± 14.04 ay biyolojik tedavi alan hastaların 8.15 ± 5.23 ay inilen tedavi dozunda kaldığı saptandı (Tablo 2). Girişimin başarılı sayılmadığı dört hastadan 2'sinde atak gelişmesi nedeni ile 2'sinde atak gelişmemiş olmakla birlikte semptom kötüleşmesi nedeni ile üst basamağa yeniden çıkıldı. Basamak inme girişimi yapılan grupta erkek oranı daha yüksek ($p=0.011$), astım başlangıç yaşı daha küçük ($p=0.035$) ve takip süresi daha uzundu ($p=0.001$). Alınan biyolojik tedaviler açısından ise, basamak inme yapılan grupta mepolizumab kullanımı daha yüksekti (%81.0 vs %56.7) ve benralizumab alan hasta yoktu ($p=0.050$) (Tablo 3). Girişimin yapıldığı vizitteki ve son vizitteki astım kontrol testi skorları ile FEV1 ve FEV1/FVC değerleri arasında anlamlı farklılık olmadığı bulundu (sırasıyla, $P=0.587$, $p=0.547$ ve $p=0.492$).

Sonuç

Çalışmamız, uygun hasta seçimi ile özellikle uzun süredir takip edilen biyolojik ajan tedavisi alan ağır astım hastalarında İKS doz azaltımı ve ek tedavilerin kesilmesi girişiminin güvenli ve etkili olabileceğini göstermiştir. Bu konuda literatürde az sayıda çalışma (4,5,6) olduğundan gerçek yaşam verisi sunması açısından çalışmamızın değerli olduğunu düşünüyoruz.

Kaynaklar

- 1) Global Strategy for Asthma Management and Prevention (2024 update)
- 2) Park SY at all. Real-World Effectiveness of Biologics in Patients With Severe Asthma: Analysis of the KoSAR. Allergy Asthma Immunol Res. 2024 May;
- 3) Menzies-Gow A at all. Oral corticosteroid elimination via a personalised reduction algorithm in adults with severe, eosinophilic asthma treated with benralizumab (PONENTE): a multicentre, open-label, single-arm study. Lancet Respir Med. 2022 Jan;
- 4) Jackson DJ at all. SHAMAL Investigators. Reduction of daily maintenance inhaled corticosteroids in patients with severe eosinophilic asthma treated with benralizumab (SHAMAL): a randomised, multicentre, open-label, phase 4 study. Lancet. 2024 Jan
- 5) Zhang M at all. Effectiveness of omalizumab in patients with severe allergic asthma: A retrospective study in China. Respir Med. 2021 Sep
- 6) Louis R at all. ANDHI Study Investigators. Severe Asthma Standard-of-Care Background Medication Reduction With Benralizumab: ANDHI in Practice Substudy. J Allergy Clin Immunol Pract. 2023 Jun

10 Nisan 2025, Perşembe

SALON 5 13:20 – 14:20

Sözlü Bildiri Oturumu 3: Girişimsel Pulmonoloji

SS-019

Fleksible Bronkoskopide Tek Merkez Sedoanaljezi Deneyimi: Midazolam, Fentanil ve Propofol Kombinasyonlarının Karşılaştırılması

Melike Yüksel Yavuz, Bünyamin Sertoğullarından, M. Onur Turan, Ceyda Anar, Fatoş Polat, Esmâ Gezer Pekyên.

Amaç

Fiberoptik fleksible bronkoskopi (FB) hava yolu hastalıklarının tanısı ve tedavi girişimlerinin yapılabilirdiği yegane yöntemdir. İşlem sırasında hasta hem ve hekim konforu açısından lokal anestezi ajanlar ve sedatifler uygulanmaktadır. Mevcut kılavuzlar orta düzeyde veya bilinçli sedasyondan genel anesteziye kadar prosedürün karmaşıklığına göre uyarlanması önermektedir. İşlem sırasında noninvaziv kan basıncı, periferik nabız, oksijen satürasyonu ve elektrokardiyogram ile monitörizasyon yaygın olarak uygulanmaktadır (1). Bu çalışmanın amacı FB sırasında sedasyon için kullanılan sadece midazolam, midazolam ve fentanil kombinasyonu ve midazolam, fentanil ve propofol kombinasyonları arasında işlem güvenliliği ve başarısı açısından fark olup olmadığını saptamaktır.

Yöntem

Bu çalışmaya 2020-2023 yılları arasında göğüs hastalıkları uzmanları tarafından FB yapılan 648 hasta alınmıştır. İşlem sırasında verilen anestezi ajanına göre midazolam grubu (M), midazolam ve fentanil (MF) grubu ve midazolam, fentanil ve propofol grubu (MFP) olarak üç grup tanımlanmıştır. Midazolam ve midazolam fentanil 30 saniye aralıklarla yatrli sedasyon sağlanan kadar uygulanmıştır. Midazolam fentanil propofol grubunda bir 1mg midazolam 25 mg fentanil sonarsında sedasyon sağlanana kadar 10-20 mg propofol iv olarak verilmiştir. Hipoksi tanımı parmak ucu pulse oksimetri ile oksijen satürasyonu %90'ın altında olması olarak belirlenmiştir. Bağımlı değişkenler işlem öncesi ve sonrası sistolik (SKB) ve diyastolik (DKB) kan basıncı, nabız dakika sayısı, parmak ucu pulse oksimetri satürasyon değerleri (SpO₂), işlemi erken sonlandırma gerekliliği olup olmadığı-prosedürel komplikasyon olarak belirlenmiştir. Veriler SPSS 26 versiyonu kullanılarak analiz edilmiştir. Analitik ilişkilerde p < 0.05 düzeyi anlamlılık sınırı olarak alınmıştır.

Bulgular

648 hastanın % 57.3'ü (371) kadın ve %42.7 si (277) erkek idi. Hastaların yaş ortalaması M, MF ve MFP gruplarında sırasıyla 62.9 ± 13.1 , 63.4 ± 13.4 ve 57.9 ± 14.4 idi (0.01). Hastaların % 21.9'unda endobronşial lezyon mevcuttu. İşlem % 42.3 midazolam ile, %31.2 midazolam ve fentanil ile %26.5 ise midazolam, fentanil ve propofol ile yapıldı. Kullanılan Midazolam dozu M ve MF gruplarında 3.4 ± 1.2 ve 2.5 ± 0.9 idi ($p=0.00$) İşlem sonunda hastaların % 4.3 ünde hipoksi gelişti. Bir hastamız yoğun bakım takibi gerektirdi. Midazolam grubundan 6 olguda işlem erken bitirilmek zorunda kalındı. Endobronşial lezyonu olanlarda hipoksi daha çok gelişti ($p=0,01$). Tablo-1'de işlem öncesi ve sonrası hastaların ortalama SKB, DKB, nabız ve SpO_2 değerleri sunulmuştur.

Tablo-1: İşlem öncesi ve sonrası gruplara göre hastaların ortalama sistolik ve diyastolik kan basınçları, nabız ve OS değerleri

Ölçülen değerler	M	MF	MFP
Öncesi SKB(mmHg)	134.4 ± 21.5	138.9 ± 19.2	128.0 ± 21.3
Öncesi DKB(mmHg)	74.8 ± 12.5	76.9 ± 10.1	73.5 ± 14.5
Öncesi Nabız(sayı/dk)	84.9 ± 14.0	84.7 ± 15.6	85.0 ± 13.9
Öncesi SpO_2	94.7 ± 4.2	97.5 ± 2.5	95.5 ± 2.6
Sonrası SKB(mmHg)	143.8 ± 20.5	139.7 ± 21.2	136.7 ± 20.9
Sonrası DKB(mmHg)	77.7 ± 9.8	78.3 ± 13.4	76.6 ± 10.3
Sonrası Nabız(sayı/dk)	87.2 ± 8.7	91.2 ± 13.6	86.7 ± 8.8
Sonrası SpO_2	93.6 ± 4.0	97.4 ± 2.1	94.8 ± 2.5

İşlem öncesi-sonrası SKB değişimi, DKB değişimi, nabız değişimi ve OS değişimi açısından gruplar arasındaki ilişki Tablo-2'de sunulmuştur.

Tablo-2: İşlem öncesi-sonrası SKB değişimi, DKB değişimi, nabız değişimi ve OS değişimi açısından gruplar arasındaki ilişki*

	Midazolam grubu	Midazolam ve Fentanil grubu	Midazolam, Fentanil ve Propofol grubu	p değeri
SKB değişim	9.3 ± 1.26^b	0.8 ± 15.3^a	8.7 ± 23.2^b	<0.001
DKB değişim	2.8 ± 14.3	1.7 ± 10.9	3.1 ± 17.9	0.581
Nabız değişim	2.3 ± 13.2^a	6.5 ± 10.9^b	1 ± 13.1^a	<0.001
SpO_2 değişim	-1.1 ± 4.5^a	-0.14 ± 2.7^b	-0.65 ± 3.2^{ab}	0.021

* One-Way ANOVA test.

İşlem sonrası hipoksi gelişme açısından gruplar arasındaki ilişki Tablo-3'de sunulmuştur.

Tablo-3: İşlem sonrası hipoksi gelişme açısından gruplar arasındaki ilişki*

İşlem Sonrası Hipoksi	Midazolam grubu n %	Midazolam ve Fentanil grubu	Midazolam, Fentanil ve Propofol grubu	p değeri
Yok	252 %92 ^a	200 %99 ^b	168 %97.7 ^b	<0.001
Var	22 %8 ^a	2 %1 ^b	4 %2.3 ^b	

* Fisher-Freeman-Halton test.

Tartışma

Bu çalışmada FB sırasında sedoanaljezi için kullanılan sadece midazolam, midazolam ve fentanil kombinasyonu ve midazolam, fentanil ve propofol kombinasyonları arasında işlem öncesi ve sonrası SKB, nabız ve SpO₂ değerleri ve işlem sonrası hipoksi gelişmesi açısından istatistiksel anlamlı fark bulunmuştur. Dreher ve arkadaşlarının çalışmasında FB sırasında sadece midazolam ile kombine sedasyon (midazolam ve alfentanil) karşılaştırılmış ve anlamlı ilişki bulunmamıştır (p=0,45). Aynı çalışmada toplam midazolam miktarı kombine sedasyon alan hastalarda daha düşük bulunmuş. Kombine sedasyon alan hastalarda ağrı ve asfiksi skorları anlamlı derecede daha düşük ve bulantı-öksürüğe daha az eğilim olduğu bildirilmiştir (p<0,001) (2).

Başka bir çalışmada sedasyon için midazolam ve hidrokodon kombinasyonu alan hastalar ile propofol alan hastalarda ortalama en düşük arteriyel oksijen saturasyonunun ve prosedürel komplikasyon sayısının benzer olduğunu gösterilmiştir (3).

Wang ve arkadaşlarının yaptığı metaanalizde propofol sedasyonu, bronkoskopi sırasında midazolam sedasyonu ile karşılaştırıldığında iyileşme süresini kısaltabilir ve benzer güvenlik göstermiştir (4). Midazolam, fentanil ve propofol (MFP) ile kombine sedasyonun, midazolam ve fentanil (MF) veya midazolam ve propofol (MP) ile sedasyona kıyasla etkinliği ve güvenliği hakkında kesin kanıtlar yoktur. Üçlü (MFP) veya ikili sedasyon (MF ve MP) altında yapılan FB'nin komplikasyonların ortaya çıkışını ve uygulanan sedatif ilaçların dozajını karşılaştıran bir çalışmada FB sırasında üçlü sedasyonun güvenli bir şekilde uygulanabileceğini ve daha düşük midazolam ve propofol dozuyla ilişkili olduğu gösterilmiştir (5). Bizim çalışmamızda Sadece midazolam alan grupta doz daha yüksek saptanmıştır.

Sonuç

Çalışmamız vital bulgular, işlem sonrası hipoksi gelişmesi ve işlem tolerasyonu açısından kombine sedasyon alanların sadece midazolam alan gruba göre daha iyi olduğunu göstermektedir. Sonuçlarımızın prospektif çalışmalar ile desteklenmesi gerekmektedir.

Kaynaklar

1. Strohleit D, Galetin T, Kosse N et al. Guidelines on analgosedation, monitoring, and recovery time for flexible bronchoscopy: a systematic review. BMC Pulm Med 21, 198 (2021).
2. Dreher M, Ekkernkamp E, Storre JH, Kabitz HJ, Windisch W. Sedation during flexible bronchoscopy in patients with pre-existing respiratory failure: Midazolam versus Midazolam plus Alfentanil. Respiration. 2010;79(4):307-14.
3. Stolz D, Kurer G, Meyer A, Chhajed PN, Pflimlin E, Strobel et al. European Respiratory Journal 2009 34: 1024-1030.
4. Wang Z, Hu Z, Dai T. The comparison of propofol and midazolam for bronchoscopy: A meta-analysis of randomized controlled studies. Medicine (Baltimore). 2018 Sep;97(36):e12229.
5. Müller T, Thümmel K, Cornelissen CG, Krüger S, Dreher M. Analogosedation during flexible bronchoscopy using a combination of midazolam, propofol and fentanyl - A retrospective analysis. PLoS One. 2017 Apr 12;12(4):e0175394.

10 Nisan 2025, Perşembe

SALON 6 13:20 – 14:20

Sözlü Bildiri Oturumu 4: İnterstisyel Akciğer Hastalıkları

SS-022

Respiratuar Bronşiolit İlişkili İnterstisyel Akciğer Hastalığı Hastalarının Genel Özelliklerinin ve Kanser Sıklığının DeğerlendirilmesiHüseyin Alper Kızıloğlu¹ Halil İbrahim Yakar²¹TOĞÜ Tıp Fak. Radyoloji ABD²TOĞÜ Tıp Fak. Göğüs Hast ABD**Amaç**

Respiratuar bronşiolit ilişkili interstisyel akciğer hastalığı (RB-ILD), sigarayla ilişkili interstisyel pnömoni olarak sınıflandırılan ve oldukça nadir görülen bir hastalıktır. Bu çalışmada, RB-ILD tanısı radyolojik olarak konulmuş olan hastaların demografik, radyolojik, solunum fonksiyon özelliklerinin incelenmesi ve ayrıca RB-ILD hastalarında akciğer kanseri ve akciğer dışı kanser sıklığının araştırılması amaçlanmıştır.

Metod

Ocak 2022 ile Ağustos 2024 tarihleri arasında Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı'na başvuran hastalardan RB-ILD ile uyumlu radyolojik görüntüsü olan (sentrilobüler opasite, buzlu cam alanları, airtrapping) hastaların çalışmaya alındı. Çalışmaya dahil edilme kriterleri, hastaların 18 yaş üstü olması, sigara öyküsü (aktif/exsmoker) olması ve RB-ILD radyolojisine sahip olması olarak belirlendi. Hastaların yaş, cinsiyet, sigara paket/yıl öyküsü, meslek, ek hastalık, kanser sıklığı gibi demografik verileri, solunum fonksiyon parametrelerinin değerlendirilmesi planlandı.

Bulgular

Çalışmaya altmış hasta dahil edildi. Hastaların % 91,7' si erkek (n=55)' ti. Hastaların yaş ortalaması 60,9 ± 12,5 idi. Sigara paket/ yıl ortalama 33,7 ± 12,0 yıl idi. Solunum fonksiyon parametreleri küçük hava yolları obstrüksiyonu ile uyumlu bulundu (FEV1/FVC (%): 71,9±11,6; PEF(%):%64,8±22,3; MEF(%25):%54,6±28,6; MEF(%50)60,3±34,2; MEF (%75): 66,8 ± 32,3). RB-ILD hastalarına malignitenin %51,7 oranında eşlik etmesi nedeniyle kanser alt türleri incelendi.

En sık eşlik eden maligniteler KHAK, kolon kanseri, mide kanseri ve prostat kanseri olarak belirlendi (sırasıyla %11,7; %10,0; %6,7; %5,0) (Tablo 2). Hastalar, malignite olup olmaması açısından iki gruba ayrıldı. Her iki grupta cinsiyet, yaş, sigara paket/yıl ve solunum fonksiyon değerleri incelendiğinde istatistiksel anlamlı fark bulunmadı (Tablo 3).

Tartışma

RB-ILD, sıklıkla başka bir nedenden dolayı akciğer biyopsisi yapılan sigara içenlerde tespit edilir. Akciğer nodülleri nedeniyle cerrahi rezeksiyon uygulanan bir hastaların (yüzde 89'u smoker), yüzde 12,8' inde histopatolojik RB tespit edilmiş [2]. 168 akciğer biyopsilik başka bir seride geçirilmesinde 10 hastada RB-ILD olduğu görülmüştür [3]. RB-ILD, IIP vakalarının yaklaşık yüzde 2 ila 13'ünde spesifik olarak tanımlanmıştır [4,5].

RB-ILD'de solunum fonksiyon testlerine ilişkin az sayıda araştırma mevcuttur. RB-ILD'de en yaygın SFT bulgusu, karışık obstrüktif-restriktif paterndir [6]. Bizim çalışmamızda ise hastaların SFT bulguları hafif obstrüksiyon ile karakterize idi. Belirgin restriksiyon izlenmedi. (FEV1/FVC%=71,9 ± 11,6; FVC%= 88,4 ± 16,6) (Tablo 1).

YÇBT bulguları spesifik değildir ve yaygın veya parçalı buzlu cam opasiteleri, sentrilobüler nodüller ve hava hapsi (air-trapping) bulguları izlenir [8-11] (Şekil-1). Yirmi bir hastalık olgu serisinde, YÇBT bulguları arasında santral bronş duvarı kalınlaşması (yüzde 90), periferik bronş duvarı kalınlaşması (yüzde 86), sentrilobüler nodüller (yüzde 71) ve buzlu cam opasitesi (yüzde 67) tespit edilmiş.

Başka bir olgu serisinde, RB-ILD' li beş hastada, üst lob dominansı olan ve iyi tanımlanmamış sentrilobüler nodüller tespit edilmiştir [12]. Başka bir çalışmada RB-ILD'li hastaların yüzde 57' sinde, genellikle akciğerin üst bölgelerinde sentrilobüler amfizem rapor edilmiştir; Yüzde 33' ünde septal çizgiler ve retiküler patern dikkat çekmektedir [13-14].

RB-ILD ile kanser ilişkisi üzerine çok kısıtlı sayıda çalışma yapılmıştır. Yamada ve ark' nın RB hastalarında kanser sıklığını araştırdıkları çalışmaya 67 aktif smoker, 22 exsmoker ve 35 non-smoker hasta dahil edilmiş. 67 aktif smoker hastanın 13' ünde fibrozis ile birlikte RB, 12' sinde fibrozisin eşlik etmediği RB olgusu tespit edilmiş.

Exsmoker ve nonsmoker hastalarda RB-ILD tespit edilmemiş. Fibrozisin eşlik ettiği 13 RB hastasının 11' inde Squamöz hücreli akciğer kanseri gözlenirken, fibrozisin eşlik etmediği 12 RB hastasının 7 sinde akciğer adenokanseri gözlenmiş (15). Çalışmamızda da tüm hastalarda kanser sıklığı oranı %51,7 bulunurken, akciğer kanseri sıklığı %15 bulundu (Şekil-2).

Çalışmamızın en önemli kısıtlılığı, hastaların histopatolojik tanıların olmamasıdır. Ancak RB-ILD genellikle asemptomatik seyrettiği için hastalara histopatolojik olarak tanı konulması oldukça nadirdir. Ayrıca günümüzde görüntüleme yöntemlerinin gelişmiş olması nedeniyle klinik radyolojik tanı konulabilen bir hastalıktır. Diğer önemli kısıtlama ise çalışmanın retrospektif olmasıdır. Ancak RB-ILD hastalığı nadir rastlandığı için retrospektif çalışma planlanarak daha çok sayıda hastanın verilerine ulaşılması sağlandı.

Sonuç

Sonuç olarak oldukça nadir görülen RB-ILD hastalığının kanser sıklığı ile ilişkisini gösteren ulusal ilk çalışma olması önemlidir. RB-ILD tanısı ile gelen hastalarda sigara bırakılmasına ek olarak, akciğer ve akciğer dışı kanser gelişimi açısından yakın takip gerektiğini düşünüyoruz.

Kaynakça

1. Cottin V, Streichenberger N, Gamondès JP, et al. Respiratory bronchiolitis in smokers with spontaneous pneumothorax. Eur Respir J 1998; 12:702
2. Sangani RG, Deepak V, Ghio AJ, et al. Interstitial lung abnormalities and interstitial lung diseases associated with cigarettesmoking in a rural cohort undergoing surgical resection. BMC Pulm Med 2022; 22:172.
3. Moon J, du Bois RM, Colby TV, et al. Clinical significance of respiratory bronchiolitis on open lung biopsy and its relationship tosmoking related interstitial lung disease. Thorax 1999; 54:1009 .
4. Alhamad EH. Interstitial lung diseases in Saudi Arabia: A single-center study. Ann Thorac Med 2013; 8:33.
5. Bjoraker JA, Ryu JH, Edwin MK, et al. Prognostic significance of histopathologic subsets in idiopathic pulmonary fibrosis. Am JRespir Crit Care Med 1998; 157:199
- 6.Ryu JH, Myers JL, Capizzi SA, et al. Desquamative interstitial pneumonia and respiratory bronchiolitis-associated interstitial lung disease. Chest 2005; 127:178.
7. Lynch DA, Schwarz MI, Heinig MT, et al. Respiratory bronchiolitis: Radiographic assessment. Presented at Society of Thoracic Radiology, 1990.
8. Heyneman LE, Ward S, Lynch DA, et al.RBILD and DIP: different entities or part of the spectrum of the same disease process? AJR Am J Roentgenol1999; 173:1617.
9. Holt RM, Schmidt RA, Godwin JD, Raghu G. High resolution CT in respiratory bronchiolitis-associated interstitial lung disease. JComput Assist Tomogr 1993; 17:46.
10. Okada F, Ando Y, Yoshitake S, et al. Clinical/pathologic correlations in 553 patients with primary centrilobular findings on high-resolution CT scan of the thorax. Chest 2007; 132:1939.
11. Hidalgo A, Franquet T, Giménez A, et al. Smoking-related interstitial lung diseases: radiologic-pathologic correlation. Eur Radiol2006; 16:2463.
12. Okada F, Ando Y, Yoshitake S, et al. Clinical/pathologic correlations in 553 patients with primary centrilobular findings on high-resolution CT scan of the thorax. Chest 2007; 132:1939
13. Portnoy J, Veraldi KL, Schwarz MI, et al. Respiratory bronchiolitis-interstitial lung disease: long-term outcome. Chest 2007; 131:664.
- 14.Park JS, Brown KK, Tuder RM, et al. Respiratory bronchiolitis-associated interstitial lung disease: radiologic features with clinicaland pathologic correlation. J Comput Assist Tomogr 2002; 26:13.
- 15.Yamada Y, Terada J, Tatsumi K, Kono C, Tanno M, Takemura T, Yamaguchi T. Respiratory bronchiolitis and lung carcinoma. Respir Investig. 2013 Sep;51(3):184-90. doi: 10.1016/j.resinv.2013.03.003.

Tablo 1. RB-ILD hastalarının demografik özellikleri, ek hastalıkları ve SFT bulguları

Parametreler	Bulgular
Cinsiyet (n, %)	
Erkek	55 (%91,7)
Kadın	5 (%8,3)
Yaş (AO±SS)	60,9 ± 12,5
Sigara paket/yıl (AO±SS)	33,7 ± 12,0
Meslek (n, %)	
Memur	8 (%13,4)
İşçi	12 (%20,0)
Esnaf	5 (%8,3)
Emekli	7 (%11,7)
Çiftçi	10 (%16,6)
Ev hanımı	5 (%8,3)
Öğrenci	1 (%1,7)
Diğer	12 (%20,0)
Ek hastalıklar (n, %)	
HT	6 (%10,0)
İKH	8 (%13,4)
DM	3 (%5,0)
KOAH	7 (%11,7)
Astım	2 (%3,4)
OSAS	1 (%1,7)
Cerebrovasküler hast	2 (%3,4)
Nörolojik hast (Myastenia Gravis)	1 (%1,7)
Gastrit	2 (%3,4)
Hepatit	1 (%1,7)
Psikiyatrik hast	4 (%6,8)
KBY	2 (%3,4)
Malignite	31 (%51,7)
Romatolojik hast	1 (%1,7)
SFT verileri	
FEV1/FVC	71,9 ± 11,6
FEV1 (lt)	2,86 ± 1,26
FEV1 (%)	79,7 ± 19,9
FVC (lt)	3,45 ± 1,08
FVC (%)	88,4 ± 16,6
PEF (lt)	5,06 ± 1,93
PEF (%)	64,8 ± 22,3
MEF (%25)	54,6 ± 28,6
MEF (%50)	60,3 ± 34,2
MEF (%75)	66,8 ± 32,3

Tablo 2. RB-ILD ve malignite birlikteliği olan hastalarda malignite türlerinin dağılımı (n=31)

Kanser Türü	Sıklığı
Akciğer kanseri (n=9)	
KDDAK	7 (% 11,7)
KHAK	2 (% 3,4)
Kolon kanseri	6 (%10,0)
Mide kanseri	4 (%6,7)
Prostat kanseri	3 (% 5,0)
Renal hücreli kanser	1 (%1,7)
Larenks Kanseri	1 (%1,7)
Meme kanseri	1 (%1,7)
Pankreas kanseri	1 (%1,7)
Hematolojik malignite (n=3)	
KLL	1 (%1,7)
NHL	1 (%1,7)
Multipl Myelom	1 (%1,7)
Akciğer ve kolon kanseri birlikteliği	1 (%1,7)
Kolon ve prostat kanseri birlikteliği	1 (%1,7)

Tablo 3. Malignite olup olmasına göre RB-ILD hastalarının verilerinin kıyaslanması

Parametreler	Malignitesi olan (n=31)	Malignitesi olmayan (n=29)	P değeri
Cinsiyet			
Erkek	29 (%52,7)	26 (%47,3)	0,66
Kadın	2 (%40,0)	3 (%60,0)	
Yaş	63,0 ± 8,3	58,7 ± 15,6	0,18
Sigara paket/yıl	33,0 ± 9,3	34,5 ± 14,6	0,65
FEV1/FVC	64,9 ± 13,1	74,5 ± 10,5	0,17
FEV1 %	64,7 ± 17,4	85,1 ± 18,5	0,07
FVC%	78,3 ± 13,3	92,1 ± 16,7	0,16
PEF%	56,0 ± 18,7	68,0 ± 23,3	0,37
MEF %25	34,2 ± 16,3	62,1 ± 28,9	0,09
MEF%50	42,5 ± 31,1	66,8 ± 34,3	0,23
MEF%75	43,4 ± 21,9	75,4 ± 31,9	0,09

10 Nisan 2025, Perşembe

SALON 7 13:20 – 14:20

Sözlü Bildiri Oturumu 5: KOAH

SS-034

Türkiye’de GOLD Kılavuzuna Uyum

Belma Akbaba Bağcı, Hülya Abalı

Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi EA Hastanesi

Özet**Giriş-Amaç**

GOLD kılavuzları her yıl güncellenmesine rağmen, bunların klinik pratikte uygulamaları tutarlı değildir. Önceki çalışmalar bu önerilere uyma konusunda önemli farklılıklar olduğunu bildirmiştir (1-5). Bu çalışmanın amaçları:

Göğüs hastalıkları polikliniğine başvurmuş olan stabil KOAH hastalarının

- (1) 2023 GOLD kılavuzları kullanılarak ABE gruplarına nasıl bölündüğünü belirlemek,
- (2) Hekimlerin 2023 GOLD Kılavuzu tedavi önerilerine uyumunu ve bu uyumu etkileyen faktörleri değerlendirmektir.

Gereçler ve Yöntem

3. basamak göğüs hastalıkları hastanesi polikliniğine 2023 Nisan-Haziran ayları arasında başvuran, KOAH tanısı almış, stabil durumda, bronkodilatatör tedavi kullanan, bilgileri tam olan hastalar sırayla dahil edilmiştir.

Bulgular

Çalışmaya yaş ortalaması 62.54 olan, 105’i erkek (%82.03) toplam 128 hasta alınmıştır. Tedavi Evre A grubunda 73 (%57.03), B grubunda 29 (%22.65), E grubunda 26 (%20.31) hasta bulunmaktadır. Hastaların % 49.22’sinde (63/128) tedavi GOLD kılavuzuna göre verilmişti. A grubu hastaların % 46.58 (34/73), B grubu hastaların % 58.62(17/29), E grubu hastaların % 46.15(12/26) kılavuza uygun tedavi edilmişti. Ancak gruplar arasında fark yoktu.

A grubu hastaların %35.62'si LAMA, B grubu hastaların % 65.52'si LAMA+LABA+IKS, E grubu hastaların %57.69'u LAMA+LABA+IKS kullanıyordu. Hastaların %42.96'sını (55/128) B ve E grubu hastalar oluşturmakla birlikte % 65.62'si (84/128) IKS tedavisi almaktaydı. LAMA ve LH SABA kullananların ağırlıklı olarak A grubunda olduğu görüldü ($p<0.05$).

Kılavuz uyum ile LAMA, LABA+IKS, LAMA+LABA+IKS, LH SABA ve diğer ilaç türleri arasında anlamlı bir ilişki olup ($p<0.05$); ağırlıklı olarak LAMA kullananların kılavuza uyumu olduğu; LABA+IKS, LAMA+LABA+IKS, LH SABA ve diğer ilaç türlerini kullananların kılavuza uyumu olmadığı görülmektedir. (Tablo1, Grafik 1)

Tartışma ve Sonuç

Çalışmamızda kılavuza uyum %49.2 olarak saptanmıştır ve oranımız literatürlerle uyumludur. Türkiye'de 2015/2016 yılında yapılan çalışmalarda kılavuza uygunluk %59.5 / %38.4 olarak verilmiştir. (2-6) Güncellenen kılavuzlara rağmen çalışmamızda da GOLD A ve B grubunda aşırı tedavi, E grubunda ise düşük tedavi önemli oranlarda görülmektedir. Ülkemizde de olduğu gibi uyumsuzlukların nedenlerini ortaya çıkarmak ve iyileştirme stratejileri tasarlamak için daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır.

Giriş

Dünya çapındaki nüfusun yaklaşık %6'sı KOAH hastalığından muzdariptir (1). Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Küresel Girişimi (GOLD), KOAH yönetimini iyileştirmek amacıyla kılavuzlar yayınlamaktadır. Bu kılavuzlar 2001 yılından beri her 5-6 yılda bir (2001, 2006, 2011, 2017) güncellenmiş ve 2017 yılından itibaren yıllık olarak revize edilmiştir. GOLD kılavuzları her yıl güncellenmesine rağmen, bunların klinik pratikte uygulamaları tutarlı değildir. Önceki çalışmalar bu önerilere uyma konusunda önemli farklılıklar olduğunu bildirmiştir (2-6). Bu çalışmanın amaçları: Bir göğüs hastalıkları hastanesi göğüs hastalıkları polikliniğine başvurmuş olan KOAH hastalarının 2023 GOLD kılavuzu kullanılarak ABE gruplarına nasıl bölündüğünü belirlemek, Hekimlerin stabil KOAH'ın farmakolojik tedavisi için 2023 GOLD Kılavuzu önerilerine uyumunu ve bu uyumu etkileyen faktörleri değerlendirmektir.

Metod

3. basamak göğüs hastalıkları hastanesi polikliniğine 2023 Nisan-Haziran ayları arasında başvuran, KOAH tanısı almış, stabil durumda, bronkodilatatör tedavi kullanan, bilgileri tam olan hastalar sırayla dahil edilmiştir. Son 1 yıl içinde SFT si olan hastalar çalışmaya alınmıştır. Hastaların başvuru anındaki CAT ve mMRC skorları hesaplanmış, Eosinofil mutlak değerleri kaydedilmiştir. Son 1 yıl içindeki hospitalizasyon, atak sayıları ve en son kullandıkları tedaviler hasta beyanı alınarak ve e-nabız sisteminden kontrol edilerek kaydedilmiştir. Verilerin analizi: Veriler SPSS 25.0 ile analiz edilmiştir. Normallik dağılımı çarpıklık-basıklık değerlerine göre değerlendirilmiş, uygun istatistiksel testler (Ki-kare, ANOVA, T testi, Kruskal-Wallis, Mann-Whitney U) kullanılmıştır. Post hoc analizde Tukey HSD testi uygulanmıştır.

Bulgular

Çalışmaya yaş ortalaması 62.54 olan, 105'i erkek (%82.03) toplam 128 hasta alınmıştır. Tüm evreleri ağırlıklı olarak erkek ve 50 yaş üstü hastalar oluşturmaktaydı.. Demografik verilerde gruplar arasında fark yoktu. E grubu hastalarda FEV1 % si anlamlı olarak daha düşüktü ve GOLD 3-4 hastalar anlamlı olarak daha fazlaydı (p: 0,00*). Başvuran hastaların % 49.22'sinde (63/128) tedavi *GOLD klavuzuna göre* reçete edilmişti. A grubu hastaların % 46.58 (34/73), B grubu hastaların % 58.62(17/29), E grubu hastaların % 46.15(12/26) klavuza uygun tedavi edilmişti. Ancak gruplar arasında fark yoktu.

Uyumsuzluk nedeni A ve B grubu hastalarda "aşırı tedavi" iken E grubu hastalarda "düşük tedavi" idi. Ancak gruplar arasında fark yoktu. Hastaların %42.96'sını (55/128) B ve E grubu hastalar oluşturmakla birlikte % 65.62'si (84/128) IKS tedavisi almaktaydı. LAMA ve LH SABA kullananların ağırlıklı olarak A grubunda olduğu görüldü (p<0.05) (Tablo 1). Ki-kare bağımsızlık test sonucunda kılavuz uyum ile LAMA, LABA+IKS, LAMA+LABA+IKS, LH SABA ve diğer ilaç türleri arasında anlamlı bir ilişki olup (p<0.05); ağırlıklı olarak LAMA kullananların kılavuza uyumu olduğu; LABA+IKS, LAMA+LABA+IKS, LH SABA ve diğer ilaç türlerini kullananların kılavuza uyumu olmadığı görülmektedir (Tablo 2)

Tablo 1. Tedavi Evresine Göre Karşılaştırma

	Tedavi Evre 1 (A Grubu) n=73	Tedavi Evre 2 (B Grubu) n=29	Tedavi Evre 3 (E Grubu) n=26	Toplam N=128	p
yaş (ort.)	62.58	63.62	61.23	62.54	0.63
50 Yaş üstü	69 (94.52)	25 (86.21)	23 (88.46)	117 (91.41)	-
Erkek cinsiyet	66 (90.41)	21 (72.41)	18 (69.23)	105 (82.03)	0.02*
CAT skoru, n (ort.)	4.78	16.07	14.96	9.41	0.00* (b. e>a)
CAT skoru ≥10	0 (0.00)	25 (86.21)	20 (76.92)	45 (35.16)	0.00*
mMRC skoru, (ort.)	0.81	2.03	1.96	1.32	0.00* (b. e>a)
mMRC skoru ≥ 2	0 (0.00)	18 (62.07)	16 (61.54)	34 (26.56)	0.00*
Aktif smoker	40 (54.79)	15 (51.72)	13 (50.00)	68 (53.13)	0.71
Komorbidite	42 (57.53)	21 (72.41)	19 (73.08)	82 (64.06)	0.21
KVS Hastalık	27 (36.99)	14 (48.28)	16 (61.54)	57 (44.53)	0.09

DM	3 (4.11)	2 (6.90)	6 (23.08)	11 (8.59)	-
FEV1 %, (ort.)	71.93	60.20	49.57	64.73	0.00* (e<a)
FEV1 < %50	9 (12.33)	11 (37.93)	15 (57.69)	35 (27.34)	0.00*
Kılavuz Uyumu					
Yok	39 (53.42)	12 (41.38)	14 (53.85)	65 (50.78)	0.51
Var	34 (46.58)	17 (58.62)	12 (46.15)	63 (49.22)	
Uyumsuzluk Nedeni					
Düşük Tedavi	0 (0.00)	2(16.66)	10(71.42)	12 (18.46)	-
Aşırı Tedavi	39 (100.00)	10(83.33)	4(28.57)	53 (81.53)	
Eosinofil sayısı,(ort.)	0.23	0.23	0.19	128 (0.22)	0.88
Eosinofil > 100 ve üzeri	66 (90.41)	24 (82.76)	20 (76.92)	110 (85.94)	-
Eosinofil > 300 ve üzeri	15 (20.55)	7 (24.14)	6 (23.08)	28 (21.88)	0.91
Gold Evre					
Gold 1	28 (38.36)	6 (20.69)	2 (7.69)	36 (28.13)	0.00*
Gold 2	36 (49.32)	12 (41.38)	9 (34.62)	57 (44.53)	
Gold 3	6 (8.22)	11 (37.93)	8 (30.77)	25 (19.53)	
Gold 4	3 (4.11)	0 (0.00)	7 (26.92)	10 (7.81)	
Cihaz Kullanımı	2 (2.74)	8 (27.59)	12 (46.15)	22 (17.19)	-
Hospitalizasyon	0 (0.00)	0 (0.00)	11 (42.31)	11 (8.59)	-
Kullanılan ilaçlar					
LABA, n (%)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	-
LAMA, n (%)	26 (35.62)	1 (3.45)	1 (3.85)	28 (21.88)	0.00*
LABA+LAMA, n (%)	7 (9.59)	3 (10.34)	6 (23.08)	16 (12.50)	-
LABA+IKS, n (%)	8 (10.96)	6 (20.69)	4 (15.38)	18 (14.06)	-
LAMA+LABA+IKS, n (%)	32 (43.84)	19 (65.52)	15 (57.69)	66 (51.56)	0.11
LH SABA, n (%)	47 (64.38)	25 (86.21)	21 (80.77)	93 (72.66)	0.04*
Diğer, n (%)	3 (4.11)	7 (24.14)	2 (7.69)	12 (9.38)	-

p: Tek Yönlü Varyans Analizi, Kruskal Wallis H testi, Ki-Kare Bağımsızlık Testi, *p<0.05:
Düzeyinde Anlamlı

Tablo 2. Kılavuza Uyuma göre Karşılaştırma

	Kılavuza Uyum Yok n=65	Kılavuza Uyum Var n=63	Toplam N=128	p
Yaş, (ort.)	61.98	63.11	62.54	0.49
50 Yaş üstü n (%)	60 (92.31)	57 (90.48)	117 (91.41)	0.96
Erkek n (%)	54 (83.08)	51 (80.95)	105 (82.03)	0.93
Komorbidite, n (%)	41 (63.08)	41 (65.08)	82 (64.06)	0.96
KVS Hastalık, n (%)	29 (44.62)	28 (44.44)	57 (44.53)	0.98
DM, n (%)	7 (10.77)	4 (6.35)	11 (8.59)	0.56
Aktif smoker	24 (36.92)	44 (69.84)	68 (53.13)	-
FEV1 %, (ort.)	62.17	67.37	64.73	0.20
FEV1 < %50, n (%)	23 (35.38)	12 (19.05)	35 (27.34)	0.06
CAT skoru, (ort.)	9.51	9.30	9.41	0.76
CAT skoru ≥10 n(%)	23 (35.38)	22 (34.92)	45 (35.16)	1.00
mMRC skoru, n (ort.)	1.34	1.30	1.32	0.83
mMRC skoru ≥ 2, n (%)	20 (30.77)	15 (23.81)	35 (27.34)	0.49
Eosinofil sayımı, n (ort.)	0.21	0.24	0.22	0.68
Eosinofil > 100 ve üzeri, n (%)	54 (83.08)	56 (88.89)	110 (85.94)	0.49
Eosinofil > 300 ve üzeri, n (%)	13 (20.00)	15 (23.81)	28 (21.88)	0.76
Gold Evre, n (%)				
Gold 1	17 (26.15)	19 (30.16)	36 (28.13)	0.21
Gold 2	25 (38.46)	32 (50.79)	57 (44.53)	
Gold 3	16 (24.62)	9 (14.29)	25 (19.53)	
Gold 4	7 (10.77)	3 (4.76)	10 (7.81)	
Cihaz Kullanımı, n (%)	11 (16.92)	11 (17.46)	22 (17.19)	1.00
Hospitalizasyon, n (%)	6 (9.23)	5 (7.94)	11 (8.59)	1.00
Kullanılan ilaçlar				
LABA, n (%)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	-
LAMA, n (%)	1 (1.54)	27 (42.86)	28 (21.88)	0.00*
LABA+LAMA, n (%)	8 (12.31)	8 (12.70)	16 (12.50)	1.00
LABA+IKS, n (%)	16 (24.62)	2 (3.17)	18 (14.06)	0.00*
LAMA+LABA+IKS, n (%)	40 (61.54)	26 (41.27)	66 (51.56)	0.02*
LH SABA, n (%)	55 (84.62)	38 (60.32)	93 (72.66)	0.00*
Diğer, n (%)	11 (16.92)	0(0,00)	11 (8.59)	0.01*

p: Ki-Kare Bağımsızlık Testi, Mann Whitney U Testi, Bağımsız Örneklem T Testi, *p<0.05: Düzeyinde Anlamlı

Tartışma

Çalışmamızda *kılavuza uyum* %49.2 olarak saptanmıştır ve oranımız literatürlerle uyumludur. Güncellenen kılavuzlara rağmen çalışmamızda da GOLD A ve B grubunda «aşırı tedavi», E grubunda ise «düşük tedavi» önemli oranlarda görülmektedir. Ağırlıklı olarak LAMA kullananların kılavuza uyumu olduğu; IKS'li kombinasyon kullananların kılavuza uyumu olmadığı anlamlı olarak saptanmıştır. “*Aşırı tedavi*”nin (53 hasta) eozinofilisi olmayan, alevlenme riski olmayan hastada IKS kullanımı, teofilin kullanımı ve CAT düşük olan hastanın LABA+LAMA kullanması nedeniyle olduğu görülmüştür. “*Düşük tedavi*”nin (12 hasta) ise semptomatik olan hastanın tek LAMA kullanımı, semptomatik ve eozinofilisi olan, alevlenme riski olan hastanın IKS kullanmaması nedeniyle olduğu görülmüştür.

Hasta sayımızın azlığı nedeni ile istatistiksel olarak anlam bulunmamakla birlikte; Hastalarda KOAH/astım ayırımından şüphe duyulması, Komorbiditelerin varlığı durumunda hastaların daha fazla semptom bildirmesi, Hafif-orta atak ayırımının yapılmasındaki güçlükler, Tedavi değişimleri konusundaki hasta direnci, Hasta değerlendirmelerinin poliklinik şartlarında zamanında ve yeterli sürede yapılamaması, Tedavideki eskalasyon/de-eskalasyonların planlanmasındaki çoklu etkileşim gibi tartışılması gereken birden fazla neden kılavuzlara uyumu etkilemektedir. Yapılan çalışmalarda pratisyenlerin de uzmanların da kılavuzlara yeterince uymadığı bildirilmiştir.

Türkiye’de 2015/2016 yılında yapılan çalışmalarda kılavuza uygunluk %59.5 / %38.4 olarak verilmiştir (2-6). Limitasyonlar: Hastaların geçmiş alevlenme şiddetlerinin belirsiz olması nedeniyle solunum semptomları nedeniyle acil servis başvurusu ‘orta atak’ olarak değerlendirilmiştir. Hasta sayısının az olması kısıtlayıcı bir faktördür.

Sonuç

Kılavuzlar, KOAH yönetiminde hasta sonuçlarını iyileştirmek ve tedavide standart bir yaklaşım sağlamak için kritik öneme sahiptir. Ancak, klinik pratiğe tam uyum çeşitli faktörlerle sınırlanabilmektedir. Ülkemizde de olduğu gibi bu uyumsuzlukların nedenlerini ortaya çıkarmak ve iyileştirme stratejileri tasarlamak için daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır.

Kaynaklar

- 1-Halbert RJ, Natoli JL, Gano A, Badamgarav E, Buist AS, Mannino DM. Global burden of COPD: systematic review and meta-analysis. Eur Respir J. 2006 Sep;28(3):523-32. doi: 10.1183/09031936.06.00124605. Epub 2006 Apr 12. PMID: 16611654.
- 2- Rodrigues C., Alfaro T., Fernandes L., Ferreira P., Silva S., Costa J., Seixas E., Viana R. Uygulama kanıta dayalı yönergeleri takip ediyor mu? Portekiz'de GOLD yönergelerine uyum. *Pulmonoloji*. 2019; 25 :177–179. doi: 10.1016/j.pulmoe.2019.02.011.
3. Safka KA, Wald J, Wang H, Mclvor L, Mclvor A. GOLD stage and treatment in COPD: a 500 patient point prevalence study. *Chronic Obstr Pulm Dis*. 2017;4(1):45.
- 5- Sen E, Guclu SZ, Kibar I, Ocal U, Yilmaz V, Celik O, Cimen F, Topcu F, Orhun M, Tereci H, Konya A, Ar I, Saryal S. Adherence to GOLD guideline treatment recommendations among pulmonologists in Turkey. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 2015 Dec 10;10:2657-63. doi: 10.2147/COPD.S85324. PMID: 26715844; PMCID: PMC4686224.
- 6- Turan O, Emre JC, Deniz S, Baysak A, Turan PA, Mirici A. Adherence to Current COPD Guidelines in Turkey. *Expert Opin Pharmacother*. 2016;17(2):153-8. doi: 10.1517/14656566.2016.1115482. Epub 2015 Dec 2. PMID: 26629809.

10 Nisan 2025, Perşembe

SALON 8 13:20 – 14:20

Sözlü Bildiri Oturumu 6: Minimal İnvaziv Göğüs Cerrahisi

SS-041

Akciğer Kanseri Nedeniyle Anatomik Rezeksiyon Yapılan Hastalarda Hastaneye Yeniden Yatışı Etkileyen Faktörler

Merve Ekinci Fidan¹, Ömer Faruk Sağlam², Burcu Kılıç³, H.Volkan Kara³, Ezel Erşen³, Mehmet Kamil Kaynak³, Akif Turna³

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

² Göğüs Cerrahisi, Tokat Devlet Hastanesi, Tokat

³ Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, İstanbul

Özet**Giriş-Amaç**

Primer akciğer kanseri nedeniyle anatomik rezeksiyon yapılan hastalarda, taburculuk sonrası otuz gün içinde; yeniden yatış risk faktörlerini belirlemek, yatış oranını, zamanlamasını, nedenlerini, yaygınlığını saptamak, ana nedenlerini bildirmek ve sağkalım üzerine etkisini saptayarak risk faktörlerine sahip hastaların taburculuk kararında bu özelliklerin göz önünde bulundurulması amaçlanmaktadır.

Gereç ve Yöntem

2004 -2022 yılları arasında primer akciğer kanseri nedeniyle anatomik rezeksiyon yapılan 712 hasta hasta retrospektif değerlendirildi. Taburculuk sonrası 30 günde planlanmamış yeniden yatışlar ve yeniden yatışı olmayanlar demografik özellikler, komorbiditeler, operatif prosedürün tipi ve tarafı, cerrahi prosedürler, patolojik evre, postoperatif komplikasyonlar, hastanede kalış süresi, mortalite ve sağkalım açısından karşılaştırıldı.

Bulgular

Yaş, komorbidite sayısı, Charlson komorbidite indeksi, diabetes mellitus, hipertansiyon, kronik böbrek yetmezliği, düşük hemoglobin düzeyi, cerrah, videotorakoskopik yaklaşım, mediastinoskopiden ayrı seansta rezeksiyon, postoperatif komplikasyonlar, uzamış hava kaçağı, ampiyem, miyokard enfarktüsü ve gastrointestinal komplikasyonlar yeniden yatışla ilişkili bulundu. En sık yatış nedeni pulmoner nedenlerdi.

Sonuç

Ameliyat öncesinde düşük hemoglobin düzeyi, kontrolsüz diabet, hipertansiyon ve kronik böbrek yetmezliği gibi durumları düzeltmek, rezeksiyonu mediastinoskopiyle aynı seansta yapmak ve postoperatif komplikasyonları aktif ve etkin şekilde önlemeye çalışmak yeniden yatışları azaltabilir, sağ kalımı artırabilir. Ameliyat öncesi dönemde gerçekleşebilecek yeniden yatışı tahmin etmek zor olsa da risk faktörlerinin dikkate alınması taburculuk planlamasının zorunlu bir bileşeni olmalıdır.

Introduction-Aim

In patients who underwent anatomical resection for primary lung cancer, we aimed to determine the risk factors for readmission within thirty days after discharge, to determine the rate, timing, causes, prevalence, to report the main causes, and to determine the effect on survival and to consider these features in the discharge decision of patients with risk factors.

Materials and Methods

Between 2004 and 2022, 712 patients who underwent anatomic resection for primary lung cancer were retrospectively evaluated. Unplanned readmissions and non-readmissions at 30 days after discharge were compared in terms of demographic characteristics, comorbidities, type and side of operative procedure, surgical procedures, pathologic stage, postoperative complications, length of hospital stay, mortality and survival.

Results

Age, number of comorbidities, Charlson comorbidity index, diabetes mellitus, hypertension, chronic renal failure, low hemoglobin level, surgeon, videothoracoscopic approach, resection in a separate session from mediastinoscopy, postoperative complications, prolonged air leak, empyema, myocardial infarction and gastrointestinal complications were associated with readmission. The most common reason for hospitalization was pulmonary causes.

Conclusion

Preoperative correction of conditions such

Anahtar Kelimeler: Akciğer kanseri, Anatomik akciğer rezeksiyonu, Postoperatif komplikasyonlar, Yeniden yatış

Giriş-Amaç

Primer akciğer kanseri nedeniyle anatomik rezeksiyon yapılan hastalarda, taburcu olduktan sonraki ilk otuz gün içinde; tekrar yatış için risk faktörlerini belirlemek, tekrar yatış oranını ve zamanlamasını saptamak, etken nedenleri belirlemek, tekrar yatışların yaygınlığını ve zamanlamasını saptamak, hastaneye yatışın ana nedenlerini bildirmek ve sağkalım üzerine etkisini saptamaktır. Bu risk faktörlerine sahip hastaların taburculuk kararı verilirken bu özelliklerin göz önünde bulundurulması amaçlanmaktadır.

Gereç ve Yöntem

01/01/2004-31/12/2021 arasında Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Göğüs Cerrahisi'nde 852 hasta primer akciğer kanseri nedeniyle ameliyat edildi. Anatomik olmayan rezeksiyonlar, operatif yatışında ölen, postoperatif 30 günlük takipleri ve/veya %20'den fazla eksik verili hastalar hariç tutuldu. 712 hasta retrospektif değerlendirildi. Perioperatif mortalite 19 hastada yatış sırasında ve 3 hastada meydana geldi. 27 hasta wedge rezeksiyon nedeniyle çalışma dışı bırakıldı. 58 hasta postoperatif takip eksikliği nedeniyle çalışmaya dahil edilmedi. 33 hasta eksik dosya verileri nedeniyle çalışma dışı bırakıldı. Geri kabulü olan ve olmayan hastalar demografik özellikler, komorbiditeler, operatif prosedürün tipi ve tarafı, cerrahi prosedürler, patolojik evre, postoperatif komplikasyonlar, hastanede kalış süresi, mortalite ve sağkalım açısından karşılaştırıldı. Tekrar başvuru nedenleri, tekrar başvuru günü ve tekrar başvuru süresi incelendi.

Bulgular

30 günlük yeniden yatış oranı %14,7 idi. Yaş, komorbidite sayısı, Charlson komorbidite indeksi, diabetes mellitus, hipertansiyon, kronik böbrek yetmezliği, düşük hemoglobin düzeyi, işlemi yapan cerrah, videotorakoskopik yaklaşım, ayrı bir seansta mediastinoskopi ile rezeksiyon, postoperatif dönemdeki komplikasyonlar, uzamış hava kaçağı, ampiyem, miyokard enfarktüsü ve gastrointestinal komplikasyonlar tekrar yatış ile ilişkili bulunmuştur. Tekrar yatış nedenleri incelendiğinde en sık yatış nedeninin %66,6 (n=70) ile pulmoner nedenler olduğu görüldü. Bunlar 25 (%35,7) pnömoni, 17 (%24,3) pnömotoraks, 15 (%21,4) dispne, 9 (%12,9) efüzyon, 4 (%5,7) ampiyem, 2 (%2,9) emboli, 1 (%1,4) bronkopulmoner fistüllü hemoptizi idi. 10 (%9,5) vakada yatış gastrointestinal nedenlere bağlıydı.

Tekrar hastaneye yatırılan hastaların %50,4'ü ilk 7 gün içinde hastaneye yatırılmıştır (n=53). Tekrar hastaneye yatırılan hastaların %70'inde hastanede kalış süresinin 7 gün veya daha az olduğu gözlemlendi. En kısa yatış süresi 1, en uzun yatış süresi ise 45 gün olarak kaydedilmiştir. Ortanca yatış süresi 4 gündü. Kliniğimizde 2018 yılı ve sonrasında ameliyat sonrası hızlandırılmış iyileşme protokolü uygulanmış ve bunun tekrar yatış oranları üzerinde olumsuz bir etkisi olmamıştır. Yıllar arasında anlamlı fark bulunmamıştır (p=0,473). 30 günlük ve 90 günlük mortalite açısından iki grup incelendiğinde, tekrar hastaneye yatan hastalarda mortalitenin daha yüksek olduğu görülmüştür (sırasıyla p=0,011, p<0,001).

Gruplar sağkalım durumu açısından karşılaştırıldığında, genel sağkalım $112,0 \pm 10,2$ ay, tekrar yatış yapılan grupta sağkalım $48,0 \pm 15,6$ ay, tekrar yatış yapılmayan grupta ise $122 \pm 10,2$ ay olup bu fark istatistiksel olarak anlamlıydı ($p < 0,001$). İstatistiksel analizde anlamlı bulunan kategorik parametreler için risk oranı hesaplandı. Rezeksiyon ile eş zamanlı olarak evreleme mediastinoskopisi yapılmasının tekrar başvuru riskini azalttığı, diğer parametrelerin ise tekrar başvuru riskini artırdığı ve bu durumun istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulundu (Tablo 1).

Tablo 1: Olasılık oranı hesaplamaları			
Değişken	Olasılık oranı	Güven Aralığı %95 (Alt limit-Üst Limit)	p
Diabetes mellitus varlığı	2.08	(1.29-3.37)	0.005
Hipertansiyon varlığı	2.11	(1.37-3.22)	<0.001
Kronik böbrek yetmezliği varlığı	2.76	(1.02-7.45)	0.048
Postoperatif komplikasyon olması	1.94	(1.25-3.02)	0.003
Postoperatif miyokard enfarktüsü olması	12.56	(2.27-69.49)	<0.000
Postoperatif gastrointestinal komplikasyon olması	3.12	(1.47-6.63)	0.003
Postoperatif ampiyem olması	12.56	(2.27-69.49)	<0.001
Uzamış hava kaçağı	1.595	(1.05-2.42)	<0.028
Mediastinal evreleme ile aynı seansta rezeksiyon	0.61	(0.37-0.99)	0.044
VATS rezeksiyon (Hibrit vakalar hariç)	1.77	(1.13-2.77)	0.004

Tartışma-Sonuç

Literatürdeki çalışmalar, ameliyattan sonraki 30 gün içinde hastaneye tekrar yatış oranının %4,3 ile %15 arasında değiştiğini göstermiştir. Akciğer rezeksiyonu sonrası hastaneye tekrar yatış için daha önce bildirilen risk faktörleri arasında; ileri yaş, erkek cinsiyet, ameliyat öncesi radyasyon tedavisi, pnömonektomi, açık cerrahi, yüksek Charlson komorbidite indeksi, hane halkı gelir düzeyi, sigorta durumu ve coğrafi konum gibi sosyoekonomik faktörler ve uzamış ameliyat sonrası hava kaçağı bulunmaktadır. Önceki çalışmalarda ikiden fazla komorbidite ve diabetes mellitus, konjestif kalp yetmezliği ve kronik obstrüktif akciğer hastalığı risk faktörü olarak bildirilmiştir. Bizim çalışmamızda da bu faktörler tekrar yatış ile ilişkili bulunmuştur. Birçok çalışma ameliyat sonrası komplikasyonların planlanmamış tekrar yatışlarla ilişkili olduğunu göstermiştir.

Bir çalışmada da bekar/evli olmama ile yeniden hastaneye yatış riski arasında bir ilişki bulunmuştur. Patolojik özellikler ve tümör evresi de bazı yazarlar tarafından tekrar yatış riski ile ilişkilendirilmiştir. Bizim çalışmamızda patolojik özellikler ve evre ile tekrar yatış arasında bir ilişki bulunmamıştır.

Yapılan anatomik rezeksiyonun büyüklüğü ile ilgili olarak, pnömonektomi birçok çalışmada tekrar başvuru için belirleyici bir faktör olarak tanımlanmıştır. Literatürde yeniden hastaneye yatışın ağırlıklı olarak akciğerle ilişkili nedenlerle gerçekleştiği bildirilmiştir. Literatürde bunu kardiyak nedenler takip etse de bizim çalışmamızda gastrointestinal nedenler akciğerle ilişkili nedenlerden sonra gelmektedir. Çalışmamızda plansız geri yatış gerektiren olgularda genel sağkalımın daha düşük olduğu saptanmıştır. Bu konu daha önce literatürde bildirilmiştir.

Çalışmamızın bazı kısıtlılıkları vardır. Öncelikle çalışma tek merkezlidir. Bu retrospektif bir kohort çalışmasıdır. Kurumumuz dışındaki hastanelere yeniden yatış için başvuran hastalar, verilerine ulaşamadığı için çalışmaya dahil edilmemiştir. Ancak sonuçlar kliniğimizde uygulanan cerrahi tekniğe ve tek bir kurumda gerçekleştirilen standart perioperatif bakıma dayanmaktadır. Ayrıca ülkemizde göğüs cerrahisi alanında geri yatış üzerine yapılan ilk çalışma olması nedeniyle de değerlidir. Çalışmamızın önemli sonuçlarından biri de planlama yapılmadan tekrar yatış gerektiren olgularda sağkalım oranının daha düşük olmasıdır. Bu konu oldukça önemli görünmektedir ve mümkünse yeniden yatışın veya buna neden olan faktörlerin önlenmesi bu olgularda sağkalımı artırabilir. Sonuçlarımızın prospektif ve randomize bir tasarımla daha titiz değerlendirmelere ihtiyacı vardır.

10 Nisan 2025, Perşembe

SALON 9 13:20 – 14:20

Sözlü Bildiri Oturumu 7: Pulmoner Rehabilitasyon ve Palyatif Bakım

SS-045

KontROLSÜZ AĞIR PERSISTAN ASTIMDA PULMONER TELEREHABİLİTASYONUN ASTIM KONTROLÜ VE FİZİKSEL FONKSİYONLARA ETKİSİ

Fulya Senem Karaahmetoğlu¹, Esra Pehlivan², Zeynep Betül Özcan¹, Fatma Merve Tepetam³, Şeyma Özden³, Cahidenur Koçak¹, Erdoğan Çetinkaya⁴

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilimdalı, İstanbul, Türkiye

²Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul, Türkiye

³Sağlık Bilimleri Üniversitesi Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye

⁴Sağlık Bilimleri Üniversitesi Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye

ÖZET**Giriş-Amaç**

Astım, kronik havayolu inflamasyonu ile karakterize heterojen bir hastalık olmakla birlikte tüm dünyada en sık görülen kronik hastalıklardandır. Astımlı hastalarda uygulanan pulmoner rehabilitasyonun semptomatik iyileşme sağladığı, dispneyi azalttığı, yaşam kalitesini artırdığı ve hastaneye yatışı azalttığı bildirilmektedir. Telerehabilitasyon günümüzde kronik solunum hastalıklarında bir yöntem olarak kullanılmaktadır. Çalışmamızın amacı; ağır astımlı hastalarda pulmoner telerehabilitasyonun astım kontrolü, egzersiz kapasitesi, solunum kas kuvveti ve dispne üzerine etkisinin incelenmesidir.

Yöntem

Çalışmamıza kontROLSÜZ ağır persistan astım tanılı 18 hasta dahil edildi. Hastalar, 12 hafta, haftada 2 gün telerehabilitasyon yöntemiyle uzaktan fizyoterapist gözetiminde, 1 gün ise ev programı şeklinde programı uyguladı. Program içeriğinde göğüs, diafragmatik ve alt bazal solunum egzersizleri, inspiratuar kas kuvvetlendirme, periferik kas kuvvetlendirme ve yürüyüş eğitimi yer almaktaydı.

Hastaların rehabilitasyon öncesi ve sonrasında, astım kontrolü “Astım Kontrol Testi (AKT)”, egzersiz kapasitesi “6 Dakika Yürüme Testi (6 DYT)”, dispne seviyesi ‘modifiye Medikal Research Council dispne skoru (mMRC)’ ve solunum kas kuvveti “Maksimum İnspiratuar Basınç” ve “Maksimum Ekspiratuar Basınç” ölçülerek değerlendirildi.

Bulgular

Hastaların yaş ortalaması 46,44 (19-66) yılıdır. MiB ölçülen değeri pre-ve post-rehabilitasyon için sırasıyla 65,94 (29-101) ve 82,05 (29-128) iken ($p=,001$), MiB yüzde sırasıyla 97,38 (49-162) ve 120,83 (49-191) idi ($p=,000$). MEB ölçülen değeri sırasıyla 57,16 (29-90) ve 65,66 (39-93) iken ($p=,017$), MEB yüzde değeri sırasıyla 65,72 (36-105) ve 75,05 (49-107) idi ($p=,030$). Pre-rehabilitasyon; AKT değeri 15,77 (6-22), 6 DYT mesafesi 432,83 (352,80-543,90) m, mMRC skoru 1,16 (0-2) iken post-rehabilitasyon AKT değeri 17,72 (7-24) ($p=,013$), 6 DYT mesafesi 463,86 (367,50-573,30) m ($p=,003$), mMRC skoru 0,61 (0-2) ($p=,002$) idi.

Sonuç

Çalışmamız sonucunda ağır astımda uygulanan pulmoner telerehabilitasyonun astım kontrolünde fayda sağladığı, solunum kas kuvvetini ve egzersiz kapasitesini artırdığı, dispne iyileşmelere yol açtığı bulunmuştur. Ağır astım hastalarının tedavisinde, medikal yaklaşıma ek olarak standart pulmoner rehabilitasyon programları ve bu programlara entegre edilen solunum kaslarını güçlendirme eğitimlerinin, hastaların yaşam kalitesine ve klinik durumlarına olumlu katkılar sunduğu görülmektedir. Bu bağlamda uzaktan ve kolay uygulanabilir bir yöntem olan pulmoner telerehabilitasyon etkili bir seçenek olarak karşımıza çıkmaktadır.

Anahtar Kelimeler: ağır astım, pulmoner telerehabilitasyon, astım kontrolü, egzersiz kapasitesi, dispne

Introduction

Asthma is a heterogeneous disease characterized by chronic airway inflammation, and is one of the most common chronic diseases worldwide. It has been reported that pulmonary rehabilitation applied to asthmatic patients provides symptomatic improvement, reduces dyspnea, increases quality of life and reduces hospitalization. Telerehabilitation is currently used as a method in chronic respiratory diseases. The aim of our study is to examine the effect of pulmonary telerehabilitation on asthma control, exercise capacity, respiratory muscle strength and dyspnea in patients with severe asthma.

Method

18 patients diagnosed with uncontrolled severe persistent asthma were included in our study. The patients applied the program with telerehabilitation method under the supervision of a remote physiotherapist for 12 weeks, 2 days a week and as a home program for 1 day. The program content included chest, diaphragmatic and lower basal breathing exercises, inspiratory muscle strengthening, peripheral muscle strengthening and walking training. Before and after rehabilitation, asthma control was assessed using the "Asthma Control Test (ACT)", exercise capacity using the "6-Minute Walking Test (6-MWT)", dyspnea level using the 'modified Medical Research Council dyspnea score (mMRC)' and respiratory muscle strength using the "Maximum Inspiratory Pressure" and "Maximum Expiratory Pressure".

Results

The mean age of the patients was 46.44 (19-66) years. The measured MIB values for pre- and post-rehabilitation were 65.94 (29-101) and 82.05 (29-128), respectively ($p=.001$), while the MIB percentage was 97.38 (49-162) and 120.83 (49-191), respectively ($p=.000$). MEB measured values were 57.16 (29-90) and 65.66 (39-93), respectively ($p=.017$), while MEB percentage values were 65.72 (36-105) and 75.05 (49-107), respectively ($p=.030$). Pre-rehabilitation; AKT value was 15.77 (6-22), 6 DYT distance was 432.83 (352.80-543.90) m, mMRC score was 1.16 (0-2), while post-rehabilitation AKT value was 17.72 (7-24) ($p=.013$), 6 DYT distance was 463.86 (367.50-573.30) m ($p=.003$), mMRC score was 0.61 (0-2) ($p=.002$).

Conclusion

As a result of our study, it was found that pulmonary telerehabilitation applied in severe asthma provides benefits in asthma control, increases respiratory muscle strength and exercise capacity, and leads to improvements in dyspnea. In the treatment of severe asthma patients, in addition to the medical approach, standard pulmonary rehabilitation programs and respiratory muscle strengthening training integrated into these programs are seen to contribute positively to the quality of life and clinical conditions of the patients. In this context, pulmonary telerehabilitation, which is a remote and easily applicable method, emerges as an effective option.

Keywords: severe asthma, pulmonary telerehabilitation, asthma control, exercise capacity, dyspnea

Giriş ve Amaç

Astım, kronik havayolu inflamasyonu ile karakterize heterojen bir hastalık olmakla birlikte tüm dünyada en sık görülen kronik hastalıklardandır. Astım tedavisinde amaç; semptom kontrolü başlığı altında; az sayıda astım semptomu olması, uyku bozukluğunun olmaması ve egzersiz kısıtlamasının olmaması iken, risk azaltma başlığı altında normal akciğer fonksiyonunun korunması, alevlenmelerin (atakların) önlenmesi, astıma bağlı ölümlerin önlenme ve ilaçların yan etkilerinin (özellikle oral kortikosteroidlerin) en aza indirilmesidir. Astımın tedavisinde; farmakolojik ajanlar, alerjenden kaçınma, yaşam tarzı modifikasyonu, anti-IgE antikorları ve seçici olarak alternatif/tamamlayıcı ilaçlar veya farmakolojik olmayan yöntemlerden solunum egzersizleri, pulmoner rehabilitasyon yoga ve inspiratuar kas eğitimi de dahil olmak üzere uygulanmaktadır.

Astımlı hastalarda uygulanan pulmoner rehabilitasyonun semptomatik iyileşme sağladığı, dispneyi azalttığı, yaşam kalitesini artırdığı ve hastaneye yatışı azalttığı bildirilmektedir. Ayrıca literatürde solunum egzersizleri ve solunum kas eğitimi gibi rehabilitasyon yaklaşımlarının, inspiratuar kas kuvvetinin artması ile semptomların ve bronkodilatörlere olan gereksinimin azaltılması yoluyla klinik yarar sağladığı belirtilmektedir. Günümüzde, alternatif bir yöntem olarak telerehabilitasyon yöntemi kullanılmakta, hastalara video ve/veya görüntülü görüşmeyle rehberlik edilmekte ve hastaların sağlık verileri uzaktan izlenmektedir.

Pulmoner telerehabilitasyon ile ilgili yapılan araştırma sonuçları yüzyüze yapılan programlarla benzer veriler sunarken özellikle pandemiden sonra daha çok tercih edilmeye başlanmıştır.

Çalışmamızın amacı; ağır astımlı hastalarda pulmoner telerehabilitasyonun astım kontrolü, egzersiz kapasitesi, solunum kas kuvveti ve dispne üzerine etkisinin incelenmesidir.

Gereç ve Yöntem

Çalışmaya, alerji ve immünoloji yan dal uzman doktoru tarafından, kontrolsüz ağır persistan astım hastalığı tanısı konulan ve dahil edilme kriterlerini taşıyan 18 hasta dahil edildi. Hastalar, 12 hafta, haftada 2 gün telerehabilitasyon yöntemiyle uzaktan fizyoterapist gözetiminde, 1 gün ise ev programı şeklinde rehabilitasyon programı uyguladı. Program içeriğinde göğüs, diafragmatik ve alt bazal solunum egzersizleri, inspiratuar kas kuvvetlendirme, periferik kas kuvvetlendirme ve yürüyüş eğitimi yer almaktaydı. Hastaların rehabilitasyon öncesi ve sonrasında, astım kontrolü “Astım Kontrol Testi (AKT)”, egzersiz kapasitesi “6 Dakika Yürüme Testi (6 DYT)”, dispne seviyesi ‘modifiye Medikal Research Council dispne skoru (mMRC)’ ve solunum kas kuvveti “Maksimum İspiratuar Basınç” ve “Maksimum Ekspiratuar Basınç” ölçülerek değerlendirildi.

Bulgular

Çalışmaya dâhil edilen katılımcıların demografik özellikleri değerlendirildiğinde; yaş ortalaması 46,44 yıldır. Boy uzunluğu ortalaması 161,27 cm (150–181 cm), vücut ağırlığı ortalaması ise 69,72 kg (48–100 kg) şeklindeydi. Pulmoner telerehabilitasyonun astım kontrolü, fonksiyonel egzersiz kapasitesi, solunum kas kuvveti ve dispne üzerine etkisi incelendiğinde tüm parametrelerde istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı (Tablo 1).

Tablo 1: Pulmoner telerehabilitasyonun astım kontrolü, fonksiyonel egzersiz kapasitesi, solunum kas kuvveti ve dispne üzerine etkisi

	Pre-Rehabilitasyon (n=18) Medyan (min-maks)	Post-Rehabilitasyon (n=18) Medyan (min-maks)	z	p*
MİB				
Ölçülen değeri	65,94 (29-101)	82,05 (29-128)	-3,457*	,001
Yüzdesi (%)	97,38 (49-162)	120,83 (49-191)	-3,481*	,000
MEB				
Ölçülen değeri	57,16 (29-90)	65,66 (39-93)	-2,381*	,017
Yüzdesi (%)	65,72 (36-105)	75,05 (49-107)	-2,173*	,030
AKT	15,77 (6-22)	17,72 (7-24)	-2,476*	,013
Egzersiz Kapasitesi				
6 DYT (m)	432,83 (352,80-543,90)	463,86 (367,50-573,30)	-2,921*	,003
mMRC (0-4)***	1,16 (0-2)	0,61 (0-2)	-3,162**	,002

*Based on negative ranks, **Based on positive ranks.

MİB: Maksimum İnspiratuar Basınç,

MEB: Maksimum Ekspiratuar Basınç,

AKT: Astım Kontrol Testi,

6DYT: 6 Dakika Yürüme Testi,

mMRC: modifiye Medikal Research Council Dispne Skoru,

Tartışma ve Sonuç

Çalışmamız sonucunda ağır astımda uygulanan pulmoner telerehabilitasyonun astım kontrolünde fayda sağladığı, solunum kas kuvvetini ve egzersiz kapasitesini artırdığı, dispne ile iyileşmelere yol açtığı bulunmuştur. Benzer şekilde literatürde egzersiz eğitiminin; astım semptomlarını, yaşam kalitesini, egzersiz kapasitesini, bronş aşırı duyarlılığını, egzersize bağlı bronkokonstriksiyonu ve kardiyopulmoner zindeliği iyileştirdiği ve astımlı hastalarda hava yolu inflamasyonunu ve gece semptomlarını azalttığı bildirilmektedir. Ek olarak, egzersize dayalı pulmoner rehabilitasyonun uygun zamanı ve yoğunluğu ile astım kontrolü arttırılabileceği vurgulanmaktadır.

Çalışmamız ile ağır astım hastalarının tedavisinde, medikal yaklaşıma ek olarak standart pulmoner rehabilitasyon programları ve bu programlara entegre edilen solunum kaslarını güçlendirme eğitimlerinin, hastaların yaşam kalitesine ve klinik durumlarına olumlu katkılar sunduğu görülmektedir. İnspiratuar kas eğitimi, inspirasyon kasları içinde yer alan yapısal ve biyokimyasal adaptasyonları uyarır. Literatürde solunum egzersizleri ve solunum kas eğitimi gibi fizyoterapi yaklaşımlarının, inspiratuar kas kuvvetinin artması ile semptomların ve bronkodilatörlere olan gereksinimin azaltılması yoluyla klinik yarar sağladığı belirtilmektedir. Pulmoner telerehabilitasyon uzaktan ve kolay uygulanabilir bir yöntem olarak etkili bir seçenek olarak karşımıza çıkmaktadır.

Çalışmamız literatürdeki ağır astımlı olgularda uygulanan pulmoner rehabilitasyon çalışma sonuçlarını destekler niteliktedir ancak daha genellenebilir sonuçlar için daha büyük örneklem gruplarını içeren çalışmalar yapılması gerekmektedir.

10 Nisan 2025, Perşembe

SALON 9 13:20 – 14:20

Sözlü Bildiri Oturumu 7: Pulmoner Rehabilitasyon ve Palyatif Bakım

SS-046

Bronşiektazide Pulmoner Rehabilitasyon; Hangi Hastada Uygulanmalı? (Ön Sonuçlar)

Sinem BERİK SAFÇI¹, **Gözde MATYAR²**, Özlem ERÇEN DİKEN¹, Ömür GÜNGÖR³, Hüseyin ERZURUMLUOĞLU², Yasemin ÖZCAN²

¹SBÜ, Adana Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı

²Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği

³Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, İş ve Meslek Hastalıkları

Giriş-Amaç

Bronşiektazi, kronik öksürük, balgam çıkarma ve tekrarlayan akciğer alevlenmeleri ile karakterize kronik bir akciğer hastalığıdır. Bronşiyal dilatasyon (eşlik eden arterden daha geniş) yüksek çözünürlüklü bilgisayarlı tomografiyle yapılan göğüs taraması sırasında radyolojik olarak teşhis edilir. Bronşiektazinin nedenleri çeşitlidir ve geçirilmiş solunum yolu enfeksiyonları, kronik obstrüktif akciğer hastalığı, astım, immün yetmezlik ve bağ dokusu hastalıklarını içerir.

Pulmoner Rehabilitasyon (PR) ve Egzersiz Eğitim (EE) programları dünyanın birçok yerinde var olmakla beraber programların içeriği ve süresi değişkenlik göstermektedir. Genel olarak, PR birkaç egzersiz modalitesini (koşu bandında yürüme, bisiklet ergometrisi, ağırlık kaldırma ve kol ergometrisi) ve hasta eğitimini içerir. EE programları, eğitim bileşeni olmayan egzersiz modalitelerinden oluşur. PR ve EE programları genellikle hem üst ekstremiteler hem de alt ekstremiteler dayanıklılığını geliştirmeyi amaçlar ve her bir hastanın ihtiyaçlarına göre uyarlanır. Eğitim, eğitimli personel tarafından denetlenir; programın yerine bağlı olarak, bu personel egzersiz fizyologlarını, solunum bakım pratisyenlerini, fizyoterapistleri ve hemşireleri içerebilir. PR veya EE'ye katılan hastalar genellikle oksimetre ve nadiren kardiyak izleme ile izlenir. Bu programların yeri değişiklik gösterir: bazıları hastane tabanlı fiziksel tıp ve rehabilitasyon tıbbi tesislerine dahil edilmiştir; diğerleri bağımsızdır ve hatta bir toplum merkezinde veya ayakta tedavi gören bir fizyoterapi bölümünde olabilir. Ev tabanlı programlar da geliştirilmiştir.

Mevcut tüm bronşektazi kılavuzlarında PR ve/veya EE önerilmektedir. Kas zayıflığı ve fiziksel hareketsizliğin hastalığın ilerlemesinde rol oynayabileceği ve bunun yanı sıra sağlıkla ilgili yaşam kalitesini, pulmoner alevlenmelerin sıklığını ve balgamı klerensi yeteneğini etkileyebileceğine dair açık fizyolojik kanıtlar vardır. (5)

Bronşektazi hastalarında hava yolu temizlemenin ve kas güçlendirmenin tedavi modaliteleri arasında önemli bir yeri vardır. Yakın tarihli bir sistematik inceleme, hastaların denetimli PR ve ET'ye katılarak elde ettikleri kısa vadeli faydaları doğruladı, ancak bu faydayı sürdürmenin zor olduğunu kaydetti. Bronşektazide PR ve ET'nin fizyolojik mantığı şudur: kas güçsüzlüğü ve fiziksel hareketsizlik, hastalığın ilerlemesinde rol oynamanın yanı sıra enfeksiyöz alevlenmelerin sıklığı ve sekresyonları harekete geçirme kabiliyetini etkileyebilir. Bu çalışmanın amacı bronşektazi hastalarında pulmoner rehabilitasyonun hangi hastalarda uygulanmasının gerekli olduğunun ve pulmoner rehabilitasyonun hangi parameterler üzerinde etkin olduğunun araştırılmasıdır.

Gereç-Yöntem

Verileri hesaplamada SPSS 22.0 kullanıldı. Grupların karşılaştırılmasında veriler normal dağılıma uymadığı için Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi kullanılmış ve “p” değeri 0.05 altında anlamlı kabul edilmiştir.

Bulgular

Çalışmaya katılan hastaların yaş ortalaması 53,79'iydi. Kadınların oranı %37,2, sigara içenlerin oranı %51,2'di.

Tablo. 1 Demografik Veriler (n = 43)

Yaş (SD)		53,79 (16,46)
Cinsiyet (kadın)		16 (%37,2)
Sigara kullanım durumu (aktif smoker)		22 (%51,2)
Sigara paket yılı (SD)		35,55 (12,12)
Bronşektazi şiddet indeksi	Düşük	23 (53.5)
	Yüksek	20 (46.5)

Tablo 2. Hastaların Rehabilitasyondan Önceki ve Sonraki Ortalamaları

Ortalama $\pm$ SE	Başlangıç değeri	Bitiş değeri
FEV ₁	2,06 $\pm$ 0,86	2,02 $\pm$ 0,84
FVC	2,90 $\pm$ 1,07	2,86 $\pm$ 0,96
FEV ₁ / FVC	86,92 $\pm$ 16,86	86,03 $\pm$ 16,19
Artan Hızda Mekik Yürüme Testi (ISWT)	364,47 $\pm$ 23,40	454,00 $\pm$ 26,50
Endurans Mekik Yürüme Testi (ESWT)	9,45 $\pm$ 3,23	11,36 $\pm$ 2,74
St.George's Solunum Anketi (SGRQ)	34,89 $\pm$ 5,30	27,24 $\pm$ 4,68
MMRC	2,02 $\pm$ 0,18	0,87 $\pm$ 0,15
Hastane Anksiyete Depresyon Ölçeği	5,49 $\pm$ 0,72	4,08 $\pm$ 0,60
BODE	2,33 $\pm$ 0,51	1,86 $\pm$ 0,48
6DYT	349,6 $\pm$ 23,40	396,2 $\pm$ 26,59
VO ₂ PİK.	13,74 $\pm$ 4,28	15,63 $\pm$ 5,06
BORG	1,26 $\pm$ 0,25	0,77 $\pm$ 0,25

Tablo 3. Hastaların Rehabilitasyondan Önceki ve Sonraki Ölçümlerinin Wilcoxon Testi ile Karşılaştırılması

	p	z
FEV ₁	0,520	0,643
FVC	0,338	0,958
FEV ₁ /FVC	0,647	0,458
Artan Hızda Mekik Yürüme Testi (ISWT)	0,002	3,033 ^
Endurans Mekik Yürüme Testi (ESWT)	0,001	3,206 ^
St.George's Solunum Anketi (SGRQ)	0,001	3,523 ^
MMRC	0,001	5,008 ^
Hastane Anksiyete Depresyon Ölçeği	0,005	2,782 ^
BODE	0,093	1,682
6DYT	0,003	2,990 ^
VO ₂ PİK.	0,001	3,552 ^
BORG	0,072	1,800

Hastaların pulmoner rehabilitasyona başlangıç ve rehabilitasyondan sonraki ortalama değerleri tablo 2'de sunulmuştur. İlk ve son ölçümler arasında FEV₁, FVC, FEV₁/FVC, BODE ve BORG değerleri arasında anlamlı bir fark görülmemiştir. Artan Hızda Mekik Yürüme Testi (ISWT) ve Endurans Mekik Yürüme Testi (ESWT) rehabilitasyon sonrasında anlamlı bir şekilde yükseldiği görülmüştür. St.George's Solunum Anketi (SGRQ) sonuçları, MMRC nefes darlığı skalası ve Hastane Anksiyete Depresyon Ölçeği değerlerinde ise anlamlı bir düşüş olduğu gözlemlenmiştir. Altı dakika yürüme mesafesi ve Pik oksijen değerlerinde de anlamlı düzelme olmuştur. Bronşiektazi hastalarında pulmoner rehabilitasyonun solunum fonksiyon değerleri üzerine etkisi olmasada, egzersiz kapasitesini arttırdığı, nefes darlığı ve yaşam kalitesi üzerine olumlu etki yarattığı görülmüştür.

BŞİ indeksine bakıldığında bronşiektazi şiddetine göre PR'de sağlanan faydada hafif – orta ve şiddetli hasta gruplarında hasta sayılarının her iki grupta az sayıda olması sebebiyle anlamlı istatistiksel fark görülmedi. Anlamlı bir kardiyak durum, hipoksemi ve hemoptizi gibi PR ve EE ile ilişkili herhangi bir komplikasyon görülmedi.

Tartışma

Bronşiektazi, solunum yollarının anormal genişlemesine ve enfeksiyona yatkınlığa neden olan kronik bir akciğer hastalığıdır. Pulmoner rehabilitasyon (PR), bu semptomların yönetilmesinde ve yaşam kalitesinin artırılmasında kritik bir rol oynar. Pulmoner rehabilitasyon, solunum hastalığı olan bireylere yönelik kapsamlı bir tedavi programıdır ve egzersiz eğitimi, solunum teknikleri, beslenme danışmanlığı, psikososyal destek gibi birçok bileşeni içerir. Bronşiektazi hastalarında pulmoner rehabilitasyon egzersiz kapasitesini artırır (1). PR programları, aerobik egzersizler ve kas güçlendirme çalışmaları ile fiziksel kapasiteyi geliştirir. Bu, hastaların günlük aktivitelerini daha kolay yerine getirmesine yardımcı olur.

Solunum teknikleri ve postüral drenaj gibi yöntemlerle balgamin etkin şekilde temizlenmesi sağlanabilir. Bu da nefes darlığını azaltabilir ve akciğer fonksiyonlarını iyileştirebilir. Böylece semptomlar hafiflemiş olur (2). Psikososyal destek, hastaların depresyon, kaygı ve sosyal izolasyon gibi sorunlarla başa çıkmasına yardımcı olarak yaşam kalitesini artırır. Aynı zamanda PR, enfeksiyon sıklığını azaltarak ve hastaneye yatış oranlarını düşürerek genel sağlık harcamalarını azaltabilir.

Pulmoner rehabilitasyonun bronşiektazi yönetimindeki etkisi üzerine birçok olumlu kanıt olmasına rağmen, uygulamada bazı zorluklar ve sınırlamalar söz konusudur. Birincisi PR programlarına erişim, coğrafi konum ve sağlık sistemi altyapısı gibi faktörler nedeniyle kısıtlanabilir. Ayrıca, hastaların programa düzenli katılımı da bir sorun olabilir. İkincisi PR'nin kısa vadeli faydaları iyi belgelenmiştir ancak uzun vadeli etkileri konusunda daha fazla araştırma gereklidir. Üçüncüsü her hastanın semptomları ve fiziksel kapasitesi farklı olduğu için PR programlarının bireyselleştirilmesi gereklidir. Ancak bu, zaman ve kaynak gerektirir (3).

Bronşiektazi yönetiminde pulmoner rehabilitasyon, semptom kontrolü ve yaşam kalitesinin artırılmasında vazgeçilmez bir yaklaşımdır.

Bununla birlikte, uygulamada karşılaşılan zorlukların üstesinden gelmek ve etkisini maksimize etmek için daha fazla eğitim, kaynak ve araştırma yatırımı gereklidir. Bu çabalar, bronşiektazi hastalarının daha iyi bir yaşam sürebilmesi için çok önemlidir.

Çalışmamızda da bronşiektazi hastalarına PR'nin etkinliği gösterilmiştir. Hangi grup hastanın daha fazla fayda görebileceğini belirlemek için daha büyük hasta gruplarıyla yapılan çalışmalara ihtiyaç vardır.

Kaynaklar

- 1.Candemir I, Ergun P, Satar S, Karamanlı H, Kaymaz D, Demir N. Efficacy of pulmonary rehabilitation for bronchiectasis and related factors: which patients should receive the most treatment?. *Adv Respir Med*. 2021;89(1):15-22. doi:10.5603/ARM.a2021.0029
2. Min S, Xu X, Mao Y, Li J, He Y, Shi S. Construction and Application of Autonomy Theory of Rehabilitation Program for Bronchiectasis Patients. *Altern Ther Health Med*. Published online June 5, 2024.
- 3.Goolam Mahomed A, Maasdorp SD, Barnes R, et al. South African Thoracic Society position statement on the management of non-cystic fibrosis bronchiectasis in adults: 2023. *Afr J Thorac Crit Care Med*. 2023;29(2):10.7196/AJTCCM.2023.v29i2.647. Published 2023 Aug 3. doi:10.7196/AJTCCM.2023.v29i2.647

10 Nisan 2025, Perşembe

SALON 10 13:20 – 14:20

Sözlü Bildiri Oturumu 8: Pulmoner Vasküler Hastalıklar

SS-051

Orta Yüksek Riskli Akut Pulmoner Tromboembolide Yarı Doz Sistemik Trombolizisin Üçüncü Ayda Genel Sağlık Algısı ve Fiziksel Fonksiyon Üzerine Etkisi**Ömer Emre Aşkın¹**, Ebru Şengül Şeref Parlak¹, Ayşegül Karalezli¹¹T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI ANKARA BİLKENT ŞEHİR HASTANESİ**Özet****Giriş-Amaç**

Bu çalışmadaki amaç ESC/ERS 2019 akut pulmoner emboli (PE) tanı ve tedavi kılavuzuna göre orta yüksek riskli akut PE olgularında, başvuru sonrası ilk 24 saatte uygulanan yarı doz sistemik trombolizisin tedaviden en az 3 ay sonra hastaların yaşam kalitesi üzerine etkisini değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem

Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Göğüs Hastalıkları servisi veya yoğun bakımda Ocak 2023 ve Aralık 2023 tarihleri arasında akut PE nedeniyle yatarak tedavi almış olan, tanı sırasında ERS/ESC 2019 akut PE tanı ve tedavi kılavuzu, 30 günlük erken mortalite risk sınıflamasına göre orta-yüksek riskli toplam 81 hasta dahil edildi. Hastalar, yatışında düşük moleküler ağırlıklı heparin (DMAH) ile antikoagülan tedavi uygulanan (Grup 1) ve yatışın ilk 24 saatinde yarı doz rt-PA (50 mg Alteplaz) uygulanan ve DMAH ile devam edilen hastalar (Grup 2) olarak iki gruba ayrıldı. Hastaların tedavinin 3. ayındaki genel sağlık algısı ve fiziksel fonksiyon durumu Kısa form (SF-36) yaşam kalitesi ölçeği ile sorgulandı. Hastaların demografik verileri, laboratuvar bulguları, ekokardiyografik değerlendirmesi, eşlik eden derin ven trombozu varlığı, SF-36 yaşam kalitesi ölçeği puanı (fiziksel fonksiyon ve genel sağlık algısı) analiz edildikten sonra iki grup arasında karşılaştırıldı.

Bulgular

Grup 1'e 43, Grup 2'ye 38 hasta dahil edildi. Grup 1 ve Grup 2 hastalar arasında taburculuğun 3. ayında SF-36 yaşam kalitesi ölçeğinin fiziksel fonksiyon (Grup1:66.39±26.99, Grup2:60.39±29.37) ve genel sağlık algısı (Grup1:54.53±17.85, Grup2:52.36±21.64) alt başlıkları puanları arasında istatistiksel anlamlı farklılık saptanmadı ($p>0,05$).

Her iki grup arasında demografik veriler, sistolik pulmoner arter basıncı, eşlik eden derin ven trombozu açısından istatistiksel anlamlı fark saptanmadı. SpO₂ Grup 2'de daha düşük bulundu ($p=0.028$). Grup 2'de Grup 1'e kıyasla; lökosit, nötrofil, LDH, D-dimer ve NT-proBNP değerleri anlamlı yüksek bulundu (sırasıyla; $p=0.037$, $p=0.030$, $p=0.002$, $p<0.001$, $p=0.035$). Grup 2 hastaların Grup 1'e kıyasla yatış süresinin daha uzun olduğu görüldü ($p=0,011$). Grup 2 hastaların daha fazla yoğun bakım yatışı olduğu saptandı ($p=0.03$).

Tartışma-Sonuç

Bu çalışmada orta yüksek riskli akut PE olgularında ilk 24 saatte uygulanmış sistemik yarı doz trombolizin 3.ayda SF-36 yaşam kalitesi anketinin genel sağlık algısı ve fiziksel fonksiyon değeri üzerinde anlamlı fark oluşturmadığı saptandı. Sistemik tromboliz uygulanan hastalarda başlangıç SpO₂'nin düşük olması risk sınıflaması yapılırken özellikle oksijen saturasyonunun da göz önünde bulundurulması ihtiyacı açısından dikkat çekicidir

Giriş-Amaç

Akut pulmoner emboli geniş spektrumlu bir hastalıktır ve hastalık ağırlığına göre farklı tedavi yaklaşımları vardır. Akut PE'de yapılmış çalışmalar genel olarak tedavi komplikasyonlarının ve erken dönem mortalitenin değerlendirildiği çalışmalardır ancak, bu hastalarda mortalite riski haricinde kalıcı RV disfonksiyonu gelişebilir ve bu durum nefes darlığı ve egzersiz intoleransı oluşturarak hastanın yaşam kalitesinde bozulmaya neden olabilir. Bu çalışmadaki amaç ESC/ERS 2019 akut pulmoner emboli (PE) tanı ve tedavi kılavuzuna göre orta yüksek riskli akut PE olgularında, başvuru sonrası ilk 24 saatte uygulanan yarı doz sistemik trombolizisin tedaviden en az 3 ay sonra hastaların yaşam kalitesi üzerine etkisini değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem

Çalışmaya Ocak 2023 ve Aralık 2023 tarihleri arasında Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Göğüs Hastalıkları servis veya yoğun bakımda akut PE nedeni yatarak tedavi almış olan, tanı sırasında ERS/ESC 2019 akut PE tanı ve tedavi kılavuzuna göre orta-yüksek riskli toplam 81 hasta taburculuk sonrası poliklinik başvurusunda çalışmaya dahil edildi. Hastalar, yatışında düşük moleküler ağırlıklı heparin (DMAH) ile antikoagülan tedavi uygulanan (Grup 1) ve yatışın ilk 24 saatinde yarı doz rt-PA (50 mg Alteplaz) uygulanan ve DMAH ile devam edilen hastalar (Grup 2) olarak iki gruba ayrıldı.

Hastaların tedavinin 3. ayındaki genel sağlık algısı ve fiziksel fonksiyon durumu Kısa form (SF-36) yaşam kalitesi ölçeği ile sorgulandı. Hastaların demografik verileri, laboratuvar bulguları, ekokardiyografik değerlendirmesi, eşlik eden derin ven trombozu varlığı, SF-36 yaşam kalitesi ölçeği puanı (fiziksel fonksiyon ve genel sağlık algısı) analiz edildikten sonra iki grup arasında karşılaştırıldı.

Bulgular

Grup 1 ve Grup 2 arasında taburculuğun 3. ayında SF-36 yaşam kalitesi ölçeğinin fiziksel fonksiyon ve genel sağlık algısı puanları arasında anlamlı farklılık saptanmadı ($p>0.05$).

	Grup 1	Grup 2	P
Fiziksel Fonksiyon (Ort± SS) Ortanca (Min-Max)	66.39±26.99 70 (5-100)	60.39±29.3765 (5-100)	0.345
Genel Sağlık Algısı (Ort± SS) Ortanca (Min-Max)	54.53±17.85 55 (5-85)	52.36±21.6457.5 (0-85)	0.920

Grup 1'e 43 hasta, Grup 2'ye 38 hasta dahil edildi. Her iki grupta yaş, cinsiyet, vücut kitle indeksi (BMI), sistolik kan basıncı (SKB) açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmadı ($p>0.05$). Grup 1 ve Grup 2 arasında başvuruda oksijen saturasyonu (SpO_2) arasında anlamlı fark görüldü, Grup 2 hastaların SpO_2 değerinin daha düşük olduğu görüldü ($p=0.028$). Grup 1'de yer alan hastaların Grup 2'ye göre hastanede daha kısa süre ile yattığı ve Grup 2 hastaların daha yüksek yoğun bakım yatışı olduğu görüldü. Grup 1'de 1 hastada (%2,32) hematokrezya gelişti. Grup 2'de 2 hastada (%5.26) epistaksis, 1 hastada hematüri (%2.63), 1 hastada hematemez (%2.63), 1 hastada uylukta hematoma (%2.63) gelişti. Hiçbir kanama hayatı tehdit edici değildi ve kan transfüzyonu yapılmadı.

Risk faktörleri değerlendirildiğinde önceki VTE öyküsü ve son 2 ay içerisinde herhangi bir sebeple hastaneye yatış öyküsünün Grup 1'de daha fazla olduğu saptandı (sırasıyla; $p=0.013$, $p=0.050$).

Komorbiditeleri açısından her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmadı ($p>0.05$). Transtorasik eko (TTE) yapılma oranları arasında anlamlı fark saptandı ($p=0.002$). Grup 1'de 1 (%2.3) hastada, Grup 2'de 10 (%26.3) hastada RV disfonksiyonu sadece BTPA ile gösterilmiş olduğu saptandı. (TTE ile ölçüm ile) ejeksiyon fraksiyonu ve sistolik pulmoner arter basıncı arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmadı.

DVT saptanma bulguları incelendiğinde Grup 1 de hastaların %95.3'üne (n=41) Kompresyon Doppler USG (KDU) yapıldığı ve %53.5 (n=23) DVT saptandığı, Grup 2'de ise hastaların %86.8'ine (n=33) KDU yapıldığı ve %65.8 (n=25) DVT saptandığı görüldü, istatistiksel anlamlı fark saptanmadı.

Laboratuvar bulguları incelendiğinde Grup 2'de lökosit, nötrofil, LDH, D-dimer ve NT-proBNP değerleri daha yüksek bulundu. İki grup arasında anlamlı fark saptandı (sırasıyla; $p=0.037$, $p=0.030$, $p=0.002$, $p<0.001$, $p=0.035$).

Tartışma Sonuç

Bu çalışmada orta yüksek riskli akut PE olgularında ilk 24 saatte uygulanmış sistemik yarı doz trombolizin 3.ayda SF-36 yaşam kalitesi anketinin genel sağlık algısı ve fiziksel fonksiyon değeri üzerinde anlamlı fark oluşturmadığı saptandı. Çalışmadaki tüm hastalar ESC/ERS 2019 PE kılavuzuna göre orta-yüksek erken mortalite riskli hastalar olmasına rağmen; hastaların başvurdaki klinik ağırlığı, trombüs yükü ve oksijen ihtiyacının farklı olduğu görüldü. ESC/ERS 2019 PE kılavuzunda prognoz sınıflamasında hipoksemi göz ardı edilse de hipokseminin düzeltilmesinin pulmoner reperfüzyon olmadan mümkün olmayacağı da belirtilmiştir. Ayrıca hemodinamisi stabil PE hastalarda prognozun değerlendirildiği PESI ve sPESI skorlamalarında saturasyon düşüklüğü kötü prognozla ilişkilendirilmiştir.

Grup 1 ve Grup 2 arasında Grup 2 hastaların daha uzun hastane yatışı olduğu ve daha çok yoğun bakım gereksinimi olduğu görüldü. Bu durum sistemik trombolize bağlı kanama komplikasyonu gelişebileceği için yakın izlem ve oral antikoagülan tedavinin görece daha geç başlanması olabilir.

Başvuruda D-Dimer, LDH, lökosit ve nötrofil değerleri Grup 2'de anlamlı fark ile artmış olarak görüldü. Artmış bu değerler, literatürde erken mortalitenin bağımsız bir belirleyicisi olduğu gösterilmiştir.

Bu çalışmada da her iki gruptaki hastalar orta yüksek mortalite riskli olarak sınıflanıyor olsa da Grup 2 hasta popülasyonunun başvuruda daha kötü prognoza sahip olduğunu düşündürebilir. Mevcut rehberler tedavi seçimi için rutin öneri yapmayarak, bireysel risk fayda analizi ile klinisyene bırakmıştır. Tedavi seçiminde erken dönem risklerin yanı sıra uzun dönemde hastaların yaşam kalitesi de göz önünde bulunmalıdır.

Tromboliz uygulanan hastalarda yatış süresinin uzaması ve yoğun bakım ihtiyacının fazlalığı yine bu hasta grubunun yakın takip gerektirmesiyle ilişkilendirilebilir.

Yatış süresinin uzaması ve artmış yoğun bakım ihtiyacı, maliyet artışına neden olabilmektedir ve reperfüzyon tedavisi için doğru hasta seçiminde önemlidir.

10 Nisan 2025, Perşembe

SALON 11 13:20 – 14:20

Sözlü Bildiri Oturumu 9: Torasik Onkoloji

SS-057

Malignitesi Olan ve Olmayan Pulmoner Tromboemboli Hastalarında Emboli Klinik skorları ve Prognostik Faktörlerin Karşılaştırılması**Dilek Karakuş¹**, Hamza Ogun¹, Hacı Ahmet Bircan¹¹Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı**Özet****Giriş-Amaç**

Malignite, venöz tromboembolizm riskini artırarak, özellikle Pulmoner tromboemboli (PTE) gelişimiyle ilişkili mortaliteyi yükselten önemli bir prognostik faktördür. Bu çalışmanın amacı, PTE tanılı hastalarda malignite varlığının klinik tablo ve prognoz üzerindeki etkisinin araştırılmasıdır.

Gereç ve Yöntem

Merkezimizde 2020-2023 tarihleri arasında PTE ön tanısı ile tetkik edilen, her biri 80 kişilik PTE ve malignite ilişkili PTE (Mi-PTE) gruplarından oluşan hastaların dosyaları retrospektif olarak incelendi. Başvuru semptomları, PTE risk faktörleri, laboratuvar verileri, PTE lokalizasyonu, klinik skorları (Wells Skoru, Modifiye Geneva Skoru, Khorana skoru), prognoz ve mortalite skorları (PESI, Bova, Pompe-C, 30 günlük mortalite ve Modifiye Glasgow Prognostik Skoru) ile mortalite zamanları da kaydedildi.

Bulgular

Yaş, cinsiyet, semptom dağılımı, vital bulgular her iki grupta benzerdi. Mi-PTE grubunda ek hastalık indeksi daha yüksek, performans durum daha düşük tespit edildi. En sık saptanan malignite, akciğer (%22,5) ve beyin tümörleri (%15) idi. Malignite hastalarının %15'i erken evrede, %35'i lokal ileri evrede, %50'si metastatik evrede idi. Olguların 54'ü (%67,5) aktif kemoterapi alıyordu. Embolinin pulmoner arterde yerleşim yerleri her iki grupta benzer olmakla birlikte pulmoner trunkus yerleşimi Mi-PTE grubunda daha sık görüldü ($p=0,05$). Mi-PTE grubunda nötrofil/lenfosit oranı (NLR) ($p=0,006$), monosit/lenfosit oranı (MLR) ($p=0,01$) ve trombosit/lenfosit oranı (PLR) ($p=0,015$) daha yüksekti.

Mi-PTE grubunda PESI skoru daha yüksek ($p<0,01$) olmasına rağmen ekokardiyografide sağ ventriküler disfonksiyonu daha az oranda tespit edilirken ($p=0,031$), Troponin-I ve BNP değerlerinde anlamlı farklılık saptanmadı. İki gruptaki yüksek riskli (masif) hasta sayısı eşitti. Mi-PTE grubunda üç aylık ($p<0,001$) ve bir yıllık mortalite ($p<0,001$) oranı daha yüksek olmasına rağmen 30 günlük mortalite oranları iki grup arasında benzerdi ($p=0,087$).

Tartışma-Sonuç

Malignite, PTE'de inflamatuvar belirteçlerde yükselmeye neden olsa da, embolinin şiddeti ve kısa dönem mortalitesi açısından genel toplumla benzerlik gösterir. Malignite ilişkili PTE olgularında tespit edilen artmış uzun vadeli mortalitenin, PTE dışında kanserle ilişkili diğer mortalite nedenlerine bağlı olabileceği düşünülmüştür.

Anahtar kelimeler: İnflamasyon, Kanser, Mortalite, Prognoz, Pulmoner Tromboembolizm, Sağkalım

Giriş ve Amaç

Akut pulmoner tromboemboli, yaygın ve ölümcül seyredabilen bir venöz tromboembolizm (VTE) şeklidir [1]. Kanserli kişilerde VTE büyük ölçüde önlenabilir bir hastalık olmasına rağmen kanserden sonra önde gelen ölüm nedenidir [2]. Kanserle ilişkili VTE'nin etiyolojisi hasta, kanser ve tedavi ile ilişkili faktörlere bağlıdır ve bu faktörlerin sınıflandırılması, risk altındaki hastaların belirlenmesi ölümcül komplikasyonların önlenmesi için kritik öneme sahiptir [3,4].

Mevcut literatür, kanser hastalarında VTE ve VTE olmayan grupları karşılaştırarak kanserin VTE üzerindeki etkisini tam olarak ortaya koyamamaktadır. Bu araştırmanın temel amacı, kanser tanısı olan hastalarda ortaya çıkan PTE'nin klinik özelliklerini, şiddetini, tedavi metotlarını ve prognozunu genel popülasyonundan ayıran özellikleri tespit etmektir. Böylece kanserin PTE'nin seyrine etkisini daha net anlamak ve kanser hastalarında PTE riskini önleme ve tedavi etmeye yönelik yeni stratejiler geliştirmek hedeflenmektedir.

Gereç ve Yöntem

Merkezimizde 2020-2023 tarihleri arasında PTE ön tanısı ile tetkik edilen, her biri 80 kişilik PTE ve malignite ilişkili PTE (Mi-PTE) gruplarından oluşan hastaların dosyaları retrospektif olarak incelendi. Başvuru semptomları, PTE risk faktörleri, laboratuvar verileri, PTE lokalizasyonu, klinik skorları (Wells Skoru, Modifiye Geneva Skoru, Khorana skoru), prognoz ve mortalite skorları (PESI, Bova, Pompe-C, 30 günlük mortalite ve Modifiye Glasgow Prognostik Skoru) ile mortalite zamanları da kaydedildi.

Bulgular

Yaş, cinsiyet, semptom dağılımı, vital bulgular her iki grupta benzerdi. Mi-PTE grubunda ek hastalık indeksi (CCI) daha yüksek, performans durum (ECOG skoru) daha düşük tespit edildi. En sık saptanan malignite, akciğer (%22,5) ve beyin tümörleri (%15) idi. Malignite hastalarının %15'i erken evrede, %35'i lokal ileri evrede, %50'si metastatik evrede idi. Olguların 54'ü (%67,5) aktif kemoterapi alıyordu.

Embolinin pulmoner arterde yerleşim yerleri her iki grupta benzer olmakla birlikte pulmoner trunkus yerleşimi Mi-PTE grubunda daha sık görüldü ($p=0,05$). Mi-PTE grubunda PESI skoru daha yüksek ($p<0,001$) olmasına rağmen ekokardiyografide sağ ventriküler disfonksiyonu daha az oranda tespit edilirken ($p=0,031$), Troponin-I ve BNP değerlerinde anlamlı farklılık saptanmadı. İki gruptaki yüksek riskli (masif) hasta sayısı eşitti.

Mi-PTE grubunda nötrofil/lenfosit oranı (NLR) ($p=0,006$), monosit/lenfosit oranı (MLR) ($p=0,01$) ve trombosit/lenfosit oranı (PLR) ($p=0,015$) daha yüksekti.

Mi-PTE grubunda üç aylık ($p<0,001$) ve bir yıllık mortalite ($p<0,001$) oranı daha yüksek olmasına rağmen 30 günlük mortalite oranları iki grup arasında benzerdi ($p=0,087$).

Tartışma ve Sonuç

Çalışmamızda en sık dispne ve göğüs ağrısı saptanmıştır. Literatürle tutarlı olarak Mi-PTE grubunda göğüs ağrısı ve dispne oranları daha düşük olsa da bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır [5]. Çalışmamızda literatürle uyumlu olarak VTE ile en sık ilişkili malignitelerin akciğer ve beyin tümörleri olduğu gözlemlenmiştir. Hastaların yarısı metastatik evrede olup, büyük çoğunluğu (%67,5) kemoterapi almıştır. Hastaların %62,5'inin malignite teşhisi konduktan sonraki ilk yıl içerisinde PTE tanısı aldığı gözlemlenmiştir [6].

Çalışmamızda literatürde bildirilenlerle benzer şekilde iki grup arasında D-dimer, troponin-I, CK-MB ve BNP seviyeleri açısından anlamlı bir fark saptanmamıştır. [7,8]. Çalışmamızda mevcut literatürle paralel olarak Mi-PTE grubunda NLR, MLR ve PLR'nin anlamlı olarak daha yüksek olduğu saptanmıştır. [9-11].

Farklı retrospektif çalışmalar, kanser hastalarında santral PTE riskinin ve hastanede kalış süresinin artabileceğini gösterirken, yüksek riskli olmayan PTE hastalarında sağ ventrikül disfonksiyonu, PTE yerleşimi ve DVT açısından kanser varlığı ile anlamlı bir fark saptanmamıştır. Daha geniş bir hasta popülasyonunu inceleyen bir diğer çalışmada ise kanser hastalarında bilateral PTE ve BT'de sağ ventrikül disfonksiyonu ile başvurma olasılığı daha düşük bulunmuş, ancak ekokardiyografik sağ ventrikül disfonksiyonu ve DVT oranları benzer kalmıştır [5,7,12]. Mevcut çalışmamızda ise Mi-PTE'de pulmoner trunkusta emboli sıklığı daha yüksek bulunmuş ancak diğer dallarda fark görülmemiş, DVT oranları benzer ve ekokardiyografik sağ ventrikül disfonksiyonu Mi-PTE grubunda daha az saptanmıştır.

Literatürle benzer şekilde, çalışmamızda da hastaların bir yıllık takibi sonucunda, Mi-PTE grubunda (%62,5) mortalite oranının PTE grubuna (%16,3) göre önemli ölçüde daha yüksek olduğu saptanmıştır [13,14]. Otuz günlük mortalitede anlamlı bir farklılık gözlemlenmemiştir.

Çalışmamızın kısıtlı yönleri; retrospektif olması, sadece hastanede yatan hastaların dahil edilmesi, malignite grubunun heterojen olmasıdır.

Sonuç olarak; malignite PTE'de inflamatuvar belirteçlerde yükselmeye neden olsa da, embolinin şiddeti ve kısa dönem mortalitesi açısından genel toplumla benzerlik gösterir. Malignite ilişkili PTE olgularında tespit edilen artmış uzun vadeli mortalitenin, PTE dışında kanserle ilişkili diğer mortalite nedenlerine bağlı olabileceği düşünülmüştür. Aktif kanserli hastalarda PTE riskini tahmin etmek ve şiddetini değerlendirmek için kanserle ilişkili faktörleri ve inflamatuvar belirteçleri de göz önünde bulunduran yeni skorlama sistemleri geliştirilmelidir.

Kaynaklar

- 1.Thompson BT, Kabrhel C. Overview of acute pulmonary embolism in adults. Up To Date [Internet] Waltham (MA): Up To Date. 2016.
2. Falanga A, Ay C, Di Nisio M, Gerotziafas G, Jara-Palomares L, Langer F, et al. Venous thromboembolism in cancer patients: ESMO Clinical Practice Guideline. Annals of Oncology. 2023;34(5):452-67.
3. Streiff MB, Holmstrom B, Angelini D, Ashrani A, Elshoury A, Fanikos J, et al. Cancer-associated venous thromboembolic disease, version 2.2021, NCCN clinical practice guidelines in oncology. Journal of the National Comprehensive Cancer Network. 2021;19(10):1181-201.172. Au C, Gupta E, Khaing P, Dibello J, Chengsupanimit T, Mitchell EP, et al. Clinical presentations and outcomes in pulmonary embolism patients with cancer. Journal of Thrombosis and Thrombolysis. 2021;51:430-6.
4. OĞUZÜLGEN İ, AKAY H, BERKAN Ö, BOZKURT A, ÇETİN B, DEMİR A, et al. Kanserle ilişkili Venöz Tromboembolizm Profilaksi Tanı ve Tedavi Klavuzu 2016. 2016.

5. Au C, Gupta E, Khaing P, Dibello J, Chengsupanimit T, Mitchell EP, et al. Clinical presentations and outcomes in pulmonary embolism patients with cancer. *Journal of Thrombosis and Thrombolysis*. 2021;51:430-6.
6. Hall IE, Andersen MS, Krumholz HM, Gross CP. Predictors of venous thromboembolism in patients with advanced common solid cancers. *Journal of cancer epidemiology*. 2009;2009.
7. Caliskan T, Turkoglu O, Canoglu K, Ayten O, Saylan B, Okutan O, Kartaloglu Z. The Comparison Between Non-High Risk Patients with and Without Cancer Diagnosed with Pulmonary Embolism. *Medeniyet Medical Journal*. 2021;36(1):30.
8. Lin Y-C, Chen S-C, Huang C-M, Hu Y-F, Chen Y-Y, Chang S-L, et al. Clinical features and diagnosis of new malignancy in patients with acute pulmonary embolism and without a history of cancer. *Journal of the Chinese Medical Association*. 2020;83(3):245-50.
9. Ferroni P, Riondino S, Formica V, Cereda V, Toso L, La Farina F, et al. Venous thromboembolism risk prediction in ambulatory cancer patients: clinical significance of neutrophil/lymphocyte ratio and platelet/lymphocyte ratio. *International journal of cancer*. 2015;136(5):1234-40.
10. Zhang L, Liu X, Yang R, Yang Y, Chen X. The diagnostic value of the systemic immune-inflammation index for venous thromboembolism in lung cancer patients: a retrospective study. *Mediators of Inflammation*. 2022;2022.
11. Go S-I, Lee A, Lee US, Choi HJ, Kang MH, Kang J-H, et al. Clinical significance of the neutrophil-lymphocyte ratio in venous thromboembolism patients with lung cancer. *Lung cancer*. 2014;84(1):79-85.
12. Karippot A, Maroules M, Debari V. PULMONARY EMBOLISM IN CANCER: IS IT DIFFERENT FROM PATIENTS WITHOUT CANCER? *Chest*. 2009;136(4):147S.
13. Cohen AT, Katholing A, Rietbrock S, Bamber L, Martinez C. Epidemiology of first and recurrent venous thromboembolism in patients with active cancer. *Thrombosis and haemostasis*. 2017;26(01):57-65.
14. Sørensen HT, Mellekjær L, Olsen JH, Baron JA. Prognosis of cancers associated with venous thromboembolism. *New England Journal of Medicine*. 2000;343(25):1846-50.

Tablo 1. PTE ve Mi-PTE Gruplarının Laboratuvar ve Klinik Verileri ile Mortalite Oranları

<u>Değişkenler</u>	<u>PTE</u>	<u>Mi-PTE</u>	<u>p değeri</u>
<u>Yaş</u>	<u>67,5±18,2</u>	<u>66,3±13,4</u>	<u>0,64</u>
<u>Cinsiyet, n(%)</u>			
<u>Kadın</u>	<u>46 (57,5)</u>	<u>43 (53,8)</u>	<u>0,633</u>
<u>Erkek</u>	<u>34 (42,5)</u>	<u>37 (46,2)</u>	
<u>Laboratuvar</u>			
<u>Nötrofil/Lenfosit</u>	<u>5,4±5,9</u>	<u>8,3±8,08</u>	<u>0,006</u>
<u>SII İndeks Değeri</u>	<u>1364,4±1644,04</u>	<u>2225,08±2670,7</u>	<u>0,061</u>
<u>Monosit/Lenfosit</u>	<u>0,4±0,4</u>	<u>0,6±0,6</u>	<u>0,01</u>
<u>Trombosit/Lenfosit</u>	<u>161,7±134,3</u>	<u>229,9±198,9</u>	<u>0,015</u>
<u>Klinik Skor</u>			
<u>Modifiye Geneva</u>	<u>7,4±3,4</u>	<u>9,3±3,5</u>	<u><0,001</u>
<u>Wells</u>	<u>5,8±1,7</u>	<u>6,6±1,5</u>	<u>0,011</u>
<u>PESI</u>	<u>106,2±43,6</u>	<u>137,4±28,5</u>	<u><0,001</u>
<u>Bova</u>	<u>1,5±1,7</u>	<u>1,4±1,5</u>	<u>0,95</u>
<u>CCI</u>	<u>3,9±2,1</u>	<u>8,4±2,1</u>	<u><0,001</u>
<u>Mortalite, n (%)</u>			
<u>Otuz günlük mortalite</u>	<u>6 (7,5)</u>	<u>13 (16,3)</u>	<u>0,087</u>
<u>Üç aylık mortalite</u>	<u>10 (12,5)</u>	<u>30 (37,5)</u>	<u><0,001</u>
<u>Bir yıllık mortalite</u>	<u>13 (16,3)</u>	<u>50 (62,5)</u>	<u><0,001</u>

10 Nisan 2025, Perşembe

SALON 11 13:20 – 14:20

Sözlü Bildiri Oturumu 9: Torasik Onkoloji

SS-061

Videomediastinoskop ile Alınan Mediastinel Lenf Nodu Örneklerinin PET/CT’de SUV_{max}, Metabolik Tümör Volümü, Total Lezyon Glikolizis Değerlerine Göre Tanısal Doğruluğu**Mahmut ÖZBEY**, Hasan DOĞAN, Gülgün Feyza ÖZATAKAN**Özet****Giriş-Amaç**

Video mediastinoskopi, mediastendeki patolojik boyutta olan lenf nodlarından örnekleme yapmak için kullanılan bir girişimsel yöntemdir. Mediastinoskopi ile hastaların tanıları konulabilir ve akciğer kanseri için daha doğru evreleme yapılır. Çalışmada, video mediastinoskopi ile mediastinal lenf nodu örnekleme yapılan hastaların patolojik tanıları, ¹⁸F-FDG PET/CT’den elde edilen Suv_{max}, MTV, TLG ile kıyaslandı. Böylece ¹⁸F-FDG PET/CT’deki verilerin, video mediastinoskopi işleminden önce tanıya yol göstericiliğinin tespiti amaçlandı.

Yöntem

Video mediastinoskopi yapılmış 44 hasta retrospektif olarak çalışmaya dahil edildi. Örnekleme yapılan mediastinal lenf nodlarının histopatolojik tanıları ile ¹⁸F-FDG PET/CT’den elde edilen Suv_{max}, MTV, TLG değerleri karşılaştırıldı. Bazı hastalardan farklı lenf nodu istasyonlarındaki örneklemeler nedeniyle toplam 59 materyal vardı. PET/CT’deki veriler ile histopatolojik veriler arasındaki inceleme SPSS sistemine işlenerek Kolmogorov Smirnov Z analizi yapıldı.

Bulgular

Mediastinal lenf nodu örnekleme yapılan 44 hastadan elde edilen 59 materyalin histopatolojik sonuçları ile ¹⁸F-FDG PET/CT’nin Suv_{max} değeri arasında benign ve malign ayırımında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulundu (p=0.019). Toplam benign tanısı olan 47 materyalin TLG değerleri yüksek olmasına rağmen, istatistiksel olarak anlamlı değildi. Lenf nodlarının MTV değerleri ile patolojik tanıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamadı.

Sonuçlar

SUV_{max} değeri mediastinal lenf nodlarının patolojik ön tanısında anlamlı olabilir ve hastalara yapılacak cerrahi işlemler için öngörü oluşturabilir. MTV ve TLG değerleri için ise daha kapsamlı, daha fazla hasta sayısı ile yapılacak olan çalışmalara ihtiyaç vardır.

Giriş

Mediastinum; kalp, büyük damarlar, özofagus, trakea, timus ve lenfoid dokulardan oluşan bir alandır. Anatomik açıdan önemli yapılara sahip olduğundan lenf nodu örneklemesi yapmak çok da kolay değildir.

Patolojik boyutta lenf nodları sıklıkla karşımıza çıkmaktadır. Bu açıdan etyolojinin erken dönemde belirlenmesi ile tanı konularak hızlıca tedavi planı oluşturulabilir (2).

¹⁸F-FDG (florodeoksiglukoz) Pozitron emisyon tomografisi/Bilgisayarlı tomografi (PET/CT), morfolojik ve fonksiyonel görüntülemeyi birleştirerek, moleküler fonksiyonel görüntülemeye dayalı noninvaziv bir görüntüleme yöntemidir. Maksimum Standardized uptake value (Suv_{max}), PET görüntüleri üzerinden elde edilen, verilen FDG'nin çizilen ilgi alanındaki rölatif uptake değerini gösteren semikantitatif bir ölçümdür. Bu değer verilen FDG doz miktarı ve zamana göre hesaplanır. MTV, metabolik tümör hacmini ifade ederken, TLG ise MTV'nin ortalama standart uptake volümü (SUV_{mean}) ile çarpımını ifade eder.

Bu çalışmada, PET/CT'den tedavi öncesinde elde edilen Suv_{max}, TLG ve MTV parametreleri kaydedilecektir. Daha sonra hastaların patoloji sonuçları ile karşılaştırılarak tanıya sadece görüntüleme yöntemleri ile ulaşılabilirliği irdelenecektir. Hastalarda erken dönemde daha az invaziv işlemlerle malign ve benign mediastinal LAP ayırımının yapılması amaçlandı (4).

Yöntem

Mediastinal alanda şüpheli lenf nodu büyümesi olup, karakterizasyonunun belirlenmesi amacıyla ¹⁸F-FDG PET/CT çekilmiş hastalardan video mediastinoskopi ile lenf nodu örneklemesi yapılmış hastalar çalışmaya dahil edildi. ¹⁸F-FDG PET/CT çekiminden 90 günü geçip örneklemeye yapılmış hastalar çalışmaya dahil edilmedi.

Çalışmaya dahil edilen hastaların yaşı, mediastinal örneklemeye yapılan lenf nodu istasyonu, histopatolojik tanısı, Suv_{max}, Suv_{mean}, TLG ve MTV değerleri hastane otomasyon sisteminden kaydedildi.

Sonuçlar

Çalışmaya toplamda 44 hasta dahil edildi. 28 hasta erkek, 16 hasta kadın idi. Yaş ortalamaları 63 olarak hesaplandı (min:31-max:79).

Farklı istasyonlardan alınan biyopsiler ile toplamda 59 materyalin sonuçları incelendi. Kırk yedi materyal benign, 12 materyal malign olarak raporlandı.

Örnekleme yapılan lenf nodu istasyonları ise 5 adet 2R numaralı lenf nodu, 47 adet 4R numaralı lenf nodu, 5 adet 4L numaralı lenf nodu, 2 adet 7 numaralı lenf nodu istasyonlarıydı. Bu lenf nodlarından 11 adet 4R numaralı lenf nodu ile 1 adet 7 numaralı lenf nodu malign olarak raporlandı (Tablo 1).

	Lenfatik istasyonlar				Toplam
	2R n(%)	4R n(%)	4L n(%)	7 n(%)	
Malign	0	11 (18,6)	0	1 (1,7)	12 (20,3)
Benign	5 (8,5)	36 (61,0)	5 (8,5)	1 (1,7)	47 (79,7)
Toplam	5 (8,5)	47 (79,7)	5 (8,5)	2 (3,4)	59 (100)

Tablo 1: Patolojik tanı ile anatomik lokalizasyon karşılaştırılması

Lenf nodlarının Suv_{max} değerleri ile malign veya benign olması arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardı ($p<0.019$). Benign patolojisi olan 47 hastanın median Suv_{max} değeri 5.76 (range:0.99-26.67). Malign patolojisi olan 12 hastanın median Suv_{max} değeri 10.6 idi (range: 5.47-24.5)(Tablo 2).

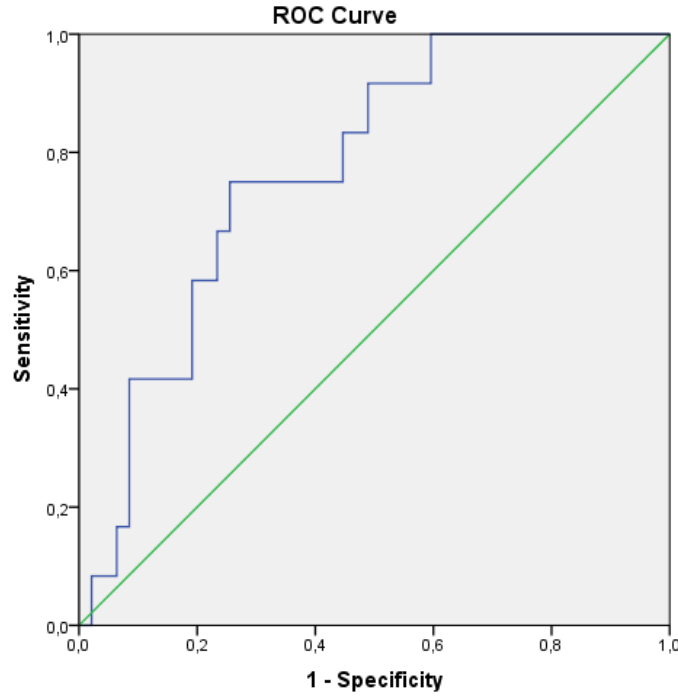
Malign patolojisi olan gruptaki hastaların median TLG düzeyleri daha yüksek olmasına rağmen, lenf nodlarının TLG değerleri ile benign/malign olması arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamadı ($p=0.058$) (Tablo 2).

Bening patolojisi olan 47 hastanın median MTV değeri 1.96 (range:0.10-9.68), median TLG değeri 7.94 (range: 0.09-113,79) idi. Malign patolojisi olan 12 hastanın median MTV değeri 2.33 (range:1.07-20.07) median TLG değeri 17.96 (range: 5.69-65.79) idi. Lenf nodlarının MTV değerleri ile benign/malign olması arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamadı ($p=0.838$) (Tablo 2).

	Malign	Benign	p value
SUVmax	10.6 (5.47-24.5)	5.76 (0,99-26,67)	0.019*
Median (min-max)			
MTV	2.33 (1.07-20.07)	1.96 (0.10-9.68)	0,838
Median (min-max)			
TLG	17.96 (5.69-65.79)	7.94 (0.09-113.79)	0.058
Median (min-max)			

Tablo 2: Malign/benign lenf nodlarının SUVmax, MTV, TLG değerleri ile karşılaştırılması

ROC analizi ile yapılan değerlendirmede SUV_{max} değerinin, lenf nodlarının malign olmasını öngörmeye tanısal değeri olduğu görülmüştür (AUC: 0.77,%95 GA:0.64-0.90,p=0.004) (Şekil 1).



Şekil 1: ROC analiz verileri

ROC analiz verilerine göre Suv_{max} değeri 8.77 olarak dikkate alındığında sensitivite %75, spesifite %74.5 olarak hesaplanmıştır. Pozitif prediktif değer %42.9, negatif prediktif değer %92.1 olarak hesaplanmıştır (Tablo: 3).

SUVmax sınır değeri	Sensitivite %	Spesifite %	Pozitif Prediktif Value %	Negatif Prediktif Value %
8.77	75	74.5	42.9	92.1

Tablo 3: ROC Analiz verilerine göre SUVmax değeri

Tartışma

Mediastinal LAP'lar malign veya benign karakterde birçok farklı hastalıktan kaynaklanır. LAP'ların ayırıcı tanısı hayati önem arz edebilir. Hastalıkların tanısı konusunda birçok yöntem kullanılmaktadır. Mediastinoskopi, video mediastinoskopi, endobronşial ultrasonografi (EBUS) gibi invaziv yöntemler olduğu gibi PET/CT gibi noninvaziv yöntemler de bulunmaktadır. EBUS yöntemi ile mediastinoskopi yöntemi karşılaştırmalarında her iki işlemin eşdeğer olduğu öne sürülmüş olsa da; yanlış negatifliği ekarte etmek için mediastinoskopi gerekliliği bazı yazarlarca belirtilmektedir (8). Tüm bu girişimsel işlemlerden ziyade noninvaziv bir yöntemle tanıya yaklaşmak için bu çalışmamızı tasarladık.

Liao S ve ark ^{18}F -FDG PET/CT'de MTV ve TLG parametreleri ile küçük hücreli dışı akciğer kanserli rezeksiyon olmayan 169 hastada yapmış oldukları prognoz çalışmasında; MTV ve TLG parametrelerinin, SUV_{max} ve SUV_{mean} değerlerinden daha iyi bir prognostik ölçüm olduğunu belirtmişlerdir. Ancak MTV ve TLG parametrelerinin tanısal doğruluğunu değerlendirdiğimiz bu çalışmamızda; istatistiksel olarak anlamlı bir sonuca varamadık.

Sonuç

Mediastinal patolojik LAP'lar benign ve malign etyolojilere bağlı gelişirler ancak en uygun tedavi için tanı gerekir. Doku tanı yöntemleri arasında invaziv ve non invaziv yöntemler kullanılabilir. ^{18}F -FDG PET/CT tetkikinde SUV_{max} değerinin yüksekliği malign bir hastalığı işaret edebilir. Bu çalışmamızda MTV ve TLG değerleri için anlamlı bir sonuç bulamasak da daha kapsamlı araştırmalar gerektirebilir.

11 Nisan 2025, Cuma

SALON 2 13:20 – 14:20

Sözlü Bildiri Oturumu 11: Akciğer Enfeksiyonları ve Tüberküloz

SS-070

Alt Solunum Yolu Enfeksiyonuyla Başvuran Hastalarda Acil Serviste Kalış Sürelerinin Mortalite ile İlişkisinin Değerlendirilmesi**Yaşar İncekara**¹, Selda Aslan², Serkan Küçüktürk³¹Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Karaman²Gaziantep Şehir Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları, Gaziantep³Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalı, Karaman**Özet**

Günümüzde acil servislerde aşırı hasta yoğunluğu, Göğüs hastalıkları hastalarında çok sayıda komorbid duruma bağlı olarak hastaların acil serviste bekleme süreleri uzamaktadır. Bu durum tedavi gecikmelerine ve bunun sonucunda mortalite de artış olduğu düşünülerek bu çalışmada Aralık 2021 ile Aralık 2023 tarihlerinde 3.basamak Eğitim ve Araştırma hastanesi acil servisine başvuran alt solunum yolu enfeksiyon tanılı hastalar incelenmiştir ve acil serviste kalış süresi ile ex durumu arasında istatistiksel açıdan anlamlılık sınırına yakın ilişki tespit edildi($p=0,053$).

Anahtar Kelimeler: Mortalite, Acil Servis, Alt Solunum Yolu Enfeksiyonu

Giriş-Amaç

Sağlık sistemlerinde acil servisler, ölümle yaşam arasındaki ince çizginin kesiştiği yerlerdir. Aşırı hasta yoğunluğu, uzun kalış süreleri genel durumu ciddi hastalarda tedavi gecikmelerine yol açmaktadır. Özellikle bekleme süresinin 8 saatten fazla olması, acil servis yoğunluğu ve mortalite oranında artış ile ilişkili bulunmuştur. Bu çalışmada, hastanemiz acil servisine başvuran alt solunum yolu enfeksiyonu olan hastalarda acil servis kalış süresi ile hastaya ait faktörler arasındaki ilişkinin analiz edilmesi amaçlanmıştır.

Gereçler ve Yöntem

Çalışmaya, Aralık 2021 ile Aralık 2023 tarihleri arasında 3.basamak Eğitim ve Araştırma hastanesi acil servisine başvuran on sekiz yaş üzeri, gebe olmayan ve acil serviste başvuran 142 alt solunum yolu enfeksiyonu hastası dahil edildi. Hastalara ait demografik ve klinik veriler hastane otomasyon sistemi üzerinden retrospektif olarak değerlendirildi. Acil servis kalış süresi; acil servise başvuru anından taburcu/sevk ya da başka bir kliniğe yatış olana kadar geçen süre olarak tanımlandı ve zaman aralıkları belirlenerek karşılaştırıldı.

Bulgular

Hastaların 49 (%34,5)'u kadın iken 93 (%65,5)'u erkek olup yaş ortalaması 66,9 idi. Acil servise başvuran hastaların; 65 (%45,8)'i göğüs hastalıkları servisine yatış ve 77(%54,2)'si ise yoğun bakım ünitesine yatış şeklindeydi. Acil serviste mortaliteye etki eden faktörlerin karşılaştırması Tablo 1'de verilmiştir. Ex olma ve olmama durumuna göre; yaş ortalaması, hastanede yatış süresi, acilde kalış süresi(sınırdı), CURB65, qSOFA skoru, saturasyon değeri, albumin, laktat dehidrogenaz, CRP, D-Dimer ve kreatin değeri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulundu. Ex olanlarda mortaliteye etki eden faktörler Binary Logistik regresyon ile değerlendirildi. Acil servis kalış süresi, hastanede yatış süresi ve saturasyon değerleri istatistiksel olarak anlamlı bulundu. Acil servis başvuran alt solunum yolu enfeksiyonu hastaları arasında ex olma durumuna etki eden faktörlerin analizi Tablo 2'de verilmiştir.

Tartışma ve Sonuç

Çalışmamızda ex olma ve olmama durumuna göre alt solunum yolu enfeksiyonu hastalarında acil servis kalış süresi ortalamaları ex olanlarla hayatta kalanlar arasında istatistiksel açıdan anlamlılık sınırına yakın tespit edildi (p:0,053). Ayrıca, acil servis kalış süresinin artması istatistiksel açıdan anlamlı şekilde ex olma durumunu artırmakta idi (p=0,030). Acil servis kalış süresinin artması, acil servislerde aşırı yoğunluğa ve hasta ölüm oranında artışa sebep olmaktadır. Sürenin azaltılmasına azami özenin gösterilmesinin tedavi başarısını artıracığı düşünülmektedir. Bu konuda ileri çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Tablo 1: Acil serviste mortaliteye etki eden faktörlerin karşılaştırılması

Değişkenler	Taburcu (n=108)	Ex (n=34)	P Değeri
Yaş	65,65 ± 13,22	73,00 ± 16,54	0,009
Yatış (Gün)	11,65 ± 6,288	18,03 ± 12,43	0,000
Acil kalış (dk.)	183,02 ± 167,8	252,91 ± 222,8	0,053
Curb65	2,36 ± 0,932	3,50 ± 1,108	0,000
qSofa Skoru	1,19 ± 0,456	1,82 ± 0,758	0,000
CCI	2,45 ± 1,573	2,76 ± 1,394	0,304
Saturasyon	84,73 ± 6,467	77,35 ± 10,74	0,000
Wbc	12976,30 ± 5227	14179,41 ± 6489	0,272
Nötrofil	11254,38 ± 5175	12491,18 ± 6244	0,250
Albumin	35,837 ± 4,865	31,271 ± 5,514	0,000
LDH	312,20 ± 194,0	474,33 ± 435,5	0,004
CRP	97,073 ± 71,38	131,029 ± 84,72	0,022
Laktat	2,1114 ± 1,104	2,5338 ± 1,480	0,081
PC	1,7478 ± 10,86	4,6819 ± 14,43	0,238
D-dimer	2,2368 ± 7,184	6,0563 ± 8,831	0,027
Kreatin	0,9638 ± 0,514	1,4371 ± 0,900	0,000

Tablo2: Ex olma durumuna etki eden faktörlerin değerlendirilmesi

		95% CI		
	OR	Lower	Upper	P
Yatış Yeri	2,022	0,555	7,358	0,286
Yaş	1,016	0,971	1,062	0,492
Acil Kalış Süresi (dk)	1,003	1,000	1,006	0,030
Yatış (Gün)	1,063	1,003	1,127	0,039
qSOFA	2,502	0,697	8,985	0,160
CURB65	1,811	0,778	4,217	0,169
CCI	1,113	0,806	1,538	0,514
Saturasyon	0,912	0,851	0,978	0,010

Kaynak

1-)Chalfin, D. B., Trzeciak, S., Likourezos, A., Baumann, B. M., Dellinger, R. P., & DELAY-ED study group (2007). Impact of delayed transfer of critically ill patients from the emergency department to the intensive care unit. *Critical care medicine*, 35(6), 1477–1483.

<https://doi.org/10.1097/01.CCM.0000266585.74905.5A>

2-)Singer, A. J., Thode, H. C., Jr, Viccellio, P., & Pines, J. M. (2011). The association between length of emergency department boarding and mortality. *Academic emergency medicine : official journal of the Society for Academic Emergency Medicine*, 18(12), 1324–1329.

<https://doi.org/10.1111/j.1553-2712.2011.01236.x>

3-)Jones, S., Moulton, C., Swift, S., Molyneux, P., Black, S., Mason, N., Oakley, R., & Mann, C. (2022). Association between delays to patient admission from the emergency department and all-cause 30-day mortality. *Emergency medicine journal : EMJ*, 39(3), 168–173.

<https://doi.org/10.1136/emered-2021-211572>

11 Nisan 2025, Cuma

SALON 2 13:20 – 14:20

Sözlü Bildiri Oturumu 11: Akciğer Enfeksiyonları ve Tüberküloz

SS-076

COVID-19 Enfeksiyonu Sonrası Solunumsal Fonksiyonlarda İyileşmeyi Etkileyen Faktörler**Deha Çebi Öztürk¹**, Olcay Ayçiçek¹¹Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Trabzon**Özet**

Covid 19 enfeksiyonu sonrası dönemde solunum fonksiyon testlerinde daha çok azalmaya neden olan ve bu fonksiyonların düzelme hızını etkileyen faktörler tam olarak belirlenmiş değildir bu faktörleri belirlemek amacı ile çalışma planlandı. Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı'nda, 20.05.2022-20.02.2023 tarihleri arasında prospektif olarak yürütüldü. COVID 19 enfeksiyonu tanısı olan hastaların demografik özellikleri, komorbiditeleri, klinik özellikleri, solunum fonksiyon testi değerleri (FVC, FEV1, FEV1/FVC,FEF25-75,DLCO,6 DYT (6 Dakika Yürüme Testi)), SaO2 değeri ve mevcut semptomları kaydedildi. Hastaların yatış döneminde ve taburculuk sonrası uygulanan tedavi yöntemleri, yoğun bakım ihtiyacı olup olmadığı, aldığı medikal tedaviler, hastanede yatış süreleri kaydedildi. Belirtilen faktörleri mevcut olan ve olmayan hastalar arasında SFT değerleri açısından karşılaştırma yapıldı. Çalışmaya 76 hasta dahil edildi. Yaş ortalaması totalde 52.18±13.22 idi.

Solunum fonksiyon testi parametrelerinde cinsiyete göre anlamlı farklılık saptanmadı. Düşük doz steroid kullanılan hastalar ile kullanılmayan hastalar arasında 6 DYT açısından anlamlı fark saptandı (p=0.017). DMAH profilaksisi uygulanan hastalar ile uygulanmayan hastalar arasında 6 DYT açısından anlamlı farklılık saptandı (p=0.03). Rezervuarlı maske ile oksijen desteği verilen hastalar ile verilmeyen hastalar arasında FEV1/FVC değerinin açısından anlamlı farklılık saptandı (p=0.001). Nazal kanül ile oksijen desteği alan hastalarla almayan hastalar arasında 6 DYT açısından anlamlı farklılık saptandı (p=0.017). Kardiyak hastalığı olan hastalar ile olmayanlar arasında FVC ve FEV1 değerleri açısından anlamlı farklılık saptandı (sırasıyla p= 0.007, p=0.012). Sonuç olarak COVID 19 enfeksiyonunu orta-ağır enfeksiyon kliniğinde geçiren hastalarda uygulanan tedaviler olan düşük doz steroid, DMAH profilaksisi, rezervuarlı maske ve nazal kanül ile oksijen desteği uygulanan hastalarda FEV1,FVC,6 DYT değerlerinde düşüklüğe yol açtığı saptandı.

Giriş - Amaç

Koronavirüs hastalığı (COVID-19), SARS-CoV-2 virüsünün neden olduğu bulaşıcı bir hastalıktır (1,2). 31 Aralık 2019'da Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) Çin Ülke Ofisi, Çin'in Hubei eyaletinin Wuhan şehrinde etiyojisi bilinmeyen pnömoni vakalarını bildirmiştir. Dünya Sağlık Örgütü, COVID-19 salgını 30 Ocak'ta "uluslararası boyutta halk sağlığı acil durumu" olarak sınıflandırmış, ilk salgının başladığı Çin dışında 113 ülkede COVID-19 vakalarının görülmesi, virüsün yayılımı ve şiddeti nedeniyle 11 Mart'ta küresel salgın (pandemi) olarak tanımlamıştır. 2021 Şubat ortası itibarıyla, 2019 koronavirüs hastalığı (COVID-19), 110 milyondan fazla bilinen vaka ve 2,4 milyondan fazla küresel ölümle dünya çapında 192 ülkede/bölgede tanımlanmıştır (3,4).

Hastalık tablosu asemptomatik hastalıktan akut respiratuvar distres sendromuna (ARDS) kadar değişen spektrumda gözlenebilmektedir. Hastalığı geçiren kişilerde yorgunluk, uykusuzluk, kas güçsüzlüğü, öksürük ve dispne gibi semptomlar aylarca devam edebilmektedir (5). Ağır klinik seyir sonrası hastalığın akciğer fonksiyonlarında yaratabileceği olumsuz etkiler konusunda henüz yeterli veri bulunmamaktadır. SARS-CoV-2 ile ilgili yapılan kısıtlı sayıda klinik çalışmalarda karbonmonoksit difüzyon testi (DLCO) başta olmak üzere akciğer fonksiyon testlerinde bozulma olduğu saptanmıştır. Daha önce enfekte olmuş 57 hasta üzerinde yapılan bir çalışmada, incelenen hastaların %75'inde 30 günlük takipte difüzyon kapasitesinde azalma görülmüştür (6). SARS-CoV-2 ile enfeksiyonu takiben solunum fonksiyonu üzerine yapılan bir başka çalışma, enfeksiyondan sonraki üç ayda 55 hastanın %25'inde azalmış DLCO değerleri saptamıştır (7).

Şiddetli olmayan enfeksiyon geçiren hastalarda enfeksiyon öncesi ve sonrası SFT parametrelerinde değişiklik olmadığını gösteren çalışmalar da mevcuttur (8). Covid 19 enfeksiyonu sonrası dönemde solunum fonksiyon testlerinde daha çok azalmaya neden olan ve bu fonksiyonların düzelme hızını etkileyen faktörler tam olarak belirlenmiş değildir. Çalışmamızın amacı bu faktörleri belirlemektir. Elde edilecek verilerin hem ülkemize dair eksik verilerin giderilmesine katkı sağlayacağını hem de hekimlere Covid 19 enfeksiyonu geçiren hastaların takibinde yol gösterici olacağını düşünmekteyiz.

Yöntem

Çalışma, Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı'nda, 20.05.2022-20.02.2023 tarihleri arasında prospektif olarak yürütüldü ve çalışmaya Etik Kurul onayı (Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu) alındıktan sonra başladı. Çalışma BAP (Bilimsel Araştırma Projeleri) birimi tarafından desteklendi.

Hastalar

1. Çalışmaya 18 yaş altı hastalar ve kontrolde solunum fonksiyon testi ölçümüne kontrendikasyon oluşturacak patolojisi olan hastalar dahil edilmedi.
2. COVID 19 enfeksiyonu tanısı olan hastaların demografik özellikleri, komorbiditeleri, klinik özellikleri, solunum fonksiyon testi değerleri (FVC, FEV1, FEV1/FVC, FEF 25-75, DLCO, 6 dk yürüme testi, SaO2 değeri ve mevcut semptomları kaydedildi.
3. Yeni tanı almış Covid 19 hastası saptanamadığı için daha önce tanı alarak tedavi görmüş hastaların geç dönem SFT parametreleri üzerinden değerlendirme yapıldı. Bu hastaların hepsine SFT, DLCO ve 6 dakika yürüme testi yapıldı, periferik O2 saturasyonları ölçüldü.
4. Hastaların yatış döneminde ve taburculuk sonrası uygulanan tedavi yöntemleri, yoğun bakım ihtiyacı olup olmadığı, aldığı medikal tedaviler, hastanede yatış süreleri kaydedildi.
5. Veri toplama süresi 6 ay sürdü. Bu sürenin sonunda G power analizinde saptanan minimum örneklem sayısı 68'in üzerinde hasta olması nedeni ile veri toplama işlemi sonlandırıldı.

Veriler SPSS programı ile değerlendirildi. Kategorik değişkenlerin analizi için Ki-Kare testi kullanıldı. Normal dağılıma uyan verilerin analizi için Student-T, uymayanlar için Mann-Whitney U testi kullanıldı.

Bulgular

Çalışmaya 76 hasta dahil edildi. Bu hastaların 27 (35.5%)'si erkek, 49 (64.5%)'u kadındı. Yaş ortalaması toplamda 52.18 ± 13.22 iken bu değer erkeklerde 55.81 ± 12.96 , kadınlarda 50.18 ± 13.07 idi. Tanıdan SFT kontrolüne kadar geçen ortalama süre 23.53 ± 7.93 ay, minimum 4, maksimum 40 ay idi. Hastalarda en sık saptanan komorbidite astım (n: 20-26.3%) ve immünsupresyondur (n: 20-26.3%), ikinci sıklıkta kardiyak hastalık (n: 12-15.8%) gelmekteydi. 76 hastanın 15 (19.7%)'i yatarak tedavi görmüş ve bu hastaların 1 (0.66%)'i yoğun bakım ünitesinde takip edilmişti. Hastaların kontrolde devam eden semptomları arasında en yüksek oranda saptanan 32 (42.1%) ile öksürük idi, diğer semptomlara dair bilgiler tablo 1'de verilmiştir. Uygulanan medikal tedaviler ve oksijen destek tedavilerin dağılımı tablo 2 ve tablo 3'te verilmiştir. Buna göre en çok uygulanan medikal tedavilerin düşük doz steroid (15-19.7%) ve antibiyoterapi olduğu, oksijen destek tedavisi olarak en yüksek oranda nazal kanülün (8-10.5%) uygulandığı saptandı.

Solunum fonksiyon testi parametreleri cinsiyete göre karşılaştırıldığında FVC, FEV1, FEV1/FVC, DLCO, DLCO/VA, RV, TLC, 6 DYT ve SaO2 değerleri açısından her iki cinsiyet arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark saptanmadı. Yoğun bakımda yatışı olan hasta sayısının sadece 1 (1.3%) olması nedeni ile yoğun bakımda yatmayan hastalarla karşılaştırma yapılamadı.

Antibiyoterapi alan ve almayan hastalar arasında da SFT değerleri açısından anlamlı fark saptanmadı. Tocilizumab uygulanan sadece ikihasta vardı ve diğer grup ile arasında SFT parametreleri açısından fark saptanmadı.

Düşük doz steroid kullanılan hasta sayısı 15 (19.7%) idi ve kullanılmayan hastalarla karşılaştırıldığında 6 DYT açısından anlamlı fark saptandı ($p=0.017$). Steroid alan hastalarda ortalama 6 DYT değeri $333,63 \pm 66,73$, almayan hastalarda ise $393,09 \pm 62,07$ idi. Yüksek doz steroid uygulanan hasta sayısı 1(1.3%) olarak saptandı ve diğer grup ile karşılaştırma yapılamadı. DMAH profilaksisi uygulanan hasta sayısı 10 (13.2%) idi. Uygulanmayan grup ile istatistiksel olarak farklılık saptanan tek parametre 6 DYT idi ($p=0.03$). Profilaksi uygulanan hastalarda ortalama 6 DYT değeri $335,14 \pm 71,93$ iken uygulanmayan hastalarda $391,57 \pm 62,24$ olarak saptandı.

HFNC tedavisi uygulanan 1(1.3%) hasta olduğu için karşılaştırma yapılamadı. Rezervuarlı maske ile oksijen desteği verilen hasta sayısı 5 (6.6%) idi. İki grup arasında SFT parametreleri açısından sadece FEV1/FVC açısından saptandı ($p<0.001$). Maske desteği verilen hasta grubunda ortalama FEV1/FVC değeri $92,960 \pm 1,610$ iken verilmeyen grupta $87,790 \pm 7,765$ idi. Nazal kanül ile oksijen desteği alan hasta sayısı 8 (10.5%) idi ve SFT parametrelerinden 6 DYT değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı ($p=0.017$). Nazal kanül kullanılan hastalarda ortalama 6 DYT değeri $333,63 \pm 66,73$ iken, kullanılmayan hastalarda $393,09 \pm 62,07$ idi. NIMV uygulanan hasta sayısı, pulmoner rehabilitasyon uygulanan hasta sayısı ve taburculuk sonrası oksijen desteği verilen hasta sayısı 1 (1.3%) olduğu için istatistiksel karşılaştırma yapılamadı. Ayrıntılı değerlendirme tablo 4'te verilmiştir.

Komorbidite varlığına göre SFT parametreleri karşılaştırıldığında astımı olan 20 (26.3%) hasta saptandı. Astımı olan ve olmayan gruplar arasında SFT değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı. İnterstisyel akciğer hastalığı (İAH) olan 6 (7.9%) hasta saptandı. İAH olan ve olmayan gruplar arasında istatistiksel fark saptanmadı. 20 (26.3%) hastada immünsupresyon mevcuttu, ancak SFT parametreleri açısından immünsupresyonu olmayan hastalardan istatistiksel olarak fark saptanmadı. Hematolojik malignite dışında malignitesi olan 7 (9.2%) hasta mevcuttu ve SFT parametrelerinde her iki grup arasında fark saptanmadı. Kardiyak hastalık 12 (15.8%) hastada vardı ve bu hastalarda FVC ve FEV1 değerleri kardiyak hastalığı olmayan gruptan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşüktü (sırasıyla $p=0.007$, $p=0.012$). Diğer komorbiditesi olan hastalardan 2(2.6%)'si KOAH, 1(1.3%)'i bronşektazi, 3 (3.9%)'ü hematolojik malignite, 2(2.6%)'si kronik böbrek yetmezliği, 3(3.9%)'ü kollajen doku hastalığı, 1 (1.3%)'i kronik karaciğer hastası idi. Hasta sayıları yetersiz olduğu için bu hastalıklar açısından iki grup arasında istatistiksel karşılaştırma yapılamadı. Ayrıntılı değerlendirme tablo 5'te verilmiştir. Devam eden semptomlara göre solunum fonksiyon testi parametreleri karşılaştırıldığında semptomsuz hastalara göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı (Tablo 6).

Tartışma

Koronavirüs hastalığı (COVID-19), SARS-CoV-2 virüsünün neden olduğu bulaşıcı bir hastalıktır ve salgın döneminde kitlesel ölümlere neden olmuştur. Özellikle şiddetli enfeksiyon geçiren kişilerde hastalığın akciğer fonksiyonlarını ne kadar etkileyeceği, bu etkinin ne kadar süreceği ve iyileşmeyi güçleştiren faktörlerin neler olduğunun saptanması hasta yönetimi açısından son derece önemlidir.

Çalışmamız ile uzamış semptomlarla solunum fonksiyon kaybı arasında bir ilişki olup olmadığını ortaya koymaya çalıştık. Arnold ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada iyileşen hastalarda 3 ay sonrasında bile devam eden semptomlar olduğu ve öksürük (%46), nefes darlığı (%23) ve halsizliğin (%13) en sık gözlenen semptomlar olduğu saptanmıştır (9). Bizim sonuçlarımız da benze şekilde en sıklıkla devam eden semptomların öksürük 32 (42.1%) ve dispne 30 (39.5%) olduğunu göstermiştir.

Guziejko ve arkadaşlarının yaptığı ve COVID-19'un iyileşmeden altı ay sonra yapılan solunum fonksiyon testleri üzerindeki etkisini araştıran çalışmada komorbidite varlığına ve COVID-19 öyküsü olan hastalarda kullanılan ilaçlara bağlı olarak SFT değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştı. Hastalıktan 6 ay sonra devam eden semptom varlığına göre SFT değerleri kontrol grubu ile karşılaştırıldığında öksürüğü olan hastalarda FEV1, FVC, FRC, TLC ve DLCO değerlerinde kontrol grubuna göre anlamlı bir azalma saptanırken ($p=0.05$), nefes darlığı olan hastalarda bu fark anlamlı değildi (10). Bizim çalışmamızda bu araştırmadan farklı olarak devam eden semptomlara göre solunum fonksiyon testi parametreleri karşılaştırıldığında semptomsuz hastalara göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ancak çalışmamızda her iki grup COVID 19 enfeksiyonu geçirmesine rağmen, söz konusu çalışmada kontrol grubu ile karşılaştırma yapılmıştı. Bu çalışmada komorbidite varlığına göre SFT değerlerinde anlamlı farklılık saptanmazken bizim çalışmamızda kardiyak hastalığı olan grupta FVC ve FEV1 değerlerinde anlamlı düşüklük saptandı. Yine bu çalışmadan farklı olarak bizim çalışmamızda düşük doz steroid ve profilaksi dozunda DMAH uygulanan hastalarda 6 DYT değerleri kullanılmayan hastalara göre anlamlı olarak düşük saptandı.

Enfeksiyonun şiddeti özellikle tedavi süreci esnasında mekanik ventilatör ihtiyacının olması solunum fonksiyonlarının daha uzun vadeli etkilenmesinde rol oynamaktadır (11). Bizim çalışmamızda yoğun bakımda yatan bir hasta olması ve mekanik ventilasyon desteği uygulanmamış olması nedeni ile bu açıdan değerlendirme yapılamadı.

Mo X ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışma ile COVID 19 hastalarında en sık gözlenen geç dönem solunum fonksiyon testi anormalliğinin DLCO'da düşme olduğu saptanmıştır. (12). Taburculuktan 3 ay ve 6 ay sonra solunum fonksiyon testi kontrolü yapılan iki çalışmada da hastaların önemli bir çoğunluğunda DLCO'da düşüklük saptanmıştır (13,14). Bizim çalışmamızda devam eden semptomlar, uygulanan tedaviler, mevcut komorbiditelere göre bu faktörlere sahip hastalar ile olmayan hastalar arasında karşılaştırma yapılmış ve iki grup arasında DLCO açısından herhangi bir farklılık saptanmamıştır.

Ancak çalışmamızın diğer çalışmalardan önemli farkı karşılaştırılan grupların her ikisinin de COVI 19 geçirmiş hastalar olmasıdır.

Çalışmamızın en önemli kısıtlılığı hasta sayısının nispeten az olması, sağlıklı hasta grubu ile karşılaştırma yapılmaması ve aktif hastalık döneminde bulaş riski nedeni ile hastalara SFT yapılamamış olması nedeni ile bazal değerlerinin bilinmemesi ve bu nedenle hastalığın SFT değerlerinde ne kadar düşüşe neden olduğunun belirlenememesidir.

Sonuç

1. Çalışmaya 76 hasta dahil edildi.
2. Hastaların 27 (35.5%)'si erkek, 49(64.5%)'u kadındı. Yaş ortalaması totalde 52.18 ± 13.22 iken bu değer erkeklerde 55.81 ± 12.96 , kadınlarda 50.18 ± 13.07 idi.
3. Tanıdan SFT kontrolüne kadar geçen ortalama süre 23.53 ± 7.93 ay, minimum 4, maksimum 40 ay idi.
4. Hastalarda en sık saptanan komorbidite astım (n: 20-26.3%) ve immüsupresyonu (n:20-26.3%), ikinci sıklıkta kardiyak hastalık (n:12-15.8%) gelmekteydi.
5. 76 hastanın 15 (19.7%)'i yatarak tedavi görmüş ve bu hastaların 1(0.66%)'i yoğun bakım ünitesinde takip edilmmişti.
6. Hastaların kontrolde devam eden semptomları arasında en yüksek oranda saptanan 32 (42.1%) ile öksürük idi.
7. En çok uygulanan medikal tedavilerin düşük doz steroid (15-19.7%) ve antibiyoterapi olduğu, oksijen destek tedavisi olarak en yüksek oranda nazal kanülün (8-10.5%) uygulandığı saptandı.
8. Solunum fonksiyon testi parametrelerinde cinsiyete göre anlamlı farklılık yoktu.
9. Antibiyoterapi alan ve almayan hastalar arasında da SFT değerler açısından anlamlı fark saptanmadı.
10. Düşük doz steroid kullanılan hastalar ile kullanılmayan hastalar arasında 6 DYT açısından anlamlı fark saptandı ($p=0.017$).
11. DMAH profilaksisi uygulanan hastalar ile uygulanmayan hastalar arasında 6 DYT açısından anlamlı farklılık saptandı ($p=0.03$).
12. Rezervuarlı maske ile oksijen desteği verilen hastalar ile uygulanmayan hastalar arasında FEV1/FVC değerinin açısından anlamlı farklılık saptandı ($p<0.001$).
13. Nazal kanül ile oksijen desteği alan hastalarla uygulanmayan hastalar arasında 6 DYT açısından anlamlı farklılık saptandı ($p=0.017$).
14. Kardiyak hastalığı olan hastalar ile olmayanlar arasında FVC ve FEV1 değerleri açısından anlamlı farklılık saptandı (sırasıyla $p= 0.007$, $p=0.012$).
15. Devam eden semptomlara göre SFT değerleri arasında anlamlı farklılık saptanmadı.

Kaynaklar

1. BenHu, HuaGuo, PengZhou, Zheng-LiShi. Characteristics of SARS-CoV-2 and COVID-19. Nature Reviews Microbiology 2021;19:141-154
2. Sharma A, Farouk IA, Lal SK. COVID-19: A Review on the Novel Coronavirus Disease Evolution, Transmission, Detection, Control and Prevention. Viruses 2021;13:202
3. Cassandra L. Atzrodt, Robert D. P. McCarthy, Tiara M. Oldfield, Jonathan Po, Kenny T. L. Ta, Hannah E. Stepp, Thomas P. Clements. A Guide to COVID-19: a global pandemic caused by the novel coronavirus SARS-CoV-2. The FEBS Journal. 2020; 287:3633-3650
4. Rohan Kumar Ochani, Ameema Asad, Farah Yasmin, Shehryar Shaikh, Hiba Khalid, Simran Batra, Muhammad Rizwan Sohail, Syed Faisal Mahmood, Rajkumar Ochani, Mohammad Hussham Arshad, Arjan Kumar, Salim Surani. COVID-19 pandemic: from origins to outcomes. A comprehensive review of viral pathogenesis, clinical manifestations, diagnostic evaluation, and management. LeInfezioni in Medicina. 2021;1: 20-36
5. Pradhan M, Shah K, Alexander A, Ajazuddin, Minz S, Singh MR, Singh D, Yadav K, Chauhan NS. COVID-19: clinical presentation and detection methods. J Immunoassay Immunochem. 2022 Jan 2;43(1):1951291)
6. Yiyang Huang, Cuiyan Tan, Jian Wu, Meizhu Chen et al. Impact of coronavirus disease 2019 on pulmonary function in early convalescence phase. Respiratory Research 2020;21:163
7. Yu-miao Zhao, Yao-min Shang, Wen-bin Shang et al. Follow-up study of the pulmonary function and related physiological characteristics of COVID-19 survivors three months after recovery. E Clinical Medicine 2020;25:100463
8. Kristyn L. Lewis, Scott A. Helgeson, Mehmet M. Tatari et al. COVID-19 and the effects on pulmonary function following infection: A retrospective analysis. E Clinical Medicine 2021 ;39:101079.
9. Arnold D.T., Hamilton F.W., Milne A., Morley A.J., Viner J., Attwood M., Noel A., Gunning S., Hatrick J., Hamilton S., et al. Patient outcomes after hospitalisation with COVID-19 and implications for follow-up: Results from a prospective UK cohort. Thorax. 2021;76:399–401
10. Katarzyna Guziejko, Anna Moniuszko-Malinowska, Piotr Czapryna, Marlena Dubatowka et al. Assessment of Pulmonary Function Tests in COVID-19 Convalescents Six Months after Infection. J. Clin. Med. 2022;11:7052.
11. Raghu G., Wilson KC. COVID-19 interstitial pneumonia: Monitoring the clinical course in survivors. Lancet Respir. Med. 2020;8:839–842.
12. Mo X., Jian W., Su Z., Chen M., Peng H., Peng P., Lei C., Chen R., Zhong N., Li S. Abnormal pulmonary function in COVID-19 patients at time of hospital discharge. Eur. Respir. J. 2020;55:2001217
13. Ye L., Yao G., Lin S., Fang Y., Chen X., Wang L., He S. The Investigation of Pulmonary Function Changes of COVID-19 Patients in Three Months. J. Health Eng. 2022;2022:9028835
14. Huang C., Huang L., Wang Y., Li X., Ren L., Gu X., Kang L., Guo L., Liu M., Zhou X., et al. 6-month consequences of COVID-19 in patients discharged from hospital: A cohort study. Lancet. 2021;397:220–232

Tablo 1. Devam Eden Semptomlar

	N-%		N-%
Öksürük	32 (42.1%)	Kas-kemik ağrısı	9 (11.8%)
Dispne	30 (39.5%)	Halsizlik	8 (10.5%)
Göğüs ağrısı	4 (5.3%)	Yürüme güçlüğü	2 (2.6%)
Diğer	7 (9.2%)		

Tablo 2. Uygulanan Medikal Tedaviler

	N-%		N-%
DMAH Tedavi Dozu	1 (1.3%)	Tocilizumab	2 (2.6%)
DMAH Profilaksi Dozu	10 (13.2%)	Sitostatik	0 (0.0%)
Pulse Steroid	1 (1.3%)	Antibiyoterapi	15 (19.7%)
Düşük Doz Steroid	15 (19.7%)		

Tablo 3. Uygulanan Oksijen Destek Sistemleri

	N-%		N-%
Nazal kanül	8 (10.5%)	MV	0 (0.0%)
NIMV	1 (1.3%)	HFNC	1 (1.3%)
Rezervuarlı maske	5 (6.6%)	ECMO	0 (0.0%)

MV: Mekanik Ventilasyon**NIMV:** Non İnvaziv Mekanik Ventilasyon**HFNC (HighFlow Nasal Cannula):** Yüksek Akımlı Nazal Kanül**ECMO:** Ekstrakorporal Membran Oksijenizasyonu

Tablo 4. Cinsiyet ve Uygulanan Tedavilere Göre Solunum Fonksiyon Testi (SFT) Parametrelerinin Karşılaştırılması

		N	FVC-%	P	FEV1-%	P	FEV1/FVC	P	DLCO%	P	DLCO/VA(%)	P	RV (%)	P	TLC(%)	P	6DYT	P	SaO2	P
Cinsiyet	Erkek	27 (35.5%)	79,19±17,13	0,125	88,70±20,87	0,292	87,44±8,507	0,566	72,22±18,20	0,560	96,37±20,37	0,058	78,75±27,96	0,982	76,89±18,19	0,135	363,38±91,83	0,132	96,44±1,502	0,223
	Kadın	49 (64.5%)	85,04±14,96		93,57±18,15		88,50±7,152		75,24±23,11		88,88±13,51		78,95±38,14		83,71±19,21		393,08±49,54		96,90±1,558	
Yoğun Bakım Yatışı	Yok	75 (98.7%)	83,07±15,98	0,618	91,81±19,29	0,911	88,05±7,642	0,442	74,36±21,50	0,509	91,51±16,65	0,882	78,88±34,61		81,52±19,04	0,364	384,96±66,08	0,503	96,76±1,541	0,260
	Var	1 (1.3%)	75,00		94,00		94,000		60,00		94,00				64,00		340,00		95,00	
Antibiyoterapi Kullanımı	Yok	61 (84.1%)	83,69±15,76	0,425	92,87±19,35	0,350	88,480±7,580	0,423	74,89±22,39	0,561	92,79±17,41	0,187	77,23±36,61	0,451	80,98±19,92	0,780	392,88±62,68	0,072	96,80±1,547	0,453
	Var	15 (19.7%)	80,00±16,67		87,67±18,42		86,707±7,889		71,27±17,77		86,47±11,47		85,14±25,83		82,53±15,30		354,17±69,84		96,47±1,552	
Tocilizumab Kullanımı	Yok	74 (97.4%)	82,89±16,09	0,821	92,07±19,13	0,536	88,322±7,198	0,718	74,16±21,68	0,983	91,64±16,70	0,761	78,91±34,77	0,971	81,16±19,12	0,725	381,84±65,64	0,207	96,73±1,529	0,809
	Var	2 (2.6%)	85,50±7,778		83,50±26,16		81,050±21,708		74,50±9,192		88,00±11,31		78,00±41,01		86,00±19,79		442,00±48,08		97,00±2,828	
Düşük Dosis Steroid Kullanımı	Yok	61 (84.1%)	83,26±15,72	0,741	91,64±18,97	0,854	87,944±7,436	0,671	73,90±22,34	0,827	91,38±17,33	0,864	78,00±35,49	0,689	81,23±19,68	0,956	393,09±62,07	0,017	96,82±1,565	0,349
	Var	15 (19.7%)	81,73±17,14		92,67±20,60		88,887±8,569		75,27±17,77		92,20±13,33		82,21±32,08		81,53±16,67		333,63±66,73		96,40±1,454	
Yüksek Dosis Steroid	Yok	75 (98.7%)	83,07±15,98	0,618	91,81±19,29	0,911	88,05±7,642	0,442	74,36±21,50	0,509	91,51±16,65	0,882	78,88±34,61		81,52±19,04	0,364	384,96±66,08	0,503	96,76±1,541	0,260
	Var	1 (1.3%)	75,00		94,00		94,000		60,00		94,00				64,00		340,00		95,00	
DMAH Profilaksisi	Yok	66 (86.8%)	83,48±16,28	0,464	91,85±19,69	0,994	87,733±7,413	0,246	74,48±22,54	0,745	91,50±17,19	0,958	78,60±36,24	0,869	81,62±19,98	0,699	391,57±62,24	0,033	96,82±1,558	0,241
	Var	10 (13.2%)	79,50±13,33		91,80±16,20		90,750±8,853		72,10±12,14		91,80±12,10		80,67±22,90		79,10±11,15		335,14±71,93		96,20±1,398	
DMAH Tedavisi	Yok	75 (98.7%)	83,15±15,92	0,381	91,97±19,26	0,609	88,068±7,653	0,541	73,56±20,88	0,030	91,19±16,36	0,108	77,85±33,82	0,047	81,03±19,01	0,300	385,29±65,81	0,353	96,73±1,554	0,865
	Var	1 (1.3%)	69,00		82,00		92,800		120,00		118,00		147,00		101,00		323,00		97,00	
HFNC Tedavisi	Yok	75 (98.7%)	83,07±15,98	0,618	91,81±19,29	0,911	88,05±7,642	0,442	74,36±21,50	0,509	91,51±16,65	0,882	78,88±34,61		81,52±19,04	0,364	384,96±66,08	0,503	96,76±1,541	0,260
	Var	1 (1.3%)	75,00		94,00		94,000		60,00		94,00				64,00		340,00		95,00	
Rezervuarlı Maske Kullanımı	Yok	71 (93.4%)	83,32±16,34	0,457	91,85±19,80	0,989	87,790±7,765	0,000	74,34±22,07	0,800	91,46±17,06	0,883	78,67±35,07	0,843	81,54±19,55	0,674	387,29±66,67	0,280	96,77±1,578	0,425
	Var	5 (6.6%)	77,80±5,933		91,80±5,357		92,960±1,610		71,80±8,044		92,60±5,857		82,25±30,43		77,80±8,672		353,60±51,56		96,20±1,837	
Nazal Kanül Kullanımı	Yok	68 (89.5%)	83,26±16,53	0,630	91,94±20,06	0,897	88,019±7,483	0,714	73,62±21,84	0,515	91,32±17,07	0,743	76,97±34,62	0,187	80,94±19,74	0,645	393,09±62,07	0,017	96,76±1,575	0,649
	Var	8 (10.5%)	80,38±9,273		91,00±9,071		89,075±9,232		78,88±17,92		93,38±11,72		95,29±32,34		84,25±11,59		333,63±66,73		96,50±1,309	
NIMV Kullanımı	Yok	75 (98.7%)	83,07±15,98	0,618	91,81±19,29	0,911	88,05±7,642	0,442	74,36±21,50	0,509	91,51±16,65	0,882	78,88±34,61		81,52±19,04	0,364	384,96±66,08	0,503	96,76±1,541	0,260
	Var	1 (1.3%)	75,00		94,00		94,000		60,00		94,00				64,00		340,00		95,00	
Pulmoner Rehabilitasyon İhtiyacı	Yok	75 (98.7%)	83,21±15,85	0,233	92,08±19,18	0,352	88,059±7,647	0,482	74,40±21,47	0,423	91,59±16,65	0,831	79,18±34,79	0,567	81,49±19,06	0,422	383,98±66,37	0,917	96,75±1,552	0,634
	Var	1 (1.3%)	64,00		74,00		93,500		57,00		88,00		59,00		66,00		391,00		96,00	
Taburculukta O2 İhtiyacı	Yok	75 (98.7%)	83,07±15,98	0,618	91,81±19,29	0,911	88,05±7,642	0,442	74,36±21,50	0,509	91,51±16,65	0,882	78,88±34,61		81,52±19,04	0,364	384,96±66,08	0,503	96,76±1,541	0,260
	Var	1 (1.3%)	75,00		94,00		94,000		60,00		94,00				64,00		340,00		95,00	

Tablo 5. Komorbiditelere Göre Solunum Fonksiyon Testi (SFT) Parametrelerinin Karşılaştırılması

		N	FVC-%	P	FEV1-%	P	FEV1/FVC	P	DLCO%	P	DLCO/VA(%)	P	RV (%)	P	TLC(%)	P	6DYT	P	SaO2	P
Astım	Yok	56 (73.7%)	81,52±16,70		90,20±20,22		88,220±8,24		75,34±22,27		93,29±16,26		80,02±37,73		80,66±19,338		379,35±67,496		96,75±1,51	
	Var	20 (26.3%)	87,00±12,92	0,188	96,45±15,37	0,213	87,880±5,68	0,866	70,90±18,96	0,430	86,65±16,76	0,124	75,25±22,53	0,634	83,05±18,472	0,633	404,60±55,983	0,278	96,70±1,65	0,902
KOAH	Yok	74 (97.4%)	83,11±15,55		92,19±18,93		88,095±7,69		74,62±21,44		91,58±16,66		79,88±34,35		81,82±18,988		384,11±65,739		96,76±1,52	
	Var	2 (2.6%)	70,00±31,11	0,245	79,00±32,52	0,340	89,450±5,30	0,806	57,50±16,26	0,267	90,00±15,55	0,895	46,50±37,47	0,181	61,50±3,536	0,137	360,00±2,82		96,00±2,82	0,498
İAH	Yok	70 (92.1%)	83,36±16,27		92,00±19,78		88,021±7,87		73,71±20,15		91,44±16,33		80,06±34,94		81,90±19,502		384,46±65,427		96,74±1,53	
	Var	6 (7.9%)	78,33±10,59	0,461	90,00±10,25	0,808	89,400±3,79	0,674	79,50±35,23	0,529	92,67±20,58	0,863	64,20±29,40	0,328	74,17±10,610	0,343	380,80±76,594	0,907	96,67±1,75	0,909
Bronşiektazi	Yok	75 (98.7%)	83,08±15,97		92,01±19,24		88,171±7,66		74,87±20,68		91,51±16,65		78,88±34,61		82,03±18,023		384,11±65,739		96,69±1,50	
	Var	1 (1.3%)	74,00	0,574	79,00	0,504	85,10	0,692	22,00	0,013	94,00	0,882			26,00	0,003	100,00		100,00	0,032
Hematolojik Malignite	Yok	73 (96.1%)	83,52±15,93		92,44±19,11		88,352±7,64		74,53±21,43		91,37±16,35		78,92±35,12		81,88±19,138		387,58±61,302		96,77±1,53	
	Var	3 (3.9%)	69,33±7,23	0,131	77,33±17,21	0,183	82,733±5,21	0,213	65,33±23,18	0,470	95,67±24,58	0,662	77,50±10,60	0,955	67,00±7,937	0,186	204,00	0,005	96,00±2,00	0,403
İmmünsupresyon	Yok	56 (73.7%)	81,45±16,70		89,98±19,91		87,600±7,84		75,48±23,23		92,80±17,57		79,69±39,10		81,16±19,633		381,14±75,593		96,66±1,63	
	Var	20 (26.3%)	87,20±12,85	0,166	97,05±16,25	0,158	89,615±6,91	0,313	70,50±15,11	0,375	88,00±12,99	0,268	76,67±18,07	0,754	81,65±17,670	0,922	391,00±34,562	0,518	96,95±1,27	0,476
Malignite (Diğer)	Yok	69 (90.88%)	83,57±16,08		92,13±19,54		88,057±7,76		74,94±22,11		92,00±16,70		78,72±34,95		81,68±19,467		388,00±63,307		96,80±1,58	
	Var	7 (9.2%)	77,00±13,62	0,301	89,00±16,01	0,683	88,857±6,44	0,793	66,57±10,96	0,328	87,00±15,29	0,450	80,50±33,96	0,905	77,43±14,444	0,576	346,80±84,659	0,185	96,14±0,90	0,124
Kr. Böbrek Yetmezliği	Yok	74 (97.4%)	83,39±15,39		92,58±18,70		88,389±7,30		74,58±21,45		91,34±16,51		79,38±34,76		81,74±18,672		387,58±61,302		96,70±1,54	
	Var	2 (2.6%)	67,00±33,94	0,152	64,50±21,92	0,040	78,550±16,61	0,071	59,00±18,38	0,313	99,00±22,62	0,522	62,50±34,64	0,501	64,50±33,234	0,208	204,00	0,005	98,00±1,41	0,243
Kardiak Hastalık	Yok	64 (84.2%)	85,08±15,09		94,20±18,82		88,239±7,71		75,06±21,01		90,81±17,06		78,70±34,72		82,91±18,444		389,77±62,635		96,80±1,55	
	Var	12 (15.8%)	71,67±15,95	0,007	79,25±16,43	0,012	87,550±7,37	0,776	69,42±23,89	0,406	95,42±13,35	0,380	79,82±35,70	0,923	72,67±20,549	0,087	329,80±77,532	0,051	96,42±1,50	0,437
Kollajen Doku Hastalığı	Yok	73 (96.1%)	82,68±16,16		91,58±19,51		88,151±7,75		74,34±21,76		91,84±16,81		79,56±35,04		81,21±19,331		386,08±66,735		96,73±1,56	
	Var	3 (3.9%)	89,67±3,51	0,460	98,33±3,05	0,553	87,633±2,60	0,909	70,00±11,13	0,733	84,33±3,055	0,445	64,33±23,00	0,461	83,33±10,408	0,851	351,33±39,260	0,379	97,00±1,00	0,765
Kr. Karaciğer Hastalığı	Yok	75 (98.7%)	83,00±16,00		91,87±19,29		88,113±7,67		74,11±21,55		91,55±16,65		78,73±34,86		81,21±19,138		383,65±66,294		96,72±1,54	
	Var	1 (1.3%)	80,00	0,853	90,00	0,924	89,400	0,868	79,00	0,822	91,00	0,974	89,00	0,771	87,00	0,765	408,00	0,718	98,00	0,414

Tablo 6. Devam Eden Semptomlara Göre Solunum Fonksiyon Testi (SFT) Parametrelerinin Karşılaştırılması

		N	FVC-%	P	FEV1-%	P	FEV1/FVC	P	DLCO%	P	DLCO/VA(%)	P	RV(%)	P	TLC(%)	P	6DYT	P	SpO2	P
Öksürük	Yok	44	85.41±14.46	.116	94.80±17.67	.116	89.00±6.96	.245	72.00±19.48	.303	89.02±11.98	.155	76.87±22.70	.590	80.66±19.73	.737	390.14±55.10	.469	96.98±1.50	.012
	Var	32	79.59±17.36		87.78±20.65		86.93±8.40		77.16±23.82		95.00±21.02		81.52±46.16		82.16±18.26		376.83±77.28		96.41±1.56	
Dispne	Yok	46	85.65±15.90	.067	94.00±18.36	.227	87.64±7.22	.492	73.87±19.48	.880	91.76±17.83	.088	75.82±22.67	.397	81.07±19.04	.900	381.48±69.50	.712	96.89±1.63	.283
	Var	30	78.83±15.25		88.53±20.21		88.88±8.26		74.63±24.43		91.20±14.63		83.14±46.62		81.63±19.30		388.45±60.48		96.50±1.38	
Göğüs Ağrısı	Yok	72	82.58±15.86	.384	91.63±19.45	.678	88.23±7.75	.611	74.07±21.96	.862	91.47±16.85	.882	80.49±34.09	.132	81.29±19.38	.997	383.51±65.90	.739	96.68±1.54	.179
	Var	4	89.75±17.34		95.75±14.52		86.22±4.83		76.00±7.07		92.75±10.90		53.50±37.71		81.25±12.28		399.50±84.14		97.75±1.25	
Kas-Kemik Ağrısı	Yok	67	82.66±16.46	.653	91.42±20.04	.602	87.92±28.03	.221	74.34±21.85	.850	91.42±16.80	.863	78.92±35.92	.982	81.96±18.73	.932	383.64±67.80	.903	96.61±1.55	.054
	Var	9	85.22±11.32		95.00±10.80		89.67±8.00		72.89±18.99		92.44±15.31		78.63±24.62		80.78±22.24		386.75±56.56		97.67±1.11	
Halsizlik	Yok	67	83.48±15.92	.243	92.00±19.56	.568	87.69±7.95	.158	74.09±22.16	.712	91.57±17.27	.803	77.81±35.87	.645	81.18±19.60	.829	384.02±67.40	.780	96.81±1.55	.342
	Var	8	76.50±15.11		87.88±15.67		91.76±2.89		71.13±12.12		90.00±10.01		84.29±24.32		79.63±13.71		376.43±59.23		96.25±1.48	
Yürüme Güçlüğü	Yok	74	82.93±16.03	.926	91.72±19.33	.730	88.04±7.68	.536	74.03±21.69	.724	91.53±16.70	.968	78.34±34.98	.469	81.12±19.20	.643	384.51±67.00	.827	96.76±1.55	.498
	Var	2	84.00±14.14		96.50±14.84		91.45±4.59		79.50±0.70		92.00±12.72		96.50±10.60		87.50±12.02		374.00±0.00		96.00±1.41	

11 Nisan 2025, Cuma

SALON 3 13:20 – 14:20

Sözlü Bildiri Oturumu 12: Astım ve Allerji-İmmunoloji

SS-077

Ağır Astımda Kullanılan Biyolojik Tedavilerin Güvenilirlik Profili**Yunus Bozkurt**¹, Fatma Merve Tepetam¹, Şeyma Özden²¹Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi²Hatay Eğitim ve Araştırma Hastanesi Yunus Bozkurt / Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi**Giriş-Amaç**

Kontrol altına alınamayan ağır astımın yönetimi, yeni biyolojik tedavilerin tanıtılması ile önemli ölçüde gelişmiştir. Tip 2 astım fenotipi için ülkemizde üç biyolojik (monoklonal antikorlar) onaylanmıştır: anti-IgE (omalizumab), anti-IL5 (mepolizumab), anti-IL5-R (benralizumab). Bu ilaçlar genellikle iyi tolere edilmektedir; ancak, uzun vadeli güvenlik bilgileri sınırlıdır ve bazı yan etkiler henüz tam olarak tanımlanmamıştır. Genel olarak, biyolojik tedaviler ağır astımın yönetiminde yeni bir umut sunarken, uzun vadeli güvenlik ve etkililiklerinin sağlam raporlama sistemleri aracılığıyla izlenmesinde sürekli bir dikkatin sağlanması, optimal hasta sonuçlarını sağlamak için esastır (1,2). Biz de çalışmamızda bu üç biyolojik tedavinin klinik ve inflamatuvar yan etki profilini değerlendirmeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem

Retrospektif kesitsel çalışmamızda son altı ay içerisinde İmmünoloji ve Alerji polikliniğimize başvurup biyolojik tedavi (omalizumab, mepolizumab ve benralizumab) başlanan ve en az 16 hafta tedavi almış olan 32 hastanın verileri incelenmiştir. Hastalara yan etki profilleriyle ilgili sorular yüz yüze veya telefonla aranarak sorulmuştur. Hastane sistemindeki dosyalarından ve E-nabız sisteminden laboratuvar verileri elde edilmiştir. Genel bozukluklar (halsizlik, kas ağrısı, vücut ağrısı, baş ağrısı, kondüsyon kaybı, baş dönmesi, bulantı, keyifsizlik, tansiyon yükselmesi, ateş), enjeksiyon yeri reaksiyonları (ağrı, şişlik), solunum yolu infeksiyonları (nazofarenjit, pnömoni, sinüzit, grip), hipersensitivite reaksiyonları (döküntü, kaşıntı, ürtiker, anafilaksi) astım alevlenmesi (nefes darlığı, öksürük, vizing, göğüste baskı, balgam), tedavi başarısızlığı (bırakma), biyolojik ilaç uyumsuzluğu, doz sorunu (yaklaşınca semptomların artması) gibi klinik bulguların yanında eozinofil, nötrofil veya lenfositler üzerine baskılayıcı etkileri değerlendirilmiştir.

Bulgular

Omalizumab kullanan 11, mepolizumab kullanan 11 ve benralizumab kullanan 10 hasta olmak üzere, çalışmamıza dahil ettiğimiz toplam 32 hastanın yaş ortalaması 45,35 yıldır. Hastaların 25'i (%78,2) kadın, 7'si (%21,8) erkek cinsiyetteydi. Herhangi bir yan etki gözlenmeyen 10 hasta mevcuttu. Bunların 4'ü benralizumab, 4'ü mepolizumab, 2'si omalizumab kullanmaktaydı. En sık gözlenen yan etki eklem ağrısı (%15,6) olurken, bunu kaşıntı, enjeksiyon bölgesinde ağrı ve vücut ağrısı izliyordu (%12,5). 5 hastada ilaç etkisizliği mevcuttu (%15,6). Hastaların hiçbirinde tedaviyi kesmeyi gerektirecek yan etki gözlenmedi (Tablo 1). Her 3 biyolojik ajanla eozinofil sayısında anlamlı azalma görüldü ($p<0.001$). Nötrofil ve lenfosit sayılarında tedavi öncesine göre her 3 ajanla anlamlı farklılık saptanmadı ($p=0,129$ ve $p=0.288$) (şekil 1)

Tartışma-Sonuç

Bu yan etkilerin tanımlanması ve izlenmesi, astım hastaları için tedavi protokollerinin optimize edilmesi ve bu gelişmiş tedavilerden faydalanırken güvenliklerinin sağlanması açısından kritik öneme sahiptir.

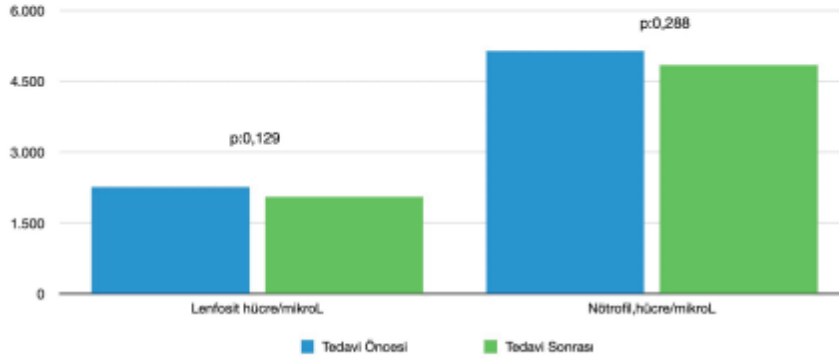
Anahtar Kelimeler: Astım, biyolojik tedavi, yan etki

Kaynaklar

1. Agache I, Beltran J, Akdis C, Akdis M, Canelo-Aybar C, Canonica GW, Casale T, Chivato T, Corren J, Del Giacco S, Eiwegger T, Firinu D, Gern JE, Hamelmann E, Hanania N, Mäkelä M, Hernández-Martín I, Nair P, O'Mahony L, Papadopoulos NG, Papi A, Park HS, Pérez de Llano L, Posso M, Rocha C, Quirce S, Sastre J, Shamji M, Song Y, Steiner C, Schwarze J, Alonso-Coello P, Palomares O, Jutel M. Efficacy and safety of treatment with biologicals (benralizumab, dupilumab, mepolizumab, omalizumab and reslizumab) for severe eosinophilic asthma. A systematic review for the EAACI Guidelines - recommendations on the use of biologicals in severe asthma. Allergy. 2020 May;75(5):1023-1042. doi: 10.1111/all.14221. Epub 2020 Feb 24. PMID: 32034960.
2. Thomas D, McDonald VM, Stevens S, Harvey ES, Baraket M, Bardin P, Bowden JJ, Bowler S, Chien J, Chung LP, Gillman A, Hew M, Hodge S, James A, Jenkins C, Katelaris CH, Katsoulotos GP, Langton D, Lee J, Marks G, Peters M, Radhakrishna N, Reynolds PN, Rimmer J, Sivakumaran P, Upham JW, Wark P, Yang IA, Gibson PG. Biologics (mepolizumab and omalizumab) induced remission in severe asthma patients. Allergy. 2024 Feb;79(2):384-392. doi: 10.1111/all.15867. Epub 2023 Aug 25. PMID: 37632144.

Şekil 1

Çalışmamızda kullanılan biyolojik ajanların nötrofil ve lenfosit sayıları üzerine etkileri



Tablo 1

	Tedavi Öncesi	Tedavi Sonrası
Lenfosit hücre/mikroL	2.259	2.045
Nötrofil, hücre/mikroL	5.144	4.836

Tablo 1

Tedavi sonrası nötrofil ve lenfosit sayılarında tedavi öncesine göre anlamlı farklılık saptanmamıştır.

İlaç yan etki durumu

	Omalizumab (n=11)	Mepolizumab (n=11)	Benralizumab (n=10)	Total (n=32)
Genel semptomlar:				
Halsizlik				
Yorgunluk-keyifsizlik				
Ateş				
Bulantı				
Baş dönmesi				
Baş ağrısı	5 (%45)	3 (%27)	2 (%20)	10 (%31)
Vücut ağrısı				
Kas-Eklemler ağrısı				
Durumun kötüleşmesi- kondüsyon kaybı				
Tansiyon yükselmesi				
Astımda kötüleşme				
Nefes darlığı				
Öksürük	2 (%18)	1 (%9)	0 (%0)	3 (%9)
Hırıltı-balgam				
Göğüs ağrısı-baskı				
Enjeksiyon bölgesinde ağrı-şişlik	5 (%45)	0 (0)	1 (%10)	6 (%18,7)
Hipersensitivite reaksiyonları:				
Döküntü				
Kaşınıtı	4 (%36)	1 (%9)	0 (%0)	5 (%15,6)
Ürtiker				
Anafilaksi				
Solunum yolu enfeksiyonları:				
Grip				
Nazofarenjit	2 (%18)	1 (%9)	1 (%10)	4 (%12,5)
Pnömoni				
Sinüzit				
İlaç etkisizliği-ilaç bırakma				
Doz atlama sorunu (dozyaklaşınca semptomların artması)	0 (%0)	2 (%18)	2 (%20)	4 (%12,5)
Ürün kullanımsorunu				

3 biyolojik ajan ile görülen yan etki sayı ve yüzdeleri

11 Nisan 2025, Cuma

SALON 3 13:20 – 14:20

Sözlü Bildiri Oturumu 12: Astım ve Allerji-İmmunoloji

SS-078

Atopi ve Otoimmünite ile Erken Tip İlaç-Hipersensitivite Reaksiyonları Arasında Bir İlişki var mı?**Özge Argın¹**, Özge Atik², Fatma Merve Tepetam¹¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İmmunoloji ve Alerji Kliniği, İstanbul²Van Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Van**Özet**

Bu çalışma, otoimmün hastalık göstergesi olan ANA pozitifliği ile NSAİİ'lere (nonsteroid antiinflatuvar ilaçlar) karşı gelişen ilaç hipersensitivite reaksiyonları (HSR) arasındaki ilişkiyi incelemektedir. 2021-2024 yılları arasında ürtiker veya anjiyoödem nedeniyle başvuran hastalar retrospektif olarak değerlendirilmiştir. ANA pozitif olan hastalarda NSAİİ HSR oranının, ANA negatif olanlara göre anlamlı şekilde yüksek olduğu bulunmuştur. Ayrıca, ANA pozitif grupta antitroglobulin ve antiTPO antikorlarının pozitiflik oranı da daha yüksektir. Bu sonuçlar, otoimmün hastalıklarda immün sistemin aşırı tepkiler verme eğiliminin ilaç reaksiyonlarıyla ilişkili olabileceğini göstermektedir.

Giriş-Amaç

Otoimmünite, bağışıklık sisteminin kendi hücreleri ve dokularını yabancı yapılardan ayırt edememesi sonucu, vücudun kendi yapılarına saldırmasıyla ortaya çıkan bir durumdur. Otoantikorların varlığı, Otolog Serum Deri Testi (OSDT); otolog serumun dermis içine enjeksiyonu ile oluşan papül ve eritem reaksiyonu ile gösterilebilir. Ayrıca ANA (Antinükleer Antikor) pozitifliği de çeşitli otoimmün hastalıkların tanısında önemli bir rol oynar, ancak tanı koymak için tek başına yeterli değildir. Ürtikerli hastalarda da sıklıkla ANA pozitifliği saptanmaktadır. Her ANA pozitifliği mutlaka otoimmün bir hastalığa dönüşmez; otoimmün hastalıkların ortaya çıkışı, genetik, çevresel ve immünolojik faktörlerin bir araya gelerek oluşturduğu karmaşık bir etkileşim sonucu gerçekleşir. Buna karşılık, ilaç hipersensitivite reaksiyonları (HSR), bağışıklık sisteminin belirli bir ilaca aşırı tepki vermesiyle meydana gelir. İmmün sistemin bozuklukları, immün yetmezlik, atopi, atopik hastalıklar veya otoimmün hastalıklar olarak ortaya çıkabilir.

Otoimmün hastalıklar ile immun yetmezlik arasındaki ilişki uzun süredir bilinmesine rağmen; atopi ve ilaç HSR'nın otoimmün hastalıklar ile ilişkisi konusundaki veriler çok kısıtlıdır.

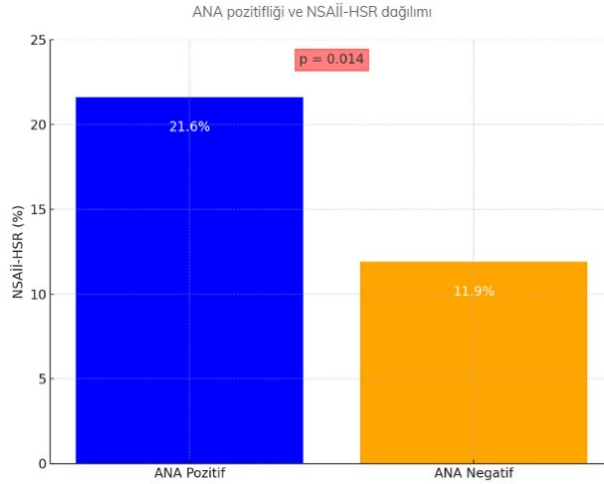
Otoimmünitenin göstergesi olan ANA pozitifliğinin, dolaylı olarak atopi ve ilaç HSR sıklığını etkileyip etkilemediğini araştırmayı amaçladık.

Gereç-Yöntem

Retrospektif kesitsel çalışmamızda 2021-2024 tarihleri arasında immunoloji ve alerji polikliniğimize ürtiker ve/veya anjiyoödem nedeniyle başvuran hastalar dahil edilmiştir. Demografik veriler, tıbbi öyküleri, eşlik eden atopik hastalıklar, ilaç HSR öyküsü (NSAİİ, antibiyotik, diğer ilaçlar), periferik kan eozinofil, CRP, sedimentasyon, serum total IgE, D-Dimer, triptaz, C3, C4, eozinofil katyonik protein (ECP) düzeyleri kaydedildi. ANA ve diğer otoimmün antikor testleri ve deri prick testi sonuçları değerlendirildi. Otolog serum cilt testi (OSDT) 2 santimetre küp venöz kan alınıp düz bir tüpte (heparinize edilmemiş) saklanarak ve oda sıcaklığında 20 dakika bekletildi; NF1215 santrifüj aletinde 4000 rpm'de 10 dakika boyunca bir santrifüj edilerek serum ayrıştırıldı. Hastanın ön kolunun volar yüzüne intradermal olarak hasta serumu; negatif kontrol salin ve pozitif kontrol histamin 0.02'şer mL enjekte edildi; yanıtı görmek için 30 dakika beklenildi. Otolog serumun uygulandığı yerde negatif kontrole göre 1,5 mm ve daha fazla kabarıklık kızarıklık olması durumunda otolog serum deri testi pozitif kabul edildi. ANA pozitif ve negatif tespit edilen hastalar arasında atopi ve ilaç HSR sıklığı ve otoimmün belirteçler karşılaştırılmıştır.

Bulgular

Katılımcıların yaş ortancası 41 olup, %72'si kadındır. ANA pozitifliği saptanan hasta sayısı 97 (%20,1) iken ANA negatif hasta sayısı 385 (%79,9) idi. İki grup arasında yaş, cinsiyet gibi demografik ve periferik kan verileri açısından anlamlı fark tespit edilmedi. Atopi oranı, herhangi bir ilaç ve antibiyotik HSR sıklığı benzer iken; ANA pozitif olanlarda sadece NSAİİ HSR öyküsü olan hasta oranı, ANA negatif olanlara göre neredeyse iki kat daha fazlaydı (%21,6 vs. %11,9; $p=0.014$). (Şekil 1). Otoimmün belirteçlerden ise sadece antitrogllobulin ve antiTPO pozitiflik oranı ANA pozitif olan grupta anlamlı olarak yüksek bulunmuştur (%21,3 vs %7,8; $p<0,001$; %26,6 vs. %12,8; $p=0.01$; sırasıyla). Anti-dsDNA, anti-Scl-70, anti-SSA ve anti-SSB ve OSDT pozitif hasta oranı benzer çıkmıştır. (Tablo 1).



Tablo 1: Hastaların Bazal Karakteristik Özellikleri

	ANA POZİTİF n:97(%20,1)	ANA NEGATİF n:385(%79,9)	p değeri
Yaş, median	42	41	0,502
Cinsiyet,Kadın,n(%)	73(%75,3)	281(%73)	0,651
Atopi varlığı,n(%)	36(%37,1)	155(%40,5)	0,546
Anjiyoödem varlığı,n(%)	61(%66,3)	215(%57,3)	0,117
OSDT pozitifliği, n(%)	16(%30,8)	83(%38,8)	0,283
İlaç - HSR varlığı, n(%)	34(%35,1)	104(%27,0)	0,265
Antibiyotik - HSR varlığı,n(%)	9(%9,3)	45(%11,7)	0,501
NSAİİ - HSR varlığı,n(%)	21(%21,6)	46(%11,9)	0,014

Tablo 1: Hastaların Bazal Karakteristik Özellikleri

	ANA POZİTİF n:97(%20,1)	ANA NEGATİF n:385(%79,9)	p değeri
Laboratuvar, median			
Eozinofil, /µL	130	120	0,623
Sedimentasyon,mm/h	16	15	0,422
CRP, mg/dL	2,9	3	0,892
Total IgE,IU/mL	175	124	0,226
D-dimer, mg/L	0,52	0,35	0,014
Triptaz,µg/L	5,5	5,6	0,633
ECP, ng/mL	37,3	36,5	0,890
C3,mg/dL	1,3	1,3	0,917
C4,mg/dL	0,24	0,26	0,243
Otoimmün Belirteçler			
ENA pozitif,n(%)	14(%16,7)	48(%14,7)	0,658
Anti-TPO pozitif, n(%)	25(%26,6)	48(%12,8)	0,001
Antitiroglobulin pozitif,n(%)	20(%21,3)	29(%7,8)	0,000

Tartışma:

Çalışmamızda, otoimmün belirteç olan ANA pozitifliği ile NSAIİ'lere karşı gelişen ilaç hipersensitivite reaksiyonları (HSR) arasında anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur. ANA pozitifliği saptanan hastalarda, NSAIİ'lere karşı HSR oranı, ANA negatif hastalara göre neredeyse iki kat daha fazladır (%21,6 vs. %11,9; $p=0.014$) Bu sonuç, otoimmün hastalıkların immün sistemin disfonksiyonuna zemin hazırlayarak ilaçlara karşı anormal immün yanıt riskini arttırabileceğini düşündürmektedir

Otoimmün hastalıklarda, bağışıklık sistemi yanlışlıkla vücudun kendi dokularına saldırır ve bu süreç sıklıkla otoantikorlar ve sitokin disregülasyonu ile ilişkilidir. ANA pozitifliği, sistemik lupus eritematozus (SLE), romatoid artrit (RA), skleroderma ve Sjögren sendromu gibi sistemik otoimmün hastalıklarla ilişkilidir. Bununla birlikte, otoimmün tiroid hastalıkları dahil olmak üzere organ spesifik otoimmün hastalıklarla da ANA pozitifliği arasında güçlü bir bağlantı olduğu bildirilmiştir(1). Özellikle Hashimoto tiroiditi gibi otoimmün hastalıklarda ANA pozitifliği sıklıkla tespit edilmektedir.

Sağlıklı erişkin popülasyonda düşük titrede ANA pozitifliği sıklığı oldukça yüksektir. Meroni ve ark. (2008) tarafından yapılan bir çalışmada, sağlıklı bireylerin %32'sinde 1:40 titrede, %13'ünde 1:80 titrede ve %3'ünde 1:320 titrede ANA pozitifliği saptanmıştır (2). Diğer bir çalışmada, sağlıklı bireylerde ANA pozitifliği 1:100 titrede %44, 1:160 titrede %37, 1:320 titrede %13 ve 1:640 titrede %6 oranında bulunmuştur (3). Düşük titre ANA pozitifliği sağlıklı popülasyonda da sık olup her ANA pozitifliğinin mutlaka otoimmün hastalık anlamına gelmez. Otoimmün hastalık gelişme riski, yüksek titrede ve spesifik otoimmün belirteçlerle birlikte pozitiflik saptandığında artmaktadır.

Hashimoto tiroiditi, otoimmün tiroid hastalıklarının en yaygın formu olup, tiroid bezi infiltrasyonu ve antitiroglobulin (anti-Tg) ve anti-tiroperoksidaz (anti-TPO) antikorlarının pozitifliği ile karakterizedir. Bu hastalarda ANA pozitifliği de sıklıkla görülmektedir. Çalışmalar, Hashimoto tiroiditi olan bireylerde ANA pozitifliğinin %40-50 oranında görüldüğünü göstermektedir(4). Bir diğer çalışmada, otoimmün tiroid hastalığı olan bireylerde ANA pozitifliği oranının %46-62 arasında değiştiği bildirilmiştir(5). Hashimoto tiroiditi olan bireylerde ANA pozitifliğinin yüksek olması, otoimmün hastalıkların benzer immünolojik mekanizmalarla ilişkilendirilebileceğini ve sistemik otoimmün hastalıklarla ortak immünopatolojik yollar paylaştığını düşündürmektedir. Çalışmamızda antitiroglobulin ve antiTPO pozitiflik oranı ANA pozitif olan grupta anlamlı olarak yüksek bulunmuştur(%21,3 vs %7,8; $p<0,001$; %26,6 vs. %12,8; $p=0.01$; sırasıyla)

Otolog Serum Deri Testi (OSDT), otoimmün kökenli hastalıklarda immünolojik aktiviteyi değerlendirmek için kullanılan bir testtir. Hastanın kendi serumunun intradermal olarak enjekte edilmesiyle yapılan bu test, serumda otoantikorlar ve immün komplekslerin varlığını tespit ederek immünolojik disregülasyonun göstergesi olabilir.

OSDT'nin özellikle kronik spontan ürtiker (KSU) ve otoimmün kökenli dermatozlar gibi hastalıklarda anlamlı pozitiflik gösterdiği ve immünolojik aktivasyon ile ilişkili olduğu bildirilmiştir(6). Çalışmamızda OSDT pozitiflik oranı, ANA pozitif hastalarda %30,8, ANA negatif hastalarda %38,8 olarak bulunmuş ve bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. ($p=0,283$) Literatürdeki çalışmalar, OSDT'nin otoimmün belirteçlerin varlığına kıyasla daha çok mast hücre aktivasyonu ve otoimmün mekanizmalarla ilişkili olduğunu göstermektedir (7).

NSAİ'lere karşı gelişen hipersensitivite reaksiyonlarının mekanizması tam olarak aydınlatılamamış olsa da, COX-1 inhibisyonu sonrası lökotrien artışı ve inflamatuvar mediatörlerin dengesizliği bu süreçte önemli bir rol oynamaktadır. NSAİ'ler, araşidonik asit yolunu inhibe ederek prostaglandin sentezini baskılar ve bazı bireylerde immünolojik dengeyi bozarak hipersensitivite reaksiyonlarını tetikleyebilir (8). Bu süreç özellikle otoimmün hastalığı olan bireylerde daha belirgin olabilir. Çalışmamızda, ANA pozitifliği olan bireylerde NSAİ hipersensitivite sıklığının anlamlı olarak artmış olması, otoimmün belirteçlerin varlığının immün sistemdeki aktivasyon ile ilişkili olabileceği hipotezini desteklemektedir.

Sonuç

ANA pozitif olan hastalarda NSAİ HSR sıklığı ve otoimmün belirteçlerden sadece antitroglubulin ve antiTPO pozitiflik oranı artmıştır. Otoimmün hastalıkları olan bireylerde, NSAİ'lere karşı hipersensitivite gelişme riski daha yüksek olabilir. Bu durum, ilacın inflamasyonu azaltma özelliklerinin yanı sıra, hastanın mevcut otoimmün durumuyla da etkileşime girmesiyle ilgili olabilir.

Kaynaklar

1. Wang J, Zhang W, Zhang P, et al. Increased ANA positivity in autoimmune thyroid diseases: association with autoimmune markers and thyroid function. J Clin Immunol. 2015;35(3):266-273.
2. Meroni PL, Schur PH. ANA screening: an old test with new recommendations. Ann Rheum Dis. 2008;67(5):703-705.
3. Satoh M, Chan EK, Sobel ES, et al. Clinical significance of antinuclear antibodies: Comparison between healthy individuals and patients with autoimmune diseases. Ann Rheum Dis. 2012;71(12):1996-2003.
4. Aversa T, Valenzise M, Corrias A, et al. Predictive factors for autoimmune polyendocrinopathy and multiple autoantibodies in children and adolescents with Hashimoto's thyroiditis. J Endocrinol Invest. 2015;38(8):889-893.
5. Burek CL, Rose NR. Autoimmune thyroiditis and autoimmunity: review of recent developments. Clin Immunol. 2014;155(2):117-123.
6. Sabroe RA, Greaves MW. The pathogenesis of chronic idiopathic urticaria: New concepts. Clin Exp Allergy. 1999;29(4):451-454.
7. Kolkhir P, Church MK, Weller K, Metz M, Schmetzer O, Maurer M. Autoimmune chronic spontaneous urticaria: what we know and what we do not know. J Allergy Clin Immunol. 2018;141(2):458-466
8. Gomes E, Demoly P. Epidemiology of hypersensitivity drug reactions. Curr Opin Allergy Clin Immunol. 2004;4(4):309-316

11 Nisan 2025, Cuma

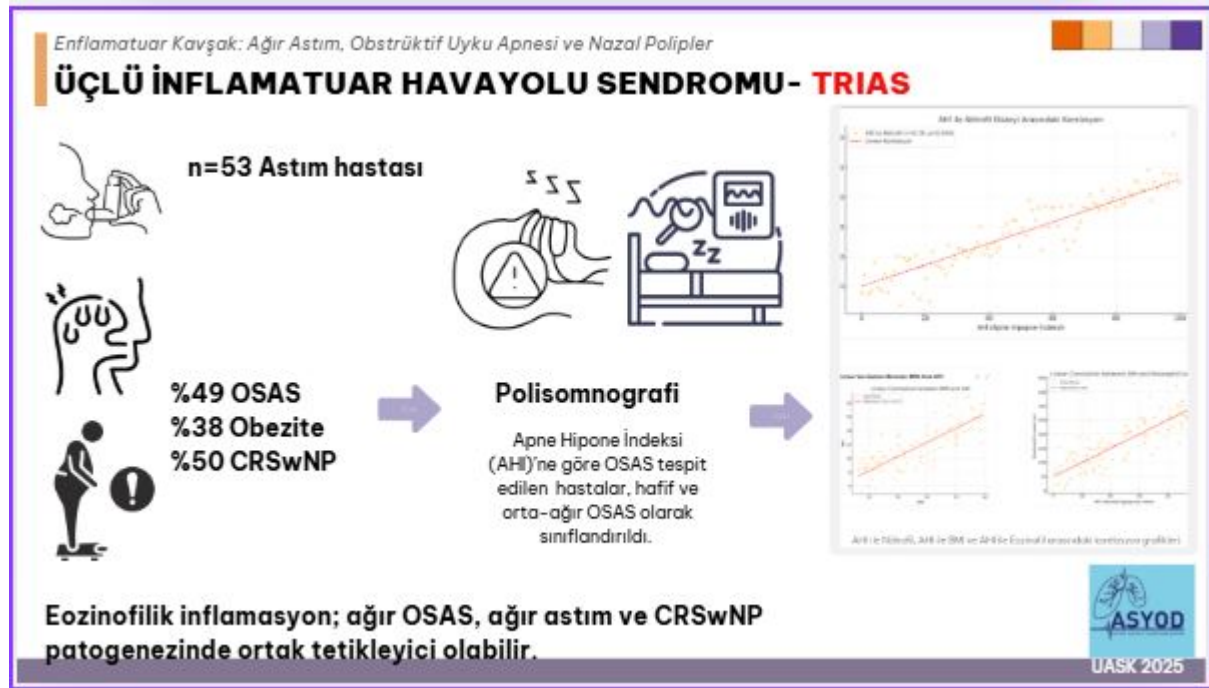
SALON 3 13:20 – 14:20

Sözlü Bildiri Oturumu 12: Astım ve Allerji-İmmunoloji

SS-079

Enflamatuar Kavşak: Ağır Astım, Obstrüktif Uyku Apnesi ve Nazal Polipler (Üçlü

İnflamatuar Havayolu Sendromu- TRIAS)

Fatma Terzioğlu Şahin¹, Fatma Merve Tepetam¹, Şeyma Özden¹, Sema Saraç²¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi İstanbul Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İmmünoloji ve Alerji Hastalıkları Kliniği, İstanbul, Türkiye²Sağlık Bilimleri Üniversitesi İstanbul Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, İstanbul, Türkiye**Özet**

Ağır astım, obstrüktif uyku apnesi (OSA), kronik rinosinüzit ve nazal polip (CRSwNP) birlikteliğiyle tanımlanan Üçlü İnflamatuar Havayolu Sendromu (TRIAS), hava yolu hastalıklarının karmaşık etkileşimlerini ortaya koymaktadır.

Aspirin ile alevlenen solunum yolu hastalıkları (AERD) ve aspirin toleran astım (ATRD) alt gruplarında, OSA'nın görülme sıklığı ile inflamatuvar belirteçler ve eşlik eden hastalıklar arasındaki ilişkiler değerlendirilmiştir.

Retrospektif kesitsel tasarıma sahip bu çalışmada, OSA semptomları nedeniyle polisomnografi uygulanan 53 astım hastası incelenmiştir. OSA tanısı alan olgularda ileri yaş, düşük astım kontrol testi (AKT) skoru ve daha düşük CRSwNP sıklığı saptanırken, nazal polip eşlik eden OSA hastalarında polipektomi oranı anlamlı düzeyde daha yüksektir. İnflamatuvar belirteçlerden nötrofil düzeyi ile apne-hipopne indeksi (AHI) arasında pozitif bir korelasyon bulunmuş; ancak bu ilişkinin obezite gibi konfundör faktörlerden etkilenebileceği düşünülmüştür. Eozinofilik inflamasyonun ise özellikle CRSwNP eşlik eden orta-ağır OSA hastalarında daha belirgin olduğu gözlenmiştir.

Elde edilen bulgular, OSA'nın astım kontrolünü olumsuz etkileyebileceğini, CRSwNP'nin OSA'nın inflamatuvar profilini değiştirebileceğini ve nazal polip nüksüyle ilişkili olabileceğini ortaya koymaktadır. Sonuçlar, OSA'lı hastalarda inflamatuvar fenotiplerin dikkate alınarak endotiplemeye dayalı kişiselleştirilmiş tedavi yaklaşımlarının önemini vurgulamaktadır.

Giriş

Aspirin (ASA) ile alevlenen hava yolu hastalığı (AERD); tipik olarak aspirin vd. non-steroid anti-inflamatuvar ilaçlara (NSAİİ) karşı aşırı duyarlılık reaksiyonu (HSR), nazal polipozis ve astımı içeren komponentlerden oluşur. NSAİİ'ler ile HSR yoksa aspirin toleran astım (ATRD) olarak tanımlanabilir. AERD'nin diğer bileşeni olan KRS ve/veya NP'de de, üst solunum yolunda mekanik tıkanıklık meydana gelir ve OSA için risk oluşturur.

Obstrüktif uyku apnesi (OSA); uyku sırasında üst solunum yollarının tekrarlayan oklüzyon atakları ile karakterize olup, apne veya hipopne görülür.

AERD ve ATRD bileşenleri [astım, kronik rinosinüzit (KRS), polip] ve OSA arasında ortak semptomlar, fizyopatolojik etkileşim mekanizmaları ve risk faktörleri vardır. Astımda üst solunum yolu kesit çapı, faringeal duvarlarda yağ birikiminin artması ve üst solunum yolu kas disfonksiyonu nedeniyle azalır. Ek olarak, astım ve OSA'nın rinit, gastroözofageal reflü (GÖR) ve obezite gibi ortak risk faktörlerinin olması bu iki hastalığın birlikte sıkça görülebileceğini düşündürmektedir.

Obstrüktif uyku apnede (OSA) tekrarlayan apne olayları nedeniyle kesintiye uğrayan uyku, astım hastalarında ise genellikle gece oluşan nefes darlığı; gündüz uykululuğuna ve yaşam kalitesinde azalmaya neden olur. Ortak semptomların yanında obezite, nazal polipli veya nazal polipsiz kronik rinosinüzit (CRSwNP, CRSsNP) gibi ortak risk faktörleri ve havayolu inflamasyonu mevcuttur. OSA hastalarında nötrofilik inflamasyon ön planda iken astım hastalarındaki inflamatuvar fenotip CRSwNP ve obezite eşlik etme durumuna göre değişmektedir.

Tüm bu durumlar OSA yönetimini negatif yönde etkileyen karmaşık bir klinik senaryo oluşmasına neden olur. Nazal polipler, hava yolu obstrüksiyonunu şiddetlendirmekte ve OSA patogeneze katkıda bulunarak astım kontrolünü daha da zorlaştırmaktadır. Bu durumların ayrı ayrı anlaşılmasındaki ilerlemelere rağmen, astım overlap sendromu ve nazal poliplerin kombine etkileri yeterince araştırılmamıştır.

Tepetam ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada aspirin desensitizasyonu yapılan grupta OSA, desensitize edilmeyenlere göre daha düşük görülmüştür; bu durum hava yolu inflamasyonunun azalmasından kaynaklanıyor olabilir (1). Polipektominin AHI ile anlamlı korelasyon göstermesi, nazal reseptörlerin cerrahi sonrası değişmesinin nedeni olarak düşünülmektedir (1)

Bai ve ark. (2021), 4.267 ağır astımlı hastayı içeren sistematik bir derleme ve meta-analiz çalışmasında, OSA varlığı olan hastalarda astım kontrolünün daha kötü olduğunu buldular. OSA varlığı, astım semptomlarının şiddetinde **ortalama %27**, astım atağı riskinde **ortalama %31** ve astım reaktivitesinde **ortalama %29** artışla ilişkilendirildi (2). **Alves ve ark. (2013)**, 148 astımlı hastayı içeren bir çalışmada, OSA varlığı olan hastalarda astım semptomlarının şiddetinde **ortalama %42**, astım atağı riskinde **ortalama %62** ve astım reaktivitesinde **ortalama %52** artış olduğunu buldular (3).

Amaç

Bu çalışma, ağır astım, OSA, CRSwNP ve obezite arasındaki ilişkileri araştırmakta ve bunların klinik sonuçlar ve yönetim stratejileri üzerindeki birleşik etkilerine odaklanmayı hedeflemektedir.

Materyal ve Metod

Kesitsel retrospektif çalışmamızda astım nedeniyle alerji kliniğimize başvurup; OSA semptomlarından apne, gündüz uyuklama veya horlama şikayetlerinden herhangi birinin varlığı nedeniyle polisomnografi yapılan hastalar çalışmaya dahil edildi.

Bulgular

OSA ağırlığına göre hastalar gruplandırıldı (Tablo 1):

- AHI>15 olanlar ağır/orta,
- 5<AHI<15 olanlar hafif OSA

Yaş ortalaması 44,87±11,50 olan 53 hasta OSA açısından değerlendirilmiştir. 26 (%49) hastada OSA saptanmış olup; %46,7'si orta-ağır OSA'lı hastalardan oluşmaktadır. OSA tesbit edilen hastaların daha ileri yaşta olduğu (48,53 vs 41,33;p=0,025), AKT'nin daha düşük olduğu (9,6 vs. 13,28; p=0,013), daha az sıklıkla CRSwNP (%25,9 vs. %74,1;p=0,001) eşlik ettiği, ancak nazal polip eşlik eden OSA olgularında nazal polipektomi sayısı,OSA olmayanlara göre anlamlı olarak yüksek saptandı (p<0,0001). Diğer parametreler benzer bulunmuştur (Tablo 2).

İnflamatuvar belirteçlerden eozinofil ve nötrofil düzeyleri OSA varlığına göre değişmemektedir. Ancak nötrofil ile AHI arasında orta pozitif korelasyon ($p=0,044$, $r=0,036$) olmakla birlikte BMI'in gerek nötrofil ($p=0,07$, $r=0,040$) ile gerekse de AHI ($p=0,033$, $r=0,41$) ile arasında pozitif korelasyon olması bu durumun kounfonder faktör olacağı kanısına varılmıştır.

Obez astımlı hastalar dışlandığında AHI ile nötrofil veya eozinofil arasında korelasyon saptanmamıştır. CrswNP eşlik eden hastalarda ise orta-ağır OSA olan hastalarda hafif OSA'lara göre eozinofil düzeyinin daha fazla olduğu gözlenmiştir (761,06/ μ L vs. 525,11/ μ L; $p=0,011$).

Tartışma

OSA mevcut olan astımlı hastalar daha ileri yaş ve astım kontrolü daha kötü olan hastalardan oluşmaktadır. Eşlik eden komorbiditeye göre (obez veya CRSwNP) OSA ağırlığı ile korele olan inflamatuvar belirteç değişmektedir. Ayrıca bulgulara göre CRSwNP, OSA olgularında daha az görülse de , diğer gruba göre nazal polip nüksü daha sıktır. Bu durum bize OSA varlığının, uyku bölünmesi ve aralıklı hipoksiye yol açarak inflamatuvar sitokinlerin artışına yol açması, dolayısıyla kortikosteroid yanıtıslığı ile ilişkili olabileceğini düşündürmektedir.

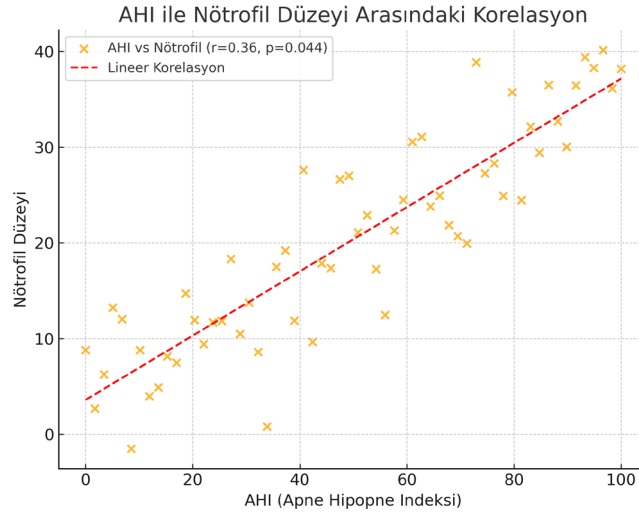
CRSwNP' li 63 hasta ile yapılan bir çalışmada OSA şiddetinin CRSwNP immun profilini belirlemede etkili olduğu bulunmuştur (4). Bizim çalışmamızda da bu çalışmadakine benzer olarak orta-ağır OSA olgularında eozinofilik inflamasyon daha ön planda gözlenmiştir. Çalışmamız astımda endotiplemeye benzer şekilde OSA olgularında da endotiplemenin gerekliliği konusunda yeni ufuklar açmaktadır.

Tablo-1. Orta-Ağır OSA ve Hafif OSA hastalarının kıyaslanması

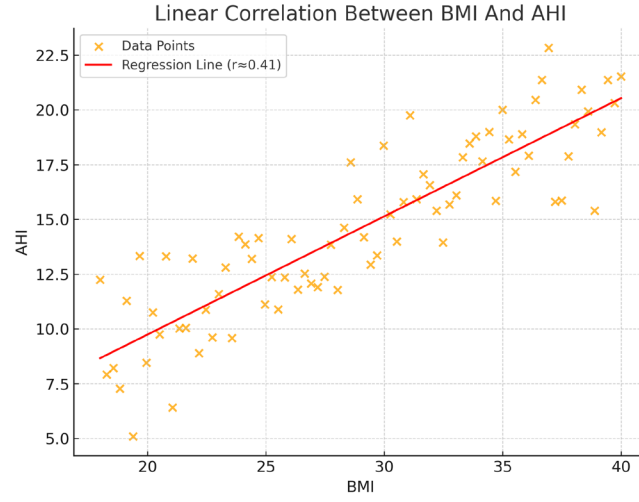
	Orta-Ağır OSA, n:13	Hafif OSA, n:18	P değeri*
AKT (n) median (min-max)	9 (6-19)	9 (5-17)	0,711*
FEV1(%), median (min-max)	65,5 (40-112)	67 (55-125)	0,595*
Astım süresi (yıl) mean±sd	20,20±8,41	15,94±11,31	0,171**
Atak sayısı (atak/yıl) mean±sd	10,00±8,41	9,23±7,96	0,243*
BMI (kg/m2) mean±sd	30,98±6,06	28,67±5,66	0,997**
Atopi (n) %	8 (61,5)	10 (55,6)	0,516***
Polipektomi sayısı (n), median (min-max)	0 (0-21)	0,5 (0-8)	0,362*
CRP (mg/L) median (min-max)	3,47 (0,4-9,72)	4,05 (2,30-23,90)	0,514*
Eozinofil (hücre/mcl) mean±sd	761,06±712,97	525,11±306,80	0,011**
Total IgE (IU/ml) median (min-max)	244,5 (43,39-1262)	357 (16-1393)	0,471*

Tablo-2. OSA Gruplarına Göre Karşılaştırma Tablosu

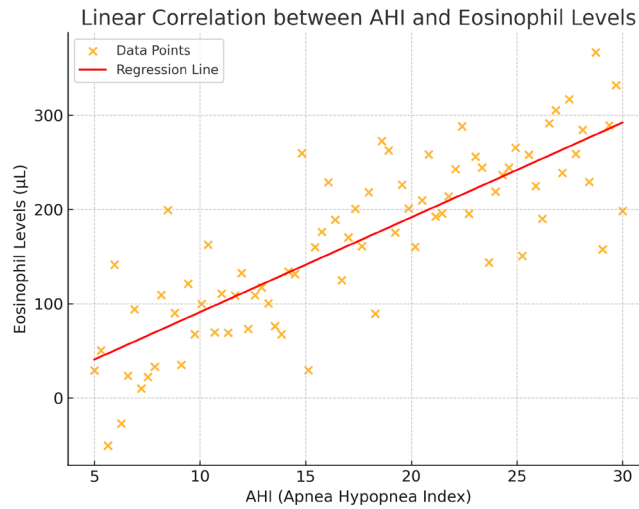
Parametre	OSA (+)	OSA (-)	p değeri
Yaş (ort.)	48,53	41,33	0,025
AKT (ort.)	9,6	13,28	0,013
CRSwNP sıklığı (%)	25,9	74,1	0,0007
Cinsiyet (K/E)	1	2	0,50
Obezite %	50,0	73,3	0,28
Atopi %	62,0	52,0	0,66
Polipektomi sayısı	0,0	1,0	<0,0001
AKT	9,0	13,29	0,03
FEV1%	69,22	78,18	0,22
BMI (kg/m ²)	30,57	26,76	0,17
AHI	17,61	1,32	<0,0001
Eo# (mm ³)	455,0	600,0	0,41
Eo%	6,1	6,84	0,55
Neu# (mm ³)	4475,0	4379,6	0,29
Neu%	11,83	12,1	0,15
Total IgE (IU/dL)	294,5	213,0	0,57
AST (U/L)	19,0	17,26	0,04
ALT (U/L)	19,0	14,0	0,05
CRP (mg/dl)	4,38	3,35	0,33



Şekil-1: AHI ile Nötrofil Düzeyi Arasındaki Korelasyon Grafiği



Şekil-2: BMI ve AHI arasındaki lineer korelasyon grafiği



Şekil 3. AHI ve eozinofil düzeyleri arasındaki lineer korelasyon grafiği

Kaynaklar

1. Tepetam FM, Afşar GC, Saraç S (2017) Is there any association between obstructive sleep apnea (OSA) and aspirin-exacerbated respiratory disease (AERD)? Does aspirin desensitization affect OSA risk? Dis Disord 1: DOI: 10.15761/JDD.1000102
2. Bai, Y., Zhang, J., Zhang, J., Wang, X., & Wang, Y. (2021). Obstructive sleep apnea in patients with severe asthma: a systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Medicine*, 8, 640636.
3. Alves, R. M., Silva, R. M., de Almeida, M. M., de Souza, M. A., & de Souza, M. M. (2013). Obstructive sleep apnea and asthma: a review of the literature. *Jornal de Pneumologia*, 39(5), 465-472.
4. Kim DK, Lee BC, Park KJ, Son GM. Effect of Obstructive Sleep Apnea on Immunity in Cases of Chronic Rhinosinusitis With Nasal Polyps. *Clin Exp Otorhinolaryngol*. 2021 Nov;14(4):390-398. doi: 10.21053/ceo.2020.02250. Epub 2021 Jan 19.
5. Kim DK, Lee BC, Park KJ, Son GM. Effect of Obstructive Sleep Apnea on Immunity in Cases of Chronic Rhinosinusitis With Nasal Polyps. *Clin Exp Otorhinolaryngol*. 2021 Nov;14(4):390-398.

11 Nisan 2025, Cuma

SALON 3 13:20 – 14:20

Sözlü Bildiri Oturumu 12: Astım ve Allerji-İmmunoloji

SS-082

Buzdağının Görünen Kısmı: Bronşektazi

Şeyma Özden¹, Erdoğan Çetinkaya², Fatma Merve Tepetam¹, Elif Tanrıverdi²,
Binnaz Zeynep Yıldırım²

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve
Araştırma Hastanesi, İmmünoloji ve Alerji Kliniği

²Sağlık Bilimleri Üniversitesi Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve
Araştırma Hastanesi Göğüs Hastalıkları Kliniği

Giriş-Amaç

Bronşektazi, bronşların irreversibl hasarı ve kalıcı dilatasyonu ile seyreden kronik inflamatuvar bir durumdur. Önceleri yetim bir hastalık olarak kabul edilen bronşektazinin artık yaygın bir hastalık olduğu kabul edilmektedir. 2013 yılında, prevalansın 2003 yılından bu yana %40 oranında arttığı ve 100.000 kişide 566'ya kadar yükseldiği bildirilmiştir (1).Bronşektazi yönetiminde ilk adım, tedavi edilebilir veya yönetimi etkileyebilecek bir etiyolojiyi belirlemektir. Bronşektazili bireylerin yaklaşık %50'sinde ise altta yatan belirgin bir etiyoloji yoktur(2). Bu çalışmada Göğüs hastalıkları kliniğinden çeşitli nedenler ile immünoloji ve alerji kliniğine refere edilen bronşektazi tanılı hastaların yapılan detaylı tetkikler sonrası aldığı tanıları ve bu tanıların neticesinde hastaların yönetimini paylaşmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem

Ocak 2024-Kasım 2024 Tarihleri arasında Yedikule Göğüs hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi EAH Göğüs hastalıkları kliniğinde bronşektazi tanısı alan ve çeşitli nedenler ile (sık tekrarlayan solunum yolu enfeksiyonu, kontrolsüz astım vs.) nedeni ile Süreyyapaşa Göğüs hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi EAH İmmünoloji ve Alerji kliniğine ileri tetkik yapılmak üzere refere edilen 24 hasta değerlendirildi. Bu hastaların ilk başvuru anında bakılan hemogram ve biyokimyasal parametreleri ile kontrol visitlerde ise lenfopenisi olsun veya olmasın IgG düşüklüğüne eşlik eden IgA veya IgM düşüklüğünde flow sitometrik inceleme ve sonrasında gerek duyuldu ise genetik incelemesi yapıldı. Serum total IgE değeri≥500 IU olan veya periferik kanda eozinofil≥500 hücre/μL olan hastalarda ise deri prick testi (DPT), Aspergillus Fumigatus Spes.IgE ve gerek görülen hastalarda ise Aspergillus Fumigatus Spes.IgG tetkikleri istendi.

Bulgular

Yaş ortalaması 55.20±14.42 olan 24 hastanın 15 (%62.5)'i kadındı. Tüm hastaların altta yatan bronşektazi tanısı olmak ile birlikte merkezimize refere edilme sebepleri şekil 1-a'da özetlendi. Hastaların ilk başvuruındaki kan tetkikleri tablo 1'de özetlendi. 9 hastaya klinik ve laboratuvar bulgular ile ESID kriterlerine göre CVID tanısı konuldu ve immün globulin replasman Tedavisi (IgRT) başlandı. 9 hastada DPT veya kan tetikleri ile fungal duyarlılık saptandı ve ISHAM-ABPA çalışma grubu kriterlerine göre ABPA, SAFS veya AFS olarak değerlendirildi. 6 hasta da bronşektazi dışında ek hastalık saptanmayıp takibe alındı (şekil 1-b)

Tartışma-Sonuç

Etiyolojik testler, konsensüs kılavuzlarında önerilen testlere dayanarak tedaviyi yürüten klinisyen tarafından yapılmasına rağmen, Avrupa'da yapılan çok merkezli bir kohort çalışmasında hastaların %38 oranında halen idiyopatik bronşektazi tanısı aldığı görülmüştür. Dahası, post-enfektif bronşektazi gibi etiyolojinin büyük bir kısmında, etiyolojinin kendisini hedef alan spesifik bir yönetim mevcut değildir. Bu nedenle, bronşektazi hastalarının yönetiminde tedavi edilebilir özelliklerin hedef alınmasının son derece önemli olduğunu düşünmekteyiz.

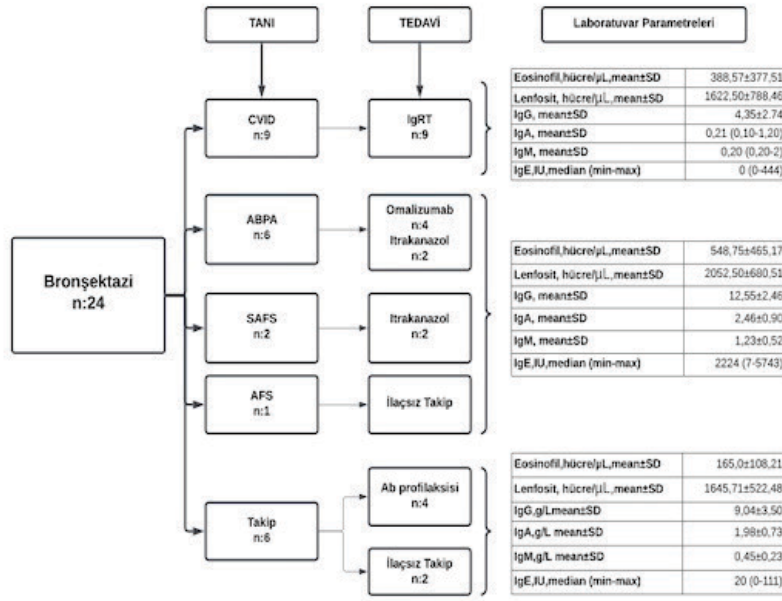
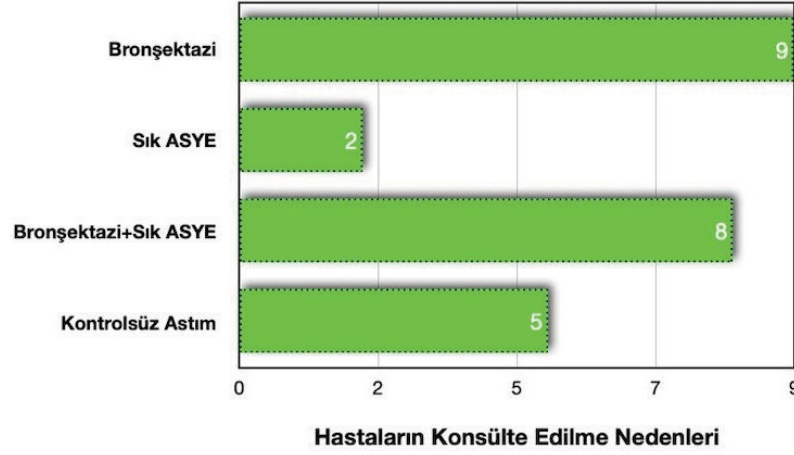
Anahtar Kelimeler: Bronşektazi, immün yetmezlik, fungal duyarlanma

Kaynaklar

1. Crimi C, Ferri S, Crimi N. Bronchiectasis and asthma: a dangerous liaison? Curr Opin Allergy Clin Immunol. 2019 Feb;19(1):46-52. doi: 10.1097/ACI.0000000000000492. PMID: 30516546.
2. Matsumoto H. Bronchiectasis in severe asthma and asthmatic components in bronchiectasis. Respir Investig. 2022 Mar;60(2):187-196. doi: 10.1016/j.resinv.2021.11.004. Epub 2021 Dec 16. PMID: 34924307.

Şekil 1a-b

Şekil 1-a:



Tüm hastaların ilk başvurusu anındaki hemogram ve biyokimya parametreleri

Lenfosit, hücre/μL, mean±SD	1863,04±674,56
Eosinofil, hücre/μL, median(min-max)	200(10-1490)
IgG, g/L, mean±SD	8,62±4,46
IgG1, mean±SD	6,15±2,67
IgG2, mean±SD	2,50±0,98
IgG3, mean±SD	0,59±0,53
IgG4, median(min-max)	0,17(0-1,36)
IgA, g/L, mean±SD	1,59±1,18
IgM, g/L, mean±SD	0,70±0,58
IgE, IU, median (min-max)	24(0-5743)

11 Nisan 2025, Cuma

SALON 3 13:20 – 14:20

Sözlü Bildiri Oturumu 12: Astım ve Allerji-İmmünoloji

SS-083

Ürtiker Nedeniyle Omalizumab Tedavisi Almakta Olan Hafif-Orta Astımlı Hastalarda Omalizumab Tedavisinin Astım Üzerine Etkinliği**Mustafa Asım Demirkol¹**, Şeyma Özden¹, Özge Atik², Zeynep Yeğin Katran¹, Fatma Merve Tepetam¹¹SBÜ Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi EAH, İmmünoloji ve Allerji Kliniği²SBÜ Van EAH, İmmünoloji ve Allerji Kliniği**Giriş-Amaç**

Omalizumab, monoklonal Anti-IgE yapısında bir antikor olup, kontrolsüz ağır alerjik astımda ve yüksek doz antihistaminik tedavisine rağmen kontrol altına alınamayan kronik idiopatik ürtiker (KİÜ) tedavisinde endikasyonu olan bir biyolojik ajandır. Ülkemizde astımda 2008 yılından beri KİÜ' de ise 2017 yılından beri geri ödeme kapsamındadır. Ağır astımda remisyon kavramıyla karşılaştığımız günümüzde tedavi hedefleri arasında, sadece semptom kontrolünü sağlamak ve atakları azaltmak değil aynı zamanda havayollarında remodelling ve persistan hava akımı kısıtlanmasının gelişmesinin önüne geçilerek solunum fonksiyonlarında optimizasyonu ve stabilizasyonu sağlamak da büyük önem arz etmektedir. Günümüzde halen mevcut tedavilere rağmen, hafif astım hastaları bile (GINA Basamak 1-2 tedavi ile semptom kontrolü sağlanan, son 1 yılda atak geçirmeyen, FEV1 >%80 olan hastalar) %30-40'a varan oranlarda ağır atak geçirebilmekte ve bu ataklar sonucunda mortalite gelişebilmektedir. Güncel kılavuzlarda bu durum özellikle vurgulanmıştır. Biz de çalışmamızda KİÜ nedeniyle omalizumab kullanmakta olan hastalar arasında, ağır astımdan ziyade hafif-orta astım eşlik eden hastalarda omalizumab tedavisinin klinik, spirometrik ve inflamatuvar parametrelerde iyileşme düzeyi üzerine etkisini incelemeyi hedefledik.

Gereç ve Yöntem

İmmünoloji ve allerji kliniğimizde 2017-2024 tarihleri arasında KİÜ nedeniyle en az 6 ay omalizumab tedavisi (300 mg 28 günde 1) uygulanan 584 hasta arasından, daha önce J45 tanı kodu ile astım tanısı alıp inhaler tedavi başlanan hastalar çalışmaya dahil edildi, bu kriterleri karşılayan 41 hasta mevcut idi. 12 hasta veri eksikliği veya astım tanısı spirometri ile doğrulanamadığından çalışmaya dahil edilmedi (Figure 1).

GINA rehberine göre 1-2. Basamak tedavi alan hastalar hafif astım, 3-4. basamak tedavi alan hastalar orta astım olarak değerlendirildi. Hastaların omalizumab tedavisi sonrası astım kontrol testleri (AKT), atak sayısı (omalizumab öncesi ve sonrası 1 yıl), FEV1 değişimleri yanında inflamatuvar belirteçlerden periferik eozinofil düzeyi, triptaz, eozinofil katyonik protein (ECP), total IgE değişimleri değerlendirildi.

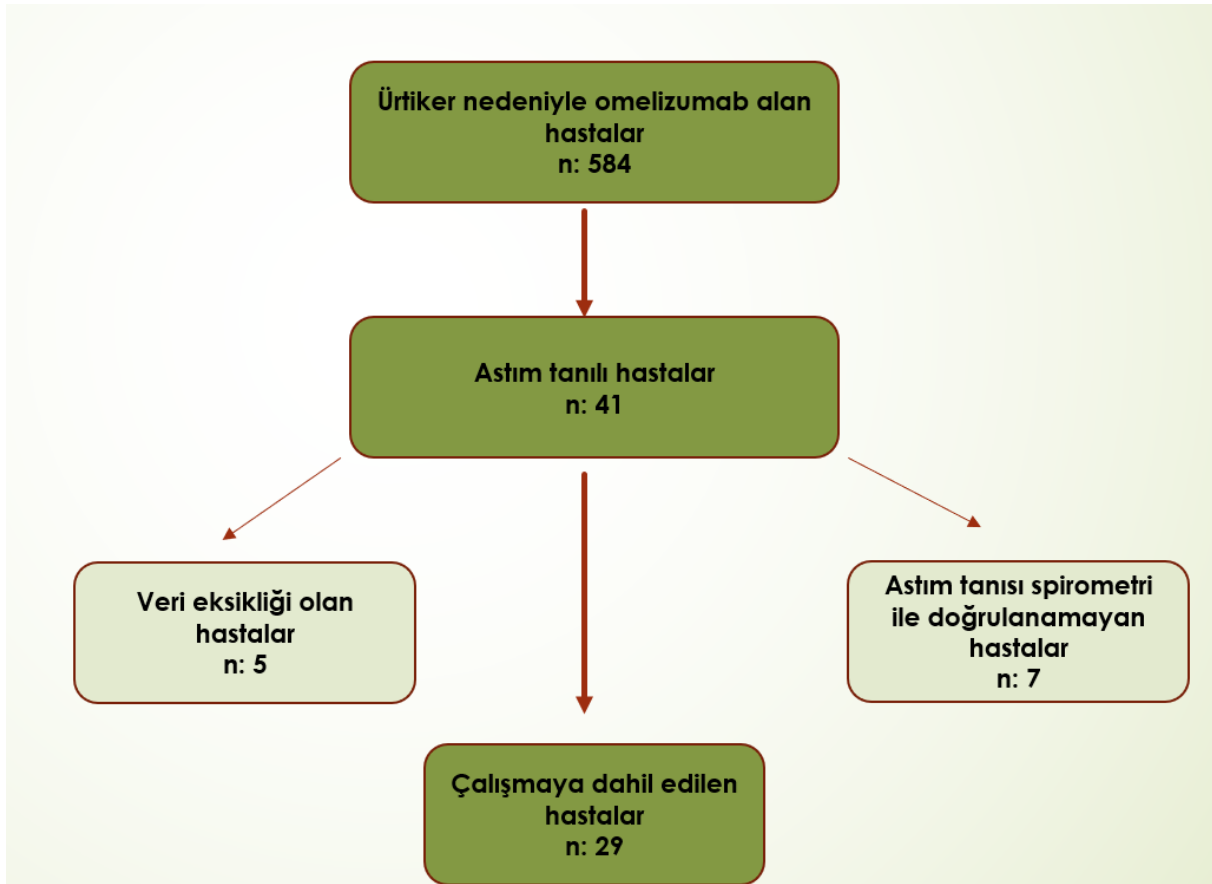


Figure 1

Bulgular

Yaş ortalaması $50,1 \pm 13,08$ ve %89,7'si kadın olan 29 hasta arasından 16 hasta hafif astım, 13 hasta orta astım olarak değerlendirildi. Her ne kadar çalışmamızda ağır astımlı hasta olmasa da; omalizumab tedavisi öncesi son 1 yılda 14 hastada atak öyküsü mevcut iken, omalizumab tedavisi sonrası 1 yıllık süreçte 3 hastada atak öyküsü mevcut idi. Bir hastada bazal FEV1 düzeyi % 80'in altında idi. Eozinofil düzeyi 300'ün üzerinde olan 6 hasta ve sigara öyküsü 10 paket/yıldan fazla olan 6 hasta mevcut idi. Hastalarda omalizumab tedavisi sonrası AKT'de ve 1 yıllık atak sayısında ve FEV1 yüzdesinde istatistiksel anlamlı iyileşme saptanırken, FEV1 düzeyinde anlamlı iyileşme gözlenmedi. İnflamatuvar belirteçlerden periferik eozinofil sayısında istatistiksel anlamlı düzeyde azalma ve Total IgE düzeyinde artış tespit edildi.

Omalizumab Tedavisi Öncesi ve Sonrası Klinik ve Laboratuar Parametreleri

	Omalizumab Öncesi	Omalizumab Sonrası	P değeri
Astım Kontrol Testi (AKT)	15 (7-25)	21 (8-25)	0,001
1 Yıllık Atak Sayısı	0 (0-12)	0 (0-3)	0,001
FEV1 (L)	2,64 ± 0,77	2,77 ± 0,89	0,07
FEV1 %	88,10 ± 11,88	93,90 ± 10,89	0,025
Eozinofil Sayısı (hücre/ μ L)	145 (0-460)	110 (0-310)	0,02
Triptaz Düzeyi (μ g/L)	6,76 (2,33-13,40)	4,79(2,51-11,90)	0,55
ECP Düzeyi (ng/mL)	38,3 (15,4-52,1)	30,2 (18-75,8)	0,38
Total İgE Düzeyi (IU/mL)	150 (10-1023)	222 (11-1066)	0,01

Normal dağılılan veriler için ortalama değerler $\pm$ standart sapma; normal dağılmayan veriler için medyan (minimum-maksimum) kullanılmıştır. FEV1: birinci saniyedeki zorlu ekspiratuar hacim, ECP: Eozinofilik Katyonik Protein

Tartışma-Sonuç

Bildiğimiz kadarıyla çalışmamız omalizumab tedavisinin hafif-orta astımlı hastalarda etkinliğini inceleyen az sayıda çalışmadan biridir. Hafif-orta astımlı hastaların da mortaliteyle sonuçlanabilecek ataklar geçirebildiği bilinmektedir ancak bu hasta grubunda uygun takip ve tedavi yaklaşımları zaman zaman göz ardı edilebilmektedir. Omalizumab tedavisi hafif-orta astımlı hastalarda daha iyi semptom kontrolünün sağlanması ve atakların önlenmesi ile klinik iyileşme sağlamanın yanında persistan hava akımı kısıtlanması için risk faktörlerini iyileştirerek progresyonu önler. Ayrıca doku hasarına neden olan inflamatuvar belirteçlerde azalma ile remodelingi baskılar. Sonuç olarak hafif-orta astımlı hastalarda biyolojik tedaviler ile uzun dönemde hastaların gelecek risklerinin kontrolü ve hastalık progresyonunun önlenmesi sağlanabilir ve kontrolsüz hastalık durumunda ortaya çıkabilecek maliyetlerin (atak, hastane yatışı vb.) önüne geçileceğinden, sanılanın aksine biyolojik tedaviler maliyet etkin bir tedavi seçeneği olabilir.

11 Nisan 2025, Cuma

SALON 5 13:20 – 14:20

Sözlü Bildiri Oturumu 13: Girişimsel Pulmonoloji, Pulmoner Vasküler Hastalıklar, İnterstisyel Akciğer Hastalıkları, Klinik Sorunlar**SS-087****Toraks Bilgisayar Tomografide “Olası Olağan İnterstisyel Pnömoni” Saptanmış Olguların Klinik Özellikleri, Seyir ve Prognozları****Dr. Gülce Cansu Serin¹**, Dr. Ebru Dumlupınar¹, Doç. Dr. Çağlar Uzun¹,
Prof. Dr. Özlem Özdemir Kumbasar¹¹Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Ana Bilim Dalı**Giriş-Amaç**

ATS/ERS/JRS/ALAT 2018 İdyopatik Pulmoner Fibrozis (İPF) tanı kılavuzunda toraks bilgisayarlı tomografisinde (BT) “olağan interstisyel pnömoni (OİP)” dışındaki paternler için cerrahi biyopsi önerilmektedir. Çalışmamızda bu önerinin Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalında ne oranda uygulandığını ve olası OİP, OİP için belirsiz patern saptanan hastaların takipte aldıkları tanıları, seyir ve prognozlarını belirlemek amaçlandı.

Gereç ve Yöntem

Ocak 2012 ile Kasım 2021 tarihleri arasında Ankara Üniversitesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı’nda interstisyel akciğer hastalığı (İAH) tanısıyla takip edilen 1.255 hastanın toraks BT görüntüleri retrospektif olarak incelendi. İncelenen hastalar arasından çalışma kriterlerini karşılayan 185 hasta çalışmaya dahil edildi. Bu hastaların toraks BT görüntüleri bir radyoloji uzmanı ve iki göğüs hastalıkları uzmanı tarafından yeniden değerlendirildi ve 2018 ATS/ERS/JRS/ALAT Klinik Pratik rehberinde yer alan kriterlere göre toraks BT paternleri tekrar sınıflandırıldı.

Bulgular

Tüm hastaların %10,8’ine cerrahi biyopsi yapılmıştı. Cerrahi biyopsinin tanı ve tedaviyi yönlendirilmede başarısı %50 olarak saptandı. Cerrahi biyopsi ile kesin tanı konan hastaların %90’ını, toraks BT’sinde olası OİP paternine sahip hastalardı. Toraks BT’sinde olası OİP saptanan hastaların %84’üne cerrahi biyopsi yapılmadan, %15’ine ise cerrahi biyopsi ile İPF tanısı konulmuştu. OİP için belirsiz paternine sahip hastalarda İPF tanısı ise cerrahi biyopsi yapılmadan klinik ve radyolojik takip sonrası netleştirilmişti.

Hastaların son tanılarında, %23,8'i oran ile İPF birinci, %16,8 oran ile hipersensitivite pnömonisi (HP) ikinci sırada, %16,2 oranla bağ dokusuna bağlı İAH üçüncü sırada yer almaktaydı (Tablo 1).

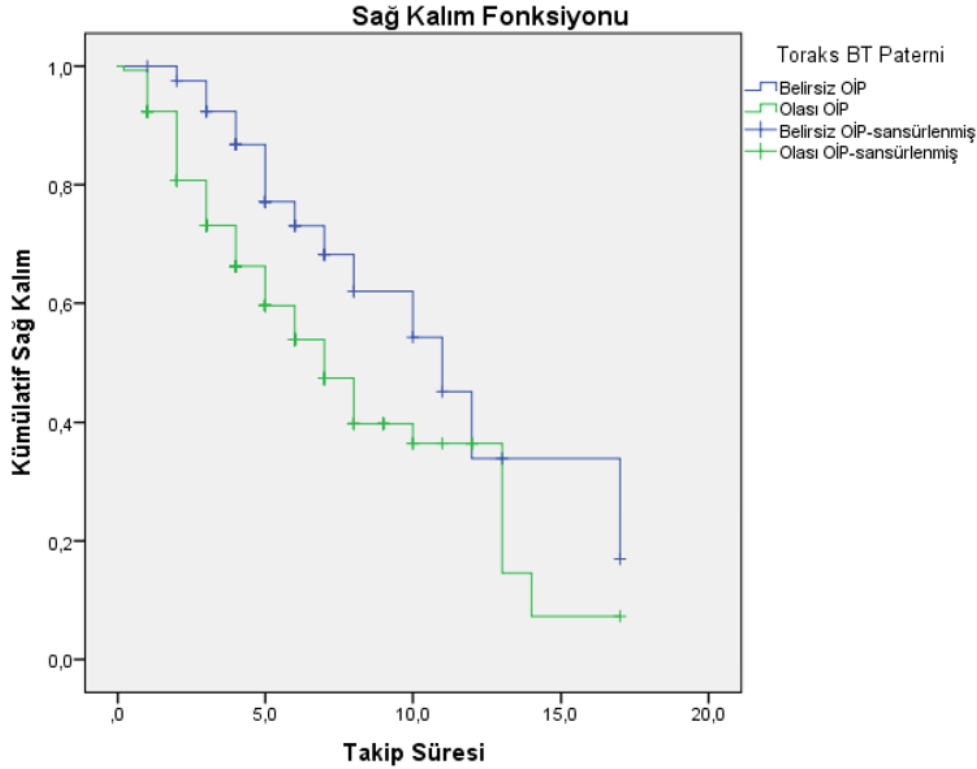
Olası OİP paterni olan hastalarda konulan ilk üç tanı sırasıyla %26,4 oran ile İPF, %20,1 oran ile HP, %17,4 oran ile bağ dokusuna bağlı İAH'ydı. OİP için belirsiz paterne sahip hastalarda konulan ilk üç tanı sırasıyla %26,8 oran ile sınıflandırılmamış İAH, %14,6 oran ile İPF, %14,6 oran ile fibrotik NSİP'di.

Tablo 1. Hastaların Aldığı Son Tanılar

Son Tanı	Sayı (N)	Yüzdesi (%)
İPF	44	23,8
HP	31	16,8
Bağ Dokusu İlişkili İAH	30	16,2
Fibrotik NSİP	26	14,1
Sınıflandırılmamış İAH	21	11,4
KPFA	14	7,6
Sigara İlişkili İAH (DİP ve RB-İAH)	7	3,8
İPAF	6	3,2
RT'ye İkincil/ İlaça bağlı İAH	1	0,5
Organize Pnömoni	1	0,5
Eozinofilik Akciğer Hastalığı	1	0,5
Ailesel Fibrozis	1	0,5
Sarkoidoz + Bağ Doku İlişkili İAH	1	0,5
Asbestozis	1	0,5
Toplam	185	100

DİP: Deskuamatif interstisyel pnömoni, HP: Hipersensitivite pnömonisi, İAH: İnterstisyel akciğer hastalığı
 NSİP: Nonspesifik interstisyel pnömonisi, RB-İAH: Respiratuvar bronşiyolit ilişkili interstisyel akciğer hastalığı, RT'ye sekonder: Radyasyona ikincil interstisyel akciğer hastalığı

Hastaların %41'ine uzun süreli oksijen konsantratörü tedavisi (USOT) başlanmıştır. Toraks BT'sinde olası OİP paternine sahip hastalarda USOT başlanma oranı, OİP için belirsiz paterne sahip hastalara göre daha yüksekti ($p=0,004$). Hastaların %25'i tedavi verilmeden, %42'si sadece immünsüpresif tedavi ile, %17'si sadece antifibrotik tedavi ile %14'ü ise hem immünsüpresif hem antifibrotik tedavi verilerek izlenmişti. On sekiz hasta nakle yönlendirilmişti. Hiçbiri nakil şansı elde edememiş ve hepsi kaybedilmişti. Hastalık seyrine bakıldığında, hastaların %31'i stabil iken, %65'i progresifti. Toraks BT paternleri arasında hastalık seyri açısından istatistiksel anlamlı fark saptanmadı ($p=0,105$). Tedavisiz izlenen hastaların %53'ü stabilken %46'sı progresif seyretmişti. Hastaların %45'i ölmüştü ve sağ kalım ortancası 8 yıldır. Mortalite oranı olası OİP paternine sahip hastalar ile OİP için belirsiz paterne sahip hastalar arasında benzerdi ($p=0,173$). OİP için belirsiz paterne sahip hastaların sağ kalımı ortancası, olası OİP paternine sahip hastalardan daha uzundu ($p=0,025$) (Grafik 1).



Grafik 1. Toraks BT Paternlerine Göre Sağ Kalım Grafiği

Grafikte sansürlenmiş olarak işaretlenen olgular olayın meydana gelmediği yani ölümün meydana gelmediği hastaları ifade etmektedir.

Sonuç ve Tartışma

Çalışmamız 2018 İPF rehberindeki OİP paterni dışındaki paternlerde cerrahi biyopsi önerisinin merkezimizde uygulanma oranının düşük olduğunu gerçek yaşam verileri ile göstermiştir. Zaten 2022 yılında yayınlanan güncelleme olası OİP paternli olguların belirli koşullarda İPF olarak kabul edilmesi önerisini getirmiştir. Radyolojik olarak OİP için belirsiz paterni olan hastaların seyri ve mortalite oranları olası OİP paterni olan hastalara göre benzer olsa da sağkalım süreleri daha uzun bulunmuştur. Bu sonuç OİP için belirsiz paternin daha hafif seyirli bir hastalık görünümü yaratsa da aslında olası OİP paternine sahip hastalar ile benzer olarak progresif gittiğini bildiren çalışmaların sonuçlarını destekler niteliktedir.

Anahtar Kelimeler: İdiyopatik Pulmoner Fibrozis, İnterstisyel Akciğer Hastalığı, İdiyopatik İnterstisyel Pnömoni, Olası Olağan İnterstisyel Pnömoni, Olağan İnterstisyel Pnömoni için belirsiz, İnterstisyel Fibrozis

11 Nisan 2025, Cuma

SALON 5 13:20 – 14:20

Sözlü Bildiri Oturumu 13: Girişimsel Pulmonoloji, Pulmoner Vasküler Hastalıklar, İnterstisyel Akciğer Hastalıkları, Klinik Sorunlar**SS-088**

İdiopatik Pulmoner Fibroziste WNT düzeyleri

İlknur Kaya¹, Ayşe Koçak Sezgin², Meliha Koldemir Gündüz³, Şebnem Emine Parspur¹, Feride Marım¹, Mehmet Doğan¹, Ümran Erbay¹¹Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı²Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı³Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi Mühendislik Temel Bilimler Anabilim Dalı**Giriş-Amaç**

İdiopatik pulmoner fibrozis (IPF) belli bir sebebi olmayan usual interstisyel pnömoni (UIP) radyolojik ve histolojik özellik kronik progresif fibrozan interstisyel pnömonidir. Progresif olarak kötüleşen dispne akciğer fonksiyonları ve ile esas olarak yaşlı kişilerde görülen kötü prognozlu bir hastalıktır. Her ne kadar İPF patogenezinin altında yatan moleküler mekanizmalar anlaşılması güç olsa da, TGF- β ve WNT genleri de dahil olmak üzere gelişimsel akciğer gen ekspresyonunun anormal bir şekilde tekrarlanması, tekrarlayan alveoler epitel hasarını takip eden anormal yara iyileşmesi sürecinde yaygın olarak suçlanmaktadır.

Gereç ve Yöntem

Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi göğüs hastalıkları kliniği tarafından takipli IPF tanılı hastalar çalışmaya dahil edilmiştir. Çalışma için Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesinden Bilimsel Araştırma Projesi (BAP) desteği alınmıştır. Çalışma için onam vermiş hastalardan, 1ml EDTA'lı tüpe kan alınmıştır. Toplanan total kan örneklerinden RNA izolasyonu yapıp, WNT ailesinin gen ekspresyon düzeylerinin belirlenmesi amacıyla qPCR deneyleri yapılmıştır.

Bulgular

Çalışmaya toplamda 33 IPF hastası (28 erkek, 5 kadın), 23 kontrol hastası (20 erkek, 3 kadın) alınmıştır. İPF tanısı olan hastaların yaş ortalaması 68.91 ± 1.55 , kontrol grubu yaş ortalaması 63.65 ± 3.06 , ikisi grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı.

İPF grubunda beden kitle indeksi (BMI) ortalama 27.38 ± 0.69 iken kontrol grubunda 27.06 ± 1.34 olarak saptandı. İki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı. İPF grubunda ortalama sigara paket/yıl öyküsü 31.35 ± 4.31 iken, kontrol grubunda bu oran 28.04 ± 4.77 olarak saptandı iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır (Tablo 1).

Tablo 1. İki grubun fonksiyonel ve laboratuvar parametrelerinin ortalamaları (* <0.05)

	İPF (mean $\pm$ SD)	Kontrol (mean $\pm$ SD)	p
FEV1 lt	1.90 $\pm$ 0.11	2.12 $\pm$ 0.25	>0.05
FEV1 %	73.55 $\pm$ 3.84	78.08 $\pm$ 9.05	>0.05
FVC lt	2.11 $\pm$ 0.13	2.62 $\pm$ 0.28	>0.05
FVC %	64.33 $\pm$ 3.45	68.28 $\pm$ 6.51	>0.05
FEV1/FVC	87.91 $\pm$ 3.05	88.44 $\pm$ 4.58	>0.05
Neutrophil count	7.29 $\pm$ 0.88	5.76 $\pm$ 0.76	>0.05
Neutrophil %	64.45 $\pm$ 2.23	68.03 $\pm$ 2.66	>0.05
GAP skoru	4.65 $\pm$ 0.28	3.08 $\pm$ 0.45	0.0076*

WNT-2, WNT-4, WNT-6, WNT-7a, WNT-7b, WNT-10a, WNT-10b düzeyleri İPF'li hastalarda anlamlı olarak yüksek saptanırken; WNT-1 ve WNT-3a düzeylerinde anlamlı değişiklik tespit edilmemiştir (Tablo2).

Tablo 2. İki grubun WNT düzeylerinin karşılaştırılması

WNT family gene expression (FC)	KONTROL	İPF	p
WNT-1	1	0.99	0.9175
WNT-2	1	1.68	0.0007*
WNT-3	1	1.31	0.5909
WNT-4	1	1.37	0.0237*
WNT-6	1	1.64	0.0021*
WNT-7a	1	2.27	<0.0001*
WNT-7b	1	2.46	<0.0001*
WNT-10a	1	2.55	0.0007*
WNT-10b	1	1.78	<0.0001*
Alfa-SMA	1	2.34	0.0018*
Kollajen tip 1	1	1.33	0.0332*

Tartışma-Sonuç

İPF'de genel mekanizma fibroblastların çoğalarak genişlemesi ve miyoblastlara farklılaşmasıdır. ECM'lerin ana üreticileri olan miyoblastların aktivasyonu, ECM'lerin aşırı birikmesine, skar dokusu hiperplazisine, alveolar yapıların tahribatına ve geri dönüşü olmayan akciğer fonksiyonu kaybına yol açar. Aktive edilmiş miyoblastların potansiyel kaynakları arasında mezenkimal kök hücreler, epitel hücreleri, fibroblastlar, endotel hücreleri ve perisitler yer alır. WNT sinyal yolağı, özellikle mezanşimal kök hücrelerin önemli bir düzenleyicisidir ve İPF'de indüklenebilir ve kök hücre farklılaşmasını düzenler. Bu çalışmanın amacı İPF gelişiminde, WNT yolağının inflamasyon ve fibrozis üzerine etkisinin araştırılmasıdır. Ayrıca bu yola etki eden ve tedavide kullanılabilecek ürünlerin belirlenmesinin önünün açılması hedeflenmiştir.

Anahtar Kelimeler: fibrozis , İPF , WNT

11 Nisan 2025, Cuma

SALON 5 13:20 – 14:20

Sözlü Bildiri Oturumu 13: Girişimsel Pulmonoloji, Pulmoner Vasküler Hastalıklar, İnterstisyel Akciğer Hastalıkları, Klinik Sorunlar**SS-090****Trakeal Stenoz Nedeni ile Trakea Rezeksiyonu Yapılan Hastalarda Nüks Gelişimine Etki Eden Faktörler****Bahar Ağaoğlu Şanlı**

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

Giriş

Entübasyon sonrası trakeal stenoz (PETS), uzun süreli entübasyonu takiben ortaya çıkan ve iskemik hasar, kronik inflamasyon ve fibrozis nedeniyle trakeal lümenin daralmasına yol açan ciddi bir komplikasyondur. Yoğun bakım uygulamalarındaki ilerlemelere rağmen PETS, kayda değer morbiditeye sahip önemli bir iatrojenik komplikasyon olmaya devam etmektedir. Bu çalışma, PETS vakalarının cerrahi tedavi sonuçlarını değerlendirmeyi ve 14 yıllık bir süre boyunca nüks ve tedavi başarısı ile ilişkili faktörleri belirlemeyi amaçlamaktadır.

Yöntemler

2010-2024 yılları arasında tek bir sağlık merkezinde PETS nedeniyle tedavi gören 56 hasta üzerinde retrospektif bir analiz yapıldı. Veriler standartlaştırılmış bir veri çıkarma formu kullanılarak toplandı. Temel özellikler tanımlayıcı istatistikler kullanılarak özetlendi. Grup karşılaştırmaları için bağımsız t testleri ve Fisher'in kesin testleri kullanılırken, nüks etme risk faktörlerini değerlendirmek için olasılık oranları (OR) ve %95 güven aralıkları (CI) hesaplandı. İstatistiksel anlamlılık $p < 0.05$ olarak belirlendi.

Sonuçlar

Çalışma grubunun ortalama yaşı 49,1 idi ve %67,9'u erkekti. Katılımcılar arasında başta diyabet olmak üzere eşlik eden hastalıklar yaygındı. Genel hayatta kalma oranı %94,6 idi ve kohortun %25'inde nüks etme gözlemlendi (Tablo 1). Darlık yeri olarak orta seviyedeki trakeal stenoz ve 3/0 vicryl separe sütür kullanımı daha yüksek nüks oranlarına sahipti. Nüks olmayan hastalarda ortalama çıkarılan segment uzunluğu $3,7 \pm 0,7$ cm iken, nüks görülen hastalarda $3,2 \pm 0,5$ cm idi ($p = 0,361$)(Tablo 2). Diyabet, hipertansiyon, epilepsi, kron hastalığı gibi komorbiditesi olan hastalar arasında nüks oranı %71,4 iken, komorbiditesi olmayanlarda bu oran %28,6 idi ($p < 0,001$) ve komorbiditelerin varlığı nüks olasılığını önemli ölçüde artırdı (OR: 9,167, %95 GA: 3,482–24,134, $p < 0,001$).

Dikiş tekniğine membranöz (arka) kısmın sutürasyonu açısından bakıldığında; 3/0 prolene kontinu sutureasyonda %35.7 , 3/0 vicryl separe %35.7, 4/0 kontinu vicryl %21,5 , 3/0 vicryl kontinu sutureasyonda ise %7,1'inde nüks görüldü (Tablo 3).

Dikiş tekniğine trakeal kıkırdak kısmın (ön) sutürasyonu açısından bakıldığında; 3/0 vicryl separe sutureasyonda %57,1 ,3/0 kontinu prolene için %35,8 , 3/0 kontinu vicryl için nüks etme %7,1'idi.

Sonuç

Sonuç olarak, diyabetin varlığı nüks etmenin önemli bir göstergesi olarak ortaya çıkarken; arka kısmın 3/0 prolene kontinu, ön kısmın ise 3/0 vicryl separe sutureasyonu nüks açısından yüksek riskli iken, yaş, cinsiyet, trakeal stenoz seviyesi ve dikiş teknikleri gibi diğer değişkenler nüks oluşumu üzerinde kayda değer bir etki göstermedi. Birlikte ele alındığında, PETS'nin cerrahi tedavisi, özellikle komorbiditeleri olan hastalarda yüksek nüks oranı nedeniyle zorluklar ortaya koymaktadır. Bireyselleştirilmiş tedavi yaklaşımları, titiz cerrahi teknikler ve kapsamlı postoperatif bakım, hasta sonuçlarını iyileştirmek için gereklidir. Tedavi stratejilerini optimize etmek ve restenoz riskini azaltmak için daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır.

Tablo 1.

Yaş, ortalama $\pm$ SD	49.1 $\pm$ 14.8 (IQR: 38.5–61.0)
Cinsiyet , n (%)	
Erkek	38 (67.9)
Kadın	18 (32.1)
Ek hastalık*, n (%)	
Var	12 (21.4)
Yok	44 (78.6)
n (%)	
sağ	53 (94.6)
exitus	3 (5.4)
Nüks n (%)	
Hayır	42 (75.0)
Evet	14 (25.0)
Nüks sayısı n (%)	
1	3 (21.5)
2	5 (35.5)
3	3 (21.5)
4	3 (21.5)
Nüks için operasyon	
Trakeostomi	2 (14.3)
Rijit dilatasyon	12 (85.7)

Tablo 2.

Değişkenler	Nüks		P value
	Nüks yok	Nüks var	
Yaş	48.0 ± 15.2	52.2 ± 13.5	0.700*
Çıkarılan segment cm	3.7.0 ± 0.7	3.2 ± 0.5	0.361*
Cinsiyet			
Erkek	26 (61.9)	12 (85.7)	0.185**
Kadın	16 (38.1)	2 (14.3)	
Ek Hastalık n (%)			
Evet	2 (4.8)	10 (71.4)	< 0.001**
Hayır	40 (95.2)	4 (28.6)	
Darlık seviyesi, n (%)			
Orta	20 (47.6)	8 (57.2)	—
Krikoid	14 (33.3)	3 (21.4)	
1.Trakeal halka	8 (19.1)	3 (21.4)	

Tablo 3.

Değişkenler	Nüks		P value
	Nüks yok	Nüks var	
Sütürasyon tekniği (arka), n (%)			
4/0 vicryl kontinü	18 (42.9)	3 (21.5)	—
3/0 vicryl separe	16 (38.1)	5 (35.7)	
3/0 prolén kontinü	8 (19.0)	5 (35.7)	
3/0 vicryl kontinü	0 (0.0)	1 (7.1)	

Tablo 4

Değişkenler	Nüks		P value
	Yok	Var	
Sütürasyon tekniği (ön), n (%)			
3/0 vicryl separe	32 (76.2)	8 (57.1)	—
3/0 prolén kontinü	9 (21.4)	5 (35.8)	
3/0 vicryl kontinü	1 (2.4)	1 (7.1)	

11 Nisan 2025, Cuma

SALON 7 13:20 – 14:20

Sözlü Bildiri Oturumu 15: KOAH

SS-101

Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığında Alfa-1 Antitripsin Eksikliğinin Klinik ve Radyolojik Bulgular Üzerine Etkisi**Emre Altın¹**, Emine Argüder², Gülay Güleç Ceylan³¹Ankara Bilkent Şehir Hastanesi²Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Göğüs Hastalıkları AD³Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıbbi Genetik AD**Özet****Amaç**

Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH); hava yolu veya alveol patolojisinden kaynaklı kronik solunum semptomları ile karakterize bir hastalıktır. KOAH gelişiminde başta sigara kullanımı olmak üzere genellikle zararlı gaz veya partiküllere maruziyet ile anormal akciğer gelişimini de içeren bireysel faktörler etkilidir. KOAH için genetik olarak en iyi kanıtlanmış risk faktörü alfa-1 antitripsin (AAT) eksikliğidir. AAT'nin yokluğu veya fonksiyonel bozukluğu, akciğerde proteaz/antiproteaz dengesinde bozukluğa yol açarak amfizem gelişmesi için duyarlılığı artırır. Biz de bu çalışma ile merkezimizde AAT eksikliğinin KOAH'lı hastalarda klinik ve radyolojik bulgular üzerindeki etkilerini değerlendirmeyi planladık.

Materyal ve Metod

Çalışmaya genetik AAT mutasyonu çalışılmış 152 KOAH hastası dahil edildi. Hastalar genetik AAT mutasyon analizine göre normal, heterozigot ve homozigot olmak üzere üç grupta değerlendirildi. Hastaların demografik, klinik, fonksiyonel, laboratuvar ve radyolojik özellikleri gruplar arasında karşılaştırılmalı olarak değerlendirildi.

Bulgular

Çalışmaya 152 KOAH hastası dahil edildi. AAT mutasyon analizlerinde olguların %74.3'ünün (n=113) normal, %22.4'ünün (n=34) heterozigot, %3.3'ünün (n=5) homozigot varyanta sahip olduğu görüldü. Gruplar arasında, serum AAT düzeyi anlamlı farklılık göstermedi ($p>0.05$). Ancak homozigot grupta serum AAT düzeylerinin diğer gruplara göre daha düşük olduğu görüldü. Gruplar arasında yaş ve cinsiyet dağılımı benzerdi ($p>0.05$).

AAT mutasyonu heterozigot olan grupta sigara kullanım oranı normal olan gruptan anlamlı olarak daha yüksekti ($p<0.05$).

Öksürük ve nefes darlığı sıklığı, AAT mutasyonu normal ve heterozigot olan grupta homozigot olan gruptan anlamlı olarak daha yüksek saptandı ($p<0.05$). KOAH başlangıç yaşı homozigot olan grupta daha düşüktü, ancak istatistiksel olarak gruplar arasında anlamlı farklılık saptanmadı ($p>0.05$). Gruplar arasında solunum fonksiyon test sonuçları benzerdi ($p>0.05$). Toraks bilgisayarlı tomografide amfizem yaygınlık yüzdesi heterozigot ve homozigot olan grupta daha yüksek saptandı ($p<0.05$).

Sonuç

Çalışmamız sonucunda AAT mutasyonunun KOAH'ta klinik ve radyolojik bulgular üzerine etkisinin olduğu gösterilmiştir. Bu nedenle özellikle erken yaşta başlayan, alt loblarda baskın ve panasiner tipte amfizemi olan KOAH hastaları AAT eksikliği açısından değerlendirilmelidir.

Anahtar kelimeler: Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH), Alfa-1 antitripsin eksikliği (AAT), Amfizem

Giriş ve Amaç

Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH); hava yolu (bronşit/bronşiyolit) ya da alveol (amfizem) anormalliklerinden kaynaklanan, kronik pulmoner semptomlar ile karakterize, persistan ve genellikle progresif solunum yolu obstrüksiyonu ile seyreden bir hastalıktır. KOAH gelişiminde sigara kullanımı başta olmak üzere genellikle zararlı gaz veya partiküllere ciddi maruziyet ile anormal akciğer gelişimini de içeren bireysel faktörler etkilidir. Yüksek prevalans ve insidansa sahip olmasına karşın, KOAH önlenabilen aynı zamanda tedavi edilebilen bir hastalıktır. KOAH neden olduğu bireysel ve sosyal sonuçları, ekonomik yükü nedeniyle önemli bir sağlık sorunudur (1,2).

KOAH tüm dünyada en sık üçüncü ölüm nedeni olarak karşımıza çıkmaktadır ve dünya nüfusundaki yetişkin bireylerin yaklaşık %10'unda bu hastalığın görüldüğü düşünülmektedir (3). KOAH, yaşam boyu devam eden, çok çeşitli genetik ve çevresel etkileşimlerin sonucu ortaya çıkan, klinik ve biyolojik düzeyde etkileri ile hasta bazlı büyük değişkenlik gösterebilen heterojen bir hastalıktır. Sigara kullanımı KOAH'ın önde gelen nedeni olarak kabul edilmektedir (4). Sigara kullanımı aynı zamanda KOAH'lı hastalarda yaşam kalitesini derinden etkileyerek nefes almada zorluk, kronik öksürük, zayıf egzersiz toleransı, hastaneye yatış ve ölümlerle sonuçlanabilmektedir.

Bu nedenle sigaranın bırakılması KOAH tedavisinin temelidir. KOAH'lı hastaların sigarayı bırakması ile hem akciğerlerin daha da kötüleşme riski azalırken hem de KOAH'a bağlı hastaneye yatış, ölüm ve sakatlık riski azalır (5). KOAH'a neden olan diğer önemli bir risk faktörü genetik olarak iyi tanımlanmış alfa-1-antitripsin (AAT) eksikliğidir.

AAT, vücutta esas olarak karaciğer tarafından üretilen bir akut faz proteini olup akciğer ve çevre dokuların nötrofil elastaz (NE) yoluyla yıkımını önlemektedir.

AAT eksikliği, bir serin proteaz inhibitörü olan AAT'yi kodlayan SERPINA1 genindeki genetik mutasyonların neden olduğu, yaygın olarak tanınmayan otozomal kodominant bir durumdur. SERPINA1 geni yaklaşık 120 varyant içerir ve gendeki mutasyonlar AAT protein düzeylerini düşürebilir veya proteinlerin işlev bozukluğuna neden olabilir. Bu eksiklik dokularda karşılanamayan proteaz aktivitesine yol açarak akciğer ve karaciğer hastalığı ile sonuçlanabilir. Akciğer hastalığıyla ilişkili en yaygın genotip ZZ genotipidir ve en sık görülen akciğer belirtisi amfizemdir. Patofizyolojisi sigara içimine bağlı KOAH'tan farklı olsa da, AAT eksikliğinde sigara içilmesi akciğerdeki etkilenmeyi hızlandırabilir. AAT eksikliği tanısı genotiplemenin yanı sıra AAT protein testiyle konur (6).

Ciddi ve orta düzeyde AAT eksikliği tüm dünyada görülen en yaygın hereditör hastalıklardan biridir, ancak prevalansı ülkeler arası farklılık göstermektedir (7). AAT eksikliği nadir olarak görüldüğünden genellikle klinik olarak yeterince tanınmaz veya yanlış teşhis edilebilir. AAT eksikliğinin tanısı pulmoner yıkımın gerçekleştiği zamana kadar gecikebilir. AAT eksikliği olan kişilerde, akciğer fonksiyonlarında hızlanan bir düşüş ve tekrarlayan KOAH alevlenmeleri bildirilmiştir (8). AAT eksikliği sonucu gelişen amfizem, genellikle hayatın 5. ve 6. dekatlarında görülmekte olup, sigara içen bireylerde amfizem görülme yaşı 4. dekada kadar inmektedir. AAT eksikliği izlenen kişilerde solunum yolu ve pulmoner hastalık riski daha yüksektir.

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), şimdiye kadar toplanan verilere dayanarak tüm KOAH hastalarını yaşamları boyunca en az bir kez mutlaka AAT eksikliği yönünden kantitatif test yaptırmalarını, sonuçların anormal izlenmesi durumunda ise AAT eksikliği için genetik inceleme ve genotiplendirme yapılmasını önermektedir (9). AAT eksikliği sonucu oluşan pulmoner ve ekstrapulmoner hastalıklarının tedavisi için güncel çalışmalar devam etmekte olup bu hastalarda ilk önce yapılması gereken hastaların sigaradan uzak durmasıdır. Ayrıca AAT eksikliği saptanan bireylere pnömokok ve influenza aşılarının zamanında ve düzenli şekilde yapılması tavsiye edilmektedir. Obstrüktif hava akımı sınırlaması olan AAT eksikliği olan hastalarda ise AAT ile intravenöz takviye tedavileri uygun olabilir (6,10). Biz de bu çalışma ile AAT eksikliğinin KOAH'lı hastalarda sıklığını, klinik, fonksiyonel ve radyolojik bulgular üzerine etkisini değerlendirmeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntemler

Bu çalışma Mart 2019 – Aralık 2022 tarihlerinde Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Göğüs Hastalıkları kliniğinde yapıldı. Retrospektif özelliğindeki bu çalışma için, Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 18/01/2023 tarih ve E2-22-3022 sayılı kararı ile etik kurul onayı alındı. Çalışma popülasyonunu; çalışma periyodu içerisinde Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Göğüs Hastalıkları polikliniğinde KOAH tanısı ile ayaktan takip edilen hastalar ile Göğüs Hastalıkları servisinde KOAH tanısıyla yatarak takip edilen hastalar oluşturmuştur.

Bu hastalar geriye dönük olarak taranmış ve genetik inceleme olarak AAT çalışılmış hastalar çalışmaya dahil edilmiştir. Çalışmaya alınan hastaların KOAH tanısı GOLD 2021'e göre uygun olan hastalardı ve 18 yaşının üzerindeki olgular çalışmaya dahil edildi. KOAH tanısı olmayanlar, KOAH tanısı olup AAT incelemesi yapılmamış olan olgular ile 18 yaşın altında olan olgular çalışma dışı bırakılmıştır. Olguların ilk olarak demografik verileri değerlendirildi.

Daha sonra olguların geriye dönük olarak özgeçmiş, ek hastalık durumu, fizik muayene bulguları ile rutin olarak yapılan incelemeleri (tam kan sayımı beyaz küre (WBC), nötrofil, lenfosit, eozinofil düzeyleri ve eozinofil yüzdesi, platelet (Plt), aspartat amino transferaz (AST), alanin amino transferaz (ALT), üre, kreatinin, D-dimer, troponin I, NT-proBNP, ferritin, prokalsitonin, C-reaktif protein, glukoz, sodyum, potasyum, magnezyum, kalsiyum, albümin, laktat dehidrogenaz (LDH), D vitamini düzeyleri, solunum fonksiyon testi (SFT) parametreleri (FVC, FEV1, FEV1/FVC değerleri), toraks BT bulguları (amfizem varlığı, bronşektazi varlığı, peribronşiyal kalınlaşma varlığı, amfizem yaygınlığı, vb) kaydedildi.

Amfizem yaygınlık yüzdelere hastaların Toraks BT'leri incelenerek değerlendirildi. Tomografide akciğer parankiminde amfizem alanlarının yaygınlığına göre değerlendirildi. Dörtte birine kadar alanda amfizem izlenenler %0-25, dörtte biri ile yarısına kadar olan alandakiler %26-50, yarısı ile dörtte üçünü kapsayan alandakiler %51-75, dörtte üçünden daha fazla olanlar için ise %76-100 olarak gruplandırıldı. Hastanemizde SERPINA1 analiz aşamaları ise şöyledir: DNA İzolasyonu; EDTA'lı tüplere toplanan periferik kan örneklerinden, Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Genetik Hastalıklar Değerlendirme Merkezi'nde bulunan Qiagen QIAasymphony cihazı kullanılarak otomatik manyetik parçacık bazlı saflaştırma yöntemi ile nükleik asit (DNA) izolasyonu yapılmıştır.

İzole edilen DNA örneklerinin konsantrasyon ve saflığı, 2 µl DNA örneği ile Nanodrop 2000c (Thermo Scientific,USA) spektrofotometre kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Yapılan ölçümler ile spektrofotometrik olarak 260/280 nm dalga boyları ile DNA örneklerinin konsantrasyon ve saflığı saptanmıştır. Elde edilen DNA örnekleri için Sanger DNA dizi analizi protokolü uygulanmıştır. Öncelikle elde edilen DNA örneklerinin çoğaltılma işlemi için PZR (Polimeraz Zincir Reaksiyonu) kurulmuştur. PZR reaksiyonun miksinde elde edilen DNA'lar, SERPINA1 geni (NM_000295.5) transkriptinin 2, 3, 4 ve 5. ekzonlarına yönelik forward ve reverse primerleri, QIAGEN PCR master mix ve betain kullanılmıştır. PZR reaksiyonu sonucunda elde edilen ürünlerdeki, PZR aşamasında kullanılan maddelerin dizileme öncesi temizlenme işlemi için ExoSAP (GML, Switzerland) kullanıldı.

Bu işlem, karışımlarda bulunan ve kullanılmayan primer ve nükleotidlerden arındırma ve PZR ürününü saflaştırma amacıyla yapılmıştır. Ardından elde edilen ürün kapiller elektroforez cihazına yüklendi ve dijital ortamda dizi elde edildi. Elde edilen saflaştırılmış sekans ürünleri Ependorf tüplerinde ABI 3500 Genetic Analizör cihazına yüklendi ve kapiller elektroforez işlemi gerçekleştirildi. Elde edilen verilerin analizi için Sequencing Analysis v5.4 programı kullanıldı.

Daha sonra, Basic Local Alignment Search Tool (BLAST) (NCBI) kullanılarak tespit edilen varyasyonlar (değişiklikler) genomla karşılaştırılarak incelendi. Genetik AAT analizi sonucunda olgular normal, heterozigot mutasyon ve homozigot mutasyon şeklinde üç gruba ayrıldı. Tüm parametreler bu üç grup arasına karşılaştırıldı.

Bulgular

Çalışmaya 152 KOAH hastası dahil edildi. Genetik AAT mutasyonu çalışılan 152 KOAH hastasının %74.3'ü (n=113) normal, %22.4'ü (n=34) heterozigot, %3.3'ü (n=5) homozigot olarak sonuçlandı. Tüm gruplar değerlendirildiğinde yaş için medyan değer 63 (min-maks: 31.0-80.0), ortalama 62 ± 9.6 yıl izlendi. Cinsiyet dağılımına bakıldığında 152 hastanın %12.5'i (n=19) kadın, %87.5'i (n=133) erkek idi. Olguların sigara kullanım oranı değerlendirildiğinde hastaların %6.6'sı (n=10) hiç sigara içmemiş, %48'i (n=73) sigarayı bırakmış, %45.4'ü (n=69) aktif sigara içicisiydi. Bu hastaların sigara tüketim miktarı ise medyan değer 40.0 (min-maks: 8.0-155.0), ortalama 44.6 ± 23.3 paket/yıl şeklindeydi.

Hastaların %68.3'ünde (n=104) komorbidite mevcut iken, %31.6 (n=48) komorbidite izlenmedi. Bu eşlik eden hastalıklardan ise en çok hipertansiyon (HT) %36.8 (n=56) görülmüş olup, bunu koroner arter hastalığı (KAH) %27.6 (n=42), diyabetes mellitus (DM) %20.3 (n=31) ve maligniteler %7.2 (n=11) takip etmiştir. Olguların semptomları değerlendirildiğinde; %83.6'sında (n=127) nefes darlığı, %69.7'sinde (n=106) öksürük, %53.9'unda (n=82) balgam, %24.3'ünde (n=37) göğüs ağrısı ve %5.3'ünde (n=8) hemoptizi görüldü (Tablo 1).

Tablo 1. Tüm olguların demografik ve klinik özellikleri

Toplam n=152	
Cinsiyet, n (%)	
Erkek	133 (87.5)
Kadın	19 (12.5)
Yaş (yıl),	
Medyan (min-maks)	63 (31.0-80.0)
Ortalama $\pm$ ss	62 $\pm$ 9.6
Sigara kullanımı, n (%)	
Hiç içmemiş	10 (6.6)
Bırakmış	73 (48.0)
Aktif içici	69 (45.4)
Sigara tüketim miktarı (paket/yıl)	
Medyan (min-maks)	40.0 (8.0-155.0)
Ortalama $\pm$ ss	44.6 $\pm$ 23.3
Komorbidite, n (%)	
Var	104 (68.3)
Yok	48 (31.6)
Eşlik eşlik hastalıklar, n (%)	
DM	31 (20.4)
HT	56 (36.8)
KAH	42 (27.6)
Malignite	11 (7.2)
Semptomlar, n (%)	
Öksürük	106 (69.7)
Balgam	82 (53.9)
Nefes Darlığı	127 (83.6)
Göğüs Ağrısı	37 (24.3)
Hemoptizi	8 (5.3)

Çalışmaya alınan olguların mMRC skorları medyan 2 (min-maks: 0.0-4.0), ortalama 1.7 ± 0.9 izlendi. Hastalara yapılan solunum fonksiyon testi sonuçlarında ise medyan (min-maks) değerleri FEV1 1.4 lt (min-maks: 0.4-3.5 lt), FEV1 % 51.5 (min-maks: 15.0-145.0), FVC 2.5 lt (min-maks: 1.0-5.2 lt), FVC % 68.5 (min-maks: 28.0-180.0), FEV1/FVC 59.0 (min-maks: 36.0-82.5) olarak görüldü. Tüm olguların toraks BT bulguları detaylı bir şekilde değerlendirildi. Buna göre hastaların %86.8'inde amfizem izlenmiş olup, bu amfizem izlenen hastalarda amfizem alanları üst-orta zonlarda %84.9, alt zonlarda %48.0, tüm zonlarda ise %47.4 hastada görüldü. Amfizem yaygınlıkları incelediğinde ise tüm akciğer alanlarının %0-25 etkilenim hastaların %52'sinde, %25-50 etkilenim hastaların %25.7'sinde, %50-75 etkilenim hastaların %15.1'inde, %75-100 arası etkilenim hastaların %7.2'sinde görüldü. Ayrıca bu hastaların %65.8'inde peribronşial kalınlaşma ve %36.2'sinde bronşektazi eşlik etmekteydi. Olguların KOAH başlangıç zamanı, süresi ve GOLD 2021 ve 2023 evrelerine göre dağılımları incelendiğinde KOAH başlangıç yaşı medyan 55 (min-maks: 27.0-71.0), ortalama 54 ± 9.1 , KOAH süresi ise medyan 8 (min-maks: 1.0-20.0), ortalama 8.4 ± 6.1 yıl izlendi. Olgular GOLD evrelemelerine göre gruplandırıldığında ise GOLD 2021'e göre hastaların %39.5'i grup A, %21.2'i grup B, %11.8'i grup C ve %27.6'sı grup D izlendi. GOLD 2023'e göre gruplandırıldığında ise grup A %39.5, grup B %11.8 ve grup E %39.4 idi. Olguların genetik AAT (SERPINA1) mutasyon sonuçları incelendiğinde %74.3'ü (n=113) normal, %22.4'ü (n=34) heterozigot mutasyon, %3.3'ü (n=5) homozigot mutasyon şeklinde izlendi (Tablo 2).

Tablo 2. Tüm olguların genetik AAT (SERPINA1) mutasyon analiz sonuçları AAT

AAT (SERPINA1) mutasyon analizi	n	%
Normal	113	74.3
Heterozigot	34	22.4
Homozigot	5	3.3

Genetik değerlendirme sonucunda mutasyon izlenen heterozigot ve homozigot gruplarda detaylı gen analizi yapılmış olup 5 homozigot hasta Π^*ZZ , 34 heterozigot hastanın %64.7'si (n=22) Π^*M1V , %17.6'sı (n=6) Π^*M1A , %11.7'si (n=4) Π^*M4 , %3'ü (n=1) Π^*MZ ve %3'ü (n=1) $\Pi^*Mmalton$ şeklinde sonuçlandı (Tablo 3).

Tablo 3. AAT Heterozigot genotipleri

AAT Heterozigot genotipleri	n	%
Pi*M1V	22	64.7
Pi*M1A	6	17.6
Pi*M4	4	11.7
Pi*MZ	1	3
Pi*Mmalton	1	3

Olgular AAT mutasyonu varlığına göre normal, heterozigot ve homozigot olarak 3 gruba ayrıldı. Bu üç grupta karşılaştırmalı değerlendirmeler yapıldı. Demografik özellikleri karşılaştırıldığında her grupta yaş ve cinsiyet dağılımı benzerdi ($p>0.05$). Yaş ortalamaları ve ortancaları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark izlenmedi, ancak homozigot grupta diğer gruplara kıyasla daha düşük görüldü. AAT mutasyonu normal, heterozigot ve homozigot olan gruplar arasında yıllık sigara kullanım miktarı anlamlı farklılık göstermemiştir. Normal olan grupta sigara tüketimi ortalaması 42.7 ± 23 paket/yıl iken, heterozigot grupta 50.7 ± 24.0 , homozigot grupta 42.0 ± 21.4 idi ($p>0.05$). Gruplar arasında komorbidite sıklığı benzer görüldü ($p>0.05$).

Gruplar arasında semptom görülme sıklıklarına bakıldığında öksürük ve nefes darlığı oranı normal ve heterozigot olan gruplarda homozigot olan gruptan anlamlı olarak daha yüksek iken ($p<0.05$), balgam ve göğüs ağrısı tüm gruplarda benzer sıklıkta saptandı ($p>0.05$). KOAH başlangıç yaşı ve KOAH süresi gruplar arasında anlamlı farklılık göstermemiştir ($p>0.05$). KOAH başlangıç yaşına bakıldığında normal grupta ortalama 53.9 ± 9.5 , heterozigot grupta 55.4 ± 7.6 , homozigot grupta ise 48.0 ± 8.4 görüldü. Grupların KOAH süreleri ise normal grupta 8.6 ± 6.6 , heterozigot grupta 7.3 ± 4.3 , homozigot grupta ise 11.0 ± 3.4 idi.

AAT mutasyonu normal, heterozigot ve homozigot olan gruplar arasında mMRC skoru anlamlı farklılık göstermemiştir ($p>0.05$). Serum AAT düzeylerine bakıldığında gruplar arasında anlamlı farklılık saptanmadı ($p>0.05$). Bununla birlikte AAT düzeyleri düşük, normal ve yüksek olarak gruplandırıldığında; AAT normal ve heterozigot mutasyon olan grupta düşük serum AAT değeri izlenmedi, homozigot grupta ise 2 olguda (% 40) düşük serum AAT değeri izlendi.

Yüksek AAT düzeyi ise normal grupta %12.9 ($n=12$), heterozigot grupta %3.5 ($n=1$), homozigot grupta ise %40 ($n=2$) olarak görüldü. Tüm gruplarda geriye kalan 109 hastanın serum AAT değerleri normaldi. Olguların radyolojik olarak amfizem varlığı değerlendirildiğinde gruplar arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p>0.05$). Ancak AAT mutasyonu heterozigot ve homozigot olan gruplarda amfizem yaygınlık yüzdesi AAT mutasyonu normal olan gruptan anlamlı olarak daha yüksekti ($p<0.05$). Ancak AAT mutasyonu heterozigot ve homozigot olan gruplar arasında amfizem yaygınlık yüzdesi arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p>0.05$).

Tartışma - Sonuç

Alfa-1 antitripsin eksikliği, çocuklarda ve yetişkinlerde plazma ve doku AAT seviyelerinin azalmasıyla oluşan nadir bir kalıtsal durumdur. AAT eksikliği olan hastalar, yetersiz tanı, farklı klinik tablolar, amfizem ve kronik karaciğer hastalığı gibi hem tanısasal hem de tedavi zorluklarıyla karşı karşıyadır. AAT eksikliğine bağlı olarak ortaya çıkan KOAH fenotipinin iyi bilinmesi bu hastalarda erken tanı konmasını ve gerekli önlemlerin daha erken aşamada alınmasını sağlamaktadır. Çalışmamızda KOAH'lı hastalarda AAT eksikliğinin klinik, fonksiyonel ve radyolojik bulgular üzerindeki etkileri araştırıldı.

Çalışmamıza dahil edilen hastaların %3,3'ünde homozigot, %22,4'ünde heterozigot AAT mutasyonu saptadık. Saptadığımız heterozigot varyant alt tipleri arasında 34 heterozigot hastanın %64.7'si (n=22) Pİ*M1V, %17.6'sı (n=6) Pİ*M1A, %11.7'si (n=4) Pİ*M4, %3'ü (n=1) Pİ*MZ ve %3'ü (n=1) Pİ*Mmalton şeklinde izlendi. AAT eksikliği akciğerde proteaz-antiproteaz dengesinde bozulma nedeniyle daha erken yaşlarda KOAH gelişimine yol açmaktadır. Bununla birlikte bu olguların sigara içmesi amfizemin daha erken yaşlarda ortaya çıkmasına ve hastalığın progresyonuna neden olmaktadır. Çalışmamızda gruplar arasında yaş ve cinsiyet dağılımı benzerdi. Ancak grupların yaş medyan değerlerine bakıldığında normal grupta 64,0, heterozigot grupta 63,0, homozigot grupta 58,0 olarak bulundu. Her ne kadar istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmasa da homozigot grupta yaş değerlerinin düşmekte olduğu görülmüştür.

Çalışmamızdaki hem homozigot hem de heterozigot hastaların hepsinin sigara içme öyküsü vardı. Bu nedenle, sigara içip içmemenin KOAH gelişimine katkıda bulunup bulunmadığına dair net veriler sunulamamıştır. Tüm olgulara SFT uygulanmış ve FEV1 ve FVC değerlerinde gruplar arasında anlamlı fark saptanmazken, FEV1/FVC değerleri heterozigot grupta normal gruptan daha yüksek değerlere sahipti. Amfizem yaygınlık oranları ise, normal olan gruba göre heterozigot ve homozigot grupta daha yüksekti. Amfizem yaygınlığı %50'den fazla olan hastaların yarısından fazlasını homozigot grup, üçte birini heterozigot grup oluşturmıştı. Bu sonuç da bize hem homozigot hem de heterozigot mutasyon varlığının amfizem yaygınlığına etkisini göstermiştir. Bununla birlikte alt loblarda amfizem görülme oranları ise homozigot grupta %80 iken heterozigot grupta %55.9, normal grupta ise %44.2 oranında izlenmiştir. Özellikle erken yaşlarda amfizem gelişen ve alt zon eğilimi olan olgularda mutlaka AAT eksikliği araştırılmalıdır.

DSÖ'nün önerdiği şekilde tüm KOAH hastalarının ömürlerinde bir kez olmak üzere AAT düzeylerine bakılması ve gerekli olgularda genetik incelemelerin yapılması bu olguların daha fazla tanınmasını sağlayacaktır. Tanı konulan hastaların başta sigara olmak üzere diğer toz ve duman maruziyetlerinin azaltılması, koruyucu tedaviler, aşılanma ve gerekli olgularda takviye verilmesi ile hastalığın ilerlemesinin önüne geçilebilecektir. Bu çalışmanın sınırlılıklarından biri hasta sayısının tüm ülkeyi yansıtacak düzeyde olmamasıdır. Ayrıca tek merkezli olması nedeniyle bölgeler arası olası farklılıkları gösterememiştir.

Bununla birlikte ülkemizde günümüze dek bu konuda yapılmış çalışma sayısı oldukça kısıtlıdır. Her ne kadar çalışmamıza dahil edilen hasta sayısı yeterli olmasa da sonuçlarımızın ülkemizde görülen AAT varyantlarını tanımlamada önemli katkı sağlayacağını düşünmekteyiz.

Sonuç olarak AAT eksikliği KOAH'lı hastalarda her zaman aklımızda olmalı ve araştırılmalıdır. Ülkemizde bu konuda daha fazla hastanın dahil edildiği çok merkezli çalışmaların yapılması bizlere tanımlayıcı bilgiler sağlayacaktır.

Kaynakça

1. Global Strategy for Diagnosis, Management and Prevention of COPD. The Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Diseases (GOLD) 2021 report
2. Venkatesan P. GOLD COPD report: 2023 update. Lancet Respir Med. 2023 Jan;11:18. doi: 10.1016/S2213-2600(22)00494-5.
3. GBD Chronic Respiratory Disease Collaborators. Prevalence and attributable health burden of chronic respiratory diseases, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. Lancet Respir Med. 2020 Jun;8:585-596. doi: 10.1016/S2213-260030105-3.
4. Kotlyarov S. The Role of Smoking in the Mechanisms of Development of Chronic Obstructive Pulmonary Disease and Atherosclerosis. Int J Mol Sci. 2023 May 13;24:8725. doi: 10.3390/ijms24108725
5. Ellerbeck E, Richter K, Nollen N, Phadnis M. Comparing Two Ways to Help People with COPD Stop Smoking [Internet]. Washington (DC): Patient- Centered Outcomes Research Institute (PCORI); 2018 Dec.
6. Mulkareddy V, Roman J. Pulmonary manifestations of alpha 1 antitrypsin deficiency. Am J Med Sci. 2024 Jul;368:1-8. doi: 10.1016/j.amjms.2024.04.002
7. Senn O, Russi EW, Imboden M, Probst-Hensch NM. alpha1-Antitrypsin deficiency and lung disease: risk modification by occupational and environmental inhalants. Eur Respir J. 2005 Nov;26:909-17. doi: 10.1183/09031936.05.00021605.
8. Stoller JK, Aboussouan LS. A review of α 1-antitrypsin deficiency. Am J Respir Crit Care Med. 2012 Feb 1;185:246-59. doi: 10.1164/rccm.201108-1428CI.
9. Alpha 1-antitrypsin deficiency: memorandum from a WHO meeting. Bulletin of the World Health Organization 1997; 75 (5): 397-415.
10. Sharp RR, de Serres F, Newman L, Sandhaus RA, Walsh JW, Hood E et al. Environmental, occupational, and genetic risk factors for alpha-1 antitrypsin deficiency. Environ Health Perspect. 2003 Nov;111:1749-52. doi: 10.1289/ehp.6325.

11 Nisan 2025, Cuma

SALON 8 13:20 – 14:20

Sözlü Bildiri Oturumu 16: Minimal İnvaziv Göğüs Cerrahisi

SS-108

Primer Spontan Pnömotorakslı Hastalarda Nötrofil/Lenfosit Platelet/Lenfosit Oranlarının Tedavide Yeri Var Mıdır?**Do Neutrophil/Lymphocyte Platelet/Lymphocyte Ratios Have a Place in the Treatment of Patients with Primary Spontaneous Pneumothorax?**Mahmut ÖZBEY¹, Hasan DOĞAN¹, Ecem DEMİR²,¹Cumhuriyet Üniversitesi Göğüs Cerrahi Anabilim Dalı²Cumhuriyet Üniversitesi İstatistik Anabilim Dalı**Giriş-Amaç**

Primer spontan pnömotoraks(PSP) uzun boylu, zayıf ve altta yatan akciğer hastalığı olmayan gençlerde görülür. Etiyolojisinde daha çok apikal bül ve bleplerin rüptürü suçlanır. Yine distal hava yollarında inflamatuvar değişiklikler ve transpulmoner basınç değişiklikleri pnömotoraksın etyolojisinde rol oynar. Bir inflamasyon belirteci olan Nötrofil / Lenfosit(NLR) oranı ve Platelet/Lenfosit (PLR) oranı kardiyovasküler hastalıklar, inflamatuvar hastalıklarda sıkça kullanılmış ve mortalite ve morbidite de prognostik faktör olarak kullanılmıştır. Biz de bu çalışmamızda PSP'li hastalarda NLR ve PLR oranlarının hasta yatış süresi, tüp kalış süresi, pnömotoraks yüzdesi, yapılan cerrahi işlem ve nüks gibi parametreler ile arasındaki ilişkiyi irdelemek istedik.

İntroduction-Aim

Primary spontaneous pneumothorax (PSP) occurs in young people who are tall, thin, and have no underlying lung disease. Rupture of apical bullae and blebs is mostly blamed in its etiology. Inflammatory changes in the distal airways and transpulmonary pressure changes also play a role in the etiology of pneumothorax. Neutrophil/Lymphocyte (NLR) ratio and Platelet/Lymphocyte (PLR) ratio are markers of inflammation and It has been frequently used in cardiovascular diseases and inflammatory diseases and has been used as a prognostic factor in mortality and morbidity. In this study, we wanted to examine the relationship between NLR and PLR rates in patients with PSP and parameters such as patient hospitalization time, tube duration, pneumothorax percentage, surgical procedure performed and recurrence.

Gereç ve Yöntem

2010-2024 yılları arasında yatarak tedavi gören primer spontan pnömotoraks hastaların acil serviste alınan ilk kanlarındaki platelet, lenfosit, nötrofil değerleri ile yatış süresi, pnömotoraks yüzdesi, tüp torakostomi süresi, varsa uygulanan cerrahi işlem parametreleri kaydedildi. Altta yatan akciğer hastalığı olan bireyler çalışmaya dahil edilmedi.

Çalışmadan elde edilecek veriler IBM SPSS 26.0 paket programı ile analiz edilmiştir. Ölçümlerin normal dağılım analizi Kolmogorov-Smirnov testi ile yapılmış, tanımlayıcı analizler sunulurken minimum, maksimum, ortalama, standart sapma, medyan ve (25.-75.) yüzdelik değerleri kullanılmıştır. İki grup ortalamasında karşılaştırmalar için veriler normal dağılımdan gelmediğinden ikili grup karşılaştırmaları için Mann Whitney U, ikiden çok grup karşılaştırmaları için Kruskal Wallis H testi uygulanmıştır. Değişkenler arası ilişkilerin belirlenmesinde Spearman'srho korelasyon katsayısı kullanılmıştır Aksi belirtilmedikçe hata düzeyi 0,05 olarak alınmıştır.

Yaş($\bar{X} \pm ss$)	23,32±6,03	
Cinsiyet	Number (n)	Percent (%)
Erkek	116	91,3
Kadın	11	8,7
Takip	Number (n)	Percent (%)
Gözlem	26	20,5
Tüp torakostomi	59	46,7
Uzamış hava kaçağı	21	16,5
Nüks	21	16,5
Yön	Number (n)	Percent (%)
Sağ	62	48,8
Sol	65	51,2

Tablo 1:Hastaların demografik özellikleri, cerrahi yönleri ve yapılan işlemler tablosu

Araştırma kapsamındaki hastaların %91,3' ü erkek, %8,7' si kadın, yaş ortalamaları ise 23,32±6,03 olarak belirlenmiştir. Hastaların %20,5 ' i gözlemde, %46,7' si tüptorakostomi, %15,6' sı uzamış hava kaçağı, %16,5' i nüks ile takip edilmektedir. %48,8' i sağ, %51,2' si sol tarafta, uygulanan cerrahi yöntem incelendiğinde ise %46,5' i tüp torakostomi, %17,3' ü VATS, %15' i torakotomi, %21,3' ü hiçbirisi olarak belirlenmiştir (Tablo 1).

	TüpTorakostomi (n=59)	VATS (n=22)	Torakotomi (n=19)	Hiçbiri (n=27)	p
NLR	2,92 (2,10-3,68)	3,05 (2,5-4,67)	3,54 (1,95-7,16)	1,94 (1,23-3,33)	,022*
PLR	104,98 (46,75-71,25)	117,23 (92,53-173,96)	132 ,63 (89,07-170,46)	95,59 (74,82-120,8)	,111
YatışSüresi	6 (4-7)	9 (4,75-10,5)	11 (6-16)	3 (3-4)	,000*
TüpSüresi	5 (4-6)	6,5 (4,75-10,25)	10 (5-15)	0 (0-0)	,000*
Pnömotoraks %	46,27 (33,79-62,47)	35,74 (24,25-58,72)	60 (21-67,85)	13,71 (7-19,93)	,000*
Yaş	21 (19-25)	21,5 (19-29,25)	23 (18-30)	20 (18-24)	,127

*p<0,05

Tablo 2: Yapılan cerrahi işlemler ve diğer etkenlerin korelasyonu

Ölçümlerin düzeylerinin cerrahi yönetime göre karşılaştırılması incelendiğinde, NLR, yatış süresi, tüp süresi ve pnömotoraks yüzdeleri istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p<0,05$). Farklılaşmanın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için ikili grup karşılaştırmaları yapılmıştır. Torakotomi yapılan hastaların NLR, yatış süresi, tüp süresi, pnömotoraks yüzdeleri diğer gruplara göre daha yüksektir. Hiçbir cerrahi yöntem uygulanmayan hastaların NLR, yatış süresi, tüp süresi ve pnömotoraks yüzdeleri diğer gruplara göre daha düşüktür (Tablo 2).

	Gözlem (n=26)	TüpTorakostomi(n=59)	Uzamışhavakaçağı (n=21)	Nüks (n=21)	p
NLR	1,95 (1,23-3,46)	2,94(2,15-4)	4,08 (2,56-7,04)	2,67 (2,03-3,58)	,015*
PLR	95,41 (72,13-123,15)	107,14(85,46-135,04)	120,70 (92,89-161,33)	110,21 (84,53-168,56)	,235
YatışSüresi	3 (3-4)	6 (4-7)	13 (10-16)	6 (3,5-9)	,000*
TüpSüresi	0 (0-0)	5 (4-6)	12 (9-17)	5 (1,5-6)	,000*
Pnömotoraks %	14,15 (7-20,1)	45,22 (32,07-62,47)	66,06 (44,81-82,11)	25 (18,83-35,74)	,000*
Yaş	19,5 (17,75-21,75)	22 (20-25)	21 (18,5-29)	22 (19-30)	,031*

Tablo 3: Hastalara takipleri sırasında uygulanan işlemler ve diğer etkenlerin karşılaştırılması

Ölçümlerin düzeylerinin takibe göre karşılaştırılması incelendiğinde, NLR, yatış süresi, tüp süresi, pnömotoraks yüzdeleri ve yaş değişkenlerine göre takip grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p<0,05$). Uzamış hava kaçağı olan hastaların NLR, yatış süresi, tüp süresi, pnömotoraks yüzdeleri diğer gruplara daha yüksektir. Gözlem altında olan hastaların NLR, yatış süresi, tüp süresi, pnömotoraks yüzdeleri ve yaşları diğer gruplara göre daha düşüktür (Tablo3).

Tartışma

Bu çalışmada, primer spontan pnömotoraks (PSP) hastalarında NLR ve PLR gibi inflamatuvar biyobelirteçlerin klinik parametrelerle olan ilişkisi incelenmiştir. Bulgularımız, hem NLR hem de PLR'nin hastalığın şiddeti, tedavi şekli ve takip süreci ile anlamlı ilişkili olduğunu göstermektedir.

NLR düzeyi özellikle torakotomi uygulanan hastalarda, uzamış hava kaçağı olanlarda ve hastanede daha uzun süre kalan bireylerde belirgin şekilde yüksek bulunmuştur. Benzer eğilim PLR için de geçerli olup, yüksek PLR düzeylerinin inflamatuvar aktivitenin artmış olabileceğini düşündürmektedir. Plateletler, sadece hemostaz değil aynı zamanda inflamatuvar yanıtta da rol oynamaktadır. Artan trombosit sayısı ve eş zamanlı lenfosit düşüklüğü, PLR değerini artırarak sistemik inflamasyon hakkında bilgi verebilir (1).

Daha önce yapılan çalışmalarda, NLR ve PLR'nin KOAH, zatürre ve akciğer kanseri gibi çeşitli pulmoner hastalıklarda prognostik belirteç olarak kullanılabileceği gösterilmiştir (2,3,4), PSP hastalarında NLR'nin nüks riskiyle ilişkili olabileceğini belirtmiş, benzer şekilde PLR'nin de klinik seyirle ilişkili olabileceğine dair bulgular paylaşılmıştır.

Gözlem altında olan ve cerrahiye ihtiyaç duymayan hastalarda NLR ve PLR'nin düşük bulunması, bu biyobelirteçlerin hastalığın şiddetiyle doğru orantılı olduğunu desteklemektedir. Bu açıdan NLR ve PLR, PSP tanısı alan bireylerde basit, ucuz ve invaziv olmayan yöntemlerle klinik karar destek aracı olarak kullanılabilir.

Ancak bu sonuçların yorumlanmasında bazı kısıtlılıklar göz önünde bulundurulmalıdır. NLR ve PLR, çeşitli sistemik enfeksiyonlar, otoimmün hastalıklar veya hematolojik bozukluklardan da etkilenebilir. Bu nedenle, bu parametrelerin tek başına değil, klinik ve radyolojik bulgularla birlikte değerlendirilmesi gerektiği unutulmamalıdır (5).

Sonuç olarak, NLR ve PLR PSP'nin klinik değerlendirmesinde yardımcı olabilir. Gelecekte yapılacak daha büyük örneklemli, prospektif çalışmalar bu biyobelirteçlerin tanı, tedavi ve prognoz aşamalarındaki yerini daha net ortaya koyacaktır.

Kaynaklar

- 1- Smith, R. A., Ghaneh, P., Sutton, R., & Neoptolemos, J. P. (2016). Prognostic markers in the treatment of resectable pancreatic cancer: a review. *Surgical Oncology*, 25(3), 251–259.
- 2- Günay, E., Sarınc Ulaşlı, S., Akar, O., et al. (2014). Neutrophil to lymphocyte ratio in chronic obstructive pulmonary disease. *International Journal of Clinical and Experimental Medicine*, 7(2), 382–387.
- 3- Kalkan, A., Koç, M., Kalkan, F. S., & Gümüş, A. (2017). Platelet-to-lymphocyte ratio as a prognostic marker in patients with pulmonary embolism. *Biomarkers in Medicine*, 11(5), 423–431.
- 4- Sayılır, E., Gökçe, M., & Çelik, A. (2015). Neutrophil-to-lymphocyte ratio in predicting spontaneous pneumothorax recurrence. *International Journal of Clinical and Experimental Medicine*, 8(5), 8551–8555.
- 5- Zahorec, R. (2001). Ratio of neutrophil to lymphocyte counts—Rapid and simple parameter of systemic inflammation and stress in critically ill. *Bratislava Medical Journal*, 102(1), 5–14.

11 Nisan 2025, Cuma

SALON 8 13:20 – 14:20

Sözlü Bildiri Oturumu 16: Minimal İnvaziv Göğüs Cerrahisi

SS-111

Plevral Efüzyonlu Hastalarda Plevral Sıvı ve Kan Laktat Düzeylerinin Tanısal Korelasyonunun Araştırılması**Mahmut Özbey¹**, İbrahim Can KÜRKÇÜOĞLU²¹Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Göğüs Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Sivas²Liv Hospital, Göğüs Cerrahisi, Gaziantep**Giriş ve Amaç**

Plevral efüzyon, plevral boşlukta sıvı toplanması olarak tanımlanır. Plevral boşlukta sıvı oluşumunda artış veya emiliminde azalma sonucunda plevral efüzyon gerçekleşir. Dolayısıyla plevral efüzyonu bir hastalık olarak değerlendirmekten ziyade birçok hastalığın neden olduğu bir bulgu olarak değerlendirmek daha doğru olacaktır. Plevral sıvı nedenleri: en sık transüda nedeni kalp yetmezliği, eksüda vasfında ise sırasıyla parapnömonik efüzyonlar, malign plevral hastalıklar, pulmoner emboli ön plandadır. Plevral efüzyon, klinik ve radyolojik olarak kolay saptanabilmesine karşın plevral efüzyonun etiyojisini saptamak o kadar da kolay olmamaktadır. %12-20 civarında hastaya tanı konulamayabilmektedir.

Plevral efüzyonlarda laktat, 1980'li yıllarda incelenmiş ancak venöz kan gazı laktat değeri ile karşılaştıran geniş hasta sayısının olduğu çalışmalar yapılmamıştır.

Glikoz metabolizmasının son ürünü pirüvattır. $\text{Piruvat} + \text{NADH} + \text{H}^+ \leftrightarrow \text{Laktat} + \text{NAD}^+$

Tepkime sitozolde gerçekleşir ve LDH tarafından katalizlenir. Kan laktatının pirüvata oranı 10/1'dir. Yalnız tepkimenin yönü NADH/NAD⁺ oranına bağlıdır.

Çalışmamızda, kan gazı analizatörü ile plevral efüzyonlu hastaların plevral efüzyon laktat değeri ile venöz kandaki laktat değerini karşılaştırılarak ayırıcı tanıdaki rolünün, etiyojiler arasındaki tanısal değerinin, tedaviyi yönlendirmede kullanılabilir olup olmadığının araştırılması amaçlamıştır.

Yöntem

Medikal tedavi sonrası azalmayan/tekrarlayan nefes darlığına neden olan submasif-masif efüzyonu bulunan, drenaj endikasyonu olan hastalar çalışma kapsamına alındı. Torasentez için kontrendikasyonu olan hastalar çalışma dışı bırakıldı. Hastalardan eş zamanlı drenaj öncesi 50 ml plevral sıvıdan ve 20 ml venöz kandan örnekler alındı. Tüm örneklerden aynı kan gazı cihazında (Radiometer ABL90 Flex), pH ve laktat düzeyleri ölçülerek plevral sıvı Ph (PSPH), plevral sıvı laktatı (PSL) ve venöz kan laktatı (KL) kayıt edildi. Transüda-eksüda ayrımı (Abbott Architect C 16000)Light kriterlerine göre yapıldı. Tüm efüzyon örnekleride sitolojik incelemeleri ile malign hücre olup olmadığına bakıldı.

Eksüdatif plevral efüzyonu olan hastalar tanılarına göre parapnömonik efüzyon (PPE), malign plevral efüzyon (MPE) ve tüberküloz plörezi (TP) olarak 3 gruba ayrıldı. Transüdatif efüzyonu olan hastalar tek hasta grubu olarak incelemeye alındı. Transüdatif efüzyonlu, tipik PPE ve MPE'li (toraks bilgisayarlı tomografisinde veya toraks ultrasonografisinde lokülasyon saptanmayan) hastaların efüzyonları 10F pleurocan kateterle drenajı dağlandı. Komplike PPE ve MPE'li hastalar 28-32F toraks kateteri ile drene edildi. Takiplerinde drenaj miktarı 100 ml/24 h ve altına indiğinde kateterler sonlandırıldı.

Bulgular

Çalışmaya alınan 110 hasta alındı. Hastaların 67'si (% 60,9) erkek iken 43'ü (% 39,1) kadındı. Ortalama yaş 50,3 idi.

Transüdatif plevral efüzyonlu 20 (% 18,2), eksüdatif plevral efüzyonlu 90 (% 81,8) hasta vardı. Hastalar, sitoloji sonuçlarına göre benign plevral efüzyon (BPE), MPE olmak üzere iki gruba ayrıldı. Hastaların 88'i (% 80) BPE, 22'si (% 20) MPE idi.

PSPH ortalamasının PPE'lerde diğer gruplara göre daha düşük, PSL ortalamasının ise yüksek olduğu görüldü.

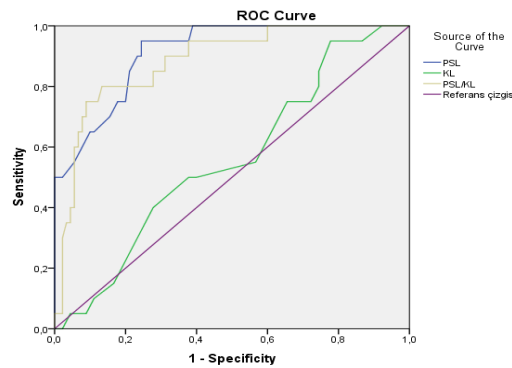
Gruplar arasında

PSPH, PSL ve PSL/KL açısından karşılaştırmalarda istatistiksel anlamlı fark varken; KL açısından fark yoktu ($p<0,001$, $p<0,001$, $p<0,001$, $p=0,633$).

Parametre	Sitolojik Tanı	Ortalama	Std. sapma	Min-maks	P
PS pH	Transüda	7,43	0,11	7,26-7,71	<0,001
	PPE	7,17	0,29	6,30-7,49	
	MPE	7,22	0,24	6,36-7,43	
	TP	7,25	0,11	7,13-7,44	
PSL	Transüda	1,61	0,91	0,30-3,70	<0,001
	PPE	6,34	5,12	1,50-20	
	MPE	5,78	4,62	1,70-22	
	TP	5,74	2,82	1,60-7,90	
KL	Transüda	1,12	0,48	0,40-2,30	0,633
	PPE	1,39	1,02	0,30-7,46	
	MPE	1,26	0,59	0,50-2,50	
	TP	0,86	0,28	0,40-1,10	
PSL/KL	Transüda	1,54	1,00	0,25-4,63	<0,001
	PPE	5,95	5,75	0,47-31,00	
	MPE	5,01	3,14	1,00-12,22	
	TP	6,58	2,78	3,64-9,88	

Tüm hastaların plevral sıvı laktat (PSL) düzeyi ile venöz kan laktat (KL) düzeyi arasında korelasyon saptanmadı. PSL parametresi için transüda ve eksüda vasıflı grupları ayırmada kritik değer 2,85'tir. Kritik değere karşılık gelen sensitivite değeri 95,0 ve spesifite değeri 75,0'dır.

Tanı testi	Kesim noktası	Eğri altında kalan alan	Güven aralığı (%95)	P
PSL	2,85	0,912	0,854-0,971	<0,001
PSL/KL	1,69	0,883	0,806-0,961	<0,001
KL	-	0,557	0,425-0,689	=0,427

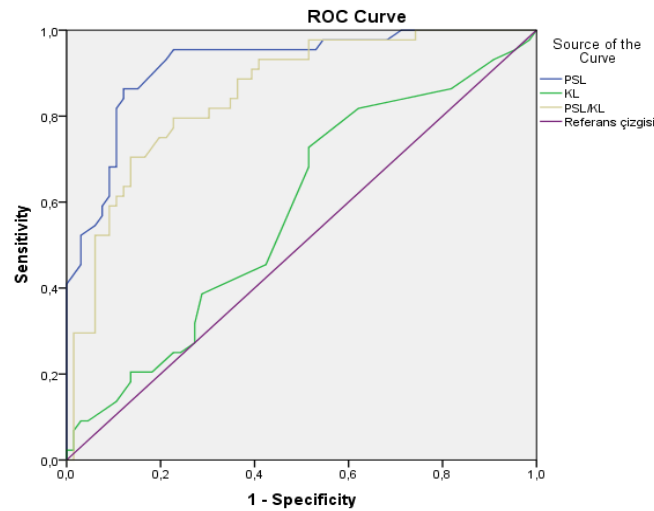


Hastalar, pleurocan kateter ve tüp torakostomi ile drenaj uygulananlar olarak iki gruba ayrıldı. Pleurocan kateter 66 hastaya, tüp torakostomi 44 hastaya uygulandı. Tüp torakostomi uygulanan grupta PSL ve PSL/KL ortalamaları daha yüksek ve istatistiksel olarak anlamlı idi. ($p<0,001$).

Parametre	Drenaj yöntemi	Ortalama	N(%)	Std. Sapma	Min-maks	P
PSL	Pleurocan kateter	2,83	66(60)	1,75	0,30-9,30	<0,001
	Tüp torakostomi	9,12	44(40)	5,33	1.90-22,0	
PSL/KL	Pleurocan kateter	3,16	66(60)	4,06	0,25-20	<0,001
	Tüp torakostomi	7,73	44(40)	4,81	1,36-20	

PSL parametresi için drenaj şekline karar vermede önemli değer 4,05'tir. Bu değer için sensitivite 80,0 ve spesivite değeri 84,2'dir. PSL parametresi tüp torakostomi uygulanması gereken grubu belirleme gücü yüksektir.

Tanı testi	Kesim noktası	Sensitivite(%)	Spesivite(%)	PPD(%)	NPD(%)
PSL	4,05	80,0	84,2	82,6	90,6
PSL/KL	3,77	79,5	77,3	70	85
	4,53	70,5	86,4	77,5	81,4



Tartışma Sonuç

Plevral efüzyonu olan hastalarda PSL ile KL arasında tanıya yönelik anlamda korelasyon olmadığı görüldü. PSL ve PSL/ KL düzeylerinin transüda-eksüda ayırımında iyi bir tanısal test olduğu düşünülmektedir. $PSL \geq 2,85$ mmol/L iken sensitivite % 95,0 ve spesivite % 75,0'dır. Göğüs cerrahlarına drenaj yöntemi seçiminde $PSL \geq 4,05$ mmol/L veya $PSL/KL \geq 3,77$ olması durumunda tüp torakostomi uygulamalarını tavsiye ediyoruz.

11 Nisan 2025, Cuma

SALON 9 13:20 – 14:20

Sözlü Bildiri Oturumu 17: Pulmoner Vasküler Hastalıklar

SS-115

Akciğer ve Meme Kanseri Hastalarında Pulmoner Emboli Gelişiminde RDW ve RCI İndeksinin Prediktif DeğeriÖzlem Düvenci Birben, Esmâ Sevil Akkurt, Sümmeyye Buket Çökelik, Derya Yenibertiz

Dr. Abdurrahman Yurtaslan Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş ve Amaç

Akut pulmoner emboli (PE); bacak derin venlerinde meydana gelen trombüslerden kopan parçaların pulmoner arter ve/veya dallarını tıkaması ile gelişen, mortalite ve morbiditesi yüksek, tekrarlayabilen, bazen tanısı güç olan ve önlenabilir bir hastalıktır. Kanseri hastalarının %10'unda venöz tromboembolizm (VTE) görülmektedir ve yüksek ölüm oranı ile ilişkilidir. Kırmızı kan hücresi dağılım genişliği (RDW), anizositozu veya dolaşımdaki kırmızı kan hücrelerinin boyutundaki değişkenliği nicel olarak değerlendirir. Yüksek RDW değerleri, artan kırmızı kan hücresi döngüsü ve üretimi anlamına gelir. Çalışmalar, akut PE'li hastalarda artmış RDW'nin bağımsız bir risk faktörü olarak artan 30 günlük mortalite ile ilişkili olduğunu göstermiştir. Kırmızı hücre indeksi (RCI), hastaların akciğer fonksiyonlarını yansıtan yakın zamanda tanımlanmış bir biyobelirteçtir. Çalışmamızda kanser tanısı olmayan pulmoner emboli hastaları ile meme veya akciğer kanseri ile takip edilen hastalarda gelişen pulmoner emboli tanısında RDW ve RCI değerlerinin prediktif değerini belirlemeyi amaçladık.

Materyal ve Metod

2020-2023 yılları arasında PE tanısı olan 18 yaşından büyük malignitesi olmayan hastalar ile PE tanısı almış ve eş zamanlı meme veya akciğer malignitesi tanıları olan hastalar çalışmaya dahil edildi. Dışlama kriterleri; 18 yaş altı , atriyal fibrilasyon , romatoid artrit , kronik böbrek yetmezliği , kronik karaciğer yetmezliği ve genetik trombofilik hastalık tanısı olan hastalar olarak belirlendi. Ölçümler: RDW değerleri, emboli tanısı sırasında rutin tam kan sayımından kaydedildi. $RCI = \frac{[Kırmızı\ kan\ hücresi\ sayısı \times Hemogloblin\ (gr / L)]}{(Lenfosit\ sayısı \times Trombosit\ sayısı)}$ olarak hesaplandı.

Bulgular

Çalışmamızda toplam 133 katılımcının %45,9'u erkek, %54,1'i kadındı. Yaş ortalaması $61,55 \pm 14,35$ (18-90 değerleri arasında) yıl iken, %60,9'u kanser tanısı almamıştı. %24,8'i akciğer kanseri ve %14,3'ü meme kanseri tanısı almıştı. Erkeklerin oranı akciğer kanseri grubunda kadınlara göre daha yüksekti. (erkekler %72,7, kadınlar %27,3) ($p = 0,009$) Sigara içme oranı akciğer kanserinde %51,5 ile en yüksek iken, meme kanserinde sigara içmeme oranı %94,7 idi , eski sigara içicilerin oranı ise akciğer kanseri grubunda %30,3 ile belirgin şekilde yüksekti ($p < 0,001$). Mortalitenin en yüksek olduğu grup akciğer kanseri grubu (%33,3) iken, en düşük olduğu grup kanser tanısı olmayan grup idi ($p < 0,001$) .

Tablo 1. Çalışma grubunun cinsiyet, sigara kullanımı, tedavi durumu ve mortalite durumlarının kanser varlığına göre değerlendirilmesi

		Kanser yok		Akciğer CA		Meme CA		KW/X ² ; p
		N	%	N	%	N	%	
Cinsiyet	Erkek	37	45,7	24	72,7	-	-	6,896; 0,009
	Kadın	44	54,3	9	27,3	19	100,0	
Sigara	İçiyor	40	49,4	17	51,5	1	5,3	34,433;<0,001
	İçmiyor	33	40,7	6	18,2	18	94,7	
	Exsmoker	8	9,9	10	30,3	0	0,0	
Tedavi durumu	Alıyor	-	-	16	48,5	18	94,7	11,397; 0,001
	Almıyor	-	-	17	51,5	1	5,3	
Mortalite	Var	0	0,0	11	33,3	2	10,5	29,556;<0,001
	Yok	81	100,0	22	66,7	17	89,5	

KW: Kruskal-Wallis testi, X²: Ki-kare testi

Kanser tanısı olmayan grupta RDW ortancası 14,20 (13,50-14,90), akciğer kanseri olan grupta RDW ortancası 16,10 (14,50-17,70) ve meme kanseri olan grupta ise RDW ortancası 16,60 (14,50-17,80) olarak bulundu ($p < 0,001$). İkili karşılaştırmalarda, akciğer kanseri ve meme kanseri gruplarında diğer gruba göre daha yüksek RDW değerleri gözlemlendi (her biri için; $p < 0,001$) . Akciğer kanseri ile meme kanseri grupları arasında ise RDW değeri açısından fark bulunmadı ($p = 1,000$).

Tablo 2. Kanser varlığına göre hastaların RDW değerlerinin dağılımı

Tanı anı RDW	Median	IQR 25	IQR 75	KW; p	İkili karşılaştırma
Kanser yok ¹	14,20	13,50	14,90	29,963; <0,001	1-2:<0,001
Akciğer CA ²	16,10	14,50	17,70		1-3:<0,001
Meme CA ³	16,60	14,50	17,80		2-3:1,000

KW: Kruskal-Wallis testi

Metastaz varlığı ile RDW değeri arasındaki ilişki değerlendirildiğinde, metastaz var olan grubun RDW ortancası 16,60 (15,00-18,20), metastaz olmayan grubun RDW ortancası ise 15,60 (14,50-17,40) olarak bulundu . Metastaz varlığı ile RDW değeri arasında anlamlı bir fark bulunmadı (p = 0,374).RDW ile D-Dimer arasındaki korelasyon değerlendirildiğinde her 3 grupta da istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı. Kanser olmayanlarda RCI medyan değeri 0,03 (0,02-0,04) , akciğer kanseri grubunda ise RCI medyan değeri 0,02 (0,01-0,03) , meme kanseri grubunda RCI medyan değeri 0,03 (0,02-0,04) bulundu. Tüm gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı (KW = 5,234; p = 0,073).

Tablo 3. Kanser varlığına göre hastaların RCI değerlerinin dağılımı

RCI	Median	IQR 25	IQR 75	KW; p
Kanser yok ¹	0,03	0,02	0,04	5,234;0,073
Akciğer CA ²	0,02	0,01	0,03	
Meme CA ³	0,03	0,02	0,04	

Metastazı olan akciğer kanseri grubunda RCI medyan değeri 0,02 (0,01-0,03) , metastazı olan meme kanseri grubunda RCI medyan değeri 0,03 (0,02-0,04) bulundu. Akciğer kanseri grubunda metastaz varlığında RCI değeri daha düşük bulundu (Z = 2,161; p = 0,031) . Genel sağkalım incelendiğinde; kanser olmayan grupta mortalite gözlenmedi, akciğer kanseri grubunda mortalite oranı %33,3 , meme kanseri grubunda ise mortalite oranı %10,5 bulundu.

Tablo 4. Kanser ve mortalite ilişkisi

	Mortalite			
	Var		Yok	
	N	%	N	%
Kanser yok	0	0,0	81	100,0
Akciğer CA	11	33,3	22	66,7
Meme CA	2	10,5	17	89,5

Akciğer kanseri olan hastalarda mortalite durumuna göre RDW ve RCI değerleri karşılaştırıldığında, RDW medyanı mortalitesi olan grupta 17,00 (14,10-17,40), mortalitesi olmayan grupta ise 15,80 (14,50-18,20), aralarında fark bulunmadı ($Z = -0,115$; $p = 0,909$). Meme kanseri olan hastalarda mortalite durumuna göre RDW ve RCI değerleri incelendiğinde, RDW medyanı mortalitesi olan hastalarda 15,60 (14,50-16,70), mortalitesi olmayanlarda 16,60 (15,00-17,80) olarak hesaplanmış olup fark istatistiksel olarak anlamlı değildi ($Z = -0,466$; $p = 0,642$).

Tablo 5. RDW ,RCI ve mortalite ilişkisi

		Mortalite						Z; p
		Var			Yok			
		Median	IQR 25	IQR 75	Median	IQR 25	IQR 75	
Kanser yok	Tanı ana RDW	.	.	.	14,20	13,50	14,90	-
	RCI	.	.	.	,03	,02	,04	-
Akciğer CA	Tanı ana RDW	17,00	14,10	17,40	15,80	14,50	18,20	-0,115; 0,909
	RCI	,02	,01	,02	,02	,01	,04	-0,573; 0,567
Meme CA	Tanı ana RDW	15,60	14,50	16,70	16,60	15,00	17,80	-0,466; ,642
	RCI	,02	,01	,02	,03	,02	,04	-1,196; 0,232

Tartışma - Sonuç

Çalışmamızda, akciğer ve meme kanseri tanısı almış emboli hastalarında RDW ve RCI'nin prediktif değerini inceledik. RDW değeri, akciğer ve meme kanseri tanısı almış emboli hastalarında anlamlı derecede yüksek bulundu, ancak RCI ve çalışma gruplarımız arasında anlamlı bir ilişki bulunmadı. Çalışmamız, literatürde akciğer ve meme kanseri tanısı almış PE hastalarında RDW ve RCI'nin prediktif değerleri ve mortalite oranlarıyla ilişkisini eş zamanlı inceleyen ilk çalışmadır.

Babaoğlu ve ark. yaptığı bir çalışma, RDW değerlerinin yeni bir erken prediktör olarak işlev görebileceğini belirtirken, RCI değerlerinin pulmoner embolizm hastalarında mortalite riskini değerlendirmede işlevsel olmadığını göstermiş. Çalışmamızda, RDW değerine ek olarak RCI'nin prediktif değerinin araştırılmasının amacı, literatürde RCI ve pulmoner fonksiyonların ilişkilendirilebileceğine dair yayınların bulunmasıydı. 162 meme kanseri hastasını içeren bir çalışmada, RCI ve mortalite arasındaki ilişki incelenmiş ve RCI ile mortalite arasında anlamlı bir ilişki bulunmamış. Çalışmamızda da meme kanseri tanısı almış emboli hastalarında RCI ile mortalite arasında anlamlı bir ilişki bulunmadı. Özsu ve ark.'nın PE tanısı olan 702 hastada mortalite ile RDW arasındaki ilişkiyi inceledikleri bir çalışmada, ölen hastaların daha yüksek RDW değerlerine sahip olduğunu bulunmuş. Bizim çalışmamızda ise mortalite durumuna göre RDW ve RCI değerleri incelendiğinde gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı. Sonuç olarak RDW yüksekliğinin, akciğer kanseri veya meme kanseri tanısı olup klinik olarak emboliden şüphelenilen hastalarda, tanıya katkısı olabileceğini düşünmekteyiz.

Referanslar

- Simel, D. L., et al. (1988). "Erythrocyte anisocytosis: visual inspection of blood films vs automated analysis of red blood cell distribution width." Archives of internal medicine 148(4): 822-824.
- Watson, T., Shantsila, E., & Lip, G. Y. (2009). Mechanisms of thrombogenesis in atrial fibrillation: Virchow's triad revisited. The Lancet, 373(9658), 155-166.
- Patel, K. V., et al. (2013). Association of the red cell distribution width with red blood cell deformability. Oxygen Transport to Tissue XXXIV, Springer.
- Makhoul, B. F., et al. (2013). "Relation between changes in red cell distribution width and clinical outcomes in acute decompensated heart failure." International journal of cardiology 167(4): 1412-1416.
- Zöller, B., et al. (2014). "Red cell distribution width and risk for venous thromboembolism: a population-based cohort study." Thrombosis research 133(3): 334-339.
- Babaoglu, E. and S. Ulasli, Clinical importance of red cell distribution width and red cell index in pulmonary embolism. Eur Rev Med Pharmacol Sci, 2023. **27**(9): p. 4108-4115.
- Liao, Y., C. Yang, and B. Bakeer, Prognostic value of red blood cell distribution width in patients with acute pulmonary embolism: a protocol for systematic review and meta-analysis. Medicine, 2021. **100**(18): p. e25571.
- Ozsu, S., et al., Prognostic value of red cell distribution width in patients with pulmonary embolism. Clinical and Applied Thrombosis/Hemostasis, 2014. **20**(4): p. 365-370.

11 Nisan 2025, Cuma

SALON 10 13:20 – 14:20

Sözlü Bildiri Oturumu 18: Torasik Onkoloji

SS-120

N2 Hastalık Nedeniyle Neoadjuvan Tedavi Alan Küçük Hücreli Dışı Akciğer Kanserli Hastalarda Yeniden Evrelendirme Yöntemlerinin Karşılaştırılması

Ece Yasemin Demirkol¹, Volkan Erdoğan², Necati Çıtak³, Barış Demirkol¹, Nisa Yıldız İlhan², Ayşegül Çiftçi², Selin Onay Mahmuti², Özkan Saydam², Muzaffer Metin²

¹Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi²Yedikule Göğüs Hastalıkları Hastanesi³Sbü Dr. Suat Seren Göğüs Hastalıkları Ve Cerrahisi Eğitim Ve Araştırma Hastanesi**Giriş-Amaç**

Lokal ileri evre rezektabl (Evre III-N2) küçük hücreli dışı akciğer kanseri hastalarında en önemli prognostik faktörlerden birisi de mediastinal nodal tutulumudur. Neoadjuvan tedavi sonrası mediastinal evrelemenin doğru yaklaşımlar ile yapılması uygun hasta seçiminde önemlidir. Yeniden evrelemede kullanılacak radyolojik kriterlerin belirlenmesi gereksiz invaziv mediastinal evrelemenin önüne geçebilir. Çalışmamızda neoadjuvan tedavi sonrası mediastinal yeniden evreleme yöntemlerinin etkinliğini değerlendirmeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem

Ocak 2018–Aralık 2023 arasında Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi EAH 4. Göğüs Cerrahisi Kliniğinde Evre III-N2 hastalık nedeniyle neoadjuvan tedavi almış KHDAK tanılı olgularda yeniden evrelenen ve/veya doğrudan opere edilen 51 hastanın verileri retrospektif olarak değerlendirildi. Tüm hastaların neoadjuvan tedavi sonrası mediastinal yeniden evreleme yöntemleri, invaziv evrelenen grup (İE Grup n=31, %60.8) ve non invaziv evrelendirilen grup(NİE Grup, n=20, %39.2) olarak sınıflandırıldı. Çalışmada ayrıca tarafımızca geliştirilen ve daha önceden yapılmış çalışmalara dayanan kriterlere göre belirlenmiş olan Doğru Yeniden Evreleme (Doğru YE) algoritması oluşturuldu. Bu algoritmanın amacı, neoadjuvan tedavi sonrası hangi olgularda İE, hangi olgularda NİE yapılmasına karar vermektir.

Bulgular

Tüm olguların yaş ortalaması 61.4 ± 8.2 (aralık 40-79) yıl olup, (n=43,%84.3)'ü erkekti. Sadece PET-BT'nin yeniden evreleme amaçlı kullanıldığı NİE grubunda, yöntemin doğruluğu %76.9, yanlış negatiflik oranı %13.7 olarak hesaplandı. İnvaziv evreleme yöntemlerinin kullanıldığı İE grubunda ise, yöntemlerin genel olarak, doğruluğu %90.3 ve yanlış negatiflik oranı %12 olarak bulundu.

Doğru YE yapılan hastalar (n=34) ile Yanlış YE hastalar (n=17) karşılaştırıldığında Doğru YE hastalarda akciğer rezeksiyonu ve mediastinal lenf nodu diseksiyonu sırasında, LN metastazı saptanma olasılığı %5.9 iken, Yanlış YE hastalarda bu oran %23.5 idi ve aradaki fark istatistiksel olarak anlamlılığa doğru bir eğilim olduğunu gösterdi (Odds ratio=4.92, %95 güven aralığı=0.80-30.30), p=0.06). Doğru YE yöntemi uygulanan hastalarda yanlış negatiflik olasılığı, Yanlış YE grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı olmamakla beraber 4 kat daha azdı (%7.1'e karşılık %23.5, Odds ratio=4.00, %95güven aralığı=0.64-2.50).

Mediastinal evreleme yöntemlerinin sonuçları

	DN	YN	DP	YP	
PET-BT (n=39)	25	4	5	5	
İnvaziv mediastinal evreleme (n=31)	22	3	6	--	
Mediastinoskopi (n=23)	15	2	6	--	
EBUS (n=11)	10	1	--	--	
	Duyarlılık	Özgüllük	NÖD	PÖD	Doğruluk
PET-BT (n=39)	55.5	83.3	86.2	50	76.9
İnvaziv mediastinal evreleme (n=31)	66.6	100	88	100	90.3
Doğru yeniden evreleme (n=34)	75.0	100	92.8	100	94.1

DN; doğru negatiflik, YN; yanlış negatiflik, DP; doğru pozitiflik, YP; yanlış pozitiflik, NÖP; negatif öngörü değeri, PÖD; pozitif öngörü değeri, Duyarlılık (sensitivite), özgüllük (spesifite)

Tüm bu evreleme yöntemleri sonuçlarına dayanarak **Doğru Yeniden Evreleme (Doğru YE)** tanımı yapıldı.

Bu tanıma göre; neoadjuvan tedavi sonrası

- 1) PET-BT'nin çekilmiş olması,
- 2) Çekilen PET-BT'de pozitif mediastinal lenf nodu olan her hastaya EBUS ve/veya mediastinoskopi yapılmasını öneriyoruz,
- 3) PET-BT'de mediastinal lenf nodu negatif olan hastalarda;
 - a) Tümör çapının %25'den fazla azalmış olması ve lenf nodu SUVmax'ının %25'den fazla azalmış olması durumunda **invaziv evreleme yapılmasını önermiyoruz.**
 - b) Tümör çapının %25'den fazla azalmış olmaması veya lenf nodu SUVmaksının %25'den fazla azalmış olmaması durumunda ise **invaziv evreleme yapılmasını öneriyoruz.**

Tartışma-Sonuç

Çalışmamızda NİE hasta grubu ile İE hasta grupları arasında yanlış negatiflik oranları benzer olmasına rağmen invaziv yöntemlerin doğruluğu PET-BT'ye göre daha yüksek olarak bulunmuştur. Geliştirdiğimiz mediastenine Doğru YE algoritması, yüksek doğruluk oranları ve düşük yanlış negatiflik oranları ile invaziv evreleme gereken ve gerekmeyen hasta gruplarının belirlenmesinde kullanılabilir. Ancak bu yöntemin doğrulanması için çok merkezli ve prospektif çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Küçük hücre dışı akciğer kanseri, neoadjuvan tedavi, N2 hastalık, yeniden evreleme

11 Nisan 2025, Cuma

SALON 10 13:20 – 14:20

Sözlü Bildiri Oturumu 18: Torasik Onkoloji

SS-122

Perioperatif İmmünonutrisyon İçeceği, Anatomik Pulmoner Rezeksiyon Yapılan Akciğer Kanseri Hastalarının İyileşmesinde Etkili Midir?Levent Cansever¹, **Melek Erk**¹, Yunus Seyrek¹, Ali Murat Akçıl¹, Aylin Canavar¹, Mehmet Ali Bedirhan¹¹Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi**Giriş-Amaç**

Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) protokolleri, cerrahi stresin azaltılması ve iyileşmenin desteklenmesi yoluyla postoperatif sonuçları iyileştirdiği gösterilmiştir. Beslenme desteği, Nutritional-Enhanced Recovery After Surgery (N-ERAS) protokolünün temel bir ögesi olup, perioperatif katabolizmayı ele alarak ve cerrahi strese karşı vücut yanıtını azaltarak iyileşmeyi hızlandırmada önemli bir rol oynar. Ancak, N-ERAS protokolünün küçük hücreli dışı akciğer kanseri (KHDAK) nedeniyle akciğer cerrahisi geçiren hastalar üzerindeki etkisini inceleyen çalışmalar sınırlıdır. Bu çalışma, NSCLC nedeniyle anatomik akciğer rezeksiyonu yapılan hastalarda perioperatif beslenme desteğinin kısa dönem postoperatif sonuçlar üzerindeki etkisini değerlendirmeyi amaçlamaktadır.

Gereç ve Yöntem

Bu çalışmaya, KHDAK nedeniyle torakotomi ile anatomik akciğer rezeksiyonu geçiren 110 hasta dahil edilmiştir. Kontrol grubunda (n=55) ek beslenme desteği verilmemiş, yalnızca standart bakım uygulanmış, çalışma grubunda (n=55) ise 15 gün öncesi ve 15 gün sonrası perioperatif beslenme formülü (Nestlé IMPACT oral) verilmiştir. Her iki grup, beslenme durumu, postoperatif sonuçlar ve hastanede kalış süresi açısından karşılaştırılmıştır.

Bulgular

Sonuçlar, çalışma grubunun, kontrol grubuna kıyasla 10. ve 30. postoperatif günlerde belirgin şekilde daha yüksek albumin ve toplam protein seviyelerine sahip olduğunu göstermiştir. Ancak, postoperatif komplikasyon oranları ve ortalama hastanede kalış süresi arasında gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (p>0.05).

Bulgularımız, N-ERAS protokolünün beslenme iyileşmesini artırmasına rağmen, komplikasyon oranlarını veya hastanede kalış süresini anlamlı şekilde değiştirmedığını önermektedir.

Tartışma-Sonuç

Preoperatif malnütrisyon ve düşük serum albumin seviyeleri, artmış postoperatif komplikasyonlar, morbidite ve mortalite ile ilişkilidir. Literatür, perioperatif beslenme desteğinin, immünonutrisyon dahil olmak üzere, iyileşmeyi hızlandırabileceğini, komplikasyonları azaltabileceğini ve hastanede kalış sürelerini kısaltabileceğini öne sürmektedir. N-ERAS protokolü, oral destekle arginin, omega-3 yağ asitleri ve nükleotidler gibi anahtar besin öğelerini içermekte olup, kan protein seviyelerinde bir artışa yol açtığı için akciğer kanseri cerrahilerinde sonuçları iyileştirebileceği öne sürülmektedir. Bu bulguların, torasik cerrahi alanındaki etkinliğini doğrulamak için daha büyük kohortlarla yapılan ek çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Anahtar Kelimeler: anatomik rezeksiyon, immünonutrisyon, küçük hücreli dışı akciğer kanseri

11 Nisan 2025, Cuma

SALON 10 13:20 – 14:20

Sözlü Bildiri Oturumu 18: Torasik Onkoloji

SS-123

Küçük Hücre Dışı Akciğer Kanseri Nedeniyle Opere Edilen İleri Yaş Hastalarda Surviviye Etki Eden Faktörler**Ali Murat Akçıl¹**, Ahmet Ubeyd Bozan¹¹Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi**Özet****Giriş-Amaç**

Küçük Hücreli Dışı Akciğer Kanseri (KHDAK) senil yaş grubundaki hastaların sayısı gün geçtikçe artmaktadır. Bu çalışmadaki amacımız, 75 yaş üstü vakalarda KHDAK nedeniyle opere edilen hastaların tümör boyutunun (T), lenf nodu tutulumunun (N) ve plevra invazyonunun (PL) prognoza etkisini incelemektir.

Gereç ve Yöntem

2009-2022 yılları arasında KHDAK nedeniyle opere edilen 75 yaş ve üstü vakalar retrospektif olarak incelendi. Hastalar, tümör boyutu (Grup 1), lenf nodu tutulumu (Grup 2) ve plevra invazyonu (Grup 3) ölçütlerine göre değerlendirilerek gruplandı. Bu gruplar değişkenlere göre analiz edildi.

Bulgular

Toplamda 50 hasta çalışmaya dahil edildi (44 erkek, 6 kadın). Hastaların tümör boyutları şu şekilde dağıldı: T1 (15 hasta), T2 (19 hasta), T3 (14 hasta) ve T4 (2 hasta). Lenf nodu tutulumu grupları ise N0 (33 hasta), N1 (14 hasta) ve N2 (3 hasta) olarak belirlendi. Plevra invazyonu durumları PL0 (30 hasta), PL1 (14 hasta), PL2 (1 hasta) ve PL3 (5 hasta) olarak sınıflandı. KHDAK nedeniyle opere edilen 75 yaş ve üstü hastalarda tümör boyutunun ($p=0.71$) ve plevra invazyonunun ($p=0.07$) sağkalım üzerine anlamlı bir etkisi bulunmadı. Ancak, mediastinal lenf nodu tutulumu olan hastalarda (N2), N0 ve N1 gruplarına kıyasla anlamlı düşük sağkalım oranları ($p=0.009$) tespit edildi.

Tartışma-Sonuç

KHDAK nedeniyle opere edilen ileri yaş grubu hastalarda mediastinal lenf nodu diseksiyonunun gerekliliği halen tartışmaya açık bir konudur. Bu çalışmada, 75 yaş ve üstü

KHDAK hastalarında prognozu en fazla etkileyen faktörün mediastinal lenf nodu tutulumu olduğu gözlemlenmiştir.

Elde edilen bulgular, ileri yaş hastalarda mediastinal lenf nodu diseksiyonunun prognoz üzerindeki önemli etkisini ortaya koymaktadır. Bu nedenle, bu hasta grubunda mediastinal lenf nodu diseksiyonu yapılması gerektiği düşünülmektedir..

Anahtar Kelimeler: AKCİĞER KANSERİ, MEDIASTİNAL LENF NODU, SAĞKALIM

Giriş-Amaç

Küçük Hücreli Dışı Akciğer Kanseri (KHDAK) senil yaş grubundaki hastaların sayısı gün geçtikçe artmaktadır (1). Bu çalışmadaki amacımız, 75 yaş üstü vakalarda KHDAK nedeniyle opere edilen hastaların tümör boyutunun (T), lenf nodu tutulumunun (N) ve plevra invazyonunun (PL) prognoza etkisini incelemektir.

Gereç ve Yöntem

2009-2022 yılları arasında KHDAK nedeniyle opere edilen 75 yaş ve üstü vakalar retrospektif olarak incelendi. Hastalar, tümör boyutu (Grup 1), lenf nodu tutulumu (Grup 2) ve plevra invazyonu (Grup 3) ölçütlerine göre değerlendirilerek gruplandı. Bu gruplar değişkenlere göre analiz edildi.

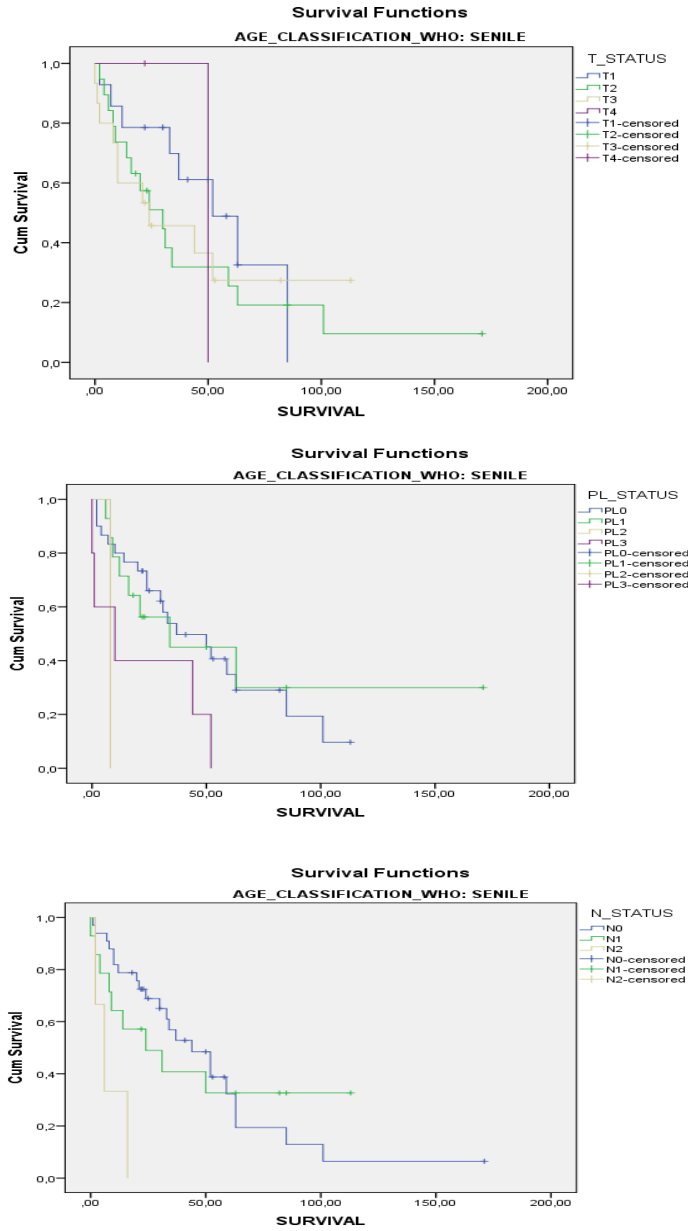
Bulgular

Toplamda 50 hasta çalışmaya dahil edildi (44 erkek, 6 kadın). Hastaların tümör boyutları şu şekilde dağıldı: T1 (15 hasta), T2 (19 hasta), T3 (14 hasta) ve T4 (2 hasta). Lenf nodu tutulumu grupları ise N0 (33 hasta), N1 (14 hasta) ve N2 (3 hasta) olarak belirlendi. Plevra invazyonu durumları PL0 (30 hasta), PL1 (14 hasta), PL2 (1 hasta) ve PL3 (5 hasta) olarak sınıflandı. KHDAK nedeniyle opere edilen 75 yaş ve üstü hastalarda tümör boyutunun ($p=0.71$) ve plevra invazyonunun ($p=0.07$) sağkalım üzerine anlamlı bir etkisi bulunmadı. Ancak, mediastinal lenf nodu tutulumu olan hastalarda (N2), N0 ve N1 gruplarına kıyasla anlamlı düşük sağkalım oranları ($p=0.009$) tespit edildi. Postoperatif komplikasyonlara baktığımızda 4 hastada pnömoni 4 hastada uzamış hava kaçağı 2 hastada atriyal fibrilasyon gelişti.

Genel Çalışma Kohortu	n=50(100%)
<u>Demografi</u>	
Yaş	76.02
Cinsiyet	
Erkek	44 (88.0)
Kadın	6 (12.0)
<u>Operatif Faktörler</u>	
Rezeksiyon Tarafı	
Sağ	28 (56.0)
Sol	22 (44.0)
Rezeksiyon Tipi	
Segmentektomi	2 (4.0)
Lobektomi	38 (76.0)
Bilobektomi	6 (12.0)
Pnömonektomi	4 (8.0)
<u>Tümör Faktörleri</u>	
Tümör Çapı (CM)	3.95±1.73
Tümör Histolojisi	
Adeno	22 (44.0)
Skumöz	25 (50.0)
Diğer	3 (6.00)

TNM	HASTA SAYISI	EVRE
T1B N0 M0	10	1A2
T1C N0 M0	3	1A3
T1C N1 M0	1	2A
T2A N0 M0	7	1B
T2B N0 M0	3	2A
T2A N1 M0	4	2B
T2B N1 M0	3	2B
T2A N2A M0	1	3A
T2B N2A M0	1	3A
T3 N0 M0	9	2B
T3 N1 M0	5	3A
T3 N2A M0	1	3A
T4 N0 M0	1	3A
T4 N1 M0	1	3A

KHDAK nedeniyle opere edilen 75 yaş ve üstü hastalarda tümör boyutunun ($p=0.71$) ve plevra invazyonunun ($p=0.07$) sağkalım üzerine anlamlı bir etkisi bulunmadı. Ancak, mediastinal lenf nodu tutulumu olan hastalarda (N2), N0 ve N1 gruplarına kıyasla anlamlı düşük sağkalım oranları ($p=0.009$) tespit edildi.



Tartışma-Sonuç

KHDAK nedeniyle opere edilen ileri yaş grubu hastalarda mediastinal lenf nodu diseksiyonunun gerekliliği halen tartışmaya açık bir konudur. Bu çalışmada, 75 yaş ve üstü KHDAK hastalarında prognozu en fazla etkileyen faktörün mediastinal lenf nodu tutulumu olduğu gözlemlenmiştir. Katsumata ve ark. 2021 yılında 75 yaş üstü klinik Evre 1 KHDAK nedeniyle opere edilen hastalar incelenmiş.

MLND yapılan 171 hasta ile MLND yapılmayan 57 hastanın sağkalımı ve perioperatif komplikasyonları karşılaştırılmış. MLND yapılmayan grupta, genel sağ kalım ve kansere özgü sağ kalım açısından MLND yapılan gruba göre istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamış.

(sırasıyla $p = 0,246$ ve $0,150$). Perioperatif komplikasyonlar açısından da gruplar arasında anlamlı istatistiksel fark gözlenmedi (sırasıyla $p = 0,312$ ve $> 0,999$). 75 yaş üstü klinik evre I KHDAK'lı hastalar için MLND yapılmadan anatomik pulmoner rezeksiyonun bir tedavi seçeneği olabileceğini önermişler (2).

Chida ve ark. 80 yaş üstü KHDAK nedeniyle opere edilen hastaların sağkalımları ve postoperatif komplikasyonlarını retrospektif olarak incelemişler. 23 hastada N2 diseksiyonu, 25 hastada NO-1 diseksiyonu yapılmış. 43 lobektomi, 2 pnömonektomi, 3 segmentektomi yapılmış. Tüm hastalar için 5 yıllık sağkalım oranı %35 olarak bulunmuş. NO-1 grubu için beş yıllık sağkalım oranı (%54,3), N2 grubu (%21,7) olup istatistiksel olarak anlamlıdır ($P=0,022$). Mediastinal lenf nodu diseksiyonu yapılan grupta postoperatif kardiyak komplikasyonların sıklığını istatistiksel olarak ($P=0,004$) daha fazla görülmüştür (3).

Deng ve ark. Ocak 2015- Aralık 2018 klinik Evre 1a periferik KHDAK opere edilen 590 hastayı retrospektif olarak incelemişler. 65 yaş üstü 142 hasta (Grup1) ile 65 yaş altı 448 hastayı (Grup2) karşılaştırmışlar. Grup2'de lenf nodu metastazının Grup1'e göre istatistiksel olarak (hiler/intrapulmoner LN (%13,4 vs %9,2) mediastinal LN metastazı (%10,5 vs %6,3)) daha fazla olduğunu görülmüş ($p=0.039$, $p=0.008$). Bu nedenle yaştan, erken evre küçük hücre dışı akciğer kanserinde LN metastazının bağımsız bir öngörücüsü olup yaşa göre farklı cerrahi rezeksiyon kapsamı endike olabileceğini belirtmişler (4).

Çalışmamızın limitasyonlarına baktığımızda tek merkezli ve retrospektiftir.

Sonuç olarak elde edilen bulgular, ileri yaş hastalarda mediastinal lenf nodu diseksiyonunun prognoz üzerindeki önemli etkisini ortaya koymaktadır. Bu nedenle, bu hasta grubunda mediastinal lenf nodu diseksiyonu yapılması gerektiği düşünmekteyiz.

Kaynaklar

1. **World Health Organization (WHO).** Ageing and life-course [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2022
2. Katsumata S, Tane K, Suzuki J, Miyoshi T, Samejima J, Aokage K, Ishii G, Tsuboi M. Mediastinal lymph node dissection for the elderly with clinical stage I non-small cell lung cancer. *Gen Thorac Cardiovasc Surg.* 2021 Dec;69(12):1560-1566. doi: 10.1007/s11748-021-01656-8. Epub 2021 May 29.
3. **Chida M, Minowa M, Karube Y, Eba S, Okada Y, Miyoshi S, Kondo T.** Worsened long-term outcomes and postoperative complications in octogenarians with lung cancer following mediastinal lymph-node dissection. *Interact Cardiovasc Thorac Surg.* 2009 Jan;8(1):89-92. doi: 10.1510/icvts.2008.193383. Epub 2008 Oct 23.
4. **Deng HY, Zhou J, Wang RL, Jiang R, Qiu XM, Zhu DX, Tang XJ, Zhou Q.** Age-different extent of resection for clinical IA non-small cell lung cancer: analysis of nodal metastasis. *Sci Rep.* 2020 Jun 12;10(1):9587. doi: 10.1038/s41598-020-66509-5.

11 Nisan 2025, Cuma

SALON 11 13:20 – 14:20

Sözlü Bildiri Oturumu 19: Tütün

SS-128

Sigara Bırakma Süresinin Torasik Cerrahi Sonrası Solunumsal Komplikasyonlara Etkisi**Aylin Canavar¹**, Balkı Deniz Sütü¹, Ali Murat Akçıl¹, Levent Cansever¹¹Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi**Giriş-Amaç**

Sigara; solunum ve kardiyovasküler sistemlerin çeşitli bozuklukları için uzun vadede önemli bir risk faktörüdür. Bu çalışmada, torasik cerrahi geçiren hastalarda sigaranın neden olduğu komplikasyonları analiz etmeyi amaçladık. Bu doğrultuda, kliniğimize başvuran hastaların sigara içme öykülerini ve operasyon öncesi sigara bırakma sürelerini değerlendirdik.

Gereç ve Yöntem

Ocak 2023-Aralık 2024 tarihleri arasında hastanemizde torasik cerrahi uygulanan 1050 hastanın verileri retrospektif olarak incelendi. Bu hastalardan postop komplikasyon gelişen 216 hasta detaylı analiz edildi. Olgular demografik özellikler, sigara içme öyküsü (paket/yıl), sigara bırakma süresi (1 hafta, 1-4 hafta, 4-24 hafta, 24 hafta üzeri), torasik patoloji ve postoperatif komplikasyonlar (solunumsal ve diğer sistemik komplikasyonlar) açısından değerlendirildi.

Bulgular

İstatistiksel analizler, sigara kullanımının postoperatif komplikasyonların gelişiminde önemli bir faktör olduğunu ortaya koymuştur. Solunumsal komplikasyon oranları, sigara içmeye preop yakın döneme kadar devam eden hastalarda (1 hafta içerisinde bırakan hastalar) anlamlı derecede daha yüksek bulundu ($p = 0,015$). Operasyon öncesi sigara bırakma süresi açısından, son 1 hafta içerisinde bırakan hastalar ile aktif sigara içen hastalar arasında istatistiksel bir fark saptanmadı ($p = 0.1$). Ancak sigara bırakma süresi uzadıkça solunumsal komplikasyon oranının azalma eğiliminde olduğu gözlemlendi (1-4 hafta: $p = 0.07$, 4-24 hafta: $p = 0.09$, >24 hafta: $p = 0.12$). Bununla birlikte, bu süreler uzasa bile sigara içmeyen popülasyona kıyasla hala daha yüksek risk taşıdıkları tespit edildi.

Tartışma-Sonuç

Bu çalışma, sigara ile ilişkili patolojilerin mekanizmaları hakkındaki mevcut bilgilerle uyumludur. Sigara, torasik cerrahide önemli bir komplikasyon nedeni olmaya devam etmektedir. Preoperatif dönemde sigara bıraktırma çabalarına önem verilmesi ve en az 2 hafta öncesinde sigara bırakılmasının yanı sıra solunum fizyoterapisi sonrası cerrahi girişim planlanması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: göğüs cerrahisi, postop komplikasyonlar, sigara içimi

11 Nisan 2025, Cuma

SALON 11 13:20 – 14:20

Sözlü Bildiri Oturumu 19: Tütün

SS-129

Sigaranın Akciğer Kanseri Cerrahisinde Postoperatif Solunumsal Komplikasyonlar Üzerine EtkisiFatma Nur Salı, Yunus Türk, Necati Çıtak, Esra Yamansavcı Şirzai, Ahmet Üçvet¹SBÜ Dr. Suat Seren Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi**Giriş - Amaç**

Sigara solunum fizyolojisi üzerinde çok farklı etkilere sahiptir. Başta obstrüktif hastalıklar ve akciğer kanseri olmak üzere çeşitli pulmoner patolojilerin gelişmesinde büyük bir rol oynamaktadır. Bu çalışma; sigaranın bilinen inhibitör etkilerinin, özellikle erken evre akciğer kanseri nedeniyle opere edilen hastalarda postoperatif dönemde gelişen solunumsal komplikasyonlar üzerine etkisini incelemek üzere planlandı.

Gereç - Yöntem

Kliniğimizde 01.01.2018 – 01.01.2023 tarihleri arasında evre 1 ve 2 akciğer kanseri nedeniyle opere edilen 935 hasta retrospektif olarak incelendi. Neoadjuvan tedavi alanlar, pnömonektomi, bilobektomi ve özellikli cerrahi prosedür uygulanan hastalar çalışma dışına alınarak 507 hastanın verileri incelendi. Veriler SPSS programı kullanılarak analiz edildi.

Bulgular

Hastaların demografik verileri incelendiğinde yaş ortalaması 63,3 (17-87) ve %78,9'u (n=400) erkekti. %67,1'i (n=340) evre 1, %32,9'u (n=167) evre 2 hastalardan oluşmaktaydı. Ortalama tümör boyutu 3,04 cm (0,1-6,5), %47,7 (n=242) skuamöz hücreli karsinom, %45,6 (n=231) adenokarsinomdu. 242 hasta (%47,7) VATS ile opere edilirken 265 hasta (%52,3) torakotomi ile opere edildi.

Hastaların 41'i (%8,1) hiç sigara içmemişken 327'si (%64,5) en az 1 ay önce sigarayı bırakmış geri kalan 139'u (%27,4) ise aktif olarak sigara içicisiydi. Sigara kullananlarda sigara paket/yılı medyan 44,5 (min=4, maks=250) olarak hesaplandı. Hastaların %36,1'inde (n=183) postoperatif komplikasyon saptanmıştı.

Postoperatif komplikasyonlar incelendiğinde en sık görülen komplikasyon uzamış hava kaçağı (%19,7, n=100) ve pnömoni (%6,7, n=34) olarak saptandı. Solunum yetmezliği %7,1 (n=36), ve atelektazi %2,8 (n=14) oranında gelişti.

Uzamış hava kaçağını erkek cinsiyetin ($p=0,02$), düşük vücut kitle endeksinin ($p<0,001$), sigara kullanım durumunun ($p<0,001$) ve de sigara kullananlar arasında sigara paket/yıl sayısının ($p=0,02$) istatistiksel olarak anlamlı düzeyde etkilediği saptandı. Sigara kullanmamış hastalarda uzamış hava kaçağı oranı %3,0 iken bırakmışlarda %46,0 ve aktif olarak içicilerde %51,0 oranında gelişmişti. Çoklu değişken analizi yapıldığında istatistiksel olarak anlamlılığını yitirse de sigara postoperatif dönemde uzamış hava kaçağı riskini 4 kattan fazla arttırdığı görüldü.

Değişken	Postop UHK		P Değeri	Çoklu Değişken Analizi	OR
	Var (n=100)	Yok (n=407)			
Yaş (Ort)	63,53	63,29	0,795		
Cinsiyet					
E	87 (%87)	313 (%76,9)	0,02	0,202	0,645
K	13 (%13)	94 (%23,1)			
Sigara Durumu					
Hiç içmemiş	3 (%3)	38 (%9,3)			1
Bırakmış	46 (%46)	281 (%69)	<0,001	0,637	1,35
Aktif	51 (%51)	88 (%21,6)		0,02	4,36
Evre					
1	66 (%66)	274 (%67,3)	0,968		
2	34 (%34)	133 (%32,7)			
Tümör Boyutu (Ort)	3,19	3,00	0,248		
FEV1	78,61	81,92	0,08	0,398	0,994
Tümör Histolojisi					
Adenokarsinom	43 (%43)	188 (%46,2)			
SCC	48 (%48)	194 (%47,7)	0,310		
Diğer	9 (%9)	25 (%6,1)			
Operasyon Şekli					
Vats	41 (%41)	201 (%49,4)	0,133		
Torakotomi	59 (%59)	206 (%50,6)			
VKİ	25,21	27,46	<0,001	0,03	0,917

Postoperatif pnömoni ileri yaşta ($p=0,007$) ve erkeklerde ($p=0,04$) istatistiksel olarak daha fazla gelişmişti. Sigara kullanmamış hastalarda postoperatif pnömoni oranı %2,4 iken bırakmışlarda %4,9 ve aktif olarak içicilerde %12,2 oranında gelişmişti ve aradaki bu fark istatistiksel olarak anlamlıydı ($p=0,008$). Çoklu değişken analizi yapıldığında sadece yaş anlamlı olarak bulunsa da sigara riski 4 kat arttırmaktaydı.

Değişken	Postop Pnömoni		P Değeri	Çoklu Değişken Analizi	OR
	Var (n=34)	Yok (n=473)			
Yaş (ort.)	67	63	0,008	0,007	1,06
Cinsiyet					
E	31 (% 91,2)	369 (%78)	0,047	0,173	0,420
K	3 (%8,8)	104 (%22)			
Sigara durumu					
Hiç içmemiş	1 (%2,9)	40(%8,5)	0,008	0,808	1
Bırakmış	16 (%47,1)	311 (%65,8)			1,29
Aktif	17(%50)	122 (%25,8)			3,99
Evre					
1	19(%55,9)	321(%67,9)	0,304		
2	15 (%44,1)	152 (%32,1)			
Tümör Boyutu (ort.)	3,3	3,0	0,286		
FEV1	79,3	81,4	0,502		
Tümör Histolojisi					
Adenokarsinom	10 (%29,4)	221 (%46,7)	0,133		
SCC	21 (%61,8)	221 (%46,7)			
Diğer	3 (%8,8)	31 (%6,6)			
Operasyon Şekli					
VATS	14 (%41,2)	228 (%48,2)	0,270		
Torakotomi	20 (%58,8)	245 (%51,8)			

Solunum yetmezliğine etki eden istatistiksel olarak anlamlı tek risk faktörü yaş olarak saptandı ($p=0,008$). Solunum yetmezliği sigarayı bırakmış veya aktif olarak kullananlarda hiç kullanmayanlara göre daha fazla oranda görülmüş olsa da bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildi (sırasıyla, %6,7, %8,6 ve %4,9, $p=0,647$).

Değişken	Postop Solunum Yetmezliği		P Değeri	Çoklu Değişken Analizi	OR
	Var (n=36)	Yok (n=471)			
Yaş (ort)	66,69	63,08	0,01	0,693	1,01
Cinsiyet					
E	28 (%77,8)	372 (%79)	0,865		
K	8 (%22,2)	99 (%21)			
Sigara durumu					
Hiç içmemiş	2 (%5,6)	39 (%8,3)	0,647		
bırakmış	22 (%61,1)	305 (%64,8)			
Aktif	12 (%33,3)	127 (%27)			
Evre					
1	25 (%69,4)	315 (%66,9)	0,273		
2	11 (%30,6)	156 (%33,1)			
Tümör Boyutu (ort)	2,72	3,07	0,176		
FEV1	77,47	81,56	0,169		
Tümör Histolojisi					
Adenokarsinom	13 (36,1)	218 (%46,3)	0,349		
SCC	22 (%61,1)	220 (%46,7)			
Diğer	1 (2,8)	33 (%7)			
Operasyon Şekli					
VATS	13 (%36,1)	229 (%48,6)	0,148		
Torakotomi	23 (%63,9)	242 (%51,4)			

Atelektaziye etkileyen risk faktörlerinin %FEV1 ($p=0,02$) ve de sigara kullanım durumu olduğu görüldü ($p=0,03$). Sigara kullanmamış hastalarda atelektazi hiç gelişmemişken bırakmışlarda gelişme oranı %2,1 ve aktif olarak içicilerde %5,0 oranında gelişmişti.

Değişken	Postop Atelektazi		P Değeri	Çoklu Değişken Analizi	OR
	Var (n=14)	Yok (n=493)			
Yaş (ort)	64,21	63,31	0,693		
Cinsiyet					
E	12 (%85,7)	388 (%78,7)	0,526		
K	2 (%14,3)	105 (%21,3)			
Sigara durumu					
Hiç içmemiş	-	41 (%8,3)			
bırakmış	7 (%50)	320 (%64,9)	0,03	0,108	1,24
aktif	7(%50)	132 (%26,8)		0,192	2,21
Evre					
1	8 (%65,1)	332 (%67,3)	0,653		
2	6 (%42,9)	161 (%32,7)			
Tümör Boyutu (ort)	2,94	3,04	0,792		
FEV1	71,93	81,53	0,02	0,07	0,96
Tümör Histolojisi					
Adenokarsinom	6 (%42,9)	225 (%45,6)			
SCC	7 (%50)	235 (%47,7)	0,919		
Diğer	1 (%7,1)	33 (%6,7)			
Operasyon Şekli					
VATS	5 (%35,7)	237 (%48,1)	0,361		
Torakotomi	9 (%64,3)	256 (%51,9)			

Tartışma - Sonuç

Sigara pek çok hastalığın patofizyolojisinde rol oynadığı gibi, çalışmamızda da sigara kullanımının erken evre akciğer kanseri cerrahisi sonrasında postoperatif pnömoni, uzamış hava kaçağı, solunum yetmezliği ve atelektazi gibi solunumsal komplikasyonları arttırdığı bulunmuştur. Yapılan incelemelerde operasyondan 1 ay önce sigarayı bırakmış olan hastalarda riskin aktif sigara içenlere göre daha az arttığı görülmüştür. Bu nedenle akciğer kanseri ön tanısıyla tetkik edilmeye başlanan hastanın operasyona kadar geçen sürede atılması gereken ilk adımlardan birisi de sigarayı bırakmaktır. Sigara bıraktırma politikalarının etkin uygulanması ve pulmoner rehabilitasyon postoperatif dönemde solunumsal komplikasyon görülme ihtimalini azaltabilir.

12 Nisan 2025, Cumartesi

SALON 2 13:20 – 14:20

Sözlü Bildiri Oturumu 21: Akciğer Enfeksiyonları ve Tüberküloz

SS-143

Allojenik Kök Hücre Nakli Yapılan Akut Lösemi Hastalarında Nakil Sonrası Pnömoni Gelişiminde CONUT Skorunun Prediktif DeğeriDerya Yenibertiz¹, Esma Sevil Akkurt¹, Özlem Düvenci Birben¹, Tahir Darçın², **Ümit Türk¹**,
Mehmet Sinan Dal²¹T.C. Sağlık Bakanlığı Ankara Dr. Abdurrahman Yurtaslan Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı²T.C. Sağlık Bakanlığı Ankara Dr. Abdurrahman Yurtaslan Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Hematoloji Bilim Dalı**Giriş ve Amaç**

Akut lösemi, kemik iliğinde miyeloid progenitör hücrelerin çoğalması ve birikmesi ile karakterize olan klonal bir hastalıktır. Allojenik kök hücre nakli (AKN) akut lösemi için potansiyel küratif bir tedavi seçeneğidir. Enfeksiyonlar başta olmak üzere, nakil sonrası komplikasyonlar önemli bir morbidite ve mortalite nedenidir. Nakil sonrası pnömoni, hastanın sağ kalımını ciddi şekilde etkileyen en kritik komplikasyonlardan biridir. Malnütrisyonu daha yüksek enfeksiyon oranları, daha düşük tedavi toleransı ve daha kötü genel sağkalım ile ilişkilendirmiş çalışmalar mevcuttur. Serum albümini, total kolesterol ve lenfosit sayısı ile hesaplanan Kontrol Edici Beslenme Durumu (CONUT) skoru, malignite hastalarının prognozu ile yakından ilişkilendirilmiştir. Hematolojik malignitesi olan hastalarda malnütrisyon indekslerinin prognoza olan etkilerini gösteren çalışmalar mevcuttur. Çalışmamızda akut lösemi tanısı olup allojenik kök hücre nakli yapılan hastalarda CONUT skoru ile nakil sonrası 1 yıl içinde pnömoni gelişme insidansı arasındaki ilişkiyi araştırmayı amaçladık.

Yöntem

Çalışmamızda 2013-2023 yılları arasında akut lösemi tanısıyla AKN yapılan hastalar retrospektif olarak değerlendirildi. Çalışmaya dahil edilen 158 hastanın AKN öncesi CONUT skoru hesaplanması için albümin, total kolesterol, total lenfosit sayısı kaydedilerek hesaplama yapıldı. CONUT skoru için puanlama kriterleri şu şekilde gösterildi: CONUT skoru 0-1 olanlar normal, CONUT skoru 2-4 olanlar hafif malnütrisyon, CONUT skoru 5-8 olanlar orta malnütrisyon, CONUT skoru ≥ 9 olanlar şiddetli malnütrisyon grubunda değerlendirildi.

Bulgular

Çalışmaya dahil edilen hastaların 40'ında pnömoni gelişti. Pnömoni olan bireylerin %70,0'ı erkek, %30,0'ı kadındı. Pnömonili bireylerin ortalama yaşı 42,00 yıl iken, pnömonisi olmayan bireylerin ortalama yaşı 31,50 yıldır ve bu fark istatistiksel olarak anlamlıydı ($p=0,041$). Pnömonili bireylerde nakil sırasındaki ortalama yaş 42,00 yıl iken, pnömonisi olmayan bireylerde 27,50 yıldır ve bu fark istatistiksel olarak anlamlıydı ($p=0,042$). Pnömoni olan bireylerde AKN sonrası ilk yıl içinde ölüm oranı %42,5 (N:17) iken, pnömoni olmayan bireylerde bu oran %22,9 (N:27) olarak bulundu. Pnömoni olan bireylerde ölüm oranı daha yüksek saptandı. Bakteriyel pnömoni, diğer tiplerden (mantar, viral, mikst) farklı olarak daha düşük mortalite oranlarına sahipti. CONUT skoru grupları arasında pnömoni varlığı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı ($X^2 = 3,863$; $p = 0,277$). Bu veri tablo 1'de gösterilmiştir.

		PNÖMONİ VARLIĞI						X ² ;p
		YOK		VAR		TOPLAM		
		N	%	N	%	N	%	
CONUT	Normal	5	4,2%	0	0,0%	5	3,16	3,863; 0,277
	Hafif	43	36,4%	18	45,0%	61	38,60	
	Orta	68	57,6%	20	50,0%	88	55,69	
	Şiddetli	2	1,7%	2	5,0%	4	2,53	

Tablo 1

Tartışma ve Sonuç

Hematolojik maligniteli hastalarda CONUT skorunun prognostik etkisini araştırmak için yürütülen, multipl miyelom ve diffüz büyük B hücreli lenfoma hastalarını içeren bir meta-analizde (Japonya, Türkiye ve Çin'den 1811 hastayı içeren 6 çalışma) yüksek CONUT skorunun hematolojik maligniteli hastalar için bir risk faktörü olduğu bulunmuş, hematolojik maligniteli ve kötü beslenme durumuna sahip hastaların artmış mortalite riskine sahip olduğu sonucuna varılmıştır. Ureshino ve ark. tarafından yapılan bir çalışmada, transplantasyon yapılan ATL hastalarının CONUT skoru ile sağkalım sonuçları arasındaki ilişki araştırılmış. 1 yıllık medyan genel sağkalım CONUT skoru 0-3 olanlarda 1685,5 gün, skoru ≥ 4 olanlarda 184,5 gün olarak bulunmuş ve CONUT skorunun bu hasta grubu için prognostik bir belirteç olabileceği belirtilmiştir. Çalışmamızda, CONUT skorunun akut lösemi hastalarında AKN sonrası pnömoni gelişiminin önemli bir öngörücüsü olmadığı gösterilmiştir. CONUT skoru beslenme durumunu ve inflamasyonu değerlendirmek için değerli bir araç olsa da pnömoni gibi enfeksiyonları tahmin etme yeteneği sınırlı görünmektedir. Nedeni, pnömoni gelişiminin yalnızca beslenme ve inflamasyondan değil, aynı zamanda bağışıklık sistemi yanıtı, mikrobiyal virülans gibi birçok faktörden etkilenmesi olabilir.

CONUT skoru, hematolojik maligniteli hastalarda prognoz ve medyan sağkalımı belirlemek için klinik pratikte kullanışlı çünkü basit ve ucuz bir skora sistemidir.

Literatürde CONUT skoru ne kadar yüksekse beslenme durumunun o kadar kötü olduğu ve olumsuz klinik sonuçlarla ilişkili olabileceği yönünde çalışmalar olmasına rağmen, çalışmamızda akut lösemi tanısıyla allojenik kök hücre nakli yapılan hastalarda nakil sonrası 1 yıl içinde pnömoni gelişme insidansı ile CONUT skoru arasında ilişki saptanmadı. Lösemi nedeniyle KİT yapılan hastalarda beslenme skorlarının pnömoni insidansını belirlemede bir rol oynayıp oynamadığını değerlendiren bir çalışma olması nedeniyle literatüre katkı sağlayacağını düşünmekteyiz.

Anahtar kelimeler: CONUT skoru, Nutrisyon skorları, Pnömoni

Referanslar

1. Kumar, S., & DeLeve, L. D. (2018). Infections after hematopoietic stem cell transplantation. *Seminars in Respiratory and Critical Care Medicine*, 39(2), 177-188.
2. Smith, L. H., & Jones, R. P. (2020). Post-transplant pneumonia in acute leukemia: Risk factors and outcomes. *Journal of Clinical Oncology*, 38(15), 3456-3464.
3. Ignacio de Ulíbarri J, González-Madroño A, de Villar NG, et al. CONUT: a tool for controlling nutritional status. First validation in a hospital population. *Nutr Hosp*. 2005 Jan-Feb;20(1):38-45. PMID: 15762418.
4. Takagi, K., et al. (2017). The CONUT score is a prognostic marker for hematologic malignancies. *Leukemia Research*, 58, 1-7.
5. Nagata A, Kanemasa Y, Sasaki Y, et al. Clinical impact of controlling nutritional status score on the prognosis of patients with diffuse large b-cell lymphoma. *Hematol Oncol* (2020) 38:309–17. doi: 10.1002/hon.2732
6. Matsukawa T, Suto K, Kanaya M, et al. Validation and comparison of prognostic values of GNRI, PNI, and CONUT in newly diagnosed diffuse large b cell lymphoma. *Ann Hematol* (2020) 99:2859–68. doi: 10.1007/s00277-020-04262-5
7. Li YQ, Wang Y, Song Y, et al. [The influence of CONUT score on the prognosis of patients with multiple myeloma]. *Zhongguo shi yan xue ye xue za zhi* (2021) 29:781–6. doi: 10.19746/j.cnki.issn.1009-2137.2021.03.020
8. Akgün Çağlıyan G, Hacıoğlu S, Ünver Koluman B, et al. Is CONUT score a prognostic index in patients with diffuse large cell lymphoma? *Turk J Med Sci* (2021) 51:2112–9. doi: 10.3906/sag-2101-406
9. Ureshino H, Kusaba K, Kidoguchi K, et al. Clinical impact of the CONUT score and mogamulizumab in adult T cell leukemia/lymphoma. *Ann Hematol*. 2019 Feb;98(2):465-471. doi: 10.1007/s00277-018-3502-7. Epub 2018 Sep 27. PMID: 30264165.
10. Kanda, J., et al. (2018). Nutritional status and infections in patients undergoing allogeneic hematopoietic stem cell transplantation. *Bone Marrow Transplantation*, 53(6), 731-737.

12 Nisan 2025, Cumartesi

SALON 2 13:20 – 14:20

Sözlü Bildiri Oturumu 21: Torasik Onkoloji

SS-144

COVID-19 Pnömonisinde Vitamin-D Düzeyinin Hastalık Seyri ve Şiddeti ile İlişkisi

Ümran ERBAY¹, Şebnem Emine PARSPUR¹, Feride MARIM¹, Deniz UYSAL², Kamil GÖNDEREN³,
Ömer Faruk TEKİN⁴, Aynur GÜLCAN⁵, Ceylan Ayada⁶

¹ Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı

² Yalova Devlet Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği

³ İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı

⁴ KSBÜ Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı

⁵ KSBÜ Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

⁶ İzmir Bakırçay Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fizyoloji Anabilim Dalı

Giriş - Amaç

COVID-19 enfeksiyonunun erken evrelerinde, virüsün eliminasyonundan koruyucu immün yanıtlar sorumludur ve böylece immün yanıtları geliştirecek stratejiler hastalığın seyrinde çok önemlidir. Potansiyel immunomodülatörler hastalığın şiddetini hafifletmeye ve sonuçları iyileştirmeye yardımcı olabilir. İnterlökin üretiminin modülasyonunda rol oynayan en önemli immunomodülatörlerden biri olan D vitamini eksikliğinin ise solunumsal bakteriyel ve viral enfeksiyonlara eğilim yarattığı ve COVID-19 ağırlığının artması ile ilişkili olabileceği literatürde bildirilmiştir.

Biz bu çalışmamızda COVID-19 pnömonisi olan bireylerde düşük vitamin D düzeyi ile hastalık riskinin arttığını ve düşük vitamin D düzeyinin ağır hastalık seyri ile ilişkili olabileceğini göstermeyi hedeflemiş bulunmaktayız.

Gereç ve Yöntem

Çalışmamıza 30.04.2020-31.10.2020 tarihleri arasında KSBÜ Evliya Çelebi EAH Göğüs Hastalıkları kliniği tarafından COVID-19 şüphesiyle yatırılan hastalar dahil edilmiş ve retrospektif olarak elektronik hasta dosya kayıtları incelenmiştir.

18 yaş üstü, 30.04.20-31.10.20 tarihleri arasında COVID-19 Pnömonisi tanısı ile KSBÜ Evliya Çelebi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göğüs Hastalıkları Kliniği adına yatırılarak PCR testi, Anti-SARS-CoV-2 Ig M ve/veya IgG ve/veya Total Antikor testleri ile COVID-19 pnömonisi tanısı alan bireyler çalışmaya dahil edilmiştir.

Bu açıdan çalışmamız retrospektif bir olgu-kontrol çalışmasıdır. Hasta veri formunda; epidemiyolojik ve sosyo-demografik özellikler, COVID tanısını kesinleştirmek ve/veya ekarte etmek için yapılan PCR testi, Anti-SARS-CoV-2 Ig M ve/veya IgG, Total Antikor test sonuçları, hastaneye yatış yapıldığı esnada ve/veya takiben 48 saat içinde bakılan D Vitamini düzeyleri, Toraks BT tutulum paternleri, hastanede yatış süreleri ve klinik sonuçlar yer almaktadır.

COVID-19 hastalık şiddeti 02.08.20 tarihli Sağlık Bakanlığı Güncellenmiş Erişkin Tedavi Rehberine dayanarak hastaların yatış BT'sindeki tutulum derecelerine göre; Hafif pnömoni: Radyolojik olarak ağır pnömoni bulguları olmayan vakalar, Ağır pnömoni: BT'de bilateral yaygın pnömoni bulgusu saptanan hastalar ve Çok ağır pnömoni: Ağır COVID-19 pnömonisi tanısı ile yatırılarak tedavileri düzenlenen ve servis takibinde iken yoğun bakım kriteri taşıyarak YBÜ takip endikasyonu ortaya çıkan hastalar şeklinde sınıflandırılmıştır. Bu sınıflamaya göre yapılan kategorizasyonda hastaların yatış Vitamin-D düzeylerinin hastalık seyri ve şiddeti ile ilişkisi incelenmiştir.

Bulgular

Çalışmamıza katılan 216 hastanın %51.9'u (n=112) erkek, %48.1'i (n=104) kadın ve hastaların %74.5'i (n=161) COVID, %25.5'i (n=55) Non-COVID grupta idi. BT'de COVID-19 şiddetine göre yapılan sınıflamada; %22.4'ü Non-COVID; %50.2'si hafif, %27.4'ü ağır ve çok ağır COVID olarak değerlendirildi (Tablo-1). D vitamini düzeyi; erkeklerde kadınlara göre ($p<0.001$), COVID grubunda Non-COVID gruba göre, MV ihtiyacı olan hastalarda ($p:0.008$) ve NIMV ihtiyacı olanlarda olmayanlara kıyasla ($p:0.007$) daha yüksek saptandı (Tablo-3).

Tartışma Sonuç

D vitamini düşük olan olguların COVID-19 pnömoni seyrinin daha iyi olduğu ve D vitamini düzeyi ile COVID-19 pnömoni şiddeti arasında bir ilişki olmadığı sonucuna ulaşılmış bulunmaktayız. Vitamin D düzeyi ve COVID-19 pnömoni seyri ve hastalık şiddetini değerlendiren ileri çalışmalara ihtiyaç bulunduğunu düşünmekteyiz.

Tablo 1. Katılımcılara ait bazı özelliklerin dağılımı

		Sayı (n)	Yüzde (%)
Cinsiyet	Erkek	112	51,9
	Kadın	104	48,1
Hasta grubu	COVID	161	74,5
	NON-COVID	55	25,5
BT'de COVID şiddeti	NON-COVID	45	22,4
	Hafif ve orta	101	50,2
	Ağır ve çok ağır	55	27,4
Servis takibinde High-Flow ihtiyacı (n=183)	Hayır	181	98,9
	Evet	2	1,1
Takipte yoğun bakım devri (n=190)	Hayır	177	93,2
	Evet	13	6,8
Mekanik ventilasyon ihtiyacı (n=151)	Hayır	142	94,0
	Evet	9	6,0
IMV (n=148)	Hayır	145	98,0
	Evet	3	2,0
NIMV (n=150)	Hayır	141	94,0
	Evet	9	6,0
Takipte KCTF yüksekliği (n=198)	Hayır	176	88,9
	Evet	22	11,1
Takip sonucu	Taburcu	207	95,8
	Exitus	9	4,2

Tablo 3. D vitamini düzeyi ile bazı değişkenler arasındaki ilişki

		D vitamini düzeyi		İstatistiksel Analiz*
		Ortalama $\pm$ SD	Ortanca (min-max)	
Cinsiyet	Erkek	18,7 $\pm$ 10,7	17 (1-71)	<0,001
	Kadın	13,7 $\pm$ 16,7	9 (2-145)	
Hasta grubu	COVID	17 $\pm$ 15,5	13 (2-145)	0,405
	NON-COVID	14,2 $\pm$ 8,6	12 (1-39)	
BT'de COVID şiddeti	NON-COVID	15,6 $\pm$ 10	13 (1-43)	0,989**
	Hafif ve orta	15,6 $\pm$ 10,7	13 (2-71)	
	Ağır ve çok ağır	18,6 $\pm$ 21,7	12 (5-145)	
Servis takibinde High-Flow ihtiyacı (n=183)	Hayır	15,3 $\pm$ 11,4	12 (2-75)	0,436
	Evet	16,5 $\pm$ 0,7	16,5 (16-17)	
Takipte yoğun bakım devri (n=190)	Hayır	15,4 $\pm$ 11,3	12 (2-75)	0,630
	Evet	16 $\pm$ 10,5	12 (5-45)	
Mekanik ventilasyon ihtiyacı (n=151)	Hayır	15,6 $\pm$ 10,9	12 (2-71)	0,008
	Evet	24 $\pm$ 10,7	20 (12-45)	
IMV (n=148)	Hayır	15,8 $\pm$ 11	12 (2-71)	0,167
	Evet	21,7 $\pm$ 9,1	23 (12-30)	
NIMV (n=150)	Hayır	15,5 $\pm$ 10,8	12 (2-71)	0,007
	Evet	24 $\pm$ 10,7	20 (12-45)	
Takipte KCTF yüksekliği (n=198)	Hayır	16,5 $\pm$ 14,8	12 (2-145)	0,704
	Evet	17,1 $\pm$ 11,8	14 (5-45)	
Takip sonucu	Taburcu	16,2 $\pm$ 14,3	12 (1-145)	0,200
	Exitus	17,6 $\pm$ 7,1	18 (6-30)	

*Mann-Whitney U testi, **Kruskal Wallis testi

12 Nisan 2025, Cumartesi

SALON 2 13:20 – 14:20

Sözlü Bildiri Oturumu 21: Akciğer Enfeksiyonları ve Tüberküloz

SS-145

Otolog Kök Hücre Nakli Yapılan Multipl Myelom Hastalarında Nakil Öncesi Nutrisyonel İndeksler, Nakil Sonrası Pnömoni Gelişimi İçin Prediktif Değerler Olarak Kullanılabilir mi?Özlem DÜVENÇİ BİRBEN¹, Derya YENİBERTİZ¹, Esmâ Sevil AKKURT¹, Tahir DARÇIN², Yadigar Dila KEŞİ¹, Mehmet Sinan DAL²¹Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı²Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Hematoloji Ana Bilim Dalı**Giriş ve Amaç**

Multipl myelom (MM), plazma hücrelerinin başlıca kemik iliğinde, nadiren de diğer organ ve sistemlerde artışı ve anormal immunoglobulin üretimi ile karakterli bir hastalıktır. Günümüzde mevcut tedavi yaklaşımları arasında, yüksek doz kemoterapiyi takiben uygulanan otolog kök hücre nakli (OKHN), özellikle uygun hastalar için önemli bir yer tutmaktadır. Ancak, bu agresif tedavi rejimleri, özellikle enfeksiyöz komplikasyonlar açısından önemli riskler taşımakta olup, OKHN sonrası pnömoni yaygın ve potansiyel olarak hayatı tehdit eden bir advers olay olarak karşımıza çıkmaktadır.

Uluslararası Evreleme Sistemi (ISS) ve Revize Edilmiş Uluslararası Evreleme Sistemi (R-ISS) gibi prognostik skorlama sistemleri, MM hastalarında sağ kalım sonuçlarını öngörmek için yaygın olarak kullanılmaktadır.[1] Bu sistemler, serum albümin, beta-2 mikroglobulin ve sitogenetik anormallikler gibi faktörleri içeren risk gruplamasına dayanır.[2] Son yıllarda, hastaların beslenme durumunun klinik sonuçlar üzerindeki etkisi giderek daha fazla dikkat çekmektedir. Malnütrisyonun, daha yüksek enfeksiyon oranları, daha düşük tedavi toleransı ve daha kötü genel sağkalım ile ilişkili olduğu gösterilmiştir.

Kontrol edici beslenme indeksi (CONUT), Geriatrik beslenme indeksi (GNRI) ve Prognostik beslenme indeksi (PNI) skoru gibi beslenme tarama skorları, hastaların beslenme durumunu objektif olarak değerlendirmek ve enfeksiyon riskini öngörmek için önemli araçlar olarak öne çıkmaktadır. Bu çalışmada, multipl myelom hastalarında OKHN sonrası pnömoni gelişimini öngörmede beslenme skorlarının prediktif değerini araştırmayı hedefledik.

Gereçler ve Yöntem

Çalışmamıza, 2013 ile 2023 yılları arasında Multipl Myelom tanısı nedeniyle otolog kök hücre nakli uygulanan 286 hasta dahil edildi. Hastaların klinik bilgileri, ek hastalıkları, laboratuvar değerleri, görüntülemeleri, patoloji sonuçları, uygulanan tedaviler, prognoz ve ölüm bilgileri retrospektif olarak kaydedildi.

Çalışmaya son 10 yılda hastanemizde 18 yaş üstünde MM tanısı alıp otolog kök hücre nakli olan hastalar dahil edildi. 18 yaşından küçük hastalar, birden fazla maligniteye sahip hastalar, araştırılan kriterlere hasta dosyasından veya bilgisayar ortamından ulaşılamayan hastalar çalışmaya dahil edilmedi. CONUT; total albümin, lenfosit sayısı ve kolesterol gibi kan testi sonuçlarına dayalı bir beslenme değerlendirme yöntemidir. Lenfosit sayısı ve total kolesterol düzeylerindeki azalmalar şiddetine göre 0, 1, 2 ve 3 puan, Albümin düzeyindeki azalmalar ise 0, 2, 4 ve 6 puan olarak değerlendirilir. Toplam puanlar dört kategoriye ayrılır: normal (CONUT: 0–1), hafif malnütrisyon (CONUT: 2–4), orta düzeyde malnütrisyon (CONUT: 5–8), ağır malnütrisyon (CONUT: >9). Daha yüksek puanlar, daha düşük beslenme durumunu gösterir.

PNI; serum albümin ve lenfosit yüzdesi kullanılarak hesaplanır: $(10 \times \text{serum albümin (g/dL)}) + (0.005 \times \text{toplam lenfosit sayısı})$. Toplam puanlar dört kategoriye ayrılır: PNI ≥ 50 : normal beslenme durumu, PNI 45-50: hafif malnütrisyon, PNI 40-45: orta-ağır malnütrisyon, PNI < 40: Ağır malnütrisyon durumunu gösterir.

GNRI, serum albümin ve vücut kitle indeksi (VKİ) kullanılarak hesaplanır. GNRI formülü : $14.89 \times \text{serum albümin (g/dL)} + 41.7 \times (\text{mevcut vücut ağırlığı} / \text{ideal vücut ağırlığı})$ şeklindedir. Toplam puanlar dört kategoriye ayrılır: G0 (Risk yok, >98), G1 (Düşük risk, 92-98), G2 (Orta risk, 82-91), G3 (Yüksek risk, <82) .

Bulgular

Çalışmamıza, 2013 ile 2023 yılları arasında Multipl Myelom tanısı nedeniyle otolog kök hücre nakli yapılan 286 hasta dahil edildi. Hastaların 35'inde pnömoni saptandı. Pnömoni gelişmeyen bireylerin %60.2'si erkek ve %39.8'i kadın iken, pnömoni gelişen bireylerin %54.3'ü erkek ve %45.7'si kadındı; bu iki grup arasında anlamlı bir fark bulunmadı. Nakil sırasındaki ortalama yaş, pnömoni gelişen bireylerde pnömoni gelişmeyenlere göre daha yüksek bulundu.

Pnömoni tipleri dağılımında; bakteriyel pnömoni 17 hasta (%48,6) ile en yaygın tanı idi. Fungal ve bakteriyel pnömoni tanılı hasta sayısı 6 (%17,1), viral pnömoni tanılı hasta sayısı 3 (%8,6), viral ve bakteriyel pnömoni tanılı hasta sayısı ise 2 (%5,7) olarak saptandı.

Pnömoni varlığı için medyan GNRI değeri pnömonisi olmayan grup için $86,14 \pm 11,47$, pnömonisi olan grup için ise $87,98 \pm 13,57$ olarak belirlendi. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildi. Medyan PNI değeri pnömonisi olmayan grup için $89,63 \pm 7,22$, pnömonisi olan grup için ise $88,67 \pm 7,73$ olarak belirlendi. Bu fark da istatistiksel olarak anlamlı değildi.

CONUT medyan değeri pnömonisi olmayan grup için $2,39 \pm 1,68$, pnömonisi olan grup için ise $2,20 \pm 1,37$ olarak belirlendi. Bu fark da istatistiksel olarak anlamlı değildi. Çalışmamızda beslenme skorları ile pnömoni ilişkisi araştırıldığında; PNI, CONUT, GNRI skorları ile pnömoni gelişimi arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı.

Tablo 1. Pnömoni varlığı ve Medyan Beslenme Skorları arasındaki ilişki

DEĞİŞKEN	PNÖMONİ YOK - ORTALAMA $\pm$ SD	PNÖMONİ VAR - ORTALAMA $\pm$ SD	TOPLAM - ORTALAMA $\pm$ SD	Z; P
PNI	89,63 $\pm$ 7,22 (67,00-114,00)	88,67 $\pm$ 7,73 (74,50-104,80)	89,51 $\pm$ 7,27 (67,00-114,00)	0,684;0,494
GNRI	86,14 $\pm$ 11,47 (71,10-146,35)	87,98 $\pm$ 13,57 (74,71-136,70)	86,37 $\pm$ 11,74 (71,10-146,35)	0,498;0,618
CONUT	2,39 $\pm$ 1,68 (0,00-10,00)	2,20 $\pm$ 1,37 (0,00-5,00)	2,36 $\pm$ 1,64 (0,00-10,00)	0,117;0,907

OKHN sonrası 1 yıl içinde hastaların; %6,6'sı exitus,%93,4'ü sağ idi. OKHN sonrasında 1 yıl içinde gerçekleşen ölümlerin %10,52'si pnömoniyeye bağlı olduğu saptandı. Çalışmamızda, beslenme indeksleri ile OKHN sonrasındaki 1 yıl içinde sağkalım arasındaki ilişki araştırıldığında her üç beslenme indeksi ile de anlamlı bir fark saptanmadı.

	KİT SONRASI 1 YIL İÇİNDE ÖLDÜ MÜ?			Z; p
Değişken	Evet - Ortalama $\pm$ SD (Min-Max)	Hayır - Ortalama $\pm$ SD (Min-Max)	Toplam - Ortalama $\pm$ SD (Min-Max)	
PNI	91,07 $\pm$ 7,83 (74,50-105,00)	89,40 $\pm$ 7,24 (67,00-114,00)	89,51 $\pm$ 7,27 (67,00-114,00)	1,003; 0,316
GNRI	90,18 $\pm$ 18,27 (77,97-145,21)	86,09 $\pm$ 11,13 (71,10-146,35)	86,37 $\pm$ 11,74 (71,10-146,35)	0,258; 0,797
CONUT	3,00 $\pm$ 2,00 (0,00-9,00)	2,32 $\pm$ 1,61 (0,00-10,00)	2,36 $\pm$ 1,64 (0,00-10,00)	1,763; 0,078

Tablo 2. OKHN sonrasındaki 1 yıl içinde mortalite ve Medyan Beslenme Skorları arasındaki ilişki

Tartışma

Çalışmamız; CONUT, GNRI ve PNI gibi beslenme indekslerinin, OKHN yapılan MM hastalarında transplantasyon sonrası pnömoniye tahmin etmek için güvenilir birer gösterge olmayabileceğini düşündürdü.

Kohei ve ark. tarafından yapılan retrospektif bir çalışmada, GNRI'nin myeloma hastalarında genel sağ kalımı tahmin ettiği gösterilmiştir. Bu sonuç, beslenme durumunun myeloma hastalarında sağ kalım tahmininde yol gösterici olabileceğini düşündürmüştür.[3]

Ancak, GNRI'nin OKHN yapılan MM hastalarında transplantasyon sonrası pnömoniye tahmin etme konusundaki kullanılabilirliği ile ilgili veriler bulunmamaktadır. Çalışmamızda GNRI ile 1 yıllık mortalite ve pnömoni gelişimi arasındaki ilişki incelendiğinde anlamlı bir fark bulunmadı.

Takahiro ve ark. tarafından yapılan bir çalışmada, CONUT skoru ile MM hastalarının sağ kalım sonuçları arasındaki ilişki araştırılmış ve yüksek CONUT skoruna sahip hastaların, düşük CONUT skoruna sahip olanlardan anlamlı derecede daha kısa bir median genel sağ kalıma sahip olduğu bulunmuştur.[4] Çalışmamızda ise CONUT skorları ile OKHN yapılan MM hastalarında bir yıl içindeki mortalite arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı.

Matsukawa ve ark.'nın yapmış olduğu çalışmada; yeni tanı almış lenfoma hastalarında üç farklı beslenme indeksinin (GNRI PNI ve CONUT) prognostik değerleri eş zamanlı olarak analiz edilmiş ve yalnızca düşük GNRI ve yüksek CONUT, risk faktörlerinden bağımsız olarak kötü prognozla ilişkilendirilmiş . PNI'da anlamlı fark saptanmamış.[5] Çalışmamızda ise OKHN yapılan MM hastalarında PNI indeksi ile bir yıl içindeki mortalite arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı.

Sonuç

Sonuç olarak, çalışmamızda otolog kök hücre nakli yapılan Multipl Miyeloma hastalarında, CONUT, PNI ve GNRI indeksleri ile nakil sonrası 1 yıl içinde pnömoni gelişimi arasında anlamlı bir ilişki bulunmadı. Bu durumun, OKHN hazırlık protokolü sırasında multipl miyeloma hastalarının aldığı tedavi rejiminin veya OKHN sonrasında hastaya uygulanan profilaktik protokollerin laboratuvar parametrelerini değiştirebileceğinden kaynaklandığı düşünüldü. Gelecekteki çalışmaların bu faktörleri de gözетerek daha ayrıntılı bir şekilde incelemesi gerektiği düşüncesindeyiz.

Referanslar

1. Greipp, P.R., et al., *International staging system for multiple myeloma*. Journal of clinical oncology, 2005. **23**(15): p. 3412-3420.
2. Kumar, S.K., et al., *Continued improvement in survival in multiple myeloma: changes in early mortality and outcomes in older patients*. Leukemia, 2014. **28**(5): p. 1122-1128.
3. Sato, K., et al., *Gnri (Geriatric Nutritional Risk Index) in Multiple Myeloma*. Blood, 2024. **144**: p. 1939.
4. Kamiya, T., et al., *The prognostic value of the controlling nutritional status score in patients with multiple myeloma*. Leukemia & Lymphoma, 2020. **61**(8): p. 1894-1900.
5. Matsukawa T., et al., North Japan Hematology Study Group (NJHSG). Validation and comparison of prognostic values of GNRI, PNI, and CONUT in newly diagnosed diffuse large B cell lymphoma. Ann Hematol. 2020 Dec;99(12):2859-2868. doi: 10.1007/s00277-020-04262-6.
6. Epub 2020 Sep 24. PMID: 32970194.

12 Nisan 2025, Cumartesi

SALON 3 13:20 – 14:20

Sözlü Bildiri Oturumu 22: Astım ve Alerji-İmmünoloji, KOAH

SS-146

Astımda Remisyon Oranları: Çok merkezli Çalışma

Şeyma Özden¹, Fatma Merve Tepetam¹, Şadan Soyyiğit², Cihan Örçen³, Müge Erbay⁴, Tuğçe Yakut⁵, Hatice Eylül Bozkurt Yılmaz⁶, Elif Aktaş Yapıcı⁶, Nurhan Sarioğlu⁷, Hale Ateş⁸, Sümeyye Alpaslan Bekir⁹

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İmmünoloji ve Alerji Kliniği

²Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, İmmünoloji ve Alerji Kliniği

³Göztepe Medeniyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, İmmünoloji ve Alerji Kliniği

⁴Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi, İmmünoloji ve Alerji Kliniği

⁵Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi, İmmünoloji ve Alerji Kliniği

⁶Erciyes Üniversitesi Üniversitesi Tıp Fakültesi, İmmünoloji ve Alerji Kliniği

⁷Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği

⁸Ankara Etlik Şehir Hastanesi, İmmünoloji ve Alerji Kliniği

⁹Sağlık Bilimleri Üniversitesi Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği

Giriş-Amaç

Astım atak riskini değerlendirmek amacıyla geliştirilen Oxford Asthma Attack Risk Scale (ORACLE), hastaları son bir yıl içinde geçirdikleri atak öyküsüne göre iki ana gruba ayırır ve ardından en az iki klinik risk faktörünün varlığına göre alt gruplara ayırır. Hastaların uygulanan tedavi basamağı, periferik kan eosinofil sayısı (PBEV) ve ekshale nitrik oksit (FeNO) ölçümü dikkate alınarak atak riski belirlenir. Son yıllarda önem kazanan remisyon kavramı, hastalığın aktif hale gelme potansiyeli olmasına rağmen bu durumun gerçekleşmemesi olarak tanımlanmaktadır (1,2). Bu çalışmada, hastaların ORACLE riskine göre remisyon oranlarını değerlendirmeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem

Çalışmaya, ağır astım nedeniyle en az bir yıl boyunca biyolojik tedavi alan hastalar dahil edildi. Bu hastalar, son bir yıl içinde en az üç gün sistemik steroid kullanma gereksinimi olan astım atağı öyküsüne göre iki gruba ayrıldı.

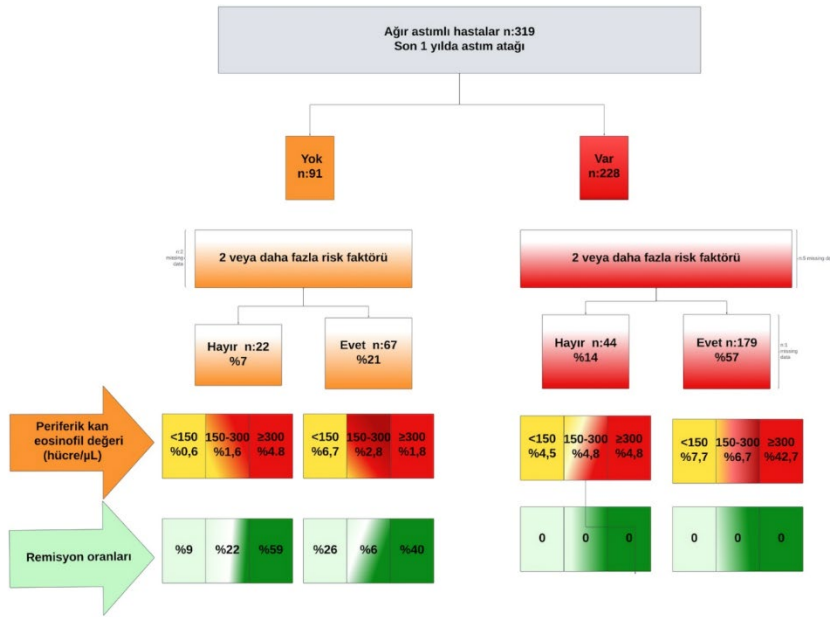
Her grup daha sonra en az iki klinik risk faktörü (kontROLSÜZ semptomlar, FEV1 <%80, düşük inhaleler teknik ve ilaç uyumu, alerjen maruziyeti, komorbiditeler vb.) bulunma durumuna göre alt gruplara ayrıldı.

Hastalar, periferik kan eozinofil düzeylerine göre üç risk grubuna ayrıldı. Klinik remisyona kriteri olarak AKT ≥ 20 olması, son bir yılda atak geçirmemiş olmak, sistemik steroid kullanmamış olmak ve FEV1'in %80'in üzerinde olması esas alındı.

Bulgular

Çalışmaya 5 ilden 8 farklı merkezden dahil edilen 319 hastanın temel demografik, klinik ve laboratuvar özellikleri Tablo1'de sunulmuştur. ORACLE analizine göre hastaların büyük bir kısmı kırmızı kategoride, yani yüksek risk grubunda değerlendirilmiştir. Son bir yıl içinde atak geçiren hastaların hiçbirinde remisyona gözlenmezken, atak öyküsü olmayan hastalar arasında iki veya daha fazla klinik risk faktörü bulunanların remisyona oranlarının daha düşük olduğu belirlenmiştir. Bununla birlikte, klinik risk faktörlerinden bağımsız olarak eozinofil düzeyi arttıkça remisyona oranlarının da yükseldiği tespit edilmiştir (Şekil1, tablo1).

Şekil 1



Merkezlerin katılım oranı, n(%)	135(42,3)
Süreyyapaşa SUAM	44(13,8)
Ankara Bilkent şehir hastanesi	42(13,2)
Erciyes Üni. Tıp Fakültesi	24(7,5)
Karadeniz Teknik Üni Tıp Fakültesi	27(8,5)
Göztepe Medeniyet Üni Tıp Fakültesi	22(6,9)
Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi	20(6,3)
Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi	5(1,6)
Etlik Şehir Hastanesi	
Cinsiyet,kadın, n(%)	221 (69,3)
Yaş, yıl mean±SD	47,67±13,33
VKI,kg/m2,mean±SD	32,21±10,87
Astım başlangıç yaşı,yıl,mean±SD	35,48±17,77
Astım süresi,yıl,mean-SD	16,68±14,87
Sigara Öyküsü	200(62,7)
Nonsmoker	45(14,1)
Aktif smoker	50(15,7)
Exsmoker	
Pereneal alerjen duyarlılığı, n (%)	160 (50,2)
Küf mantarı duyarlılığı, n (%)	55(17,2)
Polen duyarlılığı, n(%)	90 (28,2)
Astım kontrol testi,mean±SD	11,26±5,24
Son 1 yıl içindeki astım atak sayısı,median(min-max)	4(0-50)
Periferik kan eozinofil sayısı,hücre/mikroL,median(min-max)	300(0-6370)
FEV1,ml,mean±SD	1998,57±881,04
FEV1,%,mean±SD	70,78±26,48

Tablo 1: hastaların bazal klinik ve demografik verileri

Tartışma-Sonuç

Astım tedavisinde artık yalnızca semptom kontrolü ve atakların önlenmesi değil, remisyonun sağlanarak hastalığın ilerlemesinin durdurulması da hedeflenmelidir. Son bir yıl içinde atak geçiren hastaların remisyona ulaşması genellikle zor olmakla birlikte, klinik risk faktörü sayısı ikiden fazla olan hastalarda da remisyon oranlarının düştüğü görülmektedir. Eozinofil düzeyinin yükselmesi atak sayısını artırsa da, aynı zamanda remisyon olasılığını da artırabilir. Bu durum aslında şaşırtıcı değildir; çünkü patofizyolojik açıdan yapılan küme analiz çalışması ADEPT'e göre, eozinofilik fenotip, en fazla bronşiyal hiperreaktivite gösteren ve uyaranlara karşı aşırı bronkokonstrüktör yanıt veren gruptur.

Anahtar Kelimeler: astım, remisyon, hipereozinofili

Kaynaklar

1. Couillard S, Do WIH, Beasley R, Hinks TSC, Pavord ID. Predicting the benefits of type-2 targeted anti-inflammatory treatment with the prototype Oxford Asthma Attack Risk Scale (ORACLE). ERJ Open Res. 2021 Feb 7;8(1):00570-2021. doi: 10.1183/23120541.00570-2021. PMID: 35141315; PMCID: PMC8819242.
2. Couillard S, Laugerud A, Jabeen M, Ramakrishnan S, Melhorn J, Hinks T, Pavord I. Derivation of a prototype asthma attack risk scale centred on blood eosinophils and exhaled nitric oxide. Thorax. 2022 Feb;77(2):199-202. doi: 10.1136/thoraxjnl-2021-217325. Epub 2021 Aug 6. PMID: 34362839; PMCID: PMC8762000.

12 Nisan 2025, Cumartesi

SALON 3 13:20 – 14:20

Sözlü Bildiri Oturumu 22: Astım ve Allerji-İmmünoloji, KOAH

SS-149

Hava Akımı Kısıtlamasını Belirlemede FVC'nin Zorlu Ekspirasyon Sonu (EOFE) Kabul Edilebilirlik Kriterlerini Karşılamayan Hastalarda FEV1/FVC Kestirim Noktası Belirlenebilir mi?**Nihal Yıldırım¹**, Fatma Merve Tepetam¹, Tuğçe Yakut², Şeyma Özden¹, Özge Atik³, Hasan Furkan Avcı¹¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi EAH İmmünoloji ve Alerji Kliniği, İstanbul²Koç Üniversitesi Hastanesi İmmünoloji ve Alerji Anabilim Dalı, İstanbul³Van Eğitim araştırma hastanesi İmmünoloji ve Alerji Kliniği, Van**Özet**

ERS-ATS 2019 kriterlerine¹ göre çoğu hasta solunum fonksiyon testinde (SFT) FVC'nin zorlu ekspirasyon sonu (EOFE) kabul edilebilirlik kriterlerini karşılayamadığı için hava akımı kısıtlaması atlanmaktadır. Retrospektif kesitsel çalışmamızda EOFE kabul edilebilirlik kriterlerini karşılamayan hastalarda, bronş provokasyon testi (BPT) referans alınarak FEV1/FVC oranı için kestirim noktası belirlenmesi amaçlandı. FEV1/FVC oranı için %84,5 kestirim değeri tespit edildi. Bulgular, EOFE kriterini karşılamayan hastalarda bu FEV1/FVC oranının hava akımı kısıtlılığını belirlemede yardımcı olabileceğini göstermektedir. Çalışmamız SFT'yi kabul edilebilirlik kriterlerine uygun olarak yapmanın da önemini vurgulamaktadır.

Giriş-Amaç

Spirometrede ERS-ATS 2019 kriterlerine¹ göre çoğu hasta EOFE kabul edilebilirlik kriterlerini karşılayamamaktadır; bu da FVC değerini rölatif olarak azaltır ve FEV1/FVC oranı yanlışlıkla yüksek olarak saptanır. Biz de çalışmamızda BPT baz alarak yetersiz ekspiratuar manevra yapan hastalarda FEV1/ FVC oranı için bir kestirim noktası belirlemeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem

Retrospektif kesitsel olan çalışmamızda 2018-2024 yılları arasında astım kliniği nedeniyle² metakolinle BPT yapılan hastaların dosyaları incelendi. Solunum fonksiyon testi de mevcut olan hastalar çalışmaya dahil edildi.

Bu hastalar EOFE kabul edilebilirlik kriterlerini karşılayıp karşılamama durumuna göre 2 gruba ayrıldı; EOFE kriterini karşılayan hastalar; ekspiratuar platoya ulaşma (ekspirasyonun son 1 saniyesinde ≤ 25 mL olması) veya ekspirasyon süresinin ≥ 15 sn veya FVC tekrarlanabilirlik toleransı dahilinde olması (ölçümler arası fark ≤ 150 mL veya daha önceki testlerde gözlenen en büyük FVC'den daha büyük olması) şeklinde belirlendi.¹ Daha sonra EOFE kabul edilebilirlik kriterini karşılayan ve karşılamayan hastalar, BPT testinde astım teşhisinin doğrulanması FEV1'de % 20 düşme görülen metakolin konsantrasyonu (PC20: <8 mg/ml) durumuna göre analiz edilerek FEV1/FVC oranları karşılaştırıldı.³

Bulgular

Çalışmamıza yaş ortalaması $36,96 \pm 13,64$ olan 76'sı kadın olmak üzere toplam 119 hasta dahil edildi (Tablo 1). 81 (%69.2) hasta EOFE kabul edilebilirlik kriterlerini karşılarken 36 (%30.8) hasta ise kullanılabilirlik kriterini karşılıyordu. (Tablo 2). EOFE kabul edilebilirlik kriterini karşılayan ve karşılamayan her iki hasta grubunda BPT ile doğrulanan astım oranları benzerdi (% 45.7'ye karşı % 50 sırasıyla, $p=0,607$). FEV1/FVC oranı EOFE kabul edilebilir olanlarda % 80 iken, EOFE kullanılabilir olan hastalarda % 84,3 bulundu ($p=0,004$). EOFE kabul edilebilirlik kriterini karşılamayan hastalarda FEV1/FVC için kestirim noktası %84,5, sensitivite %55,6, spesifite %53.1 olarak bulundu. [AUC:0.489, %95 CI: 0,36-0,61] ($p=0.850$) (Şekil 1)

Tablo 1

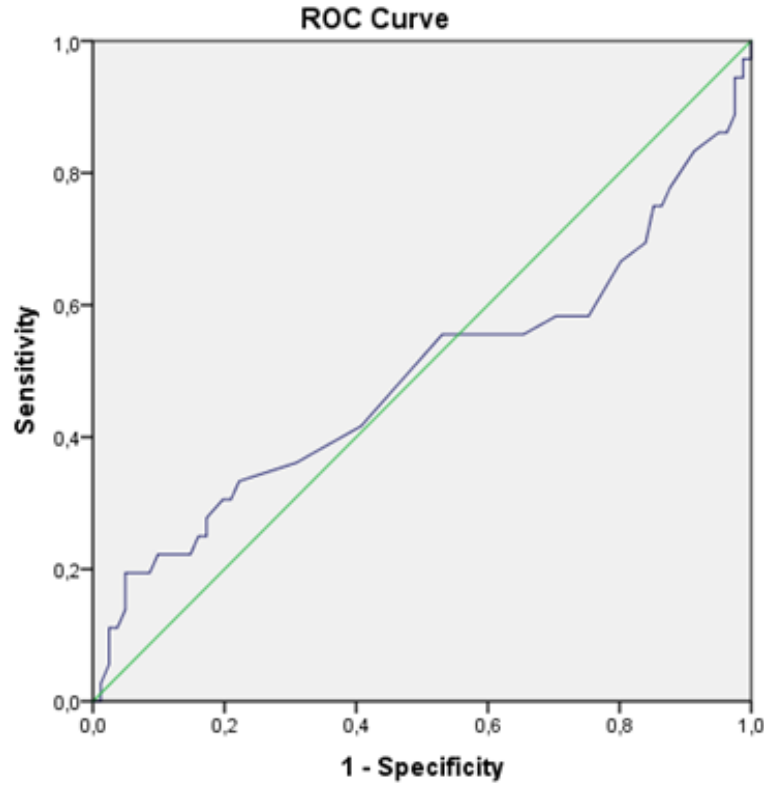
Hastaların Bazal Demografik Verileri	
Yaş, yıl, <u>mean</u> $\pm$ SD	36,71 $\pm$ 13,55
Cinsiyet, Kadın, n (%)	76 (%63,9)
FEV1, mL, <u>mean</u> $\pm$ SD	3212,35 $\pm$ 839,12
FEV1 %, <u>mean</u> $\pm$ SD	100,03 $\pm$ 14,42
FVC, mL, <u>median</u> (min.-max.)	3280 (1280-6030)
FVC %, <u>mean</u> $\pm$ SD	100,53 $\pm$ 17,24
FEV1/FVC %, <u>median</u> (min.-max.)	85 (61-106)
FEF25-75, mL, <u>median</u> (min.-max.)	3490 (1250-7240)
FEF25-75 %, <u>mean</u> $\pm$ SD	90,94 $\pm$ 23,67
FIVC, mL, <u>median</u> (min.-max.)	3280 (1280-6030)
FIVC %, <u>mean</u> $\pm$ SD	94,97 $\pm$ 17,82
FET sn, <u>mean</u> $\pm$ SD	4,81 $\pm$ 1,75

Normal dağılan veriler için ortalama değerler $\pm$ standart sapma; normal dağılmayan veriler için medyan (minimum-maksimum) kullanılmıştır.

Tablo 2

	EOFE (+)	EOFE (-)	p değeri
Astım (+)	%45.7	%50	0.60
FEV1/FVC	%80	%84.3	<0.004

Şekil 1



Diagonal segments are produced by ties.

	Cutt of	Sensitivity (%)	Specificity (%)	Area	95% ConfidenceInterval
FEV1/FVC	84.5	55.6	53.1	0.489	0.63-0.61

Tartışma-Sonuç

Yetersiz ekspiratuar manevra yapan hastalarda FVC göreceli olarak daha düşük çıkacağından FEV1/FVC oranı yükselebilir. EOFE kabul edilebilirlik kriterini karşılamayan hastalarda FEV1/FVC için %84,5 kestirim noktası hava akımı kısıtlanmasını belirlemede kullanılabilir.

Anahtar Kelimeler: bronş provokasyon testi, hava akımı kısıtlılığı, spirometrik ölçüm

Kaynaklar:

1-GRAHAM, Brian L., et al. Standardization of spirometry 2019 update. An official American thoracic society and European respiratory society technical statement. *American journal of respiratory and critical care medicine*, 2019, 200.8: e70-e88.

2-Aaron SD, Boulet LP, Reddel HK, Gershon AS. Underdiagnosis and Overdiagnosis of Asthma. *Am J Respir Crit Care Med*. 2018 Oct 15;198(8):1012-1020. doi: 10.1164/rccm.201804-0682CI. PMID: 29756989.

3-McGrath KW, Fahy JV. Negative methacholine challenge tests in subjects who report physician-diagnosed asthma. *Clin Exp Allergy*. 2011 Jan;41(1):46-51. doi: 10.1111/j.1365-2222.2010.03627.x. Epub 2010 Nov 24. PMID: 21105916; PMCID: PMC3059141.

12 Nisan 2025, Cumartesi

SALON 8 13:20 – 14:20

Sözlü Bildiri Oturumu 26: Torasik Onkoloji

SS-176

Sternum Tümörü Nedeniyle Rezeksiyon ve Rekonstrüksiyon Yapılan Hastalardaki Klinik Deneyimimiz

Op. Dr. Fatma Tuğba Özlü

İstanbul Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi

Giriş ve Amaç

Sternum tümörü nedeniyle yapılan tam kat göğüs duvarı rezeksiyonları sonrası solunum fizyolojisini bozmadan rekonstrüksiyon yapılması mortalite ve morbiditenin azaltılması açısından önem arz etmektedir.

Çalışmamızda kliniğimizde sternum tümörü nedeniyle rezeksiyon ve rekonstrüksiyon yaptığımız hastalardaki klinik deneyimizi sunmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntemler

Çalışma Ocak 2011 -Ocak 2025 tarihleri arasında sternum tümörü nedeniyle opere edilen rekonstrüksiyon için ek materyal kullanılan hastalar çalışmaya dahil edildi. Çalışma retrospektif ve gözlemsel olarak tasarlandı.

Bulgular

Çalışmaya katılan 25 hastanın 13'ü (%49,2) erkek, 12 'si (%50,8) kadındır. Hastaların ortalama yaşı 54,6±12,08'dir.

Hastaların 21'inde (%84) komorbidite mevcutken, 4'ünde (%16) komorbidite yoktur.

Hastaların 8'inde (%22,8) hipertansiyon, 5'inde (%14,2) diyabet, 1'inde (%2,8) konjestif kalp yetmezliği, 7'sinde (%20) meme kanseri, 7'sinde (%20) diğer maligniteler, 1'inde (%2,8) Parkinson, 1'inde (%2,8) epilepsi, 3'ünde (%8,5) hipotiroidi, 2'sinde (%5,6) astım eşlik etmektedir.

Hastaların sternum tümörleri çeşitli yöntemlerle rekonstrükte edilmiştir. Sternum tümörü rezeke edilen toplam 25 hasta içerisinde, 6 hastaya (%24) 3D titanyum protez, 9 hastaya (%36) 3D titanyum protez+composit mesh, 4 hastaya (%16) titanyum mesh, 2 hastaya (%8) prolen mesh, 1 hastaya (%4) composit mesh, 2 hastaya (%8) titanyum plak, 1 hastaya (%4) titanyum plak+titanyum mesh kullanılmıştır.

Hastaların 13'ü (%52) neoadjuvan tedavisi almışken, 12'si (%48) neoadjuvan tedavi almamıştır. Hastaların 7'si (%53,8) neoadjuvan olarak kemoterapi (KT) tedavisi alırken, 6'sı (%46,2) kemoterapi ve radyoterapi (RT) tedavisi almıştır.

Hastaların ortalama operasyon süresi 248,4±70,04 dakikadır.

Hastaların 8'i (%32) kondrosarkom, 1'i (%4) osteokondrom, 1'i (%4) liposarkom, , 1'i (%4) fibrosarkom, 1'i (%4) leiomyosarkom, 3'ü (%12) malign fibröz histiyositom, 10 tanesi (%40) de metastatik tümör tanısı almıştır.

Hastaların hepsinde sternum rezeksiyonu ile birlikte ortalama 3,92±1,84 adet kosta çıkarılmıştır.

Hastaların ortalama operasyon süresi 248,4± 70,04 dakikadır. Hastalardan ortalama rezeke edilen kitle boyutu 182,16± 84,8 cm2 olarak bulunmuştur.

Hastaların operasyon sonrası ortalama drenaj miktarı 1242± 845,2 cc saptanmıştır. Hastaların ortalama süresi 8,2± 5,05 gündür.

Hastaların ortalama taburculuk süresi 17,6±14,9 gün olarak tespit edilmiştir.

Hastaların 17'si (%68) adjuvan tedavi alırken, 8'i (%32) adjuvan tedavi almamıştır. Hastaların 3'ü (%12) adjuvan KT tedavisi almışken, 1'i (%4) adjuvan RT tedavisi, 13'ü (%52) KT ve RT kombine tedavisi almıştır.

Hastaların 11'inde (%44) postoperatif komplikasyon görülürken, 14'ünde (%56) görülmemiştir. Bu komplikasyonlar incelendiğinde 3 hastada (%13,04) atelektazi, 2 hastada (%8,7) plörezi, 2 hastada (%8,7) plak ekspoze doku defekti, 6 hastada (%26,09) yara yeri enfeksiyonu, 2 hastada (%8,7) fleb nekrozu, 3 hastada (%13,04) trakeostomi, 3 hastada (%13,04) solunum yetmezliği ve 2 hastada (%8,7) kardiyak arrest geliştiği görülmüştür.

Tartışma ve Sonuç

Gelişen teknoloji ile rekonstrüksiyonda kullanılan rijit protezler, biyolojik meshler, kişiye özgü 3D titanyum protezler sayesinde iskelet stabilitesi daha anatomik, daha rijit ve aynı zamanda daha kozmetik şekilde düzeltilmektedir. Bu sayede artık daha büyük göğüs duvarı defektleri etkin, güvenilir ve konforlu bir şekilde opere edilmeye başlanmıştır. Göğüs duvarı rezeksiyonu ve rekonstrüksiyonu yapılacak hastaların preoperatif ve postoperatif dönemde yönetimi oldukça önemlidir. Hastaların rekonstrüksiyonunda kullanılacak malzeme preoperatif dönemde, hastaya ve lezyonun yerleşimine göre seçilmelidir.

12 Nisan 2025, Cumartesi

SALON 8 13:20 – 14:20

Sözlü Bildiri Oturumu 26: Torasik Onkoloji

SS-180

Onkoloji Dal Hastanesinde Son 1 Yılda Göğüs Hastalıkları Kliniğine Konsülte Edilen Onkoloji Konsültasyonlarının Analizi

Özlem Düvenci Birben, Esma Sevil Akkurt, Seçil Cansu Alkan, Derya Yenibertiz

Dr. Abdurrahman Yurtaslan Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş-Amaç

Göğüs hastalıkları konsültasyonu, genellikle olguların solunum sisteminde radyolojik, laboratuvar (hipoksemi, hiperkapni, oksijen desaturasyonu vb.) ve fizik muayene bulgularına göre anormallik saptanması veya pre-operatif akciğer fonksiyonlarının değerlendirilmesi amacıyla istenmektedir. Bu çalışmada onkoloji dal hastanesinde 1 yıl süre ile onkoloji bölümünden göğüs hastalıklarına danışılan konsültasyonların özelliklerini değerlendirmeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem

1 Ocak 2023 ile 31 Aralık 2023 tarihleri arasında onkoloji bölümünden göğüs hastalıklarına danışılan konsültasyonlar retrospektif olarak değerlendirildi.

Çalışmaya dahil edilen 900 konsültasyon 632 hastadan oluşmaktaydı ve konsültasyonların yaş, cinsiyet, sigara içme durumu, hastaların onkolojik primer tanısı, konsültasyon nedeni, konsültasyon sonucunda istenilen tetkikler, konsültasyon sonucu, konsültasyon hastalarının akciğer grafi bulguları incelendi.

Bulgular

Onkoloji kliniği tarafından konsülte edilen 632 hastanın 37.7%' u erkek, 56'i kadındı. Yaş ortalaması 60.76±12.48 yıl idi.

Hastaların 30.3%'ü sigara içiyor, 12%' si sigarayı bırakmış ve 57.7%' u sigara içmiyordu.

Hastaların birincil tanıları çoğunluk sırası ile meme kanseri 44.7%, akciğer kanser 19.7%, gastrointestinal sistem tümörler 15.3%, genitoüriner sistem tümörleri 9.7 %, baş-boyun bölgesi kanserleri 7.3%, sarkomlar 2.3%, malign melanom 1% idi.

<u>Konsültasyon nedeni (N=900)</u>	<u>Sıklık(%)</u>	<u>Konsültasyon sonuç (N=900)</u>	<u>Sıklık (%)</u>
Solunumsal semptomlar	399 (%44)	Medikal tedavi	240 (%26.6)
Radyolojik bulgular	297 (%33)	İleri tetkik	228 (%25.3)
Pre-op	45 (%5)	Takip	138 (%15.3)
Fm	36 (%4)	Normal	78 (%8.6)
Kemoterapi öncesi	30 (%3.3)	Pre-op onay	51 (%5.6)
EBUS	27 (%3)	KT/ilaç onay	12 (%1.3)
USOT/ ilaç raporu	24 (%2.6)	EBUS	9 (%1)
Diğer	42 (% 4.6)	USOT	3 (%0.3)
		Diğer	141 (%15.6)

Tablo1: Konsültasyon nedenleri ve konsültasyon sonuçları

Bu hastaların konsülte edilme nedenleri sıklık sırasına göre solunumsal semptomlar 399 (44%), radyolojik bulgular 297 (33%), pre-operatif danışılan 45 (5%), fizik muayene bulguları 36 (4%), kemoterapi öncesi 30 (3.3 %) , EBUS 27 (3%) , USOT/ilaç raporu 24 (2.6%), diğer 42 (4.6%) idi (Tablo 1).

Hastaların akciğer grafleri incelendiğinde 261 (29%)' i normal, 213 (23.7%)'ü kitlesel opasite, 123 (13.7%)' ü pnömonik opasite, 66 (%7.3)' sı plevral opasite, 33 (3.7%)' ü intersitisyel görünüm, 12 (1.3%)' si hiler dolgunluk ve kardiyomegali, 12 (1.3 %) 'si sekel, 9 (1%) 'u nodüler opasite, 15 (1.7%) 'i diğer bulgular olarak değerlendirildi. 156 (17.3%) hastanın konsültasyon esnasında akciğer filmi sistemde mevcut değildi. 78 (8.7%) hastadan solunum fonksiyon testi, 24 (2.7%) hastadan karbonmonoksit difüzyon testi istenmişti.

Konsültasyon sonuçları sıklık sırasına göre medikal tedavi 240(26.6%), ileri tetkik 228 (25.3%), takip 138 (15.3 %), normal 78 (8.6 %), pre-operatif onay 51 (5.6 %), kemoterapi öncesi onay 12 (1.3%), EBUS 9 (1%), USOT 3 (0.3%), diğer 141 (15.6%) olarak sıralandı (Tablo 1).

Bir yıl içerisinde 193 hasta en az bir kere olmak üzere tarafımıza tekrar konsülte edildi. 75 hasta en az 2 kez konsülte edildi veya konsültasyon esnasında primer tanısı henüz yoktu. En sık rekürren konsültasyon yapılan hasta grubu meme kanseri hastalarından oluşmaktaydı.

Tartışma-Sonuç

Konsülte edilen hastaların büyük çoğunluğunu, semptomatik veya radyolojik bulguları olan malign hastalar oluşturmaktaydı.

Annakkaya ve ark ¹. ile Arslan ve ark ². nın tüm bölümlerden göğüs hastalıklarına gelen konsültasyonların incelendiği çalışmalarda, en sık konsültasyon nedeninin sırası ile %42.7 ve %83 oranında solunumsal semptomlar olduğu gözlenmiştir. Çalışmamızda da en sık konsültasyon nedeni %44 oranında solunumsal semptomlar olarak tespit edildi.

JA Benjamin ve ark.³ tarafından yapılan çalışmada ise göğüs hastalıkları uzmanlarının tüm tıbbi ve cerrahi uzmanlık alanları arasında; kanser deneyimleri ile radyoloji, patoloji ve palyatif bakımla kurdukları bağlar nedeniyle bu hizmet için klinik liderler olarak ideal bir konumda olmalarına değinilmiştir.

Sonuç olarak göğüs hastalıkları branşı diğer branşlarda olduğu gibi onkoloji hastalarının tanı, takip ve tedavi sürecine önemli katkı sağlayan bir branştır. Göğüs hastalıkları uzmanlık eğitim süreci sonunda onkolojik ve immünsüpresif hastalıklara yaklaşım konusunda yeterli donanıma sahip olmak önem arz etmektedir. Onkoloji yan dal hastanemizde primer malignite tanısı olan, kemoterapi ve radyoterapi tedavi süreci devam eden immünsüpresif hastalar göğüs hastalıkları klinik pratiğinde önemli bir yer kaplamaktadır.

Kaynaklar

- 1-Annakaya AN, Tozkoparan E, Deniz Ö, et al. Yatağında göğüs hastalıkları konsültasyonu. *Gülhane Tıp Dergisi* 2005; 47(1): 6–10.
- 2-Arslan S, Berk S, Bulut G, et al. Üniversite hastanesinde yatağında istenen göğüs hastalıkları konsültasyonlarının değerlendirilmesi. *Cumhuriyet Tıp Dergisi* 2010; 32(2): 199-204
- 3-Benjamin J, Wingfield K, Garman P203 Acute oncology services and the chest physician *Thorax* 2016;**71**: A194-A195.

12 Nisan 2025, Cumartesi

SALON 10 13:20 – 14:20

Sözlü Bildiri Oturumu 28: Klinik Sorunlar

SS-191

Göğüs Hastalıklarına Acil Servisten İstenilen Konsültasyonların Retrospektif Olarak İncelenmesi**Burak Çınar¹**, Nilüfer Aylin Acet Öztürk¹, Özge Aydın Güçlü¹, Mehmet Karadağ¹¹Bursa Uludağ Üniversitesi Hastanesi**Giriş-Amaç**

Acil servisler, solunumsal şikayetlerle başvuran hastalar için kritik bir değerlendirme alanıdır ve bu hastaların doğru tanı ve tedavi süreçlerine yönlendirilmesinde göğüs hastalıkları konsültasyonları hayati bir rol oynamaktadır. Hastaların başvuru nedenleri ve eşlik eden hastalıkları acil serviste geçirilen süreyi doğrudan etkilemektedir. Bu çalışmada, acil servise başvuran ve göğüs hastalıkları bölümüne danışılan hastaların değerlendirme süreçlerini, takip ve tedavi kararlarını detaylı bir şekilde analiz ederek, göğüs hastalıkları konsültasyonunun hastanın klinik yönetim süreçlerine etkisini değerlendirmeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem

1-15 Ocak 2024 tarihleri arasında Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Servisi'ne başvuran olgular retrospektif olarak sırasıyla çalışmaya dahil edildi. Standardize form ile hastane bilgi işletim sistemi üzerinden değerlendirilmesi yapıldı. Veriler SPSS programı ile analiz edildi, gruplar arasında karşılaştırma için student's T test ve MannWhitney U test kullanıldı.

Bulgular

Acil servise başvuran ve göğüs hastalıklarına konsülte edilen 108 olgu retrospektif olarak çalışmaya dahil edildi. Olguların ortalama yaşı $64,8 \pm 14,8$ ve erkek cinsiyet oranı %61,1 idi. Tüm olguların charlson komorbidite indexi 4,0 [3,0 – 6,0] olarak hesaplandı. En sık ön tanı %60,2 olguda pnömoni iken konsültasyonların %14,8'i ön tanı içermeksizin semptom ile yapılmıştı. Toplamda 55 (%50,9) olguya göğüs hastalıkları poliklinik takibi veya yatış önerisi yapıldı. Göğüs hastalıkları açısından takip önerisi yapılan ve yapılmayan olgular karşılaştırıldığında; gruplar arasında yaş, cinsiyet ve bilinen komorbid hastalıklar açısından farklılık izlenmedi. Balgam semptomu olan olgulara daha sıklıkla yatış veya poliklinik takibi önerisi yapıldığı (%70,9 vs %39,6, $p=0,002$), diğer semptomlarla başvurular arasında farklılık olmadığı izlendi.

Buna karşın charlson komorbidite indexi yüksek olguların öneri gerektiren aktif göğüs hastalıkları patolojisi olmaksızın sık danışıldığı izlendi (5,0[3,0-6,5] vs 4,0[3,0- 5,0], $p=0,01$). Ambulans ile acile başvuran olguların da göğüs hastalıkları takibi önerisi ihtiyacı olmamasına rağmen konsülte edilme oranının daha yüksek olduğu gözlemlendi ($p=0,09$). Acilde hasta başına geçirilen süre 9,0 [6,0-18,0] saat olarak hesaplandı.

Tartışma-Sonuç

Acil servisten yapılan konsültasyonların ancak yarısında göğüs hastalıkları klinik veya poliklinik takibi önerilmiştir. Yüksek komorbidite skoruna sahip hastaların ve ambulans ile acil servise başvuran olguların göğüs hastalıkları takibine ihtiyacı olmaksızın daha sık konsülte edildiği göze çarpmıştır. Bu sonuçlar, acil serviste göğüs hastalıkları konsültasyonlarının daha hedefe yönelik ve hasta bazlı değerlendirilmesi gerektiğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: acil servis, değerlendirme, göğüs hastalıkları, konsültasyon, yönetim

12 Nisan 2025, Cumartesi

SALON 11 13:20 – 14:20

Sözlü Bildiri Oturumu 29: Klinik Sorunlar

SS-195

Göğüs Hastalıklarının Travma Hastalarına Yaklaşımı ve Depremle İlişkisi

Hatice Şahin¹, Hatice Feyza Topal¹, Burcu Akkök¹

¹Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı

Özet

Bu çalışma, travma hastalarında göğüs hastalıkları konsültasyonlarının sıklığı, nedenleri ve 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş depremleri öncesi ve sonrasındaki farklılıkları değerlendirmek amacıyla yapılmıştır. Temmuz 2021-Haziran 2024 tarihleri arasında 633 travma hastasının verileri retrospektif olarak incelenmiştir. Bulgular, preoperatif değerlendirmelerin en sık konsültasyon nedeni olduğunu, en sık konsültasyonun ortopedi kliniğinden yapıldığını, en sık semptomun öksürük, en sık radyolojik bulgunun ise plevral efüzyon olduğunu ortaya koymuştur. Deprem sonrasında beyin cerrahisi tarafından istenen konsültasyon sayısında anlamlı bir artış izlenmiştir ($p=0,007$). Göğüs hastalıkları uzmanları, özellikle afet sonrası travma hastalarının yönetiminde kilit bir rol oynamaktadır.

Anahtar Kelimeler: konsültasyon, deprem, travma

Giriş ve Amaç

Travma, mortalite ve morbiditesi yüksek bir klinik durumdur ve travmaya bağlı hastaneye yatışlar sırasında farklı uzmanlık alanlarından konsültasyonlar talep edilmektedir. Bu konsültasyonların önemli bir kısmı göğüs hastalıkları branşına yöneliktir. Bu çalışmanın amacı; travma hastalarında göğüs hastalıkları konsültasyonlarının sıklığını, nedenlerini, çıkan bulguları ve 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş depremleri öncesi ve sonrasındaki farklılıkları analiz etmektir.

Gereç ve Yöntem

Bu retrospektif tanımlayıcı çalışma, Temmuz 2021-2024 tarihleri arasında travma nedeniyle Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Göğüs Hastalıkları Kliniği tarafından değerlendirilen 633 hasta üzerinden yapılmıştır.

Hastaların yaş, cinsiyet, sigara kullanımı, yattığı bölümler, komorbiditeleri, konsültasyon istem nedenleri, konsültasyon sonrası istenen tetkikler, semptomlar, radyolojik bulgular, tekrar istem nedenleri ve tedavi önerileri gibi parametreleri incelenmiştir. Ayrıca 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş depremi öncesi ve sonrası istem nedenleri ve isteyen bölümler karşılaştırıldı.

Bulgular

Çalışma grubunda 334 (%57,8) kadın, 299 (%47,2) erkek hasta yer almakta olup ortalama yaş 75' yıldır. (1) En sık konsültasyon ortopedi bölümü tarafından (%84,4) yapılmıştır (Tablo 1). Komorbiditeler arasında en sık hipertansiyon (%58,5), diyabet ve kardiyovasküler hastalıklar (%27,7) yer almaktadır (Tablo 1). Konsültasyonların %94'ü preoperatif değerlendirme nedeniyle istenmiştir (Tablo 2). Deprem sonrasında beyin cerrahisinin istemlerinde anlamlı artış ($p=0,007$), ortopedi istemlerinde ise azalma saptanmıştır (Tablo 2).

Konsültasyon sonrasında en sık istenen tetkik toraks BT (bilgisayarlı tomografi) (%7,3) olup, röntgen ve kan gazı istemleri onu takip etmiştir (Tablo 3). Hastaların en sık bildirilen semptomu öksürük (%3,6), en sık radyolojik bulgusu ise plevral efüzyon (%8,7) ve atelektazi (%4,7) idi (Tablo 4). Tekrar konsültasyonlar genellikle toraks BT (%8,2) veya PA (%6,6) görüntüleme değerlendirmesi nedeniyle istenmiştir. Tedavi önerilerinde en sık bronkodilatör tedavi (%43,3) yer almıştır (Tablo 4).

Tablo 1. Hastaların demografik özellikleri, komorbiditeleri, yatış yerleri ve tetkik istenen gün

	ortalama	SS
Yaş,(yıl)	75,0	17,2
	Median	%25-%75
Kaçıncı gün istendi	1	1 - 1
	n	(%)
Cinsiyet		
Kadın	334	57,8
Erkek	299	47,2
Sigara kullananlar	64	10,1
İsteyen bölüm (Yatış yeri)		
Anestezi	56	8,8
Beyin Cerrahi	25	3,9
Ortopedi	534	84,4
Göz	18	2,8
Hastaların komorbidite oranları		
HT		
DM	370	58,5
KVH	175	27,7
Kalp yetmezliği	175	27,7
Malignite	50	7,9
SVH	4	0,6
Astım	10	1,6
KOAH	77	12,2
Diğer	41	6,5
	3	0,5

Tablo 2. İstem nedenleri ve isteyen bölümlerin deprem öncesi-sonrasına göre karşılaştırılması

	Deprem öncesi n=320	Deprem sonrası n=313	χ^2	p-değeri
İstem nedeni, n (%)				
Preopertatif hazırlık	307 (95,9)	289 (92,3)	13,738	0,056
Satürasyon düşüklüğü	0 (0,0)	4 (1,3)		
Öksürük/Taburcu öneri	1 (0,3)	4 (1,3)		
Bronkoscopi	4 (1,3)	0 (0,0)		
AC görüntüleme anomalisi	6 (1,9)	11 (3,5)		
Solunum sıkıntısı	1 (0,3)	3 (0,9)		
Oksijen konsantratörü	1 (0,3)	1 (0,3)		
Devir/taburculuk	0 (0,0)	1 (0,3)		
İsteyen Bölüm, n (%)				
Anestezi	24 (7,5)	32 (10,2)	12,222	0,007*
Beyin cerrahi	5 (1,6)	20 (6,4)		
Ortopedi	280 (87,5)	254 (81,2)		
Göz	11 (3,4)	7 (2,2)		

Tablo 3. Konsültasyon sonrası istenen tetkikler

	n	(%)
Kan gazı	21	3,3
Bilgisayarlı tomografi	46	7,3
Röntgen	31	4,9
Balgam	21	3,3
ARB	0	0,0
COVID-PCR	9	1,4

Tablo 4. Hastaların semptomları, kültür ve radyolojik istemleri ve tekrar istenme nedenleri ve öneriler

	n	(%)
Semptomlar		
Öksürük	23	3,6
Balgam	17	2,7
ND	8	1,3
Ödem	0	0,0
Siyanoz	0	0,0
Ateş	0	0,0
Hemoptizi	0	0,0
Göğüs ağrısı	0	0,0
Kültür		
Balgam	10	1,6
Kan gazı	1	0,2
Ne üremiş		
Yok	627	99,1
Acinobakteri	5	0,8
ESBL-KLEBSIELLA	1	0,1
Radyolojik bulgular		
Konsolidasyon	30	4,7
Plevral effüzyon	55	8,7
Kitle	13	2,1
Kavite	2	0,3
Kist	1	0,2
Hiler dolgunluk	0	0,0
Atelektazi	30	4,7
Plevral kalınlaşma	1	0,2
İntersitisyel tutulum	7	1,1
Pnömotoraks	11	1,7
Kot kırığı	8	1,3
Tekrar istenme nedeni		
Toraks BT ile değerlendirme	52	8,2
PA ile değerlendirme	42	6,6
Satürasyon düşüklüğü	12	1,9
Bronkoscopi	3	0,5
Preoperatif	2	0,3
Pulmoner emboli	4	0,6
Tedavi sonrası kontrol	4	0,6
Yeni gelişen semptom	1	0,2
Öneriler		
Oksijen	34	5,4
BD Tedavi	274	43,3
Antibiyotik	24	3,8

Tartışma ve Sonuç

Hastaların çoğunluğunun ileri yaşta olduğu ve eşlik eden hastalıklarının bulunduğu gözlenmiştir. Bu durum travma sonrası komplikasyon riskini artıran bir faktördür. Komorbiditelerden hipertansiyon, kalp yetmezliği gibi kronik hastalıkların varlığı, travma sonrası solunum komplikasyonları riskini artıran bir diğer faktördür.(2) Preoperatif değerlendirme en sık karşılaşılan durumdur. Ortopedi kliniğinin preoperatif travma nedeniyle istenen konsültasyonların en sık nedeni olması, ortopedik travmaların daha yaygın olmasından kaynaklı olabilir. (3)(4) Deprem sonrası beyin cerrahisi tarafından yapılan istem sayısındaki artış ise, büyük afetlerde baş yaralanmaları ve nörolojik komplikasyonların sıklıkla görüldüğünü ve bu hastalarda solunum desteği ihtiyacının artabileceğini düşündürmektedir. Konsültasyon sonrası yapılan tetkikler ve saptanan bulgular, travma sonrası gelişebilecek solunum sistemi komplikasyonlarının erken tanı ve tedavisi için önemlidir. (5) Bu çalışma, travma sonrası göğüs hastalıkları konsültasyonlarının sıklığını ve nedenlerini inceleyerek, göğüs hastalıkları uzmanlarının rolünün klinik pratikteki önemini vurgulamaktadır. Özellikle büyük çaplı afetlerde, göğüs hastalıkları uzmanlarının, multidisipliner ekiplerde yer alması ve travma sonrası solunum sistemi komplikasyonlarının erken tanısı ve tedavisi için önemli rol aldığı sonucuna varılmıştır.

Kaynaklar:

- 1- Kalkantzi A, Filippidou E-C, Liolios E, et al. 009. Evaluation of respiratory symptoms in the emergency department. J Thorac Dis. 2015;7(Suppl 1). doi:10.3978/j.issn.2072-1439.2015.AB009
- 2- 2-Öztürk Ö, Ünlü A, Bircan A, Şahin Ü, Akaya A. Göğüs hastalıkları konsültasyonu yapılan olgular- rın değerlendirilmesi. SDÜ Tıp Fak Dergisi 2005;12:27-31.
- 3- Arslan S, Berk S, Bulut G, Karşıyaka H, Akkurt İ. Üniversite hastanesinde yatağında istenen göğüs hastalıkları konsültasyonlarının değerlendirilmesi. Cumhuriyet Tıp Derg 2010; 32:199-204.
- 4- Uluorman F, Dallı A, Ayık Öktem S, Coşkunol İ, Kaçar ZC, Alp Aİ et al. Göğüs hastalıkları pre-operatif konsültasyonu yapılan hastaların değerlendirilmesi. İzmir Göğüs Hastanesi Dergisi. 2015;26(3):139-143.
- 5- Bilgin G, Yavuzdağı Z, Kayıkçı Kışoğlu M. Evaluation of non-preoperative chest diseases consultations. Ank Med J. 2024;3(3):58-62.

12 Nisan 2025, Cumartesi

SALON 11 13:20 – 14:20

Sözlü Bildiri Oturumu 29: Klinik Sorunlar

SS-196

SPONTAN PNÖMOMEDİASTİNUMLU HASTALARDA YÖNETİMDerya Balcı Köroğlu¹, Can Kutlay¹, Ömer Faruk Aktaş¹, Furkan Yağar¹, Şevval Tosun¹, Koray Dural¹¹Ankara Etlik Şehir Hastanesi**Amaç - Yöntem**

Spontan pnömomediastinum (SPM) belirgin bir tetikleyici faktör veya hastalık olmaksızın meydana gelen nadir görülen bir durumdur. Amacımız 2023 Ocak- 2025 Ocak tarihleri arasında Ankara Etlik Şehir Hastanesi acil servise SPM nedeniyle başvuran 20 hastada klinik/tanı ve yönetimi konusunda tecrübelerimizi paylaşmaktır.

Bulgular

Ortalama yaşı 34.55 olan 11 erkek ve 9 kadın olmak üzere 20 hasta mevcuttu. En belirgin semptomlar nefes darlığı (%45) bunun yanı sıra göğüs ağrısı (%40), öksürük (%40), boğaz ağrısı (%25) ve ateşi (%10). Klinik bulgulara 4 hastada (%20) boyunda cilt altı amfizem saptandı. Hamman bulgusuna hiçbir hastada rastlanmadı. Hastaların tamamına Akciğer grafisi, Toraks BT çekildi. Tümüne fleksibl bronkoskopi ve 13(%65) tanesine özafagoskopi veya özafagografi yapıldı. Hastalar hastaneye yatırılarak ortalama 72 saat gözlem altında tutuldu. Tüm hastalar konservatif olarak tedavi edildi. 3 ay sonraki kontrol Toraks BT de SPM'nin tamamen kaybolduğu ve tekrarlamadığı gözlemlendi.

Sonuç

SPM, pulmoner interstisyumdaki alveoler rüptürü takip eder. Yüksek şüphe indeksi gerektiren geniş bir klinik özellik yelpazesine sahiptir. Akciğer röntgeni ve Toraks BT taraması her zaman yapılmalıdır. Klinik olarak stabil olan ve belirgin etyolojik sebep bulunmayan hastalarda bronkoskopi, özafagoskopi/özafagografi benzeri invazif işlemler ve hastaneye yatış gerekli değildir.

Giriş

Spontan pnömomediastinum (SPM), travma veya hastalık olmaksızın görülen nadir bir klinik durumdur, genellikle konservatif tedavi yeterli olsa da altta yatan daha ciddi bir durumun belirtisi de olabilir. Nadir görülmesi, belirsiz klinik tablosu ve kardiyolojik semptomlarla karışması nedeniyle, SPM tanısı kolayca gözden kaçabilirken, gerekli değerlendirme ve uygun tedavi hala belirsizdir [1,2].

Yöntem

Ocak 2023 ile Ocak 2025 tarihleri arasında Ankara Etlik Şehir Hastanesi Acil servise başvurusunda SPM teşhisi konularak Göğüs Cerrahisi servisinde yatırılıp takip ve tedavi edilen 20 hasta çalışmaya alındı. Sadece kendiliğinden ve altta yatan belirgin bir akciğer hastalığı, penetran veya künt travma, iatrojenik nedenler, mekanik ventilasyon kullanımı olmayan 16 yaşından büyük hastalarda oluşan pnömomediastinum vakaları incelendi.

Tüm SPM vaka kayıtları demografik veriler, semptomlar, başvuru anındaki klinik bulgular, tetikleyici faktörler, yapılan tanı çalışmaları, önerilen tedavi, hastanede kalış süresi ve takip / sonuç açısından incelendi. Akciğer grafisi ve Toraks BT sonuçları analiz edildi, özofagografi/özofagoskopi ve fleksibl bronkoskopi sonuçları kaydedildi. Komplikasyonlar, uygulanan tedavi, hastaneye yatış ve süresi hastalığın seyri ele alındı.

Bulgular

SPM kriterlerini karşılayan 20 yetişkin hasta çalışmaya alındı. Bunlar 11 erkek ve 9 kadın olmak üzere yaş ortalaması 34.5 yıldır (aralığı 19 ile 97 yıl arası). Hastalarda en sık şikâyet %45 oranla nefes darlığı olarak görüldü, öksürük %40, göğüs ağrısı %40, boğaz ağrısı %25, ateş %10 diğer klinik şikâyetlerdi (Tablo1).

Hastaların özgeçmişlerinde 3 hastada KOAH (%15) bulunsa da SPM ile ilgili belirgin bir etiyolojik sebep yoktu. Tanı yöntemi olarak hastaların tamamında Akciğer grafisi ve Toraks BT çekildi. 20 hastaya yatış verilerek ilk 24 saat oral stop takip edildi tamamında bronkoskopi 13 tanesinde özofagoskopi/özofagografi yapıldı (Tablo 1). Hastalar 48-72 saat gözlem altında tutularak profilaktik antibiyotik ve nazal oksijen tedavisi verildi. Yapılan tetkiklerde ve takiplerinde hastaların hiçbirinde patoloji saptanmadı ve hastalar taburcu edildiler. 7-10 gün aralığında Akciğer grafisi tekrarı ile ayaktan takip edilen hastaların 3 ay sonra çekilen Toraks BT'lerinde SPM'nin tamamen kaybolduğu, tekrarlamadığı görüldü.

Tartışma

Pnömomediastinum, tıbbi bir varlık olarak, ilk olarak Laennec tarafından 1819 yılında travma ilişkili olarak tanımlanmıştır [3]. Macklin'e göre SPM, akciğer çevresi ile hilus arasında var olan basınç gradyanının bir sonucu olarak terminal alveollerin akciğer interstisyumuna yırtılmasından kaynaklanır [4].

Bu yırtılma, havanın pulmoner damar sistemi boyunca hilusa doğru diseksiyon yapmasına neden olur. Hava daha sonra mediastene ulaşmak için bronkoalveolar ve peribronşiyal boşluk veya lenfatikler boyunca merkezi olarak diseksiyon yapar [5]. Histolojik çalışmalarda ayrıca havanın perivasküler bağ dokusu boyunca pulmoner parankime doğru diseksiyona uğrayarak interstisyel amfizeme yol açabileceği doğrulanmıştır [6].

Literatürde SPM, meydana getiren etyolojik sebepler; bronşiyal astım, diyabetik ketoasidoz, egzersiz sırasında aşırı ıkmama, ilaç inhalasyonu, doğum, şiddetli öksürük veya kusma ve valsalva manevrasıyla ilişkili diğer aktiviteler gibi birçok nedene bağlanmış, gençlerde daha sık görüldüğü bildirilmiştir [1,2,7,8,9,10]. Uyuşturucu inhalasyonuna bağlı genç yaş hasta grubunda sık görüldüğü bazı yazarlar tarafından belirtilmiştir [1,9]. SPM önceden var olan bir akciğer rahatsızlığı ortamında da ortaya çıkabilir. Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH), interstisyel akciğer hastalığı (İAH) ve yakın zamanda üst solunum yolu enfeksiyonu öyküsü de bildirilmiştir. COVID pandemisinin olduğu dönemde sıklıkla ilişkili SPM vakaları bildirilmiş, SPM ve mortal seyir arasında paralellik olduğu belirtilmiştir [11,12].

Literatürde genç erkeklerde sık insidans vurgulanırken bizim hastalarımızda yaş ortalaması daha yüksekti (34.5). Hastalarımızın hiçbirinde uyuşturucu kullanımı olmaması sebebiyle yaşın yüksek olduğunu düşünüyoruz. Hastalarımızda SPM ye yol açabilecek altta yatan belirgin bir patolojik durum yoktu. Yaşamlarında belirgin bir değişiklik yapmadıkları halde klinik şikayetlerinin başladığını ifade ettiler. Yabancı cisim aspirasyonu (YCA) şüphesi olan hasta trakeal irritasyonla öksürük gelişmiş sonrasında acil servise başvurmuştu. Bu hastada da YCA ya rastlanmadı. Çoğunlukla göğüs ağrısı başlayan hastalar kardiyak endişeyle acil servise başvurmuşlardı.

SPM'nin klinik tablosu genellikle belirsizdir ve tanı bazen gözden kaçabilir veya gecikebilir [2,9,10]. Bu semptomların belirsizliği nedeniyle tanı yüksek düzeyde klinik şüphe gerektirir. Göğüs ağrısı en sık görülen bulgudur. Diğer bulgular öksürük, boyun ağrısı, cilt altı amfizem, kusmadır [1,2,7,8,9,10,13,14,15]. SPM nedeniyle takip ettiğimiz hastaların tamamında belirgin klinik tablo yoktu. Vital bulgular stabildi. Kardiyak ve laboratuvar değerlerinde özellik yoktu. En sık olarak görülen nefes darlığı ve göğüs ağrılı hastalar kardiyak endişeyle, YCA şüphesi olan hasta ise aspirasyon şüphesi ile acil servise gelmişti. SPM nedeniyle değerlendirilen hastanın ilk ayırıcı tanısı geniş olmalı ve kardiyak, pulmoner, kas-iskelet ve özofageal nedenleri içermelidir. Bu nedenlerin çoğu, ayrıntılı bir öykü, ayrıntılı fizik muayene, elektrokardiyografik değerlendirme ve radyografik veya endoskopik değerlendirme ile güvenli bir şekilde dışlanabilir. Boyun veya göğüste cilt altı amfizem, SPM için karakteristik olmasına rağmen, radyolojik dokümantasyondan sonra bile hastalarımızın yalnızca %20'sinde görülmüştür. SPM'de cilt altı amfizem varlığı stabil değildir ve farklı raporlarda %30 ila %100 arasında değişmektedir [2,9,13,15,16].

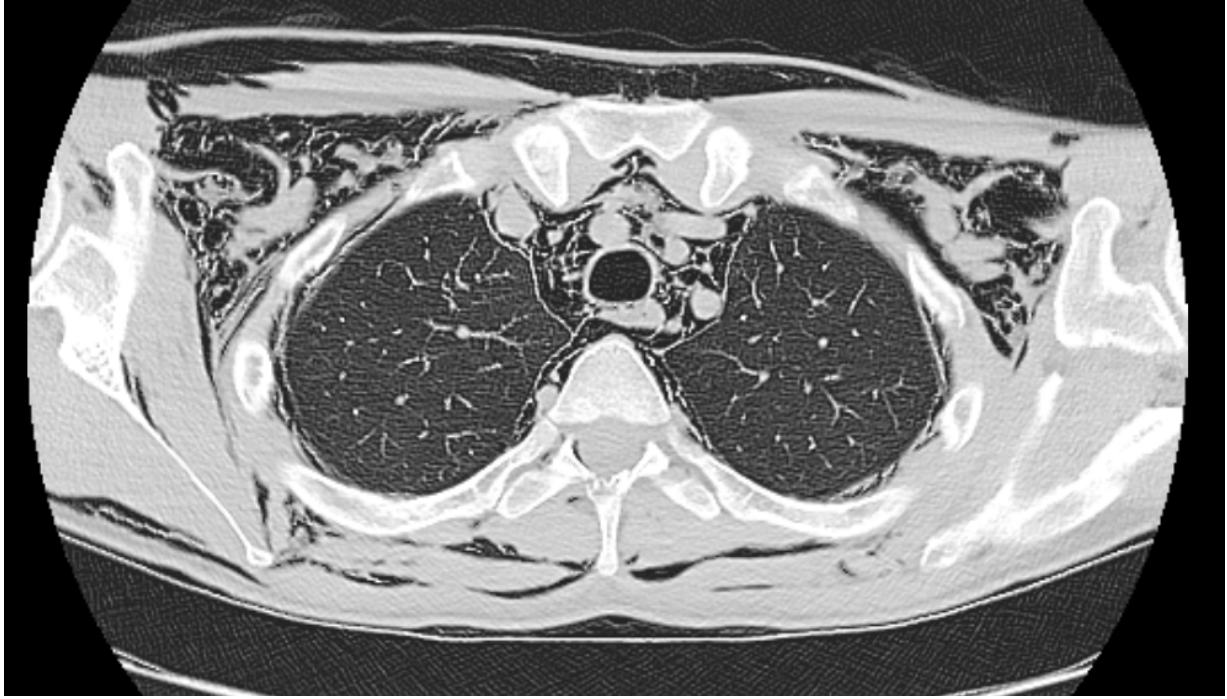
Akciğer grafisinin SPM tanısını koymak için standart olmaya devam etmektedir. Bununla birlikte, lateral film olmadan, vakaların yaklaşık yarısında tanının atlanacağı vurgulanmıştır; bu nedenle, hava miktarı sınırlı olduğunda, akciğer grafisinde pnömomediastinumun tek belirtisi, yalnızca lateral görünümde görülebilen retrosternal alanda bir çizgi veya transradyasyon bandıdır. Buna karşılık, SPM tanısı Toraks BT taramasında kolayca konulabilir [2,7,9]. Kaneki ve arkadaşları, akciğer röntgeninin tek başına SPM'yi zayıf bir şekilde tespit edebileceğini özellikle hafif SPM durumlarında son kararı vermek ve SPM'nin ilerlemesini de görmek için Toraks BT taramasının gerekli olduğunu göstermiştir [13]. Çalışmaya aldığımız hastaların tamamı acil servise başvurduğunda klinik tabloları stabildi, çoğunluğu kardiyak endişeyle hastaneye gelmişlerdi, laboratuvar değerlerinde özellik yoktu. 20 hastaya da Akciğer grafisi ve Toraks BT çekildi. SPM'nin ayırıcı tanısı kesin olarak Toraks BT ile yapılabilir.

Toraks BT çekilmesinin her hastada olması gerektiğini bunun hem SPM tanısını koydurucu hem de kardiyak, akciğer ve özofagus patolojilerini ortaya çıkarmak yönünden etkili olduğunu, bu sayede SPM de konservatif tedavinin daha rahatlıkla tercih edilebileceğini düşünüyoruz. Nitekim bizim hastalarımızın akciğer grafisiyle hiç birisinde SPM teşhisi konulamamıştı (Şekil 1).

SPM'de profilaktik antibiyotik kullanımı, hastaneye yatış konusu çelişkilidir [1,10,16]. Çalışmamızdaki tüm hastalar en az bir doz üçüncü nesil sefalosporin ve yattığı süre boyunca oksijen inhalasyon tedavisi aldı, ilk 24 saat oral alımı kesildi ileri tetkik yapılması herhangi bir nedenden dolayı uzayan hastalarda bu süre daha uzun oldu. Bazı yazarlar hastaneye yatış verilerek tanı yaklaşımını hızlandırmışsa da bizim SPM'li hastalarımızda agresif müdahale veya hastaneye yatış gerektirmediğini bulduk [9,14,15,16].

Bunun sebebi çalışmamızdaki hastalarımızın hiçbirisinde altta yatan ciddi bir etyolojik sebep olmaması veya kusma öğürme gibi gastrointestinal bulguların olmaması da olabilir. Takip ettiğimiz hastalarda artmış pnömomediastinum, gecikmiş pnömotoraks veya hava yolu tıkanıklığı gibi herhangi bir komplikasyon gelişmedi ve birkaç gün içinde güvenli bir şekilde taburcu edildiler. Ayrıca, ayakta tedavi edilenlerin hiçbirisi klinik bozulma veya tekrarlama göstermedi.

Sonuç olarak, SPM nadir görülen ve çoğunlukla takiple iyileşebilen bir klinik durumdur. Akciğer interstisyumuna alveolar rüptürden sonra yüksek intratorasik basıncın akut bir atağıyla oluşur. SPM kapsamlı bir ayırıcı tanı ve yüksek şüphe indeksi gerektiren çok çeşitli klinik özellikler gösterir. Göğüs ağrısı ve dispne gibi kardiyak patolojilerde de görülen baskın semptomlar olmasına nedeniyle sıklıkla tanı koymak mümkün olmayabilir. Akciğer grafisi yeterli değildir, azalan maliyeti ve artan bulunabilirliği ile Toraks BT taraması hem tanının doğrulanmasını hem de ilişkili nedenlerin veya anormalliklerin değerlendirilmesini sağlar ve kullanılmalıdır. Hastaneye yatış ve agresif yaklaşım sadece altta yatan ciddi bir hastalık olması durumunda tercih edilmelidir. Klinik olarak stabil hastalarda SPM yönetiminde hastaneye yatış ve ileri tetkik gerekli değildir, ayaktan radyolojik ve klinik takip yeterlidir.



Şekil 1

		N	% / SS
CİNSİYET	ERKEK	11	%55
	KADIN	9	%45
YAŞ (ortalama)		34.55	21.8
ÖZGEÇMİŞ	KOAH	3	%15
	HT	3	%15
SİGARA	EVET	10	%50
	HAYIR	10	%50
SEMPATOM			
Nefes darlığı		9	%45
Öksürük		8	%40
Göğüs ağrısı		8	%40
Boğaz ağrısı		5	%25
Ateş		2	%10
GÖRÜNTÜLEME			
Bronkoskopi		20	%100
Özefagoskopi /Özefagografi		13	%65

Tablo 1

LİTERATÜR

- 1- Koullias GJ, Korkolis DP, Wang XJ, Hammond GL. Current Assessment And Management Of Spontaneous Pneu-momediastinum: Experience İn 24 Adult Patients. European Journal Of Cardio-Thoracic Surgery 25 (2004) 852–855 Doi: 10.1016/J.Ejcts.2004.01.042
- 2- Sahni S, Verma S, Grullon J, Esquire A, Patel P, Talwar A. Spontaneous. Pneumomediastinum: Time For Con-sensus . North American Journal Of Medical Sciences | August 2013 | Volume 5 | Issue 8 |P 460-464 Doi: 10.4103/1947-2714.117296
- 3- Laennec RTH. A Treatise On Diseases Of The Chest And On Mediate Auscultation, Translated By John Forbes, 2nd Ed. London: T And G Underwood; 1827.
- 4- Macklin MT, Macklin CC. Malignant İnterstitial Emphysema Of The Lungs And Mediastinum As An Important Oc-cult Complication İn Many Respiratory Diseases And Other Conditions: An İnterpretation Of The Clinical Literature İn The Light Of Laboratory Experiment. Medicine 1944; 23:281 –358.
- 5- Keszler P. Surgical Pathology Of Bullae With And Without Pneumothorax. Eur J Cardiothorac Surg 1988;2(6):416–24. Doi: 10.1016/1010-7940(88)90044-9.
- 6- Rouby JJ, Lherm T, Lassale De Em, Poete P, Bodin L, Finet JF, Callard P, Viars P. Histologic Aspects Of Pulmonary Barotrauma İn Critically İll Patients With Acute Respiratory Failure. Intens Care Med 1993; 19:383 –9. Doi: 10.1007/Bf01724877
- 7- Susai CJ, Banks KC, Alcasid NJ, Velotta JB. A Clinical Review Of Spontaneous Pneumomediastinum. Mediasti-num 2024; 8:4 | Doi: 10.21037/Med-23-25
- 8- Işık Nİ, Çelik GK, Işık B. Evaluating Emergency Department Visits For Spontaneous And Traumatic Pneumomedi-astinum: A Retrospective Analysis. Ulus Travma Acil Cerrahi Derg, February 2024, Vol. 30, No. 2 Doi: 10.14744/Tjtes.2024.66059
- 9- Iyer VN, Joshi AY, Ryu JH. Spontaneous Pneumomediastinum: Analysis Of 62 Consecutive Adult Patients. 2009 May;84(5):417–421. Doi: 10.1016/S0025-6196(11)60560-0
- 10- Magoulitis DE, Sgantzu L, Salemis NS, Rountas C, Samara A, Zotos PA, Athanasiou T, Spiliopoulos K. Pneu-momediastinum: Experience With 87 Patients. Acta Med Acad. 2023 Aug;52(2):88-94. Doi: 10.5644/Ama2006-124.408.
- 11- Zygmunt WG, Mackiewicz B, Siwiec J, Milanowski J, Spontaneous Pneumomediastinum As A Complication Of Covid-19 Annals Of Agricultural And Environmental Medicine 2023, Vol 30, No 2, 394–397 Doi: 10.26444/Aaem/166324
- 12- Chowdhary A, Nirwan L, Abi-Ghanem AS, Arif U, Lahori S, Kassab MB, Karout S, Itani RM, Abdalla R, Naffaa L, Karout L Spontaneous Pneumomediastinum İn Patients Diagnosed With Covid-19: A Case Series With Review Of Literature Academic Radiology, Vol 28, No 11, November 2021 Doi: 10.1016/J.Acra.2021.07.013
- 13- Kaneki T, Kubo K, Kawashima A, Koizumi T, Sekiguchi M, Sone S. Spontaneous Pneumomediastinum İn 33 Pati-ents: Yield Of Chest Computed Tomography For The Diagnosis Of The Mild Type. Respiration 2000;67(4):408–11. Doi: 10.1159/000029539.
- 14- Jougon JB, Ballester M, Delcambre F, Macbride T, Dromer Ceh, Velly Jf. Assessment Of Spontaneous Pnuemo-mediastinum: Experience With 12 Patients. Ann Thorac Surg 2003;75(6):1711– 4 Doi: 10.1016/S0003-4975(03)00027-4.
- 15- Gerazounis M, Athanassiadi K, Kalantzi N, Moustardas M. Spontaneous Pneumomediastinum: A Rare Benign En-tity. J Thorac Cardiovasc Surg 2003;126(3):774–6. Doi: 10.1016/S0022-5223(03)00124-7.
- 16- Miura H, Taira O, Hiraguri S, Ohtani K, Kato H. Clinical Features Of Medical Pneumomediastinum. Ann Thorac Cardiovasc Surg 2003; 9(3):188– 91.

12 Nisan 2025, Cumartesi

SALON 12 13:20 – 14:20

Sözlü Bildiri Oturumu 30: Torasik Onkoloji, Dijital Sağlık

SS-202

Lobektomi Sonrası Uzamış Hava Kaçağı Tahmin İndikatörü Olarak Fleischner Society Amfizem Sınıflaması

Dr. Burcu ALTUNTAŞ DEDELER, Doç.Dr. Şeyda ÖRS , Prof.Dr. Kenan Can CEYLAN, Prof.Dr. Serkan YAZGAN

SBÜ Dr. Suat Seren Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim Araştırma Hastanesi - İzmir

Giriş ve Amaç

Akciğer rezeksiyonlarından sonra uzamış hava kaçağı önemli bir sorundur. Hastanede yatış süresi ve morbiditeyi arttırmaktadır.

Bu çalışmamızda, hastaların preoperatif Toraks Bilgisayarlı Tomografilerine (TBT) göre **Fleischner Society Amfizem Sınıflaması**nı yapıp uzamış hava kaçağı ile ilişkisini değerlendirdik.

(Fleischner Derneği, göğüs hastalıklarının teşhisi ve tedavisine adanmış, torasik radyoloji için uluslararası, çok disiplinli bir tıbbi dernektir. Yetişkin ve pediatrik radyoloji, patoloji, yetişkin ve pediatrik pulmoner tıp, torasik cerrahi, fizyoloji, morfoloji, epidemiyoloji ve diğer ilgili bilimler alanlarında uzmanları içeren çeşitli bir üyeliğe sahiptir.)

Gereç ve Yöntem

2022-2024 yılları arasında kliniğimizde lobektomi uygulanan 403 hasta (220 si VATS, 183 ü torakotomi) arasından seçilen **amfizemli 119 hasta** çalışmamıza dahil edildi.

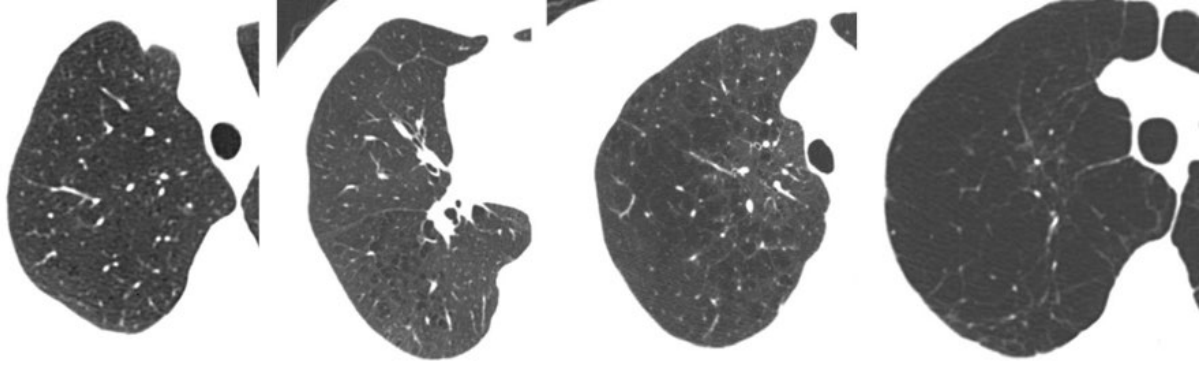
Hastaların tamamı **bronş kanseri** tanılıydı.

Çalışmamızda FSAS kullanarak preop TBTlerine göre hastaları gruplandırdık ve drenaj takip sürelerini kaydettik.

Uzamış hava kaçağı 7 gün ve üzeri kabul edildi.

- ⊗ Neoadjuvan tedavi alan hastalar,
 - ⊗ bilobektomi/ segmentektomi/ wedge rezeksiyon yapılan hastalar,
 - ⊗ benign hastalıklar sebebiyle opere olan hastalar
- çalışma dışı bırakıldı.

Fleischner Society nin parankimal amfizem için puanlama sistemi



(A) Hafif sentrilobüler amfizem (akciğer lobunun %5'inden daha azını etkileyen)	(B) Orta derecede sentrilobüler amfizem (akciğer bölgesinin %5'inden fazlasını etkileyen)	(C) Konflüen amfizem	(D) İleri derecede destrüktif amfizem
---	---	----------------------	---------------------------------------

İstatiksel Yöntem

Çalışmada sayısal değişkenler ortalama $\pm$ standart sapma ve medyan (minimum-maksimum) değerleri kullanılarak tanımlanırken, kategorik değişkenler sayı ve yüzde (%) ile ifade edilmiştir. Sürekli değişkenler için ortalama ve standart sapma değerleri, kesikli değişkenler için ise frekanslar tercih edilmiştir. Hastaların demografik ve klinik özelliklerine ilişkin tanımlayıcı analizlerde değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov testi ile değerlendirilmiştir. İki farklı grubun ortalama değerlerinin karşılaştırılmasında bağımsız örneklem t-testi kullanılmış, gruplar arasındaki morbidite farklılıklarını incelemek için ise Ki-kare testi kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi tüm analizlerde $p < 0,05$ olarak belirlenmiştir. İstatistiksel analizler, güncel ve kapsamlı bir istatistiksel yazılım olan IBM SPSS Statistics 26 (Windows sürümü 22.0) programı aracılığıyla gerçekleştirilmiştir.

Bulgular

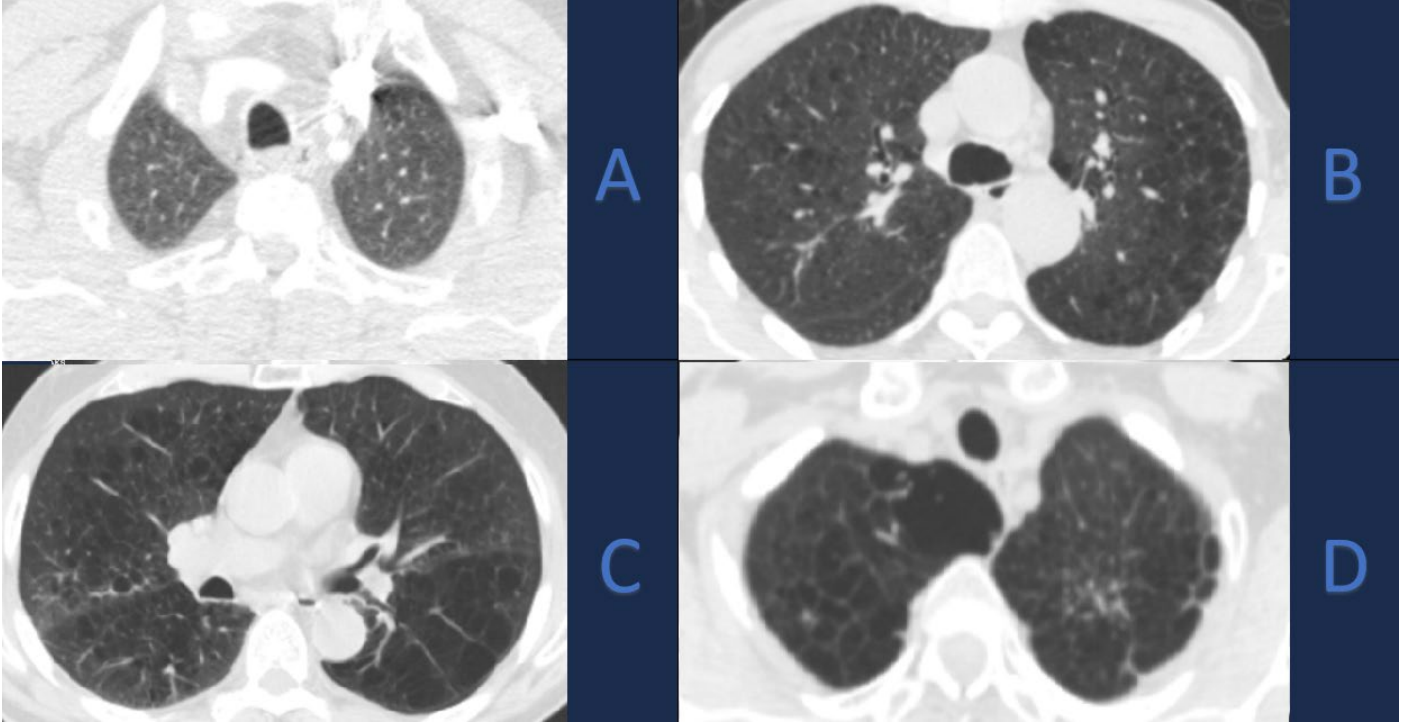
Çalışmaya 119 hastanın 90 (%75.6) erkek iken, 29 hasta (%24.4) kadın idi. 69 hastaya (58%) sağ taraf lobektomi yapılırken, 50 hastaya (%42) sol taraf lobektomi yapılmıştır. 61 hastaya (%51.3) toraktomi ile opere edilirken, 58 hasta (%48.7) videotorakoskopik yaklaşım ile opere edilmiştir. Ortalama hava kaçağı süresi 7.55 ± 5.34 gün olarak saptanmıştır. Fleischner Sınıflamasına göre A kategorisinde 26 hasta (%21.8), B kategorisinde 56 (%47.1), C kategorisinde 29 (%24.4) ve D kategorisinde ise 8 (%6.7) hasta yer almaktadır. Hastaların ortalama protein değeri 71 ± 5.25 (g/L) ve ortalama albumin değeri ise 42.93 ± 3.72 (g/L) olarak saptanmıştır.

Tablo 1. Uzamış hava kaçağına etki eden prognostik faktörler yer almaktadır.

Tablo 1. Uzamış hava kaçağına etki eden prognostik faktörler

Değişkenler		UHK Yok		UHK Var		p-Değeri
		n (%)		n (%)		
Cinsiyet	Kadın	55	71.4	35	83.3	0.148
	Erkek	22	28.6	7	16.7	
Taraf	Sağ	45	58.4	24	57.1	0.891
	Sol	32	41.6	18	42.9	
FLEISCHNER Sınıflamasına Göre	A	23	29.9	3	7.1	<0.001
	B	29	37.7	27	64.3	
	C	23	29.9	6	14.3	
	D	2	2.6	6	14.3	

Hasta uygulanan cerrahi yöntemin VATS veya torakotomi ile olması, cinsiyet, operasyon tarafı uzamış hava kaçağı ile ilişkisiz bulundu.



A kategorisinde yer alan hastalardan 3 ü, B kategorisinde yer alan hastalardan 27 si, C kategorisinde yer alan hastalardan 6 sı ve D kategorisinde yer alan hastalardan 6 sında uzamış hava kaçağı izlendi.

A grubunda olan hastaların post operatif dönemde hava kaçağının anlamlı düşük olduğu görüldü ($p < 0.001$).

Tartışma – Sonuç

Preoperatif dönemde çekilen Toraks Bilgisayarlı Tomografilerine göre yapılan Fleischner Society Amfizem Sınıflamasının kullanılması postoperatif hava kaçağını öngörmeye etkindir. Bu radyolojik amfizem sınıflaması son derece basit olup rutinde uygulanabilirliği yüksektir.

Preoperatif Fleischner Society Amfizem Sınıflamasına göre B,C,D gruplarında

*operasyonda stapler kılıfı, parankim yaması kullanılması,

*gerekirse çift dren yerleştirilmesi gibi

ek cerrahi uygulamalar yapılması önerilebilir. Bu nedenle bu sınıflamanın göğüs cerrahisi rutinine girmesi görüşündeyiz.

12 Nisan 2025, Cumartesi

SALON 12 13:20 – 14:20

Sözlü Bildiri Oturumu 30: Torasik Onkoloji, Dijital Sağlık

SS-203

Malign Mezotelyomada İnflamasyon Skorlarının Prognosa EtkisiEsmâ Sevil Akkurt, Özlem Düvenci Birben, Derya Yenibertiz, Duygu Dağlı

Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş ve Amaç

Malign mezotelyoma (MM) büyük çoğunluğu plevra olmak üzere perikard, periton ve tunika vajinalisten de gelişen nadir görülen ve kötü prognozlu bir tümördür. Malign plevral mezotelyoma (MPM), plevrayı döşeyen mezotel hücrelerinden köken alır. Plevral mezotelyoma vakaların yaklaşık %75'ini oluşturur. Tümörlerde lokal ya da sistemik inflamatuvar yanıtın arttığı ve bu artışın prognoz ile ilişkisi olabileceği bilinmektedir. Mezotelyoma gelişiminde de inflamasyon önemli rol oynamaktadır. Kronik inflamasyon, MM dahil olmak üzere çeşitli kanser türlerinin prognozunu belirlemede önemli bir faktördür. Nötrofil/lenfosit oranı (NLR), trombosit/lenfosit oranı (PLR), trombosit dağılım genişliği (PDW)/trombosit sayısı oranı (PPR), prognostik beslenme indeksi (PNI), lenfosit/monosit oranı (LMR), HALP skoru ve sistemik inflamasyon yanıt indeksi (SIRI) dahil olmak üzere çeşitli kanser türlerinde sağ kalım ve inflamasyon indeksleri arasındaki ilişkiler gösterilmiştir ¹ ancak MM üzerine yapılan çalışmalar sınırlıdır. Çalışmamızın amacı; NLR, PLR, LMR, PNI, SIRI ve HALP skorları gibi inflamasyon indekslerinin MM'li hastalarda hastalık progresyonunu ve prognozunu nasıl etkilediğini araştırarak literatüre katkıda bulunmaktır.

Materyal ve Metod

Çalışmamıza patolojik olarak malign plevral ve peritoneal mezotelyoma tanısı almış ve sekonder malignitesi olmayan 18 yaş üstü 85 hasta dahil edildi. Tek merkezli, kesitsel ve retrospektif bir çalışma olarak tasarlandı.

Çalışmaya Dahil Edilme Kriterleri

18 yaş üstü, demografik bilgileri, ek hastalık bilgileri, laboratuvar değerleri, tomografi sonuçları, patoloji raporları ve 6 aylık prognoz bilgileri hastane sisteminden veya hata dosyalarından erişilebilen hastalar.

Çalışmanın Dışlanma Kriterleri

Araştırılan kriterlere hasta dosyasından veya bilgisayar ortamından ulaşılamayan hastalar, aktif enfeksiyonu olan hastalar, steroid kullanan hastalar, sekonder malignitesi olan hastalar

NLR, PLR, LMR, PNI, SIRI ve HALP skorları aşağıdaki formüllerle hesaplandı;

NLR: Nötrofil sayısı (/μL)/lenfosit sayısı (/μL),

PLR: Trombosit sayısı (109/L)/lenfosit sayısı (/μL),

LMR: Lenfosit sayısı (/μL)/monosit sayısı (/μL),

PNI: $10 \times \text{Serum albümin (g/dl)} + 0,005 \times \text{lenfosit sayısı (/μL)}$

SIRI: $\text{NLR} \times \text{monosit sayısı (/μL)}$,

HALP: $\text{Hemoglobin (g/dl)} \times \text{serum albümin (g/L)} \times \text{lenfosit sayısı (/μL)} / \text{trombosit sayısı (/L)}$

Sonuçlar

Çalışmaya toplam 85 hasta dahil edildi. Hastaların %70,6'sında plevral, %29,4'ünde peritoneal mezotelyoma mevcuttu. Ort yaş 68'di (59,50-76,50). %56,5'i erkek. %51,8'inde asbest maruziyeti. %32,9'u aktif smoker. Hastaların %43,5'i inoperabl

Table 1. Clinicopathological features and inflammatory markers of patients

	Median (25-75 CI)	
Age (year)	68.00 (59.50-76.50)	
Survival time (months)	12 (12-26)	
	Category	n (%)
Gender	Male	48 (56.5)
	Female	37 (43.5)
Tumor localization	Pleura	60 (70.6)
	Peritoneum	25 (29.4)
Asbestos exposure	Yes	44 (51.8)
	No	41 (48.2)
Smoke	Non smoker	57 (67.1)
	Smoker	28 (32.9)
Operation status	Operable	48 (56.5)
	Inoperable	37 (43.5)
ECOG PS	0-1	54 (63.5)
	≥2	31 (36.5)
Chemotherapy	Yes	76 (89.4)
	No	9 (10.6)
Radiotherapy	Yes	27 (31.8)
	No	58 (68.3)
Pathological diagnosis	Epitheloid	72 (84.7)
	Sarcomatoid	6 (7.1)
	Biphasic	7 (8.2)
NLR	≤3.2	34 (40.0)
	>3.2	51 (60.0)
PLR	≤168.5	34 (40.0)
	>168.5	51 (60.0)
LMR	≤2.5	48 (56.5)
	>2.5	36 (42.4)
PNI	≤35.2	56 (65.9)
	>35.2	29 (34.1)
SIRI	≤2.2	35 (41.2)
	>2.2	50 (58.8)
HALP	≤22.8	53 (62.4)
	>22.8	32 (37.6)

CI: Confidence interval, NLR: Neutrophil/lymphocyte ratio, PLR: Platelet/lymphocyte ratio, LMR: Lymphocyte/monocyte ratio, PNI: Prognostic nutritional index, SIRI: Systemic inflammation response index, HALP: Hemoglobin*albumin/lymphocyte/platelet ratio

NLR, PLR, LMR, HALP ve SIRI değerlerinde sağ kalım süresi açısından anlamlı bir fark bulunmazken, yüksek PNI değerinin daha yüksek sağ kalımla ilişkili olduğu bulundu ($p<0,05$).

Operabl hastaların ort sağ kalım süresi 14 ay iken, inoperabl hastaların ort sağ kalım süresi 8 ay olarak bulundu ve istatistiksel olarak anlamlıydı ($p<0,05$). Kemoterapi alan hastaların ort sağ kalım süresi 12 ay iken, kemoterapi almayan hastaların ort sağ kalım süresi 4 ay olarak bulundu ve fark istatistiksel olarak anlamlıydı ($p<0,05$). Yüksek PNI değeri olan hastaların ort sağ kalım süresi 14 ay iken, düşük PNI değeri olan hastaların ort sağ kalım süresi 10 ay olarak bulundu ve fark istatistiksel olarak anlamlı idi ($p<0,05$).

	Category	Median survival time (months)	Single analysis HR 95% CI	p	Multiple analysis HR 95% CI	p
Age	<65*	14				
	>65	12	1.20 (0.72-1.98)	0.471		
Gender	Male*	12				
	Female	12	1.32 (0.81-2.15)	0.262		
Tumor localization	Pleura*	12				
	Peritoneum	12	1.29 (0.76-2.19)	0.344		
Operation status	Operable*	14				
	Inoperable	8	1.82 (1.10-2.45)	0.018	1.94 (1.14-3.31)	0.014
ECOG PS	0-1*	12				
	>2	12	1.01 (0.62-1.66)	0.954		
Chemotherapy	Yes*	4				
	No	12	0.58 (0.27-1.22)	0.152	0.45 (0.21-0.98)	0.047
Radiotherapy	Yes*	10				
	No	18	0.87 (0.53-1.45)	0.610		
Pathological diagnosis	Epitheloid *	12				
	Sarcomatoid	2	1.80 (0.77-4.21)	0.174	2.07 (0.86-4.98)	0.101
	Biphasic	6	1.37 (0.54-3.45)	0.501	1.41 (0.54-3.70)	0.475
NLR	$\leq 3.2^*$	12				
	>3.2	12	1.33 (0.79-2.24)	0.272		
PLR	$\leq 168.5^*$	12				
	>168.5	12	1.37 (0.81-2.31)	0.228		
LMR	$\leq 2.5^*$	12				
	>2.5	12	0.86 (0.52-1.44)	0.582		
PNI	$\leq 35.2^*$	10				
	>35.2	14	0.37 (0.20-0.69)	0.002	0.35 (0.17-0.74)	0.006
SIRI	$\leq 2.2^*$	12				
	>2.2	12	1.12 (0.67-1.87)	0.646		
HALP	$\leq 22.8^*$	12				
	>22.8	12	0.61 (0.36-1.06)	0.084	0.95 (0.50-1.79)	0.880

*Reference category, HR: Hazard ratio, CI: Confidence interval, NLR: Neutrophil/lymphocyte ratio, PLR: Platelet/lymphocyte ratio, LMR: Lymphocyte/monocyte ratio, PNI: Prognostic nutritional index, SIRI: Systemic inflammation response index, HALP: Hemoglobin*albumin*lymphocyte/platelet ratio

Tartışma

Bu çalışmanın amacı, daha önce diğer kanser türlerinde incelenen PNI, NLR, PLR, LMR, HALP ve SIRI gibi inflamasyon endekslerinin MM'deki prognostik önemini değerlendirmektir. Erkeklerde malign plevral mezotelyoma insidansı kadınlardan daha yüksektir. Erkeklerin maruziyet olasılığı kadınlardan daha fazladır ve çok sayıda çalışma kadınların erkeklerden daha yüksek sağkalım oranlarına sahip olduğunu göstermiştir. Gelişmekte olan ülkelerde asbest kullanımı hala artıstadır. Çalışmamızda hastaların ort yaşı 68'di [2] literatür incelendiğinde Türkiye'de yapılan diğer çalışmalara kıyasla daha yüksek. Hastaların literatür ile uyumlu olarak %56,5'i erkekti, %51,8'inin asbest maruziyeti vardı. İnflamasyon göstergelerinin hastalık prognozunda bir rolü olabileceği ile ilgili yapılan birkaç çalışmada, yüksek PLR ve NLR'nin MM hastalarında zayıf prognostik değişkenler olduğunu bulunmuştur. Tural ve ark. tarafından 274 hasta ile yapılan retrospektif bir analizde ise NLR, MM hastalarında prognostik bir faktör olarak tanımlanmamıştır. Çalışmamızda da NLR veya PLR ile genel sağ kalım arasında anlamlı bir ilişki bulunmadı. Malnütrisyon, daha kısa sağ kalıma, daha düşük yaşam kalitesine ve daha yüksek mortalite oranlarına önemli ölçüde katkıda bulunur. Serum albümin düzeyi, malnütrisyonun en yaygın kullanılan serolojik göstergesidir.

Birçok çalışmada, beslenme durumunun basit ve objektif bir ölçüsü olan kan albümininin, malign plevral mezotelyoma için bağımsız bir öngörü faktörü olduğu gösterilmiştir. Zhou-Hong ve ark. tarafından yürütülen çalışmada MM'de PNI'nin prognostik rolü araştırılmış [2] PNI <44,6 olan hastalarda ort sağ kalım süresi 18 ay iken, PNI ≥44,6 olan hastalarda 11 ay bulunmuş. Ebinç ve ark. yüksek PNI değerinin MM için iyi bir prognostik faktör olduğunu göstermiş, ancak Mutlu ve ark. yüksek PNI değeri ile genel sağ kalım arasında anlamlı bir ilişki bulamamışlardır [2] Çalışmamızda yüksek PNI'li hastalarda median sağkalım süresi 14 ay, düşük PNI'li hastalarda median sağ kalım süresi 10 ay olarak bulundu ve istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı. Literatürde MM prognozu ile HALP, SIRI ve LMR arasındaki ilişkiyi inceleyen bir çalışmaya rastlanmadı [2] Bizim araştırmamızda bu inflamatuvar göstergeler ile MM prognozu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmadı. MM; invaziv, kötü prognozlu, nadir bir malign tümördür MPM için ekstraplevral pnömonektomiye takiben indüksiyon kemoterapisinin ve adjuvan yüksek doz hemitorasik radyasyonun sonuç üzerindeki etkisi hala tartışılmaktadır ve bu agresif stratejiden yararlanma olasılığı en yüksek olan hasta popülasyonunu belirlemek için daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır.

Analizimizde hastaların % 43,5'i inoperabldı. Hastaların %89,4'üne platin bazlı kemoterapi uygulanırken, %31,8'ne adjuvan radyoterapi uygulandı. Tedavi gören hastaların daha iyi sağkalım süresi beklenen bir sonuçu ve literatürle tutarlıydı. Sonuç olarak; çalışmamızda yüksek PNI değerine sahip MM hastalarının medyan sağkalım süreleri daha uzun bulundu. Bu skor, klinik pratikte malign plevral mezotelyomanın prognozunu tahmin etmek için basit ve kullanışlı bir skrolama sistemi olarak kullanılabilir.

References

1. Jain M, Crites MK, Rich P, Bajantri B. Malignant pleural mesothelioma: a comprehensive review. J Clin Med. 2024;13(19):5837. doi:10.3390/jcm 13195837
2. Mutlu E, Inanc M. Prognostic significance of inflammation scores in malignant mesothelioma. Eur Rev Med Pharmacol Sci. 2024;28(6):2340-2350. doi:10.26355/eurrev_202403_35741
3. Yamagishi T, Fujimoto N, Nishi H, et al. Prognostic significance of the lymphocyte-to-monocyte ratio in patients with malignant pleural mesothelioma. Lung Cancer. 2015;90(1):111-117. doi:10.1016/j.lungcan.2015.07.014
4. Ozyurek BA, Ozdemirel TS, Ozden SB, et al. Does advanced lung inflammation index (ALI) have prognostic significance in metastatic non-small cell lung cancer? Clin Respir J. 2018;12(6):2013-2019. doi:10.1111/crj.12768
5. Karakaya S, Karadağ İ, Dogan M et al. Potential novel prognostic factors in malign mesothelioma: systemic inflammatory indices (SII) & albumin-to-globulin ratio (AGR). Acta Haematol Oncol Turc. 2021; 54(3):358-366. doi:10.5505/aot.2021.58815
6. Gu X, Sun S, Gao XS, et al. Prognostic value of platelet to lymphocyte ratio in non-small cell lung cancer: evidence from 3,430 patients. Sci Rep. 2016;6(1):23893.
7. Gong C, Yu X, Zhang W, et al. Regulating the immunosuppressive tumor microenvironment to enhance breast cancer immunotherapy using pH-responsive hybrid membrane-coated nanoparticles. J Nanobiotechnology. 2021;19(1):58. doi:10.1186/s12951-021-00805-8
8. Chen XL, Xue L, Wang W, et al. Prognostic significance of the combination of preoperative hemoglobin, albumin, lymphocyte and platelet in patients with gastric carcinoma: a retrospective cohort study. Oncotarget. 2015;6(38):41370-41382. doi:10.18632/oncotarget.5629
9. Kılınç CY, Gürsan O, Acan A, Gultac E. Prognostic nutritional index predicts perioperative adverse events in patients undergoing hemiarthroplasty after a hip fracture. J Exp Clin Med. 2022;39(1):24-27.
10. Vogl M, Rosenmayr A, Bohanes T, et al. Biomarkers for malignant pleural mesothelioma-a novel view on inflammation. Cancers (Basel). 2021;13(4):658–658. doi:10.3390/cancers13040658
11. Chen N, Liu S, Huang L, et al. Prognostic significance of neutrophil- to- lymphocyte ratio in patients with malignant pleural mesothelioma: a meta-analysis. Oncotarget. 2017;8(34):57460-57469.
12. Yin W, Zheng G, Yang K, Song H, Liang Y. Analysis of prognostic factors of patients with malignant peritoneal mesothelioma. World J Surg Oncol. 2018;16(1):44. doi: 10.1186/s12957-018-1350-5
13. Alpert N, van Gerwen M, Taioli E. Epidemiology of mesothelioma in the 21st century in Europe and the United States, 40 years after restricted/ banned asbestos use. Transl Lung Cancer Res. 2020;9(suppl 1):S28-S38.
14. Chen T, Sun X-M, Wu L. High time for complete ban on asbestos use in developing countries. JAMA Oncol. 2019;5(6):779-780.
15. Taioli E, Wolf A, Alpert N, Rosenthal D, Flores R. Malignant pleural mesothelioma characteristics and outcomes: a SEER-Medicare analysis. J Surg Oncol. 2023;128(1):134-141. doi:10.1002/jso.27243
16. Tural Onur S, Sokucu SN, Dalar L, et al. Are neutrophil/lymphocyte ratio and platelet/lymphocyte ratio reliable parameters as prognostic indicators in malignant mesothelioma? Ther Clin Risk Manag. 2016;12: 651-656.
17. Cihan YB, Ozturk A, Mutlu H. Relationship between prognosis and neutrophil: lymphocyte and platelet lymphocyte ratios in patients with malignant pleural mesotheliomas. Asian Pac J Cancer Prev. 2014;15(5): 2061-2067. doi:10.7314/apjcp.2014.15.5.2061