

Tedavi Rehberlerine Uygun Olarak Hastaneye Yatırılan ve Tedavi Edilen Toplumda Gelişen Pnömonili Yaşlı Bireylerin Klinik Seyir ve Tedavi Başarısının Değerlendirilmesi

Evaluation of Clinical Course and Treatment Success of Elderly Patients with Community- Acquired Pneumonia Hospitalized and Treated in Accordance with the Treatment Guidelines

Özge ORAL TAPAN[✉], Utku TAPAN[✉]

Cite as: Oral Tapan Ö, Tapan U. Tedavi Rehberlerine uygun olarak hastaneye yatırılan ve tedavi edilen toplumda gelişen pnömonili yaşlı bireylerin klinik seyir ve tedavi başarısının değerlendirilmesi. İzmir Göğüs Hastanesi Dergisi. 2020;34(1):12-9

ÖZ

Amaç: Pnömoniler, 60 yaş üstü popülasyonda, en sık ölüme neden olan enfeksiyon hastalıkları arasındadır. Çalışmamızda, ulusal tanı ve tedavi rehberine uygun olarak hastaneye yatırılan ve tedavi başlanan yaşlı pnömonili hastaların klinik seyir ve tedavi başarısını değerlendirmeyi amaçladık.

Yöntem: Ocak 2017-Haziran 2018 tarihleri arasında kliniğimize pnömoni tanısı ile yatırılarak, servis koşullarında tedavi edilen hastaların dosyaları retrospektif olarak incelendi. Demografik bulgular, semptomlar, laboratuvar ve radyolojik veriler, CURB-65 skorları, uygulanan antibiyotik tedavileri, hastanede yatış süreleri ve servis izlemlerinin sonlanış biçimleri değerlendirildi.

Bulgular: 71'i 65 yaş ve üstü yaşlı hasta, 34'ü genç hastaydı. Ortalama yaş; yaşlı grupta 79.49±7.92, genç grupta 49.00±12.92'di. Semptomlar genç ve yaşlılarda benzer, ek hastalıklar, multilober infiltrasyonlar ve parapnömonik plörezi yaşlılarda daha fazlaydı. Klinik olarak anlamlı patojen bakteri üremesi oranları genç hastalarda %41.93, yaşlı hastalarda %20'di. Ortalama hastanede yatış süresi yaşlı grupta 11.35±5.49, genç grupta ise 7.58±4.48 gün saptandı (p=0.000). Akut böbrek yetmezliğinin ve plevral sıvının tedavi başarısını olumsuz etkilediği saptandı. Hastanede yatış süresi ile CURB-65 skoru, yaş, sigara paket yılı, multilober tutulum, eşlik eden KOAH, üre ve albumin değerleri arasında anlamlı ilişki bulundu.

Sonuç: Tedavi rehberlerine uygun olarak hastaneye yatırılan ve tedavi edilen pnömonili yaşlı bireylerin klinik bulguları genç hastalara göre daha şiddetli olsa da, bu durumun hospitalizasyon süresi uzun tutulduğunda tedavi başarısını etkilemediği gözlenmiştir. Yaşlı pnömonililerde altta yatan hastalığın araya giren enfeksiyon nedeniyle kötüleşmesi gibi faktörlere bağlı yatış süreleri uzamaktadır. Altta yatan medikal hastalıkların kontrolü, uygun beslenme ve sigara kullanımının önlenmesi ile hastanede yatış süreleri kısalmaktadır.

Anahtar kelimeler: pnömoni, yaşlı, tedavi başarısı, hastanede yatış süresi

ABSTRACT

Objective: Pneumonias are the most frequent infectious diseases that cause death at the age of 60 and over. In our study, we aimed to evaluate the clinical course and treatment success of elderly patients with pneumonia who were hospitalized and treated according to national guidelines.

Method: Between January 2017 and June 2018, the files of the patients with pneumonia were reviewed retrospectively. Demographic findings, symptoms, laboratory and radiological data, antibiotics, CURB-65 scores, duration of hospitalization and the ending type of stay were evaluated.

Results: Of 105 patients; 71 were old (79.49±7.92 years), 34 were young (49.00±12.92 years). Symptoms were similar in both; comorbidities, multilober infiltrations and parapneumonic pleurisy were more common in the elderly. Clinically significant pathogen bacterial growth rates were 41.93% in young and 20% in the elderly. The mean duration of hospitalization was longer in the elderly (11.35±5.49 days). Acute renal failure and pleural fluid negatively affected the success of the treatment. There was a significant relationship between duration of hospitalization and CURB-65, age, smoking year, multilobar involvement, accompanying COPD, urea and albumin values.

Conclusion: Although clinical findings of elderly patients with pneumonia who were hospitalized and treated in accordance with treatment guidelines were more severe than youngs, it was observed that this condition did not affect the success of treatment when hospitalization period was long. Duration of hospitalization in the elderly is prolonged due to various factors such as the worsening of underlying disease. Control of underlying diseases, appropriate nutrition and prevention of smoking will decrease the duration of hospitalization and treatment success will increase.

Keywords: pneumonia, elderly, treatment success, duration of hospitalization

Alındığı tarih: 23 Ekim 2019
Kabul tarihi: 5 Kasım 2019
Yayınlandığı tarih: 30 Nisan 2020

Yazışma Adresi:
Özge Oral Tapan

ORCID: 0000-0003-1499-3747
Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi
Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları
Anabilim Dalı
Muğla - Türkiye
✉ ozgeoral@hotmail.com

U. Tapan
ORCID: 0000-0002-2808-9233
Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi
Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları
Anabilim Dalı
Muğla - Türkiye

GİRİŞ

Toplumda gelişen pnömoniler (TGP), tüm dünyada önemli morbidite ve mortalite nedenlerindedir. Ayaktan izlenebilecek pnömonili hastalarda mortalite oranı genel olarak %1-5 iken, hastanede tedavi edilen olgularda ortalama mortalite %12'ye, özellikle yoğun bakım desteği gerektiren hastalarda ise %40'a ulaşmaktadır ^(1,2). Yaşla birlikte pnömoni insidansı artmaktadır. Pnömoniler, hâlen 60 yaş üstü popülasyonda, en sık ölüme neden olan infeksiyon hastalıkları arasındadır. Yaşlanma ile birlikte solunum sisteminde fonksiyonel değişiklikler oluşur, küçük hava yollarında kollaps ve solunum kas gücünde azalma sonucu solunum kontrolü değişir. Büyük hava yollarında glandüler epitelyal hücre sayısındaki azalma, mukosilier klirensin azalmasına neden olarak pulmoner infeksiyonlara eğilimi artırır ⁽³⁾. Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH), kalp veya böbrek yetmezliği, diyabetes mellitus gibi komorbid hastalıklar pnömoni seyrini ağırlaştırır. TGP'ye yol açan en sık patojen *Streptococcus pneumoniae* olmasına rağmen, kronik hastalığı olan yaşlı hastalarda *Haemophilus influenzae* ve *Staphylococcus aureus* daha sık görülür. Son yıllarda yapılan bazı çalışmalarda, daha önce antibiyotik kullanımının ve polisakkarit pnömokok aşılmasının *Staphylococcus aureus* ve metisiline dirençli *Staphylococcus aureus* (MRSA) taşıyıcılığı için risk faktörleri olduğu bildirilmiştir ⁽⁴⁾. Erken ve doğru tanı konulması, uygun antibiyotik tedavisinin seçilmesi, yeterli doz ve sürelerde antibiyoterapinin sürdürülmesi, yaşamsal fonksiyonlarının yakından izlenmesi, gerekli destek tedavi yöntemlerinin uygulanması yaşlı bireylerde mortalitenin azaltılmasında etkili olabilecek faktörlerdir. Pnömonili hastalarda tanı algoritması, ampirik tedavi seçenekleri, hasta izlemi ve korunma konularında kılavuzların hazırlanması, güncel uygulamada hekimlere rehberlik etmesi bakımından çok yararlı bir yaklaşımdır. Bu kılavuzların, hekimlerin tanı ve tedavi konusundaki davranışlarını değiştirerek, tedavi başarısını yükselttiği; hastaların hastanede yatış süresini, tedavi maliyetlerini ve mor-

taliteyi azalttığı gösterilmiştir ⁽⁵⁻⁹⁾. Ülkemizde 65 yaş ve üzeri olarak tanımlanan yaşlı nüfus giderek artmaktadır. Türkiye İstatistik Kurumu'nun 2017 yılına ait verilerine göre, 65 yaş üstü nüfus son beş yılda %17 artarak 2017 yılında 6 milyon 895 bin 385 kişi olmuştur. Yaşlı nüfusun toplam nüfus içindeki oranı ise %8,5'e yükselmiştir ⁽¹⁰⁾. Göğüs hastalıkları servislerinde yatan hastaların büyük bir kısmını da yaşlı pnömonili olgular oluşturmaktadır. Yaşlı hastaların yalnızca eşlik eden hastalıkları değil demografik farklılıkları da hospitalizasyon süresininin uzamasına ve komplikasyonlara neden olmaktadır. Bu durum, tedavi başarısını doğrudan etkilemekte ve hastalık yükünü arttırmaktadır. Yaşlı nüfusun yoğun olduğu bir şehirde bulunan kliniğimizin yataklı servisine yatırılan hastaların neredeyse yarısı pnömoni tanılıdır. Aile hekimliği uygulamaları kapsamında polisakkarit ve/veya konjuge pnömokok aşılama sıklığı artmasına rağmen, pnömonili yaşlı hasta sayımız azalmamaktadır. Çalışmamızda, ulusal tedavi rehberlerine uygun olarak değerlendirilerek, TGP tanısı ile yatırılan yaşlı hastalarımızın demografik verilerini, klinik seyir ve tedavi başarısını değerlendirmeyi amaçladık.

GEREÇ ve YÖNTEM

Ocak 2017-Haziran 2018 tarihleri arasında kliniğimize TGP tanısı ile yatırılarak, servis koşullarında tedavi edilen hastaların dosyaları lokal Etik Kurul onayı alınarak retrospektif olarak incelendi. Türk Toraks Derneği Erişkinlerde Toplumda Gelişen Pnömoni Tanı ve Tedavi Uzlaşım Raporu'na uygun olarak tanı konularak, tedavi başlanan 105 hasta çalışmaya dâhil edildi ⁽¹¹⁾. Yaş, cinsiyet, sigara öyküsü, bakımevinde kalma durumu, pnömokok aşılama durumu, eşlik eden hastalıklar gibi demografik veriler; semptomlar, laboratuvar ve radyolojik bulgular değerlendirildi. Hastaların CURB-65 skorları, uygulanan antibiyotik tedavileri, hastanede yatış süreleri ve servis izleminin sonlanış biçimi (şifa ile taburcu, invaziv/non-invaziv mekanik ventilasyon desteği gereksinimiyle yoğun bakım devri, ölüm) kaydedildi. Şifa

ile taburcu olanların tedavisi başarılı, diğerlerinin tedavisi başarısız olarak kabul edildi. Hastalar, 65 yaş ve üzeri olanlar; yaşlı, 65 yaş altı olanlar; genç olmak üzere iki gruba ayrıldı. Yaşlı hasta grubunun verileri, genç hasta grubunun verileri ile karşılaştırıldı. İstatistiksel analizler SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) 22.0 paket programı kullanılarak yapıldı. Hastaların verileri tanımlayıcı istatistiksel metotlar (ortalama, standart sapma) ile hesaplandı. Gruplar arası karşılaştırmalarda, t-test ve ki-kare testi kullanıldı. Parametreler arasındaki ilişkiler korelasyon ve regresyon testleri ile değerlendirildi. İstatistiksel anlamlılık düzeyi için $p < 0.05$ anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Çalışmada kayıtları değerlendirilen 105 hastanın 71'i 65 yaş ve üzeri, 34'ü 65 yaş altıydı. Ortalama yaş; yaşlı grupta 79.49 ± 7.92 , genç grupta 49.00 ± 12.92 olarak hesaplandı. Yaşlı grupta komorbid hastalık daha fazla oranda saptandı. Konjestif kalp yetmezliği (KKY), hipertansiyon (HT) ve serebro vasküler hastalık (SVH) oranı, yaşlı grupta, istatistiksel olarak anlamlı daha yüksekti. Her 2 grupta da sigara öyküsü benzerdi ancak sigara paket yılı yaşlı grupta daha fazla bulundu. Yalnızca 3 hasta bakımevinde yaşıyordu ve 3'ü de yaşlı gruptaydı. Genç grupta 1, yaşlı grupta ise 7 hastanın dosya bilgilerinde son beş yılda en az bir kez pnömokok aşısı yaptırdığı gözlemlendi. Ancak, 2 grubun pnömokok aşılama durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı. Aşılama durumu ve hastanede yatış süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı. Hastaların demografik verileri Tablo 1'de özetlenmiştir.

Hastaların en sık başvuru yakınmaları öksürük, ateş yüksekliği ve nefes darlığıydı. Semptomlar genç ve yaşlı gruplarda benzerdi. Multilober infiltrasyonlar ve parapnömonik plörezi yaşlı grupta daha fazlaydı, ancak istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı. Hastaların semptom ve radyolojik özellikleri Tablo 2'de gösterilmiştir.

Yaşlı hastalarda nötrofil oranı ($p=0.021$), genç hastalarda ise lenfosit oranı ($p=0.001$) daha yüksekti. Yaşlı hastaların hemoglobin, hematokrit değerleri ve trombosit sayıları genç hastalardan daha düşüktü ancak istatistiksel olarak anlamlı değildi. Yaşlı hastalarda açlık kan şekeri, üre ($p=0.002$), kreatinin, elektrolitler (sodyum, potasyum, klorür), aspartat aminotransferaz (AST), alanin aminotransferaz (ALT) ($p=0.000$) ve troponin T daha yüksek; C-reaktif protein (CRP), total protein ve albumin ($p=0.004$) ise daha düşük olarak bulundu. Genç hastaların %91.17'sinin, yaşlı hastaların %77.46'sının balgam kültür örneği verebildiği, klinik olarak anlamlı bakteri üremesi oranları-

Tablo 1. Demografik özellikler.

	Yaşlı (n=71)	Genç (n=34)
Yaş*	79.49 ± 7.92	49.00 ± 12.92
Cinsiyet (K/E)	24/47	14/20
Sigara (var/yok)	37/34	21/13
Sigara (paket/yıl)*	54.72 ± 32.63	30.94 ± 16.41
Bakımevinde yaşam (var/yok)	3/68	0/34
Pnömokok aşılama (var/yok)	7/64	1/33
Ek hastalık (var/yok)*	67/4	20/14
KOAH (var/yok)	29/42	9/25
KKY (var/yok)*	22/49	3/31
HT (var/yok)*	27/44	5/29
DM (var/yok)	18/53	4/30
SVH (var/yok)*	13/58	0/34
ABY (var/yok)	16/55	4/30
KBY (var/yok)	7/64	0/34
Maligantite (var/yok)	8/63	1/33

* $p < 0.05$

KOAH: Kronik obstrüktif akciğer hastalığı; KKY: Konjestif kalp yetmezliği; HT: Hipertansiyon; DM: Diyabetes mellitus; SVH: Serebrovasküler hastalık; ABY: Akut böbrek yetmezliği; KBY: Kronik böbrek yetmezliği

Tablo 2. Hastaların semptom ve radyolojik özellikleri.

	Yaşlı (n=71)	Genç (n=34)
Ateş (var/yok)	46/25	26/8
Öksürük (var/yok)	50/21	25/9
Balgam çıkarma (var/yok)	39/32	21/13
Nefes darlığı (var/yok)	49/22	22/12
Göğüs ağrısı (var/yok)	14/57	6/28
Oral alım bozukluğu (var/yok)	9/62	6/28
Multilober infiltrasyon (var/yok)	41/30	15/19
Lober infiltrasyon (var/yok)	30/41	19/15
Parapnömonik plörezi (var/yok)	23/48	8/26

Tablo 3. Hastaların laboratuvar bulguları.

	Yaşlı (n=71)	Genç (n=34)
Hemoglobin (g/dL)	12.05±2.23	12.68±1.82
Hematokrit (%)	37.55±6.62	38.92±4.90
WBC (10 ³ /uL)	15.63±7.28	14.57±6.50
NEU (%)*	81.73±10.08	76.04±14.46
LEU (%)*	9.77±7.09	15.95±11.18
MONO (%)	7.17±4.19	6.02±3.58
PLT (10 ³ /uL)	280.80±15.51	338.11±27.48
CRP (mg/dL)	157.76±106.57	180.17±146.89
AKŞ (mg/dL)	144.02±53.09	133.61±76.04
Üre (mg/dL)*	59.43±31.03	39.29±27.36
Kreatinin (mg/dL)	1.18±0.75	1.09±0.96
AST (U/L)	29.91±25.63	23.49±12.62
ALT (U/L)*	33.79±25.65	17.64±12.01
Total protein (g/dL)	6.23±0.83	6.51±0.86
Albumin (g/dL)*	3.20±0.59	3.56±0.55
Sodyum (Na) (mmol/L)	138.03±4.25	136.84±5.90
Potasyum (K) (mmol/L)	4.31±0.61	4.13±0.51
Klorür (Cl) (mmol/L)	99.35±4.94	97.15±6.05
Troponin T (pg/mL)	31.70±38.34	24.25±37.47
Balgam kültüründe üreme (var/yok)*	55/16	31/3

*p<0.05

WBC: Beyaz kan hücresi; NEU: Nötrofil; LEU: Lökosit; MONO: Monosit; PLT: Trombosit; CRP: C-reaktif protein; AKŞ: Açlık kan şekeri; AST: Aspartat aminotransferaz; ALT: Alanin aminotransferaz

Tablo 4. Hastaların balgam kültür üreme sonuçları.

	Yaşlı (n=55)	Genç (n=31)
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	2	5
<i>Haemophilus influenzae</i>	1	3
<i>Escherichia coli</i>	3	1
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	1	2
<i>Staphylococcus aureus</i> *	1	1
<i>Candida spp.</i>	3	1
Normal flora bakterileri	24	11
Karışık bakteri üremesi	20	7

* Metisiline duyarlı *S.aureus*

nın ise genç hastalarda %41.93, yaşlı hastalarda %20 olduğu gözlemlendi. Bakteri kültür örneklerindeki üremeler, çoğunlukla normal flora bakterileri ve karışık bakteri üremesi olarak değerlendirildi. Genç hastalarda sıklıkla izole edilen bakteriler *Streptococcus pneumoniae* ve *Haemophilus influenzae* iken, yaşlı hastalarda *Escherichia coli* ve *Candida spp.* türleriydi. Hastaların laboratuvar bulguları Tablo 3'te ve balgam kültürlerinin sonuçları Tablo 4'tedir.

Tablo 5. Hastaların hastane yatış bilgileri.

	Yaşlı (n=71)	Genç (n=34)
CURB-65 (ortalama skor)*	3.43±0.60	2.02±0.17
Hastane yatış günü sayısı*	11.35±5.49	7.58±4.48
Şifa ile taburcu olan hasta sayısı	63	32
NIV uygulanan hasta sayısı	4	1
IV uygulanan hasta sayısı	4	1

*p<0.05

NIV: Non-invaziv ventilasyon; IV: İnvaziv ventilasyon

CURB-65 skorları yaşlı grupta ortalama 3.43±0.60 iken, genç grupta 2.02±0.17'ydi (p=0.000). Ortalama hastane yatış süresi yaşlı grupta 11.35±5.49, genç grupta 7.58±4.48 gün olarak hesaplandı (p=0.000). Yaşlı hastalarda invaziv ve non-invaziv ventilasyon desteği gereksinimi olan hasta sayısı daha fazlaydı ama istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı. Grupların CURB-65 skorları, hastanede yatış süreleri ve tedavi başarıları Tablo 5'te gösterilmiştir.

Hastaların ampirik antibiyotik tedavilerinin Türk Toraks Derneği Erişkinlerde Toplumda Gelişen Pnömoni Tanı ve Tedavi Uzlaşma Raporu önerilerine uygun olarak başlandığı gözlemlendi. Hastalara ampirik olarak başlanılan antibiyotikler Tablo 6'da özetlenmiştir.

Tablo 6. Hastalara ampirik başlanan antibiyotikler.

	Yaşlı (n=71)	Genç (n=34)
Beta-laktamaz inhibitörlü aminopenisilin + Makrolid*	40	20
Üçüncü kuşak anti-Pseudomonas olmayan sefalosporin + Makrolid*	30	4
Tek başına yeni florokinolon*	1	10

$p < 0.05$

Akut böbrek yetmezliğinin ($p=0.008$), üre kreatinin yüksekliğinin ($p=0.002$, $p=0.033$) ve plevral sıvı varlığının ($p=0.003$) tedavi başarısını anlamlı olarak etkilediği saptandı. Hastanede yatış süresi ile CURB-65 skorunun ($p=0.000$), yaşın ($p=0.000$), sigara öyküsünün ($p=0.001$), üre ($p=0.02$) yüksekliğinin, albümin düşüklüğünün ($p=0.02$), eşlik eden KOAH ($p=0.003$) ve multilober infiltrasyon ($p=0.002$) varlığının hastanede yatış süresini anlamlı olarak etkilediği görüldü.

TARTIŞMA

Bu çalışmada, Türk Toraks Derneği Erişkinlerde Toplumda Gelişen Pnömoni Tanı ve Tedavi Uzlaşma Raporu önerilerine uygun olarak değerlendirilerek, hastaneye yatış kararı verilen ve servis koşullarında takip edilen yaşlı pnömonili hastaların tedavi başarılarının, hospitalizasyon süreleri uzadığında, genç pnömonili hastalardan farklı olmadığı bulunmuştur. Yaşlanma ile birlikte akciğerde meydana gelen değişiklikler, bağışıklık sisteminin zayıflaması, kronik hastalıklar ve bu hastalıklara bağlı komplikasyonlar sonucu mortalite ve morbidite artmaktadır. Sağlık Bakanlığı'nca, Amerika Birleşik Devletleri'ndeki güncel Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) önerileriyle büyük

ölçüde örtüşerek 13 valan konjuge pnömokok aşısı (KPA13)'nin hem yüksek risk altındaki erişkinlere (kronik kalp hastalığı, kronik akciğer hastalığı, kronik karaciğer hastalığı, alkolizm, diyabetes mellitusu olan hastalar ve tütün kullananlar gibi) hem de 65 ve üzeri yaşta tüm erişkinlere uygulanması önerilmektedir⁽¹²⁾. Pnömokok aşılı tek genç hastamızın da KOAH tanısı mevcuttu. Çalışma hastalarımızın pnömokok aşılama oranı %7.6 olarak bulunmuştur. İlhan ve ark. çalışmalarında, geriatrik olgularda pnömokok aşılama oranını %0.7 olarak bildirmişlerdir⁽¹³⁾. Çalışmamızda, bu oran %7.6 olarak bulunmuştur. Hasta sayısının az olması ve retrospektif bir çalışma olması nedeniyle hastaların pnömokok aşılama durumunun klinik seyire etkisi değerlendirilememiştir. Hastaların pnömoni düşündürecek semptom ve bulgular ile başvurduklarında hızlı ve sistematik olarak değerlendirilmeleri, tedavi başarısını artıracak en önemli basamaklardan biridir. Bu değerlendirme sırasında yardımcı objektif ölçütler tanımlanmıştır. Bu ölçütleri kullanmak, yüksek riskli hastaların tanınmasını kolaylaştırmasının yanında gereksiz hastaneye yatışları da önlemektedir. Birçok tedavi rehberi bu konuda CURB-65 ve pnömoni ağırlık indeksi (PSI) kullanılmasını önermektedir⁽¹⁴⁻¹⁶⁾. CURB-65; konfüzyon, üre (>42.8 mg/dL), solunum sayısı (≥ 30 /dk.), kan basıncı (sistolik <90 mmHg veya diyastolik ≤ 60 mmHg) ve yaş ≥ 65 birleşimlerinden oluşan, mortalite riski yüksek hastaları ayırt etmek için tanımlanmış bir puanlama sistemidir. CURB-65 skoru ≥ 2 olan hastaların tedavisi hastaneye yatırılarak yapılmalıdır. Retrospektif olarak yaptığımız çalışmamıza dâhil edilen hastaların bu skorlama sistemine uygun olarak değerlendirildiği ve grup 2 TGP tanısıyla servisimize yatırıldığı gözlemlendi. Hasta grupları arasında sigara öyküsü benzer olsa da yaşlı grupta sigara paket yılı anlamlı olarak daha yüksek hesaplanmıştır. Sigara paket yılı ile CURB-65 ($p=0.008$), hastane yatış süresi ($p=0.001$), KOAH ($p=0.000$), KKY ($p=0.007$) ve nefes darlığı ($p=0.039$) ilişkili saptanmıştır. Yaşlı pnömonili hastalarımızın eşlik eden ek hastalıklarının genç hastalardan daha fazla olduğu bulunmuş, istatis-

tiksel olarak anlamlı fark KKY, hipertansiyon ve SVH'ta hesaplanmıştır. Ancak, bu hastalıklar ile hastanede yatış süresi arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır. Yalnızca KOAH ile hastanede yatış süresinin uzaması arasında anlamlı ilişki saptanmıştır. Bunun nedeni 2 solunum sistemi hastalığının birlikte hipoksemiye ağırlaştırması olabilir. Tedavi başarısı ile anlamlı ilişkisi saptanan tek ek hastalığın ABY olduğu gözlenmiştir. Doğan ve ark. ⁽¹⁷⁾ 70 yaş üstü 55 pnömoni olgusunu retrospektif olarak değerlendirdikleri çalışmalarında, tedavi başarısızlığı olarak kabul edilen olgularında SVH'ı daha sık bildirmişlerdir. Aynı çalışmada akciğer grafisinde multilober tutulum olması ve plevral sıvı varlığı tedavi başarısızlığı ile ilişkilendirilmiştir. Benzer şekilde çalışmamızda da, tedavi başarısızlığı ile plevral sıvı varlığı arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Akciğer grafisinde multilober infiltrasyon varlığının tedavi başarısını etkilemediği yalnızca hospitalizasyon süresini uzattığı gözlenmiştir. Hastalarımızın başvuru yakınmaları genç ve yaşlı gruplarda benzerdi. En sık semptomlar sırasıyla öksürük, nefes darlığı, ateş ve balgamdı. Kömürcüoğlu ve ark. ⁽¹⁸⁾ yaşlı hastalarda pnömonilerin genel özellikleri ile ilgili yaptıkları bir çalışmalarında, bu hastalarda semptomları sıklık sırasına göre öksürük, balgam çıkarma, ateş ve halsizlik olarak bildirmişlerdir. Genç ve yaşlı hastalarımızın hematolojik ve biyokimyasal testlerinin sonuçları benzer saptanmıştır. Yaşlı grupta nötrofil sayısı, genç grupta da lenfosit sayısı daha fazla bulunmuş ancak bu farklılığın tedavi başarısı ve/veya hastanede yatış süresine anlamlı bir etkisi saptanmamıştır. Üre yüksekliğinin tedavi başarısını olumsuz yönde etkilediği ve hastanede yatış süresinin uzamasına neden olduğunu saptanmıştır. Albumin düzeyi düşük olan hastaların tedavi başarılarının etkilenmediği, hastanede yatış sürelerinin uzadığı gözlenmiştir. Albay ve ark. ⁽¹⁹⁾ çalışmalarında, pnömoni tanısı ile hastanede yatırılarak tedavi gören yaşlı hastaların albumin düzeylerinin hastanede yatış süresini etkilemediği, albumin düzeyi yüksek olan olguların ise toplam tedavi sürelerinin anlamlı derecede kısalacağını bildirmişlerdir. Çalışmamızda, genç hastaların bal-

gam direkt bakı ve kültür için örnek verme konusunda daha uyumlu oldukları gözlenmiştir. Rutin tanı yöntemlerinin kullanıldığı retrospektif çalışmalar dikkate alındığında, etiyolojik ajan saptanma oranları ortalama %22-35.8 civarında bildirilmektedir ⁽²⁰⁾. Çalışmamızda, balgam örneklerinde klinik olarak anlamlı patojen bakteri üremesi oranlarımız genç hastalarda %41.93, yaşlı hastalarda %20 olarak saptanmıştır. Bakteri kültür örneklerindeki üremelerin, çoğunlukla normal flora bakterileri ve karışık bakteri üremesi olarak raporlandığı; genç hastalarda *Streptococcus pneumoniae* ve *Haemophilus influenzae* gibi sıklıkla solunum sistemi infeksiyon etkeni olan bakterilerin, yaşlı hastalarda ise *Escherichia coli* ve *Candida* spp. türlerinin izole edildiği gözlenmiştir. Garcia-Ordenez ve ark. ⁽²¹⁾'nin çalışmasında, yaşlı pnömoni hastalarda en sık *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* ve diğer Gram negatif basiller (*Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella pneumoniae*) saptanmıştır. Çalışmamızda, normal flora bakteri üremelerinin fazla olmasının nedeni ampirik başlanan antibiyotik tedavileri olabilir. Karışık mikroorganizma ve *Candida* spp. üremelerinin nedeni de özellikle yaşlı hastaların ağız hijyenine dikkat edilmemesi olabilir. Tüzün ve ark.'nın ⁽²²⁾ yaptığı çalışmada, pnömoni yaşlı hastaların hastanede ortalama yatış süresi 10.56±6.2 olarak saptanmıştır. Daha önce yapılan başka bir çalışmada da, ortalama yatış süresi, benzer şekilde 9.7±8.2 gün olarak raporlanmıştır ⁽²³⁾. Çalışmamızda, ortalama hastanede yatış süresi yaşlı grupta 11.35±5.49, genç grupta ise 7.58±4.48 gün saptanmıştır. Bizim yaşlı pnömoni hastalarımızın hastanede yatış gün sayılarının daha fazla olmasının nedeni eşlik eden KOAH, hipoalbuminemi ve hastaneye yatış sırasındaki CURB-65 yüksekliği ile ilişkili gibi görünmektedir. Menendez ve ark. ⁽²⁴⁾ 295 pnömoni hasta ile yaptıkları çalışmada, yatış süresinin uzamasına etki eden faktörlerin başında solunum yetmezliğini bildirmişlerdir. İspanya'dan yapılan bir çalışmada, hastanede yatış süresini etkileyebilecek faktörler olarak üç lobdan fazla tutulum ve mekanik ventilasyon gereksinimi araş-

tırılmış, ancak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ⁽²⁵⁾. Kolsuz ve ark.'nın ⁽²⁶⁾ Çalışmasında, nefes darlığı, takipne, taşikardi, ateş yüksekliği, radyolojik olarak multilober infiltrasyon ve kültürde etken üremesi hastanede yatış süresini uzatan faktörler olarak bildirilmiştir. Çalışmamızda, ateş yüksekliği, nefes darlığı ve mekanik ventilasyon gereksinimi ile uzamış yatış süresi arasında anlamlı ilişki saptanamamış, ancak KOAH'ın yatış süresini uzattığı saptanmıştır. Bunun nedeni örneklem sayımızın az olması olabilir. Hastalarımıza, farklı hekimler tarafından, ampirik olarak en sık beta-laktamaz inhibitörlü aminopenisilin ve makrolid, 2. sırada 3. kuşak anti-Pseudomonas olmayan sefalosporin ve makrolid kombinasyonu antibiyotik tedavilerinin başlandığı gözlenmiştir. En az olarak da tek başına yeni kuşak florokinolonlar tercih edilmiş ve sıklıkla genç pnömonili hastalara verilmiştir. Farklı antibiyotik tedavileri ile tedavi başarısı ve hastanede yatış süresi arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır. Küçükardalı ve ark. ⁽²⁷⁾ eşlik eden hastalığı olmayan genç pnömoni olgularında sulbaktam/ampisilin (SAM) tedavisi ile başarı oranını %90; yaşlı ve eşlik eden hastalıkları olan hastalarda ise daha düşük olarak bildirmişlerdir. Gram negatif enterik basillerin etken olabileceği olgularda 3. kuşak sefalosporinler; anaerobiklerin etken olabileceği olgularda ise beta-laktamaz inhibitörlü aminopenisilinler tercih edilmelidir ⁽¹¹⁾. Bu grup hastalarda, Legionella pnömonisi ve polimikrobiyal etioloji olasılığı nedeniyle tedaviye bir makrolid (iv veya oral) eklenmelidir. Bu uygulamanın hastanede yatış süresini kısalttığı ve mortaliteyi azalttığını gösteren retrospektif çalışmalar mevcuttur ^(28,29). Bu hastalarda yeni kuşak florokinolonların (moksifloksasin, levofloksasin veya gemifloksasin) tek başına kullanılması da önerilmektedir.

Toplumda gelişen pnömonili yaşlı olgularda, tanımlanmış risk faktörlerine sahip olanlar yakından takip edilmeli ve uygun koşullarda hospitalize edilmelidir. Bu hastalarda ulusal veya uluslararası rehberler doğrultusunda başlanan antibiyotikler ile hastanede yatış süresinin, mortalitenin ve tedavi maliyetinin azaltılması hedeflenmelidir.

Yaşlı pnömonililerde altta yatan hastalıkların araya giren infeksiyon nedeniyle kötüleşmesi gibi çeşitli faktörlere bağlı yatış süreleri uzamaktadır. Altta yatan medikal hastalıkların kontrolü, uygun beslenme, sigara kullanımının önlenmesi ve pnömokok aşılması ile hastanede yatış süreleri kısalmaktadır, tedavi başarısının artacağı düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

1. Garibaldi RA. Epidemiology of community-acquired respiratory tract infections in adults: incidence, etiology and impact. *Am J Med.* 1985;78:32-7. [https://doi.org/10.1016/0002-9343\(85\)90361-4](https://doi.org/10.1016/0002-9343(85)90361-4)
2. Mandell LA, Wunderink RG, Anzueto A, et al. Infectious Diseases Society of America/American Thoracic Society consensus guidelines on the management of community acquired pneumonia in adults. *Clin Infect Dis.* 2007;44 (Suppl 2):27-72.
3. Abrams WB, Bears M. The Merc Manual of Geriatrics. 2nd ed. Published By Merck Research Laborotiers, 1995. - Katsumata U, Tagasugi R, Kotaku K, et al. Cough reflex does not decline with age. *Am Rev Respir Dis.* 1991;143:A535.
4. Zanella RC, Brandileone MCC, Almeida SCG, et al. Nasopharyngeal carriage of Streptococcus pneumoniae, Haemophilus influenzae, and Staphylococcus aureus in a Brazilian elderly cohort. *PLoS ONE* 2019;14(8): e0221525. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0221525>
5. Marras TK, Chan CK. Use of guidelines in treating community acquired pneumonia. *Chest* 1998;113:1689-94. <https://doi.org/10.1378/chest.113.6.1689>
6. Capelastegui A, España PP, Quintana JM, et al. Improvement of process-of-care and outcomes after implementing a guideline for the management of community-acquired pneumonia: a controlled before-and-after design study. *Clin Infect Dis.* 2004;39:955-63. <https://doi.org/10.1086/423960>
7. Dean NC, Silver MP, Bateman KA, et al. Decreased mortality after implementation of a treatment guideline for community-acquired pneumonia. *Am J Med.* 2001;110:451-7. [https://doi.org/10.1016/S0002-9343\(00\)00744-0](https://doi.org/10.1016/S0002-9343(00)00744-0)
8. Nathwani D, Rubinstein E, Barlow G, Davey P. Do guidelines for community-acquired pneumonia improve the cost-effectiveness of hospital care? *Clin Infect Dis.* 2001;32:728-41. <https://doi.org/10.1086/319216>
9. Gökırmak M, Hasanoğlu HC, Yıldırım Z ve ark. Türk Toraks Derneği Pnömoni Rehberi'ne uygun tedavi verilen

- ve verilmeyen toplumda gelişen pnömonilerde başarı oranları. *Tüberk Toraks* 2001;49:297-311.
10. İstatistiklerle Yaşlılar, 2017. TÜİK Haber Bülteni 2018;27595.
 11. Türk Toraks Derneği Erişkinlerde Toplumda Gelişen Pnömoni Tanı ve Tedavi Uzlaşı Raporu. *Türk Toraks Derg.* 2009;10:1-12.
 12. Şenol E, Azap A, Erbay A, Alp-Çavuş S, Karakuş R, Acar A. Erişkin bağışıklamasının hedefindeki aşılardan biri olarak pnömokok aşısı: Türk Klinik Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Derneği Erişkin Bağışıklaması Çalışma Grubu Uzlaşı Raporu. *Klimik Dergisi* 2018;31(Özel Sayı1): 2-18.
 13. İlhan B, Bakkaloğlu OK. Gaziantep Dr. Ersin Arslan Eğitim ve Araştırma Hastanesi Geriatri Polikliniğine başvuran yaşlılarda aşılanma oranları. *Med Bull Haseki* 2019;57:75-78.
<https://doi.org/10.4274/haseki.galenos.2019.4794>
 14. Fine MJ, Auble TE, Yealy DM, et al. A prediction rule to identify low-risk patients with community-acquired pneumonia. *N Engl J Med.* 1997;336:243-50.
<https://doi.org/10.1056/NEJM199701233360402>
 15. Espana PP, Capelastegui A, Quintana JM, et al. A prediction rule to identify allocation of inpatient care in community acquired pneumonia. *Eur Respir J* 2003;21:695-701.
<https://doi.org/10.1183/09031936.03.00057302>
 16. Lim WS, van der Eerden MM, Laing R, et al. Defining community acquired pneumonia severity on presentation to hospital: an international derivation and validation study. *Thorax* 2003;58:377-82.
<https://doi.org/10.1136/thorax.58.5.377>
 17. Doğan C, Çetin Ö, Kırıl N, Saraç G, Salepçi B. İleri yaş pnömoni olgularının analizi ve tedavi başarısına etkili faktörler. *Eurasian J Pulmonol.* 2014;16:94-8.
<https://doi.org/10.5152/ejp.2014.36693>
 18. Kömürçüoğlu B, Büyüksirin M, Çıkrıkçıoğlu B, Öztuna I, Perim K. 60 ve üzeri yaşlarda toplum kökenli pnömonilerin genel özellikleri. *Solunum* 2000;2:80-4.
 19. Albay A, Şaylan B, Sali Çakır H, Basat S, Başlılar Ş, Sarıman N. Pnömoni tanısı ile hastanede yatarak tedavi gören yaşlı hastaların prognozunun yaş gruplarına göre incelenmesi. *Türk Aile Hek Derg.* 2017;21(3):109-117.
<https://doi.org/10.15511/tahd.17.00317>
 20. Özlü T, Bülbül Y, Özsu S. Ulusal verilerle toplumda gelişen pnömoniler. *Tüberküloz ve Toraks Dergisi* 2007;55:191-212.
 21. García-Ordóñez MA, García-Jiménez JM, Páez F, Álvarez F, Poyato B, Franquelo M, Colmenero JD, Juárez C. Clinical aspects and prognostic factors in elderly patients hospitalised for community-acquired pneumonia. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis.* 2001;20:14-19.
<https://doi.org/10.1007/s100960000413>
 22. Tüzün T, Kutlu M, Sayın Kutlu S, Uçar M, Özdemir K, Turgut H. Yaşlı hastalardaki enfeksiyonların geriye dönük değerlendirilmesi. *Türk Mikrobiyol Cem Derg.* 2018;48(2):112-6.
 23. Avkan Oguz V, Yapar N, Erdenizmenli M, et al. Effects of community-acquired infections on fever, leukocyte count and the length of stay in elderly. A cross-sectional study of 240 cases. *Saudi Med J.* 2006;27(3):368-72.
 24. Menendez R, Ferrando D, Valles JM, Martinez E, Perpina M. Initial risk class and length of hospital stay in community-acquired pneumonia. *Eur Respir J* 2001;18:151-6.
<https://doi.org/10.1183/09031936.01.00090001>
 25. Riquelme R, Torres A, el-Ebiary M, et al. Community-acquired pneumonia in the elderly. Clinical and nutritional aspects. *Am J Respir Crit Care Med* 1997; 156: 1908-14.
<https://doi.org/10.1164/ajrccm.156.6.9702005>
 26. Kolsuz M, Uçgun İ, Metintaş M, Erginel S, Alataş F, Harmanlı E. Hastanede yatarak veya yoğun bakımda tedavi görmesi gereken toplum kökenli pnömonilerde hastanede yatış süresini etkileyen faktörler ve maliyet. *Solunum Hastalıkları Derg* 2001;12:1-7.
 27. Küçükardalı Y, Öncül O, Nalbant S, Çankır Z, Top C, Ağdaş Ş, Şilt E, Danacı M. Yaşlı popülasyonda toplum kökenli pnömoni olguları. *Turkish Journal of Geriatrics.* 2001; 4 (2): 59-62.
 28. Gleason PP, Meehan TP, Fine JM, et al. Associations between initial antimicrobial therapy and medical outcomes for hospitalized elderly patients with pneumonia. *Arch Intern Med* 1999;159:2562-72.
<https://doi.org/10.1001/archinte.159.21.2562>
 29. Gordon GS, Throop D, Berberian L, et al. Validation of the therapeutic recommendations of the American Thoracic Society (ATS) guidelines for community acquired pneumonia in hospitalized patients. *Chest* 1996;110:55.