
Toplumda Edinilmiş Pnömoni: Etyoloji, Prognoz ve Tedavi

Neşe SALTOĞLU*, Yeşim TAŞOVA*, Gürkan YILMAZ*, Dürdane MIDIKLİ*,
Fatih KÖKSAL**, Hasan S. AKSU*, İsmail H. DÜNDAR*

* Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Klinik Bakteriyoloji ve Enfeksiyon Hastalıkları Anabilim Dalı,
** Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, ADANA

ÖZET

Bu çalışmada, Ocak 1996-Şubat 1999 tarihleri arasında toplumda edinilmiş pnömoni tanısı konulan 130 hasta prospektif olarak incelenmiştir. Bu olgularda etkenlerin, prognozu etkileyen faktörlerin belirlenmesi, bunların ışığında başlangıç tedavisinin seçilmesi planlanmıştır. Hasta grubunun 78 (%60)'i erkek, 52 (%40)'si kadın; yaş ortalaması 40.5 ± 13.6 (14-75 yaşlar arası)'dır. Olguların 45 (%35)'inde altta yatan patoloji tanımlanmış, en sık nedenler KOAH (%16) ve diabetes mellitus (%10) olarak belirlenmiştir. Pnömoni etkeni, olguların 57 (%44)'sinde belirlenebilmiştir. En sık izole edilen patojen *Streptococcus pneumoniae* (%17) iken, diğerleri; gram negatif basiller %8, *Mycoplasma pneumoniae* %7, *Chlamydia pneumoniae* %5, *Staphylococcus aureus* %4, *Legionella pneumophila* %3 oranlarında saptanmıştır. Ortalama ölüm oranı %3 olarak belirlenmiştir. Olguların 52 (%40)'si hastanede yatırılarak izlenmiştir.

Tedavi etkene yönelik ve Amerikan Toraks Cemiyeti ile Türk Toraks Derneği'nin önerileri doğrultusunda planlanmıştır. Toplumda edinilmiş pnömoni önemli bir sağlık problemi olmayı sürdürmektedir. Ülkeye özgü rehberlerin geliştirilmesi ve standart tedavi rejimlerinin oluşturulması idealdir. Bununla birlikte tüm rehberler uygun prospektif çalışmalarla desteklenmelidir. Dahası, hastane dışında izlenecek hastalar için verilerin bildirildiği çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Toplumda edinilmiş pnömoni, Etyoloji, Prognoz, Tedavi

SUMMARY

Community-acquired Pneumonia: Etiology, Prognosis and Therapy

In this study, 130 patients with community-acquired pneumonia were prospectively investigated between January 1996 and February 1999. The aim of this study was to determine the initial treatment according to the causative agents and prognostic factors. The study group included 78 (60%) men, 52 (40%) women with a mean age of 40.5 ± 13.6 years (range 14-75 years). Underlying diseases were found in 45 (35%) cases. The major underlying diseases were chronic obstructive lung disease (16%) and diabetes mellitus (10%). The cause of pneumonia was diagnosed in 57 (44%) cases, and the most common pathogen was *Streptococcus pneumoniae* (17%), followed by gram negative enteric rods (8%), *Mycoplasma pneumoniae* (7%), *Chlamydia pneumoniae* (5%), *Staphylococcus aureus* (4%) and *Legionella pneumophila* (3%). The overall death rate was 3%. Fifty two (40%) patients were hospitalized. In patients with community-acquired pneumonia, antibiotic chemotherapy was carried out according to the etiologic agents and the guidelines of the American Thoracic Society and the Turkish Thoracic Society.

Community-acquired pneumonia remains a major health-care issue. The development of country-specific guidelines is an attempt to standardize initial management. But ideally, all such guidelines should be validated by appropriate prospective studies. Further studies are also required to provide data on community-acquired pneumonias in patients who do not require admission to hospital.

Key Words: Community-acquired pneumonia, Etiology, Prognosis, Therapy

Toplumda edinilmiş enfeksiyonlar arasında pnömoni değişen epidemiyolojik, klinik özellikleri ve bunlarla ilişkili olarak mortalite oranındaki farklılıklarla önemli bir sağlık sorunu olma özelliğini sürdürmektedir^[1,2]. Pnömonide uygunsuz tedavinin ciddi klinik seyire, sonuçta hastanın prognozunda olumsuzluğa yol açabileceği bildirilmiştir^[3].

Bu nedenle tüm enfeksiyon hastalıklarında olduğu gibi pnömonide de klinik, laboratuvar, radyolojik bulguların eşliğinde hızlı ve doğru tanının konularak tedaviye erken başlanması çok önemlidir. Bununla birlikte, halen pnömonilerin tanısındaki güçlükler nedeniyle çoğu olgunun tedavisine ampirik olarak başlanmaktadır^[4]. Tanı yöntemlerindeki gelişmeler karşın yapılan çalışmalarda etken, olguların ancak %50 kadarında saptanabilmiştir^[5,6]. Bunun yanısıra, *Chlamydia pneumoniae* gibi yeni patojenlerin toplum kaynaklı pnömonilerde etken olabilmesi, penisiline ve diğer antibiyotiklere dirençli pnömokok suşlarının varlığı ise ampirik tedavi seçimini güçleştirmektedir^[7].

Pnömonide çeşitli çalışmalarla mortalite evde izlenen hafif derecede pnömoni tanısı almış hastalarda < %1 iken, hastanede yatan orta derecede şiddetli veya ciddi pnömonili hastalarda %2-30 arasında değişmekte^[7-10]; yoğun bakım ünitesinde izlenen hastalarda ise %37 gibi oranlara çıkmaktadır^[11]. Fataliteye etki eden faktörler 45 ve üzeri yaş, altta yatan eşlik eden hastalık, mekanik ventilasyon gerektirecek akut solunum yetmezliği ve septik şok olarak bildirilmiştir^[2,10]. Ciddi seyirli pnömonide mortalitenin yüksekliği hekimin pnömonisi olan hastalarda tedavinin evde veya hastanede yapılması arasında dikkatli bir seçim yapmasının önemini ortaya koymaktadır^[11].

Bu çalışmada, toplumda edinilmiş pnömoni (TEP) tanısı ile izlenen hastalarda etyolojiyi, prognozu etkileyen faktörleri belirlemek ve bunların ışığında tedaviyi planlamak amaçlanmıştır.

HASTALAR ve METOD

Bu çalışmada Ocak 1996-Şubat 1999 tarihinde anabilim dalımız polikliniği ile acil polikliniğe başvuran ve toplumda edinilmiş pnömoni tanısı konulan 130 hasta prospektif olarak incelenmiştir.

Tüm hastalarda demografik faktörlerden yaş, cins, sosyal durum, öyküde; önceki pnömoni, halen antibiyotik kullanımı, öksürük, balgam, ateş, dispne, baş ağrısı, kas ağrısı, ishal gibi şikayetler, fizik muayenede; ateş, nabız, kan basıncı, mental değişiklikler, solunum sayısı, solunum sistemi muayenesinde; ral, tuber sufl ve diğer sistemlere ait pozitif bulgular ve eşlik eden durumlar arasında sigara alışkanlığı, alkol öyküsü, obstrüktif akciğer hastalığı, koroner arter hastalığı, immünsüpresyon, son bir yıl içinde hastaneye yatış gibi durumlar sorgulandı. Altta yatan malignitesi ve immünsüpresyonu olanlar ile son bir yıl içerisinde hastanede yatış öyküsü olanlar çalışmaya dahil edilmedi.

Laboratuvar Yöntemleri

Tüm hastalarda tam kan sayımı, periferik yayma, eritrosit sedimentasyon hızı, akciğer grafi bulguları, balgam çıkaran hastalarda balgamın Gram ve Giemsa ile inceleme bulguları, balgam kültürü (Bactec yöntemi), hastanede yatarak izlenen orta derecede (moderate) pnömoni^[12] olarak kabul edilen hastalarda ayrıca kan kültürleri alındı, kan gazları sonuçları değerlendirildi.

Mycoplasma pneumoniae tanısı için soğuk aglutinasyon testi, ELISA ile IgM ve IgG antikorları araştırılması, *C. pneumoniae* için mikroimmünofloresan (MIF) test ile serumda IgM (> 1/16) ve IgG (> 1/512) antikorların gösterilmesi, *Legionella pneumophila* tanısında serum örneğinde IFA testi uygulandı.

Hastanın hastaneye yatırılmasında (Tablo 1) ve TEP nedeniyle izlenen tüm hastalara uygulanan tedavide kriter olarak Amerikan Toraks Cemiyeti ve Türk Toraks Derneği'nin kriterleri esas olarak alındı^[6,13].

BULGULAR

Toplumda edinilmiş pnömoni tanısı ile izlenen 130 hastanın 52 (%40)'si kadın, 78 (%60)'i erkek, yaş ortalaması 40.5 ± 13.6 (14-75) olarak bulunmuştur.

Hastaların %12'si 65 yaş üzerindedir. Tüm hastaların 45 (%34.6)'inde altta yatan KOAH, diabetes mellitus, kronik kalp yetmezliği, hipertansiyon gibi

Tablo 1. Toplumda edinilmiş pnömonili hastalarda hastaneye yatırma kriterleri^[13]

Risk faktörleri	Fizik muayene	Laboratuvar	Sosyal endikasyon
60 yaş ve üzeri hasta	Solunum sayısı > 30/dakika	BK < 4000/mm ³	Bakım eksikliği,
KOAH	Sistolik KB < 90 mmHg	BK > 30 000/mm ³	evsiz veya yalnız
Bronşiektazi	Diastolik KB < 60 mmHg	Nötrofil < 1000/mm ³	yaşayanlar, mental ve
Kistik fibrozis	Ateş > 38.5°C(aksiller)	PaO ₂ < 60 mmHg	fizik özürülüler
Diabetes mellitus	Ekstrapulmoner hastalık	PaCO ₂ > 50 mmHg	
Kr. böbrek yet.	Konfüzyon	Serum kreatinin > 1.2 mg/dL	
Konj. kalp yet.		BUN > 20 mg/dL (7 mmol/L)	
Kr. karaciğer hast.		AC grafisinde multilober tutulum,	
Bir yıl içinde pnömoni öyküsü		kavite, plevral efüzyon,	
Aspirasyon şüphesi		hızlı progresyon	
Postsplenektomi		Hct < %30 veya Hb < 9 g/dL	
Alkolizm			

kronik bir hastalık; ayrıca hastaların %1'inde seyahat öyküsü, %1'inde hayvan teması öyküsü alınmıştır.

Pnömonili hastaların 75 (%58)'i hızlı klinik seyir gösterirken, 55 (%42)'i yavaş ilerleme göstermiştir. Hastaların 52 (%40)'si yatarak tedavi görmüştür.

Klinik bulgular; 98 (%75) hastada 37.8°C'nin üzerinde ateş, 97 (%75)'sinde öksürük, 61 (%50)'inde balgam, 28 (%21)'inde plöretik göğüs ağrısı, 13 (%10)'ünde dispne, 23 (%15)'ünde baş ağrısı, 12 (%9)'sinde ishal, 16 (%12)'sında titreme, 13 (%10)'ünde konfüzyon olarak belirlenmiştir.

Fizik muayenede hastaların 54 (%41.5)'ünde ral, 26 (%20)'sında ronküs alınırken 50 (%38.5)'sinde akciğer seslerinde minimal değişiklikler saptanmış ya da normal olarak değerlendirilmiştir.

Lökosit sayısı 70 (%54)'inde (> 10 000/mm³) yüksek, eritrosit sedimentasyon hızı ise (> 25 mm/saat) 91 (%70)'inde yüksek olarak belirlenmiştir.

Akciğer grafisinde 56 (%43)'sında lobar, 74 (%57)'ünde bilateral infiltrasyon saptanmıştır (Tablo 2).

Hastaların 57 (%44)'sinde pnömoni etkeni belirlenebilmiştir. Uygun olarak alınan balgam örneği kültüründen 22 (%17)'sinde (bunların ikisinde balgam + kan kültüründen) *Streptococcus pneumoniae*, 10 (%8) hastada gram negatif basiller, 5 (%4) hastada *Staphylococcus aureus*, 9 (%7)'unda *M. pneumoniae*, 7 (%5)'sinde *C. pneumoniae*, 4 (%3)'ünde *L. pneumophila* tespit edilirken, 73 (%56)'ünde etyolojik ajan belirlenememiştir (Tablo 3

ve 4). Olguların 6 (%5)'sında ise Gram yaymada bol polimorf nüveli lökosit (PNL) ve gram pozitif diplokoklar görülmüş, ancak etken izole edilememiştir. Kan kültürü ve balgam kültürü pozitifliği ile stafilokok pnömonisi tanısı konulan 5 hastanın 2'sinde geçirilmiş influenza infeksiyonu sonucu pnömoni, 2'sinde diabet öyküsü, 1'inde travma sonucu gelişmiş septik artrit stafilokok infeksiyonu için predispozan faktörler olarak saptanmıştır.

Tedavi; etkeni belirlenen olgularda etyolojiye yönelik olarak uygulanmıştır. Penisiline duyarlı *S. pneumoniae*'da prokain penisilin 2 x 800 000 U IM, hastanede yatan hastalarda 20 milyon U penisilin kristalize 10 gün uygulanmıştır. Penisilin ve sefalosporin direnci nedeniyle 1 olguda vankomisin 2 g/gün/IV 10 gün süreyle kullanılmıştır.

M. pneumoniae'da 2x500 mg/gün klaritromisin veya 4 x 500 mg/gün tetrasiklin 14 gün süre ile uygulanmıştır. *C. pneumoniae*'da makrolidler veya tetrasiklin 14 gün süre ile oral yol ile kullanılmıştır. *L. pneumophila*'da 2 x 200 mg/gün IV siprofloksasin + 600 mg/gün oral rifampisin veya 2 x 500 mg/gün IV klaritromisin + oral rifampisin kullanılmıştır.

Orta dereceli pnömoni olarak kabul edilen, hastanede yatırılarak izlenen 65 yaş üzeri ve/veya altta yatan hastalığı olanlarda 2. veya 3. kuşak sefalosporin ya da beta-laktam/beta-laktamaz inhibitörü tedavileri uygulanmıştır. Bu hastalarda ampirik tedavide IV yol ile ampisilin/sulbaktam ya da amoksisilin/klavulanat kullanılmıştır.

Tablo 2. Toplumda edinilmiş pnömoni tanısı ile izlenen hastalarda bulgular

• Hasta sayısı	130 (%100)
• Hastanın cinsiyeti	Kadın 52 (%40), erkek 78 (%60)
• Hastaların yaş ortalaması	40.5 ± 13.6 (14-75)
• Altmışbeş yaş üzerindeki hastalar	16 (%12)
• Altta yatan hastalıklar:	
KOAH	9 (%7)
Diabetes mellitus	13 (%10)
Kronik kalp yetmezliği	5 (%4)
Hipertansiyon	18 (%14)
• Klinik seyir:	
Hızlı	75 (%58)
Yavaş progresyon	5 (%42)
• Klinik bulgular:	
Ateş (> 37.8°C)	98 (%75)
Öksürük	97 (%75)
Balgam	61 (%50)
Plöretik göğüs ağrısı	28 (%21)
Dispne	13 (%10)
Baş ağrısı	23 (%15)
İshal	12 (%9)
Titreme	16 (%12)
Konfüzyon	13 (%10)
• Laboratuvar bulguları:	
Lökositoz (> 10 000/mm ³)	70 (%54)
Sedimentasyon (> 25 mm/saat)	91 (%70)
PA AC grafisi	56 (%43) lobar infiltrasyon 74 (%57) bilateral infiltrasyon

Tablo 3. Toplumda edinilmiş pnömonili hastalarda etyoloji

Etken	Sayı	%
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	22	17
Gram negatif basiller	10	8
<i>Staphylococcus aureus</i>	5	4
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	9	7
<i>Chlamydia pneumoniae</i>	7	5
<i>Legionella pneumophila</i>	4	3
Etkeni belirlenemeyen	73	56
Toplam	130	100

vulanat veya seftriakson klinik, laboratuvar, radyolojik bulgular ve olası etkene göre 10-14 gün süre ile uygulanmıştır. Gereğinde tedaviye makrolid ilavesi yapılmıştır. Hastanın ateşi düştüğünde, klinik bulgulara düzelme saptandığında uygulanan antibiyotiklerin oral formlarına geçilmiştir (Tablo 5).

Ayaktan izlenen ancak etkenin tespit edilemediği hastalar haftada iki kez kontrole çağrılarak 14 gün süre ile oral 2 x 500 mg/gün makrolid tedavisine alınmıştır.

Klinik izlemde, TEP sadece 65 yaş üzerinde olan ciddi pnömonili 4 (%3) hastada ölümle sonuçlanmıştır. Bu olguların 2'sinden stafilkok, 1'inden gram negatif basil, 1'inden de pnömokok izole edilmiştir.

Tablo 4. Toplumda edinilmiş pnömonili hastalardan saptanan etkenlerin dağılımı

Etken	Sayı	Oran %
<i>S. pneumoniae</i>	22	39
Gram negatif basiller	10	17
<i>S. aureus</i>	5	9
<i>M. pneumoniae</i>	9	16
<i>C. pneumoniae</i>	7	12
<i>L. pneumophila</i>	4	7
Toplam	57	100

TARTIŞMA

Pnömonide uygun olmayan tedavi hem mortaliteyi hem de komplikasyonları arttırmaktadır. Bu nedenle etyolojik tanı prognoz ve tedavi yaklaşımı açısından önemlidir^[14]. Yapılan çalışmalarda TEP'li hastalarda ülkelere, bölgeye, hastaların özelliklerine göre epidemiyolojik görünüm farklılıklar göstermiştir^[1]. Bununla birlikte, *S. pneumoniae* diğer çalışmalarda olduğu gibi bu çalışmada da TEP'lerde en sık saptanan etkenidir. Bu çalışmada %17 olarak saptanan pnömokokların oranı, Pachon ve arkadaşlarının %10, Farr ve arkadaşlarının %18, Mal ve arkadaşlarının %20 olarak bildirilen oranlarına benzer^[10,15,16], buna karşılık diğer çalışmalarda %33 ile %80 oranlarından^[1,2,8,15] düşük olarak belirlenmiştir. Ülkemizde yapılan bir başka çalışmada *S. pneumoniae* %52 oranında bildirilmiştir^[17]. Moine ve arkadaşları pnömokoksik pnömonili hastalarda başvurudan önce antibiyotik alanlar ile almayanlar

arasında mikrobiyolojik tanı açısından anlamlı fark bulduklarını bildirmişlerdir^[16]. Aynı araştırmacılar *S. pneumoniae*'ya karşı etkili bir tedavinin etkenin canlılığını ve kültürde üremesini azaltabildiğini savunmuşlardır^[16]. Bu çalışmada da olguların bir kısmında bize başvurmadan önce aldıkları tedavinin kültür sonuçlarını etkilediği düşünülmüştür. Kültür pozitifliği dışında, pnömokoksik pnömoni tanısı konulan olguların %5'inde Gram yaymanın pozitifliği yanında klinik, radyografik bulgulardan yararlanılmıştır. Çoğu çalışmada *S. pneumoniae*'da balgam örneğinin uygun alınması koşulu ile Gram incelemesinin duyarlılığının %50-60, özgüllüğünün > %80 olduğu belirtilmiştir^[18-20].

TEP'de *L. pneumophila*, *M. pneumoniae*, *C. psittaci* gibi etkenler %11-30 oranlarında bildirilmiştir^[21,22]. *L. pneumophila*, Woodhead ve arkadaşlarının %3 oranındaki çalışmalarına benzer olarak bu çalışmada da düşük oranlarda saptanmış olup TEP nedenleri arasında sık rastlanmadığını desteklemektedir^[23]. Mikoplazma pnömonisi atipik pnömonili hastalar içinde en sık oranda saptanmakla birlikte bizim oranımız diğer çalışmalardan düşüktür. Bu IgG pozitifliği saptanan hastalarda kantitatif ölçümün yapılamaması gibi tanı yöntemi ile de ilişkili olabilir. *C. pneumoniae* diğer çalışmalarda %6-34 oranlarında^[24,25] bildirilmekte olup, bu çalışmadaki düşük oran (%5); yaş grubu, hospitalizasyon vb. gibi seçilen hasta popülasyonunun farklılıkları ile de ilişkili olabilir.

TEP etkeni olarak gram negatif basiller %9-20 oranlarında bildirilmiş olup en sık etken *Klebsiella pneumoniae*'dir ve genellikle altta yatan patoloji ile

Tablo 5. Toplumda edinilmiş pnömonili hastalarımızda uygulanan tedavi

	Uygulanan tedavi	Tedavi süresi
• Hastane dışında ayaktan tedavi edilen hastalar		
<i>S. pneumoniae</i>	Penisilin IM	7-10 gün
Atipik mikroorganizmalar	Makrolid veya tetrasiklin oral	10-14 gün
Ampirik tedavi	Makrolid oral	14 gün
• Hastanede yatarak tedavi edilen hastalar		
<i>S. pneumoniae</i>	Penisilin ve türevleri IV	7-10 gün
Atipik mikroorganizmalar	Makrolid IV	14 gün
Ampirik tedavi	2. veya 3. kuşak sefalosporin IV veya beta-laktam + beta-laktamaz kombinasyonu ± makrolid	14 gün

ilişkilidir^[10]. Bu çalışmada da %8 oranında gram negatif pnömoni saptanan hastalarda > 55 yaş ve/veya diabetes mellitus, kronik alkol öyküsü gibi predispozan faktörler saptanmış, hastalar hastanede yatırılarak izlenmiştir. Bir başka çalışmada benzer risk gruplarında gram negatif etkenler %9.6 oranında *Pseudomonas* ve diğer gram negatifler olarak bildirilmiştir^[16].

Farr ve arkadaşları TEP'li hastalarda stafilokoksik pnömoni oranını %9 oranında bildirmişlerdir. Özellikle risk gruplarında influenza infeksiyonu sonrası bu etkene rastlanmaktadır^[15]. Bu çalışmada da benzer risk faktörüne sahip olgularda oran %4 olarak saptanmış, aynı etken kan kültürlerinden de izole edilebilmiştir. Prognozun kötü olduğu bu olgularda uygun tedavi seçimi ile hastanın yakın takibi önemlidir. Ayrıca risk gruplarında profilaktik amaçlı influenza ve pnömokok aşısının uygulanmasının infeksiyonları önlemede yararlı olacağı kanısındayız.

Bu çalışmada *Haemophilus influenzae*'ya ait üreme bildirilmemiştir. Altta yatan akciğer hastalığı veya kardiyak problemi olan, 65 yaş üzeri hastalarda beklenen bu patojenin izole edilmesi için özel besiyeri ve koşullar gerektirmesi gerçek oranların saptanmasını engellemektedir. Bu nedenle predispozan faktöre sahip olgularda ampirik tedavide *H. influenzae*'ya da etkili ajanların seçilmesine dikkat edilmelidir.

Fransa'da yapılan çok merkezli bir çalışmada hastaneye yatmadan önce antibiyotik almamış olan 89 hastadan %79'una, antibiyotik almış olan 46 hastanın ise %59'una mikrobiyolojik tanı konulabilmiştir^[26]. Woodhead ve arkadaşlarının^[23] çalışmalarına benzer şekilde bizim çalışmamızda da hastaların %56'sında mikrobiyolojik tanı konulamamıştır. Bu çalışmada da olguların %20'sinde bize başvurmadan önce antibiyotik kullanım öyküsü mevcuttu. Ülkemizde KOAH'ın akut alevlenmelerinde yapılan bir çalışmada hastaların ancak %38'inde etken belirlenmiş, bunların %35'ini *H. influenzae*, %20'sini ise *S. pneumoniae* oluşturmuştur^[27].

Pnömoni izleminde sigara içme, akciğer hastalığı, konjestif kalp yetmezliği önemli morbidite ve mortalite nedeni olarak bildirilmiştir. Mortalitenin yaş, diabetes mellitus, neoplastik hastalık, nörolojik hastalık, konjestif kalp yetmezliği gibi altta yatan hastalıklar, bakteremi ve radyografik bulguların yaygınlığı ile artış gösterdiği bildirilmektedir^[7,20]. Bu çalışmada da bu faktörlerin prognoza etkisi araştırılmış, mortalitenin 65 yaş üzeri ve/veya eşlik eden hastalığı olanlarda daha yüksek olduğu gözlenmiş,

ancak ölüm oranının yüksek olmayışı nedeniyle istatistik olarak anlamlı sonuç elde edilememiştir. Şüphesiz ülkemizdeki verileri sunabilmek için de olgu sayısının fazla olduğu çok merkezli çalışmalara ihtiyaç vardır.

Pnömoni tedavisinde farklı ülkelerde farklı uygulamalar yapılmakla birlikte en sık kullanılan antibiyotikler penisilin ve türevleri ile makrolidlerdir. Çok merkezli çalışmalarda amoksisilin/klavulanik asit ve makrolidlerle tedavide benzer klinik sonuçlar bildirilmiştir^[7].

Pnömokoksik pnömonide etken izole edildiğinde halen en seçkin antibiyotik penisilin G'dir^[7,26,28]. Son yıllarda pnömoni tedavisinde önemli bir sorun, bu çalışmadaki bir olguda izlendiği gibi penisiline ve sefalosporinlere yüksek dirençli pnömokokların etken olduğu infeksiyonlardır. Bu olguda yüksek penisilin direnci nedeniyle vankomisin tedavisi uygulanmıştır. Yurt dışında yapılan çalışmalarda %25-41 gibi farklı oranlarda penisilin direnci bildirilmektedir^[30]. Ülkemizde ise bu oran %13-38.5 olarak bildirilmiştir^[31]. Penisiline dirençli *S. pneumoniae* ile (MİK > 2 µg/mL) oluşan infeksiyonların tedavisinde sefalosporinlerin kullanılabilmesi bilinmekle birlikte pnömokoklardaki sefalosporin direncinin de %9'lara kadar çıkması seçimde dikkatli olmayı gerektirir. Bu suşlarda vankomisin kullanımı önerilmiştir^[7,32].

TEP'lerin yaklaşık yarısında etkenin izole edilemeşi başlangıç tedavisinde etkin, kurallara uygun bir ampirik tedavi yaklaşımını zorunlu kılmaktadır. TEP'de tedavide ikinci kategoride yer alan^[33]; hastane dışında izlenen hastalarda etken izole edilemediğinde ampirik tedavide penisilin yerine makrolidlerin kullanılabilmesi, bunun *S. pneumoniae*'da penisiline iyi bir alternatif olabileceği bildirilmiştir^[7]. Ayrıca yeni makrolidler atipik pnömoni etkenlerine ve *H. influenzae*'ya da etkilidirler. Bu nedenle yeni makrolidlerin ayaktan tedavi edilen hastalarda seçilmesinin monoterapiye olanak sağlayacağı bildirilmiştir^[29].

Hastanede yatarak tedavi edilen, eşlik eden bir hastalığı olan ve/veya 65 yaş üzeri kişilerdeki ampirik tedavide, bu çalışmada da olduğu gibi beta-laktam/beta-laktamaz inhibitörleri ya da ikinci/üçüncü kuşak sefalosporinler seçilmelidir^[4,7,13,29,33]. Atipik etkenleri kapsayacak şekilde makrolidlerle kombine tedavi ampirik yaklaşımda önerilmiştir^[2,7,13,33]. Tedavide seçilen ajanların pek çoğunun ardışık tedaviye uygun olması hastaların bu çalışmada da olduğu gibi parenteral tedaviyi takiben klinik iyileşme ile birlikte oral tedaviye geçiş ve taburcu edilerek evde iz-

lenmelerine olanak vermektedir^[4]. Hastane dışında tedavi ettiğimiz olgularda da tedavide sorunla karşılaşmamıştır. Bunda hastanın tanısının uygun şekilde konularak tedavinin yönlendirilmesi elbette önemlidir. Bununla birlikte hastaların düzenli bir biçimde kontrollere gelmesinin, tedavilerinin düzenli uygulanmasının kısacası hasta uyumunun rolü inkar edilemez. Bu sonuçlar, en kısa sürede konulan uygun tanı, uygun tedavi ve dikkatli izleme pnömonili hastalarda risk grupları dışında tedavinin hastane dışında da uygulanabileceğini ortaya koymuştur. Kuşkusuz, bunun diğer bir yönü de olgular hastane dışında izlendiği için hasta bakımı maliyetlerinin ve nozokomiyal infeksiyon riskinin de azalmasıdır.

Hastanede yatırılması gereken TEP'li hastalarda mortalite hızı %5-22 arasında değişmektedir. Bu çalışmada mortalite oranı %3 gibi düşük saptanmıştır. Bu oranın düşüklüğü; çoğunluğu orta derecede pnömonili hastaların oluşturmasının yanı sıra, sosyo-kültürel seviyede düşüklük, evde bakacak kimsenin olmayışı gibi sosyal endikasyonlarla yatırılan olguların %25 gibi küçümsenmeyecek bir oranda olmasıyla da ilişkilili olabilir.

Sonuç olarak; TEP ciddi bir hastalıktır, önemli ölçüde morbiditeye ve özellikle ciddi pnömoni önemli oranda mortaliteye de neden olabilmektedir^[4]. Ancak yurdumuzda çoğu TEP birinci basamak sağlık hizmetlerinin verildiği sağlık birimlerinde tedavi edildiğinden ve bu merkezlerde gerek balgam incelemeleri gerekse diğer serolojik tetkiklerin yapılması, hatta çoğu kez grafi çekilmesi olanağı olmadığından; bu olguların ampirik tedavisinin *S. pneumoniae* ve *M. pneumoniae*'yi kapsayacak şekilde seçilmesi, tedaviye en kısa sürede başlanması; ayrıca hastanın 48-72 saat içinde mutlaka yeniden değerlendirilmesi, tedavinin olumsuz seyrinde ise olanakları daha iyi bir merkeze sevki hastalığın prognozunda önemli görünmektedir. Ülkeye özgü geliştirilen kılavuz, başlangıç tedavisinin standart hale getirilmesine yöneliktir^[13]. Bununla birlikte bu kılavuzların geçerliliğini sürdürecektir uygun prospektif çalışmaların yapılması da ihtiyaç vardır.

KAYNAKLAR

- Gomez J, Banos V, Gomez JR, et al. Prospective study of epidemiology and prognostic factors in community-acquired pneumonia. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 1996; 15:556-60.
- Rello J, Quintana E, Ausina V, Net A, Prats G. A three-year study of severe community-acquired pneumonia with emphasis on outcome. *Chest* 1993;103:232-5.
- Venkesaten P, MacFarlane JT. Epidemiology and pathogenesis of prevention of pneumonia. *Curr Opin Infect Dis* 1991;4:145-9.
- Mandell LA. Community-acquired pneumonia: Etiology, epidemiology, and treatment. *Chest* 1995;108:35-42.
- Karalus NC, Cursons RT, Leng RA, et al. Community acquired pneumonia: Aetiology and prognostic index evaluation. *Thorax* 1991;46:413-8.
- American Thoracic Society. Guidelines for the initial management of adults with community-acquired pneumonia: Diagnosis, assesment of severity, and initial antimicrobial therapy. *Am Rev Respir Dis* 1993;148:1418-26.
- Bartlett JG, Breiman RF, Lionet AM, File TM. Community-acquired pneumonia in adults: Guidelines for management. *Clin Infect Dis* 1998;26:811-36.
- Fine MJ, Smith MA, Carson CA, et al. Prognosis and outcomes of patients with community-acquired pneumonia. *JAMA* 1996;275:134-41.
- Fine MJ, Auble TE, Yealy DM, et al. A predilection rule to identify low-risk patients with community-acquired pneumonia. *N Engl J Med* 1997;336:243-50.
- Pachon J, Prados MD, Capote F, Cuello JA, Garnacho J, Verano A. Severe community-acquired pneumonia: Etiology, prognosis, and treatment. *Am Rev Respir Dis* 1990;142:369-73.
- Fine MJ. Hospitalization decision in patients with community-acquired pneumonia: A prospective cohort study. *Am J Med* 1990;89:713-21.
- Brancati FL, Chow JW, Wagener MM, Vacarello SJ, Yu VL. Is pneumonia really the old man's friend? Two-year prognosis after community-acquired pneumonia. *Lancet* 1993;342:30-3.
- Toraks Derneği Solunum Sistemi İnfeksiyonları Çalışma Grubu. Toplum Kökenli pnömoni tanı ve tedavisi. Türk Uzlaş Raporu Taslağı. Pnömoni sempozyumunda, 7.2.1998, Adana.
- Torres A, Serra-Batllés J, Ferrer A, et al. Severe community-acquired pneumonia: Epidemiology and prognostic factors. *Am Rev Respir Dis* 1991;144:312-8.
- Farr BM, Sloman AJ, Fisch MJ. Predicting death in patients hospitalized for community-acquired pneumonia. *Ann Intern Med* 1991;115:428-36.
- Moine P, Vercken JB, Chevret S, Chastang C, Gajdos P. Severe community-acquired pneumonia: Etiology, epidemiology, and prognosis factors. *Chest* 1994;105:1487-95.
- Konya T, Kırdar S, Yüce A, Uçan ES, Çımrın A. Hastane ve toplum kökenli pnömonilerde direnç sorunu. *İnfeksiyon Derg* 1994;(3-4):107-9.
- Bohte R, Hermans J, van den Brock PJ. Early recognition of *Streptococcus pneumoniae* in patients with community-acquired pneumonia. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 1996;15:201-5.
- Boerner DF, Zwadky P. The value of the sputum gram's stain in community-acquired pneumonia. *JAMA* 1982; 247:642-5.
- Bartlett JG, Mundy L. Community-acquired pneumonia 1995;333:1618-24.
- MMWR. Outbreaks of *Mycoplasma pneumoniae* respiratory infection-Ohio, Texas, and New York, 1993. *JAMA* 1994;271(5):338-9.
- Lieberman D, Shvartzman P, Lieberman D, et al. Etiology of respiratory tract infection in adults in a general

- practice setting. Eur J Clin Microbiol Infect Dis 1998; 17:685-9.
23. Woodhead MA, MacFarlane JT. Prospective study of aetiology and outcome of pneumonia in the community. Lancet 1987;21:671-4.
24. Blasi F, Cosentini R, Legnani D, Denti F, Allegra R. Incidence of community-acquired pneumonia caused by *Chlamydia pneumoniae* in Italian patients. Eur J Clin Microbiol Infect Dis 1993;12:696-9.
25. Herrmann B, Mam S, Yousif BE, Abdelwahab O, Mardh PA. Chlamydial etiology of acute lower respiratory tract infections in children in the Sudan. Acta Paediatr 1994; 83:169-72.
26. Moine P, Vercken JB, Chevret S, Gajdos P and French study group of community-acquired pneumonia in ICU. Severe community-acquired pneumococcal pneumonia. Scan J Infect Dis 1995;27:201-6.
27. Özkan F, Saydam C, Büke Ç, Tokbaş A, Sayiner A. Kronik obstrüktif akciğer hastalığı alevlenmelerinde etken mikroorganizmalar ve in vitro antibiyotik duyarlılıkları. İnfeksiyon Derg 1996;10(2):163-5.
28. Eraksoy H. Toplumda edinilmiş pnömonilerde empirik tedavi yaklaşımı. Galenos 1997;7:40-1.
29. Eraksoy H. Toplum kökenli pnömonilerde empirik tedavi yaklaşımı. Uçan ES (ed). Pnömoniler; Bir Devrin Uyanışı kitabında. İzmir: Saray Tıp Kitabevleri, 1995:23-40.
30. Hofmann J, Cetron M, Farley MM, et al. The prevalence of drug-resistant *Streptococcus pneumoniae* in Atlanta. N Engl J Med 1995;333:481-6.
31. Taşova Y, Saltoğlu N, Dündar İH. Çok ilaca dirençli pnömonokokal menenjit: Bir olgu sunumu. Flora 1998;3(2): 134-9.
32. Pallares R, Linares J, Vadillo M, Cabellos C. Resistance to penicillin and cephalosporin and mortality from severe pneumococcal pneumoniae in Barcelona, Spain. N Eng J Med 1995;333:474-80.
33. Marrie TJ. Community-acquired pneumonia. Clin Infect Dis 1994;18:501-15.

Yazışma Adresi:

Doç. Dr. Neşe SALTOĞLU
Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi
Klinik Bakteriyoloji ve İnfeksiyon
Hastalıkları Anabilim Dalı
01330 ADANA

Makalenin Geliş Tarihi: 18.03.1999 Kabul Tarihi: 10.06.1999

flora

İNFEKSİYON HASTALIKLARI ve KLİNİK MİKROBİYOLOJİ
DERGİSİ'ne MAKALE GÖNDERECEK OLAN YAZARLARA
DUYURU

LÜTFEN DERGİMİZE MAKALE GÖNDERMEDEN ÖNCE
DERGİNİN YAZARLARA BİLGİ BÖLÜMÜNDE BELİRTİLEN
YAZIM KURALLARININ TÜMÜNE UYGUN OLUP
OLMADIĞINI GÖZDEN GEÇİRİNİZ
TEŞEKKÜRLER