
Sağlık bakımı ile ilişkili pnömoni ve toplumdış kökenli pnömoni tanıları ile hastanede yatan olguların karşılaştırılması

Mehmet Sezai TAŞBAKAN, Feza BACAĞOĞLU, Özen KAÇMAZ BAŞOĞLU, Alev GÜRGÜN, Burcu BAŞARIK, Şenay ÇİTİM TUNCEL, Abdullah SAYINER

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, İzmir.

ÖZET

Sağlık bakımı ile ilişkili pnömoni ve toplum dış kökenli pnömoni tanıları ile hastanede yatan olguların karşılaştırılması

Hastaneye yatış, hemodiyaliz programında bulunma, sağlık bakımevlerinde yaşama, ayaktan intravenöz tedavi ve evde bası yarısı tedavisi öyküsü bulunan kişilerde gelişen pnömoniler, sağlık bakımı ile ilişkili pnömoni (SBİP) olarak adlandırılmaktadır. Bu çalışmada; hastanede yatan SBİP ve toplum dış kökenli pnömoni (TKP) olgularının başvuru özelliklerinin, etken dağılımlarının ve prognozlarının karşılaştırılması amaçlanmıştır. 01 Eylül 2008-01 Eylül 2009 tarihleri arasında kliniğimize yatan SBİP ve TKP olguları retrospektif olarak değerlendirilmiştir. Bir yıllık dönemde izlenen 187 olgudan (131'i erkek, yaş ortalaması 66.3 ± 14.3 yıl) 98'i SBİP ve 89'u TKP tanısı almıştır. SBİP olgularının; 64 (%65.3)'ünün son 90 günde hastaneye yatış öyküsü olduğu, 26 (%26.5)'inin ayaktan intravenöz tedavi aldığı, 17 (%17.3)'sine evde bası yarısı tedavisi uygulandığı, 6 (%6.1)'inin son 30 günde hemodiyaliz programına alındığı ve 4 (%4.1)'ünün bakımevinde kaldığı saptanmıştır. Otuz dokuz (%39.8) SBİP ve 8 (%9.0) TKP olgusunda etken patojen saptanmıştır. En sık izole edilen etken mikroorganizmalar; SBİP'de *Pseudomonas aeruginosa* ve *Acinetobacter baumannii* iken, TKP'de *Streptococcus pneumoniae* ve *Haemophilus influenzae* olmuştur. Etken izole edilen SBİP olgularının 8 (%25.8)'inde uygunsuz ampirik antibiyotik kullanılırken, TKP olgularının hepsine uygun antibiyotik başlanmıştır. Hastanede yatış süresi (14.4 ± 11.4'e karşı 10.7 ± 7.9 gün, $p=0.011$) ve mortalite oranı (%34.7'ye karşı %9.0, $p<0.001$), SBİP olgularında TKP grubundan daha yüksek bulunmuştur. SBİP; hasta özellikleri ve etken mikroorganizmalar açısından TKP'den farklıdır ve daha yüksek mortaliteye neden olmaktadır. Bu nedenle, TKP tanısıyla yatan tüm olgularda SBİP risk faktörleri sorgulanmalı, bu olguların ampirik antibiyotik tedavisinde, potansiyel olarak dirençli mikroorganizmalar göz önünde bulundurulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Sağlık bakımı ile ilişkili pnömoni, toplum dış kökenli pnömoni, mortalite, prognoz.

Yazışma Adresi (Address for Correspondence):

Dr. Mehmet Sezai TAŞBAKAN

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, 35100 Bornova, İZMİR - TÜRKİYE

e-mail: sezai72000@yahoo.com

SUMMARY

The comparison of patients with hospitalized health-care-associated pneumonia to community-acquired pneumonia

Mehmet Sezai TAŞBAKAN, Feza BACAĞOĞLU, Özen KAÇMAZ BAŞOĞLU, Alev GÜRGÜN, Burcu BAŞARIK, Şenay ÇİTİM TUNCEL, Abdullah SAYINER

Department of Chest Diseases, Faculty of Medicine, Ege University, Izmir, Turkey.

*Health-care-associated pneumonia (HCAP) is defined as pneumonia that develops in patients with a history of recent hospitalization, hemodialysis as an outpatient, residence in a nursing home, outpatient intravenous therapy and home wound care. We aimed to compare the initial demographic characteristics, causative agents and prognosis between hospitalized HCAP and community-acquired pneumonia (CAP) patients. HCAP and CAP patients hospitalized between 01 September 2008-01 September 2009 were evaluated retrospectively. Out of 187 patients (131 males, mean age 66.3 ± 14.3 years) who were hospitalized during one-year period, 98 were diagnosed as HCAP and 89 as CAP. Among HCAP patients, 64 (65.3%) had a history of hospitalization in the last 90 days, 26 (26.5%) received outpatient intravenous therapy, 17 (17.3%) had home wound care, 6 (6.1%) were on hemodialysis program in the last 30 days and 4 (4.1%) lived in a nursing home. The causative pathogen was detected in 39 (39.8%) HCAP and 8 (9.0%) CAP patients. The most frequently isolated microorganisms were *Pseudomonas aeruginosa* and *Acinetobacter baumannii* in HCAP, and *Streptococcus pneumoniae* and *Haemophilus influenzae* in CAP patients. Inappropriate empiric antibiotic treatment was documented in 8 (25.8%) of 39 HCAP patients, in whom a causative agent was isolated whereas the antibiotic treatment was appropriate in all CAP patients. The duration of hospitalization (14.4 ± 11.4 vs. 10.7 ± 7.9 days, $p=0.011$) and mortality rate (34.7% vs. 9.0%, $p<0.001$) were higher in HCAP compared with CAP patients. As HCAP is different than CAP in terms of patients' characteristics, causative microorganisms and prognosis, it should be considered in all patients hospitalized as CAP. Potentially drug-resistant microorganisms should be taken into consideration in the empirical antibiotic treatment of these patients.*

Key Words: Health-care-associated pneumonia, community-acquired pneumonia, mortality, prognosis.

Pnömoniler gelişim yerlerine göre, toplum kökenli pnömoni (TKP) ve hastane kökenli pnömoni (HKP) olarak iki ana başlık altında değerlendirilmektedir. Bu sınıflandırma, etken dağılımı farklı olan bu pnömoni şekillerinin tanı ve tedavisinde yol göstericidir (1,2). Bununla birlikte; son yıllarda yapılan çalışmalarda, sağlık sistemi ile doğrudan ve yakın ilişkisi olan, son üç ay içinde hastanede yatmış, ayaktan parenteral tedavi alan, evde yara bakımı yapılan, hemodiyaliz programında olan olgularda gelişen pnömonilerin, temelde toplumda gelişse de, etken dağılımı ve prognoz açısından HKP'ye benzediği dikkat çekmiştir (2-7). Bu nedenle, bu pnömoniler ayrı bir grup olarak değerlendirilmeye başlanmış ve sağlık bakımı ile ilişkili pnömoni (SBİP) olarak tanımlanmıştır (2).

Sağlık bakımı ile ilişkili risk faktörlerine bağlı olarak, SBİP etkenleri arasında, *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter baumannii* ve *Staphylococcus aureus* gibi potansiyel olarak çok ilaca dirençli etkenler önemli yer tutmaktadır (8-12).

Uluslararası literatürde SBİP ile ilgili yeterli sayıda epidemiyolojik çalışma vardır. Bu çalışmalar arasında, yayımlandıkları ülkelerin özelliklerine bağlı olarak, SBİP

risk faktörleri, etken dağılımı ve prognoz açısından farklılıklar görülmektedir. Ülkemizdeki SBİP olgularını değerlendiren çalışma bulunmamaktadır. Bu çalışmada; hastanemizde yatan SBİP ve TKP olgularının başvuru özelliklerinin, etken dağılımlarının ve prognozlarının karşılaştırılması amaçlanmıştır.

MATERYAL ve METOD

01 Eylül 2008-01 Eylül 2009 tarihleri arasında bir üniversite hastanesi göğüs hastalıkları kliniğine yatan tüm SBİP ve TKP olgularının verileri retrospektif olarak incelenmiştir.

Hastaneye yatışında akciğer grafisinde yeni infiltrasyon bulunan, pnömoniyle uyumlu bir majör (ateş, öksürük, balgam çıkarma) veya iki minör (dispne, göğüs ağrısı, fizik muayenede konsolidasyon bulguları, lökositoz) semptom ve bulgu saptanan olgular, pnömoni olarak değerlendirilmiştir. Bu olguların, aşağıdaki risk faktörlerinden en az birine sahip olanları SBİP, olmayanları ise TKP olarak tanımlanmıştır (2):

- Son 90 gün içinde iki veya daha fazla gün hastanede yatış,
- Uzun süreli bakımevinde kalma,

- Evde infüzyon tedavisi (antibiyotik dahil),
- Evde bası yarası bakımı,
- Son 30 gün içinde hemodiyaliz merkezinde tedavi,
- Aile bireylerinde çok ilaca dirençli bakteri infeksiyonu varlığı.

Olguların sağlık bakımı risklerinin yanı sıra; ek hastalıkları, başvuru klinik ve laboratuvar bulguları, başvuru anında solunum ve kan örneklerinin kültürlerinde ve serolojik tetkiklerinde saptanan etken mikroorganizmalar kaydedilmiştir. Başlangıç ampirik antibiyotik tedavileri ve saptanan etkenlere göre bu tedavilerin uygunluğu incelenmiştir. Olguların prognoz göstergeleri olarak; hastanede ve yoğun bakım ünitesi (YBÜ)'nde yatış süreleri, YBÜ'ye yatış ve invaziv mekanik ventilasyon (İMV) gereklilikleri ve sağkalımları değerlendirilmiştir.

İstatistiksel Analiz

Çalışmanın istatistiksel analizinde SPSS 16 programı kullanılarak parametrik değerler Student's t-test, parametrik olmayan değerler ise, ki-kare testi ile karşılaştırılmıştır. İstatistiksel anlamlılık için p değerinin < 0.05 olması kabul edilmiştir.

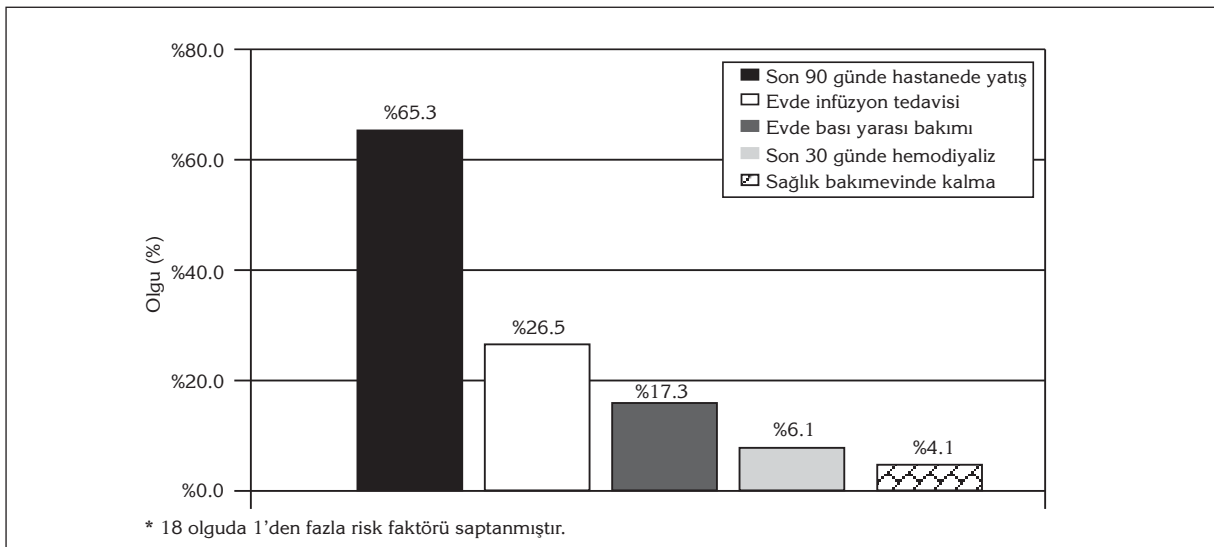
BULGULAR

Çalışmaya alınan 187 olgudan (131'i erkek, yaş ortalaması 66.3 ± 14.3 yıl) 98 (%52.4)'i SBİP, 89 (%47.6)'u TKP tanısı almıştır. SBİP olgularının; 64 (%65.3)'ünün son 90 günde hastaneye yatış öyküsü olduğu, 26 (%26.5)'sının ayaktan intravenöz tedavi aldığı, 17 (%17.3)'sine evde bası yarası tedavisi uygulandığı, 6 (%6.1)'sının son 30 günde hemodiyaliz programına alındığı ve 4 (%4.1)'ünün bakımevinde kaldığı saptan-

mıştır (Şekil 1). Başvuru sırasında SBİP ve TKP olgularının karşılaştırmalı demografik ve laboratuvar bulguları ile radyolojik özellikleri Tablo 1'de verilmiştir. SBİP olgularında daha yüksek oranda; ek hastalık, düşük albumin düzeyi, radyolojik olarak bilateral/multilobar tutulum, plevral sıvı ve nekrotizan pnömoni saptanmıştır. Ek hastalıkların detaylı değerlendirmesinde; SBİP olgularında solid tümör (%26.5'e karşın %9.0, $p = 0.014$) ve serebrovasküler hastalık (%20.4'e karşın %5.6, $p = 0.01$) oranları daha yüksek bulunmuştur (Tablo 2).

Otuz dokuz (%39.8) SBİP ve 8 (%9.0) TKP olgusunda etken saptanmıştır. En sık izole edilen etken mikroorganizmalar; SBİP'de *P. aeruginosa* ve *A. baumannii* iken TKP'de *S. pneumoniae* ve *H. influenzae* olmuştur (Tablo 3). Etken dağılımında, SBİP risk faktörleri dikkate alındığında farklılık gözlenmemiştir. Etken saptanan SBİP olgularında; YBÜ'ye yatış oranı daha yüksek ($p = 0.028$), YBÜ ve hastanede yatış süreleri daha uzun (sırasıyla $p = 0.017$ ve $p = 0.015$) bulunmuştur (Tablo 4). Etken izole edilen 39 SBİP olgusunun 8 (%25.8)'inde uygunsuz ampirik antibiyotik kullanımı saptanmış ve bu olguların 5 (%62.5)'i eksitus olmuştur. Buna karşılık, uygun antibiyotik kullanan 31 SBİP olgusunun 12 (%38.7)'sinde mortalite gözlenmiştir. Etken izole edilen 8 TKP olgusunun hepsinde uygun antibiyotik tedavisi kullanılmış ve yalnızca 1 (%12.5) olgu eksitus olmuştur.

SBİP ve TKP olguları prognoz açısından karşılaştırıldığında; hastanede ve YBÜ'de yatış süreleri (sırasıyla $p = 0.011$ ve $p = 0.048$), YBÜ'ye yatış oranı ($p < 0.001$), İMV uygulanma sıklığı ($p = 0.007$) ve mortalite oranı ($p < 0.001$), SBİP olgularında daha yüksek bulunmuştur (Şekil 2a,b).



Şekil 1. Sağlık bakımı ile ilişkili pnömoni gelişimi için risk faktörleri*.

Tablo 1. SBİP ve TKP olgularının başvuru demografik, laboratuvar ve radyolojik bulguları.

	SBİP (n= 98)	TKP (n= 89)	p
Yaş (yıl)	66.0 ± 14.3	66.6 ± 15.7	AD
Erkek, n (%)	72 (73.5)	59 (66.3)	AD
Ek hastalık varlığı, n (%)	93 (94.9)	60 (67.4)	0.006
Lökosit (/mm ³)	12894 ± 6149.1	13994 ± 8177.5	AD
CRP (mg/dL)	17.4 ± 10.2	19.2 ± 13.8	AD
PCT (ng/dL)	5.5 ± 17.5	6.1 ± 11.3	AD
Albumin (g/dL)	3.1 ± 0.6	3.7 ± 0.6	< 0.001
Kreatinin (mg/dL)	1.46 ± 1.46	1.22 ± 0.70	AD
Bilateral infiltrasyon, n (%)	38 (38.8)	18 (20.2)	0.046
Multilober infiltrasyon, n (%)	32 (32.7)	14 (17.3)	0.046
Plevral sıvı, n (%)	25 (25.5)	10 (11.2)	0.043
Kavite-apse, n (%)	6 (6.1)	0	0.032

SBİP: Sağlık bakımı ile ilişkili pnömoni, TKP: Toplum kökenli pnömoni, CRP: C-reaktif protein, PCT: Prokalsitonin, AD: Anlamli değil.

Tablo 2. SBİP ve TKP olgularının ek hastalıkları*.

	SBİP (n= 98)	TKP (n= 89)	p
Solid tümör, n (%)	26 (26.5)	8 (9.0)	0.014
ASKH, n (%)	25 (25.5)	21 (23.6)	AD
Serebrovasküler hastalık, n (%)	20 (20.4)	5 (5.6)	0.01
KOAH, n (%)	16 (16.3)	20 (22.5)	AD
Diabetes mellitus, n (%)	14 (14.3)	14 (15.7)	AD
Kronik böbrek yetmezliği, n (%)	10 (10.2)	4 (4.5)	AD
Hematolojik malignite, n (%)	8 (8.2)	2 (2.2)	AD
Bağ dokusu hastalığı/vaskülit, n (%)	5 (5.1)	5 (5.6)	AD
Sistemik steroid kullanımı, n (%)	5 (5.1)	3 (3.4)	AD

* 46 SBİP, 28 TKP olgusunda 1'den fazla ek hastalık saptanmıştır.

SBİP: Sağlık bakımı ile ilişkili pnömoni, TKP: Toplum kökenli pnömoni, ASKH: Aterosklerotik kalp hastalığı, KOAH: Kronik obstrüktif akciğer hastalığı, AD: Anlamli değil.

Tablo 3. SBİP ve TKP olgularının etken dağılımları.

Etkenler*	SBİP** (n= 39)	TKP (n= 8)
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	12 (30.8)	1 (12.5)
<i>Acinetobacter baumannii</i>	8 (20.5)	-
MRSA	5 (12.8)	-
MSSA	4 (10.3)	1 (12.5)
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	4 (10.3)	-
<i>Escherichia coli</i>	4 (10.3)	-
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	3 (7.6)	3 (12.5)
<i>Enterobacter</i> türleri	1 (2.6)	-
<i>Haemophilus influenzae</i>	1 (2.6)	2 (25.0)
<i>Legionella pneumophila</i> ***	1 (2.6)	1 (12.5)

* Tüm parametreler n (%) olarak verilmiştir.

** Dört SBİP olgusunda birden fazla etken saptanmıştır.

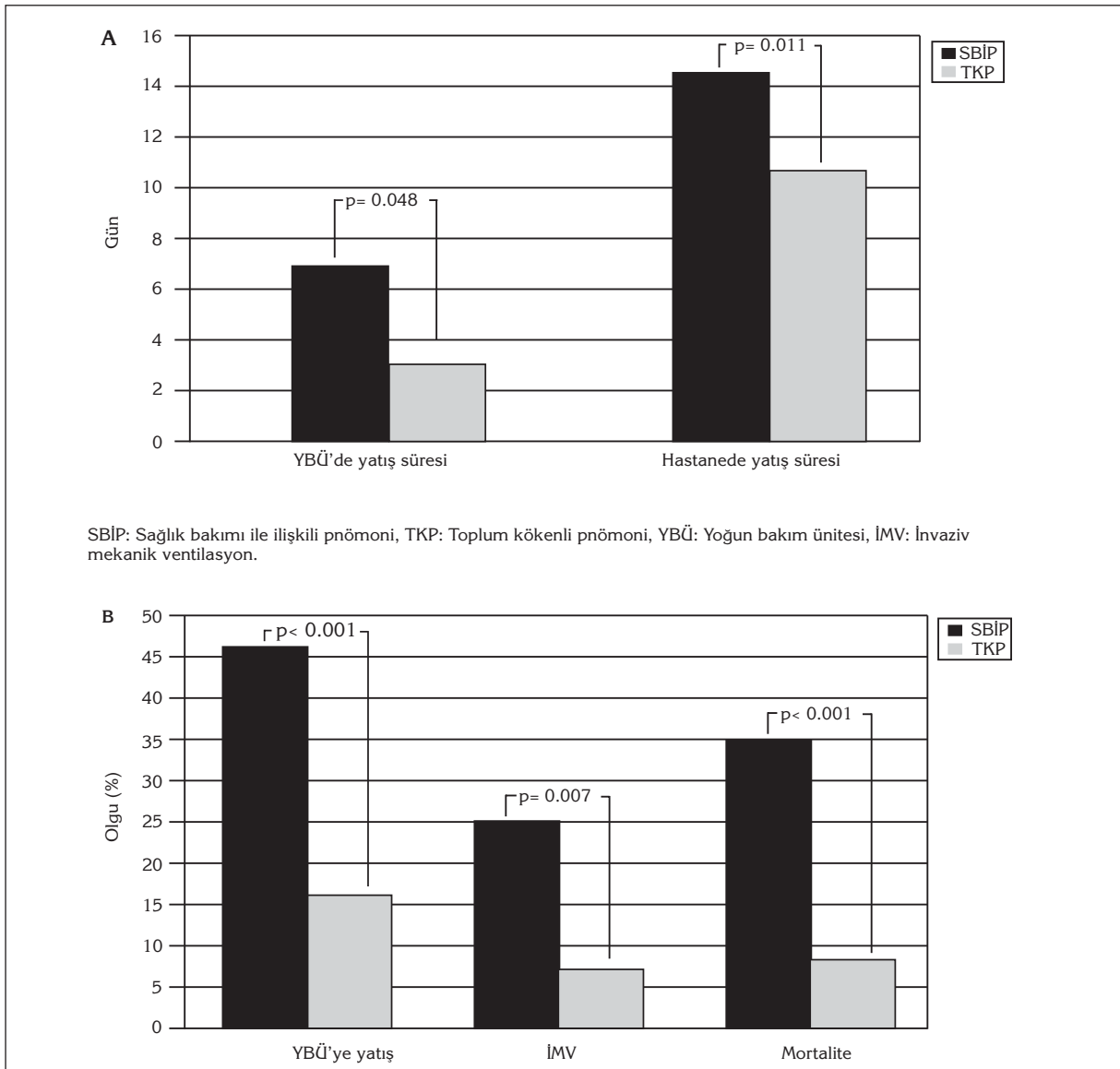
*** İki olguda idrarda *Legionella* antijeni pozitif bulunmuştur.

SBİP: Sağlık bakımı ile ilişkili pnömoni, TKP: Toplum kökenli pnömoni, MRSA: Metisiline dirençli *Staphylococcus aureus*, MSSA: Metisiline duyarlı *Staphylococcus aureus*.

Tablo 4. Etken saptanan ve saptanmayan SBİP olgularının prognoz göstergeleri.

	Kültür pozitif SBİP (n= 39)	Kültür negatif SBİP (n= 59)	p
Hastanede yatış süresi (gün)	18.1 ± 13.9	11.9 ± 8.6	0.015
YBÜ'de yatış süresi (gün)	10.9 ± 14.9	4.0 ± 5.4	0.017
YBÜ'ye yatış, n (%)	23 (59.0)	22 (37.3)	0.028
İMV tedavisi, n (%)	15 (38.5)	10 (16.9)	AD
Mortalite, n (%)	17 (43.6)	17 (28.8)	AD

SBİP: Sağlık bakımı ile ilişkili pnömoni, YBÜ: Yoğun bakım ünitesi, İMV: İnvaziv mekanik ventilasyon, AD: Anlamlı değil.

**Şekil 2. SBİP ve TGP olgularının prognoz göstergeleri.**

TARTIŞMA

SBİP olgularının TKP ile karşılaştırıldığı bu retrospektif çalışmada; SBİP'de daha yüksek oranda malignite, sebreovasküler hastalık ve çok ilaca dirençli etken izolasyonu, daha yaygın radyolojik tutulum ve daha sık uygun olmayan ampirik antibiyotik tedavisi gözlenmiştir. Ayrıca; hastanede ve YBÜ'de yatış süreleri daha uzun, YBÜ'ye yatış, mekanik ventilasyon uygulanma ve mortalite oranları daha yüksek bulunmuştur.

Çalışmamızda SBİP için en önemli risk faktörünün, son 90 günde en az iki gün hastaneye yatış öyküsü olduğu görülmüştür. Buna karşılık olguların çok küçük bir bölümü, bakımevinde yaşamaktadır. Bu bulgu, SBİP olgularının %49.6'sının bakımevi kökenli olduğu Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nde yapılan çalışmadan farklıdır (7). Toplam 4543 kültür pozitif hastanede yatan pnömoni olgusunun incelendiği bu çalışmada; SBİP olarak değerlendirilen 988 olguda en sık izole edilen bakteriyel etkenler, metisiline dirençli *S. aureus* (MRSA) (%26.5), *P. aeruginosa* (%25.3) ve metisiline duyarlı *S. aureus* (MSSA) (%21.1) olarak saptanmıştır. Bir başka ABD çalışmasında; 431 SBİP olgusu değerlendirilmiş ve bakteriyel etken olarak olguların %30.6'sında MRSA, %25.5'inde *P. aeruginosa* izole edilmiştir (13). Karşılaştırmalı bir İspanya çalışmasında; SBİP olgularında en sık *Streptococcus pneumoniae* ve *Haemophilus influenzae* etken olarak belirlenirken, *S. aureus* ve *P. aeruginosa* TKP'de daha sıklıkla izole edilmiştir (14). Japonya'da yapılan bir çalışmada da; SBİP olgularının %22.2'sinde MRSA, *P. aeruginosa*, *A. baumannii* gibi potansiyel çok ilaca dirençli bakteriyel etkenler izole edilmiştir (15). Bizim çalışmamızda SBİP'de en sık izole edilen mikroorganizmalar *P. aeruginosa* (%30.8), *A. baumannii* (%20.5) ve MRSA (%12.8) olmuştur. Tüm bu çalışmaların ortak özelliği, dirençli mikroorganizmaların yüksek oranlarda saptanmasıdır. Buna karşılık, merkezler arasında etken dağılımı açısından farklar vardır. Diğer çalışmalardan farklı olarak, merkezimizde, *A. baumannii* en sık izole edilen ikinci etkenidir. Bunun nedeni, olasılıkla SBİP etkenlerinin HKP etkenleriyle benzerlik göstermesi ve asinetobakter türlerinin merkezimizde önemli HKP etkenleri arasında yer almasıdır.

Çalışmamızda; farklı risk faktörlerine sahip SBİP olgularındaki etken dağılımının farklı olmadığı gözlenmiş olmakla birlikte, bakımevlerinden gelen olgu sayısı çok düşüktür. Bu nedenle; daha yüksek olgu popülasyonlarının incelendiği çok merkezli çalışmalarla, farklı alt grupların karşılaştırılmaları daha doğru bir biçimde yapılana kadar, bu ve yabancı merkezlerin verileri dikkatle değerlendirilmelidir.

Tüm tanısız yaklaşımlara rağmen SBİP olgularında etken patojenlerin saptanması her zaman mümkün değildir. Labelle ve arkadaşları, 870 SBİP olgusunun 431'inde etken mikroorganizmayı saptamışlar ve bu olguları etken saptanmayan olgularla karşılaştırmışlardır. Etken saptanabilen SBİP olgularının; daha şiddetli pnömoniyeye sahip olduklarını, YBÜ başvuru oranlarının daha yüksek ve prognozlarının daha kötü olduğunu gözlemişlerdir (16). Bizim çalışmamızda da; radyolojik olarak daha şiddetli pnömoni göstergesi olan bilateral infiltrasyon, etken izole edilen 39 olgunun 20'sinde, etken izole edilmeyen 59 olgunun 17'sinde saptanmıştır. Mortalite oranı ise, etken saptananlarda etken izole edilemeyenlere göre yüksek bulunmuş ancak fark istatistiksel olarak anlamlı düzeye ulaşmamıştır. Bunun nedeni olarak, etken saptanabilen olguların klinik ve radyolojik olarak daha şiddetli pnömoniyeye sahip olabilecekleri düşünülmüştür.

Pnömonide başlangıçta uygun antibiyotik verilmesi, tedavi başarısı için çok önemlidir. Bu çalışmaya benzer şekilde yapılan diğer çalışmalarda; SBİP olgularında, uygun olmayan başlangıç antibiyotik tedavisi oranları, TKP ve HKP'den daha yüksek bulunmuştur (13,14). Bunun nedeninin, TKP ve HKP tedavisinde güncel ve geçerlilikleri kanıtlanmış tedavi rehberleri olmasına karşın, SBİP'de tedavi rehberlerinin henüz oluşturulma aşamasında olması ve SBİP hakkında yeterli farkındalığın olmaması nedeniyle olguların TKP gibi tedavi edilmesi olduğu düşünülmüştür.

Yapılan çalışmalarda, SBİP olgularının TKP olgularına göre daha sık YBÜ yatışı gerektirdiği ve hastanede yatış sürelerinin daha uzun olduğu gösterilmiştir (7,13,14). Bunun yanında, geniş olgu serilerinde SBİP olgularının mortalite oranlarının TKP olgularından anlamlı olarak daha yüksek ve HKP'ye benzer olduğu vurgulanmıştır (7,13,15). Bu çalışmada da, SBİP olgularında TKP olgularına göre; hastanede ve YBÜ'de yatış süreleri anlamlı olarak daha uzun, YBÜ'ye yatış ve İMV gereği ile mortalite oranı anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur.

Bildiğimiz ve literatürü gözden geçirebildiğimiz kadarıyla, bu çalışma SBİP ile ilgili olarak ülkemizde yapılan ilk değerlendirmedir. Ancak retrospektif olması, tek merkezin verilerini yansıtması ve görece az sayıda olgu içermesi, sadece hastanede yatan olguların çalışmaya alınması ve kültür pozitiflik oranının düşük olması çalışmamızın temel kısıtlılıklarıdır. Bu nedenle; önceden de vurgulandığı gibi, bu konuda çok merkezli çalışmalara gereksinim vardır.

Sonuç olarak çalışmamızda; SBİP olgularında izole edilen etkenlerin TKP'den farklı olduğu, daha sıklıkla uygun olmayan antibiyotik tedavisi başlandığı, hastanede

ve YBÜ'de yatış sürelerinin daha uzun ve mortalite oranının daha yüksek olduğu saptanmıştır. SBİP, TKP'den çok HKP'ye benzemektedir. Bu nedenle, TKP tanısıyla hastaneye yatan tüm olgularda sağlık bakımı ile ilişkili risk faktörleri ayrıntılı biçimde sorgulanmalı, ampirik antibiyotik tedavisinde potansiyel olarak dirençli mikroorganizmalar göz önünde bulundurulmalıdır. Ayrıca, hekimlerin SBİP tanı ve tedavisi konusunda bilgilendirilmesi sağlanmalıdır.

ÇIKAR ÇATIŞMASI

Bildirilmemiştir.

KAYNAKLAR

1. Niederman MS, Mandell LA, Anzueto A, Bass JB, Broughton WA, Campbell GD, et al. Guidelines for the management of adults with community-acquired pneumonia. Diagnosis, assessment of severity, antimicrobial therapy, and prevention. *Am J Respir Crit Care Med* 2001; 163: 1730-54.
2. American Thoracic Society Infectious Diseases Society of America. Guidelines for the management of adults with hospital-acquired, ventilator-associated, and healthcare-associated pneumonia. *Am J Respir Crit Care Med* 2005; 171: 388-416.
3. Friedman ND, Kaye KS, Stout JE, McGarry SA, Trivette SL, Briggs JP, et al. Health care-associated bloodstream infections in adults: a reason to change the accepted definition of community-acquired infections. *Ann Intern Med* 2002; 137: 791-7.
4. Tambyah PA, Habib AG, Ng TM, Goh H, Kumarasinghe G. Community-acquired methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* infection in Singapore is usually "healthcare associated". *Infect Control Hosp Epidemiol* 2003; 24: 436-8.
5. Tacconelli E, Venkataraman L, De Girolami PC, D'Agata EM. Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* bacteraemia diagnosed at hospital admission: distinguishing between community-acquired versus healthcare-associated strains. *J Antimicrob Chemother* 2004; 53: 474-9.
6. Naimi TS, LeDell KH, Como-Sabetti K, Borchardt SM, Boxrud DJ, Etienne J, et al. Comparison of community- and health care-associated methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* infection. *JAMA* 2003; 290: 2976-84.
7. Kollef MH, Shorr A, Tabak YP, Gupta V, Liu LZ, Johannes RS. Epidemiology and outcomes of health-care-associated pneumonia: results from a large US database of culture-positive pneumonia. *Chest* 2005; 128: 3854-62.
8. Restrepo MI, Anzueto A. The role of gram-negative bacteria in healthcare-associated pneumonia. *Semin Respir Crit Care Med* 2009; 30: 61-6.
9. Arancibia F, Bauer TT, Ewig S, Mensa J, Gonzalez J, Niederman MS, et al. Community-acquired pneumonia due to gram-negative bacteria and *Pseudomonas aeruginosa*: incidence, risk, and prognosis. *Arch Intern Med* 2002; 162: 1849-58.
10. Lam AP, Wunderink RG. The role of MRSA in healthcare-associated pneumonia. *Semin Respir Crit Care Med* 2009; 30: 52-60.
11. Klevens RM, Morrison MA, Fridkin SK, Reingold A, Petit S, Gershman K, et al. Community-associated methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* and healthcare risk factors. *Emerg Infect Dis* 2006; 12: 1991-3.
12. Shorr AF, Zilberberg MD, Micek ST, Kollef MH. Prediction of infection due to antibiotic-resistant bacteria by select risk factors for health care-associated pneumonia. *Arch Intern Med* 2008; 168: 2205-10.
13. Micek ST, Kollef KE, Reichley RM, Roubinian N, Kollef MH. Health care-associated pneumonia and community-acquired pneumonia: a single-center experience. *Antimicrob Agents Chemother* 2007; 51: 3568-73.
14. Carratalà J, Mykietiuk A, Fernández-Sabé N, Suárez C, Dorca J, Verdagué R, et al. Health care-associated pneumonia requiring hospital admission: epidemiology, antibiotic therapy, and clinical outcomes. *Arch Intern Med* 2007; 167: 1393-9.
15. Shindo Y, Sato S, Maruyama E, Ohashi T, Ogawa M, Hashimoto N, et al. Health-care-associated pneumonia among hospitalized patients in a Japanese community hospital. *Chest* 2009; 135: 633-40.
16. Labelle AJ, Arnold H, Reichley RM, Micek ST, Kollef MH. A comparison of culture-positive and culture-negative healthcare-associated pneumonia. *Chest* 2009; 137: 1130-7.