

Çocukluk çağında stafilokoksik pnömöni

Dr. Murat Aydın, Dr.Nuran GÜRSES, Dr.İsmail İŞLEK

Ondokuzmayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı

- ✓ Hastanemizde 1981-1992 yılları arasında stafilokoksik pnömöni tanısı ile izlenen 51 hasta retrospektif olarak incelendi. Onyedisi (% 33.3) kız, 34'ü (% 66.6) erkek olan hastaların yaşları 1 ay ile 17 yıl arasında değişmekteydi ve 13'ü (% 25.4) bir yaşın altındaydı. Fizik incelemede ateş, takipne, dispne ve kreptan raller en sık rastlanan bulgularıydı. Radyolojik incelemede 45 (% 88.2) hastada bronkopnömonik infiltrasyon saptandı. Onbeş (% 29.4) hastada gram boyamada etken gösterildi. Onbeş (% 29.4) hastada kan, 12 (% 23.5) hastada plevral sıvı kültüründe stafilokok üretildi. Plevral effüzyon en sık karşılaşılan komplikasyondur. Ortalama yatış süresi 32.7 ± 9 gündü ve hastaların dokuzu (% 17.7) eksitus oldu. Literatörden farklı olarak hastalığın bir yaşın üstünde daha komplike seyrettiği görüldü.

Anahtar Kelimeler: Stafilokokkal pnömöni, çocukluk çağı

- ✓ Fifty-one patients with staphylococcal pneumonia admitted to our hospital from 1981 to 1992 were retrospectively studied. Patients comprised 17 (33.3 %) female and 34 (66.6 %) male. The mean age of patients was 3.6 ± 2.9 , ages varied from 1 month to 17 years, and 13 (25.4 %) of them were under the one year old. In physical examination, fever, tachypnea, dyspnea and rales were the most common findings. In the radiologic studies, bronchopneumonic infiltration was found on 45 (88.2 %) patients. Susceptible microorganisms were identified on the Gram-stained smears of 15 patients (29.4 %). Fifteen (29.4 %) had positive blood cultures and 12 patients (23.5 %) had positive pleural fluid cultures. Most common complication was pleural effusion. Mean duration at the hospital was 32.7 ± 9 days and nine (17.7 %) patients died. Staphylococcal pneumonia was found to be more complicated for the patients above one year age.

Key words: Staphylococcal pneumonia. childhood

GİRİŞ

Stafilokoksik pnömöni önemli komplikasyonlar ve yüksek mortalite oranıyla seyreden ağır bir klinik tablodur. Çocukluk yaş grubunda 11-40/1000 sıklıkta görülen pnömönilerin % 2-2.5'inde etken stafilokoklardır (1,2). Mikroorganizma aspirasyon ya da hematogen yolla akciğerlere yerleşir (3). Büyük çocuklarda klinik tablo başlangıçta diğer bakteriyel pnömönilere benzerken, süt çocuklarında ani gelişen solunum sıkıntısı, takipne ve huzursuzluk dikkat çekicidir. Hastalık hızla ilerler, akciğerlerde konsolidasyonu takiben; pnömotosel, ampiyem, pnömotoraks ve abse gelişebilir. Yeni tedavi yöntemlerine karşın mortalite halen % 20-30 gibi yüksek oran-

lardadır (3-5). Hastalığın kontrol altına alınması için epidemiyolojik incelemeye önem verilmelidir (6).

Çalışmamızda kliniğimizde izlenen 51 stafilokoksik pnömöni olgusu retrospektif olarak değerlendirilmiştir.

MATERYAL ve METOD

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Çocuk Hastalıkları Servisi'nde 1981-1992 yılları arasında stafilokoksik pnömöni tanısı izlenen ve tedavi edilen, yaşları 1 ay-17 yıl arasında değişen 51 vaka retrospektif olarak incelendi. Kesin tanı plevral sıvı aspiratından yapılan yaymada Gram boyama ile etkenin gösterilmesi;

plevral sıvı ya da kan kültürlerinde etkenin üretilmesi ile konuldu. Bakteriyolojik olarak etkenin gösterilemediği durumlarda aşağıdaki kriterlerden iki ya da daha fazlasını gösteren hastalar stafilocoksik pnömoni olarak kabul edildi (7).

* Akut solunum sıkıntısı,

* Yakın zamanda piyodermi, mastit ya da omfalit geçirme öyküsü

* Radyolojik incelemede bronkopnömoni görünümüne eşlik eden pnömosel, ampiyem, pnömotoraks varlığı.

Tüm hastaların beyaz küreleri sayıldı, iki yönlü akciğer grafileri çekildi ve kan kültürleri alındı. Aspire edilen plevral sıvı örnekleri besi yerlerine ekildi ve hazırlanan yaymalar Gram ile boyanarak değerlendirildi. Kültür ve antibiyotik duyarlılık testi sonuçlarına göre kemoterapi verilmesi yanısıra gerekli görülen hastalara cerrahi drenaj uygulandı.

BULGULAR

Çalışma kapsamına alınan 51 hastanın yaş ortalaması 3.6 ± 2.9 yıl (1ay-17 yıl) ve kız/erkek oranı 1/2 bulundu. Beşi kız, sekizi

erkek toplam 13 (% 25.4) hastanın yaşı 12 ayın altındaydı.

Olguların geliş yakınmaları arasında ilk üç sırayı ateş, öksürük ve solunum sıkıntısı almaktaydı (Tablo I). Özellikle bir yaşın altındaki hastalarda interkostal ve subkostal retraksiyonlar belirgin olarak yüksek gözlemlendi.

Beyaz küre sayısı ortalama $10832 \pm 5055/\text{mm}^3$ olarak bulundu. Üç hastada lökopeni ($<2000/\text{mm}^3$) vardı.

Radyolojik incelemede bronkopnömonik infiltrasyon % 88.2 (45/51) ile en sık görülen bulguydu. Bronkopnömonik infiltrasyona ek olarak 22 hastada plevral effüzyon, 11 hastada pnömosel ve 4 hastada pnömotoraks saptandı.

Plevral effüzyon saptanan 22 hastanın sekizinde (% 36.3) plevral aspirattan elde edilen Gram yaymada, dokuzunda (% 40.9) hem yaymada hem de plevral sıvı kültüründe, üçünde (% 15.7) yalnız plevral sıvı kültüründe stafilocoklar gösterildi. Onbeş (% 29.4) hastanın kan kültüründe stafilococcus aureus üretildi (Tablo II).

Kırkaltı hastaya I ya da III jenerasyon

Tablo I: Stafilocoksik pnömoni tanısı ile izlenen hastaların öykü ve fizik inceleme bulguları (%) (n=51)

	Hasta sayısı		Hasta sayısı
Ateş	34 (66.6)	Tüber sufl	5 (9.8)
Öksürük	32 (62.7)	Karın ağrısı	5 (9.8)
Takipne/dispne	30 (58.6)	Siyanoz	2 (3.9)
Ral	21 (41.1)	Kusma	2 (3.9)
Takikardi	20 (39.2)	Letarji	2 (3.9)

Tablo II: Stafilocoksik pnömoni tanısı alan hastaların bakteriyolojik bulguları

	Hasta sayısı	%
Plevral sıvı örneğinde (n=22)		
- Yayma Gram (+) küme yapan kok		
kok gösterilmesi	15	68.1
- Kültürde stafilocok üretilmesi	12	54.5
Kan kültüründe stafilocok		
üretilmesi (n=51)	15	18.1

sefalosporin + aminoglikozid, beş hastaya metisilin başlandı. Tedaviye yanıt alınmayan 13 hastada antibiyotik kombinasyonu, duyarlılık testi sonuçlarına göre vankomisin + rifampisin olarak değiştirildi.

Hastalığın seyri sırasında gelişen komplikasyonların başında plevral effüzyon gelmekteydi (22/51). Diğer komplikasyonlar sıklık sırasına göre pnömotoraks, osteomyelit, septik artrit, pürülan perikardit, purpura fulminans ve akciğer absesiydi (Tablo III). Plevral effüzyon saptanan 12 hastaya göğüs tüpü takılarak sualtı drenajı uygulandı. Perikarditi olan üç hastaya perikard tüpü konuldu.

Hastanede ortalama yatış süresi 25.5±9 (15-32) gün idi. İki bir yaşın altında toplam dokuz (% 20.4) hasta gelişen komplikasyonlar nedeniyle eksitus oldu.

TARTIŞMA

Stafilokoksit pnömoni diğer bakteriyel pnömoniler arasında tüm yaş gruplarını ilgilendirmesi, yüksek morbidite ve mortalite oranına sahip olması nedeniyle önemli bir yer tutar. Genellikle primer akciğer enfeksiyonu şeklinde kendini gösterir. Ayrıca kızamık, su çiçeği, lösemi, cilt enfeksiyonları, viral solunum yolları enfeksiyonu ya da kistik fibrozis gibi hastalıkların seyri sırasında sekonder enfeksiyon olarak or-

taya çıkabilir (4,7,8). Enfeksiyonun gelişmesinde nozokomiyal geçiş de önemli yer tutmaktadır (9-11).

Yayınlarda hastalığın % 58-69 gibi önemli oranda bir yaşın altındaki çocuklarda görüldüğü bildirilmektedir (Cartland⁵ %69, Brook¹² %60, Rebhan¹³ %58). Ancak hastalarımızın sadece % 25'inin bir yaşın altında olduğu saptanmıştır. Bu durum en azından serimizde stafilokoksik pnömonilerin büyük çocuklarda önemli bir sağlık sorunu olduğunu göstermektedir. Süt çocukluğu döneminde kız ve erkeklerde eşit oranda, bir yaşın üzerinde ise erkeklerde daha sık görülmektedir (5,13). Literatüre uygunluk gösterecek şekilde hasta grubumuzda benzer bulgular elde edildi, kız/erkek oranını bir yaşın altında eşit, bir yaşın üzerinde 1/2 bulundu.

Hastalar genellikle ateş, halsizlik, hırıltılı solunum, kuru öksürük ve solunum sıkıntısı ile doktora başvururlar (4). Özellikle bir yaşın altındaki çocuklarda ani başlayan takipne, dispne, huzursuzluk, siyanoz varsa stafilokoksik pnömoni düşünülmelidir. Vakalarımızın geliş yakınmaları ve fizik inceleme bulguları genel bilgilere uygunluk göstermekteydi. Bir yaşın altındaki çocuklarda interkostal ve substernal retraksiyonlar büyük çocuklara göre daha sık gözlemlendi.

Tablo III: Stafilokoksik pnömoni tanısı ile izlenen hastalarda gelişen komplikasyonların yaş gruplarına dağılımı (%)

	<12 ay hasta sayısı (n=13)	>12 ay hasta sayısı (n=38)	Toplam hasta sayısı (n=51)
Plevral effüzyon	8 (61.5)	14 (36.3)	22 (43.1)
Pnömatosel	-	12 (31.5)	12 (23.5)
Pnömotoraks	-	4 (10.5)	4 (7.8)
Akciğer absesi	-	1 (2.6)	1 (1.9)
Perikardit	-	4 (10.5)	4 (7.8)
Osteomyelit	-	4 (10.5)	4 (7.8)
Septik artrit	-	4 (10.5)	4 (7.8)
Purpura fulminans	-	1 (2.6)	1 (1.9)

Stafilokoksik pnömonilerde beyazküre sayısının genellikle $15000/\text{mm}^3$ üzerinde olduğu ve $10000/\text{mm}^3$ altındaki hastalarda mortalitenin daha yüksek görüldüğü rapor edilmektedir (5). Hastalarımızın 22'sinde beyazküre sayısı $10000/\text{mm}^3$ altında bulundu ve eksitus olan dokuz hastanın beşi bu gruptaydı.

Kesin tanı etkenin Gram boyama ile gösterilmesi ya da kültürde üretilmesi ile konulmaktadır. Bu işlem için materyal trakeal, plevral ya da parankimal aspirasyon ile temin edilebilir. Akciğer parankim aspirasyonu invaziv bir yöntem olduğu için nadiren kullanılmaktadır. Çeşitli serilerde değişik oranlar verilmekle birlikte, plevral aspiratların yaklaşık % 75'inde etken gösterilebilmekte ya da üretilmektedir. Kan kültürlerinde ise bu şansın daha düşük olduğu ve % 10-30 oranında üretilmediği bildirilmektedir (1,5). Serimizde plevral aspirasyon yapılan 22 hastanın 20'sinde (% 90.9). Gram ile boyanmış yaymalarda ve kültürlerde etken gösterilebilmiştir. Tüm hastalardan kan kültürü alınmış ve 15 (% 29.4) hastada stafilokoklar üretilmiştir.

İlk radyolojik bulgu olarak hastaların çoğunda bronkopnömonik infiltrasyon görülür. İnfiltrasyon kısa sürede ilerleyerek abse, plevral effüzyon, pnömatosal ve piyopnömotoraksa yol açabilir (7). Kanoff ve ark.¹⁴ çalışmalarında, hastaların % 57'sinde ampiyem, % 38'inde pnömotoraks ve % 25'inde pnömatosel olduğuna dikkati çekmişlerdir. Rebhan ve ark.¹³ da benzer şekilde bronkopnömonik infiltrasyonun en sık görülen radyolojik bulgu olduğunu vurgulayarak, diğer radyolojik bulguların sıklık sırasına göre ampiyem, pnömotoraks ve pnömatosel olduğunu bildirmişlerdir. Vaka grubumuzda en sık görülen radyolojik bulgu olan bronkopnömonik infiltrasyonu, plevral effüzyon, pnömatosel, pnömotoraks, akciğer absesi takip etmekteydi. Sonuçlarımız Rebhan ve arkadaşlarının çalışmalarını destekler niteliktedir.

Pnömatosel, akciğer absesi ve pnömotoraksın özellikle bir yaşın üzerindeki hasta grubunda görülmesi önemli bir bulgu olarak değerlendirildi. Literatür bilgilerinden

farklı olarak bu yaş grubunda hastalığın daha ağır seyrettiği gözlemlendi.

Stafilokoklar dokularda hızlı ilerleyen nekroza neden oldukları için uzun süreli ve yoğun bir tedavi programı uygulanmalıdır. Antimikrobiyal tedavi süresi, etkenin duyarlılığı, akciğer tutulumunun özelliği ve komplikasyonların durumuna göre iki hafta ile iki ay arasında değişmektedir. Antibiyotik seçimi günümüzde de önemli sorun olmaya devam etmektedir. Erken başlanan uygun dozda penisilinaza dirençli antibiyotikler ile yaşam şansı artırılabilir (7,15). Bu amaçla hastalarımıza antistafilokokkal spektruma sahip sefalosporin + aminoglikozid ya da metisilin başlandı. Tedaviye iyi yanıt alınamayan hastalarda antibiyotik kombinasyonu değiştirildi, vankomisin ve rifampisin kullanıldı. Tedavi ortalama 32.7 ± 9 gün (15-32) sürdürüldü. Plevral effüzyon saptanan 22 ve perikardiyal effüzyon saptanan üç hastaya cerrahi drenaj uygulandı.

Hastalığın bir yaşın altında daha sık görüldüğü ve daha ağır komplikasyonlara neden olduğu bildirilmişse de vaka grubumuzda bir yaşın üzerindeki 38 hastanın 26'sında (% 78) ampiyem, pnömotoraks, akciğer absesi, perikardit, osteomyelit, septik artrit, purpura fulminans gibi ağır komplikasyonlar görülürken, bir yaşın altındaki 13 hastanın sekizinde (% 61.5) sadece ampiyeme rastlandı.

Stafilokok pnömonilerinde mortalite oranı oldukça yüksektir. Çocukluk yaş grubunda mortalite oranını Cartrand⁵ % 25 olarak bildirmiştir. Rebhan¹³ tüm yaş grupları içindeki mortalitenin % 83'ünün bir yaşın altındaki çocuklarda görüldüğü belirtmiştir. Vaka grubumuzda bir yaşın altındaki 13 hastanın ikisi (% 18.1), bir yaşın üzerindeki 38 hastanın yedisi (% 21.2) olmak üzere toplam 9 (% 20.4) hasta eksitus oldu.

Sonuç olarak, stafilokoksik pnömonilerin çocukluk yaş grubunda halen önemini koruduğu, literatürde sunulan bilgilerden farklı olarak özellikle bir yaşın üzerinde daha sık ve komplike seyrettiği saptandı.

Geliş Tarihi: 29.11.1990

Yayına Kabul Tarihi: 18.10.1993

KAYNAKLAR

1. Pneumonia in childhood (editorial). *Lancet* i: 741-743, 1988.
2. Nigro G, Pisano P, Barbiero A, et al. Pneumonia in childhood. *Lancet* ii: 1280-1282, 1988.
3. Waldvogel FA. *Staphylococcus aureus*. In Mandell GL, Douglas RG, Bennett JE (eds). *Principles and practise of infectious diseases*. New York: John Wiley&Sons. Inc. 1987, pp: 1111-1113.
4. Kelin JO. Bacterial pneumonias. In Feign RD (ed). *Textboks of pediatric infectious diseases* (2.nd ed). Vol.1. Philadelphia: WB Saunders Co. 1987, pp:329-339.
5. Cartrand SA, McCracken GH. Staphylococcal pneumonia in infants and children. *Pediatr Infect Dis* 1: 19-23, 1982.
6. Goetz MB- Mulligan ME, Kwok R, O'Brien H, Caballes c, Garcia JP. Management and epidemiological analyses of an outbreak due to methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. *Am J Med* 92: 607-614, 1992.
7. Krugman S, Katz SL, Gershon AA-Wilfert C. *Infectious diseases of children* (8.nd ed). Princeton: CV Mosby Co. 1985, pp:357-361.
8. Behrman RE, Vaughan VC, Nelson WE. *Nelson Textbook of pediatrics* (13th ed). Philadelphia: WB Saunders Co. 1985, pp:901-903.
9. Mulligan ME, Murray-Leisure KA, Ribner BS, et al. Methicillinresistant *Staphylococcus aureus*: A consensus review of the microbiology, pathogenesis, and epidemiology with implications for prevention and management. *Am J Med* 94: 313-328, 1993.
10. Reboli AC, John JF, Platt CG, cantey R. Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* outbreak at a Veterans' Affairs Medical Center: importance of carriage of the organism by hospital personel *Infect control Hosp Epidemiol* 11:291-296, 1990.
11. Stamm AM, Fawal H, Long M, Belcher B. Increasing nosocomial infection rate because of increasing attack rate of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* [abst.25]. 31st Interscience Conference on Antimicrobiol Agents and Chemotherapy. Chicago, 1991.
12. Brook I. Microbiology of empyema in children and adolescent. *Pediatrics* 85: 722-726, 1990.
13. Rebhan AW, Edwards HE. Staphylococcal pneumonia: A rewiew of 329 cases. *can Med Assoc J* 82: 513-517, 1960.
14. Kanoff A, Epstein BS, Kramer B, Maun I. Staphylococcal pneumonia and empyema. *Pediatrics* 11: 385-389, 1953.
15. Küçüködük S, Gürses N, Çuhadar I. Yenidoğan ve süt çocukluğunda stafilokoksik pnömoniler. *İzmir Çocuk Hastanesi Tıp Bülteni* II: 30-34, 1986.

