

'Hood' ile oksijen verilerek tedavi edilen belirgin pnömotorakslı bir yenidoğan olgusu

Kazım Küçüktaşçı¹, Nedim Samancı², Muhammet Demirkol^{3,*}, İhsan Koşumcu⁴, Duygu Taşkaldıran³, Zeynep Ersöz Güngör³, Hilal Balcı³

Tekirdağ Devlet Hastanesi ¹Neonatoloji Uzmanı, ⁴Çocuk Cerrahisi Uzmanı, Namık Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi ²Pediyatri Profesörü, ³Pediyatri Asistanı

*İletişim: drdemirkol@hotmail.com

SUMMARY: Küçüktaşçı K, Samancı N, Demirkol M, Koşumcu İ, Taşkaldıran D, Ersöz Güngör Z, Balcı H. (Department of Pediatrics, Namık Kemal University Faculty of Medicine, Tekirdağ, Turkey). A newborn infant with significant pneumothorax treated with administration of oxygen via hood. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi 2016; 59: 28-30.

Pneumothorax is the most common air-leak syndrome resulting in significant morbidity and mortality in neonates. It can develop spontaneously, as well as it can be seen as a result of a predisposing factor or a pulmonary problem. Treatment of the cases with pneumothorax depends on the clinical condition. Small, asymptomatic cases with pneumothorax resolve spontaneously, although symptomatic and clinically deteriorated cases should be drained. We presented a case of a newborn with a significant pneumothorax, who was clinically and hemodynamically stable under treatment with administration of oxygen with hood, without any surgical intervention although he had symptoms of respiratory distress.

Key words: pneumothorax, newborn.

ÖZET: Pnömotoraks, yenidoğanlarda önemli morbidite ve mortaliteye neden olan en sık hava kaçağı sendromudur. Spontan gelişebileceği gibi altta yatan akciğer problemi veya predispozan faktörlere bağlı olarak da görülmektedir. Pnömotoraks olgularının tedavisi klinik duruma göre değişmektedir. Küçük, asemptomatik pnömotoraks vakaları tedavi edilmeden kendiliğinden düzelebilmekle birlikte, semptomatik olan ve kliniği bozulan olgular mutlaka drene edilmelidir. Burada, solunum sıkıntısı semptomları olmasına rağmen 'hood' ile oksijen altında kliniği ve hemodinamisi stabil giden, cerrahi girişim uygulanmadan düzelen belirgin pnömotorakslı bir yenidoğan olgusu sunuldu.

Anahtar kelimeler: pnömotoraks, yenidoğan.

Pnömotoraks, diğer çocukluk yaş gruplarına göre yenidoğan döneminde daha sık görülen ve yaşamı tehdit eden bir durumdur. İnsidansı zamanında doğan bebeklerde %0.5-1 iken; prematürelde bu oran daha yüksektir. Altta yatan respiratuar distres sendromu (RDS), mekonyum aspirasyon sendromu (MAS), yenidoğanın geçici taşipnesi, konjenital pnömoni, pulmoner hipoplazi gibi akciğer hastalıkları, doğumda resüsitasyon uygulanması, mekanik ventilatör desteği pnömotoraks riskini arttıran temel faktörlerdir.¹ Erkeklerde ve yaşamın ilk üç gününde daha sık görülen pnömotoraksta esas tedavi göğüs tüpü uygulamasıdır.^{1,2} Bu yazıda, yaşamın dördüncü saatinde sağ akciğerde belirgin pnömotoraks saptanan ve cerrahi

girişim uygulamadan 'hood' ile oksijen verilerek tedavi edilen bir yenidoğan olgusu sunuldu.

Vaka Takdimi

Zamanında 3500 gr ağırlığında normal vajinal yolla flask halde doğan erkek bebek, doğar doğmaz ağlamadı, spontan solunumu yoktu. Önceden ısıtılmış açık yatağa yatırıldı, ağız içindeki sekresyon aspire edildi, kurulandı ve taktik uyarın verildi. Otuzuncu saniyede kalp atım hızı >100/dk, solunumu düzensizdi; ancak apne gelişmedi. Pozitif basınçlı ventilasyon ve ileri resüsitasyon uygulamalarına gereksinim olmadı. 'Hood' ile 6 lt/dk oksijen başlandı, istenen dakika hedef oksijen saturasyon

değerleri sağlandı. Bebek Apgar skorları birinci dakikada dört, beşinci dakikada altı, onuncu dakikada sekizdi. Fetal distres, preeklampsi, travmatik doğum, oligohidramniyoz, erken membran rüptürü (EMR) ve mekonyum öyküsü olmayan, resüsitasyon uygulanmayan bebek inleme, subkostal retraksiyon, takipne gelişmesi üzerine yenidoğan yoğun bakım ünitesine yatırıldı. Solunum sayısı 80/dk, kalp tepe atımı 154/dk, arteriyel tansiyon 70/36 mmHg, oksijen saturasyonu %93 olan olguya 6 lt/dk'dan 'hood' ile oksijen verildi. Fizik muayenede solunum yetmezliği bulguları saptanırken; diğer sistem muayeneleri ve kapiller dolun zamanı normaldi. Enfeksiyon belirteçleri negatif olan olgunun serum aspartat amino transferaz (AST) 147 U/L (normali 30-100 U/L), laktat dehidrojenaz (LDH) 1965 U/L (normali <775 U/L), ürik asit 7 mg/dl (normali <5.2 mg/dl), laktat 5.5 mmol/L (normali <2.2 mmol/L) dışında diğer biyokimyasal parametreleri normal olarak değerlendirildi. Kan gazında pH 7.23, paCO₂ 50 mmHg, paO₂ 70 mmHg, HCO₃⁻ 21.2 mmol/L, baz açığı -7 mmol/L saptandı. Akciğer grafisi görüntüsü yenidoğanın geçici taşipnesi ile uyumlu olan olguya konjenital pnömoni ayırımı yapılamadığı için kan kültürü alınarak ampicilin ve amikasin intravenöz uygun dozda başlandı. İnleme ve retraksiyonu düzelen, 'hood' ile oksijen altında oksijen saturasyonu %100 bulunan, kan gazı normalleşen; ancak taşipnesi devam eden olguda, postnatal dördüncü saatte çekilen kontrol akciğer grafisinde sağ akciğerde belirgin pnömotoraks saptandı (Şekil 1). Tüp torakostomi uygulanmadı, 'hood' ile oksijen verilerek klinik takip önerildi. 'Hood' ile oksijen altında hemodinamik olarak stabil giden olguda 48 saat sonra klinik ve radyolojik tam düzelleme sağlandı (Şekil 2). Postnatal 72. saatte oksijen ihtiyacı kalmadı. Kranial ultrasonografi ve ekokardiyografi normal olan olgunun karın ultrasonografisinde sağ sürrenal bezde 22x12 mm boyutunda saptanan hematoma dışında normaldi. Serum AST, LDH, ürik asit, laktat düzeyi yüksek olan, sağ sürrenal bezde hematoma saptanan olguda perinatal asfiksi gelişmiş olabileceği düşünüldü. Onuncu dakika Apgar skoru sekiz olan, resüsitasyon uygulanmayan, doğumdan sonra ilk bir saat içinde alınan kan gazında pH 7.23, baz açığı -7 mmol/L), orta-ağır ensefalopati bulguları olmayan olguya hipotermi tedavisi uygulanmadı. Hemogram ve tüm biyokimya değerleri normal olan, kan

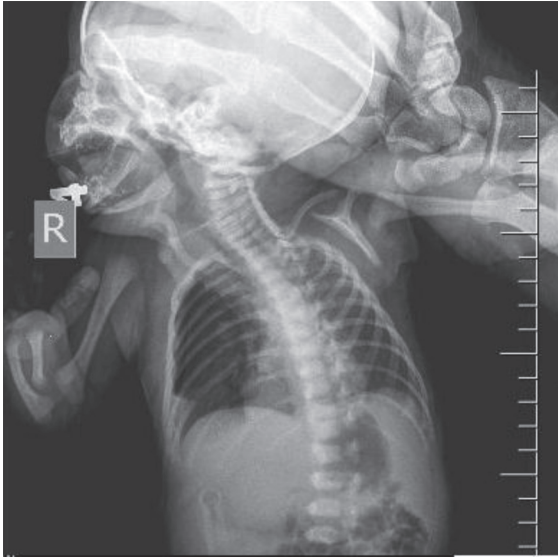
kültüründe üreme olmayan olguda antibiyotik tedavisi yedinci günde kesildi. Kliniği düzelen, tam oral beslenen olgu postnatal sekizinci günde taburcu edildi.

Tartışma

Plevral boşlukta hava birikmesi olarak tanımlanan pnömotoraks, erken tanı konulup tedavi edilmediğinde mortalite ve morbiditesi yüksek bir hastalıktır. Zamanında doğan bebeklerde çoğunlukla asemptomatik olmasına karşın; özellikle ventile edilen preterm bebeklerde tansiyon pnömotoraks sonucu hızlıca kardiyopulmoner dekompanzasyon gelişebilmektedir.¹ Pnömotoraksa yol açan risk faktörlerinin başlıcaları MAS, RDS, yenidoğanın geçici taşipnesi, pnömoni, mekanik ventilatör tedavisi, resüsitasyon uygulamasıdır. Bunların dışında perinatal asfiksi, fetal distres, preeklampsi, oligohidramniyoz ve EMR de predispozan faktörler arasında bulunmaktadır.¹⁻³ Olgumuzda pnömotoraksın, yenidoğanın geçici taşipnesi ve perinatal asfiksiye ikincil gelişmiş olabileceğini düşündük. Enfeksiyon belirteçleri pozitifleşmeyen, kan kültüründe üreme olmayan olguda konjenital pnömoniden uzaklaşdı.

Altta yatan akciğer hastalığı olmayan asemptomatik pnömotorakslı olgularda spesifik tedavi gerekmemektedir. Hafif semptomatik olan bebeklerde iğne aspirasyonu yararlı olabilmektedir. Pnömotoraksta genel kural, tek taraf toraksın %15'inden az yer kaplıyorsa bunun spontan olarak düzeleceği; daha fazla yer kaplıyor ve klinik durum bozuk ise göğüs tüpü ile müdahale edilmesi gerekliliğidir.¹ Hemitoraksın %15'inden fazla yer kaplayan, ancak asemptomatik veya hafif semptomatik olan, hemodinamiyi bozmayan pnömotorakslı olgularda cerrahi girişim yapılmadan serbest oksijen verilerek düzeldiği belirtilen yayınlar literatürde görülmektedir.⁴⁻⁶ Serbest oksijen verilerek pnömotoraksın tedavisi azot yıkama teorisiyle açıklanmaktadır. Yüksek akışlı %100 oksijen verilmesi sonucunda, alveolar boşluktaki parsiyel azot basıncı plevral aralığa göre daha düşük olmaktadır. Bu gradient farkı sayesinde plevral aralıktaki azot, alveoler boşluğa geçmekte; böylece plevral aralıktaki havanın rezorpsiyonu alveoller vasıtasıyla daha hızlı gerçekleşmektedir.^{1,6}

Arora ve arkadaşlarının⁴ çalışmasında, sezaryenle zamanında doğan bir kız olguda, doğumdan



Şekil 1. Sağ akciğerde pnömotoraks görüntüsü.



Şekil 2. Cerrahi müdahale gerektirmeden düzelmiş akciğer grafisi görüntüsü.

hemen sonra çekilen akciğer grafisinde bilateral spontan pnömotoraks saptandığı ve cerrahi girişim gerektirmeden 'hood' ile oksijen verilerek 24 saat sonra pnömotoraksın düzeldiği belirtilmiştir. Kitsommart ve arkadaşlarının⁵ çalışmasında, mekanik ventilatör desteği altında izlenirken pnömotoraks gelişen dört prematüre olguda konservatif tedavi ile 12-96 saat içinde pnömotoraksın düzeldiği bildirilmiştir. Olgumuzda sağ toraksın neredeyse tamamını kaplayan, mediastinal şift göstermeyen pnömotoraks görünümü saptandı. Takipne dışında semptom gözlenmeyen, 'hood' ile

oksijen altında satürasyonu normal giden, hemodinamik olarak stabil olan olgumuza tüp torakostomi uygulanmadı. Pnömotoraksın 48. saatte düzeldiği görüldü.

Sonuç olarak, asemptomatik veya hafif semptomu olan ve hemodinamik olarak stabil giden pnömotorakslı yenidoğanlarda 'hood' ile oksijen verilerek, cerrahi girişim yapmadan pnömotoraksın düzelebileceği vurgulanmak istendi.

KAYNAKLAR

1. Lim HS, Kim H, Jin JY, et al. Characteristics of pneumothorax in a neonatal intensive care unit. J Korean Soc Neonatol 2011; 18: 257-264.
2. Apiliogullari B, Sunam GS, Ceran S, Koc H. Evaluation of neonatal pneumothorax. J Int Med Res 2011; 39: 2436-2440.
3. Choi BJ, Jung JW, Bae SC, Park MS, Yang JI. Clinical study of outcome and predisposing factors for spontaneous pneumothorax in the neonates. Korean J Perinatol 2000; 11: 438-444.
4. Arora K, Panda SS, Das RR, Mohanty PK, Panda M. Primary spontaneous bilateral pneumothorax in a neonate. APSP J Case Rep 2014; 5: 31.
5. Kitsommart R, Martins B, Bottino MN, Sant'Anna GM. Expectant management of pneumothorax in preterm infants receiving assisted ventilation: report of 4 cases and review of the literature. Respir Care 2012; 57: 789-793.
6. Shaireen H, Rabi Y, Metcalfe A, et al. Impact of oxygen concentration on time to resolution of spontaneous pneumothorax in term infants: a population based cohort study. BMC Pediatr 2014; 14: 208.