

Respiratuvar Distres Sendromu ve Surfaktan Replasman Tedavisi

Abdurrahman Üner, Ercan Kırımı, Yaşar Cesur

Özet: Bu çalışmada, hastanemizde respiratuvar distres sendromu (RDS) tanısıyla izlenen 48 vakanın klinik ve laboratuvar bulguları incelenerek, surfaktan tedavisinin önemi üzerinde durulmuştur. Temmuz 1996 ile Mayıs 2000 tarihleri arasında Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesine başvuran 48 RDS'li bebek çalışmaya dahil edilmiştir. Bunların 28'ine surfaktan replasman tedavisi uygulanırken, 21'ine uygulanamamıştır. Her iki grupta da mortalite oranı ve komplikasyonlar birbirine benzerdi ($p>0.05$). Çünkü surfaktan uygulanan grupta sepsis ve pnömoni oranlarımız oldukça yüksekti. Sonuç olarak RDS'li bebeklere surfaktan tedavisi uygulanmasına rağmen, bebeklerde sepsis ve pnömoni oranlarımız yüksek olduğundan dolayı mortalite oranı düşürülemedi.

Anahtar kelimeler: Respiratuvar distres sendromu, Surfaktan.

Yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde ve ventilatör tedavisindeki son gelişmelere rağmen çok düşük doğum ağırlıklı bebeklerin mortalite ve morbiditesinde respiratuvar distres sendromu (RDS) en önemli nedenlerden biri olmaya devam etmektedir (1,2). Hastalıkta tedavi gerektiren temel defektin akciğerlerdeki oksijen ve karbodioksit değişimindeki yetersizlik olduğu, metabolik asidoz ve dolaşım bozukluğunun ise sekonder bulgular olduğu bilinmektedir (3). RDS'de surfaktan replasman tedavisiyle mortalite ve morbiditenin azaldığı, oksijenasyonun belirgin olarak düzeldiği ve mekanik ventilasyon gereksiniminin azaldığı bildirilmiştir (4-6).

Bu çalışmada, hastanemizde RDS tanısıyla izlenen 48 bebeğin klinik ve laboratuvar bulguları incelenerek, tedavi amacıyla kullanılan surfaktanın sonuçları üzerinde durulmuştur.

Gereç ve Yöntem

Çalışmaya, Temmuz 1996 ile Mayıs 2000 tarihleri arasında Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi, Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi'nde takip edilen 48 RDS'li bebek alındı. Bebeklerin gestasyon yaşları annelerin son adet tarihleri ve/veya New Ballard skoruna göre belirlendi.

RDS tanısı klinik ve radyolojik olarak konuldu. RDS'nin şiddeti klinik olarak Silverman Skor'u ve radyolojik olarak Giedion Skoru kullanılarak değerlendirildi. Klinik olarak yaşamın ilk dört saatinde siyanoz, solunum sıkıntısı, inleme ve interkostal ve subkostal retraksiyonları bulunan, akciğer grafisinde yaygın retikülogranüler görünüm ve hava bronkogramı olan, kan gazı

incelemesinde arterio-alveolar oksijen basınç oranı (a/APO_2) 0.22'nin altında olan bebekler RDS olarak kabul edildi.

RDS kabul edilen ve surfaktan uygulanabilen 27 bebeğin 20'sine Survanta (Abbot), 8'ine Alveofact (Boehringer-Ingelheim) marka doğal surfaktanlar uygulandı. 21 bebeğe çeşitli nedenlerle (ilaç yokluğu, maddi imkansızlık) surfaktan uygulanamadı.

Bebeklerle ilgili veriler retrospektif olarak dosyalarından ve takip çizelgelerinden elde edildi. Sonuçların değerlendirilmesinde histogramlar, Mann Whitney U testi, korelasyon katsayısı ve ki-kare analizleri kullanıldı. Analizlerde SPSS istatistiksel paket programı kullanıldı.

Bulgular

Çalışmaya RDS'li ve surfaktan uygulanan 28 prematüre bebek (grup 1) ile çeşitli nedenlerden dolayı surfaktan uygulanamayan 21 prematüre bebek (grup 2) alındı. Her iki gruptaki bebeklerin gestasyonel yaşı, doğum ağırlığı, hemoglobin, lökosit ve trombosit değerleri birbirine benzerdi ($p>0.05$). Gruplarla ilgili özellikler ve sonuçlar Tablo I'de gösterildi.

Yenidoğan ünitesine yatırılan RDS'li bebeklerin 9'una (%18.7) antenatal steroid uygulanmıştı. Bunların 5'i 6'sı 1.grupta, 4'ü 2.grupta bulunuyordu ve istatistiksel bir fark yoktu. RDS'li bebeklerin 11'i (%22.9) eksitus oldu. Bunların 6'sı 1.grupta, 5'i 2.grupta bulunuyordu. Gruplar arasında eksitus oranı açısından anlamlı bir fark bulunmadı ($p>0.05$).

RDS'li bebeklerde hem hastalığın kendisine hem de surfaktan uygulamasına bağlı olabilen komplikasyonlar saptandı. Her iki grup da bu komplikasyonlar açısından birbirine benzerdi (Tablo II).

*Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD, Van

Yazışma adresi: Dr. Ercan KIRIMI

Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD, VAN

Tablo I. Çalışmaya alınan grupların özellikleri ve sonuçlar.

	Grup 1 n= 27	Grup 2 n= 21
Gestasyonal yaş (hafta)	30.7 ± 1.8	31.6 ± 2
Doğum ağırlığı (gram)	1517 ± 334	1645 ± 557
Hemoglobin (g/dl)	16.4 ± 2.2	16.7 ± 1.9
Lökosit (mm ³)	12375 ± 5773	16200 ± 8758
Trombosit (mm ³)	218541 ± 65897	232240 ± 103527

Tablo II. RDS'li bebeklerde saptanan komplikasyonlar.

	Grup 1 n (%)	Grup 2 n (%)
Sepsis	12 (%44.4)	9 (%42.8)
Nekrotizan enterokolit	2 (%7.4)	2 (%9.5)
Persistan pulmoner hipertansiyon	3 (%11.1)	2 (%9.5)
Pnömoni	15 (%55.5)	11 (%52.3)
Pnömotoraks	2 (%7.4)	-
Pulmoner kanama	5 (%18.5)	2 (%9.5)
Kronik akciğer hastalığı	2 (%7.4)	-
İntraventriküler kanama	8 (%29.6)	6 (%28.5)

Tartışma

RDS, yenidoğanlarda önemli ölüm nedenlerinden biri olup, kaybedilen yenidoğanların yaklaşık % 30'nun RDS'den veya bunun komplikasyonları sonucu öldüğü kaydedilmiştir (5-7). Hastalık başlıca prematüre bebeklerde görülmekte ve insidansı gebelik yaşı ve doğum ağırlığı ile yakından ilişkilidir; 28 haftadan küçük prematürelerin % 60-80'inde, 32-36 hafta arası olanlarda % 15-30, 37 haftadan büyüklerde ise % 5 oranında görüldüğü, nadir olarak da term bebeklerde görülebileceği kaydedilmiştir (6-8).

Bu çalışmada hastanemizde surfaktan replasman tedavisi uygulanan ve uygulanmayan prematüre bebekler karşılaştırılarak, surfaktan uygulamasının etkileri gözden geçirilmiştir. Son yıllarda surfaktan replasman tedavisi ülkemizde de yaygın olarak kullanılmaktadır. Erdem ve arkadaşlarının 23 vakalık serisinde, gebelik yaşının 28 ile 35 hafta arasında değiştiği, doğum ağırlıklarının ise 1010-2500 gr arasında olduğu, surfaktan verilen prematürelerin dördünün ilk beş gün içerisinde eksitus olduğu (erken RDS mortalitesi % 17.4), üç vakanın ise hayatın ikinci

haftasından sonra pnömoni ve sepsis nedeniyle öldüğü kaydedilmiştir. Yaşayan vakaların beşinde komplikasyon görülmediği, yedi vakada pnömoni, üç vakada pnömotoraks, iki vakada pulmoner kanama, iki vakada periventriküler-intraventriküler kanama ve dört vakada sepsis geliştiği rapor edilmiştir. Bu çalışmada, RDS'nin surfaktan verilerek yüksek oranda tedavi edilebildiği ve prematürelerin yaşam şansının arttığı belirtilmektedir (9).

Atıcı ve arkadaşlarının surfaktan uygulanan 20 vakalık serisinde ortalama gebelik yaşının 29.1 ± 2.8 (23-34) hafta, doğum ağırlıklarının ise 1248 ± 301 (755-1750) gr arasında değiştiği, yaşama oranının 1501-1750 gr arasındaki bebeklerde % 50, 1000-1500 gr arasındakilerde % 41.6, iken 1000 gramın altındaki dört vakanın eksitus olduğu kaydedilmiştir. Aynı çalışmada vakaların 16'sında (% 80) çeşitli komplikasyonların ortaya çıktığı, bunlar arasında ilk sırada enfeksiyonun yer aldığı bildirilmiştir (10). Özkan ve arkadaşlarının surfaktan uygulanan 18 vakalık serisinde mortalitenin %16.6 olduğu kaydedilmiştir (11). Bizim verilerimiz de yukarıdaki çalışmalara benzemekle beraber eksitus oranımız Atıcı ve ark. bildirdiklerinden daha düşüktür. Sepsis oranımız Erdem ve ark. bildirdiğinden daha yüksek bulundu. Bu yenidoğan ünitemizin henüz yeni yapılandığından dolayı hijyen şartlarını tam sağlayamadığımızdan kaynaklanmaktadır. Yine çalışmamızda ortaya koyduğumuz komplikasyon oranlarımız yukarıdaki çalışmaların ikisiyle benzer, Atıcı ve ark. bildirdiklerinden düşüktü.

Son yıllarda Türkiye'de çok merkezli bir çalışma yapılarak surfaktanın etkileri ve RDS'li bebeklerde morbidite araştırılmıştır. 18 merkezin katıldığı bu çalışmaya 329 bebek alınmıştır. Mortalite oranı %29 bulunurken, %21 bebekte de komplikasyonlar geliştiği bildirilmiştir. Başlıca komplikasyonlar olarak kronik akciğer hastalığı (%3), pulmoner kanama %2.1, pnömotoraks (%24), pnömoni (%23.6), persistan pulmoner hipertansiyon (%0.4), patent duktus arteriosus (%17.7), intraventriküler kanama (%19.4) ve sepsis (%32.1) bildirmişlerdir (12). Bu veriler bizim çalışmamızdakilerle benzemektedir. Fakat bizim takip ettiğimiz RDS'li bebeklerde pnömotoraks oranının daha düşük, sepsis ve pnömoni oranının daha yüksek olduğu izlenmektedir.

Çalışmamızın ikinci bölümünde çeşitli nedenlerden dolayı surfaktan uygulayamadığımız bebekler kontrol grubu olarak alınarak diğer bebeklerle karşılaştırılmıştır. Literatürde surfaktanın RDS'li bebeklerin mortalitesini %40, morbiditesini %50 azalttığı bildirilmektedir (13-

16). Fakat bizim çalışmamızda eksitus oranları ve komplikasyonlar her iki grupta birbirine benzer bulundu. Bu RDS'li bebeklere surfaktan uygulamamıza rağmen sepsis ve pnömoninin engellenememesi sonucu morbidite ve mortalitenin bu bebeklerde yüksek kalmasına bağlanabilir.

Sonuç olarak, surfaktan uygulamasının ünitemizde 27 bebeğe uygulanabildiği ve bu bebeklerde mortalite ve morbiditenin belirgin azaltılamamasına neden olarak da enfeksiyon oranının azaltılamamasına bağlı olduğu sonucuna varılmıştır.

Respiratory distress syndrome and surfactant replacement therapy.

Abstract: *In this article, the clinical and laboratory findings of 48 preterm newborns whose were followed with the diagnosis of respiratory distress syndrome (RDS) in our hospital were stued and the importance of surfactant therapy was emphasized. Between July 1996 and May 2000, 48 preterm infants with RDS were admitted to Neonatal Intensive Care Unit. Twenty-eight infants were replaced with surfactant but twenty-one weren't. The mortality rate and complications were similar in both groups ($p>0.05$). Because, the sepsis and pneumonia rates were higher in surfactant group. Finally, although we use surfactant therapy to preterm infants with RDS, we couldn't decrease mortalite rate and complications because of our high sepsis and pneumonia rate.*

Key words: *Respiratory distress syndrome, Surfactant.*

Kaynaklar

1. Jobe AH: Pulmonary surfactant therapy. N Eng J Med 328: 861-868, 1993.
2. Kliegman RM: Respiratory tract disorders. In: Textbook of Pediatrics (15th ed). Behrman RE, Kliegman RM, Arvin AM (eds). WB Saunders Co, Philadelphia. 1996,pp:476-484.
3. Hansen T, Corbet A: Disorders of the transition. In: Diseases of the Newborn (6th ed). Taeusch HW, Ballard RA, Avery ME (eds). WB Saunders Co, Philadelphia. 1991, pp:498-514.
4. Greenough A, Robertson NRC, Milner AD: Pulmonary diseases of the newborn. In: Textbook of Neonatology. Rennie JM, Robertson NRC, (eds). Churchill Livinstone, Edinburgh. 1999, pp:455-672.
5. Hansen T, Corbet A: Respiratory system. In: Avery's diseases of the newborn. Taeusch HW, Ballard RA, (eds). W.B.Saunders Co., Philadelphia. 1998, pp: 541-698.
6. Whitsett JA, Pryhuber GS, Rice WR, Warner BB, Wert SE: Acute respiratory disorders. In: Neonatology. Avery GB, Fletcher MA, MacDonald MG, (eds). JB Lippincott Co., Philadelphia. 1994, pp:429-452.
7. Gomella TL: Neonatology: Management, procedures, on-call problems, diseases and drugs. Prentice Hall Inc., Connecticut, 1999.
8. Philip AGS: Neonatology: A practical guide. W.B.Saunders Co., Philadelphia, 1996.
9. Erdem G, Oran O, Tekinalp G, Yurdakök M, Gürakan B, Yiğit Ş: Respiratuvar distres sendromunda surfaktan (Survanta) tedavisi: 23 vakalık ilk deneyimin sonuçları. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi 38: 345-56, 1995.
10. Atıcı A, Satar M, Türkmen M, Narlı N: Respiratuvar distres sendromunda surfaktan replasman tedavisi: İki yıllık deneyimin sonuçları. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi 39: 221-9, 1996.
11. Özkan H, Duman M, Coşkun N: Respiratuvar distres sendromlu prematüre yenidoğanlarda surfaktan replasman tedavisinin oksijenasyon ve ventilasyona etkileri. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi 39: 211-20, 1996;
12. Respiratuvar distres sendromunlu prematüre bebeklerde surfaktan uygulaması. "Türkiye çok merkezli surfaktan çalışması" sonuçları. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi 42: 163-171, 1999.
13. Milner AD: Surfactant and respiratory distress syndrome. Turk J Pediatr 38: 37-43, 1996.
14. Dekowski SA, Holzman RB: Surfactant replacement therapy. An update on application. Pediatr Clin North Am 45: 549-72, 1998.
15. Premanik AK, Holzman RB, Merritt TA: Surfactant replacement therapy for pulmonary diseases. Pediatr Clin North Am 40: 913-36, 1993.
16. Schwartz RM, Luby AM, Scanlon JW, Kellogg RJ: Effect of surfactant on morbidity, mortality, mortality and resorce use in newborn infants weighing 500 to 1500 g. N Eng J Med 330: 1476-80, 1994.