



İple asılı kalmaya bağlı akut sıkıntılı solunum sendromu olgusu

Acute respiratory distress syndrome occurred after hanging result of the attached to rope: a case report

Avni Kaya, Mesut Okur, Sinan Akbayram*, Serhat Avcu**, Mehmet Açıkgöz**, Murat Doğan*, Muhammed Akıl*

Van Kadın ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi, Çocuk Kliniği, Van, Türkiye

*Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Van, Türkiye

**Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Van, Türkiye

Özet

On üç yaşında erkek hasta oyun oynadığı ipe takılma sonucu boğulayazma nedeniyle getirildi. Fizik muayenesinde genel durum kötü, bilinci stuporda, kendiliğinden solunumu zayıf ve entübe halde idi. Boğazında asiya bağlı ip izleri vardı. Glasgow koma skoru yedi idi. Bilgisayarlı göğüs tomografisinde her iki akciğerde akut sıkıntılı solunum sendromu ile uyumlu yaygın buzlu cam manzarası, kollabe ve konsolide alanlar izlendi. Olgu, asılmaya bağlı akut sıkıntılı solunum sendromu görülebileceğini hatırlatmak amacıyla sunuldu. (*Türk Ped Arş 2012; 47: 302-4*)

Anahtar sözcükler: Akut sıkıntılı solunum sendromu, hipoksi, ipe asi

Summary

A-13-year-old male patient was admitted to our emergency unit because of near-hanging while playing with a rope. On physical examination, his general condition was not good, his state of consciousness was evaluated to be stuporous and his spontaneous respiration was weak. The patient had been intubated. The Glasgow coma score was 7. Rope marks were observed on his neck. Thorax computed tomography revealed widespread ground-glass appearance and bilateral parenchymal consolidation in the lungs. This findings correlated with acute respiratory distress syndrome. This case was reported for reminding that acute respiratory distress syndrome can be associated with near-hanging. (*Türk Arch Ped 2012; 47: 302-4*)

Key words: Acute respiratory distress syndrome, asphyxia, near-hanging

Giriş

Akut sıkıntılı solunum sendromu (ASSS); alveol epitel ve epitel hücrelerinde zedelenme, akut enflamasyon ve proteinden zengin akciğer ödeminin neden olduğu akut solunum yetersizliğidir (1). Akut sıkıntılı solunum sendromu gelişimi patojenezinde nötrofil göçü ve enflamatuvar araçların etkinleşmesi sonucu akciğerlerde harabiyet oluşur. Nötrofiller; serbest radikal, enflamatuvar araç ve proteazlar (elastaz, kalajenaz, reaktif oksijen türleri, tümör nekrozis faktör- α) gibi sitokinler salgılayarak hücre zedelenmesine yol açarlar (2).

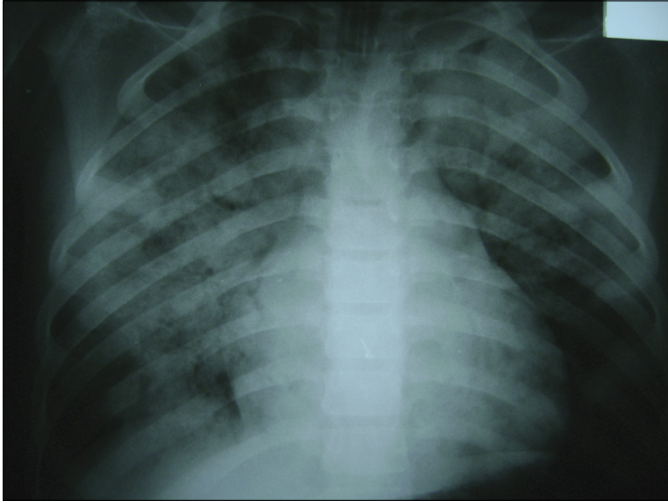
Bu makale, oyun oynarken ipe asılı kalan on üç yaşındaki erkek hastada, bu duruma bağlı olarak nadiren de olsa ASSS görülebileceğini hatırlatmak amacıyla sunuldu.

Olgu

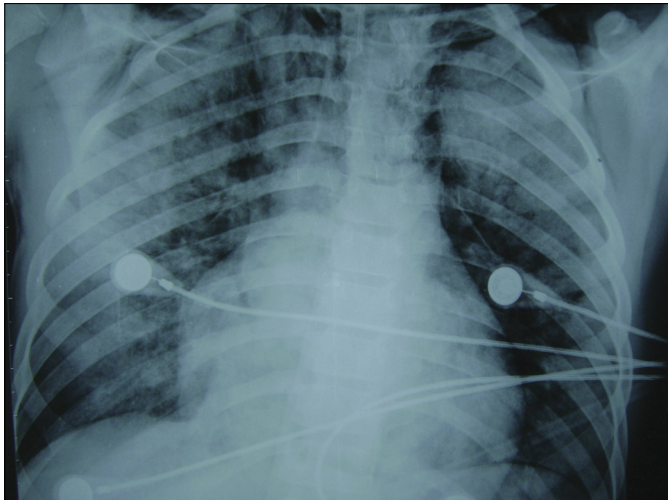
On üç yaşında erkek hasta oyun oynadığı ipe takılma sonucu boğulayazma nedeniyle getirildi. Kaç dakika ipe asılı kaldığı bilinmiyordu. Özgeçmişinde ve soygeçmişinde özellik yoktu. Son günlerde duygu durum bozukluğu lehine belirtileri olmamıştı. Genel durumu kötü, bilinci stuporda, solunumu

zayıf, entübe halde idi. Hastanın solunumu ambulanarak sağlanıyordu. Boynunda ası nedeniyle ip izleri oluşmuştu. Glasgow koma skoru yedi idi. Kan basıncı 130/70 mmHg, kalp tepe atımı 88/dak, vücut sıcaklığı 37°C (koltuk altı), solunum sayısı 22/dak idi. Dinlemekle her iki akciğerde yaygın kreptan ralleri vardı. Sinir sistemi muayenesinde derin tendon refleksleri normoaktifti. Ağrılı uyaran ile ekstremitelerini çekiyordu. Babinski refleksine iki taraflı fleksör yanıt alındı.

Laboratuvar incelemelerinde beyaz küre sayısı 39 290/mm³, hemoglobin 12,6 g/dL ve trombosit sayısı 391 000/mm³ idi. Kan şekeri 159 mg/dL idi. Kontrol kan şekeri normal seyretti. Kreatinin kinaz 5 878 U/L ve kreatinin kinaz-MB 162 U/L geldi. Laktat dehidrogenaz 2 152 U/L, aspartat aminotransferaz 250 U/L, alanin aminotransferaz 65 U/L ve gama glutamil transferaz 17,8 U/L idi. Kan gazında pH 7,38, PCO₂ 21 mmHg, PO₂ 69 mmHg, HCO₃ 12,1 mmol/L ve O₂ doygunluğu %94 saptandı. Hastanın FiO₂'si 36 ve PaO₂/FiO₂ 191,6 olarak hesaplandı.



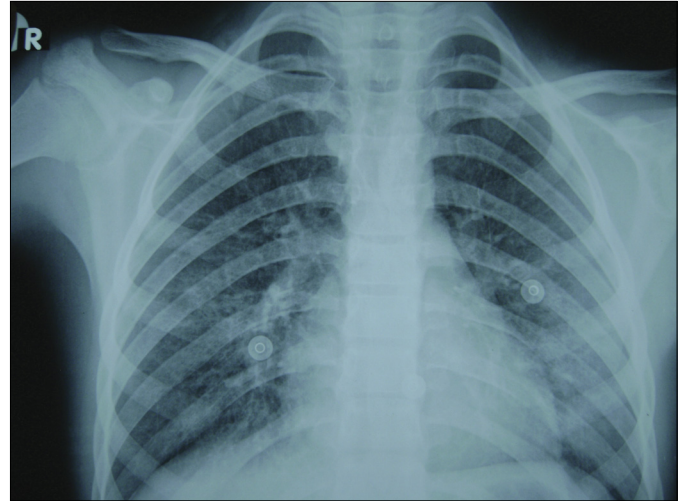
Resim 1. Olgunun birinci gün akciğer grafisinde yaygın nodüler görünüm



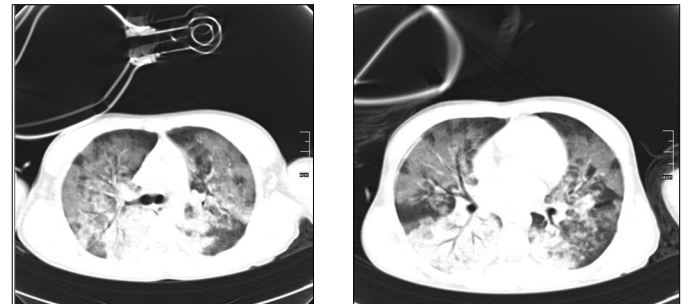
Resim 2. Olgunun beşinci gün akciğer grafisinde yaygın nodüler görünümde azalma

Böbrek işlev testleri normal idi. C-reaktif protein 18,2 mg/L ve eritrosit çökme hızı 20 mm/sa idi. Protrombin zamanı 18,9 sn, aktive parsiyel tromboplastin zamanı 30 sn idi. Bir hafta sonra bakılan kreatinin kinaz 466 U/L, kreatinin kinaz-MB 39 U/L, laktat dehidrogenaz 1198 U/L, aspartat aminotransferaz 33 U/L, alanin aminotransferaz 32 U/L, protrombin zamanı 13,6 sn ve aktive parsiyel tromboplastin zamanı 26 sn bulundu. Radyolojik incelemelerde arka-ön akciğer grafisinde yaygın nodüler görünüm vardı (Resim 1). Akciğer radyolojik bulgularının izlemde düzeldiği görüldü. (Resim 2, 3). Beyin bilgisayarlı tomografisinde (BT) yaygın beyin ödemi vardı. Boyun BT normaldi. Toraks BT'de her iki akciğerde ASSS ile uyumlu yaygın buzlu cam manzarası, kollabe ve konsolide alanlar izlendi (Resim 4a, 4b).

Hastanın FiO₂'si 36 ve PaO₂/FiO₂ 191,6 olarak hesaplandı. Hastada ası sırasında ve canlandırma girişimi esnasında kusma olmadığı öğrenildi. Hastaya, klinik durumu ve PaO₂/FiO₂<200 olması üzerine ASSS tanısı kondu. Hasta asiya bağlı boğulayazma, ası sonrası hipoksik serebral ödem ve ASSS tanıları ile yatırıldı. Kendiliğinden solunumu yetersiz olan olgu sırt üstü pozisyonda SIMV modunda mekanik ventilatöre bağlandı. Hastanın ilk mekanik ventilatör değerleri en yüksek PEEP 12



Resim 3. Olgunun 14. gün akciğer grafisinde yaygın nodüler görünümde kaybolma



Resim 4a ve 4b. Göğüs tomografisinde her iki akciğerde akut sıkıntılı solunum sendromu ile uyumlu yaygın buzlu cam manzarası, yaygın kollabe ve konsolide alanlar

cmH₂O'dan ve PO₂ 60 mmHg'dan başlanarak ayarlandı. En yüksek PEEP'i 14 cmH₂O, ve en yüksek FiO₂'si 100 oldu. İzlemlerde oksijen doygunluğu %90 olacak şekilde aşamalı olarak bu değerler düşürüldü. Beyin ödemi için kısıtlı sıvı, albümin ve deksametazon tedavisi verildi. İzlemlerde kendiliğinden solunumu yeterli olan hasta yatışının dördüncü günü mekanik ventilatörden ayrıldı. Hastanın bilinci üç gün sonra açıldı. Bilinci açıldıktan sonraki değerlendirmede olgunun göz teması kurabildiği ancak amaca yönelik yanıtlar vermekte zorlandığı gözlemlendi. Dikkati azalmış, anlık ve yakın belleği zayıflamış, uzak belleği ise normaldi. Düşünce içeriğinde aktif fobi, hezeyan, takıntı ve öz yıkım düşüncesi yoktu. Olayın ipe oynarken kaza sonucu meydana geldiğini belirtti. Olgunun beyin manyetik rezonans (MR) incelemesinde her iki frontal lobun arkasında, sol parietal lobta, her iki oksipital lob kortikal-subkortikal alanda hipoksik iskemik değişiklikler ile uyumlu sinyal artışları izlendi. Üç boyutlu boyun BT'sinde larinksten yaklaşık 2,7 cm distalde belirgin trakeal darlık izlendi. Hastanın on dördüncü gün akciğer grafisinde yaygın nodüler görünüm kayboldu. İki ay sonraki bel, boyun ve göğüs MR incelemeleri normaldi. Sağlıklı bir şekilde taburcu edilen hasta izlemin 10. ayında olup, bulgusuz ve herhangi bir komplikasyon gelişmeksizin izlenmektedir.

Tartışma

Akut sıkıntılı solunum sendromu, akciğeri harap eden akut akciğer hasarının çok şiddetli şeklidir. Patojenezinde yaygın alveolokapiler duvar hasarı, alveolar ve interstiyel ödem ile ilişkili akciğer damarlarının artmış geçirgenliği ile belirlenir. Bu hastalığın çocuklardaki sıklığı çocuk yoğun bakım birimlerine kabul edilen 1000 hasta başına 22,7'dir (3). Çocuk hastalarda ASSS ölüm oranı %22 olarak bulunmuştur (4).

Hipoksi ve/veya iskemiden sonra reperfüzyon hasarına bağlı pek çok ASSS olgusu olmakla birlikte ipe asılı kalmaya bağlı ASSS olgusu çok fazla bildirilmemiştir. Yedi yıllık geriye dönük bir çalışmada, boğulayazma yakınmasıyla getirilen 23 olgunun üç tanesinde ASSS geliştiği bildirilmiştir (5).

Bin dokuz yüz doksan dört Amerika-Avrupa uzlaşma ölçütlerine göre ASSS şu şekilde tanımlanmıştır: 1-Akut başlangıç, 2-Şiddetli arteriyel hipoksemi (PaO₂/FiO₂: 200), 3-İki taraflı radyografik tutulum, 4- Sol atriyel hipertansiyon olmamasıdır (6). Akut sıkıntılı solunum sendromunun başlangıç klinik bulguları olan dispne, takipne ve hipoksemi eğilim yaratan etkenden bir iki saat sonra gibi erken bir dönemde bile ortaya çıkabilir. Ancak genellikle ilk 12-24 saat içinde görülür. İlk 24-72 saatte akciğer uyum azalır, dispne ve hipoksemi belirginleşir (1). Akciğer filminde yaygın tutulum görülür (1). Olgumuz ipe asılı kalmaya bağlı akut solunum yetersizliği sonucu entübe edilmişti. Solunum sistemi muayenesinde iki taraflı yaygın krepan ralleri vardı. Radyolojik incelemelerde akciğer grafisinde yaygın nodüler görünüm vardı. Entübe edilen hastanın PaO₂/FiO₂ 191,6 olarak hesaplandı. Arteriyel hipertansiyonu olmayan hastaya bu bulgularla ASSS tanısı kondu.

Bir çalışmada hastaların göğüs BT bulgularında %50,2'sinde buzlu cam görünümü; %16'sında hava konsolidasyonları, %26,6'sında boş alan ve ek olarak peribronşiyal alanlarda ağır anormalliklere eğilim saptanmıştır (7). Olgumuzun beyin BT'sinde yaygın beyin ödemi vardı. Boyun BT normal, göğüs BT'de her iki akciğerde ASSS ile uyumlu yaygın buzlu cam manzarası, yaygın kollabe ve konsolide alanlar izlendi.

Boğulayazma tüm vücut organlarını etkiler. Akut ve kronik solunum sistemi komplikasyonlarına yol açar. Tedavisi oksijen seviyesinin artırılması, artmış kafa içi basıncının kontrolü ve solunum sıkıntısının tedavisidir (8). Akut sıkıntılı solunum sendromunda tedavi bulgu verici ve destekleyicidir. Akut sıkıntılı solunum sendromu ölümü halen çok yüksektir. Ölüm ASSS'nin kendisinden çok, birincil olarak ASSS'ye neden olan patolojilerin oluşturduğu çoklu organ yetersizliğinin komplikasyonları nedeniyle gelişmektedir. Yeni ventilasyon protokolleri sayesinde hastaların sadece %15 kadar ASSS'li akciğerlerin kanı oksijene edememesinden dolayı kaybedilmektedir (9,10). Günümüzde yüksek frekanslı ventilasyon, yüzüstü pozisyonu, inhale nitrik oksit, sürfaktan tedavisi, ekstrakorporal membran oksijenizasyonu gibi yeni tedaviler denenenmektedir (9,11). Olgumuzda da mekanik ventilatörle destek tedavisi ve steroid tedavisi uygulandı. Ayrıca beyin ödemi için anti-ödem tedavi verildi. İzlemlerde solunumu yeterli olan, bilinci açılan hasta mekanik ventilatörden ayrıldı. Olgu yatışının 15. günü şifa ile taburcu edildi.

Olgu asılmaya bağlı ASSS görülebileceğini hatırlatmak amacıyla sunuldu.

Kaynaklar

1. Redding GJ. ARDS in pediatric patient. In: Chernick V, Boat TF, Kendig EL (eds). Disorders of the respiratory tract in children. 6th ed. Philadelphia: WB Saunders, 1998: 641-53.
2. Bellington GJ. The pulmonary physician in critical care 6: the pathogenesis of ALI/ARDS. Thorax 2002; 57: 540-6.
3. Chetan G, Rathisharmila R, Narayanan P, Mahadevan S. Acute respiratory distress syndrome in pediatric intensive care unit. Indian J Pediatr 2009; 76: 1013-6.
4. Flori HR, Glidden DV, Rutherford GW, Mathay MA. Pediatric acute lung injury: Prospective evaluation of risk factors associated with mortality. Am J Respir Crit Care Med 2005; 171: 995-1001.
5. Vander Krol L, Wolfe R. The emergency department management of near-hanging victims. J Emerg Med 1994; 12: 285-92.
6. Bernard GR, Artigas A, Brigham KL, et al. Report of the American-European consensus conference on ARDS: definitions, mechanisms, relevant outcomes and clinical trial coordination. The Consensus Committee. Intensive Care Medicine 1994; 20: 225-32.
7. Sakamoto O, Ichikado K, Kohrogi H, Suga M. Clinical and CT characteristics of Chinese medicine-induced acute respiratory distress syndrome. Respirology 2003; 8: 344-50.
8. McHugh TP, Stout M. Near-hanging injury. Ann Emerg Med 1983; 12: 774-6.
9. Hudson LD. New therapies for ARDS. Chest 1995; 108: 79-91.
10. Kollef MH, Schuster DP. The acute respiratory distress syndrome. N Engl J Med 1995; 332: 27-37.
11. Prabhakaran P. Acute Respiratory Distress Syndrome. Indian Pediatr 2010; 47: 861-8.