



ODÜ Tıp Dergisi / *ODU Journal of Medicine*
<http://otd.odu.edu.tr>

Olgu Sunumu

Odu Tıp Derg
(2015) ek:9-11

Case Report

Odu J Med
(2015) supplement:9-11

Trombosit Transfüzyonuna Bağlı Gelişen Akut Akciğer Hasarı Olgusu
A Case of Acute Lung Injury Due to Platelet Transfusion

Yasemin Kaya¹, Ebru Çanakçı², Nilay Taş², Recep Akgedik³

¹ Ordu Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Kliniği, Ordu

² Ordu Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anestezi Kliniği, Ordu

³ Ordu Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, Ordu

Yazının geliş tarihi / Received: 24.09.2014

Düzeltilme / Revised: 04.12.2014

Kabul tarihi / Accepted: 14.01.2015

Özet:

Kan ve kan ürünlerinin transfüzyonu sonrasında gelişen akut akciğer ödemi tablosuna "Transfüzyona Bağlı Akut Akciğer Hasarı" denilmektedir (TRALI –Transfusion Related Acute Lung Injury). Belirgin bir tedavisi olmayıp destek tedavisi uygulanmakla birlikte, transfüzyona bağlı ölümlerin ABO uyumsuzluğuna bağlı gelişen hemolizden sonraki en sık sebebidir. Biz burada transfüzyon sonrası akut akciğer ödemi tablosu gelişen 38 yaşında bayan bir hastayı sunmak istedik. **Anahtar Kelimeler:** transfüzyon, akut akciğer hasarı, TRALI

Abstract:

Acute pulmonary edema after blood and blood products is referred as "Transfusion Related Acute Lung Injury- TRALI". Although there is no specific treatment, management of patients with TRALI is essentially supportive and this entity is the most common cause of transfusion related mortality after hemodialysis. We present a case of 38 year old women who developed acute pulmonary edema after transfusion.

Key words: transfusion, acute lung injury, TRALI

Giriş

Transfüzyona bağlı gelişen akut akciğer hasarı (TRALI –Transfusion Related Acute Lung Injury) kan ürünlerinin tranfüzyonu sonrası kardiyak patolojilere bağlı olmadan gelişen akut akciğer ödemidir (1). Bir çok vakada kliniğin hafif seyretmesi ve az bilinen bir komplikasyon olması sebebiyle tanısı genellikle gözden kaçmaktadır. Prevalansı tam olarak bilinmemekle birlikte 1/5000 ile 1/300 arasında olduğu tahmin edilmektedir. Bu komplikasyon ABO uyumsuzluğuna bağlı hemolitik reaksiyonlardan sonra transfüzyona bağlı ölümlerin en sık ikinci sebebidir (2,3).

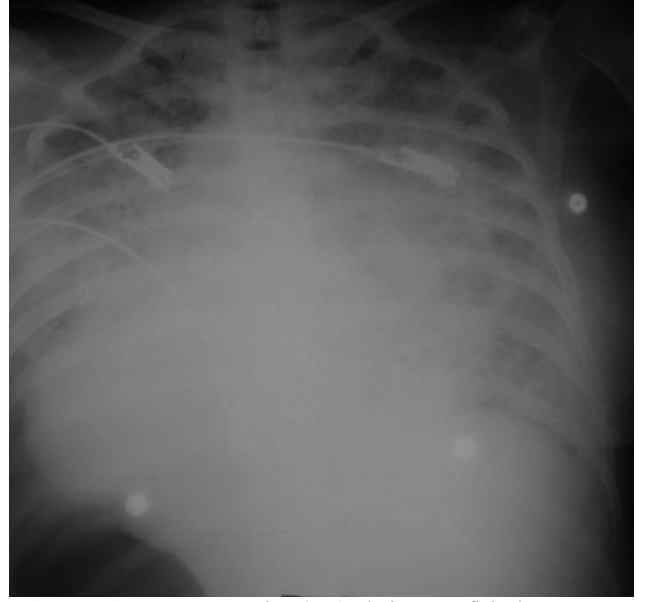
Hastalarda ani gelişen nefes darlığı ile birlikte ateş, siyanoz, hipoksemi (O₂ saturasyonunun <%90 olması), her iki akciğer lobunda ödem, hipotansiyon (daha sık) veya hipertansiyon görülür (4). Şiddetli formları akut respiratuvar distres sendromundan ayırt edilemez ve % 5-% 14-15 oranında mortal seyrederek (1-5). Tipik olarak tranfüzyon sonrası 30 dakika ile 1 saat içinde ortaya çıkmakla birlikte 6 saat içinde de görüldüğü bildirilmiştir (1,4). Transfüzyona bağlı akut akciğer olgularında sıklıkla (%70'inde) mekanik ventilasyon gerekmektedir (4-6).

Biz burada trombosit transfüzyonu sırasında akut akciğer ödemi tablosu gelişen 38 yaşında bayan bir hastayı sunmak istedik.

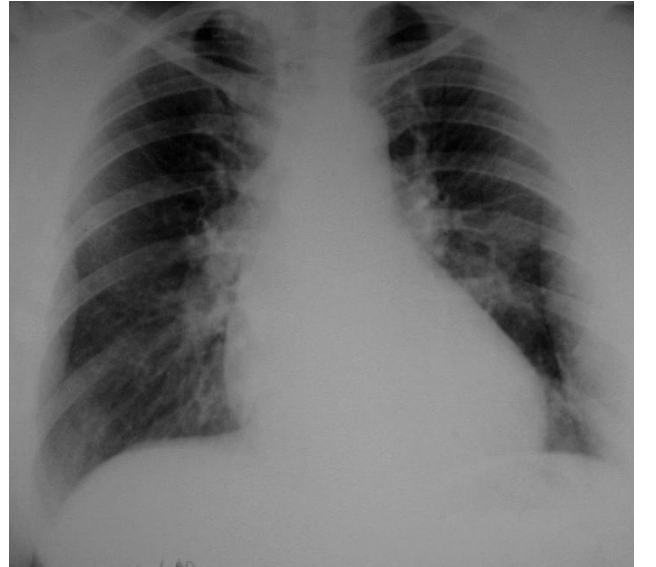
Olgu Sunumu

Yaklaşık üç ay önce kronik böbrek yetersizliği tanısı alan ve diyalize giren 38 yaşındaki bayan hasta katatere bağlı sepsis nedeni ile yoğun bakıma yatırıldı. Hastanın takiplerinde ense sertliği gelişmesi üzerine menenjit ön tanısı ile lomber ponksiyon yapılması planlandı. Hastanın trombosit sayısının 16.000 mm³/dl olması üzerine lomber ponksiyon öncesi trombosit tranfüzyonu kararlaştırıldı. Trombosit transfüzyonu sırasında hastada ani nefes darlığı, yüksek ateş, O₂ saturasyonunda düşme (O₂ saturasyonu % 70), tansiyon arteryel yüksekliği gelişmesi üzerine transfüzyonu durduruldu. Hastanın fizik muayenesinde her iki akciğerde apekse kadar yayılan krepitan raller duyuldu. Tansiyon arteryeli 150 /90, nabız 98 dk / atım idi. Alınan kan gazında PH 7.30, PO₂: 40, PCO₂: 32, SO₂: 80, HCO₃:18 idi. Posteroanterior (PA) akciğer grafisinde her iki akciğerde apeksden bazale kadar kardiyak sınırların izlenemediği yaygın pulmoner ödemle uyumlu infiltrasyon saptandı (Resim 1). Yapılan transtorasik ekokardiyografide sol ventrikül sistolik fonksiyonları normal olarak izlendi. Bu bulgularla hastada trombosit infüzyonuna bağlı akut akciğer ödemi düşünüldü. Genel durumu giderek kötüleşen ve solunum arresti gelişen hasta entübe edilip mekanik ventilatöre bağlandı. Mekanik ventilatörde destek tedavisi ile takibe

alınan hastada 48 saat sonra dinlemekle akciğer ralleri azaldı. Spontan solunumu gelen ve çekilen PA akciğer grafisinde infiltrasyonların gerilediği (Resim 2) görülen hasta ekstübe edildi. Genel durumu düzelen hasta yoğun bakımdan çıkartılarak servis takibine alındı.



Resim 1. Posteroanterior (PA) akciğer grafisinde yaygın pulmoner ödemle uyumlu infiltrasyon



Resim 2. Tedavi sonrası PA akciğer grafisinde infiltrasyonlarda gerileme

Tartışma

Hipervolemi olmadan transfüzyon sonrası gelişen akciğer ödemi ilk olarak 1951 yılında Barnard tarafından yayınlanmıştır ve 1985 yılında Popovsky&Moore yayınladığı 36 vakadan oluşan geniş bir hasta analizi sonrası ayrı bir klinik antite olarak kabul edilmiştir (4,5).

Klinik olarak önemi ise 1990 da Sazama tarafından 355 tranfüzyona bağlı ölümün değerlendirilip FDA (The United States Food and Drug Administration) de yayınlanması ile anlaşılmıştır (5).

TRALI, tipik olarak plazmadan zengin kan ürünlerinin ve özellikle taze donmuş plazmanın (TDP) verilmesinden sonra görülmektedir. Eritrosit ve trombosit süspansiyonlarında az da olsa plazma bulunduğu için bu kan ürünlerinin transfüzyonu sonrasında nadir de olsa görülebilmektedir (4,7). Bizim takip ettiğimiz vakada trombosit süspansiyonu transfüzyonu sırasında akut akciğer hasarı gelişmiştir ve mekanik ventilasyon ihtiyacı olmuştur.

TRALI etyopatogenezi hala tam olarak anlaşılmış değildir. İmmun ve non-immun mekanizma ile ilişkili 2 temel teori ileri sürülmekte olup bunlardan en çok kabul göreni immün mekanizma ile ilişkili olmaktadır. Bu teoriye göre donör plazmasında bulunan anti HLA antikörleri alıcının kan hücreleri ile reaksiyona girerek bir çok enflamatuvar mediatörün salınımına ve endotel hücre hasarına neden olup alveollere yoğun olarak sıvı geçişine yol açmaktadır (6,8). Non-immun mekanizma ile ilişkili teoride ise bekletilmiş kan ürünlerinde hücre yıkımı sonucu artan lipidlerin neden olduğu granülosit aktivasyonu ve bunun sonucu kapiller reaktivitenin değişmesine bağlı olarak akut akciğer hasarı geliştiği öne sürülmüştür (4).

TRALI tanısı genelde klinik olarak konmakla birlikte mevcut tabloda serolojik olarak anti HLA antikörlerinin varlığının gösterilmesiyle de tanınabilmektedir. Klinik olarak transfüzyondan 1-6 saat sonra akut nefes darlığı gelişmesi, akut nonkardiyojenik bilateral akciğer ödemi tablosu izlenmesi, hipoksemi ve hipotansiyon (nadiren hipertansiyon) ve ateş görülmesi tanıyı koydurmaktadır (9).

Kan ürünleri transfüzyonu hastanelerde sıkça uygulanmaktadır. Transfüzyon esnasında hastada gelişebilecek olumsuz tablolar yönünden yakın takip gerekmekte ve istenmeyen reaksiyonların gelişmesi halinde öncelikle transfüzyon kesilmelidir. Spesifik bir tedavisinin olmadığı bilinen transfüzyona bağlı gelişen akut akciğer hasarında hastaya destek tedavisi başlanmalı, gerekli hallerde entübe edilip mekanik ventilatörle takip edilmelidir. Steroit ve diüretiklerin tedavide yeri olmadığı bildirilmekte hafif vakalarda oksijen tedavisi, ağır vakalarda mekanik ventilasyon ile destek uygulanmaktadır.

TRALI nin önlenmesi amacı ile her kan ürününün antikörler ve lipid mediatörleri açısından test edilmesi, ters lenfosit cross match uygulanması gibi tedbirler düşünülmüş olup gerek maddi açıdan gerekse donör sayısını azaltma ihtimalinden dolayı henüz önerilmemektedir.

Sonuç

Az rastlanan ama ölümcül seyreden bu durumlarda erken tanı ve tedavi hayat kurtarıcı olabilmektedir. Özellikle bekletilmiş kan ve kan ürünlerinin transfüzyonundan kaçınılmalıdır.

Kaynaklar

1. L.Brandner, A. Reil, J. Bux et al. Severe Transfusion – Related Acute Lung Injury. *Anesth Anal.* 2005;101:499 –501.
2. Eder AF. Transfusion-acute lung injury. Program and abstracts of the 71st Annual Meeting of the American Society for Clinical Laboratory Science. 2003; 22-26.
3. Wallis JP. Transfusion-related acute lung injury (TRALI)-under-diagnosed and under-reported. *Br J Anaesth.* 2003; 90: 573-576.
4. K. Tsalis, M. Ganidou, K. Blouhos, et al. Transfusion-related acute lung injury: a life-threatening transfusion reaction. *Med Sci Monit.* 2005; 11(5): 19-22.
5. J. Bux. Transfusion-related acute lung injury (TRALI): a serious adverse event of blood transfusion. *Vox Sanguinis.* 2005; 89:1–10.
6. E. Lydaki, E.Bolonaki, E. Nikoloudi, et al. HLAclass II antibodies in transfusion-related acute lung injury (TRALI). A case report. *Transfusion and Apheresis Science.* 2005; 33: 155–159.
7. F. Altındaş. Kan ve kan bileşenlerinin genel özellikleri. *Yoğun Bakım Derneği Dergisi.* 2005; 3: 6-13.
8. M. Nishimura, S.Mitsunaga, Y. Ishikawa, et al. Possible mechanisms underlying development of transfusion-related acute lung injury: roles of anti-major histocompatibility complex class II DR antibody. *TransfusMed.* 2003; 13: 141-147.
9. K.Keskin, M. Ulusoy, Y. Gürkan, et al. Transfüzyona bağlı akut akciğer hasarı(olgu sunumu).Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi Dergisi. 2006; 18: 1-4