

Amniyon Sıvı Embolisi

AMNIOTIC FLUID EMBOLISM

Dr. Elif Ülker AKYILDIZ,^a Dr. Işıl PAKIŞ,^a Dr. Arzu AKÇAY TURAN,^a
Dr. Ferah KARAYEL,^a Dr. Eyyüp YILMAZ^a

^aAdalet Bakanlığı, Adli Tıp Kurumu, İSTANBUL

Özet

Amniyon sıvı embolisi amniyon sıvısının maternal dolaşıma girmesi sonucu görülen nadir bir komplikasyondur. Aniden başlayan dispne, hipotansiyon ve sonrasında hızla gelişen kardiyopulmoner yetmezlik ile giden dramatik bir kliniğe sahiptir. Adli bilimciler ve patoloğlar için postmortem tanı koymak güçtür. Akciğer ödemi dışında göze çarpan bir makroskopik bulgu yoktur. Kesin tanı için pulmoner damarlarda amniyon sıvı komponentlerinin (skuam, münin, lanugo) gösterilmesi gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Amniyon sıvısı, emboli, otopsi

Türkiye Klinikleri J Foren Med 2006, 3:117-119

Abstract

Amniotic fluid embolism is a rare obstetric emergency in which amniotic fluid enter the maternal circulation. The clinical presentation of amniotic fluid embolism is generally dramatic, with the abrupt onset of dyspnea and hypotension with rapid progression to cardiopulmonary arrest. The postmortem diagnosis is difficult to forensic investigators and pathologists. At the postmortem examination, no remarkable macroscopic findings expect for edematous lungs were found. Definitive diagnosis requires the demonstration of amniotic fluid contents (epithelial squamous cells, mucin, lanugo) in the pulmonary microvasculature of the patient.

Key Words: Amniotic fluid, embolism, autopsy

Amniyon sıvı embolisi plasenta zarlarında yırtılma sonucu amniyon sıvısının açık uterus venlerine girmesi ile meydana gelen bir emboli tipidir.¹ Amniyon sıvısının maternal dolaşıma girişi ilk kez 1926 yılında Meyer tarafından tariflenmiştir.² Klinik önemi uzun süre anlaşılamaayan amniyon sıvı embolisi, doğumda veya doğumdan hemen sonra görülebilen nadir ancak ölümcül bir komplikasyondur.³ Elli bin gebelikte bir görülen ve %80'e varan oranda ölümle sonuçlanabilen bu komplikasyon, ani başlayan dispne, siyanoz, kalpte ritm bozukluğu, hipotansif şok, bunu takip eden koma ve ölümle karakterizedir.³⁻⁵

Olgu

Bu çalışmada sezaryen sonrası uyandırılmayan 34 yaşındaki kadın hasta sunulmuştur. Doğumda parsiyel plasenta previa saptanması ve plasentanın erken ayrılması üzerine hasta sezaryene alınmış, sağlıklı bir bebek doğurtulmuştur. Sezaryen sonrası hastanın solunumu başlamış ancak hemen ardından oksijen satürasyonu düşmeye başlayan ve solunumu bozulan hasta uyandırılmamış, anestezi uzmanı tarafından amniyon sıvı embolisi ön tanısı ile üniversite hastanesine gönderilmiş ve burada solunum dolaşımı duran hasta resüstasyona yanıt vermemiştir. Uterin kanamadan söz edilmekle birlikte bu konuda farklı ifadeler mevcuttur. Hastanın İstanbul dışında yapılan adli otopsisine ait raporda organların makroskopik ve mikroskopik incelemesinde özellik görülmediği, akciğer kesitlerinde hiperemi saptandığı belirtilmiştir. Olguya ait hazır lam ve parafin bloklar Adli Tıp Kurumu Morg İhtisas Dairesi'ne gönderilmiş, tarafımızdan yapılan mikroskopik incelemede akciğer-

Geliş Tarihi/Received: 17.09.2006 **Kabul Tarihi/Accepted:** 25.09.2006

Bu çalışma 2. Ulusal Adli Tıp Kongresi'nde poster olarak sunulmuştur. (Bolu, 30 Nisan-2 Mayıs, 2006)

Yazışma Adresi/Correspondence: Dr. Elif Ülker AKYILDIZ
Adalet Bakanlığı,
Adli Tıp Kurumu, İSTANBUL
ulker33@yahoo.com

Copyright © 2006 by Türkiye Klinikleri

Türkiye Klinikleri J Foren Med 2006, 3

lerde hipereminin yanı sıra küçük çaplı arter lümenlerinde skuam varlığı saptanmıştır (Resim 1). Diğer iç organlara ait kesitlerin mikroskopik incelemesinde karaciğerde mikroveziküler yağlanma dışında patolojik bulgu görülmemiştir. Uterus kesitleri gebelik ile uyumlu bulunmuştur. Kanın kimyasal incelemesinde alkol ya da uyuşturucu madde kullanımı yönünde bulgu saptanmamıştır. Bu bulgular ışığında olgu “amniyon sıvı embolisi” olarak değerlendirilmiştir.

Tartışma

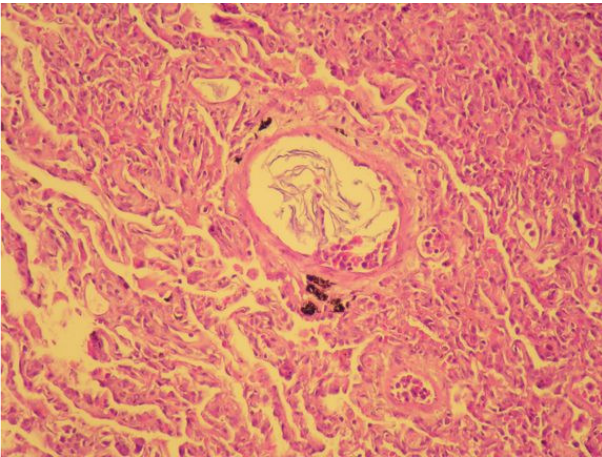
Amniyon sıvı embolisi vajinal doğum sırasında ya da doğumdan sonra kısa süre içinde meydana gelen, ölümcül bir komplikasyondur. Tüm maternal ölümlerin %10'undan sorumlu olan amniyon sıvı embolisi sezaryen sonrasında ve terapötik düşüklerde de görülebilmektedir.^{6,7} Risk faktörleri olarak anne yaşının 32'den fazla olması, multiparite, büyük fetus, uterus kontraksiyonlarının normalden kuvvetli olması, plasenta previa, uterus rüptürü, plasentanın erken ayrılması sayılmaktadır.⁸ Peterson ve Taylor'un 40 olgu içeren serilerinde %45 hastada plasentada erken ayrılmanın meydana geldiği bildirilmektedir.⁹ Olgumuzun yaşı 34 olup parsiyel plasenta previa ve plasentada erken ayrılma gibi iki önemli risk faktörüne sahiptir.

Amniyon sıvı embolisinde postmortem makroskopik inceleme sonuçları genellikle nonspesifik olup akciğer ödemi, atelektazi izlenebilmektedir. Tanı, pulmoner damar lümenlerinde, fetusun deri-

sinden dökülen epitel hücreleri, lanugo, fetusun solunum ve gastrointestinal sisteminden gelen mürinin görülmesi ile konulur. Bununla beraber, nadiren de olsa amniyon sıvı embolisi kliniği olmadan annelerin akciğer damarlarında skuam izlenebileceği, bu nedenle amniyon sıvı embolisi tanısının klinik bulgularla desteklenmesi gerektiği bildirilmektedir.^{7,10,11} Olgumuzda akciğerin makroskopik incelemesinde hiperemi dışında bulgu saptanmamış, mikroskopik incelemede akciğerlere ait kesitlerde arter lümenlerinde skuam parçalarının görülmesi klinik ön tanıyı doğrulamıştır.

Amniyon sıvı embolisinde ölüm mekanizması tartışmalıdır. Damarda embolinin neden olduğu mekanik tıkanma, pulmoner damarlarda emboliye refleks olarak meydana gelen vazokonstrikasyon, miyokard üzerine direkt baskılayıcı etki, alveol kapiller damarlarında geçirgenlik artışı sonucu gelişen nonkardiyojenik akciğer ödemi, amniyon sıvısının neden olduğu anaflaktik reaksiyon öne sürülen mekanizmalardır.¹² Clark¹³ amniyon sıvısı içindeki lökotrienlerin ve bir araşidonik asit metabolitinin vazoaktif ajan olarak görev yaparak pulmoner hipertansiyona neden olduğunu ileri sürmüştür ancak pulmoner arteriel basıncın artıp artmadığı konusunda zıt sonuçlar veren çalışmalar mevcuttur.¹⁴⁻¹⁸ Clark pulmoner arteriollerde vazokonstriksiyonun 30 dakikadan az sürdüğünü ve kateter takılana kadar sona erdiği için ölçülemediğini, ancak bu kısa süre içinde dahi ciddi hipoksi geliştiğini ileri sürmüştür.¹³ Nitekim daha sonra yapılan ve arteriel oksijen saturasyonunun 30 sn içinde %98-100'den %70'e düştüğünü gösteren bir çalışma bu sonucu desteklemektedir.¹⁶ Sunduğumuz olguda anestezi uzmanı hastanın oksijen basıncının arttırılmadığını belirtmektedir.

Amnion sıvı embolisinde emboli içindeki trombolitik maddelerin neden olduğu disemine intravasküler koagülasyon (DIC) neticesinde kanama diatezi gelişmektedir ancak koagülasyon defekti hakkında da bazı görüş ayrılıkları mevcuttur. Amnion sıvı embolisinde kişi birkaç dakika içinde ölmekte, eğer yaşarsa ciddi uterus kanaması izlenmektedir.¹² 1991'de Lockwood¹⁸ amnion sıvısı içinde doku faktörünün varlığını göstermiş ve bunun sıvının prokoagulan aktivitesinden sorumlu



Resim 1. Damar lümeninde skuam varlığı (HEx200).

olduğunu ileri sürmüştür. 2001 yılında Uszynski ve ark.¹⁹ amniyon sıvısı içindeki doku faktörünün plazmanın 44 katı olduğunu göstermiş, annenin dolaşımında bulunan amniyon sıvısının bu nedenle damar içi pıhtılaşmayı arttırdığını ileri sürmüşlerdir. Başlangıçta meydana gelen hemodinamik bozukluk dönemini atlatan hastaların %40'ında trombosit sayısında hafif azalmadan disemine intravasküler koagülopatiye (DIC) kadar değişen derecelerde koagülasyon problemleri ortaya çıkmaktadır.¹¹ Bizim olgumuzda, suçlanan hekim uterus kanama kontrolünün yapıldığını ve vaginal kanamanın gelişmediğini ifade ederken bazı tanıklar masif vaginal kanama meydana geldiği yönünde ifade vermektedir. Yaptığımız akciğer mikroskopik incelemesinde fibrin trombüsleri izlenmemiştir, bu bulgu DIC'den uzaklaştırırsa bile fibrin trombüslerinin eriyebileceği ve otopside saptanmayabileceği akılda tutulmalıdır. Olgumuzda vajinal kanama yönünde zıt ifadeler mevcut olduğundan ve akciğer ile uterusun tamamının tarafımızdan incelenememesinden dolayı DIC hakkında yorum yapılmamıştır. Ancak oksijen saturasyonunun yükseltilemediğinin bildirilmiş olması, hastanın pulmoner damarlarda emboliye refleks olarak meydana gelen vazokonstriksiyon, oksijen saturasyon düşüklüğü ve hipoksi sonucu kaybedildiğini düşündürmektedir.

Amniyon sıvı embolisi tanısı, klinik bulguları destekleyen mikroskopik bulgularla konulabildiğinden, doğum sırasında veya doğumdan hemen sonra görülen anne ölümlerinde hastaya ait ayrıntılı sağlık kayıtlarının elde edilmesi, otopside akciğerlerden alınan çok sayıda örneğin mikroskopik incelemesinin dikkatlice yapılması büyük önem taşımaktadır.

KAYNAKLAR

1. Rainio J, Penttilä A. Amniotic fluid embolism as cause of death in a car accident-a case report. *Forensic Sci Int* 2003;137:231-4.
2. Kumar V, Abbas A, Fausto N. *Pathologic Basis Of Disease*. 7th ed. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2005. p.137.
3. Keeling JW, Gray ES. Maternal death. In: Payne-James J, Busuttill A, Smock W, editors. *Forensic Medicine Clinical and Pathological Aspects*. London: GMM; 2003.p.218.
4. Davies S. Amniotic fluid embolus; a review of the literature. *Canadian Journal of Anesthesia* 2001;48:88-98.
5. Mulder JJ. Amniotic fluid embolism: an overview and case report. *Am J Obstet Gynecol* 1985;152:430-5.
6. Peterson EP, Taylor HB. Amniotic fluid embolism. An analysis of 40 cases. *Obstet Gynecol* 1970;35:787-93.
7. Marcus BJ, Collins KA, Harley RA. Ancillary studies in amniotic fluid embolism: A case report and review of the literature. *Am J Forensic Med Pathol* 2005; 26:92-5.
8. Pakış I, Karayel F, Turan AA, Öz B, Çetin G. Amniyon sıvı embolisine bağlı ani ölüm, olgu sunumu. 2004;20:29-30.
9. Fox H, Wells M. *Obstetric ve Gynecological Pathology*. 4th ed. New York: Churchill Livingstone; yıl.p.1842-5.
10. Clark SL. New concepts of amniotic fluid embolism: a review. *Obstet Gynecol Surg* 1990;45:260-8.
11. Dolyniuk M, Oriel E, Vania H, Karlman R, Tomich P. Rapid diagnosis of amniotic fluid embolism. *Obstet Gynecol*1983;61:28-30.
12. Koeqler A, Sauder P, Marolf A, Jaeger A. Amniotic fluid embolism: A case report with non noncardiogenic pulmonary edema. *Inten Care Med* 1994;20:45-6.
13. Clark SL, Cotton D, Gonik B, et al. Central hemodynamic alterations in amniotic fluid embolism . *Am J Obstet Gynecol* 1988;158:1124-6.
14. Clark SL, Montz PJ, Phelan JP. Hemodynamic alteration associated with amniotic fluid embolism: A reappraisal. *Am J Obstet Gynecol* 1985; 151:617-21.
15. Clark SL. Amniotic fluid embolism. *Critical Care Clinics* 1991;7:877-82.
16. Fava S, Gailizia AC. Amniotic fluid embolism. *Brit J Obstet Gynecol* 1993;100:1049-50.
17. Beller FK. Disseminated intravascular coagulation and consumption coagulopathy in obstetrics. *Obstetric and Gynecology Annual* 1974;3:267-81.
18. Lockwood CJ, Bach R, Guha A, et al. Amniotic fluid contains tissue factor, a potent initiator of coagulation. *Am J Obstet Gynecol* 1991; 165:1335-41.
19. Uszynski M, Zekanowska E, Uszynski W, Kuczynski J. Tissue factor (TF) and tissue factor pathway inhibitor (TFPI) in amniotic fluid and blood plasma: implications for the mechanism of amniotic fluid embolism *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2001;95:163-6.