

Postoperatif Yağ Embolisi Sendromuna Klinik Yaklaşım

4. BÖLÜM

Uğur ALTINIŞIK¹
Hatice Betül ALTINIŞIK²

OLGU

Bu olgu sunumunda, ortopedik cerrahi sonrası pulmoner yağ embolisi gelişen hastamızda karşılaştığımız postoperatif sorunlar, yoğun bakım ünitesinde (YBÜ)'ki takip ve tedavi tecrübelerimizi paylaşmayı amaçlıyoruz.

PREOPERATİF

Japonya vatandaşı, 30 yaşındaki erkek hastanın, bilateral tibiadan eksternal fiksator çıkarılması amacıyla operasyonu planlandı. Daha önce boy uzatma için eksternal fiksator takılan hastanın (Resim 1) bilinen ek hastalığı ve ilaç kullanım öyküsü yoktu. Preoperatif değerlendirilmesinde fizik muayenesi doğaldı. Laboratuvar tetkiklerinde patoloji saptanmadı. Solunum sistemi muayenesi doğal olan hastaya preoperatif akciğer görüntülemesine gerek görülmedi. Amerikan Anesteziyoloji Derneği (ASA) ASA-I olarak elektif operasyona izin verildi.

¹ Uzm. Dr., Özel Beykent Üniversitesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, anesteziugur@gmail.com

² Doç.Dr., Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD.,

Tablo 1: Yağ embolisi sendromu klinik özellikleri özeti

YAĞ EMBOLİSİ SENDROMU	
Genel bilgi	Travma ve ortopedik cerrahi sonrası sık görülür, insidansı %11-29 iken, ağır seyreden yağ embolisi sendromu insidansı <%1 olarak bildirilmektedir.
Semptomlar	Yağ embolisi sendromu triadı: Hipoksi – Ensefalopati – Peteşiyal döküntü. En sık solunum sistemi tutulumu gözlenir. Emboli pulmoner kapillerin %80'ini tıkarsa akut sağ kalp yetmezliği görülür. Nörolojik bulgular geçicidir ve tamamen düzelir. Döküntü sıklığı %50-60'dır. Ateş, taşikardi, retinal emboli bulguları gibi daha nadir semptomlar görülebilir.
Klinik Seyir	Klinik belirtilerden önce yaklaşık 12-48 saatlik asemptomatik bir dönem olur, Embolizasyon oldukça yavaş başlar ve yaklaşık 48 saatte maksimuma ulaşır. Akciğer bulguları 3. günden itibaren geriler.
Laboratuvar Testleri	Spesifik bulgu yoktur. Genellikle ilk 24-72 saat içinde hematokritte ani düşüş, anemi, serum lipazında artış, hipoksemi, trombositopeni ve hipokalsemi görülebilir.
Radyolojik Bulgular	Akciğer grafisi: bilateral pulmoner infiltratlar (kar fırtınası görünümü), Akciğer BT: santral yerleşimli yamalı buzlu cam opasiteleri ve intralobüler kalınlaşma ile konsolidasyon (Not: Covid-19 BT bulguları ile karışabilir) görülebilir.
Tedavi	Destekleyici tedavi: hipoksinin düzeltilmesi, sıvı replasmanı ve komplikasyonlarla mücadele yanısıra, albümin infüzyonu (yağ asitlerini de bağlar ve akciğer hasarının derecesini azaltabilir) önerilmiştir.
Mortalite	Yağ embolisi sendromu ilişkili ölüm sıklığı %5-15'dir

KAYNAKLAR

1. Saundby R, Barling G. Fat Embolism. J Anat Physiol. 1882 Jul;16(Pt 4):515-25. PMID: 17231443; PMCID: PMC1310037.
2. Kawakami D, Yoshino S, Kawakami S, et al. Fat embolism syndrome. Intensive Care Med. 2022 Jun;48(6):748-749. doi: 10.1007/s00134-022-06664-7. Epub 2022 Mar 14. PMID: 35286407.
3. Cantu CA, Pavlisko EN. Liposuction-Induced Fat Embolism Syndrome: A Brief Review and Postmortem Diagnostic Approach. Arch Pathol Lab Med. 2018 Jul;142(7):871-875. doi: 10.5858/arpa.2017-0117-RS. PMID: 29939780.
4. Tzioupis CG, Giannoudis PV. Fat embolism syndrome: what have we learned over the years? Dent Traumatol. 2011;13:259-281. DOI: 10.1177/1460408610396026
5. Mellor A, Soni N. Fat embolism. Anaesthesia. 2001 Feb;56(2):145-54. doi: 10.1046/j.1365-2044.2001.01724.x. PMID: 11167474.
6. Bulger EM, Smith DG, Maier RV, et al. Fat embolism syndrome. A 10-year review. Arch Surg. 1997 Apr;132(4):435-9. doi: 10.1001/archsurg.1997.01430280109019. PMID: 9108767.

7. Fabian TC, Hoots AV, Stanford DS, et al. Fat embolism syndrome: prospective evaluation in 92 fracture patients. *Crit Care Med.* 1990 Jan;18(1):42-6. PMID: 2293968.
8. Kainoh T, Iriyama H, Komori A, et al. Risk Factors of Fat Embolism Syndrome After Trauma: A Nested Case-Control Study With the Use of a Nationwide Trauma Registry in Japan. *Chest.* 2021 Mar;159(3):1064-1071. doi: 10.1016/j.chest.2020.09.268. Epub 2020 Oct 13. PMID: 33058815.
9. Mofid MM, Teitelbaum S, Suissa D, et al. Report on Mortality from Gluteal Fat Grafting: Recommendations from the ASERF Task Force. *Aesthet Surg J.* 2017 Jul 1;37(7):796-806. doi: 10.1093/asj/sjx004. PMID: 28369293; PMCID: PMC5846701.
10. Cansancao AL, Condé-Green A, Gouvea Rosique R, et al. "Brazilian Butt Lift" Performed by Board-Certified Brazilian Plastic Surgeons: Reports of an Expert Opinion Survey. *Plast Reconstr Surg.* 2019 Sep;144(3):601-609. doi: 10.1097/PRS.0000000000006020. PMID: 31461012.
11. Martens S, De Wit M, De Grim L. Dyspnea after endomedullary nailing: Fat embolism. *Clin Case Rep.* 2022 Dec 26;10(12):e6788. doi: 10.1002/ccr3.6788. PMID: 36583198; PMCID: PMC9792644.
12. Habashi NM, Andrews PL, Scalea TM. Therapeutic aspects of fat embolism syndrome. *Injury.* 2006 Oct;37 Suppl 4:S68-73. doi: 10.1016/j.injury.2006.08.042. Erratum in: *Injury.* 2007 Oct;38(10):1224. PMID: 16990063.
13. Mentz HA. Fat emboli syndromes following liposuction. *Aesthetic Plast Surg.* 2008 Sep;32(5):737-8. doi: 10.1007/s00266-008-9184-0. Epub 2008 Jun 6. PMID: 18535852.
14. Ghavami A, Villanueva NL, Amirlak B. Gluteal Ligamentous Anatomy and Its Implication in Safe Buttock Augmentation. *Plast Reconstr Surg.* 2018 Aug;142(2):363-371. doi: 10.1097/PRS.0000000000004588. PMID: 30045178.
15. Gurd AR. Fat embolism: an aid to diagnosis. *J Bone Joint Surg Br.* 1970 Nov;52(4):732-7. PMID: 5487573.
16. Demant M, Mamsen FP, Henriksen TF, Bredgaard R. [Fat embolism syndrome after liposuction and lipoinjection]. *Ugeskr Laeger.* 2021 Jun 21;183(25):V10200743. Danish. PMID: 34169825.