

AMPIYEM

20. BÖLÜM

Merve ŞENGÜL İNAN¹

Giriş

Ampiyem, plevral kavitede pürülan vasıfta sıvı birikmesidir. Bu enfeksiyöz süreç komşu yapıların veya toraksa ait yapıların enfeksiyonunun plevral kaviteye yansması sonrası oluşabileceği gibi direkt invaziv müdahale ile de oluşabilir. Yaklaşık 25 yüzyıl önce Aristoteles ampiyemi tanımlayarak, püyün mutlaka drene edilmesi gerektiğini söylemiş ve hatta oluşabilecek lokülasyonlar sebebiyle drenaj işleminin pnömotoraks riski taşıdığını belirtmiştir [1]. 1. Dünya Savaşı esnasında askeri kamplarda gelişen epidemik hemolitik streptokok pnömonisi sonrası gelişen ampiyemin mortalitesinin %30.2 olduğu bildirilmiş ve oluşan tecrübe, drenajın açık yerine basit kapalı sistemler yardımıyla yapılarak sağlanmasına ve komplikasyonların azalmasına öncü olmuştur. Tedavinin üç ana prensibi vurgulanmıştır: akut evrede pnömotoraks gelişmesini engellemek, hızla sterilizasyon sağlayarak infekte kaviteyi oblitere etmek ve hastanın iyi beslenmesini sağlamak [2].

Ampiyem her yaşta görülebilir ancak prevalansının çocuk ve yaşlılarda daha yüksek olduğu bilinmektedir [3]. Erkek cinsiyet ve ileri yaş bağımsız risk faktörleridir. Erkeklerde kadınlara nazaran 3 kat daha siktir [4].

Etyoloji ve Patogenez

Ampiyemin patogenezi ve etyolojisi üzerine pek çok faktör etkilidir. Plevral efüzyonların yaklaşık yarısı hospitalize pnömoni hastalarında gelişir, ancak ampiyemin en sık nedeni ise toplumdan kazanılmış pnömonidir [5]. Ampiyemin en sık karşılaşılan sebepleri Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Ampiyem Nedenleri

Pnömoni
Geçirilmiş torasik cerrahi (özellikle pnömonektomi)
Plevral drenaj işlemleri (torasentez, tüp torakostomi)
Mediastinit
Abdominal enfeksiyonlar
Subdiyafragmatik cerrahiler
Özofagus perforasyonu
Pnömotoraks
Akciğer absesi
Tüberküloz
Sepsis

Ampiyemden etkilenen kişilerin %20-22’sinde diyabet öyküsü vardır. En sık birliktelik görülen

¹ Op. Dr. Merve Şengül İnan / Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, drmervesengul@hotmail.com

Halen plevranın dekortikasyonu için en yaygın olarak torakotomi kullanılmaktadır. Ancak VATS (Video-assisted thoracoscopic surgery- Video yardımlı torakoskopik cerrahi) deneyiminin artmasıyla geç dönemde ampiyemde dahi kullanılabilir olduğuna dair veriler çoğalmıştır. VATS; kabul edilebilir kozmetik sonuçları, daha az postoperatif ağrı, daha kısa tüp ve hastanede yatış süresi sebebiyle avantajlıdır [27,28]. VATS ile dekortikasyon yapılamıyorsa ve akciğer ekspansasyonu sağlanamıyorsa torakotomiye geçişten kaçınılmamalıdır. Torakotomiye geçiş oranı % 0 ile %61.6 arasındadır. Bu geniş aralık, uygulanan cerrahi işlemin geç dönemde yapılmasına ve tecrübeye dayanmaktadır [26].

Güncel tartışmalar fibrinolitik uygulanmasından daha çok erken primer VATS yaklaşımlarıyla sıvı boşaltılmasının sağlanmasına ve fibrin adezyonların açılması hedefine doğru kaymış durumdadır. Dren içinden fibrinolitik uygulamaya göre primer VATS yaklaşımının tüp süresini ve hastanede kalış süresini azalttığı, toplamda maliyet açısından daha avantajlı olduğu bildirilmiştir [29]. Erken VATS yaklaşımının daha etkili olduğu, fibrinolitik tedavi başarısız olunca yapılacak sekonder VATS'ın operasyon zamanını ve hastanede yatış süresini uzattığına dikkat çekilmiştir [30].

Pnömonektomi sonrası gelişen ampiyemde mortalite oranı %40 olarak bildirilmiştir ve bu sebeple titizlikle yönetilmelidir. Genellikle postoperatif ilk 3 ayda karşımıza çıkar. Kavitenin drene edilmesi, cerrahi debridmanı ve sonrasında antibiyotikli sıvı ile irrigasyonu etkili sonuç verir. Risk faktörleri Tablo 3'de verilmiştir. Bronkoplevral fistül şüphesinde karşı akciğeri korumak adına hızla drenaj yapılmalıdır. Mikro fistüller drenaj, antibiyoterapi ve irrigasyon ile spontan kapanabilir. Daha büyük fistülleri kapatmak için retorakotomi gündeme gelebilir. Torakomyoplasti veya omentopeksi ile bronşiyal güdüğün desteklenerek kavitenin oblitere edilmesi diğer seçeneklerdir. Kronik vakalarda devamlı drenajın sağlanması için açık pencere torakostomisi tanımlanmıştır [31].

Tablo 3. Postpnömonektomik ampiyem risk faktörleri

Bronkoplevral fistül
Sağ pnömonektomi
Geniş rezeksiyon
Reziduel tümör dokusu
Preoperatif radyoterapi
Diyabet

Sonuç

Ampiyem tedavisinde bugün halen “drene et-steril hale getir- ekspansasyonu sağla” esas yaklaşımı klinisyenlere yol göstermektedir. Yüzyıllar boyunca iyi bilinmesine, modern tıbbi olanaklara ve tedavi modalitelerine rağmen ampiyemin geç tanınması, yetersiz drenajı ve etkili tedavinin verilmemesi hastalardaki mortalite ve morbiditeyi artırmaktadır. Bu nedenle ampiyem bir göğüs cerrahisi acilidir ve ampiyeme yönelik etkili tedavi yönetimi, önemini günümüzde de korumaktadır.

Kaynaklar

1. Symbas PN. Chest drainage tubes. Surg Clin N Am.1989;69(1):41-6. Doi: 10.1016/s0039-6109(16)44733-x.
2. Peters RM. Empyema thoracis: historical perspective. Ann Thorac Surg.1989;48(2):306-8. Doi: 10.1016/0003-4975(89)90100-8.
3. Foster S, Maskell N. Bacteriology of complicated parapneumonic effusions. Curr Opin Pulm Med. 2007;13(4):319-323. Doi: 10.1097/MCP.0b013e3281864691.
4. Snider GL, Slaeh SS. Empyema of the thorax in adults: review of 105 cases. Dis Chest 1968;54(5):410-415. Doi: 10.1378/chest.54.5.410.
5. Davies CW, Gleeson FV, Davies RJ. BTS Guidelines for the management of pleural infection. Thorax 2003;5:18-28 Doi: 10.1136/thorax.58.suppl_2.ii18.
6. Chen KY, Hsueh PR, Liaw YS, et al. A 10-year experience with bacteriology of acute thoracic empyema: emphasis on Klebsiella pneumoniae in patients with diabetes mellitus. Chest.2000;117(6):1685-9. Doi: 10.1378/chest.117.6.1685.

7. Kroegel C, Antony VB (1997) Immunobiology of pleural inflammation: potential implications for pathogenesis, diagnosis and therapy. *Eur Respir J* 10(10):2411–2418. Doi:10.1183/09031936.97.10102411
8. Byrant RE, Salmon CJ. Pleural empyema. *Clin Infect Dis.*1996;22(5):747–64. Doi: 10.1093/clinids/22.5.747.
9. Varkey B, Rose HD, Kutty CP, Politis J. Empyema thoracic during a ten-year period. Analysis of 72 cases and comparison to a previous study (1952-1967). *Arch Intern Med* 1981;141:1771-6. Doi:10.1001/archinte.141.13.1771
10. Akgul AG, Orki A, Orki T, et al. Approach to empyema necessitatis. *World J Surg.* 2011;35(5):981–984. Doi:10.1007/s00268-011-1035-5
11. Brims FJ, Lansley SM, Waterer GW, et al. Empyema thoracis: new insights into an old disease. *Eur Respir Rev.* 2010;19(117):220–228. Doi: 10.1183/09059180.00005610.
12. Light RW, Girard WM, Jenkinson SG, et al. Parapneumonic effusions. *Am J Med.*1980;69(4):507–512. Doi: 10.1016/0002-9343(80)90460-x.
13. Neff CC, vanSonnenberg E, Lawson DW, Patton AS. CT follow-up of empyemas: pleural peels resolve after percutaneous catheter drainage. *Radiology* 1990; 176(1): 195-7. doi: 10.1148/radiology.176.1.2353091.
14. Chen CH, Chen W, Chen HJ, et al. Transthoracic ultrasonography in predicting the outcome of small-bore catheter drainage in empyemas or complicated parapneumonic effusions. *Ultrasound Med Biol.* 2009;35(9):1468–1474. Doi: 10.1016/j.ultrasmedbio.2009.04.021.
15. Andrews NC, Parker EF, Shaw RR, et al. Management of non tuberculous empyema: a statement of the sub-committee on surgery. *Am Rev Respir Dis.* 1962;85:935-6 .
16. Light RW. A new classification of parapneumonic effusions and empyema. *Chest* 108(2):299–301. Doi: 10.1378/chest.108.2.299.
17. Dean NC, Griffith PP, Sorensen J, et al. Pleural effusions at first emergency department encounter predict worse clinical outcomes in pneumonia patients. *Chest.* 2016;149(6):1509-15 Doi:10.1016/j.chest.2015.12.027
18. Smith JA, Mullerworth MH, Westlake GW, et al. Empyema thoracis: 14-year experience in a teaching center. *Ann Thorac Surg* 1991;51(1):39-42. Doi: 10.1016/0003-4975(91)90443-t.
19. Colice GL, Curtis A, Deslauriers J, et al. Medical and surgical treatment of parapneumonic effusions: an evidence-based guideline. *Chest* 2000;118(4):1158–1171. Doi: 10.1378/chest.118.4.1158.
20. Rahman NM, Kahan BC, Miller RF, et al. A clinical score (RAPID) to identify those at risk for poor outcome at presentation in patients with pleural infection. *Chest* 2014;145(4):848–855. Doi:10.1378/chest.13-1558.
21. Cameron R, Davies HR. Intra-pleural fibrinolytic therapy versus conservative management in the treatment of adult parapneumonic effusions and empyema. *Cochrane Database Syst Rev.*2008 Apr 16;(2):CD002312. Doi: 10.1002/14651858.CD002312.pub3.
22. Tokuda Y, Matsushima D, Stein GH, et al. Intrapleural fibrinolytic agents for empyema and complicated parapneumonic effusions: a meta-analysis. *Chest* 2006;129(3):783–790. Doi:10.1378/chest.129.3.783.
23. Rahman NM, Maskell NA, West A, et al. Intrapleural use of tissue plasminogen activator and DNase in pleural infection. *N Engl J Med.* 2011;365(6):518–526. Doi:10.1056/NEJMoa1012740
24. Nie W, Liu Y, Ye J, et al. Efficacy of intrapleural instillation of fibrinolytics for treating pleural empyema and parapneumonic effusion: a meta-analysis of randomized control trials. *Clin Respir J.* 2014;8(3):281–291. Doi: 10.1111/crj.12068
25. Strange C, Allen ML, Harley R, et al. Intrapleural streptokinase in experimental empyema. *Am Rev Respir Dis.* 1993;147(4):962–966. Doi: 10.1164/ajrccm/147.4.962.
26. Scarci M, Abah U, Solli P, et al. EACTS expert consensus statement for surgical management of pleural empyema. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2015;48(5):642–653. Doi: 10.1093/ejcts/ezv272
27. Zhang Z, Zhang Y, Feng H, et al. Is video-assisted thoracic surgery lobectomy better than thoracotomy for early-stage non-small-cell lung cancer? A systematic review and meta-analysis *Eur J Cardiothorac Surg* 2013;44(3):407-14. Doi: 10.1093/ejcts/ezt015
28. Cardillo G, Carleo F, Carbone L, et al. Chronic postpneumonic pleural empyema: comparative merits of thorascopic versus open decortication. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2009; 36(5):914–918. doi: 10.1016/j.ejcts.2009.06.017.
29. Wait MA, Sharma S, Hohn J, et al. A randomized trial of empyema therapy. *Chest* 1997; 111(6):1548–1551. Doi: 10.1378/chest.111.6.1548.
30. Petrakis IE, Kogerakis NE, Drositis IE, et al. Video-assisted thorascopic surgery for thoracic empyema: primarily, or after fibrinolytic therapy failure? *Am J Surg* 2004;187(4):471–474. doi:10.1016/j.amjsurg.2003.12.048
31. Clagett OT, Geraci JE (1963) A procedure for the management of postpneumonectomy empyema. *J Thorac Cardiovasc Surg* 45:141– 145