

Kanser ve Plevral Ampiyem

Yunus AKSOY¹

GİRİŞ

Plevral ampiyem, normalde steril olan plevral boşlukta pürülan sıvının birikmesi durumunu ifade eder. Ampiyem en yaygın olarak pnömoni, toraks travması, toraks cerrahisi veya ileri evre akciğer kanseri, akciğer apsesi sonrasında ortaya çıkar. Bağışıklığın baskılandığı kanser hastalarında ampiyem insidansı belirgin şekilde artmıştır(1). Bu durum, bağışıklık sisteminin baskılanmasıyla artan pnömoni ve plevral enfeksiyon riski arasındaki ilişkiyle açıklanmaktadır. Primer akciğer kanseri ve metastatik akciğer kanseri vakalarında ampiyem görülme sıklığı artmıştır. Literatürde, immünoterapiye sekonder olarak ortaya çıkan nadir plevral ampiyem vakalarına dair raporlar bildirilmiştir(2).

Kanser hastalarında enfeksiyonlar oldukça yaygın görülen komplikasyonlardır ve temelde altta yatan malignite ile kullanılan tedavi yöntemlerinin bir sonucu olarak ortaya çıkabilir. Tümörün endobronşial veya bronşa dış basısına bağlı olarak post-obstrüktif pnömoni gelişebilmektedir(3). Post-obstrüktif pnömoni vakalarının yaklaşık %10-15’inde akciğer apsesi, ampiyem ve bronkoplevral fistül gibi ciddi komplikasyonlar ortaya çıkabilir. Maalesef bu tür komplikasyonlar kanser tedavisinin uygulanmasında gecikmelere yol açabilir(4). Kanser hastaları, bağışıklık sisteminin baskılanmış olması, tedaviye bağlı bağışıklık sistemi işlev bozukluğu ve tedavi sırasında patojen maruziyetinin artması nedeniyle akciğer enfeksiyonlarına daha hassas hale gelirler. Bu hastalarda pnömoni erken teşhis edilmesi oldukça zordur. Yeterli antimikrobiyal tedavi zamanında başlatılama-

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Cerrahisi AD., dryunusaksoy@gmail.com, ORCID iD: 0000-0003-4966-2809

lidir. Başlangıç antibiyotik seçimi yapılırken (ampirik tedavi), gram pozitif, gram negatif (*Pseudomonas* dahil), MRSA ve anaerobik bakterileri kapsayan geniş bir etki spektrumuna sahip antibiyotik kombinasyonu başlanmalıdır. Ampiyem tanısı konulan hastalar tüp torakostomi ile drene edilmelidir. Ampiyem tanısı konulan hastalarda antibiyotik tedavisi öncesinde mutlaka sıvı kültürü alınmalıdır. Ampiyemin tedavi aşamalarında gecikmeye veya geç başvuruya bağlı olarak, ampiyem vakalarında ciddi komplikasyonlar meydana gelebilir. Antibiyotik tedavisi ve tüp torakostomi yetersiz kaldığı ve akciğer ekspansiyonunun yeterince sağlanmadığı ampiyem vakalarında cerrahi müdahalenin hızlı ve doğru bir şekilde gerçekleştirilmesi oldukça önemlidir. Plevral ampiyemi olan tüm hastalar için ilk tercih cerrahi yaklaşım, VATS olmalıdır. Ancak, başarılı bir plevroperankimal dekortikasyonun veya yeterli akciğer ekspansiyonunun minimal invaziv cerrahi ile sağlanamaması durumunda açık cerrahiye geçilmelidir.

KAYNAKLAR

1. Riquet M, Hubsch JP, Le Pimpec Barthes F, Abitbol P, Souilamas R, Zukerman C, et al. Purulent pleurisy and lung cancer. Non-iatrogenic forms and therapeutic management. *Rev Mal Respir.* 1999;16(5):817–22.
2. Osada T, Nagawa H, Masaki T, Tsuno NH, Sunami E, Watanabe T, et al. Thoracic empyema associated with recurrent colon cancer: report of a case and review of the literature. *Dis colon rectum.* 2001;44:291–4.
3. Torres A, Ferrer M. Editorial commentary: distinguishing postobstructive lung infection from community-acquired pneumonia. Vol. 62, *Clinical Infectious Diseases*. Oxford University Press; 2016. p. 962–3.
4. Rolston KVI. Infections in cancer patients with solid tumors: a review. *Infect Dis Ther.* 2017;6:69–83.
5. Sagar AES, Evans SE. Pneumonia in the cancer patient. *Oncol Crit care.* 2020;607–23.
6. Bodner J, Reichert M, Witte B, Padberg W, Hecker A, Hecker M, et al. Stage-directed therapy of pleural empyema. *Langenbeck's Arch Surg.* 2017;402(1).
7. Rahman NM, Maskell NA, West A, Teoh R, Arnold A, Mackinlay C, et al. Intrapleural use of tissue plasminogen activator and DNase in pleural infection. *N Engl J Med.* 2011;365(6):518–26.
8. Bobbio A, Bouam S, Frenkiel J, Zarca K, Fournel L, Canny E, et al. Epidemiology and prognostic factors of pleural empyema. *Thorax.* 2021;76(11):1117–23.
9. Ko S-C, Chen K-Y, Hsueh P-R, Luh K-T, Yang P-C. Fungal empyema thoracis. *Chest.* 2000;117(6):1672–8.
10. Nigo M, Munita J, Vial M, Jiang Y, Tarrand JJ, Jimenez C, et al. Fungal Empyema Thoracis in Cancer Patients. In: *Open Forum Infectious Diseases*. Infectious Diseases Society of America; 2015. p. 215.
11. Chen C-H, Chen W, Chen H-J, Yu Y-H, Lin Y-C, Tu C-Y, 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):1468–74.
12. Brims FJH, Lansley SM, Waterer GW, Lee YCG. Empyema thoracis: new insights into an old disease. *Eur Respir Rev.* 2010;19(117):220–8.
13. Andrews NC. Management of non tuberculous empyema. *Am Rev Respir Dis.* 1962;85:935–6.

14. Foster S, Maskell N. Bacteriology of complicated parapneumonic effusions. *Curr Opin Pulm Med.* 2007;13(4):319–23.
15. Maskell NA, Davies CWH, Nunn AJ, Hedley EL, Gleeson F V, Miller R, et al. UK controlled trial of intrapleural streptokinase for pleural infection. *N Engl J Med.* 2005;352(9):865–74.
16. Lin Y-C, Chen H-J, Liu Y-H, Shih C-M, Hsu W-H, Tu C-Y. A 30-month experience of thoracic empyema in a tertiary hospital: emphasis on differing bacteriology and outcome between the medical intensive care unit (MICU) and medical ward. *South Med J.* 2008;101(5):484–9.
17. Davies HE, Davies RJO, Davies CWH. Management of pleural infection in adults: British Thoracic Society pleural disease guideline 2010. *Thorax.* 2010;65(Suppl 2):ii41–53.
18. Bhatnagar R, Maskell NA. Treatment of complicated pleural effusions in 2013. *Clin Chest Med.* 2013;34(1):47–62.
19. Jagelavicius Z, Jovaisas V, Mataciunas M, Samalavicius NE, Janilionis R. Preoperative predictors of conversion in thoracoscopic surgery for pleural empyema. *Eur J Cardio-Thoracic Surg.* 2017;52(1):70–5.
20. Ferreiro L, San José ME, Valdés L. Management of parapneumonic pleural effusion in adults. *Arch Bronconeumol (English Ed.)* 2015;51(12):637–46.
21. Nie W, Liu Y, Ye J, Shi L, Shao F, Ying K, 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):281–91.
22. Cameron RJ, Davies HRHR. Intra-pleural fibrinolytic therapy versus conservative management in the treatment of adult parapneumonic effusions and empyema. *Cochrane Database Syst Rev.* 2008;(2).
23. Kheir F, Cheng G, Rivera E, Folch A, Folch E, Fernandez-Bussy S, et al. Concurrent versus sequential intrapleural instillation of tissue plasminogen activator and deoxyribonuclease for pleural infection. *J Bronchology Interv Pulmonol.* 2018;25(2):125–31.
24. Khemasuwan D, Sorensen J, Griffin DC. Predictive variables for failure in administration of intrapleural tissue plasminogen activator/deoxyribonuclease in patients with complicated parapneumonic effusions/empyema. *Chest.* 2018;154(3):550–6.
25. Marks DJB, Fisk MD, Koo CY, Pavlou M, Peck L, Lee SF, et al. Thoracic empyema: a 12-year study from a UK tertiary cardiothoracic referral centre. *PLoS One.* 2012;7(1):e30074.
26. Tong BC, Hanna J, Toloza EM, Onaitis MW, D'Amico TA, Harpole DH, et al. Outcomes of video-assisted thoracoscopic decortication. *Ann Thorac Surg.* 2010;89(1):220–5.
27. Colice GL, Curtis A, Deslauriers J, Heffner J, Light R, Littenberg B, et al. Medical and surgical treatment of parapneumonic effusions: an evidence-based guideline. *Chest.* 2000;118(4):1158–71.
28. Schweigert M, Solymosi N, Dubecz A, Fernández MJ, Stadlhuber RJ, Ofner D, et al. Surgery for parapneumonic pleural empyema—what influence does the rising prevalence of multimorbidity and advanced age has on the current outcome? *Surg.* 2016;14(2):69–75.
29. Chung JH, Lee SH, Kim KT, Jung JS, Son HS, Sun K. Optimal timing of thoracoscopic drainage and decortication for empyema. *Ann Thorac Surg.* 2014;97(1):224–9.
30. Deslauriers J, Jacques LF, Grégoire J. Role of Eloesser flap and thoracoplasty in the third millennium. *Chest Surg Clin.* 2002;12(3):605–23.
31. Eryigit H, Orki A, Unaldi M, Ozdemir A, Orki T, Kosar A, et al. Accelerated treatment of concomitant empyema and lung cancer by video-assisted thoracoscopic surgery. *Cirugía Española (English Ed.)* 2016;94(2):100–4.
32. Drain AJ, Ferguson JI, Sayeed R, Wilkinson S, Ritchie A. Definitive management of advanced empyema by two-window video-assisted surgery. *Asian Cardiovasc Thorac Ann.* 2007;15(3):238–9.
33. Scarci M, Abah U, Solli P, Page A, Waller D, Van Schil P, et al. EACTS expert consensus statement for surgical management of pleural empyema. *Eur J cardio-thoracic Surg.* 2015;48(5):642–53.
34. Lin C-W, Huang K-Y, Lin C-H, Wang B-Y, Kor C-T, Hou M-H, et al. Video-assisted thoracos-

- copic surgery in community-acquired thoracic empyema: analysis of risk factors for mortality. *Surg Infect (Larchmt)*. 2022;23(2):191–8.
35. Froeschle P, Wanke W, Granetzny A. Video-thoracoscopy and staged management of preoperative empyema in lung cancer. *Thorac Cardiovasc Surg*. 2005;53(03):188–90.
36. Lee HY, Goo JM, Lee HJ, Lee CH, Chun EJ, Im J-G. The value of computed tomography for predicting empyema-associated malignancy. *J Comput Assist Tomogr*. 2006;30(3):453–9.
37. Aksoy Y, Saydam O, Citak N, Sezen CB, Erdogu V, Cansever L, et al. The Long-term Outcomes of Completion Pneumonectomy from a Tertiary Center. *Med Bull Haseki/Haseki Tip Bul*. 2022;60(4).
38. Petrov DB, Subotic D, Yankov GS, Valev DG, Mekov E V. Epidemiology, etiology and prevention of postpneumonectomy pleural empyema. *Folia Med (Plovdiv)*. 2019;61(3):352–7.
39. Kanai E, Matsutani N. Management of empyema: a comprehensive review. *Curr Challenges Thorac Surg*. 2020;2.
40. Matsutani N, Yoshiya K, Chida M, Sakaguchi H, Kikkawa T, Fukuda H, et al. Postoperative empyema following lung cancer surgery. *Oncotarget*. 2018;9(51):29810.
41. Reichert M, Pösentrup B, Hecker A, Schneck E, Pons-Kühnemann J, Augustin F, et al. Thoracotomy versus video-assisted thoracoscopic surgery (VATS) in stage III empyema—an analysis of 217 consecutive patients. *Surg Endosc*. 2018;32:2664–75.
42. Stüben B-O, Plitzko GA, Reeh M, Melling N, Izbicki JR, Bachmann K, et al. Intrathoracic vacuum therapy for the therapy of pleural empyema—a systematic review and analysis of the literature. *J Thorac Dis*. 2023;15(2):780.