

BÖLÜM 28

Göğüs Duvarı Enfeksiyonları



Aslı Gül AKGÜL¹
Uğur TEMEL²
Onur DERDİYOK³

Giriş

Göğüs duvarı enfeksiyonları nadir görülmesine rağmen göğüs cerrahları için önemli problemlerdendir. Nispeten küçük sıkıntılardan hayatı tehdit edici düzeye kadar değişen ciddiyette olabilirler. Çoğu cerrah mesleki kariyerleri boyunca sadece birkaç vaka ile karşılaşiyor olmasına rağmen önemli bir sorundur ve planlı ve organize bir yaklaşım ile müdahale gerektirmektedir. Direkt olarak göğüs duvarı inokülasyonundan kaynaklanabileceği gibi sekonder olarak enfekte dokudan geçirilmiş bir göğüs duvarı travması, ya da enstrümantasyon sebebiyle, yumuşak doku, kartilaj ve kemik dokudan kaynaklanabilir.

Nekrotizan veya non-nekrotizan şekillerde görülebilen enfeksiyonda olası etken bakteriyel, mantar ya da virüs olabilir. Klinikte nadir

görüldüğünden, non-spesifik bulgularla tanısı zordur. Belirgin kitle, yüzeysel enfeksiyon veya drenaj odağı ile kendini gösterebilir. Etkin tedavisi antibiyotik kullanımından cerrahiye; geniş doku rezeksiyonu ve rekonstrüksiyonuna kadar uzanır. Tedavi etkinliğinde zamanında tanı koyarak müdahale etmek büyük önem taşımaktadır (1,2).

Göğüs duvarı enfeksiyonları medikal tedavide karmaşık sonuçlar yaratabilmektedir. Sadece cilt ve yumuşak dokuyu tutmuş görünen enfeksiyonlar aslında daha derin bir kosta, kartilaj, sternum ve hatta plevral boşlukla (ampiyem nesessitat) ilişkili enfeksiyonun dışarı yansıması olabilmektedir. Yüzeysel enfeksiyonun uygun olmayan drenajı iç dokulara doğru plevral boşluğa yayılım ile ampiyem yaratabilir. (3). Bölge enfeksiyonlarının klinikte yansıması hafif bir enfeksiyondan ciddi sepsitik hastalığa kadar geniş çerçevededir. Ciddi

¹ Prof. Dr., Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Tıp Fakültesi Şişli Hamidiye Etfal Göğüs Cerrahisi Kliniği, asliakgul@gmail.com

² Op. Dr., Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Tıp Fakültesi Şişli Hamidiye Etfal Göğüs Cerrahisi, drugurtemel@hotmail.com

³ Op. Dr., Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Tıp Fakültesi Şişli Hamidiye Etfal Göğüs Cerrahisi, derdiyokonur@gmail.com

akciğer ve mediastinal yapıları örtmek için kullanılabilir, omentum diyafragmadan toraks içine kadar getirilebilir. Sahanın vaskülarizasyonu esastır. Karşı taraftan steril otolog kostalar büyük defektler için serbest greft olarak metalik protezler yerine kullanılabilir (3,47).

Anterior defektler için pektoralis majör ve rotasyonel flepler, sternal defekti stabilize ederek kapatacak bilateral pektoralis majör ilerletme flepleri tercih edilmektedir. Lateral ve posterior defektler için, latissimus dorsi ve serratus anterior kasları, kapatma sağlamak için genellikle yeterince büyük ve hareketlidir. Bu kas flepleri daha sonra gerektiğinde deri greftleri ile uyum sağlayabilmektedir. Titanium, *Gore-Tex (W.L. Gore & Associates, Inc., Newark, Delaware, USA)* veya polipropilen meş (*Marlex, Chevron Phillips Chemical Company LLC, The Woodlands, Texas, USA*) gibi protez dokularla gecikmiş rekonstrüksiyon, enfeksiyon tamamen temizlendikten sonra mümkündür (2,47).

Son Söz

Göğüs duvarı enfeksiyonları, yaygın selülitlen, farklı kitle lezyonlara, drene olan sinüslere kadar geniş bir spektrum içermektedir. Sebepler geniştir, ancak, genel olarak doğrudan göğüs duvarı travması, sistemik enfeksiyondan göğüs duvarı inokülasyonu ve göğüs duvarı cerrahi müdahalesini içerir. Etkin tedavi sonucu; erken tanı ve tedavi başlanması, etken organizma, enfeksiyonun yaygınlığı ve immüsupresyonun derecesine bağlıdır.

Plevral boşluğa ve mediastene enfeksiyon yayılma potansiyeli yıkıcı sonuçlar doğurabilmesi, göğüs duvarı enfeksiyonlarını diğer anatomik bölgesel enfeksiyonlardan daha ciddi hale getirir. Özellikle de immüsuprese hastalarda, göğüs duvarı enfeksiyonları, kardiyotorasik cerrahın karşılaştığı bir durumdur.

Tedavinin temeli, gereğinde Yoğun Bakım Ünitesi desteği ile izleyerek, vakada ölü ve enfekte dokunun cerrahi debridmanı ile birlikte uygun antibiyotik kullanımınıdır. Doku rezeksiyonunun genişliğine bağlı olarak, solunum mekaniğini bozarak sistemi olumsuz etkileyecek durumlar oluşabilir. Kalan yara yatağının, eğer sağlıklı doğal doku söz konusu değil ise iyi vaskülarize yumuşak doku ile kapatılması gerekir. Enfeksiyonun daha fazla yayılmasını önlemeye dikkat ederek yara yönetimi olguya göre değerlendirerek negatif basınçlı tedavi ya da göğüs duvarı rekonstrüksiyonu ile sağlanabilir. Sonuçta bu enfeksiyonlar nadir görülmesine rağmen, ekip ve multidisipliner bir yaklaşımla beraber göğüs cerrahlarının planlama ve tedavinin merkezinde mutlaka yer almasını gerektiren durumlardır.

Kaynaklar

1. Bergeron EJ, Meguid RA, Mitchell JD. (2019). Infections of the Chest Wall. In LoCicero J, III, Feins RH, Colson YL, Rocco G (Eds). In Shields' General Thoracic Surgery. 8th ed. (Chapter 45; p1280-1298). USA, Wolters Kluwer.
2. Grondin SC, Gelfand GAJ. (2015). Surgical Treatment of Chest Wall Infections. Benign Chest Wall Conditions. In David J. Sugarbaker DJ, Bueno R, Colson YL, Jaklitsch MT, Krasna MJ, Mentzer SJ with Williams M, Adams Ann (Eds), Adult Chest Surgery. 2nd ed. (Part 23, Chapter 147; p1182-1185). USA, McGraw Hill Education.
3. Deatrck KB, Long J, Chang AC. (2015). Thoracic Wall, Pleura, Mediastinum and Lung. In Doherty GM. (Ed.), Current Diagnosis and Treatment. Surgery. 14th ed. (Chapter 18; p321-388). USA, McGraw Hill Education.
4. Urshel JD, Takita H, Antkowiak JG. Necrotizing soft tissue infections of the chest wall. *Ann Thorac Surg.* 1997;64(1):276-279.
5. Blasberg JD, Donington JS. Infections and radiation injuries involving the chest wall. *Thorac Surg Clin.* 2010;20(4):487-494.
6. Jallali N, Withey S, Bulter PE. Hyperbaric oxygen as adjuvant therapy in the management of necrotizing fasciitis. *Am J Surg.* 2005;189(4):462-466.
7. Pu LL. Small intestinal submucosa (Surgisis) as a bioactive prosthetic material for repair of abdominal wall fascial defect. *Plast Reconstr Surg.* 2005;115(7):2127-2131.

8. Abenavoli FM. Usefulness of Alloderm. *Plast Reconstr Surg.* 2005;116(2):677.
9. Venturi ML, Attinger CE, Mesbahi AN, et al. Mechanisms and clinical applications of the vacuum-assisted closure (VAC) device. *Am J Dermatol.* 2005;6(3):185–194.
10. Vinh DC, Embil JM. Rapidly progressive soft tissue infections. *Lancet.* 2005;5(8):501–513.
11. Akgül AG, Örki A, Örki T, Yüksel M, Arman B. Approach to Empyema Necessitatis. *World J Surg.* 2011;35:981–984.
12. Chernihovski A, Loberant N, Cohen I, et al. Chest wall actinomycosis. *Isr Med Assoc J.* 2007;9(9):686–687.
13. Mabeza GF, Macfarlane J. Pulmonary actinomycosis. *Eur Respir J.* 2003;21(3):545–51.
14. Bouaddi M, Hassam B. Unusual actinomycosis of the chest wall. *Pan Afr Med.* 2014;17:61.
15. Lim SY, Pyon JK, Mun GH, et al. Reconstructive surgical treatment of tuberculosis abscess in the chest wall. *Ann Plast Surg.* 2010;64(3):302–306.
16. Condos R, Rom WN, Weiden M. Lung-specific immune response in tuberculosis. *Int J Tuberc Lung Dis.* 2000;4(2 Suppl 1):11–17.
17. Cho S, Lee EB. Surgical resection of chest wall tuberculosis. *Thorac Cardiovasc Surg.* 2009;57(8):480–483.
18. Kevric I, Cappel MA, Keeling JH. New world and old world Leishmania infections: a practical review. *Dermatol Clin.* 2015;33(3):579–593.
19. Dada-Adegbola HO, Oluwatoba OA. Cutaneous myiasis presenting as chronic furunculosis - case report. *West Afr J Med.* 2005;24(4):346–347.
20. Singh A, Singh Z. Incidence of myiasis among humans - a review. *Parasitol Res.* 2015;114(9):3183–3199.
21. Steinmetz S, Racloz G, Stern R, et al. Treatment challenges associated with bone echinococcosis. *J Antimicrob Chemother.* 2014;69(3):821–826.
22. Brunetti E, Kern P, Vuitton DA, et al. Expert consensus for the diagnosis and treatment of cystic and alveolar echinococcosis in humans. *Acta Trop.* 2010;114(1):1–16.
23. Lee JJ, Mujoomdar AA. (2015). Overview: Benign Disorders of Chest Wall. *Benign Chest Wall Conditions.* In David J. Sugarbaker DJ, Bueno R, Colson YL, Jaklitsch MT, Krasna MJ, Mentzer SJ with Williams M, Adams Ann (Eds), *Adult Chest Surgery*. 2nd ed. (Part 23, Chapter 139; p1120–1127). USA, McGraw Hill Education.
24. Calhoun JH, Manring MM. Adult osteomyelitis. *Infect Dis Clin North Am.* 2005;19(4):765–786.
25. Bryan CS, Yarbrough WM. Preventing deep wound infection after coronary artery bypass grafting: a review. *Tex Heart Inst J.* 2013;40(2):125–139.
26. Ascherman JA, Patel SM, Malhotra SM, et al. Management of sternal wounds with bilateral pectoralis major myocutaneous advancement flaps in 114 consecutively treated patients: refinements in technique and outcomes analysis. *Plast Reconstr Surg.* 2004;114(3):676–83.
27. Bishara J, Gartman-Israel D, Weinberger M, et al. Osteomyelitis of the ribs in the antibiotic era. *Scand J Infect Dis.* 2000;32:223–227.
28. Garg V, Kosmas C, Young PC, et al. Computed tomography-guided percutaneous biopsy for vertebral osteomyelitis: a department's experience. *Neurosurg Focus.* 2014;37(2):E10.
29. Song HK, Guy TS, Kaiser LR, et al. Current presentation and optimal surgical management of sternoclavicular joint infections. *Ann Thorac Surg.* 2002;73(2):427–431.
30. Chanet V, Soubrier M, Ristori JM, et al. Septic arthritis as a late complication of carcinoma of the breast. *Rheumatology.* 2005;44(9):1157–60.
31. Smith JW, Piercy EA. Infectious arthritis. *Clin Infect Dis.* 1995;20(2):225–231.
32. Ross JJ, Shamsuddin H. Sternoclavicular septic arthritis: review of 180 cases. *Medicine.* 2004;83:139–148.
33. Chelli-Bouaziz M, Jelassi H, Chaabane S, et al. Imaging of chest wall infections. *Skeletal Radiol.* 2009;38(12):1127–1135.
34. Burkhart HM, Deschamps C, Allen MS, et al. Surgical management of sternoclavicular joint infections. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2003;125(4):945–949.
35. Adler BD, Padley SP, Muller NL. Tuberculosis of the chest wall: CT findings. *J Comput Assist Tomogr.* 1993;17(2):271–273.
36. Alton GG, Jones LM, Pietz DE. Laboratory techniques in brucellosis. *Monogr Ser World Health Organ.* 1975;(55):1–163.
37. Gür A, Geyik MF, Dikici B, et al. Complications of brucellosis in different age groups: a study of 283 cases in southeastern Anatolia of Turkey. *Yonsei Med J.* 2003;44(1):33–44.
38. Hurtado-Nedelec M, Chollet-Martin S, Nicaise-Roland P, Grootenboer-Mignot S, Ruimy R, Meyer O, Hayem G. Characterization of the immune response in the synovitis, acne, pustulosis, hyperostosis, osteitis (SAPHO) syndrome. *Rheumatology.* 2008;47(8):1160–1167.
39. Takeuchi K, Matsusita M, Takagishi K. A case of SAPHO (synovitis-acne-pustulosis-hyperostosis-osteomyelitis) syndrome in which [18F] fluorodeoxyglucose positron emission tomography was useful for differentiating from multiple metastatic bone tumors. *Mod Rheumatol.* 2007;17(1):67–71.
40. Matzaroglou C, Velissaris D, Karageorgos A, et al. SAPHO syndrome diagnosis and treatment: report of five cases and review of the literature. *Open Orthop J.* 2009;3:100–106.
41. Stochendahl MJ, Christensen HW. Chest pain in focal musculoskeletal disorders. *Medical Clin North Am.* 2010;94(2):259–273.
42. Welvaart WN, Oosterhuis JW, Paul MA. Negative pressure dressing for radiation-associated wound dehiscence after posterolateral thoracotomy. *Interact Cardiovasc Thorac Surg.* 2009;8(5):558–559.
43. Morykwas MJ, Simpson J, Pungner K, et al. Vacuum-assisted closure: state of basic research and physiologic foundation. *Plast Reconstr Surg.* 2006;117(7 Suppl): 121–126.
44. Saxena V, Hwang CW, Huang S, et al. Vacuum-assisted closure: microdeformations of wounds and cell proliferation. *Plast Reconstr Surg.* 2004;114(5):1086–1098.
45. Siegel HJ, Long JL, Watson KM, et al. Vacuum-assisted closure for radiation-associated wound complications. *J Surg Oncol.* 2007;96(7):575–582.
46. Damiani G, Pinnarelli L, Sommella L, et al. Vacuum-assisted closure therapy for patients with infected sternal wounds: a meta-analysis of current evidence. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2011;64(9):1119–1123.
47. Mahabir RC, Butler CE. Stabilization of the chest wall: autologous and alloplastic reconstructions. *Semin Plast Surg.* 2011;25:34–42.