

7. BÖLÜM

KAS-İSKELET SİSTEMİ GİRİŞİMSEL İŞLEMLERİ

Özlem DEMİRCİOĞLU¹

| KAS İSKELET BİYOPSİLERİ

Giriş

Kas iskelet sistemi lezyonlarında histopatolojik tanının koyulabilmesi, cerrahi sonrası rekürrens saptanması ve enfeksiyonlarda mikrobiyolojik etkenin belirlenebilmesi amacıyla örnekleme yöntemleri kullanılmaktadır. Örneklemeler cerrahi ya da görüntüleme eşliğinde perkütan yollarla yapılmaktadır. Görüntüleme eşliğinde perkütan biyopsiler, cerrahi biyopsiler ile karşılaştırıldığında daha az invaziv olmaları, çevre dokuda daha az hasar oluşturmaları, genel anesteziye ihtiyaç göstermemeleri, tedaviye başlamak için yara iyileşmesi gereksinimlerinin olmaması nedeniyle birçok merkezde örneklemede ilk yöntem olarak kullanılmaktadır (1-5). Perkütan biyopsilerin, cerrahi biyopsilere göre dezavantajı ise daha az doku elde edilmesine bağlı %74-97 arasında değişen histopatolojik doğruluğa sahip olmalarıdır (6-11). Ayrıca perkütan biyopsinin; lezyonun perkütan yolla ulaşılamayacak yerleşim yeri, güvenli biyopsi yolunun bulunmaması, komşuluğunda yüksek kontaminasyon riski barındıran yumuşak doku lezyonu, kanama diyatezi bozuklukları gibi nadir kontrendikasyonları bulunmaktadır. Fakat görüntüleme yöntemlerindeki gelişmeler ve biyopsi iğne çeşitliliğinin artması ile birlikte yerleşim yeri zor olan lezyonlarda dahi biyopsi yapılmasına olanak sağlamıştır.

Hazırlık

Biyopsi öncesi lezyonun tipi, lezyona komşu anatomik yapılar, lezyonun uzanımı hakkında çeşitli görüntüleme yöntemleri ile yeterli bilgi edinilmelidir. Biyopsi esnasında US (Ultrason), tomografi, floroskopi veya MRG (Manyetik

¹ Uzm. Dr. Özlem DEMİRCİOĞLU, Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Radyoloji AD, ozldemircioglu@yahoo.com

KAYNAKLAR

1. Veltri A, Bargellini I, Giorgi L, et al. CIRSE guidelines on percutaneous needle biopsy (PNB). *Cardiovasc Intervent Radiol.* 2017;40(10):1501-1513.
2. Gogna A, Peh WC, Munk PL. Image-guided musculoskeletal biopsy. *Radiol Clin North Am.* 2008;46(03):455-473.
3. Liu B, Limback J, Kendall M, et al. Safety of CT-guided bone marrow biopsy in thrombocytopenic patients: a retrospective review. *J Vasc Interv Radiol.* 2017;28(12):1727-1731
4. Holmes MG, Foss E, Joseph G, et al. CT-guided bone biopsies in metastatic castration-resistant prostate cancer: factors predictive of maximum tumor yield. *J Vasc Interv Radiol.* 2017;28(08):1073-1081.
5. Tam AL, Lim HJ, Wistuba II, et al. Image-guided biopsy in the era of personalized cancer care: proceedings from the society of interventional radiology research consensus panel. *J Vasc Interv Radiol.* 2016;27(01):8-19
6. Altuntas AO, Slavin J, Smith PJ, et al. Accuracy of computed tomography guided core needle biopsy of musculoskeletal tumours. *ANZ J Surg.* 2005;75:187-191.
7. Stoker DJ, Cobb JP, Pringle JA. Needle biopsy of musculoskeletal lesions. A review of 208 procedures. *J Bone Joint Surg Br.* 1991;73:498-500.
8. Wu JS, Goldsmith JD, Horwich PJ, et al. Bone and soft-tissue lesions: what factors affect diagnostic yield of image-guided core-needle biopsy? *Radiology.* 2008;248:962-970.
9. Puri A, Shingade VU, Agarwal MG, et al. CT-guided percutaneous core needle biopsy in deep seated musculoskeletal lesions: a prospective study of 128 cases. *Skeletal Radiol.* 2006;35:138-143.
10. Omura MC, Motamedi K, UyBico S, et al. Revisiting CT-guided percutaneous core needle biopsy of musculoskeletal lesions: contributors to biopsy success. *AJR Am J Roentgenol.* 2011;197:457-461.
11. Hryhorczuk AL, Strouse PJ, Biermann JS. Accuracy of CT-guided percutaneous core needle biopsy for assessment of pediatric musculoskeletal lesions. *Pediatr Radiol.* 2011;41:848-857.
12. Picci P, Sangiorgi L, Bahamonde L, et al. Risk factors for local recurrences after limb-salvage surgery for highgrade osteosarcoma of the extremities. *Ann Oncol.* 1997;8:899-903.
13. Chira RI, Chira A, Manzat-Saplacan RM, et al. Ultrasound-guided bone lesions biopsies - a systematic review. *Med Ultrason.* 2017;19(03):302-309
14. Le HB, Lee ST, Munk PL. Image-guided musculoskeletal biopsies. *Semin Intervent Radiol.* 2010;27(02):191-198
15. Yang YJ, Damron TA. Comparison of needle core biopsy and fine-needle aspiration for diagnostic accuracy in musculoskeletal lesions. *Arch Pathol Lab Med.* 2004;128(7):759-764.
16. Huang AJ, Kattapuram SV. Musculoskeletal neoplasms: biopsy and intervention. *Radiol Clin North Am.* 2011;49:1287-1305.
17. Liu PT, Valadez SD, Chivers FS, et al. Anatomically based guidelines for core needle biopsy of bone tumors: implications for limb-sparing surgery. *Radiographics.* 2007;27:189-205
18. Toomayan GA, Robertson F, Major NM, et al. Upper extremity compartmental anatomy: clinical relevance to radiologists. *Skeletal Radiol.* 2006;35:195-201.
19. Hau A, Kim JI, Kattapuram S, et al. Accuracy of CT-guided biopsies in 359 patients with musculoskeletal lesions. *Skeletal Radiol.* 2002;31: 349-353.
20. Puri A, Shingade VU, Agarwal MG, et al. CT-guided percutaneous core needle biopsy in deep seated musculoskeletal lesions: a prospective study of 128 cases. *Skeletal Radiol.* 2006; 35:138-143.
21. Chou R, Fu R, Carrino J, et al. Imaging strategies for low-back pain: Systematic review and meta-analysis. *Lancet.* 2009;373:463-472.
22. Schaufele MK, Hatch L, Jones W. Interlaminar versus transforaminal epidural injections for the treatment of symptomatic lumbar intervertebral disc herniations. *Pain Physician.* 2006; 9:361-366.

23. Silbergleit R, Mehta BA, Sanders WP, et al. Imaging-guided injection techniques with fluoroscopy and CT for spinal pain management. *Radiographics*. 2001;21: 927–939.
24. Wagner AL. CT fluoroscopy-guided epidural injections; technique and results. *AJNR*. 2004;25: 1821–1823
25. Vad VB, Bhat AL, Lutz GE, et al. Transforaminal epidural steroid injections in lumbosacral radiculopathy. *Spine*. 2002;27:11–16.
26. Silbergleit R, Mehta BA, Sanders WP, Talati SJ. Imaging-guided injection techniques with fluoroscopy and CT for spinal pain management. *Radiographics*. 2001;21:927–939.
27. Lee JH, Lee SH. Comparison of clinical effectiveness of cervical transforaminal steroid injection according to different radiological guidances (c-arm fluoroscopy vs. Computed tomography fluoroscopy). *Spine J*. 2011;11:416-423.
28. Fritz J, Thomas C, Clasen S, Claussen CD, Lewin JS, Pereira PL. Freehand real-time mri-guided lumbar spinal injection procedures at 1.5 t:Feasibility, accuracy, and safety. *AJR Am J Roentgenol*. 2009;192:161-167.