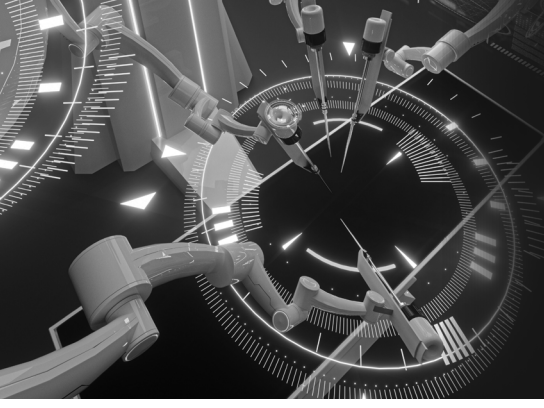




Bölüm 51

GİRİŞİMSEL RADYOLOJİDE YENİ YÖNTEMLER

Ömer AYDINER¹

Ayşegül KARADAYI BÜYÜKÖZSOY²

Girişimsel radyoloji hem tanı hem tedavi için diğer klinik branşlara yardımcı olan bir bilim dalıdır. Lokal anestezi, gerekirse sedasyon ya da genel anestezi ile görüntüleme yöntemleri kılavuzluğunda ciltten iğne ya da küçük bir kesi ile girme imkanı sunar. Önemli avantajları; daha az kesi imkanı, komplikasyon riskinin az olması, tekrar uygulanabilirliğinin kolaylığı, ağrının daha az olması ve hastanede yatma süresini belirgin kısaltmasıdır. Girişimsel radyolojik işlemler, görüntüleme yöntemleri kılavuzluğunda bir lezyonu tedavi etmek, gelişimini engellemek veya patolojik tanıyı elde etmek için yapılır. Bu durum cerrahi yapılamayan ya da palyatif tedaviye ihtiyaç duyulan hastalarda ciddi bir seçenek, bazen de tek seçenek olmuştur(1). İşleme bağlı ortaya çıkabilecek yan etkiler düşüktür. Diğer tedavi yöntemlerinden farklı olarak tekrarlanabilir olması önemli avantajlarından. Damar içerisinde yapılan ve damar dışında yapılan işlemler olarak ikiye ayrılır. Geniş ilgi alanı ve tüm klinik branşlarla ilişkili olması nedeniyle hasta çeşitliliği doğru orantılı olarak artmaktadır. Günümüzde artan teknoloji ile uygulama alanlarındaki yenilikler ve gelişmeler de beraberinde gelmektedir. Bu durum bazı olgularda palyasyon harici cerrahiye alternatif küratif tedavi seçeneklerini de doğurmaktadır(1). Biz bu bölümde girişimsel radyolojik işlemlerdeki yenilikleri anlatmayı hedefledik.

¹ Uzm. Dr., Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi, Radyoloji Kliniği, omeraydiner@hotmail.com

² Uzm. Dr., Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi, Radyoloji Kliniği, aysegulkaradayi@hotmail.com



Resim 6. Özofagus kanseri nedeniyle opere olan hastanın nodal lenfanjiografi tekniği ile torakstaki şilöz kaçak tespiti. Spot radyografide duktus torasikus düzeyindeki kaçak (ok), ekstreaze olan kontrast maddenin(yıldız) görünümü(32).

SONUÇ

Girişimsel radyoloji geniş uygulama alanı ve hastalara sağladığı yüksek konfor sayesinde tıbbın hızla ilerleyen dallarından biri olmuştur. Dinamik gelişim süreci ve güncel yaklaşımları girişimsel radyolojiyi gelecek vadede branş haline getirmiştir.

KAYNAKLAR

1. Girişimsel radyoloji nedir? Available at: <http://www.tgrd.org.tr/Sayfalar/Girisimsel-Radyoloji-Nedir/140> Accessed August 15, 2021.
2. Bozkurt H, Irkorücü O, Aziret M, et al. Comparison of 1869 thyroid ultrasound-guided fine-needle aspiration biopsies between general surgeons and interventional radiologists. *Ann Med Surg (Lond)* 2016; 10: 92-102.
3. Tang X, Cui D, Chi J, et al. Evaluation of the safety and efficacy of radiofrequency ablation for treating benign thyroid nodules. *J Cancer* 2017; 8: 754-60.
4. Sui WE, Li JY, Fu JH. Percutaneous laser ablation for benign thyroid nodules: A meta-analysis. *Oncotarget* 2017; 8: 83225-36
5. Arrigoni F, Barile A, Zugaro L, et al. Intra-articular benign bone lesions treated with Magnetic Resonance-guided Focused Ultrasound (MRgFUS): imaging follow-up and clinical results. *Med Oncol* 2017; 34: 55.
6. Papini E, Gugliemi R, Pacella CM. Laser, radiofrequency, and ethanol ablation for the management of thyroid nodules. *Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes* 2016; 23: 400-6.
7. Pomorski L, Bartos M. Histologic changes in thyroid nodules after percutaneous ethanol injection in patients subsequently operated on due to new focal thyroid lesions. *APMIS* 2002; 110: 172-6.

8. Pacella CM, Bizzarri G, Spiezia S, et al. Thyroid tissue: US-guided percutaneous laser thermal ablation. *Radiology* 2004; 232: 272-80.
9. Stafford RJ, Fuentes D, Elliott AA, et al. Laser- induced thermal therapy for tumor ablation. *Crit Rev Biomed Eng* 2010; 38: 79-100
10. Baek JH, Moon WJ, Kim YS, et al. Radiofrequency ablation for the treatment of autonomously functioning thyroid nodules. *World J Surg* 2009; 33: 1971-7.
11. Baek JH, Lee JH, Valcavi R, et al. Thermal ablation for benign thyroid nodules: Radiofrequency and laser. *Korean J Radiol* 2011; 12: 525-40
12. Barile A, Quarchioni S, Bruno F, et al. Interventional radiology of the thyroid gland: critical review and state of the art. *Gland Surg* 2018; 7(2): 132-46
13. Liu YJ, Qian LX, Liu D, et al. Ultrasound-guided microwave ablation in the treatment of benign thyroid nodules in 435 patients. *Exp Biol Med* (Maywood) 2017; 242: 1515-23.
14. Korkusuz H, Fehre N, Sennert M, et al. Volume reduction of benign thyroid nodules 3 months after a single treatment with high- intensity focused ultrasound (HIFU). *J Ther Ultrasound* 2015; 3:4.
15. Chu B, Crystal P. Imaging of fibroepithelial lesions: a pictorial essay. *Can Assoc Radiol J* 2012; 63(2): 135- 145.
16. Soltanian H, Lee M. Breast fibroadenomas in adolescents: current perspectives. *Adolesc Health Med Ther* 2015; 6: 159-63.
17. Lakoma A, Kim ES. Minimally invasive surgical management of benign breast lesions. *Gland Surg* 2014; 3(2): 142-148
18. Girişimsel tedavilerimiz. Available at: <https://www.profsaimyilmaz.com/blank-p02sj> Accessed August 20, 2021.
19. Allen SD, Nerurkar A, Rovere GUQD. The breast lesion excision system (BLES): a novel technique in the diagnostic and therapeutic management of small indeterminate breast lesions? *European Radiology* 2011; 2: 919-24.
20. Kaufman CS, Littrup PJ, Freeman-Gibb LA, Smith JS, Francescatti D, Simmons R, et al. Office-based cryoablation of breast fibroadenomas with long-term follow-up. *Breast J* 2005; 11(5): 344-50.
21. Golatta M, Harcos A, Pavlista D, et al. Ultrasound-guided cryoablation of breast fibroadenoma: a pilot trial. *Arch Gynecol Obstet* 2015; 291(6): 1355-60.
22. Sag AA, Maybody M, Comstock C, Solomon SB. Percutaneous image-guided ablation of breast tumors: an overview. *Semin Intervent Radiol* 2014;31(02):193-202.
23. Teh HS, Tan S M. Radiofrequency ablation - a new approach to percutaneous eradication of benign breast lumps. *Breast J* 2010;16(3):334-36.
24. Hynynen K, Pomeroy O, Smith DN, et al. MR imaging-guided focused ultrasound surgery of fibroadenomas in the breast: a feasibility study. *Radiology* 2001;219(1):176-185.
25. Klinger K, Bhimani C, Shames J, et al. Fibroadenoma: From Imaging Evaluation to TreatmentJ *Am Osteopath Coll Radiol* 2018;8:17-30.
26. Akif Şirikçi, Selim Kervancıoğlu. Temel Embolizasyon: Yöntem ve Malzeme Seçimi. *Trd Sem* 2015; 3: 287-97.
27. Ramaswamy RS, Choi HW, Mouser HC, et al. Role of interventional radiology in the management of acute gastrointestinal bleeding. *World Journal of Radiology* 2014; 6: 82-92
28. Xie Z , Ma L, Wang X, et al. Transarterial embolization with or without chemotherapy for advanced hepatocellular carcinoma: a systematic review. *Tumour Biol.* 2014; 35: 8451-9.
29. Kim HC. Radioembolization for the treatment of hepatocellular carcinoma. *Clinical and Molecular Hepatology* 2017; 23: 109-14
30. Foltz G. Image-Guided Percutaneous Ablation of Hepatic Malignancies. *Semin Intervent Radiol.* 2014; 31: 180-86.
31. Currie BM, Soulen MC. Decision Making: Intra-arterial Therapies for Cholangiocarcinoma—TACE and TARE. *Semin Intervent Radiol.* 2017 Jun; 34(2): 92-100

32. Allen BC, Remer EM. Percutaneous Cryoablation of Renal Tumors: Patient Selection, Technique, and Postprocedural Imaging. *RadioGraphics* 2010; 30: 887–90.
33. Lambertz R, Chang D, Hickethier T, et al. Ultrasound-guided lymphangiography and interventional embolization of chylous leaks following esophagectomy. *Innov Surg Sci* 2019; 4(3): 85–90
34. Nadolski GJ, Itkin M. Feasibility of ultrasound-guided intranodal lymphangiogram for thoracic duct embolization. *J Vasc Interv Radiol* 2012; 23: 613–6