

Bölüm 8

DALAĞIN ULTRASON VE DOPPLER İLE GÖRÜNTÜLEMESİ

Okan GÜRKAN⁹

GİRİŞ

Ultrason (US) dalak görüntülemesinde ilk başvurulan görüntüleme yöntemidir. Doppler inceleme dalak hilusundaki vasküler patolojileri görüntüleme ve dalak parankiminde gözlenen lezyonların kanlanması değerlendirilmesinde kullanışlıdır.

US incelemede dalak, homojen ve böbrek korteksine göre daha hiperekojendir.

Dalak diafram, pankreas kuyruğu, sol böbrek ve sürrenal gland ve mide komşuluğunda yerleşim göstermektedir. Hilus kesimi dışında tamamı ile periton ile çevrilmiş olup, gastrosplenik ve splenorenal ligamentleri meydana getirir.

Splenomegali

Dalak uzun aksının 13 cm ve üzerinde olması ile karakterize bir durumdur. En sık splenomegali sebebi karaciğer hastalığıdır. Diğer nedenler arasında hematolojik maligniteler, enfeksiyon, inflamasyon ve konjesyon ve primer dalak hastalıkları sayılabilir (1).

Konjenital Anomaliler

- **Splenik kleft, çentik ve lobulasyon:** Kleft ve çentikler dalağın konjenital şekil anomalileri olup, genelde üst kesimde yerleşim gösterirler(2). Fetal dalak lobule olup, normalde doğumdan önce bu görünüm kaybolur. Ancak bazı durumlarda erişkin döneme dek bu lobule görünüm devam eder ve tipik olarak dalağın orta kesiminde izlenir. US görüntüleme ile lobulasyon ayırdedilebilir.
- **Füzyon anomalileri:** Splenopankreatik füzyon trizomi 13 sendromunda izlenir(3). Splenogonadal füzyon, ektopik splenik dokunun gonadal yapı ile fü-

⁹ Uzman Doktor, Gaziosmanpaşa Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi, drokan@gmail.com

Enfeksiyon

- **Piyojenik Apse:** US incelemede, proteinöz içeriğe ve nekroza bağlı olarak, hi-po-anekoik lezyonlar olarak izlenirler. Debris, sıvı seviyelenmeleri ve internal septasyonlar gözlenebilir (20).
- **Fungal Apse:** Tipik olarak milimetik ve multifokallerdir. US incelemede, hi-poekoik fibrotik yapının çevrelediği hiperekoik santral yapı, hedef (target) şeklinde görülür (20).
- **Dalak Tüberkülozu:** Genelde kalsifiye lezyonlardır. İrregüler miliyer mikronodüller, boyutlarının büyümesi ile fokal kitleler şeklinde görülebilirler (21).

Travma

US incelemede, travma nedeni ile yapısı bozulmuş parankim, dalak çevresinde oluşmuş hematoma gözlenebilir. Doppler incelemede vasküler hasara bağlı psödo-anevrizma veya arteriovenöz fistül tespit edilebilir.

Dalak Elastografisi

Yeni bir yöntem olan ve doku sertliğini değerlendiren elastografi ile ilgili dalak çalışması nadirdir. Portal hipertansiyona bağlı varis kanaması olan hastalarda dalak elastografi değerlerinin ölçümünde, varis derecesi ile dalak sertliği korelasyonu gözlenmemiştir (22).

KAYNAKLAR

1. O'Reilly RA. Splenomegaly in 2,505 patients at a large university medical center from 1913 to 1995. 1963 to 1995: 449 patients. *West. J. Med.* 1998; 169: 88–97
2. Yildiz AE, Ariyurek MO, Karcaaltincaba M. Splenic anomalies of shape, size, and location: Pictorial essay. *Sci. World J.* 2013; 2013.
3. Varga I, Galfiova P, Adamkov M, et al. Congenital anomalies of the spleen from an embryological point of view. *Med Sci Monit.* 2009 Dec;15(12):RA269-76.
4. Dodds WJ, Taylor AJ, Erickson SJ, et al. Radiologic imaging of splenic anomalies. *AJR Am J Roentgenol.* 1990 Oct;155(4):805–10.
5. Mortelé KJ, Mortelé B, Silverman SG. CT features of the accessory spleen. *AJR Am J Roentgenol.* 2004 Dec;183(6):1653–7.
6. Vancauwenberghe T, Snoeckx A, Vanbeckevoort D, et al. Imaging of the spleen: what the clinician needs to know. *Singapore Med J.* 2015;56(3):133–44.
7. Gayer G, Hertz M, Strauss S, et al. Congenital anomalies of the spleen. *Semin Ultrasound CT MR.* 2006 Oct;27(5):358–69.
8. Hilmes MA, Strouse PJ. The pediatric spleen. *Semin Ultrasound CT MR.* 2007 Feb;28(1):3–11.
9. Rabushka LS, Kawashima A, Fishman EK. Imaging of the spleen: CT with supplemental MR examination. *Radiographics.* 1994 Mar;14(2):307–32.

10. Vezakis A, Dellaportas D, Polymeneas G, et al. Two cases of primary splenic hydatid cyst in Greece. *Korean J Parasitol.* 2012 Jun;50(2):147–50.
11. Franquet T, Montes M, Lecumberri FJ, et al. Hydatid disease of the spleen: Imaging findings in nine patients. *Am J Roentgenol.* 1990;154(3):525–8.
12. Abbott RM, Levy AD, Aguilera NS, et al. From the archives of the AFIP: primary vascular neoplasms of the spleen: radiologic-pathologic correlation. *Radiographics.* 24(4):1137–63.
13. Autry JR, Weitzner S. Hemangiosarcoma of spleen with spontaneous rupture. *Cancer.* 1975;35(2):534–9.
14. Lee H, Kim JW, Hong JH, et al. Cross-sectional Imaging of Splenic Lesions: RadioGraphics Fundamentals | Online Presentation. *RadioGraphics.* 2018 Mar;38(2):435–6.
15. Giovagnoni A, Giorgi C, Goteri G. Tumours of the spleen. *Cancer Imaging* 2005 Jul 25;5:73–7.
16. Kamaya A, Weinstein S, Desser TS. Multiple lesions of the spleen: differential diagnosis of cystic and solid lesions. *Semin Ultrasound CT MR.* 2006 Oct;27(5):389–403.
17. Warshauer DM, Hall HL. Solitary splenic lesions. *Semin Ultrasound CT MR.* 2006 Oct;27(5):370–88.
18. Thut D, Smolinski S, Morrow M, et al. A diagnostic approach to splenic lesions. 2017;(February):7–22.
19. Kool DR, Berger FH, Vos PM. (2011). M. Scaglione et al.(ed) in *Spleen* (p. 69–88). Springer-Verlag Berlin
20. Paterson A, Frush DP, Donnelly LF, et al. A pattern-oriented approach to splenic imaging in infants and children. *Radiographics.* 19(6):1465–85.
21. Bean MJ, Horton KM, Fishman EK. Concurrent focal hepatic and splenic lesions: a pictorial guide to differential diagnosis. *J Comput Assist Tomogr.* 28(5):605–12.
22. Madhusudhan KS, Kilambi R, Shalimar, et al. Measurement of splenic stiffness by 2D-shear wave elastography in patients with extrahepatic portal vein obstruction. *Br J Radiol.* 2018 Dec;91(1092):20180401.