

Arteria hepatica sinistra duplikasyonu ve arteria mesenterica superior'dan çıkan "replaced" arteria hepatica dextra: Olgu Sunumu

Yadigar Kastamoni, Soner Albay

Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Anatomi Anabilim Dalı, Isparta.

Özet

Anatomi eğitimi için yapılan rutin diseksiyonlar sırasında, 75 yaşındaki erkek kadavrada a. hepatica dextra ve sinistra'nın varyasyonları görüldü. Çift a. hepatica sinistra a. hepatica communis'ten çıkarken, a. hepatica dextra a. mesenterica superior'dan çıkmakta idi. A. hepatica'ların anatomik varyasyonlarının bilinmesi özellikle; görüntüleme yöntemleri, girişimsel işlemler ve cerrahideki komplikasyonların azaltılması bakımından çok önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Arteria hepatica sinistra, duplikasyon, arteria hepatica dextra, replaced

Abstract

Duplication of left hepatic artery and right hepatic artery arose from superior mesenteric artery

During routine dissections for anatomy education in 75 years old male cadaver, variations of left and right hepatic arteries were observed. Double left hepatic arteries arose from common hepatic artery, right hepatic artery arose from superior mesenteric artery. Knowledge of anatomic variations of the hepatic arteries is very important, especially in terms of reducing complications of radiological or invasive procedures and surgery.

Keywords: Left hepatic artery, duplication, right hepatic artery, replaced

Giriş

Arteria hepatica communis, truncus coeliacus'un üç dalından biridir. A. hepatica communis, a. gastroduodenalis ve a. hepatica propria adı verilen iki dala ayrılır. A. hepatica propria, lig. hepatoduodenale içine girerek porta hepatis'e doğru uzanır. Burada r. dexter ve r. sinister olmak üzere iki dala ayrılır. R. dexter, lobus dexter ve lobus caudatus'un yarısını besler. Ayrıca vesica biliaris'i besleyen a. cystica genelde r. dexter'den çıkar. R. sinister ise lobus sinister, lobus quadratus ve lobus caudatus'un diğer yarısını besler (1-4). Yukarıda anlatılan dallanma modelinde görülen varyasyonlar nadir değildir. Bu varyasyonların en sık görüleni ve en iyi tanımlanmış olanı atipik hepatik arter olarak isimlendirilen hepatik arter varyasyonlarıdır. 2 çeşit atipik hepatik arter vardır. Aksesuar hepatik arter, lobu besleyen normal bir

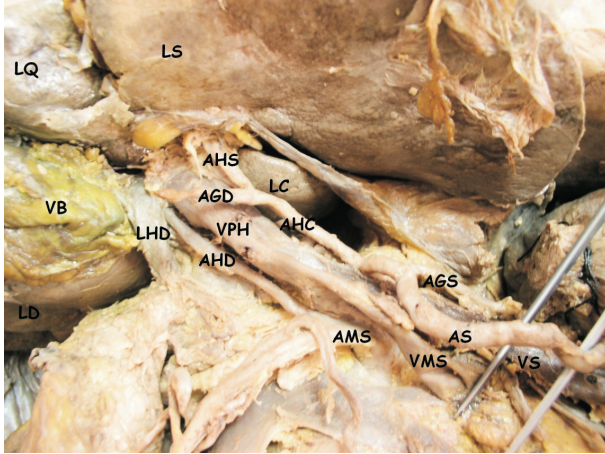
artere ek olarak bulunan bir damardır. "Replaced" hepatik arter ise normal pozisyonundan farklı olarak başka bir damardan orijin alan ve lobun beslenmesini tek başına sağlayan arterdir. Aksesuar veya replaced a. hepatica dextra en fazla a. mesenterica superior'dan çıkarken, aksesuar veya "replaced" a. hepatica sinistra en fazla a. gastrica sinistra'dan çıkmaktadır. Ayrıca nadir olarak, a. gastroduodenalis, truncus coeliacus ve abdominal aorta'dan çıkabilirler (4). A. hepatica communis ve dallarına ait anatomik yapı ve varyasyonların iyi bilinmesi, cerrahi ve girişimsel radyolojik işlemleri etkileyebildiği için çok önemlidir.

Olgu Sunumu

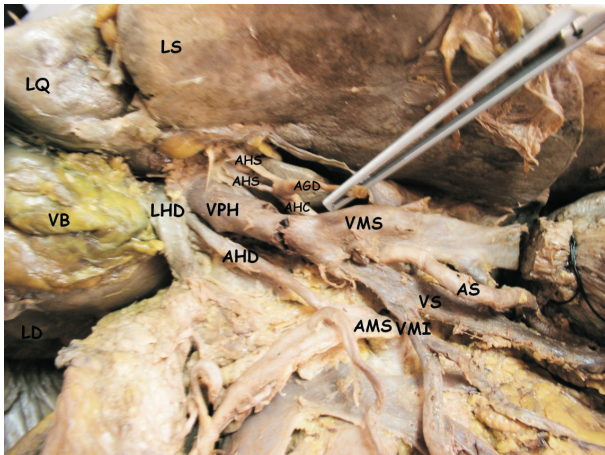
Anatomi eğitimi için yapılan rutin diseksiyonlar sırasında 75 yaşındaki erkek kadavrada a. hepatica sinistra duplikasyonu ve a. mesenterica superior'dan çıkan "replaced" a. hepatica dextra olgusu tespit edildi. Diseksiyon sırasında aorta abdominalis'in dalları dikkatlice incelendi. Truncus coeliacus'un klasik üç dalını (a. splenica, a. gastrica sinistra, a.

Yazışma Adresi: Dr. Soner Albay
Süleyman Demirel Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Anatomi AD/Isparta
Tel: 0 246 2113302
E-mail: soneralbay@yahoo.com

hepatica communis) verdiği görüldü (resim 1). Ancak seyri incelendiğinde a. hepatica communis'in a. gastroduodenalis'i dalını verirken, iki adet a. hepatica sinistra dallını verdiği görüldü (resim 2). Her iki a. hepatica sinistra'nın da lobus sinister'e gittiği doğrulandı. Sağ loba ise a. mesenterica superior'dan çıkan, lig. hepatoduodenale içinde seyreden atipik bir dalın geldiği görüldü ve bu dal "replaced" arteria hepatica dextra olarak tanımlandı (resim 1 ve 2).



Şekil 1. Truncus coeliacus dalları ve a. mesenterica superior'dan (AMS) çıkan a. hepatica dextra (AHD). LD, lobus dexter; LS, lobus sinister; LQ, lobus quadratus; LC, lobus caudatus; VB, vesica biliaris; LHD, ligamentum hepatoduodenale; AGS, a. gastrica sinistra; AS, a. splenica; AHC, a. hepatica communis; AHS, a. hepatica sinistra; AGD, a. gastroduodenalis; VS, v. splenica; VMS, v. mesenterica superior; VPH, v. porta hepatis.



Şekil 2. A. hepatica sinistra duplikasyonu. LD, lobus dexter; LS, lobus sinister; LQ, lobus quadratus; VB, vesica biliaris; LHD, ligamentum hepatoduodenale; AS, a. splenica; AHC, a. hepatica communis; AHS, a. hepatica sinistra; AGD, a. gastroduodenalis; AMS, a. mesenterica superior; AHD, a. hepatica dextra; VS, v. splenica; VMS, v. mesenterica superior; VMI, v. mesenterica inferior; VPH, v. porta hepatis.

Tartışma

Karaciğeri besleyen arterlerdeki varyasyonlar (aksesuar hepatik arter ve replaced hepatik arter), embriyonik bir arterin anormal bir şekilde persistansından veya regresyonundan kaynaklanabilir. Embriyonik gelişim sırasında aorta, dördü truncus coeliacus, a. splenica, a. hepatica communis ve a. mesenterica superior'u oluşturan ventral segmentleri verir. Bir longitudinal ventral arter bu segmentlerle anastomoz yapar. Replaced a. hepatica dextra, a. mesenterica superior'a bağlanan longitudinal ventral arterial segmentinin persistansından orjin alır (5). Bu varyasyonel arterlerin orijini karaciğerin hangi lobun beslediğine göre çeşitlilik göstermektedir. Buna göre, sol lobu besleyen aksesuar veya replaced a. hepatica sinistra muhtemel olarak a. gastrica sinistra, a. hepatica dextra, truncus coeliacus ve a. gastroduodenalis'ten çıkabilir. Sağ lobu besleyen a. hepatica dextra ise a. mesenterica superior, truncus coeliacus, a. gastroduodenalis, a. hepatica communis, a. hepatica sinistra, a. phrenica dextra, aorta abdominalis ve a. gastrica sinistra'dan çıkabilir (3, 4, 7, 12).

Yukarıda görülen varyasyonlardan en yaygın olanı, bizim vakamızda da görülen a. hepatica dextra'nın a. mesenterica superior'dan çıkması durumudur. Bu durumda a. hepatica dextra omentum minus içinde, v. porta hepatis'in ve ductus choledochus'un arkasında ilerler (4). Chaib ve ark. (6) rutin otopsiler sırasında 60 kadavra karaciğerini inceleyerek a. mesenterica superior'dan çıkan a. hepatica dextra oranını %25 (replaced %6.6 ve aksesuar %18.3), Covey ve ark. (7) 600 hastada dijital substraksiyon anjiyografi yöntemini kullanarak %14.8 (replaced %12.2 ve aksesuar %2.5), Varotti ve ark. (8) 1999-2002 yılları arasında sağ lob transplantasyonu için donör olan 96 kişinin radyolojik ve cerrahi verilerini inceleyerek %13.5, Koops ve ark. (9) 1992-1999 yılları arasında toplam 604 hastaya uygulanan selektif anjiyografiyi inceleyerek %11.9, Hiatt ve ark. (10) 1984-1993 yılları arasında ortopedik transplantasyonu için karaciğer ameliyatı geçiren 1000 hastanın kayıtlarını inceleyerek %10.6, López-Andújar ve ark. (11) 1991-2004 yılları arasında karaciğer transplantasyonu olan hastalarda arterial yapıyı inceleyerek %8.4 (replaced %7.8 ve aksesuar %0.8) ve Yang ve ark. (12) 2001-2006 yılları arasında ortopedik karaciğer transplantasyonu geçiren 843 hastanın verilerini inceleyerek bu oranı %6.67 olarak rapor etmişlerdir. Eğer a. mesenterica superior'da bir sorun yoksa a. hepatica dextra'nın a. mesenterica superior'dan

çıkmasının herhangi bir klinik önemi yoktur. Ancak a. mesenterica superior'un tıkanması yaygın bir klinik problemdir ve bu durumda eğer hastada replaced a. hepatica dextra varsa, sadece bağırsaklar değil aynı zamanda karaciğer de nekrotik hale gelir (5). A. hepatica duplikasyonu yaygın olmayan fakat önemli olan bir varyasyondur. Çift a. hepatica, a. hepatica communis'ten çıktığı zaman a. gastroduodenalis'in distalin'den ayrılır. Buna ilaveten çift a. hepatica'lardan biri veya ikisi doğrudan truncus coeliacus'tan veya aorta'dan çıkabilir. Yine çift a. hepatica vakalarında a. hepatica communis olmayabilir ve a. gastroduodenalis herhangi bir a. hepatica'dan çıkabilir (7). Bizim vakamızda çift a. hepatica sinistra a. hepatica communis'ten ve a. gastroduodenalis'in distalinden çıkmaktadır. Covey ve ark. (7) çift a. hepatica sıklığını 600 hasta üzerinde yaptıkları çalışmayla %3.7 bulmuşlardır. Winston ve ark. (13) ise 2001-2003 yılları arasında 371 hastaya uygulanan bilgisayarlı tomografi anjiyografisini inceleyerek bu oranı %4 bulmuşlardır. Yaptığımız literatur taramasında a. hepatica varyasyonları nadir görülmesi de sunduğumuz bu vakadaki birden fazla varyasyonun (duplikasyon ve replaced) birlikteliği ile ilgili bir insidans çalışmasına rastlayamadık. Bu nedenle bu durumun oldukça nadir görüldüğü kanaatindeyiz. A. hepatica varyasyonlarının iyi bir şekilde bilinmesi preoperatif ve operatif aşamalar sırasında oldukça önemlidir. Bu varyasyonların az bilinmesi halinde karaciğer nakli, pankreas ameliyatları, kolesistektomi sırasında bazen ölümcül olan komplikasyonların riskini ortaya çıkarır (14). Bu tür durumların akılda tutulması girişimsel işlemler ve görüntüleme yöntemlerinde de komplikasyonları ve yanlış tanıları önlemeye yardımcı olacak ya da azaltacaktır.

Kaynaklar

- Arıncı K, Elhan A. Anatomi. 2. cilt, 4. baskı, Ankara, Türkiye, Güneş Kitabevi, 2006; 54-7.
- Çiçekcibaşı AE, Ünver Doğan N, Fazlıoğulları Z, Ögüç Şanlı Ö, Büyükmumcu M, Salbacak A. Arteria mesenterica superior'dan orijin alan arteria hepatica dextra. SDÜ Tıp Fakültesi Dergisi 2011; 18(1): 21-4.
- Polguy M, Gabryniak T, Topol M. The right accessory hepatic artery; a case report and review of the literature. Surg Radiol Anat 2010; 32(2): 175-9.
- Panagouli E, Venieratos D. Right accessory hepatic artery arising from the left gastric artery.. a case report. Rom J Morphol Embryol 2011; 52(3): 1143-5.
- Moon JJ, Wijdicks CA, Williams JM. Right hepatic artery branching off the superior mesenteric artery and its potential implications. International Journal of Anatomical Variations 2009; 2: 143-5.
- Chaib E, Ribeiro MA Jr, Saad WA, Gama-Rodrigues J. The main hepatic anatomic variations for the purpose of split-liver transplantation. Transplant Proc 2005; 37(2): 1063-6
- Covey AM, Brody LA, Maluccio MA, Getrajdman GI, Brown KT. Variant hepatic arterial anatomy revisited: digital subtraction angiography performed in 600 patients. Radiology 2002; 224(2): 542-7.
- Varotti G, Gondolesi GE, Goldman J, Wayne M, Florman SS, Schwartz ME et al. Anatomic variations in right liver living donors. J Am Coll Surg 2004; 198(4): 577-82.
- Koops A, Wojciechowski B, Broering DC, Adam G, Krupski-Berdiën G. Anatomic variations of the hepatic arteries in 604 selective celiac and superior mesenteric angiographies. Surg Radiol Anat 2004; 26(3): 239-44.
- Hiatt JR, Gabbay J, Busuttil RW. Surgical anatomy of the hepatic arteries in 1000 cases. Ann Surg 1994; 220(1): 50-2.
- López-Andújar R, Moya A, Montalvá E, Berenguer M, De Juan M, San Juan F et al. Lessons learned from anatomic variants of the hepatic artery in 1,081 transplanted livers. Liver Transpl 2007; 13(10): 1401-4.
- Yang Y, Jiang N, Lu MQ, Xu C, Cai CJ, Li H et al. Anatomical variation of the donor hepatic arteries: analysis of 843 cases (abstract). Nan Fang Yi Ke Da Xue Xue Bao 2007; 27(8): 1164-6.
- Winston CB, Lee NA, Jarnagin WR, Teitcher J, DeMatteo RP, Fong Y et al. CT angiography for delineation of celiac and superior mesenteric artery variants in patients undergoing hepatobiliary and pancreatic surgery. AJR Am J Roentgenol 2007; 189(1): W13-9.
- Daghfous A, Baraket O, Bedioui H, Ayadi S, Mighri M, Touinsi H et al. Anatomic variations of the hepatic artery : a study of 33 cases and review (abstract). Tunis Med 2011; 89(5): 452-7.