

Transarteriyel Kemoembolizasyon Öncesi Hepatik Arteriyel Değerlendirmede Çok Kesitli BT'nin Yeri

Multidetector CT in Evaluate of Hepatic Artery Before the Transarterial Chemoembolization

Mustafa Koplay¹, İhsan Yüce², Mecit Kantarcı²

¹Selçuk Üniversitesi, Selçuklu Tıp Fakültesi, Radyoloji A.D., Konya

²Atatürk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Radyoloji A.D., Erzurum

Özet

Son yıllarda, karaciğer transplantasyonu ve transarteriyel kemoembolizasyon planlanan olgularda hepatic arteriyel varyasyonların değerlendirilmesi oldukça önem kazanmıştır. Hepatic arteriyel anatomisinin değerlendirilmesinde birçok yöntem kullanılmaktadır. Bu yazımızda transarteriyel kemoembolizasyon planlanan bir olguda, nadir görülen sol hepatic arterden ayrılan gastroduodenal arter varyasyonunun çok kesitli bilgisayarlı tomografi anjiyografi bulgularını tanımladık.

Anahtar kelimeler: Hepatic arter, gastroduodenal arter, varyasyon, çok kesitli BT

Abstract

Recently, evaluation of hepatic artery variations has become quite important in cases planned transarterial chemoembolization and liver transplantation. To evaluate hepatic artery anatomy can be used multiple diagnostic methods. In this article, we described multidetector computed tomography angiography findings of a rare variation of gastroduodenal artery, which is originated from left hepatic artery in a case planned transarterial chemoembolization.

Key words: Hepatic artery, gastroduodenal artery, variation, multidetector CT

GİRİŞ

Hepatic arter (HA) anatomisi vasküler girişimsel işlemlerle uğraşan radyologlar yanısıra, özellikle karaciğer transplantasyonunda olmak üzere genel cerrahlar tarafından iyi bilinmelidir. HA anatomik varyasyonlarının bilinmesi karaciğer tümörleri için yapılan transarteriyel kemoembolizasyon gibi çoğu radyolojik işlemlerde ve vasküler yaralanmayı önlemek için transplant cerrahisinde oldukça önemlidir (1, 2).

Hepatic vasküler anatomiyi tanımlamada, çok kesitli bilgisayarlı tomografi (BT) anjiyografide içeren birçok görüntüleme tekniği kullanılmaktadır (3). Klasik olarak trunkus çölyakustan ayrılan ortak (common) HA, gastroduodenal arter (GDA) dalını verdikten sonra arteria hepatica propria adını alır ve portal hilus düzeyinde sağ ve sol HA dallarına ayrılır (3-4). Bununla birlikte, farklı hepatic arter varyasyonları mevcuttur. GDA genellikle ortak HA'nın ilk dalıdır, ancak % 2 oranında sol HA kaynaklıda görülebilmektedir (4). Biz, karaciğer sol lobunda kitlesi bulunan ve transarteriyel kemoembolizasyon planlanan bir olguda çok kesitli BT ile nadir bir hepatic arter varyasyonunu (sol HA'dan ayrılan GDA) ve onun klinik önemini tanımladık.

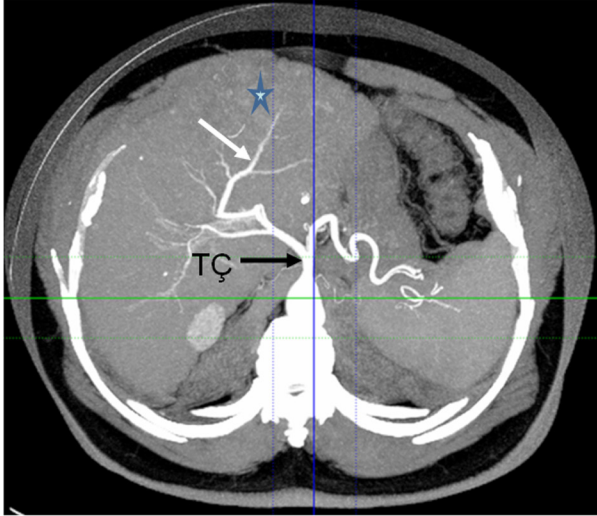
OLGU

Karaciğer sol lobunda kitle lezyon (hepatoselüler karsinom-HCC) nedeniyle transarteriyel kemoembolizasyon planlanan 54 yaşındaki erkek hastada, hepatic vasküler anatomisinin detaylı gösterilmesi açısından çok kesitli BT

anjiyografi yapıldı. BT anjiyografi 16-dedektörlü BT cihazı ile yapıldı (Aquillon; Toshiba Medical Systems, Tokyo, Japan). Olgumuzda karaciğer sol lobda izlenen kitle lezyonun sol hepatic arter dalından beslendiği görüldü (Resim 1). Bununla birlikte, GDA'nın sol HA'dan çıktığı tespit edildi (Resim 2). Dolayısıyla işlem sırasında kateterin gastroduodenal arter bifurkasyonundan yönlendirilmesi gerektiği tespit edildi.

TARTIŞMA

Karaciğer fetal dönemde üç arter tarafından kanlanır. Bunlar; ortak HA, superior mezenterik arterden çıkan sağ HA ve sol gastrik arterden çıkan sol HA'dır. Anatomik varyasyonlar, fetal dönemde oluşan bu yapıların anormal olarak kısmen ya da tamamen devamlılık göstermesi sonucunda oluşmaktadır (1, 5). Çölyak ve HA anatomik varyasyonları ilk olarak Michels tarafından kadavra diseksiyonlarında hastaların % 55'inde rapor edilmiştir (6). Genel olarak, farklı serilerde değişimle birlikte HA anatomik varyasyonlarının insidansı %20-50 arasında değişmektedir (7). Gruttadauria ve arkadaşları, 701 vakada yaptıkları bir çalışmada HA'nın normal anatomik yapısını % 57.8, varyasyonlarını ise % 42.2 olarak rapor etmişlerdir (8). HA varyasyonlarının en nadir tiplerinden birisi GDA'dan ya da aortadan kaynaklanan hepatic arterdir (7, 8). Sol HA'dan ayrılan GDA ise % 2 oranında görülebilmektedir (4). Son zamanlarda karaciğer transplantasyonu, laparoskopik cerrahi, hepatopankreatobilier cerrahinin yaygınlaşması ile birlikte karaciğerin arteriyel vasküler anatomisinin bilinmesi



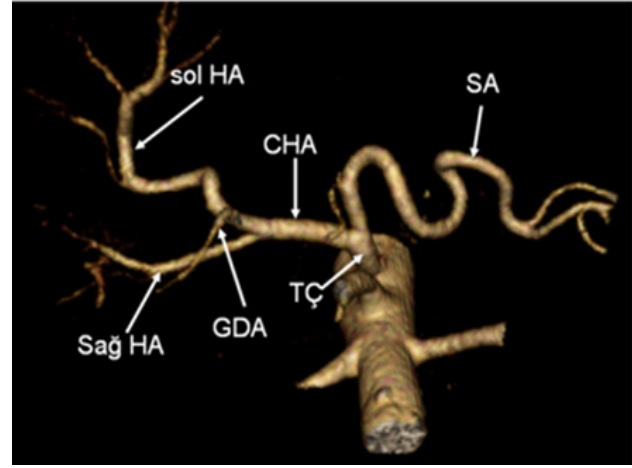
Resim 1. Aksiyel BT görüntüde, karaciğer sol lobda izlenen kitle lezyonun sol hepatik arter dalından beslendiği izlenmektedir (TÇ: trunkus çölyakus; yıldız: kitle lezyon; beyaz ok: kitle lezyonu besleyen sol hepatik arter dalı)

klirik olarak daha önemli hale gelmiştir (8).

Hepatik arteriyel anatominin değerlendirilmesi için kateter anjiyografi (KA), renkli Doppler ultrasonografi (US), BT ve manyetik rezonans anjiyografi (MRA) gibi tanısal yöntemler kullanılmaktadır (9). KA, vasküler görüntüleme altın standart olarak kabul edilmektedir. Bununla birlikte, genel olarak güvenilir olmasına rağmen, KA kateter çapı, incelenecek vasküler yapının yeri, verilen kontrast miktarı ve uygulayıcının tecrübesine bağlı olarak %1 oranında komplikasyonlara neden olabilen invaziv bir görüntüleme yöntemidir (3). Renkli Doppler US ile özellikle HA'nın distal kesimini görüntülemek zordur ve zaman alıcıdır. Ayrıca, uygulayıcıya bağımlıdır ve obez hastalarda kullanımı sınırlıdır. MRA'nın kooperasyon kurulumayan hastalarda kullanımının sınırlı olması, pahalı olması ve tarama zamanının uzun olması gibi dezavantajları vardır. Ayrıca, hareket artefaklarından dolayı abdominal bölgenin optimal görüntülenmesi yapılamayabilir. Küçük segmental damarların devamlılığı MRA ile gösterilemeyebilir (10).

Çok kesitli BT anjiyografi çölyak trunkus ve onun dallarının patolojilerinin tespitinin yanısıra normal vasküler anatominin, varyasyonlarının detaylı görüntülenmesini sağlayan noninvaziv bir görüntüleme yöntemidir. KA'nın bir dezavantajı olan superpoze vasküler yapılar, çok kesitli BT ile açık bir şekilde gösterilebilir. Hem abdominal arterlerin hem de organ parankim yapısının değerlendirmesine imkan sağlar. Kompleks vasküler anatomisi olan vakalarda iyatrojenik yaralanma riskini azaltır (3).

Sonuç olarak, transarteriyel kemoembolizasyon öncesi böyle anatomik varyasyonların önceden bilinmesi olası yanlış girişimlerin önlenmesinde büyük önem taşımaktadır. Multiplanar rekonstrüksiyon ve 3 boyutlu görüntüleme



Resim 2. 3 boyutlu volume rendered görüntüde sol hepatik arterden ayrılan gastroduodenal arter izlenmektedir (HA: Hepatik arter; GDA: Gastroduodenal arter; CHA: common (ortak) hepatik arter; TÇ: trunkus çölyakus; SA: splenik arter).

özelliği olan çok kesitli BT, bu anatomik varyasyonların belirlenmesinde önemli bilgiler verir.

KAYNAKLAR

1. Abdullah SS, Mabrut JY, Garbit V, De La Roche E, Olagne E, et al. Anatomical variations of the hepatic artery: study of 932 cases in liver transplantation. *Surg Radiol Anat* 2006;28:468-73.
2. Uva P, Arvelakis A, Rodriguez-Laiz G, Lerner S, Emre S, Gondolesi G. Common hepatic artery arising from the left gastric artery: a rare anatomic variation identified on a cadaveric liver donor. *Surg Radiol Anat* 2007;29:93-5.
3. Durur-Karakaya A, Kantarci M, Yalcin A, Demir B, Yuce I. A Rare Variation of Hepatic Arteries (Michels Type IV): MDCT Angiographic Findings. *EAJM* 2009;41:63-5.
4. Göktay YA, Seçil M, Dicle O. Çölyak trunkus ve hepatik arterlerin normal dallanma varyasyonları: anjiyografik bulgular. *Tanısal ve Girişimsel Radyoloji* 2001;7:226-31.
5. Osawa T, Feng XY, Sasaki N, Nagato S, Matsumoto Y, Onodera M, et al. Rare case of the inferior mesenteric artery and the common hepatic artery arising from the superior mesenteric artery. *Clin Anat* 2004;17:518-21.
6. Michels NA. Blood supply and anatomy of the upper abdominal organs with a descriptive atlas. Lippincott, Philadelphia, 1995 pp 139-43.
7. Xu X, Zheng SS. Variations and reconstruction of the hepatic artery in liver transplantation. *Hepatobiliary Pancreat Dis Int* 2006;5:170-2.
8. Gruttadauria S, Scotti Foglieni C, Doria C, Luca A, Lauro A, Marino IR. The hepatic artery in liver transplantation and surgery: vascular anomalies in 701 cases. *Clin Transpl* 2001;15:359-63.
9. Saba L, Mallarini G. Multidetector row CT angiography in the evaluation of the hepatic artery and its anatomical variants. *Clin Radiol* 2008;63:312-21.
10. Sahani D, Mehta A, Blake M, Prasad S, Harris G, Saini S. Preoperative hepatic vascular evaluation with CT and MR angiography: implications for surgery. *Radiographics* 2004;24:1367-80.