

Karaciğer Sirozlu Hastalarda Portal Sistemin Renkli Doppler Ultrasonografi ile İncelenmesi

EVALUATION OF PORTAL SYSTEM BY COLOR DOPPLER ULTRASONOGRAPHY IN PATIENTS WITH LIVER CIRRHOSIS

Vedat GÖRAL*, Fesih ARAZ*, Arştan BİLİCİ", Fikrî CANORUÇ*

* Dr.Dide Üniversitesi Tıp Fakültesi Gastroenteroloji BD,

** Dr.Dide Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji ABD, DİYARBAKIR

ÖZET

Renkli Doppler Ultrasonografinin (RDUS) portal hipertansiyon tanı ve takibindeki önemi yapılan çalışmalarla bilinmektedir. Bu nedenle 40 dekompanse KC sirozlu hasta grubunda portal sistem RDUS ile tetkik edildi. Portal ven (PV) çapı 7-23 mm (ort. 13.5 mm) arasında değişmekte idi. Portal ven trombozu hiç bir vakada saptanmadı. Bir Vak'a dışında diğerlerinde portal ven akım yönü, hepatopedal olarak izlendi. Splenik ven çapı 6-20.9 mm (ort. 11-8 mm) arasında idi. Hastaların 22'sinde paraumbilikal ven (PUV) tesbit edildi (% 55). 18 vakada ise koroner ven ölçülebildi (%45). Retroperitoneal kollateraller 17 vakada (%42.5), kısa gastrik ven 11 vakada (%27.5), renal ven kollateralleri 15 vakada (%37.5), peripankreatik kollateraller 1 vakada (%2.5), perigastrik kollateraller 4 vakada (% 10) tesbit edildi. Kontrol grubu olarak 30 kişiden oluşan sağlıklı grupta PV çapı 7-12.5 mm (ort. 9.5 mm), splenik ven çapı 3-12.5 mm (ort. 5.5 mm) arasında idi. PUV 15 vakada (%50) görüldü. Her 2 gruba karşılaştırıldığında p değerleri istatistik olarak önemli ve anlamlı derecede farklı bulundu ($P<0.001$).

Anahtar Kelimeler: Karaciğer sirozu, Portal sistem.
Renkli Doppler Ultrasonografi (RDUS)

T Klin Gastroenterohepatoloji 1996, 7:38-41

Karaciğer sirozu portal hipertansiyonun en önemli nedenidir (1). Portal hipertansiyon taraşında, portal anjiyografi ve spleno-portografi en kıymetli yöntemdir. Ancak pahalı m invaziv bir yöntem olması, tanı ve takipte tekrarlanabilirimin sınırlı olması nedeni ile. her zaman uygun bir görüntüleme yöntemi olamamaktadır. Bu nedenle, noninvaziv daha ucuz ve sık tekrarlanabilir o-

Geliş Tarihi: 14.02.1996

Yazışma Adresi: Dr.Vedat GÖRAL
Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi
Gastroenteroloji BD,
DİYARBAKIR

SUMMARY

Color Doppler Ultrasonography gives us very important informations about diagnosis and follow-up portal hypertension. Therefore, in this study, portal system was evaluated by color Doppler ultrasonography in 40 cases with decompensated liver cirrhosis. Portal vein (PV) diameter was between 7-23 mm (mean 13.5 mm) in all cases and portal vein thrombosis couldn't find in any cases. PV flow direction was hepatopedal in 39 cases. Paraumbilical vein was established in 22 cases (55%), left gastric vein was established in 11 cases (45%). Retroperitoneal collaterals in 17 cases (40.5%), left gastric vein in 11 cases (27.5%), perigastric collaterals in 4 cases (10%) were established in cases with liver cirrhosis. At the 30 healthy persons, PV diameter was between 7-12.5 mm (mean 9.5 mm), splenic vein diameter was between 3-12.5 mm (mean 5.5 mm). Paraumbilical vein was seen in 15 healthy persons (50%). There was a meaningful different between liver cirrhosis and healthy persons according to the statistical study ($p<0.001$).

Keywords: Liver cirrhosis. Portal hypertension,
Color Doppler Ultrasonography

T Klin J Gastroenterohepatol 1996, 7:38-41

ması nedeniyle ultrasonografi daha avantajlıdır. Ayrıca bu yöntemle, portal sistemde akımın varlığı, yönü, hızı, debisi, kollateralierin varlığı ve akımın yönü, hızı, portal ven trombozu ve derecesi hakkında çok kıymetli bilgiler elde edilmektedir (2-8).

Bu çalışmadaki amacımız, portal hipertansiyonlu KC sirozlu hastalarda, portal sistemi RDUS ile araştırmaktır.

MATERYEL VE METOD

Bu çalışma 1993-1995 yılları arasında fakültemiz Gastroenteroloji ve Radyoloji Bilim Dallarına başvuran, klinik, laboratuvar ve ultrasonografik olarak KC sirozu tanısı almış 40 hastada (32 erkek, 8 kadın, ort. 40.9

yaş) yapıldı. Vakaların tümü postnekrotik KC sirozlu idi. Kontrol grubu olarak KC hastalığı ve portal hipertansiyonu olmayan 30 sağlıklı kişi 912 erkek, 18 kadın, ort. 32.9 yaş) alındı. RDUS muayeneleri, TOSHIBA Sonolayer SSA-270 A ite sabah saatlerinde aç kamına ve süpin pozisyonunda yapıldı. 3.75 mHz konveks ve sektör problemler aracılığı ile inceleme yapıldı. Her hastada karaciğerin büyüklüğü, yüzeyi, kenar ve parankimal değişiklikleri incelendi. Dalak büyüklüğü, hilusu ve splenik ven girişi incelendi. Portal ve splenik ven, süperior mezenterik ven, left gastrik ven, paraumblikal ven genişlikleri araştırıldı. Koliateralier (dalak, böbrek, pankreas, KC hilusu, göbük ve kolon çevrelerinde) ve batında serbest asit olup olmadığına bakıldı. Portal vende trombus olup olmadığı, lümenin açıklığı, akımın hangi yöne doğru olduğu araştırıldı. Ayrıca, paraumblikal ven, koroner ven, splenik venlerde akımın olup olmadığı ve yönü incelendi. Portal hipertansiyon varlığı; ultrasonografik olarak portal sistemde akımın ters dönmesi, kollateralier varlığı, koroner ven çapının 5 mm'den geniş olması ve paraumblikal venin çapının 3 mm'den geniş ve açık olup, akımın hepatofugal olması, splenomegali ve asit varlığı ite kondu. Tüm hastalarda Pentax FG 27X aleti ile endoskopi yapılarak özofagus ve fundus varislerin olup olmadığı araştırıldı.

SONUÇLAR

KC sirozlu hastaların tümünde parankim ekosu heterojen görünümde olup, kenarları düzensiz idi. KC'in ön arka uzunluğu 9-17 cm (ort. 14.3 cm) arasında değişmekte idi. Tüm vakalarda splenomegali, 17 vakada asit saptandı. Portal ven çapı 7-23 mm (ort. 13.5 mm) olarak ölçüldü. Portal ven trombozu saptanmadı. Bir vaka hariç, diğerlerinde portal ven akım yönü hepatopedal idi. Splenik ven çapı 6-20.9 mm (ort. 11.8 mm) arasında değişmekteydi.

Hastaların 22'sinde paraumblikal ven tesbit edildi ve bunların 14'ünde hepatofugal akım mevcuttu, ven

çapı ort. 3.8 mm olarak ölçüldü (Şekil 1). 17 hastada da ven çapı 3 mm'den geniş idi. Koroner ven 18 vakada ölçüldü (Şekil 2). Bunlardan da 8'inde ven çapı 5 mm'in üzerinde idi ve bunların da 6'sında (özofagus varis kanaması (ÖVK) anamnezi mevcuttu. 17 vakada retroperitoneal koliateralier (%42.5), 1 finde koroner ven (%27.5), 15'inde perirenal koliateralier (%37.5), 4 vakada perigastrik (%10) ve vakada peripankreatik (%2.5) koliateralier saptandı.

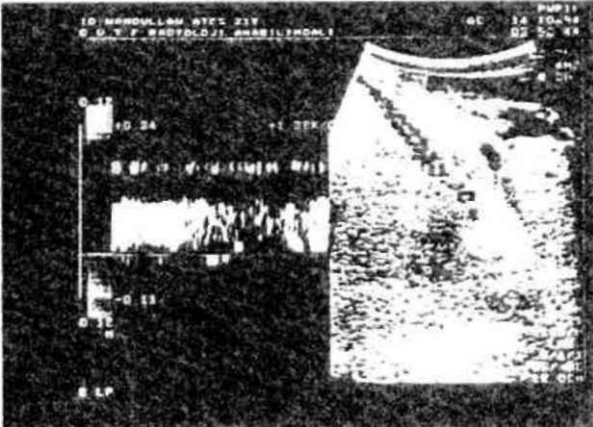
10 hastada ÖVK, 2'sinde hepatik ensefalopati anamnezi mevcuttu. Vak'alarm 27'sinde değişik derecelerde özofagus varisleri saptandı.

Kontrol grubunda ise, vakaların tümünde KC parankim ekoları ve kenarları normaldi. V.Porta çapı 7-12.5 mm (ort. 9.5 mm), splenik ven çapı 3-7.5 mm (ort. 5.5 mm) olarak saptandı. Paraumblikal ven 15 vakada tesbit edildi ve ort. çap 0.9 mm idi ve kan akımı hiç bir vakada izlenmedi.

Her 2 grubu karşılaştırdığımızda p değerleri istatistik! olarak önemli ve anlamlı derecede farklı bulundu (p<0.001).

TARTIŞMA

Portal hipertansiyonun en sık nedeni karaciğer (KC) sirozudur (1). Portal hipertansiyon etyolojisi değişmekle beraber, değişik şekillerde (prehepatik, hepatik, posthepatik veya presinüzoidal, postsinüzoidal olmak üzere) klinik seyir göstermektedir. KC sirozu presinüzoidal intrahepatik tipte bir portal hipertansiyon oluşturmaktadır. Portal hipertansiyonda klinik bulgular etyolojiye göre değişmekte beraber, splenomegali, asit, özofagus varisleri, kollateral dolaşım ve pansitopeni gibi bulgular mevcuttur. Tanıda, ultrasonogram, CT ve MR noninvazif yöntemler olup, uygulaması kolay yöntemlerdir. PTP (Perkutan transhepatik portografi), anjiyografi ve splenoportogram, invazif ve tekrarlanabilmesi kolay olmayan yöntemlerdir. Bunların içinde en kolay ve daha detaylı bilgiler sağlayan RDUS'dir. Bu yön-



Şekil 1. Portal hipertansiyonlu bir hastamızdaki paraumblikal venin görünümü.



Şekil 2. Portal hipertansiyonlu bir hastamızdaki koroner venin görünümü.

temle, portal sistemdeki akımın varlığı, yönü, hızı, debisi, kollaterallerin varlığı ve akım yönü ile hızları, portal ven trombozu ve derecesi gibi diğer tanı yöntemleri ile ortaya konamayan bu özellikleri saptamak mümkün olmaktadır. Aralıklı kontrollerde ölçümler tekrarlanarak, uygulanmış bir medikal tedavi veya şant operasyonunun sonucunu değerlendirmek mümkündür. Ayrıca, aynı anda V.hepatika hakkında da bilgi sahibi olunabilmektedir.

Paraumblik ven çapının 3 mm'den fazla olması, koroner ven (left gastrik ven) çapının 5 mm'den geniş olması, ultrason ile değişik kollaterallerin varlığı ve portal ven genişliği, portal hipertansiyon olarak kabul edilmektedir (2).

Portal ven ve splenik ven çapı, portal hipertansiyonlu hastalarda değişik oranlarda geniş bulunmuştur (2-6). Çalışmamızda PV çapı ort. 13.5 mm (kontrol grubunda 9.5 mm), splenik ven çapı ort. 11.8 mm (kontrol grubunda 5.5 mm) olarak geniş bulundu. Ancak tüm vakalarda, PV ve splenik ven genişlikleri arasında doğru korelasyon görülmemektedir. Ayrıca, PV ve splenik venin genişlik dereceleri ile, kollateraller arasında görülme sıklığı ve derecesi yönünden yakın bir korelasyon görülmemiştir.

Portal hipertansiyon tanısında, ultrasonogram olarak en önemli kriter paraumblik venin varlığıdır (6). Normal kişilerde ligamentum teres içinde paraumblik ven damar kalıntıları görülebilir, ancak bunlarda kan akımı mevcut değildir. Weill ve arkadaşları KC sirozlu hastalarda paraumblik ven (PUV) çapını %6-30 vakada 3 mm'den geniş bulmuşlardır (7). Saddekni ve ark'ları ise bu oranı %51 (8), Gibson ve ark. %34 vakada bulmuşlardır (9). Bazı araştırmacılar PUV genişliğini PH için önemli bir bulgu olarak kabul ederken, bazıları PUV çapının 3 mm'den geniş olmasıyla beraber hepatofugal akım varlığının gerekli olduğunu vurgulamışlardır (10). Gibson ve ark.ları, PH'lu hastalarda patent (açık, akımlı olan) PUV'i %82 oranında (Spesifite %100) tesbit etmişlerdir (9). Wachsberg ve ark.da, patent PUV'in, PH için %100 spesifik olduğunu göstermişlerdir (11). Bizim çalışmamızda, 22 vakada PUV (%55) tesbit edildi. Hastaların PUV çapı 3 mm'nin üzerinde, 22 vakanın 14'ünde hepatofugal akım mevcuttu. Bu akımın varlığı, kontrol vakalarımızın hiçbirinde görülmedi. Bu nedenle, patent PUV, PH için %100 spesifik, %35 sensitive bulundu.

PH için diğer önemli bir parametre, sol gastrik vendir. Bu venin hemodinamiği, özofagus varislerinin prognozu ve gelişimiyle yakından ilişkilidir. Sol gastrik vendeki akım hızı, akım yönü ve miktarı özofagus varislerinin de kan akım derecesini gösterir. Yüksek kan akım hızı, yüksek kanama riskini taşıyan aktif özofagus varislerinin varlığını gösterir (12). Sol gastrik venin normalde çocuklarda izlenmemesi, erişkinlerde ise 5 mm'yi geçmemesi gerekir. Matsutani ve ark.ları, PH sonucu gelişen özo-

fagus varisli hastaların %72'sinde akım yönü hepatofugal iken, sağlıklı kişilerde hepatopedal olarak bulmuşlardır (12). Ayrıca, akım hızı ve debi arttıkça ÖVK sıklığını göstermişlerdir. Bizim çalışmada ise, 18 vak'ada sol gastrik ven çapı ölçülebildi. Bunların da 8'inde ven çapı 5 mm'nin üzerinde idi ve hepsinde özofagus varisleri mevcuttu. Sol gastrik veni geniş olan 8 vakadan 6'sında kanama anamnezi mevcuttu. 4.dereceden özofagus varisi tesbit edilen bir hastamızda, en geniş gastrik venin tesbit edilmesi dikkat çekiciydi.

Sonografik alanda PH tanısı koyduran diğer önemli bir bulgu, gelişen diğer kollaterallerin mevcudiyetidir (13,14). Tüm vakalarımızda değişik kollateraller olmak üzere, kollateral dolaşım saptandı. Hepatik koma kava'ya doğru olan kollaterallerin tesbiti ilgi çekici idi.

Sonuç olarak portal sistemin RDUS ile tetkiki, kolay, noninvaziv ucuz ve tekrarlanabilir olması nedeniyle, tanı ve takipte önemli bir yeri vardır. Özellikle portal hipertansiyon nedeniyle yapılacak girişimler (portal basıncı düşüren Haç tedavisi, TIPS uygulaması, şant operasyonu v.s.) için RDUS, takipte çok kıymetli bilgiler verir. Bu nedenle, portal sistemin RDUS ile tetkiki giderek artan bir önem kazanmaktadır.

KAYNAKLAR

1. Sherlock S. Diseases of the liver and biliary system. In: Sherlock S, ed. The portal venous system and portal hypertension, 8th ed. 1989:151.
2. Lafortune M, Marleau D, Bretan G et al. Portal venous system measurement in portal hypertension. Radiology 1984; 151:27-30.
3. Bolandi I, Mazziotti A, Arienti V et al. Ultrasonographic study of portal hypertension and after portosystemic shunt operations. Surgery 1984; 95:261-3.
4. Bums P, Taylor K, Blei AT. Doppler flowmetri and portal hypertension. Gastroenterology 1987; 92:824-7.
5. Di Candió G, Campatelli A, Mosca F, Santj G, Casanova P, Bolandi L. Ultrasound detection of unusual spontaneous portosystemic shunts associated with uncomplicated portal hypertension. J Ultrasound 1985; 4:297-305.
6. Hill MC, Dach JL, Showker TH. Ultrasonography in portal hypertension. Gastroenterology 1985; 14:83-103.
7. Weill FS. An anatomic guide in examination of the upper abdomen. In: Ultrasound diagnosis of digestive disease. Berlin: Springer-Verlag, 1989; 43:72.
8. Saddekni S, Hutchinson DE, Cooperberg PL. The sonographically patent umbilical vein in portal hypertension. Radiology 1982; 145:441-3.

9. Gibson NR, Gibson RP, Donlan DJ et ai. Identification of a patent paraumbilical vein by using Doppler sonography importance it the diagnosis of portal hypertension. AJR 1989; 153:513-8.
10. Salmi A, Paterlini A. Sonographic patent umbilical vein. Lack of spesifity for portal hypertension. Am J Gastroenterol 1986;81:556-80.
11. Wachsberg RH, Oboievich AT. Blood flow characteristics of vessels in the ligamentum teres at color Doppler sonography: Patients with portal hypertension. AJR 1995; 164(6):1403-5.

12. Matsutani S, Furuse J, Ishii H, Mizumato H, Kimura K, Ohto M. Hemodynamics of the left gastric vein in portal hypertension. Am J Gastroenterology 1993; 88:513-8.
13. Zoli M, Marchesini G, Cardiani MR et al. Echo Doppler measurement in portal hypertension. Radiology 1984; 27:151-7,
14. Zoli M, Marcherini G, Cordiani MR et al. Echo Doppler measurements of splanhic blood flow In control and cirrhotic subjects. JCU 1986; 146:735-9.