

A lép ultrahangvizsgálatának szerepe a májcirrózisban jelentkező portalis hipertensio megállapításában

Sârbu-Pop Silvia¹, Török Imola², Băţaga Simona², Macarie Melania³, Pop Maria Madgalena⁴

¹Maros Megyei Sürgősségi Kórház, 1.sz. Belgyógyászati Klinika, Marosvásárhelyi Orvosi és Gyógyszerészeti Egyetem,

²1.sz. Belgyógyászati Klinika Gasztroenterológiai Osztály, ³Élettani Tanszék, ⁴CMI Dr Pop Maria Madgalena, Dicsőszentmárton

Rolul ultrasonografieii splenice pentru stabilirea hipertensiunii portale din ciroza hepatică

Scopul studiului nostru a fost evaluarea rolului ultrasonografieii splenice, ca metodă neinvazivă, pentru diagnosticul hipertensiunii portale la pacienții cu ciroză hepatică. În studiu au fost incluși 112 pacienți diagnosticați cu ciroză hepatică și varice esofagiene de diferite grade. S-a evaluat dimensiunea splinei, viteza portală medie și s-a calculat indexul splenic. Toți pacienții au prezentat index splenic crescut (index mediu: 100,51 cm²) și viteză portală scăzută (viteza medie: 9,44 cm/sec). Rezultatele noastre arată o corelație negativă între viteza portală și indexul splenic ($r=-0,35$). Datele sugerează faptul că, creșterea indexului splenic se asociază semnificativ statistic cu gradul varicelor esofagiene ($p=0,0001$) și cu severitatea hipertensiunii portale ($p=0,0001$). La pacienții cu ciroză hepatică indexul splenic se corelează cu severitatea hipertensiunii portale, respectiv cu gradul varicelor esofagiene. Calcularea indexului splenic poate reprezenta o metodă utilă pentru diagnosticul varicelor esofagiene de grad înalt.

Cuvinte cheie: ultrasonografie splenică, hipertensiune portală, ciroză hepatică

Application of the spleen ultrasound for the diagnosis of portal hypertension in liver cirrhosis

The aim of our study was to analyze the value of the spleen ultrasound for the diagnosis of portal hypertension. Methods: The study comprised 112 patients diagnosed with cirrhosis who had different degrees of esophageal varices. We evaluated the spleen size, the mean portal vein velocity and the splenic index. Results: All patients presented elevated splenic index (mean index: 100.51 cm²) and low portal velocity (mean speed: 9.44 cm/sec). We found a negative correlation between a portal velocity and the splenic index ($r=-0.35$). Our data suggest that the increase of the splenic index is significantly associated with the degree of esophageal varices ($p=0.0001$) and with the severity of the portal hypertension ($p=0.0001$). Conclusion: In patients with cirrhosis the splenic index is correlated with the severity of the portal hypertension respectively with the degree of esophageal varices. The splenic index may be a useful tool for diagnosing large esophageal varices in liver cirrhosis.

Keywords: spleen ultrasound, portal hypertension, liver cirrhosis

Orvostudományi Értesítő, 2011, 84 (1): 24-26

www.orvtudert.ro

A portalis hipertensio a májcirrózisban jelentkező fő szövődmények egyike. Jelenléte szoros kapcsolatban van a nyelőcső varixok megjelenésével. Májcirrózisban a nyelőcsővarixok előfordulásának gyakorisága 60-80% és a varixvérzés rizikója 25-35% [9]. A jelenlegi irányelvek javasolják minden májcirrózissal kórismézett betegnél (a nyelőcsővarixok kimutatására) a felső tápcsatorna endoszkópiát és közepes- valamint nagy varixok esetén a vérzés profilaktikus kezelését, hisz minnél nagyobb egy visszértágulat, annál valószínűbb, hogy vérezni fog [4,7]. Ha nem találunk visszértágulatot, a betegeket 2-3 évente endoszkóposan újra kell vizsgálni, kis méretű varixok esetén 1-2 év múlva ajánlott egy újabb felső tápcsatorna endoszkópia [6,10]. Az ismételt endoszkópiás vizsgálatok emelik a betegellátás költségeit és kellemetlen is a pácienseknek. Próbáltak találni az endoszkópiát helyettesítő egyéb vizsgálati módszereket a varixok követésére, amely megállapítja az endoszkópia elvégzésének szükségességét, vagyis a varix növekedésének valószínűségét [2]. A konvencionális és duplex-Doppler ultrahangvizsgálat hozzáfér-

hető a mindennapos orvosi gyakorlatban és fontos szerepet játszik a májcirrózis és portalis hipertensio kimutatásában és nem elhanyagolható szempont, hogy megbízható, nem-invazív, költséghatékony eljárás [11,14].

Jelen dolgozatunk célja az ultrahangvizsgálat során végzett méréseken alapuló, nem-invazív paraméterek azonosítása, amelyekkel lehetséges megállapítani a nyelőcső varixok jelenlétét és nagyságát, májcirrózisban szenvedő betegeknél.

Anyag és módszer

A Marosvásárhelyi Orvosi és Gyógyszerészeti Egyetem I. sz. Belgyógyászati Klinika Gastroenterológiai részlegének ultrahangos vizsgálójában, 2008 november- 2010 december között jelentkező, májcirrózissal előzetesen kórismézett 112 beteget követtünk. Megfigyeltük a páciensek korát, nemét, a cirrózis etiológiáját valamint a nyelőcső varixok jelenlétét és fokát. Kizártuk a tanulmányból azokat akiknél ascites, vena portae thrombosis, májcarcinoma és splenectomia volt jelen, valamint azokat is akiknél a portalis hipertensio miatt valamilyen sebészeti beavatkozást végeztek. A kiválasztott betegeknél a felső táp-

Dr. Sârbu-Pop Silvia
540012 Marosvásárhely - Târgu Mures
Str. Violetelor 4/8
E-mail: popsilvi@yahoo.com

csatorna endoszkópia különböző fokú nyelőcsővarixok jelenlétét mutatta. A varixokat az I-II-III-IV. fokú felosztás szerint írták le. I. fokú: hosszanti lefutású, tág, enyhén kiemelkedő vénák; II. fokú: kanyargós, a lumen 1/3 alatti tág vénák; III. fokú: a lumen 1/3 feletti de 2/3 alatti tág vénák; IV. fokú: a lumen 2/3 feletti, pseudotumoralis vénák. A betegeket két csoportra osztottuk a varixok nagysága szerint: kis fokú (I, II) nyelőcső varixok és nagy fokú (III, IV) nyelőcső varixok. A betegek konvencionális és duplex-Doppler ultrahangvizsgálata azonos körülmények között történt: reggel, éhgyomorral, gyógyszerek bevétele előtt. Ultrahangvizsgálat segítségével megmértük a lép hosszanti és harántátmérőjét (centiméterben), valamint duplex-Doppler segítségével követtük a portalis vénás középsebességet (cm/sec). Kiszámítottuk a lépindexet (LI) négyzetcentiméterben (cm²), a következő képlet szerint: $LI = a \times b$, ahol a- a hosszanti átmérő és b- a keresztátmérő. Statisztikai feldolgozást is végeztünk a Fisher-féle exact teszt segítségével és a $p < 0,05$ értéket számítottuk szignifikánsnak. A Microsoft Office Excel segítségével kiszámítottuk a Pearson-féle korrelációs együtthatót, hogy meghatározzuk az összefüggést a vena portae keringési sebessége és a lépindex között.

Eredmények

1. táblázat. A májcirrózisos betegek klinikai jellemzői

Nem (F/N)	62/50
Kor (év; közép ± SD)	55,43 ± 9,31
Kor határok (év)	22-77
Cirrózis etiológia	
Alkohol	64
Hepatitis B vírus	6
Hepatitis C vírus	30
Alkohol és hepatitis C vírus	4
Wilson kór	2
Primér biliáris cirrózis	2
Autoimmun cirrózis	3
Cryptogen	1
Oesophagus varix foka (I/II/III/IV)	32/43/31/6
Vena portae keringési sebessége- határok (cm/sec)	5,06-13,9
Átlag keringési sebesség a vena portaeban (cm/sec)	9,44±1,67
Lép index (cm ²) határok	34,6-207,74
Átlag lépindex (cm ²)	100,51±27,76

Mind a 112 páciensnél emelkedett lépindex értéket találtunk: 34,6-207,74 cm² között és alacsony volt a keringési

sebesség a vena portaeban: 5,06-13,9 cm/sec között. Az lépindex átlag 100,51 cm², a keringési sebesség átlag 9,44 cm/sec volt. Eredményeink negatív összefüggést mutatnak a portalis keringési sebesség és a lépindex között ($r = -0,35$).

A 112 páciens közül, 61 esetben találtunk átlag alatti lépindexet és II. vagy annál kisebb fokú nyelőcső varixokat, kivéve 4 beteget, akiknél III-IV. fokú varixok voltak (**2. táblázat**). Az átlag alatti lépindexel rendelkező 61 esetből, 51 betegnél átlag feletti keringési sebességet találtunk a vena portaeban.

A 67 beteg közül, akiknél átlag feletti volt a vena portaeban a keringési sebesség, 65 esetben kis fokú nyelőcső varixokat találtunk (**3. táblázat**).

37 betegnél nagy fokú varixok voltak, akiknél átlag alatti keringési sebességet találtunk a vena portaeban és ezek közül 33 esetben átlag feletti volt a lépindex.

A tanulmányunk adatai arra utalnak, hogy májcirrózis esetén összefüggés van a lépindex és a nyelőcső varixok nagysága között ($p = 0,0001$) valamint a lépindex és a portalis hypertensio súlyossága között ($p = 0,0001$).

2. táblázat. Nyelőcső varixok foka az átlag alatti lépindex esetén

Átlag alatti lépindex betegszám	Nyelőcső varixok foka			
	I.	II.	III.	IV.
61	25	32	3	1
%	40,98%	52,46%	4,92%	1,64%

3. táblázat. Nyelőcső varixok foka az átlag feletti keringési sebesség esetén

Átlag feletti keringési sebesség betegszám	Nyelőcső varixok foka			
	I.	II.	III.	IV.
67	28	37	2	0
%	41,79%	55,22%	2,99%	0%

Megbeszélés

A nyelőcső és gyomor varixok megjelenése májcirrózisban, a portalis hypertensio direkt következménye és a varixvérzés gyakran fatális kimenetelű. A 6 hetes mortalitás index minden egyes varixvérzés alkalmával 15-20% között van [10]. A nyelőcső visszértágulatok kimutatására és fokának megállapítására a legmegfelelőbb vizsgálati módszer a felső tápcsatorna endoszkópia. A gyakorlati előírások a nyelőcső varixok és a varixvérzés megelőzésére májcirrózisban, majdnem mind a varixok nagyságára alapozódnak és kis részben egyéb rizikófaktorok jelenlétére [6]. Endoszkóposan vizsgálva a májcirrózisos betegek mintegy felénél találunk varixokat a kezdeti vizs-

gálatkor. Az ismételt endoszkópiás vizsgálat kellemetlen a páciensnek és a betegellátás költségeit is emeli és megjegyzendő, hogy a betegek csupán mintegy 36%-ánál találnak nagy varixokat az endoszkópos követés során [12]. Emiatt olyan nem-invazív beavatkozási módszert igyekeztek találni, amely többé-kevésbé helyettesítheti az endoszkópiás vizsgálatot a visszértágulatok kimutatására és követésére [6,10]. Manapság az ultrahangos vizsgálat hozzáférhető a mindennapos orvosi gyakorlatban és fontos szerepet játszik a májcirrózis és portális hipertensio vizsgálatában, annál fogva is, hogy megbízható, nem-invazív, költséghatékony eljárás [5].

A duplex-Doppler ultrahangvizsgálat széles körben használt a vena portae keringési sebességének mérésére és ezáltal a portális hipertensio megállapítására. A vizsgálat eredményét befolyásolja a vizsgálatot végző személy felkészültsége, valamint az ultrahang készülék teljesítménye, bár a tanulmányok azt mutatják, hogy egy tapasztalt szakember ugyanazon a készüléken ugyanolyan körülmények között nagy pontossággal meg tudja állapítani a reális keringési sebesség csökkenést [15,16].

Azon igyekezet alapján, hogy a portális hipertensio megállapítására minél pontosabb, nem-invazív paramétert találjanak, több képlet is megjelent. A legtöbb kombináltan használja az ultrahangvizsgálat során nyert mérések adatait illetve egyes laborvizsgálat során a vérből meghatározott értékeket. Ilyen például a thrombocytaszám és a lép átmérője közötti arány és a nyelőcsővarixok jelenléte közötti összefüggés, nem-alkoholos májcirrózis esetén [1,3,8]. Más tanulmányok arra utalnak, hogy összefüggés van a megnövekedett lép és a nagyfokú nyelőcsővarixok jelenléte között [13].

Következtetések

Májcirrózisos betegeknél összefüggés van a lépindex, a portális hipertensio súlyossága, a vena portae keringési sebessége valamint a nyelőcsővarixok nagysága között.

A lépindex hasznos paraméter lehet a májcirrózisban jelentkező portális hipertensio követésére, akár a nyelőcső varixok nagyságának előrejelzésére.

Az ultrahangvizsgálat az endoszkópia kiegészítő módszere lehet a portális hipertensio valamint a nyelőcső varixok összefüggésének követésére.

Irodalom

1. Agha A., Anwar E., Bashir K. et al. - External validation of the platelet count/spleen diameter ratio for the diagnosis of esophageal varices in hepatitis C virus-related cirrhosis, *Dig Dis Sci*, 2009, 54(3):654-660.
2. Amico G.D., Morabito A. - Noninvasive markers of esophageal varices: Another round, not the last. *Hepatology*, 2004;39:30-34.
3. Arulprakash S., Chitra S., Muthukumar K. et al. - Noninvasive Prediction of large esophageal varices in chronic liver disease patients, *Saudi J Gastroenterol*, 2010;16(1):38-42.
4. Chalasani N., Imperiale T.F., Ismail A. et al. - Predictors of large esophageal varices in patients with cirrhosis. *Am J Gastroenterol*, 1999, 94(11):3285-3291.
5. de Franchis R. - Evolving consensus in portal hypertension. Report of the Baveno IV consensus workshop on methodology of diagnosis and therapy in portal hypertension, *J Hepatol*, 2005, 43:167-176.
6. Garcia-Tsao G., Sanyal A.J., Grace N.D. et al. - Practice Guidelines Committee of the American Association for the Study of Liver Diseases, Practice Parameters Committee of the American College of Gastroenterology. Prevention and management of gastroesophageal varices and variceal hemorrhage in cirrhosis, *Hepatology*, 2007, 46:922-938.
7. Garcia-Tsao G., Bosch J. - Management of varices and variceal hemorrhage in cirrhosis, *N Engl J Med*, 2010, 362:823-32.
8. Giannini E.G., Botta F., Borro P. - Application of the platelet count/spleen diameter ratio to rule out the presence of oesophageal varices in patients with cirrhosis: a validation study based on follow-up, *Dig Liver Dis*, 2005, 37(10):779-785.
9. Grace N.D. - Diagnosis and treatment of gastrointestinal bleeding secondary to portal hypertension. American College of Gastroenterology Practice Parameters Committee, *Am J Gastroenterol*, 1997, 92:1081-1091.
10. Kovalak M., Lake J., Mattek N. et al. - Endoscopic screening for varices in cirrhotic patients: data from a national endoscopic database, *Gastrointest Endosc*, 2007, 65:82-88.
11. Liu C.H., Hsu S.J., Liang C.C. et al. - Esophageal varices: noninvasive diagnosis with duplex Doppler US in patients with compensated cirrhosis, *Radiology*, 2008, 248(1):132-139.
12. Merli M., Nicolini G., Angeloni S. et al. - Incidence and natural history of small esophageal varices in cirrhotic patients, *J Hepatol*, 2003, 38:266-272.
13. Piscaglia F., Donati G., Cecilioni L. et al. - Influence of the spleen on portal haemodynamics: a non-invasive study with Doppler ultrasound in chronic liver disease and haematological disorders, *Scand J Gastroenterol*, 2002, 37(10):1220-1227.
14. Piscaglia F., Salvatore V., Borghi A. et al. - Duplex-Doppler US in Portal Hypertension. Syllabus, Ed Gordian, Timisoara, 2008, 35-38.
15. Sambit S., Griffiths W. - Non-invasive prediction of oesophageal varices in cirrhosis, *World J Gastroenterol*, 2008, 14(15): 2454-2455.
16. Sárbu-Pop S., Török I., Macarie M. et al. - The importance of doppler ultrasound in the study of portal hypertension in patients with liver cirrhosis, *Rev Med Farm UMF Târgu Mureş, University Press Târgu Mureş*, 2009, 55:261-263.