

林 华

(上饶市广信区第五人民医院彩超室,江西 上饶 334100)

摘要:目的 探讨腹部超声对肝硬化腹水患者门静脉管径大小及血流变化、胆囊形态结构及功能的变化。方法 选取 2019 年 3 月-2021 年 3 月本院收治的肝硬化腹水患者 60 例为试验组,取同期在本院进行健康体检者 60 例为对照组。比较两组门静脉主干内径、脾静脉内径及血流变化情况、胆囊形态结构、肝功能指标。结果 试验组门静脉内径大于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);试验组脾脏厚度、血流速峰值及平均流速小于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);试验组胆囊厚度值高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),但两组胆囊体积比较,差异无统计学意义($P>0.05$);试验组 AST、ALT 及 TBil 水平高于对照组,Alb 水平低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。结论 腹部超声可以有效反映肝硬化腹水患者肝脏的形态大小变化、胆囊形态变化以及血流动力学情况,对肝硬化的情况和门静脉高压具有较高的诊断价值。

关键词:肝硬化腹水;腹部超声;门静脉;肝功能

中图分类号:R575.2

文献标识码:A

DOI:10.3969/j.issn.1006-1959.2022.20.024

文章编号:1006-1959(2022)20-0093-03

Clinical Study of Abdominal Ultrasound on Portal Vein Diameter and Blood Flow Changes, Gallbladder Morphology and Function in Patients with Cirrhotic Ascites

LIN Hua

(Color Ultrasound Room of the Fifth People's Hospital of Guangxin District, Shangrao 334100, Jiangxi, China)

Abstract: Objective To investigate the changes of portal vein diameter, blood flow, gallbladder structure and function in cirrhotic patients with ascites by abdominal ultrasonography. **Methods** Sixty patients with cirrhotic ascites admitted to our hospital from March 2019 to March 2021 were selected as the experimental group, and 60 patients who underwent physical examination in our hospital during the same period were selected as the control group. The main portal vein diameter, splenic vein diameter and blood flow changes, gallbladder morphology, liver function index were compared between the two groups. **Results** The portal vein diameter of the experimental group was larger than that of the control group, and the difference was statistically significant ($P<0.05$). The spleen thickness, peak blood flow velocity and mean blood flow velocity in the experimental group were significantly lower than those in the control group, the difference was statistically significant ($P<0.05$). The gallbladder thickness of the experimental group was higher than that of the control group, and the difference was statistically significant ($P<0.05$), but there was no significant difference in gallbladder volume between the two groups ($P>0.05$). The levels of AST, ALT and TBil in the experimental group were higher than those in the control group, and the level of Alb was lower than that in the control group, the difference was statistically significant ($P<0.05$). **Conclusion** Abdominal ultrasound can effectively reflect the changes of liver size, gallbladder shape and hemodynamics in patients with liver cirrhosis and ascites, and has high diagnostic value for liver cirrhosis and portal hypertension.

Key words: Cirrhotic ascites; Abdominal ultrasound; Portal vein; Liver function

肝硬化(liver cirrhosis, LC)是指由不同原因引起的肝脏弥漫性、进展性疾病^[1],是肝脏病理进展变化的表现之一,主要体现为弥漫性的纤维化和结节。腹水是肝硬化最常见的并发症,其主要原因是门静脉高压;只有大约 15%的病例是非肝性液体引起。在肝硬化诊断后的 10 年里,超过 50%的患者出现腹水^[2]。一旦出现腹水,预后恶化,1 年死亡率为 15%,5 年死亡率为 44%^[3]。因此,预防腹水和成功治疗相关并发症是必要的。超声检测技术是一种方便高效、价格实惠的无创检查方式,该方式能够提供患者的肝脏硬度值、肝脾大小、门静脉内径与血流速度等关键性指标^[4],为肝脏疾病的诊断和治疗提供理论依据。本研究旨在探讨腹部超声对肝硬化腹水患

者门静脉管径大小及血流变化、胆囊形态结构及功能的变化,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2019 年 3 月-2021 年 3 月上饶市广信区第五人民医院收治的肝硬化腹水患者 60 例为试验组,取同期在本院进行健康体检者 60 例为对照组。试验组男 38 例,女 22 例;年龄 30~75 岁,平均年龄(45.65 ± 4.55)岁。对照组男 32 例,女 28 例;年龄 28~70 岁,平均年龄(43.77 ± 9.74)岁。两组性别、年龄比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。所有患者均对本研究知情同意并签署知情同意书。

1.2 纳入和排除标准 纳入标准:①试验组符合《肝硬化腹水的中西医结合诊疗共识意见》诊断标准^[5];②两组临床资料完整。排除标准:①合并内源性肾脏疾病的患者;②合并原发性心脏衰竭的患者;③合并精神障碍的患者。

作者简介:林华(1979.7-),女,江西上饶人,本科,主治医师,主要从事超声影像工作

1.3 方法

1.3.1 门静脉管径及血流变化检查 选用GE F8超声仪,探头采用3.5MHz,经腹部多切面扫查,于标准切面做测量^[6]。患者选择仰卧位后对其脾脏厚度进行检查和测量,同时检测患者脾静脉内径宽度,及门静脉主干内径宽度等相关指标。脾脏厚度大于或等于4.1 cm诊断为增厚,脾静脉内径宽度大于或等于0.9 cm诊断为增宽,门静脉主干内径宽度大于或等于1.4 cm诊断为增宽^[7]。

1.3.2 胆囊形态结构检查 选择腹部超声诊断仪,患者选择仰卧位后对其胆囊厚度和体积进行检查和测量。

1.3.3 实验室检查 患者入院后咨询其既往病史,行肝功能常规检查。

1.4 观察指标 比较两组门静脉主干内径、脾静脉内径及血流变化情况、胆囊形态结构(胆壁厚度、胆囊体积)、肝功能指标[谷草转氨酶(AST)、谷丙转氨酶

(ALT)、总胆红素(TBil)、白蛋白(Alb)]。

1.5 统计学方法 采用SPSS22.0软件进行处理数据,计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,行 t 检验;计数资料以(n)表示,行 χ^2 检验, $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组门静脉管径大小及血流变化 试验组门静脉内径大于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$);试验组脾脏厚度、血流速峰值及平均流速均小于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表1。

2.2 两组胆囊形态结构比较 试验组胆囊厚度值高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$),两组胆囊体积比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),见表2。

2.3 两组肝功能指标比较 试验组AST、ALT及TBil水平高于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$);试验组Alb水平低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表3。

表1 两组门静脉管径大小及血流变化($\bar{x} \pm s$)

组别	n	门静脉内径(mm)	脾脏厚度(mm)	血流速峰值(cm/s)	平均速度(cm/s)
对照组	60	12.21 \pm 2.27	52.54 \pm 0.89	20.82 \pm 1.26	20.17 \pm 1.94
试验组	60	16.64 \pm 4.38	43.68 \pm 1.32	12.57 \pm 0.97	12.15 \pm 1.16
t		4.982	9.663	8.043	4.998
P		0.043	0.038	0.026	0.039

表2 两组胆囊形态结构比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	胆壁厚度(mm)	胆囊体积(cm^3)
对照组	60	2.98 \pm 0.30	21.60 \pm 1.34
试验组	60	6.45 \pm 0.73	22.72 \pm 2.29
t		6.669	2.337
P		0.028	0.648

表3 两组肝功能指标比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	AST(U/L)	ALT(U/L)	TBil($\mu\text{mol/L}$)	Alb(g/L)
对照组	60	26.17 \pm 0.74	33.93 \pm 3.30	16.53 \pm 0.32	34.63 \pm 0.38
试验组	60	31.60 \pm 0.36	41.67 \pm 1.24	18.60 \pm 0.21	21.70 \pm 0.68
t		9.532	12.842	7.110	14.115
P		0.019	0.041	0.036	0.031

3 讨论

肝硬化腹水是常见的慢性病之一,患者生存期短于无腹水患者。由于治疗周期较长,使得患者及其家属生活负担较大,进而引起患者的焦虑、恐慌、高度紧张、消极等负面情绪,严重者甚至产生自杀倾向^[8-10],治疗肝硬化腹水可降低并发症的发生危险性并改善患者的生存质量^[11],因此对该疾病的诊断治

疗显得尤为关键。临床上对肝硬化的诊断多借助于胃镜及病理活检来进行,胃镜检查有较大的创伤性,患者的接受度较低,并且胃镜检查的漏诊率较高;病理活检被称为“金标准”,但是由于肝脏硬化部分往往在肝脏中分布不均,使得其检测结果容易出现误差,进一步影响其在临床上的推广应用^[12]。近年来,随着医学技术的不断发展完善,腹部超声逐渐进入

人们的视野^[13]。腹部超声可以直观地反映患者肝脏的形态、大小的变化情况以及血流动力学等动态变化,对肝硬化的情况和门静脉高压具有较高的诊断价值,同时具有无辐射、费用低等优势,近年来在临床上被广泛应用^[12, 14]。

肝硬化会引起机体的肝细胞坏死,形成假小叶,在压迫门静脉的同时导致门静脉压力升高,引发门静脉主干内经增大、降低血流速度^[15, 16]。本研究发现试验组门静脉内径大于对照组,脾脏厚度、血流速峰值及平均流速均小于对照组,说明肝硬化腹水患者可能发生了门静脉高压,同时提示腹部超声技术对于肝硬化腹水门静脉高压患者有较高的诊断价值。

研究发现^[17],运用超声检查评估慢性乙肝肝硬化于胆囊壁厚度及前后径变化的关系,间接证实超声检查可有效测定胆囊的各项指标,具有较高的应用价值。本研究发现,试验组胆囊厚度大于对照组,但两组胆囊体积差异不明显,这可能是因为肝硬化导致门静脉高压,造成门静脉属支-胆囊静脉回流受阻,进而引发胆囊壁血流瘀滞,胆囊壁充血水肿形成增厚,从而导致胆囊厚度增大,但胆囊体积一方面由于胆囊厚度增大而变大,一方面由于血流不足而缩小,因此体积看起来与健康人群无明显差异。

肝功能减退也是肝硬化腹水患者主要的临床表现^[18]。本研究对两组肝功能检测发现,试验组的AST、ALT及TBil水平高于对照组,Alb水平低于对照组,提示肝硬化腹水患者的肝功能受损严重,可能是患者免疫力低下引发炎症反应,进而影响肝功能。

综上所述,腹部超声可以有效反映肝脏的形态大小变化、胆囊形态变化以及血流动力学情况,对肝硬化的情况和门静脉高压具有较高的诊断价值。

参考文献:

- [1]Richard B.Liver cirrhosis[J].Lancet,2018,392(10144):275.
- [2]Kawaratani H,Fukui H,Yoshiji H.Treatment for cirrhotic ascites[J].Hepatol Res,2017,47(2):166-177.
- [3]Planas R,Montoliu S,Ballesté B,et al.Natural History of Patients Hospitalized for Management of Cirrhotic Ascites [J].Clin Gastroenterol Hepatol,2006,4(11):1385-1394.
- [4]魏凤英.超声评价慢性乙肝肝硬化与胆囊壁厚度及前后径改变的关系[J].河北医学,2016,22(2):245-248.
- [5]刘成海,姚树坤.肝硬化腹水的中西医结合诊疗共识意见[J].中国中西医结合杂志,2011,31(9):1171-1174.
- [6]王明.腹部超声对酒精性肝硬化与肝炎肝硬化的临床诊断分析[J].医学信息,2011,24(7):3152-3153.
- [7]Dong G,Huang XQ,Zhu YL,et al.Increased portal vein diameter is predictive of portal vein thrombosis development in patients with liver cirrhosis[J].Ann Transl Med,2021,9(4):289.
- [8]Robson PC,Gonen M,Ni A,et al.Quality of life improves after palliative placement of percutaneous tunneled drainage catheter for refractory ascites in prospective study of patients with end-stage cancer[J].Palliat Support Care,2019,17(6):677-685.
- [9]Jang SY,Rou WS,Kim SH,et al.Association between new-onset liver cirrhosis and suicide risk in South Korea: A nationwide cohort study[J].Clin Mol Hepatol,2021,27(2):283-294.
- [10]岑红枚.临床护理路径在肝硬化腹水患者健康教育中的价值[J].国际感染病学(电子版),2019,8(4):183-184.
- [11]Song DS.Spontaneous Bacterial Peritonitis[J].Korean J Gastroenterol,2018,72(2):56-63.
- [12]石彦.超声影像学指标及血清学指标联合模型在乙肝后肝硬化代偿期诊断中的价值[D].芜湖:皖南医学院,2019.
- [13]汪宁,彭兆快.腹部超声诊断肝脏肿块及相关疾病的临床应用分析[J].医学影像学杂志,2017,27(9):1830-1832.
- [14]陕泉源,谢晓燕,陈华东,等.超声造影在儿童腹部病变中的应用[J].中华超声影像学杂志,2018,27(1):36-42.
- [15]黄登,曹君贵,叶航羊,等.肝硬化门静脉高压血流动力学紊乱发生及发展机制[J].中华消化外科杂志,2021,20(10):1117-1122.
- [16]钟昕.超声检查在肝硬化门静脉高压诊断中的临床应用[J].检验医学与临床,2014,11(14):1921-1922,1924.
- [17]韩相国,鹿守印,罗爱琴,等.超声检查在慢性乙肝肝硬化患者胆囊改变中的应用效果观察[J].临床医学,2017,37(3):101-102.
- [18]Zermatten MG,Fraga M,Calderara DB,et al.Biomarkers of liver dysfunction correlate with a prothrombotic and not with a prohaemorrhagic profile in patients with cirrhosis [J].JHEP Rep, 2020,2(4):100-120.

收稿日期:2021-12-12;修回日期:2021-12-31

编辑/肖婷婷