

# 超声波检查对早期肝硬化的诊断价值

徐玉亮<sup>1</sup> 张诗健<sup>2</sup>

(1 陕西石泉县医院 陕西石泉 725200; 2 石泉县妇幼保健计划生育服务中心 陕西石泉 725200)

**摘要:**目的:探讨超声波检查对早期肝硬化的诊断价值。方法:选取 2019 年 5 月-2020 年 7 月在我院进行诊断早期肝硬化患者 52 例为研究组,同期选用 52 例肝功能正常者为对照组,对两组门静脉和脾静脉血流动力学观察,研究组中不同肝功能分级者门静脉和脾静脉血流动力学观察。结果:研究组  $V_{pv}$  及  $V_{sv}$  水平低于对照组,  $D_{sv}$  及  $D_{pv}$  水平高于对照组,组间数据比较存在意义 ( $P < 0.05$ );依据 Child-Pauh 分级程度增加,脾静脉和门静脉直径逐渐升高,脾静脉和门静脉血流速度逐渐下降,数据比较存在意义 ( $P < 0.05$ ),研究组肝表面被膜、肝静脉清晰度、脾脏面积、肝脏边缘形态、胆囊壁、肝脏实质回声及肝内韧带评分及总分均高于对照组,组间数据比较存在意义 ( $P < 0.05$ )。结论:超声波检查对早期肝硬化的诊断价值显著,能为医生提供准确数据,有利于判定病情和制定相应措施。

**关键词:** 超声波检查; 早期肝硬化; 诊断价值

肝硬化属于常见消化系统疾病,由不同原因引发的再生性弥漫性慢性疾病,肝硬化发病机制大多由于患者体内肝细胞坏死以及变性所导致,会使肝脏纤维组织出现弥漫性增生症状,继而形成再生结缔以及假小叶,导致肝小叶正常结构以及血管组织受到损伤。乙型肝炎是目前导致肝硬化的重要原因。针对于晚期肝硬化患者,临床诊断能够根据典型临床特征,超声图像以及血流动力学改变症状进行诊断,但早期肝硬化患者临床体征不明显,诊断过程中易出现漏诊、误诊现象。目前针对早期肝硬化诊断仍将肝活检阳性作为临床金标准,在肝活检操作时会机体造成一定损伤,不利于重复操作。患者患有肝硬化后受到多因素共同影响,肝脏功能初选弥漫性损伤,继而形成门静脉高压,会产生腹水,上消化道出血等并发症。一旦患病会导致肝脏组织存在代偿性损伤,疾病反复性引发的并发症存在时间较长,严重的还会导致患者出现局部感染或肝性脑病。肝硬化患者因门静脉压力持续升高,门静脉血流速度和血流量会出现变化,通过运用超声波检查,能对门静脉血流动力学进行监测,有利于病情确诊<sup>[1]</sup>,同时诊断过程中不易对患者造成创伤,且可进行重复操作。为探讨超声波检查对早期肝硬化的诊断价值,报道如下。

## 1. 资料与方法

### 1.1 临床资料

2019 年 5 月-2020 年 7 月在我院进行诊断早期肝硬化患者 52 例为研究组,同期选用 52 例肝功能正常者为对照组,其中,对照组 30 例男,22 例女,年龄处在(41-74)岁,均值 ( $59.21 \pm 1.05$ ) 岁,Child-Pauh 分级: A 级 22 例、B 级 17 例及 C 级 13 例,病程 2-11 年,平均病程( $8.65 \pm 0.24$ )年;研究组 31 例男,21 例女,年龄处在(42-73)岁,均值 ( $59.19 \pm 1.03$ ) 岁,Child-Pauh 分级: A 级 20 例、B 级 18 例及 C 级 14 例,病程 2-12 年,平均病程( $8.69 \pm 0.21$ )年;组间资料无比较意义 ( $P > 0.05$ )。诊断标准: Child-Pauh 分级:将一般状况、腹水、血清胆红素、血清白蛋白浓度以及凝血酶原时间五个指标不同状态分为三个层面,分别记为 1 分,2 分和 3 分,并将分数进行相加计算。分级分数范围在 5-15 分,根据分数总和将肝脏储备功能分为 A 级: 5-6 分,肝功能处于中等损害,代偿期; B 级: 7-9 分,代偿期肝硬化,表现为早期肝硬化; C 级:  $\geq 10$  分,中晚期肝硬化,会出现肝硬化腹水。纳入标准: (1) 符合条件的肝硬化患者; (2) 患者意识无任何障碍,可清楚表达自己的想法; (3) 患者知晓本次研究,无任何异议且签署知情同意书; (4) 本次研究得到伦理委员会的批准。排除标准: (1) 患者重要器官衰竭者; (2) 患有全身性疾病者; (3) 免疫系统缺陷者; (4) 患者存在认知、行为等障碍; (5) 患者纳入资料不全者; (6) 患者拒绝参与本次研究; (7) 患者中途退出或是失联者; (8) 肝癌者; (9) 血液性疾病患者。

### 1.2 方法

经皮肝脏穿刺活组织检查手术: 患者需要进行肝活检前签署知情同意书,并且无肝脏穿刺禁忌症状。操作时,患者采取左侧卧位,将腋前线第 8 或第 9 肋间作为穿刺点,常规消毒后进行局部麻醉,超声引导下进行穿刺,采集肝脏组织长度约为 1cm,选择时需要至少包含三个完整汇管区,采用石蜡包埋法继续切片,将取出的肝脏组织放入甲醛溶液中固定,利用常规 HE 染色。

两组受检者提供彩色多普勒超声诊断,检查前一天,医护人员需要叮嘱患者晚饭后禁食,保持空腹状态至少八小时,检测时选用的设备为美国 GEVivid E80 彩超,3.5MHz 探头频率,在受检者保持空腹的状况下,为受检者进行检查工作,受检者保持平卧体位,检测前需要提醒患者排空肠道内气体并对肝脏,胰腺,脾脏,胆管,食管等结构进行彻底检测,重点观察门静脉及脾静脉组织。脾静脉测量点选择离受检者脾门 0.5cm 的位置,门静脉测量点选用门静脉汇合离受检者肝门 1.0cm 至 2.0cm 的位置,取样线角度不超  $60^\circ$ ,检测门静脉时需要测量患者右前斜位位置第一肝门部位静脉的主干内径,之后选择左侧肋骨尖斜切脾门组织处脾静脉内径进行检测。对受检者  $V_{pv}$ 、 $D_{sv}$ 、 $D_{pv}$  及  $V_{sv}$  等指标进行检测,连续测量三次,取平均值; 两组检查结果交由同一名经验丰富的医师分析观察<sup>[2]</sup>。

### 1.3 指标观察

观察分析两组(门静脉血流速度)  $V_{pv}$ 、(静脉直径)  $D_{sv}$ 、(门静脉直径)  $D_{pv}$  及(脾静脉血流速度)  $V_{sv}$  水平、不同肝功能分级患者血流动力学情况以及超声半定量评分情况(肝表面被膜: 1 分为肝脏表面被膜平整且,2 分为肝脏表面被膜回声增强且存在轻度增厚,3 分为肝表面被膜呈现细水纹样并且呈现增厚,4 分为肝表面被膜成结节状且出现明显增厚。肝静脉清晰度: 1 分为正常,2 分为模糊,3 分为肝静脉粗细不均且走势弯曲。脾脏面积: 1 分为面积低于  $22\text{cm}^2$ ,2 分为面积  $22\sim 28\text{cm}^2$ ,3 分表示面积超过  $28\text{cm}^2$ 。肝脏边缘形态: 1 分为正常,2 分为边缘尖端并存在一定程度变钝,3 分表示肝脏边缘尖端出现严重变钝。胆囊壁: 1 分为正常,2 分为粗糙,3 分为明显增厚或呈现双边样。肝脏实质回声: 1 分为肝脏内部光点分布均匀且细,2 分表示光点分布不均匀且回声粗糙,3 分为光点分布呈现结节或斑片状,回声增强。肝内韧带: 1 分为韧带厚度不超过 2mm 且平整,2 分为韧带厚度超过 2mm 且不平整)。

### 1.4 统计分析

将数据输入 SPSS20.0 中处理,计量资料用( $\bar{x} \pm s$ )表示,用  $t$ 、 $\chi^2$  检验,计数资料  $n\%$  表示,  $P$  值小于 0.05,组间数据比较存在意义。

## 2. 结果

### 2.1 两组 $V_{pv}$ 、 $D_{sv}$ 、 $D_{pv}$ 及 $V_{sv}$ 水平

研究组  $V_{pv}$  及  $V_{sv}$  水平低于对照组,  $D_{sv}$  及  $D_{pv}$  水平高于对照组,组间数据比较存在意义 ( $P < 0.05$ ); 见表 1。

表 1. 两组 V<sub>pv</sub>、D<sub>sv</sub>、D<sub>pv</sub> 及 V<sub>sv</sub> 水平( $\bar{x} \pm s$ )

组别	V <sub>pv</sub> (cm/s)	D <sub>sv</sub> (cm)	D <sub>pv</sub> (cm)	V <sub>sv</sub> (cm/s)
研究组(n=52)	13.72 ± 2.52	1.33 ± 0.35	1.52 ± 0.16	15.18 ± 4.06
对照组(n=52)	22.56 ± 3.42	0.63 ± 0.21	1.05 ± 0.22	21.95 ± 3.97
t 值	15.648	13.546	11.625	8.546
P 值	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05

2.2. 不同肝功能 Child-Pauh 分级患者血流动力学情况

依据 Child-Pauh 分级程度增加, 脾静脉和门静脉直径逐渐升高, 脾静脉和门静脉血流速度逐渐下降, 数据比较存在意义 (P < 0.05); 见表 2.

表 2. 不同肝功能 Child-Pauh 分级患者血流动力学情况( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	V <sub>pv</sub> (cm/s)	D <sub>sv</sub> (cm)	D <sub>pv</sub> (cm)	V <sub>sv</sub> (cm/s)
A 组	22	16.82 ± 0.72	1.01 ± 0.11	1.33 ± 0.11	20.52 ± 1.16
B 组	17	14.97 ± 0.96*	1.41 ± 0.13*	1.57 ± 0.06*	16.34 ± 1.32*
C 组	13	11.02 ± 1.03*#	1.75 ± 0.08*#	1.73 ± 0.12*#	11.12 ± 1.56*#

注: 与 A 组比较, \*P < 0.05; 与 B 组比较, #P < 0.05.

2.3 超声半定量评分情况

研究组肝表面被膜、肝静脉清晰度、脾脏面积、肝脏边缘形态、

胆囊壁、肝脏实质回声及肝内韧带评分及总分均高于对照组, 组间数据比较存在意义 (P < 0.05); 见表 3.

表 3. 两组超声半定量评分情况( $\bar{x} \pm s$ )

组别	肝表面被膜	肝静脉清晰度	脾脏面积	肝脏边缘形态	胆囊壁	肝脏实质回声	肝内韧带	总分
研究组(n=52)	3.12 ± 0.20	2.62 ± 0.03	2.59 ± 0.21	2.56 ± 0.14	1.98 ± 0.02	2.69 ± 0.02	1.45 ± 0.02	18.02 ± 0.02
对照组(n=52)	1.22 ± 0.52	1.20 ± 0.07	1.32 ± 0.15	1.32 ± 0.68	1.23 ± 0.06	1.32 ± 0.65	1.00 ± 0.03	9.22 ± 0.32
t 值	5.324	6.335	9.215	7.126	5.021	10.236	12.325	16.325
P 值	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05

3. 讨论

肝硬化患者体内的肝细胞会产生坏死、变性, 肝细胞增生纤维组织, 出现结节样再生, 随着病情变化, 会降低肝脏功能, 使得肝脏血流出现瘀滞, 门静脉和脾静脉血流速度出现减缓, 会增宽门静脉和脾静脉的内径<sup>[9]</sup>. 目前造成肝硬化的原因较多, 其中常见因素包括慢性酒精中毒, 胆汁淤积以及病毒性肝炎等, 通常肝硬化形成具有多方面因素, 首先患者会出现肝脏组织实质损伤, 引发胶原沉积, 最后出现肝功能结节状再生, 形成假小叶, 随病情交错发展会导致小叶结构受损, 影响肝内以及肝静脉系统正常循环. 临床根据肝硬化症状表现可划分为代偿期与失代偿期, 该类疾病在早期阶段会由于肝脏代偿功能完整, 无典型性临床表现, 但当肝硬化发展至后期时会表现为门脉高压以及肝功能损伤, 严重的还会累积其他系统功能, 并出现多种并发症, 包括上消化道出血, 继发性感染以及腹水等现象. 肝脏纤维化是有关肝脏疾病统一表现, 发病初期此病具有可逆的特点, 所以早期到医院采取积极有效的诊断方式是至关重要的. 透明质酸酶、3 型前胶原、层粘连蛋白及 T V 型胶原等血清指标与肝脏纤维化程度呈正相关, 但上述指标均会受到肝脏炎症的影响, 影响其特异性. 早期对于此病的检测采取与肝活体组织学检测, 虽然这种检方式为金标准, 但是该类方法对于患者肝纤维化动态观测具有局限性, 同时穿刺过程中会对患者机体产生损伤且费用高, 不能作为常见诊断方式. 对此, 另寻一种安全可靠的诊断是尤为重要的. 经研究发现采取超声波检查对早期肝硬化的诊断效果显著. 该检测方式是诊断肝硬化的主要方式, 在使用过程中能够充分利用超声波的指向性以及光相似物理特性, 检测时超声波所发射产生回声后, 利用二维超声显像技术对超声波发射的回声进行收集, 使体内结构完整直观显现, 有效提高诊断准确率. 同时医生通过影像学能够清晰的观察到肝部形态、密度以及其他并发症发生状态, 如超声波检查下可见肝密度出现下降趋势, 且肝脏表现粗糙不

平整, 这时应该考虑是否存在早期肝硬化; 若是显示肝脏组织出现显著肿大, 则说明肝脏损伤情况较为严重.

本研究通过对超声波检查对早期肝硬化的诊断研究, 发现, 研究组 V<sub>pv</sub> 及 V<sub>sv</sub> 水平低于对照组, D<sub>sv</sub> 及 D<sub>pv</sub> 水平高于对照组, 组间数据比较存在意义 (P < 0.05); 依据 Child-Pauh 分级程度增加, 脾静脉和门静脉直径逐渐升高, 脾静脉和门静脉血流速度逐渐下降, 数据比较存在意义 (P < 0.05); 研究组肝表面被膜、肝静脉清晰度、脾脏面积、肝脏边缘形态、胆囊壁、肝脏实质回声及肝内韧带评分及总分均高于对照组, 组间数据比较存在意义 (P < 0.05); 表明, 患上肝硬化的患者, 门静脉血液回流会遇阻, 血管会产生扩张, 血管容积增大, 血液流动速度减缓, 能准确的反映出肝硬化患者脾静脉和门静脉的血流动力学状况, 对病情进行确诊, 超声波检查应用价值极高, 能够为临床医生后续治疗提供可靠的参考依据, 同时临床利用半定量评分标准进行综合评价, 能够有效提高肝硬化诊断准确度, 保障患者身心健康及治疗效果<sup>[10]</sup>.

综上所述, 超声波检查对早期肝硬化的诊断价值显著, 能为医生提供准确数据, 有利于判定病情和制定相应措施.

参考文献

[1] 赵晓兰. 超声造影对肝硬化合并小肝癌的早期诊断价值[J]. 影像研究与医学应用, 2019, 3(003): 26-27.  
 [2] 夏钦婵, 曹丽娜. 彩色多普勒超声对肝硬化患者脾、门静脉血流动力学的检测价值[J]. 影像研究与医学应用, 2020, v. 4(02): 226-227.  
 [3] 周学超, 李嘉, 陆伟, 等. 内镜超声联合肝硬度与肝脏病理联合评估早期肝硬化的价值[J]. 中华消化内镜杂志, 2019, 36(2): 113-118.  
 [4] 涂春华, 李嘉, 王春妍, 等. 超声内镜, Fibroscan, 声辐射力脉冲成像, 血清学指数及其联合对早期肝硬化的诊断价值[J]. 中华肝脏病杂志, 2019, 27(008): 615-620.