

# 腹部超声在鉴别诊断肝脏肿物良恶性中的临床价值

林俊芳

(北京怀柔医院功能科 北京怀柔 101400)

**摘要:** 目的: 探究腹部超声在鉴别诊断肝脏肿物良恶性中的临床价值。方法: 回顾性分析 2018 年 2 月-2022 年 2 月收治的 40 例肝脏肿物患者(共 73 个肿物)临床资料及其腹部超声、手术病理检查结果,以手术病理检查结果为诊断金标准,评估腹部超声对肝脏肿物性质的鉴别诊断效能,观察良恶性肝脏肿物腹部超声影像特征,对比良恶性肝脏肿物的血流信号等级、最大血流速度(V<sub>max</sub>)及阻力指数(RI)水平。结果: 手术病理检出 58 个良性肿物及 15 个恶性肿物,超声对肝脏肿物诊断的符合率为 93.15%,灵敏度为 94.83%,特异度为 86.67%,阳性预测值为 96.49%,阴性预测值为 81.25%。良恶性肝脏肿物超声影像中形态特征、回声类型、边界清晰度等指标水平差异有统计学意义(P<0.05)。恶性肝脏肿物血流信号等级、V<sub>max</sub> 水平高于良性肿物,RI 水平低于良性肿物(P<0.05)。结论: 腹部超声可呈现肝脏肿物的血流灌注、血流阻力、血流速度等信息,为临床鉴别肿物性质提供参考依据,提高临床鉴别肝脏肿物性质的准确率。

**关键词:** 腹部超声; 鉴别; 肝脏肿物; 良性; 恶性; 影像特征

肝脏肿物是指肝脏内部具有实性肿瘤,此类肿瘤根据病理特征可分为良性肿物、恶性肿物。其中良性肝脏肿物的形成与肝脓肿、肝脏局灶性结节增生等疾病相关,体征上大多无典型表现;恶性肝脏肿物主要指代肝癌,恶性肝脏肿物病变的侵袭速度较快且对机体危害较大,需尽早开展抗癌及相关治疗来延缓恶性病变进展<sup>[1]</sup>。由此可见,需精准判断肝脏肿物的具体性质,便于临床根据肿物性质开展对症治疗,减少恶性病变误诊、漏诊。为探讨能够呈现肝脏肿物病变特征的诊断方式,有研究指出<sup>[2]</sup>,腹部超声能够呈现肝脏内肿物的形态特征,包括回声类型、肿物形状、肿物对周围血管组织的侵犯程度等,且彩色多普勒超声检查技术能够跟踪肝脏肿物的血流速度、阻力等信息变化,为临床判断肝脏肿物性质提供多方面的参考依据。基于此,现围绕腹部超声对肝脏肿物性质的鉴别诊断效能进行分析,望促进临床精准判断肿物性质,及时筛查出恶性病变。

## 1. 资料与方法

### 1.1 一般资料

回顾性分析 2018 年 2 月-2022 年 2 月收治的 40 例肝脏肿物患者(共 73 个肿物)临床资料及其腹部超声、手术病理检查结果。40 例患者中包括 22 例男性患者及 18 例女性患者;年龄为 46~76(55.45±6.13)岁;症状表现:36 例患者出现肝区疼痛症状,37 例患者出现下肢水肿症状,33 例出现消瘦症状,32 例出现腹胀症状。

### 1.2 方法

40 例患者均接受腹部超声检查及手术病理检查。

腹部超声检查采用 HITACHI-ALOKA(日立-阿洛卡)HV VISION Preirus(大二郎神)彩色多普勒超声诊断系统。检查流程:检查前患者需禁食 8h,检查期间需充分暴露腹部。调整体位后,设定超声探头扫查频率为 1-5MHz,对全腹进行仔细的扫描。首先,开展二维灰阶超声常规扫查,观察二维声像图下肝脏组织内部有无肿物,一旦发现肿物则记录下肿物所处位置、形态特征,明确肝脏肿物的数量,观察肿物内部回声强度以及边界清晰度。其次,开展彩色多普勒超声检查,进一步掌握肝脏组织内肿物的血流信息。彩超检查期间,嘱患者屏息,保证探头能够精准捕捉肝脏血流信息。

手术病理检查流程:超声引导下,明确肿物位置,穿刺插入活检针,采集肿物组织样本送检。

### 1.3 观察指标

(1)以手术病理检查结果为金标准,以诊断符合率、灵敏度、特异度、阳性预测值、阴性预测值为指标,评估腹部超声对肝脏肿物性质的鉴别诊断效能。(2)对比良恶性肝脏肿物腹部超声影像特征,包括形态规则度、回声强度、边界清晰度。(3)以超声影像为依据,对比良恶性肝脏肿物的腹部超声参数水平[血流信号等级、最大血流速度(V<sub>max</sub>)及阻力指数(RI)]。血流信号等级分级标准<sup>[3]</sup>:肿物内无可见血流信号计为 0 级,肿物内可见 1-2 条棒状血流信号计为 1 级,肿物内部及边缘可见 3-4 条斑点状血流信号计为 2 级,肿物内部及边缘可见多条血流信号分布计为 3 级,肿物内部及边缘可见网状/片状血流信号分布计为 4 级。

### 1.4 统计学分析

采用 SPSS22.0 统计学软件分析研究数据,计量资料以

( $\bar{x} \pm s$ )表示,采用 t 检验;计数资料以[例(%)]表示,采用 X<sup>2</sup> 检验,若检验结果为 P<0.05 则差异具有统计学意义。

## 2. 结果

### 2.1 腹部超声对肝脏肿物性质的鉴别诊断结果

手术病理检查共检出 58 个良性肿物及 15 个恶性肿物,超声共检出 57 个良性肿物及 16 个恶性肿物,见表 1。超声对肝脏肿物鉴别诊断的符合率为 93.15%(68/73),灵敏度为 94.83%(55/58),特异度为 86.67%(13/15),阳性预测值为 96.49%(55/57),阴性预测值为 81.25%(13/16)。

表 1 腹部超声对肝脏肿物性质的鉴别诊断结果

类型	结果	病理检查		合计
		良性	恶性	
腹部超声	良性	55	2	57
	恶性	3	13	16
合计		58	15	73

### 2.2 良恶性肝脏肿物腹部超声影像特征

良恶性肝脏肿物超声影像中形态特征、回声类型、边界清晰度等指标水平差异有统计学意义(P<0.05),见表 2。

表 2 良恶性肝脏肿物腹部超声影像特征[例(%)]

指标	良性(n=58)	恶性(n=15)	X <sup>2</sup>	P	
形态特征	规则	8(13.79)	11(73.33)	21.944	<0.001
	不规则	50(86.21)	4(26.67)		
回声类型	低回声	31(53.45)	2(13.33)	20.291	<0.001
	等回声	7(12.07)	10(66.67)		
	高回声	20(34.48)	3(20.00)		
边界清晰度	清晰	53(91.38)	6(40.00)	20.297	<0.001
	不清晰	5(8.62)	9(60.00)		

### 2.3 良恶性肝脏肿物腹部超声参数水平比较

恶性肝脏肿物血流信号等级、V<sub>max</sub> 水平高于良性肿物,RI 水平低于良性肿物,差异有统计学意义(P<0.05),见表 3。

表 3 良恶性肝脏肿物腹部超声参数水平比较( $\bar{x} \pm s$ )

性质	例数	血流信号等级(级)	V <sub>max</sub> (cm/s)	RI
良性	58	2.26±0.41	31.63±8.41	0.70±0.11
恶性	15	3.15±0.46	63.42±8.76	0.59±0.10
t		7.097	13.092	3.513
P		<0.001	<0.001	0.001

## 3. 讨论

肝脏肿物的形成因素包括肝脏良性病变、血管炎症、肝脏恶性肿瘤等,其中肝脏恶性肿瘤持续发展可能会侵犯至周围胃、胰腺、肺等器官,危害性较强,其中部分肝脏恶性肿瘤患者早期特征不明显,随着恶性肿瘤细胞的生长扩散,治疗难度也逐渐增大<sup>[4]</sup>。基于此,为及时筛查出恶性肝脏肿物患者,需要明确肝脏肿物的特征,将肿物特征与良性、恶性肿物特征进行对比,精准鉴别肿物性质。

为探讨能够呈现肝脏肿物性质特征的检查方式,本研究围绕腹

部超声在肝脏肿瘤良恶性鉴别诊断中的效果进行分析发现,腹部超声肝脏肿瘤鉴别诊断的符合率为 93.15%,灵敏度为 94.83%,特异度为 86.67%,本研究所得数据与万增林<sup>[4]</sup>研究结果相近,该研究显示腹部超声鉴别肝脏肿块性质的诊断符合率达到 96.77%,灵敏度为 60.00%,特异度为 87.80%,提示腹部超声检查有助于鉴别肝脏肿瘤性质。腹部超声融合二维灰阶、彩超技术优势,可捕捉肝脏内肿瘤信息,呈现肿瘤的结构、形状、边缘清晰度、病灶回声强度等信息,并动态跟踪肿瘤内部血管的血流速度、血流灌注阻力等数据变化<sup>[5]</sup>。运用腹部超声定位肝脏肿瘤所处位置、形态特征,有助于临床根据病灶形状、边缘清晰度等推测其生长特性,并根据其分布密度、回声强度等评估肝脏肿瘤的进展情况。观察本研究结果可见,良、恶性肝脏肿瘤声像图特征存在一定差异,提示腹部超声可为临床鉴别肿瘤性质提供形态方面的信息。恶性肝脏肿瘤生长侵袭速度较快,需要在短期内获得大量的血液支持,故表现为较丰富的血流信号<sup>[6]</sup>。腹部超声可呈现肝脏肿瘤的血流信号强度、血流速度、血管分支等信息,便于临床综合肿瘤形态、血流信息精准判断其性质,避免单纯依靠病灶外形特征判断性质而出现误诊。

血流信号等级、 $V_{max}$ 、RI 水平等超声参数能够体现肝脏肿瘤的血流灌注情况。恶性肝脏肿瘤对血液供应的需求较大,需借助充足的血供滋养迅速增殖的恶性肿瘤细胞,表现为 RI 值降低及  $V_{max}$  值升高,血流信号等级上升<sup>[7]</sup>。观察本研究结果可见,良恶性肝脏肿瘤血流信号等级、 $V_{max}$ 、RI 水平存在差异,提示分析超声影像能够获取不同性质肝脏肿瘤的血流灌注、血流阻力、新生血管生成情况等相关数据。分析血流信号等级、 $V_{max}$ 、RI 水平所反映的肝脏肿瘤供血情况,并利用腹部超声可重复性优势对肝脏肿瘤血流灌注情况作动态监测,能够评估肝脏肿瘤生长期间对血液供应的需求量,从而判断其生长特性,对其性质进行判断。恶性肝脏肿瘤侵袭组织速度较快,其对肝脏血供的需求量急剧升高,故在超声参数上可能表现出较明显的异常现象<sup>[8]</sup>。观察各项超声血流参数水平与正常值的差距,能够判断肝脏损伤、血流灌注异常程度,及时筛查出

恶性肝脏肿瘤,在此基础上联合分析肿瘤的边界清晰度、内部回声强度,可为临床判断肿瘤性质提供全面的依据。

综上所述,腹部超声可呈现肝脏肿瘤的血流灌注、血流阻力、血流速度等信息,为临床鉴别肿瘤性质提供参考依据,便于临床根据上述信息判断肿瘤生长特性,提高临床鉴别肝脏肿瘤性质的准确率。

#### 参考文献:

- [1]顾树江,张春铭.异常凝血酶原、恶性肿瘤特异性生长因子和糖类抗原 199 联合检测对肝脏良恶性结节或肿块诊断与鉴别诊断的价值[J].中西医结合肝病杂志,2022,32(3):266-268.
- [2]李芳,任晓琪.彩色多普勒超声诊断肝胆管细胞癌和肝细胞肝癌的临床特征[J].临床医学研究与实践,2021,6(22):120-121,127.
- [3]曹晓清,仲先玲,毛伟豪,等.彩色多普勒超声诊断仪对浅表软组织肿瘤患者检查的诊断价值[J].中国医疗器械信息,2022,28(6):76-78.
- [3]任涛,高知玲,高雨佳,等.基于磁共振弥散加权成像肝内肿块型胆管癌微血管侵犯术前预测临床价值[J].宁夏医科大学学报,2021,43(7):671-676.
- [4]万增林.腹部超声在肝脏肿块良恶性鉴别诊断中的应用价值[J].中国现代药物应用,2023,17(2):91-93.
- [5]王鹏昌.腹部超声对肝脏肿块性质的鉴别效果[J].深圳中西医结合杂志,2020,30(8):74-75.
- [6]张佳琦,曹军英.动态血流定量分析在乳腺肿块良恶性鉴别中的应用价值[J].中国医疗设备,2023,38(4):91-95.
- [7]王娜.肝脏超声血流参数水平对原发性肝癌患者解剖性肝叶切除手术治疗后复发的预测分析[J].中国医学工程,2021,29(11):119-121.
- [8]黄哲,周萍萍,李开艳.肝脏肝样腺癌超声及 Sonazoid 造影表现 1 例[J].中华超声影像学杂志,2021,30(10):910-911.