

# 超声与常规CT在腹部闭合性损伤中的临床诊断价值

邢艳艳<sup>1</sup> 刘彩霞<sup>2</sup> 杨筠范<sup>1</sup>

(1. 山东中医药高等专科学校附属医院彩超室, 山东 烟台, 264199;  
2. 莱阳市中医医院彩超室, 山东 烟台, 264199)

**摘要:**目的 观察分析在腹部闭合性损伤中应用超声与常规CT的临床诊断价值。方法 选取2019年5月~2021年6月莱阳市中医医院收治的腹部闭合性损伤患者60例,所有患者均实施超声与常规CT诊断。以术后病理诊断作为金标准,观察超声与常规CT的检出情况。结果 超声检测脾损伤、肝损伤、肾脏损伤、腹膜血肿以及胰腺损伤的检出率要高于常规CT,胃十二指肠损伤与空、结肠破裂的检出率低于常规CT,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。超声检查时间短于常规CT,检查费用低于常规CT,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );超声检查获得结果的时间明显短于常规CT,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。结论 对腹部闭合性损伤患者采用超声和常规CT诊断的应用价值均较高,超声诊断实质脏器损伤的效果更好,常规CT诊断空腔脏器损伤的效果更好,必要时可考虑两者联合使用。

**关键词:** 超声;腹部闭合性损伤;常规CT;诊断准确率;影像显示

**中图分类号:** R445 **文献标识码:** A **文章编号:** 1009-8011(2022)-20-0043-03

腹部闭合性损伤属于急腹症,具有较高的发病率,患者主要是因腹部受到外力击打或挤压,导致腹腔内的脏器因产生的压力受到损伤<sup>[1-3]</sup>,且患者自身一般存在其他类型的外伤,所以,患者的临床症状比较复杂,仅根据临床表现无法诊断其真实病情,严重影响疾病的诊断,不利于患者的治疗和恢复。患者的病情发展比较快,需要接受及时的救治,否则会有生命危险<sup>[4-5]</sup>。临床上影像诊断腹部闭合性损伤的方式主要有常规CT检查、超声检查。超声具有无痛苦、操作简单、无创伤等特点,敏感性较高,针对患者的脏器出血或破裂情况,可及时检测出来,但极易发生假阳性<sup>[6]</sup>;由于医师经验及患者体位的影响,若是阴性,也无法将腹部实质脏器损伤的情况完全排除<sup>[7-8]</sup>。常规CT扫描可以清晰地显现病变的程度、病变组织周围的情况,不会因脂肪、骨骼、气体等影响诊断效果,可以显著地将腹部闭合性损伤的范围和部位显示出来,更有助于医生判断患者的受伤类型以及程度,必要时可结合CT检查补充超声检查的不足<sup>[9]</sup>。本文主要研究超声和常规CT在腹部闭合性脏器损伤中的临床诊断价值。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取2019年5月~2021年6月莱阳市中医医院收治的腹部闭合性损伤患者60例,所有患者均实施超声与常规CT诊断。60例患者中男37例,女23例;年龄18~69岁,平均年龄( $48.94 \pm 3.66$ )岁;从受伤到就诊时间0.5~24h,平均时间( $16.36 \pm 2.38$ )h;腹部损伤原因:腹部挤压23例、外力击打9例、坠楼4例、车祸24例;临床症状主要为不同程度的腹痛、反跳痛、压痛、腰痛等,严重损伤者伴随血压降低、心率

加快等症状,甚至并发休克。本研究经莱阳市中医医院医学伦理委员会审核通过。患者及其家属充分了解研究相关内容后,自愿签署知情同意书。

### 1.2 纳入与排除标准

纳入标准:①均符合腹部闭合性损伤的诊断标准,而且影像学资料被完整保存<sup>[9]</sup>;②有固定照顾者;③经手术证实均为单一脏器损伤者。

排除标准:①患者存在生命危险、伴随其他部位损伤、无法行手术明确诊断;②合并恶性肿瘤者;③中途退出研究者;④精神类疾病者以及影像学超声或CT检查资料不全面者。

### 1.3 方法

**超声检查:**应用超声诊断仪(生产企业:美国GE公司,型号:LOGIQ E6),探头选择低频,频率设为3.5MHz。根据患者自身情况指导患者取侧卧位或仰卧位,有利于诊断仪更好地进行扫描检测,应以横、斜、纵的方向对患者腹部进行全面的扫描,主要有双肾、肝、脾、胆、膀胱、腹盆腔等常规检查。认真观察腹腔里面是否有积液回声,并判断腹腔脏器的位置、形态、大小、内部回声等。特别是有强烈疼痛感和受伤的位置,扫描应更细致认真,检查肝肾间隙、腹盆腔、脾肾间隙、肝前等部位是否存在游离气体、液性暗区。

**常规CT检查:**应用64排螺旋CT仪(生产企业:美国GE公司,型号:Optima CT660),利用轴位扫描患者的腹部,扫描范围为剑突至肾下缘,根据患者病情逐渐向下加扫全部病灶。首先实施常规扫描:电流30~150mA,电压130kV,螺距1.5,层厚1.5mm,扫描时间0.8~1.0s。观察腹腔中脏器的损伤范围和位置,检查各脏器是否出现游离气体、水肿、异常积液等现象,若有必要可以增强扫描,主要观察腹腔中血管是否发生病变。

**作者简介:** 邢艳艳(1979.12-),女,汉族,籍贯:山东省威海市,本科,主治医师,研究方向:腹部、小器官、妇产、血管。

为避免患者情绪影响检查的开展,提前做好解释说明工作,嘱咐患者不要紧张,说明配合检查的方式、注意问题。在获得诊断结果后,由固定的两位经验丰富的诊断医师,对结果进行判断,若两人意见不统一,则需经过协商,获取明确的结论。

#### 1.4 观察指标

①观察超声与常规 CT 检出情况,包括脾损伤、肝损伤、肾脏损伤、腹膜血肿、胰腺损伤等实质脏器损伤以及胃十二指肠损伤与空、结肠破裂等空腔脏器损伤。②对比两组诊断符合率,以手术诊断结果作为金标准。诊断符合率 = 检出例数 / 总例数  $\times 100\%$ 。③记录超声与 CT 检查的时间(从准备送检或电话通知直至初步作出诊断的时间)以及检查费用。

#### 1.5 统计学分析

采用 SPSS 19.0 软件统计分析处理数据。计数资料用  $n(\%)$  表示,比较采用  $\chi^2$  检验或 Fisher 确切概率法;计量资料以  $(\bar{x} \pm s)$  表示,比较采用  $t$  检验。 $P < 0.05$  表示差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 超声、常规 CT 检出情况

60 例腹部闭合性脏器损伤患者中,超声检出实质脏器损伤的检出率高于常规 CT,差异有统计学意义( $\chi^2 = 12.698$ ,  $P < 0.001$ ),超声检查的空腔脏器损伤检出率低于常规 CT,差异有统计学意义(Fisher 确切概率法得出  $P = 0.022$ )。见表 1。

表 1 超声、常规 CT 检出情况

| 金标准    | 例数      | 超声 |    |    | 常规 CT |    |    |   |
|--------|---------|----|----|----|-------|----|----|---|
|        |         | 检出 | 漏诊 | 误诊 | 检出    | 漏诊 | 误诊 |   |
| 实质脏器损伤 | 脾损伤     | 20 | 18 | 2  | 0     | 14 | 4  | 2 |
|        | 肝损伤     | 13 | 11 | 2  | 0     | 7  | 4  | 2 |
|        | 肾脏损伤    | 11 | 9  | 1  | 1     | 5  | 5  | 1 |
|        | 腹膜血肿    | 4  | 4  | 0  | 0     | 1  | 2  | 1 |
|        | 胰腺损伤    | 2  | 2  | 0  | 0     | 1  | 1  | 0 |
| 合计     | 50      | 44 | 5  | 1  | 28    | 16 | 6  |   |
| 空腔脏器损伤 | 胃十二指肠损伤 | 6  | 2  | 2  | 2     | 5  | 1  | 0 |
|        | 空、结肠破裂  | 4  | 1  | 2  | 1     | 4  | 0  | 0 |
|        | 合计      | 10 | 3  | 4  | 3     | 9  | 1  | 0 |

### 2.2 超声、常规 CT 影像结果

常规 CT 结果显示,实质性脏器损伤的症状是受损内脏出血、局部隆起、体积变大;无回声或低回声是其主要表现,内脏的边缘不能清楚地被看到。脾脏损伤时可显示脾脏的解剖结构和形态,肾脏损伤表现为实质密度不均匀,肝脏损伤时显示积血、实质密度不均匀。空结肠破裂的症状是受损内脏的形态发生改变,回声不规律,而且其周围没有回声。

超声结果显示,腹部实质性脏器闭合性损伤者的受伤脏器体积多增大,且局部隆起,周围的组织密度没有规律性,包膜(边缘)不平整,轮廓呈局限性中断征象;脏器损伤严重时正常结构会消失;内部回声不均匀,光电粗,可探及大片不规

则状的无回声、低回声、中等回声或稍强回声区,挫伤发生的时间越长,实质性脏器内的低回声及无回声区就会越多;当脏器出现包膜下血肿、周围出现积血或积液时,可于脏器包膜下或脏器表面与周围脏器或胸壁间,探及梭形或不规则形的低回声区或无回声区,且于无回声区内可探及细小的微弱回声及漂浮现象;当出现肾周筋膜破裂时,血液、尿液会渗入腹膜后间隙形成血肿或尿液肿物。脾脏损伤可显示出损伤程度及积血情况,肾脏损伤时显示肾周积液、实质回声不均匀,肝脏损伤时显示肝包膜内的积血情况,增强扫描后能够清楚地显现受损内脏的形态变化,并伴有血肿、液体渗出。空结肠破裂的症状是受损内脏的形态发生改变,其周围组织的密度比较低。

### 2.3 两种检查方式检查时间和检查费用情况比较

超声检查耗时 5 ~ 20 min,检查费用 120 ~ 200 元;常规 CT 检查耗时 15 ~ 30 min,检查费用 300 ~ 1 000 元。超声检查时间明显短于常规 CT 检查,且检查费用也明显低于常规 CT 检查,且超声检查获得结果的时间明显短于常规 CT 检查,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表 2。

表 2 两组检查方式检查时间和检查费用比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

| 检查方式     | 例数 | 检查时间<br>(min)    | 获得结果的时间<br>(min) | 检查费用<br>(元)         |
|----------|----|------------------|------------------|---------------------|
| 超声检查     | 60 | 5.83 $\pm$ 1.79  | 6.17 $\pm$ 1.32  | 160.36 $\pm$ 30.52  |
| 常规 CT 检查 | 60 | 20.56 $\pm$ 6.33 | 32.18 $\pm$ 3.20 | 650.75 $\pm$ 105.88 |
| $t$      |    | 17.334           | 58.203           | 34.450              |
| $P$      |    | <0.001           | <0.001           | <0.001              |

## 3 讨论

腹部闭合性损伤是指外伤(碰撞、撞击、交通事故等)引起的腹部内脏损伤(出血、挫伤、破裂等),包括肝、脾、胰腺、肠、肾脏破裂等损伤,主要表现为腹痛、血压下降、心率加快,因表面没有伤口,腹部闭合性损伤的伤情有轻有重,可以是实质脏器破裂出血,也可以是轻微挫伤,但需要做进一步详细检查,如发现实质性脏器破裂、空腔脏器破裂,要及早进行手术治疗,避免患者出现失血性休克和腹腔严重感染,危及患者生命。因此需采用准确的检查方式判断病情,目前主要是通过 B 超或 CT 及腹腔穿刺来确定受伤部位,以采用相应的治疗方法,B 超和 CT 检查均具有各种优劣势,本文就两种检查方法的检查结果进行对比研究。

本研究以手术结果为金标准,结果显示:超声检出实质性脏器损伤的检出率高于常规 CT,空腔脏器损伤检出率低于常规 CT( $P < 0.05$ )。表明采用常规 CT 诊断腹部闭合性内脏损伤患者,能够清晰观察到各种脏器的损伤、出血等情况,有效提高空腔脏器损伤诊断的准确率,为临床制订针对性的治疗措施提供较高参考价值。超声是临床中常用的影像学检测方法,其优势是无创无痛、直观、方便快捷<sup>[10-11]</sup>。主要通过人体应用超声检测技术,测量、了解和掌握组织或生理结构的具体形态和相关数据后对病情作出提示和诊断<sup>[12]</sup>。超声检查中对腹部闭合性损伤有较高的定位性,但针对小损伤、出血少等

情况易造成误诊或漏诊;针对昏迷、无法明确创伤位置的患者检查难度大;诊断准确率与医师水平、临床经验等有关<sup>[13-15]</sup>。实质性脏器在超声检查中征象多表现为体积变大、形态变化,回声多不均匀;若脏器损伤为真性破裂可发现轮廓线不连续甚至可观察到包膜中断、探查到液性暗区;包膜下出血则可探及低回声或无回声包绕,为不规则或椭圆形。影像学诊断中,多以 CT 检测为主,而使用常规 CT 诊断腹部闭合性内脏损伤,不会受到医生经验和患者体位的影响,可以得到丰富、清晰的图像信息,能清楚显现受损脏器和受损周围组织的相关性<sup>[16-17]</sup>。本研究结果显示,超声检查时间短于常规 CT 检查、检查费用低于常规 CT 检查( $P<0.05$ )。CT 检查可清楚显示肠腔外游离的气体阴影,肠壁缺损、水肿增厚等,甚至可见造影剂外泄,能有效鉴别出血损伤和未出血损伤;但 CT 检查耗时较长、费用较高,因此临床为弥补超声检查的不足,针对闭合性腹部损伤患者可考虑结合 CT 进行检查,以提高诊断准确性,便于对疾病早诊断、早治疗<sup>[18-20]</sup>。

综上所述,在腹部闭合性损伤患者中,超声诊断实质性脏器损伤的效果更好,常规 CT 诊断空腔脏器损伤的效果更好,必要时可将两者联合使用。

#### 参考文献

- [1] 安彩云, 杨宗仁, 刘清袁, 等. 超声与CT检查在急性外伤性脾破裂诊断中的对比研究[J]. 延安大学学报(医学科学版), 2017,9(2):32-33
- [2] 中华医学会创伤学分会创伤急救与多发伤专委会, 中国医师协会创伤外科医师分会多发伤医师专委会. 腹部创伤腔镜诊疗规范专家共识[J]. 中华创伤杂志, 2016,32(6):493-496.
- [3] 李欧. 超声和CT对腹部实质性脏器闭合性外伤诊断价值的探讨[J]. 四川医学, 2017,34(12):1949-1950.
- [4] 陈莉. 探讨腹部闭合性内脏损伤的超声及CT诊断价值[J]. 影像研究与医学应用, 2017,1(16):133-134.
- [5] 宋小宁, 陈少铭, 邱飞, 等. 腹部闭合性内脏损伤的超声及CT诊断符合率及影像学分析[J]. 医药前沿, 2017,7(33):168-169.
- [6] Paydar S, Dalfardi B, Zangbar-Sabegh B, et al. The Predictive Value of Repeated Abdominal Ultrasonography in Patients with Multiple Trauma and Decreased Level of Consciousness: The Experience of a Resource-Limited Centre[J]. Bull Emerg Trauma, 2018,6(1):26-30.
- [7] 廖祥平. 多层螺旋CT联合平扫诊断腹部闭合性损伤的应用研究[J]. 现代医用影像学, 2021,30(12):2257-2259,2269.
- [8] 吴隽, 李毅, 陈旭东, 等. 超声与CT检查在急诊腹部闭合性损伤中的应用价值分析[J]. 岭南急诊医学杂志, 2016,21(5):466-468.
- [9] 刘晓龙, 武翊纶. 经腹部B超诊断对腹部实质脏器闭合性损伤患者诊断结果及预后的影响[J]. 贵州医药, 2021,45(12):1973-1974.
- [10] 张艳艳. 超声与常规CT在腹部闭合性损伤中的临床诊断价值[J]. 中国烧伤创疡杂志, 2021,33(5):358-360,364.
- [11] 刘佳. 应用重复B超检查在腹部闭合性损伤的诊断分析[J]. 世界复合医学, 2021,7(3):47-49.
- [12] 韩继红, 付玉川, 张亮. 多排CT在急诊腹部闭合性损伤所致肠系膜损伤诊断中的应用研究[J]. 浙江创伤外科, 2020,25(6):1193-1194.
- [13] 邓锦忠, 莫惠芬, 姚亮平. 16排螺旋CT扫描在患者胸腹部进行闭合性创伤诊断的临床价值分析[J]. 现代医用影像学, 2020,29(5):853-856.
- [14] 王雪. 超声在腹部闭合性损伤诊断中的应用效果分析[J]. 中国医疗器械信息, 2021,27(9):105-106.
- [15] 杨阳, 朱军仲, 杨达, 等. 腹部实质性脏器闭合性损伤患者行多层螺旋CT扫描的应用价值研究[J]. 浙江创伤外科, 2021,26(1):149-151.
- [16] 王曼, 洪流, 林浩. 腹部创伤定点超声检查对急诊腹部闭合性创伤的诊断价值[J]. 世界最新医学信息文摘, 2019,19(81):193-194.
- [17] 孙留洋. 64-MSCT平扫对闭合性腹腔脏器损伤诊断准确率的影响[J]. 医学理论与实践, 2020,33(20):3449-3451.
- [18] 王瑛, 李辉. CT对腹部闭合性损伤定性、定位诊断的应用价值[J]. 中国CT和MRI杂志, 2019,17(2):87-89.
- [19] Ozsoy M, Ersen O, Ozsoy Z, et al. Avulsion of Ampulla of Vater Secondary to a Blunt Abdominal Injury Treated with Pancreatoduodenectomy: A Case Report and Literature Review[J]. Bulletin of emergency and trauma, 2018,6(2):169-173.
- [20] 梅森华, 何相珠, 王祖飞. 急诊腹部CT检查在闭合性腹部伤腹膜后血肿诊治中的应用价值[J]. 浙江创伤外科, 2021,26(4):791-792.

## 支架辅助栓塞在颅内宽颈动脉瘤患者中的应用效果

张博文 梁旭光 朱迪\*

(赤峰市医院神经外科, 内蒙古 赤峰, 024000)

**摘要:**目的 分析对颅内宽颈动脉瘤患者应用支架辅助栓塞的临床效果。方法 选取2016年1月~2021年1月赤峰市医院收治的颅内宽颈动脉瘤患者80例,根据不同的治疗方式分为对照组和研究组,每组40例。对照组给予常规手术治疗,研究组给予颅内宽颈动脉瘤支架辅助栓塞治疗,治疗6个月后,对比两组患者临床治疗效果、并发症发生率、治疗满意度以及生活质量改善情况。结果 研究组临床治疗效果和对照组比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ );研究组并发症发生率显著低于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ );研究组治疗满意度明显高于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ );经治疗,两组患者生活质量评分均明显升高,且研究组高于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。结论 对颅内宽颈动脉瘤患者使用颅内宽颈动脉瘤支架辅助栓塞治疗和传统的开颅手术治疗效果相当,但是对患者的伤害更小,患者的满意度更高,生活质量也得到显著的改善,安全可靠,值得应用。