

CT超声对腹部脏器闭合性外伤的诊断价值

刘毅

长江航运总医院 湖北 武汉 430000

摘要：目的：探讨CT超声及联合应用对腹部脏器闭合性外伤的诊断价值。**方法：**选择我院2019年1月至2020年12月收治的50例经手术病理确诊的腹部脏器闭合性外伤患者，所有患者进行超声和CT检查，对比两者诊断准确率，并将两者联合应用，比较三种方式的诊断价值。**结果：**CT诊断准确率88.00%高于超声72.00%（ $P < 0.05$ ）。而CT超声联合应用的诊断准确率96.00%高于单纯超声诊断和单纯CT诊断。诊断结果根据美国创伤外科学会器官损伤中的脾、肝、肾脏分级标准进行分级。其中26例脾脏损伤7例I级，15例II级，4例III级。18例肝脏损伤8例I级，4例II级，6例III级。4例肾脏损伤2例I级，1例II级，1例III级。其他为1例胃损伤，1例空肠破裂。**结论：**腹部脏器闭合性外伤诊断中应用CT、超声联合检查的意义显著，诊断准确率高，有利于明确腹部脏器闭合性外伤情况，值得临床进一步推广使用。

关键词：CT；声；联合应用；腹部脏器闭合性外伤；诊断价值

Diagnostic Value of CT Ultrasonography in Closed Abdominal Trauma

Yi Liu

Yangtze River Shipping General Hospital Hubei Wuhan 430000

Abstract: Objective: To investigate the diagnostic value of CT ultrasound and combined application in closed abdominal organ trauma. Methods: A total of 50 patients with closed abdominal organ trauma confirmed by surgery and pathology admitted to our hospital from January 2019 to December 2020 were selected. All patients were examined by ultrasound and CT, and the diagnostic accuracy of the two were compared, and the diagnostic value of the three methods was compared by combining the two. Results: The diagnostic accuracy of CT was 88.00% higher than that of ultrasound 72.00% ($P < 0.05$). The diagnostic accuracy of CT and ultrasound combined application was 96.00% higher than that of ultrasound and CT alone. The diagnosis was graded according to the American Society for Trauma Surgery's Spleen, liver, and Kidney scale in Organ Injury. Of the 26 cases, 7 were grade I, 15 were grade II, and 4 were grade III. There were 8 cases of grade I liver injury, 4 cases of grade II liver injury, and 6 cases of grade III liver injury. Among the 4 cases, 2 had grade I renal injury, 1 had grade II renal injury, and 1 had grade III renal injury. The other cases were gastric injury in 1 case and jejunal rupture in 1 case. Conclusion: The combined examination of CT and ultrasound in the diagnosis of closed abdominal organ trauma has significant significance and high diagnostic accuracy, which is conducive to clear the situation of closed abdominal organ trauma, and is worthy of further clinical application.

Keywords: CT; Sound; Combined application; Abdominal organ closed trauma; Diagnostic value

近年来，腹部脏器闭合性外伤的发病率有所上升，在所有伤害中，因为交通事故导致的腹部闭合性损伤占0.04%-4.2%，腹部闭合性损伤是一种非常危险的疾病，其主要原因是多个器官的损伤。根据相关报告，腹腔闭合伤的死亡率高达10%，急性腹部创伤分为闭合性和开放性两种，以闭合性为主。闭合性腹部创伤后，其临床表现较为隐蔽，病情变化复杂、迅速，可明显提高病人的死亡率。因此，对就诊的病人进行准确的诊断，可以确保临床的治疗效果。目前，CT和超声是主要的影像学检查方法，可以对脏器的损害进行精确的扫描，以反映病变的具体发展^[1-2]。CT具有图像清晰、检测时间段短等优点，在临床上得到了广泛的应用。本研究探讨腹部脏器闭合性外伤诊断中应用CT检查的意义。

1 资料与方法

1.1 一般资料

纳入我院2019年1月至2020年12月收治的50例经手术病理确诊的腹部脏器闭合性外伤患者。其中男性28例，女性22例，年龄21岁~67岁，平均年龄（38.83±5.94）岁。从受伤到住院45分钟到12小时，平均（6.32±1.21）小时；受伤原因：12例从高空跌落，31例交通事故，6例挤压；临床表现：32例腰痛，40例腹痛，41例反跳痛，24例血压下降，12例发热。

1.2 纳入与排除

纳入标准：病人临床表现为腹部脏器闭合性损伤，有腹痛、恶心、呕吐、低血压等多种表现，病史齐全。

排除条件：（1）肺癌、肝癌等肿瘤性疾病。（2）孕妇、

哺乳期妇女。(3)有严重精神病的病人。(4)CT增强对比剂过敏的病人。

1.3 方法

所有患者进行超声和CT检查。

超声检查时由同一位高年资超声检查医生进行,采用法国康强多普勒超声诊断设备,采用3.5~6 MHz的探头,病人采用仰卧位、侧卧位,将降探针置于平动式或侧向式探针上,同时应用动态多切面图像,明确腹腔内有没有渗出,肝脏、肾脏有没有破裂,有没有实质的回声,以及各个隐窝的回声。

CT检查时应用飞利浦Incisive 60 排螺旋CT,采用仰卧位,若有不能配合的病人,可采用俯卧位或侧卧位;在检查时,应尽可能抬起手臂,以防止腹部图像的重叠,扫描层距5 mm,厚度5 mm,螺距1.0~1.5 mm。

扫描的时候要注意检查病人的腹腔内有没有血管损伤,将CT扫描的结果保存下来,然后交给两名资深医师进行CT检查。

1.4 观察指标

对比超声和CT诊断结果、两种方式联合诊断结果;总结腹部脏器闭合性外伤诊断结果。

1.5 统计分析

采用SPSS19.0 统计软件, $\bar{x} \pm s$ 表示计量资料,采用t检验。率表示计数资料,采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 表示有统计学差异。

2 结果

2.1 超声和CT诊断结果、联合诊断结果比较

CT诊断准确率88.00%高于超声72.00% ($P < 0.05$)。而CT超声联合应用的诊断准确率96.00%高于单纯超声诊断和单纯CT诊断。

表1 超声和CT诊断结果、联合诊断比较[n(%)]

手术方法	例数	检出率%
超声	50	36 (72.00)
CT	50	44 (88.00)
超声联合CT	50	48 (96.00)

2.2 腹部脏器闭合性外伤诊断结果

诊断结果根据美国创伤外科学会器官损伤中的脾、肝、肾脏分级标准进行分级。其中26例脾脏损伤7例I级,15例II级,4例III级。18例肝脏损伤8例I级,4例II级,6例III级。4例肾脏损伤2例I级,1例II级,1例III级。其他为1例胃损伤,1例空肠破裂。

3 讨论

腹腔脏器闭合性损伤是临床上常见的创伤急症,其严重性不同,对病人的生命造成极大的威胁,是造成急诊病人死亡的主要原因。急性闭合性腹部创伤是一种常见的危重手

术。病情很复杂,很严重。病人是被外力影响的。体表没有明显的损害,但如果没有得到及时的诊断,其检查程序就会变得非常困难。很容易延误抢救的时间。严重危及病人的生命。随着医学诊断技术的飞速发展,螺旋CT在基层医院的应用越来越普遍,其速度快、准确性、无损伤等优点也使得CT在临床上的诊断效率有了很大的提升。CT能清楚地反映器官损伤的部位、范围、类型,从而判断损伤的血供状况,为临床治疗提供可靠的依据;同时,阴性者的损伤检出率也显著增加。为了避免遗漏小的病变,在肝脏受损的动脉扫描中,可以确定血管内的假性动脉瘤,并且通过肾脏的增强,可以判断出肾动脉血栓导致的肾梗死。急性闭合性腹部损伤多见于脾、肝、肾等脏器损伤,胰腺、肾上腺和肠管损伤相对较小^[3-4]。

近年来,由于交通事故和其他疾病的发生率不断增加,腹腔内脏器损伤的发生率呈逐年增加的趋势。腹部内脏闭合性创伤的分类主要有实质器官损伤和空腔器官损伤两种。实质性脏器损伤主要包括肝脏、肾脏等脏器,其主要症状是大出血,发病急,死亡率高;空腔器官的损伤主要是内脏器官,如胃肠道,损伤后的主要症状是内脏破裂后的内容物流出,造成严重的环境污染。

早期进行辅助检查,明确腹腔内脏器闭合性损伤的病因,有助于临床的正确诊断,从而为临床开展关键的治疗提供了契机。目前,临床上对急性闭合性腹部创伤的诊断方法有B型超声、X线、MRI、CT等多种检查方法。在这些因素中,B超的最后检测结果很容易受病人肠道气体及其他人为因素的影响;MRI技术在诊断操作中耗时较长,不适合于急诊和重症患者;X光成像技术检测时,影像有很大可能重叠,对分辨率有很大的影响,容易造成误诊;CT是目前临床上诊断急性闭合性腹部创伤的最常用方法。CT是目前临床上使用最多的一种检查手段,其优点是操作简便,而且与治疗后的检查结果相符合,可以及时发现损伤的具体情况和范围。闭合性腹部创伤的病人,一般不会出现比较严重的伤势,但是病情往往比较严重,如果不及时发现,及时治疗,后果会非常的糟糕^[4-5]。超声、CT是一种常见的辅助检查方法,可用于腹部脏器闭合性损伤的诊断。超声具有成本低、操作简单、无损伤、可重复使用等优点。但是,由于胃肠道蠕动、病人体位的改变,其诊断准确率很低。CT的分辨率和成像质量都要好。本研究显示,CT诊断准确率88.00%高于超声72.00% ($P < 0.05$)。通过以上的研究,我们认为CT能准确地定位和定性诊断腹腔内的内脏创伤,并能准确地确定其病因,为临床设计提供依据。腹腔脏器损伤的临床特征比较隐蔽,容易出现胸部损伤、脑部损伤、骨折等并发症,在一定程度

上掩盖了临床症状,单纯超声导致临床误诊、漏诊。CT平扫能迅速判断受损器官的状态,在对器官的初步认识的基础上,通过CT增强扫描来确定器官的损害程度和范围。CT在一定程度上是可以避免在手术探查时对相关器官的二次损伤。CT检查腹部闭合性损伤的优点有:影像清晰、检查时间短、监测精确度高、查阅方便、远程操作等,而且在诊断和诊断中也有较好的疗效,虽然在诊断时要花费较高,但也有其独到之处,CT监测的效率要比X线和腹部超声高得多^[5-6]。CT是一种早期检查腹部闭合性损伤的手段,它具有很高的灵敏度,可以有效地控制假阴性率和假阳性率,是一种非常有用的检查手段。CT中腹部脏器损伤的诊断漏诊原因有以下几个方面:(1)由于病人在外伤时无法与病人进行充分的憋气,从而导致CT图像中出现呼吸伪影;(2)损伤器官与正常器官的密度差异很小,CT成像时很难形成清晰的反差,从而影响影像的观察。

从我们的结果来看,CT对多器官的损伤的诊断效果优于B超。腹部器官损伤的超声影像表现为:囊膜完整,内腔回声信号减弱或减弱,内脏边界变得模糊,血管走动不畅,血流信号减弱,甚至消失;在CT上,脾挫伤的条带信号密度呈低或相等,偶尔有点状信号强度增加,并伴有腹内出血,呈

圆形或高密度影;肝损害呈条形或块状,呈低密度或混合密度,边界不清,局部呈放射状分布;因此,CT对多器官损伤的诊断具有更大的优越性^[7-8]。

而CT超声联合应用的诊断准确率96.00%高于单纯超声诊断和单纯CT诊断。说明两者结合诊断可进一步提高诊断的准确性。临床研究表明,超声在损伤部位的诊断中比CT更为精确,而且它具有移动性强、成本低等优点,适合于普通家庭;CT虽然能及时发现腹腔积血、脾破裂、血肿,但对微小脏器损伤的诊断仍然比超声敏感,故不需要CT诊断;如果怀疑是多器官损伤,或者是脊柱骨折,则CT是最好的诊断方法。从我们的研究结果可见,联合两种方式诊断提高了诊断的准确性,这是因为两种方式可各自发挥自身的优势。总之,对单个器官的伤害或轻微的损伤,超声是首选的方法,其病变的准确性要比CT高,当多器官受伤或严重的时候,CT联合超声是最好的选择^[9-10]。

综上,CT在腹部脏器闭合性创伤的诊断中具有重要的意义,其诊断准确率高,有助于明确损伤的部位及程度,有助于指导临床医师制定正确的手术方案,具有一定的推广价值。

参考文献:

- [1] 吴燕,周志祥,黄元飞,李永刚.创伤重点超声评估对腹部闭合性损伤患者诊断及休克预测价值探讨[J].兵团医学,2022,20(02):36-38.
- [2] 余毅,唐文慧.超声造影诊断闭合性阴茎损伤1例[J].中华男科学杂志,2022,28(05):474-475.
- [3] 郭飞,王铁铮,崔丽园,刘丽华,包守刚,牟晓飞,滕剑波,元恒涛.近侧指间关节闭合性掌板损伤超声诊断价值探讨[J].中华超声影像学杂志,2021,30(12):1077-1080.
- [4] 张潇艺.超声诊断腹部闭合性损伤的临床价值[J].影像研究与医学应用,2021,5(21):103-104.
- [5] 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(05):358-360+364.
- [6] 刘萍,赵娟.超声造影诊断腹腔实质器官闭合性损伤的临床价值[J].河南医学研究,2021,30(14):2661-2663.
- [7] 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(09):105-106.
- [8] 王莉君,谭炼,应丽英,徐丽,徐宇东,闻郑峰,胡东军.床旁超声在急性腹部闭合性损伤诊断中的应用[J].现代实用医学,2021,33(02):252-253.
- [9] 秦晓婷,陈涛,郭稳,王丹丹.超声对腋神经闭合损伤及分型的初步研究[J].中国超声医学杂志,2021,37(01):90-92.
- [10] 章小君,郑真珍,徐雪华,陈新燕,徐巧敏.便携式笔记本超声诊断仪在突发性事故现场腹部闭合性损伤检查中的应用研究[J].中国现代医生,2020,58(19):162-164.