

# 多层螺旋CT诊断急性胸腹部创伤的效果分析

李淼淼

滁州市中西医结合医院 安徽 滁州 239000

**【摘要】目的：**实验将针对急性胸腹部创伤患者实施多层螺旋CT诊断，进一步分析临床应用情况，重点关注诊断结局。**方法：**此次研究初始时间为2020年4月，截止时间为2021年10月，抽取此段时间内急性胸腹部创伤患者共140例作为研究对象，分别采取多层螺旋CT诊断以及X线诊断，前者为观察组，后者为对照组。对比诊断成果。**结果：**从数据可见，观察组患者诊断的总符合率达到了97.86%，对照组检出率为85.00%，此外，在肋骨骨折、皮下气肿以及气胸、胸腔积液的对比中，观察组的检出率为100%，在其他如前说过的骨折、脾脏损伤等方面的检出率也高于对照组，对比具有统计学意义( $P < 0.05$ )。**结论：**采用多层螺旋CT诊断对于急性胸腹部创伤患者的病情诊断具有较高的检出率，且诊断结果符合率更高，可说明在CT诊断下能够为患者的病情提供更多的数据支持，以便于医师对治疗方案的确认，尽快实施治疗。

**【关键词】：**多层螺旋CT；急性胸腹部创伤；临床应用效果

## Effect analysis of multislice spiral CT in the diagnosis of acute thoracic and abdominal trauma

Miaomiao Li

Chuzhou Hospital of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine, Anhui, Chuzhou, 239000

**Abstract:** Objective: The experiment will carry out multi-slice spiral CT diagnosis for patients with acute thoracic and abdominal trauma, and further analyze the clinical application, focusing on the diagnostic outcome. Methods: The initial time of this study was in April 2020 and the deadline was in October 2021. A total of 140 patients with acute thoracic and abdominal trauma were selected as the subjects during this period of time. Multi-slice spiral CT diagnosis and X-ray diagnosis were respectively taken, with the former as observation group and the latter as control group. Compare the diagnostic results. Results: It can be seen from the data that the total diagnostic coincidence rate of the observation group reached 97.86%, while the detection rate of the control group was 85.00%. In addition, the detection rate of the observation group was 100% in the comparison of rib fracture, subcutaneous emphysema, pneumothorax and pleural effusion, and the detection rate of other fractures, spleen injury and other aspects was also higher than the control group. The comparison was statistically significant ( $P < 0.05$ ). Conclusion: MSCT diagnosis has a higher diagnosis rate for patients with acute thoracic and abdominal trauma, and a higher coincidence rate of diagnosis results, which indicates that CT diagnosis can provide more data support for patients' conditions, so as to facilitate doctors to confirm the treatment plan and implement treatment as soon as possible.

**Keywords:** Multi-slice spiral CT; Acute thoracic and abdominal trauma; Clinical application effect

急性胸腹部创伤属于常见疾病，包括了腹腔脏器损伤、胸部损伤，且可诱发多脏器损伤，对患者的生命健康造成了极大的威胁。在临床创伤的诊断中，可采用的影像学方案也有很多，如X线检查的优势在于操作简单，但是由于人体组织结构复杂，故而漏诊、误诊情况较多，也无法对创伤的情况做出明确的判断。随着影像学技术的发展，多层螺旋CT也逐步得到推广，其优势在于成像清晰，可多角度、多方位的对患者的病情进行观察，对于急诊患者的准确诊断提供了有力支持<sup>[1]</sup>。CT作为常用的诊断方式，通过对患者机体组织的扫描以及计算机数据处理，对患者的部位呈现出立体图像，在诊断中优势显著，并由此得到了推广。对于单纯的胸壁损伤患者，其生命安全能够得到保障，但是对于合并脏腑损伤的患者，则可见大出血、休克，死亡率随着时间的进展

而增高<sup>[2]</sup>。故而，快速、准确地对疾病进行诊断，分析图像结果，显示脏器情况，对于治疗方案的制定具有重要的参考意义<sup>[3]</sup>。鉴于此，此次研究初始时间为2020年4月，截止时间为2021年10月，抽取此段时间内急性胸腹部创伤患者共140例作为研究对象。结果汇报如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

此次研究初始时间为2020年4月，截止时间为2021年10月，抽取此段时间内急性胸腹部创伤患者共140例作为研究对象。其中男性80例，年龄区间保持在21到70岁，均值(42.63±4.72)岁；女性60例，年龄区间保持在22到71岁，均值(42.51±4.93)岁。客观比较上述患者资料，达到研究标准， $P > 0.05$ ，无统计学意义。

对符合入选者，由医生进行书面及口头沟通，具体涉及到疾病管理的重要性、疾病诊断方法、诊断方案的准确性以及治疗方案。通过对以上四个方面的说明与患者保持良好沟通，并且在患者知情的前提下签署治疗同意书。

排除条件：患者昏迷不醒；患者躁动异常；患者休克未纠正；大出血；妊娠；患者检查部位敏感无法耐受。

纳入条件：患者清醒意识清晰；患者对检查有基本认识；患者无合并严重疾病；患者检查期间无异常反应；患者具有检查耐受性与依从度。

### 1.2 实验方法

所有患者分别采取多层螺旋CT诊断以及X线诊断。

在X线的诊断上，对患者的胸腹部进行DR拍摄，且电压设置参数为80-95kV，电流参数则为200mA，随后，对患者的胸腹和腹部进行扫描。在X线检查完之后，可对患者实施多层螺旋CT诊断，在诊断中，扫描的范围则是胸廓入口一直到盆腔为主，间距和层厚都为5mm，并对可疑的位置在间距和层厚的设定上为3mm，随后可实施薄层重建，并结合三维重建对图像进行多角度分析。在电压和电流的设定上分别为120kV和250mAs，随后检查需要由高龄资的阅片师进行分析，并在两位医师的鉴定下得出最准确的结果。

### 1.3 评价标准

本次实验的最终结果以手术病理学诊断为金标准。对比两种诊断方式的诊出率，同时对比不同疾病的符合率。

### 1.4 统计方法

用EXCEL 2007 for windows建立数据库，患者的信息确认无误后，所有数据导入SPSS22.0 for windows做统计描述以及统计分析。计数单位采用%进行表示，计量数据采用(x±s)来进行表示。

## 2 结果

就数据中看，观察组患者诊断的总符合率达到了97.86%，对照组检出率为85.00%，此外，在肋骨骨折、皮下气肿以及气胸、胸腔积液的对比中，观察组的检出率为100%，在其他如说过骨折、脾脏损伤等方面的检出率也高于对照组，对比具有统计学意义(P<0.05)。如表1所示。

表1 X射线和多层螺旋CT对急性胸腹部创伤诊断符合率进行对比分析(n=140,n%)

组别	肋骨骨折 (n=30)	皮下气肿 (n=22)	气胸 (n=18)	锁骨骨折 (n=24)	胸腔积液 (n=16)	脾脏损伤 (n=11)	肩胛骨骨折 (n=13)	总符合率 (n=140)
对照组	27/90.0	18/81.8	15/83.3	20/83.3	11/68.8	11/64.3	10/76.9	119/85.0
观察组	30/100.0	22/100.0	18/100.0	23/95.8	16/100.0	16/94.4	12/92.3	137/97.9

## 3 讨论

随着医疗水平的逐步提升，临床对于病情诊断治疗的技术也获得了巨大的发展。比如多螺旋CT检测能够辅助医生对于病情的诊断和具体病症位置的确认。研究表明<sup>[4]</sup>对于急性胸腹部创伤，在诊断过程中使用多螺旋CT技术能够极大地提升医生的疾病判断准确率，并且能够极大地提升确认病症位置的准确率。在相关研究中采用不同的检测手段，对于急性胸腹部创伤进行诊断分析，发现多螺旋CT检测的准确率高于X线检测，并且误诊率也更低<sup>[5]</sup>。

此外，从当下的实际情况上看，我国急性胸腹部创伤患者的人数有所增加，其原因主要是在外力作用下或者由于交通意外而导致，患者可能伴有脏器破裂、骨折或者肺部组织挫伤，这些对其生命安全都造成了巨大的威胁，而在紧急治疗中对疾病的准确判断十分重要，能够为治疗方案提供依据，而对于急性胸腹部创伤诊断，采用X线或者CT检查则方便快捷。对于很多外伤患者，其病情很复杂，创口也有所隐匿，在早期诊断的难度大，容易出现遗漏，而延误病情<sup>[6]</sup>。在影像学技术发展的过程中，多层螺旋CT的优势在于速度快，图像清晰，能够对胸腹部进行全面扫描，获得准确的图像数据。

从X射线的检查中看对于急性胸腹部创伤的患者首先具有操作便捷的优势，且价格经济实惠，患者容易接受。但是该检查也有很多不足之处，如图像的分辨率低，对于重叠部分的检查缺乏准确性，故而在病情严重程度的判断上存在误区。值得注意的是脏器损伤的创口有的比较隐匿，如果从周边的组织影像学区别较小的时候容易导致漏诊，同时容易受到腹腔气体干扰。但是在多重螺旋CT技术下，其不仅具有分辨率高的优势，扫描时间短，不会出现伪影等现象检查结果得到了更高的保障<sup>[7]</sup>。通过该技术的应用，无论是图像后处理技术还是呈现功能，都能促使病变情况更为清晰的展现，也有助于医生对患者机体损伤程度的评估，判断受伤的实际位置。有学者在调研中指出<sup>[8]</sup>，患者是否需要接受手术治疗，需要在血流动力学稳定的基础上，以及明确病情各个方面的条件下，获得明确的征象。对于急性腹部创伤患者，通过其

CT征象可以判断病情严重与否。多层螺旋CT能够规避不良的诊断结果,同时在薄层重建冠状位与矢状位结合的,诊断下对损伤器官和部位进行多方面扫描,提供全面清晰的图像,帮助医师了解患者的腹部受伤情况。例如,对于肋骨骨折的患者,其CT表现中有骨质连续中断或者错位等情况。对于有脾脏损伤的患者,有脾脏部分密度增加且不均匀的表现。对于锁骨骨折患者,X线诊断存在困难,且在纵隔与椎体的部分容易有重叠,这就不容易显露出骨折,故而需要结合CT检查<sup>[9]</sup>。在胸腔积液的检查中,可结合螺旋CT进行分析,能够更好的明确胸腔积液的性质,而采用X线检查,表现不是很明显。特别是少量胸腔积液仅有肋膈角变钝的情况,需要通过其他方式明确诊断结果。由此可见,结合不同疾病的影像表现,能够更好的鉴别疾病<sup>[10]</sup>。

本研究结果显示,观察组患者诊断的总符合率达到了97.86%,对照组检出率为85.00%,在临床诊断中,使用多层螺旋CT技术,对于急性胸腹部创伤的诊断,具有更好的高

效性和优越性。多层螺旋仪器中显示出来的解剖图能够有效地避免误诊情况。通过本次调研,我们也有如下的体会,第一,肋骨骨折属于常见的急性胸腹部创伤,且在CT表现中有肋骨骨皮质连续性中断或肋骨见低密度骨折线影,有时候肋骨骨折也存在错位情况。第二,对于肝脏损伤的患者,其可表现为肝脏破裂或肝包膜下积血,从CT影像中可见患者肝脏内部的片状低密度影,同时边界模糊不清或肝周弧形低密度影。第三,对于膈肌损伤的患者,其在左侧胸腔多可见部分肠管影。第四,对于有肠系膜撕裂损伤的患者,可见高密度水肿<sup>[11]</sup>。在其他学者的分析中,对于急性胸部创伤患者实施多层螺旋CT诊断的结果可靠,且与病理诊断具有较高的准确度<sup>[12]</sup>。在明确诊断后,尽早为患者实施治疗,能够改善预后。

综上所述,采用多层螺旋CT诊断对于急性胸腹部创伤患者的病情诊断具有较高的诊出率,且诊断结果符合率更高,可见对比差异显著。

#### 参考文献:

- [1] 梁峻杰.多层螺旋CT诊断急性胸腹部创伤的临床价值探讨[J].数理医药学杂志,2021,34(02):171-173.
- [2] 朱斌,陈德源,陈勇军.多层螺旋CT诊断急性胸腹部创伤的临床价值分析[J].中国现代医生,2021,59(01):81-84.
- [3] 张忠凤,丁婷婷.多层螺旋CT诊断急性胸腹部创伤的临床价值及准确性[J].影像研究与医学应用,2021,5(03):97-98.
- [4] 张采利.多层螺旋CT诊断急性胸腹部创伤的临床应用价值研究[J].影像研究与医学应用,2021,5(05):191-193.
- [5] 徐杰.多层螺旋CT诊断急性胸腹部创伤的临床价值评估[J].现代医用影像学,2021,30(09):1643-1645.
- [6] Bier G, Schabel C, Othaman A, et al. Enhanced reading time efficiency by use of automatically unfolded CT rib reformations in acute trauma [J]. European journal of radiology, 2015, 84(11):2173-2180.
- [7] 秦绪开,辛夫彩,孟晴晴.多层螺旋CT诊断急性胸腹部创伤的应用效果研究[J].影像研究与医学应用,2019,3(04):218-219.
- [8] 张文迪,田贵森.多层螺旋CT诊断急性胸腹部创伤的临床诊断价值评估及效果评价[J].影像研究与医学应用,2019,3(20):233-234.
- [9] 邓华丽,金红东.多层螺旋CT诊断急性胸腹部创伤的临床应用[J].影像研究与医学应用,2020,4(04):118-119.
- [10] 费晶晶,彭月享,高卫元,等.定点超声结合MSCT扫描在急诊腹部闭合性创伤诊断中的应用[J].中国CT和MRI杂志,2019,17(9):116-118.
- [11] Ring H, Lazar M, T Pker M, et al. The ribs unfolded - a CT visualization algorithm for fast detection of rib fractures: effect on sensitivity and specificity in trauma patients [J]. European radiology, 2015, 25(7): 1865-1874.
- [12] Cho S H, Sung Y M, Kim M S. Missed rib fractures on evaluation of initial chest CT for trauma patients: pattern analysis and diagnostic value of coronal multiplanar reconstruction images with multidetector row CT [J]. British Journal of Radiology, 2012, 85(1018): 845-845.