

分析螺旋CT在急性胸部创伤中的诊断价值

张勇

(兴义市人民医院影像科 贵州省黔西南州 562400)

摘要：目的：探析螺旋CT应用于急性胸部创伤中的诊断价值及意义。方法：选取我院于收治于2018年01月~2019年12月的100例急性胸部创伤患者，所有患者均行病理学检查，同时行X线、螺旋CT检查。对比两种检查手段的诊断效果。结果：CT检查符合率为98%，显著高于X线的66%，差异具统计学意义($P < 0.05$)。结论：急性胸部创伤检查诊断中应用螺旋CT可进一步提高诊断率，有助于及早实施治疗，临床需根据患者伤情而针对性使用。

关键词：螺旋CT；急性胸部创伤；X线

胸部创伤是外科常见疾病之一，分为闭合性创伤与开放性创伤，其常累及脏器、多系统等，病情危急而发展迅速，若未及时开展有效治疗，可直接危及生命安全^[1]。因而实施积极有效的且精准的检查诊断十分必要，是抢救工作高效、安全开展的基本保障。临床检查诊断该病症多采用计算机 X 射线成像 (digital radiography, DR)，其检出速度较快，但由于技术效能存在局限性，误诊、漏诊发生率较高。本研究欲探析螺旋 CT 应用于急性胸部创伤中的诊断价值，作如下报告：

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取我院于收治于 2018 年 01 月~2019 年 12 月的 100 例急性胸部创伤患者。男 79 例，女 21 例，年龄 24~68 (46.4 ± 21.6) 岁。受伤原因：械斗、车祸、跌落、火伤等。

纳入标准：(1) 临床资料无缺漏；(2) 患者及其家属均已签署知情同意书；(3) 所有患者均于受伤 24h 内入院诊治。

排除标准：(1) 体内植入金属物质或其他禁忌证者；(2) 伴有严重心、肾功能衰竭及神经系统疾病等；(3) 妊娠期或哺乳期妇女；(4) 依从性较差且人工无法有效干预者。

1.2 方法

1.2.1 对照组

X 线摄像机为飞利浦生产，患者置于平卧位、立位斜位、立位侧位以及立位前位，广泛扫描胸部。若透视条件下其游离区可见肋骨影像。扫描参数：115~120kV，10~13mAs，获得初步数据后上传至中心工作中予以二次处理，由我院 1~3 临床年资 > 3 年的影像学医师单独或共同审阅。

1.2.2 观察组

患者置于仰卧体位，扫描参数：管电流 200~300mAs，管电压 110~130kV，矩阵 512 × 512，层厚 5mm。自括肋弓下缘始，至胸廓入口，以全面广泛扫描，明晰患者胸部骨骼、软组织、胸内脏器、纵膈以及胸腔等创伤状况。若疑似骨折可再 3D 重建处理，重建厚度为 1mm，若增量 1mm，扫描骨性轮廓可运用容积再现，扫描支气管运用最大密度投影成像技术，后将数据上传至中心工作中予以二次处理，由我院 1~3 临床年资 > 3 年的影像学医师单独或共同审阅。

1.3 研究指标

以病理检查创伤类型为金标准，供 X 线、CT 检查结果对比，创伤类型包括：肋骨骨折、肩胛骨骨折、皮下气肿、肺挫伤、胸腔积液、气胸、肺不张、纵膈气肿。

1.4 统计学方法

将资料录入 SPSS22.0 软件分析，其中计数资料(创伤类型检出对比)以百分比%表示。

2 结果

CT 检查符合率为 98%，显著高于 X 线的 66%，差异具统计学意义($P < 0.05$)，见表 1：

表 1 对比 X 线与 CT 检查结果符合率 (n, %)

创伤类型	病理检查	X 线	CT	χ^2	P
肋骨骨折	15	11	15	-	-
肩胛骨骨折	7	5	7	-	-

皮下气肿	13	10	13	-	-
肺挫伤	14	8	13	-	-
胸腔积液	11	7	11	-	-
气胸	8	5	8	-	-
肺不张	18	12	18	-	-
纵膈气肿	14	8	13	-	-
总计符合率	100	66%	98%	34.688	0.01
		(66/100)	(98/100)		

3 结论

胸部 X 线平片是急性胸部创伤的一线检查手段之一，优势在于操作便捷、经济适用性强，基层医院使用率较高。而近年 X 线检查技术及数字化摄影技术的不断发展，其两者结合取得显著效果。DR+X 线检查相较于常规 X 线，其拍摄更为便捷，对患者要求进一步降低，同时提升 X 线摄影成像质量，有效提高 X 线临床应用效能。但该手段检测胸部创伤时针对 2D 成像图片质量存在一定局限性，主要体现于胸腔中各组织成像产生重叠，直接降低成像分辨率，从而难以明确全局病变，导致误诊、漏诊事故发生^[2-3]。为进一步提高诊断率，临床主张先行多螺旋 CT 检查。

螺旋 CT 相较于传统 CT 的优势在于采用滑环技术，电缆长度对球管、探测器等不产生功能限制性影响^[4]。其经人体长轴持续性匀速旋转，且扫描床同步匀速递进，扫描轨迹与 DNA 螺旋状相一致，其容积扫描具有快速、不间断等特点，加之使用数字化平板探测器接收信号，经中心站图像处理呈现清晰检查结果。本研究结果显示，CT 检查符合率为 98%，显著高于 X 线的 66% ($P < 0.05$)。分析 CT 相比于 X 线优势在于：首先多层螺旋 CT 相较于常规 CT 的密度分辨率更高、扫描速度更快、检出速度快，且图像伪影较小，针对血流动力学不稳定患者中也可发挥较高性能。其次，由于 CT 属于横断扫描，可探查 X 线平片中难以发现的骨折、错位与大血管以及气管等损伤。而螺旋 CT 实现多层面横断扫描，有效规避重叠，其敏感度、高分辨率更高于 X 线，可显露可轻型病变及胸壁外伤，例如鉴别诊断积液或积血、轻性气胸或异位气体聚集、少量心包积气、纵膈积气或间质积气等。而本研究多运用薄层重建，该方法优势在于可进一步提升实质脏器损伤的精确性，联合使用最大密度投影成像技术，重建各个位置成像，进而更为直观、清晰的明确各脏器状况，以更为便捷、准确的鉴别各型骨折、纵膈气肿、纵膈血肿等，使患者尽快得到安全救治。

综上所述，急性胸部创伤检查诊断中应用螺旋 CT 可进一步提高诊断率，有助于及早实施治疗，临床需根据患者伤情而针对性使用，以切实保障患者安全。

参考文献：

- [1] 聂洪鑫, 孟辉. 创伤评分在胸部损伤中的应用[J]. 解放军医学杂志, 2019, 44(10): 887-895.
- [2] 孙军. 急性胸部创伤的 X 线诊断分析[J]. 中国卫生标准管理, 2020, 11(02): 108-110.
- [3] 王宏. 胸部创伤诊断中 DR 和螺旋 CT 检查的应用[J]. 影像研究与医学应用, 2019, 3(11): 130-131.
- [4] 李峰. 螺旋 CT 图像后处理技术在交通事故胸部创伤影像分析[J]. 世界最新医学信息文摘, 2018, 18(91): 131+135.