

多层螺旋 CT 扫描技术与 DR 影像技术在诊断肋骨骨折中的临床应用

李黎

山东省单县中心医院 山东菏泽 274300

摘要：目的：分析肋骨骨折患者采用多层螺旋 CT 扫描技术与 DR 影像技术诊断的临床应用效果。方法：选取我院 2019 年 7 月至 2021 年 6 月收治的 60 例肋骨骨折患者，均接受多层螺旋 CT 扫描技术与 DR 影像技术诊断。对比两种检查方式的诊断结果。结果：在 60 例患者中，共存在 130 处骨折，其中单发骨折 43 处，多发骨折 87 处。多层螺旋 CT 扫描技术共检出 124 处，占 95.38%，DR 影像技术共检出 113 处，占 86.92%，组间对比差异明显 ($P < 0.05$)；多层螺旋 CT 扫描技术扫描时间短于 DR 影像技术，差异明显 ($P < 0.05$)。结论：在肋骨骨折诊断中，采用多层螺旋 CT 扫描技术能更清晰、更直观的显示骨折状况。与 DR 影像技术相比，诊断诊断准确率更高，用时更短，应用价值显著。

关键词：肋骨骨折；多层螺旋 CT 扫描技术；DR 影像技术；诊断；准确率

肋骨骨折是内部的连续性或者完整性部分甚至全部中断，可为单根或多根肋骨骨折，同一肋骨又可在一处或多处骨折，是胸部损伤中常见的骨折现象⁰。该病症一般为闭合性损伤，暴力作用所致。如果不及时处理，将导致病人死亡。临床上肋骨骨折患者最突出的症状为肋骨局部有疼痛、呼吸、咳嗽、喷嚏、挺胸时疼痛加重，翻身或坐起活动是偶尔听到骨处有摩擦音。因此，尽早诊断肋骨骨折，明确骨折情况，有利于治疗方案的制定，对促进预后具有重要意义⁰。因而本研究主要探讨多层螺旋 CT 扫描技术与 DR 影像技术在诊断肋骨骨折中的临床应用，现报道如下：

1 研究资料及方法

1.1 研究资料

选取我院 2019 年 7 月至 2021 年 6 月收治的 60 例肋骨骨折患者，均接受多层螺旋 CT 扫描技术与 DR 影像技术诊断。在 60 例患者中，男 47 例，女 13 例；年龄在 30-65 岁，平均 (47.53 ± 5.71) 岁；交通事故 26 例、高空坠落 18 例、重物砸伤 16 例。

1.2 方法

两组均接受多层螺旋 CT 扫描技术与 DR 影像技术诊断方式。

DR 影像技术：使用西门子 Aristos MX-DR 系统，指导患者保持摄胸正位，根据情况加上摄胸斜位。

多层螺旋 CT 扫描技术：使用西门子 128 层螺旋 CT 扫描仪，调整参数：512 × 512，130kV，20-100mAs，层厚及层距：1.25mm，扫描视野：36-40cm，图像重建参数与扫描参数一致，骨算法，窗宽 2000，窗位 450。取仰卧位，头先进，双臂上举越过头顶，床面中线和身体正中矢状面对准，深吸气屏气扫描。扫描完成后获取扫描影像信息，传输至图像处理工作站进行数据的统计与分析，根据实际情况达到最佳显示效果。

1.3 统计学方法

用统计学软件 (SPSS23.0 版本) 分析数据， t 检验计量资料，表示为 $\bar{x} \pm s$ ， χ^2 检验计数资料，表示为%，若 $P < 0.05$ ，则有统计学意义。

1.4 观察指标

对比两种诊断方式准确率情况，评价两种检查方式的用时。

2 结果

本研究结果显示，60 例患者中，共存在 130 处骨折，其中单发骨折 43 处，占 33.08%；多发骨折 87 处，占 66.92%。多层螺旋 CT 扫描技术共检出 124 处，诊断准确率 95.38%，DR 影像技术共检出 113 处，诊断准确率 86.92%，组间对比差异明显 ($\chi^2 = 4.436$ ； $P < 0.05$)。

多层螺旋 CT 扫描技术用时 (18.56 ± 3.27) min，DR 影像技术用时 (31.86 ± 4.21) min。可知，多层螺旋 CT 扫描技术用时明显短于 DR 影像技术，差异明显 ($t = 19.326$ ； $P < 0.05$)。

3 讨论

肋骨骨折主要是由于肋骨处由于外伤暴力的原因导致肋骨受压力过大，导致断裂。由于骨骼比较脆弱，肋骨弹性减弱，容易骨折，成为了肋骨骨折的多发群体。肋骨骨折的诊断主要依据受伤史、临床表现和 X 线胸片检查，明确患者骨折类型，如开放性骨折、连枷胸等，及时急救治疗，同时要备好并发症，方能保障患者的安全⁰。

多层螺旋 CT 的检测器是多排的，可以同时采集多层的投影数据，其扫描的覆盖范围更大，扫描时间更短，分辨率更高，能更有效的、可靠的判断骨折损伤类型、及病情严重程度，受到广大患者和医师的青睐。DR 影像技术是一种 X 线影像信息直接转化数字影像信息技术，因为是人为的操作，在成像过程中，每一个环节都可能对影像质量产生影响，甚至对影像的诊断产生影响，漏诊或误诊。因此该技术与人为操作水平有关，影像学医师对 DR 原理掌握越熟练，X 向摄影技术操作越规范，DR 摄影的影像质量才更优质。本研究针对 2019 年 7 月至 2021 年 6 月收治的 60 例肋骨骨折患者分别采取多层螺旋 CT 扫描技术与 DR 影像技术进行诊断。结果显示，多层螺旋 CT 扫描技术诊断准确率明显高于 DR 影像技术，且扫描用时短于 DR 影像技术 ($P < 0.05$)，充分表明多层螺旋 CT 技术在为临床医师处置患者提供了直观、准确、快速的依据。分析其原因主要是因为该技术能将扫描获得的原始数据传导工作站进行后处理，进行重建图像使整个肋骨清楚，并根据临床要求，任意调整角度，促使图像显示肋骨骨折线的效果更佳。在三维重建中，也能减少肩胛骨等其他结构的影响，有利于判断肋骨骨折数量和位置，即便有洗胃骨折，也能有效发现，从而提高诊断准确率⁰。另外，对于胸部创伤严重，不能配合检查者，可以用胸腹带固定，从而防止呼吸运动使肋骨成像产生波浪状伪影，掩盖骨折线的问题，避免了漏诊的发生⁰。

综上所述，多层螺旋 CT 与 DR 影像技术均能有效诊断肋骨骨折情况，而多层螺旋 CT 诊断准确率明显高于 DR 影像技术，检查用时明显短于 DR 影像技术，建议肋骨骨折诊断中首选多层螺旋 CT 技术，具有更高效的临床应用效果。

参考文献

- [1] 麦兆绵. 多层螺旋 CT 与 DR 片诊断肋骨骨折的对比分析[J]. 中国伤残医学, 2019, 27(8): 2.
- [2] 薛俊. 多层螺旋 CT 与 DR 片对肋骨骨折诊断的准确性比较[J]. 影像研究与医学应用, 2019, 3(3): 71-72.
- [3] 荣洪林, 曾鹏. 多层螺旋 CT 的三维重建技术与 DR 胸片对肋骨骨折的诊断对比观察[J]. 现代医用影像学, 2019, 28(7): 2.
- [4] 李涛, 顾金凤. 多层螺旋 CT 与 DR 摄影在隐匿性肋骨骨折诊断中的应用比较[J]. 武警后勤学院学报: 医学版, 2020, 29(10): 4.
- [5] 温贺龙, 邹玉坚, 王刚, 李建伟. 多层螺旋 CT 扫描技术与 DR 影像技术在诊断肋骨骨折中的临床价值[J]. 影像研究与医学应用, 2020, 4(22): 3.