

CT 重建技术在肋骨骨折诊断中的运用

岳晓博¹ 吴先庆¹ 屠建春^{2*}

(1.江苏省昆山市第六人民医院放射科 江苏昆山 215321; 2.江苏省昆山市中医医院放射科 江苏昆山 215335)

摘要: 目的: 研究 CT 重建技术用于肋骨骨折诊断中的价值。方法: 2016 年 1 月-2018 年 12 月本院接诊的肋骨骨折病患 150 例, 并对其施以 X 线与 16 排螺旋 CT 检查。对比不同方法检查的结果。结果: 150 例病患 16 排螺旋 CT 诊断的准确率 97.83%, 比 X 线 74.0% 高, $P < 0.05$ 。结论: 于肋骨骨折临床诊断中运用 CT 重建技术, 可显著提高诊断准确率, 并能有效鉴别肋骨骨折的不同病理类型, 建议推广。
关键词: 肋骨骨折; X 线; 诊断价值; CT 重建技术

外科急症中, 肋骨骨折十分常见, 通常是由外界暴力作用所致, 可对人们的身体健康造成严重威胁^[1]。目前, 临床医师可采取多种手段来对肋骨骨折病患进行诊断, 但不同的检查方法有其各自的优缺点。为此, 笔者将着重分析肋骨骨折中 CT 重建技术的应用价值, 总结如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

肋骨骨折病患共计 150 例, 收治时间 2016 年 1 月-2019 年 12 月。女性 68 例, 男性 82 例; 年龄介于 22-84 岁之间, 平均 (54.93 ± 5.81) 岁; 体重介于 40-85kg 之间, 平均 (56.74 ± 6.13) kg; 高空坠落致伤者 23 例, 摔伤者 35 例, 交通意外伤害者 51 例, 暴力殴打致伤者 41 例; 错位性骨折者 39 例、肋软骨骨折者 14 例、粉碎性骨折者 30 例、凹陷性骨折者 18 例、线性骨折者 49 例。患者临床信息完整, 对研究知情。

1.2 排除标准^[2]

(1) 感染性疾病者。(2) 神经系统障碍者。(3) 血液系统疾病者。(4) 循环功能障碍者。(5) 内分泌系统疾病者。(6) 严重认知功能障碍者。(7) 依从性较差者。

1.3 方法

150 例病患都进行 X 线与 16 排螺旋 CT 检查, 详细如下: (1) X 线检查。选择飞利浦数字化 DR, 设置胸部正位片电压 70-80kV, 电流 10-15mAs, 然后再对患者施以 X 线扫描。(2) 16 排螺旋 CT 检查。采取胸部屏气定位像与横断面轴位扫描, 调整管电压 100-120kV, 层厚 0.75mm, 电流 110mAs。指导取仰卧位, 上举双手, 抱头, 从肺尖开始扫描, 直到肋膈角下方为止。利用薄层去骨软件对扫描所得数据进行重建, 设置重建增量 0.5mm, 层厚 0.75mm。将图像上传到工作站中, 利用 3D 处理软件, 同时利用容积再现技术、曲面重建、最大密度投影与多层面重建技术对图像进行处理。此后, 再利用薄层去骨软件对重组图像进行获取, 并适当调整角度, 仔细观察肋骨的情况。

1.4 评价指标

记录不同方法检查的结果, 做好数据统计分析工作。

1.5 统计学分析

数据分析选用 SPSS 20.0 软件, t 检验计量资料 ($\bar{x} \pm s$)、 χ^2 检验计数资料 [n (%)]。 $P < 0.05$ 差异显著。

2 结果

本组 150 例病患 16 排螺旋 CT 诊断的准确率达到 97.83%, 比 X 线诊断 (74.0%) 高, $P < 0.05$ 。如表 1。

表 1 不同方法检查结果的对比分析表 [n, (%)]

组别	例数	线性骨折	肋软骨骨折	粉碎性骨折	凹陷性骨折	错位性骨折	检出率 (%)
X 线	150	42 (85.71)	0 (0.0)	25 (83.33)	14 (77.78)	30 (76.92)	74.0 (111/150)
CT 检查	150	48 (97.96)	14 (100.0)	29 (96.67)	17 (94.44)	38 (97.44)	97.33 (146/150)
χ^2							8.7946
P							0.0092

3 讨论

临床上, 肋骨骨折具有高发病率, 可对患者的身体健康造成严重损害, 若治疗不及时, 将会引起严重后果, 危及生命健康^[3]。过去, 临床医师通常会采取胸部 X 线片来对肋骨骨折病患进行诊断, 该诊断方式具有价格低廉与操作简便等特点, 能够对多数肋骨骨折进行准确的定位, 并能将典型的肋骨骨折清楚地显示出来, 但受照射条件、血胸、照射角度与腹腔脏器等因素的影响, X 线片并不能将肋骨骨折的数目、类型和部位等准确的显示出来, 进而增加了患者误诊与漏诊的风险。16 排螺旋 CT 拥有非常强大的后处理功能, 可多平面与多角度的对肋骨进行观察, 不仅能够缩短检查耗时, 还能对骨折部位进行准确的定位, 另外, 利用三维重建技术还能对肋骨骨折进行多方位的重建, 从而有助于充分显露骨折部位, 提高诊

断准确率。此研究中, 150 例病患 16 排螺旋 CT 诊断的准确率比 X 线高, $P < 0.05$ 。

综上, 选择 16 排螺旋 CT 三维重建技术对肋骨骨折病患进行诊断, 可显著提高诊断准确率, 建议推广。

参考文献:

- [1] 周志刚, 黄斐, 杨金良, 等. 螺旋 CT 曲面重建技术在肋骨骨折内固定手术中的应用价值[J]. 河北医药, 2019, 41(22): 3401-3404.
- [2] 王发权. 16 排螺旋 CT 重建技术在隐匿性肋骨骨折诊断中的应用意义[J]. 实用医技杂志, 2019, 26(11): 1385-1387.
- [3] 李伟, 吴丽莎. DR 与多层螺旋 CT 三维重建技术在肋骨骨折诊断中的应用价值[J]. 临床医学研究与实践, 2019, 4(30): 7-8.