

〔文章编号〕 1007-0893(2020)19-0078-02

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2020.19.035

# 16 排螺旋 CT 三维重建技术对腰椎骨折的诊断价值

李兴吾

(广州市白云区第三人民医院, 广东 广州 510545)

〔摘要〕 目的: 探讨对腰椎骨折患者采用 16 排螺旋 CT 三维重建技术进行诊断的临床价值。方法: 选取 2018 年 3 月至 2019 年 3 月广州市白云区第三人民医院收治的 186 例腰椎骨折患者作为研究对象。给予患者 16 排螺旋 CT 三维重建技术检查以及 X 线检查。以临床综合诊断结果作为诊断金标准, 比较患者检查结果差异。结果: 186 例腰椎骨折 X 线平片诊断准确率为 87.10% (162/186), 16 排螺旋 CT 扫描机诊断准确率为 100.00% (186/186), 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。16 排螺旋 CT 扫描机单节椎诊断准确率、双节椎骨折诊断准确率高于 X 线平片诊断, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 但两种方法三节椎骨折诊断准确率比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。结论: 采用 16 排螺旋 CT 三维重建技术检查可准确诊断腰椎骨折, 有利于为腰椎骨折的治疗提供相关诊断依据。

〔关键词〕 腰椎骨折; 16 排螺旋 CT; 三维重建技术; X 线检查

〔中图分类号〕 R 683.2; R 816.8 〔文献标识码〕 B

随着我国建筑业的日益发达, 高空坠落、交通事故等意外事件发生率升高, 与高空坠落等暴力外伤因素等密切相关的腰椎骨折发生率也逐渐上升<sup>[1]</sup>。为此, 本研究选取 2018 年 3 月至 2019 年 3 月到本院就诊的 186 例腰椎骨折患者, 开展关于 16 排螺旋 CT 三维重建技术进行诊断的研究, 旨在为临床采取 16 排螺旋 CT 三维重建技术提高此类疾病的诊断效能提供依据, 报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 临床研究资料

选取 2018 年 3 月至 2019 年 3 月于本院就诊的 186 例腰椎骨折患者作为研究对象, 患者均经临床综合诊断确诊。患者中, 男 104 例, 女 82 例, 年龄 22.8 ~ 71.5 岁, 平均年龄 ( $55.38 \pm 4.29$ ) 岁。其中交通意外伤 126 例, 高空坠落意外伤 31 例, 砸伤 18 例, 摔伤 11 例。

### 1.2 方法

先采用 X 线平片诊断 186 例腰椎骨折, 同时记录诊断特征。随后选用 16 排螺旋 CT 扫描机为扫描设备进行检查, 体位: 仰卧位; 嘱咐患者深呼吸, 然后屏气扫描。根据患者症状确定扫描范围。待获取腰椎相关诊断信息后传至 16 排螺旋 CT 扫描机工作站, 处理后进行层厚 1 mm 以及层距 1 mm 的薄层重建。在多平面、矢状位等重建后得到骨折线及病变程度。

### 1.3 观察指标

针对患者的 X 线平片诊断结果、16 排螺旋 CT 扫描机

诊断结果进行比较。

### 1.4 统计学方法

采用 SPSS 21.0 软件进行数据处理, 计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示, 采用  $t$  检验, 计数资料用百分比表示, 采用  $\chi^2$  检验, 多组独立, 正态, 方差齐资料组间比较采用单方差分析,  $P < 0.05$  为差异具有统计学意义。

## 2 结果

186 例腰椎骨折 X 线平片诊断准确率为 87.10% (162/186), 16 排螺旋 CT 扫描机诊断准确率为 100.00% (186/186), 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。16 排螺旋 CT 扫描机单节椎诊断准确率、双节椎骨折诊断准确率高于 X 线平片诊断, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 但两种方法三节椎骨折诊断准确率比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 见表 1。

表 1 两种方法对腰椎骨折诊断准确率的比较 ( $n = 186, n(\%)$ )

方 法	单节椎骨折 ( $n = 97$ )	双节椎骨折 ( $n = 64$ )	三节椎骨折 ( $n = 25$ )
X 线平片诊断	84( 86.60)	56( 87.50)	22( 88.00)
16 排螺旋 CT 扫描诊断	97(100.00) <sup>a</sup>	64(100.00) <sup>a</sup>	25(100.00)

与 X 线平片诊断比较, <sup>a</sup> $P < 0.05$

## 3 讨 论

腰椎骨折发生的部位生理解剖结构较为特殊, 其是人体内的较大椎体, 生理功能较为重要, 主要组成部分为后方附件、前方椎体等, 临床及时诊断对提高治疗质量与患者术后

〔收稿日期〕 2020-08-11

〔作者简介〕 李兴吾, 男, 主治医师, 主要从事放射科工作。

生活质量有重要作用, 获取相关病变信息可明确椎管内有无病变, 椎管内的神经相关处理与患者猕猴脊柱功能恢复密切相关, 所以临床需要加强腰椎骨折的诊断水平<sup>[2]</sup>。随着科技的进步、医疗水平的发展, 临床诊断技术如 CT 以及 MRI 等相关影像学设备也得到了迅速发展。其中多排螺旋 CT 在临床中被广泛推崇, 其是是临床医学广泛利用检查腰椎骨折等外伤以及呼吸内科疾病的良好手段, 其在检查中充分利用了计算机技术, 具有诸多优势, 如可图像重建、最大密度投影、伪影少、图像清晰以及立体图像等。其中多排螺旋 CT 可将腰椎骨折后的生理解剖关系直观立体的表达出来, 能为诊断腰椎骨折及掌握骨折位形态等提供准确的临床依据。

有研究表明在临床诊断中可通过 16 排螺旋 CT 扫描机获取受检者碎骨片等情况及椎管狭窄程度等相关诊断依据, 从而为手术奠定良好的基础, 其所用的多平面技术可多角度观察, 在冠状面以及曲面等任意平面对腰椎骨折及其生理结构进行分析, 加之多层螺旋 CT 诊断还具有重建速度快的优点, 对提升诊断效能有良好效果<sup>[3]</sup>。李硕等的研究中表明利用 CT 多平面重建技术图像可多平面观察腰椎骨折关节面情况, 明确细微骨折处的具体情况, 获得腰椎骨折部骨折全貌的同时可以避免骨重叠, 此外多平面重建下还有利于发现腰椎骨折部位损伤的具体范围以及骨质缺损具体程度<sup>[4]</sup>。多层螺旋 CT 作为无创性检查, 有助于医师掌握椎体骨折具体情况, 同时 CT 操作较为简单, 在患者突发意外事故入院后对患者体位要求不严, 可快速开展检查<sup>[5]</sup>。此外, 本研究采用的另外一种诊断方法 X 线经济适用性较高, 应用范围广, 同样在腰椎骨折诊断中被广泛应用, 但是相较于 X 线平面诊断, 利用多层螺旋 CT 诊断可取得更加良好的应用效果, 这主要是因为多层螺旋 CT 可进行高分辨扫描及多平面重建, 不仅可通过清晰视野观察, 还可通过冠状面、矢状面等多平面观察, 有利于提高诊断准确率, 所以本研究中 16 排螺旋 CT 扫描机诊断准确率为 100.00% (186/186), 而 X 线则受到空间分辨率的限制, 186 例腰椎骨折 X 线平片诊断准确率为 87.10% (162/186), 明显低于 16 排螺旋 CT 扫描机诊断准确率, 在获取腰椎骨折的具体信息方面不如多层螺旋 CT 更准确, 尤其是在单节椎、双节椎骨折诊断准确方面, 但两

组在三节椎骨折诊断准确率无明显差异。苏杨等<sup>[6]</sup> 研究中表明腰椎骨折应用 X 线诊断有一定优势, 如 X 线诊断应用范围较广, 凭借其低廉的成本、简单易操作的特点被基层医疗广泛采用。但是同样腰椎部生理解剖结构复杂, X 线诊断腰椎骨折需要较长时间, 容易因患者疼痛难以配合, 发生骨重叠, 未能显示骨折线, 使得普通 X 片漏诊、误诊率较高, 影响临床诊断效果。临床经多重螺旋 CT 诊断判断 16 排 CT 重建诊断腰椎骨折块数与术中检查骨折块数有明显差异, 这是因为未能显示腰椎骨折骨折线, 使得在腰椎骨折的普通 X 片漏诊、误诊率较高, 影响临床诊断效果。而 CT 三维重建发挥强大的后处理功能, 针对腰椎骨折进行诊断时可提供准确的临床依据。多排螺旋 CT 三维重建对诊断腰椎骨折部位的细微骨折有显著优势, 常规平扫不能直接提供骨折上下关系信息。

综上所述, 16 排螺旋 CT 三维重建技术检查可准确诊断腰椎骨折患者, 可为腰椎骨折的治疗提供相关诊断依据。

#### 〔参考文献〕

- (1) 蔡卫东, 郭勇, 周海红, 等. 创伤性肋骨骨折应用 DR 平片检查及多层螺旋 CT 三维重建技术诊断临床价值分析 (J). 浙江创伤外科, 2016, 21(4): 801-803.
- (2) 王佩君, 夏栋. X 线、16 排螺旋 CT、MRI 对胸腰椎骨折患者的诊断价值比较 (J). 浙江创伤外科, 2020, 25(4): 805-806.
- (3) 韩家发, 王琼娅, 李涛, 等. 64 排螺旋 CT 不同重建方法在桡骨下端隐匿性骨折诊断中的临床应用 (J). 现代生物医学进展, 2016, 16(16): 3131-3133.
- (4) 李硕, 杜霄鹏, 谢汝明, 等. 多层螺旋 CT 及其三维重建技术在高能量所致椎体爆裂性骨折患者诊治中的应用 (J). 中国 CT 和 MRI 杂志, 2017, 15(7): 133-136.
- (5) 蔡卫东, 郭勇, 周海红, 等. 创伤性肋骨骨折应用 DR 平片检查及多层螺旋 CT 三维重建技术诊断临床价值分析 (J). 浙江创伤外科, 2016, 21(4): 801-803.
- (6) 苏杨, 刘静, 王江玥. 多层螺旋 CT 骨三维重建在肋骨及肋软骨骨折的诊断价值 (J). 中国 CT 和 MRI 杂志, 2016, 14(7): 124-126.