

# X 线片、CT、MRI 对脊柱损伤的诊断评价

白玉<sup>1</sup> 李学婷<sup>1</sup> 李欣<sup>2</sup>

(1. 郑州市骨科医院, 河南 郑州 450052; 2. 长葛市骨伤科医院, 河南 长葛 461500)

1993 年 11 月~ 1999 年 5 月, 我科对脊柱外伤 87 例患者, 全部行拍 X 线片检查, 并对其中 75 例行 CT 扫描检查, 22 例行 MRI 检查。现对三种检查方法的诊断价值进行比较。

## 1 临床资料

**1.1 一般资料** 87 例患者中男 59 例, 女 28 例; 年龄 8~ 53 岁, 平均 36.3 岁。骨折部位: 87 例共损伤 107 椎, 其中颈椎 23 节, 胸椎 40 节, 腰椎 44 节。骨折类型: 屈曲型压缩骨折 58 例, 其中爆裂性骨折 20 例, 合并有椎节脱位 15 例; 垂直压缩型骨折 19 例; 侧屈压缩型骨折 9 例; 过伸型压缩骨折 1 例。

## 1.2 影像学表现

**1.2.1 X 线平片** 所有病例均摄脊柱正、侧位片, 表现为: 椎体前缘有碎骨片 21 例, 椎体前高减低 64 例, 椎体后高减低 20 例, 椎节脱位 15 例, 上终板骨折 67 例, 下终板骨折 38 例, 椎板骨折 9 例, 棘突间距增宽 17 例。

**1.2.2 CT 扫描** 75 例行 CT 扫描, 表现为: 椎体粉碎性骨折 75 例, 椎体纵裂(矢状位) 2 例, 椎板骨折 47 例, 椎体后缘骨块突入椎管 51 例, 关节突骨折、交锁 15 例。

**1.2.3 MRI** 共行 22 例。颈椎 8 例, 胸椎 6 例, 腰椎 10 例。发现: 前纵韧带断裂 8 例, 后纵韧带断裂 7 例, 棘间韧带、棘上韧带断裂 9 例, 椎间盘损伤 7 例, 脊髓、圆锥、马尾神经损伤信号改变 14 例, 硬膜外血肿 7 例。

## 2 讨论

**2.1 X 线片对脊柱损伤的诊断价值** 对于椎体屈曲型损伤、椎体脱位或半脱位在 X 线侧位片上容易确诊, 少数还能提示脊柱损伤的病因、病理改变<sup>[1]</sup>。根据我们的体会, 仅凭 X 线片诊断脊柱损伤, 很容易对骨折的严重程度估计不定, 甚至漏诊、误诊。例如: 椎板的垂直方向骨折在 X 线片上不能清晰显示。本组通过 CT 扫描证实的椎板骨折 47 例中, 只有 9 例在 X 线片上显示出来。另外, X 线片不能显示椎管后缘骨块或椎间盘脱入椎管情况, 而 CT 及 MRI 能显示出来。

**2.2 CT 对脊柱损伤的诊断价值** 87 例脊柱损伤患者, CT 扫描 75 例, 发现椎体骨折均为粉碎性, 这与脊椎的特殊结构有关(主要为松质骨, 外覆一层坚质骨)。CT 扫描 75 例中有 51 例发现椎体后缘骨块突入椎管, 47 例椎板骨折, 关节突骨折、交锁 15 例。根据 CT 影像还可以确定骨折的类型, 如: 椎体前 2/3 骨折者为屈曲型, 椎体一侧骨折或伴有一侧椎弓根骨折为侧屈型, 仅椎体后缘或同时伴有椎板骨折为后伸型。

但 CT 对脊椎平移损伤、旋转屈曲型损伤、骨折脱位型损伤不能明确显示<sup>[2]</sup>, 这方面不如 X 线片直观。因 CT 能清楚显示椎体及(或)附件骨折情况、骨折块及椎间盘侵占椎管情况、侧方神经根受压情况, 所以 CT 为手术减压、内固定的选择以及预后的判断提供了有力的客观依据。

**2.3 MRI 在脊柱损伤中的诊断价值** MRI 最重要的价值是可以直接显示韧带的损伤部位、程度<sup>[3]</sup>, 从而依据此项更全面地判定伤椎的稳定性。这一点在脊柱哈氏棒、CD 棒、椎弓根系统内固定撑开操作过程中有重要意义, 能有效地预防过撑(因韧带的断裂致撑开阻力变小)。MRI 在病理、生理方面有其优越的一面, 损伤早期 MRI 可以显示脊髓的水肿、硬膜下血肿、椎间盘损伤、周围韧带损伤等, 对损伤 2 周后脊髓的损伤、出血、水肿、空洞、横断及外部压迫均有特殊信号表现<sup>[4]</sup>。MRI 因是矢状面信号显示, 故对于侧椎管或主椎管侧方难以形象显示, 对神经根受压情况显示不满意。对小关节突的关系(如交锁、骨折)、骨折块突入椎管所占椎管截面比例、手术减压的定位(左或右)均不如 CT 所显示。

综上所述, 作者认为: 脊柱损伤病人, 应常规拍 X 线片, 作出初步诊断。若有条件, 为防漏诊, 也应作 CT 扫描, 这样尽早作出确切诊断, 为及时准确的治疗提供依据。若病人经济条件有限, CT 可不作为常规检查, 但必须对以下两种情况足够重视: (1) 有轻微神经症状而平片未显示有价值改变者; (2) 椎体不稳定骨折而无神经症状者。这两种中具有任何一种情况均需作 CT 检查。MRI 价格昂贵, 不作为常规检查。对于旋转暴力所致损伤的患者, 其伤椎周围韧带破坏可能性大, 可行 MRI 检查, 以确定伤椎稳定程度, 为手术提供帮助。另外, MRI 对脊髓损伤晚期(2 周后)的影像显示有不可替代的作用, 如脊髓横断、空洞等, 从而判定预后情况。

## 参考文献

- [1] 杨兴春. X 线摄片和 CT 扫描对脊柱损伤的诊断价值比较. 骨与关节损伤杂志, 1995, 10(1): 28-30.
- [2] 侍德, 赵林, 毛凤翅, 等. CT 扫描在脊柱损伤的应用价值. 中华骨科杂志, 1991, 11(4): 272-274.
- [3] 戴力扬. 胸腰椎爆裂骨折的诊断. 骨与关节损伤杂志, 1999, 14(4): 232-233.
- [4] 毛宾尧, 房清敏. CT 影像评价无或轻微神经症状胸腰椎爆裂骨折的手术治疗. 骨与关节损伤杂志, 1997, 12(1): 2-3.

(编辑: 房世源)

## • 读者 • 作者 • 编者 •

### • 作者须知 •

来稿请用 400 字稿纸打印, 切勿自创字体及符号, 标点占 1 格。英文摘要及文献应隔行打印。来稿应注意整洁整齐。凡不符合以上要求及字迹潦草、涂改不清的稿件, 一律退回。来稿请先经作者所在单位审核, 并附正式推荐介绍信。(本刊编辑部)