

· 临床研究 ·

强直性脊柱炎合并胸腰椎骨折的临床分析

刘欣, 白人骁, 李德达, 朱波, 吴疆
(天津医院风湿骨病科, 天津 300211)

【摘要】 目的:总结强直性脊柱炎合并胸腰椎骨折的临床特点,避免诊断延误。**方法:**回顾性分析自 2005 年 4 月至 2007 年 6 月收治的 5 例强直性脊柱炎合并胸腰椎骨折病例,男 4 例,女 1 例;年龄 26~72 岁,平均 44.8 岁。分析内容包括:病史、骨性融合椎体数、骨折特点、风湿活动状态等。**结果:**强直性脊柱炎患病史平均 22.6 年。骨性融合椎体数平均 18.2 节。1 例为自驾车交通事故,1 例有扭伤史,3 例无外伤史为应力骨折。2 例合并椎体骨折;骨折线分别经 T₆、T₇ 或 L₁ 椎体;3 例合并椎间隙骨折;2 例骨折线经 L_{1,2} 椎间隙,1 例骨折线经 L_{2,3} 椎间隙。未见压缩骨折及脊髓或马尾神经损伤。4 例血沉及 C-反应蛋白等急性炎症指标与疼痛程度不相称。非甾体抗炎药均无明显止痛效果。在外院均误诊为强直性脊柱炎“复发”,平均延误 1.51 个月。**结论:**①骨折好发于强直性脊柱炎中晚期胸腰椎广泛骨性融合者;②好发于下部胸椎和上部腰椎,且多为应力骨折;③可以为合并椎体骨折或椎间隙骨折;④易误认为强直性脊柱炎“复发”而发生误诊、漏诊;⑤中晚期强直性脊柱炎患者腰背痛突然加剧,疼痛程度与急性炎症指标不相称,非甾体抗炎药甚至皮质类固醇疗效欠佳,应考虑胸腰椎骨折可能。

【关键词】 脊柱炎,强直性; 胸椎; 腰椎; 骨折

Analysis of the thoracolumbar fracture with ankylosing spondylitis LIU Xin, BAI Ren-xiao, LI De-da, ZHU Bo, WU Jiang. Department of Rheumatic and Osteoarthritis, Tianjin Hospital, Tianjin 300211, China

ABSTRACT Objective:To review the clinical features of the thoracolumbar fracture with ankylosing spondylitis (AS) in order to avoid delayed or missed diagnosis. **Methods:**Five patients of thoracolumbar fracture with AS treated from April 2005 to June 2007 in our department were studied retrospectively, male 4 cases, female 1 case, the age from 26 to 72 years old with an average of 44.8 years. Analysis including: case history, number of the ankylosed vertebrae, characteristic of fracture, active state rheumatism. **Results:**The patients had the history of AS for average 22.6 years. The mean number of the ankylosed vertebrae was 18.2. Of the 5 cases, 1 case encountered traffic accident, 1 case was sprained, and 3 cases without trauma were diagnosed as stress fracture. Two cases were trans-vertebra fracture; the fracture line was through T₆, T₇, or L₁ vertebral body respectively; 3 cases were through the disc space; 2 cases were through L_{1,2} disc space, 1 case was through L_{2,3}. No compression fracture and neurological injury were found. The acute inflammatory index such as ESR and CRP in 4 cases didn't correlate with the degree of pain. The non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) hadn't significant effectiveness in relieving pain. The patients were diagnosed as 'relapse' of AS in other hospital, and had been misdiagnosed for average 1.51 months. **Conclusion:**①the fracture is prevalent at the middle or late period of AS when extensive ankylosis has been existed at the thoracolumbar region; ②the fracture is common at the lower thoracal spine and the upper lumbar spine, and the majority is the stress fracture; ③the fracture line may be through the vertebral body, but more often through the disc space; ④it is like an exacerbation of AS and therefore to be missed diagnosis; ⑤when the back pain exacerbated suddenly in the middle or late period of AS, the degree of pain not correlating with acute inflammatory index, and the NSAIDs ineffective, the thoracolumbar fracture should be considered.

Key words Spondylitis, ankylosing; Thoracic vertebrae; Lumbar vertebrae; Fractures

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2009, 22(7):488-490 www.zggszz.com

强直性脊柱炎(ankylosing spondylitis, AS)中晚期患者常因椎间盘纤维环骨化导致胸腰椎广泛骨性强直。由于脊柱大大减弱甚至完全丧失了对外力的保护性缓冲作用,因此强直性脊柱炎患者较一般人更易于伴发胸腰椎骨折。此类骨折因创伤机制、骨折部位、骨折类型、临床表现、影像学特点等均有别于普通胸腰椎骨折,故极易出现误诊、漏诊。本文回顾性分析我科近年收治的 5 例强直性脊柱炎合并胸腰椎骨折病例,

以总结强直性脊柱炎合并胸腰椎骨折的临床特点,避免诊断延误。

1 资料与方法

1.1 一般资料 自 2005 年 4 月至 2007 年 6 月我科共收治 5 例强直性脊柱炎合并胸腰椎骨折患者。5 例患者均符合 1963 年罗马会议强直性脊柱炎诊断标准^[1], HLA-B27 检测均为阳性。其中男 4 例,女 1 例;年龄 26~72 岁,平均 44.8 岁。

1.2 分析方法 ①危险因素:如病程长短、有无外伤史、骨性融合椎体数、骨密度、风湿活动状态等;②骨折特点:如损伤机制、骨折部位、骨折类型、影像学表现等;③临床表现:如始发症状、并发症、常规抗风湿治疗有无疗效等;④误诊情况:如骨折诊断延误时间、误诊病种、误诊原因等;⑤骨折确诊方法;⑥骨折治疗方法。

2 结果

2.1 危险因素

2.1.1 病程 本组病例强直性脊柱炎病史 10~41 年, 平均 22.6 年。即本组病例大多数为病程在 20 年以上的中晚期患者。提示病程可能与 AS 伴胸腰椎骨折有相关性, 但并不绝对, 本组 1 例 26 岁 AS 患者病程仅 10 年, 但 CT 显示已有 17 节椎体骨性融合。

2.1.2 外伤史 本组 5 例患者仅 1 例有明显外伤史, 为自驾车发生交通事故, 1 例在诊断骨折后回忆可能有轻度扭伤, 3 例无任何可回忆的外伤史。

2.1.3 骨性融合椎体数 影像学检查显示本组患者均出现胸腰椎广泛“竹节样改变”, 骨性融合椎体数最少 16 节, 最多 21 节, 平均 18.2 节。

2.1.4 骨密度 DEXA 检查显示 5 例患者均有不同程度骨质疏松或骨量减少, 以 L₂ T 值计算, 最低-3.269, 最高-2.038, 平均-2.514。

2.1.5 风湿活动状态 入院检查显示骨折与风湿活动无明显相关性。4 例患者化验室检查显示血沉及 C-反应蛋白等急性炎症指标与疼痛程度不相称: 第一小时血沉 12~62 mm, 平均 28.2 mm; C-反应蛋白 3.25~25.31 mg/L, 平均 10.69mg/L。

2.2 骨折特点

2.2.1 损伤机制 在 5 例患者中, 1 例为直接暴力损伤, 1 例为扭曲伤, 3 例为累积性损伤。

2.2.2 骨折部位 车祸患者骨折线经 T₆、T₇ 椎体及 T_{6,7} 椎间隙, 呈多见于长管状骨的斜面骨折(图 1), 除胸椎骨折外, 尚合并胸骨骨折、肋骨骨折和 T₄、T₅、T₆ 棘突骨折(图 1); 1 例无外伤史患者骨折线经 L₁ 椎体, 呈横断骨折; 余 3 例患者均为

合并椎间隙骨折, 2 例发生在 L_{1,2} 椎间隙, 1 例扭曲伤患者骨折发生在 L_{2,3} 椎间隙(图 2)。

2.2.3 骨折类型 根据损伤机制, 车祸患者在发生交通事故时, 惯性与安全带形成巨大剪力, 为剪力骨折, 扭曲伤患者为旋转损伤, 其余 3 例患者为应力骨折, 即疲劳骨折。

2.3 临床表现

2.3.1 始发症状 除车祸患者外, 其余 4 例患者均表现为突然加剧的腰痛, 静卧减轻, 活动时加重, 线性视觉模拟标尺评分法显示静卧时 0~4 分, 平均 2 分; 胸腰椎前屈活动时 6~10 分, 平均 8.6 分; 背伸活动时 7~10 分, 平均 9 分; 旋转活动时 8~10 分, 平均 9.2 分。

2.3.2 并发症 5 例患者均无脊髓或马尾神经损伤表现。

2.3.3 非甾体抗炎药疗效 非甾体抗炎药对 5 例患者的临床疗效均较普通强直性脊柱炎患者差, 尤其是对于误诊时间较短的患者, 本组 2 例骨折发生在 10 d 以内, 常规剂量的非甾体抗炎药治疗仅使线性视觉模拟评分下降 1 分; 其余 3 例骨折超过 2 个月, 随着骨折时间的延长有 2 例下降 2 分以上, 5 例患者平均下降 2 分。

2.4 误诊情况

2.4.1 骨折诊断延误时间 5 例患者骨折诊断均有不同程度延误, 延误时间 7 d~3 个月, 平均 1.51 个月。

2.4.2 误诊病种 5 例患者在外院均误诊为强直性脊柱炎, 病情急性加剧。

2.4.3 误诊原因 车祸患者虽然当日即拍摄胸椎正侧位 X 线片, 但因骨折无明显移位而未能发现; 3 例骨折线经椎间隙骨折患者中 2 例虽然拍摄了 X 线片, 且 X 线片已显示出疲劳骨折所示的椎间隙狭窄、相邻椎体劳损等特征性改变, 但因经治医师对上述改变缺乏了解, 故未作进一步检查; 其余 2 例入院前未作任何影像学检查, 直接诊为强直性脊柱炎病情复发开始抗风湿治疗。

2.5 骨折确诊方法 5 例患者均于入院后 X 线检查发现可疑迹象, 如骨折线经椎体骨折者侧位像显示椎体前缘可疑不连续; 骨折线经椎间隙骨折患者侧位像显示受累椎间隙狭窄、

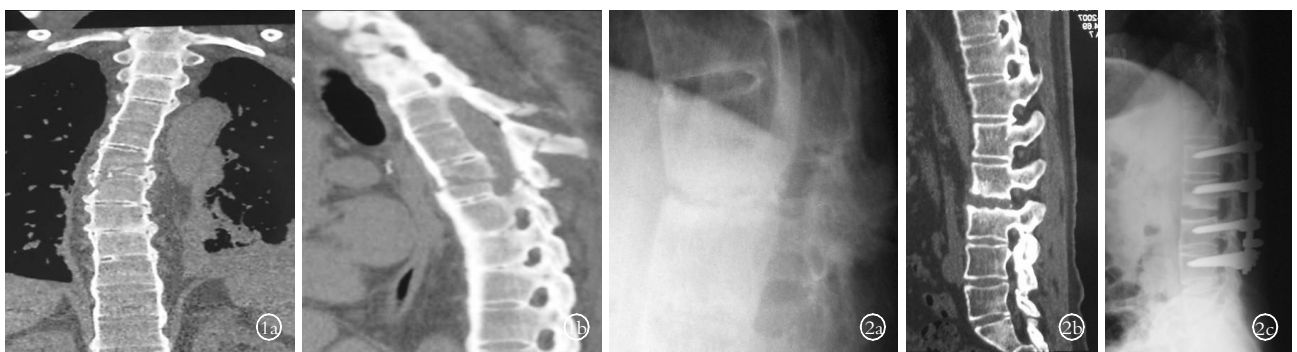


图 1 男性患者, 42 岁, 车祸致 T₆、T₇ 骨折, CT 三维重建 **1a**. 骨折线经 T₆、T₇ 椎体, 呈斜面骨折 **1b**. 骨折轻度移位, T₄、T₅、T₆ 棘突骨折 **图 2** 男性患者, 26 岁, 扭伤致 L_{2,3} 椎间隙骨折 **2a**. X 线片示椎间隙狭窄, 相邻椎体边缘硬化、劳损, 假关节形成 **2b**. 卧床 2 周后, 骨折部张开 **2c**. 骨折部经椎弓根固定术后 X 线片

Fig.1 A 42-year-old male patient encountered traffic accident **1a**. The fracture line was oblique and through the T₆ and T₇ vertebral bodies **1b**. The fracture was displaced slightly and the spinal processes of the T₄, T₅, T₆ were involved **Fig.2** A 26-year-old male patient with fracture of L_{2,3} disc space **2a**. L_{2,3} disc space was narrowing, the borderlines of the adjacent vertebral bodies were sclerosis, and the pseudo-arthrosis was developed **2b**. The disc space was opened after 2 weeks of decubitus **2c**. The X-ray showed pedicle screw fixation after operation

相邻椎体劳损等特征性改变,3 例经 CT 检查或 CT 及三维重建确诊,2 例经 MRI 确诊。

2.6 骨折治疗 1 例已骨折 2 个月且骨折椎间隙已发生明显创伤性改变患者行手术内固定治疗(强生公司经椎弓根椎管内固定系统),其余 4 例行非手术治疗;卧床 6~8 周后继续佩戴外固定支具 2~4 个月,直至影像学检查显示骨折部坚强骨性连接。

3 讨论

AS 是一种重点累及脊柱、中轴关节及髋等四肢大关节,并最终导致脊柱等受累部骨性强直的慢性全身性炎症性疾病。

AS 在脊柱的主要病理改变是以关节囊、肌腱、韧带的骨附着点为中心的慢性自身免疫反应性炎症,即附着点病(entesopathy)。

AS 在脊柱的病理改变使该病合并的胸腰椎骨折具有以下特点:①骨折好发于该病中晚期胸腰椎广泛骨性融合者,中晚期患者常因椎间盘纤维环骨化导致胸腰椎广泛骨性强直,使脊柱大大减弱甚至完全丧失了对外力的保护性缓冲作用,加之中晚期患者普遍存在的骨质疏松,从而导致 AS 患者较一般人更易于伴发胸腰椎骨折;②骨折好发于下部胸椎和上部腰椎,因为后凸畸形的脊柱在这一区域应力最为集中;③导致骨折的力学因素可以是车祸、坠落等高能暴力,也可以是平地跌倒、扭伤等轻微创伤,还可以是无任何外伤史的慢性累积性损伤,故应力骨折是不容忽视的重要类型;④骨折可以发生在骨质疏松的椎体表现为经椎体骨折,但更多发生在骨化相对薄弱的椎间隙,表现为经椎间隙骨折^[2];⑤“竹节样改变”的脊柱形成一根长骨,所以骨折可以表现为骨干骨折常见的斜面骨折、横断骨折,很少表现为胸腰椎常见的压缩骨折^[3-4]。

由于扭伤等较轻外力即有可能发生胸腰椎骨折,有些患者甚至无任何可回忆的外伤史,而且骨折椎体很少表现为胸腰椎常见的压缩骨折,故极易被患者和医生误认为强直性脊

柱炎“复发”而发生误诊、漏诊。中晚期强直性脊柱炎患者腰背疼痛突然加剧,疼痛程度与血沉、C-反应蛋白等急性炎症指标不相称,非甾体抗炎药甚至皮质类固醇疗效欠佳,应想到胸腰椎骨折可能。及时做影像学检查,特别是 CT 检查、CT 及三维重建、MRI 检查是确诊强直性脊柱炎合并胸腰椎骨折的重要方法。

目前认为,强直性脊柱炎合并胸腰椎骨折的临床治疗取决于骨折是否移位、骨折复位后骨折端是否稳定及是否合并脊髓或马尾神经损伤。对骨折对位欠佳、骨折端不稳定及伴有脊髓或马尾神经损伤表现患者,经椎弓根将骨折部行切开复位内固定,必要时配合椎间融合术是非常有效的治疗方法^[5-6]。如果骨折对位良好、骨折端稳定且没有脊髓或马尾神经损伤表现,卧床、外固定支具等非手术治疗也是一种重要的选择^[7]。

参考文献

- [1] 蒋明,张奉春.风湿病诊断与诊断评析.上海:上海科学技术出版社,2004.161-170.
- [2] 郭昭庆,党耕町,陈仲强,等.强直性脊柱炎脊柱骨折的特点及诊断.中华骨科杂志,2003,23(10):577-580.
- [3] 谭明生.胸腰椎骨折的分类与治疗选择.中国骨伤,2008,21(1):1-3.
- [4] 胡勇,李开凡,徐荣明,等.经皮椎弓根技术治疗胸腰椎骨折的临床探讨.中国骨伤,2006,19(10):579-581.
- [5] 郭昭庆,党耕町,陈仲强,等.强直性脊柱炎脊柱骨折的治疗.中华外科杂志,2004,42(6):334-339.
- [6] 张继东,董宇启,韩晓峰,等.强直性脊柱炎合并脊柱骨折的治疗.上海第二医科大学学报,2004,24(12):1061-1063.
- [7] Mizuki S, Matsuda Y, Shibata H, et al. Management of spinal fracture in ankylosing spondylitis. Orthop Surg Trauma, 1999, 42(7): 765-771.

(收稿日期:2008-11-26 本文编辑:王宏)

·读者·作者·编者·

《中国骨伤》杂志 2010 年重点专题征稿通知

《中国骨伤》杂志 2010 年专题策划工作已经开始,以下是 2010 年拟刊出的重点专题,欢迎广大读者和作者踊跃投稿。

- 1. 间盘源性下腰痛的诊断与治疗
- 2. 腰椎滑脱症治疗方案选择、手术失败原因分析、翻修和双节段滑脱的疗效探讨
- 3. 颈椎病、腰椎管狭窄症手术适应证及方法选择
- 4. 关节软骨和韧带损伤修复与重建的远期疗效评估
- 5. 成人髋发育不良髋臼重建与修复
- 6. 植骨与内外固定术在骨不连骨缺损的应用
- 7. 脊柱关节病的诊断治疗和疗效评价标准的探讨
- 8. 脊髓损伤和脊柱疾病的康复

《中国骨伤》杂志社