

# 侧前方减压加椎弓根螺钉固定治疗陈旧性胸腰段骨折

严力生, 钱海平, 施水潮, 李国栋, 章祖成  
(解放军第四一一医院, 上海 200081)

**摘要** 目的: 探讨采用椎管次环状侧前方减压植骨的基础上加椎弓根螺钉内固定治疗陈旧性胸腰段骨折不全瘫的疗效。方法: 对 19 例陈旧性胸腰段骨折不全瘫患者行次环状侧前方减压植骨加椎弓根钉内固定治疗, 经术后 6~ 36 个月(平均 15 个月) 随访并对其临床疗效、植骨融合率、畸形矫正等进行了分析。结果: 术后症状缓解, 脊髓功能明显改善占 84. 2% (16/ 19), 未发现断钉、松动。结论: 次环状侧前方减压植骨加 RF/ AF 椎弓根钉内固定治疗陈旧胸腰段骨折不全瘫, 具有减压充分、能纠正后凸畸形及术后脊柱稳定性好、能早期活动等优点。

**关键词** 胸椎; 腰椎; 骨折; 骨折固定术, 内

**Anterior lateral decompression and fusion combined with pedicle screw internal fixation system for the treatment of old fractures of thoracolumbar segment** YAN Li sheng, QIAN Hai ping, SHI Shui chao, LI Guo dong, ZHANG Zu cheng. Department of Orthopaedics, the 411th Hospital of PLA (Shanghai, 200081, China)

**Abstract Objective:** To evaluate the clinical effect of decompression and fusion combined with internal fixation with pedicle screw (RF/ AF) system in old fracture of thoracolumbar segment and incomplete paraplegia.

**Methods:** 19 cases of old fracture of thoracolumbar segment and incomplete paraplegia were treated with anterior lateral decompression and fusion combined with internal fixation with pedicle screw system. All patients were followed up for 6 to 36 months (mean 15 months). The clinical effect, graft fusion and deformation correction were analyzed. **Results:** Symptoms were remission and myelofunction were efficiently improved in 84. 2% (16/19) postoperation. A stable graft fusion was achieved in all cases by X ray examination postoperation. There was no implants broken or loosening. **Conclusion:** This method has a complete decompression, high rate of successful graft fusion, correcting an angle deformity and earlier movement without external fixation.

**Key words** Thoracic vertebrae; Lumbar vertebrae; Fractures; Fracture fixation, internal

陈旧胸腰段骨折、后凸畸形伴不全瘫临床上较为常见。采用后路单纯次环状侧前方减压虽可获得一定的疗效。但存在脊柱稳定性破坏、不能纠正后凸畸形、需石膏外固定等问题。自 1998 年 11 月 - 2001 年 1 月, 我院在椎管次环状侧前方减压植骨的基础上同时进行 RF/ AF 钉内固定治疗陈旧胸腰段骨折伴不全瘫 19 例, 获得满意疗效, 介绍如下。

## 1 材料与方 法

**1.1 一般资料** 本组 19 例, 男 13 例, 女 6 例; 年龄 23~ 51 岁, 平均 37. 2 岁。高处坠落伤 11 例, 车祸致伤 6 例, 重物砸伤 2 例。术前均有不同程度的瘫痪, 按 Frankel 分级: C 级 13 例, D 级 6 例。术前治疗情况: 骨折后给予药物、石膏固定等非手术治疗 6 例,

单纯后路椎板切除 6 例, 椎板减压加各种内固定手术治疗 7 例。受伤时间为 4~ 31 个月, 平均 20 个月。

**1.2 影像学检查** 本组均行 X 线摄片检查, 显示椎体后缘台阶样, 小关节退变; 后凸畸形 8 例, 其中 T<sub>12</sub>-L<sub>1</sub> 骨折 8 例, L<sub>1, 2</sub> 骨折 11 例。CT 检查 16 例, 示椎体后缘骨块后移, 压迫硬膜, 椎管狭窄。MR 检查 15 例, 示受损部位椎体均向后凸起形成台阶, 压迫硬膜脊髓, 出现前方凹陷变形, 脊髓局部变细。

**1.3 手术方法** 在气管内插管全麻下, 取俯卧位, 胸腹两侧垫枕, 常规消毒、铺巾。以病变椎节为中心作长约 15 cm 纵形切口。切开皮肤、皮下组织及腰背筋膜, 剥离骶棘肌及椎板, 自动拉钩牵开显露椎板及小关节突(若曾行椎板切除术者, 则切开腰背筋膜

分离瘢痕组织,充分显露两侧小关节),触摸第 12 肋骨、或 X 线摄片定位。在压缩骨折之椎体的上下邻椎进行椎弓螺钉固定,自上关节突与横突交界中分为椎弓根钉之进针点,分别行椎弓根钉置入,透视检查位置良好后,行患椎次环状侧前方减压<sup>[1]</sup>。检查减压彻底后,安装椎弓根钉棒,拧紧螺帽后将椎节撑开,纠正后凸畸形。X 线摄片检查位置满意后,将碎骨植入对侧椎板、小关节突、横突及同侧椎间隙(酌情切除肋骨)。冲洗伤口,逐层缝合关闭切口,伤口置负压吸引管 1 根。术中注意:①先放置椎弓根钉再减压,可减少创面渗血及误伤神经脊髓的机会;②根据部位选好椎弓根钉棒的角度,以使撑开钉棒矫正后凸畸形;③减压时用神经剥离子不断分离硬膜周围粘连;④前方骨赘切除须用特制的侧前方减压器械,否则易损伤神经。

**1.4 术后处理** 术后常规使用抗生素、地塞米松、速尿 3~5 d,伤口负压吸引管 24~48 h 拔除,术后 10~12 d 拆线,戴皮腰围下床活动。本术式对胸腰段压缩骨折伴有脊髓前方压迫者适用,但对患有严重心肺疾患、严重骨质疏松或邻椎多椎节病损者则禁忌。

## 2 结果

本组 19 例经 6~36 个月(平均 15 个月)随访,结果显示:症状明显缓解,神经功能改善 16 例,症状有所缓解,神经功能改善 3 例。根据 Frankel 评分: C 级 2 例, D 级 8 例, E 级 9 例。术后 6 个月 X 线摄片见患者植骨愈合良好,成角畸形得到不同程度的矫正,未见断钉及骨质松动现象。

## 3 讨论

**3.1 陈旧性胸腰段骨折伴不全瘫的手术治疗** 陈旧性胸腰段骨折不全瘫者,有些病人曾行后路椎板减压,但未能对椎管前方致压物正确处理,残留的压迫以及后凸畸形等致使硬膜囊仍然受压或张力过高,影响了神经功能的恢复<sup>[2]</sup>。单纯后路侧前方次

环状减压是近年来对陈旧胸腰段骨折伴不全瘫的有效治疗方法,它能彻底地进行椎管前方骨赘的切除减压,并为众多学者采用<sup>[1]</sup>。但也存在后方结构破坏、影响稳定性<sup>[3]</sup>、后凸矫正困难及术后石膏固定等问题。前方入路减压内固定虽可获得一定的疗效,但因手术部位解剖复杂的特殊性,危险性 & 创伤较大<sup>[4,5]</sup>。因此,我们认为对于陈旧性胸腰段骨折伴不全瘫者,用后路次环状侧前方减压加 RF/AF 椎弓根钉内固定术,恰好弥补了单纯侧前方减压术式的不足。

**3.2 次环状侧前方减压植骨加椎弓根钉内固定术的优点** 对于陈旧性胸腰段骨折伴不全瘫者,次环状侧前方减压术因其能对椎体后缘骨赘进行凿除、挫平,减压充分,而被许多学者采用。但因部分患者曾有椎板切除史,局部结构稳定性已遭受不同程度的破坏,单行次环状减压不但不能纠正后凸畸形,而且必将加重对脊柱稳定性的影响<sup>[2]</sup>。根据减压彻底、尽量保留骨组织、维持脊柱的稳定性的手术原则,使用次环状侧前方减压植骨加 RF/AF 椎弓根钉固定具有以下显著的优越性:①减压彻底,尤对椎体后骨赘的切除减压较为理想;②椎弓根钉固定大大提高了植骨的融合率,增强了脊柱的稳定性;③可不同程度地矫正后凸的畸形,改善硬膜的张力;④早期活动,避免了长期石膏外固定的痛苦。

### 参考文献

- 1 赵定麟,李家顺,李国栋. 下腰痛. 上海:上海科学技术出版社, 1990. 407-414.
- 2 彭新生,李佛保,陈立言,等. 胸腰椎骨折并脊髓损伤的再手术原因分析. 中国脊柱脊髓杂志, 2001, 11(5): 287-288.
- 3 黄继锋,朱喜安,胡耀民,等. 胸腰段后路减压对脊柱稳定性影响的生物力学分析. 中国脊柱脊髓杂志, 1995, 5(1): 10-19.
- 4 霍海军,郭文通,温树正,等. 胸腰段脊柱骨折前路减压与重建的技术改进. 中华骨科杂志, 1999, 19: 645-647.
- 5 侯铁生,李明,赵杰,等. Z plate 前路钢板内固定系统在陈旧性胸腰椎骨折脱位伴不全瘫治疗中的应用. 第二军医大学学报, 2001, 22(10): 907-909.

(收稿日期: 2003-08-03 本文编辑: 王宏)

## 北京天东医疗设备有限公司供货信息

北京天东医疗设备有限公司生产部是多年生产口腔正畸材料、骨科器械及小针刀系列产品的专业厂家。审批文件:京药管械生产许 20000333 号,京药管械经营许 20000629 号,京药管械(准)字 2001 第 2140253 号,京医械广审(文) 200303012 号。

现办理小针刀邮购业务,售价: I 型(20 支装)每套 120 元; II~III 型(10 支装)每套 90 元。每套加收 10 元包装邮资,款到发货。地址:北京天东医疗设备有限公司,北京市丰台区三路居乙 12 号。邮编: 100073 电话: 010-63266458 63488112