

· 临床研究 ·

## 退行性腰椎侧凸的临床特点及手术疗效观察

赵伟峰, 李波, 周焯家, 丁一, 吴兴林

(贵州省人民医院骨科, 贵阳 550002)

**摘要:**目的 退行性腰椎侧凸多并发于腰椎间盘突出、椎间关节退变及椎管狭窄等,是临床常见的脊柱畸形,进一步分析了解其临床特点,从而讨论其手术治疗方案。方法 收集该科 2003 年 8 月至 2010 年 8 月的 48 例患者,通过了解其临床表现,分析影像学资料特征,从而探讨临床治疗方案。结果 在了解退行性腰椎侧凸的基础上,根据病例不同特点而设计个性化治疗方案,取得了较好的临床疗效。结论 重新认识退行性腰椎侧凸,应根据患者的临床特点、病变节段、椎管狭窄状况、椎体旋转程度、腰椎侧凸角度及腰椎失稳情况评估手术疗效,制定个性化的治疗方案。

**关键词:**腰椎; 脊柱侧凸; 治疗

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2013.21.015

文献标识码: A

文章编号: 1671-8348(2013)21-2481-03

## Clinic feature and surgical treatment for degenerative lumbar scoliosis

Zhao Weifeng, Li Bo, Zhou Zhuojia, Ding Yi, Wu Xinglin

(Department of Osteology, Guizhou Provincial People's Hospital, Guiyang, Guizhou 550002, China)

**Abstract: Objective** Degenerative lumbar scoliosis is frequent clinic spine malformation, and it is complicated by lumbar intervertebral disc, joint of lumbar vertebra cataplasia and lumbar spinal stenosis. The aim of this paper is to study surgical therapeutic regimen for analyzing clinic feature of degenerative lumbar scoliosis. **Methods** We comprehended symptom and analyzed imageology feature for lumbar spinal stenosis through reviewing 48 cases of operation from August 2003 to August 2010, and then approached its therapeutic principle and regimen. **Results** There were good therapeutic effect on the basis of comprehending degenerative lumbar scoliosis and designing different treatment plan by different case feature. **Conclusion** It is need to know degenerative lumbar scoliosis again, in order to work out individual therapeutic regimen based on clinic feather, process segment, state of spinal stenosis, angle of lumbar scoliosis, degree of vertebra rotation and lumbar destabilizing.

**Key words:** lumbar vertebrae; scoliosis; treatment

退行性腰椎侧凸的发生率随着老龄社会的到来逐年增高, 50~60 岁以上的老年人多发<sup>[1]</sup>。该疾病是指既往无脊柱侧凸病史,发生于骨骼成熟后的腰椎畸形,多由于椎间盘退变、椎骨骨质疏松引起的病理骨折及椎体间失稳所致,是腰椎退变的严重病理改变。退行性腰椎侧凸与先天性、神经肌肉性和特发性脊柱侧凸不同,在临床上尚无明确分类标准,也缺乏外科统一治疗标准。本文回顾本科 48 例该疾病手术患者,满意疗效,现报道如下。

## 1 临床资料

**1.1 一般资料** 收集 2003 年 8 月至 2010 年 8 月,本科 48 例退行性腰椎侧凸患者,其中男 22 例,女 26 例,年龄 52~75 岁,平均 64.4 岁。患者均行手术治疗,其中 19 例行单纯腰椎管减压术,29 例行腰椎管减压、脊柱内固定和融合术。随访 17~89 个月,平均 35.6 个月。

**1.2 方法** 对患者的症状、体征进行分析,患者均作腰椎正侧位及腰椎动力位 X 线片,部分患者作腰椎左右 Bending 位 X 线片,同一组手术医生测量手术前后 Cobb's 角。所有患者均作 CT 及磁共振成像(MRI)检查。

## 1.3 临床特点

**1.3.1 主要临床表现** (1)神经根性疼痛:42 例患者有神经根性放射痛,并有相应神经根支配区域的感觉减退或缺失。主要与畸形凹侧侧隐窝狭窄和神经根受压或凸侧神经根受牵拉有关。症状多数出现在凹侧,出现在凸侧的少。(2)腰痛:31 例患者有腰部酸困或疼痛症状,特点为卧位腰痛,站立位时疼痛加重。疼痛可继发于躯干失平衡、腰前凸丢失、腰椎管狭窄、肌肉劳损、关节突关节病或骨质疏松等。(3)间歇性跛行:44

例患者合并间歇性跛行症状。单侧 27 例,双侧 17 例,多与侧隐窝狭窄和中央管狭窄有关。(4)马尾神经综合征:本组 1 例患者出现会阴部感觉减退和小便功能障碍等马尾神经受压症状。

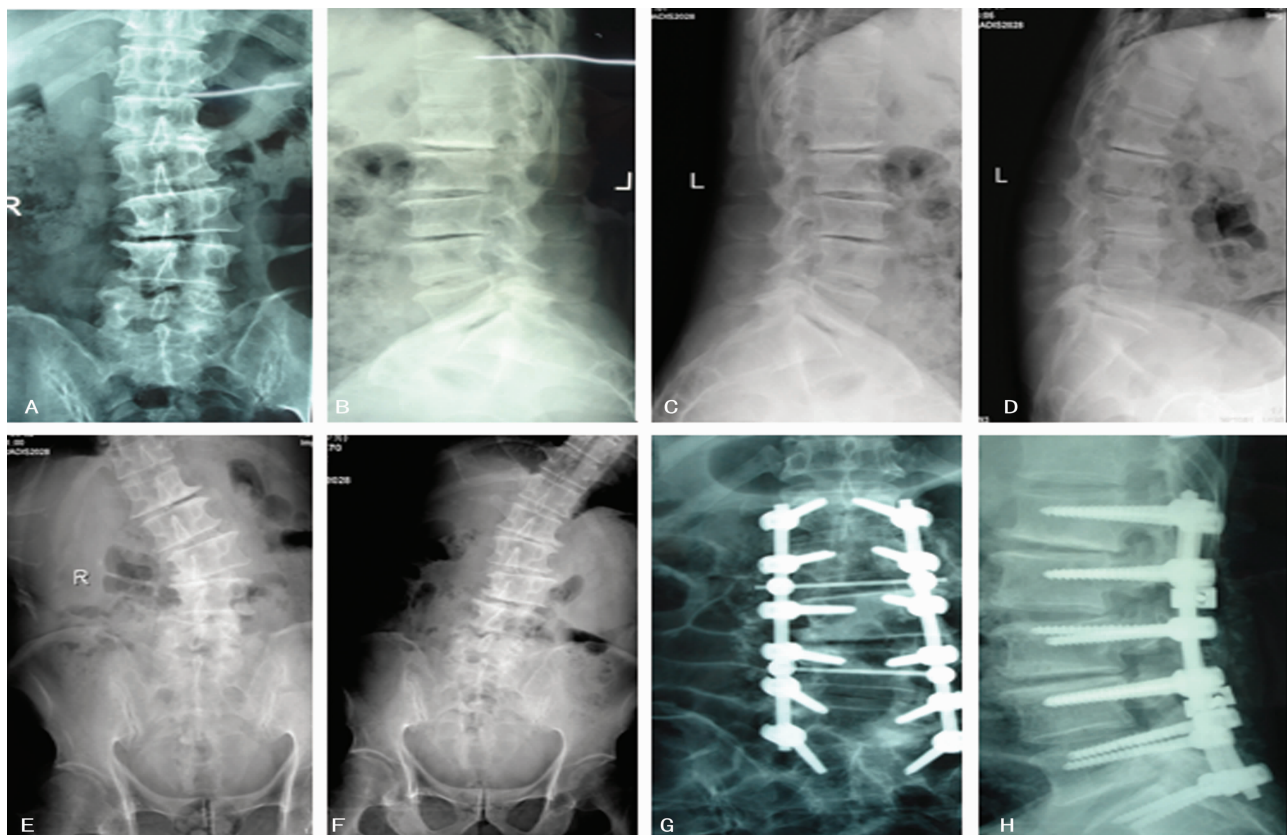
**1.3.2 影像学特点** (1)X 线片:腰椎正侧位 X 线片示腰椎生理前凸减小、消失或轻度后凸畸形;椎间隙变窄,椎体高度降低,关节突增生肥大内聚,椎体边缘骨质唇样增生或形成骨桥;可合并腰椎管狭窄,腰椎退行性滑脱等。腰椎侧凸弧顶区椎体常呈现楔形变、侧方压缩或旋转畸形,相邻椎体可出现侧方移位或滑脱。腰椎过伸过屈动力位 X 线片能提示腰椎不稳或异常活动节段,本组腰 4、5 不稳 11 例,腰 5 骶 1 不稳 23 例,腰 3、4 不稳 3 例。(2)CT 表现:48 例患者均进行 CT 扫描,24 例有不同程度的椎间盘突出,41 例有不同部位椎管狭窄,多伴有椎管内黄韧带增生肥厚及关节突的增生内聚。(4)MRI 表现: MRI 影像可表现为多节段椎管狭窄,硬膜囊受压,甚至伴有椎间退变骨炎性征象。

**1.4 统计学处理** 采用 SPSS19.0 统计软件整理录入资料;计量资料用  $\bar{x} \pm s$  表示,组间比较采用  $t$  检验;计数资料采用率表示,组间采用  $\chi^2$  检验,检验水准  $\alpha = 0.05$ ,以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

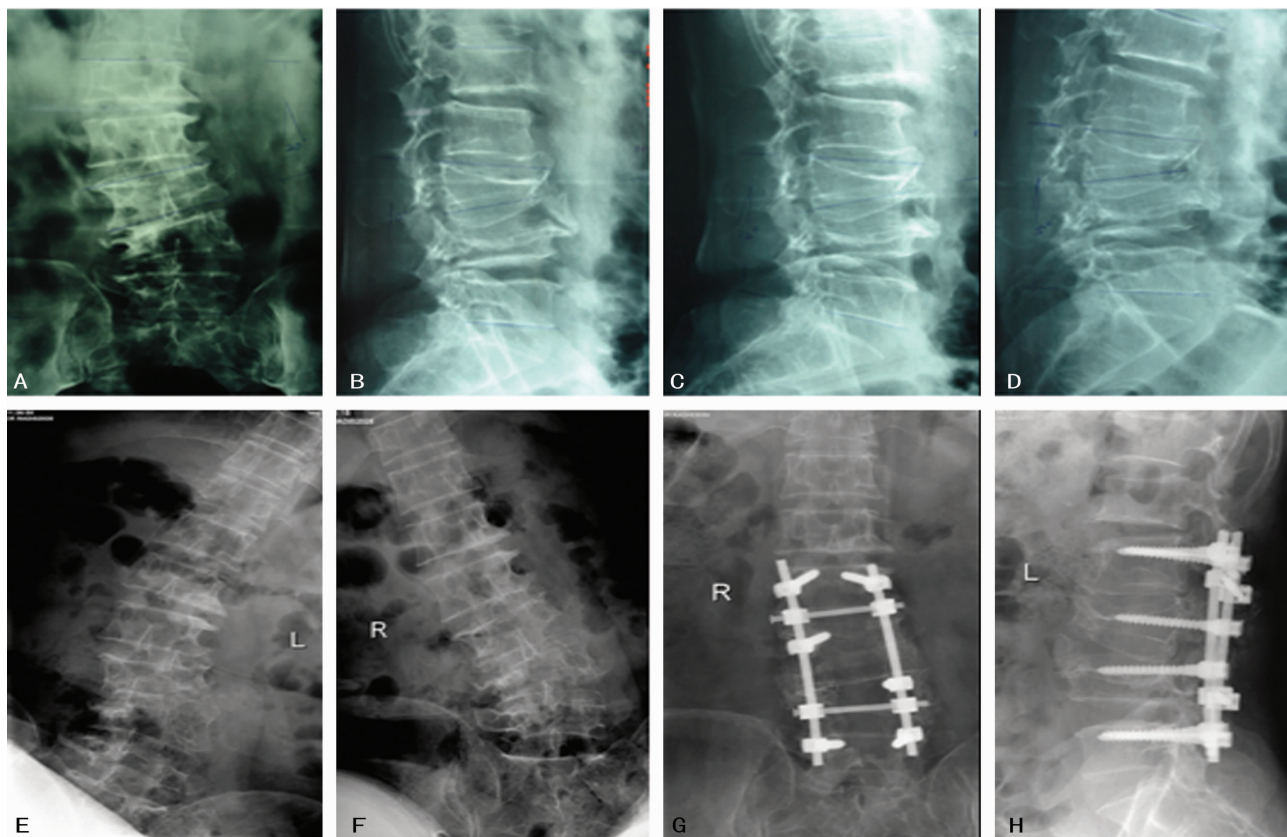
本组 48 例均行手术治疗,采用北美脊柱外科学会推荐的功能障碍指数(oswestry disability index, ODI)进行疗效评分,结果见表 1。侧凸度数的矫正与术后症状的缓解无明显一致性。典型病例影像资料见图 1、2。术后 3 个月有 1 例患者诉腰痛难忍、未向双下肢放射,考虑下床活动后腰背部肌肉力量

不平衡所致,通过物理治疗、非甾体类药物口服及局部痛点封闭等治疗后症状缓解。



A、B:术前腰椎正侧位 X 线片;C、D:术前腰椎动力位片;E、F:术前腰椎 Bending 位片;G、H:术后腰椎正侧位 X 线片。

图 1 患者杨某,男,68 岁



A、B:术前腰椎正侧位 X 线片;C、D:术前腰椎动力位片;E、F:术前腰椎 Bending 位片;G、H:术后腰椎正侧位 X 线片。

图 2 患者冷某,男,71 岁

表 1 手术前、术后 1 年自评评分结果比较( $\bar{x} \pm s, n=18$ )

项目	术前	术后 24 个月	t	P
ODI(%)	76.12±10.47	22.67±15.71	19.87	<0.01
侧凸 Cobb 角(°)	28.34±12.45	20.34±15.91	-1.67	>0.05
腰椎前凸角(°)	29.82±13.18	36.35±16.26	9.45	<0.01

### 3 讨 论

保守治疗针对大多数退行性腰椎侧凸患者仍然有效,但是否需要手术则取决于患者的临床症状。手术治疗的目的是缓解腰腿疼痛,改善或预防神经功能障碍,防止脊柱畸形进一步加重。本研究认为,退行性腰椎侧凸与青少年脊柱侧凸相比,治疗目的并不是一定要改善畸形外观,而是解除神经根压迫、改善躯干肌肉力量平衡,从而缓解腰腿疼痛症状。

**3.1 退行性腰椎侧凸手术方案的选择** 退行性腰椎侧凸患者年龄往往偏大,且多伴有其他内科疾病,手术风险较高。制定手术方案时,难以在最小手术创伤和最佳治疗效果之间达到平衡,因而采用个性化的手术方案显得尤为重要。

**3.1.1 单纯腰椎管减压术** 单纯腰椎管减压术适用于矢状面和冠状面畸形较轻、腰椎管狭窄严重无明显滑脱和侧方移位患者,且大多数患者只有神经根性症状或间歇性跛行,而腰痛症状不明显<sup>[2]</sup>。如果合并广泛节段的腰椎管狭窄,单纯椎板切除会过多破坏椎体韧带复合结构而使脊柱不稳加重,针对性的多节段椎板间隙开窗减压能在充分减压基础上最大限度地保护脊柱稳定性。

**3.1.2 腰椎管减压、后路内固定融合术** 对明显矢状面、冠状面畸形伴有脊柱椎间失稳的退行性腰椎侧凸患者,脊柱内固定的使用显得必要。此类患者多为脊柱矢状面、冠状面负荷力线的失衡,同时伴有椎体旋转半脱位、侧方移位不稳定倾向<sup>[3]</sup>。可通过术中预弯内固定棒并通过旋转矫正部分畸形,比较容易获得矢状面和冠状面的平衡。本组 29 例患者治疗结果显示术后症状恢复良好,近 88% 的患者腰部疼痛和下肢间歇性跛行明显缓解,生活质量得以明显提高。

**3.1.3 椎管减压并前、后路融合和后路内固定术** 对于矢状位、冠状位均失衡,腰椎前凸减少甚至出现后凸,畸形僵硬、椎管狭窄严重并伴脱位的患者,特别是针对腰骶交界处不稳定或需要重建腰椎生理性前凸的患者,前后路联合手术非常必要<sup>[4]</sup>。本研究认同前后路联合手术的指征是:冠状位、矢状位严重失衡;腰椎间孔狭窄严重;腰椎生理性前凸丧失甚至后凸严重;缺少脊柱后方骨结构或有影响骨融合的其他疾病。

**3.2 固定和融合节段的选择** 目前对退行性腰椎侧凸内固定及融合节段范围仍存争议,但原则是术后要尽量恢复脊柱冠状位及矢状位的平衡,腰椎生理性前凸的重建比矫正侧凸畸形更为重要<sup>[5-7]</sup>。后路椎弓根螺钉固定目前被认为是最佳的内固定方法,对伴有脊柱后柱缺陷和骨质疏松的患者尤其重要<sup>[8-9]</sup>。脊柱融合节段范围应尽量少,即使上下端椎与骶骨不平行,尽可能多的保留脊柱运动单元。固定与融合节段须局限在退行性腰椎侧凸上下端椎范围内,应包括充分减压的脊柱节段,另外无法排除与下端椎相邻的退变性椎间盘是否是疼痛源时也应一并融合<sup>[10-11]</sup>。同时应注意:避免固定融合节段终止于后凸畸形和侧凸畸形交界处;为避免术后腰推后凸畸形加重或出现平背畸形,应将固定融合节段上移至胸椎;如腰骶交界矢状面和冠状面失代偿,固定融合范围必须延伸到骶骨。

尽可能多地保留脊柱运动单元,根据不同症状的责任部位,椎管减压加短节段固定融合既可以在侧凸畸形区域内应用,也可在侧凸畸形区域邻近节段或远离侧凸畸形区域应用<sup>[12]</sup>。对于腰椎生理性前凸丢失和椎体旋转移位严重的患

者,可以选择长节段固定融合手术方式。脊柱畸形节段的椎体去旋转、凸侧压缩或凹侧撑开等可通过长节段固定实现,从而矫正畸形<sup>[13-15]</sup>。

综上所述,退行性腰椎侧凸患者腰背部疼痛、下肢放射痛等的参与因素较多、原因复杂,因此术前需明确疼痛的原因、疼痛的节段或部位、疼痛与脊柱侧凸的关系。本研究认为,如果简单手术能解决问题,绝不要扩大为复杂的矫形手术,同时医生与患者的沟通对治疗显得尤为重要。制定个性化治疗方案,仍是临床医师的难题。

### 参考文献:

- [1] Sengupta DK, Herkowitz HN. Lumbar spinal stenosis: treatment strategies and indications for surgery[J]. Orthop Clin North Am, 2003, 34(2): 281-295.
- [2] Gupta MC. Degenerative scoliosis: options for surgical management[J]. Orthop Clin North Am, 2003, 34(2): 269-279.
- [3] Hasegawa K, Homma T. One-stage three-dimensional correction and fusion: a multilevel posterior lumbar interbody fusion procedure for degenerative lumbar kyphoscoliosis. Technical note[J]. J Neurosurg Spine, 2003, 99(1): 125-131.
- [4] 贺翎, 米萍, 金捷, 等. 退行性腰椎侧凸性椎管狭窄症的手术治疗[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2011, 19(11): 38-40.
- [5] 卢旻鹏, 董靖, 邵高海, 等. 老年退变性腰椎侧凸合并腰椎管狭窄的手术疗效[J]. 第三军医大学学报, 2012, 34(11): 1123-1125.
- [6] 王乃国, 费琦, 王以朋. 成人退变性脊柱侧凸的融合原则及其影响因素[J]. 中国矫形外科杂志, 2007, 15(15): 1158-1160.
- [7] 郭召, 赵强, 丁文元, 等. 退行性腰椎侧凸与骨质疏松症的相关性研究[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2010, 20(7): 558-561.
- [8] 焦建宝, 郭召, 薛金伟. 有限减压及选择性固定、融合、矫形术治疗退行性腰椎侧凸合并骨质疏松症[J]. 山东医药, 2011, 51(36): 90-92.
- [9] Bridwell KH. Selection of instrumentation and fusion levels for scoliosis: where to start and where to stop[J]. Neurosurg Spine, 2004, 1(1): 1-8.
- [10] 郑杰, 张冬生, 杨永宏, 等. 椎间植骨融合内固定术治疗退行性脊柱侧弯[J]. 中国临床解剖学杂志, 2007, 25(6): 705-707.
- [11] Liu HY, Zhou DG, Wang HM, et al. Surgical treatment of degenerative scoliosis[J]. Zhong hua Yi Xue Za Zhi, 2003, 83(12): 1066-1069.
- [12] 解京明, 张颖, 王迎松. 经后路手术治疗合并椎管狭窄的退变性腰椎侧弯[J]. 中国修复重建外科杂志, 2008, 22(6): 711-714.
- [13] Shufflebarger H, Suk SI, Mardjetko S. Debate: determining the upper instrumented vertebra in the management of adult degenerative scoliosis: stopping at T10 versus L1[J]. Spine, 2006, 31(19 Suppl): 185-194.
- [14] 冀振亮, 陈峰, 谢红梅, 等. 后路个体化有限减压内固定融合手术治疗退行性腰椎侧凸性椎管狭窄症[J]. 中国矫形外科杂志, 2011, 19(23): 2017-2019.