

椎弓根钉固定椎间植骨融合治疗重度 L₅ 滑脱症

刘昌生, 韦家宁, 廖永发, 李振宏, 梁时和, 黄善能, 邹焕文, 黄开

作者单位: 537000 广西, 玉林市骨科医院脊柱外科

作者简介: 刘昌生(1966-), 男, 大学本科, 学士学位, 副主任医师, 研究方向: 脊柱外科和创伤骨科。E-mail: cc983@tom.com

[摘要] **目的** 探讨椎弓根钉固定椎间植骨融合治疗重度 L₅ 滑脱症的治疗效果。**方法** 对 15 例重度 L₅ 滑脱症患者采用行椎板切除减压和髓核摘除, 直视下打椎弓根螺钉进行复位内固定, 同时行椎间植骨, 后外侧关节突和横突间植骨融合, 术后卧床休息 4~6 周后佩戴腰围下床活动。**结果** 随访 18~26 个月(平均 19.6 个月), Ⅲ度滑脱 10 例, 获得解剖复位 3 例, 仍有 I 度滑脱 7 例, 椎体复位率达 90%, Ⅳ度滑脱 5 例复位率达 75%~90%。术后 1.5 年拍照片示椎体间均有骨性融合, 其中 RSS 固定者螺丝钉折断 1 例, 所有患者腰痛症状完全缓解, 术后按照邹德威临床疗效综合评分标准评定为优 11 例, 良 4 例。**结论** 椎弓根钉固定椎间植骨融合治疗重度 L₅ 滑脱症效果满意。

[关键词] 腰椎滑脱; 椎弓根钉固定; 椎间植骨

[中图分类号] R 683.2 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1674-3806(2010)11-1106-02

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2010.11.24

Pedicle screw combined with intervertebral bone grafting fusion for severe lumbar spondylolisthesis LIU

Chang-sheng, WEI Jia-ning, LIAO Yong-fa, et al. Department of Spinal Surgery, Yulin Orthopaedics Hospital, Guangxi 537000, China

[Abstract] **Objective** To evaluate the outcome of pedicle screw combined with intervertebral bone grafting fusion for severe lumbar spondylolisthesis. **Methods** Fifteen patients with severe severe lumbar spondylolisthesis were treated with the method of laminectomy, resection of nucleus pulposus, installing the pedicle screw fixation, diaphysis, intervertebral, facet joint or intervertebral bone grafting fusion. After 4~6 weeks of bed rest, patients were allowed to perform with the kummerbund. **Results** The follow-up time ranged from 18 to 26 months with average of 19.6 months, 3 of 10 patients of Ⅲ spondylolisthesis obtained complete diaphysis, 7 patients remained I spondylolisthesis. The diaphysis rate was 90%. In 5 patients of Ⅳ spondylolisthesis diaphysis rate was 75%~90%. After 1.5 years, X-ray showed all the patients had fusion. In one patient with RSS fixation the pedicle screw broken. All the patients symptom achieved complete remission. Judged by ZOU De-wei standard, excellent outcome was found in 11 patients, good outcome in 4 patients. **Conclusion** Pedicle screw combined with intervertebral bone grafting fusion for severe severe lumbar spondylolisthesis has a satisfactory effect.

[Key words] Lumbar spondylolisthesis; Pedicle screw fixation; Intervertebral bone grafting

腰椎峡部裂伴滑脱症是慢性腰腿痛的常见原因之一, 80% 以上发生在 L₅-S₁ 节段。由于 L₅ 椎体向前滑移, 导致腰骶部矢状位形态发生改变, 且滑脱程度越重, 这种改变越明显。我院自 2002-01~2006-12 共收治腰椎峡部裂伴 L₅ 重度滑脱的病人 17 例, 获得随访 15 例, 采用后路减压、RSS 或 CSS 器械固定和椎体间植骨融合的方法, 效果满意, 现总结如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 本组病例 15 人中男 10 例, 女 5 例; 年龄 22~59 岁, 平均 39.7 岁; 病程最长 18 年, 最短 17 个月。均有下腰部酸痛不适, 其中合并双下肢根性痛 11 例, 单下肢根

性痛 4 例, 卧床时症状不明显, 站立是出现并逐渐加重, 行走后症状进行性加重, 呈典型的间歇性跛行, 步行距离为 50~400 m。术前均常规拍腰腰椎正、侧、斜位片, 按 Meyerding^[1] 分类: Ⅲ度滑脱 10 例, Ⅳ度滑脱 5 例。术前 CT 检查 9 例, MRI 检查 9 例, 脊髓造影 4 例, 提示椎间盘均有退变、膨出、硬膜囊受压。

1.2 手术方法 全部病例均采用连续硬膜外麻醉, 俯卧位, 腹部垫空, 后侧正中入路, 充分显露 L₄、L₅、S₁ 椎板、横突、上下关节突, 全椎板咬除 L₅ 椎板、部分下关节突, 显露 L₅、S₁ 双侧神经根, 扩大神经根管, 切开取出 L₅-S₁ 椎间盘髓核组织, 用刮匙刮除椎体间的髓核组织, 凿去 L₅-S₁ 椎体部分终板。

减压完成后,直视下探测 L_5 、 S_1 椎弓根,在 L_5 、 S_1 椎弓根打入定位针,再在 L_4 按法打入定位针,床边拍照片观察无误后拧入椎弓钉,然后安装撑开棒,适当撑开复位, L_5 - S_1 椎间植入髂骨块,并用预留的一块大小适当骨块封闭该窗口,并把撑开的螺丝帽后退 1~2 周使椎体间稍加压,防止骨碎脱出,检查神经根、硬膜囊无受压后闭合伤口。

2 结果

本组病例中使用 RSS 固定 7 例,GSS 固定 8 例,手术时间 120~150 min,平均 140 min,术中出血 500~900 ml,平均 650 ml,术中输血 400~600 ml,平均 430 ml,术后卧床 8 周。在腰围保护下下床活动,约 3 个月后恢复正常工作。Ⅲ度滑脱 10 例,获得解剖复位 3 例,仍有 I 度滑脱 7 例,椎体复位率达 90%,Ⅳ度滑脱 5 例,复位率达 75%~90%。术后随访 18~26 个月(平均 19.6 个月)。术后 1.5 年拍照片示椎体间均有骨性融合。其中 RSS 固定者螺丝钉折断 1 例。所有患者腰腿痛症状完全缓解,术后按照邹德威^[2]临床疗效综合评价标准评定为优 11 例,良 4 例。

3 讨论

3.1 关于提高重度腰椎滑脱复位率问题 重度腰椎滑脱,是指滑脱移位 >50%,按 Meyerding^[1] 分度在Ⅲ度以上(滑脱 50%~75%),包括Ⅳ度(滑脱 75%~100%)及Ⅴ度(腰椎脱垂),滑脱的部位 85% 位于 L_5 。过去对重度 L_5 滑脱的治疗仍然是一个难题,直至 20 世纪 70 年代椎弓根螺钉应用于脊柱外科以后,方在器械和技术上对重度腰椎滑脱症的手术复位和固定提供了可行性,基本解决了复位的问题。提高重度腰椎滑脱的复位率,一次性准确打入椎弓根钉是关键。过去的手术方法是在暴露好椎板及横突后就打钉,由于腰椎峡部裂伴 L_5 重度滑脱的病人, L_5 椎体向前移位大, L_5 椎板向后滑,形成“浮椎”给定位造成困难,椎弓根钉容易打出椎体外或打入椎间隙,反复打钉致椎弓崩裂,椎弓根钉松动,影响 L_5 提拉复位。改革手术规程后,先咬除椎板、部分上下关节突、扩大神经根管、显露出 S_1 上关节突、 L_5 椎弓根,在直视下打入 L_5 椎弓根螺丝钉,避免反复打钉,引起椎弓钉松动,影响复位。脊柱滑移不稳是此症的主要病理解剖基础,特别是对重度滑脱患者而言,如果滑脱的椎体不复位,则无法解除因矢状径减小所致的椎管狭窄,也就不能重建脊柱的正常序列和恢复其基本生理功能。因此,复位是治疗腰椎滑脱症的基础^[3,4]。本组所有病例均先咬除椎板、部分上下关节突、扩大神经根管、显露出 S_1 上关节突、 L_5 椎弓根,在直视下打入 L_5 椎弓根螺丝钉,无反复打钉。术后拍片示复位率达 85%。因此,我们认为术中熟练的一次性打入 L_5 椎弓螺丝钉是提高滑脱椎体复位的关键。

3.2 关于提高重度腰椎滑脱的融合率问题 植骨融合是保持脊柱长期稳定的根本方法。植骨方法很多,可分后路椎板间植骨或“H”状植骨、峡部不连的直接植骨、侧后方横突间植骨及前或后路椎体间植骨等。对于重度腰椎滑脱症患者,一般均需先行减压、切除椎板和关节突,故不适宜行椎板或

峡部植骨融合术,应以椎体间植骨为宜。其优点为^[5]:(1)由于椎体和椎间盘承受腰椎的大部分载荷,故椎体间植骨使腰椎的稳定性更佳;(2)椎体间接触面积大,提供了较为理想的植骨床;(3)可恢复椎间隙高度,扩大椎间孔,因而有利于神经根减压。本组所有病例我们均在切除椎间盘髓核组织后,用刮匙清除终板,用小方凿凿去其上下方椎体的部分终板,形成后方小前方宽的喇叭状骨槽,另取下髂骨块作为植骨源,植入椎间隙,夯实,为自体植骨,可保证质量,为避免骨碎粒脱出,我们用大块骨封口,术后再纵向加压,增加稳定,经实践证明骨碎片无脱出。术后 1.5 年 X 线片示所有病例全部骨性融合。有效的椎间植骨融合才能达到长期稳定目的^[6]。

3.3 关于彻底的神经根减压对缓解临床症状和预防术后疼痛问题 对重度腰椎滑脱症患者施行神经根减压务求完全彻底,术中一定要扩大神经根管,充分暴露出双侧神经根。神经根前面(椎间盘)、外面(关节突)、后面(椎板、黄韧带)的压迫未解除,手术不能终止。邹德威等^[2]提出,只有在行椎板减压的同时切除滑移平面双侧的上下关节突,方能达到充分减压目的。充分减压不仅能彻底松解受压的神经根,而且还便于直视下对滑脱椎体进行复位,以免牵伸过度而造成神经损伤。洪天禄等^[7]经临床观察发现,腰椎滑脱症患者临床症状的轻重程度与腰椎节段性不稳有密切关系而与滑脱程度无平行关系,提出术前应对腰椎滑脱症患者行脊柱屈曲、过伸 X 线检查,以了解因病变节段异常活动和滑移所致的神经根受压和牵拉程度,然后确定减压范围和重建滑移椎体的稳定位置。在本组 15 例患者中,均扩大双侧神经根管,充分暴露出神经根,并完全解除神经根前面(椎间盘)、外面(关节突)、后面(椎板、黄韧带)的压迫,获得很好的临床效果。因此,我们认为彻底的神经根减压和椎体间的稳定是解除临床症状的关键。

参考文献

- 胥少汀,葛宝丰,徐印坎.实用骨科学[M].第3版.北京:人民军医出版社,2005:1722.
- 邹德威,海涌,马华松,等.重度腰椎滑脱的治疗[J].中华骨科杂志,1998,18(5):259-262.
- 胥少汀.腰椎峡部裂与脊椎滑脱[J].中国矫形外科杂志,1994,1(2):103-105.
- 张功林,葛宝丰,张军华,等.腰椎峡部不连伴滑脱手术治疗 26 例报告[J].中国矫形外科杂志,1998,5(6):502-503.
- 唐天驷,钱忠来.腰椎崩裂和滑脱症[J].中华骨科杂志,1997,17(1):5-7.
- 杨德炎,刘昌生,廖永发,等.RF-Ⅱ型椎弓根螺钉内固定并椎间植骨融合治疗腰椎滑脱[J].中国临床新医学,2009,2(1):77-78.
- 洪天禄,唐天驷,董天华.节段性不稳在脊椎滑脱症外科治疗中的临床意义[J].中华骨科杂志,1996,16(7):412-414.

[收稿日期 2010-03-25][本文编辑 宋卓孙 韦颖]