

RF-II 椎弓根螺钉内固定并椎间植骨融合治疗腰椎滑脱

杨德炎, 刘昌生, 廖永发, 梁时和

作者单位: 537000 玉林, 广西玉林市骨科医院脊柱外科

作者简介: 杨德炎(1973-), 男, 大学本科, 医学学士, 主治医师, 研究方向: 脊柱外科及创伤外科。电话: 13877569297, E-mail: ydy1973@163.com。

【摘要】 目的 探讨 RF-II 型椎弓根螺钉系统内固定加椎间植骨联合后外侧关节突和横突间植骨融合对腰椎滑脱症的治疗效果。方法 对 37 例腰椎滑脱症患者采用 RF-II 型椎弓根螺钉进行复位内固定行椎板切除减压和髓核摘出, 同时行椎间植骨联合后外侧关节突和横突间植骨融合, 术后卧床休息 6~8 周后佩带腰围下床活动。结果 随访半年至 3 年, 平均 27 个月, 滑脱椎体平均复位率 86.0% (80%~100%), 经 X 线检查, 37 个椎间隙的融合率为 97.6%, 术后症状基本消失, 植骨均融合, 无固定螺钉松动、断裂及再滑脱现象, 优良率达 83.5%。结论 RF-II 型椎弓根螺钉内固定系统治疗腰椎滑脱症效果满意。

【关键词】 腰椎滑脱; RF-II 系统内固定; 植骨融合

【中图分类号】 R 681.5 **【文献标识码】** B **【文章编号】** 1674-3806(2009)01-0077-02

Treatment of spondylolisthesis with pedicle RF-II system fixation and posterior lumbar interbody fusion with bone grafting YANG De-yan, LIU Chang-sheng, LIAO Yong-fa, et al. Department of Spinal Surgery, Yulin Orthopaedic Hospital. Yulin Guangxi 537000, China

【Abstract】 **Objective** To investigate the therapeutic effects of RF-II type pedicle screw systems fixation and posterior lumbar interbody fusion with bone grafting for the lumbar spondylolisthesis. **Methods** Thirty-seven cases of lumbar spondylolisthesis were treated with RF-II for pedicle screw reduction and internal fixation, decompression laminectomy and wrecked marrow extraction. At the same time, after the intervertebral bone joint, articular process fusion between lateral transverse process were performed. After 6 to 8 weeks of surgery the patients were allowed out of bed with waist. **Results** The patients were followed up six months to 3 years, an average of 27 months. The average rate of vertebral spondylolisthesis reduction was 86% (80%~100%). By the X-ray examination, there were a intervertebral space fusion rate of 97.6% in 37 vertebral bodies, patients' symptoms disappeared. Both bone fusion were good, without a fixed screw loosened, re-slipped and faulted. Good rate was 83.5%. **Conclusion** The effects of RF-II type pedicle screw fixation for the treatment of lumbar spondylolisthesis is satisfying.

【Key words】 Spondylolisthesis; RF-II system fixation; Spinal fusion

我科自 2001-05~2006-05, 采用 RF-II 系统治疗腰椎滑脱症, 经临床应用 37 例, 效果满意, 报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本组 37 例, 男 19 例, 女 18 例, 年龄 36~62 岁, 平均 46.3 岁。病程 24 个月~10 年。临床表现有不同程度持续加重的下腰痛、腿痛及腿部感觉异常, 有椎管狭窄及神经根刺激症状, 不能持久站立及行走或伴有括约肌功能障碍, 经保守治疗半年, 效果不理想; X 线片显示腰椎滑脱, 腰椎动力位片有进行性加重的依据, CT 或 MRI 显示有神经根受压迹象, 椎间盘不同程度的突出^[1]。滑脱部位: L₃2 例, L₄16 例, L₅19 例。

1.2 手术方法 硬膜外麻醉, 患者俯卧位, 常规后路入路, 充分显露融合间隙上下椎板、双侧小关节突关节和横突根部。行滑脱节段全椎板切除减压, 清除峡部裂处增生的纤维瘢痕组织、骨痂、增厚的黄韧带及增生肥大的关节突, 使硬膜囊和神经根充分减压, 彻底松懈神经根。在直视下确定进钉点, 在 C 型臂 X 线透视下, 常规将 RF-II 提拉椎弓根螺钉平行于椎体终板打入滑脱椎体, 角度钉打入下位椎体的椎弓根, 安放 RF 螺纹棒, 先行间隙撑开, 然后进行提拉复位、固定, 尽可能完全复位, 若因复位而产生了神经压迫情况, 就不必强求完全复位。尽可能干净地切除滑脱椎体与下位椎体之间的椎间盘及软骨板, 彻底冲洗椎间隙后将切除的棘突及

椎板咬碎后植入椎体间前侧,最后用一较大的楔形骨块植入后侧封口,然后调节螺纹棒适当加压,以防止后期骨块突出。利用剩余的碎骨,同时行后外侧关节突和横突间植骨融合。冲洗伤口,放置引流管,缝合切口。根据引流情况,24~48 h拔除引流管,应用抗生素抗感染治疗,卧床6~8周后带腰围下地活动。

2 结果

随访半年至3年,平均27个月,37例椎弓根螺钉位置良好,除1例Ⅲ度滑脱仍有Ⅰ度滑脱,但症状已缓解外,其余均获得复位,滑脱椎体平均复位率86%(80%~100%)。经X线检查,37个椎体的融合率为97.6%。术后症状基本消失,植骨均融合,无固定螺钉松动、断裂及再滑脱现象,并且按照邹德威等^[1]标准评价疗效,优29例,良2例,可6例,优良率达83.5%。

3 讨论

3.1 腰椎滑脱治疗的要求 治疗腰椎滑脱要达到以下要求:(1)恢复腰椎正常的生物力学关系。(2)稳定脊柱,防止进一步滑脱。(3)彻底松懈神经根,解除神经受压出现的症状。(4)改善关节囊、韧带、肌肉病变引起的下腰痛。(5)改善腰椎外观。(6)提高融合成功率,以利于早期起床。

3.2 使用RF复位后行椎管清理及神经根松解的必要性 只有对滑脱椎体解剖复位,才能重建符合生理要求的生物力学内环境和神经根通道。RF-Ⅱ系统设计合理,复位方便。但是在复位的同时一定要行椎管和神经根管的清理松解,因为椎管及神经根管的构成除椎板外,更重要的结构是上、下关节突,滑移的过程也是以小关节为核心进行的。关节突增生肥大内赘、关节囊肥厚纤维化、黄韧带钙化使神经根管逐渐被侵占,狭窄亦愈严重,症状加重。所以,椎管清理和神经根松解减压对消除症状有根本性意义。

3.3 滑脱椎体的融合是手术治疗的最终目的 滑脱复位后,脊柱正常力线得以恢复,使轴向负荷通过腰骶界面,减少腰骶部植骨块张力,而后路内固定可进一步消除剪力,促进

融合。另外,复位后,滑脱椎与下位椎关系恢复正常,椎体间接触面积增加,若行椎体间植骨可提高融合率。坚强的内固定所获得的稳定是暂时的,最终必须由植骨融合所获得的稳定代替。生物力学研究表明,植体间融合最符合生物力学的要求^[2]。植骨融合失败,再滑脱难免。我们认为,成功的椎间植骨是各种植骨方法中效果最好的。我们体会到对Ⅰ~Ⅱ度滑脱在牢靠内固定的同时可行侧后方植骨融合,但对Ⅲ度及以上滑脱者,必须行有效椎间植骨融合才能达到治疗目的,椎间及后外侧植骨可提高滑脱节段三维结构的生物学稳定性,有效地避免了假关节形成。要完成和维持脊柱良好的矫形及稳定性的重建最后都要靠骨性融合^[3]。而成功的植骨融合不仅依靠移植骨的质量、数量和来源,而且还依赖于合理选择融合部位、植骨床的准备、局部条件和全身状况等方面的因素。我们要牢记植骨的基本原则:(1)植骨床去除软组织要“彻底”,去皮植骨必须“完全”;腰椎小关节要“V”形截除软骨面并填塞植骨;横突间植骨推荐火柴棒状。(2)植骨时强调足量、紧密、重点、即用四原则^[4]。另外值得一提的是,内固定物松动、断钉、滑脱加重,主要与病人过早下地活动有关,同时与植骨的方式、方法有关。过早下地活动,在未形成骨痂之前,无论多坚强的内固定,都有可能发生松动、断钉等现象,从而使内固定失效,可能导致植骨失败,复位丢失。

参考文献

- 1 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):259-261.
- 2 杨述华.实用脊柱外科学[M].北京:人民军医出版社,2004:419-421.
- 3 郑峰,许刚,朱强.RF系统治疗腰椎滑脱症21例[J].中国矫形外科杂志,1999,6(8):605.
- 4 汪大伟,韩士章.腰椎后外侧融合术[J].中国矫形外科杂志,2004,12(5):374-376.

[收稿日期 2008-08-11][本文编辑 韦挥德 黄晓红]

《中国计划生育和妇产科》杂志征订启事

《中国医学文摘·计划生育和妇产科》已经更名为《中国计划生育和妇产科》,由中华人民共和国卫生部主管,由中国医师协会和四川省医学情报研究所主办。国内统一连续出版物号:CN51-1708/R,国际标准连续出版物号:ISSN1674-4020。欢迎投稿,E-mail:bjbqbs@sina.com,欢迎订阅,邮发代号:62-10。编辑部地址:成都市文庙西街80号附1号,邮编:610041,联系电话:028-86137409。