

• 临床研究 •

椎弓根螺钉系统加椎体间融合器治疗下腰椎失稳合并
腰椎管狭窄症Treatment of the instability and stenosis of the lower lumbar spine using the pedicle screw
system combined with intervertebral fusion device

刘春枝 翟明玉 陈金华

LIU Chunzhi, ZHAI Mingyu, CHEN Jinhua

【关键词】 腰椎; 椎管狭窄; 减压; 固定装置, 内; 骨移植 【Key words】 Lumbar vertebrae;
spinal stenosis; decompression; Fixation devices, internal; Bone transplantation

我院自 1997 年 8 月—2000 年 8 月应用椎弓根螺钉复位系统加椎体间融合器手术治疗下腰椎失稳合并腰椎管狭窄症 20 例, 疗效满意, 报告如下。

1 临床资料

我院自 1997 年 8 月—2000 年 8 月, 共收治下腰椎失稳合并腰椎管狭窄症 45 例, 经 0.5~1 年正规保守治疗无效者施行腰椎管减压, 借助 SF、RF- II 或 SRS 等椎弓根螺钉系统使滑脱椎体复位、固定, 椎体间融合器(BAK 或 TFC)行椎体间植骨融合术 20 例。其中男 9 例, 女 11 例; 年龄 50~69 岁, 平均 56 岁。术前临床表现均有活动后下腰部疼痛, 18 例合并单侧或双侧下肢无力, 间歇性跛行。查体: 15 例小腿及足背外侧皮肤感觉迟钝, 7 例存在跟腱反射减弱。影像学检查: 腰椎正侧位 X 线片均显示椎体及小关节增生性改变, L₄ 或 L₅ 椎体向前(I~III)度滑脱。按 Meyerding 滑脱分类标准^[1] I 度 13 例, II 度 5 例, III 度 2 例。腰椎过伸过屈位拍片显示滑脱椎体滑移范围 2~5 mm, 平均 2.5 mm, 椎间隙夹角 8°~15°, 平均 11°, 提示滑脱椎体失稳。双斜位片显示 2 例合并腰椎峡部裂。20 例常规 CT 检查均存在中央管和(或)单侧或双侧神经根管狭窄。

2 手术方法

患者俯卧位, 采取下腰部后正中切口, 暴露双侧椎板至横突根部, 于相对滑脱的椎体椎弓根内拧入 4 枚椎弓根螺钉, 拍定位片, 切除相邻棘突及椎板各约 1/3~1/2, 切除部分关节突关节, 行椎管及神经根管彻底减压后, 安装复位系统(棒或板), 轻度撑开椎间

隙, 悬吊脱位椎体, 再拧紧提拉螺钉复位, 最后拧紧所有螺钉。将硬膜囊及神经根牵向一侧, 于拟定融合的椎间隙从椎管外侧壁向中线呈 45°角击入定位器约 2 cm 深, 再用适当直径的空心钻向椎间隙钻入适当深度(由术前测定约 3~4 cm), 用髓核钳清除破碎的椎间盘及髓核组织, 最后用配套丝锥攻丝, 做好植骨床备用。将咬除的椎板和棘突碎骨块填入 BAK 或 TFC 融合器的空心内, 并嵌紧, 用旋入器将 BAK 或 TFC 顺时针方向稍施压力旋入植骨床内。再次拍定位片, 融合器位置居中(距椎体前后缘及左右缘相等), 椎体复位满意后, 冲洗伤口, 彻底止血, 明胶海绵覆盖裸露的硬脊膜, 放置负压引流管, 依次缝合伤口。

术后 24~48 h 内根据引流情况拔除引流管, 术后当日给病人行被动直腿抬高练习, 次日让病人主动加被动直腿抬高训练以牵动神经根, 预防粘连。术后 3~5 d 配戴支具坐起及早期下床活动, 两周拆线后无不良反应, 戴支具出院, 定期随访。

3 治疗结果

本组 20 例, 术后随访 5 个月~3 年 1 个月, 随访时症状完全消失者 16 例, 单侧或双侧下肢酸困无力, 间歇性跛行改善者 3 例, 1 例应用 SF 内固定者术后对内固定物有反应, 出现腰部胀痛, 术后 1 年骨性融合后, 取出内固定物症状缓解。X 线片(I~II)度滑脱病例, 复位率 98%, 2 例 III 度滑脱术后改善为 I 度滑脱, 但临床症状恢复满意。参照邹德威等^[2]症状、功能综合评价指标, 本组: 优 16 例, 良 3 例, 可 1 例, 优良率 95%。

4 讨论

4.1 减压后滑脱椎体复位及内固定的必要性 下

腰椎不稳大多合并严重的中央椎管及神经根管狭窄,压迫马尾神经或(及)神经根,出现相应的神经症状。只有彻底切除狭窄、压迫部位的椎板及关节突关节方能达到充分减压,解除神经受压的目的。后方的彻底减压无疑破坏了脊柱后柱的稳定性,术后将会增加椎体进一步向前滑脱的倾向。因此我们认为在彻底减压后行滑脱椎体复位内固定是很有必要的。复位后行脊柱内固定能加强脊柱稳定性,提高脊柱融合率。Bridwell 等^[3]对单纯减压、椎板减压加植骨融合及减压植骨加椎弓根螺钉内固定三种方法治疗腰椎滑脱的术后疗效进行比较,结果发现,椎板减压、植骨融合加内固定组的疗效最好。我们采用的 SF、RF- II 型和 SRS 内固定器的拉力螺丝钉都能使滑脱椎体较满意复位,同时对椎体具有牢固的固定作用,有利于融合面的骨性融合。RF- II 型和 SRS 均为短节段固定,对腰部的生物力学影响很小。

4.2 椎体间融合器行脊柱融合的优点 ①椎体间融合器增加了有效融合面积,提高脊柱融合率。我们采用的多孔螺旋状椎间融合器(BAK 或 TFC)行后路椎体间植骨融合,所用植骨材料是咬除的棘突和椎板骨做成的骨屑,省去了取髂骨的不便,减少了病人的痛苦及经济负担。融合器上的螺纹嵌入上、下终板增加了椎体间的磨擦力,消除了椎体向前滑

脱的剪力,同时也恢复了椎间隙高度,防止椎间隙塌陷及继发椎管再狭窄。其内的骨屑可以通过孔道向四周与植骨床很好的接触,植骨床上的再生骨痂也可以通过孔道与融合器内的骨屑密切接触,并提供血液供应,从而扩大融合面积,提高脊柱融合率。②BAK 和 TFC 均为菱笼状,其内的骨屑在腰椎活动过程中不会游离至椎管,避免了后路植骨块因固定不牢移入椎管再次压迫神经根及马尾神经之虞。

椎弓根螺钉系统加椎体间融合器治疗下腰椎不稳并腰椎管狭窄症既能在充分减压解除神经压迫的前提下,恢复脊柱的序列及椎管形状,使脊柱的生物力学和生理功能趋于正常化,又能良好维持椎间隙高度,增大融合面积,提高脊柱融合成功率。病人卧床时间短,并发症少。符合充分减压、滑脱椎体复位、稳定脊柱的治疗原则。

参考文献

- 1 Meyering HW. Spondylolisthesis. Surg Gynecol Obstet, 1932, 54: 371-377.
- 2 邹德威,海涌,马华松,等. 重度腰椎滑脱的治疗. 中华骨科杂志, 1998, 18(5): 259-262.
- 3 Bridwell K, Sedgewick TA, O'Brien MF, et al. The role of fusion and instrumentation in the treatment of degenerative spondylolisthesis with spinal stenosis. J Spinal Disord, 1993, 6: 461-472.

(收稿: 2002-07-04 编辑: 荆鲁)

2003 上海·国际手法医学和传统疗法研讨会征文通知

为了弘扬国医瑰宝,促进手法医学和传统疗法的国际交流,经上海市科学技术委员会批准,2003 上海·国际手法医学和传统疗法研讨会定于 2003 年 10 月在上海举行。兹将会议有关事项通知如下:会议时间:2003 年 10 月 会议地点:中国·上海
主办单位:上海市中西医结合学会 上海市中医药学会 广西国际手法医学协会

会议主题:21 世纪手法医学和传统疗法的传承、创新与发展

会议内容:1. 专家讲座 特聘手法医学和传统疗法领域享有盛誉的学者、教授赴会专题讲演。2. 现场演示 由国内各大手法流派专题现场演示。3. 论文交流 ①手法医学和传统疗法的临床观察;②手法医学和传统疗法的实验研究;③手法医学和传统疗法基础理论研究;④手法医学和传统疗法医疗器械的研究、应用与开发;⑤手法医学和传统疗法 21 世纪的发展思路与推进方略;⑥手法医学和传统疗法高校学科建设与教育管理研究。(专题讲演和论文交流的临床病症包括颈椎病、肩周炎、腰突症、膝骨关节炎、慢性软组织损伤、急性软组织损伤、骨折、骨质疏松症、内科杂病等)

征文要求:1. 科学性、实用性、先进性; 2. 全文不超过 4 000 字,并附 500 字以内中英文摘要。优秀论文将推荐在相关杂志发表; 3. 征文投寄:①文稿或软盘请寄:上海市中西医结合学会(详细地址见大会秘书处)②Internet 网投寄: E-mail: yangjian196611@sina.com; 4. 截稿日期:2003 年 5 月 31 日 大会语言:中文、英文 会务费用:2003 年 5 月 31 日之前交付:境内代表 700 元/人,境外代表 90 美元/人;2003 年 6 月 1 日之后交付:境内代表 800 元/人,境外代表 100 美元/人;会议报到注册交付:境内代表 900 元/人,境外代表 110 美元/人 大会秘书处:1. 上海市北京西路 1623 号上海市中西医结合学会 邮政编码:200040 联系电话:021-62581714 联系人:陈可君 郭秀琴 2. 上海市瑞金二路 197 号上海瑞金医院伤科 邮政编码:200025 联系电话:021-64370045-666071/666072 联系人:杨建 刘涛 相关内容及会议筹备进展情况同时在网发布,网址:Http://www.snrline.com Http://www.hhql.com