

脊柱滑脱撑开复位固定装置加椎体间植骨治疗腰椎滑脱症

柯楚群, 林英权, 梁寒洁, 许鸿灏, 黄新宇
(江门市人民医院骨科, 广东 江门 529051)

摘要 目的: 介绍脊柱滑脱撑开复位固定装置(DRFS)加椎体间植骨治疗腰椎滑脱的方法与效果。方法: 19 例腰椎滑脱行常规椎管探查后, 利用 DRFS 进行复位固定, 然后取自体髂骨作两侧椎体间植骨。结果: 19 例随访 18~ 42 个月, 平均 24 个月。X 线检查显示植骨无吸收, 全部获得融合。无并发症发生。结论: DRFS 结构简单、操作方便、固定可靠, DRFS 加椎体间植骨术是一种治疗腰椎滑脱的有效方法。

关键词 腰椎; 骨折固定术, 内; 骨移植

Treatment of spondylolisthesis with DRFS and intervertebral body fusion with bony grafts KE Chur-qun, LIN Ying-quan, LIANG Han-jie, XU Hong-hao, HUANG Xin-yu. Department of Orthopaedics, the People Hospital of Jiangmen City (Guangdong Jiangmen, 529051, China)

Abstract Objective: To introduce the method and result of DRFS (distraction reduction fixation spinal system for spondylolisthesis) and intervertebral body fusion with bony grafts in the treatment of spondylolisthesis.

Methods: Nineteen cases of spondylolisthesis were operated. After exploration of the spinal canal, the slipping vertebra was reduced and fixed with DRFS. Then two iliac grafts were embedded to both lateral sides of the intervertebral body. **Results:** The average follow up was 24 months (range, 18 to 42 months). No complication occurred on all cases. The X-ray examination showed that the bony grafts were not absorbed and the intervertebral body fusion formed. **Conclusion:** DRFS shows the advantages of simple structure, easy operation and stable fixation. Combined with intervertebral body fusion it is an effective treatment for spondylolisthesis.

Key words Lumbar vertebrae; Fracture fixation, internal; Bone transplantation

腰椎滑脱症的治疗方法颇多^[1-4], 内固定方法已不下 10 多种, 但仍存在内固定器械操作繁琐、复位不够满意或术后复位丢失等问题。1998 年 11 月至 2001 年 5 月, 我院采用北京协和医院骨科研制的脊柱滑脱撑开复位固定装置 (distraction reduction fixation spinal system for spondylolisthesis, DRFS) 加椎体间植骨的方法, 治疗腰椎滑脱 19 例, 临床疗效满意, 报告如下。

1 临床资料

本组 19 例, 男 6 例, 女 13 例; 年龄 46~ 62 岁, 平均 52 岁。L₄ 滑脱 8 例, 其中 II 度滑脱 3 例, I 度滑脱 5 例; L₅ 滑脱 11 例, 其中 II 度滑脱 5 例, I 度滑脱 6 例。全部病例均有腰痛症状, 久站或负重后加重。12 例有一侧或两侧的下肢麻木。

2 治疗方法

硬膜外麻醉, 俯卧位, 腰椎后正中入路, 先行滑脱节段椎管探查、减压, 然后于滑脱椎及下位椎两侧置入椎弓根钉, 将 2 块长度合适的钢板分别套入两侧螺钉, 钢板两端有不同的槽, 调节槽在下位椎, 滑动槽在上位椎, 用套筒扳手先将螺母旋入下位钉, 固定钢板, 再将螺母旋入上位提拉钉, 当贴钢板旋紧螺母时, 则使滑脱椎逐渐复位并稍撑开椎间隙, 两侧交替旋紧直到复位满意, 最后分别旋入紧固螺母, 剪平钉尾, 完成复位和固定。用神经根拉钩先在一侧将神经根和硬膜囊向中央轻牵开, 用直径 1 cm 的环锯置于椎间隙处当套筒, 校准钻头长度并锁定, 一般不超过 2.5 cm (椎间植骨床后至前的深度), 通过套筒安全钻入椎间隙, 钻成植骨床。另一侧同法进行, 再用髓核钳夹出椎间盘组织。在右侧髂骨处作切口, 用环锯锯取 2 块相应直径、长度的骨块, 分别嵌入椎

间植骨床,完成植骨融合。检查硬膜囊、神经根,证实充分减压。留置引流,缝合伤口。术后卧床 4 周,再用腰围保护下床。

3 结果

术中失血量 300~600 ml,输血量 200~600 ml。术毕 X 线透视见腰椎滑脱全部得到复位。1 例术中硬脊膜撕裂,即刻缝合修补,未发生脑脊液漏。2 例术中椎弓根钉穿出椎体侧方,透视下调整至椎体内满意位置。19 例随访 18~42 个月,平均 24 个月,腰腿痛症状均缓解,X 线未发现植骨吸收或滑脱矫正丢失,椎体间植骨全部得到融合,未出现 DRFS 松动(图 1,2)。有 5 例已取出内固定物,无不适。

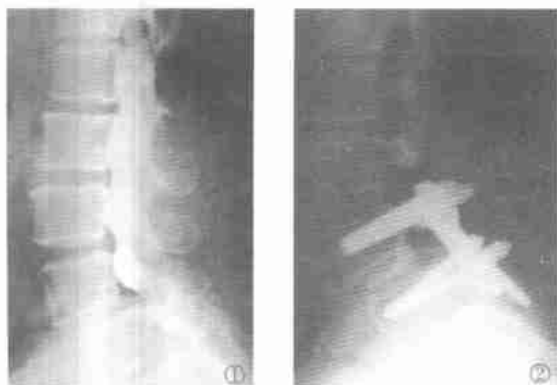


图 1 术前 X 线侧位片示 L₄ 滑脱。图 2 术后 X 线片示滑脱已复位,DRFS 固定及椎体间植骨位置满意。

Fig.1 The preoperative lateral film of X-ray showed L₄ spondylolisthesis. Fig.2 The post-operative X-ray showed that spondylolisthesis had been reduced and DRFS, bone grafting were satisfactory.

4 讨论

4.1 DRFS 的优点 DRFS 为新型短节段三维固定的椎弓根钉板系统,其设计及手术操作与 Steffee 椎弓根系统^[5]相比,有较多优点:①固定节段少,一般固定 2 个节段,如有相邻 2 节滑椎,可以固定 3 个节段 ②钢板结构简单,在其上端有滑动槽,当拧紧提

拉螺钉时可自动将滑脱椎复位,并同时撑开椎间隙数毫米,操作方便,缩短手术时间,矫正效果确切;③材料为钛合金,术后可接受 MR 检查。

4.2 椎体间植骨与其他植骨方法的比较 腰椎滑脱手术治疗的关键是复位固定后要确保融合成功,后路融合包括后侧椎板间植骨融合、后外侧的小关节及横突间植骨融合、经后路椎体间植骨融合以及脊柱界面固定融合器(BAK、TFC)的融合等。椎板间植骨适用于轻度滑脱,无神经症状,未作椎管探查而单纯作固定的病例。后外侧植骨因无损伤神经根之虑而较常用,但两侧肌肉剥离广泛,植骨量要多,术后易有腰背不适,且椎弓根钉承受椎体轴向压力载荷的力臂长,易于发生断钉。脊柱界面固定融合器单独用于腰椎滑脱并发症较高(30%~40%),主要为融合器脱位、穿透终板下沉、不融合等^[6]。采用融合器加椎弓根钉装置可以减少并发症,但椎间融合器中空的内腔装入骨量有限,需要在其两侧椎间充分植骨才能保证融合。本组病例在 DRFS 复位撑开椎间隙固定后,全部采用自体髂骨行椎体间两侧植骨,融合面广,具有皮质骨的植骨块支撑在椎体间,分担了椎弓根钉轴向压应力,相对增强了固定作用,加之植入自体骨的相容性好,故能获得满意的融合效果,避免了并发症的发生。

参考文献

- 1 饶书城. 脊柱外科手术学. 北京:人民卫生出版社,1993. 413-416.
- 2 杨双石,刘景发,吴增晖,等. 腰椎滑脱症不同术式治疗的疗效分析. 中国矫形外科杂志,2000,7(4):404-405.
- 3 叶启彬,李世英,邱贵兴,等. 脊柱外科新手术. 北京:北京医科大学中国协和医科大学联合出版社,1993. 210-225.
- 4 褚大由. 重度腰椎滑脱症的手术治疗进展. 中华骨科杂志,2000,20(5):289-291.
- 5 柯楚群,司徒良,梁寒洁,等. Steffee 手术治疗腰椎滑脱 14 例报告. 中国矫形外科杂志,1998,5(2):129-130.
- 6 侯铁胜,杨有庚,邹德威,等. 关于脊柱界面固定融合术问题. 中国脊柱脊髓杂志,2001,11(3):133-135.

(收稿日期:2003-08-29 本文编辑:王宏)

• 书讯 •

新书推荐《创伤学》

由创伤学专家金鸿教授主编,天津科学技术出版社出版的《创伤学》是一部适应当前国内国际新形势变化需要的创伤抢救实用学术专著。书中系统地进行从宏观到微观的全面指导,既让读者系统了解创伤从发生到结束给人类造成危害的全过程,更让专业人员了解如何更快更好地完成救治工作。针对现代创伤多为高能量(高速度)伤、群体伤、多发伤、复合伤这一特点,从事现场处理、转运伤员途中的急救措施及其重点环节到院内急救的急诊抢救、生命支持、诊断与治疗的程序和规范要求均作了详尽的阐述。

本书适合读者:中级以上外科、骨伤科、急诊科医师,部队野战医院医师、基层医院社区医生、创伤科护理人员、医学院校师生、从事创伤急救医学研究人员、创伤医疗设备研究制造人员,公共交通管理部门、政府灾害救治机构、医学资料馆(室)均可。