

内固定加植骨融合治疗腰椎间盘突出合并腰椎失稳

傅晨¹, 张功林², 杨成勇¹, 潘晓瑾¹, 张明建¹, 刘山虎¹, 徐饶¹, 王汝渔¹, 荆鑫¹

(1. 扬州市第一人民医院骨科, 江苏 扬州 225001; 2. 兰州军区兰州总医院骨科研究所)

【摘要】 目的: 探讨腰椎间盘突出症合并腰椎不稳的手术疗效。方法: 自 2000 年 6 月至 2006 年 6 月, 采用后路减压、椎间盘摘除、植骨融合、椎弓根系统内固定手术治疗腰椎间盘突出症合并腰椎不稳 46 例, 男 33 例, 女 13 例; 年龄 37~68 岁, 平均 48 岁。病程 4 个月~20 年, 平均 3.5 年。单节段 21 例, 双节段 22 例, 3 节段 3 例。结果: 46 例均获得随访, 时间 12~45 个月, 平均 25 个月。植骨全部愈合, 临床症状明显改善, 按疗效评定标准: 优 32 例, 良 8 例, 可 6 例, 优良率 86.9%。结论: 对明确诊断存在腰椎不稳合并腰椎间盘突出症的患者, 施行髓核摘除、内固定加植骨融合、重建脊柱的稳定性, 能获得满意的临床疗效。

【关键词】 椎间盘移位; 腰椎; 脊柱融合术; 外科手术

Treatment of lumbar intervertebral disc herniation accompanying with lumbar instability with internal fixation and spinal fusion FU Chen*, ZHANG Gong-lin, YANG Cheng-yong, PAN Xiao-jin, ZHANG Ming-jian, LIU Shan-hu, XU Rao, WANG Ru-yu, JING Xin. *Department of Orthopaedics, the 1st People's Hospital of Yangzhou City, Yangzhou 225001, Jiangsu, China

ABSTRACT Objective: To explore operative effect of lumbar intervertebral disc herniation accompanying with lumbar instability. **Methods:** Form June 2000 to June 2006, 46 patients of lumbar intervertebral disc herniation accompanying with lumbar instability were treated with decompression through posterior approach, discectomy, spinal fusion and vertebral pedicle internal fixation. Including 33 males and 13 females, the age was from 37 to 68 years with an average of 48 years. The course of disease was from 4 months to 20 years with an average of 3.5 years. There were simple segment in 21 cases, double segments in 22 cases, three segments in 3 cases. **Results:** All patients were followed up for 12-45 months with an average of 25 months. All cases got solid fusion and clinical symptom improved obviously. According to clinical standard to evaluation, 32 cases obtained excellent result, 8 good, 6 fair. The rate of excellent and good was 86.9%. **Conclusion:** Discectomy, spinal fusion and internal fixation can obtain satisfactory clinical effect for lumbar intervertebral disc herniation accompanying with lumbar instability.

Key words Intervertebral disk displacement; Lumbar vertebrae; Spinal fusion; Surgical procedures, operative

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2009, 22(10): 755-756 www.zggszz.com

腰椎间盘突出症患者经手术治疗后, 有部分病例术后疼痛缓解不彻底, 或者缓解后短时间内再度加重, 其中腰椎失稳是重要因素之一。尤其是在已有腰椎不稳定的情况下做椎间盘切除术而忽略腰椎不稳定的处理, 势必导致术后脊柱不稳定加重, 甚至症状复发。自 2000 年 6 月至 2006 年 6 月, 我院对 46 例腰椎间盘突出症合并腰椎失稳患者, 采用后路减压、椎间盘摘除、植骨融合、椎弓根系统内固定手术治疗, 临床疗效满意, 报告如下。

1 临床资料

本组 46 例, 男 33 例, 女 13 例; 年龄 37~68 岁, 平均 48 岁; 病程 4 个月~20 年, 平均 3.5 年。其中髓核摘除术后症状复发 9 例。病变节段: 单节段 21 例, 双节段 22 例, 3 节段 3 例。临床

表现: 本组患者均有腰痛、双下肢麻木放射性痛。其中, 间歇性跛行 25 例, 下肢皮肤感觉异常 35 例, 下肢肌力减弱 28 例, 直腿抬高试验阳性 42 例。诊断方法: 术前常规进行腰椎体检, 动力位摄片, CT、MRI 检查等。根据患者出现运动性腰痛, 伴下肢放射痛、间歇性跛行等病史, 腰椎过伸过屈位片示腰椎前后滑移超过 3 mm 或终板成角 >10°, 腰椎间隙明显狭窄, 椎体前缘有唇样增生等, 即考虑诊断为腰椎失稳。

2 治疗方法

均实施后路开窗、髓核摘除、椎间及后外侧植骨融合手术。手术取后正中切口, 剥离椎旁肌显露双侧椎板, 在 C 形臂 X 线定位监测下, 先在需要进行腰椎融合的节段拧入椎弓根螺钉, 然后行椎板减压, 切除黄韧带, 咬除部分椎板, 显露椎间隙, 将椎间盘摘除。连接好钉-棒内固定系统, 首先将椎间隙撑开, 刮除上下软骨板, 做好植骨床, 用骨刀取大小合适的带

通讯作者: 傅晨 E-mail: fuchenbb@sohu.com

三面皮质骨的圆柱状髂骨,然后将髂骨植入椎间隙,调整椎弓根固定系统适当加压使植骨块被压实,保证植骨块与植骨面紧密接触,最后用自体加异体碎骨块作横突间后外侧植骨。术后处理:常规切口内放置引流管 1 根,引流管 24~48 h 后拔除。卧床 4~6 周,6 周后腰围保护下负重行走。

3 结果

46 例均获得随访,时间 12~45 个月,平均 25 个月。植骨块愈合时间 3 个月~2 年,平均 6 个月。自行拟定下列标准评价其临床疗效:下腰痛及下肢痛完全消失,恢复正常工作及生活为优;症状明显改善,仅活动后感觉下腰部轻度疼痛,能正常工作为良;症状好转,仍有下腰部疼痛,活动轻度受限为可;术后症状无改善或加重为差。随访结果:优 32 例,良 8 例,可 6 例,优良率 86.9%(40/46)。并发症:术后足趾背伸力减弱 1 例,3 个月后恢复;脑脊液漏 1 例,经处理治愈。轻微感染 1 例,经抗生素治疗 2 周后治愈。所有患者均获骨性融合,未见假关节形成和断钉。

4 讨论

4.1 腰椎失稳症的诊断标准 腰椎间盘突出症是临床最常见的腰腿痛原因,忽视合并下腰椎失稳是术后远期疗效欠佳的原因之一^[1-5]。下腰部术后腰椎失稳所致的术后失败综合征也越来越被人们所认识。目前对腰椎失稳症的诊断标准尚有争议,尚无统一的诊断标准。我们结合临床提出如下诊断标准:①有反复发作的腰腿痛,起病急剧,腰椎伸屈活动受限,卧床休息或腰围固定后症状可缓解,有时腰椎轻微活动可出现“卡住”现象并伴有疼痛。②腰椎前部结构或后部结构有破坏,如椎间盘、全椎板或小关节的切除等。③腰椎过伸、过屈位 X 线片示椎体滑移 ≥ 3 mm,上下椎体缘夹角 $> 10^\circ$,则提示下腰椎失稳。正常腰椎稳定性的维持是以椎间盘正常的弹性和高度为基础的。随着椎间盘的变性和脱水,椎间隙高度下降,纤维环松弛,是引起腰椎退变性滑移的主要原因。方国华等^[6]采用腰椎 MRI 结合动力位摄片的方法发现:腰椎间盘退变程度越严重,腰椎失稳的发生率也越高。需要医师针对具体患者的全面信息做出综合的分析判断。全面的病史询问、详细的体格检查、过伸过屈位的影像学检查,结合 CT、MRI 等检查手段,是诊断腰椎失稳的必要条件^[7-8]。

4.2 操作中应注意的问题 ①术中应注意对于施术节段的精确定位,切忌盲目扩大减压范围,造成新的不稳定因素。彻底并适度地精确减压。腰椎间盘突出合并腰椎失稳病理改变复杂多变,导致椎管及神经根管容积减小,进而造成神经压迫。手术时应针对相应的病理改变解除对神经根及硬膜的压迫^[9-10]。②植骨融合与内固定:腰椎失稳临床表现为运动性腰腿痛,解决办法就是将不稳节段融合。③反复核实明确需要融合的椎间隙,对于伴有滑脱的椎体,应采用拉力椎弓根螺钉进行提拉复位,注意正确的螺钉植入方式,切实稳妥地做好椎间隙和后外侧植骨融合。④重视植骨融合操作,对患者术后疗效的评定,是具有很重要意义的。我们主张采用椎间与后外侧植骨相结合融合方法。⑤采用三面皮质骨的圆柱形髂骨块植入,可起到支撑、防止塌陷的作用,减少界面微动,提高融合率。经

随访发现融合区域内均有足够的骨组织连接椎体。

4.3 后路内固定的优点 ①可以恢复椎间高度,利于植骨融合,能重建脊柱的稳定性。②经后路处理椎间隙有其独特的优势,减压后固定方便。③下腰椎通过后路手术完全可以达到彻底减压及椎间盘摘除的目的。④手术入路便捷、直观,出血相对容易控制,比前路手术解剖关系相对简单。⑤椎弓根被证实是脊柱强度最高的部位,被认为是后方结构和前柱交汇的力的核心,椎弓根螺钉固定允许使用坚强的较短的固定物,因为相对于非骨质疏松的椎板,椎弓根可以获得较强的生物力学固定,且可以达到三柱固定^[2-5]。因此,更多地腰椎运动节段得以保留。⑥椎弓根固定可以矫正较大的畸形,撑开椎间隙,不易引起神经根管狭窄,不占椎管空间,至少在理论上发生医源性神经损伤的危险较小。⑦坚固的内固定物允许患者早期积极的康复,在临床和动物实验均可增加腰椎融合率,降低受累脊柱节段的运动,从而达到缓解疼痛,维持脊柱排列从而达到脊柱的稳定。

4.4 后路内固定的缺点 ①增加了手术难度与创伤,延长了手术时间。②年老体弱者难以耐受手术。③有发生与内固定器械相关并发症的可能^[10-12]。

参考文献

[1] 马维虎,田永山. 腰椎管成形术治疗腰椎管狭窄并椎间盘突出症. 颈腰痛杂志, 2002, 23(2): 128-129.
 [2] Bousseau MA, Lazennec JY, Bass EC, et al. Predictors of outcomes after posterior decompression and fusion in degenerative spondylolisthesis. Eur Spine J, 2004, 10(3): 287-289.
 [3] Glaser J, Stanley M, Sayre H, et al. A 10 year follow-up evaluation of lumbar spine fusion with pedicle screw fixation. Spine, 2003, 28(13): 1390-1395.
 [4] Tay BB, Berven S. Indications techniques and complications of lumbar interbody fusion. Semin Neurol, 2002, 22(2): 221-230.
 [5] Sidhu KS, Herkowitz HN. Spinal instrumentation in the management of degenerative disorders of the lumbar spine. Clin Orthop, 1997, 335(1): 39-40.
 [6] 方国华,曾青东,骆剑敏. 腰椎不稳与椎间盘退变程度的相关分析. 中国脊柱脊髓杂志, 2001, 11(2): 82-84.
 [7] 杨阜滨,贾小林. 后路椎体间融合治疗椎间盘源性下腰痛 30 例分析. 重庆医学, 2008, 37(7): 752-753.
 [8] Sasai K, Umeda M, Maruyama T, et al. Microsurgical bilateral decompression via a unilateral approach for lumbar spinal canal stenosis including degenerative spondylolisthesis. J Neurosurg Spine, 2008, 9(6): 554-559.
 [9] Vaccaro A. Unilateral approach for microsurgical decompression. J Neurosurg Spine, 2008, 9(6): 552-553.
 [10] Tuthill H, Clifford PD. Lumbar spine stenosis. Am J Orthop, 2008, 37(8): 423-424.
 [11] 端木群立,顾军,黄东辉,等. 腰椎管狭窄伴椎间盘突出症的手术选择. 中国骨伤, 2007, 20(10): 705-706.
 [12] 李光磊,魏勇,齐尚锋,等. 腰椎管狭窄并腰椎不稳的手术治疗. 中国骨伤, 2008, 21(2): 130-131.

(收稿日期: 2009-07-21 本文编辑: 王宏)