

· 经验交流 ·

# 腰椎管狭窄并腰椎不稳的手术治疗

李光磊<sup>1</sup>, 魏勇<sup>1</sup>, 齐尚锋<sup>2</sup>, 朱海波<sup>1</sup>, 段强民<sup>1</sup>, 吕云亮<sup>1</sup>, 路世勇<sup>1</sup>, 李福东<sup>1</sup>, 徐宏光<sup>3</sup>

(1.淄博市临淄区人民医院骨科, 山东 淄博 255400; 2.山东中医药大学附属医院骨科; 3.北京协和医院骨科)

**关键词** 椎管狭窄; 腰椎不稳; 减压术, 外科; 内固定器; 脊柱融合术

**Operative treatment of lumbar spinal canal stenosis with lumbar instability** LI Guang-lei\*, WEI Yong, QI Shang-feng, ZHU Hai-bo, DUAN Qiang-min, LÜ Yun-liang, LÜ Shi-yong, LI Fu-dong, XU Hong-guang. \*Department of Orthopaedics, People's Hospital of Linzi District, Zibo 255400, Shandong, China

**Key words** Spinal stenosis; Lumbar instability; Decompression, surgical; Internal fixators; Spinal fusion

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2008, 21(2): 130-131 www.zggszz.com

腰痛是困扰人类的常见病和多发病,经统计分析,在西方国家约有 50%~80%的成人患有腰痛,其中 1/4 需要就诊<sup>[1]</sup>。腰椎管狭窄和腰椎不稳症是脊柱外科引起腰痛的常见原因,随着对腰痛的研究,腰椎不稳的研究已越来越受到重视。腰椎管狭窄合并腰椎不稳的功能重建和维持腰椎的稳定性越来越受到重视。选择 2000 年 2 月至 2006 年 10 月腰椎管狭窄并腰椎不稳手术治疗患者 158 例进行回顾性研究,认为腰椎管狭窄合并腰椎不稳或者腰椎管减压术后不稳进行内固定植骨融合治疗是必要的。本文从腰椎不稳的定义、诊断、和手术减压范围、融合原则及展望进行讨论。

## 1 临床资料

本组 158 例,其中男 82 例,女 76 例;年龄 44~78 岁,平均 52.8 岁。单节段病变 51 例,2 节段 66 例,3 节段 35 例,4 节段 6 例。其中 L<sub>2</sub>-L<sub>3</sub> 9 例, L<sub>3</sub>-L<sub>4</sub> 82 例, L<sub>4</sub>-L<sub>5</sub> 128 例, L<sub>5</sub>S<sub>1</sub> 53 例。病程 6 个月~25 年,平均 45 个月。本组病例术前均有腰痛和(或)下肢麻痛症状,间歇性跛行 110 例,行走时下肢麻痛伴臀部和鞍区不适 84 例,大小便功能障碍 7 例,直腿抬高及加强试验阳性 21 例,痛觉感觉减退 67 例,症状和体征在单侧 78 例,双侧 62 例,无肢体体征 18 例。所有病例均常规检查腰椎站立正侧位,卧位前曲后伸动力位,及 CT 检查。另椎管造影及 CTM 30 例, MRI 检查 63 例。其中椎板间隙变窄 50 例,椎体终板夹角变化>10°者 80 例,椎体间滑动>3 mm 者 26 例,椎体前缘骨赘 120 例,退变性脊柱侧弯 32 例。

## 2 治疗方法

**2.1 手术方法** 全麻或硬膜外麻醉,俯卧位于脊柱外科手术架上,腹部悬空,降低脊髓周静脉压力以减少术中出血,髋膝关节屈曲,减轻神经根张力。取后正中入路,根据术前狭窄部位分别进行椎管狭窄全椎板切除,半椎板切除,椎板间节段性切除,侧隐窝狭窄应部分切除甚至全部切除关节突,充分减压神经根管。单纯单节段或着多节段狭窄是由关节突增生内聚和黄韧带增生造成的,故可切除增生部分,保留没有压迫或未形成椎管狭窄的部分椎板。发育性椎管狭窄应全椎板切除,一侧椎管狭窄应半椎板切除减压。术前有腰椎不稳或同时行椎间盘摘除或两侧关节突切除超过 1 个关节突者,行椎弓根螺钉内固定并植骨融合术,术前有滑脱和合并椎间盘摘除者,行椎间植骨融合,其他行横突间植骨融合。

**2.2 术后处理** 术后伤口引流 24~48 h, 抗生素 3~5 d, 术中对马尾或神经根有刺激的给予激素或脱水药 3 d。术后第 1 天开始双下肢屈伸功能锻炼, 5~7 d 开始腰背肌等长收缩功能训练, 1 周后根据内固定情况带支具或不带支具下床活动, 3~4 周后软组织愈合, 开始一般活动及恢复性训练。6 个月后基本恢复正常活动。

## 3 结果

术后 CT 复查 46 例,术前椎管横截面积 56~114 mm<sup>2</sup>, 平均 74 mm<sup>2</sup>, 术后 204~296 mm<sup>2</sup>, 比术前扩大 3.5 倍。获得 1 年以上随访 134 例, 最长 5 年, 平均 29 个月。按照日本骨科学会

形成及其法则的应用,对于化疗敏感的肿瘤(如骨肉瘤等),可考虑术后甚或术前进行化疗,以综合提高骶骨肿瘤的疗效。

### 参考文献

- 1 Fourny DR, Rhines LD, Hentschel SJ, et al. En bloc resection of primary sacral tumors: classification of surgical approaches and outcome. J Neurosurg Spine, 2005, 3: 111-122.
- 2 Fisher CG, Kernan D, Bord MC, et al. The surgical management of primary tumors of the spine: initial results of an ongoing prospective cohort study. Spine, 2005, 30(16): 1899-1908.
- 3 Dickey ID, Hugate RR Jr, Fuchs B, et al. Reconstruction after total

sacrectomy: early experience with a new surgical technique. Clin Orthop Relat Res, 2005, 438: 42-50.

- 4 Wuisman P, Liesshout O, Sugihara S, et al. Total sacrectomy and reconstruction: oncologic and function outcome. Clin Orthop, 2000, 381(6): 192-203.
- 5 杨惠林, 倪才方, 唐天骝, 等. 靶血管栓塞后手术治疗骶骨肿瘤. 中华骨科杂志, 1998, 18(10): 646-648.
- 6 郭卫, 徐万鹏, 杨荣利, 等. 骶骨肿瘤的手术治疗. 中华外科杂志, 2003, 41(11): 827-831.

(收稿日期: 2007-07-18 本文编辑: 王宏)

(JOA)下腰痛评分 15 分法进行评定<sup>[2]</sup>,主观症状 0~9 分,客观体征 0~6 分,无症状 15 分,改善率=(术后评分-术前评分)/(15-术前评分)×100%。疗效评价标准:优,改善率 75%~100%;良,改善率 50%~74%;可,改善率 25%~49%;差,改善率 < 24%。本组患者术前评分平均 3.7 分,术后平均 13.2 分,平均改善率 85%,术前后差异有统计学意义。其中间歇性跛行、下肢放射痛、直腿抬高试验术后改善尤为明显。根据改善率,本组优 108 例,良 46 例,可 3 例,差 1 例,优良率 97.5%。差 1 例为骨质疏松女性患者,术后 8 个月摔倒致内固定脱出,L<sub>2</sub> 压缩性骨折,取出内固定,骨折保守治疗,卧床 6 周后下床,经常感觉腰部不适,需外固定保护下行走。

#### 4 讨论

腰椎运动节段刚度的下降,使运动节段活动范围超过正常,活动的性质也有改变而引起相应一系列临床表现和潜在脊柱进行性畸形及神经损害的危险者称腰椎节段性不稳(LSSI)。我们认为诊断标准应主要依据临床,同时必须有临床相对应的影像学改变。临床症状:①伴有下肢放射痛的复发性腰痛,特别是卧床休息或腰围固定症状缓解。②理疗按摩可暂时缓解腰腿痛。③腰椎的伸屈活动受限,急性发作期可伴有腰椎侧弯畸形。④腰易扭伤,轻微活动出现卡住疼痛及错位感觉。影像学诊断:①椎体前后滑移>3 mm。②动力位 X 线片椎终板夹角变化>10°。③关节突关节对称性消失。④椎体前缘牵引性骨刺,椎间盘间隙变窄及非对称性塌陷,椎体序列不良也提示腰椎不稳。

临床上椎管狭窄多见于盘黄间隙,是由于关节突增生内聚和黄韧带增生造成的,故可切除增生部分,保留没有压迫或未形成椎管狭窄的部分椎板,行椎板间节段性切除。融合是为终止疼痛节段的活动,内固定是维持畸形的矫正,增加融合率,允许患者在最少的外固定和无固定早期活动以解除症状<sup>[3]</sup>。经椎弓根脊柱内固定植骨融合术是目前解决保守治疗无效的腰椎不稳的最佳选择。我们根据文献和经验把以下几种情况

进行固定融合:①术前存在不稳;②再次或多次手术;③术中切除大部分或全部小关节;④椎管广泛减压并椎间盘摘除。凡有趋向性进行性滑脱者应提供椎体间植骨增加稳定性,预防滑脱进展<sup>[4]</sup>。肌肉对维持完整脊柱的稳定状态起着非常重要的作用,脊柱融合术只是腰椎不稳治疗的开始,而不是终结,术后正确的腰背肌和腹肌功能锻炼必不可少,这也是医生往往忽视的。

不能片面地认为只有融合才可恢复稳定,真正的脊柱稳定隐含着正常的运动<sup>[5]</sup>。并且我们已经看到融合节段相邻的腰椎节段退变加速,所以说脊柱内固定融合术虽然取得了良好的临床效果,尽管临床上内固定的趋势逐渐扩大,但仍应权衡内固定融合术对患者的利弊。弹性内固定系统是一种与脊柱整体刚性相近的动态内固定系统,第 1 代非刚性弹性内固定系统出现于 1986 年,5 年后出现了第 2 代系统——Wallis 固定系统,2002 年 Mulholland, Stoll, Caserta 等介绍了其他非刚性固定系统的研究和临床应用效果<sup>[5]</sup>。尽管弹性内固定系统已经取得了与刚性内固定系统相同的良好的临床效果,但仍缺乏前瞻性研究的支持,需继续积极研究探索恢复脊柱稳定状态的方法。

#### 参考文献

- 田纪伟,李家顺,贾连顺. 动力性腰椎不稳症的外科干预时机. 中国矫形外科杂志, 2002, 10(suppl 2): 1416.
- Satomi K, Hirabayashi K, Toyama Y, et al. A clinical study of degenerative spondylolisthesis. Radiographic analysis and choice of treatment. Spine, 1992, 17: 1329-1336.
- 邱贵兴, 荣国威. 骨科学(高级医师案头丛书). 北京: 中国协和医科大学出版社, 2002. 305.
- 贾连顺. 腰椎滑脱和腰椎滑脱症. 中国矫形外科杂志, 2001, 8(8,9): 815, 919.
- 左建林. 腰椎不稳机制及手术治疗进展. 国外医学: 骨科学分册, 2005, 26(6): 353-354.

(收稿日期: 2007-06-27 本文编辑: 王玉曼)

## 本刊关于中英文摘要撰写的要求

为了便于国际间的交流,本刊要求述评、骨伤论坛、临床研究、基础研究及综述类栏目的稿件必须附中英文摘要。

临床研究和基础研究等论著类稿件的中英文摘要按结构式的形式撰写,即包括目的(说明研究的背景和要解决的问题)、方法(说明主要工作过程,包括所用原理、条件、材料、对象和方法,有无对照、病例或实验次数等)、结果(客观举出最后得出的主要数据资料)、结论(对结果的分析、研究、比较、评价,提出主要贡献和创新、独到之处,或提出问题及展望)四部分,文字一般不超过 400 字,英文摘要应较中文摘要详细。述评、骨伤论坛和综述类稿件可采用报道性摘要的形式,文字在 200 字左右。

中英文摘要均采用第三人称撰写,不使用第一人称“I”“We”“文”主语,应着重反映文章的新内容和新观点。不要对论文的内容作诠释和评论。不要使用非公知公用的符号和术语,英文缩写第一次出现时要注明英文全称,其后括号内注明缩写。

英文摘要的内容应包括文题(为短语形式,可为疑问句)、作者姓名(汉语拼音,姓的全部字母均大写,复姓应连写;名字的首字母大写,双字名中间加连字符)、作者单位名称、所在城市、邮政编码、省和国名。作者应列出全部作者的姓名,如作者工作单位不同,只列出通讯作者的工作单位,在通讯作者姓名的右上角加“\*”同时在单位名称首字母左上角加“\*”例如: MA Yong-gang\*, LIU Shi-qing, LIU Min, PENG Hao. \*Department of Orthopaedics, Renmin Hospital of Wuhan University, Wuhan 430060, Hubei, China

另外,有关中医药英译要求:中药材译名用英文;中成药、方剂的名称用汉语拼音,剂型用英文,并在英文后用括号加注中文,例如: Xuefu Zhuyu decoction(血府逐瘀汤);中医证型的英译文后以括号注明中文,例如: Deficiency both of Yin and Yang(阴阳两虚)。