

腰椎板减压术后对脊柱稳定影响的临床分析

中国人民解放军第 81 医院 (南京 210002)

高苏宁 陈长玉 邹晓波 韩晓光 许竟斌

摘要 1988 年 2 月至 1994 年 5 月, 作者采用椎板减压术治疗退变性腰椎管狭窄症 48 例, 对 46 例进行回顾性分析, 平均随访时间 3 年 2 月。4 例原有滑脱范围增加, 5 例发生滑脱, 但术后症状均有改善, 手术效果同无滑脱组相比无明显差别。因此认为对退变性腰椎管狭窄症做充分后路减压的同时应尽量保留外侧半小关节, 常规植骨融合意义不大。

关键词 退变性腰椎管狭窄症 腰椎滑脱 椎板减压术

Clinical Analysis of Spine Stability after Posterior Decompression for Degenerative Lumbar Canal Stenosis *The 81th Hospital of PLA, Nanjing (210002) Gao Suning, Chen Changyu, Zou Xiaobo, et al.*

From 1988 to 1994, 48 cases of the degenerative lumbar canal stenosis had been treated with posterior decompression without fusion of the lumbar spine. 46 cases had been followed up for 3 years and 2 months and the retrospective analysis was made. It was found that the range of original vertebral slipping became larger in 4 cases. The lumbar slipping was happened in 5 cases. The symptoms in all of them were improved after the operation and there was no obvious difference in the operative effect as compared with the cases without lumbar slipping. The causes of slipping were discussed. The writers suggested that it is important to reserve the lateral half of facet joint as much as possible while adequate posterior decompression is applied to degenerative lumbar canal stenosis and that there is no great significance for the routine application of spinal fusion.

Key words Degenerative lumbar canal stenosis Lumbar spondylolisthesis Posterior decompression

腰椎管狭窄是导致老年人腰腿痛的常见病因之一。由于椎管及神经根管狭窄, 马尾和神经根受压迫而产生腰腿麻痛并常伴有间歇性跛行和括约肌功能障碍等症。其最有效的治疗方法是彻底椎管减压。1988 年 2 月至 1994 年 5 月, 采用保留椎管部分后关节突椎板减压治疗此症 48 例。本文就减压范围对手术效果和脊柱稳定的影响进行讨论。

临床资料

对资料完整 46 例腰椎管狭窄术后病人进行回顾性分析。男 28 例, 女 18 例; 年龄 46~68 岁, 平均 52 岁; 术前病程最长 18 年, 最短 11 个月, 平均 3 年 11 月。单纯狭窄 32 例, 合并退变性滑脱 14 例。狭窄部位: 中央管为主 25 例, 侧椎管为主 21 例。

主要临床表现: (1) 中央型: 反复腰痛, 臀部及双下肢麻痛, 间歇性跛行 (21 例), 括约肌功能障碍 (10 例)。体征: 下腰椎叩压痛, 活动

受限, 马鞍区及下肢后外侧皮肤感觉减弱, Laseaque 氏征阴性, 小腿足部肌力减弱。(2) 侧椎管型: 二侧 (15 例) 或一侧 (6 例) 下肢根性神经痛。体征: 小腿足部肌力减弱, 小腿后外侧皮肤感觉迟钝, Laseaque 氏征阳性。术前所有病人均经 X 线片、CT 和脊髓造影检查明确诊断。本组病例不包括真性腰椎滑脱和各种先天性畸形病变。

治疗方法

1. 手术方法: (1) 中央型: 采用单纯全椎板切除减压 15 例 (33%)。 (2) 合并二侧侧椎管狭窄: 患椎全椎板切除加小关节内侧部分切除 26 例 (57%)。 (3) 单侧侧椎管狭窄: 患椎半椎板切除加同侧小关节内侧部分切除 5 例 (11%)。减压上、下长度根据狭窄椎节神经压迫情况而定。切除 1 个椎节椎板 40 例, 2 个椎节椎板 6 例。术中以充分松解受压神经根为目的, 如存在突出之椎间盘、骨化后纵韧带和椎

体后缘骨赘则一并切除。

2. X 线片测量: (1) 椎板切除宽度计算: 所有病人术后 1 至 3 周摄 X 线片, 参照 Suzuki 等方法^[1], 按椎板切除距离与椎节中线至椎弓根中点距离的比率 (见图)。(2) 术后腰椎滑脱的评定: 测量比较术前和随访 X 线片, 患椎椎体中矢径水平移位大于术前 3mm 以上确定为滑脱或原滑脱加重。

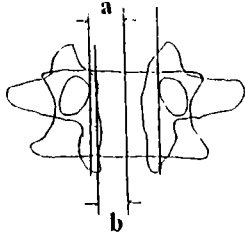


图 椎板减压范围的 X 线片测量

注: a 椎板宽度: 椎节中线至椎弓根内侧缘距离; b 椎板切除范围: 椎节中线至切除残留椎板边缘。

$$\text{椎板减压宽度} \% = \frac{b}{a} \times 100$$

结 果 (见表)

表 46 例椎板减压病人 X 线片测量数据 (M±S)

| | 无滑脱组 (37 例) | 滑脱组 (9 例) |
|-------------|----------------|-----------------------|
| 椎板减压宽度 % | 58±5.6 | 72±7.4 ^a |
| 腰椎滑脱范围 (mm) | 术前 | 2.1±1.4 |
| | 术后 | 3.2±2.6 |
| | | 11.4±3.5 ^b |

注: ^a 检验决定显著性差异; a 滑脱组与无滑脱组椎板减压宽度%; $P < 0.01$; b 滑脱组手术前后比较; $P < 0.01$

1. 滑脱情况: 14 例合并滑脱组 (平均 5.6mm), 术后随访 4 例滑脱范围增大。32 例无滑脱组, 5 例发生滑脱 (平均 4.6mm)。二组滑脱发生率分别为 29% (4/14) 和 15.3% (5/32)。这 9 例滑脱均为全椎板切除加小关节内侧部切除术式, 椎板减压宽度率为 72%, 与 37 例术后无滑脱组相比存在明显差异 (58%, $P < 0.05$)。

2. 手术效果: 本组随访 2 年~5 年 3 个月, 平均 3 年 2 月。症状消失恢复工作 28 例 (60%); 退休后能操持家务 14 例 (30%); 症

状减轻, 生活能够自理 4 例 (10%)。不管是术后发生滑脱或原滑脱加重者术后症状均有改善。按 Nakal 等^[2]评定标准, 总优良率为 90%, 滑脱组 8 例优良, 1 例改善。无 1 例发生术后医源性椎管狭窄和腰痛加剧再行脊柱融合者。

讨 论

腰椎管狭窄症以中老年患者为多, 由于外因导致关节突韧带和椎间盘过多地活动和退行性变, 促使椎间关节松动、增生, 黄韧带松弛、肥厚与内陷, 椎体边缘骨刺形成, 椎板增厚等, 而产生椎管管径缩小, 压迫神经根或脊柱不稳^[3]。手术目的是增大椎管横径、前后径及侧隐窝的有效容积。由于后路减压切除过多脊椎附件, 可导致术后腰椎失稳^[4,5,6]。因此有作者^[7]提出广泛椎板切除后需同时施植骨融合以增强脊柱的稳定性。

本组 46 例椎板和小关节部分切除无 1 例植骨融合, 9 例发生滑脱 (包括原滑脱加重) 提示: 术前合并脊椎滑脱和椎板减压宽度是术后继发滑脱的重要因素。但术后效果二组间无明显差别。Hopp 等^[5]分析腰椎术后不稳的原因是腰椎失去后部结构支持固定, 抗旋转及剪力能力下降, 椎间盘承受压缩载荷增加, 加速了椎间盘退变或破裂, 最终导致椎体前移。手术对小关节突部分切除可造成其长度减少和椎弓根角增大, 不利于对抗脊柱的前滑分力^[8]。但从本组资料看这种术后继续滑移范围并不大。其原因可能是: (1) 因为老年患者多, 病程时间长, 长期腰椎不稳产生代偿性骨与软组织增生起到促进建立新的生物力学稳定作用。X 线片可以证实椎管内增生往往与椎体前缘的代偿性增生骨化相对称。(2) 中老年人术后不从事体力劳动, 腰椎活动范围减少。(3) 术中尽量避免过多切除小关节对稳定术后腰椎具有重要作用。

因此, 对腰椎管狭窄症行椎板减压时要尽量保留脊椎后小关节 (不宜超过外侧半), 结合具体病变做神经根管扩大, 骨赘和突出椎间盘切除可减少或避免因减压不彻底和术后腰椎不稳等失败综合征。尽管合并脊椎滑脱者术后可能存在滑脱加重趋势, 但并不影响手术效果。植

骨融合不应常规应用, 仅对小关节过多切除或腰椎滑脱较重伴顽固性腰痛者考虑。

参考文献

1. Suzuki K, Ishida Y, Ohmorik. Spondylolysis after posterior decompression of the lumbar (35 patients followed for 3-9 years) Acta Orthop 1993; 64 (1): 17.
2. Nakal O, Ookawa A, Yamaura I. Long-term roentgenographic and functional changes in patients who were treated with wide fenestration for central lumbar stenosis. J Bone Joint Surg (Am) 1991; 73: 1184.
3. 赵定麟, 等, 下腰痛. 第 1 版. 上海科学技术文献出版社, 1990: 179.
4. Johnsson KE, Wilnier S, Johnsson K. Postoperative instability

- after decompression for lumbar spinal stenosis. Spine 1986; 11 (2): 107.
5. Hopp E, Tson P. Postdecompression lumbar instability. Clin Orthop 1988; 227: 143.
6. Lee CK. Lumbar spinal instability after extreme posterior spinal decompression. Spine 1983; 8 (4): 429.
7. Degenerative lumbar spondylolisthesis with spinal stenosis. A prospective study comparing decompression and intertransverse process arthrodesis. J Bone Joint Surg (Am) 1991; 73A: 802.
8. 马法杰, 周秉文. 退行性腰椎滑脱症的 X 线形态学观察. 中国脊柱脊髓杂志 1993; 3 (1): 101.

(收稿: 1997-03-06)

Ⅲ 型开放性胫腓骨下段骨折

浙江省桐乡市芝村医院 (34511) 陈伟国 龙相兆*

自 1990 年以来治疗 Ⅲ 型开放性胫腓骨骨折 87 例, 在早期彻底清创的同时行临时骨牵引, 择期行石膏固定, 取得了满意疗效, 报告如下。

临床资料 本组 87 例中男 61 例, 女 26 例; 年龄 6~82 岁。受伤肢体左侧 33 例, 右侧 42 例, 双侧 12 例。车祸伤 38 例, 重物砸伤 39 例, 平地摔伤 7 例, 其它伤 3 例。受伤至清创时间最短半小时, 最长 10.8 小时。合并颅脑损伤 24 例, 11 例伴多发骨折, 4 例有血管损伤。

治疗方法及疗效 接诊时即连续静脉给予大剂量广谱抗生素, 并急诊行清创术。在清创的同时处理合并损伤。此类病人由于创面长, 骨外露范围广, 挫伤重, 边缘坏死组织多, 多不能一期闭合创面。局部皮瓣转移或敞露伤口, 并作持续跟骨牵引, 既能便于换药, 又能维持力线及长度, 牵引重量按病人体重及骨折情况具体调节。二期行局部皮瓣转移或带肌蒂皮瓣转移覆盖创面。对骨折的处理: 本组 87 例, 石膏固定 52 例, 外固定支架 27 例, 切复内固定 8 例, 切开复位者均予自体松质骨植骨。

本组病例骨折均愈合, 无骨不连及慢性骨髓炎等并发症, 下肢力线、长度佳, 踝关节活动及负重无影响。

愈合时间: 石膏固定组 12~14.8 周; 外固定支架组 11.6~18.3 周; 内固定 15~24.2 周。

讨论 1. 早期彻底清创。本组 87 例, 平均受伤至清创时间为 5.8 小时, 而且术前已投入大量广谱抗生素。彻底清创并不是指广泛切除软组织, 因为胫骨下段血供少, 广泛切除周围软组织, 骨外露范围进一步扩展, 血供损伤加重, 术后常易引起骨延迟愈合或骨不愈, 增加骨髓炎发生率。故能保留之软组织应尽量保留。

2. 临时牵引。对于 Ⅲ 型开放性胫腓骨下段骨折患者临时牵引, 固定骨折端活动, 维持基本力线及长度, 减少了软组织损伤, 为创面覆盖创造了条件。跟骨牵引重量, 应根据具体情况而定, 应小于体重的 1/7~1/12 为标准。

3. 骨折固定。对于 Ⅲ 型开放性胫腓骨下段骨折以石膏固定为佳。石膏固定不损伤组织血供, 又能维持肢体位线, 为骨折愈合缩短了时间。本组石膏固定组, 骨愈合时间明显短于外固定支架组与内固定组。

(收稿: 1995-03-06)

* 浙江省人民医院