

复杂性腰椎管狭窄症手术方法比较

郭立新¹ 常青¹ 马远征¹ 张国伟²

(1. 解放军第 309 医院, 北京 100091; 2. 霸州市开发区专科医院, 河北 霸州)

【摘要】目的 评估椎板切除后外侧融合术、椎板切除椎间融合经椎弓根内固定术治疗复杂性腰椎管狭窄患者的术后近、中期疗效。**方法** 有 21 例患者接受椎板切除后外侧融合术, 22 例患者接受椎板切除椎间融合椎弓根内固定术, 术后进行 Oswestry 疗效评定和腰椎影像学观察。**结果** 术后 1 年疗效优良率后外侧融合组为 81.0%、椎间融合固定组为 81.8%, 术后 1 年两组疗效优良率无显著差别。术后 4 年疗效优良率后外侧融合组为 72.2%、椎间融合组为 78.9%; 术后 4 年后外侧融合组疗效下降显著, 椎间融合组疗效下降不显著。**结论** 椎板切除椎间融合经椎弓根内固定术、椎板切除后外侧融合术治疗复杂性腰椎管狭窄症, 术后近期疗效均满意。椎板切除后外侧融合组术后中期疗效下降, 其腰椎不稳定和腰椎管再狭窄发生率较高。

【关键词】 椎管狭窄; 脊柱融合术; 外科手术

A comparative study of the surgical techniques used for the treatment of complex stenosis of lumbar spine
GUO Li-xin, CHANG Qing, MA Yuan-zheng, et al. The 309th Hospital of PLA (Beijing, 100091)

【Abstract】Objective To evaluate the surgical techniques and outcomes for complex stenosis of lumbar spine **Methods** Laminectomy and posterolateral fusion were performed in 21 patients. Laminectomy and interbody fusion with instrumentation were performed in 22 patients. The surgical outcomes were evaluated with Oswestry Disability Index and radiological findings from one to four years postoperatively. **Results** The satisfactory clinical results was achieved in 81.0% of the patients with posterolateral fusion and in 81.8% of the patients undergone interbody fusion one year after surgery. The rate of satisfactory clinical results dropped to 72.2% in posterolateral fusion group, however it was maintained in 78.9% of the cases undergone interbody fusion groups four years after surgery. **Conclusion** The short-term outcomes of posterolateral fusion, interbody fusion with instrumentation for complex stenosis of lumbar spine were equally satisfactory in both groups. The medium-term surgical outcomes was maintained in patients treated by instrumented fusion, however it was deteriorated in patients with decompression fusion.

【Key Words】 Spinal stenosis; Spinal fusion; Surgery, operative

腰椎管狭窄症常合并腰椎不稳定、腰椎退行性滑脱、腰椎侧凸等合并症, 其手术方法和适应证选择争论较多。近年来, 有学者将腰椎管狭窄分为单纯性和复杂性, 并在此前提下考虑治疗方案^[1]。作者自 1996 年开始采用减压融合术、减压融合内固定术治疗复杂性腰椎管狭窄症, 临床与影像学评估已进入术后中期, 现总结如下。

1 临床资料

资料为 1996 年 7 月~1999 年 6 月手术患者, 共 43 例。其中男 24 例, 女 19 例, 年龄 45~68 岁, 均诊断为复杂性腰椎管狭窄症。诊断标准: ①有严重腰椎管狭窄临床和影像学表现。②X 线片显示腰椎不稳定或退行性滑脱大于 I 度。③退行性腰椎侧凸大

于 15°、且冠状面或矢状面不平衡。④有术后腰椎不稳定或交界处椎管狭窄表现。43 例患者中有 21 例接受椎板切除后外侧融合术, 22 例接受椎板切除椎间融合椎弓根固定术。减压融合范围: L_{4,5} 节段 12 例, L₅-S₁ 节段 9 例, L₄-S₁ 节段 15 例, L_{3,5} 节段 5 例, L₃-S₁ 节段 2 例。患者术后 2 周佩戴支具卧床做功能锻炼, 6 周后去除支具恢复正常生活, 术后随访 2~4 年。

2 手术方法

2.1 椎板切除后外侧融合术 俯卧位腰椎后正中切口, 骨膜下剥离骶棘肌并显露椎板、关节突和横突。切除全椎板和内侧半关节突, 使硬脊膜和神经通道充分减压。用磨钻磨去横突和关节突表层皮质

骨,并取自体髂骨条植入,完成后外侧融合。术毕放置引流管缝合创面。

2.2 椎间融合椎弓根固定术 俯卧位腰椎后正中切口,骨膜下剥离骶棘肌和显露椎板关节突,在 C 型臂监视下安置椎弓根螺钉系统。切除全椎板和内侧半关节突,使硬脊膜和神经根管充分减压。切除椎间盘后取自体髂骨块植入,完成椎间融合。术毕放置引流管缝合创面。

3 结果

3.1 手术并发症 术中硬膜撕裂每组 2 例、神经根牵拉伤每组各 1 例。术后伤口深部感染椎间融合组有 1 例。腰椎假关节后外侧融合组 6 例,椎间融合组 3 例。术后深静脉血栓形成椎间融合组 1 例,内固定松动 3 例。术后中期腰椎管再狭窄后外侧融合组 3 例,椎间融合组 1 例。手术时间后外侧融合组平均为 3.2 小时,椎间融合组为平均 3.7 小时。术中出血后外侧融合组平均为 350ml,椎间融合组平均为

520ml。术时和出血量还与减压范围有关。

3.2 临床疗效 疗效评定采用北美脊柱外科学会推荐的 Oswestry Disability Index,以术后改善率表示^[2]。改善率大于 75% 疗效为优,介于 50%~75% 疗效为良,介于 25%~50% 疗效为可,小于 25% 疗效为差。术后 1 年后外侧融合组随访 21 例,椎间融合组随访 22 例。疗效优良率后外侧融合组为 81.0%,椎间融合组为 81.8%,术后 4 年后外侧融合组随访 18 例,椎间融合组随访 19 例。疗效优良率后外侧融合组为 72.2%,椎间融合组为 78.9%。

3.3 影像学观察 术后 1 年腰椎 X 线片观察,腰椎融合率后外侧融合组为 66.7% (14/21),椎间融合组为 86.4% (19/22)。腰椎假关节后外侧融合组 6 例,椎间融合组 3 例。术后 4 年有 6 例患者 X 线片显示腰椎不稳或滑脱,脊髓造影显示其中 4 例有交界处腰椎管再狭窄表现(后外侧融合组 3 例、椎间融合组 1 例)。典型病例影像见图 1~2。

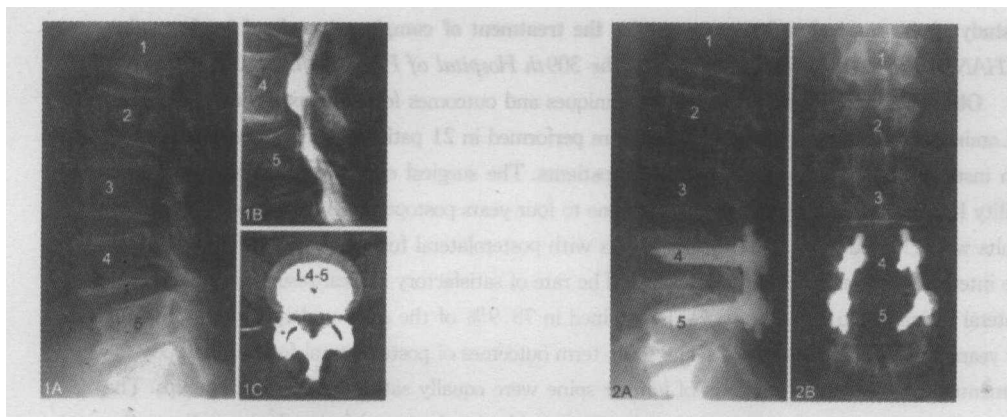


图 1 患者,女,54 岁,下腰痛伴间歇跛行 1 年,术前影像显示 L₄ 滑脱(1A),马尾神经受压(1B),椎管狭窄和关节突异常(1C)。

图 2 行椎板切除减压,后路椎间融合椎弓根内固定术后 4 年,腰椎 X 线显示复位与固定满意,L₄ 椎间骨性融合(2A、2B)。

4 讨论

按病原学,Arnoldi 将腰椎管狭窄症分为先天性和后天性两大类。退行性腰椎管狭窄属于后天性,最为常见,本文 43 例患者皆属此类。按解剖学分类,腰椎管狭窄分为中央椎管狭窄和神经根通道狭窄^[4]。从临床角度将腰椎管狭窄分为单纯性和复杂性狭窄,这对选择治疗方案十分重要。如前所述,复杂性腰椎管狭窄症状体征较重,通常为中央椎管和神经根根管同时狭窄,常合并腰椎不稳定、退行性滑脱、腰椎侧凸等,本文 43 例患者皆属此类。

一般认为椎板切除术适合单纯性腰椎管狭窄症:①患者既往无腰椎手术史,②X 线检查排除腰椎不稳定,③腰椎退行性滑脱小于 I 度,④腰椎退行性

侧凸小于 15°且冠状面和矢状面平衡。全椎板切除减压破坏了腰椎后柱张力带结构,术后中远期腰椎不稳定和椎管再狭窄发生率较高,疗效明显下降。少数作者认为,单纯性腰椎管狭窄患者行腰椎融合有利于缓解关节突源性腰腿痛。但多数作者认为腰椎减压融合适合以下复杂性腰椎管狭窄患者:①腰椎不稳定或腰椎滑脱大于 I 度,②术后腰椎不稳定或椎管再狭窄,③腰椎退行性侧凸大于 15°且腰椎冠状面或矢状面不平衡,④术后腰椎滑脱加重和症状复发。

腰椎融合是否进行内固定,目前争论较大。一种观点认为腰椎融合加内固定能提高融合率,并能保证术后中远期疗效^[3]。另有观点认为内固定增加

术时和出血,神经损伤和深部感染率增加,且术后远期相邻椎间盘因应力集中而加剧退变,腰椎不稳定和交界处椎管狭窄发生率较高^[4]。France 最近报道 71 例患者接受腰椎后外侧融合术,其中有 46 例采用 VSP 系统固定。随访 1~2 年,疼痛改善率固定融合组为 57%,单纯融合组为 56%,术后早期疗效无显著差别;腰椎融合率固定融合组为 76%,单纯融合组为 64%,内固定使融合率显著提高^[5]。本文两组患者为复杂性腰椎管狭窄症,一组行椎板减压后外侧融合术,另一组行椎板减压椎弓根固定椎间融合术,术后近期疗效两组无显著差异。术后中期后外侧融合组疗效显著下降,固定融合组疗效无明显下降。术后中期 X 线检查显示后外侧融合组假关节发生率、

腰椎不稳定和交界处狭窄发生率较高;而椎间融合内固定组术时和术中出血增加,手术并发症无明显增加。

参考文献

- 1 Hansraj K, Cammisa F, Oeary P, et al. Decompression surgery for typical lumbar spinal stenosis. Clin Orthop, 2001, 384: 18-25.
- 2 Daltroy L, Cators W, Katz J. The North American Spine Society lumbar spine outcomes assessment instruments: Reliability and validity tests. Spine, 1996, 21(4): 741-749.
- 3 Postachini F. Surgical management of lumbar spinal stenosis. Spine, 1999, 24(10): 1043-1047.
- 4 Oxner W, Kang J. Iatrogenic instability of lumbar spine. Seminar Spine, 2001, 13(1): 47-56.
- 5 France J, Yaszemski M, Lauerman W, et al. A randomized prospective study of posterolateral lumbar fusion. Spine, 1999, 24(6): 553-560.

(收稿 2001-07-24 修回: 2001-11-20 编辑: 李为农)

· 短篇报道 ·

跟骨牵引为主治疗胫骨不稳定性骨折

魏春生 安天明 于富华

(漯河市第二人民医院, 河南 漯河 462000)

自 1990 年以来,我们采用布郎氏架跟骨牵引配合简单内外固定治疗胫腓骨不稳定性骨折 126 例,效果满意,报告如下。

1 临床资料

本组病人 126 例,男 93 例,女 33 例。年龄 14~66 岁。开放性骨折 48 例,闭合性骨折 78 例。胫骨中上 1/3 骨折 22 例,中段骨折 26 例,中下 1/3 骨折 55 例,下段骨折 23 例。骨折线波及下胫骨关节 8 例。直接暴力损伤 31 例,间接暴力损伤 95 例。清创内固定术后跟骨牵引 48 例,跟骨牵引后撬拨复位 11 例,单纯跟骨牵引手法复位 67 例。均为新鲜骨折。

2 治疗方法

开放性骨折在彻底清创的同时行螺丝钉、粗丝线或钢丝简单内固定,对粉碎性骨折使骨折面相对、相近即可,不做内固定,尽量 I 期缝合伤口或牵拉使伤口皮肤相近,术后行跟骨牵引。闭合性骨折局麻下行跟骨牵引后置布郎氏架上,1 周内手法复位,并以支持垫、小夹板维持矫正位,鼓励早期肌肉收缩及关节活动锻炼。粉碎骨折有翻转移位者,在床头透视局麻下克氏针撬拨复位。牵引重量 3~6kg,2 周后维持重量牵引,牵引时间 3~6 周。

3 治疗结果

本组病人骨牵引时间 21~45 天,平均 32 天。随访时间 6 个月~2 年。按中医病证诊断疗效标准:胫腓骨干骨折疗效评定标准评定^[1]:治愈 112 例,好转 14 例,未愈 0 例。

4 讨论

4.1 跟骨牵引的方向 根据正位 X 线片示,胫骨骨折线由内上斜向外下为内旋型,本组 13 例;胫骨骨折线由外上斜向内下为外旋型,本组 82 例。内旋型易于维持对位,外旋型则需跟骨牵引下支持垫、小夹板维持对位。内旋型骨折牵引针外侧比内侧偏前 0.5cm,牵引后使骨折远端稍外旋;外旋型骨折外侧比内侧偏后约 0.5cm,牵引后使骨折远端稍内旋。

4.2 复位 大多数胫腓骨不稳定性骨折经牵引后能自动复位,不能自动复位者配合手法、支持垫、小夹板均能达到良好对位。对粉碎性骨折翻转移位不能手法复位者,克氏针撬拨复位,针孔尚有减压作用。胫下关节面分离 3mm 以上者用付氏钳夹固定,本组 3 例。

4.3 牵引重量与时间 初期肿甚者牵引 3kg,3~5 日增至 6kg。2 周后减至 3kg 维持牵引。斜形和螺旋形骨折牵引 3 周,粉碎性和横形骨折牵引 4~6 周。

4.4 去除牵引后的外固定 胫骨中上 1/3 骨折用长腿石膏夹固定,不超过踝关节;中段骨折用胫腓骨夹板固定;胫骨中下 1/3、下段骨折用超踝关节夹板固定;皮肤坏死者管型石膏固定,患部开窗。

参考文献

- 1 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准. 南京: 南京大学出版社, 1994. 172.

(收稿: 2001-12-14 编辑: 荆鲁)