

· 临床研究 ·

## 保留黄韧带椎板切除术预防硬膜粘连的临床分析

贾 勇, 关玉成, 范相成, 梁景灏, 赵晨光, 冯 毅, 汪伟基

(中国人民解放军兰州军区乌鲁木齐总医院骨一科, 乌鲁木齐 830000)

**摘要:**目的 探讨保留黄韧带预防硬膜外粘连的疗效。方法 将 98 例需要进行腰椎板切除术的患者分为两组, A 组保留黄韧带, B 组切除黄韧带, 分别于术后 3 个月、1 年进行随访, 采用日本矫形学会(JOA)标准进行评分, 计算改善率, 并在 1 年时行 CT 扫描。结果 术后 3 个月 A 组改善率与 B 组比较, 差异无统计学意义( $P>0.05$ ); 术后 A 组 1 年与 B 组比较, 差异有统计学意义( $P<0.05$ )。结论 保留黄韧带能有效防止椎板切除术后硬膜外瘢痕粘连, 远期临床疗效好。

**关键词:**黄韧带; 硬膜外粘连; 椎间盘摘除术

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2013.19.018

文献标识码: A

文章编号: 1671-8348(2013)19-2233-02

## The clinical study of retain ligamentum flavum in preventing the dur adhesive in the epidural after lumbar disctomy

Jia Yong, Guan Yucheng, Fan Xiangcheng, Liang Jinghao, Zhao Chenguang, Feng Yi, Wang Weiji

(First Department of Orthopedics, the Urumqi General Hospital of Lanzhou Military Area, Urumqi, Xinjiang 830000, China)

**Abstract: Objective** To evaluate the effect of retain ligamentum flavum in preventing the dura adhesive in the epidural. **Methods** A total of 98 patients were divided into two groups randomly. Both groups were disposed with lumbar discectomy, differentiated from each other by ligamentum flavum operation. Group A: retain ligamentum flavum. group B: clear ligamentum flavum. Follow up analysis was conducted 3 months and 1 year after operation, which were evaluated by the JOA(15 points), and the improvement ratio were calculated. Underwent CT scanning was done one year after operation. **Results** There was no significant difference in the improvement ratio between two groups 3 months after operation( $P<0.05$ ). The improvement ratio of group A was better than group B in 1 years. **Conclusion** Retain ligamentum flavum is effective in preventing the scar formation after the operation, the clinical outcomes are better than the method of clear ligament.

**Key words:** ligamentum flavum; epidural adhesive; discectomy

椎板切除是腰椎后路手术常用的手术方式, 椎板切除后的缺损区常形成大量的瘢痕组织, 与硬膜囊及神经根粘连, 造成牵扯、压迫、卡压神经而引起各种症状。是腰椎间盘突出症术后下腰部手术失败综合征的主要原因之一, 同时也给再次手术带来极大的困难和危险<sup>[1]</sup>。预防椎板切除术后硬膜周围粘连形成引起众多学者的关注, 国内外曾采用自体游离脂肪移植、聚乳酸、生物蛋白胶等多种方法预防术后粘连, 效果均不理想<sup>[2-4]</sup>。目前有学者采用保留黄韧带方式预防硬膜外粘连取得了一定的效果, 但都需要将黄韧带从中线分离, 仍破坏了黄韧带与硬膜之间的结缔组织, 将造成黄韧带与硬膜粘连, 本研究采用不剥离黄韧带的方法预防椎间盘术后硬膜外粘连, 效果较好, 现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选择 2006 年 9 月至 2010 年 3 月本院下腰椎间盘突出患者共 98 例, 均为单间隙病变, 其中男 53 例, 女 45 例; 年龄 23~65 岁, 全部行腰椎半椎板或全椎板切除术, 分为两组, A 组 43 例保留黄韧带, B 组 55 例切除黄韧带, 组间性别差异无统计学意义。患者根据症状、体征及腰椎 X 线正侧位片、CT 扫描及 MRI 检查确诊, 均经过长期保守治疗无效而选择手术治疗。

**1.2 手术方法** 两组均采用常规后路全椎板或半椎板切除, 椎体间植骨融合内固定术, A 组术中保留黄韧带, B 组切除黄韧带。保留黄韧带步骤如下: 常规后正中切口显露椎板及关节突, 切除部分上位椎板后, 将上位椎体下关节突切除 1/2 显露

下位椎体上关节突, 在上关节突边缘锐性切断黄韧带止点, 切除 1/3 上关节突以扩大侧隐窝, 推开硬膜显露神经根及突出之椎间盘, 常规切除椎间盘并进行椎体间融合术, 因黄韧带在关节突止点切断后随硬膜囊牵向中线, 故不影响切除椎间盘的操作。术后放置负压引流预防血肿形成, 24 h 引流量小于 50 mL 后拔出引流管, 术后早期行功能锻炼预防神经根粘连。

**1.3 评定标准** 腰椎间盘突出手术疗效影响因素较多, 排除术中损伤、感染等因素, 硬膜外瘢痕粘连是影响术后疗效的主要因素, 本研究采用日本矫形学会(Japanese Orthopedic Association, JOA)制定的下腰痛治疗评定标准(15 分法)计算改善率并行 CT 影像学复查, 改善率=(治疗后得分-治疗前得分)/(总分-治疗前得分), 分别于术后 3 个月、1 年随访。

**1.4 统计学处理** 采用 SPSS17.0 统计软件包, 计量资料用  $\bar{x} \pm s$  表示, 组间比较采用  $t$  检验; 计数资料采用率表示, 组间采用  $\chi^2$  检验, 检验水准  $\alpha=0.05$ , 以  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

术前两组之间的 JOA 评分, 差异无统计学意义( $\chi^2=1.85, P>0.05$ ), 术后 3 个月两组之间改善率无明显差异( $t=1.412, P>0.05$ ), 术后 1 年两组之间改善率差异有统计学意义( $t=5.075, P<0.05$ ), A 组优于 B 组(表 1), 术后 1 年行 CT 检查见 B 组硬膜外大量瘢痕组织生长, 包绕硬膜囊及神经根, A 组 1 年后复查 CT 显示硬膜后侧与黄韧带间隙显影清晰, 黄韧带外大量瘢痕生长, 硬膜囊与神经根无受压变形, 黄韧带成

为天然解剖屏障,有效阻止了硬膜外粘连的发生。

表 1 术后 3 个月、1 年改善率( $\bar{x}\pm s, \%$ )

组别	n	术后 3 个月	术后 1 年
A 组	43	77.20±7.80	94.83±6.32
B 组	55	79.87±10.30	86.10±9.79

### 3 讨 论

在椎板切开减压术后往往会出现其周围组织与硬脊膜及神经根的粘连。硬膜外瘢痕的形成的因素有如手术暴露的范围和时间,硬膜囊的损伤,手术后硬膜外血肿的形成及大小,手术后深部组织的感染及脊柱不稳等因素有关<sup>[5-6]</sup>。术后硬膜外瘢痕及粘连是导致下腰椎手术失败综合征、影响手术疗效的重要因素<sup>[7-8]</sup>。

当硬膜外形成瘢痕以后,瘢痕粘连收缩,会牵拉硬膜和神经根,限制其活动,被瘢痕包绕的神经根受到非正常的牵拉和挤压,神经纤维的轴浆运输、动脉血供、静脉回流受到影响,使神经后根的神经节对机械刺激很敏感,产生一系列症状<sup>[9]</sup>。如疼痛、麻木、肌无力等,保留生理性硬膜外脂肪及黄韧带的存在可以使硬脊膜与黄韧带之间保持一定的潜在性腔隙,保留的生理性硬膜外组织在阻挡硬膜外瘢痕方面也起到了一定的屏障作用,其次光滑的黄韧带还能减少来自椎旁肌肉纤维细胞的侵入,减轻黄韧带瘢痕的形成。但目前常用的术式常将黄韧带从中线切开翻转后显露硬膜<sup>[10]</sup>,其弊端首先是破坏了黄韧带与硬膜之间的结缔组织,将造成黄韧带与硬膜粘连,其次保留黄韧带在关节突上的止点造成侧隐窝减压不彻底,本术式能经手术证实简单可行,能有效预防下腰椎手术失败综合征的发生。

#### 参考文献:

[1] Ganzer D, Giese K, Völker L. Two-year results after lum-

(上接第 2232 页)

bar microdiscectomy with and without prophylaxis of a peridural fibrosis using Adcon-L[J]. Arch Orthop Trauma Surg, 2003, 123(1): 17-21.

#### 参考文献:

- [1] 余娟,周丽,张玉芝. 高血压患者血压变异性与靶器官损害的关系探讨[J]. 中国医药指南, 2012, 10(21): 182-183.
- [2] 中国高血压防治指南修订委员会. 中国高血压防治指南 2010[J]. 中华高血压杂志, 2011, 19(8): 701-738.
- [3] 胡伟通,苏海. 长期血压变异性的检测评估及临床意义[J]. 中华高血压杂志, 2011, 19(8): 770-772.
- [4] 钟琳玲,廖芳,王祥贵,等. 老年高血压患者血压晨峰与心室重构的临床研究[J]. 中国医药指南, 2011, 9(26): 268-270.
- [5] 陶静,李法琦,王偕莲. 不同动态血压参数在高血压靶器官损害中的应用价值[J]. 重庆医科大学学报, 2010, 35(10): 1528-1531.
- [6] 张维忠. 血压变异和晨峰的概念及其临床意义[J]. 中华心血管病杂志, 2006, 34(3): 287-288.

- [2] Hung DK, Lin BD. The progress in prevention and treatment for epidural adhesions[J]. Orthop J China, 2009, 17(4): 285-286.
- [3] Robertson JT. Role of peridural fibrosis in the failed back. A review[J]. Eur Spine J, 1996, 5 Suppl: S52-56.
- [4] 李志钢,李海东,徐钧,等. DL-PLA 可吸收膜预防硬膜外粘连的临床研究[J]. 中国医师进修杂志, 2007, 30(7): 19-21.
- [5] 陆少磊,黄公怡. 腰椎手术后硬膜外腔瘢痕预防的实验研究[J]. 中华骨科杂志, 2001, 21(4): 242-243.
- [6] Christian J, Arndt PS, Thomas P. Iodegradable films in trauma and orthopedic surgery[J]. Eur J Trauma, 2006, 32(2): 160-171.
- [7] Alkalay RN, Kim DH, Urry DW, et al. Prevention of post-laminectomy epidural fibrosis using bioelastie materials[J]. SPINE, 2003, 28: 1659-1665.
- [8] 赵杰,王新伟,毛岩. 腰椎间盘突出术后复发性坐骨神经痛的临床特点及鉴别[J]. 骨与关节损伤杂志, 1997, 12(4): 226.
- [9] 郭钧,陈仲强,齐强,等. 腰椎间盘突出术后复发的临床分析[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2004, 14(6): 471-472.
- [10] 王步云,唐同智,陈斌. 保留薄层黄韧带预防腰椎间盘术后椎管内瘢痕粘连 69 例分析[J]. 颈腰痛杂志, 2002, 23(4): 301-302.

(收稿日期:2012-11-08 修回日期:2013-03-01)

- [7] Hansen TW, Jeppesen J, Rasmussen S, et al. Ambulatory blood pressure monitoring and risk of cardiovascular disease: a population based study[J]. Am J Hypertens, 2006, 19(3): 243-250.
- [8] Ekundayo OJ, Allman RM, Satders PW, et al. Isolated systolic hypertension and incident heart failure in older adults: a propensity matched study [J]. Hypertension, 2009, 53(3): 458-465
- [9] 孙中泽,朱煜. 原发性高血压患者血压昼夜节律改变与靶器官损害的临床研究[J]. 安徽医药, 2010, 14(12): 1448-1449.
- [10] 韩艳华,杨玉恒. 原发性高血压患者动态脉压与肾损害的关系[J]. 河北医药, 2008, 30(2): 165.
- [11] 吴毅琴,岳晓军. 高血压患者血压节律与动脉硬化度的关系研究[J]. 实用心脑血管病杂志, 2009, 17(5): 364-365.

(收稿日期:2013-01-08 修回日期:2013-03-15)