本文引用:潘林. 后路腰椎全椎板减压术术后腰椎失稳对腰椎管狭窄患者远期疗效的影响[J]. 新乡医学院学报,2017,34(5):439-441. DOI:10.7683/xxyxyxb.2017.05.025.

【临床研究】

后路腰椎全椎板减压术术后腰椎失稳对腰椎管狭窄患者远期疗效的影响

潘 林
(信阳市中心医院骨科,河南 信阳 464000)

摘要: **目的** 探讨后路腰椎全椎板减压术后腰椎失稳情况对患者远期疗效的影响。**方法** 选择2006年9月至2012年6月在信阳市中心医院行单节段后路全椎板减压术的腰椎管狭窄患者82例,根据患者术后X线片复查腰椎是否发生失稳情况分为失稳组(30例)和无失稳组(52例),患者术后均随访4 a以上,观察2组患者术前、术后3个月及末次随访时疼痛视觉模拟(VAS)评分和术后腰椎改善情况并进行比较。**结果** 2组患者术后3个月及末次随访时VAS评分和改良日本骨科学会腰痛评分标准(JOA)评分均显著优于术前,末次随访时VAS评分和JOA评分均显著优于术后3个月($P<0.05$),但2组患者之间术前、术后3个月及末次随访时VAS评分和JOA评分比较差异均无统计学意义($P>0.05$)。失稳组和无失稳组患者术后腰椎评分的平均改善率分别为(74.2±10.7)%和(78.6±11.5)%,获得改善患者分别为24例(80.0%,24/30)和43例(82.7%,43/52),2组患者术后腰椎的平均改善率及获得改善情况比较差异无统计学意义($t=1.037$,$\chi^2=0.090$;$P>0.05$)。**结论** 腰椎管狭窄症患者在采取后路腰椎全椎板减压术后能有效改善其临床症状,并保护了脊柱的运动功能,部分患者发生腰椎失稳情况,但对患者的远期疗效无明显影响。

关键词: 全椎板减压术;后路腰椎;腰椎管狭窄症;腰椎失稳;远期疗效
中图分类号: R681.5 **文献标志码:** A **文章编号:** 1004-7239(2017)05-0441-03

Effect of lumbar instability on long term outcome of patients after posterior decompressive lumbar laminectomy

PAN Lin
(*Department of Orthopaedics, the Central Hospital of Xinyang, Xinyang* 464000, *Henan Province, China*)

Abstract: **Objective** To study the effect of lumbar instability on long term outcome of patients after posterior decompressive lumbar laminectomy. **Methods** Eighty-two patients with lumbar spinal stenosis who received posterior decompressive lumbar laminectomy in the Central Hospital of Xinyang from September 2006 to June 2012 were selected as subjects. The patients were divided into instability group(with lumbar instability)($n=30$) and non-instability group(without lumbar instability)($n=52$) according to the result of X-ray examination after operation. All patients were followed up for over four years. The visual analogue scale(VAS) and postoperative lumbar improvement of patients before operation and three months after operation and at the end of the last follow-up were observed and compared between the two groups. **Results** The VAS and Japanese orthopaedic association(JOA) scores of patients at three months after operation and the last follow-up was significantly better than that before operation in the two groups($P<0.05$). The VAS and JOA scores of patients at the last follow-up were significantly better than those at three months after operation in the two groups($P<0.05$). There was no significant difference in the VAS and JOA scores of patients between the two groups at the time points of before treatment, three months after operation and the last follow-up($P>0.05$). The average improvement rate of lumbar score of patients in the instability group and non instability group was(74.2±10.7)% and (78.6±11.5)% respectively; the improvement rate of patients in the above two groups was 80.0%(24/30) and 82.7%(43/52) respectively; there was no significant difference in the average improvement rate of lumbar score and improvement rate of patients between the two groups($t=1.037$,$\chi^2=0.090$;$P>0.05$). **Conclusion** The posterior decompressive lumbar laminectomy can improve the clinical symptom and protect the motor function of spine in patients with lumbar spinal stenosis. The surgery also can lead to lumbar instability in some patients, however, it has not significant effect on the long-term efficacy of patients.

Key words: lumbar laminectomy; posterior lumbar; lumbar spinal stenosis; lumbar instability; long term outcome

腰椎管狭窄症在临床上较为常见,患者主要表现为腰痛及下肢放射性疼痛,并呈退行性病变,发病人群主要集中在40岁以上的中老年患者,并对其生

DOI: 10.7683/xxyxyxb.2017.05.025
收稿日期: 2016-11-20
作者简介: 潘 林(1981-),男,河南信阳人,学士,主治医师,主要从事骨外科疾病的诊断与治疗。

活质量造成严重影响[1]。目前临床上主要采取保守治疗或手术治疗。而有临床随机对照研究显示，采取手术治疗腰椎管狭窄症患者的临床症状改善情况显著优于保守治疗的患者[2]。目前，腰椎管狭窄症的手术治疗方式主要为全椎板减压术，此手术方法能够显著改善腰椎管狭窄症患者腰腿痛等临床症状，但因该术式可破坏脊柱的结构，从而引起术后发生腰椎失稳及邻近节段出现退变，并进一步导致相关临床症状的复发。有学者对腰椎全椎板减压术后影响临床疗效的因素进行了研究分析[3-4]，但关于术后腰椎失稳情况对患者的远期疗效的影响却少有报道，因此，为进一步了解全椎板减压术术后失稳情况对腰椎管狭窄症患者远期疗效的影响，本研究选择在信阳市中心医院行后路全椎板减压术的 82 例患者作为研究对象，并根据其术后是否存在腰椎失稳情况进行分组，对 2 组患者的临床症状改善情况进行分析，现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2006 年 9 月至 2012 年 6 月在信阳市中心医院行单节段后路全椎板减压术的腰椎管狭窄患者 82 例为研究对象，其中男 51 例，女 31 例，年龄 34 ~ 70 岁，平均(52.9 ± 9.8)岁，全部患者术前检查均无腰椎侧弯、失稳情况；均无可能对术后稳定性产生明显影响的椎体后缘软骨结节；无腰椎外伤或腰椎手术史。

1.2 方法 全部患者均予以全身麻醉，术中采取俯卧位，选择正中切口对腰椎病变节段的棘突、韧带、椎板和部分关节突进行切除，并对椎管和神经通道的压迫情况进行处理，在处理过程中避免破坏硬膜囊和神经根，同时使关节突关节能够尽量保留，并对部分后突的椎间盘和增厚的黄韧带进行切除。术后 2 周，全部患者均在腰部支具支持下进行下地活动，且在 3 个月后对其进行 X 线片复查，出院后每年至少复查 1 次 X 线片，根据患者的 X 线片复查情况进行腰椎失稳评价，并根据是否发生腰椎失稳情况分为失稳组和无失稳组，对 2 组患者的临床资料进行统计分析；患者术后均予以门诊或电话随访，随访时间均在 4 a 以上，并对 2 组患者术前、术后 3 个月及末次随访时的疼痛视觉模拟(visual analogue scale，VAS)评分和术后腰椎改善情况进行观察。

1.3 评价标准 根据患者术后动力位 X 线片来判断腰椎失稳情况，可动范围超过 15°及椎体水平向前或向后移动在 3 mm 以上可评价为腰椎失稳[5]。VAS 评分：采用 10 cm 长的 VAS 评分尺，无痛为 0 分，无法忍受的疼痛为 10 分，具体评分标准见参考文献[6]。术后腰椎的改善情况采用改良日本骨科学会腰痛评分标准(Japanese orthopaedic association，JOA)进行评价，共 29 分，临床症状 6 分(感觉障碍 2 分，直腿抬高试验 2 分，运动障碍 2 分)，日常活动受限情况 14 分(膀胱功能 6 分，翻身 1 分，平卧 1 分，站立 1 分，洗漱 1 分，坐位 1 分，前屈 1 分，行走 1 分，举重物 1 分)，主观症状 9 分(步态 3 分，腿部麻木或存在疼痛感 3 分，腰痛 3 分)[6]。手术后评分改善率 =(术后 JOA 评分 - 术前 JOA 评分)/(29 - 术前 JOA 评分) × 100%。手术后评分改善率 ≥ 50% 为有效，< 50% 为无效[3]。

1.4 统计学处理 应用 SPSS 17.0 统计学软件进行统计分析，计量资料以均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示，组间比较采用 t 检验；计数资料比较采用 χ^2 检验，$P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 患者失稳情况及分组资料比较 82 例患者术后发生腰椎失稳 30 例(失稳组)，其中男 19 例，女 11 例，平均年龄(53.8 ± 10.2)岁，平均随访时间(4.1 ± 1.1)a；术后未发生腰椎失稳 52 例(无失稳组)，其中男 32 例，女 20 例，平均年龄(52.5 ± 10.7)岁，平均随访时间(4.2 ± 1.3)a。2 组患者的性别、平均年龄及随访时间比较差异均无统计学意义($P > 0.05$)。

2.2 2 组患者术前、术后 3 个月及末次随访时 VAS 评分和 JOA 评分比较 结果见表 1。2 组患者术后 3 个月及末次随访时 VAS 评分和 JOA 评分均显著优于术前，末次随访时 VAS 评分和 JOA 评分均显著优于术后 3 个月，差异有统计学意义($P < 0.05$)，但 2 组患者术前、术后 3 个月及末次随访时 VAS 评分和 JOA 评分比较差异均无统计学意义($P > 0.05$)。

表 1 2 组患者术前、术后 3 个月及末次随访时 VAS 评分和 JOA 评分情况

Tab. 1 Comparison of the VAS score and JOA score of the patients between the two groups at the time points of before operation, three months after operation and the last follow-up ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	VAS 评分			JOA 评分		
		术前	术后 3 个月	末次随访	术前	术后 3 个月	末次随访
失稳组	30	7.1 ± 1.6	2.3 ± 1.1[a]	1.1 ± 0.3[ab]	7.4 ± 2.0	18.5 ± 3.8[a]	24.6 ± 2.2[ab]
无失稳组	52	7.2 ± 1.5	2.4 ± 1.4[a]	1.2 ± 0.2[ab]	7.3 ± 1.9	18.1 ± 3.6[a]	24.8 ± 1.8[ab]

注：与术前比较[a] $P < 0.05$；与术后 3 个月比较[b] $P < 0.05$。

2.3　2 组患者术后腰椎改善效果比较　失稳组患者术后腰椎评分改善率为 43.2% ~92.6%,平均改善率为(74.2 ± 10.7)%,其中获得改善 24 例(80.0%),无改善 6 例(20.0%);无失稳组患者术后腰椎评分改善率为 44.7% ~93.9%,平均改善率为(78.6 ± 11.5)%,其中获得改善 43 例(82.7%),无改善 9 例(17.3%);2 组患者的腰椎评分平均改善率及获得改善情况比较差异均无统计学意义(t = 1.037,χ^2 = 0.090;P > 0.05)。失稳组患者在随访过程中发生 1 例Ⅰ°腰椎滑脱。

3　讨论

腰椎管狭窄症在骨科疾病中较为常见,该病通常造成患者发生腰部和腿部疼痛,且随着患者年龄的增长,其发病率呈上升趋势。当前,治疗腰椎管狭窄症主要是通过腰椎全椎板切除减压术解除椎管内神经根压迫,并使患者的腰椎功能障碍及腰腿疼等临床症状得到改善。

国外有文献报道,腰椎发生失稳与患者的腰椎间小关节切除术存在密切联系[4]。林二虎等[5]研究显示,腰椎管狭窄症患者予以腰椎全椎板减压术后会破坏其椎板、关节突及韧带等,同时该文献还认为,采取椎弓根内固定减压融合术在治疗腰椎管狭窄症其临床疗效及预后均较全椎板切除减压术更具有优势。也有文献报道,尽管融合技术能够提高脊柱的稳定性,但却降低了脊柱的活动度,使患者的生活质量受到影响[7]。ERKAL 等[8]研究显示,对腰椎管狭窄症患者联合应用腰椎固定融合术能够显著降低腰椎不稳定状况的发生率,但对患者腰椎的 3D 运动功能产生一定的影响,从而增加了其邻近节段的活动度及不稳定性,使邻近椎间继发性腰椎管狭窄症的发生率大大提高。目前,有较多文献对影响腰椎全椎板减压术的临床疗效的相关因素进行了分析[3-4],但对术后腰椎失稳情况与腰椎管狭窄症患者的远期临床疗效报道较少,因此,本文围绕这一课题进行相关的临床研究。

本研究结果显示,82 例腰椎管狭窄症患者采取全椎板减压术后,通过术后动力位 X 线片的评价,失稳组患者 30 例,无失稳组患者 52 例。2 组患者术后 3 个月及末次随访时 VAS 评分和 JOA 评分均显著优于术前,末次随访时 VAS 评分和 JOA 评分均显著优于术后 3 个月,但 2 组患者术前、术后 3 个月及末次随访时 VAS 评分和 JOA 评分比较差异均无统计学意义;且 2 组患者术后腰椎的平均改善率及获得改善情况比较差异均无统计学意义。说明术后无论患者发生腰椎失稳或未发生腰椎失稳情况,其术后腰腿疼痛及腰椎运动功能均得到有效改善,同时,本研究结果也表明了全椎板减压术后无论发生还是不发生腰椎失稳,对患者的临床症状的改善率无明显影响。有研究报道,腰椎管狭窄症患者术后失稳的发生与患者的年龄、骨质疏松、椎旁肌横断面积及关节突不对称等有着密切关系,但未阐明术后症状与失稳的发生是否存在相关性[9]。本研究中失稳组 1 例患者在随访期间发生Ⅰ°腰椎滑脱,但未发生明显的腰腿痛症状,认为可能与全椎板减压术中是否进行充分的椎管减压及神经通道松解存在一定的联系。本研究通过对患者神经压迫进行充分的解除,并对脊柱固有结构尽量少切除或不切除,从而使术后脊柱的生物动力学稳定性得到有效保证,从而使全椎板减压术的远期疗效得到提高。也有文献报道,脊柱存在一定修复功能,能够代偿修复手术造成的创伤,并降低术后脊柱不稳的发生[10]。本研究全部选择单节段后路减压手术患者作为研究对象,从而避免了一些可能对研究结果产生影响的相关因素,如多节段减压及腰椎失稳症等。

总之,后路全椎板减压术操作简单,腰椎管狭窄症患者在采取该术能有效改善其临床症状,并保护了脊柱的运动功能,但应严格的把握手术适应证。尽管后路全椎板减压术在术后存在腰椎失稳或出现腰椎滑脱,但对腰椎管狭窄症的远期疗效无明显影响。

参考文献:

[1] 孙红亮. Cofelx 棘突间动态内固定治疗单节段腰椎管狭窄症[J]. 新乡医学院学报,2013,30(4):315-317.

[2] FOKTER S K,HASEGAWA K. Specialized issue:lumbar spinal stenosis[J]. *Eur J Orthop Surg Traumatol*,2016,26(7):679.

[3] SCHÖLLER K,STEINGRÜBER T,STEIN M,*et al*. Microsurgical unilateral laminotomy for decompression of lumbar spinal stenosis:long-term results and predictive factors[J]. *Acta Neurochir(Wien)*,2016,158(6):1103-1113.

[4] MARUO K,TACHIBANA T,INOUE S,*et al*. Prognostic factors of surgical outcome after spinous process-splitting laminectomy for lumbar spinal stenosis[J]. *Asian Spine J*,2015,9(5):705-712.

[5] 林二虎,镇万新,高国勇,等. 骨形态发生蛋白在腰椎融合术中的应用[J]. 新乡医学院学报,2015,32(6):557-560.

[6] 李长青,周跃,王建,等. 经皮椎间孔内窥镜下靶向穿刺椎间盘切除术治疗腰椎间盘突出症[J]. 中国脊柱脊髓杂志,2013,23(3):193-197.

[7] GREENWAY F E,PAPADOPOULOS M C. Fusion surgery for lumbar spinal stenosis[J]. *J Spine Surg*,2016,2(2):154-157.

[8] ERKAL H,DEMIR-DEVIREN S. Paraspinal muscle denervation and balance impairment in lumbar spinal stenosis[J]. *Muscle Nerve*,2016,53(3):422-430.

[9] TRUSZCZYŃSKA A,TRUSZCZYŃSKI O,RAPAŁA K,*et al*. Postural stability disorders in rural patients with lumbar spinal stenosis[J]. *Ann Agric Environ Med*,2014,21(1):179-182.

[10] DELITTO A,PIVA S R,MOORE C G,*et al*. Surgery versus nonsurgical treatment of lumbar spinal stenosis:a randomized trial[J]. *Ann Intern Med*,2015,162(7):465-473.

(本文编辑:徐刚珍　英文编辑:孟　月)