

Clinical Analysis of Modified Posterior Lumbar Interbody Fusion (PLIF) in the Treatment of Lumbar Spinal Stenosis

Jianxin Xiao¹ Yong Yang^{2*}

1.Inner Mongolia Medical University, Hohhot, Inner Mongolia, 010050, China

2.Department of Orthopedics, Affiliated Hospital of Inner Mongolia Medical University, Hohhot, Inner Mongolia, 010050, China

Abstract

Objective: To observe the clinical effect of modified posterior lumbar interbody fusion (PLIF) in the treatment of lumbar spinal stenosis. **Methods:** 62 patients with lumbar spinal stenosis admitted to our hospital from June 2019 to June 2020 were selected as the research objects, and the patients were divided into control group (31 cases: traditional PLIF treatment) and experiment according to whether or not they received modified PLIF treatment group (31 cases: modified PLIF treatment), compare the treatment effect of the two groups of patients. **Results:** The total effective rate (96.77%) of patients in the experimental group was significantly higher than that in the control group at 3 months after operation, and the data difference was significant ($P<0.05$). The visual analog VAS score and Oswestry life dysfunction index (ODI) of the experimental group were better than those of the control group for half a year after the operation, and the data difference was significant ($P<0.05$). **Conclusion:** The modified PLIF treatment effect of patients with lumbar spinal stenosis is significantly better than the traditional PLIF treatment effect.

Keywords

modified PLIF; PLIF; lumbar spinal stenosis; clinical efficacy

改良后路腰椎体间融合术 (PLIF) 治疗腰椎管狭窄症的临床疗效分析

肖建新¹ 杨勇^{2*}

1. 内蒙古医科大学, 中国·内蒙古 呼和浩特 010050

2. 内蒙古医科大学附属医院骨科, 中国·内蒙古 呼和浩特 010050

摘要

目的: 观察改良后路腰椎体间融合术 (PLIF) 治疗腰椎管狭窄症的临床疗效。**方法:** 选取 2019 年 6 月-2020 年 6 月我院收治的 62 例腰椎管狭窄症患者为研究对象, 按照是否行改良 PLIF 治疗将患者分为对照组 (31 例: 行传统 PLIF 治疗) 与实验组 (31 例: 行改良 PLIF 治疗), 比较两组患者治疗效果。**结果:** 实验组患者术后 3 个月总有效率 (96.77%) 显著高于对照组, 数据差异明显 ($P<0.05$)。实验组患者术后半年视觉模拟 VAS 评分以及 Oswestry 生活功能障碍指数 (ODI) 均优于对照组, 数据差异明显 ($P<0.05$)。**结论:** 腰椎管狭窄症患者改良 PLIF 治疗效果明显优于传统 PLIF 治疗效果。

关键词

改良 PLIF; PLIF; 腰椎管狭窄症; 临床疗效

1 引言

腰椎管狭窄症的发生与运动过度、脊柱外伤、腰椎劳损等因素有关, 在上述因素的作用下椎管狭窄致使脊髓、脊神

经根压迫, 患者出现腰腿痛、间歇性跛行等症状。流行病学调查显示, 伴随中国人口老龄化程度的加剧, 该病的发病率逐年攀升, 对于卧床静息联合非甾体消炎药物治疗后腰腿疼痛得到有效缓解的患者无需手术治疗, 对于经保守治疗腰腿疼痛未得到有效改善的患者常用 PLIF 术, PLIF 又分为传统 PLIF 与改良 PLIF^[1]。本次研究比较我院 2019 年 6 月-2020 年 6 月收治的 62 例行传统 PLIF 治疗以及行改良 PLIF 治疗腰

【作者简介】肖建新 (1995-), 男, 中国内蒙古赤峰人, 硕士研究生学历, 从事骨科方向的研究。

【通讯作者】杨勇 (1961-), 男, 中国内蒙古呼和浩特人, 主任医师, 从事脊柱外科方向的研究。

椎管狭窄症患者治疗效果。

2 资料与方法

2.1 一般资料

实验组行改良 PLIF 治疗的患者中男(n=17),女(n=14); 年龄区间为: 56~77 岁, 平均(65.31±1.38)岁; 病程/平均病程为: 2~7 年, (4.42±0.11)年。

对照组行传统 PLIF 治疗的患者中男(n=16),女(n=15); 年龄区间为: 58~75 岁、平均(65.35±1.36)岁; 病程/平均病程为: 2~7 年, (4.41±0.14)年。

两组患者平均年龄、平均病程等一般资料经统计学检验, 未呈现出统计学差异(P > 0.05)。

2.2 病例选择标准

2.2.1 纳入标准

(1) 参考万学红、卢雪峰的第九版《诊断学》中腰椎管狭窄症临床诊断标准^[2]。

(2) 本次研究征得患者、患者家属同意, 本次研究经医学伦理会批准。

2.2.2 排除标准

- (1) 排除非首次腰椎管狭窄症入院诊疗患者。
- (2) 排除合并其他腰椎疾病患者。

2.3 方法

两组患者术中麻醉方式均为全身麻醉, 术中取俯卧位。

2.3.1 对照组(传统 PLIF 治疗)

该组患者常规腰椎后路椎板切开术以开创减压, 椎间植骨后融合固定。

2.3.2 实验组(改良 PLIF 治疗)

该组患者以腰椎病变处为中心, 逐层分离皮下组织以充分暴露椎板与关节突, 在 X 线透视下于病变椎弓根处安置螺钉, 而后切除半椎板以及上脊椎下关节突, 同时对患侧椎管

对侧实施减压处理, 清除患处腰椎椎管周围肌肉组织与韧带, 置入融合器与骨粒, 使用螺钉将椎弓根紧锁, 同时对侧进行植骨操作。

2.4 观察指标

(1) 比较两组患者术后 3 个月总有效率, 若患者术后 3 个月复诊腰椎正侧位 X 片显示腰椎椎管无狭窄为显效, 若患者术后 3 个月复诊腰椎正侧位 X 片显示腰椎椎管狭窄明显改善为有效。若患者术后 3 个月复诊腰椎正侧位 X 片显示腰椎椎管狭窄无明显改善为无效。其中, 总有效率 = 显效率 + 有效率。

(2) 比较两组患者术前、术后半年局部疼痛以及腰椎功能, 借助 VAS 视觉模拟评分判断患者局部疼痛, 0 分~10 分局部疼痛症状逐渐加重; 借助 ODI 指数评估患者腰椎功能, 该指数 0 分~60 分评分越高则表示功能障碍越严重。

2.5 统计学处理

应用 SPSS21.0 系统处理结果中变量资料, “%”形式相关变量资料应用 χ^2 检验, “ $\bar{x} \pm s$ ”形式相关变量资料应用 t 检验, P<0.05 预示组间数据差异有统计学意义。

3 结果

3.1 两组患者术后 3 个月复诊总有效率

具体情况(见表 1), 实验组患者总有效率显著高于对照组。

表 1 两组患者术后 3 个月复诊总有效率 [n/%]

组别	n	显效	有效	无效	总有效率
实验组	31	16 (51.61%)	14 (45.16%)	1 (3.23%)	96.77%
对照组	31	12 (38.71%)	11 (35.48%)	8 (25.81%)	74.19%
χ^2 值					5.419
P 值					< 0.05

表 2 两组患者手术前后局部疼痛以及腰椎功能 [$\chi \pm s$, n]

例别	例数	VAS 评分(分)		t 值	P 值	ODI 指数(分)		t 值	P 值
		术前	6 个月后			术前	6 个月后		
实验组	31	6.36±0.11	1.83±0.12	11.826	< 0.05	48.18±2.12	22.74±2.34	12.428	< 0.05
对照组	31	6.39±0.14	4.11±0.11	11.402	< 0.05	48.17±2.15	31.04±2.33	10.703	< 0.05
t 值		0.361	11.411	-	-	1.478	12.342	-	-
P 值		>0.05	< 0.05	-	-	>0.05	< 0.05	-	-

3.2 两组患者手术前后局部疼痛以及腰椎功能

具体情况(见表2),实验组患者术后6个月VAS视觉模拟评分比对照组低,ODI指数比对照组低。

4 讨论

腰椎管狭窄症患者腰椎管变形可对腰椎周围神经根造成压迫,进而致使患者出现腰背疼痛、间歇性跛行等症状,会极大程度限制患者的腰椎功能,若未及时进行有效治疗,甚至可致使患者丧失行走能力^[1]。PLIF为腰椎管狭窄症患者常用术式,该术式结合腰椎管狭窄程度进行减压,从而恢复椎管的原生理高度。但是传统PLIF治疗过程中在切除病变椎间盘的同时会降低大椎体的稳定性^[4]。改良PLIF的实施在传统PLIF治疗基础上在解除腰椎管狭窄的同时,可纠正脊柱,从而使病变腰椎恢复正常生理解剖结构,进而提升脊柱的稳定性^[5]。此外,改良PLIF实施过程中将神经根充分暴露,并切除病变椎体周围椎体周围的肌肉组织与韧带,可在一定程度上降低术中操作对神经根造成的损伤^[6]。本次研究显示实验组患者术后3个月总有效率较高。此外,两组患者术后6个月与术前相比VAS视觉模拟评分以及ODI指数均降低,其中实验组患者术后6个月VAS视觉模拟评分以及ODI指数分别为(1.83±0.12)分、(22.74±2.34)分,均低于对照组患者术

后6个月复诊时对应观察指标评分。

5 结语

综上所述,腰椎管狭窄症患者改良PLIF治疗效果显著优于传统PLIF治疗效果,改良PLIF治疗有较高的临床推广价值。

参考文献

- [1] 鲁学良,孙天宇,王丰耀,等.斜外侧入路与传统后路手术行腰椎椎体间融合术治疗腰椎管狭窄症的疗效比较及组织创伤定量分析[J].颈腰痛杂志,2020,41(2):205-207.
- [2] 万学红,卢雪峰.诊断学[M].北京:人民卫生出版社,2018.
- [3] 张敬宾,姜晓丽,马红,等.经椎间孔入路椎体间融合术对退变性腰椎管狭窄症的临床疗效观察[J].养生保健指南,2019,12(38):23-24.
- [4] 廖焯晖,叶人裴,唐强,等.超声骨刀单侧开窗双侧减压后路腰椎椎体间融合术治疗退变性腰椎管狭窄症[J].中国修复重建外科杂志,2019,33(4):416-422.
- [5] 段明阳,吴增晖,许俊杰,等.极外侧入路椎体间融合术治疗腰椎管狭窄症的初期疗效[J].中国脊柱脊髓杂志,2018,28(3):206-212.
- [6] 柯昌武.后路椎间融合术与后前路联合手术治疗老年骨质疏松性椎体骨折合并腰椎管狭窄症的临床疗效比较[J].医学临床研究,2020,37(9):1312-1315.