

〔文章编号〕 1007-0893(2022)14-0063-04

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2022.14.019

# 椎间孔镜微创手术治疗极外侧型腰椎间盘突出症的效果和预后分析

谷 城 高巨洲 伍 亮 王 欢 才忠民

(广州市花都区人民医院, 广东 广州 510800)

〔摘要〕 **目的:** 分析椎间孔镜微创手术治疗极外侧型腰椎间盘突出症(FLLDH)的疗效及预后。**方法:** 选取2019年10月至2021年10月广州市花都区人民医院收治的50例FLLDH患者,按采取的手术方式不同分为对照组和观察组,各25例。观察组行椎间孔镜微创手术,对照组行传统手术治疗,比较两组患者治疗效果及预后的差异。**结果:** 观察组患者手术时间、住院时间均短于对照组,出血量少于对照组,差异具有统计学意义( $P < 0.05$ );治疗后,两组患者视觉模拟评分法(VAS)、Oswestry功能障碍指数问卷表(ODI)评分均较治疗前下降,且观察组患者的VAS、ODI评分均低于对照组,差异具有统计学意义( $P < 0.05$ );观察组并发症率4.00%低于对照组24.00%,差异具有统计学意义( $P < 0.05$ );观察组优良率96.00%高于对照组80.00%,差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。**结论:** 采用椎间孔镜微创手术治疗FLLDH疗效较好,有利于改善患者预后,具有较高的安全性。

〔关键词〕 极外侧型腰椎间盘突出症;椎间孔镜微创手术;传统开放式手术

〔中图分类号〕 R 681.8 〔文献标识码〕 B

## Effect and Prognosis Analysis of Minimally Invasive Foraminal Endoscopic Surgery in the Treatment of Far Lateral Lumbar Disc Herniation

GU Cheng, GAO Ju-zhou, WU Liang, WANG Huan, CAI Zhong-min

(Huadu District People's Hospital of Guangzhou, Guangdong Guangzhou 510800)

〔Abstract〕 **Objective** To analyze the efficacy and prognosis of minimally invasive intervertebral foraminoscopic surgery for far lateral lumbar disc herniation (FLLDH). **Methods** A total of 50 patients with FLLDH admitted to Huadu District People's Hospital of Guangzhou from October 2019 to October 2021 were selected and divided into a control group and an observation group according to different surgical methods, with 25 cases in each group. The observation group was treated with minimally invasive foraminal endoscopic surgery, while the control group was treated with traditional surgery. The treatment effect and prognosis of the two groups were compared. **Results** The operation time and hospital stay of the observation group were shorter than those of the control group, and the amount of blood loss was less than that of the control group, and the differences were statistically significant ( $P < 0.05$ ). After treatment, the visual analogue scale (VAS) and Oswestry disability index questionnaire (ODI) scores of the two groups were decreased compared with those before treatment, and the VAS and ODI scores of the observation group were lower than those of the control group, and the differences were statistically significant ( $P < 0.05$ ). The complication rate of the observation group was 4.00%, lower than 24.00% of the control group, and the difference was statistically significant ( $P < 0.05$ ). The excellent and good rate of the observation group was 96.00%, higher than 80.00% of the control group, and the difference was statistically significant ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** Minimally invasive intervertebral foraminoscopic surgery for FLLDH has good efficacy, which is conducive to improve the prognosis of patients and has high safety.

〔Keywords〕 Far lateral lumbar disc herniation; Minimally invasive intervertebral foraminoscopic surgery; Traditional open surgery

极外侧型腰椎间盘突出症(far lateral lumbar disc herniation, FLLDH),指腰椎间盘突出物位于椎间孔内外,压迫了同节段神经根,产生相应表型的病征,是椎间盘突出症(lumbar disc herniation, LDH)的一种特殊类型,根据发病位置可将进一步分为椎间孔内突出和椎间孔外突出<sup>[1]</sup>。临床症状以腰痛和下肢放射痛为主,容易导致

〔收稿日期〕 2022-05-10

〔作者简介〕 谷城,男,主治医师,主要研究方向是脊柱疾病微创治疗。

神经根发生不可逆的病变,因此需要利用手术方式对疼痛以及疾病状态进行改善<sup>[2]</sup>。传统手术在术中容易对脊椎结构造成破坏,患者在术后恢复慢,对脊椎造成的损害还可能导致其他并发症的发生,手术效果不佳。随着医学技术的发展,微创术式被广泛应用于临床治疗中<sup>[3]</sup>,而椎间孔镜是微创术式中较为常见的一种,其原理是在内窥镜直视下,使用手术器具经孔径摘除病变组织以达到治疗目的,但当前临床使用此术式进行FLLDH治疗的相关研究较少。基于此,本研究选取50例FLLDH患者为研究对象,研究椎间孔镜微创手术治疗FLLDH的效果及预后,旨在为临床手术治疗提供更多可能性,现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取2019年10月至2021年10月广州市花都区人民医院收治的50例FLLDH患者,按采取的手术方式不同分为对照组和观察组,各25例。其中,观察组年龄38~66岁,平均年龄(47.15±4.02)岁;病程3~32个月,平均(7.89±5.46)个月;病变椎体节段L3~L4 6例,L4~L5 14例,L5~S1 5例。对照组年龄36~64岁,平均年龄(47.44±4.13)岁;病程4~33个月,平均(7.59±6.08)个月;病变椎体节段L3~L4 4例,L4~L5 15例,L5~S1 6例。两组患者一般资料比较,差异均无统计学意义( $P > 0.05$ ),具有可比性。

**1.1.1 纳入标准** (1)所有患者均经影像学确诊,符合《腰椎间盘突出症诊疗指南》<sup>[4]</sup>中关于FLLDH的诊断标准;(2)纳入对象均进行过保守治疗但效果不佳;(3)凝血功能正常,无其他系统严重疾病;(4)患者交流主诉无障碍,知情同意本研究。

**1.1.2 排除标准** (1)腰椎退变性畸形、不稳、椎间盘钙化、腰椎管和椎间孔骨性狭窄的患者;(2)伴有脊柱结核、感染、肿瘤等疾病者;(3)患有精神疾病或主诉困难、无法沟通交流;(4)神经功能障碍无法正常交流者。

### 1.2 方法

**1.2.1 对照组** 采用传统开放式手术方法治疗,做好术前检查。全身麻醉,患处开口,充分暴露患者腰椎弓峡上下横突,切开韧带,使椎间孔和神经根视野清晰可见。切除关节突,露出椎间盘组织,切开纤维环,摘除患处髓核并扩大椎间孔,常规固定,缝合包扎。

**1.2.2 观察组** 采用椎间孔镜微创手术治疗,使用可透视手术床,取健侧卧,在腰下垫软垫,保持患侧椎间隙张开,使腹部腾空,减少出血。通过C型臂X光透视机确定病变位置,进行定位,确定穿刺位置。常规消毒,

局部麻醉,利用穿刺针进行靶向穿刺,经椎间孔到达椎间盘后,注射亚甲蓝1 mL进行造影并复制。将导丝插入穿刺针,拔出针后沿导丝在体表切入0.7 cm左右切口,逐级套管扩张,放置工作套管,连接椎间孔镜。进行冲洗,观察患处情况以及内部组织结构,摘除染色及变性髓核组织,对神经根进行彻底减压,冲洗、止血后退出操作,常规缝合包扎。

术后监测患者体征,防止感染,针对患者临床情况进行治疗。患者术后需卧床48~72 h,可变换体位,避免久坐、久立,避免腰部承重,3 d后可戴腰带室内行走。术后半个月至1个月内应以卧床休息为主,依据实际情况逐步加强腰背部功能锻炼,但应避免过度承重、剧烈活动。术后3个月进行腰椎磁共振成像(magnetic resonance imaging, MRI)复查。

### 1.3 观察指标

**1.3.1 腰椎功能** 治疗前后1 d采用Oswestry功能障碍指数问卷表(Oswestry disability index, ODI)评价患者功能恢复情况,共10项,涉及疼痛强度、生活自理、社会生活等方面内容,采取6级评分制,得分愈高表明功能障碍愈严重<sup>[5]</sup>。

**1.3.2 疼痛程度** 治疗前后1 d采用视觉模拟评分法(visual analogue scales, VAS)进行评价,最高为10分,得分愈高表明疼痛指数愈高<sup>[5]</sup>。

**1.3.3 手术指标** 观察并记录患者手术时间、出血量、住院时间等。

**1.3.4 并发症** 术后一周观察并记录患者并发症情况,包括硬脊膜破裂、脑脊液漏液、神经根断裂、感染。

### 1.4 疗效判断标准

患者出院后3个月对其进行术后回访,根据Nakai 4级分级法进行评定,分为优(症状全部消失,可从事正常工作)、良(症状基本消失,劳累或过度活动后可感腰部及下肢酸痛、胀痛,从事正常工作)、可(症状明显改善,轻度腰痛或下肢不适,只能从事轻度工作)、差(症状和体征未能明显改善,或复发、加重,无法从事正常工作生活工作)<sup>[6]</sup>。优良率=(优+良)/总例数×100%。

### 1.5 统计学分析

采用SPSS 23.0软件进行数据处理,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 $t$ 检验,计数资料用百分比表示,采用 $\chi^2$ 检验, $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组患者手术指标比较

观察组患者手术时间、住院时间均短于对照组,出血量少于对照组,差异具有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表1。

表 1 两组患者手术指标比较 (n = 25,  $\bar{x} \pm s$ )

组 别	出血量 /mL	手术时间 /min	住院时间 /d
对照组	92.77 ± 22.59	84.41 ± 12.58	11.69 ± 2.71
观察组	45.25 ± 10.46 <sup>a</sup>	67.49 ± 14.13 <sup>a</sup>	7.14 ± 1.63 <sup>a</sup>

注: 与对照组比较, <sup>a</sup>P < 0.05。

### 2.2 两组患者治疗前后 VAS、ODI 评分比较

治疗后, 两组患者 VAS、ODI 评分均较治疗前下降, 且观察组 VAS、ODI 评分均低于对照组, 差异具有统计学意义 (P < 0.05), 见表 2。

表 2 两组患者治疗前后 VAS、ODI 评分比较 (n = 25,  $\bar{x} \pm s$ , 分)

组 别	时 间	VAS	ODI
对照组	治疗前	4.30 ± 1.58	64.45 ± 9.47
	治疗后	2.73 ± 0.66 <sup>b</sup>	26.28 ± 4.41 <sup>b</sup>
观察组	治疗前	4.25 ± 1.24	65.14 ± 9.56
	治疗后	2.04 ± 0.45 <sup>bc</sup>	20.16 ± 4.79 <sup>bc</sup>

注: VAS — 视觉模拟评分法; ODI — Oswestry 功能障碍指数问卷表。

与同组治疗前比较, <sup>b</sup>P < 0.05; 与对照组治疗后比较, <sup>c</sup>P < 0.05。

### 2.3 两组患者并发症情况比较

观察组并发症发生率 4.00% 低于对照组 24.00%, 差异具有统计学意义 (P < 0.05), 见表 3。

表 3 两组患者并发症情况比较 (n = 25, n (%))

组 别	硬脊膜破裂	脑脊液漏液	神经根断裂	感染	总发生
对照组	1(4.00)	2(8.00)	0(0.00)	3(12.00)	6(24.00)
观察组	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	1( 4.00)	1( 4.00) <sup>d</sup>

注: 与对照组比较, <sup>d</sup>P < 0.05。

### 2.4 两组患者治疗效果比较

观察组优良率 96.00% 高于对照组 80.00%, 差异具有统计学意义 (P < 0.05), 见表 4。

表 4 两组患者治疗效果比较 (n = 25, n (%))

组 别	优	良	可	差	优良
对照组	16(64.00)	4(16.00)	4(16.00)	1(4.00)	20(80.00)
观察组	21(84.00)	3(12.00)	1( 4.00)	0(0.00)	24(96.00) <sup>e</sup>

注: 与对照组比较, <sup>e</sup>P < 0.05。

## 3 讨 论

极外侧型突出是椎间盘后面最偏外的部分突出, 此种类型的椎间盘突出压迫的神经表现类似于上一椎间隙后外侧型椎间盘, 而实际上压迫在下一椎间隙神经根出椎间孔处和椎间孔外。FLLDH 是指椎间盘髓核组织在椎间孔处以及椎间孔的外侧突出, 造成相应水平的神经根受压, 导致下肢的神经异常表现。该病多发于老年人, 患者发病后症状明显, 影响生活质量, 由于神经管是较为狭窄的骨纤维性通道, 代偿能力较差, 因此手术是首选的治疗方案<sup>[7]</sup>。临床上采用的传统手术能够对椎间盘

进行充分减压和切除, 可达到一定的疾病治愈效果, 但需要扩大切除范围, 导致入路位置损伤和术后并发症的出现, 不利于术后恢复, 患者接受度不高<sup>[8]</sup>。椎间孔镜微创手术是目前治疗 LDH 最先进的手段, 可以达到靶向治疗的目的, 减少损伤。

本研究中, 观察组手术时间、出血量以及住院时间都少于对照组, 究其原因在于 FLLDH 患者突出髓核组织不在椎管内, 传统手术需切周围开组织、关节突, 然后摘除突出间盘组织, 因此手术时间较长, 容易对患者脊柱稳定性及软组织产生破坏<sup>[9]</sup>。椎间孔镜微创术能够在 C 型臂透视准确定位, 通过影像清晰观察突出间盘、神经根等部位, 便于手术的进行。作为一种微创技术, 不会对腰椎结构进行破坏, 对肌肉和韧带的创伤较小, 能够最大程度减少正常组织的损伤, 保持脊柱稳定性, 也无植入固定材料, 能够减小术中出血量, 加快康复速度。观察组 VAS、ODI 评分均低于对照组, 由于 FLLDH 突出的椎间盘组织压迫神经根, 引起其他部位放射痛及麻木, 严重影响行走及睡眠, 且疼痛难以缓解<sup>[10]</sup>。椎间孔是腰骶神经穿出椎管的通道, 由相邻椎骨的上下切迹围成, 内有脊神经和血管通过, 神经根管中最狭窄而独立的矢状面。当患者髓核自纤维环内突出, 会造成椎间孔容积变小, 压迫神经根<sup>[11]</sup>。椎间孔镜微创手术在局部麻醉的情况下进行, 医护人员能够随时与患者进行交流, 对术中患者机体的不良反应进行及时反馈, 从而减少对神经根的损伤, 减轻患者疼痛程度。此外, 该手术从椎间隙入路, 可在显像系统下直视到达手术区域, 不需切断或剥离组织, 有效保护血运, 可有效减轻因过度损伤引发的下腰痛<sup>[12]</sup>。观察组患者治疗成效较高, 出现并发症发生率较对照组低, 观察组术中椎间孔镜及其器械无需进入椎管内, 避免了对硬膜囊及椎管内其他结构的干扰和刺激, 同时形成的创面较小, 伤口愈合速度加快, 还能够减少因长期卧床带来的并发症。该术式较为简单, 且手术时间较短, 能有效减少医源性损伤。另外, 椎间孔镜微创手术治疗腰间盘突出患者, 术后通过特制耐臭氧通道进行臭氧注射瞬间解除神经根的水肿和无菌性炎症, 有效预防术后椎间盘感染, 安全性高。

综上所述, 经皮椎间孔镜技术治疗 FLLDH 治疗效果较传统术式理想, 能促进患者功能恢复, 更具有安全性。

### 〔参考文献〕

(1) 鲁尧, 吴钊钿, 李振宇, 等. 经皮侧路椎间孔镜治疗极外侧型腰椎间盘突出症 35 例 (J). 中国中医骨伤科杂志, 2020, 28(1): 75-77, 81.

(2) 徐新宝, 吕书军, 李立东. 经皮椎间孔镜技术治疗老年极外侧型椎间盘突出症的临床观察 (J). 国际老年医学杂志,

- 2021, 10(5): 297-300.
- (3) 刘万祥, 李枝发, 潘汉升, 等. 经皮椎间孔镜技术运用于微创外科的研究进展 (J). 湖南中医杂志, 2018, 34(8): 237-240.
- (4) 中华医学会骨科学分会脊柱外科学组, 中华医学会骨科学分会骨科康复学组. 腰椎间盘突出症诊疗指南 (J). 中华骨科杂志, 2020, 40(8): 477-487.
- (5) 淳德勤. 经皮椎间孔镜技术治疗极外侧型腰椎间盘突出症的效果 (J). 河南外科学杂志, 2020, 26(2): 64-65.
- (6) 庞寅田. 经皮椎间孔镜技术治疗极外侧型腰椎间盘突出症观察 (J). 现代诊断与治疗, 2020, 31(15): 2428-2430.
- (7) 孙天术, 袁景华, 张敏, 等. MRI 对 CT 引导下椎间孔镜技术治疗腰椎间盘突出症术后效果评估价值研究 (J). 中国 CT 和 MRI 杂志, 2021, 19(4): 141-143.
- (8) 唐晓军, 罗玲丽, 唐国军, 等. 椎间盘造影染色在椎间孔镜治疗极外侧型腰椎间盘突出症中的应用 (J). 中国矫形外科杂志, 2018, 26(3): 209-213.
- (9) 耿洋. 经皮椎间孔镜技术治疗极外侧型腰椎间盘突出症的疗效观察 (J). 颈腰痛杂志, 2018, 39(4): 527-528.
- (10) 吴亚鹏, 尚晖, 王达义, 等. 经皮椎间孔镜治疗极外侧型腰椎间盘突出症 (J). 湖北医药学院学报, 2018, 37(6): 545-548.
- (11) 陈俊武, 杨建成, 陈维善. 椎间孔镜技术治疗腰椎间盘突出症的临床疗效观察 (J). 浙江临床医学, 2018, 20(3): 497-498.
- (12) 朱方强, 姚亚伟, 熊承杰, 等. 经皮椎间孔镜技术治疗肥胖患者腰椎间盘突出症的临床疗效 (J). 华南国防医学杂志, 2021, 35(11): 806-809.

[文章编号] 1007-0893(2022)14-0066-04

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2022.14.020

## 重组人脑利钠肽对低 LVEF 值心脏瓣膜置换术患者心功能恢复的效果

黄悦 崔留义

(郑州市第七人民医院, 河南 郑州 450000)

**[摘要]** **目的:** 探讨重组人脑利钠肽对接受心脏瓣膜置换术治疗的低左心室射血分数 (LVEF) 值心脏瓣膜病患者心功能恢复的效果。**方法:** 回顾性选取 2020 年 1 月至 2022 年 1 月在郑州市第七人民医院接受心脏瓣膜置换术治疗的 68 例低 LVEF 值心脏瓣膜病患者, 根据术后治疗用药方案不同, 34 例常规用药患者纳入对照组, 34 例在常规用药基础上应用重组人脑利钠肽治疗的患者纳入观察组。比较两组患者临床指标 [术后机械通气时间、重症监护室 (ICU) 留置时间、总住院时间], 观察两组患者术前、术后 (7 d 时) 心功能指标 [LVEF、早期心室舒张最大血流速度/心房收缩最大血流速度 (E/A)、肌酸激酶同工酶 (CK-MB)、肌钙蛋白 I (cTnI)、N 末端 B 型利钠肽原 (NT-proBNP)], 呼吸功能指标 [动脉血氧分压 (PaO<sub>2</sub>)、最大通气量 (MVV)、血氧饱和度 (SpO<sub>2</sub>)] 及活动耐力 [6 min 步行试验 (6MWT) 距离] 的变化情况。术后随访 1 个月, 统计两组患者术后并发症发生率并比较。**结果:** 观察组患者的总住院时间、ICU 留置时间、机械通气时间均短于对照组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。术后两组患者的 LVEF、E/A、CK-MB、cTnI 均高于术前, NT-proBNP 低于术前, 且术后观察组患者的 LVEF、E/A 高于对照组, CK-MB、cTnI、NT-proBNP 均低于对照组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。术后两组患者的 PaO<sub>2</sub>、SpO<sub>2</sub>、MVV、6MWT 结果均高于术前, 且术后观察组患者的 PaO<sub>2</sub>、SpO<sub>2</sub>、MVV、6MWT 结果高于对照组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。观察组患者的术后并发症发生率为 2.94%, 低于对照组的 23.53%, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。**结论:** 重组人脑利钠肽能够促进低 LVEF 值心脏瓣膜病患者心脏瓣膜置换术后心功能的恢复, 更好地改善患者呼吸功能, 增强活动耐力。

**[关键词]** 心脏瓣膜病; 低左心室射血分数值; 心脏瓣膜置换术; 重组人脑利钠肽

**[中图分类号]** R 541 **[文献标识码]** B

**[收稿日期]** 2022-05-16

**[作者简介]** 黄悦, 女, 护师, 主要从事心内科工作。