

后路环形减压在高位腰椎间盘突出症患者治疗中的疗效观察

周正茂¹, 黎润光², 林浙龙¹, 蔡荣辉³

- (1. 广东省中山市港口医院骨科, 广东 中山 528447;
2. 南方医科大学附属南方医院创伤骨科, 广东 广州 510515;
3. 广东省中山市人民医院骨一科, 广东 中山 528403)

摘要: **目的** 探讨分析后路环形减压治疗高位腰椎间盘突出症患者临床疗效。**方法** 选取 40 例高位腰椎间盘突出症患者, 随机分为观察组和对照组, 分别给予后路环形减压和前路减压植骨内固定的治疗方法, 比较两组患者临床疗效、治疗情况及末次随访 VAS、JOA 评分。**结果** 观察组患者有效率显著高于对照组患者, 手术时间、术中出血量、平均住院天数及神经损伤发生率均显著低于对照组患者, 末次随访 VAS、JOA 评分及改善率均显著高于对照组患者, 差异均具有统计学意义 ($P < 0.05$)。**结论** 后路环形减压治疗高位腰椎间盘突出症临床疗效高, 预后恢复情况好, 值得进一步在临床推广应用。

关键词: 后路环形减压; 椎间盘移位

中图分类号: R681.53 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-5817(2015)01-0070-03
doi: 10.3969/j.issn.1001-5817.2015.01.030

Outcome of posterior circumferential decompression for upper lumbar disc herniation

Zhou Zhengmao¹, Li Runguang², Lin Zhelong¹, Cai Ronghui³

- (1. Department of Orthopedics, Zhongshan Gangkou Hospital of Guangdong Province, Zhongshan 528447, Guangdong, China;
2. Department of Traumatic Orthopedics, Nanfang Hospital Affiliated to Nanfang Medical University, Guangzhou 510515, Guangdong, China;
3. Department of Orthopedics, Zhongshan People's Hospital of Guangdong Province, Zhongshan 528403, Guangdong, China)

Abstract: **Objective** To analyze the clinical efficacy of posterior circumferential decompression for treating upper lumbar disc herniation. **Methods** Forty patients who suffered upper lumbar disc herniation were divided randomly into a control group and an observation group, and patients in each group were given anterior decompression and posterior circumferential decompression bone graft internal fixation, respectively. The comparison of clinical efficacy, treatment condition, and the VAS and JOA scores at the last follow-up stage.

Results The effective rate of the observation group was higher than the control group, the operative time, peri-operative bleeding volume, average hospital duration and incidence of nerve injury were lower than the control group. In the observation group, VAS and JOA scores at the last follow-up and symptoms improvement rate were higher than the control group, there were all statistically significant differences ($P < 0.05$).

Conclusion The clinical treatment effect of posterior circumferential decompression for treating upper lumbar disc herniation is great, patients have a good prognosis, and it is worth of spreading.

Key words: posterior circumferential decompression; intervertebral disk displacement

高位腰椎间盘突出症(ULDH)是指 L_{3,4} 及以上节段的腰椎间盘突出, 约占全部腰椎间盘突出症的 3.78%, 该部位硬膜外间隙小, 前间隙仅为 1~2 mm, 硬膜外脂肪少, 神经根走行水平, 横径细, 长度短, 张力相对较大, 且高位腰椎间隙内与脊髓圆锥组织相邻较近, 硬膜囊内神经结构较多^[1]。该病保守治疗效果较差, 因此一般采取手术治疗, 我院自 2008 年 1 月以来采用后路环形减压治疗高位腰椎间盘突出症, 取得了显著效果, 现报告如下:

1 资料与方法

1.1 临床资料 选取 2008 年 1 月~2013 年 10 月我院骨科收治 40 例高位腰椎间盘突出症住院患者作为研究对象, 纳入标准: ①所有患者经临床和 X 线检查均符合《脊柱外科学》关于高位腰椎间盘突出症的诊断

标准; ②所有患者均有不同程度的腰痛, 伴有一侧或双侧下肢疼痛或皮肤麻木等临床症状, 经药物治疗无显著效果; ③MRI 检查病变只涉及一个节段, 且腰椎有不同程度的退变增生。将患者随机分为观察组和对照组, 每组 20 例; 观察组患者男 12 例, 女 8 例, 平均年龄 (42.18 ± 8.72) 岁, 椎间盘呈单间隙突出 16 例, 双间隙突出 4 例, 椎间盘突出节段: L_{1,2} 8 例, L_{2,3} 7 例, L_{3,4} 5 例; 对照组患者男 14 例, 女 6 例, 平均年龄 (40.29 ± 9.40) 岁, 椎间盘呈单间隙突出 15 例, 双间隙突出 5 例, 椎间盘突出节段: L_{1,2} 6 例, L_{2,3} 8 例, L_{3,4} 6 例; 经统计学分析, 两组患者性别、年龄、突出节段等基本情况差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 临床上具有可比性。

1.2 手术方法 对照组: 行前路减压, 患者入室后, 行全麻, 取右侧卧位, 从左侧第 12 肋侧面一半的表面向

前延伸切开,深入腹直肌筋膜的外侧缘,与平髂前上棘平行,在骨膜下切除患者第 12 肋远侧半,同时沿切口斜行切断腹内斜肌及腹横肌,将患者腹膜外脂肪分离开,充分暴露腰大肌和前纵韧带,并且切开前纵韧带充分暴露椎体和椎间隙,同时切除椎间盘和软骨终板深至硬膜囊,将取自患者髂骨或切除的肋骨植入椎间隙,置引流管后,缝合切口^[3-5]。观察组:行后路环形减压,患者入室后,行全麻,取俯卧位,正中切口,剥离椎旁肌肉,充分暴露棘突及病变节段双侧上下位椎体关节突,在 C 型臂 X 线机器透视下置入椎弓根螺钉,并且将病变节段棘突、椎板及下关节突关节切除,扩大神经根管,对受压的神经根减压,保护硬脊膜及神经根的同时,切除椎间盘及软骨终板,保留骨性终板,利用所切除的椎板及关节突骨质,修剪成小颗粒状骨植入椎间隙前方及两侧,并斜行植入 Cage 1 枚,置引流管,缝合切口^[3-7];术后注意腰背肌功能锻炼,出院后定期随访,12 个月进行末次随访。

1.3 疗效评价与观察指标

1.3.1 临床疗效评价 采用《脊柱外科学》标准^[2]。优:末次随访时患者临床症状完全消失,运动功能未受影响,能够独立工作生活;良:末次随访时患者临床症状基本消失,偶尔感觉不适,运动轻微受限,但是能够独立工作生活;可:末次随访时患者临床症状有所改善,但运动受限,不能独立工作生活;差:临床症状无明显改善,甚至加重;有效率=(优秀例数+良好例数)/总例数×100%。

1.3.2 观察指标 观察记录并比较患者手术情况[手术时间(min)、术中出血量(ml),神经损伤发生率(%)及平均住院天数(d)],术前、末次随访时行疼痛视觉模拟评分(VAS)、腰腿痛评分(JOA),计算改善率,改善率=(末次随访评分-术前评分)÷术前评分×100%,末次随访时间为术后 12 个月。

表 3 两组患者术前/末次随访 VAS、JOA 评分比较 ($\bar{x}\pm s$)

组别	n	VAS(分)			JOA(分)		
		术前	末次随访	改善率(%)	术前	末次随访	改善率(%)
观察组	20	7.42±0.34	2.02±0.15	73.45±21.88	10.33±1.01	19.39±2.32	87.79±24.56
对照组	20	7.58±0.86	4.24±0.45	58.87±12.39	10.28±0.99	17.76±2.49	65.31±18.74
t		0.774	20.930	2.593	0.158	2.142	3.254
P		0.444	<0.001	0.013	0.875	0.039	0.002

2.4 后路环形减压术前、术后典型图示 图片显示,术前患者为高位腰椎间盘突出症,经后路环形减压手术治疗后,正侧位片均显示效果良好,Cage 位置正确,且无相关并发症。

3 讨论

腰椎从上至下因活动范围及受力逐渐增加,椎间盘突出发生率亦随之逐渐增加,以往高位腰椎间盘突出则较少见^[4];但是近年来,高位腰椎间盘突出则较少见呈逐渐上升的趋势,目前临床主要采取手术治疗的方式,主要有前方入路方式术和后路环形减压术;目前临床大多数医生认为前方入路方式术疗效好且安

1.4 统计学方法 采用 SPSS 17.0 对数据进行统计学分析,计量资料用($\bar{x}\pm s$)表示,两组间比较采用 t 检验;计数资料以 n(%)表示,临床疗效为多分类等级资料,采用 Mann Whitney U 分析,其余行 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者临床疗效比较 观察组患者有效率显著高于对照组患者,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表 1。

表 1 两组患者临床疗效比较 (n,%)

组别	n	优	良	可	差	有效率(%)
观察组	20	14(70.00)	4(20.00)	2(10.00)	0(0.00)	90.00
对照组	20	6(30.00)	7(35.00)	4(20.00)	3(15.00)	65.00

注: $Z = -2.639, P = 0.008$

2.2 两组患者治疗情况比较 观察组患者手术时间、术中出血量、平均住院天数及神经损伤发生率均显著低于对照组患者,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表 2。

表 2 两组患者治疗情况比较

组别	n	手术时间 ($\bar{x}\pm s, \text{min}$)	术中出血量 ($\bar{x}\pm s, \text{ml}$)	神经损伤发 生率(n,%)	平均住院 天数($\bar{x}\pm s, \text{d}$)
观察组	20	135.34±25.79	320.35±58.97	1(5.00)	6.56±1.25
对照组	20	188.28±36.46	582.67±68.43	6(30.00)	10.25±1.78
t/ χ^2		5.301	12.355	4.329	7.587
P		<0.001	<0.001	0.037	<0.001

2.3 两组患者术前/末次随访 VAS、JOA 评分比较 观察组患者末次随访 VAS、JOA 评分及改善率均显著优于对照组患者,差异均有统计学意义($P < 0.05$),见表 3。



图 1 术前正侧位片



图 2 术后正侧位片

全,但是操作复杂,危险大,切口组织层次复杂,毗邻重要结构多是其主要弊端,况且手术视野显露及椎管显露有一定局限性,减压非常困难,而且术中和术后会造成出血情况比较严重,止血比较困难,且会造成脑脊液漏等合并症,常常难以处理^[3-7];而后路环形减压术能够对全椎板进行减压,将患者增生的小关节突及肥厚的黄韧带彻底切除掉,同时对椎管狭窄及神经压迫的因素彻底解除,并且在保护硬脊膜及神经根的同时在直视的情况下进行椎间盘切除,使得能够有效避免损伤神经根和硬膜囊,安全可靠^[6-9];本研究显示:后路环形减压治疗的患者临床疗效有效率达到 90.00%,而前路治疗的患者有效率仅为 65.00%,其各项治疗指标均优于后者,且预后好,与高金伟等学者^[10]研究结果一致。

综上所述,后路环形减压治疗高位腰椎间盘突出症临床疗效高,缩短手术时间,减少术中出血量,降低神经损伤发生率,减少住院天数,一定程度上减轻患者的经济压力,预后恢复情况好,值得进一步在临床推广应用。

参考文献:

- [1] 杨新军. 高位腰椎间盘突出症后路手术治疗探讨[J]. 中国伤残医学, 2011, 19(3): 11-12.
- [2] 胡友谷, 党耕町, 唐天驷, 等译. 脊柱外科学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2000: 1199-1202, 1205-1206.

- [3] 赵岩, 霍洪军. 前路减压植骨内固定治疗高位腰椎间盘突出症[J]. 内蒙古医学杂志, 2011, 39(7): 877-878.
- [4] 曹俊明, 申勇, 杨大龙, 等. 前后路减压植骨融合内固定术治疗高位腰椎间盘突出症的比较研究[J]. 中国矫形外科杂志, 2008, 16(13): 973-975.
- [5] 姜景辉, 潘永飞. 经椎间孔减压椎体间融合内固定治疗高位腰椎间盘突出症的疗效分析[J]. 重庆医学, 2013, 42(25): 2994-2995.
- [6] Suk SI, Lee CK, Kim WJ, et al. Adding posterior lumbar-interbody fusion to pedicle screw fixation and posterolateral fusion after decompression in spondylolytic spondylolisthesis [J]. Spine, 2011, 22(2): 210-220.
- [7] Oda I, Aibum KY, Bin-Sheng Y, et al. Types of spinal instability that require interbody support in posterior lumbar reconstruction: an in vitro biomechanical investigation [J]. Spine, 2003, 14: 1573-1580.
- [8] 刘宝平, 何强, 范先东, 等. PTED 治疗椎间盘突出症的前瞻性分析[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2011, 26(7): 614-615.
- [9] Kettler A, Schmoelz W, Kast E, et al. In vitro stabilizing effect of a transforaminal compared with two posterior lumbar interbody fusion cages [J]. Spine, 2005, 30(22): 665-670.
- [10] 高金伟, 梁伟之, 常甲楠. 后路环形减压治疗高位腰椎间盘突出症临床疗效观察[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2014, 29(6): 5-6.

收稿日期: 2014-12-29; 修回日期: 2015-01-04

(上接第 69 页)

参考文献:

- [1] North American Spine Society (NASS). Diagnosis and treatment of degenerative lumbar spinal stenosis [EB/OL]. Washington, DC: North American Spine Society (NASS), 2011.
- [2] Japanese Orthopaedic Association (JOA). Japanese Orthopaedic Association Assessment Criteria Guidelines Manual [M]. TOKYO: Japanese Orthopaedic Association (JOA), 1996.
- [3] Osawa T, Ogura T, Hayashida T. Evaluation of lumbosacral nerve root lesions using evoked potentials recorded by a surface electrode technique [J]. Spine (phila Pa 1976), 2003, 28(5): 496-501.

- [4] 张明生, 任强, 马希峰, 等. 手术治疗伴有腰椎不稳的退行性要椎管狭窄症[J]. 医药论坛杂志, 2008, 29(9): 66-67.
- [5] Cloward RB. The treatment of ruptured lumbar intervertebral discs by vertebral body fusion. I. Indications, operative technique after care [J]. J Neurosurg, 1953, 10(2): 154-168.
- [6] 黄明棣, 莫艺忠, 罗国富, 等. 后路椎间融合及内固定治疗多节段腰椎滑脱[J]. 右江民族医学院学报, 2011, 33(4): 464-465.
- [7] 李危石, 陈仲强, 郭昭庆, 等. 椎间植骨融合与横突间植骨融合治疗腰椎滑脱症的比较[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2005, 15(1): 20-23.

收稿日期: 2014-10-22; 修回日期: 2014-12-16