

# 神经阻滞联合整脊手法治疗腰椎间盘突出症的临床研究

林松青<sup>1</sup>, 罗勇杰<sup>2</sup>, 陈肖<sup>1</sup>, 王彬<sup>2</sup>, 杨曾静<sup>2</sup>, 张磊<sup>2</sup>

(1. 广东省深圳市福田区中医院, 广东 深圳 518034;

2. 湖南中医药大学, 湖南 长沙 410007)

**摘 要** **目的:**观察神经阻滞联合整脊手法治疗腰椎间盘突出症的临床疗效。**方法:**将符合要求的 125 例患者随机分为 3 组, I 组 45 例, 采用神经根孔或侧隐窝神经阻滞联合整脊手法治疗; II 组 40 例, 采用神经根孔或侧隐窝神经阻滞治疗; III 组 40 例, 采用整脊手法治疗。观察比较 3 组患者的疼痛评分、腰痛分级和总体疗效。**结果:**①疼痛评分。治疗前 3 组患者的疼痛评分比较, 差异无统计学意义 [ (69.16 ± 8.35) 分, (68.98 ± 7.28) 分, (70.32 ± 6.78) 分;  $F=0.562, P=0.682$  ]; 治疗后 3 组患者的疼痛评分均较治疗前下降 [ (69.16 ± 8.35) 分, (20.31 ± 9.05) 分,  $t=3.593, P=0.000$ ; (68.98 ± 7.28) 分, (24.11 ± 8.28) 分,  $t=4.124, P=0.004$ ; (70.32 ± 6.78) 分, (50.89 ± 10.32) 分,  $t=1.043, P=0.029$  ], I 组下降程度大于 II 组和 III 组, II 组下降程度大于 III 组 [ (48.72 ± 8.56) 分, (46.31 ± 6.53) 分, (18.43 ± 9.01) 分,  $P=0.021, P=0.000, P=0.004$  ]。②腰痛分级。3 组患者治疗后的 Denis 腰痛分级结果比较, I 组优于 II 组和 III 组, II 组与 III 组差异无统计学意义 [ I 组 95%  $CI$  为 (0.214, 0.365),  $\bar{R}=0.216$ ; II 组 95%  $CI$  为 (0.417, 0.761),  $\bar{R}=0.346$ ; III 组 95%  $CI$  为 (0.511, 0.812),  $\bar{R}=0.392$  ]。③总体疗效。I 组优 31 例、良 13 例、差 1 例, II 组优 16 例、良 13 例、可 10 例、差 1 例, III 组优 10 例、良 15 例、可 8 例、差 7 例。I 组总体疗效优于 II 组和 III 组, II 组优于 III 组 [ I 组 95%  $CI$  为 (0.326, 0.475),  $\bar{R}=0.316$ ; II 组 95%  $CI$  为 (0.518, 0.691),  $\bar{R}=0.487$ ; III 组 95%  $CI$  为 (0.702, 0.877),  $\bar{R}=0.492$  ]。**结论:**神经阻滞联合整脊手法治疗腰椎间盘突出症, 可以有效缓解腰痛或下肢放射性疼痛症状, 促进腰椎功能恢复, 值得临床推广应用。

**关键词** 椎间盘移位 腰椎 神经传导阻滞 手法, 捏脊 治疗, 临床研究性

**Clinical study on nerve block combined with chiropractic manipulation in the treatment of lumbar disk herniation** Lin Songqing\*, Luo Yongjie, Chen Xiao, Wang bin, Yang Zengjing, Zhang Lei. \* Futian Hospital of Traditional Chinese Medicine, Shenzhen 518034, Guangdong, China

**ABSTRACT** **Objective:** To observe the clinical curative effects of nerve block combined with chiropractic manipulation in the treatment of lumbar disk herniation (LDH). **Methods:** One hundred and twenty-five patients enrolled in the study were randomly divided into 3 groups, 45 cases in group I, 40 cases in group II and 40 cases in group III. The patients in group I were treated with nerve block at the nerve root foramen or lateral recess combined with chiropractic manipulation, the patients in group II were treated with nerve block at the nerve root foramen or lateral recess, while the others in group III were treated with chiropractic manipulation. The visual analogue scores (VAS), Denis lower back pain classification and total curative effect were observed and compared between the 3 groups. **Results:** There was no statistical difference in VAS between the 3 groups before the treatment (69.16 ± 8.35, 68.98 ± 7.28, 70.32 ± 6.78 points,  $F=0.562, P=0.682$ ), while the VAS decreased in the 3 groups after the treatment (69.16 ± 8.35 vs 20.31 ± 9.05 points,  $t=3.593, P=0.000$ ; 68.98 ± 7.28 vs 24.11 ± 8.28 points,  $t=4.124, P=0.004$ ; 70.32 ± 6.78 vs 50.89 ± 10.32 points,  $t=1.043, P=0.029$ ), and there was a bigger decline in group I compared to group II and group III, and there was a bigger decline in group II compared to group III (48.72 ± 8.56, 46.31 ± 6.53, 18.43 ± 9.01 points,  $P=0.021, P=0.000, P=0.004$ ). There was no statistical difference in Denis lower back pain classification between group II and group III after the treatment, while group I surpassed group II and group III (group I: 95%  $CI$  0.214 - 0.365,  $\bar{R}=0.216$ ; group II: 95%  $CI$  0.417 - 0.761,  $\bar{R}=0.346$ ; group III: 95%  $CI$  0.511 - 0.812,  $\bar{R}=0.392$ ). Thirty-one patients obtained an excellent result, 13 good and 1 poor in group I; and 16 patients obtained an excellent result, 13 good, 10 fair and 1 poor in group II; while 10 patients obtained an excellent result, 15 good, 8 fair and 7 poor in group III. The group I surpassed the group II and group III in the total curative effect, and the group II surpassed group III (group I: 95%  $CI$  0.326 - 0.475,  $\bar{R}=0.316$ ; group II: 95%  $CI$  0.518 - 0.691,  $\bar{R}=0.487$ ; group III: 95%  $CI$  0.702 - 0.877,  $\bar{R}=0.492$ ). **Conclusion:** In the treatment of LDH, the therapy of nerve block combined with chiropractic manipulation can effectively relieve the lower back pain or lower limbs radiated pain and promote the functional rehabilitation of

lumbar vertebrae, so it is worthy of popularizing in clinic.

**Key words** Intervertebral disk displacement; Lumbar vertebrae; Nerve block; Manipulation, chiropractic; Therapies, investigational

腰椎间盘突出症(lumbar disc herniation, LDH)是一种由腰椎间盘变性,纤维环破裂,髓核突出刺激或压迫神经,引起腰痛、下肢放射性疼痛及马尾神经损伤症状的疾病,又称“腰突症”,好发于 $L_{3-4}$ 、 $L_{4-5}$ 及 $L_5S_1$ 节段。LDH临床较为常见,容易影响患者的正常工作和生活,严重时可能造成残疾,导致其丧失劳动能力<sup>[1]</sup>。2010年2月至2012年2月,我们分别采用神经阻滞、整脊手法、神经阻滞联合整脊手法治疗LDH患者125例,并对3种方法的疗效进行了对比研究,现报告如下。

## 1 临床资料

**1.1 一般资料** 纳入研究的患者125例,男59例,女66例。年龄32~60岁,中位数54岁。病程2~6年,中位数3年。

**1.2 诊断标准** 采用McCulloch的LDH诊断标准<sup>[2]</sup>:①腿痛比腰痛明显,疼痛主要局限于坐骨神经或股神经支配区域;②相关神经分布皮区感觉异常;③直腿抬高试验阳性,角度小于正常的50%,或健侧直腿抬高试验阳性;④具备肌肉萎缩、无力、感觉减退及腱反射减弱4项中的任意2项;⑤临床表现与影像学检查结果一致。

**1.3 纳入标准** ①符合上述诊断标准;②年龄20~60岁;③对神经阻滞药物无过敏反应;④无骨性椎管狭窄或轻度骨性椎管狭窄但未出现神经卡压和马尾神经损伤症状;⑤Denis腰痛分级<sup>[3]</sup>为Ⅲ级、Ⅳ级或Ⅴ级;⑥同意参与本研究并签署知情同意书。

**1.4 排除标准** ①病变椎间盘有外科手术史者;②妊娠期或哺乳期妇女;③精神病患者;④合并心脑血管、肝、肾和其他系统严重原发性疾病者;⑤近期服用过消炎镇痛药或其他治疗基础性药物,可能影响疗效者;⑥游离型腰椎间盘突出、腰椎滑脱、腰椎间盘突出钙化或骨化、严重双侧侧隐窝狭窄或患侧侧隐窝狭窄者;⑦大块髓核突出引起严重神经功能障碍,病情呈进行性加重者。

## 2 方法

**2.1 分组方法** 采用随机数字表将符合要求的125例患者随机分为3组。

**2.2 治疗方法** I组采用神经根孔或侧隐窝神经阻

滞联合整脊手法,Ⅱ组采用神经根孔或侧隐窝神经阻滞,Ⅲ组采用整脊手法。

**2.2.1 神经阻滞** 患者取俯卧位,腹部垫软枕,常规消毒铺巾。采用神经根孔阻滞者,于C形臂X线机监视下确定病变椎间盘的具体位置,测量上位腰椎棘突与上关节突及横突根部之间的距离,于上关节突外侧、横突根部缓慢进针,针尖触及横突时适度倾斜针尾,使针尖滑过横突下缘,待患者下肢出现酸胀、麻木或触电样感觉时退针0.5~1 mm;采用侧隐窝神经阻滞者,于上位腰椎关节突关节内侧插入导针,C形臂X线机监视下确定导针位置合适后插入穿刺针,撤出导针,针尖稍向外侧穿刺至关节突后退针5 mm,向内紧靠关节突关节内侧进针,针尖穿刺至黄韧带时连接穿刺针与注射器,适度用力推动注射器使阻力消失,针尖穿刺至硬膜外腔时停止穿刺;回抽无血及脑脊液时固定穿刺针,注入1%盐酸利多卡因2 mL。观察5~10 min,确认无全脊髓麻醉表现,注入碘帕醇1 mL进行造影。确定穿刺位置准确无误后,缓慢注入0.75%罗哌卡因7.5 mg、得宝松7 mg、甲钴胺注射液0.5 mg。出针后压迫止血,针孔采用创可贴外敷。

**2.2.2 整脊手法** 按照顺序进行整脊手法治疗。①腰背推拿:患者取俯卧位,术者推拿、按摩其腰背部肌肉3 min,充分缓解肌肉痉挛;②牵引压腰:患者取俯卧位,一助手扶住其腋下,另一助手握住其双踝抬高下肢,使其腰部后伸、腹部悬空,术者同时用掌心快速按压其腰部3次;③牵引抖腰:患者取俯卧位,助手扶住其腋下,术者握住其双踝进行对抗牵引的同时将腰部抛起抖动3次;④拔伸弹腿:患者取仰卧位,术者分别将其双下肢屈髋、屈膝按压后拔伸弹腿3次,左右旋转后拔伸弹腿3次;⑤直腿抬高:患者取仰卧位,术者分别将其双下肢屈髋、屈膝按压后,迅速在屈髋位抬腿伸膝,高举5次;⑥侧卧斜扳:患者取侧卧位,术者一手置于其肩部,另一手置于其髂部,两手同时向相反方向用力,连续5次;⑦拉腿推腰:患者取俯卧位,术者一手握住其踝部抬高下肢,另一手按其腰部,两手同时向相反方向用力,连续5次;⑧伸腿旋腰:患者取俯卧位,两术者分别立于患者两侧,一前臂托起大腿,另一前臂按压腰部,两人同时用力,分别向左和

向右摆动、旋转双下肢 5 次<sup>[4]</sup>。

2.3 疗效评定方法

2.3.1 疼痛评分 分别于治疗前和治疗后采用视觉模拟评分(visual analogue scale,VAS)<sup>[5]</sup>评定患者的疼痛情况。总分为 10 分,0 分代表不痛,10 分代表剧痛。

2.3.2 腰痛分级 采用 Denis 腰痛分级标准<sup>[3]</sup>评定患者的腰痛情况。Ⅰ级:无疼痛;Ⅱ级:偶然有轻度疼痛,但不需要服用止痛药;Ⅲ级:中度疼痛,偶尔需要服用止痛药,疼痛不影响工作,日常生活习惯无明显改变;Ⅳ级:中度到重度疼痛,需要经常服用止痛药,疼痛有时可导致工作中断,日常生活习惯明显改变;Ⅴ级:持续或严重疼痛,活动能力丧失,需要长期服用止痛药。

2.3.3 总体疗效评价 采用 Oswestry 腰椎功能障碍指数问卷表(Oswestry disability index,ODI)<sup>[6]</sup>评价 3 组患者的总体疗效。ODI 问卷表共 10 个问题,每个

问题最高分为 5 分。计分方法为:[实际得分÷45(最高可能得分)]×100%,得分越高表示功能障碍情况越严重。根据 ODI 评分计算改善率,改善率=[(治疗前分值-治疗后分值)÷治疗前分值]×100%。改善率≥95%为优,70%~94%为良,30%~69%为可,≤29%为差。

2.4 统计学方法 采用 SPSS16.0 软件对所得数据进行统计分析。3 组患者性别及治疗前 Denis 腰痛分级的组间比较采用 $\chi^2$ 检验;年龄、病程、VAS 评分的组间比较采用方差分析;VAS 评分治疗前后组内比较采用 *t* 检验,组间两两比较采用 *q* 检验;治疗后 Denis 腰痛分级及总体疗效的组间比较采用 Ridit 分析,检验水准  $\alpha=0.05$ <sup>[7]</sup>。

3 结果

3.1 分组结果 Ⅰ组 45 例、Ⅱ组 40 例、Ⅲ组 40 例,3 组患者的基线资料比较差异无统计学意义,有可比性(表 1)。

表 1 3 组 LDH 患者基线资料的比较

组别	性别(例)		年龄(岁)	病程(年)	Denis 腰痛分级(例)		
	男	女			Ⅲ级	Ⅳ级	Ⅴ级
Ⅰ组	22	23	56.13±7.32	2.61±1.32	15	23	7
Ⅱ组	18	22	57.19±8.02	2.82±1.51	17	16	7
Ⅲ组	19	21	57.49±7.81	2.43±1.28	14	18	8
检验统计量	$\chi^2=0.131$		<i>F</i> =0.972	<i>F</i> =0.694	$\chi^2=1.351$		
<i>P</i> 值	0.937		0.876	0.635	0.853		

3.2 疼痛评分 3 组患者治疗前的 VAS 评分比较,差异无统计学意义;治疗后的 VAS 评分均较治疗前

下降,Ⅰ组下降程度大于Ⅱ组和Ⅲ组(*P*=0.021,*P*=0.000),Ⅱ组下降程度大于Ⅲ组(*P*=0.004)。见表 2。

表 2 3 组 LDH 患者 VAS 评分比较 分

组别	治疗前	治疗后	差值	<i>t</i> 值	<i>P</i> 值
Ⅰ组	69.16±8.35	20.31±9.05	48.72±8.56	3.593	0.000
Ⅱ组	68.98±7.28	24.11±8.28	46.31±6.53	4.124	0.004
Ⅲ组	70.32±6.78	50.89±10.32	18.43±9.01	1.043	0.029
<i>F</i> 值	0.562		3.422		
<i>P</i> 值	0.682		0.018		

3.3 腰痛分级 3 组患者治疗后的 Denis 腰痛分级结果比较,Ⅰ组优于Ⅱ组和Ⅲ组,Ⅱ组与Ⅲ组差异无统计学意义[Ⅰ组 95% *CI* 为(0.214,0.365), $\bar{R}=0.216$ ;Ⅱ组 95% *CI* 为(0.417,0.761), $\bar{R}=0.346$ ;Ⅲ组 95% *CI* 为(0.511,0.812), $\bar{R}=0.392$ ]。见表 3。

3.4 总体疗效 3 组患者治疗后的总体疗效比较,Ⅰ组优于Ⅱ组和Ⅲ组,Ⅱ组优于Ⅲ组[Ⅰ组 95% *CI* 为(0.326,0.475), $\bar{R}=0.316$ ;Ⅱ组 95% *CI* 为(0.518,0.691), $\bar{R}=0.487$ ;Ⅲ组 95% *CI* 为(0.702,0.877),

$\bar{R}=0.492$ ]。见表 4。

表 3 3 组 LDH 患者 Denis 腰痛分级结果比较 例

组别	Ⅰ级	Ⅱ级	Ⅲ级	Ⅳ级	Ⅴ级	合计
Ⅰ组	36	8	0	1	0	45
Ⅱ组	15	20	2	2	1	40
Ⅲ组	10	9	15	4	2	40
合计	61	37	17	7	3	125

4 讨论

腰椎间盘位于相邻的上下椎体之间,由透明软骨板、纤维环和髓核组成,具有维持脊柱稳定、缓冲震荡

表 4 3 组 LDH 患者 ODI 评分结果比较 例

组别	优	良	可	差	合计
I 组	31	13	0	1	45
Ⅱ组	16	13	10	1	40
Ⅲ组	10	15	8	7	40
合计	57	41	18	9	125

等作用。腰椎间盘突出发生退行性改变或外伤导致纤维环破裂后,髓核可从破裂处突出,压迫腰椎神经,引起腰痛或下肢放射性疼痛等症状,而腰痛则是最早出现、最常见的症状,LDH 属于中医学“腰腿痛”“痹证”范畴<sup>[8]</sup>。轻度 LDH 常采用口服非甾体类抗炎药物等方法治疗,虽然有一定效果,但是不良反应较多;中度或重度 LDH 常采用神经阻滞和整脊手法治疗,具有快速缓解疼痛、不良反应少等优点。

硬膜外间隙阻滞是传统的神经阻滞方法,虽然应用范围广泛,但是不容易准确定位,可造成穿刺失败,不利于阻滞药液发挥作用,严重影响疗效<sup>[9-10]</sup>。在 C 形臂 X 线机监视下进行神经根阻滞或侧隐窝神经阻滞,可以克服硬膜外间隙阻滞的缺点,能够准确定位,有助于促进阻滞药液发挥作用。但是单纯采用神经阻滞疗法,仅能起到缓解疼痛症状等作用,并不能促进髓核突出物回纳。罗哌卡因是单一对映结构体的长效酰胺类局麻药,作用机制与其他局麻药相同,通过抑制神经细胞钠离子通道,阻断神经兴奋与传导;较低浓度即可产生明显的感觉和运动神经阻滞分离现象,且麻醉作用持续时间较长<sup>[11-12]</sup>。得宝松是一种由高溶解性和低溶解性倍他米松酯类构成的复合剂,具有抗炎、抗风湿、抗过敏等作用;注射该药后,高溶性倍他米松磷酸酯钠能被很快吸收而发挥药效,而低溶性的二丙酸倍他米松收则吸收缓慢,因此能够维持疗效,可以长时间控制症状<sup>[13]</sup>。甲钴胺是一种内源性的辅酶 B12,较氰钴胺更易进入神经元细胞器,可以促进叶酸的利用和核酸的代谢,且促进核酸和蛋白质合成作用强于氰钴胺;主要作用为促进神经组织恢复,增强对致痛因子的抵抗能力,维持神经细胞的正常生理状态。罗哌卡因、得宝松和甲钴胺三药合用,可以起到协同作用,能够减轻或消除炎性水肿、改善局部微循环,迅速缓解疼痛症状。

推拿按摩具有疏通经络、调和气血、活血散瘀、解除痉挛、理筋正骨、通利关节、分离黏连等作用,可以促进机体新陈代谢和组织功能恢复<sup>[14]</sup>。整脊手法通过对腰部及下肢的推拿按摩和拔伸牵引,起到缓解肌

肉痉挛、松解神经根黏连等作用,有利于局部无菌性炎症物质的吸收,可以减轻或消除炎症物质对神经根的刺激作用,改善神经功能;降低椎间盘内压力,减轻神经压迫症状。

本研究结果显示,神经阻滞联合整脊手法治疗 LDH,可以有效缓解腰痛或下肢放射性疼痛症状,促进腰椎功能恢复,值得临床推广应用。

5 参考文献

[1] 胥少汀,葛宝丰,徐印坎.实用骨科学[M].3版.北京:人民军医出版社,2007:1687.

[2] McCulloch JA. Chemonucleolysis; experience with 2000 cases[J]. Clin Orthop Relat Res,1980,(146):128-135.

[3] Denis F. Spinal instability as defined by the three-column spine concept in acute spinal trauma[J]. Clin Orthop Relat Res,1984,(189):65-76.

[4] 隋孝忠,于文青,邵守训,等.中医整脊法治疗腰椎间盘突出症临床观察[J].中外医学研究,2011,9(25):47-49.

[5] Davidovitch RI, Jordan CJ, Egol KA, et al. Challenges in the treatment of femoral neck fractures in the nonelderly adult[J]. J Trauma,2010,68(1):236-242.

[6] Olmarker K, Rydevik B, Nordborg C. Autologous nucleus pulposus induces neurophysiologic and histologic changes in porcine cauda equina nerve roots[J]. Spine (Phila Pa 1976),1993,18(11):1425-1432.

[7] 刘明芝,周仁郁.中医药统计学与软件应用[M].北京:中国中医药出版社,2006:20.

[8] 石印玉.中西医结合骨伤科学[M].北京:中国中医药出版社,2007:475-478.

[9] Senoglu N, Senoglu M, Oksuz H, et al. Landmarks of the sacral hiatus for caudal epidural block; an anatomical study[J]. Br J Anaesth,2005,95(5):692-695.

[10] Price CM, Rogers PD, Prosser As, et al. Comparison of the caudal and lumbar approaches to the epidural space[J]. Ann Rheum Dis,2000,59(11):879-882.

[11] 钱燕宁.妇产科麻醉学[M].北京:人民卫生出版社,2007:118.

[12] 郭子林,韩光炜,余守章.剖宫产术患者重比重罗哌卡因混合小剂量舒芬太尼腰麻的效果[J].中华麻醉学杂志,2007,27(10):910-913.

[13] 魏绪庚,田素杰.麻醉治疗学[M].北京:科学技术文献出版社,1999:101.

[14] 沈跃生,王回新,周明清,等.伤科临床推拿法[M].北京:金盾出版社,1988:144-152.