

后期康复锻炼在腰椎间盘突出症非手术治疗中的作用研究

李志强, 刘佳

(河南省洛阳正骨医院/河南省骨科医院, 河南 洛阳 471002)

摘要 目的:探讨后期康复锻炼在腰椎间盘突出症非手术治疗中的作用。**方法:**收集 249 例采用非手术方法治疗的腰椎间盘突出症患者的病例资料,住院期间所有患者均采用牵引、中药薰洗、推拿、腰椎整脊手法复位、卧床制动、佩戴腰围等治疗,要求患者出院后限制工作及活动,并指导患者后期康复锻炼的具体方法。出院后完全遵照医嘱限制工作及活动,进行规范系统的康复锻炼者 125 例(康复组);出院后直接恢复原工作和正常生活,未按要求进行康复锻炼或未进行康复锻炼者 124 例(非康复组)。比较 2 组患者腰部及下肢的疼痛视觉模拟评分(visual analogue score, VAS)、生活自理情况及临床疗效。**结果:**出院后不同时间腰痛 VAS 评分的差异有统计学意义,即存在时间效应($F=585.521, P=0.000$)。2 组腰痛 VAS 评分比较总体上有统计学意义,即存在分组效应($F=176.303, P=0.000$);除出院时外,出院后 1 个月、3 个月时康复组的评分均低于非康复组[(3.59 ± 0.62)分, (3.62 ± 0.62)分, $t=-0.368, P=0.713$; (2.28 ± 0.80)分, (3.01 ± 0.47)分, $t=-8.761, P=0.000$; (0.90 ± 0.65)分, (2.05 ± 0.81)分, $t=-12.468, P=0.000$]。时间因素与分组因素存在交互效应($F=41.847, P=0.000$)。出院后不同时间下肢痛 VAS 评分的差异有统计学意义,即存在时间效应($F=244.915, P=0.000$)。2 组下肢痛 VAS 评分比较总体上有统计学意义,即存在分组效应($F=151.473, P=0.000$);除出院时外,出院后 1 个月、3 个月时康复组的评分均低于非康复组[(3.34 ± 0.51)分, (3.33 ± 0.51)分, $t=0.208, P=0.836$; (2.50 ± 0.68)分, (3.28 ± 0.52)分, $t=-10.151, P=0.000$; (1.55 ± 0.82)分, (2.61 ± 0.67)分, $t=-11.185, P=0.000$]。时间因素与分组因素存在交互效应($F=62.726, P=0.000$)。出院后 3 个月时康复组 109 例生活完全自理,非康复组 92 例生活能够完全自理,康复组生活自理率高于非康复组($\chi^2=6.676, P=0.009$)。出院后 3 个月进行疗效评定,康复组优 70 例、良 38 例、可 7 例、差 10 例,非康复组优 58 例、良 32 例、可 11 例、差 23 例,康复组的临床疗效优于非康复组($\bar{R}_{\text{康复组}}=116.08, \bar{R}_{\text{非康复组}}=133.99, Z=-2.141, P=0.032$)。**结论:**对采用非手术治疗的腰椎间盘突出症患者,后期进行系统规范的康复锻炼,可进一步缓解患者的腰腿痛症状,恢复腰部功能,提高患者的生活自理能力。

关键词 椎间盘移位;腰椎;运动疗法;功能锻炼;回顾性研究

Clinical study on the effect of subsequent rehabilitation exercises in the non-operative treatment of lumbar intervertebral disc herniation

LI Zhiqiang, LIU Jia

Luoyang Orthopedic – Traumatological Hospital, Luoyang 471002, Henan, China

ABSTRACT Objective: To study the effect of subsequent rehabilitation exercises in the non-operative treatment of lumbar intervertebral disc herniation (LDH). **Methods:** The medical records of 249 patients with LDH were collected. All of the patients were treated with non-operative therapies including traction, chinese herbal steaming and washing therapy, spinal manipulation, lumbar manipulative adjustment, lying in bed and wearing lumbar balteum during hospitalization period. The patients were asked to restrict themselves in work and activities after discharge from the hospital, furthermore, they were taught the specific methods of subsequent rehabilitation exercises. One hundred and twenty-five patients (rehabilitation group) limited their work and activities and performed systematic and standardized rehabilitation exercises by doctor's advice after discharge from the hospital; while 124 patients (non-rehabilitation group) didn't limit their work and activities, moreover, they didn't do rehabilitation exercises by doctor's advice. Visual analogue score (VAS) for waist and lower limb pain, self-care ability and clinical curative effect were compared between the 2 groups. **Results:** There was statistical difference in low back pain VAS scores between different time points after discharge from the hospital, in other words, there was time effect ($F=585.521, P=0.000$). There was statistical difference in low back pain VAS scores between the 2 groups, in other words, there was grouping effect ($F=176.303, P=0.000$). The scores were lower in rehabilitation group compared to non-rehabilitation group at 1 and 3 months after discharge from the hospital (2.28 ± 0.80 vs 3.01 ± 0.47 points, $t=-8.761, P=0.000$; 0.90 ± 0.65 vs 2.05 ± 0.81 points, $t=-12.468, P=0.000$) while no statistical difference was found in VAS scores between the two groups at discharge (3.59 ± 0.62 vs 3.62 ± 0.62 points, $t=-0.368, P=0.713$). There was interaction between time factor and grouping factor ($F=41.847, P=0.000$). There was statistical differ-

ence in lower limb pain VAS scores between different time points after discharge from the hospital, in other words, there was time effect ($F = 244.915, P = 0.000$). There was statistical difference in lower limb pain VAS scores between the 2 groups, in other words, there was grouping effect ($F = 151.473, P = 0.000$). The scores were lower in rehabilitation group compared to non-rehabilitation group at 1 and 3 months after discharge from the hospital (2.50 ± 0.68 vs 3.28 ± 0.52 points, $t = -10.151, P = 0.000$; 1.55 ± 0.82 vs 2.61 ± 0.67 points, $t = -11.185, P = 0.000$) while no statistical difference was found in VAS scores between the two groups at discharge (3.34 ± 0.51 vs 3.33 ± 0.51 points, $t = 0.208, P = 0.836$). There was interaction between time factor and grouping factor ($F = 62.726, P = 0.000$). One hundred and nine patients in rehabilitation group and 92 patients in non-rehabilitation group could care themselves independently at 3 months after discharge from the hospital, and the self-care rate was higher in rehabilitation group compared to non-rehabilitation group ($\chi^2 = 6.676, P = 0.009$). At three months after discharge from the hospital, 70 patients obtained an excellent result, 38 good, 7 fair and 10 poor in the rehabilitation group; while 58 patients obtained an excellent result, 32 good, 11 fair and 23 poor in the non-rehabilitation group. The rehabilitation group surpassed the non-rehabilitation group in the total curative effect ($\bar{R}_{\text{rehabilitation group}} = 116.08$, $\bar{R}_{\text{non-rehabilitation group}} = 133.99, Z = -2.141, P = 0.032$). **Conclusion:** For patients with LDH who were treated by non-operative treatment, subsequent systematic and standardized rehabilitation exercises can further relieve their lumbocrural pain and restore their lumbar performance and improve their self-care ability.

Key words intervertebral disc displacement; lumbar vertebrae; exercise therapy; functional exercise; retrospective studies

腰椎间盘突出症是骨伤科临床的常见病与多发病,且近年来出现低龄化的趋势^[1-2]。临床中绝大部分患者经非手术治疗疗效较好^[3-5],但部分患者出院后未能按照医嘱进行规范的康复锻炼,可能会影响治疗效果。本研究回顾性分析了 249 例采用非手术方法治疗的腰椎间盘突出症患者出院后的康复锻炼情况及随访时的疗效,现总结报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 纳入研究的 249 例均为 2011 年 8 月至 2014 年 6 月在河南省洛阳正骨医院/河南省骨科医院住院治疗的患者,男 124 例,女 125 例。年龄 22~60 岁,中位数 40 岁。病程 8 d 至 5 年,中位数 8 个月。所有患者均有腰痛及一侧或双侧根性疼痛、酸困或麻木不适症状。CT 或 MRI 提示腰椎间盘突出,突出节段或下一节段神经根受累。 L_{3-4} 突出 43 例、 L_{4-5} 突出 115 例、 L_5S_1 突出 91 例。试验方案经医学伦理委员会审核通过。

1.2 诊断标准 采用《中医病证诊断疗效标准》中腰椎间盘突出症的诊断标准^[6]。

1.3 纳入标准 ①符合上述诊断标准;②单节段椎间盘突出;③采用牵引、中药薰洗、推拿、腰椎整脊手法复位、卧床制动、佩戴腰围等非手术方法治疗;④按疗程完成治疗,治疗及随访资料完整。

1.4 排除标准 ①合并腰椎结核、椎间盘炎、椎间隙感染、脊髓肿瘤等病变者;②此次治疗前已接受其他有关治疗者。

2 方法

2.1 分组方法 出院后完全遵照医嘱限制工作及活动,进行规范系统的康复锻炼者纳入康复组;出院后直接恢复原工作和正常生活,未按要求或未进行康复锻炼者纳入非康复组。

2.2 康复锻炼方法 ①燕飞式锻炼:俯卧位,先进行单侧直腿抬高,左右各 2 次,然后依次进行上半身抬高、上身加双下肢抬高,抬高后坚持 6~10 s,停顿 6~10 s 后重复,重复 5~20 次。燕飞式锻炼每天 2~5 次。②拱桥式锻炼:仰卧位,以枕部、双肘、双足跟为着力点,腰臀部向上拱起,抬高要适度,抬起后坚持 3~5 s 后放松,停顿 6~8 s 后重复,重复 5~20 次为 1 组,每天锻炼 2~5 组。③匍匐训练:跪在床上,双上肢伸直,双手掌支撑床面,身体向前向下滑动,上肢同时缓慢屈曲,待胸部贴于床面后,臀部向后向上运动,恢复起始时的跪姿,每次 5~20 min,每日 2 次。④提拉足跟锻炼:站立位,双手叉腰,双足跟抬起,前脚掌着地,坚持 6~10 s 后缓慢放松,每次 5~20 min,每日 2 次。⑤叩击腰部:站立位,一手握空拳,用拇指与食指缘从后背正中及左右旁开 10 cm 3 条线垂直轻轻敲打腰部至臀骶部,左右手交替敲击,每条线敲 7 下,完成 3 条线的叩击为 1 组,每次 3 组,每日 2~5 次;⑥倒走锻炼:选择平坦开阔地带,双手叉腰,匀速有节律地倒走,速度不能过快,走 50 步后改为前行,每次 10~30 min,每天 2~5 次。

2.3 疗效评价方法 比较 2 组患者腰部及下肢的疼

痛视觉模拟评分 (visual analogue score, VAS)、生活自理情况及临床疗效。临床疗效评价标准采用 Macnab 标准^[7]。优:腰腿痛、间歇性跛行症状完全消失,腰部活动无自觉障碍,半年内恢复原来工作;良:临床症状消失,劳累或长距离行走后,自感腰部及下肢酸痛,腰部活动轻度受限,下肢肌力稍弱,但不影响工作;可:断续出现轻度腰腿痛,能从事较轻体力劳动;差:症状及体征无改善或加重。

2.4 统计学方法

采用 SPSS19.0 软件进行统计分

析,2 组患者性别、病变节段及生活自理率的组间比较采用 χ^2 检验,年龄、病程的组间比较采用 t 检验,腰痛及下肢疼痛 VAS 评分的比较采用重复测量资料的方差分析,临床疗效的组间比较采用秩和检验,检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

3 结果

3.1 分组结果 康复组 125 例,非康复组 124 例,2 组患者的性别、年龄、病程、病变节段比较,差异均无统计学意义,有可比性(表 1)。

表 1 2 组腰椎间盘突出症患者基线资料比较

组别	例数	性别(例)		年龄 ($\bar{x} \pm s$, 岁)	病程($\bar{x} \pm s$, 月)	病变节段(例)		
		男	女			L ₃₋₄	L ₄₋₅	L ₅ S ₁
康复组	125	63	62	40.46 \pm 5.86	9.14 \pm 3.77	21	59	45
非康复组	124	61	63	40.84 \pm 6.60	9.24 \pm 3.56	22	56	46
检验统计量		$\chi^2 = 0.036$		$t = -0.484$	$t = -0.211$	$\chi^2 = 0.108$		
P 值		0.849		0.629	0.833	0.947		

3.2 疗效评价结果 出院后不同时间腰痛 VAS 评分的差异有统计学意义,即存在时间效应。2 组腰痛 VAS 评分比较总体上有统计学意义,即存在分组效应;除出院时外,出院后 1 个月、3 个月时康复组的评分均低于非康复组。时间因素与分组因素存在交互效应。见表 2。出院后不同时间下肢痛 VAS 评分的差异有统计学意义,即存在时间效应。2 组下肢痛 VAS 评分比较总体上有统计学意义,即存在分组效

应;除出院时外,出院后 1 个月、3 个月时康复组的评分均低于非康复组。时间因素与分组因素存在交互效应。见表 3。出院后 3 个月时康复组 109 例生活完全自理,非康复组 92 例生活能够完全自理,康复组生活自理率高于非康复组($\chi^2 = 6.676, P = 0.009$)。出院后 3 个月时康复组的临床疗效优于非康复组($\bar{R}_{\text{康复组}} = 116.08, \bar{R}_{\text{非康复组}} = 133.99, Z = -2.141, P = 0.032$)。见表 4。

表 2 2 组腰椎间盘突出症患者腰痛 VAS 评分比较 $\bar{x} \pm s$, 分

组别	例数	出院时	出院后 1 个月	出院后 3 个月	合计	F 值	P 值
康复组	125	3.59 \pm 0.62	2.28 \pm 0.80	0.90 \pm 0.65	2.26 \pm 1.30	419.590	0.000
非康复组	124	3.62 \pm 0.62	3.01 \pm 0.47	2.05 \pm 0.81	2.89 \pm 0.91	188.776	0.000
合计	249	3.61 \pm 0.62	2.64 \pm 0.75	1.47 \pm 0.93	2.57 \pm 1.17	585.521*	0.000*
t 值		-0.368	-8.761	-12.468	176.303*	(F = 41.847,	
P 值		0.713	0.000	0.000	0.000*	P = 0.000)#	

* 主效应的 F 值和 P 值;#交互效应的 F 值和 P 值

表 3 2 组腰椎间盘突出症患者下肢痛 VAS 评分比较 $\bar{x} \pm s$, 分

组别	例数	出院时	出院后 1 个月	出院后 3 个月	合计	F 值	P 值
康复组	125	3.34 \pm 0.51	2.50 \pm 0.68	1.55 \pm 0.82	2.47 \pm 1.00	225.787	0.000
非康复组	124	3.33 \pm 0.51	3.28 \pm 0.52	2.61 \pm 0.67	3.08 \pm 0.66	74.272	0.000
合计	249	3.34 \pm 0.51	2.89 \pm 0.72	2.08 \pm 0.92	2.77 \pm 0.90	244.915*	0.000*
t 值		0.208	-10.151	-11.185	151.473*	(F = 62.726,	
P 值		0.836	0.000	0.000	0.000*	P = 0.000)#	

* 主效应的 F 值和 P 值;#交互效应的 F 值和 P 值

4 讨论

在治疗后期通过腰背肌功能锻炼加强机体自身的调节能力和代偿功能可达到防治退行性腰背痛的

目的^[8],同时也能有效维持治疗效果、预防复发^[9-12],缓解腰椎间盘突出症治疗后的残余症状^[13],并起到稳定和保护脊柱的作用^[14]。

表 4 2 组腰椎间盘突出症患者出院后 3 个月时的
临床疗效比较 例

组别	优	良	可	差	合计
康复组	70	38	7	10	125
非康复组	58	32	11	23	124
合计	128	70	18	33	249

洛阳正骨治筋方法理论体系将腰椎间盘突出症的非手术治疗总结归纳为 3 个阶段^[15]:松筋、理筋、活筋阶段,应用牵引、中药薰洗、推拿等方法松弛脊柱周围骨骼肌及椎间关节,减轻椎间盘及神经根炎性改变;正骨复位阶段,应用腰椎整脊手法复位,调节脊柱骨关节位置,减轻神经根压迫,使部分椎间盘回纳,复位后卧床制动一段时间以稳定复位后腰椎的位置;强筋束骨阶段,通过佩戴腰围,进行康复功能锻炼恢复腰椎周围肌肉及韧带的稳定性。出院时 2 组患者的腰痛及下肢痛 VAS 评分比较,组间差异无统计学意义,而出院后 1 个月和 3 个月时康复组的腰痛及下肢痛 VAS 评分均低于非康复组,提示后期康复锻炼可进一步缓解腰椎间盘突出症患者的腰腿痛症状。出院后 3 个月时,康复组的临床疗效和患者的生活自理率均优于非康复组,提示后期康复锻炼有利于腰椎间盘突出症患者腰部功能恢复。这与康复组患者后期系统规范的康复锻炼,增强了腰腹部肌力和耐力,使腰部形成一条强有力的肌性腰围^[16]是分不开的。

本研究的结果提示,对采用非手术治疗的腰椎间盘突出症患者,后期进行系统规范的康复锻炼可进一步缓解患者的腰腿痛症状,恢复腰部功能,提高患者的生活自理能力。

5 参考文献

- [1] Williams FMK, Popham M, Sambrook PN, et al. Progression of lumbar disc degeneration over a decade: a heritability study[J]. Annals of the rheumatic diseases, 2011, 70(7): 1203 - 1207.
- [2] Bishop MD, Horn ME, Lott DJ, et al. Magnitude of spinal muscle damage is not statistically associated with exercise - induced low back pain intensity [J]. Spine J, 2011, 11(12): 1135 - 1142.

- [3] 刘新,王剑风. 腰椎间盘突出症保守治疗时间与疗效的关系[J]. 颈腰痛杂志, 2002, 23(2): 100 - 102.
- [4] 朱荣耀. 骶管阻滞结合内服中药治疗腰椎间盘突出症 86 例疗效观察[J]. 中医正骨, 2014, 26(5): 44 - 45.
- [5] 林松青, 罗勇杰, 陈肖, 等. 神经阻滞联合整脊手法治疗腰椎间盘突出症的临床研究[J]. 中医正骨, 2014, 26(6): 31 - 34.
- [6] 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准[S]. 南京: 南京大学出版社, 1994: 201.
- [7] 蒋协远, 王大伟. 骨科临床疗效评价标准[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2005: 103.
- [8] 刘佳, 李志强. 鲍铁周教授治疗腰椎退行性疾病经验总结[J]. 中医正骨, 2014, 26(7): 68 - 69.
- [9] Dzierzanowski M, Dzierzanowski M, Mackowiak P, et al. The influence of active exercise in low positions on the functional condition of the lumbar - sacral segment in patients with discopathy[J]. Adv Clin Exp Med, 2013, 22(3): 421 - 430.
- [10] Al - Saeed O, Al - Jarallah K, Raees M, et al. Magnetic resonance imaging of the lumbar spine in young arabs with low back pain[J]. Asian Spine J, 2012, 6(4): 249 - 256.
- [11] 孙贵香, 郭艳幸, 何清湖, 等. 平乐正骨筋骨互用平衡论——平乐正骨理论体系之平衡理论研究(二)[J]. 中医正骨, 2012, 24(10): 73 - 77.
- [12] 孙贵香, 郭艳幸, 何清湖, 等. 平乐正骨动静互补平衡论——平乐正骨理论体系之平衡理论研究(三)[J]. 中医正骨, 2012, 24(11): 65 - 69.
- [13] 孙晓芬, 吴连国, 陈丽丽, 等. 中药薰蒸配合腰背肌功能锻炼和直腿抬高训练治疗腰椎间盘突出症术后残余痛[J]. 中医正骨, 2013, 25(6): 49 - 50.
- [14] 杨文龙, 沈守卫, 董志超. 独活寄生汤配合锻炼治疗腰椎间盘突出症 76 例[J]. 陕西中医, 2013, 34(4): 419 - 421.
- [15] 宋永伟, 邓文涛. 三阶段治筋正骨综合疗法治疗复发性腰椎间盘突出症 12 例[J]. 中医正骨, 2011, 23(6): 61 - 63.
- [16] 刘彦卿, 宋永伟, 张建福. 腰椎间盘突出症的功能锻炼[J]. 中医正骨, 2001, 13(9): 53 - 54.

(2015-03-04 收稿 2015-04-30 修回)

· 作者须知 ·

提交论文著作权转让书的提示

凡经本刊通知采用的稿件,请通讯作者于接到通知后 1 周内,将由全体作者签名并加盖第一作者单位公章的论文著作权转让书邮寄至本刊编辑部,并注明稿件编号及第一作者姓名。

论文著作权转让书请寄:河南省洛阳市启明南路 82 号《中医正骨》编辑部,邮政编码:471002。