

运动疗法对慢性下腰痛的康复研究

蔡 湘

(宿州学院 体育学院,安徽 宿州 234000)

【摘要】目的:探讨运动疗法对慢性下腰痛的康复功效;方法:采用文献资料法、实验法以及数理统计法进行研究;将符合本实验纳入标准和排除标准的18例慢性下腰痛患者,进行为期一个月的运动疗法治疗;结果:18例患者腰部疼痛度明显减轻,VAS实验前后数据成显著性差异($P<0.01$);腰部活动度得到改善($P<0.01$);腰部肌肉力量增长($P<0.01$);本体感觉偏离度改善较小($P>0.01$);结论:运动疗法对下腰痛有显著疗效。

【关键词】慢性下腰痛;运动疗法;康复;康复研究

【中图分类号】R681.5*7 **【文献标志码】**A **【文章编号】**1673-1891(2015)04-0131-03

慢性下腰痛(low back Pain, LBP)是指以下背部、腰骶、臀部疼痛为主要症状的综合症,是神经、肌肉、骨骼三项紊乱的一项常见的现象^[1]。近几年,国内外许多学者从不同角度对慢性下腰痛的疗法和疗效进行了研究,并取得了丰富的资料。目前,运动疗法已经慢慢介入到慢性下腰痛的治疗中,运动疗法主要是根据患者的患病原因机制、疾病特点、以及功能状况等特点,制定恰当可用的体育运动动作,其目的主要是对患者某一部位进行有效的刺激和加强这一部位的肌肉力量,从而使患者减轻疼痛、促进血液循环、增强代谢功能和去除疾病^[2]。由于运动疗法方法简单、无副作用且可以改善人体各个系统功能,因此运动疗法在国内外的康复治疗中被广泛运用。

1 研究对象及研究方法

1.1 研究对象

以慢性下腰痛患者作为研究对象,按照下腰痛诊断标准并由专科医院确认为慢性下腰痛患者18名作为实验对象,其中男性12例,女性6例。

纳入标准:(1)年龄:18~35岁。(2)反复发作,持续时间长达3个月,有的伴有向臀部或下肢的放射痛,无间歇性跛行,无神经根压迫症状。(3)过去4周内未接受任何物理治疗、药物治疗和运动治疗。(4)VAS评分 >30 分。

排除标准:(1)有腰部手术。(2)腰痛严重而无法进行运动疗法。(3)由椎间盘突出、强直性脊柱炎、椎体滑脱、脊柱新鲜骨折以及其他椎体骨质破坏性疾病等引起的腰痛。(4)全身性、感染性疾病患者,精神疾病患者和孕妇。

研究对象的基本情况如表1所示。

表1 研究对象的基本情况统计表(N=18)

	人数	年龄/岁	身高/cm	体重/kg	病程/a
男	12	24 ± 4.23	175.15 ± 4.65	70.15 ± 4.09	3
女	6	30 ± 3.28	159.54 ± 3.76	49.38 ± 5.67	4

1.2 研究方法

1.2.1 文献资料法

根据研究需要,在中国期刊网、各种体育期刊广泛查阅了与本研究有关的资料和书籍,为本研究的设计和构思提供参考。

1.2.2 实验法

本实验研究设计的方案是:对符合研究标准的患者,采用运动疗法这一康复训练方法对其进行试验,通过制定三个阶段的运动疗法的康复训练方案,采用慢性下腰痛的诊断标准和慢性下腰痛的疗效标准,探讨运动疗法对运动员慢性下腰痛的康复效果,为慢性下腰痛患者治疗提供更有效、更简单易行、更便宜安全的康复训练方法。实验方案如下。

第一阶段:2015年3月10—19日,为期10 d,2 d一次运动治疗,共5次,这一阶段采用团身滚动、腰部背飞和座位左右旋转三种运动进行治疗。团身滚动:12次/组,3组,每组间歇时间3 min;腰部背飞:8次/组,3组,每组间歇时间3 min;座位左右旋转:左右各10次/组,3组,每组间歇时间1 min。

第二阶段:2015年3月20—29日,为期10 d,2 d进行一次运动治疗,共5次,这一阶段采取Thera-Band弹力带进行对抗练习,男患者用蓝色、女患者用绿色弹力带,分别做腰部屈伸练习、腰部侧弯练习和转腰练习。腰部屈伸练习:10~15次/组,2组,每组间歇时间3 min;腰部侧弯练习:10~15次/组,2组,每组间歇时间3 min;转腰练习:10~15次/组,2组,每组间歇时间3 min。

收稿日期:2015-07-01

作者简介:蔡湘(1983-),女,助教,硕士,研究方向:运动损伤与康复。

第三阶段:2015年3月29日—4月9日,为期10 d,2 d一次运动治疗,共5次,这一阶段采用平衡板进行练习。(1)患者跪撑在平衡板上,交替做伸膝联系,练习时注意对腰骶部的控制,保持稳定,背部处于自然放松位置。训练组数:每个动作保持20 s,6次/组,6组,每组的间隙20 s。(2)患者站在平衡板上双臂前伸去牵引弹性阻力带,在保持站立在平衡板上并在保持平衡的前提条件下,增加牵引的强度,确保腰部处于自然、轻松、稳妥位置。训练组数:6次/组,6组,每组的间隙20 s。

治疗阶段不宜做剧烈运动,以免再次损伤或造成腰椎移位,禁止其它医疗康复手段的介入。观察指标:

(1)视觉模拟评分法(Visual analogue scale, VAS)

VAS尺正面为“0”端和“10”端之间,有一游动标,背面有“0~10”的刻度,让患者在直尺上标出能代表自己疼痛程度的相应位置而评出分数,临床评定以“0~2”分为“优”,“3~5”分为“良”,“6~8”为“可”,“>8”分为“差”^[3]。

(2)腰椎活动度

患者在测试者的指导下,分别作腰椎前屈、后伸、左右侧屈及左右旋转6个方向的运动,运动到最大角度停留。测试者使用F-JDC角度尺对患者腰椎各个运动方向进行测量并记录角度。

(3)下腰部肌肉力量的评定

在实验前后进行测试腰背部肌群在前屈、后伸、左右侧曲、旋转的力量。评定方法如下:选用男患者蓝色、女患者绿色弹力带系于腰间,将弹力带拉长至150%的长度,分别测量腰椎前屈、后伸、左右侧曲、旋转位时停留的时间。

(4)腰部本体感觉评定

①患者呈站立位,本体感觉测量时预先设定四组动作,分别是腰背部前屈30°、后伸20°、左右侧屈15°、左右旋转25°,每组动作重复2次。②要求患者闭上双眼以截断视觉信号输入,测试者先手工操作患者腰部到某一预定的参考角度,向患者说明并停顿6 s以便感觉记忆,之后恢复到起始位置,要求患者腰部自行运动到参考角度。

1.2.3 数理统计法

所有测试数据采用SPSS17.0进行数据处理与分析。

2 研究结果与分析

2.1 实验前、后疼痛度的测试与数据分析

从表2可知,通过团身滚动、腰部背飞和座位左右旋转三个动作的治疗,治疗前的VAS测试成绩平

均成绩是8.11,严重程度为非常严重,而治疗后的平均成绩是3.50,严重程度为一般严重。提高了4.1个刻度。且这项指标实验前、后的差异达到显著性差异($p < 0.01$)。可表明采用这三个动作对病患进行治疗,可以改善脊柱及其周边组织的血液循环、提高机体代谢和促进营养吸收,在严重疼痛这一方面得到极大的改善,患者的疼痛和生活负担在很大程度上得到了减轻。

表2 实验前、后VAS视觉模糊量尺的测试情况

人数	治疗前	治疗后	T值	P值
18	8.11 ± 0.85	3.50 ± 0.92	15.37	<0.01

2.2 实验前、后腰部活动度的测试与数据分析

表3 实验前、后腰部活动度的测试结果T值计算表

动作	实验前	试验后	T值	P值
前屈	36.00 ± 4.10	63.27 ± 6.50	-16.16	<0.01
后伸	10.00 ± 1.92	22.89 ± 2.75	-13.39	<0.01
左侧屈	9.39 ± 1.98	13.22 ± 3.20	-6.90	<0.01
右侧屈	10.28 ± 2.51	14.83 ± 3.36	-10.80	<0.01
左旋转	13.83 ± 3.31	25.39 ± 2.84	-17.18	<0.01
右旋转	15.33 ± 3.38	20.61 ± 3.18	-7.44	<0.01

由表3可知,通过第一阶段治疗后,腰部活动度得到明显提高。其前屈从原来36度提高到63.27度,后伸从10度提高到22.89度,左侧屈从9.39度提高到13.22度,右侧屈从10.28度提高到14.83度,左旋转和右旋转分别提高了11.56度和14.82度,其中前屈的提高最大。从表中可看出腰部活动度的几项测试指标均达到显著性差异($p < 0.01$)。第一阶段的治疗能使慢性下腰痛患者的腰部活动度得到明显提高,使他们腰部活动自如,即表明第一阶段的治疗为慢性下腰痛患者起了效果。

2.4 实验前、后下腰部肌肉力量的测试与数据分析

表4 实验前、后训练带伸张停留时间的测试结果

动作	实验前	试验后	T值	P值
前屈	167.93 ± 14.55	387.03 ± 22.08	-34.24	<0.01
后伸	170.87 ± 9.89	230.97 ± 11.61	-16.94	<0.01
左侧屈	157.73 ± 6.48	206.32 ± 39.41	-5.80	<0.01
右侧屈	155.24 ± 8.73	170.96 ± 10.91	-4.80	0.02
左旋转	154.10 ± 7.37	184.92 ± 15.88	-10.00	<0.01
右旋转	155.87 ± 7.14	186.54 ± 18.68	-7.58	<0.01

由表4可知,通过第二个阶段,采用弹力带进行抗阻练习,患者的下腰部肌肉力量得到明显提高。前屈的停留的时间从167.93 s增加到387.03 s,后伸从170.87 s增加到230.97 s,左侧屈和右侧屈分别从157.73 s、155.24 s增长到206.32 s、170.96 s,而左旋转和右旋转分别增长了30.82 s和30.67 s,前屈增长最多,增长了219.10 s。且这6项指标实验前和实验

后相比存在显著性差异($P<0.01$),表明在疼痛得到缓解的同时,还可以使因疼痛而挛缩的肌肉得到拉伸,说明弹力带抗阻练习对慢性下腰痛具有显著的疗效,不仅增加了腰背部的肌肉力量,同时起到稳定腰椎的作用。

2.5 实验前、后本体感觉偏离度的测试与数据分析

表5 实验前、后本体感觉偏离度的测试结果T值计算表 度

动作	实验前	试验后	T值	P值
前屈	5.22 ± 1.36	2.61 ± 1.03	9.27	0.00
后伸	5.28 ± 1.61	4.33 ± 1.78	3.08	0.02
左侧屈	5.56 ± 0.99	5.00 ± 1.49	2.40	0.28
右侧屈	5.56 ± 0.99	5.33 ± 0.91	2.20	0.82
左旋转	5.89 ± 0.83	5.72 ± 0.77	1.38	0.58
右旋转	6.06 ± 0.74	5.61 ± 0.62	3.06	0.14

由表5可知,采用平衡板练习对慢性下腰痛患者治疗,治疗前、后患者的本体感觉偏离度这项指标也得到了相应的提高。实验前让患者前屈30度,偏离了5.22度,而实验后只偏离了2.61度。后伸从偏离5.28度到偏离4.33度,左侧屈和右侧屈从偏离5.56度分别到偏离5.00和5.33度,而左旋转和右旋转分别提高了0.17和0.45度。从前屈来看,实验前、后存在显著性差异($P<0.01$),但是其他五项虽然也有提高,但是实验前、后不存在显著性差异($P>0.05$)。说明通过平衡板练习,慢性下腰患者的本体感觉能力得到了改善,但疗效不显著。

3 结论与建议

3.1 结论

1. 采用团身滚动、腰部背飞和座位左右旋转三个动作对患者进行治疗后,患者疼痛感明显减轻,

且改善了腰椎及其周围组织的血液循环;采用弹力带抗阻练习后,提高了患者的腰部力量,巩固了腰椎的稳定性,而平衡板练习主要提高了患者对腰部肌肉的控制能力,使得患者发力更自如。通过这一系列的动作治疗后,患者的病症得到了改善,且生活能力得到了提高。

2. 通过实验结论显示VAS评分较治疗前降低,腰部活动度和腰部肌肉的力量和治疗前相比,都有部分的改善,且具有显著性的差异($P<0.01$)。说明针对慢性下腰痛患者采用运动疗法这一手段治疗起到了明显的效果,不仅减轻了患者的疼痛,而且使患者的腰椎间关节的活动范围得到改善和腰椎的稳定性得到提高,且患者的生活质量得到提高。通过实验结果发现,患者的腰部本体感觉能力提高的不明显,但也有一定的提高,疗效不显著。

3.2 建议

1. 对于慢性下腰痛患者通过鼓励的方式促进其进行简单运动,调节神经、促进血液循环、调节呼吸和活动骨关节,采用循序渐进的方式进行练习。运动前一定要做好准备活动,避免发生再次损伤,运动过后重视放松活动,从而起到缓解疲劳的作用。

2. 为了增加肌肉力量,可采用弹力带练习或抗自身力量练习,弹力带抗阻练习比抗自身阻力训练的效果要明显,比采用器械进行抗阻训练要简单,且不易发生再次损伤受伤。增加肌肉力量只是治疗的一个部分,不能只靠增加肌肉力量进行治疗。在增加肌肉力量的同时,对肌肉进行拉伸,对肌肉的本体感觉进行训练,可以有效提高肌肉的柔韧性。

注释及参考文献:

- [1]郭险峰,张大成,陶莉.216例慢性非特异性腰痛患者的康复疗效观察[J].中国康复理论与实践,2010,16(6):556-559.
- [2]胡永善.运动疗法应用研究进展[M].北京:人民卫生出版社,2010.
- [3]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,2005:118-124.

Rehabilitation of Chronic Lower Back Pain with Exercise Therapy

QI Xiang

(College of Physical Education, Suzhou University, Suzhou, Anhui 234000)

Abstract: Objective: to investigate the effect of exercise therapy on the rehabilitation of chronic lower back pain. Methods: this paper uses the literature data method, the experiment method and the mathematical statistics method to carry on the research. The 18 cases of patients with chronic low back pain which meet the inclusion criteria and exclusion criteria have an exercise therapy for a period of a month. Results: the waist pain was significantly relieved in 18 patients, the data were significantly different ($P<0.01$) before and after the VAS test. The activity of the lumbar region was improved ($P<0.01$); the waist muscle strength increased ($P<0.01$); the main body felt the deviation degree was small ($P>0.01$). Conclusion: exercise therapy has a significant effect on lower back pain.

Key words: chronic low back pain; exercise therapy; rehabilitation; rehabilitation research

DOI:10.16104/j.cnki.xccxb.2015.04.037