

DMS 配合 Mckenzie 疗法治疗 腰椎间盘突出症的疗效观察

闫勃, 高春华, 梁艳秋, 冯焜, 牟谷萼

【摘要】 目的:观察深部肌肉刺激仪(DMS)配合 Mckenzie 疗法治疗腰椎间盘突出症伴有下肢痛患者的临床治疗效果。方法:选取符合纳入标准的 60 例腰椎间盘突出症患者按随机数字表法分为观察组和对照组,每组各 30 例。2 组患者均给予常规康复治疗及 Mckenzie 手法治疗,观察组在此基础上应用 DMS 进行配合治疗,分别于治疗前后采用疼痛视觉模拟评分(VAS)和下腰痛评定表(JOA)以及临床疗效评定患者。结果:治疗 4 个疗程后,2 组患者 VAS 评分较治疗前明显降低($P<0.01$),且观察组评分更低于对照组($P<0.01$);2 组患者 JOA 评分较治疗前明显提高($P<0.05$),且观察组评分更高于对照组($P<0.05$)。2 组临床疗效比较,观察组疗效明显优于对照组($P<0.05$)。结论:DMS 配合 Mckenzie 疗法可以明显改善腰椎间盘突出症伴有下肢痛患者的症状,加速患者症状好转,提高患者生活质量,值得在临床医疗中推广使用。

【关键词】 深部肌肉刺激仪;Mckenzie 疗法;腰椎间盘突出症

【中图分类号】 R49;R681.53 **【DOI】** 10.3870/zgkf.2016.03.015

Curative effectiveness of deep muscle stimulator combined with McKenzie therapy in treatment of lumbar disc herniation
Yan Bo, Gao Chunhua, Liang Yanqiu, et al. Department of Rehabilitation Medicine, Tongji Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430030, China

【Abstract】 **Objective:** To observe the curative effectiveness of deep muscle stimulator (DMS) combined with McKenzie therapy for treating lumbar disc herniation complicated with low limb pain. **Methods:** Sixty cases of lumbar disc herniation meeting the inclusion criteria were randomly divided into two groups: combined treatment group ($n=30$, DMS with McKenzie therapy) and control group ($n=30$, McKenzie therapy alone). Before and after the treatment for four courses, pain degree and clinical effect of patients in the two groups were assessed with VAS and Japanese Orthopedic Association (JOA) scores respectively. **Results:** After four courses of treatment, VAS and JOA scores were significantly improved in the two groups ($P<0.05$), improved more significantly in the treatment group than in the control group ($P<0.05$). **Conclusion:** DMS with McKenzie therapy can significantly improve symptoms of lumbar disc herniation complicated with low limb pain, and speed up the improvement and enhance the patients' living quality, which is worthy of application and promotion in clinical healthcare.

【Key words】 deep muscle stimulator; McKenzie therapy; lumbar disc herniation

腰椎间盘突出症(lumbar disc herniation, LDH)是临床常见病和多发病。全球疾病负担报告认为腰背痛是影响人类健康状况的七大最为严重的疾病之一,并且这种使人虚弱的健康状况会影响到人的一生中的许多年,腰背疼痛从轻微到严重影响了全世界 10% 的人口^[1-2]。目前在治疗上分为保守治疗和手术治疗,由于手术治疗存在创伤、渗出,术后往往会出现软组织的粘连、长期慢性疼痛等诸多不良后遗症,所以目前还是以保守治疗为主。保守治疗中,Mckenzie 疗法疗效肯定,目前依旧广泛应用于临床,而深部肌肉刺激仪

(deep muscle stimulator, DMS)作为一种新仪器引进国内,并逐渐应用于临床,对该疾病的保守治疗具有一定的推动作用。本研究以 DMS 配合 Mckenzie 疗法对腰椎间盘突出症伴有下肢痛患者进行保守治疗,操作简单,且疗效良好,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2014 年 8 月~2015 年 9 月间在我院康复科门诊确诊为 LDH 的患者 60 例,入选标准:符合中华医学会骨科分会编著的《临床诊疗指南骨科分册》里的诊断标准^[3];经 CT 或 MRI 检查证实为腰椎间盘突出且向后方或侧后方突出;伴有臀部疼痛不适或下肢放射痛;配合治疗且能坚持完成治疗;近期内无腰背部手术史;无心脏、肺部疾病,糖尿病等其他

收稿日期:2015-10-20

作者单位:华中科技大学同济医学院附属同济医院康复科,武汉 430030

作者简介:闫勃(1990-),男,技师,主要从事骨关节疾病康复方面的研究。

通讯作者:高春华,gaochunhua8888@126.com

严重疾病。排除有骨肿瘤、有出血倾向或严重器质性疾病、有严重的脊柱侧弯、腰背部有外伤或感染、重度LDH,经保守治疗难以改善、腰椎间盘突出物压迫马尾神经出现鞍区症状,伴有严重骨质疏松或椎间盘变性、突出物钙化者^[4]。患者随机分为2组各30例,①观察组:男18例,女12例;平均年龄 (49.7 ± 9.4) 岁;平均病程 (24.9 ± 3.8) d。②对照组:男16例,女14例;平均年龄 (50.2 ± 9.2) 岁;平均病程 (25.3 ± 4.1) d。2组患者一般资料比较差异无统计学意义。

1.2 方法 2组患者均采用常规康复理疗如热敷、低周波等,并均使用Mckenzie疗法进行治疗,观察组在此基础上配合使用DMS治疗。Mckenzie疗法:患者俯卧位,将治疗床靠患者上半身一侧缓慢抬高至患者感到舒适的一个高度,行持续伸展术,骨盆贴紧床面,腰部后伸位,维持5~10min,然后缓慢将床头放平^[5];接着行伸展松动术,如果为单个腰椎间盘突出,则将掌根垂直放于脊柱上作用于单个应治疗的腰椎棘突上进行操作,如果突出偏向侧后方,还可将双手拇指叠放于应治疗的腰椎横突上,向下向对侧按压松动;再行后伸加压术,整个过程要缓慢,幅度逐渐增大,并配合呼吸,撑起时吸气,放平时呼气;接着行伸展位旋转松动术;还可根据患者接受程度,行侧屈旋转松动术;最后,再让患者处于俯卧伸展位5min左右,结束治疗。以上部分操作可根据具体情况重复操作,每次治疗45min,每天1次。DMS治疗:振动频率60Hz,振动仪尺寸 $25.40 \times 5.08 \times 13.97$ cm,重量2.5kg,振动头伸缩距离6mm。使用前将浴巾对折2~4层置于治疗部位上,避开骨性标志。患者俯卧位,将DMS置于竖脊肌、髂肌束、臀大肌、臀中肌、腓绳肌、小腿三头肌等易受累肌群上,顺着或垂直于肌纤维走行方向来回滑动,每个部位维持5s为1组,可重复5组左右;尤其在臀部梨状肌投影区、臀沟、小腿三头肌等有扳机点的重点部位,将DMS静置维持或以扳机点为中心进行滑动治疗;在放射痛所经过的区域,则进行滑动治疗,每个部位维持5s为1组,重复5~10组。每次治疗5~10min左右,每天1次。治疗6次为1个疗程,共4个疗程。

1.3 评定标准 ①采用疼痛视觉模拟评分(Visual analogue score, VAS)评定患者腰部疼痛^[6],0分为无疼痛,10分表示难忍受。②日本骨科学会(Japanese Orthopedic Association, JOA)腰痛评分^[7]:包括症状、体征、日常生活功能、膀胱功能的评分,总分29分。评分越高表示腰部功能越好。③临床疗效评定^[8]:痊愈:腰腿痛消失,恢复正常工作和生活;显效:腰腿痛症状明显减轻,体征明显好转,能恢复工作,不影响正常生

活;有效:腰腿痛减轻,体征改善,生活自理;无效:症状体征无变化。

1.4 统计学方法 采用SPSS 19.0版统计学软件对数据进行统计分析处理,计数资料用百分率表示, χ^2 检验;计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示, t 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

治疗4个疗程后,2组患者VAS评分较治疗前明显降低($P < 0.01$),且观察组评分更低于对照组($P < 0.01$);2组患者JOA评分较治疗前明显提高($P < 0.05$),且观察组评分更高于对照组($P < 0.05$)。见表1。

2组临床疗效比较,2个疗程后,2组有效率差异无统计学意义,4个疗程后,观察组疗效明显优于对照组($P < 0.05$),见表2。

表1 2组患者VAS、JOA评分治疗前后比较 分, $\bar{x} \pm s$

组别	n	VAS		JOA	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	30	6.75 $\pm$ 1.08	1.59 $\pm$ 1.06 ^{bd}	8.42 $\pm$ 2.98	19.06 $\pm$ 4.18 ^{ac}
对照组	30	6.49 $\pm$ 1.13	2.62 $\pm$ 1.52 ^b	8.56 $\pm$ 3.02	15.35 $\pm$ 3.87 ^a

与治疗前比较,^a $P < 0.05$,^b $P < 0.01$;与对照组比较,^c $P < 0.05$,^d $P < 0.01$

表2 2组患者治疗2及4个疗程后的疗效比较 例

组别	n	治疗2个疗程后					治疗4个疗程后				
		痊愈	显效	好转	无效	有效率%	痊愈	显效	好转	无效	有效率%
观察组	30	3	11	12	4	86.67	19	7	3	1	96.67 ^a
对照组	30	0	4	18	8	73.33	8	10	7	5	83.33

与对照组比较,^a $P < 0.05$

3 讨论

随着现代社会生活节奏的加快,弯腰工作过久,缺乏锻炼等,LDH的患者的发病率越来越高,并且趋于年轻化,不但给患者个人带来病痛和经济负担,而且还造成社会劳动力资源的浪费。LDH引起的腰腿痛与突出髓核对神经根的机械性压迫、致炎物质的化学性刺激以及自身免疫等造成的神经高度敏感、异位放电等因素有关^[9]。手术治疗由于手术创伤,渗出,神经组织脆性等原因,临床可见不少LDH患者在术后仍残留不同程度的神经功能受损,甚至少数患者可见下肢麻木,疼痛等较术前加重,明显影响了LDH的治疗效果^[10]。因此,保守治疗仍为治疗LDH的首选方法,当然对于保守治疗无效或重度LDH患者建议最好手术治疗。Mckenzie疗法主要通过脊柱后伸和侧方滑动产生椎间盘的移位,以及神经根的相对移位来减轻或消除髓核突出物对神经根的刺激与压迫,松解突出

的椎间盘与神经根两者之间的炎性粘连,从而达到改善或解除疼痛的目的^[11]。在伸展位下用力按压,使病变节段相邻两椎体的后侧缘进一步相互靠近,剪切力增加,前侧缘相互分离,剪切力减小,髓核前移,可减轻突出物对硬脊膜或神经根的压迫,进而减轻放射性疼痛。观察组加用 DMS 进行治疗,DMS 特定频率的机械振动,刺激较强,作用深厚,振动波可以使肌肉内毛细血管开放增多,加强局部的血液供给,改善肌肉营养,同时促进了淋巴回流,有利于水肿液的吸收,帮助消除神经根的水肿,促进局部疼痛物质的吸收,在较短的时间内即可缓解患者疼痛^[12-13]。而且,DMS 的机械振动波可对肌肉、韧带和筋膜等产生牵拉作用,并且通过神经、体液的反射及本体感觉反馈,激活肌肉神经因素——增加肌梭敏感性和 γ 神经元活性,从而降低肌肉紧张性,解除肌肉痉挛,放松腰背部及下肢因疼痛刺激而紧张的肌肉韧带;另一方面还可刺激较弱以及萎缩的肌肉,有效促进肌肉平衡,有利于腰椎结构的稳定^[14]。并且,增加了患者的痛阈,减少扳机点的刚度^[15]。

在本研究中,2 组患者均取得了较好的疗效,而且根据临床观察,观察组起效更快,治疗期间疗效维持也明显优于对照组。从疗效比较看,观察组长期优于对照组。从治疗机理分析,Mckenzie 仅适用于治疗机械性疼痛,DMS 不仅适用于机械性疼痛,而且对化学性疼痛的治疗也有很好的帮助作用。综上所述,DMS 能够强化治疗效果,缩短疗程,提高 LDH 患者的症状改善率,并且有利于减轻治疗师的工作负担,更快更好地改善患者的不良症状,而且操作简单,值得临床广泛推广使用。对于两组患者的长期疗效巩固效果的差异性,今后还需进一步的研究探讨。

【参考文献】

[1] Garcia AN, Costa LD, Hancock MJ, et al. Efficacy of the McKenzie

Method in Patients With Chronic Nonspecific Low Back Pain: A Protocol of Randomized Placebo-Controlled Trial[J]. Phys Ther, 2014, 95(2):1-7.

- [2] Murray CJ, Lopez AD. Measuring the global burden of disease [J]. The New England journal of medicine, 2013, 369(5):448-457.
- [3] 中华医学会骨科分会·临床诊疗指南骨科学分册[M]. 北京:人民卫生出版社, 2009, 97-99.
- [4] 郑时珍. 牵引联合综合疗法治疗腰椎间盘突出症患者的疗效观察[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2014, 36(3):233-234.
- [5] 纪树荣. 运动疗法技术学[M]. 第 2 版. 北京:华夏出版社, 2011, 582-582.
- [6] 罗卓荆, 译. 骨科检查评估[M]. 北京:人民军医出版社, 2007, 6-7.
- [7] 陈才, 洪芳芳. 三维牵引联合 Mckenzie 技术治疗腰椎间盘突出症的临床研究[J]. 中国医药导报, 2009, 6(25):36-37.
- [8] 华强, 夏文广, 郑婵娟, 等. McKenzie 结合运动疗法及腰椎牵引治疗腰椎间盘突出症[J]. 中国康复, 2009, 24(6):385-387.
- [9] 顾敏, 顾旭东, 姚云海, 等. McKenzie 法治治疗腰椎间盘突出症[J]. 中国康复, 2007, 22(6):409-410.
- [10] 唐汉武, 黄承军, 覃智斌, 等. 电针治疗腰椎间盘突出症术后综合症的临床疗效观察[J]. 颈腰痛杂志, 2013, 34(3):256-257.
- [11] 黄东锋, 毛玉瑛, 徐光青, 等. McKenzie 套餐疗法治疗腰椎间盘突出症患者的初步研究[J]. 现代康复, 2001, 5(11):24-25.
- [12] Tucker, Jeffrey. Fascial Release Using the Deep Muscle Stimulation to Improve Neck-Shoulder Pain[J]. American Chiropractor, 2011, 33(8):72-74.
- [13] 韩秀兰, 许轶, 田潇飞, 等. 深部肌肉刺激疗法对延迟性肌肉酸痛的疗效研究[J]. 中国康复医学杂志, 2015, 30(11):1144-1147.
- [14] Prisyby RD, Lafage-Proust MH, Malaval L, et al. Effects of whole body vibration on the skeleton and other organ systems in man and animal models; what we know and what we need to know[J]. Ageing Res Rev, 2008, 7(4):319-329.
- [15] Draper, David. The Deep Muscle Stimulator's Effects on Tissue Stiffness in Trigger-Point Therapy[J]. Athletic Therapy Today, 2005, 10(6):52-53.

作者·读者·编者

《中国康复》杂志实行网站投稿

《中国康复》杂志已经实行网上投稿系统投稿, 网址 <http://www.zgkfzz.com>, 欢迎广大作者投稿, 并可来电咨询, 本刊电话: 027-83662686, E-mail: zgkf1986@163.com; kfk@tjh.tjmu.edu.cn.