

神经肌肉刺激器治疗腰肌疼痛的临床效果观察

邓素萍

惠州市中医医院康复医学科 广东惠州

【摘要】目的 探讨神经肌肉刺激器治疗腰肌疼痛的效果及对腰椎功能、肌电图的影响。**方法** 2020 年 2 月至 2021 年 10 月惠州市中医医院收治的 132 例腰肌疼痛患者，采用随机数字表法分为观察组和对照组，各 66 例。对照组采取常规药物治疗和康复训练，观察组在对照组基础上给予神经肌肉刺激器治疗。评估两组患者治疗前、治疗后的 CR10 量表（RPS）分级、Oswestry 功能障碍指数。**结果** 治疗 1 个月、治疗 3 个月后，观察组患者的疼痛程度及腰椎功能评分逐渐降低，而且显著低于同时间段的对照组评分（ $P < 0.05$ ）；观察组多裂肌、回旋肌表面的肌电值逐渐提高，而且显著高于同时间段的对照组（ $P < 0.05$ ）。**结论** 在腰肌疼痛常规治疗基础上实施神经肌肉刺激器可更好地减轻疼痛程度，改善腰椎功能，减轻功能障碍程度。

【关键词】 腰肌疼痛；神经肌肉刺激器；腰椎功能；肌电图；治疗效果

Clinical effect of neuromuscular stimulator on psoas muscle pain

Suping Deng

Department of Rehabilitation Medicine, Huizhou Hospital of Traditional Chinese Medicine, Huizhou, Guangdong

【Abstract】Objective To investigate the effect of neuromuscular stimulator on psoas pain and its effect on lumbar spine function and electromyography. **Methods** From February 2020 to October 2021, 132 patients with psoas pain admitted to Huizhou Hospital of Traditional Chinese Medicine were divided into an observation group and a control group by random number table method, with 66 cases in each group. The control group was given routine drug treatment and rehabilitation training, and the observation group was given neuromuscular stimulator treatment on the basis of the control group. The CR10 scale (RPS) classification and Oswestry disability index were evaluated before and after treatment in the two groups. **Results** After 1 month and 3 months of treatment, the pain degree and lumbar function score of the observation group were gradually decreased, and were significantly lower than the scores of the control group at the same time period ($P < 0.05$). The EMG value on the surface gradually increased, and was significantly higher than that in the control group at the same time period ($P < 0.05$). **Conclusion** The application of neuromuscular stimulator on the basis of conventional treatment of psoas pain can better relieve pain, improve lumbar spine function, and reduce the degree of dysfunction.

【Keywords】 Psoas muscle pain; Neuromuscular stimulator; Lumbar function; Electromyography. Treatment effect

腰肌疼痛是指因腰背部肌肉损伤、慢性劳损、感染性疾病等因素导致的疼痛相关症状^[1]。目前临床治疗腰肌疼痛以抗炎止痛药物和功能训练为主，其中药物治疗见效快，可以有效减轻疼痛，但副作用多，难以长期应用，而且根治效果差^[2]；功能训练有助于改善患者的功能能力和生活质量，但需要患者主动、全力配合，且起效较慢，需要长时间坚持，患者的长期依从性往往较差。神经肌肉刺激器是一项常规的康复技术，属于被动式低频电刺激训练，不需要患者的主动配合，达到有效刺激

强度时即可募集靶向神经和肌肉，因而具备更好的长期依从性，目前被广泛应用于神经康复和骨科康复，也同样适用于腰椎活动障碍、疼痛等相关症状的康复治疗^[3]。它通过体表电极将电脉冲传输至靶向神经和肌肉，使肌肉产生节律性收缩，促进肌肉力量的恢复，而且具有镇痛作用。本研究旨在评估神经肌肉刺激器对于腰肌疼痛患者的疼痛、腰椎功能、肌电图的影响。

1 资料与方法

1.1 一般资料

作者简介：邓素萍，硕士研究生，副主任医师，研究方向：中医学。

选取 2020 年 2 月至 2021 年 10 月入住我科的 132 例腰肌疼痛患者,采用随机数字表法分为观察组和对照组,各 66 例。全部患者均符合《中国急/慢性非特异性腰背痛诊疗专家共识》关于腰肌疼痛的诊断标准^[4]。本研究通过我院伦理委员会批准,符合 2013 年修订的《赫尔辛基宣言》要求,全部患者家属签署知情同意后。对照组男性 36 例,女性 30 例,年龄 42~80 岁,平均年龄(56.65±3.69)岁,病程 0.5~5 年,平均病程(2.75±0.62)年,病因:外伤史 30 例,慢性劳损 22 例,其他 14 例;观察组男性 40 例,女性 26 例,年龄 41~80 岁,平均年龄(56.77±3.72)岁,病程 0.4~5 年,平均病程(2.72±0.64)年,病因:外伤史 29 例,慢性劳损 25 例,其他 12 例;两组性别、年龄、病程、病因等一般资料比较无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 方法

对照组患者口服双氯芬酸钠缓释片(北京诺华制药有限公司,国药准字:H10980297,规格:75mg),每天 1 次,每次 75mg,连续用药 1 个月;进行腰椎功能训练,每个动作重复 3 次,每天 2 组动作,间隔至少 4h,持续训练 3 个月,具体为仰卧位下降双脚平方,以肩、脚支撑,保持双膝弯曲,将背部、臀部抬高,维持 5-30s,指导患者坐在瑜伽球上,抬腿抬高,稳定维持 5-30s,指导患者双膝着地,双肘撑地,上臂垂直地面,重心转移至肩部,大腿倾斜 30°于地面,躯体与地面平行,维持 5-30s。观察组在上述药物治疗及腰椎功能训练的基础上,增加神经肌肉刺激器(型号:TESERA-0 型,上海塔瑞莎健康科技有限公司)治疗,依据患者受累部位选择于腰部核心肌肉群—竖脊肌和多裂肌进行低频电刺激,将电极片放置在相应位置,电刺激的最大电流强度标准以刺激神经支配肌肉产生明显收缩,患者可耐受

为宜,每次 20min,每天 2 次,间隔至少 5h,持续治疗 3 个月。

1.3 观察指标

记录患者治疗前的临床资料,包括性别、年龄、病程、病因,评估治疗前、治疗后 1 个月、治疗后 3 个月的疼痛程度、腰椎功能、腰肌表面肌电值、炎症因子水平,比较 3 个月后两组的治疗效果。

(1)疼痛程度及腰椎功能:疼痛程度采取 Borg 的 CR10 量表(RPS)^[5]进行评价,共 12 个等级,0-10 分,分数越高,疼痛越严重。腰椎功能采取 Oswestry 功能障碍指数评价^[6],0-50 分,分数越高,功能障碍越严重。

(2)腰肌表面肌电值:采用生物反馈系统进行多裂肌、回旋肌的表面肌电信号最大肌电值,重复 3 次,取平均值。

1.4 统计学分析

采用 SPSS22.0 软件统计分析数据,计量资料使用($\bar{x} \pm s$)表示,采用 t 检验,计数资料以[例(%)]表示,采用 χ^2 检验; $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 疼痛程度及腰椎功能的比较

治疗前,两组的疼痛程度及腰椎功能评分的差异无统计学意义($P>0.05$);治疗后 1 个月、3 个月,观察组患者的疼痛程度及腰椎功能评分逐渐降低,而且显著低于同时间段的对照组评分($P<0.05$),见表 1。

2.2 腰肌表面肌电值的比较

治疗前,两组的多裂肌、回旋肌表面肌电值的差异无统计学意义($P>0.05$);治疗后 1 个月、3 个月,观察组患者的多裂肌、回旋肌表面肌电值逐渐增加,而且显著高于同时间段对照组的肌电值($P<0.05$),见表 2。

表 1 两组疼痛程度及腰椎功能的比较(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	疼痛程度			腰椎功能		
		治疗前	治疗后 1 个月	治疗后 3 个月	治疗前	治疗后 1 个月	治疗后 3 个月
观察组	66	6.22±0.84	3.25±0.51	2.42±0.38	29.45±4.02	21.52±3.36	15.03±2.49
对照组	66	6.34±0.92	4.47±0.67	3.18±0.54	30.07±4.08	25.54±3.71	20.06±2.93
F 时间			7.562			7.782	
F 组间			13.542			12.984	
F 交互作用			10.295			11.864	
P 时间			0.004			0.002	
P 组间			0.000			0.000	

P 交互作用		0.001			0.001		
表 2 两组腰肌表面肌电值的比较 ($\mu V/s, \bar{x} \pm s$)							
组别	例数	回旋肌			多裂肌		
		治疗前	治疗后 1 个月	治疗后 3 个月	治疗前	治疗后 1 个月	治疗后 3 个月
观察组	66	41.52±5.52	53.37±5.81	60.06±5.94	62.24±6.06	72.24±6.25	81.18±7.62
对照组	66	41.69±5.48	46.65±5.77	50.06±5.82	62.36±6.18	65.85±6.26	73.34±6.84
F 时间		11.974			12.052		
F 组间		8.255			8.102		
F 交互作用		9.024			10.724		
P 时间		0.021			0.019		
P 组间		0.000			0.000		
P 交互作用		0.004			0.007		

综上所述,神经肌肉刺激器应用于腰肌疼痛患者,有助于缓解疼痛,促进功能恢复,利于肌电指标的改善,并有效减轻机体炎症反应,提高治疗有效率。

参考文献

[1] 维军. 拔罐联合针刺刺激痛点治疗腰背肌筋膜疼痛综合征的疗效分析[J]. 中国现代药物应用,2020,14(3):209-211.

[2] 王旭,方蕾. 通元针法联合推拿治疗慢性腰肌劳损(寒湿型)对疼痛及表面肌电图的影响[J]. 湖南中医药大学学报,2022,42(3):393-396.

[3] 许夏鹏,林强,王晓菊,等. 体外冲击波和超声波治疗腰肌筋膜疼痛综合征的疗效对比[J]. 中华物理医学与康复杂志,2019,41(2):127-129.

[4] 中国康复医学会脊柱脊髓专业委员会专家组. 中国急/慢性非特异性腰背痛诊疗专家共识[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2016(12):66.

[5] 潘丽.疼痛相关活动模式量表的汉化及慢性疼痛相关活动模式对脊柱退行性疾病患者功能状态的影响[D].天津医科大学,2021:23.

[6] 杨艳,王博. 神经和肌肉刺激器输出特性的检测研究[J]. 中国医学装备, 2016, 13(2):4.

[7] 徐东尧. 基于国家医药卫生标准 YY 0607-2007 神经和肌肉刺激器的输出特性检测分析[J]. 中文科技期刊数据库(文摘版)医药卫生, 2016(6):00319-00319.

[8] 莫春梅,黎敏,邓丽婵,等. PHENIX 神经肌肉刺激治疗仪配合盆底康复器治疗女性盆底功能障碍性疾病临床疗效观察[J]. 实用中西医结合临床, 2016(5):2.

[9] 邹玉梅. 腰椎管狭窄症套针疗法结合正骨手法,外敷膏药综合治疗[C]// 2017.

[10] 赵文忠. 低频神经和肌肉刺激器, CN304015950S[P]. 2017.

[11] 张晓. 大鼠脊髓背角 TRPV4 在背根神经节持续受压致神经病理性疼痛中的作用[D]. 山东大学, 2016.

[12] 方继红,孙军,唐艳华,等. 一种神经肌肉刺激器, CN109771818A[P]. 2019.

收稿日期: 2022 年 7 月 5 日
出刊日期: 2022 年 8 月 12 日
引用本文: 邓素萍, 神经肌肉刺激器治疗腰肌疼痛的临床效果观察[J]. 国际外科研究杂志, 2022, 5(2) : 37-39.
 DOI: 10.12208/j. ijssr.20220041

检索信息: 中国知网(CNKI Scholar)、万方数据(WANFANG DATA)、Google Scholar、RCCSE 权威核心学术期刊数据库收录、Eurasian Scientific Journal Index

版权声明: ©2022 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有. 本文章按照知识共享署名许可条款发表.
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS