

## 冲击波联合隔药饼电子灸治疗血瘀型盘源性下腰痛的临床疗效观察

陈荣良<sup>1△</sup> 杜伟斌<sup>1</sup> 华爱兰<sup>1</sup> 沈福祥<sup>1</sup> 胡华辉<sup>1</sup>

**[摘要]** 目的:观察冲击波联合隔药饼电子灸治疗血瘀型盘源性下腰痛的临床疗效。方法:选取 2017 年 3 月至 2019 年 3 月治疗的血瘀型盘源性下腰痛患者 50 例,按随机数字表法分为冲击波组(25 例)和联合治疗组(25 例),分别采用冲击波和冲击波联合隔药饼电子灸治疗。治疗前、治疗 4 次及 8 次后记录并对比分析两组间 VAS 评分、JOA 评分、ODI 评分差异及临床疗效。结果:两组患者性别、年龄、病程比较,差异均无统计学意义( $P>0.05$ )。两组治疗前 VAS 评分、JOA 评分及 ODI 评分比较,差异均无统计学意义( $P>0.05$ )。两组治疗 4 次及 8 次后与同组治疗前各评分比较,差异均有统计学意义( $P<0.05$ );治疗 4 次及 8 次后,联合治疗组各评分优于冲击波组,差异均有统计学意义( $P<0.05$ )。两组患者末次随访的疗效比较,联合治疗组治疗效果为优的要多于冲击波组,但两组患者末次随访的疗效比较差异无统计学意义( $P>0.05$ )。结论:冲击波联合隔药饼电子灸治疗血瘀型盘源性下腰痛可缓解腰部疼痛,改善腰椎活动功能,提高患者生活质量。

**[关键词]** 冲击波;药饼;电子灸;盘源性下腰痛

**[中图分类号]** R274.39 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1005-0205(2020)10-0039-04

## Clinical Observation of Shockwave Combined with Medicinal Cake-separated Electronic Moxibustion in the Treatment of Blood Stasis Type Discogenic Low Back Pain

CHEN Rongliang<sup>1△</sup> DU Weibin<sup>1</sup> HUA Ailan<sup>1</sup> SHEN Fuxiang<sup>1</sup> HU Huahui<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Jiangnan Hospital Affiliated to Zhejiang University of Chinese Medicine, Hangzhou 311201, China.

**Abstract Objective:** To observe the clinical efficacy of shockwave combined with medicinal cake-separated electronic moxibustion in the treatment of blood stasis type discogenic. **Methods:** 50 patients with blood stasis type discogenic low back pain were selected in Jiangnan Hospital Affiliated to Zhejiang University of Traditional Chinese Medicine from March 2017 to March 2019, who were divided into shockwave group(25 cases) and combined treatment group(25 cases) according to the random number table method. Shockwave and shockwave combined with medicinal cake-separated electronic moxibustion were respectively treated. The VAS score, JOA score, ODI score and clinical efficacy were recorded and compared between the two groups at the time of pre-treatment, 4 times and 8 times after treatment. **Results:** There was no significant difference in gender, age and course between the two groups( $P>0.05$ ), and the VAS score, JOA score and ODI score between the two groups had no significant difference before treatment( $P>0.05$ ). After 4 and 8 times of treatment, the scores of the two groups were statistically significant compared with those of the same group before treatment( $P<0.05$ ). Comparison of the efficacy of the last follow-up between the two groups showed that the combined treatment group had better therapeutic effect than the shockwave group, but there was no statistical difference in the efficacy of the last follow-up between the two groups( $P>0.05$ ). **Conclusion:** Shockwave combined with medicinal cake-separated electronic moxibustion can effectively relieve the lower back pain caused by blood stasis type discogenic, and improve the lumbar activity function and the quality of life of patients.

**Keywords:** shockwave; medicine cake; electronic moxibustion; discogenic low back pain

基金项目:杭州市卫生计生科技计划项目(0020191175)

杭州市萧山区重大科技攻关项目(2017212)

<sup>1</sup> 浙江中医药大学附属江南医院(萧山中医院)(杭州, 311201)

△通信作者 E-mail: chrl123456@163.com

椎间盘源性下腰痛是由于一个或多个椎间盘内部

结构和代谢功能异常,如椎间盘退变或者释放某些炎症介质,从而刺激了椎间盘内疼痛感受器,引起不伴有神经根性症状的腰痛<sup>[1-2]</sup>。据统计约有40%的慢性下腰痛的病因应归可结为椎间盘源性,而目前主要的保守治疗方法有药物、理疗、针灸推拿等。体外冲击波疗法被认为是治疗椎间盘源性下腰痛的一种新兴的有效方式,可促进病灶区域血供增加,减轻患处炎症反应,达到治疗效果<sup>[3]</sup>。隔药饼电子灸能通过电子灸的温和热力,起到加速药饼有效成分透皮达里,发挥活血祛瘀的功效<sup>[4]</sup>。本研究利用上述两种治疗方式的优势,在冲击波治疗基础上,加用隔药饼电子灸治疗血瘀型盘源性下腰痛,取得了一定的临床疗效,现报告如下,以期对盘源性下腰痛的临床治疗提供参考。

## 1 研究对象与方法

### 1.1 研究对象

选取2017年3月至2019年3月在浙江中医药大学附属江南医院治疗的血瘀型盘源性下腰痛患者50例,按随机数字表法分为冲击波组和联合治疗组,每组各25例。

### 1.2 诊断标准

盘源性下腰痛诊断标准参考文献<sup>[5-6]</sup>拟定:1)腰痛反复发作持续6个月以上,不伴有神经根受压表现、下肢放射痛及间歇性跛行;2)疼痛部位在L<sub>4</sub>~S<sub>1</sub>棘突间,不能长时间站立;3)磁共振显示病变椎间盘髓核至少有1个在T2加权像中出现了黑间盘,无椎管或者侧隐窝狭窄表现;4)在腰椎间盘造影下可以诱发出同平时相同的症状表现。

### 1.3 纳入标准

1)年龄在20~60岁;2)经过其他理疗等保守治疗无效的患者;3)符合盘源性下腰痛诊断标准<sup>[7-8]</sup>的患者;4)符合中医辨证诊断标准的血瘀型<sup>[7]</sup>患者;5)心、肝、肾等功能无严重异常者;6)无智力及精神障碍,对疼痛及一般状况有判断能力,能正确评价疼痛及生活质量的患者;7)患者本人或亲属签署知情同意书。

### 1.4 排除标准

1)不符合本次纳入标准的患者;2)伴有心、肝、肾等严重疾病者;妊娠期妇女及对中药饼过敏患者;3)腰椎间盘突出、腰椎肿瘤、腰椎滑脱、肾结石等其他疾病导致的腰痛患者;4)正在接受影响本研究结果的其他临床试验患者。

### 1.5 方法

**1.5.1 治疗方法** 1)冲击波组:采用瑞士EMS公司生产的Swiss DolorClast冲击波治疗仪治疗,患者取俯卧位,腰痛点定位并作好治疗标记。在腰骶部治疗区涂上适量耦合剂,设定治疗参数:每个痛点予以1500个压力脉冲/次,在压痛点周围软组织予以滑动

冲击500次,共冲击2000次,频率为10 Hz,压力150 kPa,手柄压力由轻到中度。冲击过程中根据患者病变部位、耐受程度适等适当调整皮囊高度及冲击点深度,让病变部位可受到多层面的立体冲击。每次治疗15 min,每3 d治疗1次,共治疗8次为1个疗程。

2)联合治疗组:在冲击波组操作后,予以隔药饼电子灸治疗,中药处方制备及操作流程参考文献<sup>[9]</sup>改良:三七、延胡索、冰片各8 g磨粉,用姜汁和蜂蜜调和成糊状,用药饼模具做成直径超过电子灸片的圆型中药饼,并打孔处理。江苏鹊牌eMoxa-Ⅲ型电子多功能艾灸仪的初始温度设置为60℃,温度以受术者施术部位有温热感、周围皮肤微泛红为度。取穴:局部腰痛阿是穴、委中穴,每次治疗30 min,每3 d治疗1次,共治疗8次为1个疗程。

**1.5.2 疗效评定方法** 1)腰部疼痛评分。使用VAS评分,根据患者真实情况,在刻度尺通过划线进行标注,刻度0代表无痛,刻度10代表剧烈疼痛,中间各个刻度代表疼痛程度的差异。

2)腰椎功能评分。使用JOA评分,包括主观症状、客观体征、日常活动限制情况、排尿功能等,总分为29分,评分越高说明腰椎状况越佳。ODI评分,由10个问题组成,每个问题分值为0~5分,其中0分代表没有功能障碍,计分方式:(实际得分/50)×100%,分数越高说明功能障碍越严重。

3)疗效评价:根据改良MacNab进行疗效评价分析。优:患者无症状体征,能够正常工作和活动。良:存在轻微症状,活动稍受限制,不影响日常工作生活。可:症状减轻,活动受限,影响工作。差:治疗前后无差别,甚至加重。

### 1.6 统计学方法

所有数据采用SPSS20.0统计软件进行分析,计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示,符合正态分布的用 $t$ 检验,计数资料用 $\chi^2$ 及秩和检验, $P < 0.05$ 差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 一般资料

本研究共纳入50例患者,男35例,女15例;年龄20~60岁,病程6~12个月。两组患者性别、年龄、体质质量指数(BMI)、病程时间比较,差异均无统计学意义( $P > 0.05$ ),具有可比性,见表1。

### 2.2 两组患者疼痛及功能评分比较

两组治疗前VAS评分、JOA评分、ODI评分比较,差异均无统计学意义( $P > 0.05$ )。两组治疗4次及8次后与同组治疗前各评分比较,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ );治疗4次及8次后,联合治疗组各评分优于冲击波组,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表2。

表 1 两组患者基线资料比较(±s)

组别	例数	性别/例		年龄/岁	BMI/(kg·cm <sup>-2</sup> )	病程/月
		男	女			
冲击波组	25	16(64.0%)	9(36.0%)	38.48±5.33	23.48±2.40	8.28±2.07
联合治疗组	25	19(76.0%)	6(24.0%)	40.52±4.53	24.16±2.62	8.12±2.01
统计检验量		$\chi^2=6.000$		$t=1.457$	$t=0.956$	$t=0.277$
P		0.112		0.152	0.344	0.783

表 2 治疗前后两组疼痛及功能评分比较(±s)

组别	例数	VAS 评分			JOA 评分		
		治疗前	治疗 4 次后	治疗 8 次后	治疗前	治疗 4 次后	治疗 8 次后
冲击波组	25	6.24±0.88	4.32±0.56	3.12±0.53	11.12±0.93	18.96±0.54	22.60±1.29
联合治疗组	25	6.12±1.13	3.52±0.77	2.36±0.49	11.04±1.14	20.12±1.20	25.20±0.71
t		0.419	0.057	5.287	0.273	4.405	8.832
P		0.677	<0.01	<0.01	0.786	<0.01	<0.01

组别	例数	ODI 评分		
		治疗前	治疗 4 次后	治疗 8 次后
冲击波组	25	49.84±4.83	39.36±5.25	28.64±2.69
联合治疗组	25	49.36±3.77	34.96±4.33	22.16±2.94
t		0.392	3.234	8.131
P		0.697	0.002	0.000

注:组间各时间点评分比较,P<0.05。

2.3 两组临床疗效比较

治疗过程中两组均无不良反应及失访,联合治疗

组治疗效果为优的多于冲击波组,但两组患者末次随  
访的疗效差异无统计学意义(P>0.05),见表 3。

表 3 两组临床疗效比较[例(%)]

组别	例数	优	良	可	差
冲击波组	25	7(28.0%)	14(56.0%)	2(8.0%)	2(8.0%)
联合治疗组	25	14(56.0%)	8(32.0%)	2(8.0%)	1(4.0%)
Z		-1.767			
P		0.077			

3 讨论

目前盘源性下腰疼痛被认为源于椎间盘自身,其疼痛位置一般较深,性质以酸痛、胀痛、钝痛为主,疼痛的区域分布椎体的单双侧均可存在。虽然盘内神经末梢受到机械性刺激或炎性递质的化学性刺激被认为是诱发盘源性疼痛的可能机制,但是伤害性疼痛信号是如何通过盘内神经纤维传递至大脑皮质的通路没有统一的定论<sup>[10]</sup>。体外冲击波是近年来新兴的一种无创的软组织疾病治疗方式,具有非侵入性、起效快、治愈时间短等优点。其镇痛原理包括:1)可将痛点处的细胞产生微小形变,解除内在粘连,加速局部微循环;2)能疏通微小血管,抑制炎症反应;3)抑制神经末梢细胞、干扰感受器接受疼痛的信息和频率<sup>[11-12]</sup>。电子灸的作用机制是灸头通过电阻发热,透过灸片的灸热对人体输穴或局部组织进行深层透射,将灸药的有效成分集中作用于指定区域或穴位,也可通过电子灸适度舒张毛细血管,加速有效成分吸收,从而达到通调患者经脉气血的功效<sup>[13-14]</sup>。

祖国医学认为引起疼痛的发病机制主要为“不通则痛”和“不荣则痛”两方面。其中本文血瘀型属于“不通则痛”范畴,是临床最为常见的中医证型。病因病机

主要因经络气血受阻,或者疾病日久,导致气血运行不畅;或腰部活动失当,使气机闭阻不通,出现淤血停留于腰部而产生疼痛。阿是穴无固定位置,是通过经络系统与脏腑组织相联系,是病理上将病邪由表入里的传注途径。因此,阿是穴是疾病反映点,也是治疗局部病变的最佳刺激点。委中穴是足太阳膀胱经合穴,具有舒筋络、散瘀活血等功效。从解剖上看,委中穴散布股后皮神经。深层有腓动静脉、胫神经伴行,刺激后可通过感受器及传入神经,引起中脑中缝核对丘脑束旁核痛敏细胞放电的影响。也可引起内啡肽的释放,起到镇痛作用。隔药饼电子灸阿是穴和委中穴,并且联合冲击波治疗,有效改善了血瘀型盘源性下腰部疼痛腰椎活动功能,提高了患者生活质量。

本研究结果显示:冲击波和联合治疗组在治疗前的VAS评分、JOA评分、ODI评分比较,差异均无统计学意义(P>0.05)。两组治疗4次、8次后与同组治疗前各评分比较均好转(P<0.05),说明两种治疗手段均有效;治疗4次、8次后,联合治疗组各评分优于冲击波组(P<0.05),说明联合治疗组在改善疼痛及功能方面发挥的作用更加显著。然而在临床疗效比较上,联合治疗组总有效率高于冲击波组(P>0.05);且

联合治疗组治疗效果为优的要好于冲击波组( $P < 0.05$ ),说明联合治疗组在治疗盘源性腰痛方面可能效果更加突出。

综上所述,冲击波联合隔药饼电子灸是现代医学与祖国医学的优势结合体,在安全性、有效性及毒副反应方面优势明显。冲击波联合隔药饼电子灸治疗能缓解腰部疼痛,改善腰椎活动功能,提高患者生活质量。治疗费用相对较低廉,操作方便,患者依从性较好,可为中西医结合治疗盘源性下腰痛提供新思路,但中远期效果还有待进一步考证。因此,今后将进行大样本、多中心研究及作用机制等方面的研究,并完善对治疗后患者的其他指标的统计。

## 参考文献

- [1] MANCHIKANTI L, PAMPATI V, BENYAMIN R M, et al. Cost utility analysis of lumbar interlaminar epidural injections in the treatment of lumbar disc herniation, central spinal stenosis, and axial or discogenic low back pain[J]. Pain Physician, 2017, 20(4): 219-228.
- [2] LEE J H, LEE S H. Clinical efficacy of percutaneous endoscopic lumbar annuloplasty and nucleoplasty for treatment of patients with discogenic low back pain[J]. Pain Med, 2016, 17(4): 650-657.
- [3] WEI W, TANG H Y, LI Y Z, et al. Effectiveness of extracorporeal shock wave for low back pain: a protocol of systematic review[J]. Medicine (Baltimore), 2019, 98(7): e14511.
- [4] 陶云英. 隔药饼电子灸在髋关节置换术后疼痛干预中的应用[J]. 江苏中医药, 2016, 48(2): 63-64.

- [5] 王和鸣, 黄桂成. 中医骨伤科学[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2012: 322-327.
- [6] 杨建辉, 吕建国, 聂会勇, 等. 射频电热成形术联合臭氧治疗盘源性腰痛[J]. 中国微创外科杂志, 2017, 17(7): 644-649.
- [7] 曹春风, 王群波, 卢旻鹏, 等. 椎间盘源性腰痛的诊断和治疗进展[J]. 颈腰痛杂志, 2016, 37(2): 143-146.
- [8] 康海龙, 古恩鹏, 谢海波, 等. 盘源性腰痛的诊疗进展[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2014, 22(12): 78-80.
- [9] 黄燕萍, 陶云英. 以内麻点为主穴隔药饼电子灸对老年患者髋部骨折术后疼痛的影响[J]. 中国中医药科技, 2016, 23(6): 710-711.
- [10] 何亮亮, 倪家骧. 盘源性疼痛研究进展[J]. 中国全科医学, 2017, 20(26): 3309-3313.
- [11] LIZIS P. Analgesic effect of extracorporeal shock wave therapy versus ultrasound therapy in chronic tennis elbow[J]. J Phys Ther Sci, 2015, 27(8): 2563-2567.
- [12] LIAO C D, XIE G M, TSAUO J Y, et al. Efficacy of extracorporeal shock wave therapy for knee tendinopathies and other soft tissue disorders: a meta-analysis of randomized controlled trials[J]. BMC Musculoskelet Disord, 2018, 19(1): 278.
- [13] KANG H R, JUNG C Y, LEE S D, et al. Efficacy and safety of electrical moxibustion for knee osteoarthritis: study protocol for a randomized controlled trial[J]. Trials, 2018, 19(1): 159.
- [14] 苏水珠, 庄垂加, 邱艺斌. 电子灸治疗腰椎间盘突出症临床观察[J]. 上海针灸杂志, 2016, 35(11): 1333-1337.

(收稿日期: 2020-03-02)

(上接第 38 页)

- [6] 赵妍, 孙毅, 孙志先, 等. 不同 MRI 组合序列及扫描方位对肩袖损伤诊断分级及脂肪浸润评分的影响[J]. 中华介入放射学电子杂志, 2019, 7(3): 239-242.
- [7] MALAVOLTA E A, GRACITELLI M, ASSUNCAO J H, et al. Shoulder disorders in an outpatient clinic: an epidemiological study[J]. Acta Ortop Bras, 2017, 25(3): 78-80.
- [8] ITOI E, ARCE G, BAIN G, et al. Shoulder stiffness: current concepts and concerns[J]. Arthroscopy, 2016, 32(7): 1402-1404.
- [9] 辛鹏飞, 孙友强, 李杰, 等. 生物材料修复肩袖损伤的最新研究热点[J]. 中国组织工程研究, 2020, 24(28): 4459-4464.
- [10] MURAKAMI A M, KOMPEL A J, ENGBRETSEN L, et al. The epidemiology of MRI detected shoulder injuries in athletes participating in the Rio de Janeiro 2016 Summer Olympics[J]. BMC Musculoskelet Disord, 2018, 19(1): 296.
- [11] 田玉良, 于海泉, 曹斌, 等. 关节镜下单纯肩袖修补术与联合运动手法治疗肩袖损伤合并冻结肩的前瞻性对比研究[J]. 中国骨与关节杂志, 2019, 8(8): 585-592.
- [12] 薛辉, 周医斋, 帖小佳, 等. 关节镜下松解术结合肩袖修复术治疗肩袖损伤合并冻结肩疗效分析[J]. 中国临床医生杂志, 2020, 48(4): 470-471.
- [13] HARNIMAN E, CARETTE S, KENNEDY C, et al. Extracorporeal shock wave therapy for calcific and noncalcific tendonitis of the rotator cuff: a systematic review[J]. J Hand Ther, 2004, 17(2): 132-151.
- [14] 王艳华, 陈建海. 凝肩: ISAKOS 上肢委员会专家共识(上)[J]. 中华肩肘外科电子杂志, 2016, 4(4): 236-242.
- [15] 金日龙, 杨骥, 张驰, 等. 老年肩袖损伤的特点及治疗进展[J]. 中华老年骨科与康复电子杂志, 2017, 3(3): 190-191.
- [16] 李俊, 银燕, 肖红, 等. 超声引导臂丛阻滞下肩关节松解术治疗粘连性肩关节囊炎的有效性 & 安全性分析[J]. 中国疼痛医学杂志, 2017, 23(1): 70-73.
- [17] MC CANN A B, JAFF M R. Treatment strategies for peripheral artery disease[J]. Expert Opin Pharm Acother, 2009, 10(10): 1571-1586.

(收稿日期: 2020-05-12)