

本文引用: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.

## 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

王旭<sup>1,2</sup>, 方蕾<sup>3\*</sup>

(1.长江航运总医院疼痛科,湖北武汉430010;2.鄂州市中心医院康复科,湖北鄂州436000;  
3.武汉市普仁医院中医科,湖北武汉430000)

**[摘要]** **目的** 探讨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。**方法** 选取长江航运总医院收治的100例慢性腰肌劳损(寒湿型)患者,随机分为治疗组与对照组,各50例。对照组予以推拿治疗,治疗组予以通元针法联合推拿治疗。比较治疗前后两组的临床疗效、腰痛症状量化积分、视觉模拟疼痛评分(visual analog scales, VAS)、表面肌电指标[平均肌电值(averaged electromyogram, AEMG)和中位频率的斜率(median frequency slope, MFs)]、血清肿瘤坏死因子- $\alpha$ (tumor necrosis factor- $\alpha$ , TNF- $\alpha$ )和白介素-6(interleukin-6, IL-6)水平以及治疗期间的不良反应。**结果** 治疗后,治疗组的总有效率(92.0%)高于对照组(56.0%)( $P<0.05$ );两组腰痛症状量化积分、VAS评分、血清TNF- $\alpha$ 与IL-6水平均低于治疗前( $P<0.05$ ),且治疗组腰痛症状量化积分、VAS评分、血清TNF- $\alpha$ 与IL-6水平均低于对照组( $P<0.05$ );两组AEMG高于治疗前、MFs绝对值低于治疗前( $P<0.05$ ),且治疗组AEMG高于对照组、MFs绝对值低于对照组( $P<0.05$ );治疗期间两组均无明显不良反应。**结论** 通元针法联合推拿治疗慢性腰肌劳损(寒湿型)具有很好的临床疗效,可缓解腰部症状、减少疼痛和炎症反应、增强肌力,且安全性好。

**[关键词]** 慢性腰肌劳损;疼痛;通元针法;推拿;表面肌电图;视觉模拟疼痛评分;血清肿瘤坏死因子- $\alpha$ ;白介素-6

**[中图分类号]**R245 **[文献标志码]**B **[文章编号]**doi:10.3969/j.issn.1674-070X.2022.03.008

### Effects of Tongyuan acupuncture combined with massage on pain and surface electromyogram in chronic lumbar muscle strain (cold-dampness type)

WANG Xu<sup>1,2</sup>, FANG Lei<sup>3\*</sup>

(1. Department of Pain, General Hospital of the Yangtze River Shipping, Wuhan, Hubei 430010, China;

2. Department of Rehabilitation, Ezhou Central Hospital, Ezhou, Hubei 436000, China;

3. TCM Department, Wuhan Puren Hospital, Wuhan, Hubei 430000, China)

**[Abstract]** **Objective** To explore the effects of Tongyuan acupuncture combined with massage on pain and surface electromyogram (EMG) in chronic lumbar muscle strain (cold-dampness type). **Methods** A total of 100 patients with chronic lumbar muscle strain (cold-dampness type) admitted to General Hospital of the Yangtze River Shipping were enrolled. They were randomly divided into treatment group and control group, with 50 cases in each group. The control group was treated with massage, while treatment group was treated with Tongyuan acupuncture and massage. The clinical curative effect, quantitative scores of backache symptoms, scores of visual analogue scales (VAS), levels of surface EMG indexes [averaged electromyogram (AEMG), median frequency slope (MFs)], serum tumor necrosis factor- $\alpha$  (TNF- $\alpha$ ) and interleukin-6 (IL-6) before and after treatment, and adverse reactions during treatment were compared between the two groups. **Results** After treatment, the total response rate of treatment group

**[收稿日期]**2020-06-30

**[基金项目]**湖北省卫生健康委科研项目(WJ2017F117)。

**[第一作者]**王旭,男,硕士,主治医师,研究方向:疼痛与现代康复的研究。

**[通信作者]\***方蕾,女,护师,E-mail:dagangmaoa@163.com。

(92.0%) was higher than that of control group (56.0%) ( $P<0.05$ ); quantitative scores of backache symptoms, VAS scores, serum TNF- $\alpha$  and IL-6 in both groups were decreased than before treatment ( $P<0.05$ ), and quantitative scores of backache symptoms, VAS scores, serum TNF- $\alpha$  and IL-6 in the treatment group were lower than those in the control group ( $P<0.05$ ); AEMG was increased, while absolute value of MFs was decreased in both groups than before treatment ( $P<0.05$ ), and AEMG in treatment group was greater than that in control group, while absolute value of MFs in treatment group was lower than that in control group ( $P<0.05$ ). There were no obvious adverse reactions during treatment in both groups. **Conclusion** The clinical curative effect of Tongyuan acupuncture combined with massage is good on chronic lumbar muscle strain (cold-dampness type), which can relieve lumbar symptoms, reduce pain and inflammation response, and strengthen muscle strength, with high safety.

[**Keywords**] chronic lumbar muscle strain; pain; Tongyuan acupuncture; massage; surface electromyogram; visual analog scales; serum tumor necrosis factor- $\alpha$ ; interleukin-6

慢性腰肌劳损是由于长期体力劳作、坐姿不良、腰部运动超负荷等致使腰部的软组织充血、水肿和炎症,引发腰部慢性疼痛<sup>[1]</sup>。中老年人由于体内机能下降,是该病的主要人群<sup>[2]</sup>。寒湿型腰肌劳损患者气血瘀滞,经络阻塞。中医推拿可活血通络,保持患者气血畅通,改善腰部肌力,对治疗慢性腰肌劳损具有很好的疗效,在临床上较为常用<sup>[3]</sup>。通元针法针刺相应穴位,可以排泄寒邪,促进气血运行,有研究报道,通元针法治疗腰椎间盘突出症,可有效改善腰腿疼痛和腰部功能<sup>[4]</sup>,但未见应用于慢性腰部劳损的研究。本研究探讨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,旨在为临床治疗慢性腰肌劳损提供有参考价值的治疗方案。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取2016年7月至2021年3月在长江航运总医院就诊的慢性腰肌劳损患者100例,随机分为治疗组(50例)和对照组(50例)。纳入标准:(1)符合慢性腰肌劳损中医寒湿型辨证标准<sup>[5]</sup>:舌苔白腻,脉沉,腰部冷痛重着,阴雨天加重,难以转侧;(2)年龄18~70岁患者。排除标准:(1)合并其他脊柱病变患者;(2)外伤或其他疾病导致腰部疼痛患者;(3)合并心肝肾肺、免疫缺陷和其它恶性肿瘤疾病患者;(4)精神类疾病患者。其中,对照组男31例、女19例,年龄30~69(49.32 $\pm$ 5.64)岁,病程1~7(4.11 $\pm$ 1.28)年;治疗组男27例、女23例,年龄31~68(49.65 $\pm$ 5.38)岁,病程2~7(4.06 $\pm$ 1.32)年。两组患者的基础资料比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ )。本研究符合《世界医学协会赫尔辛基宣言》要求,所有患者或者家属知情并签署知情同意书。

### 1.2 治疗方法

1.2.1 对照组 给予推拿治疗。操作方法:患者取俯卧位,治疗医师立于一侧,以推揉的方式放松患者腰部两侧的肌肉,以皮肤潮红为宜,随后点按穴位(阳陵泉、委中、肾俞、阿是、三焦俞、环跳等),每个穴位大概30 min,每次25 min左右,5次/周。

1.2.2 治疗组 给予通元针法+推拿治疗。通元针法取穴如下:腰阳关、气海、血海、大杼、大肠俞、肾俞、太溪、膈俞、命门、天枢、太冲、承山、委中、肝俞、关元、阿是、阳陵泉。以毫针刺,行针间隔10 min,每次行针大概1 min,取较强针感后,留针30 min,1次/d,3次/周。

1.2.3 疗程 两组均治疗4周。

### 1.3 观察指标

(1)于治疗后评估患者的临床疗效<sup>[5]</sup>:无效,腰部活动无改善,腰痛症状量化积分降低量小于30%;有效,腰部活动比之前有部分改善,腰痛症状量化积分降低量 $\geq 30\%$ 且小于70%;显效,腰部活动有明显改善,腰痛症状量化积分降低量 $\geq 70\%$ 且小于95%;临床痊愈,腰部活动不受限,腰痛症状量化积分降低量 $\geq 95\%$ 。总有效率=(总例数-无效例数)/总例数 $\times 100\%$ 。(2)于治疗前后采用腰痛症状量化评分表<sup>[6]</sup>评估患者的腰痛症状,该量表共有5个条目,每个条目按0、2、4、6分进行评分,分数范围0~30分,分数越高表示症状越差。(3)于治疗前和治疗后2、4周使用视觉模拟疼痛评分(visual analogue scale, VAS)<sup>[7]</sup>评估,分数范围0~10分,分数越高表示疼痛越剧烈。(4)于治疗前后使用表面肌电测试仪(上海涵飞医疗器械有限公司)测试患者腰部竖脊肌的AEMG和MFs。(5)于治疗前后采集患者的空腹静脉血,分离血清,使用酶联免疫吸附法测定TNF- $\alpha$ 和IL-6水平。(6)安全性分析,记录患者治疗期间心

表1 两组患者腰痛症状量化积分比较(分,  $\bar{x}\pm s$ ,  $n=50$ )

组别	时间	疼痛	压痛	腰部功能障碍	日常活动	失眠	总分
对照组	治疗前	4.49±1.16	4.38±1.27	3.85±1.52	3.22±1.78	3.47±1.25	19.41±3.54
	治疗后	2.18±0.17*	1.73±0.37*	1.66±0.33*	1.04±0.51*	2.27±0.51*	8.88±1.49*
治疗组	治疗前	4.54±1.31	4.21±1.25	3.96±1.45	3.28±1.73	3.39±1.31	19.38±3.61
	治疗后	1.02±0.12*#	0.88±1.31*#	0.76±0.28*#	0.47±0.45*#	1.47±0.45*#	4.60±1.14*#

注:与治疗前比较,\* $P<0.05$ ;与对照组比较,# $P<0.05$

率、呼吸、体温等生理指标的异常,以及皮肤过敏、肌肉疼痛、血肿情况。

#### 1.4 统计学方法

使用 SPSS 20.0 统计软件,计量资料以“ $\bar{x}\pm s$ ”表示,组间比较进行  $t$  检验,若不符合正态分布,使用秩和检验;计数资料以“例(%)”表示,并以  $\chi^2$  进行检验。均以  $P<0.05$  表示数据差异存在统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组患者腰痛症状量化积分比较

治疗前,两组腰痛症状量化积分差异无统计学意义( $P>0.05$ );治疗后,两组患者腰痛症状量化积分均低于治疗前( $P<0.05$ ),且治疗组腰痛症状量化积分低于对照组( $P<0.05$ )。见表1。

### 2.2 两组患者临床疗效比较

治疗后,对照组总有效率为 56.0%,治疗组总有效率为 92.0%,对照组总有效率低于治疗组( $P<0.05$ )。见表2。

表2 两组患者临床疗效比较[例(%),  $n=50$ ]

组别	临床痊愈	显效	有效	无效	总有效
对照组	9(18.0)	15(20.0)	14(46.0)	22(27.0)	28(56.0)
治疗组	14(28.0)	19(34.0)	23(58.0)	4(8.0)	46(92.0)
$\chi^2$ 值					16.840
$P$ 值					0.001

### 2.3 两组患者 VAS 评分比较

治疗前,两组 VAS 评分差异无统计学意义( $P>0.05$ );治疗 2、4 周后,两组患者 VAS 评分均低于治疗前( $P<0.05$ ),且治疗组 VAS 评分均低于对照组( $P<0.05$ )。见表3。

### 2.4 两组患者表面肌电图指标比较

治疗前,两组 AEMG、MFs 绝对值差异无统计学意义( $P>0.05$ );治疗后,两组患者 AEMG 高于治疗前、MFs 绝对值低于治疗前( $P<0.05$ );且治疗组 AEMG 高于对照组、MFs 绝对值低于对照组( $P<0.05$ )。见表4。

表3 两组患者 VAS 评分比较(分,  $\bar{x}\pm s$ ,  $n=50$ )

组别	治疗前	治疗 2 周	治疗 4 周
对照组	5.56±1.74	2.64±0.42*	2.01±0.33*
治疗组	5.72±1.71	2.17±0.57*#	1.24±0.24*#
$t$ 值	0.464	4.694	13.343
$P$ 值	0.644	<0.01	<0.01

注:与治疗前比较,\* $P<0.05$ ;与对照组比较,# $P<0.05$

表4 两组患者表面肌电图指标比较( $\bar{x}\pm s$ ,  $n=50$ )

组别	时间	AEMG/ $\mu V$	MFs
对照组	治疗前	82.84±34.64	-24.74±9.92
	治疗后	91.14±35.34*	-20.41±6.52*
治疗组	治疗前	82.75±34.51	-24.51±10.02
	治疗后	104.03±35.76*#	-17.52±6.38*#

注:与治疗前比较,\* $P<0.05$ ;与对照组比较,# $P<0.05$

### 2.5 两组患者血清炎症因子指标比较

治疗前,两组 TNF- $\alpha$  和 IL-6 水平差异无统计学意义( $P>0.05$ );治疗后,两组患者 TNF- $\alpha$  和 IL-6 水平均低于治疗前( $P<0.05$ ),且治疗组 TNF- $\alpha$  和 IL-6 水平低于对照组( $P<0.05$ )。见表5。

表5 两组患者血清炎症因子指标比较( $ng\cdot L^{-1}$ ,  $\bar{x}\pm s$ ,  $n=50$ )

组别	时间	TNF- $\alpha$	IL-6
对照组	治疗前	30.84±4.84	82.74±7.83
	治疗后	19.14±3.34*	58.41±6.71*
治疗组	治疗前	30.75±4.91	82.51±7.75
	治疗后	16.03±3.67*#	45.52±6.46*#

注:与治疗前比较,\* $P<0.05$ ;与对照组比较,# $P<0.05$

### 2.6 两组患者不良反应情况比较

治疗期间,两组患者均未出现明显的不良反应。

## 3 讨论

腰肌劳损病因复杂,或因腰部运动过量造成机械性损伤,或因长久姿势不当致使腰部肌肉组织处于被挤压的状态,肌肉组织无法获得足够的血流和氧供应,影响局部循环,代谢产物乳酸不能及时分解,堆积起来持续刺激肌肉组织,引发局部炎症,致使患者腰部出现局部疼痛与水肿,给患者的生活造



成极大困扰<sup>[8]</sup>。中医理论认为腰肌劳损属“慢性腰痛”“腰痛”的范畴,外因归属于风寒湿邪入侵,引发经络受阻,气血无法畅通,或因长期劳累或机械损伤积累,致使气血不畅;内因则是患者先天气血不足,又不注重休息,过度疲劳,致使肝肾受损,或是年迈患者自身体质虚弱,肾气不够充盈,腰部的经脉无法得到温养,长久失调则腰部疼痛<sup>[9-10]</sup>。寒湿型腰肌劳损,常因过度劳损,或是肝肾不足,引起气血上下运行受阻,经络堵塞<sup>[11]</sup>。因此,治疗则以活血化瘀、舒经活络、补肝益肾为主。中医推拿、针刺乃国之瑰宝,可舒经活血,具有独到之处。推拿能平复肌肉痉挛,改善组织压迫<sup>[12]</sup>。针刺可刺激相关神经,解除肢体麻木,进而缓解疼痛<sup>[13]</sup>。已有研究证实,推拿和针灸治疗腰腿疼痛具有很好的疗效<sup>[14]</sup>。

本研究结果显示,治疗后治疗组临床疗效和腰痛症状量化积分,以及VAS评分均优于对照组( $P < 0.05$ ),与李伟等<sup>[15]</sup>研究一致,提示通元针法联合推拿治疗慢性腰肌劳损临床疗效佳,可显著缓解腰部症状,减少疼痛。治疗时以针刺施以补泄,委中穴和大肠腧为足太阳膀胱经之背俞穴,可保持气血通畅,经气充沛;阿是穴排出湿邪,调和气血,疏通经络,促进炎症介质吸收,使骨骼肌恢复正常;肾俞穴补气养血,调节肺腑。诸穴共奏舒经通络、行气活血、滋肝补肾和改善腰部疼痛之效。治疗后,治疗组AEMG高于对照组,MFs绝对值低于对照组( $P < 0.05$ ),与既往研究一致<sup>[16]</sup>,提示通元针法联合推拿治疗慢性腰肌劳损可以改善腰部竖脊肌,增强肌力。针刺所取穴位中,腰阳关可行气壮阳、补肾通督,缓解腰部疼痛;委中具有通经活络、增强肌力的功效;肾俞和命门固本培元、温养气血;承山舒经止痛,解除腰肌痉挛。诸穴共奏活血化瘀、解痉止痛、增强肌力之效。

TNF- $\alpha$ 和IL-6是机体出现炎症反应的重要促炎因子,在患者出现外部肌肉损伤时,血清中的水平会提升<sup>[17]</sup>。研究结果显示,治疗后治疗组的TNF- $\alpha$ 和IL-6水平较对照组降低( $P < 0.05$ ),提示通元针法联合推拿治疗慢性腰肌劳损可减少炎症因子的释放,缓解炎症反应,进而减少疼痛。针刺在腰部疼痛有关的经脉线上,通过作用于不同的穴位,促进腰部血流供应,加快机体吸收腰肌病变组织附近的炎症因子TNF- $\alpha$ 和IL-6等,还能使粘连的软组织分开,拉伸痉挛部分的肌纤维,进而平复肌肉痉挛,保证腰

部气血畅行,疼痛得以缓解。治疗期间治疗组没有出现明显不良反应,提示通元针法联合推拿治疗慢性腰肌劳损安全性好。

综上所述,通元针法联合推拿治疗慢性腰肌劳损(寒湿型)临床疗效佳,可改善腰部症状、减少疼痛和炎症反应、增强肌力,安全性好,值得临床推广。

## 参考文献

- [1] 宋斌,宋红,王鸿儒,等.腰宁汤联合麝香止痛贴膏治疗寒湿瘀阻型慢性腰肌劳损的临床评价[J].中国实验方剂学杂志,2016,22(18):159-163.
- [2] 文艳琼.腰肌锻炼综合护理指导对腰肌劳损患者治疗效果和远期疗效的影响[J].临床检验杂志(电子版),2019,8(4):8-9.
- [3] 郭心鸽,姚欣艳,刘侃,等.国医大师熊继柏辨治腰痛的临床经验[J].湖南中医药大学学报,2021,41(7):982-985.
- [4] 王艳杰,韩强,王雷,等.通元针法治疗肝肾亏虚型腰椎间盘突出症临床观察[J].中国中医基础医学杂志,2019,25(7):976-978.
- [5] 国家中医药管理局.中医病证诊断疗效标准[M].南京:南京大学出版社,1994:201-202.
- [6] 郑筱萸.中药新药临床研究指导原则(试行)[M].北京:中国医药科技出版社,2002:176.
- [7] 汪宝军,王竹风,李爱君,等.中药熏蒸治疗腰椎间盘突出症的临床观察[J].中国医药导报,2017,14(35):172-175.
- [8] 金海波.功能康复训练联合生物电手法理疗对腰肌劳损患者的疗效[J].中国老年学杂志,2018,38(16):3937-3939.
- [9] 管韬.穴位敷贴联合推拿治疗慢性腰肌劳损的临床观察[J].中医药导报,2016,22(5):59-60,63.
- [10] 宋石龙,薛明新,陈莹,等.中医正骨推拿联合蛇行功锻炼治疗中老年慢性腰肌劳损30例[J].中国中医骨伤科杂志,2019,27(7):48-50.
- [11] 李光春,佟恒博,黄永伟.综合治疗慢性腰肌劳损临床观察[J].实用中医药杂志,2018,34(4):482-483.
- [12] 宫玺,徐征华.循经点穴推拿联合温针灸治疗腰椎间盘突出症临床观察[J].吉林中医药,2020,40(12):1667-1670.
- [13] 李思源,代静,曲砚青.温针推拿联合足弓矫正疗法对慢性腰肌劳损的临床疗效研究[J].颈腰痛杂志,2018,39(4):510-511.
- [14] 张子震,李宝柱,王静.针灸推拿联合矫形鞋垫治疗扁平足合并慢性腰肌劳损49例[J].安徽医药,2020,24(6):1168-1171.
- [15] 李伟,徐洪亮,王慧芳,等.陆氏伤科温针灸结合推拿治疗腰椎间盘突出症的优化方案研究[J].上海中医药杂志,2019,53(10):65-68.
- [16] 张勇,李鹏,杨洋.针灸、推拿配合足弓矫正疗法治疗慢性腰肌劳损疗效研究[J].重庆医学,2019,48(22):3841-3844.
- [17] 李晖,冯传杰,张宏峰,等.复春散II号、凉血解毒方联合重组人生长激素对重度烧伤患者血清促炎因子TNF- $\alpha$ 、CRP、IL-6、蛋白质代谢及免疫功能的影响[J].中华中医药学刊,2020,38(6):33-36.