

本文引用:王涵翰,蒋逸涵,闫朝勃,王玉盼,岳增辉,朱伟. 恢刺电针结合康复训练治疗腰椎间盘突出症的临床观察[J].湖南中医药大学学报, 2021,41(7):1054-1059.

恢刺电针结合康复训练治疗腰椎间盘突出症的临床观察

王涵翰¹,蒋逸涵²,闫朝勃²,王玉盼²,岳增辉^{1*},朱伟^{2*}

(1.湖南中医药大学,湖南长沙 410208;2.湖南省中医药研究院附属医院,湖南长沙 410006)

[摘要] **目的** 探讨采用恢刺电针治疗结合腰部康复训练对腰椎间盘突出症的临床疗效。**方法** 将63例腰椎间盘突出症患者随机分为试验组($n=32$)和对照组($n=31$),试验组给予恢刺电针治疗并结合腰部康复训练(改良麦肯基疗法),对照组仅给予腰部康复训练(改良麦肯基疗法)。比较2组患者治疗前后视觉疼痛模拟评分法(visual analogue scale, VAS)、改良日本骨科学会腰痛评分表(improvement japanese orthopaedic association score, M-JOA)问卷评分,检测治疗前后2组患者炎症因子水平,并比较两组患者的临床疗效。**结果** 临床总有效率试验组为93.75%,对照组为74.19%,两组差异有统计学意义($P<0.05$)。治疗后,两组VAS评分及M-JOA评分均较治疗前明显下降($P<0.05$ 或 $P<0.01$);且试验组VAS评分及M-JOA评分的腰部疼痛、下肢放射痛、麻木、椎旁压痛、步行时间、工作能力方面评分均低于对照组($P<0.05$ 或 $P<0.01$)。治疗后,两组血清白细胞介素-1 β (interleukin-1 β , IL-1 β)和白细胞介素-6(interleukin-6, IL-6)水平均较治疗前明显降低($P<0.01$);且试验组显著低于对照组($P<0.01$)。**结论** 恢刺电针结合腰部康复训练可显著提高腰椎间盘突出症患者的临床疗效,在改善患者腰部疼痛、下肢放射痛、麻木、椎旁压痛、步行时间、工作能力及降低血清炎症因子水平方面优于单纯腰部康复训练治疗,值得在临床推广应用。

[关键词] 腰椎间盘突出症;恢刺;电针;康复训练;麦肯基疗法

[中图分类号]R246

[文献标志码]B

[文章编号]doi:10.3969/j.issn.1674-070X.2021.07.014

Clinical Observation of Lumbar Disc Herniation Treated by Hui-acupuncture and Electro-acupuncture Combined with Rehabilitation Training

WANG Hanhan¹, JIANG Yihan², YAN Chaobo², WANG Yupan², YUE Zenghui^{1*}, ZHU Wei^{2*}

(1. Hunan University of Chinese Medicine, Changsha, Hunan 410208, China; 2. Affiliated Hospital of Hunan Academy of Traditional Chinese Medicine, Changsha, Hunan 410006, China)

[Abstract] **Objective** To investigate the clinical effect of Hui-acupuncture and electro-acupuncture combined with lumbar rehabilitation training on lumbar disc herniation. **Methods** 63 patients with lumbar disc herniation were randomly divided into experimental group ($n=32$) and control group ($n=31$). The experimental group was treated with Hui-acupuncture and electro-acupuncture combined with lumbar rehabilitation training (modified McKenzie therapy), while the control group was only treated with lumbar rehabilitation training (modified McKenzie therapy). Visual analogue scale (VAS) and improved Japanese Orthopedic Association score (M-JOA) were compared between the two groups before and after treatment. The levels of inflammatory factors of the two groups were detected before and after treatment, and the clinical efficacy of the two groups was compared. **Results** The clinical total effective rate was 93.75% in the experimental group and 74.19% in the control group, the difference was statistically significant ($P<0.05$). After treatment, the VAS score and M-JOA score of the two groups were significantly lower than those before treatment ($P<0.05$ or $P<0.01$); and the VAS score and M-JOA score of the experimental group were lower than those of the control group in

[收稿日期]2021-04-17

[基金项目]湖南省中医药研究院重点课题(20190106)。

[作者简介]王涵翰,女,在读硕士研究生,专业方向:针刺治病机理的研究。

[通信作者]*岳增辉,男,教授,博士研究生导师,E-mail:624755064@qq.com;朱伟,男,教授,硕士研究生导师,E-mail:39679106@qq.com。

the aspects of lumbar pain, lower limb radiation pain, numbness, paravertebral tenderness, walking time and working ability ($P<0.05$ or $P<0.01$). After treatment, the levels of serum interleukin-1 β (IL-1 β) and interleukin-6 (IL-6) in the two groups were significantly lower than those before treatment ($P<0.01$); and the experimental group was significantly lower than the control group ($P<0.01$). **Conclusion** Hui-acupuncture and electro-acupuncture combined with lumbar rehabilitation training can significantly improve the clinical efficacy of patients with lumbar disc herniation. It is superior to simple lumbar rehabilitation training in improving lumbar pain, lower limb radiation pain, numbness, paravertebral tenderness, walking time, working ability and reducing serum inflammatory factor level, which is worthy of clinical application.

[**Keywords**] lumbar disc herniation; Hui-acupuncture; electro-acupuncture; rehabilitation training; McKenzie therapy

腰椎间盘突出症(lumbar disc herniation, LDH)是临床中引发腰腿痛的常见病因之一^[1],此病是因腰椎间盘退行性病变,又在长期腰部用力不当、外伤劳损等内外力因素作用下,引起纤维环破裂、髓核突出并压迫刺激椎孔内容物,该过程会导致椎体力学结构的破坏并引起自身免疫、炎症因子释放^[2]等病理变化,最终引发腰腿部疼痛、麻木等。LDH主要影响的是青壮年人群,该病急性期的疼痛会影响人们正常的工作及生活,导致个人及社会的经济损失^[3]。另外,随着人们工作及生活方式的改变,该病发病率不断增加,并呈现年轻化趋势^[4]。目前,LDH的治疗方法较多,以是否手术可分为非手术治疗与手术治疗两类。但临床中符合手术指征的比例不高,术后仍存在复发、神经损伤等并发症^[5],因此,患者多期望通过非手术治疗的方式改善病情。针灸是中医特色外治疗法之一,具有疏通经络、活血化瘀、行气止痛等功效,针灸治疗LDH具有安全有效、操作简单、实惠有效等特点,已被患者广泛接受^[6]。LDH伴有肌肉、筋膜、韧带等组织的损伤,属于中医学“筋伤”范畴^[7],恢刺是十二刺之一,可解筋急、止痹痛,是治疗筋痹的特殊手法。现代研究^[8-10]发现,恢刺疗法可有效促进血液循环、降低肌肉张力、松解局部粘连等,有利于LDH患者缓解腰腿部疼痛、麻木、肌肉僵硬等症状。麦肯基疗法康复训练简单实用并对LDH患者有较好疗效,患者在医师指导下容易学会,既适合住院期间在床旁练习,又适合回家后巩固性锻炼^[11]。本研究采用恢刺电针疗法结合腰部康复训练(改良麦肯基疗法)治疗LDH,取得了满意的疗效,现总结报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本研究经过湖南省中医药研究院伦理委员会审

核通过后开展(伦理审批号:20190106),选取2019年1月至2020年12月湖南省中医药研究院附属医院针灸推拿康复科门诊的LDH患者63例,按就诊时间顺序采用随机数字表法分为试验组(32例)和对照组(31例),试验过程中无脱落及剔除患者。其中,试验组男性17例、女性15例,年龄22~58(41.28±10.80)岁,病程1~6(3.41±1.83)个月;对照组男性15例、女性16例,年龄24~59(42.39±11.54)岁,病程1~5(3.29±1.62)个月。两组患者的性别、年龄、病程比较,差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性,见表1。所有患者均自愿参与本试验研究,且签署知情同意书。

表1 两组患者一般资料比较

| 组别 | n | 性别/例 | | 年龄/(岁, $\bar{x}\pm s$) | 病程/(月, $\bar{x}\pm s$) |
|------------|----|-------|----|-------------------------|-------------------------|
| | | 男 | 女 | | |
| 对照组 | 31 | 15 | 16 | 42.39±11.54 | 3.29±1.62 |
| 试验组 | 32 | 17 | 15 | 41.28±10.80 | 3.41±1.83 |
| χ^2 值 | | 0.141 | | -0.393 | 0.266 |
| P值 | | 0.707 | | 0.696 | 0.791 |

1.2 诊断标准

参照2011年《腰椎间盘突出症》第4版中的诊断标准^[12]:(1)有腰部慢性劳损史、受凉史;(2)腰部疼痛,伴或不伴臀部及下肢放射痛,在咳嗽等腹压增大时疼痛加重;(3)腰部活动受限,腰椎生理弧度变浅或消失;(4)伴或不伴下肢受累神经支配区感觉迟缓;(5)CT或MR显示责任椎间盘变性突出。

1.3 纳入标准

(1)符合上述LDH的诊断标准;(2)年龄20~60岁;(3)病程在1~6个月,近2周急性发作患者;(4)近1月内未接受影响实验效果的其他治疗者;(5)签署知情同意书。

1.4 排除标准

(1)有易出血倾向和/或严重心、肺、肾等功能不全者,或患有腰椎肿瘤、结核、骨折、腰椎滑脱等疾病

者;(2)有手术治疗指征,不宜保守治疗者;(3)妊娠或哺乳期妇女,或有针刺不良反应者;(4)患有精神类疾病或认知能力较差者。

1.5 治疗方法

1.5.1 对照组 采用改良麦肯基脊柱力学法^[13-15]进行腰部康复训练治疗。动作一:患者俯卧,双手自然放于身体两侧,头转向一侧。充分放松,持续 3 min;动作二:双手肘将上半身撑起,髌以下不离床面,并保持此姿势 3 min;动作三:在动作二基础上,将双手放在肩膀之下,类似做俯卧撑的姿势,在疼痛可以忍受的情况下缓慢伸直手臂,尽量撑起上半身(骨盆以上部分),髌以下不离床面,保持 3 s,双手放松使上半身贴于床面,反复此动作 10 次;动作四:重复动作二;动作五:重复动作一。动作一至动作五为 1 组,每次做 3 组,在电针治疗结束后进行。6 次为 1 个疗程,疗程间休息 1 d,共治疗 2 个疗程。

1.5.2 试验组 采用恢刺电针结合腰部康复训练治疗,其中腰部康复训练及疗程同对照组。电针治疗取穴如下:肾俞(双侧)、大肠俞(双侧)、环跳(双侧)、承山(双侧)、昆仑(双侧)、阳陵泉(双侧)、侠溪(双侧)、腰阳关、腰部阿是穴。操作方法:(1)肾俞、大肠俞、环跳、承山、腰部阿是穴采用恢刺手法:患者俯卧位,操作者按常规消毒,然后用 1.5 或 3 寸毫针垂直刺入穴位,穴位得气后将针缓慢退至皮下,不出针,再将针体倾斜,沿前后左右的方向,分别逐层刺入 0.5~1 寸,反复数次,然后左右提插捻转,使之再次得气或患处肌肉痉挛稍缓解为度;(2)昆仑、阳陵泉、侠溪、腰阳关采用常规针刺法:患者依旧保持俯卧位,皮肤常规消毒后,取 1.5 寸毫针直刺入穴,施平补平泻手法。所有穴位得气后,在腰部选取 2 组穴位连接 6805-2 电针仪(上海三崑医疗设备有限公司),选择疏密波型,刺激强度以患者耐受为度,留针 20 min,每天 1 次,连续治疗 6 次为 1 个疗程,疗程间休息 1 d,共治疗 2 个疗程。

1.6 观察指标

治疗前与治疗后分别对两组患者进行评定。(1)采用视觉疼痛模拟评分法(visual analogue scale, VAS)^[16]评定患者腰部疼痛的主观感受。0 分:无疼痛;1~3 分:轻度疼痛;4~6 分:中度疼痛;7~9 分:重度疼痛;10 分表示疼痛难以忍受。(2)采用改良日本骨科学会

腰痛评分表(improvement japanese orthopaedic association score, M-JOA)问卷评分^[17],包括主观症状(腰部疼痛、下肢放射痛及麻木)、客观体征(椎旁压痛、肌紧张度及直腿抬高试验)、日常生活能力(弯腰提物、步行时间及工作能力),总分 30 分,患者的病情越重则分数越高。(3)血清炎症因子水平测定:分别在治疗前后采集 2 组患者空腹静脉血 5 mL,以 3 500 r/min 半径 15 cm,离心 10 min 后取血清,用酶联免疫吸附法检测血清中白细胞介素-1 β (interleukin-1 β , IL-1 β)和白细胞介素-6(interleukin-6, IL-6)水平,均严格按照试剂盒说明书执行。(4)安全性观察:治疗前施术者应安抚患者,做好解释工作,以便配合好医生操作。若治疗过程中出现断针、弯针、晕针、皮下出血等不良反应,应及时处理并随时填写不良事件报告表。

1.7 临床疗效评定

临床疗效标准根据《中医病证诊疗常规》^[18]中腰椎间盘突出症疗效标准拟定。临床痊愈:腰腿疼痛症状消失,完全恢复正常工作和生活,M-JOA 积分减少 $\geq 90\%$;显效:腰腿疼痛症状明显缓解,体征明显改善,能恢复工作,不影响正常生活, $70\% \leq M-JOA$ 积分减少 $< 90\%$;有效:腰腿疼痛症状减轻,体征改善,生活自理, $30\% \leq M-JOA$ 积分减少 $< 70\%$;无效:症状体征无变化或加重,M-JOA 积分减少 $< 30\%$ 。采用尼莫地平法计算,计算方法:减分率(疗效指数)=(治疗前积分-治疗后积分)/治疗前积分 $\times 100\%$ 。

1.8 统计学分析

所有统计数据均经 SPSS 24.0 软件处理。计量资料以“ $\bar{x} \pm s$ ”表示,符合正态分布者采用 t 检验,不符合正态分布者采用秩和检验;等级资料比较采用秩和检验。均以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义, $P < 0.01$ 为差异有显著统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者临床疗效比较

试验组患者临床总有效率为 93.75%,对照组患者为 74.19%,两组疗效比较,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 2。

2.2 两组患者 VAS 疼痛评分比较

治疗前,两组患者 VAS 评分比较,差异无统计

表2 两组患者临床疗效比较(例)

| 组别 | n | 临床痊愈 | 显效 | 有效 | 无效 | 总有效率/% |
|-----|----|------|----|----|----|--------|
| 试验组 | 32 | 19 | 8 | 3 | 2 | 93.75 |
| 对照组 | 31 | 13 | 4 | 6 | 8 | 74.19 |
| Z值 | | | | | | -2.060 |
| P值 | | | | | | 0.040 |

学意义($P>0.05$)。治疗后,两组患者VAS评分均较治疗前明显降低($P<0.01$);且试验组低于对照组($P<0.01$)。见表3。

表3 两组患者VAS评分比较(分, $\bar{x}\pm s$)

| 组别 | n | VAS | | t值 | P值 |
|-----|----|-----------|-----------|--------|-------|
| | | 治疗前 | 治疗后 | | |
| 试验组 | 32 | 6.44±0.89 | 2.77±0.75 | 21.584 | 0.000 |
| 对照组 | 31 | 6.55±1.02 | 3.89±0.82 | 21.440 | 0.000 |
| t值 | | 0.446 | -5.667 | | |
| P值 | | 0.657 | 0.000 | | |

表4 两组患者M-JOA主观症状评分比较(分, $\bar{x}\pm s$)

| 组别 | n | 腰部疼痛 | | 下肢放射痛 | | 麻木 | |
|-----|----|-----------|-------------------------|-----------|-------------------------|-----------|-------------------------|
| | | 治疗前 | 治疗后 | 治疗前 | 治疗后 | 治疗前 | 治疗后 |
| 试验组 | 32 | 2.50±0.57 | 0.50±0.57 ^{▲▲} | 2.31±0.59 | 0.63±0.71 ^{▲▲} | 1.66±0.70 | 0.59±0.56 ^{▲▲} |
| 对照组 | 31 | 2.55±0.51 | 0.90±0.75 ^{▲▲} | 2.42±0.67 | 1.29±0.53 ^{▲▲} | 1.58±0.62 | 0.94±0.44 ^{▲▲} |
| z值 | | -0.245 | -2.193 | -0.843 | -3.857 | -0.343 | -2.625 |
| P值 | | 0.806 | 0.028 | 0.399 | 0.000 | 0.731 | 0.009 |

注:与治疗前比较,▲▲ $P<0.01$

表5 两组患者M-JOA客观体征评分比较(分, $\bar{x}\pm s$)

| 组别 | n | 椎旁压痛 | | 肌紧张度 | | 直腿抬高试验 | |
|-----|----|-----------|-------------------------|-----------|-------------------------|-----------|-------------------------|
| | | 治疗前 | 治疗后 | 治疗前 | 治疗后 | 治疗前 | 治疗后 |
| 试验组 | 32 | 2.22±0.61 | 0.63±0.66 ^{▲▲} | 0.50±0.51 | 0.16±0.37 ^{▲▲} | 2.06±0.80 | 0.75±0.67 ^{▲▲} |
| 对照组 | 31 | 1.97±0.55 | 1.03±0.48 ^{▲▲} | 0.45±0.51 | 0.23±0.43 [▲] | 2.06±0.68 | 0.81±0.79 ^{▲▲} |
| z值 | | -1.72 | -2.791 | -0.381 | -0.697 | -0.030 | -0.179 |
| P值 | | 0.086 | 0.005 | 0.703 | 0.486 | 0.976 | 0.858 |

注:与治疗前比较,▲ $P<0.05$,▲▲ $P<0.01$

表6 两组患者M-JOA日常生活能力评分比较(分, $\bar{x}\pm s$)

| 组别 | n | 弯腰提重 | | 步行时间 | | 工作能力 | |
|-----|----|-----------|-------------------------|-----------|-------------------------|-----------|-------------------------|
| | | 治疗前 | 治疗后 | 治疗前 | 治疗后 | 治疗前 | 治疗后 |
| 试验组 | 32 | 1.94±0.67 | 1.03±0.60 ^{▲▲} | 1.63±0.49 | 0.72±0.73 ^{▲▲} | 1.91±0.53 | 0.38±0.55 ^{▲▲} |
| 对照组 | 31 | 1.81±0.75 | 1.23±0.56 ^{▲▲} | 1.52±0.57 | 1.16±0.86 [▲] | 1.97±0.66 | 1.03±0.84 ^{▲▲} |
| z值 | | -0.794 | -1.175 | -0.949 | -2.182 | -0.375 | -3.306 |
| P值 | | 0.427 | 0.240 | 0.343 | 0.029 | 0.708 | 0.001 |

注:与治疗前比较,▲ $P<0.05$,▲▲ $P<0.01$

2.3 两组患者M-JOA评分比较

两组患者治疗前M-JOA各分项评分比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。治疗后,两组患者主观症状(腰部疼痛、下肢放射痛及麻木)、客观体征(椎旁压痛、肌紧张度及直腿抬高试验)、日常生活能力(弯腰提物、步行时间及工作能力)评分均较治疗前明显降低,差异均有统计学意义($P<0.05$ 或 $P<0.01$);且试验组的腰部疼痛、下肢放射痛、麻木、椎旁压痛、步行时间、工作能力评分均低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$ 或 $P<0.01$)。见表4-6。

2.4 两组患者血清炎症因子水平比较

治疗前,两组患者血清炎症因子(IL-1 β 、IL-6)水平比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。治疗后,两组患者血清IL-1 β 、IL-6水平均较治疗前显著降低($P<0.01$);且试验组均明显低于对照组($P<0.01$)。见表7。

表7 两组患者治疗前后炎症因子水平比较($\bar{x}\pm s$)

| 组别 | n | IL-1 β /(ng·L ⁻¹) | | IL-6/(μ g·L ⁻¹) | |
|-----|----|-------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| | | 治疗前 | 治疗后 | 治疗前 | 治疗后 |
| 试验组 | 32 | 199.78 \pm 17.16 | 51.84 \pm 5.56 ^{▲▲} | 134.72 \pm 9.60 | 89.16 \pm 6.96 ^{▲▲} |
| 对照组 | 31 | 196.10 \pm 18.76 | 95.03 \pm 7.21 ^{▲▲} | 132.32 \pm 6.31 | 104.84 \pm 6.66 ^{▲▲} |
| z 值 | | 0.814 | -26.67 | 1.174 | -9.142 |
| P 值 | | 0.419 | 0.000 | 0.246 | 0.000 |

注:与治疗前比较,▲▲ P <0.01

2.5 安全性分析

本研究过程中患者未出现不良反应,安全性较高。

3 讨论

LDH 又称腰椎间盘突出纤维环破裂髓核突出症,椎间盘退化是引起本病的重要原因^[19]。研究^[20]表明人类青年时期的椎间盘就开始逐渐出现退变现象,生活中劳力外伤、妊娠、遗传、发育异常等内外因素都可加速椎间盘的退变^[21],纤维环破裂后突出的髓核可压迫椎孔内容物,神经根受到卡压后会发生水肿及炎性刺激^[22],最终引发腰骶部、下肢肌肉拘挛疼痛及活动受限等临床表现。研究^[23]表明,生物化学物质引发炎性细胞因子大量释放是 LDH 患者出现神经性疼痛的重要机制。白介素是反应机体整体炎性应激的重要指标^[24],其中,IL-1 β 、IL-6 可促进腰椎间盘的退变过程,并与 LDH 患者的疼痛程度呈正相关^[25]。故本研究采用 IL-1 β 、IL-6 作为客观指标观察 LDH 患者病情变化。LDH 属于中医学“腰痛”“筋伤”“痹证”等范畴,循经辨治,其病位主要归于足太阳经、足少阳经、督脉,属于经脉和经筋病证^[26]。另外,中医认为腰为肾之腑,筋为肝之所应,肝肾亏虚、筋骨失养是发病之本;经络阻滞、血脉不畅、气血不荣引发的疼痛为疾病之标^[26],治疗应补益肝肾、舒筋活血、通络止痛。

疼痛是引起 LDH 患者痛苦的最主要临床表现,如何有效缓解 LDH 患者疼痛症状是临床首要任务^[27]。针灸止痛效果显著,但普通刺法得气时间长、刺激较弱、疗效欠佳^[28]。临床中发现,恢刺在缓解筋伤所致的疼痛及肌肉挛急方面明显优于普通刺法。恢刺是治疗筋伤的特殊刺法,如《灵枢·官针》中记载:“恢刺者,直刺傍之,举之前后,恢筋急,以治筋痹也”,恢有宽大、扩大、恢复之意,恢筋急是指疏通经脉气机、缓解筋痹挛急之意。张介宾在《类经》中提到:“恢,恢廓也。筋急者,不刺筋而刺其旁,必数举其针或前或后以恢其气,则筋痹可舒也”,指出恢刺应从筋脉压

痛点或痉挛点旁处进针,进针得气后再向多个方向逐层刺入,以增强针感、疏通经络,有利于缓解筋脉之挛急,这种操作方式避免了因肌肉过于紧张而出现的进针困难、滞针、疼痛加剧等情况,体现了“动静结合”的优势^[29]。现代研究^[30]发现,恢刺法具有良性的双向调节作用,一方面能缓解肌肉紧张状态,另一方面能激活肌肉功能,可以有效促进患病部位主动肌和拮抗肌由协同运动向分离运动转变,进而缓解肌肉痉挛。研究^[31]表明,电刺激能抑制疼痛,可以有效缓解神经根的水肿,解除神经根受压,从而改善临床症状。电针疏密波是 2 Hz 的低频电波与 100 Hz 的高频电波交替进行的一种波形,这种波形可以有效避免电针耐受效应并增强镇痛效果^[32]。本研究采用局部选穴及远端取穴法,腰为肾之腑,LDH 多与肝肾不足相关。肾俞为肾脏精气于背部汇集之处,刺之可培补肾气、强健腰脊;大肠俞亦为局部取穴,可理气活血、化瘀通脉;腰阳关为督脉穴,位于第四腰椎之下,正对 LDH 多发位置,具有补肾通督、强筋壮骨、宣痹通脉的功效。另外,LDH 患者的疼痛部位(腰骶部、臀部、大腿外侧、小腿外侧等)多与足太阳经筋、足少阳经筋循行部位相互重叠^[33],故本研究远端选穴取足太阳经承山、昆仑穴及足少阳经侠溪、阳陵泉穴以疏通经脉,使痹阻之气血畅行。环跳穴最早见于《针灸甲乙经》,为足少阳、足太阳两经之交会穴,是目前治疗闪挫腰痛、坐骨神经痛、下肢痿痹的常用穴位^[34]。以上诸穴合用,共奏益肾健骨、行气活血、化瘀止痛之效。

麦肯基疗法是康复科首选的非药物治疗方式之一,在临床应用较为广泛,在治疗腰椎间盘突出症的过程中,此方法可通过脊柱后伸而使突出间盘产生移位,从而缓解神经根压迫症状^[35]。本次研究采用改良麦肯基康复训练,使患者易学易会,自行在家中也可以进行康复训练。改良麦肯基腰部练习用到了其中经典的背伸程序即弯腰的反向动作,对由于不良姿势诱发的腰椎间盘突出有较好的治疗效果。背伸动作可以减轻腰椎间盘突出内的压力,放松腰背部的肌肉,从而解除神经根的压迫,达到缓解疼痛的目的^[36]。关于恢刺治疗是否应配合关节运动的观点各医家看法不一^[29],本研究团队认为麦肯基疗法可以促进腰椎力学结构的稳定及腰部肌肉的放松,可增加恢刺手法的临床疗效。

本研究结果显示,恢刺电针治疗结合腰部康复训练可以减少患者 VAS 疼痛评分以及 M-JOA 评

分,能有效缓解患者疼痛症状,在改善患者腰部疼痛、下肢放射痛、麻木、椎旁压痛、步行时间、工作能力方面优于单纯腰部康复训练治疗($P<0.05$ 或 $P<0.01$);并且联合疗法在降低腰椎间盘突出症患者血清炎症因子(IL-1 β 、IL-6)水平方面更具优势($P<0.01$)。上述结果表明,恢刺电针、腰部康复训练结合可产生协同作用,通过降低炎症因子水平、缓解腰部疼痛、改善腰部及双下肢功能活动,最终可缓解LDH患者病情并提高生活质量。二者结合治疗LDH临床疗效好、安全性高、患者容易接受,值得在临床推广应用。

参考文献

- [1] YUAN S, HUANG C Y, XU Y Y, et al. Acupuncture for lumbar disc herniation: Protocol for a systematic review and meta-analysis[J]. *Medicine*, 2020, 99(9): e19117.
- [2] DOWER A, DAVIES M A, GHAREMAN A. Pathologic basis of lumbar radicular pain[J]. *World Neurosurgery*, 2019, 128: 114-121.
- [3] ATALAY A, AKBAY A, ATALAY B, et al. Lumbar disc herniation and tight hamstrings syndrome in adolescence[J]. *Child's Nervous System*, 2003, 19(2): 82-85.
- [4] 张海霞.电针深刺“腰突五穴”治疗腰椎间盘突出症的时效关系观察[D].北京:北京中医药大学,2018.
- [5] POURAHMADI M R, TAGHIPOUR M, EBRAHIMI TAKAMJANI I, et al. Motor control exercise for symptomatic lumbar disc herniation: Protocol for a systematic review and meta-analysis[J]. *BMJ Open*, 2016, 6(9): e012426.
- [6] 王倩倩.针灸治疗腰椎间盘突出症的有效性研究[J].*实用中医内科杂志*,2019,33(11):96-98.
- [7] 杨静.恢刺法治疗腰椎间盘突出症腰痛探讨[J].*中国民族民间医药*,2014,23(16):24-25.
- [8] 丁丽玲.四针恢刺法治疗腰椎间盘突出症66例[J].*云南中医中药杂志*,2006,27(5):26.
- [9] 杨武斌.“分筋恢刺”配合腰骶部神经阻滞术治疗顽固性腰椎间盘突出症20例临床观察[J].*中医药导报*,2014,20(4):97-98.
- [10] 张诺.恢刺治疗非急性期腰椎间盘突出症的临床初探[D].北京:北京中医药大学,2013.
- [11] SZULC P, WENDT M, WASZAK M, et al. Impact of McKenzie method therapy enriched by muscular energy techniques on subjective and objective parameters related to spine function in patients with chronic low back pain[J]. *International Medical Journal of Experimental and Clinical Research*, 2015, 21: 2918-2932.
- [12] 胡有谷.腰椎间盘突出症[M].4版.北京:人民卫生出版社,2011: 370.
- [13] 高晓平,陈和木,倪朝民,等.McKenzie疗法治疗腰椎间盘突出症的近期和远期疗效观察[J].*中国康复医学杂志*,2003,18(11): 659-661.
- [14] 尤春景,黄杰,肖少华.McKenzie法与传统疗法治疗腰椎间盘突出症[J].*中华物理医学与康复杂志*,2002,24(3):176-178.
- [15] 岳寿伟.McKenzie方法的理论基础[J].*中华物理医学与康复杂志*,2006,28(1):63-64.
- [16] 麦基.骨科检查评估[M].查晔军,译.北京:人民军医出版社,2007:6-7.
- [17] LEE G W, RYU J H, KIM J D, et al. Comparison of lumbar discectomy alone and lumbar discectomy with direct repair of pars defect for patients with disc herniation and spondylolysis at the nearby lumbar segment [J]. *Official Journal of the North American Spine Society*, 2015, 15(10): 2172-2181.
- [18] 陈园桃.中医病证诊疗常规[M].南京:东南大学出版社,2008:414.
- [19] 孙凯强,史建刚.神经、免疫、内分泌系统与椎间盘退变的研究进展[J].*第二军医大学学报*,2021,42(6):670-676.
- [20] KUIJPERS T, MIDDELKOOP M, RUBINSTEIN S M, et al. A systematic review on the effectiveness of pharmacological interventions for chronic non-specific low-back pain [J]. *European Spine Journal*, 2011, 20(1): 40-50.
- [21] 韩茹静.腰部三针透刺法治疗腰椎间盘突出症(血瘀型)的临床研究[D].长春:长春中医药大学,2020.
- [22] 谢欣昇.芪芍通痹胶囊治疗气滞血瘀型腰椎间盘突出症的临床观察[D].哈尔滨:黑龙江中医药大学,2019.
- [23] 张益民,姜鑫,郭永智,等.腰椎间盘突出退变与炎症介质[J].*实用骨科杂志*,2008,14(9):534-536.
- [24] KHIZHNIAK M V, PRI?MAK E V. Epidural pharmacotherapy in the treatment of the pain syndrome in osteochondrosis complicated by intervertebral discs protrusion of lumbar part of the vertebral column[J]. *Klinichna Khirurgiia*, 2013(3): 44-46.
- [25] 李诚,魏入帅,程兆明.腰椎间盘突出患者血清Caspase-3、TFAR19、Apaf-1、IL-1 β 和IL-6水平及意义[J].*湖南师范大学学报(医学版)*,2020,17(5):44-47.
- [26] 陆顺序,欧阳八四.普通针刺法联合恢刺法治疗腰椎间盘突出症40例临床观察[J].*江苏中医药*,2016,48(7):63-65.
- [27] 叶志坚,邵大清,方韬.中西医结合治疗腰椎间盘突出症疼痛的临床研究[J].*中华中医药学刊*,2015,33(5):1249-1251.
- [28] 刘意,卢卫忠,匡雷,等.恢刺法治疗急性腰扭伤的临床观察[J].*中国中医急症*,2021,30(4):649-651.
- [29] 田大哲,赵泾屹,李乃奇.恢刺探微[J].*中国针灸*,2021,41(1):41-43.
- [30] 孙天祯,马良宵,王俊翔,等.恢刺“阳陵泉”穴对脑卒中大鼠肌痉挛状态和脑梗死体积的影响[J].*针灸临床杂志*,2021,37(2):67-72.
- [31] 罗茂彰.电针夹脊穴结合McKenzie疗法治疗腰椎间盘突出症的临床观察[D].广州:广州中医药大学,2014.
- [32] 唐春阳,闫恩利.疏密波电针大肠俞、环跳联合推拿治疗腰椎间盘突出症的效果观察[J].*医学理论与实践*,2021,34(8):1340-1342.
- [33] 韦英才,梁树勇,王凤德.经筋疗法治疗腰椎间盘突出症疗效观察[J].*中国中医药信息杂志*,2009,16(9):58-59.
- [34] 韩晓峰,严冬,齐晓静.环跳穴温针灸治疗梨状肌综合症26例[J].*中国老年保健医学*,2018,16(4):94-95.
- [35] POITRAS S, BLAIS R, SWAINE B, et al. Management of work-related low back pain: A population-based survey of physical therapists[J]. *Physical Therapy*, 2005, 85(11): 1168-1181.
- [36] 余敏.腰三针结合麦肯基疗法治疗腰椎间盘突出症34例[J].*中国中医骨伤杂志*.2016,24(3):46-48.