

文章编号: 1005-0957 (2024) 08-0870-05

· 临床研究 ·

环跳穴针刺深度对气滞血瘀型腰椎间盘突出症疗效的影响

赵敏, 石向东, 周鹤腾, 郑敏

(上海市长宁区华阳街道社区卫生服务中心, 上海 200042)

【摘要】 目的 观察环跳穴不同针刺深度对气滞血瘀型腰椎间盘突出症临床疗效的影响。**方法** 招募 150 例气滞血瘀型腰椎间盘突出症患者, 用随机数字表法分为深刺组(75 例)和浅刺组(75 例)。深刺组采用芒针深刺环跳穴治疗, 浅刺组采用毫针针刺环跳穴治疗。分别在治疗前、治疗 1 个疗程后、治疗后和随访时, 观察两组疼痛视觉模拟量表(visual analog scale, VAS)评分、日本骨科协会(Japanese Orthopaedic Association, JOA)腰椎评分、肌力评分和患侧膝踝反射评分的变化。比较两组临床疗效。**结果** 深刺组治愈率高于浅刺组($P < 0.05$)。两组各时间点 VAS 评分、JOA 腰椎评分、肌力评分和患侧膝踝反射评分比较, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。治疗后和随访时, 深刺组 VAS 评分均低于浅刺组($P < 0.05$); 治疗 1 个疗程后、治疗后和随访时, 深刺组 JOA 腰椎评分和肌力评分均优于对照组($P < 0.05$)。**结论** 环跳穴深刺治疗气滞血瘀型腰椎间盘突出症的临床疗效优于浅刺, 可更有效地缓解疼痛, 改善症状, 提高肌力。

【关键词】 针刺疗法; 针刺深度; 芒针; 穴, 环跳; 椎间盘移位; 腰椎间盘突出症; 腰痛; 气滞血瘀

【中图分类号】 R246.2 **【文献标志码】** A

DOI: 10.13460/j.issn.1005-0957.2024.08.0870

Effect of needling depth at Huantiao (GB30) on the efficacy for lumbar intervertebral disc herniation of blood stasis due to Qi stagnation ZHAO Min, SHI Xiangdong, ZHOU Heteng, ZHENG Min. Huayang Community Health Center of Changning District, Shanghai, Shanghai 200042, China

[Abstract] Objective To observe the effects of different needling depths at Huantiao (GB30) on the clinical efficacy for lumbar intervertebral disc herniation of blood stasis due to Qi stagnation. **Method** One hundred and fifty patients with lumbar intervertebral disc herniation of blood stasis due to Qi stagnation were enrolled and randomized to a deep needling group (75 cases) and a superficial needling group (75 cases) using the random number table method. The deep needling group was treated by the deep insertion of an elongated needle at Huantiao and the superficial needling group treated by the insertion of a filiform needle at Huantiao. The visual analog scale (VAS) score, Japanese Orthopaedic Association (JOA) lumbar vertebra score, myodynamia score and the affected-side knee and ankle reflex score were recorded in the two groups before treatment, after 1-course treatment and the whole treatment, and at the follow-up. The clinical therapeutic effects were compared between the two groups. **Result** The cure rate was higher in the deep needling group than in the superficial needling group ($P < 0.05$). There were statistically significant differences in VAS score, JOA lumbar vertebra score, myodynamia score and affected-side knee and ankle reflex score at various time points between the two groups ($P < 0.05$). The VAS score was lower in the deep needling group than in the superficial needling group after the completion of treatment and at the follow-up ($P < 0.05$). The JOA lumbar vertebra score, myodynamia score and affected-side knee and ankle reflex score were better in the deep needling group than in the superficial needling group after 1-course treatment and the completion of treatment and at the follow-up ($P < 0.05$).

基金项目: 上海市长宁区科学技术委员会项目 (CNKW2020Y40); 上海市长宁区青年中医医师培养计划 (2021CNQNZY008)

作者简介: 赵敏 (1993—), 女, 主治医师, 硕士, Email: pose476300360@163.com

通信作者: 石向东 (1969—), 男, 主任医师, Email: shixiangdong210@163.com

Conclusion Deep needling at Huantiao is clinically more effective than superficial needling in treating lumbar intervertebral disc herniation of blood stasis due to Qi stagnation. It can more effectively alleviate pain, relieve the symptoms and improve myodynamia.

[Key words] Acupuncture therapy; Needling depth; Elongated needles; Point, Huantiao (GB30); Intervertebral disc displacement; Lumbar intervertebral disc herniation; Lumbago; Blood stasis due to Qi stagnation

腰椎间盘突出症(lumbar disc herniation, LDH)是当今时代引起成年人腰痛和腿痛的常见原因之一。现代医学发现,LDH 的发病机制与椎间盘(由软骨板、纤维环和髓核组成)的退行性变有关,由于一些外力因素使得纤维环变性破裂,髓核突出,继而对神经根及马尾神经造成刺激或压迫,导致出现以腰痛、下肢麻木疼痛、甚则大小便障碍为主要症状的临床综合征^[1]。目前,LDH 因其高发病率和复发率,已成为了严重的社会和经济问题。针对轻中度 LDH 患者,现代医学大多采取保守治疗,其中针刺疗法具有起效迅速,直达病处,经济安全的优势,能够有效缓解疼痛、改善生活质量。本研究通过环跳穴不同针刺深度,观察其对气滞血瘀型 LDH 临床疗效的影响。

1 临床资料

1.1 一般资料

选取2021年3月至2023年6月于上海市长宁区华阳街道社区卫生服务中心针灸科门诊就诊的气滞血瘀型 LDH患者177例,按随机数字表法分为深刺组和浅刺组,因脱落27例,最终每组75例。两组年龄和性别比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性,详见表1。本研究经上海市长宁区天山中医医院伦理委员会批准(2020TSKY13)。

表 1 两组一般资料比较

组别	例数	性别/例		年龄/岁 ($\bar{x} \pm s$)
		男	女	
深刺组	75	39	36	49±12
浅刺组	75	41	34	48±12

1.2 诊断标准

1.2.1 中医诊断标准

参照《中医病证诊断疗效标准》^[2]中腰痛病血瘀证的辨证标准。主症为腰腿疼痛,多为刺痛性质,痛有定处且拒按,日轻夜重,腰部活动明显受限。伴随症状为常可见面色晦暗、无华,口唇紫黯等。舌质黯红有瘀斑,舌下静脉迂曲,脉弦紧或涩等。查体示椎旁压痛阳

性,腰部疼痛向臀腿放射,腹压增大会加重疼痛;下肢皮肤或肌肉出现感觉异常,甚则肌肉萎缩,直腿抬高试验或加强试验呈阳性,膝踝反射消失或减弱,趾背伸能力减弱^[3]。影像学检查示 X 线可见腰椎正常前屈生理弧度消失,病变椎间盘变窄,边缘有骨赘生成;CT 或 MRI 可显示椎间盘突出的部位和程度。

1.2.2 西医诊断标准

参照《骨关节炎诊疗指南(2018 版)》^[4]中 LDH 的诊断标准。具有单侧神经根受损的主诉和病史;具有单侧神经根受损的阳性体征;影像学提示腰椎间盘突出压迫神经根。

1.3 纳入标准

年龄 20~75 周岁;符合上述诊断标准;单侧腰椎间盘突出者;治疗前 VAS 不低于 3 分;签署知情同意书。

1.4 排除标准

双侧腰椎间盘突出者;影像学提示脱垂游离型者,马尾神经受压并伴有大小便障碍,会阴和肛周感觉异常者;诊断为腰椎骨折、腰椎肿瘤或结核等;患有严重神经系统、心脑血管系统或内分泌系统等基础疾病者;孕期或哺乳期者。

1.5 脱落标准

因在治疗过程中发生不良事件而拒绝继续试验者;因失访而试验中断者;因个人原因要求撤回知情同意书者。

2 治疗方法

两组选取相同穴位。参照《针灸治疗学》^[5]中慢性腰痛(LDH)的治疗方案,取双侧膈俞、肾俞和大肠俞穴以及患侧环跳和阳陵泉穴。

2.1 深刺组

患者取侧卧位,患肢在上。使用 75%乙醇棉球对针刺穴位处皮肤表面进行消毒。针刺环跳穴时,选用 0.30 mm×100 mm 芒针,行夹持进针法,针尖向下斜刺,根据患者胖瘦进针 3.0~3.5 寸,产生“循经感传”后稍向外退针 1~2 分。针刺膈俞、肾俞、大肠俞和阳陵

泉穴时,选用 0.25 mm×40 mm 毫针,行抓切进针法,针尖达到肌肉层后行平补平泻,快速捻转使患者产生局部酸胀感。留针 20 min,用 TDP 治疗仪在腰骶上方约 30 cm 高度照射 20 min,温度以患者感觉温暖但无灼热为宜。

2.2 浅刺组

患者取侧卧位,患肢在上。使用 75%乙醇棉球对针刺穴位处皮肤表面进行消毒。针刺环跳穴时,选用 0.30 mm×60 mm 毫针行夹持进针法,针尖向下斜刺,根据患者胖瘦进针 1.5~2.0 寸,产生局部酸胀感。其余穴位针刺操作均同深刺组。留针 20 min,用 TDP 治疗仪在腰骶上方约 30 cm 高度照射 20 min,温度以患者感觉温暖但无灼热为宜。

两组均每周治疗 2 次,10 次为 1 个疗程,疗程中间间隔 5 d,共治疗 2 个疗程。

3 治疗效果

3.1 观察指标

3.1.1 疼痛视觉模拟量表(visual analog scale, VAS)评分^[6]

总分 10 分,分数越高表示疼痛程度越严重。

3.1.2 日本骨科协会(Japanese Orthopaedic Association, JOA)腰椎评分^[7]

总分 29 分,患者的腰椎功能受限越明显,则 JOA 腰椎评分越低。

3.1.3 患侧肌力和膝踝反射评分

用徒手肌力检查(manual muscle test, MMT)分级法^[8]评估两组患侧肌力评分。用腱反射评分^[9]评估两组患侧膝踝反射评分。

分别于治疗前、治疗 1 个疗程后、治疗后和随访时(治疗后 4 周)对上述观察指标进行评估。

3.2 疗效标准^[2]

治愈:腰腿疼痛消失,直腿抬高试验大于 70°,恢复正常工作和生活。

好转:腰腿疼痛减轻,腰部活动功能接近恢复。

未愈:症状和体征均无改善。

总有效率 = [(治愈例数 + 好转例数) / 总例数] × 100%。

3.3 统计学方法

用 SPSS26.0 统计软件对试验数据进行整理分析。计数资料以例数表示,采用卡方检验比较组间差异。符

合正态分布的计量资料以均数±标准差表示,组间比较采用两独立样本 *t* 检验,组内各时间点比较用单因素重复测量方差分析。以 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

3.4 治疗结果

3.4.1 两组临床疗效比较

深刺组治愈率高于浅刺组 ($P < 0.05$);两组总有效率比较,差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。详见表 2。

表 2 两组临床疗效比较 单位:例

组别	例数	治愈	好转	无效	治愈率(%)	总有效率(%)
深刺组	75	28	41	6	37.3 ¹⁾	92.0
浅刺组	75	16	51	8	21.3	89.3

注:与浅刺组比较 ¹⁾ $P < 0.05$ 。

3.4.2 两组各时间点 VAS 评分比较

两组治疗前 VAS 评分比较,差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。两组组内各时间点 VAS 评分比较,差异有统计学意义 ($P < 0.05$);且治疗 1 个疗程后、治疗后和随访时,两组 VAS 评分均低于同组治疗前 ($P < 0.05$)。治疗 1 个疗程后、治疗后和随访时,深刺组 VAS 评分均低于浅刺组 ($P < 0.05$)。详见表 3。

3.4.3 两组各时间点 JOA 腰椎评分比较

两组治疗前 JOA 腰椎评分比较,差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。两组组内各时间点 JOA 腰椎评分比较,差异有统计学意义 ($P < 0.05$);且治疗 1 个疗程后、治疗后和随访时,两组 JOA 腰椎评分均高于同组治疗前 ($P < 0.05$)。治疗 1 个疗程后、治疗后和随访时,深刺组 JOA 腰椎评分均高于浅刺组 ($P < 0.05$)。详见表 4。

3.4.4 两组各时间点患侧肌力评分比较

两组治疗前患侧肌力评分比较,差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。两组组内各时间点患侧肌力评分比较,差异有统计学意义 ($P < 0.05$);且治疗 1 个疗程后、治疗后和随访时,两组患侧肌力评分均低于同组治疗前 ($P < 0.05$)。治疗 1 个疗程后、治疗后和随访时,深刺组患侧肌力评分均高于浅刺组 ($P < 0.05$)。详见表 5。

3.4.5 两组各时间点患侧膝踝反射评分比较

两组治疗前患侧膝踝反射评分比较,差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。两组组内各时间点患侧膝踝反射评分比较,差异有统计学意义 ($P < 0.05$);且治疗后和随访时,两组患侧膝踝反射评分均低于同组治疗前 ($P < 0.05$)。各时间点患侧膝踝反射评分组间比较,差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。详见表 6。

表 3 两组各时间点 VAS 评分比较 ($\bar{x} \pm s$)					单位:分
组别	例数	治疗前	治疗 1 个疗程后	治疗后	随访时
深刺组	75	6.85±1.15	4.55±1.29 ¹⁾	1.08±0.32 ¹⁾²⁾	1.05±0.32 ¹⁾²⁾
浅刺组	75	6.72±1.12	4.64±1.00 ¹⁾	2.13±0.64 ¹⁾	2.11±0.63 ¹⁾

注:与同组治疗前比较¹⁾ $P<0.05$;与浅刺组比较²⁾ $P<0.05$ 。

表 4 两组各时间点 JOA 腰椎评分比较 ($\bar{x} \pm s$)					单位:分
组别	例数	治疗前	治疗 1 个疗程后	治疗后	随访时
深刺组	75	11.36±2.16	19.37±1.77 ¹⁾²⁾	24.00±2.29 ¹⁾²⁾	24.35±2.45 ¹⁾²⁾
浅刺组	75	10.95±1.09	15.58±1.71 ¹⁾	19.87±2.54 ¹⁾	20.35±2.28 ¹⁾

注:与同组治疗前比较¹⁾ $P<0.05$;与浅刺组比较²⁾ $P<0.05$ 。

表 5 两组各时间点肌力评分比较 ($\bar{x} \pm s$)					单位:分
组别	例数	治疗前	治疗 1 个疗程后	治疗后	随访时
深刺组	75	54.00±13.02	73.67±10.79 ¹⁾²⁾	90.33±12.26 ¹⁾²⁾	91.33±11.98 ¹⁾²⁾
浅刺组	75	52.67±7.77	68.00±13.36 ¹⁾	84.00±12.08 ¹⁾	84.67±12.26 ¹⁾

注:与同组治疗前比较¹⁾ $P<0.05$;与浅刺组比较²⁾ $P<0.05$ 。

表 6 两组各时间点患侧膝踝反射评分比较 ($\bar{x} \pm s$)					单位:分
组别	例数	治疗前	治疗 1 个疗程后	治疗后	随访时
深刺组	75	6.36±2.20	6.28±2.16	2.96±2.29 ¹⁾	1.92±1.45 ¹⁾
浅刺组	75	6.48±1.72	6.40±1.73	3.16±2.20 ¹⁾	2.00±1.42 ¹⁾

注:与同组治疗前比较¹⁾ $P<0.05$ 。

4 讨论

随着老龄化社会的进程以及社会生活、工作压力的增加,腰椎间盘突出症(LDH)逐渐成为一种常见病和多发病,并有年轻化的趋势。调查发现,中国 80%的成年人有过腰痛病史,其中 LDH 患者占总数 15.2%,病患数量已高达 2 亿^[10]。因此对 LDH 及其并发症的诊治,已经成为当前社会急需解决的问题。中医学理论中,LDH 属“腰腿痛”“腰痹”等范围,气滞血瘀则是其中常见证型。在对 LDH 的治疗方法中,针刺疗法是首选的核心疗法^[11],对气滞血瘀证具有即时镇痛效果^[12],能够改善患肢直腿抬高指数和腰椎功能障碍指数^[13]。环跳穴属足少阳胆经,《针灸甲乙经·阴受病发痹》中记载道“腰肋相引痛急,髀筋癰,胫痛不可屈伸,痹不仁,环跳主之”,是从古至今 LDH 临床治疗中的高频腧穴^[14],对改善下肢放射痛和感觉障碍具有即时效应和良好疗效^[15]。环跳穴针刺深度与 LDH 疗效之间缺乏系统评价和随访追踪。故本研究观察芒针深刺环跳穴治疗气滞血瘀型 LDH 的临床疗效,并探究环跳穴不同针刺深度疗效的差异性。

针刺深度一直以来都是历代针灸学者的聚焦问题

之一。《素问·刺要论》有所记载“浅深不得,反为大贼,内动五脏,后生大病”。《灵枢·官针》中记载“病深针浅,病气不泻”。由此可见,掌握适当的针刺深浅对针刺效果具有重要意义。由于腰腿痛病变部位较深、范围较广,常累及足阳明、足少阳、足太阳等多条经络。因此,针对气滞血瘀型 LDH 的治疗,可能需要更强的针刺刺激量。孙俊俊等^[16]对国内外关于针刺深度与 LDH 疗效的临床试验文献进行系统评价,初步结论认为毫针深刺针法相较毫针浅刺针法能够更有效地缓解疼痛、改善症状,提高临床疗效。

现代研究认为深刺环跳穴对 LDH 的治疗除了针刺镇痛效果之外,还与修复坐骨神经损伤有关。刘延祥等^[17]对环跳穴进针角度和深度的三维可视化研究发现,针尖向下斜刺环跳穴 2.0~3.0 寸(50~75 mm)可以治疗坐骨神经及下肢疾患。杨书蔚等^[18]以坐骨神经损伤大鼠模型为对象,深刺组予深刺大鼠左侧“环跳穴”至坐骨神经干,浅刺组予浅刺大鼠左侧“环跳穴”至肌肉层不触及神经干,结果表明深刺环跳穴能明显改善模型大鼠的坐骨神经功能,抑制模型大鼠 p-p38、p-p53 的表达水平和背根神经节的细胞凋亡,且与浅

刺组比较,深刺组变化更为明显。另有研究表明,深刺环跳穴能够提升坐骨神经痛大鼠的坐骨神经功能指数和热敏潜伏期^[19],并对坐骨神经的受损处远端具有更好的神经修复趋势^[20],从而达到缓解疼痛和改善运动功能的效果。

本研究通过对环跳穴深刺和浅刺,比较两组 VAS 评分、JOA 腰椎评分、患侧肌力评分和患侧膝踝反射评分和总有效率。结果表明环跳穴深刺治疗气滞血瘀型 LDH 的临床疗效优于浅刺,可更有效地缓解疼痛,改善症状,提高肌力。由于本研究深刺组采用芒针,笔者认为今后还可进一步比较不同针具深刺法的疗效差异,以期社区 LDH 患者提供更“简、便、廉、效”的针刺治疗方案。

参考文献

- [1] 王洪伟. 腰椎间盘突出症疼痛发生机制的研究进展[J]. 中国矫形外科杂志, 2011(7):568.
- [2] 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准[S]. 南京: 南京大学出版社, 2017:214-215.
- [3] 江永桂. 美式整脊手法治疗腰椎间盘突出症的临床观察[J]. 按摩与康复医学, 2021(6):9-11.
- [4] 中华医学会骨科学分会关节外科学组. 骨关节炎诊疗指南(2018版)[J]. 中华骨科杂志, 2018(12):705.
- [5] 杜元灏, 董勤. 针灸治疗学[M]. 2版. 北京: 人民卫生出版社, 2012:77-78.
- [6] 万丽, 赵晴, 陈军, 等. 疼痛评估量表应用的中国专家共识(2020版)[J]. 中华疼痛学杂志, 2020(3):177-187.
- [7] 孙兵, 车晓明. 日本骨科协会评估治疗(JOA 评分)[J]. 中华神经外科杂志, 2013(9):969.
- [8] DYCK P J, BOES C J, MULDER D, *et al.* History of standard scoring, notation, and summation of neuromuscular signs. A current survey and recommendation[J]. *J Peripher Nerv Syst*, 2005(2):158-173.
- [9] 白洁净. 环跳穴针刺对腰突症下肢痛即刻效应的影响[D]. 南京: 南京中医药大学, 2015.
- [10] 申霖来, 陈枫, 贾新改. 针刺配合刮痧治疗腰肌劳损 60 例[J]. 世界中医药, 2012(1):30-31.
- [11] 朱俊发. 基于偏序针灸治疗腰椎间盘突出症的知识发现与临床研究[D]. 广州: 广州中医药大学, 2021.
- [12] 陈雪燕. 不同针刺手法干预后溪穴对气滞血瘀型腰痛镇痛效果的临床观察[D]. 江西: 江西中医药大学, 2022.
- [13] 赵敏. 不同针刺深度治疗瘀血型腰痛(腰突症)的临床观察[D]. 上海: 上海中医药大学, 2019.
- [14] 韦成玉. 基于现代文献分析的腰椎间盘突出症针灸疗法运用规律研究[D]. 南宁: 广西中医药大学, 2022.
- [15] 杨艳杰, 吴庆, 张晓冬. 针刺环跳穴治疗腰腿痛疗效观察[J]. 中国实用医药, 2010(22):25-26.
- [16] 孙俊俊, 王亚峰, 张壮, 等. 毫针针刺深度对腰椎间盘突出症效应影响的系统评价[J]. 中国针灸, 2017(9):1015-1020.
- [17] 刘延祥, 严振国, 郭义, 等. 环跳穴进针角度和深度的三维可视化研究[J]. 中国针灸, 2012(10):897-900.
- [18] 杨书蔚, 马铁明, 陶星, 等. “环跳”穴深浅部电刺激对坐骨神经损伤大鼠背根神经节磷酸化 p38 及 p53 蛋白表达的影响[J]. 针刺研究, 2019(10):729-734.
- [19] 赵阳. 深刺环跳穴对坐骨神经痛大鼠神经损伤 IL17A-COX2-PGE2 信号通路表达的影响[D]. 沈阳: 辽宁中医药大学, 2022.
- [20] 白增华. 深刺环跳穴对坐骨神经卡压损伤模型大鼠背根神经节差异基因表达的影响[D]. 沈阳: 辽宁中医药大学, 2019.

收稿日期 2023-12-15