

◆ 针灸推拿 ◆

芒针三线针刺法治疗腰椎间盘突出症临床研究

朱志强, 郑颖颖, 李明

郑州大学第二附属医院针灸科, 河南 郑州 450014

[摘要] 目的: 观察芒针三线针刺法治疗腰椎间盘突出症的临床疗效。方法: 将 106 例腰椎间盘突出症患者随机分为芒针组和常规针刺组, 每组 53 例。常规针刺组取常规穴位针刺, 芒针组在背部后正中线上旁开 0.3 寸、1 寸和竖脊肌中线取穴, 采用芒针针刺, 远端取穴同常规针刺组。2 组均以治疗 10 次为 1 个疗程, 共治疗 2 个疗程。分别于治疗前、治疗 2 个疗程后评定腰腿痛视觉模拟评分法 (VAS) 评分、日本骨科协会评估治疗分数 (JOA 评分)。观察 2 组患者治疗过程中不良反应的发生情况。结果: 治疗 2 个疗程后, 芒针组临床疗效总有效率高于常规针刺组 ($P < 0.05$)。2 组腰腿痛 VAS 评分均较治疗前下降, JOA 评分均较治疗前上升, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。芒针组腰腿痛 VAS 评分低于常规针刺组, JOA 评分高于常规针刺组, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。结论: 芒针三线针刺法治疗腰椎间盘突出症疗效显著, 可以有效减轻腰腿痛, 改善腰椎功能, 且不良反应少, 具有较高的临床应用价值。

[关键词] 腰椎间盘突出症; 芒针; 三线针刺法; 腰腿痛; 腰椎功能

[中图分类号] R246.9 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 0256-7415 (2023) 14-0111-05

DOI: 10.13457/j.cnki.jncm.2023.14.023

Clinical Study on Three-Thread Acupuncture Therapy with Elongated Needle for Lumbar Disc Herniation

ZHU Zhiqiang, ZHENG Yingying, LI Ming

Department of Acupuncture and moxibustion of The Second Affiliated Hospital of Zhengzhou University, Zhengzhou He'nan 450041, China

Abstract: **Objective:** To observe the clinical effect of three-thread acupuncture therapy with elongated needle on lumbar disc herniation. **Methods:** A total of 106 patients with lumbar disc herniation were randomly divided into the elongated needle group and the routine acupuncture group, with 53 cases in each group. The routine acupuncture group was given acupuncture at routine points, and the elongated needle group was treated with elongated needle at selected points (0.3 inch and 1 inch besides the posterior midline on the back) and points on the midline of erector spinae, with same selection of distal points as that of the routine acupuncture group. With treatment for 10 times as a course of treatment, the two groups were treated for two courses. Before treatment and after two courses, the scores of Visual Analogue Scale (VAS) for pain in low extremities and lumbar and Japanese Orthopaedic Association scores (JOA) were evaluated. The incidence of adverse reactions during the treatment in the two groups were observed. **Results:** After two courses of treatment, the total clinical effective rate in the elongated needle group was higher than that in the routine acupuncture group ($P < 0.05$). The VAS scores for pain in low extremities and

[收稿日期] 2022-07-12

[修回日期] 2023-03-16

[作者简介] 朱志强 (1981-), 男, 主治医师, E-mail: zzqzzq81@126.com。

lumbar in both groups were decreased when compared with those before treatment, and the JOA scores were increased when compared with those before treatment, differences being significant ($P < 0.05$). The VAS score for pain in low extremities and lumbar in the elongated needle group was lower than that in the routine acupuncture group, and the JOA score was higher than that in the routine acupuncture group, differences being significant ($P < 0.05$). **Conclusion:** The three-thread acupuncture therapy with elongated needle has a significant curative effect on lumbar disc herniation, which can effectively mitigate the pain in low extremities and lumbar and improve the lumbar vertebral function with less adverse reactions and high value of clinical application.

Keywords: Lumbar disc herniation; Elongated needle; Three-thread acupuncture therapy; Pain in low extremities and lumbar; Lumbar vertebral function

腰椎间盘突出症(LDH)是导致腰腿痛的主要原因,腰椎间盘突出退行性改变是LDH发生的基本因素,包括纤维环和髓核含水量减少,髓核失去弹性,纤维环向心性裂隙。现代医学多采用外科手术或微创介入治疗,但易引起硬脊膜损伤、椎间盘炎、神经损伤、腰椎不稳等并发症,因此大多数患者更愿意寻求保守治疗。针灸治疗LDH的效果已被广大患者认可,但针灸方法多样,临床疗效有较大差异。笔者用常规针刺法治疗LDH,局部选取腰夹脊穴针刺,其深部为椎板和关节突,针刺该部位只能触及腰神经的后内侧支,难以刺激受损神经根,无法取得满意疗效。在多年的临床实践中,笔者逐渐探索出芒针三线针刺法治疗LDH,在背部后正中线上旁开0.3寸、1寸和竖脊肌中线三线上取穴,采用芒针针刺。芒针由古代九针之一的长针发展而来,因其体长,可刺“深邪远痹”,而普通针刺法选用的针体较短,难以到达病所。该针法能够有效刺激受损神经根和腰神经的前、后支,缓解神经根受压,促进受损神经的再生和修复。同时芒针能产生较强烈的针感,用芒针平刺竖脊肌中线上的激痛点或硬结点,可以有效松解肌肉粘连,缓解竖脊肌痉挛。本研究观察芒针三线针刺法治疗LDH的临床疗效,以及对腰腿痛和腰椎功能的影响,结果报道如下。

1 临床资料

1.1 诊断标准 采用《腰椎间盘突出症》^[1]中的诊断标准。腰痛、下肢痛呈典型的腰骶神经根分布区域的疼痛,常表现为下肢痛重于腰痛;存在按神经支配区域表现的肌肉萎缩、肌力减弱、感觉异常和反

射改变4种神经障碍体征中的2种征象;直腿抬高试验或股神经牵拉试验阳性;CT、MRI等影像学检查发现的异常征象与临床表现一致。

1.2 纳入标准 符合诊断标准;年龄25~75岁;能够坚持完成2个疗程的针刺治疗;签署知情同意书。

1.3 排除标准 处于妊娠或哺乳期的患者;腰椎间盘突出髓核突出压迫神经根、脊髓或马尾神经,导致严重神经功能障碍,具备手术指征;伴有腰椎骨折、肿瘤和结核等;合并严重心脑血管疾病或肝肾功能严重损害;治疗前1周内服用过消炎镇痛类药物或接受过其他治疗。

1.4 剔除标准 入组后因各种原因不能完成治疗;治疗过程中服用消炎镇痛类药物或接受其他治疗;出现严重不良反应;试验过程中病情恶化或出现其他严重疾病。

1.5 一般资料 选择2020年10月—2021年12月郑州大学第二附属医院针灸科门诊治疗的106例LDH患者,采用随机数字表法分为2组各53例。治疗组男28例,女25例;年龄27~74岁,平均 (47.71 ± 12.78) 岁;病程1~70个月,平均 (36.58 ± 16.44) 个月;腰腿痛视觉模拟评分法(VAS)评分平均 (6.11 ± 1.15) 分;日本骨科协会评估治疗分数(JOA评分)平均 (14.53 ± 2.32) 分; $L_4 \sim L_5$ 突出22例, $L_5 \sim S_1$ 突出31例。对照组男24例,女29例;年龄26~73岁,平均 (46.94 ± 11.50) 岁;病程1~96个月,平均 (37.60 ± 17.79) 个月;腰腿痛VAS评分平均 (6.34 ± 1.14) 分;JOA评分平均 (14.45 ± 2.20) 分; $L_4 \sim L_5$ 突出25例, $L_5 \sim S_1$ 突出28例。2组一般资料比较,差异

均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。本研究经郑州大学第二附属医院医学伦理委员会审批通过(2020049)。

2 治疗方法

2.1 常规针刺组 以常规针刺法治疗。①取穴。足太阳膀胱经证(疼痛以下肢后侧为主, $L_5\sim S_1$ 突出):取腰夹脊、秩边、委中、承山、昆仑、至阴、阿是穴;足少阳胆经证(疼痛以下肢外侧为主, $L_4\sim L_5$ 突出):腰夹脊、环跳、阳陵泉、悬钟、丘墟、阿是穴。②刺法:患者取俯卧位,腹部垫枕,使腰椎屈曲,增大腰椎后部间隙。常规消毒局部皮肤。使用苏州医疗用品厂有限公司生产的华佗牌针灸针治疗。秩边穴、环跳穴选用 $0.35\text{ mm}\times 60\text{ mm}$ 针灸针直刺,施提插泻法,以下肢出现放电感为佳,其余穴位选用 $0.35\text{ mm}\times 50\text{ mm}$ 针灸针直刺,施平补平泻手法,得气后留针 30 min。

2.2 芒针组 以芒针三线针刺法治疗。①取穴:第1线为背部后正中线上旁开 0.3 寸,第2线为背部后正中线上旁开 1 寸,第3线为竖脊肌中线;远端取穴。②刺法:患者取俯卧位,腹部垫枕,使腰椎屈曲,增大腰椎后部间隙。常规消毒局部皮肤,在患侧进针,双侧有症状者双侧进针,选用 $0.35\text{ mm}\times (75\sim 100)\text{ mm}$ 芒针。第1线取病变节段椎间隙旁开 0.3 寸,直刺,进针 50~60 mm,针尖可以经椎板间隙直接进入侧隐窝。若针尖抵达下关节突,需退针少许,向内倾斜 $5^\circ\sim 10^\circ$,沿下关节突内缘缓慢刺入侧隐窝。针尖到达深部后,不断调整针刺角度,使下肢出现放电感或麻木感,再将针尖退回 2~3 mm,施大幅度低频率捻转泻法,以局部出现酸胀感为度。第2线取病变节段椎间隙旁开 1 寸,直刺,进针 60~80 mm,通常针尖可直接到达椎间孔外口。当针尖触碰关节突时,稍退针,向外上方斜刺,越过上关节突上缘抵达椎间孔外口,再调整针尖角度,施提插泻法,直至下肢出现放电感或麻木感。第3线取竖脊肌中线,用芒针由下向上平刺,排刺 2~3 针,重点取竖脊肌中线上的激痛点或硬结点,施平补平泻法,使局部出现酸胀感。远端取穴同常规针刺组随症取穴,使用华佗牌针灸针,针刺手法同常规针刺组,秩边穴、环跳穴也以下肢出现放电感为佳。诸穴得气后留针 30 min。

2 组均每天治疗 1 次,10 次为 1 个疗程。2 d 后

继续进行下一个疗程,共治疗 2 个疗程。

3 观察指标与统计学方法

3.1 观察指标 ①腰腿痛程度。采用 VAS 评价腰腿痛程度。评分范围为 0~10 分,0 分表示无痛,1~3 分为轻微疼痛,4~6 分为中度疼痛,7~9 分为重度疼痛,10 分为难以忍受的剧痛。②JOA 评分。采用 JOA 评分评价患者的腰椎功能及对日常活动的影响。该问卷包括主观症状、临床特征、日常活动能力和膀胱功能等内容,评分范围为 0~29 分,分数越低表明功能障碍越明显。JOA 评分改善率=(治疗后 JOA 评分-治疗前 JOA 评分)/(29-治疗前 JOA 评分) $\times 100\%$ 。分别于治疗前和治疗 2 个疗程后对患者进行 VAS 评分和 JOA 评分的评定。③不良反应。观察 2 组患者治疗过程中不良反应的发生情况。

3.2 统计学方法 使用 SPSS20.0 统计学软件分析数据。计量资料以均数 $\pm$ 标准差($\bar{x}\pm s$)表示,组间比较采用独立样本 t 检验,组内比较采用配对样本 t 检验。计数资料以百分比(%)表示,采用 χ^2 检验。 $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

4 疗效标准与治疗结果

4.1 疗效标准 参照《中医病证诊断疗效标准》^[2]和 JOA 评分改善率制定评价标准。痊愈:腰腿痛消失,能恢复日常工作和生活,JOA 评分改善率 $\geq 90\%$ 。显效:腰腿痛基本消失,腰部功能基本正常,不影响日常工作和生活, $60\%\leq$ JOA 评分改善率 $<90\%$ 。有效:腰腿痛减轻,腰部功能改善,对工作和生活有一定影响, $30\%\leq$ JOA 评分改善率 $<60\%$ 。无效:症状、体征无改善,JOA 评分改善率 $<30\%$ 。于治疗 2 个疗程后评价疗效。

4.2 2 组临床疗效比较 见表 1。治疗 2 个疗程后,芒针组总有效率高于常规针刺组,差异有统计学意义($\chi^2=4.296$, $P<0.05$)。

表 1 2 组临床疗效比较

组别	例数	痊愈	显效	有效	无效	总有效率(%)
芒针组	53	10	34	6	3	94.3 ^①
常规针刺组	53	1	26	16	10	81.1

注:①与常规针刺组比较, $P<0.05$

4.3 2 组治疗前后 VAS 评分、JOA 评分比较 见表 2。治疗前,2 组 VAS 评分、JOA 评分比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。治疗后,2 组 VAS 评分

均较治疗前下降,JOA 评分均较治疗前上升,差异均有统计学意义($P<0.05$)。芒针组 VAS 评分低于常规针刺组,JOA 评分高于常规针刺组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。

表 2 2 组治疗前后 VAS 评分、JOA 评分比较($\bar{x}\pm s$) 分

组 别	时 间	例数	VAS 评分	JOA 评分
芒针组	治疗前	53	6.11 ± 1.15	14.53 ± 2.32
	治疗后	53	2.06 ± 0.99 ^{①②}	25.40 ± 2.65 ^{①②}
常规针刺组	治疗前	53	6.34 ± 1.14	14.45 ± 2.20
	治疗后	53	3.08 ± 1.49 ^①	22.74 ± 3.36 ^①

注:①与本组治疗前比较, $P<0.05$;②与常规针刺组治疗后比较, $P<0.05$

4.4 不良反应 芒针组中有 2 例患者出现滞针,常规针刺组中有 1 例患者出现晕针,均经对症处理后缓解,未影响后续治疗。

5 讨论

现代医学认为腰椎间盘突出引发腰腿痛的主要机制为机械性压迫和炎症反应^[3]。机械性压迫可致神经根损伤,但没有椎间盘的直接压迫,也可出现神经根性放射痛。有研究报道指出,突出的髓核释放的炎性介质以及介导的自身免疫反应,均可引起周围组织及神经根的炎症反应,导致炎症性疼痛^[4]。

现代临床研究充分证明,针刺到对疾病起作用的相应神经所主的部位即可起到显著治疗作用^[5],因此针尖到达受累神经根是提高针刺疗效的关键。有研究发现,针刺神经干可促使雪旺细胞明显增多,提高损伤神经中神经生长因子的表达,加速受损神经修复^[6]。也有学者认为针刺神经根或神经干可使神经在局部产生强烈的收缩,可以改变受压神经根和突出椎间盘之间的结构关系,在一定程度上可以解除神经受压^[7]。不同医家对夹脊穴定位的认识会有所差异。有学者将夹脊穴视为棘突下旁开 0.3~1 寸的穴位带^[8],而腰椎小关节内缘距后正中线的距离均小于 0.7 cm^[9],所以笔者认为后正中线旁开 0.3 寸(约 0.75 cm)是经椎板间隙刺激腰神经根的最佳部位。针尖透皮后,经皮下组织、筋膜和肌层,突破黄韧带,到达侧隐窝,触及神经根。此外,有研究测量腰椎关节突关节冠状径为 1~1.5 cm,故在后正中线旁开 1 寸处针刺才能有效避开关节突^[10]。椎间孔内的神经根位于上关节突上缘与上位椎体后缘之间,腰

神经出椎间孔后即分为前支和后支,因此针尖经上关节突上缘到达椎间孔外口,较易触及腰神经的前、后支,可以产生强烈的放射感。有现代医家针刺治疗 LDH 多选用后正中线旁开 0.5 寸的夹脊穴^[11],其深部为椎板和关节突,针刺该部位只能触及腰神经的后内侧支,难以刺激腰神经根。因此笔者认为,选用芒针在背部后正中线旁开 0.3 寸和 1 寸两线上针刺,能够较准确地触及腰神经根和腰神经的前、后支,可以缓解神经根受压,促进受损神经的再生和修复。

腰痛患者大多伴有竖脊肌张力增高,背部肌肉可触及条索硬结。古人把骨骼肌上的这种条索硬结称之为横络,现代医学则称之为激痛点,认为其是最易激惹的区域,按压该区域有压痛反应,可引起特异性的牵涉痛^[12],常常位于受累的肌肉中部或肌腹上^[13]。肖京等^[14]研究发现,慢性腰痛患者症状明显侧的软组织张力明显高于正常人,亦高于对侧。肌肉、筋膜长期痉挛,会导致局部微循环障碍,代谢产物堆积,形成无菌性炎症,刺激神经末梢引发疼痛。疼痛又会激起或加重肌肉痉挛,导致恶性循环。腰痛经久不愈,无菌性炎症逐渐发展成为炎性粘连、炎性纤维组织增生或变性^[15]。针刺骨骼肌一般会提高肌张力,加重肌痉挛^[16-17]。有学者使用针刺肌腹法,即毫针与体表呈 15°斜刺,不做任何手法,静留针 30 min,可有效缓解肌痉挛^[18]。《灵枢·官针》载:“浮刺者,傍入而浮之,以治肌急而寒者也。”本研究借鉴浮刺法,用芒针平刺竖脊肌中线上的激痛点或硬结点,可以松解肌肉粘连,畅通气血,缓解竖脊肌痉挛。

此外,针尖到达侧隐窝和椎间孔外口后,通过捻转和提插泻法给予较大的刺激量,可以改善腰神经周围微循环,促进局部新陈代谢,加速神经周围水肿和炎症的吸收,起到抗炎消肿的作用^[19]。本研究所用的芒针疗法,第 1 线和第 2 线配合使用,可增强修复受损神经及消除炎症的作用。

综上所述,芒针可以触及腰神经根和腰神经的前、后支,促进受损神经的修复和炎症的消除,并能松解肌肉粘连,缓解竖脊肌痉挛。本研究结果表明,芒针三线针刺法治疗 LDH 疗效显著,可以有效减轻腰腿痛,改善腰椎功能,且不良反应少,具有较高的临床应用价值。

[参考文献]

- [1] 胡有谷. 腰椎间盘突出症[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2011: 370.
- [2] 国家中医药管理局. ZY/T001.1~001.9-94 中医病证诊断疗效标准[S]. 南京: 南京大学出版社, 1994: 201.
- [3] 陈孝平, 汪建平. 外科学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2013: 753.
- [4] 刘振刚, 卢一生, 施建东, 等. 腰椎间盘突出症和椎间盘源性疼痛的免疫病理学研究[J]. 颈腰痛杂志, 2016, 37(4): 272-275.
- [5] 彭拥军, 朱冰梅, 吴旭. 针刺深浅与系统生物学[J]. 世界科学技术-中医药现代化, 2019, 21(3): 444-448.
- [6] 刘玉丽, 李野, 任路, 等. 深刺“环跳”穴对大鼠损伤坐骨神经的修复作用[J]. 针刺研究, 2014, 39(2): 93-99.
- [7] 张辽. 神经干刺激疗法配合定位扳法治疗腰椎间盘突出症疗效观察[J]. 中医药临床杂志, 2013, 25(5): 411-412.
- [8] 姜永霞, 程博, 蒋松鹤, 等. 腰段夹脊穴的解剖学特征及其临床意义[J]. 中国针灸, 2012, 32(2): 139-142.
- [9] 宋文阁, 赵松云, 傅志俭, 等. 硬膜外腔侧隐窝穿刺技术小关节间隙进路的研究[J]. 中华麻醉学杂志, 2000, 20(10): 633-634.
- [10] 刘聪, 银和平, 李志军, 等. 腰椎关节突关节的应用解剖与在微创术中的定位价值[J]. 中国临床解剖学杂志, 2016, 34(3): 249-253.
- [11] 戴荣水, 林杰, 罗彩云, 等. 芒针深刺腰夹脊穴为主治疗腰椎间盘突出症临床观察[J]. 光明中医, 2020, 35(23): 3771-3774.
- [12] RICHTER P, HEBGEN E. 肌肉链与扳机点——手法镇痛的新理念及其应用[M]. 济南: 山东科学技术出版社, 2011: 105.
- [13] 彭增福. 西方针刺疗法之激痛点与传统针灸腧穴的比较[J]. 中国针灸, 2008, 28(5): 349-352.
- [14] 肖京, 朱立国, 于杰, 等. 慢性腰痛患者与正常人软组织张力指标的差异性研究[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2013, 21(9): 23-25.
- [15] 宣蛰人. 宣蛰人软组织外科学[M]. 上海: 文汇出版社, 2009: 5.
- [16] 杨翊, 刘传梵, 刘经星. 主动肌肌止点联合拮抗肌肌腹针刺法改善脑卒中痉挛性偏瘫上肢痉挛状态[J]. 湖北医药学院学报, 2016, 35(5): 461-464.
- [17] 于学平, 严姣, 邹伟. 肌张力分期针刺治疗中风偏瘫临床疗效观察[J]. 中国针灸, 2018, 38(10): 1035-1038.
- [18] 罗丹, 李志道, 任丽莎, 等. 针刺肌腹法治疗中风后上肢痉挛[J]. 河南中医, 2016, 36(10): 1833-1835.
- [19] 张慧琳, 赵妍, 贾亚俊, 等. 深刺腰夹脊穴应用电针治疗腰椎间盘突出症的应用研究[J]. 光明中医, 2012, 27(9): 1820-1822.

(责任编辑: 吴凌)