

文章编号: 1005-0957 (2023) 12-1288-05

· 临床研究 ·

药线点灸联合针挑治疗坐骨神经痛的疗效观察及对相关炎症因子的影响

王谨莹¹, 张旭清¹, 唐汉庆¹, 李克明¹, 陆青兰²

(1. 右江民族医学院, 百色 533000; 2. 百色市人民医院, 百色 533000)

【摘要】 **目的** 观察药线点灸联合针挑治疗坐骨神经痛的临床疗效及对患者血清相关炎症因子白介素-6(interleukin-6, IL-6)、白介素-1 β (interleukin-1 β , IL-1 β)和肿瘤坏死因子- α (tumor necrosis factor- α , TNF- α)水平的影响。**方法** 将72例坐骨神经痛患者随机分为对照组和联合组, 每组36例。联合组采用药线点灸联合针挑疗法治疗, 对照组予口服吲哚美辛片和速效坐骨神经痛丸治疗。观察并比较两组临床疗效、疼痛视觉模拟量表(visual analog scale, VAS)评分、腰椎功能评分以及IL-6、IL-1 β 和TNF- α 水平。比较两组不良反应发生率。**结果** 联合组治愈率高于对照组($P < 0.05$)。与对照组治疗后比较, 联合组治疗后疼痛VAS评分和腰椎功能评分均降低($P < 0.05$)。联合组治疗后血清IL-6、IL-1 β 和TNF- α 水平低于对照组($P < 0.05$)。联合组不良反应发生率低于对照组($P < 0.05$)。**结论** 药线点灸联合针挑治疗可有效缓解坐骨神经痛, 疗效优于口服药物治疗, 这可能与调节炎症因子IL-6、IL-1 β 和TNF- α 水平相关, 且不良反应较少。

【关键词】 灸法; 药线; 针刺疗法; 挑治; 神经痛; 坐骨神经痛; 疼痛; 炎症因子

【中图分类号】 R246.2 **【文献标志码】** A

DOI: 10.13460/j.issn.1005-0957.2023.12.1288

Observation of medicated thread moxibustion in combination with needle pricking in the treatment of sciatica and its influence on related inflammatory factors WANG Jinying¹, ZHANG Xuqing¹, TANG Hanqing¹, LI Keming¹, LU Qinglan². 1.Youjiang Medical University for Nationalities, Baise 533000, China; 2.Baise People's Hospital, Baise 533000, China

[Abstract] **Objective** To observe the clinical efficacy of medicated thread moxibustion combined with needle pricking in the treatment of sciatica and its effect on serum related inflammatory factors interleukin-6 (IL-6), interleukin-1 β (IL-1 β) and tumor necrosis factor- α (TNF- α) levels. **Method** A total of 72 sciatica patients were randomly divided into a control group and a combination group, with 36 cases in each group. The patients in the combination group were treated with medicated thread moxibustion combined with needle pricking, and the patients in the control group were treated with oral indomethacin tablets and quick-acting sciatica pills. The clinical efficacy, pain visual analog scale (VAS) score, lumbar function score, and levels of IL-6, IL-1 β and TNF- α were observed and compared between the two groups. The incidence of adverse reactions was compared between the two groups. **Result** The curative rate of the combination group was higher than that of the control group ($P < 0.05$). Compared with the control group after treatment, the pain VAS score and lumbar spine function score were decreased after treatment in the combination group ($P < 0.05$). After treatment, the serum levels of IL-6, IL-1 β and TNF- α in the combination group were lower than those in the control group ($P < 0.05$). The incidence of adverse reactions in the combination group was

基金项目: 国家自然科学基金项目(81960911)

作者简介: 王谨莹(1995—), 女, 2021级硕士生, Email: 13112689931@163.com

通信作者: 唐汉庆(1976—), 男, 教授, 硕士生导师, Email: phdtanghanqing@163.com

lower than that in the control group ($P < 0.05$). **Conclusion** Medicated thread moxibustion combined with needle pricking can effectively relieve sciatica, and the curative effect is better than oral medication, which may be related to the regulation of inflammatory factors IL-6, IL-1 β and TNF- α levels, and has fewer adverse reactions.

[Key words] Moxibustion; Medicated thread; Acupuncture therapy; Needle pricking; Neuralgia; Sciatica; Pain; Inflammatory factors

坐骨神经痛是比较常见的慢性疼痛,目前治疗仍是以镇痛药物治疗为基础。在临床实践中,可观察到相当部分患者经过药物治疗后疼痛症状并未得到充分缓解,或由于药物的不良反应和本身基础疾病的存在而不得不停药,或因药物的耐受性、依赖性、成瘾性等使药物治疗受到限制。理想的治疗方法应能控制疼痛,并使疼痛达到患者可耐受的合理水平,且无严重不良反应、不会产生依赖性和成瘾性以及费用较低廉^[1]。因此,亟需寻求一种疗效高和费用低的治疗方法。本研究旨在观察药线点灸联合针挑治疗坐骨神经痛的临床疗效及对患者血清相关炎症因子白介素-6(interleukin-6, IL-6)、白介素-1 β (interleukin-1 β , IL-1 β)和肿瘤坏死因子- α (tumor necrosis factor- α , TNF- α)水平的影响。

1 临床资料

1.1 一般资料

纳入百色市人民医院2020年1月至2022年2月收治的坐骨神经痛患者72例,按随机数字表法分为联合组 and 对照组,每组36例。对照组男20例,女16例;年龄42~78岁,平均(59 \pm 8)岁;病程4~8年,平均(4.91 \pm 1.16)年。联合组男19例,女17例;年龄43~76岁,平均(56 \pm 7)岁;病程3~7年,平均(4.21 \pm 0.98)年。两组一般资料比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。本研究经百色市人民医院医学伦理委员会审核批准(伦理批号2020-01-08)。

1.2 诊断标准

1.2.1 西医诊断标准^[2]

病程12周及以上;有慢性腰痛史,或有腰部外伤,或有慢性劳损;坐骨神经牵拉征阳性;沿坐骨神经分布区域内有压痛点或放射痛,如腰骶部、臀部、大腿外侧、腘窝、小腿后外侧及足外侧区域;坐骨神经支配区域内不同程度的运动、感觉、反射和植物神经功能障碍;影像学检查腰椎间盘突出有轻微缩窄变形,或椎间盘相邻椎体边缘有轻微骨质增生。

1.2.2 中医诊断标准^[3]

有明确的腰部外伤,或腰部受寒,或慢性劳损病史;腰部冷痛重着,转侧不利,静卧痛不减,疼痛多表现为向臀部及下肢部放射,阴雨天及受寒症状加重,肢体发凉;患者可伴随腰部生理弧度消失,表现明显的腰部活动受限;下肢坐骨神经支配区可有明显的感觉过敏或感觉迟钝,少数病程较长的患者可出现肌肉萎缩,患者直腿抬高试验阳性,下肢腱反射减弱或消失;多见舌质淡,苔白腻,脉沉。

1.3 纳入标准

符合上述诊断标准;年龄40~80岁;患者愿意参与本试验,并签署知情同意书。

1.4 排除标准

因严重外伤、手术等疼痛所致者;腰椎间盘突出较严重、骨结核及肿瘤原因引起者;妊娠期或哺乳期者;皮肤容易灼伤、过敏体质或对药线点灸过敏者;合并严重心脑血管疾病,或肝、肾等脏器疾病者。

2 治疗方法

2.1 对照组

口服吲哚美辛片(上海九福药业有限公司,国药准字H31021016),饭后温水服,每次25mg,每日3次;口服速效坐骨神经痛丸,饭后温水服,每次2粒,每日早晚各1次;疼痛严重者予地塞米松10mg加入250mL 0.9%生理盐水注射液静滴,每日1次。10d为1个疗程,治疗2个疗程。

2.2 联合组

采用药线点灸联合针挑治疗。取双侧足三里穴,用中号壮医药线(药线直径为0.7mm)在蜡烛上点燃后,熄灭药线火焰,用圆珠状炭火星以中等刺激手法直接点灸,火灭即起,称为1壮。每次每穴灸3壮,每日点灸1次。另取患侧阳陵泉和环跳穴,对穴位处皮肤进行常规消毒,用拇指、食指和中指将消毒后的针挑针握紧,以穴位处为针挑点,细心斜挑出一些皮下纤维组织,然后用针在该点垂直快速点刺至皮下约1mm,点刺后以

乙醇消毒。每日每穴挑刺 1 次, 10 d 为 1 个疗程, 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

总分 0~10 分, 0 分为无痛, 10 分为无法忍受的疼痛, 分值越高代表疼痛程度越剧烈。1~3 分为轻度疼痛, 4~7 分为中度疼痛, 8~10 分为重度疼痛。

3.1.2 腰椎功能评分

治疗前后分别采用日本骨科协会 (Japanese Orthopaedic Association, JOA) 腰椎功能评分进行腰椎功能评估。JOA 总分 0~29 分。评分越高表示腰椎功能越差。

3.1.3 炎症因子水平

治疗前后分别抽取两组患者空腹肘静脉血 3 mL, 离心后分离血清, 采用酶联免疫吸附法检测 IL-6、IL-1 β 和 TNF- α 水平。

3.1.4 安全性评估

治疗中, 观察患者是否出现药物不良反应, 或对药线点灸和针挑疗法的不适 (例如头晕、恶心呕吐、皮疹、乏力等), 记录不良反应发生情况, 计算不良反应发生率。

3.2 疗效标准

参照《临床疾病诊断依据治愈好转标准》^[4]进行临床疗效评价。

治愈: 疼痛症状与体征基本消失, 下肢活动自如。

显效: 腰部活动显著改善, 沿坐骨神经通路压痛症状明显好转。

有效: 疼痛症状与体征有较大改善, 但活动后和天气变化时偶有加重。

无效: 症状和体征无明显变化甚至加重。

总有效率 = [(治愈 + 显效 + 有效) 例数 / 总例数] \times 100%。

3.3 统计学方法

采用 SPSS22.0 统计软件进行数据处理。符合正态分布的计量资料以均数 \pm 标准差表示, 组内治疗前后比较采用配对样本 *t* 检验, 组间治疗前比较用独立样本 *t* 检验, 组间治疗后比较用方差分析。计数资料以例数或率表示, 比较采用卡方检验。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

对照组总有效率为 94.4%, 联合组为 97.2%, 两组比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。对照组治愈率为 8.3%, 联合组为 22.2%, 两组比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。详见表 1。

表 1 两组临床疗效比较 单位: 例

组别	例数	治愈	显效	有效	无效	治愈率 (%)	总有效率 (%)
对照组	36	3	15	16	2	8.3	94.4
联合组	36	8	18	9	1	22.2 ¹⁾	97.2

注: 与对照组比较 ¹⁾ $P < 0.05$ 。

3.4.2 两组治疗前后疼痛 VAS 和腰椎功能评分比较

治疗前, 两组疼痛 VAS 和腰椎功能评分比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性。治疗后, 两组疼痛 VAS 和腰椎功能评分与同组治疗前比较均降低 ($P < 0.05$); 且联合组疼痛 VAS 和腰椎功能评分均低于对照组 ($P < 0.05$)。详见表 2。

表 2 两组治疗前后疼痛 VAS 和腰椎功能评分比较 ($\bar{x} \pm s$)

单位: 分

组别	例数	VAS 评分		腰椎功能评分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	36	6.84 \pm 0.47	1.91 \pm 0.21 ¹⁾	23.13 \pm 2.09	14.82 \pm 0.57 ¹⁾
联合组	36	6.56 \pm 0.42	0.21 \pm 0.09 ¹⁾²⁾	24.91 \pm 2.01	8.01 \pm 0.36 ¹⁾²⁾

注: 与同组治疗前比较 ¹⁾ $P < 0.05$; 与对照组比较 ²⁾ $P < 0.05$ 。

3.4.3 两组治疗前后血清 IL-6、IL-1 β 和 TNF- α 水平比较

治疗前, 两组血清 IL-6、IL-1 β 和 TNF- α 水平比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。治疗前后组内比较, 两

组 IL-6、IL-1 β 和 TNF- α 水平均下降, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。治疗后组间比较, 联合组血清 IL-6、IL-1 β 和 TNF- α 水平均低于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。详见表 3。

表3 两组治疗前后血清 IL-6、IL-1 β 和 TNF- α 水平比较 ($\bar{x} \pm s$)单位: ng · L⁻¹

组别	例数	IL-6		IL-1 β		TNF- α	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	36	148.14 \pm 17.24	91.13 \pm 12.02 ¹⁾	30.22 \pm 5.12	12.02 \pm 2.16 ¹⁾	39.06 \pm 5.25	23.03 \pm 2.25 ¹⁾
联合组	36	141.22 \pm 16.39	42.01 \pm 6.54 ¹⁾²⁾	33.29 \pm 6.15	5.03 \pm 1.14 ¹⁾²⁾	43.28 \pm 5.89	12.05 \pm 1.02 ¹⁾²⁾

注:与同组治疗前比较¹⁾P<0.05;与对照组比较²⁾P<0.05。

3.5 两组不良反应发生率比较

对照组有1例现头晕,4例出现恶心呕吐,3例出现乏力症状;不良反应发生率为22.2%。联合组有1例出现头晕,不良反应发生率为2.8%。两组不良反应发生率比较,差异有统计学意义(P<0.05)。详见表4。

表4 两组不良反应发生率比较 单位:例

组别	例数	头晕	恶心呕吐	皮疹	乏力	不良反应发
						生率(%)
对照组	36	1	4	0	3	22.2
联合组	36	1	0	0	0	2.8 ¹⁾

注:与对照组比较¹⁾P<0.05。

4 讨论

坐骨神经痛属中医学“风湿”“腰痛”,也是壮医学治疗的常见病优势病种^[5]。对坐骨神经痛的治疗,壮医学理论根据“毒虚致病论”的病因说,无论是原发性还是继发性,主要是“毒”“虚”病因。足三里穴是常用穴位,药线点灸足三里穴可保持气血平衡,具有补虚、温经、通络、止痛的作用^[6];同时,针挑环跳和阳陵泉穴可激发人体正气,将郁滞体内的有形或无形之毒从体表针挑点驱出^[7-8]。药线点灸和针挑疗法联用,体现壮医理论调气、祛毒、补虚的治疗原则。本研究结果显示,药线点灸和针挑联合治疗的治愈率高于口服药物,且可缓解患者疼痛,改善腰椎功能。

现代医学研究显示,坐骨神经痛的疼痛机制有氧化损伤和痛觉敏化学说。慢性损伤、手术创伤等作为应激源均可引起机体的应激反应,应激反应伴随肾素-血管紧张素系统的激活,在血管紧张素转化酶作用下^[9-11],血管紧张素II生成增加,诱导活性氧簇的大量产生,过量的活性氧簇一方面通过氧化损伤可促进神经元凋亡引起疼痛^[12-13],在另一方面通过促进 IL-6、IL-1 β 和 TNF- α 产生过多而引起中枢痛觉敏化导致疼痛^[14-15]。本研究结果显示,IL-6、IL-1 β 、TNF- α 在坐骨神经痛患者中水平升高,提示 IL-6、IL-1 β 、TNF- α 产生过多刺激中枢引起痛觉,线点灸和针挑联合治疗可

降低患者血清 IL-6、IL-1 β 和 TNF- α 水平,推测其治疗机制可能与此有关。

综上,药线点灸联合针挑治疗可有效缓解坐骨神经痛,疗效优于口服药物治疗,这可能与调节炎症因子 IL-6、IL-1 β 和 TNF- α 水平相关,且不良反应较少。

参考文献

- [1] 老年慢性非癌痛诊疗共识编写专家组. 老年慢性非癌痛药物治疗中国专家共识[J]. 中国疼痛医学杂志, 2016, 22(5):321-325.
- [2] KOES B W, VAN TULDER M W, PEUL W C. Diagnosis and treatment of sciatica[J]. *BMJ*, 2007, 334(7607): 1313-1317.
- [3] 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, 1994:201.
- [4] 孙传兴. 临床疾病诊断依据治愈好转标准[S]. 北京: 人民军医出版社, 2002:268.
- [5] 蒋祖玲, 庞宇舟. 德尔菲法筛选壮医内科常见病优势病种的调查研究[J]. 时珍国医国药, 2015, 26(3):683-685.
- [6] 陈希源, 陆霞, 周华. 滋肾益髓针法配合康复训练治疗脑卒中后认知障碍的随机对照研究[J]. 现代中西医结合杂志, 2018, 27(1):43-45.
- [7] 钟丽雁, 龙朝阳, 李凤珍, 等. 壮医针挑疗法研究概况[J]. 中国民族民间医药, 2017, 26(24):41-44.
- [8] 林华胜, 黄贵华, 李雪梅, 等. 壮医针灸技术机理研究之壮医莲花针拔罐逐瘀疗法[J]. 时珍国医国药, 2016, 27(8):1927-1928.
- [9] MOU Y, ZHANG Y, GUO C, et al. Integrated treatment of prostaglandin E1 and angiotensin-converting enzyme inhibitor in diabetic kidney disease rats: possible role of antiapoptosis in renal tubular epithelial cells[J]. *DNA Cell Biol*, 2017, 2017:3690.
- [10] FERRARI L F, LEVINE J D, GREEN P G. Mechanisms mediating nitroglycerin-induced delayed-onset

- hyperalgesia in the rat[J]. *Neuroscience*, 2016, 317:121-129.
- [11] SHAHID M, SUBHAN F, AHMAD N, *et al*. A bacosides containing *Bacopa monnieri* extract alleviates allodynia and hyperalgesia in the chronic constriction injury model of neuropathic pain in rats[J]. *BMC Complement Altern Med*, 2017, 17(1):293.
- [12] LYU H, CHEN H, XU J J, *et al*. Redox Imbalance in the peripheral mechanism underlying the mirror-image neuropathic pain due to chronic compression of dorsal root ganglion[J]. *Neurochem Res*, 2016, 41(5):958-964.
- [13] WANG L, FAN W, YU C, *et al*. Clinical effects of electrical stimulation therapy on lumbar disc herniation-induced sciatica and its influence on peripheral ROS level[J]. *J Musculoskelet Neuronal Interact*, 2018, 18(3):393-398.
- [14] ZHANG M T, WANG B, JIA Y N, *et al*. Neuroprotective effect of liquiritin against neuropathic pain induced by chronic constriction injury of the sciatic nerve in mice[J]. *Biomed Pharmacother*, 2017, 95:186-198.
- [15] CHANCHAL S K, MAHAJAN U B, SIDDHARTH S, *et al*. In vivo and in vitro protective effects of omeprazole against neuropathic pain[J]. *Sci Rep*, 2016, 6:30007.

收稿日期 2023-01-26

《上海针灸杂志》投稿须知

投稿要求

来稿应具先进性、科学性和逻辑性,论点明确,资料可靠,文字精炼,层次清楚,数据准确,统计方法正确,书写工整规范,撰写格式符合本刊要求。来稿应注明无一稿两投、不涉及保密及署名无争议等事项。

稿件的要求与格式

- ▶ **题目:**含义明确,言简意赅,并包含主要的关键词,字数一般不超过 20 个字。英文题目一般不超过 120 个字母和空格,尽量不用缩写。
- ▶ **摘要:**300 字左右,说明目的、方法、结果(包括主要数据)与结论。
- ▶ **主题词:**每篇至少中英文各 5 个关键词,尽量选用最新版《中国中医药学主题词表》和《Index Medicus》中 MeSH 所列的词。
- ▶ **基金资助:**来稿若有课题资助,请脚注于文题页下方,需写明课题来源和编号。
- ▶ **引言:**扼要论述研究的理论基础、前人已有工作、研究目的和意义。
- ▶ **材料和方法:**写明研究对象。常规方法描述从简;创新方法或有较大改进的方法则应详述,以便他人重复。已发表但人们不太了解的方法应引用文献,简要描述。

- ▶ **研究设计:**应交代研究设计的名称和主要做法。应围绕“重复、随机、对照、均衡”4 个基本原则作概要说明。
- ▶ **统计方法:**应写明所用统计分析方法的具体名称和统计量的具体值。
- ▶ **结果:**对原始资料作加工处理和必要的统计分析,写明统计结果、观察例数、统计值和 *P* 值。对所得的结果用文字、图表作逻辑性的描述。
- ▶ **表:**需附于正文第 1 次提到它的文字段后面,要有表格序号及标题,表格中数量值小数点后保留位数需一致。
- ▶ **图:**图像分辨率要求大于 200 dpi,且格式为 jpg,需在图的下方注明图序号、图题和图注,图中涉及数量值的应标明数量值的计量单位。
- ▶ **参考文献:**引用与文章直接有关的重要文献,以近 5 年发表文献为主。论著类文章不少于 20 条,综述类文章不少于 40 条。本刊一般不受理无参考文献的文章。参考文献标准参照《参考文献著录规则:GB/T 7714—2015》,编写格式如下。
专著:[序号]著者(超过 3 人只写 3 人姓名,后加“等”,下同).书名[M].版本项.出版地:出版者,出版年:起止页码。
期刊文章:[序号]著者.题名[J].刊名,出版年份,卷(期号):起止页码。