

A study on the clinical application of heat transfer silver needle intradermal needling in the treatment of postherpetic neuralgia

Yan Qin

Pain Department of Tai'an City Maternal and Child Health Care Hospital, Shandong Province, Tai'an, Shandong, 271000, China

Abstract

Objective: To investigate the clinical effect of thermal conduction silver needle acupuncture in the treatment of postherpetic neuralgia (postherpetic neuralgia, PHN). **Methods:** From May 2022 to May 2023, 100 patients with postherpetic neuralgia were selected from Tai'an City, Shandong Province, and grouped by different treatment methods, with 50 patients in each group. Both groups used conventional treatment, while the comparison group received zhiyang needle acupuncture, and the exploration group received heat conduction silver needle acupuncture. Sleep quality, serum inflammatory factor level, symptom integral, and complication rate were compared between the two groups. **Results:** After treatment, the sleep quality score of the inquiry group was significantly better than the comparison group, and the serum inflammatory factor level and symptom score were lower than the comparison group ($P < 0.05$). In terms of complication rate, it was 4.00% (2 / 50) in the exploration group, which was significantly lower than 16.00% (8 / 50) in the comparison group ($X^2=4.000$, $P < 0.05$). **Conclusion:** In the treatment of postherpetic neuralgia, it can effectively improve the sleep quality of patients, reduce the serum level of inflammatory factors, relieve symptoms, and reduce the occurrence of complications.

Keywords

heat conduction silver needle; intradermal acupuncture; neuralgia; to Yang needle

热传导银质针皮内针刺在带状疱疹后神经痛治疗中的临床应用研究

秦琰

山东省泰安市妇幼保健院疼痛科, 中国·山东 泰安 271000

摘要

本文旨在探讨热传导银质针皮内针刺在带状疱疹后神经痛 (postherpetic neuralgia, PHN) 治疗中的临床应用效果。在2022年至2024年间, 从山东省泰安市妇幼保健院选取了100例带状疱疹后神经痛患者, 以不同治疗方法分组, 每组50例。两组均采用常规治疗, 同时, 对比组采取至阳穴埋针治疗, 探究组则接受热传导银质针皮内针刺治疗。对比两组睡眠质量、血清炎症因子水平、症状积分及并发症发生率。经过治疗后, 探究组的睡眠质量评分显著优于对比组, 血清炎症因子水平及症状积分低于对比组 ($P < 0.05$)。在并发症发生率方面, 探究组为4.00% (2/50), 显著低于对比组的16.00% (8/50) ($X^2=4.000$, $P < 0.05$)。由此可见, 热传导银质针皮内针刺治疗在带状疱疹后神经痛的治疗中, 能够有效改善患者的睡眠质量、降低血清炎症因子水平、缓解症状, 并减少并发症的发生。

关键词

热传导银质针; 皮内针刺; 带状疱疹后神经痛; 至阳穴埋针

1 引言

带状疱疹后神经痛 (postherpetic neuralgia, PHN) 作为带状疱疹的常见并发症, 是一种顽固且痛苦的神经病理性疼痛, 严重影响患者的生活质量^[1]。带状疱疹由水痘-带状疱疹病毒感染引起, 病毒潜伏于脊神经节或脑神经感觉神经

节内, 当机体免疫功能低下时重新激活, 导致神经炎症和损伤, 进而引发持续性疼痛^[2]。目前, PHN的治疗主要包括药物治疗、物理治疗和介入治疗等多种手段, 但单一疗法往往难以取得满意效果。近年来, 随着针灸疗法在疼痛管理中的广泛应用, 热传导银质针皮内针刺作为一种创新疗法逐渐受到关注。该疗法通过银质针的热传导作用, 直接作用于受损神经组织, 促进局部血液循环, 减轻炎症反应, 从而达到缓解疼痛的目的^[3]。本研究在2022年至2024年间, 从山东省泰安市妇幼保健院选取了100例PHN患者, 旨在深入探讨

【作者简介】秦琰 (1971-), 女, 本科, 副主任医师, 从事疼痛医学研究。

热传导银质针皮内针刺在 PHN 治疗中的临床应用效果，通过与传统治疗方法进行对比，评估其疗效及安全性。

2 资料与方法

2.1 一般资料

在本院选取了 100 例 PHN 患者，以不同治疗方法分组，每组 50 例。对比组中，男/女 22/28；年龄 43~78 (57.77 ± 3.54) 岁；PHN 病程 3~5 (4.12 ± 0.12) 个月。探究组中，男/女 17/33；年龄 44~79 (56.15 ± 3.28) 岁；PHN 病程 3~5 (4.15 ± 0.10) 个月，两组资料无差异 ($P > 0.05$)，可比。本研究经山东省泰安市妇幼保健伦理委员会批准 (批号：LLSC 202421-1)。

2.2 纳入与排除标准

纳入标准：年龄在 40 至 80 岁之间；临床确诊为 PHN^[4]，且疼痛持续时间 ≥ 3 个月，疼痛程度为中重度；签署知情同意书，自愿参与本研究；近 1 个月内未接受过其他针对 PHN 的特殊治疗，如神经阻滞、射频消融等。排除标准：患有严重心脑血管疾病，如心肌梗死、脑卒中急性期等；凝血功能障碍，血小板计数 $< 100 \times 10^9/L$ 或 $> 300 \times 10^9/L$ ；局部皮肤感染、破溃或严重过敏者；孕妇及哺乳期妇女；对银质针材料过敏或不能耐受针刺治疗者。

2.3 方法

(1) 基础药物治疗方案：所有患者均接受标准化药物治疗方案，普瑞巴林胶囊 (国药准字 H20233166，规格 100mg)：每日分两次服用，单次剂量为 100mg，持续 2 周。甲钴胺片 (国药准字 H20234578，规格 0.5mg)：每日三次，每次 0.5mg，同样持续 2 周。(2) 对比组：至阳穴埋针治疗，患者取端正坐姿，于背部正中线，精确定位第七胸椎棘突下凹陷处的至阳穴，并进行严格消毒。采用特制圆利针，规格为 50mm × 0.35mm，确保针尖圆滑无锐角。左手拇指与食指协同提起至阳穴处皮肤，右手持针，以 15° 角向下平刺约 1cm，随后平行脊柱方向缓慢推进至针柄，确保患者无不适感后，使用医用胶布妥善固定。留针期间，非睡眠时段每 2-3 小时进行一次刺激，通过手掌轻轻拍击 10-20 次，力度以患者能耐受为限。留针周期为 3 天，每周实施两次，连续两周。

(3) 探究组：热传导 3 号银质针皮内针刺治疗，根据皮损区或色素沉着区的实际情况，规划 16-32 个进针点，保持针距为 2 cm，并逐一标记。操作前，确保患者处于舒适体位，便于操作。对选定的进针点进行彻底消毒，随后使用与生理盐水稀释的 0.5% 利多卡因注射液 (国药准字 H23021157，规格 5ml:0.1g) 进行局部皮丘麻醉。每枚银质针轻轻刺入皮内组织，避免深入，不进行提插捻转。皮下进针 5 厘米，布针完成后，立即连接银质针导热巡检仪探头，设定加热时间为 20 分钟，温度 100℃，裸露针体及针柄处放置隔热垫，确保加热均匀无烫伤，加热结束后，等待银质针自然冷却后逐一拔出。每枚针的针眼处涂抹 1% 碘伏，覆盖无菌纱布，

保护创面。指导患者 3 天内避免清洗治疗区域或与水接触，以防感染。针对皮损区进行个性化规划，分 1-4 次进行银质针导热治疗，每次间隔一天，直至所有区域完成治疗，每个皮损区仅接受一次治疗，总治疗时间 1~7 d。

2.4 观察指标

(1) 睡眠质量评分。于治疗前及治疗 1、2 周后评估，应用阿森斯失眠量表 (Athens Insomnia Scale, AIS)^[5]，总分范围在 0~24 分之间，总分小于 4 分表示无睡眠障碍，总分在 4~6 分之间表明可疑失眠，总分大于 6 分表明处于失眠状态。(2) 炎症因子。于治疗前及治疗 2 周后，分别采集 3 mL 空腹静脉血，并使用全自动生化分析仪 (湘械注准 20222220407，长沙芯生医疗科技有限公司，型号规格 BI60) 检测血清中的白细胞介素 (Interleukin, IL)-6、IL-8 以及肿瘤坏死因子- α (tumour necrosis factor- α ，TNF- α) 的水平。(3) 症状积分。于治疗前及治疗 2 周后，参照《带状疱疹后神经痛诊疗中国专家共识》^[4] 评估，主要包括阵发性自发性疼痛、皮肤敏感、感觉障碍、情绪障碍症状，无症状计为 0 分，轻度症状计为 2 分，中度症状计为 4 分，重度症状计为 6 分。(4) 并发症发生率。统计两组治疗期间心律不齐、血压波动、食欲减退、局部感染、局部硬结、局部色素沉着的发生情况。

2.5 统计方法

研究运用 SPSS 22.0 软件进行标准统计分析。对于并发症发生率等分类数据，采用百分比 (%) 形式进行描述，并通过 X² 检验进行分析。而睡眠质量评分、炎症因子、症状积分等连续变量，符合正态分布，则以 ($\bar{x} \pm s$) 的形式表示，并通过 t 检验来评估差异， $P < 0.05$ 有差异。

3 结果

3.1 睡眠质量评分

治疗后，探究组睡眠质量评分低于对比组 ($P < 0.05$)。见表 1。

表 1 睡眠质量评分 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	例数	治疗前	治疗 1 周后	治疗 2 周后
探究组	50	9.43 ± 1.11	6.12 ± 0.28 ^a	3.36 ± 0.27 ^{ab}
对比组	50	9.28 ± 1.35	7.53 ± 1.16 ^a	4.21 ± 0.23 ^{ab}
<i>t</i> 值		0.607	8.355	16.946
<i>P</i> 值		0.545	< 0.001	< 0.001
<i>F</i> _{组间} , <i>P</i> _{组间}			10.428/ < 0.001	
<i>F</i> _{时间} , <i>P</i> _{时间}			19.772/ < 0.001	
<i>F</i> _{交互} , <i>P</i> _{交互}			15.387/ < 0.001	

注：与同组治疗前比较，^a $P < 0.05$ ；与同组治疗 1 周后比较，^b $P < 0.05$ 。

3.2 炎症因子

治疗后，探究组血清炎症因子水平低于对比组 ($P < 0.05$)。见表 2。

表 2 炎症因子 (x ± s)

组别	例数	IL-6 (pg/mL)		IL-8 (pg/mL)		TNF-α (ng/mL)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
探究组	50	33.52 ± 4.41	12.55 ± 2.18 ^a	36.34 ± 5.41	18.48 ± 2.45 ^a	5.35 ± 0.46	2.17 ± 0.21 ^a
对比组	50	32.37 ± 4.39	17.34 ± 3.27 ^a	35.22 ± 5.64	23.29 ± 3.24 ^a	5.33 ± 0.50	3.29 ± 0.45 ^a
t 值		1.307	8.618	1.013	8.373	0.208	15.948
P 值		0.194	< 0.001	0.313	< 0.001	0.836	< 0.001

注：与同组治疗前比较，^aP < 0.05。IL：白细胞介素；TNF-α：肿瘤坏死因子-α

3.3 症状积分

治疗后，探究组症状积分低于对比组 (P < 0.05)。

见表 3。

3.4 并发症发生率

治疗后，探究组并发症发生率低于对比组 (P < 0.05)。

见表 4。

表 3 症状积分 (x ± s, 分)

组别	例数	阵发性自发性疼痛		皮肤敏感		感觉障碍		情绪障碍	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
探究组	50	4.55 ± 0.17	2.36 ± 0.28 ^a	4.24 ± 0.23	2.18 ± 0.27 ^a	4.47 ± 0.23	2.19 ± 0.36 ^a	4.37 ± 0.16	2.11 ± 0.23 ^a
对比组	50	4.52 ± 0.20	3.14 ± 0.16 ^a	4.27 ± 0.20	3.01 ± 0.15 ^a	4.51 ± 0.20	3.21 ± 0.18 ^a	4.35 ± 0.20	3.16 ± 0.15 ^a
t 值		0.808	17.103	0.696	19.002	0.928	17.920	0.552	27.039
P 值		0.421	< 0.001	0.488	< 0.001	0.356	< 0.001	0.582	< 0.001

注：与同组治疗前对比，^aP < 0.05。

表 4 并发症发生率

组别	例数	心律不齐 (n)	血压波动 (n)	食欲减退 (n)	局部感染 (n)	局部硬结 (n)	局部色素沉着 (n)	并发症发生率 (%)
探究组	50	0	1	0	1	0	0	4.00
对比组	50	1	1	1	1	2	2	16.00
X ² 值								4.000
P 值								0.046

4 讨论

PHN 作为带状疱疹的常见后遗症，其治疗一直是一个挑战。传统的治疗方法，如药物治疗、物理治疗等，虽然能在一定程度上缓解疼痛，但往往伴随着副作用或疗效有限的问题。因此，探索更为安全、有效的治疗手段成为临床研究的重点。热传导银质针皮内针刺疗法的出现，为 PHN 的治疗提供了新的可能。本研究的结果充分证明了热传导银质针皮内针刺在 PHN 治疗中的有效性。

本研究结果显示，探究组患者在接受热传导银质针皮内针刺治疗后，其睡眠质量评分显著优于对比组 (P < 0.05)，这一发现强调了该疗法在改善 PHN 患者睡眠质量方面的独特优势。PHN 患者常因持续的神经痛而遭受睡眠障碍的困扰，这不仅影响了患者的日常生活，还可能加剧疼痛感知，形成恶性循环^[6]。热传导银质针皮内针刺通过其神经调节作用，直接作用于疼痛部位，有效缓解神经痛，从而打破了这一恶性循环。此外，热刺激还可能促进内啡肽等内源性镇痛物质的释放，进一步增强了镇痛效果，有助于患者入睡和维持良好的睡眠状态^[7]。血清炎症因子水平是评估 PHN 患者炎症反应程度的重要指标之一。本研究发现，探究组患者的

血清炎症因子水平显著低于对比组 (P < 0.05)，这表明热传导银质针皮内针刺具有显著的抗炎作用。炎症是 PHN 发病机制中的重要环节，炎症因子的持续释放不仅加剧了神经损害，还促进了疼痛感知的敏化^[8]。热传导银质针通过其热传导作用，能够促进局部血液循环，加速炎症物质的代谢与排出，从而减轻炎症反应^[9]。此外，热刺激还可能激活局部免疫细胞，促进抗炎因子的释放，进一步增强抗炎效果^[10]。这种双重抗炎机制使得热传导银质针皮内针刺在降低血清炎症因子水平方面表现出色^[11]。症状积分是评估 PHN 患者疼痛程度及治疗效果的客观指标。本研究结果显示，探究组患者的症状积分显著低于对比组 (P < 0.05)，这进一步验证了热传导银质针皮内针刺在缓解疼痛症状方面的有效性。如前所述，该疗法通过神经调节和抗炎作用机制，直接作用于疼痛部位，有效缓解神经痛^[12]。此外，热刺激还可能促进局部组织的修复与再生，改善神经功能，从而进一步减轻疼痛症状^[13]。因此，探究组患者在接受治疗后症状积分显著降低，生活质量得到明显提高。并发症发生率是衡量治疗方法安全性的重要指标。本研究发现，在并发症发生率方面，探究组为 4.00% (2/50)，显著低于对比组的 16.00% (8/50) (P < 0.05)，与陈素兰等^[14]的研究结果“观察组的并发

症发生率 3.27% 明显低于对照组 17.43% ($P < 0.05$) ” 一致, 这表明热传导银质针皮内针刺具有较高的安全性。这一优势源于该疗法本身创伤小、操作简便的特点。此外, 由于该疗法直接作用于疼痛部位, 减少了全身用药带来的副作用风险, 从而进一步降低了并发症的发生率^[15]。

综上所述, 热传导银质针皮内针刺通过其神经调节和抗炎作用机制, 有效改善了患者的睡眠质量、降低了血清炎症因子水平、减轻了疼痛症状并降低了并发症的发生率。未来研究可以进一步探索该疗法的最佳治疗参数、长期疗效及安全性, 以期为更多 PHN 患者提供更为安全、有效的治疗选择。同时, 该疗法的成功也为其他疼痛性疾病的治疗提供了新的启示和思路, 值得临床工作者和研究者们深入关注和探讨。

参考文献

- [1] 文武, 肖永焕, 李矛, 等. 耳穴贴压联合阿昔洛韦软膏治疗带状疱疹后神经痛的临床效果[J]. 医学理论与实践, 2024, 37(17): 2958-2961.
- [2] 陈林芯, 林秋芳. 活络止痛水透药治疗气滞血瘀型带状疱疹后神经痛的临床观察[J]. 中国民间疗法, 2024, 32(16): 64-66.
- [3] 林桂君, 孙嘉, 李钰, 等. 刺络拔罐联合B族维生素穴位局部浸润治疗带状疱疹后神经痛临床观察[J]. 光明中医, 2024, 39(16): 3291-3294.
- [4] 带状疱疹后神经痛诊疗共识编写专家组. 带状疱疹后神经痛诊疗中国专家共识[J]. 中国疼痛医学杂志, 2016, 22(3): 161-167.
- [5] Jahrami H, Trabelsi K, Saif Z, et al. Reliability generalization meta-analysis of the Athens Insomnia Scale and its translations: Examining internal consistency and test-retest validity[J]. Sleep Med, 2023, 111:133-145.
- [6] 蓝松森, 俞钦涛, 王妍儒, 等. 郄穴行“龙虎交战”手法结合电针治疗带状疱疹后神经痛疗效观察[J]. 浙江临床医学, 2024, 26(05): 683-684+687.
- [7] 刘美静, 张雪. 刺络拔罐联合加巴喷丁治疗带状疱疹后神经痛的疗效分析[J]. 世界复合医学(中英文), 2024, 10(01): 1-3+8.
- [8] 刘琨, 李铨江, 许纪超, 等. 岭南火针联合加巴喷丁胶囊治疗带状疱疹后神经痛的临床疗效[J]. 深圳中西医结合杂志, 2023, 33(21): 27-31.
- [9] 袁志刚, 吉斌, 何俊辰, 等. 电针治疗通过NLRP3减轻带状疱疹后神经痛线粒体功能的影响[J]. 中国中西医结合皮肤性病学杂志, 2023, 22(04): 362-364.
- [10] 黄宜发, 曾庆诗. 针刺复合皮内组合针治疗带状疱疹后神经痛的疗效观察[J]. 内蒙古中医药, 2022, 41(04): 75-77.
- [11] 吴红巧. 唑来磷酸联合依降钙素对骨质疏松患者临床疗效及骨密度的影响[J]. 现代实用医学, 2020, 32(04): 550-552.
- [12] 黄宜发, 曾庆诗. 针刺复合皮内组合针治疗带状疱疹后神经痛的疗效观察[J]. 内蒙古中医药, 2022, 41(04): 75-77.
- [13] 卢尹凤, 肖洪波, 陈瑞全, 等. 针刺夹脊穴联合刺血拔罐治疗老年带状疱疹后神经痛的临床研究[J]. 湖北中医杂志, 2019, 41(12): 49-51.
- [14] 陈素兰, 陈昱, 陈霞, 等. 热传导银质针皮内针刺治疗带状疱疹后神经痛的临床研究[J]. 华夏医学, 2011, 24(02): 154-156.
- [15] 张家润, 刘璐, 吕天丽, 等. 针刺治疗带状疱疹后神经痛的络病辨证思路[J]. 中医杂志, 2024, 65(13): 1340-1345.