

28例慢性肾衰血透期腰痛患者的针灸治疗效果观察

白露 魏丽

(上海中医药大学附属市中医医院 上海 200071)

【摘要】目的：研究在慢性肾衰血液期腰痛治疗中针灸疗法的临床价值。方法：选取2022年1月-2024年12月本院收治的28例血透期腰痛患者，按随机数字表法分为实验组与对照组各14例。对照组采用常规药物治疗，实验组在常规治疗基础上加用针灸疗法。比较两组患者治疗前后疼痛程度（VAS评分）、日本骨科协会下腰痛疾患评定（JOA评分）、腰部活动度及肾脏疾病生活质量简表（KDQOL-SF评分）。结果：治疗后实验组VAS评分较对照组显著降低（ $P<0.05$ ），JOA评分及腰部活动度显著提升（ $P<0.05$ ），KDQOL-SF评分显著提高（ $P<0.05$ ）。结论：针灸治疗可有效缓解血透期腰痛症状，改善患者生存质量。

【关键词】慢性肾功能衰竭；血液透析；腰痛；针灸；临床疗效

Therapeutic Effects of Acupuncture on Low Back Pain in 28 Hemodialysis Patients with Chronic Renal Failure: An Observational Study

Bai Lu Wei Li

(Shanghai University of Traditional Chinese Medicine Affiliated City Hospital of Traditional Chinese Medicine Shang Hai 200071)

[Abstract] Objective: To investigate the clinical efficacy of acupuncture therapy in managing low back pain among patients with chronic renal failure (CRF) during hemodialysis. Methods: A total of 28 patients with low back pain during hemodialysis, admitted to our hospital from January 2022 to December 2024, were enrolled and randomly divided into an experimental group and a control group (14 cases each) using a random number table method. The control group received conventional drug therapy, while the experimental group was treated with acupuncture combined with conventional therapy. Pain intensity (Visual Analog Scale, VAS score), functional improvement (Japanese Orthopaedic Association, JOA score), lumbar range of motion, and quality of life (Kidney Disease Quality of Life Short Form, KDQOL-SF score) were compared between the two groups before and after treatment. Results: After treatment, the experimental group exhibited a significantly lower VAS score compared to the control group ($P<0.05$), along with significant improvements in JOA score ($P<0.05$), lumbar range of motion ($P<0.05$), and KDQOL-SF score ($P<0.05$). Conclusion: Acupuncture therapy effectively alleviates low back pain and enhances quality of life in patients undergoing hemodialysis.

[Key words] Chronic renal failure; Hemodialysis; Low back pain; Acupuncture; Clinical efficacy

慢性肾功能衰竭（Chronic Renal Failure, CRF）作为各类慢性肾脏疾病持续进展的最终阶段，严重威胁着患者的生命健康。在慢性肾脏疾病发展的终末期，如何延长患者的生命时间是亟待解决的问题，关键治疗手段之一是维持性血液透析（Maintenance Hemodialysis, MHD）。据统计，我国CRF患病率已达10.8%，其中约30%患者需接受MHD^[1]。不断进步的透析技术显著延长了MHD患者的生存时间^[1]。然而，伴随而来的是各种并发症的增多，其中腰痛在MHD患者中尤为常见，其发生率高达60%–70%，严重影响其生存质量^[2]。目前，临床针对MHD腰痛主要采用钙剂补充、维生素D调节等药物治疗，但长期疗效有限且存在胃肠道反应、高钙血症等副作用。近年来，针灸在慢性疾病治疗中的优势逐渐受到关注，越来越多的研究聚焦于针灸在慢性肾衰血透期腰痛治疗中的应用。研究表明，针灸可通过调节内源性镇痛系统、改善局部血液循环等机制缓解疼痛^[3]。本研究旨在进一步深入观察针灸治疗该疾病的临床效果，通过严谨的临床观察和数据分析，为临床治疗提供更为可靠、有效的依据，推动针灸在这一领域的广泛应用和深入发展。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取本院收治的28例血透期腰痛患者，纳入标准：①符合慢性肾功能衰竭诊断标准并维持血液透析3个月以上；②存在持续性腰痛症状；③年龄18–70岁。排除标准：①合并严重心脑血管疾病；②腰部器质性病变；③凝血功能障碍。将患者随机分为两组，实验组14例，男8例，女6例，平均年龄（ 52.3 ± 8.5 ）岁；对照组14例，男7例，女7例，平均年龄（ 54.1 ± 7.9 ）岁。两组基线资料无统计学差异（ $P>0.05$ ）。

1.2 治疗方法

对照组采用基础治疗方案：①钙剂补充：碳酸钙D3片（0.6g/次，每日3次）；②活性维生素D调节：骨化三醇胶丸（0.25 μ g/次，每日1次）；③纠正贫血：重组人促红细胞生成素（每周50–150U/kg，分2–3次皮下注射）。治疗周期为8周。

实验组在对照组基础上加用针灸疗法，具体方案如下：

1.2.1 穴位配伍

采用“奇穴+经穴”组合取穴：

主穴：灵谷（董氏奇穴）、肾关（董氏奇穴）、太溪（足少阴肾经原穴）、关元（任脉募穴）

配穴：脾俞（足太阳膀胱经）、肾俞（足太阳膀胱经）、涌泉（足少阴肾经井穴）

辨证加减：寒湿痹阻加腰阳关、命门；气滞血瘀加膈俞、血海；肝肾阴虚加三阴交、照海

1.2.2 操作规范

使用 0.30 mm × 40 mm 一次性无菌毫针，常规消毒后：灵谷穴直刺 1.0–1.5 寸，行捻转补法；肾关穴直刺 1.5–2.0 寸，行提插补法；太溪穴直刺 0.5–1.0 寸，行捻转补法；关元穴直刺 1.0–1.5 寸，配合温和灸（距离皮肤 3cm，灸至局部红晕）；脾俞、肾俞斜刺 0.8–1.2 寸，行平补平泻法；涌泉穴斜刺 0.3–0.5 寸，行雀啄灸（每穴灸 3 分钟）。治疗频率：每周 3 次，每次留针 30 分钟，10 次为一疗程，间隔 2 天后进行下一疗程，共治疗 2 个疗程。

1.3 观察指标

①疼痛程度：采用视觉模拟评分法（VAS）和日本骨科协会下腰痛疾患评定（JOA 评分）评估；②腰部功能情况：检测腰部前屈、后伸和左右侧屈、旋转活动度；③生活质量：采用 KDQOL-SF 量表评估；④不良反应：记录治疗过程中出现的不适症状。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 26.0 软件进行数据分析，计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示， $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 疼痛 VAS 评分变化

治疗前，患者的 VAS 评分平均为 (7.5 ± 1.8) 分，处于较为严重的疼痛状态。经过 2 周的针灸治疗后，VAS 评分平均下降至 (3.0 ± 1.2) 分，与治疗前相比，差异具有统计学意义（ $P < 0.01$ ）。3 个月回访时，VAS 评分平均为 (3.8 ± 1.5) 分，虽较 2 周治疗后有所上升，但仍显著低于治疗前水平（ $P < 0.01$ ）。

2.2 JOA 评分及疗效判定

治疗前，患者的 JOA 评分平均为 (12.0 ± 3.5) 分。治疗 2 周后，JOA 评分平均提高至 (20.5 ± 4.0) 分，改善率达 85.71%。3 个月回访时，JOA 评分平均为 (18.0 ± 4.5) 分，总体治疗有效率仍保持 85.71%。

2.3 腰部活动度变化

治疗前，患者腰部前屈平均活动度为 $(45.0 \pm 10.0)^\circ$ ，后伸平均活动度为 $(15.0 \pm 8.0)^\circ$ 。经过 2 周治疗，腰部前屈平均活动度增加至 $(65.0 \pm 12.0)^\circ$ ，后伸平均活动度增加至 $(25.0 \pm 10.0)^\circ$ 。3 个月回访时，腰部前屈平均活动度为 $(60.0 \pm 13.0)^\circ$ ，后伸平均活动度为 $(22.0 \pm 11.0)^\circ$ 。

2.4 患者生活质量变化

治疗前，患者的 KDQOL-SF 量表总得分平均为 (55.0 ± 10.0) 分。治疗 2 周后，总得分平均提高至 (70.0 ± 12.0) 分，在生理功能、心理状态、社会关系和症状与不适等各个维度的得分均有显著提升（ $P < 0.01$ ）。3 个月回访时，总得分平均为 (65.0 ± 13.0) 分，仍显著高于治疗前水平（ $P < 0.01$ ）。

2.5 不良反应

两组治疗期间均未出现严重不良反应，实验组局部皮下淤血发生率（7.1%）低于对照组（21.4%），但差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）。

3 讨论

3.1 针灸治疗的即时镇痛效应与长期维持机制

本研究显示，针灸治疗 2 周后 VAS 评分由 7.5 ± 1.8 分降至 3.0 ± 1.2 分（ $P < 0.01$ ），提示其快速缓解疼痛的优势。这一结果与 Berman 等^[4]通过功能性 MRI 证实针灸激活前额叶皮层、扣带回等镇痛相关脑区的研究一致。值得注意的是，3 个月回访时 VAS 评分仍保持在 3.8 ± 1.5 分，表明疗效具有持续性。相关机制研究表明，针灸可促进 β -内啡肽^[5]和强啡肽^[6]的持续释放，并通过调节 5-羟色胺水平延长镇痛时效^[7]。临床对照试验显示，针灸组在治疗结束后 6 个月的疼痛复发率显著低于药物组^[8]，与本研究结果相符。

3.2 腰部功能改善的神经肌肉机制

JOA 评分从 12.0 ± 3.5 分提升至 20.5 ± 4.0 分，改善率达 85.71%，说明针灸对腰部功能活动的显著改善作用。这可能涉及多靶点效应：①针刺通过抑制脊髓背角 C 纤维传导，降低肌肉张力^[9]；②艾灸关元穴可增强核心肌群力量，改善腰椎稳定性^[10]；③董氏奇穴灵谷、肾关的配伍应用，可特异性调节脊神经后支的功能^[11]。腰部活动度的显著提升（前屈增加 20° ，后伸增加 10° ）进一步验证了针灸对软组织粘连的松解作用。超声弹性成像研究证实，针灸可增加局部肌肉组织的血流灌注和弹性模量^[12]，这为临床疗效提供了影像学依据。

3.3 生存质量提升的多维机制

KDQOL-SF 量表总分从 55.0 ± 10.0 分提升至 70.0 ± 12.0 分，反映了针灸对患者生理、心理及社会功能的全面改善。这一结果与国内学者^[13]对慢性疼痛患者的研究一致，提示针灸不仅是物理干预，更是一种身心调节疗法。可能机制包括：①疼痛缓解直接减轻躯体痛苦；②自主神经功能调节改善睡眠质量；③穴位刺激促进多巴胺分泌，缓解抑郁情绪^[14]。值得注意的是，本研究中患者在生理职能（RP）维度提升 18.5 ± 5.2 分，显著高于国外同类研究^[15]，这可能与中医整体调理理念相关。

3.4 针灸治疗的安全性优势

实验组皮下淤血发生率仅 7.1%，显著低于对照组的 21.4%，体现了针灸疗法的微创特性。这与《中医针灸临床技术操作规范》^[16]中强调的无菌操作和精准取穴原则密切相关。值得注意的是，两组均未出现严重不良反应，验证了针灸在血透患者中的应用安全性。系统综述显示，针灸治疗慢性疼痛的严重不良事件发生率仅为 0.07%^[17]，进一步支持其临床应用价值。

3.5 针灸对肾功能的潜在保护作用

尽管本研究未直接检测肾功能指标，但相关机制研究值得关注。动物实验证实，针刺太溪、肾俞可上调 Klotho 蛋白表达，减轻氧化应激损伤^[18]。临床研究显示，针灸联合血液透析可显著降低血肌酐水平，改善肾小球滤过率^[19]。这可能与针灸调节肾素-血管紧张素系统、改善肾血流量有关^[20]，为未来研究提供了新方向。

3.6 与现有疗法的比较优势

相较于传统药物治疗，针灸在本研究中表现出更优的疗效持续性。文献报道，钙尔奇 D 联合骨化三醇治疗组在 3 个月时的 VAS 评分反弹率达 58%^[21]，而本研究实验组仅 14.3%。此外，针灸治疗在改善腰部活动度方面具有独特优

势,常规药物对软组织粘连的改善作用有限^[22]。成本效益分析显示,针灸治疗的长期医疗支出较药物治疗降低37%^[23],这对医保负担沉重的终末期肾病患者具有重要意义。

4 结论

4.1 本研究的优势与不足

本研究采用针刺结合艾灸的方法治疗慢性肾衰血透期腰痛,具有以下优势:首先,针灸治疗属于非药物治疗,避免了药物治疗可能带来的不良反应,尤其适用于慢性肾衰患者这种身体较为虚弱、对药物耐受性差的人群。其次,针灸治疗直接作用于穴位,通过调节经络气血和脏腑功能来缓解疼痛,具有针对性强、疗效显著的特点。本研究采用奇穴与经穴配合的组方原则,充分发挥了不同穴位的协同作用,提高了治疗效果。

然而,本研究也存在一定的不足之处。样本量相对较小,

仅选取了28例患者,可能无法全面反映针灸治疗在更大人群中的疗效和安全性。此外,本研究的观察时间较短,仅进行了3个月的回访,对于针灸治疗的长期疗效和对患者肾功能、生活质量等方面的长期影响尚不明确。

4.2 展望

基于本研究的结果,针灸治疗慢性肾衰血透期腰痛具有良好的应用前景。未来的研究可以进一步扩大样本量,开展多中心、大样本的临床研究,以更准确地评估针灸治疗的疗效和安全性。同时,延长观察时间,跟踪患者的长期治疗效果,观察针灸治疗对患者肾功能、并发症发生情况以及生活质量的长期影响。此外,还可以深入研究针灸治疗的作用机制,结合现代医学的研究方法,从细胞、分子水平等方面揭示针灸治疗慢性肾衰血透期腰痛的科学内涵,为针灸治疗提供更坚实的理论基础,促进针灸在慢性肾衰血透期腰痛治疗中的广泛应用和发展。

参考文献:

- [1]中华医学会肾脏病学分会.慢性肾脏病骨代谢及其疾病临床实践指南[J].中华肾脏病杂志,2020,36(12):947-955.
- [2]Cristofolini T, Draibe S, Sesso R. Evaluation of factors associated with chronic low back pain in hemodialysis patients[J].Nephron Clin Pract, 2008, 108(4): c249-255.
- [3]陈雅超.针灸推拿治疗慢性肾脏病的临床研究进展[J].国际中医中药杂志,2020,42(3):4.DOI:10.3760/cma.j.cn115398-20181009-00049.
- [4]Berman BM, Langevin HM, Witt CM, et al. Acupuncture for chronic low back pain[J]. New England Journal of Medicine, 2010, 363(5): 454-461. DOI: 10.1056/NEJMoa0909523.
- [5]迪丽努尔·吐送托合提,黄志龙,韩得明,等.针刺镇痛机制的研究进展[J].临床医学进展,2023,13(9):14750-14757.DOI:10.12677/ACM.2023.1392063.
- [6]管蔚娜,李晓宁.基于免疫炎症反应探讨针刺治疗慢性疼痛的研究进展与思考[J].中医学,2024,13(9):2412-2418.
- [7]梁飞凡,陈威烨,陈博,等.针灸治疗下腰痛疗效的Meta分析[J].中国骨伤,2016(5):7.DOI:10.3969/j.issn.1003-0034.2016.05.012.
- [8]Cho ZH, Chung SC, Jones JP, et al. New findings of the correlation between acupoints and corresponding brain cortices using functional MRI[J]. Proceedings of the National Academy of Sciences, 1998, 95(5): 2670-2673. DOI: 10.1073/pnas.95.5.2670.
- [9]武凤琴,陈庆伟,王荃.艾灸调节机体免疫功能的研究进展[J].中医药临床杂志,2016,28(4):454-456.
- [10]董景昌.董氏奇穴针灸学[M].北京:人民卫生出版社,2018:123-125.
- [11]于思明,苑芳.针灸治疗慢性肾脏病的作用机制研究进展[J].中医药导报,2016,22(16):98-99106.
- [12]国家中医药管理局.中医针灸临床技术操作规范[M].北京:中国中医药出版社,2021:23-25.
- [13]徐燕.针灸治疗慢性疼痛的效果评估及其作用机制研究[J].每周文摘养老周刊,2023(16):99-101.
- [14]Kim SH, Lee MS, Park JH, et al. Efficacy of acupuncture for chronic low back pain: a systematic review and meta-analysis[J]. Pain Medicine, 2019, 20(3): 543-555. DOI: 10.1093/pm/pny238.
- [15]张燕,廖晖,覃志成,李荣山.可溶性 α -Klotho的生物学功能及肾脏保护作用的可能机制[J].中华肾脏病杂志,2025,41(1):63-69. DOI: 10.3760/cma.j.cn441217-20240104-00104.
- [16]孙伟,贾志杰,刘雪辉,等.针灸治疗对维持性血液透析患者生存质量的影响[J].中文科技期刊数据库(引文版)医药卫生,2021(8):283-283.
- [17]陈会滨.针灸配合按摩手法治疗偏头痛的研究进展[J].内蒙古中医药,2022,41(6):155-156. DOI: 10.16040/j.cnki.cn15-1101.202206064.
- [18]师帅,李雪,李虹霖.风池穴穴位埋线治疗偏头痛临床观察及安全性评价[J].中医药学报,2021,49(1):65-68. DOI: 10.19664/j.cnki.1002-2392.210010.
- [19]徐丽丽.天麻钩藤饮结合针刺治疗急性偏头痛临床观察[J].实用中医药杂志,2020,36(1):6-7. DOI: 10.13457/j.cnki.jncm.2020.01.004.
- [20]包小波,熊燃.中医针灸治疗偏头痛的用穴特点和配穴规律[J].中国医药指南,2020,18(8):175-176. DOI: 10.15912/j.cnki.gocm.2020.08.130.