

基于数据挖掘揠针治疗中风后失眠经络取穴规律分析

杨怡然, 刘 勤, 冷 应

成都中医药大学针灸推拿学院, 四川 成都

收稿日期: 2024年11月11日; 录用日期: 2024年12月6日; 发布日期: 2024年12月23日

摘 要

目的: 运用数据挖掘方法对揠针治疗中风后失眠的选穴规律进行分析, 为临床治疗提供参考。方法: 应用计算机检索中国知网、万方、维普、PubMed和Embase数据库截止2024年9月24日的文献, 筛选纳入后运用EXCEL表格统计, 并用SPSS 26.0进行腧穴及归经出现频次和频率的统计分析。结果: 共有34篇符合纳入标准; 耳穴共出现16个, 前五位分别为神门(17.29%)、心(15.03%)、皮质下(14.28%)、交感(10.52%)、脾(8.27%); 十四经穴加经外奇穴共23个, 前五位为神门(13.92%)、三阴交(10.12%)、心俞(7.59%)、申脉(7.59%)、照海(7.59%); 经穴归经10条经络, 前五位为足太阳膀胱经(27.84%)、手少阴心经(13.92%)、足少阴肾经(11.36%)、足太阴脾经(10.12%)、督脉(8.86%)。结论: 通过数据挖掘分析揭示了揠针治疗中风后失眠的取穴特点、用穴归经, 为临床优化治疗方案、提高疗效提供了参考和启示。

关键词

中风, 失眠, 揠针, 选穴规律

Analysis of Meridian Selection Rules for Intradermal Acupuncture Treatment of Post-Stroke Insomnia Based on Data Mining

Yiran Yang, Qin Liu, Ying Leng

College of Acupuncture and Massage, Chengdu University of Traditional Chinese Medicine, Chengdu Sichuan

Received: Nov. 11th, 2024; accepted: Dec. 6th, 2024; published: Dec. 23rd, 2024

Abstract

Objective: The method of data mining was used to analyze the rule of acupoint selection in intradermal

文章引用: 杨怡然, 刘勤, 冷应. 基于数据挖掘揠针治疗中风后失眠经络取穴规律分析[J]. 中医学, 2024, 13(12): 3496-3501. DOI: 10.12677/tcm.2024.1312523

Acupuncture treatment of post-stroke insomnia so as to provide references for clinical treatment. Methods: The literature collected from CNKI, Wanfang, VIP, PubMed, and Embase databases up to September 24, 2024 were searched by computer. The frequency of acupoints and meridian distribution were analyzed by EXCEL and SPSS 26.0. **Results:** A total of 34 articles met the inclusion criteria; There were 16 auricular points, and the top five were Shenmen (17.29%), Heart (15.03%), Subcortex (14.28%), Sympathesis (10.52%), and Spleen (8.27%); There were 23 acupoints of meridians acupoints plus the extraordinary acupoints, the top five were Shenmen (13.92%), Sanyinjiao (10.12%), Xinshu (7.59%), Shenmai (7.59%), and Zhaohai (7.59%); Meridian acupoints distribute to 10 meridians, the top five were bladder meridian (27.84%), heart meridian (13.92%), kidney meridian (11.36%), spleen meridian (10.12%), and Du meridian (8.86%). **Conclusion:** Through data mining analysis, the characteristics of acupoint selection and meridian distribution in intradermal acupuncture treatment of post-stroke insomnia were revealed, which provided a reference and enlightenment for the clinical optimization of the treatment plan and improvement of curative effect.

Keywords

Stroke, Insomnia, Intradermal Acupuncture, Acupoint Selection Rules

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

脑卒中后失眠(Post-Stroke Insomnia, PSI) [1]是指在卒中后首次出现或卒中前已有失眠症状的患者,失眠症状在卒中后持续存在或加重,并达到睡眠障碍诊断标准的一种疾病。一项国内研究数据[2]显示,62.22%的中风患者存在睡眠障碍,其中失眠约占总数的38%,也是最常见的症状。充足的睡眠是人体正常生活的保障,也是中风患者病情恢复的重要基础。卒中患者失眠后更容易出现焦虑、抑郁等负面情绪,显著影响患者的康复进程、生活质量及身心健康,增加中风复发的风险[3][4],且有研究表明慢性卒中后失眠被证实与致残率及死亡率相关[5],近期研究发现卒中后长期失眠有增加认知障碍的风险[6]。因此及时评估及管理睡眠障碍十分重要。

中风表现为急性起病,突发半身不遂、肌肤麻木不仁、口角歪斜、伸舌偏移、言语不利,甚则神昏,常伴随头晕、头痛、行走不稳,西医颅脑影像学(CT/MRI)提示出血灶或梗死灶。中风后失眠的诱发因素众多[7],如中风后情绪低落导致精神焦虑不安,神经病变导致患者麻木、疼痛,肢体活动不利导致活动受限,症状多见入睡困难、眠浅易醒、醒后难以再次入睡、缺乏深度睡眠、早醒等情况,症状较轻者可见一项或并见几项,重者或可彻夜不眠。

中医认为中风后失眠的病因病机为阴阳失衡、情志内伤、营卫不和、脏腑受损、年老体衰、邪气侵袭等,故在临床治疗上要重视调和营卫阴阳、调节脏腑功能、调畅情志、避免邪气侵袭,临床治疗上使用中药、中成药、针灸等皆能取得良好疗效。

西医目前现代医学对于 PSI 的研究在既往临床观察中已被发现的影响因素有:脑组织损伤、体位受限、神经递质失调、心理因素、年龄、性别、突然的环境变化及卒中后其他并发症影响等。目前临床对治疗失眠口服药主要应用苯二氮卓类,有明显焦虑抑郁情况的常联合抗抑郁药,非药物治疗通常予以心理干预[8]来调节情绪,疏解心理压力,指导睡眠习惯,鼓励患者积极配合治疗等。

揸针是在传统针刺留针的基础上演变发展而来,对穴位能产生持续而稳定的刺激,有疏通经络、调理气血、扶正祛邪的作用,且有疼痛轻微、患者依从性好、疗效显著等优势,广泛应用于各种疾病,在临床上常单独使用或与中药汤剂、中药外敷、针刺、推拿等联合。有大量随机对照试验表明揸针治疗中风后失眠无论是单独使用或是配合其他治疗方法,都能取得满意的疗效。目前揸针治疗中风后失眠尚缺乏有效和指南性的腧穴筛选研究,本研究通过对文献中的临床研究进行收集归纳,运用数据挖掘技术,探究并罗列总结其取穴规律和用穴特点,为临床治疗提供参考。

2. 资料与方法

2.1. 文献来源与检索策略

计算机检索数据库包括中国知网数据库(CNKI)、万方数据知识平台(万方数据)、维普中文期刊服务平台(VIP)、PubMed 和 Embase 收录的揸针治疗中风后失眠的临床研究文献,检索时间范围为建库至 2024 年 9 月 24 日,限中文和英文文献。采用主题词检索,中文检索式:(揸针 OR 耳针 OR 皮内针 OR 埋针)and(失眠 OR 睡眠障碍 OR 不寐)and(卒中 OR 中风 OR 脑血管意外)。英文检索式:("ear acupuncture" or "intradermal Acupuncture" or "auricular acupuncture") and ("insomnia" or "sleepless" or "early wake") and ("stroke" or "cerebrovascular accident")。

2.2. 纳入标准

① 文献发表时间截止 2024 年 9 月 24 日之前;② 明确诊断为中风,且中风后出现失眠;③ 为揸针治疗中风后失眠的临床随机对照试验研究;④ 干预措施为揸针单独使用或结合其它干预措施治疗失眠的临床研究。

2.3. 排除标准

① 综述、Meta 分析、动物实验类文献;② 案例报道类;③ 会议论文;④ 干预措施为其他疗法。

2.4. 数据的规范化处理

耳穴名称以《耳穴名称和定位标准化的文献研究》[9]进行规范,具体的穴位名称规范原则如下:如将“脑”统称为“皮质下”,“脑点、脑垂体”统称为“缘中”。

2.5. 数据统计与分析

使用 Endnote 21 软件对文献进行初次筛选,去除重复及不符合纳入标准的文献,下载符合纳入标准的文献,阅读全文后统计选穴处方,包括主穴及配穴,将穴位输入 Excel 中进行统计。

2.6. 统计方法

采用 SPSS 26.0 软件对文献中腧穴和其归经进行频次及频率统计。频次(f):此穴位在文献统计结果穴位中出现的次数;频率(P)= $\frac{\text{频次}(f)}{\text{文献统计结果穴位总数}}$ 。

3. 结果

3.1. 文献筛选结果

共检索到 146 篇文献,筛除重复及不符合纳入标准的文献,最终纳入 34 篇,其中知网 27 篇、万方 5 篇、维普 1 篇、PubMed 1 篇;其中学位论文 7 篇、期刊 27 篇。

3.2. 腧穴使用频次

对所有文献进行归纳整理, 共有 39 个腧穴, 其中耳穴 16 个, 十四经穴加经外奇穴 23 个。耳穴中使用频次最高的腧穴为神门(23 次, 17.29%)、其次为心(20 次, 15.03%)、皮质下(19 次, 14.28%)。十四经穴加经外奇穴中使用频次最高的腧穴为神门(11 次, 13.92%), 其次为三阴交(8 次, 10.12%)、心俞(6 次, 7.59%), 结果见表 1、表 2。

Table 1. Frequency of auricular acupoints
表 1. 耳穴出现频次(f)及频率(P)表

穴位	频次	频率/%	穴位	频次	频率/%	穴位	频次	频率/%
神门	23	17.29	肾	9	6.76	大肠	3	2.25
心	20	15.03	内分泌	7	5.26	小肠	2	1.50
皮质下	19	14.28	胃	5	3.75	降压沟	2	1.50
交感	14	10.52	垂前	3	2.25	枕	2	1.50
脾	11	8.27	耳三焦	3	2.25	缘中	1	0.75
肝	9	6.67						

Table 2. Frequency of meridians acupoints and the extraordinary acupoints
表 2. 经穴及经外奇穴出现频次(f)及频率(P)表

穴位	频次	频率/%	穴位	频次	频率/%	穴位	频次	频率/%
神门	11	13.92	神庭	4	5.06	行间	1	1.26
三阴交	8	10.12	太冲	3	3.79	涌泉	1	1.26
心俞	6	7.59	太溪	3	3.79	听宫	1	1.26
申脉	6	7.59	百会	3	3.79	支正	1	1.26
照海	6	7.59	胆俞	3	3.79	飞扬	1	1.26
内关	5	6.32	曲池	2	2.53	膈俞	1	1.26
肾俞	5	6.32	内庭	1	1.26	四神聪	1	1.26
安眠	5	6.32	本神	1	1.26			

3.3. 腧穴归经

对 23 个十四经穴加经外奇穴的归经进行统计, 共有 10 条经络, 频次前 5 位分别为足太阳膀胱经(22 次, 27.84%)、手少阴心经(11 次, 13.92%)、足少阴肾经(9 次, 11.36%)、足太阴脾经(8 次, 10.12%)、督脉(7 次, 8.86%), 见表 3。

Table 3. Frequency of meridian distribution
表 3. 经穴归经频次(f)及频率(P)表

归经	频次	频率/%	腧穴
足太阳膀胱经	22	27.84	心俞(6), 申脉(6), 肾俞(5), 胆俞(3), 膈俞(1), 飞扬(1)
手少阴心经	11	13.92	神门(11)
足少阴肾经	9	11.39	照海(6), 太溪(3)

续表

足太阴脾经	8	10.12	三阴交(8)
督脉	7	8.86	神庭(4), 百会(3)
经外奇穴	6	7.59	安眠(5), 四神聪(1)
手厥阴心包经	5	6.32	内关(5)
足厥阴肝经	5	6.32	太冲(3), 行间(1), 涌泉(1)
手太阳小肠经	2	2.53	听宫(1), 支正(1)
手阳明大肠经	2	2.53	曲池(2)
足阳明胃经	1	1.26	内庭(1)

4. 讨论

研究显示, 揞针治疗卒中后失眠选穴以耳穴、十四经穴及常用经外奇穴为主, 体现了临床选穴模式的多样化。结果表明无论耳穴还是十四经穴, 神门皆为使用频次最高的穴位。据《黄帝内经》记载: “耳者, 肾之官也”。耳廓分布着大量的穴位, 是全息医学的一种, 它利用耳廓特定区域与脏腑经络相互关联的生理特点, 患病后脏腑存在异样变化, 耳部相应的区域可能会存在阳性“反应点”, 即为耳穴, 通过刺激耳穴可起到调节脏腑功能、平衡阴阳、疏通经络等作用, 不寐病机为阴阳失衡, 因此耳针可平衡阴阳从而改善睡眠[10] [11]。其次, “脑病耳治” 经络理论[12]提出刺激耳穴附近的迷走神经, 可调节大脑神经的功能, 改善失眠、抑郁、癫痫、意识障碍等症状。耳穴神门位于耳廓三角窝内, 是调节大脑皮层兴奋和抑制的要穴, 刺激神门耳穴, 具有良好的镇静安神功效和改善情绪、调节睡眠-觉醒周期等作用。[13]其次, 神门为手少阴心经之原穴, 《景岳全书·不寐》曰: “心有事亦不寐者, 以心气之被伐也。盖心藏神, 为阳气之宅也……心为事扰则神动, 神动则不静, 是以不寐也。” 指出心神不宁则睡眠不安, 原穴为脏腑的原气经过和留止的部位, 可以治疗心神的病变, 故取神门能够宁心调神, 从而治疗不寐。

穴位归经中足太阳膀胱经使用频次最高, 膀胱经与心神及脑神的关系密切。心主神明, 心与神志类疾病密切相关。《灵枢·经别》曰: “手少阴之正……属于心……合目内眦。” 提到手少阴经别循行至目内眦, 《灵枢·经脉》记载: “膀胱足太阳之脉, 起于目内眦, 上额。” 说明足太阳膀胱经由目内眦起始循行并于目内眦与手少阴心经互相连接。脑为元神之府, 是精髓和神明高度汇集的地方, 也与精神意识联系紧密。足太阳膀胱之脉“起于目内眦……交巅……从巅入络脑”, 循行原文指出膀胱经与脑联络, 说明通过调理膀胱经可以调节脑神。

主要应用背俞穴, 背俞穴是脏腑经气输注于背部的特定穴, 能够调节脏腑功能。从现代神经解剖来看, 背俞穴与脊神经后支区域高度重合, 针刺背俞区域穴位可通过影响脊神经前后支与交感神经干的联系[14], 进一步通过神经体液调节, 起到调节内脏功能的作用[15] [16]。五脏功能正常, 则魂、神、意、魄、志协调, 五志协调是神安的基础。

综上所述, 耳穴的神门、心、皮质下、交感, 经穴的神门、三阴交、心俞、申脉, 经外奇穴的安眠、四神聪可作为治疗中风后失眠的主要选穴, 再配合辨证取穴, 能取得较为明显的疗效。本研究采用数据挖掘方法, 对临床所用腧穴进行归纳总结, 可为揞针治疗中风后失眠的临床选穴提供依据。同时此研究也有一定的局限性, 如文献中中风及失眠的诊断和纳入标准有所差异。此外, 大多数研究没有根据辨证制定治疗方案, 期望今后开展更多辨证取穴的大样本量的多中心随机对照试验, 为脑卒中失眠的治疗提供更高质量的循证医学证据, 并加强临床实践指导。

参考文献

- [1] Hermann, D.M. and Bassetti, C.L. (2009) Sleep-Related Breathing and Sleep-Wake Disturbances in Ischemic Stroke. *Neurology*, **73**, 1313-1322. <https://doi.org/10.1212/WNL.0b013e3181bd137c>
- [2] 王成章, 马丽苹, 任向群, 高义, 李凡, 魏士贤. 老年脑卒中患者睡眠障碍的临床分析[J]. 实用老年医学, 2008, 22(3): 234-235.
- [3] Fan, X., Yang, Y., Wang, S., Zhang, Y., Wang, A., Liao, X., *et al.* (2022) Impact of Persistent Poor Sleep Quality on Post-Stroke Anxiety and Depression: A National Prospective Clinical Registry Study. *Nature and Science of Sleep*, **14**, 1125-1135. <https://doi.org/10.2147/nss.s357536>
- [4] Glozier, N., Moullaali, T.J., Sivertsen, B., Kim, D., Mead, G., Jan, S., *et al.* (2017) The Course and Impact of Poststroke Insomnia in Stroke Survivors Aged 18 to 65 Years: Results from the Psychosocial Outcomes in Stroke (POISE) Study. *Cerebrovascular Diseases Extra*, **7**, 9-20. <https://doi.org/10.1159/000455751>
- [5] Fleming, M.K., Smejka, T., Henderson Slater, D., Chiu, E.G., Demeyere, N. and Johansen-Berg, H. (2021) Self-Reported and Objective Sleep Measures in Stroke Survivors with Incomplete Motor Recovery at the Chronic Stage. *Neurorehabilitation and Neural Repair*, **35**, 851-860. <https://doi.org/10.1177/15459683211029889>
- [6] Hasan, F., Muhtar, M.S., Wu, D., *et al.* (2023) Post-Stroke Insomnia Increased the Risk of Cognitive Impairments: A Hospital-Based Retrospective Cohort Study. *Behavioral Sleep Medicine*, **21**, 802-810.
- [7] 毛鑫. 揿针联合中药治疗中风后失眠阴虚火旺证的临床观察[D]: [硕士学位论文]. 沈阳: 辽宁中医药大学, 2023.
- [8] 杨晓梅, 王华, 万莉娜, 等. 药物治疗联合心理护理干预对脑卒中急性期患者抑郁的影响分析[J]. 国际精神病学杂志, 2015, 42(6): 56-59.
- [9] 刘姗姗. 耳穴名称和定位标准化的文献研究[D]: [硕士学位论文]. 北京: 北京中医药大学, 2008.
- [10] 季森彪. 针刺联合耳穴贴压治疗心脾两虚型失眠的临床疗效及对匹兹堡睡眠质量指数的影响[J]. 中医研究, 2022, 35(3): 31-34
- [11] 叶艺茹, 王舰, 吴灵敏, 等. 耳穴压豆联合艾灸治疗失眠的 Meta 分析[J]. 云南中医中药杂志, 2022, 43(1): 53-57.
- [12] 李少源, 荣培晶, 张悦, 等. 基于耳穴迷走神经电刺激技术的“脑病耳治”思路与临床应用[J]. 中医杂志, 2020, 61(24): 2154-2158
- [13] 李仲文, 杨玲, 宋孝军, 等. 神门、三阴交配伍对失眠症睡眠质量和血清 GABA、5-HT 的影响[J]. 世界科学技术-中医药现代化, 2022, 24(2): 860-866.
- [14] 李鹏, 刘金生, 陈湘南, 等. 腰部脊神经后支的分布与穴位关系探讨[J]. 中国针灸, 2017, 37(6): 625-628.
- [15] 崔承斌, 王京京, 吴中朝. 从背俞穴与夹脊穴的关系论背俞功能带[J]. 中国针灸, 2005, 25(7): 483-486.
- [16] 刘智斌, 牛晓梅. 论背俞穴定位的神经解剖学基础[J]. 中国中医基础医学杂志, 2013, 19(1): 83-85.