

针灸治疗原发性高血压伴睡眠障碍疗效Meta分析及穴位频次分析

李欣然^{1*}, 田秋慧^{2#}

¹南昌医学院中医学院, 江西 南昌

²重庆市江津区中医院肺病科, 重庆

收稿日期: 2023年3月16日; 录用日期: 2023年6月1日; 发布日期: 2023年6月8日

摘要

目的: 系统评价针灸疗法联合常规西药或中药汤剂治疗原发性高血压伴睡眠障碍患者的疗效及其治疗选穴的频次分析。方法: 在Pubmed, Embase, Cochrane Library, 中国知网(CNKI), 万方数据库(Wanfang Data), 中国生物医学文献数据库(CBM)等综合性文献数据库中进行检索, 由2名评价员分别独立进行检索, 不限制检索时间和语言。由2名评论员提取资料和评估文献质量, 出现争议时由第三名评论员评估, 采用RevMan 5.3软件进行Meta分析、采用excel表格进行频次分析。结果最终纳入12个研究, 共有1211例原发性高血压伴睡眠障碍患者, 其中试验组623例, 对照组588例。本研究从针灸治疗对睡眠障碍和血压的有效率以及对PSQI总分、收缩压、舒张压等方面的影响进行分析, 研究结果发现针灸疗法组在有效率和降低血压改善睡眠方面优于对照组。选穴频次分析发现, 最常用的穴位为涌泉穴。

关键词

针灸, 穴位, 原发性高血压, 睡眠障碍

Acupuncture and Moxibustion Treatment of Essential Hypertension with Sleep Disorders Meta Analysis and Acupoint Frequency Analysis

Xinran Li^{1*}, Qiuhui Tian^{2#}

¹College of Traditional Chinese Medicine, Nanchang Medical College, Nanchang Jiangxi

²Department of Respiratory Medicine, Chongqing Jiangjin District Hospital of Traditional Chinese Medicine, Chongqing

*第一作者。

#通讯作者。

文章引用: 李欣然, 田秋慧. 针灸治疗原发性高血压伴睡眠障碍疗效 Meta 分析及穴位频次分析[J]. 医学诊断, 2023, 13(2): 89-101. DOI: 10.12677/md.2023.132017

Abstract

Objective: Systematic evaluation of acupuncture and moxibustion therapy combined with conventional western medicine or traditional Chinese medicine decoction in the treatment of patients with essential hypertension with sleep disorder and frequency analysis of treatment point selection. **Methods:** comprehensive literature databases such as Pubmed, Embase, Cochrane Library, CNKI, Wanfang Data and CBM were searched independently by 2 evaluators with no restriction on retrieval time and language. Two evaluators extracted the materials and evaluated the quality of the literature, and the third evaluator evaluated the disputes. RevMan 5.3 software was used for Meta analysis and excel table was used for frequency analysis. **Results:** a total of 1211 patients with essential hypertension and sleep disorders were included in 12 studies, including 623 patients in the experimental group and 588 patients in the control group. The effective rate of acupuncture on sleep disorders and blood pressure as well as the influence of PSQI total score, systolic blood pressure and diastolic blood pressure were analyzed. We found that the acupuncture therapy group was better than the control group in terms of efficiency and lowering blood pressure to improve sleep. According to the analysis of the frequency of acupoint selection, the most commonly used acupoint is yongquan acupoint.

Keywords

Acupuncture and Moxibustion, Acupoint, Hypertension, Sleep Disorders

Copyright © 2023 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

一项 2015 年的研究发现, 在 1990~2015 年间, 心血管疾病的重要危险因素是高血压, 并且做出估计, 世界范围内患有高血压的人数将增加约 15.6 亿人[1]。睡眠障碍包括很多方面, 它是由于各种因素所导致的质、量或时序的变化[2], 即睡眠质量差、睡眠不足或过多、或睡眠-觉醒障碍等。近年来, 多项高血压与睡眠障碍的研究发现, 高血压会导致睡眠紊乱, 而睡眠紊乱又会影响血压, 使得血压增高, 两者互为因果, 形成恶性循环[2][3], 根据一项国内相关调查显示, 高血压合并失眠的发病率为 10.8% [3]。

目前西医对于原发性高血压伴睡眠障碍的治疗, 主要是依赖降血压的药物联合助睡眠药物的对症治疗, 安眠药物包括巴比妥类、苯二氮卓类、非苯二氮卓类药物, 但由于安眠药多具有依赖性和神经错乱等不良反应, 所以在临床上睡眠障碍问题的治疗并没有得到很好的关注。降压药物包括五类(CCB、ACEI、ARB、利尿剂和 β 受体阻滞剂) [4], 使用降压药物时应该充分考虑药物副作用, 减少降压药物性睡眠障碍。原发性高血压伴睡眠障碍, 在中医学中并无一一对应的病名。临床上有很多应用针灸疗法治疗原发性高血压伴睡眠障碍的研究报道, 且毒副作用更小, 不良反应少见, 体现了非药物疗法的优势。目前相比仅使用常规降压药物或仅使用中药汤剂的治疗方式, 针灸疗法联合常规西药或中药汤剂治疗原发性高血压伴睡眠障碍的临床随机对照试验的文献研究较多。本研究通过对针灸疗法的疗效进行客观的评价, 采用 Jadad 评价的方法, 对于所纳入的文献质量进行评估, 并进行数据剔除整合, 从而进行 Meta 分析,

旨在为临床针灸和穴位敷贴治疗原发性高血压伴睡眠障碍提供循证医学依据。

2. 针灸治疗原发性高血压伴睡眠障碍疗效 Meta 分析

2.1. 资料和方法

2.1.1. 纳入标准

① 公开发表的针灸疗法用于治疗原发性高血压伴睡眠障碍的临床随机对照实验(RCTs)研究,且文献不限制语种、发表时间。试验组采用的是针灸治疗(包括针刺、电针、艾灸、穴位敷贴、穴位点揉;具体针法、选穴种类不限),对照组采用西药治疗(包括常规降压治疗以及睡眠障碍严重时加用安眠药物,具体种类不限),或采用中药汤剂治疗(具体方药不限、剂量无特殊限制)。

② 研究对象为同时诊断为高血压和睡眠障碍的患者,高血压诊断标准参考《中国高血压防治指南》、睡眠障碍诊断标准参考《中国精神疾病分类方案与诊断标准(CCMD-2-R)》,或者 PSQI ≥ 6 分。

③ 对于年龄、性别、病程、省份、饮食等无限制。

2.1.2. 剔除标准

① 非随机对照研究,未设立对照研究的个案、医案、经验总结;未涉及数据研究的系统综述;会议论文、简讯类型文献等。

② 继发性高血压所导致的睡眠障碍研究。

③ 重复发表的文献,选取最近的研究。

④ 提供的数据有误者,不能获取全文的会议类文章不纳入研究。

⑤ 诊断为原发性高血压伴睡眠障碍,但伴有严重的心血管、肝脏、肾脏等系统并发症的不纳入研究。

2.1.3. 结局指标

① 有效率评价,总有效率 = (临床痊愈 + 显效 + 有效)/总数。

② PSQI 指数可以用来显示睡眠改善情况。

③ 血压情况。

2.1.4. 检索策略

采用主题词结合自由词的策略进行检索并辅以重要文献参考文献追溯检索。中文检索词:“针灸”、“针刺”、“原发性高血压”、“睡眠障碍”、“随机对照试验”;英文检索词为“Acupuncture”、“Hypertension”、“Sleep Disorders”、“randomized”。电子检索中国生物医学文献数据库(CBM)、中国知网(CNKI)、维普(VIP)、万方(WanFang Data)四个中文数据库,同时检索 CENTRAL、PUBMED、EMBASE、WEB OF SCIENCE (ISI)四个英文数据库,配合 GoogleScholar 检索以尽量避免遗漏文献,检索时间均为建库至 2019 年 11 月,检索方案根据不同的数据库平台要求进行调整。

2.1.5. 文献筛选及资料提取

两名评论员独立筛选了从电子搜索中检索到的引文和摘要,以寻找相关性,任何一名评论员认为相关的引文或摘要均由两名评论员以全文形式独立评审。两位评论员就纳入论文达成共识,如有任何分歧或疑问,可咨询第三位评论员。采用标准化数据收集报告得出以下数据:第一位研究者的名字、研究设计、研究年份、样本量、干预措施(试验组、对照组)、治疗时间、选用穴位、是否随机、结局指标。

2.1.6. 纳入文献的质量评价

采用 Jadad 量表进行评价打分,1~3 分为低质量,4~7 分为高质量。总评分见表 1。

2.1.7. 统计方法

对所有纳入的研究进行了荟萃分析, 采用的是 RevMan5.3 软件, 并采用 Cochran's Q 检验评估统计学异质性。这一统计数字与 I^2 统计数字相辅相成, I^2 统计数字量化了由于异质性而非偶然性而导致的研究总变异的比。0%到 25%的 I^2 值表示不显著的异质性、26%到 50%的 I^2 值表示低异质性、51%到 75%的 I^2 值表示中等异质性和 >75%的 I^2 值表示高异质性。通过漏斗图评估是否存在出版偏倚和发表偏倚。二分变量选择 OR 值, 连续性变量采用均值及标准差, 作为观察的效应值, $P < 0.05$ 为有统计学意义。

2.2. 结果

2.2.1. 文献检索结果及纳入研究特征

1) 文献检索结果

根据上述检索策略, 我们的搜索策略产生了 465 篇潜在的相关文章。根据文章类型、研究设计, 基于标题和摘要排除 400 篇文章。65 篇文章进行了全文回顾, 排除 53 篇文章(非随机对照研究), 最终纳入 12 篇文献。合计 1211 例原发性高血压伴睡眠障碍患者, 其中试验组 623 例, 对照组 588 例。表 1 显示了所包含研究的详细特征和质量评估。

2) 纳入文献特征

Table 1. The characteristics and quality evaluation of the included studies

表 1. 纳入文献特征及质量评价

作者	年份	干预方式 (对照组 VS 治疗组)	例数: 对照/试验	治疗 时间	结局指标	疗效: 对照/试验	随机方法	Jadad 评分
郑丽维[5]	2018	降压 + 安眠药 VS 降压 + 安眠药 + 艾灸	30 VS 30	4 周	PSQI 评分、两次血压平均值	未描述	随机数字	4
郭明远[6]	2016	氨氯地平片 + 臭氧 VS 氨氯地平片 + 臭氧 + 电针	50 VS 50	2 周	PSQI 评分、血压、疗效标准	74%/94%	随机数字	2
韩璐[7]	2016	降压治疗 VS 降压治疗 + 头部胆经扫散 + 穴位点揉法	35 VS 35	4 周	PSQI 评分、血压	100%/100%	随机数字	3
周驰[8]	2019	医院自制汤药 VS 中药汤剂 + 针刺	36 VS 36	4 周	PSQI 评分、疗效标准	75%/90.28%	随机数字	2
李亚轩[9]	2018	降压药物 VS 药物 + 穴位贴敷	70 VS 72	2 周	PSQI 评分、血压	65.57%/88.57%	随机数字	3
林凯冬[10]	2019	氨氯地平 VS 穴位敷贴 + 针刺	60 VS 60	1 周	失眠、血压疗效标准	血压: 91.7%/95% 睡眠: 80%/93.3%	不详	2
叶冬梅[11]	2019	硝苯地平缓释片或苯磺酸左旋氨氯地平片 VS 降压药 + 针灸	25 VS 25	3 周	三次血压平均值、PSQI	未描述	不详	2
孔莉[12]	2015	佐匹克隆胶囊 VS 针刺	45 VS 45	4 周	24 小时动态血压、PSQI、疗效标准	血压: 75.56%/93.33% 睡眠: 73.33%/91.11%	随机数字	3

Continued

郭秀媚[13]	2015	降压 + 耳穴压豆 VS 降压 + 耳穴压豆 + 穴位敷贴	94 VS 94	8 周	血压、PSQI、 疗效标准	59.6%/79.8%	不详	2
王文岩[14]	2018	降压 + 右旋佐匹克隆 VS 降压 + 穴位敷贴 + 耳穴压豆	75 VS 75	8 周	血压多次测量 取平均值、 PSQI	未描述	不详	2
孙伟[15]	2015	降压药物 VS 药物 + 吴茱萸穴位贴敷	30 VS 30	2 周	血压、PSQI、 睡眠指数	未描述	随机数字	3
陈瑶[16]	2014	降压药物 VS 穴位指针	38 VS 37	4 周	血压、PSQI、 疗效标准	56.8%/78.9%	随机数字	4

3) 受试者和疾病特点

本研究共纳入 12 篇文献, 总体上均提及观察组和对照组在年龄、性别、高血压病史、失眠病史等一般资料上的差异没有统计学意义, 两组之间具有可比性。其中有 10 篇对受试者和疾病情况等基线水平进行了详细的描述。对于纳入研究的文献中受试者的性别并未进行限制, 且没有明显差异; 受试者年龄差异在 35 岁至 83 岁之间, 涉及中年人、老年人两大群体。在病程方面, 高血压病史波动于 5 个月到 26 年之间, 失眠病史波动于 4 周到 10 年之间。但在疾病严重程度方面并未进行详细的描述和对比。

2.2.2. 临床试验疗效及结果分析

1) 针灸疗法对睡眠障碍、血压的疗效分析

在纳入的研究中, 结局指标中涉及有效率的研究有八篇, 但部分只包涵睡眠疗效指标, 或是只包涵血压疗效指标, 也有整体睡眠血压恢复的指标。归纳后发现涉及血压疗效指标有 5 篇文献, 涉及睡眠疗效指标的有 7 篇。将这些文献报道的有效率按照计数资料二分类法进行分析。

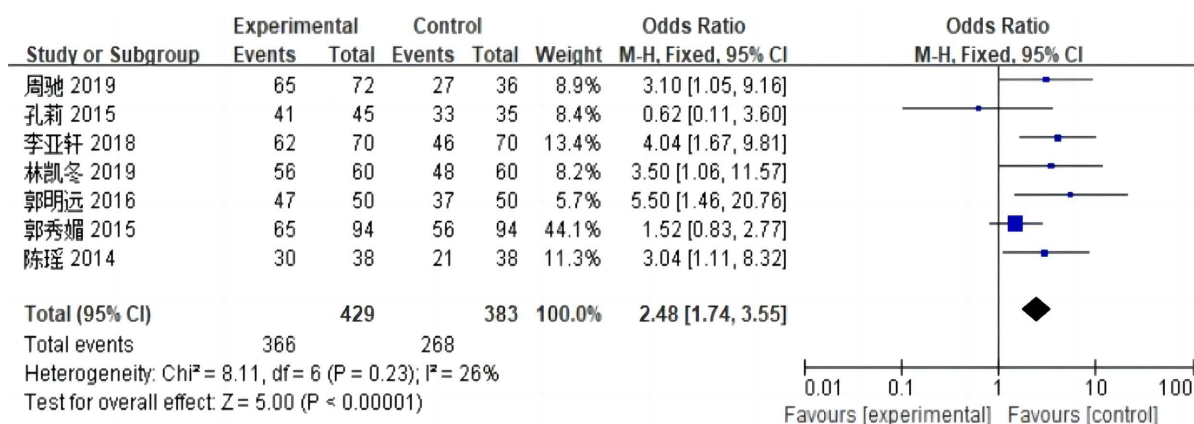


Figure 1. Effective rate of acupuncture and moxibustion on sleep disorders

图 1. 针灸疗法对睡眠障碍的有效率

纳入 7 篇涉及睡眠疗效指标的文献进行异质性检验, $I^2 = 26\% < 50\%$, 异质性能够被接受; 采用固定效应模型进行统计分析, 合并后结果显示: Odds Ratio (M-H, Fixed, 95% CI) 为 2.48 [1.74, 3.55], $Z = 5.00$,

$P < 0.00001$ 。说明实验组与对照组疗效的比较具有统计学意义, OR 值大于 1, 即针灸联合常规西药的干预方式对比单纯使用西药, 在改善高血压伴睡眠障碍患者的睡眠方面的有效率更高。也说明针灸疗法联合中药汤剂的疗效优于仅使用中药汤剂。可见相比仅用西药或者中药汤剂, 穴位敷贴联合针刺、或针刺、或穴位敷贴的改善睡眠的效果更好, 见图 1。

由于其中一项研究实验组和对照组的有效率均为 100%, 对于两组疗效的对比来说并无统计学意义。共纳入 5 篇涉及血压疗效指标的文献进行异质性检验, $I^2 = 0\% < 50\%$, 说明具有同质性, 采用固定效应模型进行统计分析, 合并后结果显示: Odds Ratio (M-H, Fixed, 95% CI) 为 3.55 [1.88, 6.69], $Z = 3.91$, $P < 0.00001$ 。说明实验组与对照组疗效相比具有统计学意义, OR 值大于 1, 即针灸或穴位敷贴联合常规西药的干预方式对比单纯使用西药, 在治疗高血压伴睡眠障碍患者降低血压方面的有效率更高, 也说明针灸疗法联合中药汤剂在降血压方面发挥的作用更大, 见图 2。

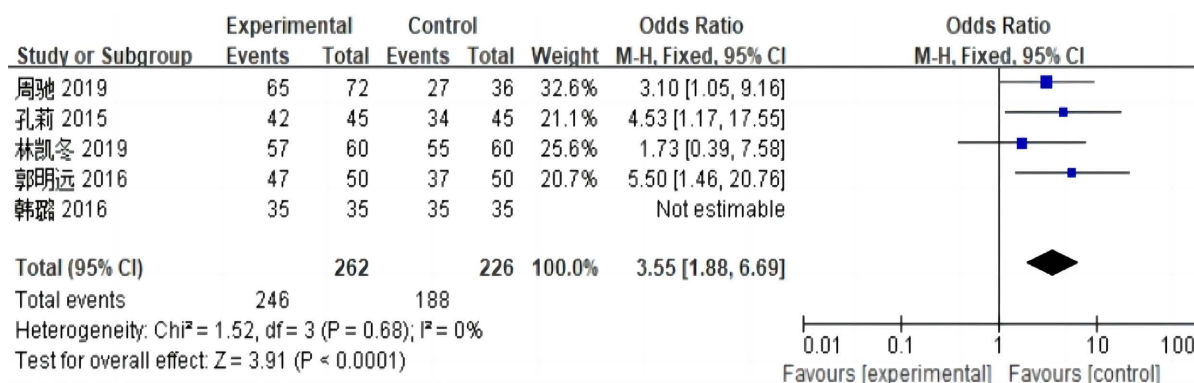


Figure 2. Effective rate of acupuncture and moxibustion on blood pressure
图 2. 针灸疗法对血压的有效率

2) 针灸疗法对睡眠障碍、血压的漏斗图分析

多数文献所使用的疗效指标都是睡眠指标或者血压指标, 剔选录入数据, 分别做漏斗图。发现图形较为对称, 且较为集中, 说明无明显发表偏移。见图 3。

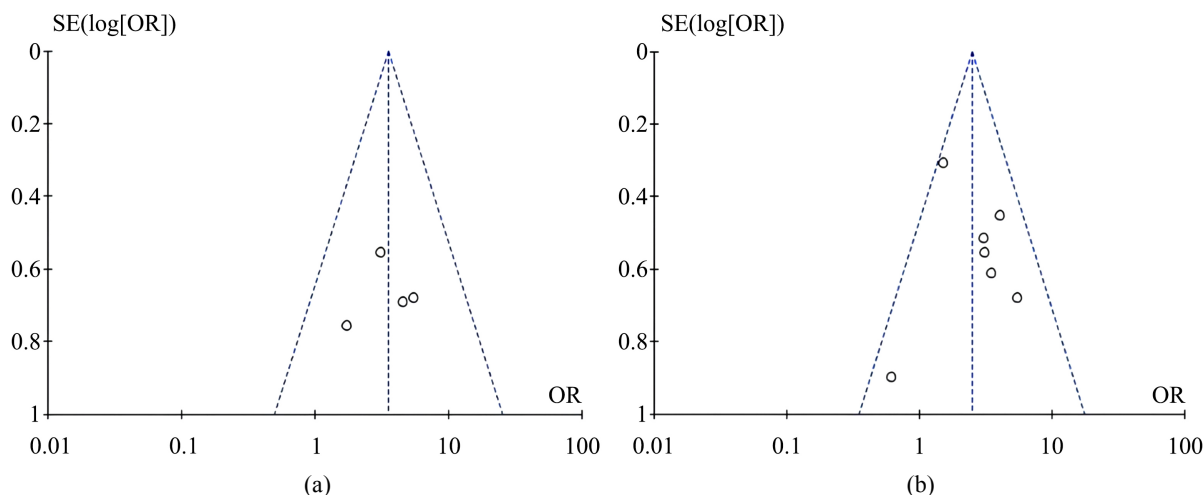


Figure 3. Meta analysis funnel diagram. (a) Sleep funnel diagram; (b) Blood pressure diagram
图 3. Meta 分析漏斗图。(a) 睡眠漏斗图; (b) 血压漏斗图

3) 针灸疗法对 PSQI 总分的影响

有 10 个研究详细对比了治疗前后, 实验组和对照组 PSQI 各项内容及其总分的对比。现将这 10 篇文章的 PSQI 总分合并分析, 录入数据, 进行异质性分析。见图 4。

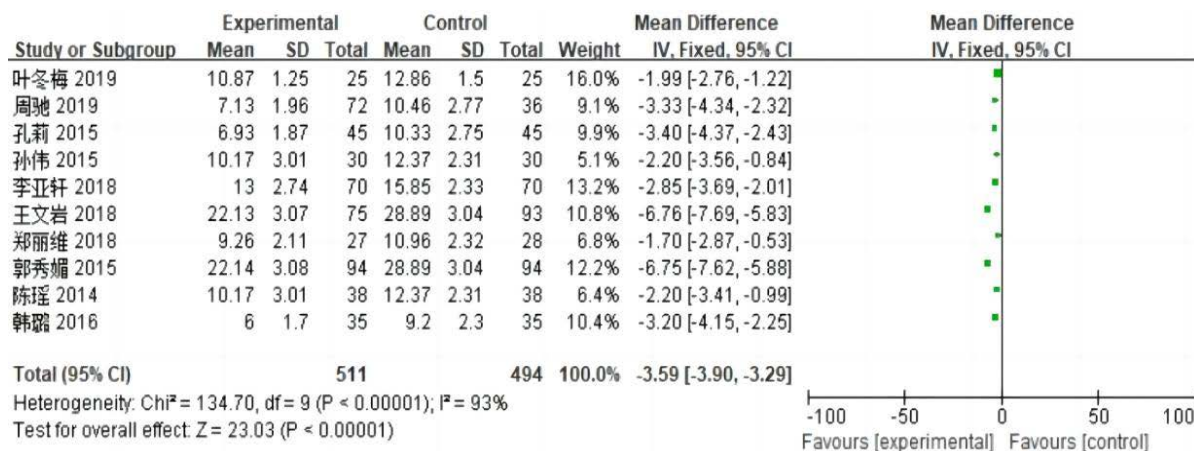


Figure 4. Effect of acupuncture therapy on PSQI total score

图 4. 针灸疗法对 PSQI 总分的影响

由图 4 可知, $I^2 = 93\% > 50\%$, 说明具有重度不能接受的异质性, 在排除随机分组、盲法不清楚的 3 个研究后进行敏感性分析, 结果见图 5。

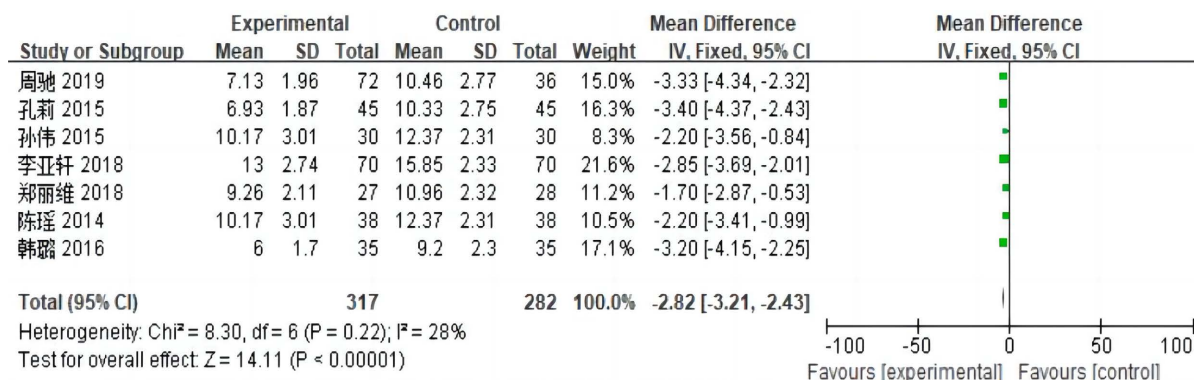


Figure 5. Effect of acupuncture therapy on PSQI total score (after excluding 3 studies)

图 5. 针灸疗法对 PSQI 总分的影响(排除 3 个研究后)

由图 5 可知, $I^2 = 28\%$ 小于 50%, 异质性能够被接受, 采用固定效应模型。合并后根据结果可知: Odds Ratio (M-H, Fixed, 95% CI) 为 $-2.82 [-3.21, -2.43]$, $Z = 14.11$, $P < 0.00001$, 即上述研究具有统计学意义。说明上述 7 项研究, 在降低 PSQI 总分, 改善睡眠方面, 实验组优于对照组, 这种差异具有统计学意义。

4) 针灸疗法对收缩压的影响

实验组及对照组在治疗前后其收缩压的变化, 有 8 篇文章进行了详细的论述, 但血压获取方法并不统一。包括诊室血压和 24 h 动态血压监测, 也包括多次血压测量的平均值。现将这 8 项研究治疗后的收缩压和舒张压进行合并分析, 录入数据, 收缩压结果如图 6。

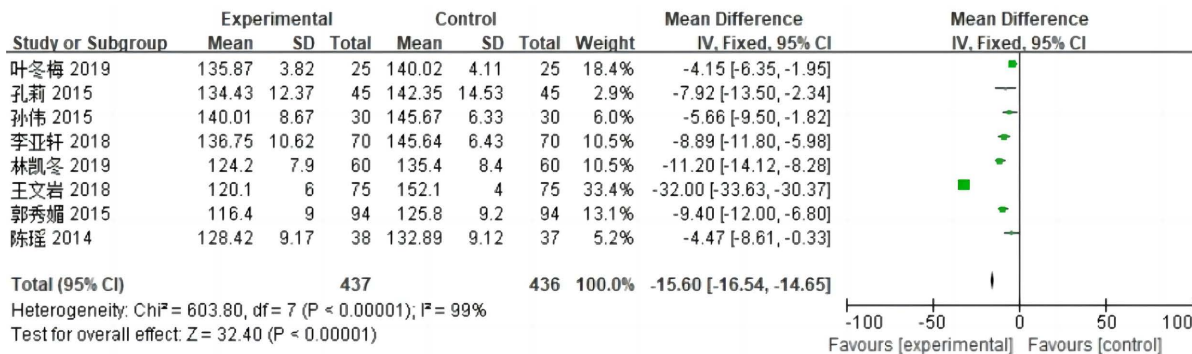


Figure 6. Effect of acupuncture therapy on systolic blood pressure

图 6. 针灸疗法对收缩压的影响

由上图可知, I² = 99% > 50%, 说明具有重度不能接受的异质性, 在排除随机分组、盲法不清楚的 4 个研究后进行敏感性分析, 结果见图 7。

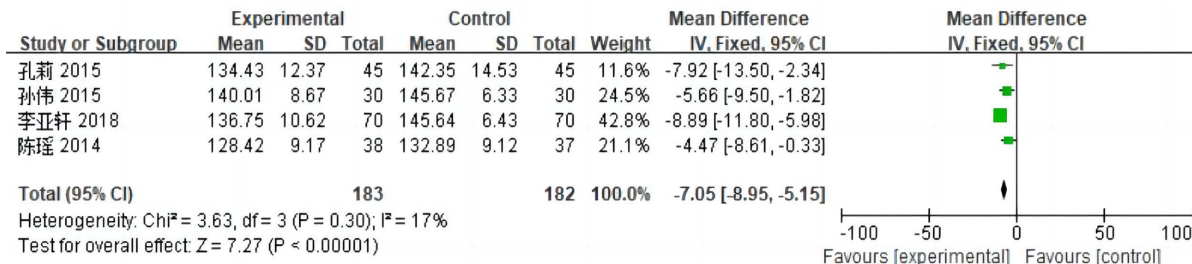


Figure 7. Effect of acupuncture therapy on systolic blood pressure (after excluding 4 studies)

图 7. 针灸疗法对收缩压的影响(排除 4 个研究后)

根据同样的方法, 发现在详细描述治疗前后舒张压变化的八篇文献中, I² = 85% > 50%, 其异质性严重且不能够接受。在排除随机分组、盲法描述不清楚的 4 篇文献后, 得出下图 8。

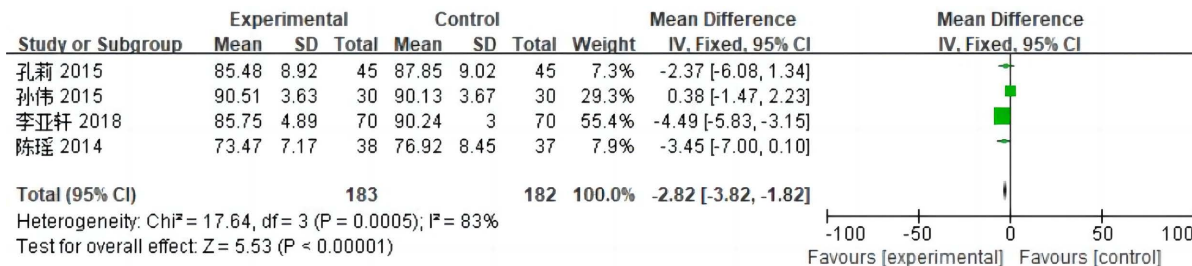


Figure 8. Effect of acupuncture therapy on diastolic blood pressure

图 8. 针灸疗法对舒张压的影响

由图 7 可知, I² = 17% < 50%, 可接受此时的异质性, 采用固定效应模型。结果显示: Odds Ratio (M-H, Fixed, 95% CI)为-7.05 [-8.95, -5.15], P < 0.00001, 上诉对比从整体上来说具有统计学意义。说明上诉 4 项研究, 在降低收缩压方面, 实验组强于对照组, 这种差异具有统计学意义。由图 8 可知, I² = 83% > 50%, 异质性严重, 这可能由于干预方式不完全相同, 患者性别年龄差异或疾病严重程度不同等研究内部差异所引起。P < 0.00001, 依然具有统计学意义。说明上述 4 个研究, 在降低舒张压方面, 实验组强于对照组。

3. 针灸治疗原发性高血压伴睡眠障碍选穴频次分析

- 1) 纳入文献的方式及标准同上, 文献剔除标准同上。
- 2) 共得出 12 篇文献, 44 个穴位, 将文献中剔除出来的穴位进行归纳分析, 见表 2~4。

Table 2. Summary of acupoints included in the studies

表 2. 纳入文献穴位汇总

作者	年份	主穴穴位	配穴穴位
郑丽维	2018	神门、太溪	无
郭明远	2016	风池	无
韩璐	2016	三阴交、阴陵泉、太溪	无
周驰	2019	百会、神庭、印堂、神门、内关、三阴交	无
李亚轩	2018	涌泉	无
林凯冬	2019	涌泉、攒竹	无
叶冬梅	2019	天柱、天壑、完骨、风池、风府、脑户、大椎、身柱、脾腧、肝腧、大肠腧、肾腧	安眠穴、心腧、百会和四神聪穴
孔莉	2015	人迎、合谷、太冲、曲池、足三里、四神聪	无
郭秀媚	2015	涌泉、太冲、内关、巨阙	无
王文岩	2018	涌泉、太冲、内关、巨阙	无
孙伟	2015	涌泉	无
陈瑶	2014	神门、太溪	无

Table 3. Selected main and collateral channels and their number summary

表 3. 选用经络及个数汇总

经络	腧穴个数
足太阳膀胱经	7
督脉	7
手阳明大肠经	2
足太阴脾经	2
足少阳胆经	2
足少阴肾经	2
足阳明胃经	2
奇穴	2
手少阳三焦经	1
手少阴心经	1
足厥阴肝经	1
任脉	1
手厥阴心包经	1

Table 4. Common acupoints and their frequency
表 4. 常用穴位及其频次

穴位	归经	频次
涌泉	足少阴肾经	(5) 11.45%
内关	手厥阴心包经	(3) 6.82%
太冲	足厥阴肝经	(3) 6.82%
神门	手少阴心经	(3) 6.82%
太溪	足少阴肾经	(2) 4.55%
风池	足少阳胆经	(2) 4.55%
巨阙	任脉	(2) 4.55%
三阴交	足太阴脾经	(2) 4.55%
阴陵泉	足太阴脾经	(1) 2.27%
印堂	督脉	(1) 2.27%
攒竹	足太阳膀胱经	(1) 2.27%
人迎	足阳明胃经	(1) 2.27%
合谷	手阳明大肠经	(1) 2.27%
曲池	手阳明大肠经	(1) 2.27%
足三里	足阳明胃经	(1) 2.27%
四神聪	奇穴	(1) 2.27%
天柱	足太阳膀胱经	(1) 2.27%
天塘	手少阳三焦经	(1) 2.27%
完骨	足少阳胆经	(1) 2.27%
风府	督脉	(1) 2.27%
脑户	督脉	(1) 2.27%
大椎	督脉	(1) 2.27%
身柱	督脉	(1) 2.27%
百会	督脉	(1) 2.27%
脾腧	足太阳膀胱经	(1) 2.27%
神庭	督脉	(1) 2.27%
肝腧	足太阳膀胱经	(1) 2.27%
大肠腧	足太阳膀胱经	(1) 2.27%
肾腧	足太阳膀胱经	(1) 2.27%
心腧	足太阳膀胱经	(1) 2.27%
安眠	奇穴	(1) 2.27%

从表 4 中可以看出, 治疗原发性高血压伴睡眠障碍的经络用穴中, 使用腧穴频次较多的经脉有足少阳膀胱经、督脉、足少阴肾经、足少阳胆经、足阳明胃经、足太阴脾经、手阳明大肠经。此外安眠穴、四神聪等经外奇穴在失眠中也有很大作用。从上表 5 中可以看出, 常用穴位为涌泉(足少阴肾经)、内关(手厥阴心包经)、太冲(足厥阴肝经)、神门(手少阴心经)等。可见治疗高血压伴睡眠障碍多从心肝肾经入手。

Table 5. Analysis of the efficacy of commonly used acupoints

表 5. 常用穴位功效分析

穴位	归经	频次	功效
涌泉	足少阴肾经井穴	(5) 11.45%	滋肾阴
内关	手厥阴心包经络穴	(3) 6.82%	养心安神镇静
太冲	足厥阴肝经原穴	(3) 6.82%	平肝泻火
神门	手少阴心经原穴	(3) 6.82%	养心安神
太溪	足少阴肾经原穴	(2) 4.55%	滋肾阴降虚火
风池	足少阳胆经	(2) 4.55%	散内外风、近治头痛眩晕
巨阙	任脉	(2) 4.55%	近治安心神
三阴交	足太阴脾经、肝脾肾交会穴	(2) 4.55%	阴虚诸证

4. 讨论

高血压作为我国人数庞大的慢病之一, 根据 2017 年的一项流行病学调查发现, 我国老年人群中高血压的发病率为 45%、知晓率 45%、治疗率 30%, 而控制率仅为 7% [17]。未得到良好控制的高血压疾病会导致多项社会问题, 也会给人们的生活带来许多不好的影响, 降低生活幸福感。高血压病除了会导致心血管疾病、肾脏病、视神经损害外[18], 也会出现睡眠障碍, 根据一项国外的相关调查显示, 长期的睡眠障碍使得高血压的发病风险显著增加[19], 临床上如何治疗原发性高血压并且改善睡眠障碍是一个迫在眉睫的事情。

中医认为睡眠障碍属于“目不瞑”、“卧不安”等范畴, 其病机为阳盛而阴衰, 阴阳相交平衡则眠安, 阳不入于阴则夜寐差, 治以平调阴阳; 高血压病虽无中医对应的病名, 但根据其临床表现, 可归属于“眩晕”、“头痛”的范畴, 其病机为气血空虚或风火痰瘀扰乱清窍, 治以补虚泻实, 调和脏腑阴阳。高血压和睡眠障碍具有相似的病因病机, 治疗上都主要从心肝脾肾经入手, 使得全身脏腑阴阳达到平衡的状态。

近年来对针灸疗法在改善睡眠功能紊乱、降低血压方面有诸多研究。针刺治疗高血压的机理主要是通过调节神经系统的调节作用、对 RASS 系统的调节, 减少水钠潴留、对血管内皮调节作用, 释放内源性舒张血管因子、以及调节血管外周阻力, 防止血管重构升高血压[20]。关于艾灸在降血压方面的机制, 主要是通过抑制交感神经活性、抑制全血和血浆黏度, 改善血流动力学、调节体液因子[21] (如雷帕霉素靶蛋白[22]、血浆内皮素[23]等)。针灸治疗睡眠障碍主要是因为, 针灸可以通过经络将对穴位的刺激运行全身, 能够从整体上畅通气血、调和阴阳, 使得人体阴阳平衡, 纠正阳盛而阴衰的失眠状态。

近年来也有很多关于针灸疗法治疗原发性高血压和睡眠障碍的报道, 且疗效较好, 对身体更加安全, 不良反应和毒副作用相对少见[11] [24]。但是临床上关于治疗原发性高血压伴睡眠障碍的研究仍相对少见, 且大多数的临床研究都是以单一的医案类型, 未设立随机对照试验, 因而具有一定的主观差异性。循证

医学证据等级最高的研究就是 Meta 分析, 本研究收集了相关的临床随机对照试验, 进行 Meta 分析, 结果显示针灸、穴位敷贴组在临床疗效上胜过常规西药组或者仅使用中药汤剂组, 且部分报道了其不良反应也少于西药组。但本研究也存在不足之处, 例如对研究纳入文献进行 Jadad 评价后发现有多篇文献 ≤ 3 分, 为低质量文献, 只有两篇文献为 4 分, 属高质量文献。且各个文献研究中的疗程、疾病程度、服用西药剂量等都无法统一。还有大多数文献研究并未进行随访, 对于远期治疗效果及其是否复发不能做出判断。

尽管本 Meta 分析支持针灸、穴位敷贴治疗原发性高血压伴睡眠障碍的临床疗效, 但也由于上述不足, 警示我们在今后的临床研究中, 要严谨的设计试验方案, 并且严格按照方案进行, 克服当下大部分研究中所存在的局限性。要进行大样本的研究、严谨客观的随机对照试验、并且还要进行长期随访, 以获取更加客观、准确的数据, 更好的指导临床。使得研究来自于临床, 又回归于临床, 指导于临床, 密切两者之间的联系。

根据上述穴位频次分析来看, 足太阳膀胱经和督脉主行走于人体后背和头上, 经络上的背俞穴可以治疗相关脏腑疾病, 且行于头部的穴位具有近治高血压眩晕、头痛的作用。还选用肾经、胆经、胃经、脾经, 其中肝胆、脾胃互为表里, 高血压伴睡眠障碍主要与心肝脾肾有关, 以上经络的选择体现了经络的主治作用。常用穴位功效分析见表 5。

综上, 以上穴位的选取, 体现了近治作用、经络治疗作用的统一; 取穴体现了局部选穴、循经选穴及辨证选穴的原则。取心经穴位多为安神镇静、取头部穴位多为对症治疗头痛眩晕及养脑安神、取膀胱经上的腧穴可以使脏腑阴阳达到平衡状态、取脾、胃经可调整全身精神状态, 为后天生化之主、取肾、肝经可滋肾阴泻肝火, 使阴阳平衡。本研究通过对针灸和穴位贴敷治疗原发性高血压伴睡眠障碍的穴位频次分析, 可见该病多从心肝脾肾论证, 涌泉穴为最常用的穴位。但由于纳入研究数量较少, 研究的穴位也并不多, 因而本研究具有一定的不足, 在今后的研究中, 需要进行大样本的研究, 减少偏移。

参考文献

- [1] Forouzanfar, M.H., Liu, P., Roth, G.A., *et al.* (2017) Global Burden of Hypertension and Systolic Blood Pressure of at Least 110 to 115 mm Hg, 1990-2015. *JAMA*, **317**, 165-182.
- [2] 花锐, 帕丽丹·吾术尔, 祖侯马尔·努尔买买提, 陈婷婷. 睡眠障碍的中西医研究进展[J]. 新疆中医药, 2019, 37(4): 105-108.
- [3] 闫雪. 睡眠与心血管疾病[J]. 世界睡眠医学杂志, 2018, 5(1): 39-42.
- [4] 赵文君, 郭艺芳. 国内外新版高血压指南要点与解读[J]. 中国心血管杂志, 2019, 24(2): 99-101.
- [5] 郑丽维, 杨晨晨, 陈丰, 陈祖森, 刘静. 艾灸神门、太溪穴对心肾不交型高血压伴失眠患者睡眠质量及血压的影响研究[J]. 广西中医药大学学报, 2018, 21(4): 92-96.
- [6] 郭明远, 陈建平, 林杰文. 电项针联合臭氧对治疗心脾两虚型老年高血压伴失眠症疗效观察[J]. 现代中西医结合杂志, 2016, 25(34): 3800-3802.
- [7] 韩璐, 徐玉欣. 扫散法合点揉法治疗阴虚阳亢型原发性高血压伴失眠疗效分析[J]. 山东中医药大学学报, 2016, 40(1): 37-39.
- [8] 周驰, 厉瑶, 徐世芬. 调督安神法针刺治疗原发性高血压伴失眠 72 例临床观察[J]. 江苏中医药, 2019, 51(3): 59-61.
- [9] 李亚轩, 张晓燕, 陈仕梅, 李晓云. 吴茱萸穴位敷贴改善原发性高血压患者睡眠质量的临床研究[J]. 中国临床护理, 2018, 10(6): 478-481.
- [10] 林凯冬, 徐文伟. 穴位贴敷联合特定针刺法治疗原发性高血压病合并失眠临床观察[J]. 光明中医, 2019, 34(11): 1716-1718.
- [11] 叶冬梅, 吴曙粤. 针灸联合药物治疗在原发性高血压合并失眠患者中的应用价值探究[J]. 世界睡眠医学杂志, 2019, 6(7): 895-897.

- [12] 孔莉. 针刺治疗原发性高血压病合并失眠临床疗效观察[J]. 天津中医药, 2015, 32(8): 459-461.
- [13] 郭秀媚, 管霞飞. 中药穴位贴敷联合耳穴压豆治疗高血压失眠 94 例[J]. 中国中医药科技, 2015, 22(3): 339-340.
- [14] 王文岩. 中药穴位贴敷联合耳穴压豆治疗老年高血压失眠临床观察[J]. 实用中医药杂志, 2018, 34(9): 1122.
- [15] 孙伟. 穴位敷贴联合开天门复合手法对高血压患者睡眠质量的影响[D]: [硕士学位论文]. 哈尔滨: 黑龙江中医药大学, 2015.
- [16] 陈瑶. 穴位指针法治疗心肾不交型原发性高血压伴失眠患者的临床观察[D]: [硕士学位论文]. 福州: 福建中医药大学, 2014.
- [17] Lu, J., Lu, Y., Wang, X., *et al.* (2017) Prevalence, Awareness, Treatment and Control of hypertension in China: Data from 1.7 Million Adults in a Population-Based Screening Study (China PEACE Million Persons Project). *The Lancet*, **390**, 2549-2558. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)32478-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)32478-9)
- [18] Zhan, Y., Chen, R., Zhang, F., *et al.* (2014) Insomnia and Its Association with Hypertension in a Community-Based Population in China: A Cross-Sectional Study. *Heart Asia*, **6**, 88-93. <https://doi.org/10.1136/heartasia-2013-010440>
- [19] Takeshi, M., Kimihiko, M., Yasuharu, T., *et al.* (2018) Impact of Sleep Characteristics and Obesity on Diabetes and Hypertension across Genders and Menopausal Status: The Nagahama Study. *Sleep*, **41**, zsy071. <https://doi.org/10.1093/sleep/zsy071>
- [20] 靳聪妮, 张天生, 冀来喜, 田岳凤. 针灸降压机理的研究概况[J]. 中国针灸, 2007(6): 467-470.
- [21] 赵天平, 吕婷婷, 程玲, 周次利, 吴璐一, 吴焕淦, 刘慧荣. 灸法治疗原发性高血压临床与基础研究概况[J]. 现代中西医结合杂志, 2017, 26(13): 1476-1479.
- [22] 管媛媛, 张宏如, 张皓然, 顾一焯. 麦粒灸对自发性高血压大鼠血压及mTOR蛋白表达的影响[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2016, 14(4): 361-363.
- [23] 朱新安, 任宇丁, 肖辉. 两种艾灸法对二肾一夹型高血压大鼠血压和血管内皮细胞内分泌功能的影响[J]. 针灸临床杂志, 2003, 19(10): 51-53.
- [24] 范晶. “深纳久留”针法对失眠合并高血压的中风患者的睡眠质量、清晨及睡前血压的影响[D]: [硕士学位论文]. 天津: 天津中医药大学, 2020.