

针灸治疗甲状腺癌术后焦虑抑郁状态的Meta分析

王非可^{1,2,3*}, 邓辉梅^{1,2,3}, 孙炜翔^{1,2,3}, 韩林^{1,2#}

¹天津中医药大学第一附属医院, 天津

²中医国家临床医学研究中心, 天津

³天津中医药大学, 天津

收稿日期: 2026年2月12日; 录用日期: 2026年3月22日; 发布日期: 2026年4月8日

摘要

目的: 研究针灸治疗甲状腺癌患者术后焦虑抑郁状态的临床效果。方法: 检索中英文医学数据库中有关针灸改善甲状腺癌患者术后负面情绪的随机对照试验(RCT)。中文文献检索覆盖中国知网(CNKI)、万方数据库(Wanfang)、维普资讯中文期刊服务平台(VIP)及中国生物医学文献数据库(SinoMed); 英文文献检索则依托Web of Science、PubMed、EMBASE、Cochrane Library进行。检索时间跨度为各数据库建库起至2025年12月31日。由研究人员独立完成文献检索, 并严格按照纳入、排除标准进行初筛与复筛, 随后对最终纳入的文献进行分类整理, 完成基本资料与数据的提取及偏倚风险评估后, 使用RevMan 5.4进行Meta分析。结果: 最终共纳入7篇文献, 总计881例患者。其中, 干预组441例, 对照组440例。结果显示: 以针灸为核心的干预方案显著降低了患者术后焦虑状态评分(SMD = -1.33, 95% CI = [-1.5, -1.17], $P < 0.00001$)、抑郁状态评分(SMD = -1.99, 95% CI = [-2.80, -1.18], $P < 0.00001$)以及睡眠质量评分(MD = -3.24, 95% CI = [-3.40, -3.07], $P < 0.00001$); 对焦虑、抑郁结局剔除联合干预后行单纯针灸干预的敏感性分析, 证实单纯针灸疗效高度一致且异质性显著降低, 睡眠质量结局因仅包含2篇单纯针灸干预研究纳入故未行敏感性分析; 此外, 按年龄进行的亚组分析为探索性结果, 各亚组样本量有限, 统计稳定性不足。结论: 以针灸治疗为核心的综合干预方案在促进甲状腺癌患者术后康复, 特别是改善焦虑抑郁状态及睡眠质量方面具有积极作用, 其中单纯针灸干预对焦虑、抑郁的改善效应一致性高, 不同年龄组的疗效差异为探索性结果。本研究证据质量中等, 其确切疗效仍需更多严格遵循方法学规范的高质量研究以进一步验证。

关键词

针灸治疗, 甲状腺癌, 甲状腺癌术后, 随机对照实验, 抑郁焦虑, Meta分析

*第一作者。

#通讯作者。

Meta-Analysis of Acupuncture Treatment for Anxiety and Depression Status in Postoperative Thyroid Cancer Patients

Feike Wang^{1,2,3*}, Huimei Deng^{1,2,3}, Weixiang Sun^{1,2,3}, Lin Han^{1,2#}

¹First Teaching Hospital of Tianjin University of Traditional Chinese Medicine, Tianjin

²National Clinical Research Center for Chinese Medicine, Tianjin

³Tianjin University of Traditional Chinese Medicine, Tianjin

Received: February 12, 2026; accepted: March 22, 2026; published: April 8, 2026

Abstract

Objective: To investigate the clinical efficacy of acupuncture in improving anxiety and depression in postoperative thyroid cancer patients. **Methods:** Randomized controlled trials (RCTs) on acupuncture for improving negative emotions after thyroid cancer surgery were retrieved from Chinese and English medical databases. Chinese literature searches covered China National Knowledge Infrastructure (CNKI), Wanfang Database, VIP Chinese Journal Service Platform, and Chinese Biomedical Literature Database (SinoMed). English literature searches were conducted via Web of Science, PubMed, EMBASE, and Cochrane Library. The retrieval period was from database inception to December 31, 2025. Literature searches were independently conducted by researchers, and initial and secondary screenings were strictly performed according to inclusion and exclusion criteria. After classification, data extraction, and risk of bias assessment of the included studies, a Meta-analysis was conducted using RevMan 5.4 software. **Results:** A total of seven studies involving 881 patients were included, with 441 patients in the intervention group and 440 patients in the control group. The results showed that acupuncture-based intervention significantly reduced postoperative anxiety scores (SMD = -1.33, 95% CI = [-1.5, -1.17], $P < 0.00001$), depression scores (SMD = -1.99, 95% CI = [-2.80, -1.18], $P < 0.00001$), and sleep quality scores (MD = -3.24, 95% CI = [-3.40, -3.07], $P < 0.00001$). Sensitivity analysis of pure acupuncture after excluding combined interventions for anxiety and depression outcomes confirmed that the efficacy of pure acupuncture was highly consistent with significantly reduced heterogeneity, and sensitivity analysis was not performed for sleep quality due to only 2 pure acupuncture studies being included. Subgroup analysis by age was an exploratory result with a limited sample size and insufficient statistical stability in each subgroup. **Conclusion:** Acupuncture-based comprehensive intervention has a positive effect in promoting postoperative recovery, improving anxiety, depression, and sleep quality in thyroid cancer patients, among which pure acupuncture has a high consistency in improving anxiety and depression, and the difference in efficacy among different age groups is an exploratory result. The quality of evidence in this study is moderately low, and its exact efficacy needs to be further verified by more high-quality studies that strictly follow methodological norms.

Keywords

Acupuncture Therapy, Thyroid Cancer, Postoperative Thyroid Cancer, Randomized Controlled Trial, Anxiety and Depression, Meta-Analysis

Copyright © 2026 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

作为内分泌系统较常见的恶性肿瘤, 甲状腺癌(Thyroid Cancer, 以下简称 TC)好发于中老年人群。近年来, 随着生活方式与环境因素的改变, TC 发病率在全球逐年升高, 其疾病负担及远期健康影响不容忽视。国家癌症(IARC)中心统计数据显示, 2022 年我国 TC 新发病例数为 46.61 万, 首次进入各类高发癌症前三[1]。目前, TC 的标准治疗方案以外科手术切除为核心, 术后依据病理分期及复发风险, 选择性辅以放射性碘治疗、促甲状腺激素抑制治疗及分子靶向治疗等综合康复策略[2]。早期 TC 患者通过根治性的手术切除, 多数可以较为彻底地治愈。但较多患者术后出现焦虑、抑郁、乏力、失眠等高频不适感[3], 阻碍术后康复。这些多与甲状腺切除后引发的甲状旁腺功能减退、甲状腺激素水平异常、术后疼痛等有关。此外, 术后患者常出现颈部肿胀、口干咽燥等局部症状, 这些症状可能进一步加重其焦虑不安的精神状态[4]。当前, 针灸在改善 TC 术后相关症状方面展现出良好的安全性和有效性, 其临床价值已得到广泛认可[5]。且多项临床研究证实, 针灸不仅能够有效缓解 TC 术后症状, 在治疗抑郁、焦虑状态及相关睡眠障碍方面也具有显著优势[6]。随着多中心、大样本、高质量的临床研究相继完成, 针灸疗法的循证医学证据不断积累, 其在临床实践中的应用范围也得到进一步拓展。本研究通过 Meta 分析对以针灸为核心的干预方案与常规治疗改善 TC 术后患者负性情绪的疗效差异进行量化评价, 以期为 TC 患者术后康复的临床治疗提供更多选择参考。

2. 资料与方法

2.1. 文献纳入与排除标准

纳入标准:

① 研究类型: 公开发表的 RCT 文献。② 研究对象: 经病理诊断(细胞学或组织学)证实为甲状腺癌(TC), 且接受手术治疗的患者, 年龄 ≥ 18 岁。③ 干预措施: 纳入文献的干预组应采用针灸相关疗法, 包括普通针刺、经皮穴位电刺激(TEAS)、耳穴压豆、艾灸、腹针、穴位按摩等针灸类单一或联合疗法; 对照组采用常规治疗、药物治疗或常规护理等非针灸疗法; ④ 结局指标: 主要结局指标为焦虑状态评分、抑郁状态评分, 次要结局指标为睡眠质量评分(纳入研究必须包含主要结局指标); ⑤ 中文或英文文献。

排除标准:

① 研究对象少于 10 例; ② 针灸在术前开始, 或用于评估手术麻醉及镇痛效果的研究; ③ 干预组涉及多种疗法的比较; ④ 报告数据不完整, 无法获取相关数据的文献。

2.2. 文献检索策略

通过以下中英文数据库实施了系统性检索: 中文数据库包括中国知网(CNKI)、万方数据(Wanfang)、维普资讯中文期刊服务平台(VIP)以及中国生物医学文献数据库(SinoMed); 英文数据库则覆盖 Web of Science、PubMed、EMBASE 与 Cochrane Library。检索采用主题词结合自由词的方式, 使用布尔逻辑运算符(AND、OR)进行组合。中文检索关键词: “甲状腺癌”、“针 + 穴”、“术后”, 以 CNKI 检索策略为例: 主题: “甲状腺癌” AND 篇关键词: “针 + 穴” AND 篇关键词: “术后”。英文检索策略以 PubMed 为例: (“Acupuncture” [Mesh] OR acupuncture OR “electroacupuncture”) AND (“Thyroid Neoplasms” [Mesh] OR “thyroid cancer”) AND (“Recovery” OR “Postoperative Period” [Mesh] OR “Rehabilitation” OR “Quality of Life” OR “Functional Recovery”), 检索时间为各数据库建库起至 2025 年 12 月 31 日, 另从已纳入研究的参考文献列表中手工检索补充相关文献。

2.3. 文献筛选及数据提取

数据提取工作由两名研究者分别独立完成,若产生分歧则由第三名研究者复核。利用 EndNote 文献管理软件剔除重复文献后,通过审阅标题及摘要进行初筛,排除不满足纳入标准的研究。随后精读全文进行复筛,必要时联系作者以补充缺失数据信息,确保所有文献均符合纳入标准。最终形成的数据库包含以下信息:

① 纳入文献基本信息(作者、发表时间、期刊名称); ② 研究对象基本情况(样本量、年龄、性别比例、病程持续时间); ③ 干预组和对照组的干预措施(干预措施、干预疗程、穴位); ④ 结局指标(主要结局指标、次要结局指标)。

2.4. 文献偏倚风险评估及质量评价

纳入文献采用 Cochrane 偏倚风险评估工具进行质量评价,评估共涉及以下七个维度:随机序列的产生、分配方案的隐藏、对研究者与受试者实施盲法、对结局评估者实施盲法、结局数据的完整性、选择性报告结局,其他可能的偏倚来源。文献质量通过三个风险等级进行评定:低风险(满足所有标准)、高风险(不满足标准)和不明确(信息不足以判断)。对于质量评估存在争议的文献,与第三名研究者进行协商确认。

2.5. 统计学分析

使用 Revman 5.4 软件完成统计学分析,将 $P \leq 0.05$ 设为差异具有统计学意义的阈值。连续变量的分析选用均数差(MD)或标准化均数差(SMD)作为效应指标,二分类变量则采用相对危险度(RR)表示,所有效应量均以 95% 置信区间(CI)进行报告描述。若异质性检验显示 $P \geq 0.1$, $I^2 \leq 50\%$,则认为研究间异质性较小,采用固定效应模型进行合并分析;若 $P < 0.1$, $I^2 > 50\%$,则提示存在显著异质性,此时选用随机效应模型,并通过亚组分析和敏感性分析进一步探讨异质性的可能来源。

3. 结果

3.1. 文献检索及筛选结果

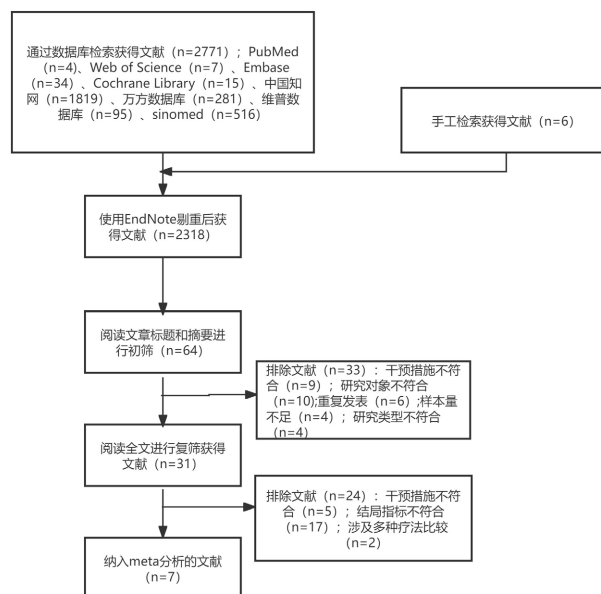


Figure 1. Flowchart of literature screening for randomized controlled trials on acupuncture and moxibustion for treating anxiety and depression after thyroid cancer surgery

图 1. 针灸治疗甲状腺癌术后焦虑抑郁状态随机对照试验的文献筛选流程图

本研究通过检索 8 大数据库共获得相关文献 2771 篇, 另从已纳入研究的参考文献列表中手工检索补充文献 6 篇。经 Endnote 软件剔除重复文献后, 剩余文献 2318 篇。通过阅读标题与摘要进行初步筛选, 得到 64 篇潜在相关文献。进一步阅读全文, 并依据预设的纳入与排除标准进行复筛, 最终确定 7 篇文献纳入分析。具体文献筛选流程见图 1。

3.2. 纳入文献基本特征

本研究共纳入 7 项 RCTs [7]-[13], 纳入总样本量为 881 例, 其中干预组 441 例, 对照组 440 例, 试验过程中无患者脱落, 最终共 881 例患者完成试验。受试者基线资料均衡, 具有可比性。研究的基本信息、干预措施、对照措施和结局指标等见表 1。

纳入研究的干预措施分为单纯针灸干预和针灸联合其他干预两类, 其中单纯针灸干预 3 篇[7] [8] [12], 为针灸类单一疗法无其他叠加干预; 针灸联合其他干预 4 篇[9]-[11] [13], 为针灸疗法联合心理、情志、护理、中药等非针灸疗法; 对照组采用的“常规治疗/护理”均为甲状腺癌术后临床基础干预, 包括术后生命体征监测、伤口护理、甲状腺激素替代治疗、饮食及康复指导等, 各研究的常规干预措施无本质差异。

Table 1. Basic characteristics of randomized controlled trials literature on acupuncture and moxibustion for anxiety and depression after thyroid cancer surgery

表 1. 针灸治疗甲状腺癌术后焦虑抑郁状态随机对照试验文献的基本特征

作者	样本量	平均年龄	干预措施		干预疗程	结局指标	穴位
	(T/C, 例)	(T/C, 岁, $\bar{x} \pm s$)	干预组	对照组			
绍文娟 (2020) [7]	44/44	(44.90 ± 7.61)/ (46.63 ± 8.15)	针刺 + 耳穴 + 常规	常规	7 d	①②	合谷、内关、太溪、太冲、神门等
夏五妹等 (2019) [8]	37/37	(47.6 ± 8.2)/ (46.2 ± 7.5)	艾灸 + 常规	常规	7 d	①②③	百会穴
康佳丽 (2024) [9]	75/75	(49.56 ± 5.03)/ (48.93 ± 5.26)	耳穴 + 情志 干预 + 常规	常规	60 d	①②③	耳穴神门、交感、心、肝、咽喉、颈椎、皮质下
陈李孙 (2020) [10]	58/57	(65.1 ± 10.2)/ (64.3 ± 9.8)	耳穴 + 心理 干预 + 常规	常规	4 d	①②③	耳穴心、肾、交感、皮质下、神门、额
彭晴 (2024) [11]	128/128	(55.57 ± 8.36)/ (55.42 ± 8.19)	耳穴 + 阶梯 式护理 + 常 规	常规	5 d	①②③	耳穴神门、额、皮质下、心、肾、交感
林淑梅等 (2022) [12]	35/35	(40.13 ± 4.88)/ (39.24 ± 5.63)	耳穴 + 常规	常规	UK	①②③	心、交感、神门、皮质下、内分泌、脾、胆、肾等 10 个耳穴
徐宇华等 (2024) [13]	64/64	(37.45 ± 4.63)/ (36.71 ± 5.42)	解郁调神针 + 加减逍遥丸 + 常规	常规	30 d	②	神门、百会、印堂、合谷、太冲等

注: T 为干预组; C 为对照组。① 术后焦虑状态评分; ② 术后抑郁状态评分; ③ 术后睡眠质量评分。

3.3. 纳入文献的偏倚风险评估及质量评价

根据 Cochrane 风险评价表,对纳入研究进行偏倚风险评估。7 篇文章[7]-[13]中,其中 6 篇[7]-[11][13]运用随机数字表法,剩余 1 篇[12]未描述分组方法;其中 1 篇文章[9]运用信封法进行分配隐藏,其余均未提及;所有文献未提及盲法处理及实施过程;文章中均无病例脱落,故失访偏倚为低风险;所有文献未发表计划书,但在发表文章中均报告了事先预定的结局指标,故报告偏倚评价为低风险;所有文献不明确是否存在其他可能的偏倚。具体偏倚风险评估见图 2。

本研究纳入的 7 篇 RCTs [7]-[13]虽均为符合纳入标准的临床研究,但整体方法学质量存在局限性,仅 1 篇[9]采用信封法进行分配隐藏,所有研究均未实施盲法(因针灸操作的特殊性,盲法实施存在临床实操难度),且部分研究样本量偏小、发表于非核心期刊,主观结局指标(焦虑、抑郁、睡眠质量)可能受安慰剂效应、评估者主观倾向等影响,研究结果存在一定偏倚风险,本研究已在结果分析和讨论中充分考虑这些因素对结论的影响。

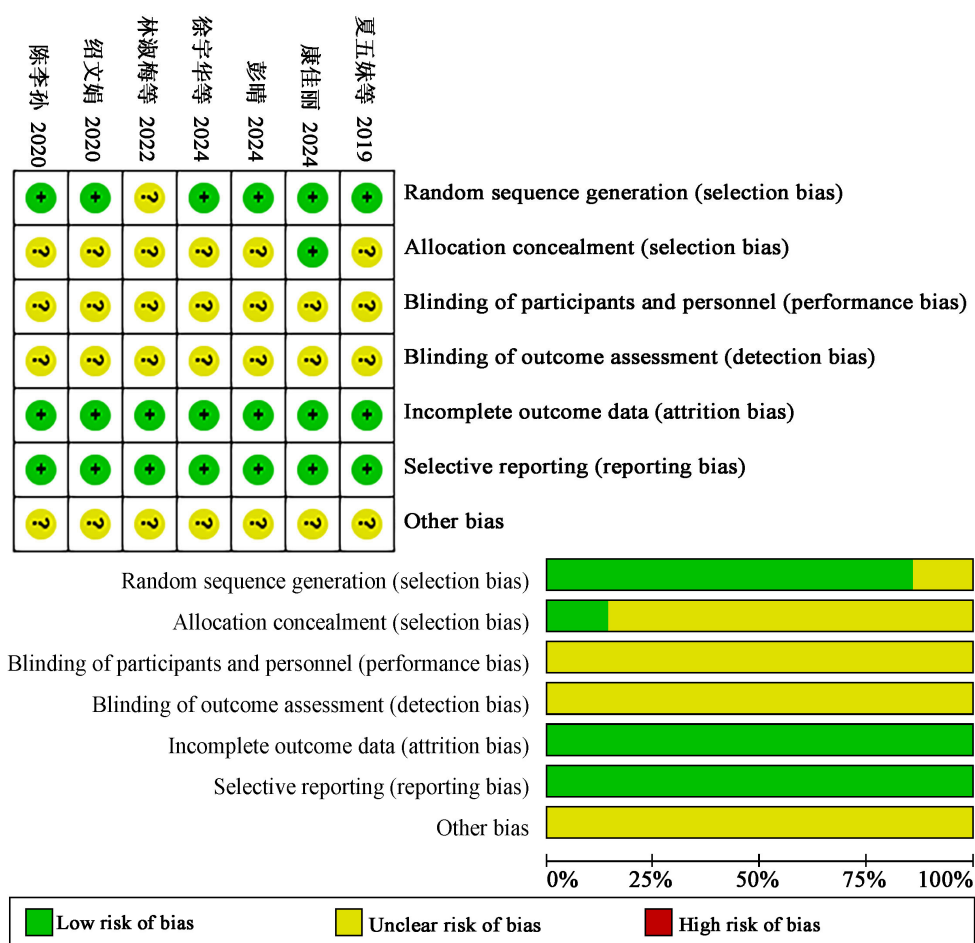


Figure 2. Quality evaluation of randomized controlled trials literature on acupuncture and moxibustion for anxiety and depression after thyroid cancer surgery

图 2. 针灸治疗甲状腺癌术后焦虑抑郁状态随机对照试验文献的质量评价

3.4. Meta 分析

本文纳入的研究存在针灸单一疗法与针灸联合其他干预的类型差异,先对所有研究进行整体合并分

析，再针对焦虑、抑郁结局通过敏感性分析剔除联合干预研究，单独分析单纯针灸干预的效应；睡眠质量结局因仅 2 项单纯针灸研究纳入，样本量有限且异质性极高，故未进行敏感性分析。此外，按患者平均年龄进行的亚组分析为探索性结果，各亚组纳入研究数量较少，样本量有限，统计稳定性不足，因此无法得出确定性结论。

3.4.1. 术后焦虑状态评分

本研究共纳入 6 篇文献[7]-[12]评估针灸对 TC 术后焦虑的疗效，其中 5 篇[7]-[10] [12]采用焦虑自评量表(SAS)，1 篇[11]采用汉密尔顿焦虑量表(HAMA)。使用标准化均数差(SMD)为效应指标，异质性检验认为各项研究间异质性显著($I^2 = 95\%$, $P < 0.00001$)，遂选择随机效应模型进行分析。结果表明，针灸干预组术后焦虑评分低于对照组($SMD = -1.33$, $95\% CI = [-1.5, -1.17]$, $P < 0.00001$)。将患者按照整体平均年龄分为三个组别，分别为年轻组(平均年龄 < 40 岁)、中年组(40 岁 $<$ 平均年龄 < 50 岁)、老年组(平均年龄 > 50 岁)。该分组设计基于以下证据：首先，TC 的生物学行为具有显著年龄相关性：年轻患者(< 40 岁)虽预后较好，但更易出现 BRAF-V600E 等基因突变[14]；40~50 岁群体因激素波动与社会角色压力，术后心理障碍发生率升高[15]；而老年组患者则被 AJCC 第 8 版分期系统界定为高风险人群，其 10 年生存率较年轻组下降 15%~20% [16]。其次，生理转折点证据显示：40 岁为慢性病累积起始年龄，50 岁接近女性更年期及男性雄激素下降拐点[17]，所以本研究特别保留 40~50 岁独立分组，这也能反映“中年危机”对疾病转归的潜在影响。据此对 6 篇文章进行亚组分析(其中年轻组 1 篇[12]、中年组 3 篇[7]-[9]、老年组 2 篇[10] [11])，结果显示：中年组疗效稳定，无异质性($I^2 = 0\%$, $P < 0.00001$)；老年组疗效不稳定，异质性极高($I^2 = 99\%$, $P < 0.00001$)；年轻组疗效较弱($P = 0.002$) (见图 3)。

敏感性分析剔除 3 篇针灸联合其他干预的研究[9]-[11]后，对 3 篇单纯针灸干预研究[7] [8] [12]进行合并分析，结果显示单纯针灸干预仍显著降低患者术后焦虑评分($SMD = -1.08$, $95\% CI = [-1.40, -0.75]$, $P < 0.00001$)，研究间异质性显著降低($I^2 = 28\%$, $P = 0.25$)，单纯针灸疗法对焦虑状态的改善效应高度一致(见图 4)。

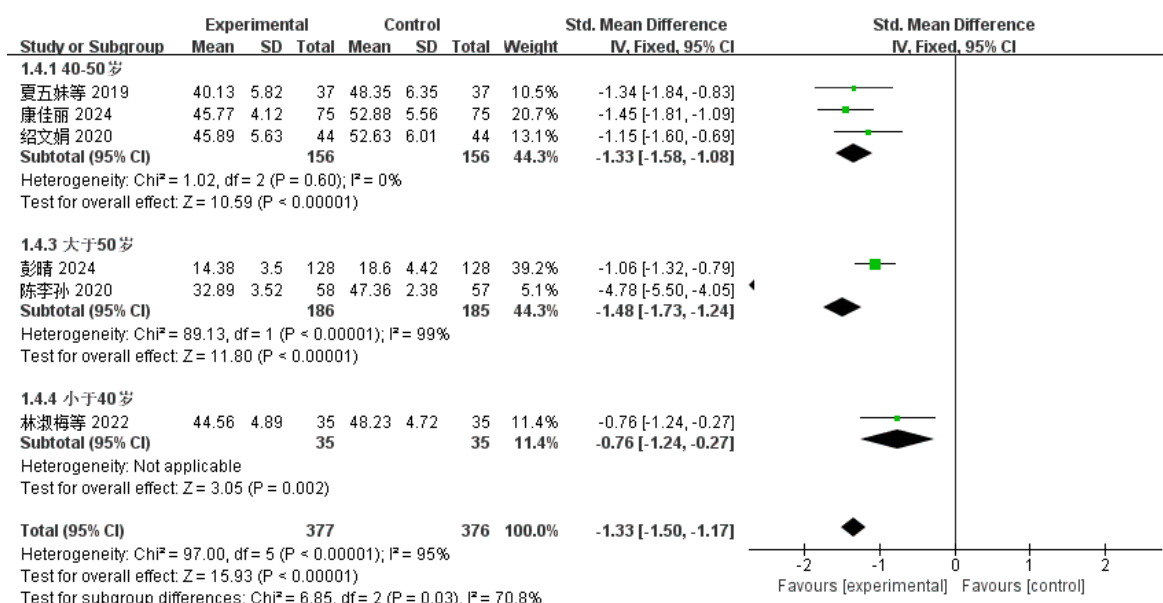


Figure 3. Forest plot of postoperative anxiety state scores from randomized controlled trials literature on acupuncture and moxibustion for treating postoperative anxiety and depression in thyroid cancer patients

图 3. 针灸治疗甲状腺癌术后焦虑抑郁状态随机对照试验文献的术后焦虑状态评分森林图

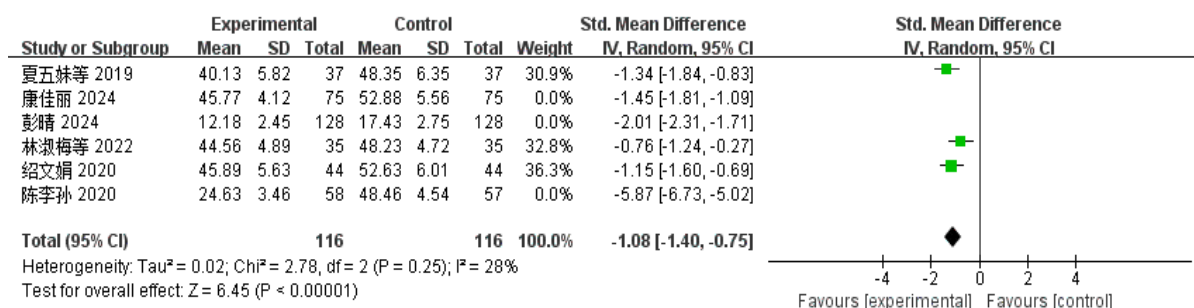


Figure 4. Forest plot of sensitivity analysis of postoperative anxiety state scores from randomized controlled trials literature on acupuncture and moxibustion for treating postoperative anxiety and depression in thyroid cancer patients

图 4. 针灸治疗甲状腺癌术后焦虑抑郁状态随机对照试验文献的术后焦虑状态评分敏感性分析森林图

3.4.2. 术后抑郁状态评分

本研究纳入 7 篇文献[7]-[13]评估针灸对 TC 术后抑郁状态的疗效, 其中 5 篇[7]-[10] [12]采用抑郁自评量表(SDS), 1 篇[11]采用汉密尔顿抑郁量表(HAMD), 还有 1 篇[13]同时使用 SDS 和 HAMD。抑郁评分 Meta 分析结果显示, 针灸组低于对照组(SMD = -1.99, 95% CI = [-2.80, -1.18], $P < 0.00001$)。

敏感性分析剔除 4 篇针灸联合其他干预的研究[9]-[11] [13]后, 对 3 篇单纯针灸干预研究[7] [8] [12]进行合并分析, 结果显示单纯针灸干预仍显著降低患者术后抑郁评分(SMD = -1.12, 95% CI = [-1.40, -0.84], $P < 0.00001$), 且研究间异质性降至 0% ($I^2 = 0\%$, $P = 0.69$), 这说明单纯针灸疗法对抑郁状态的改善效应具有高度一致性(见图 5)。

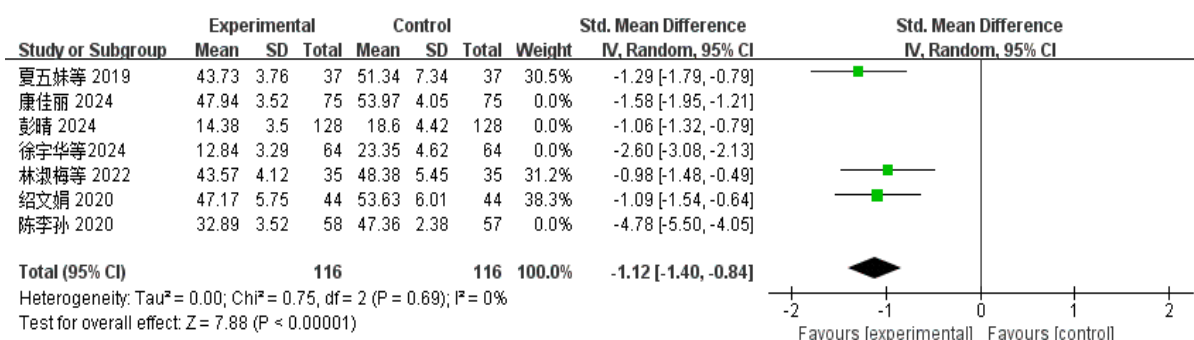


Figure 5. Forest plot of postoperative depression scores from randomized controlled trials on acupuncture and moxibustion for treating postoperative anxiety and depression in thyroid cancer patients

图 5. 针灸治疗甲状腺癌术后焦虑抑郁状态随机对照试验文献的术后抑郁状态评分森林图

3.4.3. 术后睡眠质量评分

5 篇文献[8]-[12]采用 PSQI 对 TC 患者术后睡眠质量进行了评价。使用均数差(MD)为效应指标, 异质性检验证实各项研究间异质性显著($I^2 = 98\%$, $P < 0.00001$), 因此采用随机效应模型进行分析。分析结果显示, 干预组患者术后 PSQI 评分明显低于对照组患者, 针灸显著改善术后睡眠质量($P < 0.00001$, MD = -3.24, 95% CI = [-3.40, -3.07])。

依然按照上述年龄分组对这 5 篇文章进行亚组分析, 其中年轻组 1 篇[12]、中年组 2 篇[8] [9]、老年组 2 篇[10] [11]。研究发现, 老年组疗效稳定且无异质性($I^2 = 0$, $P < 0.00001$), 中年组疗效最强但其异质性高($I^2 = 83\%$, $P < 0.00001$), 年轻组疗效显著($P < 0.00001$)。因仅 2 项单纯针灸研究报告了睡眠质量结局, 样本量有限且异质性极高, 故未对睡眠质量进行单纯针灸敏感性分析(见图 6)。

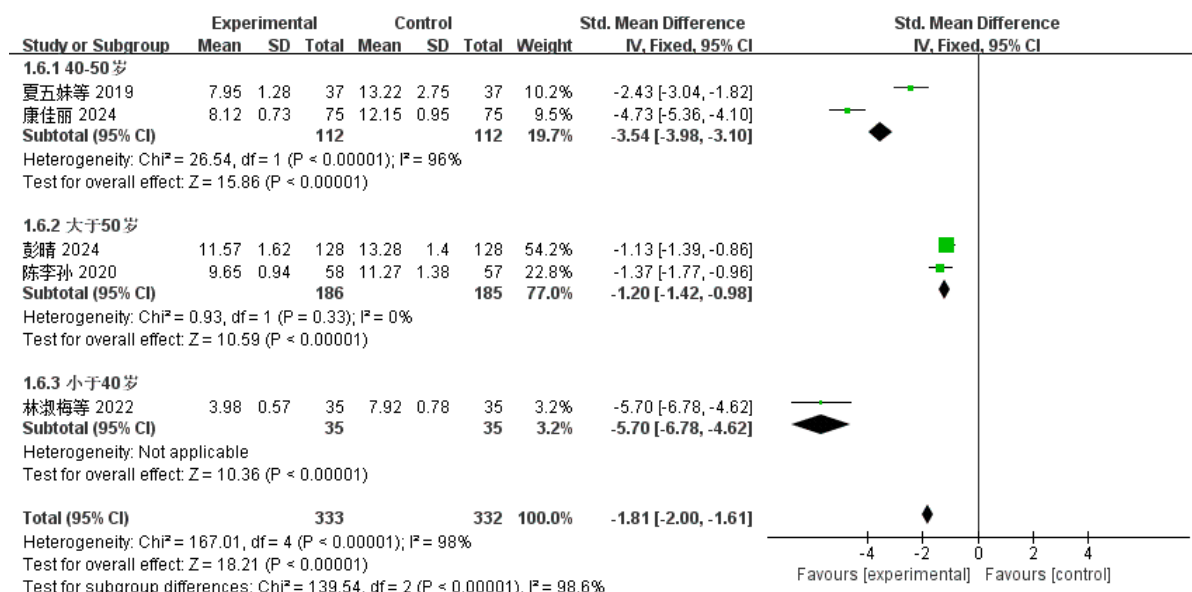


Figure 6. Forest plot of postoperative sleep quality scores from randomized controlled trials on acupuncture and moxibustion for treating anxiety and depression after thyroid cancer surgery

图 6. 针灸治疗甲状腺癌术后焦虑抑郁状态随机对照试验文献的术后睡眠质量评分森林图

3.5. 发表偏倚

由于本研究中纳入文献数量不足 10 篇，而漏斗图评估发表偏倚容易受纳入研究数量的影响，因此没有采用漏斗图分析可能存在的发表偏倚。

4. 讨论

最新统计数据显示[18]，甲状腺癌(TC)是最常见的内分泌系统恶性肿瘤。焦虑抑郁状态是 TC 术后常见的并发症之一，但由于其表现隐匿，临床关注度不足。然而，不适的情绪波动极大地影响了术后康复进度及生活质量[19][20]。目前，临床主要通过营养支持，包括术前补充碳水化合物等，减少心理应激[21]。此外，个性化的心理干预、抗焦虑抗抑郁类药物的应用也可用于减轻 TC 术后产生的抑郁焦虑状态，但药物治疗存在副作用多且依赖性大等缺陷[22]。而中医药治疗以整体思维、辨证论治为长，不良反应较小。

TC 在中医学中可对应“瘰疬”、“石瘰”等病证。其病机多责之于长期情志不畅、忧思恼怒，或肝脾功能失调，导致气机郁滞、升降失常，进而津血输布与运行障碍，终使气、血、痰浊凝结于颈前[13]。耿刚等[23]认为，TC 的基本病机可概括为“正气虚损”与“邪毒结聚”。患者多因脏腑亏虚，肝失疏泄，脾失健运，以致痰浊、瘀血、毒邪互结。据此，其治法强调疏肝健脾以调其本，活血、化痰、解毒以治其标，临床实践表明该治法疗效确切。然而，TC 术后上述痰、瘀、毒等往往仍未尽除，加之手术创伤、对病情恐惧与预后担忧等情志刺激，易进一步加重肝气郁滞，从而诱发或加剧情志波动等肝脾不和之证[13]。焦虑、抑郁等负性情绪状态可归属于中医学“郁证”的范畴。其核心病机在于情志失畅、气机郁滞，致使肝失疏泄、心神不宁，进而引发气血失和、阴阳失衡，最终发为诸症[24]。作为中医代表性疗法，针灸基于经络学说，通过刺激特定穴位，使肝、脾、胃经之气循行内传，以调和气血阴阳，调节脏腑功能。从现代医学角度阐述，针灸对于 TC 术后焦虑抑郁状态的改善，可能与加强了下丘脑-垂体对人体心血管、神经、消化及内分泌等多系统功能紊乱的调节作用有关[25]。例如，现有研究[26]指出，针灸可能通过调节 5-羟色胺、去甲肾上腺素等单胺类神经递质水平，或抑制机体慢性炎症反应，从而改善焦虑抑郁状态。

为评估针灸对 TC 术后患者焦虑、抑郁状态的整体疗效，本次研究最终纳入 7 篇 RCTs [7]-[13]进行

Meta 分析。纳入研究的选穴均围绕甲状腺癌术后肝郁气滞、心神不宁的核心病机展开，核心穴位以神门(宁心安神)、百会(升阳安神)、太冲/合谷(疏肝理气、调畅气机)及耳穴心、肝、交感、皮质下(调节情志、宁心安神)为主，与中医“郁证”从心、肝论治的辨证思路高度一致，严格遵循了针灸治疗 TC 术后情志障碍“辨证取穴、循经选穴”的基本原则。

因纳入研究的干预措施存在单纯与联合之分，本研究先进行整体合并分析，再通过敏感性分析剔除联合干预研究，探讨单纯针灸干预的效应。分析结果显示，以针灸为核心的综合干预方案[7]-[13]能显著降低 TC 术后患者焦虑、抑郁及睡眠质量评分，敏感性分析证实单纯针灸干预[7][8][12]也具有明确疗效，联合心理/情志/中药等干预[9]-[11][13]因多手段协同作用，效应量显著高于单纯针灸，这也是导致研究间整体异质性较高的核心原因。因此，无论单纯或联合针灸干预，均能改善 TC 术后焦虑抑郁状态，而联合干预因叠加效应可能使效应量更高。

按年龄进行的探索性亚组分析显示，中年组[7]-[9]焦虑改善疗效稳定，老年组[10][11]睡眠改善疗效稳定，该结果为后续研究的分层设计提供参考。但因各亚组纳入研究数量少、样本量有限，统计稳定性不足，无法得出确定性结论。

综上所述，单纯针灸是改善 TC 术后焦虑、抑郁的稳定有效手段；针灸联合心理、中药等干预虽能提升疗效，却是研究异质性产生的主要原因。年龄作为潜在调节因素，对针灸疗效影响显著，中年组[7]-[9]焦虑改善、老年组[10][11]睡眠改善的疗效稳定性较高，可为临床分层干预提供初步参考。本研究各亚组纳入文献少、样本量有限，且联合干预方案未标准化，后续需开展大样本、多中心研究，进一步验证单纯针灸的独立疗效，明确年龄分层干预价值，规范针灸联合干预配伍方案，为临床精准应用提供更可靠的循证依据。

本研究存在诸多局限性：① 纳入文献方法学质量偏低，仅 1 篇报告分配隐藏，所有研究均未实施盲法，主观结局指标易受安慰剂效应、评估者主观倾向影响，部分研究样本量偏小、发表于非核心期刊；② 部分文献对针灸操作细节报告不完整，如针刺深度、得气要求、艾灸时长、耳穴按压频率及干预起始时间等未明确描述，降低了研究的可实施性。这些方法学层面的局限，不仅在本研究中体现，也与近期针对肿瘤领域针灸 RCTs 的系统评价[27]结论一致——即该类研究普遍存在盲法、针灸操作细节等关键条目报告率低的问题，这是该领域内证据质量升级的主要瓶颈；③ 干预措施存在一定异质性，虽通过敏感性分析区分了单纯针灸与针灸联合其他干预，证实了单纯针灸的疗效一致性，但纳入的单纯针灸研究数量仍较少，无法开展不同针灸疗法的疗效对比；④ 纳入研究的焦虑、抑郁评分存在量表混用问题，虽已通过标准化均数差(SMD)处理，最大限度降低了量表混用对合并分析结果的影响，但仍存在潜在的异质性干扰。

针对以上问题，在此提出了具体、可操作的改进方向，为后续同类研究提供参考：① 统一干预方案与报告规范，明确区分单纯针灸与针灸联合其他干预的治疗手段，分别开展针刺、艾灸、耳穴等不同针灸疗法的研究，验证单一疗法的独立疗效；同时规范针灸操作细节报告，明确针刺深度、得气要求、艾灸时长等关键信息；② 优化方法学设计，严格遵循 CONSORT 声明，规范报告随机序列生成、分配隐藏等方法学细节。针对针灸类主观结局研究，采用假针刺对照 + 第三方盲法评估的设计方案，降低安慰剂效应和评估偏倚；③ 统一结局评估工具，后续研究应统一采用 SAS/SDS 或 HAMA/HAMD 完成焦虑、抑郁状态的评估，减少因量表差异导致的研究异质性；④ 开展大样本、多中心的分层研究时，应按针灸疗法、患者年龄、病理类型等进行前瞻性分层设计，扩大样本量，提高研究结果的外推性和统计稳定性，为针灸治疗 TC 术后焦虑抑郁状态提供更高等级的循证医学证据。

5. 总结

以针灸为核心的综合干预方案对改善 TC 术后患者焦虑抑郁状态及睡眠质量具有积极作用，其中单

纯针灸疗法对焦虑、抑郁的改善效应具有高度一致性，是 TC 术后负性情绪的有效辅助治疗手段。但本研究纳入文献的方法学质量偏低，证据等级中等，后续仍需开展严格遵循方法学规范的大样本、多中心的临床试验，进一步验证针灸疗法的独立疗效，并探索标准化的针灸治疗方案，为临床应用提供更可靠的参考依据。

声明

本研究方案已在 PROSPERO 平台进行注册(注册号: CRD420251037701)。

基金项目

河北省中医药管理局科研计划项目(T2025079); 天津中医药大学第一附属医院“拓新工程”基金科研课题(院 XB2024008)。

参考文献

- [1] 刘海燕, 党欣雨, 尹文嘉, 等. 不容忽视的健康杀手——甲状腺癌[J]. 健康向导, 2024, 30(6): 42-43.
- [2] 曾伶俐, 许尤琪. 中医药在甲状腺癌术后康复中的应用[J]. 中医肿瘤学杂志, 2021, 3(2): 20-24.
- [3] 何丽美, 朱惠蓉, 程悦蕾, 等. 110 例甲状腺癌术后患者中医证型特征及用药特点[J]. 辽宁中医杂志, 2014, 41(3): 394-400.
- [4] 冯佳捷, 於姜安, 童竹月. 甲状腺癌术后不良反应的中医药治疗[J]. 浙江临床医学, 2017, 19(10): 1976-1978.
- [5] 陈扬, 苏同生. 针灸治疗甲状腺功能减退症的研究进展[J]. 中医药学报, 2020, 48(4): 63-67.
- [6] 张文丽, 王俊雄, 符文彬, 等. 针刺改善甲状腺术后焦虑抑郁状态的研究[J]. 成都医学院学报, 2017, 12(5): 567-570.
- [7] 邵文娟. 耳穴压豆与针刺联合常规医护措施对分化型甲状腺癌术后早期康复的影响[J]. 新中医, 2020, 52(17): 160-163.
- [8] 夏五妹, 林伟青, 陈婵婵, 等. 百会穴艾灸对甲状腺癌病人术后负性情绪及睡眠质量的影响[J]. 护理研究, 2019, 33(13): 2239-2242.
- [9] 康佳丽. 耳穴压豆联合情志干预对甲状腺癌手术患者的影响[J]. 中外医学研究, 2024, 22(17): 79-83.
- [10] 陈李孙. 耳穴压豆联合心理干预对老年腔镜下甲状腺癌根治术患者术后恶心呕吐和睡眠质量的影响[J]. 新中医, 2020, 52(8): 172-175.
- [11] 彭晴. 阶梯式护理联合耳穴压豆干预在甲状腺癌术后患者中的应用效果[J]. 当代护士(下旬刊), 2024, 31(5): 34-38.
- [12] 林淑梅, 杨丽明. 耳穴压豆对甲状腺癌患者术后睡眠质量的影响分析[J]. 医药前沿, 2022, 12(6): 115-117.
- [13] 徐宇华, 周春燕, 洪倩, 等. 解郁调神针联合加减逍遥丸治疗甲状腺癌术后抑郁障碍效果观察[J]. 浙江中医杂志, 2024, 59(10): 901-902.
- [14] Sipos, J.A. and Mazzaferri, E.L. (2010) Thyroid Cancer Epidemiology and Prognostic Variables. *Clinical Oncology*, **22**, 395-404. <https://doi.org/10.1016/j.clon.2010.05.004>
- [15] Ma, J. and Guo, M. (2025) Psychological Analysis of Depression, Anxiety, and Quality of Life in Postoperative Thyroid Cancer Patients: A Narrative Review. *Thyroid Research*, **18**, Article No. 53. <https://doi.org/10.1186/s13044-025-00272-5>
- [16] Nixon, I.J., Wang, L.Y., Migliacci, J.C., Eskander, A., Campbell, M.J., Aniss, A., et al. (2016) An International Multi-Institutional Validation of Age 55 Years as a Cutoff for Risk Stratification in the AJCC/UICC Staging System for Well-Differentiated Thyroid Cancer. *Thyroid: Official Journal of the American Thyroid Association*, **26**, 373-380. <https://doi.org/10.1089/thy.2015.0315>
- [17] Bowling, C.B., Sloane, R., Faldowski, R.A., Pieper, C.F., Brown, T.H., Dooley, E.E., et al. (2025) Association of Multimorbidity Trajectories from Early Adulthood through Middle Age with Middle-Age Physical Function. *The Journals of Gerontology: Series A*, **80**, glaf140. <https://doi.org/10.1093/gerona/glaf140>
- [18] Han, B., Zheng, R., Zeng, H., Wang, S., Sun, K., Chen, R., et al. (2024) Cancer Incidence and Mortality in China, 2022. *Journal of the National Cancer Center*, **4**, 47-53. <https://doi.org/10.1016/j.jncc.2024.01.006>
- [19] Miccoli, P., Minuto, M.N., Paggini, R., Rucci, P., Oppo, A., Donatini, G., et al. (2007) The Impact of Thyroidectomy on Psychiatric Symptoms and Quality of Life. *Journal of Endocrinological Investigation*, **30**, 853-859.

<https://doi.org/10.1007/bf03349227>

- [20] 王会元, 王晓辉, 李非, 等. 结节性甲状腺肿患者接受甲状腺全切除术后的生活质量调查[J]. 中国普外基础与临床杂志, 2013, 20(10): 1122-1126.
- [21] 曾洁莹, 张良清. 术前口服碳水化合物在加速康复外科中的应用进展[J]. 临床医药文献电子杂志, 2019, 6(18): 192+194.
- [22] Ballenger, J.C. (1999) Clinical Guidelines for Establishing Remission in Patients with Depression and Anxiety. *The Journal of Clinical Psychiatry*, **60**, 29-34.
- [23] 张慕垚, 耿刚, 王霞. 耿刚治疗甲状腺癌经验述要[J]. 浙江中医杂志, 2020, 55(8): 557.
- [24] 吴思雨. 基于德尔菲法的宫颈癌治疗相关并发症综合疗法的中国专家共识研究[D]: [硕士学位论文]. 广州: 广州中医药大学, 2021.
- [25] 李京, 徐莹, 杨晓丹, 等. 清热消癭饮治疗甲状腺癌术后¹³¹I清甲治疗致局部炎症反应患者血清IL-6及Hs-CRP水平影响研究[J]. 中华中医药学刊, 2017, 35(12): 3074-3077.
- [26] Li, X., Wang, Y., Wu, L., Zhao, X. and Zhu, T. (2023) Acupuncture for Tumor-Related Depression: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Frontiers in Oncology*, **13**, Article 1198286. <https://doi.org/10.3389/fonc.2023.1198286>
- [27] Liu, X.Y., Wang, C.F., Wei, J.Z. and Mao, H.J. (2025) Overall Reporting Quality of Acupuncture Treatment for Cancer-Related Symptoms and Adverse Effects of Chemotherapy and Radiotherapy. *World Journal of Acupuncture—Moxibustion*, **36**, 10-17.