

# 揸针对癌性疼痛效果及其不良反应影响的 Meta 分析

何雪冬<sup>1</sup>, 奉燕<sup>2</sup>, 文琼梅<sup>2</sup>

(遂宁市中心医院手术麻醉中心<sup>1</sup>, 中医及中西医结合科<sup>2</sup>, 四川 遂宁 629000)

**摘要:**目的 分析揸针疗法对癌性疼痛的效果及常见不良反应发生的影响。方法 电子检索中国知网(CNKI)、维普(VIP)、万方数据库(Wanfang)、中国生物医学文献数据库(SinoMed)以及 Cochrane 图书馆(Cochrane Library)、PubMed 以及 EMBASE 等数据库, 集合相关的随机对照研究(RCT)并进行文献质量评价, 使用 R 语言进行效应量合并。结果 最终纳入 6 篇 RCT, 共 520 例病例, 结果显示试验组疼痛缓解率、VAS 评分、NRS 评分、VAS+NRS 评分、恶心呕吐及便秘发生率优于对照组( $P<0.05$ ); 而两组 KPS 评分比较, 差异无统计学意义( $P>0.05$ )。结论 揸针能够缓解癌性疼痛及镇痛药物引起的恶心呕吐和便秘, 提高化疗相关生活质量, 但对患者功能状态的改善证据尚不足, 同质化、大样本的 RCT 仍有待进一步开展。

**关键词:** 揸针; 癌症; 癌性疼痛

中图分类号: R244.8

文献标识码: A

DOI: 10.3969/j.issn.1006-1959.2024.12.006

文章编号: 1006-1959(2024)12-0030-05

## Meta-analysis of the Effect of Thumb-tack Needle on Cancer Pain and its Adverse Reactions

HE Xue-dong<sup>1</sup>, FENG Yan<sup>2</sup>, WEN Qiong-mei<sup>2</sup>

(Surgical Anesthesia Center<sup>1</sup>, Department of Traditional Chinese Medicine and Integrated Traditional Chinese and Western Medicine<sup>2</sup>, Suining Central Hospital, Suining 629000, Sichuan, China)

**Abstract:** **Objective** To analyze the effect of thumb-tack needle therapy on cancer pain and the influence of common adverse reactions. **Methods** China National Knowledge Infrastructure (CNKI), VIP, Wanfang, SinoMed, Cochrane Library, PubMed and EMBASE databases were electronically searched to collect relevant randomized controlled trials (RCTs) and evaluate the quality of the literature. R language was used to combine the effect size. **Results** A total of 6 RCTs involving 520 patients were included. The results showed that the pain relief rate, VAS score, NRS score, VAS+NRS score, nausea and vomiting and constipation in the experimental group were better than those in the control group ( $P<0.05$ ). There was no significant difference in KPS score between the two groups ( $P>0.05$ ). **Conclusion** Thumb-tack needle can relieve nausea, vomiting and constipation caused by cancer pain and analgesic drugs, and improve the quality of life related to chemotherapy. However, the evidence for improving the functional status of patients is still insufficient, and homogeneous and large-sample RCTs still need to be further carried out.

**Key words:** Thumb-tack needle; Cancer; Cancer pain

癌性疼痛(cancer pain)是指由原发性癌症本身或转移或治疗引起的慢性疼痛,可出现在癌症期间的各个阶段,约 25%初诊癌症者会发生疼痛,晚期患者疼痛率达 50%~80%<sup>[1]</sup>。长期疼痛不仅对患者生理、心理造成打击,还影响癌症治疗效果。阿片类药物是治疗癌痛最主要的方法,但其效果仍普遍处于不满意的状态,尤其是使用过程中带来的副作用及潜在风险<sup>[2]</sup>。中医技术是西医治疗的重要补充辅助手段,既能提高镇痛疗效,又能减少药物使用不良反应<sup>[3]</sup>。揸针(thumb-tack needle)又叫埋针疗法,在传统针法中属于浮刺或浅刺,能通过皮肤浅刺达到 24 h“针灸”疗效,起到调节中枢神经系统镇痛作用<sup>[4]</sup>。目前揸针对癌痛的效果仍然缺乏循证证据

支持,基于此,本研究针对此问题进行 Meta 分析及评价, 以期对癌症疼痛管理和揸针临床研究提供思路。

### 1 资料与方法

1.1 文献检索 计算机检索中国知网(CNKI)、维普(VIP)、万方数据库(Wanfang)、中国生物医学文献数据库(SinoMed)以及 Cochrane 图书馆(Cochrane Library)、PubMed 以及 EMBASE 等数据库,关键词为“揸针”“埋针疗法”“皮内针”“癌性疼痛”“疼痛”“thumb-tack needle”“Cancer Pain”“randomized controlled trial”等,检索采用主题词和自由词相结合的方式,时限为建库至 2022 年 11 月,检索策略可根据具体检索情况进行适当调整。

### 1.2 文献纳入与排除标准

1.2.1 纳入标准 ①研究对象: 经病理组织学或细胞学确诊,肿瘤类型不做限定,无论是否转移,年龄>18 岁;②干预措施: 试验组采用揸针疗法+癌症三阶

作者简介:何雪冬(1995.9-),女,四川遂宁人,硕士,护师,主要从事慢病管理研究

梯疗法/常规干预;对照组措施:癌症三阶梯疗法/常规干预;③结局指标:主要结局指标有疼痛缓解有效率、疼痛的缓解程度[数值评定量表(NRS)、视觉模拟评分(VAS)或 WHO 评分]。次要指标有不良反应发生率、生活质量改善(卡氏评分和生活质量评估量表);④研究设计:RCT。

1.2.2 排除标准 ①重复发表的文献仅选择 1 篇纳入;②结局指标不相符、结果不完整、无法获取全文或统计指标不可提取;③试验设计方案不合理;④疼痛原因不是癌症直接造成。

1.3 文献质量评价 方法学质量评价按照 Cochrane 系统评价手册 5.1.0 版 RCT 偏倚风险评估工具进行,由 2 名研究者同时、独立进行,证据等级分为“低风险”“中风险”“高风险”,如有分歧则向第 3 位评价者讨论决定。

1.4 文献筛选和数据提取 将数据库检索到的文献导入 Endnote 文献管理器,由 2 名研究者独立地按照纳入和排除标准筛选文献,资料的提取使用 Microsoft Excel 软件,内容包括发表期刊、发表年份、文章标题、第一作者、人口学资料、干预措施、结局指标及偏倚风险评价的相关信息,最后将提取的数据资料进行交叉核验。

1.5 统计学方法 采取 R 语言进行 Meta 合并,计数资料用相对危险度(RR)及其 95%CI 表示,计量资料用标准均数差(SMD)及其 95%CI 表示。当异质性  $P \leq 50%$ ,采用固定效应模型,若  $P > 50%$ ,采取随机

效应模型,必要时采取敏感性分析,若纳入研究数  $n > 10$ ,考虑进行 Meta 回归,以发表偏倚漏斗图表示,反之放弃 Meta 回归,用 Egger's 检验表示发表偏倚,  $P > 0.05$  认为不存在发表偏倚,若  $P < 0.05$  则采取剪补法对发表偏倚进行探究,并进行合理解释。

## 2 结果

### 2.1 文献结果

2.1.1 检索结果 最终获取 6 篇 RCT<sup>[5-10]</sup>,筛选过程见流程图 1。

2.1.2 纳入文献基本特征 5 篇为期刊论文,1 篇为毕业论文,最大样本量为 60 例,最小样本量为 30 例,疗程最短 10 d,最长 40 d,纳入文献基本特征见表 1。

2.1.3 纳入文献质量 6 篇文献均为 RCT,5 篇<sup>[5-8,10]</sup>文献提及具体随机方法,1 篇<sup>[9]</sup>只提及随机分配。1 篇<sup>[10]</sup>文献涉及不透光信封密封进行分配隐藏,均未报道数据缺失及其他偏倚,文献质量中等,见图 2、图 3。

### 2.2 主要结局指标结果

2.2.1 疼痛缓解有效率 共 5 篇<sup>[5-8,10]</sup>文章报道疼痛缓解率,固定效应模型结果显示,试验组疼痛缓解率优于对照组( $P < 0.05$ ),见图 4。

2.2.2 疼痛评分 3 篇<sup>[5,7-8]</sup>使用的 VAS 量表,3 篇<sup>[5,9-10]</sup>量表使用 NRS 量表,1 篇<sup>[5]</sup>使用 VAS+NRS 量表,随机效应模型结果显示,试验组 VAS 评分、NRS 评分、VAS+NRS 评分均优于对照组( $P < 0.05$ ),见图 5。

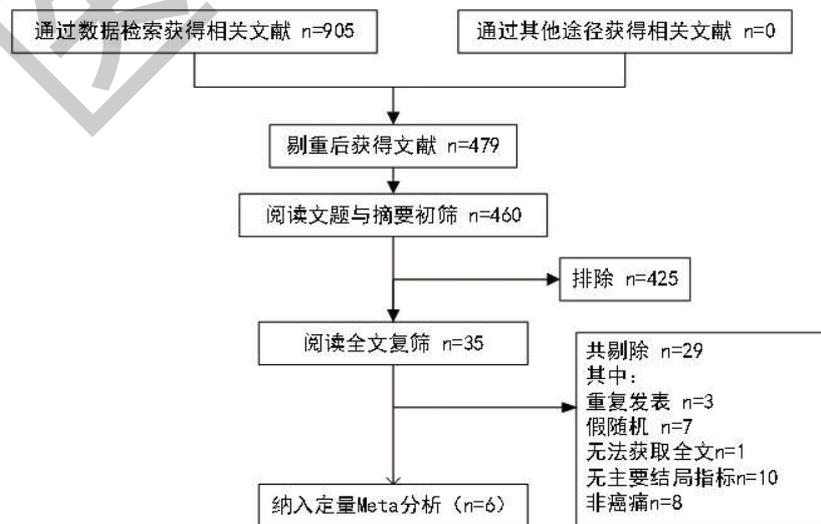


图 1 纳入文献流程及结果图

表 1 纳入文献特征表

第一作者	发表年份(年)	试验组例数	对照组例数	试验组干预方法	对照组干预方法	干预时间(d)	结局指标
颜莉芳 <sup>[5]</sup>	2021	60	60	揞针+常规	常规	10	①②④
季进锋 <sup>[6]</sup>	2021	30	30	揞针+热敏灸	常规	14	①④
吴莉琴 <sup>[7]</sup>	2021	60	60	揞针+常规	常规	10	①②
魏清风 <sup>[8]</sup>	2019	45	45	揞针+癌痛膏+常规	常规	10	①②③④
王静霞 <sup>[9]</sup>	2022	35	35	揞针+常规	常规	14	②③④
孙 唯 <sup>[10]</sup>	2016	30	30	揞针+穴位埋线	常规	40	①④

注:①镇痛效果;总有效率为=CR+PR+MR;②疼痛评分;③生活质量评估;④不良反应发生率。

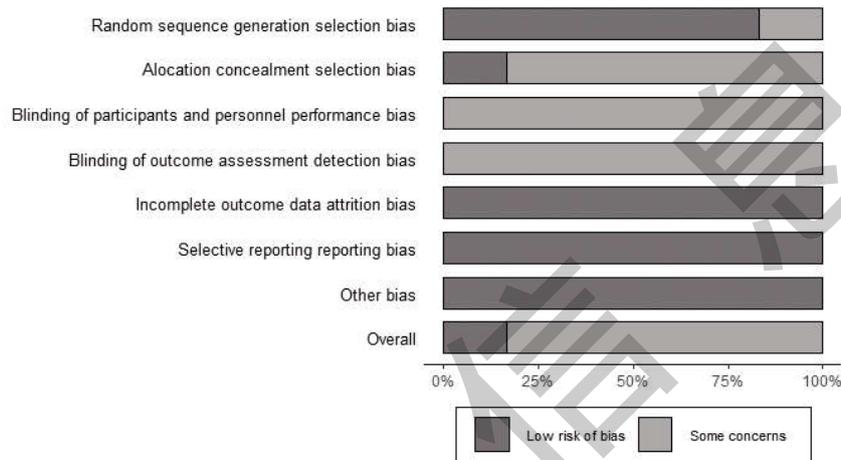


图 2 各种偏倚所占比例

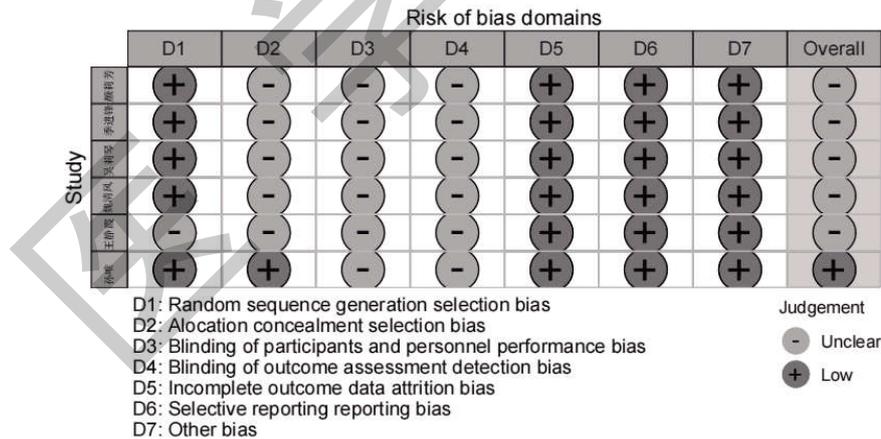


图 3 纳入研究偏倚风险分析情况

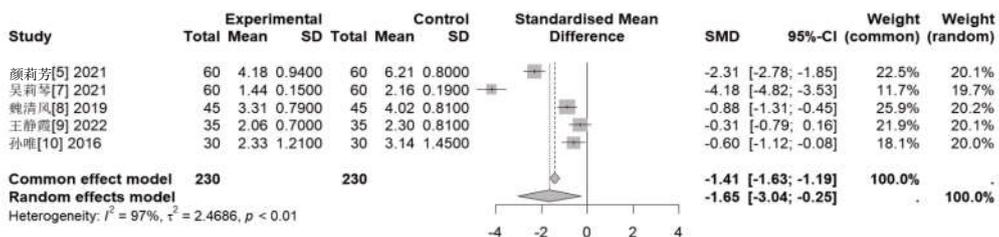


图 4 揞针对疼痛缓解率的森林图

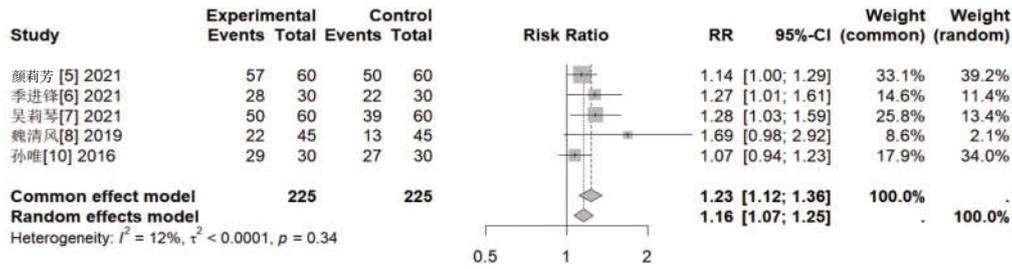


图 5 揞针对疼痛评分改善的森林图

2.2.3 生活质量改善情况 4 篇<sup>[6,8-10]</sup>文章涉及生活质量评估,其中 1 篇<sup>[8]</sup>文章使用 KPS 问卷,3 篇<sup>[6,9-10]</sup>文章使用 QLQ-3C 问卷,其中 2 篇<sup>[6,10]</sup>对总分进行了统计,异质性检验中  $P=47\%$ ,  $P=0.17$ ,采用固定效应模型,结果显示试验组 QLQ-3C 评分优于对照组 [ $SMD=1.41$ ,  $95\% CI(0.93, 1.90)$ ,  $Z=5.76$ ,  $P<0.05$ ]。

2.2.4 不良反应发生率 4 篇<sup>[5,8-10]</sup>文章提及恶心呕吐及便秘等不良反应,3 篇<sup>[5,8,10]</sup>使用发生例数进行表示,其中恶心呕吐:异质性检验中  $P=0$ ,  $P=0.87$ ,采用固定效应模型,结果显示试验组恶心呕吐发生率低于对照组 [ $RR=0.49$ ,  $95\% CI(0.31, 0.77)$ ,  $Z=-3.13$ ,  $P<0.05$ ]; 便秘:异质性检验中  $P=0$ ,  $P=$

0.51,采用固定效应模型,结果显示试验组便秘发生率低于对照组 [ $RR=0.51$ ,  $95\% CI(0.35, 0.73)$ ,  $Z=-3.67$ ,  $P<0.05$ ]。

2.3 发表偏倚 利用疼痛缓解率的数据进行 Egger 检验,得到  $t=3.89$ ,  $df=3$ ,  $P=0.03$ ,可能存在发表性偏倚。

2.4 敏感性分析 使用剪补法分析后  $k=7$ ,认为新增 2 个无统计学意义的研究后可改变当前结论,  $P=27.9\%$ ,得到新综合效应量  $RR=1.13$ ,  $95\% CI(1.05, 1.22)$ ,  $Z=3.23$ ,  $P=0.0013$ ,认为综合效应量不会受发表偏倚的影响,结果较为稳定,见图 6。

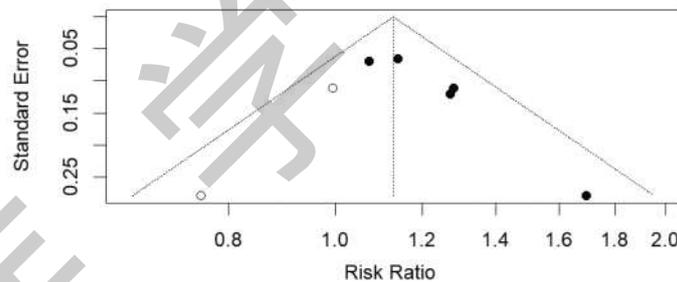


图 6 剪补后的漏斗图

### 3 讨论

揞针关于镇痛的研究除了癌性疼痛外,在腰背疼痛和剖宫产术后疼痛<sup>[14-17]</sup>等方面有较为肯定的评价,因其操作简便、安全,患者依从性高而在临床得到推广。现阶段关于其对癌性疼痛的研究主要以观察研究与单纯 RCT<sup>[11-13]</sup>为主,主要观察指标以 NRS 和 VAS 评分量表为主,但缺少疼痛因子等生理性指标,还需要更多的机制研究作为补充。本研究结果表明,揞针能够缓解癌性疼痛、提升患者化疗生活质量,降低镇痛药物引起的恶心呕吐及便秘,但揞针对肿瘤患者功能状态的改善证据还不足。在纳入的 6 篇<sup>[5-10]</sup>中等质量 RCT 中,对疼痛评分合并时发现存

在异质性,根据专业知识判断异质性可能与纳入的研究样本量过小、穴位选择的多样性、干预疗程长短、施针者的技术和留针时间等因素有关。在文献检索过程中发现,揞针对癌症疼痛疗效的研究较为笼统,大多数研究未对癌症进行严格的分类,疼痛程度也未进行详细的区分。癌性疼痛机制非常复杂,因此本研究认为疼痛的类型、癌症治疗手段、治疗时机和疼痛管理自我效能都可能是影响因素<sup>[18-20]</sup>。最后,由于纳入研究数量过少( $n<10$ ),未进行过多的亚组分析,同时为了避免过度数据挖掘导致假阳性结论,本研究放弃 Meta 回归。

本研究的局限性:①检索限制:仅检索中英文文

献,存在语言限制,且未检索灰色文献;②文献质量限制:文献总体缺乏盲法和分配隐藏,且原始研究样本量较小,可能影响阴性结果的解释;③亚组分析与 Meta 回归限制:总体纳入的研究数目 $<10$ ,某些协变量在亚组分析与 Meta 回归中不适用;④数据提取限制:不良反应常作为非主要结果,作者往往不提供详细的结果,甚至未进行报道,可能导致结果汇总不全面而产生偏倚。建议:①扩大检索数据库,尽可能纳入灰色文献和会议论文等;②需要开展更多严谨的临床研究来明确揸针疗效,通过制定统一干预疗程、刺激量并加强随访调查,以全面评估异质性的来源;③增加对不良反应的报道与观察;④增加客观评价指标。

综上所述,揸针能够起到缓解癌症患者疼痛感,改善患者化疗生活质量及降低恶心呕吐及便秘发生率的作用,但考虑到发表性偏倚的存在,在引用本 Meta 分析结果时需谨慎对待,证据的真实性还需要进一步同质化、大样本、高质量的 RCT 支持。

#### 参考文献:

- [1]Bray F,Ferlay J,Soerjomataram I,et al.Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries [J].CA Cancer J Clin, 2018,68(6):394-424.
- [2]Mawatari H,Shinjo T,Morita T,et al.Revision of Pharmacological Treatment Recommendations for Cancer Pain: Clinical Guidelines from the Japanese Society of Palliative Medicine [J].J Palliat Med,2022,25(7):1095-1114.
- [3]Deng G.Integrative Medicine Therapies for Pain Management in Cancer Patients [J].Cancer J,2019,25(5):343-348.
- [4]朱元颖,张丽华,潘晓芳.特定穴位针配合耳揸针缓解胰腺癌疼痛和抑郁的临床疗效研究 [J].中国全科医学,2013,16(21): 1923-1926.
- [5]颜莉芳.揸针对癌症骨转移疼痛调控作用的临床观察 [J].包头医学院学报,2021,37(4):96-99.
- [6]季进锋,葛晓霞,许春明,等.揸针联合热敏灸治疗中重度癌性疼痛疗效观察 [J].中国针灸,2021,41(7):725-729.
- [7]吴莉琴.揸针疗法联合常规医护措施治疗癌性疼痛临床研究 [J].新中医,2021,53(6):176-179.
- [8]魏清风,胡丹,王伟云,等.痛痛膏联合揸针治理对中重度癌性疼痛的疗效研究 [J].赣南医学院学报,2019,39 (11):1129-1132,1136.
- [9]王静霞,龙灿海,周小翠,等.三阶梯镇痛疗法联合揸针治疗癌症疼痛的临床疗效 [J].中医药学报,2022,50(10):71-75.
- [10]孙唯.穴位埋线加耳穴揸针配合西药治疗癌痛的临床研究 [D].广州:广州中医药大学,2016.
- [11]Ruengwongroj P,Muengtaweepongsa S,Patumanond J,et al. Effectiveness of press needle treatment and electroacupuncture in patients with postherpetic neuralgia: A matched propensity score analysis [J].Complement Ther Clin Pract,2020,40:101202.
- [12]Kao PY,Lottering B,Lu TY,et al.Press tack needle stimulation for blunt chest trauma: a randomized double-blind control trial [J].Interact Cardiovasc Thorac Surg,2022,35(1):ivac158.
- [13]张薇薇,田书艺,唐甜甜,等.下关穴合谷刺联合揸针治疗痰阻血瘀型原发性三叉神经痛伴负性情绪:随机对照试验 [J].中国针灸,2022,42(9):999-1003.
- [14]张荣媛,张新荣,郭彩凤,等.揸针用于剖宫产术后镇痛的临床研究 [J].针刺研究,2022,47(8):719-723.
- [15]任善洁.腰痛点揸针联合经皮穴位电刺激对腰椎术后疼痛及炎性因子的影响 [D].济南:山东中医药大学,2023.
- [16]宗剑,张邓新.痛点与穴位行体外发散式冲击波联合揸针治疗肩周炎患者的疗效 [J].中华疼痛学杂志,2020,16(6):474-480.
- [17]刘春亮,彭生,刘佩蓉,等.揸针配合雷莫司琼预防妇科腹腔镜术后恶心呕吐的临床研究 [J].上海针灸杂志,2019,38(7): 776-778.
- [18]聂文芳,胡芬,丁新波,等.112 例终末期恶性肿瘤患者癌性疼痛管理障碍现状及影响因素分析 [J].护理学报,2019,26(17): 51-56.
- [19]申志刚,刘燕舞,刘仁英.揸针联合硬膜外麻醉对分娩疼痛及新生儿脐动、静脉血气的影响 [J].新中医,2021,53(8):136-138.
- [20]李丹,孙瑞瑞,李庆玲,等.针刺联合阿片类药物治疗中重度癌性疼痛:随机对照研究 [J].中国针灸,2020,40(3):257-261.

收稿日期:2023-06-30;修回日期:2023-07-17

编辑/杜帆