

不同针刺方法治疗第三腰椎横突综合征的网状Meta分析

王军伟¹, 李远峰^{2*}, 姜益常³

¹黑龙江中医药大学研究生院, 黑龙江 哈尔滨

²黑龙江中医药大学附属第一医院骨伤传统治疗部, 黑龙江 哈尔滨

³黑龙江中医药大学附属第一医院骨伤三科, 黑龙江 哈尔滨

收稿日期: 2025年5月23日; 录用日期: 2025年6月16日; 发布日期: 2025年6月25日

摘要

目的: 采用网状Meta分析系统评价不同针刺方法治疗第三腰椎横突综合征的临床疗效。方法: 计算机检索中国知网、维普、万方、sinomed、Pub Med、Embase、Cochrane Library和Web of Science中针刺方法治疗第三腰椎横突综合征的随机对照试验, 检索范围是从各数据库建立之初直至2024年12月。接着由2位研究人员分别进行文献检索、筛选、数据提取, 并纳入符合标准的文献。采用Stata16.0软件对纳入的文献数据进行网状Meta分析。结果: 最终纳入24篇随机对照试验, 干预措施涉及11种针刺疗法。温刃针、毫火针、火针、刃针、针刀的临床有效率均显著高于针刺与电针。刃针、温针、浮针、针刀的临床有效率明显低于温刃针。温刃针、毫火针、针刀、火针、浮针、温针的VAS评分低于针刺。温刃针、毫火针、针刀、温针的VAS评分低于电针。温刃针、毫火针、针刀的VAS评分低于温针与刃针。火留针的VAS评分高于毫火针与针刀。提高临床有效率的SUCRA概率排序: 温刃针(95.1%) > 毫火针(73.4%) > 火针(63.7%)为前三。降低VAS评分的SUCRA概率排序: 温刃针(85.2%) > 毫火针(81.4%) > 针刀(73.2%)为前三。漏斗图显示临床有效率的点大多聚集在上部, 并且分布呈现出良好的对称性, 表示本研究可能具有较小的发表偏倚风险。相比之下, VAS评分的散点分布显示出较大的偏倚风险。结论: 温刃针在提高临床有效率和改善VAS评分方面具有明显优势, 但仍需要大样本、高质量的临床试验给予验证。

关键词

针刺, 第三腰椎横突综合征, 网状Meta分析

Network Meta-Analysis of Different Acupuncture Methods for the Treatment of Third Lumbar Transverse Process Syndrome

*通讯作者。

文章引用: 王军伟, 李远峰, 姜益常. 不同针刺方法治疗第三腰椎横突综合征的网状 Meta 分析[J]. 临床个性化医学, 2025, 4(3): 686-697. DOI: 10.12677/jcpm.2025.43397

Junwei Wang¹, Yuanfeng Li^{2*}, Yichang Jiang²¹Graduate School, Heilongjiang University of Traditional Chinese Medicine, Harbin Heilongjiang²Traditional Orthopedic Treatment Department, First Affiliated Hospital of Heilongjiang University of Traditional Chinese Medicine, Harbin Heilongjiang³Department of Orthopedics, First Affiliated Hospital of Heilongjiang University of Traditional Chinese Medicine, Harbin HeilongjiangReceived: May 23rd, 2025; accepted: Jun. 16th, 2025; published: Jun. 25th, 2025**Abstract**

Objective: Using a network meta-analysis system to evaluate the clinical efficacy of different acupuncture methods in treating third lumbar transverse process syndrome. **Methods:** A computer search was performed on CNKI, VIP.com, Wanfang Data Knowledge Service Platform, Chinese Biomedical Literature Service System Database, Pub Med, Embase, Cochrane Library and Web of Science for reports on acupuncture treatment of third lumbar transverse process syndrome. For randomized controlled trials, the search time limit is from the establishment of each database to December 2024. Two researchers independently searched, screened literature, extracted data, and included literature that met the criteria. Finally, Stata 16.0 software was used to perform network meta-analysis on the included literature data. **Results:** 24 randomized controlled trials were finally included, involving a total of 11 types of acupuncture therapies. The clinical effectiveness of warm-bladed acupuncture, milli-fire acupuncture, fire acupuncture, bladed acupuncture, and acupuncture are significantly higher than acupuncture and electro-acupuncture. The clinical effectiveness of bladed acupuncture, warm acupuncture, floating acupuncture, and acupuncture was significantly lower than that of warm-edged acupuncture. The VAS scores of warm-blade acupuncture, milli-fire acupuncture, needle-knife acupuncture, fire acupuncture, floating acupuncture, and warm acupuncture are lower than those of acupuncture. The VAS scores of warm-bladed acupuncture, millifire acupuncture, acupotomy, and warm acupuncture are lower than those of electro-acupuncture. The VAS scores of warm-bladed acupuncture, milli-fire acupuncture, and needle-knife were lower than those of warm-bladed acupuncture and bladed acupuncture. The VAS score of fire-retaining acupuncture was higher than that of milli-fire acupuncture and needle-knife. The ranking of SUCRA probability of improving clinical effectiveness is: warm-edged acupuncture (95.1%) > milli-fire acupuncture (73.4%) > fire acupuncture (63.7%). The ranking of SUCRA probability of reducing VAS score is: warm blade needle (85.2%) > millifire needle (81.4%) > needle knife (73.2%). The scatter points of clinical effectiveness are all located in the inverted funnel plot and the left and right distributions are roughly symmetrical, indicating that the risk of publication bias is small, while the risk of bias in the VAS score scale is greater. **Conclusion:** Warm-edge acupuncture has obvious advantages in improving clinical efficacy and VAS scores, but it still needs large-sample, high-quality clinical trials for verification.

Keywords**Acupuncture, Third Lumbar Transverse Process Syndrome, Network Meta-Analysis**

Copyright © 2025 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

第三腰椎横突综合征(Third Lumbar Transverse Process Syndrome, TLTPS)是一种慢性腰痛症,成因是第三腰椎的横突区域的肌肉、韧带等软组织遭受损伤,其显著症状是在第三腰椎横突附近感到明显的疼痛。通常在运动或劳累后会加重,疼痛部位较为固定。此病也被称为第三腰椎横突周围炎或第三腰椎横突滑囊炎。因为其可能影响横突附近的神经纤维,所以常伴有下肢放射痛。本病以青壮年为多见,尤其是体力劳动者[1]。统计数据显示,全球成人腰痛的患病率约为12%,终身患病率约为40%[2]。在中国,随着社会经济的发展及生活方式的转变,TLTPS的发病率逐渐上升,并呈现年轻化的趋势。有调查显示,TLTPS在腰腿痛患者中的占比高达50%~60%[3]。

腰三横突是最长的横突,其位置在整个腰椎的中心,因此当腰腹肌肉收缩时,腰三横突的末端在力线上承受的压力是最大的。在此情况下,周而复始的劳损动作使得周围的软组织,如筋膜、韧带、肌肉、血管及神经,容易受到反复的刺激,进而可能导致局部组织出现痉挛、出血、渗出及水肿等问题。这些局部反应会进一步引发筋膜挛缩、血液循环不畅、瘢痕产生以及局部肌肉紧张和肌张力增高等症状,最终引起腰部疼痛。甚至可能伴随下肢放射性痛,且腰部的各方向活动会感到困难[4]。临床对TLTPS多以保守治疗为主,而针刺疗法因其疗效突出、价格低廉、操作方便及无明显毒副作用等优点,且研究表明针刺可通过抑制局部炎症,减少对周围组织的持续刺激,改善血液循环,从而改善炎症反应、缓解临床症状[5],故广泛用于TLTPS的治疗。针刺治疗TLTPS的方法众多,但何种针刺干预措施疗效更明确尚无定论。网状Meta分析是一种能够对多种干预措施进行综合评估的研究方法。本次研究运用网状Meta分析系统性地评价了多种临床针刺方法,并对临床有效率及视觉模拟评分(VAS)方面进行了相对排序。通过这一研究,旨在为不同针刺方法在治疗第三腰椎横突综合征时提供可靠的循证依据。

2. 资料方法

2.1. 注册研究

在国际前瞻性系统评价注册数据库(PROSPERO)申请注册号为:CRD42025630543。

2.2. 纳入标准

① 研究类型为随机对照实验(RCT);② 研究对象不受性别、年龄、民族、地域或病程时间的限制,所有参与者都必须满足第三腰椎横突综合征的临床和中医诊断标准;③ 试验组接受一种针灸疗法,而对照组则接受另一种不同的针灸疗法;④ 研究结局指标包括临床有效性和视觉模拟评分(VAS)。

2.3. 排除标准

① 重复文献;② 非随机对照试验(非RCT)文献;③ 涉及动物实验的研究;④ 病例报告、经验总结以及综述类型的文献;⑤ 研究对象不是第三腰椎横突综合征的文献;⑥ 试验组或对照组中未使用针刺疗法的文献;⑦ 无法获取全文的文献。

2.4. 检索方法

计算机检索中国知网、维普、万方、sinomed、Pub Med、Embase、Cochrane Library 和 Web of Science,检索的时间范围是从各数据库建立之初直至2024年12月。中文检索词:第三腰椎横突综合征、第3腰椎横突综合征、第三腰椎横突综合症、腰三横突综合征、腰3横突综合征、腰三横突综合症、L3横突综合征、针刺、针灸、针刀、浮针、温针、电针、火针、刃针、随机对照。英文检索词:syndrome third lumbar

vertebral transverse process、third lumbar transverse process syndrome、syndrome third lumbar vertebra transverse process、third lumbar vertebral transverse foramen syndrome、transverse process syndrome third lumbar、acupuncture、acupotome、needle knife、acupotomy、acupotomylysis、aloating needle、warm needle、electric acupuncture、blade Needle、acupuncture therapy、fire needle、randomized controlled trial。

2.5. 文献筛选及数据提取

文献的检索筛选由 2 名研究者分别独立进行, 将获取到的文献通过 NoteExpress 软件进行管理。首先剔除重复文献。然后依据纳排标准阅读标题和摘要, 剔除不符合标准的文献。下载剩余符合的文献进行全文阅读, 并纳入最终符合标准的文献。如果筛选结果出现分歧, 由 2 名研究者共同商定或交由第 3 人进行裁定, 确定最终纳入的文献。

数据的提取采用 Excel 表格, 包括: 第一作者、年份、样本量、年龄性别、干预措施、结局指标、不良反应、随机分配方法及偏倚风险评价的要素指标等相关信息。

2.6. 文献质量评价

运用 Cochrane 偏倚风险评估工具来评价纳入文献的质量, 具体评估项为随机序列的产生、分配隐藏、对研究者和受试者施盲、研究结局的盲法评价、结果数据的完整性、选择性报告研究结果, 且每个项目被划分为低风险、高风险和不明确三个类别。如果在评估过程中出现意见不合, 则由 2 名研究者共同进行讨论, 或交由第 3 人裁定。

2.7. 统计学方法

本次研究采用 Stata 16.0 软件进行网状 Meta 分析, 并绘制证据网络图。研究中的二分类变量、连续性变量的效应尺度分别为比值比(OR, odds ratio)和均值差(MD, mean difference), 并给出 95%置信区间(CI, confidence interval), $P < 0.05$ 认为差异具有统计学意义。通过节点劈裂法对各项研究进行不一致性检验, $P > 0.05$ 表示一致性较好, 此时采用一致性模型分析; 反之, 采用不一致性模型分析。若研究数据间形成闭合环, 将通过不一致性因子(IF, inconsistency factors)及 95% CI 评估闭合环的异质性, 当 IF 值接近 0 或其 CI 包含 0 表明各项研究一致性较好。临床疗效及改善 VAS 评分的优劣排序根据累积排序概率曲线下面积(SUCRA, urface under cumulative ranking curve)来决定。最后采用比较 - 校正漏斗图进行发表偏倚分析。

3. 结果

3.1. 文献筛选流程及检索结果

在检索了八个数据库后, 共计获取 1181 篇文献。剔除重复文献, 余下 472 篇。根据预先设定的纳入和排除标准, 通过对文献的标题、摘要以及全文的审阅, 最终确定了 24 篇文献满足条件并被纳入研究[6]-[30]。文献筛选的流程见图 1。

3.2. 纳入文献的基本特征

纳入的最终文献数量为 24 篇[6]-[30], 其中试验组 978 例, 对照组 977 例, 共纳入 1955 例, 干预措施涉及 11 种针刺疗法, 包括: 针刺、针刀、浮针、温针、电针、火针、刃针、毫火针、温刃针、火刃针、火留针。见表 1。

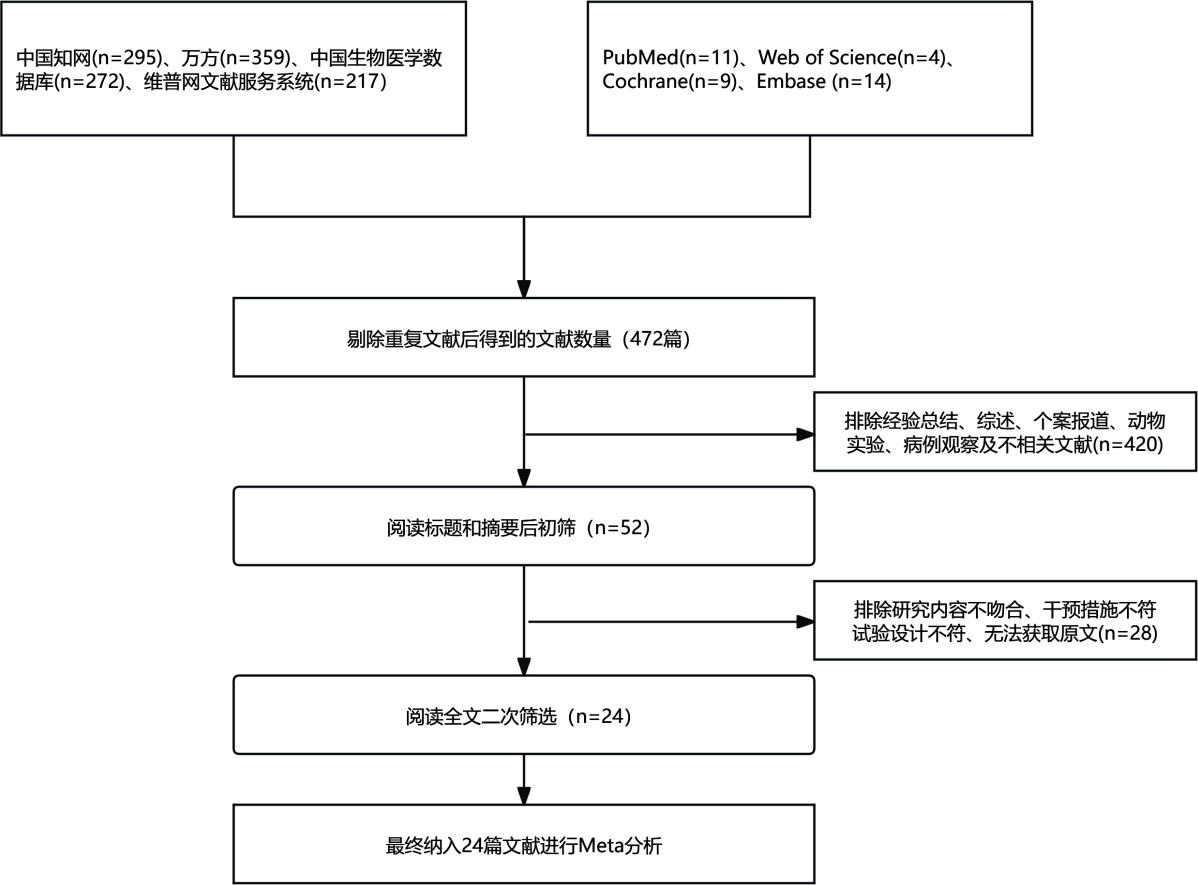


Figure 1. Literature screening process
图 1. 文献筛选流程

Table 1. Basic information of included literature
表 1. 纳入文献的基本信息

第一作者	发表年	(a)					
		样本量(n)		T		C	
		T	C	男	女	男	女
张琥[6]	2012	40	40	22	18	24	16
吴旭晗[7]	2017	35	35	17	18	16	19
范怡晨[8]	2017	26	26	20	6	18	8
姬晓兰[9]	2018	30	30	18	12	19	11
王永志[10]	2009	30	30	12	18	14	16
郭长青[11]	2012	90	90	27	63	12	48
徐来[12]	2017	34	34	21	13	19	15
白新文[13]	2015	60	60	41	19	39	21
李博文[14]	2023	38	38	23	15	21	17
李新伟[15]	2013	36	36	20	16	17	19
张建明[16]	2016	30	30	12	18	13	17

续表

李国武[17]	2014	120	120	72	48	76	44
孙春梅[18]	2015	30	30	13	17	10	20
张泽松[19]	2017	60	60	32	28	34	26
骆建宇[20]	2019	30	30	18	12	17	13
张丽丽[21]	2022	40	40	16	24	20	20
张亚男[22]	2023	30	30	16	14	18	12
左玮[23]	2022	32	31	17	14	20	11
王军[24]	2015	30	30	16	14	14	16
刘继玲[25]	2020	25	25	13	12	15	10
*陈淑琴[26]	2023	30	30	19	11	17	13
*陈淑琴[26]	2023	30	30	19	11	17	13
张亚娜[27]	2020	22	22	11	11	9	13
简千[28]	2015	30	30	19	11	17	13
*麦超常[29]	2013	30	30	14	16	12	18
*麦超常[29]	2013	30	30	14	16	18	12
(b)							
第一作者	年龄(x ± s, 岁)		干预措施		结局指标	不良反应	
	T	C	T	C			
张琥[6]	49.3 ± 8.5	46.7 ± 7.7	针刀	针刺	①②	针刀组 2 例皮下血肿， 1 例胶带脱落	未提及
吴旭晗[7]	41.3 ± 5.3	40.1 ± 6.1	针刀	针刺	①②		
范怡晨[8]	40.81 ± 9.15	43.31 ± 6.22	针刀	针刺	①		未提及
姬晓兰[9]	59.5 ± 2.0	58.0 ± 1.5	针刀	针刺	①②		未提及
王永志[10]	42.23 ± 7.16	44.12 ± 8.23	针刀	电针	①②		未提及
郭长青[11]	43.73 ± 11.17	41.56 ± 12.35	针刀	电针	①		未提及
徐来[12]	31.4 ± 4.9	30.4 ± 5.7	针刀	电针	①②		未出现不良反应
白新文[13]	38.6 ± 4.3	36.8 ± 4.1	针刀	电针	①②		未提及
李博文[14]	68.23 ± 7.78	67.59 ± 9.35	浮针	针刺	①②		未提及
李新伟[15]	16~54	15~58	浮针	针刺	①		未提及
张建明[16]	21~65	22~63	浮针	针刺	①		未提及
李国武[17]	55.85 ± 6.67	54.26 ± 5.38	浮针	电针	①		未提及
孙春梅[18]	17~86	19~85	毫火针	针刺	①		未提及
张泽松[19]	43.21 ± 5.12	45.64 ± 4.26	毫火针	针刀	②		未提及
骆建宇[20]	36.13 ± 9.61	35.30 ± 10.08	毫火针	温针	①②		未提及
张丽丽[21]	57.75 ± 15.37	57.18 ± 15.82	温针	针刺	①		未提及
张亚男[22]	38.37 ± 9.22	37.60 ± 9.75	温针	针刺	①②		未提及
左玮[23]	41.94 ± 12.7	38.55 ± 11.16	刃针	针刺	①②	刃针组 1 例水肿	
王军[24]	28~72	29~71	刃针	电针	①		未提及
刘继玲[25]	41.00 ± 10.71	37.48 ± 8.22	火刃针	电针	①		未出现不良反应
*陈淑琴[26]	39.5 ± 10.99	39.27 ± 11.37	温刃针	刃针	①②	温刃针及刃针组患者 出现情绪紧张	

续表

*陈淑琴[26]	39.5 ± 10.99	39.57 ± 10.89	温刃针	温针	①②	
张亚娜[27]	47.18 ± 9.50	47.00 ± 12.5	火留针	针刺	①②	未提及
简千[28]	38.47 ± 9.48	39.23 ± 10.12	火针	针刺	①②	火针组患者出现情绪紧张
*麦超常[29]	34.30 ± 9.60	38.40 ± 9.09	电针	温针	①②	
*麦超常[29]	34.30 ± 9.60	36.37 ± 8.38	电针	针刺	①②	未提及

注：“*”：表示同一篇文献研究。T：试验组；C：对照组。①：临床有效率，临床有效率为有效的患者所占总患者的比率。②：目测类比分(VAS)。

3.3. 纳入文献的基本特征

本次研究采用 Cochrane 风险评价表评估纳入文献的偏倚风险。① 随机序列的产生：纳入的 24 篇[6]-[30] 文献中，12 篇[6] [7] [9] [10] [12] [14] [18] [20]-[22] [27] [29]采用随机数字表法，4 篇[11] [23] [26] [28]采用电脑软件随机分组法，1 篇[16]采用最小不平衡指数法，评为低风险；剩余文献中，随机分配方法仅被提及而未详细描述，因此风险等级被评定为不明确。② 分配隐藏：由于所有研究都未说明是否实施了分配隐藏，所以均被评为不明确风险(图 2)。③ 盲法：仅有 1 篇[29]明确说明了结局评估采用了单盲方法，因此被评为低风险；但由于研究者和参与者未进行盲法操作，故此其风险评为为高风险；其他研究均未提及盲法，风险等级评定为不明确。④ 结局数据完整性：2 篇[10] [11]文献报道有病例脱落，评为高风险；其余文献数据结果均完整，评为低风险。⑤ 选择性报告：无法获取计划书，均评定为不明确。⑥ 其他偏倚：24 篇文献均未提供足够的信息来判断是否还有其他潜在的偏倚来源，评定为不明确。

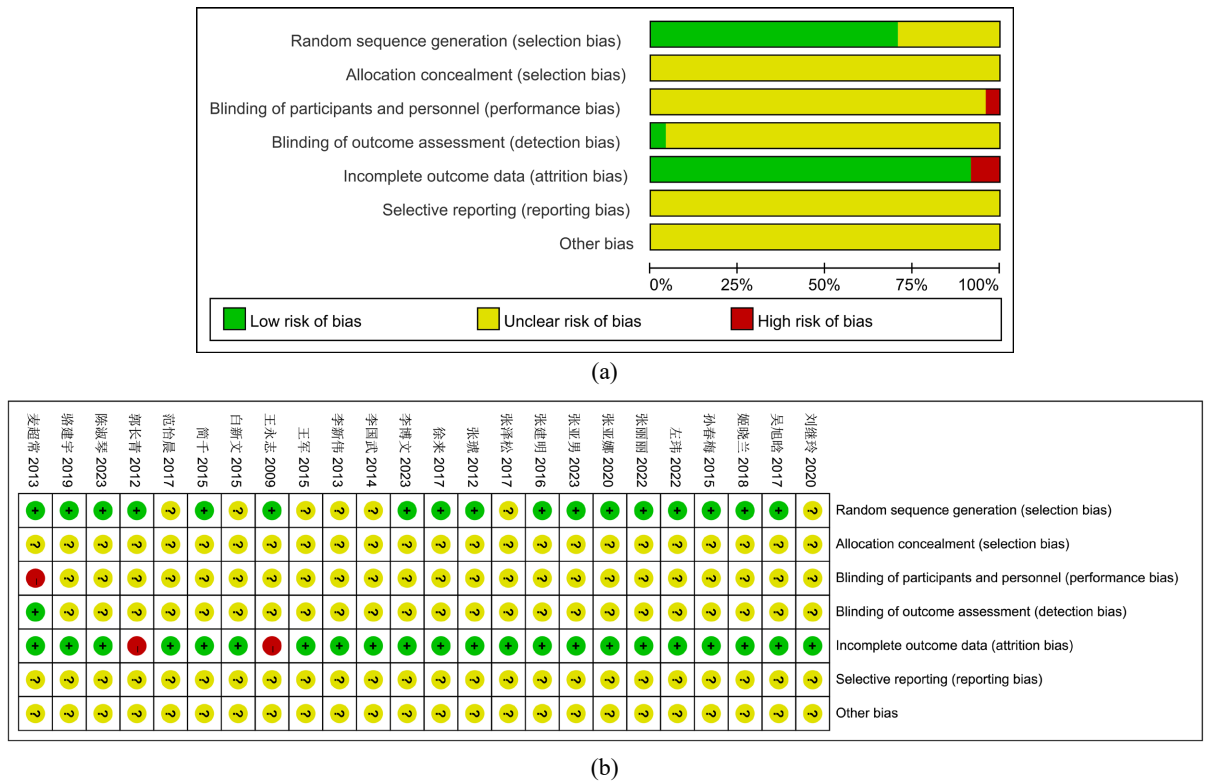


Figure 2. Bias Risk Assessment. (a): Bar Chart of Bias Risk; (b): Overall Risk of Bias
图 2. 偏倚风险评估。(a): 偏倚风险条形图; (b): 偏倚风险总图

3.4. 网状 Meta 分析结果

3.4.1. 证据网络图

纳入的 23 篇[6]-[18] [20]-[29]文献报道了临床有效率, 15 篇[6] [7] [9] [10] [12]-[14] [19] [20] [22] [23] [26]-[29]文献报道了 VAS 评分, 并且各结局指标的证据网络图均存在闭合环(见图 3, 图中的圆点表示干预措施, 面积越大说明该干预措施的患者例数越多; 各干预措施间的直线粗细表示直接比较的研究数量)。异质性检验结果显示, 各结局指标所纳入的研究无统计学异质性($P=0.36>0.05$, $P=0.17>0.05$); 不一致性检验结果表明各研究间一致性良好, 所以均采用一致性模型进行 Meta 分析。

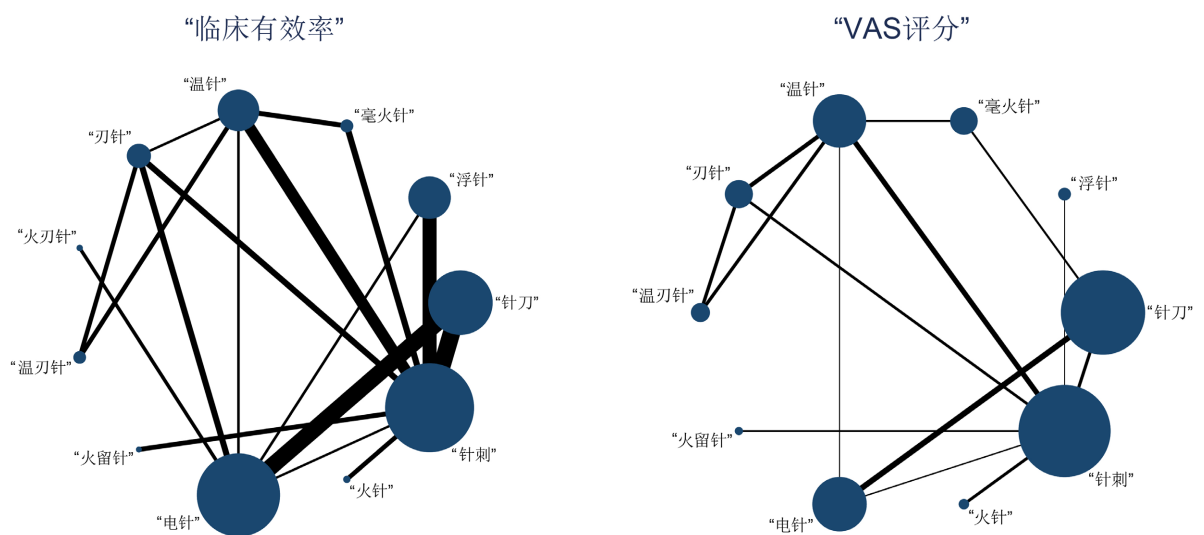
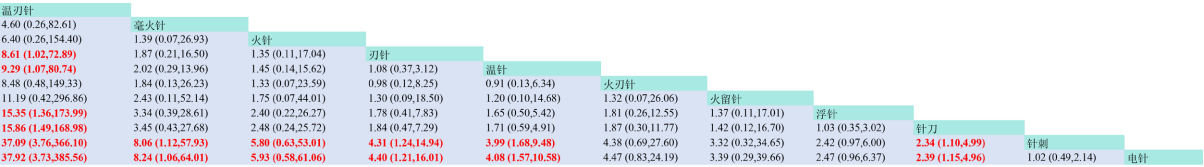


Figure 3. Evidence network for each outcome measure
图 3. 各结局指标证据网络

3.4.2. 临床有效率

23 篇[6]-[18] [20]-[29]文献报道了临床有效率, 共涉及 11 种干预措施。结果显示, 温刃针、毫火针、火针、刃针、针刀的临床有效率均显著高于针刺与电针。刃针、温针、浮针、针刀的临床有效率明显低于温刃针, $P<0.05$ 。见图 4。

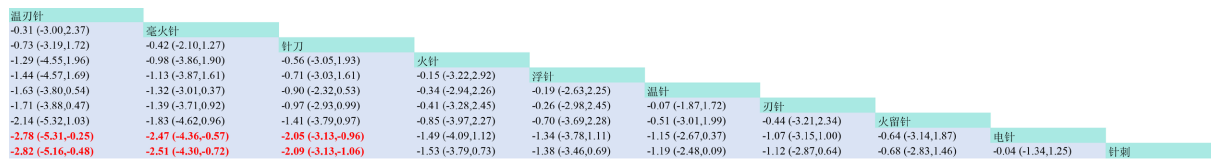


注: 红色: 95% CI 不包括 1, 表示有统计学意义。

Figure 4. Network Meta analysis of Clinical Efficacy [OR (95% CI)]
图 4. 临床有效率的网状 Meta 分析[OR (95% CI)]

3.4.2. VAS 评分

15 篇[6] [7] [9] [10] [12]-[14] [19] [20] [22] [23] [26]-[29]文献报道了 VAS 评分, 共涉及 10 种干预措施。结果显示, 温刃针、毫火针、针刀的 VAS 评分低于针刺。温刃针、毫火针、针刀的 VAS 评分低于电针。 $P<0.05$ 。见图 5。



注：红色：95% CI 不包括 0，表示有统计学意义。

Figure 5. Network meta-analysis of VAS scores [OR (95% CI)]

图 5. VAS 评分的网状 Meta 分析[OR(95%CI)]

3.4.3. 各结局指标 SUCRA 排序结果

临床有效率的 SUCRA 由大到小排序结果依次为：温刃针(95.1%) > 毫火针(73.4%) > 火针(63.7%) > 刃针(59.5%) > 温针(57.4%) > 火刃针(57.9%) > 火留针(48.8%) > 浮针(39.5%) > 针刀(37.8%) > 针刺(8.6%) > 电针(8.3%)。见图 6。降低 VAS 评分的 SUCRA 由大到小排序结果依次为：温刃针(85.2%) > 毫火针(81.4%) > 针刀(73.2%) > 火针(55.5%) > 浮针(52.9%) > 温针(46.4%) > 刃针(44.4%) > 火留针(34.0%) > 电针(15.0%) > 针刺(12.1%)。见图 7。

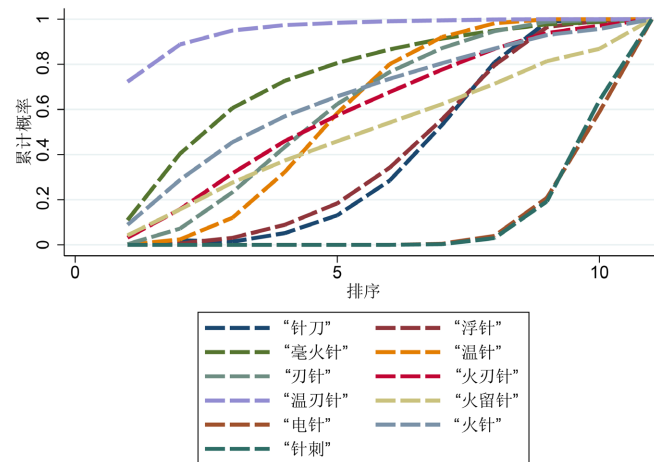


Figure 6. Clinical effective rate SUCRA

图 6. 临床有效率 SUCRA

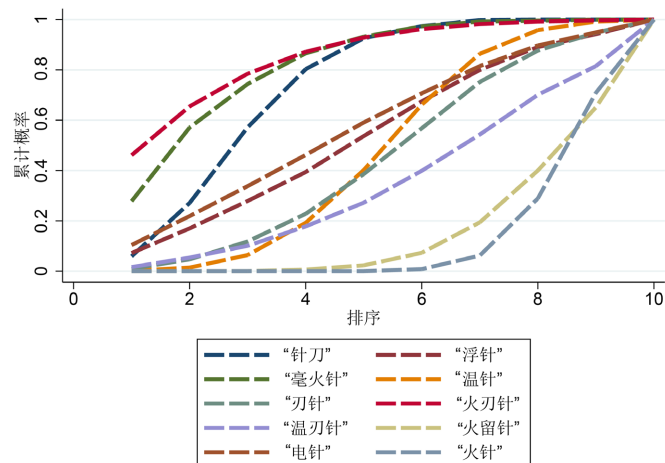


Figure 7. VAS score SUCRA

图 7. VAS 评分 SUCRA

3.5. 发表偏倚分析

绘制比较 - 校正漏斗图，其中临床有效率和 VAS 评分的效应量作为 X 轴，而标准误作为 Y 轴。在该图中，不同颜色的点代表了两种不同干预措施的直接对比，点的多少反映了对比次数。结果分析显示，临床有效率的点大多聚集在漏斗图的上部，并且分布呈现出良好的对称性，表示本研究可能具有较小的发表偏倚风险。相比之下，VAS 评分的散点分布显示出较大的偏倚风险。见图 8。

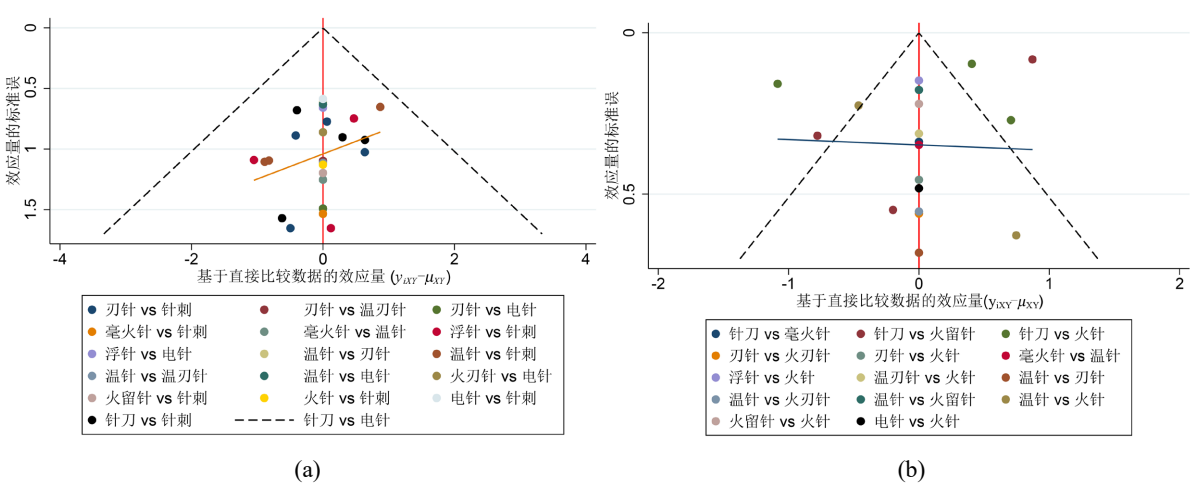


Figure 8. Comparison of various outcome measures-corrected funnel plot. (a) Clinical efficacy rate; (b) VAS score
图 8. 各结局指标比较 - 校正漏斗图。(a) 临床有效率; (b) VAS 评分

4. 讨论

4.1. 结果分析

在中医学中，第三腰椎横突综合征属于“腰腿痛”“腰痛”的范畴，其病因多为外感邪毒、闪挫扭伤或劳力过度等因素，导致腰部气血运行受阻，脉络痹阻、筋脉失养，腰脊部失于濡养，不荣则痛、不通则痛[30]。在解剖中，由于第三腰椎横突畸形过长或不对称，日常生活工作中腰部用力不均，致局部筋膜或肌肉出现痉挛或劳损，而当突然用力不当时，横突周围的肌肉或韧带撕裂损伤，出现充血、水肿、无菌性炎症，若处理不当易引起横突周围软组织粘连而产生瘢痕，进而压迫其中穿行的腰丛神经和血管而产生疼痛[31]。研究表明，针刺广泛用于 TLTPS 的治疗。针刺治疗不仅能缓解脊髓对疼痛信号的传导，并且抑制炎症反应，还能缓解肌肉紧张，增进局部血液循环。其同样能够激活神经末梢，利用神经反射机制调整自主神经系统，减少疼痛感知，进而提高腰部功能[32]。

本研究通过网状 Meta 分析，对治疗 TLTPS 的针刺疗法进行间接比较，旨在为临床实践提供坚实的循证医学支持。研究结果表明，在提升临床有效率和改善 VAS 评分方面，温刃针疗法表现出了显著的优越性。这意味着温刃针疗法可能是治疗 TLTPS 时一个更为有效的选择，值得在临床中进一步探讨和应用。

温刃针是一种结合刃针松解与温针灸的中医疗法，主要用于治疗关节炎、肩袖损伤等慢性软组织疾病。其原理为刃针首先通过松解肌肉和韧带的粘连来缓解神经受压；随后，刃针又具备针灸的调节功能，能够调动人体的经气，从而起到活血化瘀和缓解疼痛的效果；同时结合艾绒灸使用，能起到驱散寒邪、疏通经络、消散淤结、促进气血流通[33]。操作时，先定位患处压痛点或结节，消毒后以刃针快速浅刺松解筋膜粘连，再选取相关穴位或激痛点行温针灸——在针柄上套艾段点燃，通过热力温通经络。治疗全程需严格消毒，术后注意观察反应，避免剧烈运动。该疗法兼具松解筋膜和温经散寒的双重作用，

以此调节气血流动,加速局部组织的新陈代谢与修复,从而有效改善关节功能、减轻炎症效果。

4.2. 局限性

本研究的局限性:① 纳入 24 篇文献的质量大部分偏低;② 各研究之间在针刺点、操作技术以及疗程方面存在不同,这些变量可能会对研究结果产生影响;③ 本次研究未纳入英文文献,可能存在发表偏倚;④ 结局指标偏少,仅有临床有效率及 VAS 评分;⑤ 纳入文献的样本量偏少,影响研究的可靠性。

4.3. 小结

结果表明,温刃针提高临床有效率和改善 VAS 评分效果显著,可为临床治疗提供一定参考。同时希望将来的相关研究可进一步完善:增大样本量,规范法研究,进行多中心、高质量、大样本、各不同针刺方法间疗效直接比较的随机对照试验,为临床对照研究提供更好的循证医学证据。

研究结果表明,温刃针疗法能明显提高临床有效率和改善 VAS 评分,为临床实践提供了有价值的参考依据。同时,建议后续研究应当增加样本规模,遵循标准的研究方法,开展多中心、高品质、大规模的随机对照试验,并直接比较各种不同针刺技术的效果,以期提供更坚实的循证医学证据支持。

参考文献

- [1] 孙树椿. ZYYXH/T375-2012 第三腰椎横突综合征[S]. 北京: 中国中医药出版社, 2015.
- [2] Vos, T., Abajobir, A.A., Abate, K.H., Abbafati, C., Abbas, K.M., Abd-Allah, F., *et al.* (2017) Global, Regional, and National Incidence, Prevalence, and Years Lived with Disability for 328 Diseases and Injuries for 195 Countries, 1990-2016: A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *The Lancet*, **390**, 1211-1259. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(17\)32154-2](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(17)32154-2)
- [3] 范少挺, 唐爽, 孙健. 基于剪切波弹性成像技术评价浮针治疗第三腰椎横突综合征的临床疗效观察[J]. 时珍国医国药, 2024, 35(4): 909-913.
- [4] 祁红艳, 黄谦, 张磊, 等. 毫针速刺法治疗第三腰椎横突综合征的疗效观察[J]. 中华中医药学刊, 2019, 37(12): 2947-2950+3094.
- [5] 江民钰, 徐杰. 第三腰椎横突综合征针灸治疗进展[J]. 中国中医药现代远程教育, 2024, 22(18): 199-202.
- [6] 张琥, 陆世昌, 张明才, 等. 针刀与针刺治疗第三腰椎横突综合征疗效比较[J]. 上海中医药大学学报, 2012, 26(6): 63-64.
- [7] 吴旭晗, 廖俊茗, 罗晓舟, 等. 浮针治疗第三腰椎横突综合征[J]. 长春中医药大学学报, 2017, 33(5): 784-786.
- [8] 范怡晨, 杨洁红. 针刀治疗第三腰椎横突综合征 52 例[J]. 广西中医药大学学报, 2017, 20(1): 37-39.
- [9] 姬晓兰, 李东, 霍则军, 等. 针刺与针刀治疗第三腰椎横突综合征临床疗效比较[J]. 中国中医基础医学杂志, 2018, 24(1): 101-103.
- [10] 王永志, 董福慧, 钟红刚, 等. 针刀松解法治疗第 3 腰椎横突综合征的随机对照试验[J]. 中国骨伤, 2009, 22(6): 438-441.
- [11] 郭长青, 李石良, 乔晋琳, 等. 针刀松解法治疗第三腰椎横突综合征的多中心随机对照临床研究[J]. 成都中医药大学学报, 2012, 35(1): 20-23.
- [12] 徐来. 针刀松解法对第三腰椎横突综合征临床疗效的研究[D]: [硕士学位论文]. 武汉: 湖北中医药大学, 2017.
- [13] 白新文. 针刀治疗第三腰椎横突综合征临床 60 例效果分析[J]. 医药前沿, 2015(15): 298-299.
- [14] 李博文, 王正. 浮针治疗第三腰椎横突综合征的临床观察[J]. 中国民间疗法, 2023, 31(6): 69-71.
- [15] 李新伟, 邵晓梅, 谭克平. 浮针治疗腰三横突综合征疗效观察[J]. 上海针灸杂志, 2013, 32(1): 38-40.
- [16] 张建明. 浮针疗法分期治疗第三腰椎横突综合征疗效观察[J]. 山西中医, 2016, 32(11): 33+35.
- [17] 李国武, 罗建, 柳正伟, 等. 浮针治疗腰三横突综合征疗效与费用分析[J]. 中国中医药现代远程教育, 2014(18): 66-67.
- [18] 孙春梅, 白伟杰, 李品能. 毫火针治疗第三腰椎横突综合征的临床观察[J]. 光明中医, 2015(11): 2381-2382+2383.
- [19] 张泽松, 梁永信, 刘艳芬. 毫火针治疗第三腰椎横突综合征的临床研究[J]. 临床医学工程, 2017, 24(7): 983-984.

-
- [20] 骆建宇. 毫火针与温针灸治疗腰三横突综合征的疗效比较[D]: [硕士学位论文]. 广州: 广州中医药大学, 2019.
- [21] 张丽丽. 扬刺温针灸治疗 L3 横突综合征临床研究[J]. 新中医, 2022, 54(22): 126-128.
- [22] 张亚男, 马桂琴. 温针输刺法治疗第三腰椎横突综合征 30 例临床观察[J]. 中国民族民间医药, 2023, 32(5): 115-118.
- [23] 左玮. 刃针治疗第三腰椎横突综合征的临床观察[D]: [硕士学位论文]. 武汉: 湖北中医药大学, 2022.
- [24] 王军, 郑雷刚, 郁金岗. 斜圆刃针治疗腰三横突综合征 60 例临床观察[J]. 内蒙古中医药, 2015, 34(9): 60.
- [25] 刘继玲. 火刃针治疗第三腰椎横突综合征的临床疗效观察[D]: [硕士学位论文]. 南宁: 广西中医药大学, 2020.
- [26] 陈淑芹. 温刃针治疗腰三横突综合征的临床研究[D]: [博士学位论文]. 广州: 广州中医药大学, 2023.
- [27] 张亚娜. 火留针疗法治疗第三腰椎横突综合征的临床疗效观察[D]: [硕士学位论文]. 天津: 天津中医药大学, 2020.
- [28] 简千. 火针疗法治疗第三腰椎横突综合征的临床研究[D]: [硕士学位论文]. 广州: 广州中医药大学, 2015.
- [29] 麦超常. 电针治疗第三腰椎横突综合征的临床研究[D]: [博士学位论文]. 广州: 南方医科大学, 2013.
- [30] 李换男, 陈栋, 方晓明, 等. 短杠杆斜扳法结合肌肉能量技术对第三腰椎横突综合征的疗效观察[J]. 时珍国医国药, 2023, 34(10): 2452-2453.
- [31] 何嘉乐, 刘悦, 陆彦青. 圆利针合谷刺治疗第三腰椎横突综合征的疗效观察[J]. 广州中医药大学学报, 2020, 37(2): 285-288.
- [32] 朱英豪, 拉普你色, 朱洪广, 等. 第三腰椎横突综合征的中医药治疗进展[J]. 长春中医药大学学报, 2024, 40(7): 805-811.
- [33] 邹敏, 王平祥, 张淑敏. 温刃针灸治疗腰椎间盘突出症 56 例[J]. 中国针灸, 2009, 29(2): 166.