

临床研究中中医护理适宜技术安慰剂效应控制的范围综述

曾莹,施慧,彭剑飞,陈丽霞,朱德政,黄蓉

(安徽中医药大学 护理学院,安徽 合肥 230012)

【摘要】目的 对中医护理适宜技术临床研究中设置安慰对照组别的随机对照研究进行范围综述。**方法** 按照范围综述的方法框架,计算机检索八大数据库建库至2023年8月26日的中英文文献,并对文献进行提取,收集并总结。**结果** 初检获得4087篇文献,最终纳入36篇文献,15项中医护理适宜技术设置了安慰对照组,以治疗疼痛性疾病为主。安慰对照主要通过降低刺激强度、改变施术部位及更换介质实现。**结论** 未来护理研究者应重点关注安慰剂效应控制的影响因素,强化安慰对照意识,完善已有的对照形式,并积极探索新的效应控制途径,促进中医护理适宜技术临床研究高质量证据的产生。

【关键词】 中医护理适宜技术;安慰剂效应控制;随机对照试验;范围综述

doi:10.3969/j.issn.2097-1826.2023.11.019

【中图分类号】 R47;R248 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 2097-1826(2023)11-0079-05

Control of Placebo Effect in Clinical Studies of TCM Nursing Techniques: A Scoping Review

ZENG Ying, SHI Hui, PENG Jianfei, CHEN Lixia, ZHU Dezheng, HUANG Rong (School of Nursing, Anhui University of Chinese Medicine, Hefei 230012, Anhui Province, China)

Corresponding author: SHI Hui, Tel: 0551-68129264

【Abstract】Objective To conduct a scoping review of randomized controlled trials on setting up placebo-control groups in clinical studies on TCM nursing technique. **Methods** According to the methodology framework of scope review, relevant literatures in Chinese and English of eight databases from their establishment to August 26, 2023 was evaluated, extracted and analyzed. **Results** A total of 4087 literatures were initially obtained, and 36 were included in the final examination. 15 kinds of TCM nursing techniques set up placebo-control groups, all of which mainly focused on the treatment of painful diseases. The placebo control was mainly achieved by reducing the stimulation intensity, changing the application site and the material. **Conclusions** Nursing researchers should focus on the factors influencing the control of placebo effect, strengthen the awareness of placebo control settings, improve the existing control forms, and actively explore new ways to control the placebo effect so as to promote the production of high-quality evidence in clinical research.

【Key words】 TCM nursing techniques; placebo-effect control; randomized controlled trial; scoping review

[Mil Nurs, 2023, 40(11): 79-82, 108]

中医护理适宜技术,是指技术成熟、安全有效、成本低廉、简便易行的中医技术,多由护理人员操作,包括拔罐、刮痧、艾灸、耳穴贴压等。目前,各项适宜技术的优势病种不断扩大,患者满意度逐年增高^[1]。然而,与已在一百多个国家广泛应用的针刺疗法相比,拔罐、刮痧等技术疗效的真实性受到了国内外学者的质疑,认为其疗效与安慰剂效应有关^[2]。安慰剂效应,是患者在接受无治疗作用的干预时产生的特异性心理效应^[3]。合理的安慰对照能避免因患者主观因素造成的偏倚,是促进随机对照研究产生高质量证据的前提。随着中医护理学科的发展,

设置安慰贴、假按摩等组别的研究不断增加,但安慰对照组的设置方法、特点及适用性尚不清楚。鉴于此,本研究基于Arskey等^[4]提出的范围综述报告框架,对国内外本领域研究的安慰剂效应控制现状进行分析,总结其基本特征及存在的问题,为今后的临床试验设计提供借鉴。

1 资料与方法

1.1 确定研究问题 (1)哪些中医护理适宜技术的临床研究设置了安慰剂对照组?(2)安慰对照设置的具体形式是什么?有哪些局限性?

1.2 文献纳入与排除标准 根据“PCC原则”确定纳入标准:研究对象(participants)为所有接受中医护理适宜技术干预的患者;概念(concept)为安慰对照,对照组采用无治疗作用且不能被受试者识别的措施;情景(context)为在中医理论指导下,设置安慰

【收稿日期】 2023-05-12 **【修回日期】** 2023-09-27

【基金项目】 安徽省质量工程项目(2022xssfk024)

【作者简介】 曾莹,硕士在读,护士,电话:0551-68129264

【通信作者】 施慧,电话:0551-68129264

对照组的中医护理适宜技术临床随机对照研究(randomized controlled trials, RCT)。排除标准:与研究主题不符;安慰对照组描述不详;无法获取全文或重复发表的文献;非中英文文献;综述、会议摘要等。

1.3 检索策略 在 PubMed、Web of Science、Embase、Cochrane Library、中国知网、万方、维普、中国生物医学文献数据库中检索相关文献。中文检索词:中医护理适宜技术、中医适宜技术、艾灸、推拿、穴位按摩、穴位贴敷、耳穴贴压、中药热敷、刮痧、拔罐、腕踝针、揸针、安慰对照组、随机对照试验等;英文关键词:complementary therapy、TCM nursing technology、moxibustion、tuina therapy、massage、acupoint sticking therapy、auricular plaster therapy、hot medicinal compress therapy、scraping、cupping therapy、wrist-ankle acupuncture therapy、thumb-tack needle、placebo-control group、randomized controlled trial 等。检索时限为建库至 2023 年 8 月 26 日。

1.4 文献筛选与分析 使用 NoteExpress 去重,再由

2 名接受过循证护理培训的研究员分别阅读标题和摘要进行初筛,阅读全文进行复筛。采用循证卫生保健中心(Joanna Briggs Institute, JBI)对 RCT 的真实性评价工具(2016)^[5]对复筛后的文献进行质量评价,纳入质量等级为 A、B 级的文献。资料提取内容包括作者、年份、国家、疾病/症状、适宜技术、样本量、试验组干预方案、安慰对照形式等。如遇分歧,咨询团队中第 3 名研究员。

2 结果

2.1 文献筛选结果 初检获得 4087 篇文献,查重后剩余 3390 篇,剔除与研究内容及研究类型不符、安慰对照内容或方法不清晰、未能获取全文、重复发表的文献,再通过手动检索获得 9 篇,经文献质量评价后剔除 5 篇,最终纳入文献 36 篇^[6-41]。

2.2 纳入文献的基本特征 36 篇文献中,中英文各 18 篇,覆盖 7 个国家,其中中国 29 篇^[9, 12-20, 22-28, 30-41],伊朗 2 篇^[8, 11]、澳大利亚^[7]、巴西^[29]、美国^[10]、英国^[6]、韩国^[21]各 1 篇,文献基本特征见表 1。

表 1 纳入文献的基本特征

作者及年份	疾病/症状	适宜技术	样本量(例) 试验组/安慰 对照组/常规 对照组	试验组干预方案	安慰对照具体形式	是否 伦理 审批
Molassiotis 等 ^[6] , 2013	恶心	穴位按摩	168/166/166	内部带圆形塑料按钮的腕带按压内关穴	外部带圆形塑料按钮腕带佩戴在相同穴位	是
Cooke 等 ^[7] , 2015	恶心	穴位按摩	38/42/—	带珠子的腕带贴于内关穴	无珠子的腕带戴于相同穴位	是
Rizi 等 ^[8] , 2017	疼痛、焦虑	穴位按摩	30/30/30	按压相关穴位	按压假穴位(距离治疗穴位 1.5 cm 的点)	是
Yang 等 ^[9] , 2017	脑卒中后痉挛	穴位按摩	45/45/—	根据病灶不同选择上肢/下肢按摩	采用较轻力度的按摩	是
Li 等 ^[10] , 2018	膝骨性关节炎	穴位按摩	50/50/50	按压相关穴位	按压假穴位(脑部、手肘后等无穴位的位置)	是
Vasokolaci 等 ^[11] , 2019	焦虑	穴位按摩	45/45/45	按压内关穴	按压假穴位(拇指)	是
范华英 ^[12] , 2016	慢性稳定型心绞痛	穴位贴敷	81/79/—	使用自制贴剂贴敷相关穴位	取荞麦粉加凡士林调成糊状贴敷于相同穴位	是
罗伯阳 ^[13] , 2018	颈椎病	穴位贴敷	104/101/105	使用岭南传统天灸散贴敷于相关穴位	取荞麦粉、5%的天灸散、色素制成安慰贴	否
李文瑶 ^[14] , 2018	原发性痛经	穴位贴敷	48/48/—	使用少腹逐瘀汤贴剂贴敷于相关穴位	取荞麦粉、水、凡士林制成安慰贴	是
梁欢等 ^[15] , 2022	周期性乳房症	穴位贴敷	30/30/—	使用定紫膏贴敷于相关穴位	取蜂蜜、植物油、蜂蜡、蔗糖、淀粉制成安慰贴	是
罗宇飞等 ^[16] , 2023	恶心呕吐	穴位贴敷	43/43/—	使用甘草栀子豉膏贴敷于相关穴位	取面粉和蜂蜜各 2 g 制成安慰贴	是
Suen 等 ^[17] , 2016	膝骨性关节炎	耳穴贴压	13/9/11	使用带磁珠的膏药贴于相关耳穴	将不含磁珠的膏药贴于相同耳穴	是
Wang 等 ^[18] , 2021	子宫复旧	耳穴贴压	64/64/—	使用王不留行籽的胶布贴于相关耳穴	将空白胶布贴于相同耳穴	是
Cai 等 ^[19] , 2022	抑郁、焦虑	耳穴贴压	34/34/—	使用磁珠胶布贴于相关耳穴	贴于无治疗作用的耳穴	是
Wang 等 ^[20] , 2022	焦虑	耳穴贴压	40/40/—	使用磁珠胶布贴于相关耳穴	贴于无治疗作用的耳穴	是
Lim 等 ^[21] , 2023	持续性脊柱疼痛综合征	耳穴贴压	26/25/—	使用白芥子胶布贴于相关耳穴	贴于无治疗作用的耳穴	是
Zhao 等 ^[22] , 2014	膝骨性关节炎	艾灸	55/55/—	将艾灸器置于相关穴位进行艾灸灸	在艾灸器底部装绝缘金属膜以减少烟雾和热辐射	是
Gao 等 ^[23] , 2015	原发性痛经	艾灸	28/28/—	将加热箱置于相关穴位进行艾条灸	取木粉、粘粉、香料等制成纸包香	否
卢璐 ^[24] , 2017	颈椎病	艾灸	30/30/30	在相关穴位进行艾炷灸	用万花油将艾炷的下部 1/3 浸透以降低热度	否
Mai 等 ^[25] , 2022	认知障碍	艾灸	25/20/24	在相关穴位进行艾炷灸	在假穴位(距离治疗穴位 3.33~10 cm 的点)进行艾灸	是
Bao 等 ^[26] , 2022	肠易激综合征伴腹泻	艾灸	52/52/—	在相关穴位进行悬灸,艾条距穴位 3~5 cm,穴位皮温维持在(43±1)℃	艾条距穴位 8~10 cm,皮温维持在(37±1)℃	是
李娜 ^[27] , 2022	产后身痛	火龙罐综合灸	38/38/—	将艾炷插入火龙罐中,于相关经络进行走罐	用香茅草、菖蒲粉末、可燃棉纸等制成仿制艾炷后插入普通陶瓷罐进行操作	是
Ma 等 ^[28] , 2020	慢性特发性荨麻疹	刺络拔罐	58/58/58	使用采血针在相关穴位先放血再拔罐	使用针灸针柄轻刺穴位,但不刺破皮肤,再行拔罐	否
Almeida Silva 等 ^[29] , 2021	慢性腰痛	干式拔罐	45/45/—	使用 4 个内径为 4.5 cm 的真空拔罐器于腰背部拔罐	使用内部带 2 mm 小孔的拔罐器以便释放负压,并用双面胶固定罐体	否

续表 1

作者及年份	疾病/症状	适宜技术	样本量(例) 试验组/安慰 对照组/常规 对照组	试验组干预方案	安慰对照具体形式	是否 伦理 审批
郭立华等 ^[30] ,2022	颞下颌关节紊乱病	药罐	60/59/—	在相关部位进行中药拔罐	取 95%酒精加色素制成假拔罐液	是
李婷珊等 ^[31] ,2015	肠易激综合征	中药热熨	70/70/70	使用自制中药包在腹部往返推熨	将自制中药包替换为纯粗盐包	否
谭玉培等 ^[32] ,2022	乳腺增生伴乳房疼痛	中药湿热敷	36/35/—	将改良消化膏敷于乳房局部,再将加热的蜡疗袋盖于双乳	取糊精、色素、可溶性淀粉、水、75℃纯净水制成安慰膏	是
周敏 ^[33] ,2014	乳腺增生	中药离子导入	52/50/51	自制中药垫进行离子导入治疗	碘伏染色的酒精浸泡药垫作为导入剂	否
段丹 ^[34] ,2018	乳腺增生	刮痧	38/38/—	刮拭角度为 45°,时间 45~60 min,以毛孔张开、皮肤发热、出痧后不再出新痧为标准	刮拭角度接近 0°,时间 20~30 min,力度减轻,以不出痧为标准	否
黄大智 ^[35] ,2019	膝骨性关节炎	刮痧	30/30/—	涂抹铁包金按摩膏后刮拭患处,刮拭角度为 45°,以皮肤微红,不出痧为标准	使用凡士林作为涂抹介质	否
张瑞 ^[36] ,2018	强直性脊柱炎	中药蜡疗	20/20/20	取中药颗粒加水调成糊状,外用蜡饼包裹后置于相关穴位	使用糊精替代中药颗粒	否
张薇薇 ^[37] ,2019	化疗致周围神经毒性病变	中药熏洗	23/22/—	使用自制中药熏洗组方熏洗手部/足部	取生理盐水加人工色素制成假熏洗液	否
Liu 等 ^[38] ,2020	睑板腺功能障碍相关干眼病	中药雾化	120/118/—	使用鱼腥草滴眼液进行眼部雾化	取 0.72%氯化钠溶液制成安慰剂	是
瞿波 ^[39] ,2021	慢性肾脏病	中药灌肠	58/58/—	使用健脾益肾泄浊汤进行灌肠	取 0.9%氯化钠溶液、食品添加剂制成安慰剂	是
苏江涛等 ^[40] ,2010	急性腰痛	腕踝针	30/30/—	根据病症所在区域进行腕踝针刺治疗,用纸胶带固定针柄	用截短 23 mm 且磨钝的针尖轻刺相同穴位,但不刺穿皮肤	是
王诗思 ^[41] ,2019	变应性鼻炎	揸针	40/20/—	埋针于相关穴位	使用外表相同但去除针尖的安慰针进行轻刺,不刺穿皮肤	是

2.3 安慰对照具体设置方法 安慰对照设置主要从以下三方面进行设定:降低刺激强度、改变施术部位以及更换介质。13 项研究^[6,7,9,17-18,22,24,26,28-29,34,40-41]通过减轻力度、控制距离等降低刺激强度,如艾灸、刮痧、腕踝针等的“假施真穴”;7 项研究^[8,10-11,19-21,25]为“真施假穴”,如设置假耳压组、假穴位按摩组等;16 项研究^[12-16,23,27,30-33,35-39]采用与试验组颜色相同但无治疗效应的药物或材质。其中 6 项研究^[12-16,32]为安慰贴,安慰贴的剂型包括膏剂、糊剂、饼剂;5 项^[30,33,37-39]为安慰中药液,如灌肠液、熏洗剂、离子导入剂等。

3 讨论

3.1 本领域设置安慰对照的研究范围较广,但质与量皆有待提升 纳入研究中提及 15 项适宜技术,其中以穴位按摩、穴位贴敷的发文量最大。分析原因,可能与穴位按摩安全性高、疗效显著,安慰贴制作简便,不易破盲有关。干预病种方面,以疼痛性疾病为主,其中腕踝针、耳穴贴压等技术能有效缓解各种急慢性疼痛,副作用小,具有较好的临床价值。近五年,本领域研究数量呈上升趋势,但有效控制安慰剂效应的 RCT 仍较少,可能与研究者缺乏安慰对照设置意识、患者对适宜技术认知度高导致破盲风险大有关。此外,有 11 项研究未提及伦理审批,建议今后应重视方案的注册,以提高临床研究的规范性。

3.2 安慰剂效应控制途径各异,临床应综合考虑其适用性 (1)“假施真穴”的设置,多选择与试验组相同的穴位进行轻刺激,避免出现“得气”现象。该法缺点在于无法量化刺激强度,同时个体刺激量也存在差异。(2)“真施假穴”是以穴位、经络为参照的非

穴位点/非治疗穴位设计,刺激强度不变,因此蒙蔽性较好。但亦存有争议,有学者提出“泛穴现象”^[42],认为“真施假穴”也会使机体产生生理效应或疗效,质疑其合理性。(3)安慰贴及安慰中药液等制备工艺简单,临床应用较成熟,设盲成功率高。然而,多数研究者仅关注药物外观相似度的模拟(如颜色、大小、形状等),忽视了对中药气味的控制,具有一定的局限性。(4)其他:部分研究在安慰对照的设计上欠周全,如安慰灸仅考虑到隔烟、隔热及更换灸材三种因素中的一种。制作过程描述过于简略,如安慰贴的调配比例不详,缺乏规范性与可重复性。

3.3 探究合理的安慰剂效应控制途径,提高受试者设盲成功率 首先,“假施真穴”者,应尽可能选择无治疗经验的患者作为对照,以降低破盲风险。同时,改进艾灸、拔罐等的控制装置,安慰灸可在使用隔热材料、更换灸材的基础上,选用光反射材料制成的灸盒。假拔罐时,建议在患者适应吸拔感 1~2 min 后,再缓慢释放装置内负压。而“真施假穴”选择位于远部的非经非穴,可在一定程度上规避“泛穴效应”。其次,在安慰剂配方中添加低剂量药物或气味剂,可提高其气味相似度。安慰灸材应选择与艾绒燃烧气味及速度相似的替代品,如麦麸、茵陈等。此外,在采取主客观评价相结合的方式加强质量评价的同时,根据安慰措施描述规范清单对安慰对照的报告质量进行评价^[43]。综上,安慰剂效应控制途径各有其临床适用性,亦存在一定的局限性。临床上,理想的安慰对照方案应根据适宜技术类型及其疗效发挥途径,结合病证特点进行综合考量,方能满足临床研究所需。

【参考文献】

- [1] 邹佳, 余俊英, 管咏梅, 等. 中药穴位贴敷的研究现状及问题分析[J]. 中华中医药杂志, 2022, 37(9): 5471-5475.
- [2] CRAMER H, KLOSE P, TEUT M, et al. Cupping for patients with chronic pain: a systematic review and meta-analysis[J]. J Pain, 2020, 21(9-10): 943-956.
- [3] 王晓涛, 崔学军, 王拥军, 等. 安慰剂效应与安慰剂组学的研究与思考[J]. 世界科学技术-中医药现代化, 2016, 18(12): 2043-2048.
- [4] ARKSEY H, O'MALLEY L. Scoping studies: towards a methodological framework[J]. Int J Soc Res Method, 2005, 8(1): 19-32.
- [5] The Joanna Briggs Institute (JBI). Checklist for randomized controlled trials[EB/OL]. [2023-08-24]. <https://jbi.global/critical-appraisal-tools>.
- [6] MOLASSIOTIS A, RUSSELL W, HUGHES J, et al. The effectiveness and cost-effectiveness of acupressure for the control and management of chemotherapy-related acute and delayed nausea: assessment of nausea in chemotherapy research (ANCHOR), a randomised controlled trial[J]. Health Technol Asses, 2013, 17(26): 1-114.
- [7] COOKE M, RAPCHUK I, DOI S A, et al. Wrist acupressure for post-operative nausea and vomiting (WrAP): a pilot study[J]. Complement Ther Med, 2015, 23(3): 372-380.
- [8] RIZI M S, SHAMSALINIA A, GHAFARI F, et al. The effect of acupressure on pain, anxiety, and the physiological indexes of patients with cancer undergoing bone marrow biopsy[J]. Complement Ther Clin Pract, 2017(29): 136-141.
- [9] YANG Y J, ZHANG J, HOU Y, et al. Effectiveness and safety of Chinese massage therapy (Tui Na) on post-stroke spasticity: a prospective multicenter randomized controlled trial[J]. Clin Rehabil, 2017, 31(7): 904-912.
- [10] LI L W, HARRIS R E, TSODIKOV A, et al. Self-acupressure for older adults with symptomatic knee osteoarthritis: a randomized controlled trial[J]. Arthritis Care Res (Hoboken), 2018, 70(2): 221-229.
- [11] VASOKOLAEI Z R, REJEH N, HERAVI-KARIMOVI M, et al. Comparison of the effects of hand reflexology versus acupressure on anxiety and vital signs in female patients with coronary artery diseases[J/OL]. [2022-10-25]. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30754687/>. DOI: 10.3390/healthcare7010026.
- [12] 范华英. 穴位敷贴治疗慢性稳定性心绞痛的随机对照研究[D]. 成都: 成都中医药大学, 2016.
- [13] 罗伯阳. 岭南传统天灸 1 号方治疗颈椎病颈痛的多中心临床研究[D]. 广州: 广州中医药大学, 2018.
- [14] 李文瑶. 少腹逐瘀汤穴位敷贴治疗原发性痛经的随机对照研究[D]. 成都: 成都中医药大学, 2018.
- [15] 梁欢, 黄巧, 东浩, 等. 定紫膏穴位贴敷治疗肝郁气滞型中重度周期性乳痛症随机、双盲、安慰剂对照临床研究[J]. 中医杂志, 2022, 63(14): 1350-1355.
- [16] 罗宇飞, 王旦, 高丹忱, 等. 甘草栀子豉膏膻中穴贴敷对心房颤动射频消融术后食管损伤相关恶心呕吐效果的研究[J]. 中国心血管病研究, 2023, 21(3): 259-262.
- [17] SUEN L K P, YEH C H, YEUNG S K W. Using auriculotherapy for osteoarthritic knee among elders: a double-blinded randomised feasibility study[J/OL]. [2022-10-25]. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27473749/>. DOI: 10.1186/s12906-016-1242-6.
- [18] WANG S, ZENG J, LI T, et al. Auricular acupressure promotes uterine involution after cesarean section: a randomized controlled trial[J/OL]. [2022-10-25]. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34040981/>. DOI: 10.1016/j.imr.2021.100724.
- [19] CAI W, ZHANG K, WANG G, et al. Effects and safety of auricular acupressure on depression and anxiety in isolated COVID-19 patients: a single-blind randomized controlled trial[J/OL]. [2022-10-25]. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36545041/>. DOI: 10.3389/fpsyt.2022.1041829.
- [20] WANG J, ZHANG J, SUN D. Randomized crossover study of auricular plaster therapy to relieve dental anxiety in children[J/OL]. [2022-10-25]. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35711607/>. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35711607/>.
- [21] LIM Y, PARK H. The effects of auricular acupressure on low back pain, neuropathy and sleep in patients with persistent spinal pain syndrome (PSPS): a single-blind, randomized placebo-controlled trial. [J/OL]. [2022-10-25]. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36767071/>. DOI: 10.3390/ijerph20031705.
- [22] ZHAO L, CHENG K, WANG L, et al. Effectiveness of moxibustion treatment as adjunctive therapy in osteoarthritis of the knee: a randomized, double-blinded, placebo-controlled clinical trial[J/OL]. [2022-10-25]. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24962039/>. DOI: 10.1186/ar4590.
- [23] GAO J, WANG Q, XIAN S, et al. The effect of moxibustion on alleviating menstrual pain in a population of young nursing students: a prospective randomized cross-over pilot study[J]. Complement Ther Med, 2015, 23(6): 773-781.
- [24] 卢璐. 精灸治疗颈椎病颈痛量效关系的临床研究[D]. 广州: 广州中医药大学, 2017.
- [25] MAI W, ZHANG A, LIU Q, et al. Effects of moxa cone moxibustion therapy on cognitive function and brain metabolic changes in mci patients: a pilot 1H-MRS study[J/OL]. [2022-10-25]. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35721029/>. DOI: 10.3389/fnagi.2022.773687.
- [26] BAO C, WU L, SHI Y, et al. Long-term effect of moxibustion on irritable bowel syndrome with diarrhea: a randomized clinical trial[J/OL]. [2022-10-25]. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35222693/>. DOI: 10.1177/17562848221075131.
- [27] 李娜. 火龙罐综合灸干预寒湿痹阻型产后身痛的护理效果观察[D]. 沈阳: 辽宁中医药大学, 2022.
- [28] MA B, CHEN X, LIANG Y, et al. Efficacy of bloodletting therapy in patients with chronic idiopathic urticaria: a randomized control trial[J/OL]. [2022-10-25]. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33178321/>. DOI: 10.1155/2020/6598708.
- [29] ALMEIDA SILVA H J, BARBOSA G M, SILVA R S, et al. Dry cupping therapy is not superior to sham cupping to improve clinical outcomes in people with non-specific chronic low back pain: a randomised trial[J]. J Physiother, 2021, 67(2): 132-139.
- [30] 郭立华, 肖京, 路丽, 等. 药罐治疗颞下颌关节紊乱病随机双盲对照研究[J]. 中国中西医结合杂志, 2022, 42(7): 822-826.
- [31] 李婷珊, 纪浩旋, 司徒丽萍, 等. 中药包热熨法辅助治疗脾肾阳虚型肠易激综合征患者的效果观察[J]. 护理学报, 2015, 22(11): 61-63.
- [32] 谭玉培, 徐子寒, 张董晓, 等. 改良消化膏湿热敷治疗乳腺增生症伴中、重度乳房疼痛 36 例临床观察——双盲、安慰剂随机对照试验[J]. 中医杂志, 2022, 63(16): 1547-1552.
- [33] 周敏. 穴位中药离子导入治疗乳腺增生病的疗效评价研究[D]. 北京: 北京中医药大学, 2014.

- [15] BILSKA A, STANGRET A, PYZLAK M, et al. Skin surface infrared thermography in pressure ulcer outcome prognosis[J]. *J Wound Care*, 2020, 29(12): 707-718.
- [16] CAI F, JIANG X, HOU X, et al. Application of infrared thermography in the early warning of pressure injury: A prospective observational study[J]. *J Clin Nurs*, 2021, 30(3-4): 559-571.
- [17] KOERNER S, ADAMS D, HARPER S L, et al. Use of thermal imaging to identify deep-tissue pressure injury on admission reduces clinical and financial burdens of hospital-acquired pressure injuries[J]. *Adv Skin Wound Care*, 2019, 32(7): 312-320.
- [18] ALLOWENI F A B, ANG S Y, CHANG Y Y, et al. Evaluation of infrared technology to detect category I and suspected deep tissue injury in hospitalised patients[J]. *J Wound Care*, 2019, 28(Sup12): S9-S16.
- [19] WEARN C, LEE K C, HARDWICKE J, et al. Prospective comparative evaluation study of laser doppler imaging and thermal imaging in the assessment of burn depth[J]. *Burns*, 2018, 44(1): 124-133.
- [20] SINGER A J, RELAN P, BETO L, et al. Infrared thermal imaging has the potential to reduce unnecessary surgery and delays to necessary surgery in burn patients[J]. *J Burn Care Res*, 2016, 37(6): 350-355.
- [21] HARDWICKE J, THOMSON R, BAMFORD A, et al. A pilot evaluation study of high resolution digital thermal imaging in the assessment of burn depth[J]. *Burns*, 2013, 39(1): 76-81.
- [22] KLAMA-BARYLA A, KITALA D, LABU S W, et al. Infrared thermal imaging as a method of improving skin graft qualification procedure and skin graft survivability[J]. *Transplant Proc*, 2020, 52(7): 2223-2230.
- [23] RUMI N SKI J, KACZMAREK M, RENKIELSKA A, et al. Thermal parametric imaging in the evaluation of skin burn depth[J]. *IEEE Trans Biomed Eng*, 2007, 54(2): 303-312.
- [24] JASKILLE A D, RAMELLA-ROMAN J C, SHUPP J W, et al. Critical review of burn depth assessment techniques: part II. review of laser doppler technology[J]. *J Burn Care Res*, 2010, 31(1): 151-157.
- [25] JASKILLE A D, SHUPP J W, JORDAN M H, et al. Critical review of burn depth assessment techniques: part I. historical review[J]. *J Burn Care Res*, 2009, 30(6): 937-947.
- [26] 王霁, 华羽晨, 裴忠玲, 等. 自黏性软聚硅酮薄膜敷料和医用防护涂剂预防乳腺癌放射治疗患者皮肤损伤的效果分析[J]. *解放军护理杂志*, 2018, 35(19): 69-71.
- [27] SINGH M, ALAVI A, WONG R, et al. Radiodermatitis: a review of our current understanding[J]. *Am J Clin Dermatol*, 2016, 17(3): 277-292.
- [28] YANG X, REN H, GUO X, et al. Radiation-induced skin injury: pathogenesis, treatment, and management[J]. *Aging (Albany NY)*, 2020, 12(22): 23379-23393.
- [29] BRAND R M, EPPERLY M W, STOTTLEMYER J M, et al. A topical mitochondria-targeted redoxcycling nitroxide mitigates oxidative stress-induced skin damage[J]. *J Invest Dermatol*, 2017, 137(3): 576-586.
- [30] NYSTEDT K E, HILL J E, MITCHELL A M, et al. The standardization of radiation skin care in British Columbia: a collaborative approach[J]. *Oncol Nurs Forum*, 2005, 32(6): 1199-1205.
- [31] COHEN E E, AHMED O, KOCHERGINSKY M, et al. Study of functional infrared imaging for early detection of mucositis in locally advanced head and neck cancer treated with chemoradiotherapy[J]. *Oral Oncol*, 2013, 49(10): 1025-1031.
- [32] ZHU W, JIA L, CHEN G, et al. Relationships between the changes of skin temperature and radiation skin injury[J]. *Int J Hyperthermia*, 2019, 36(1): 1160-1167.
- [33] SIAH C R, CHILDS C, CHIA C K, et al. An observational study of temperature and thermal images of surgical wounds for detecting delayed wound healing within four days after surgery[J]. *J Clin Nurs*, 2019, 28(11-12): 2285-2295.
- [34] JONES D, COVINS S F, MILLER G E, et al. Infrared thermographic analysis of surface temperature of the hands during exposure to normobaric hypoxia[J]. *High Alt Med Biol*, 2018, 19(4): 388-393.
- [35] RANOSZ-JANICKA I, LI S-SWIETY A, SKRZYPEK-SALAMON A, et al. Detecting and quantifying activity/inflammation in localized scleroderma with thermal imaging[J]. *Skin Res Technol*, 2019, 25(2): 118-123.

(本文编辑:沈园园)

(上接第 82 页)

- [34] 段丹. 铜砭刮痧治疗乳腺增生的临床疗效观察[D]. 武汉: 湖北中医药大学, 2018.
- [35] 黄大智. 药刮法治疗瘀血阻滞型 KOA 临床疗效观察及对血清中 COMP 与 LEP 的影响[D]. 长沙: 湖南中医药大学, 2019.
- [36] 张瑞. 中医蜡药疗对强直性脊柱炎患者 IL-17 的影响和临床疗效的观察[D]. 北京: 北京中医药大学, 2018.
- [37] 张薇薇. 中药熏洗治疗化疗致周围神经毒性病变的临床研究[J]. *湖南中医药大学学报*, 2019, 39(12): 1517-1520.
- [38] LIU Z, JIN M, LI Y, et al. Efficacy and safety of houttuynia eye drops atomization treatment for meibomian gland dysfunction-related dry eye disease: a randomized, double-blinded, placebo-controlled clinical trial[J/OL]. [2022-10-25]. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33322753/>. DOI: 10.3390/jcm9124022.
- [39] 瞿波. 基于“肠-肾轴”理论研究中药灌肠对 CKD 3~5 期非透析患者肠道机械屏障的影响及机制[D]. 成都: 成都中医药大学, 2021.
- [40] 苏江涛, 周庆辉, 李锐, 等. 腕踝针对急性腰痛的即时镇痛作用: 随机对照研究[J]. *中国针灸*, 2010, 30(8): 617-622.
- [41] 王诗思. 揪针治疗肺气虚寒型变应性鼻炎的随机对照研究[D]. 广州: 广州中医药大学, 2019.
- [42] 李永明. 针刺研究的困惑与假说(二): 从假说到循证针灸理论[J]. *中国中西医结合杂志*, 2019, 39(10): 1160-1165.
- [43] HOWICK J, WEBSTER R K, REES J L, et al. TIDieR-Placebo: a guide and checklist for reporting placebo and sham controls[J/OL]. [2022-10-25]. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32956344/>. doi: 10.1371/journal.pmed.1003294.

(本文编辑:刘于晶)