

引用:刘超群,张可,石小毛.热奄包联合疗法治疗腰椎间盘突出症疗效的Meta分析[J].中医药导报,2026,32(1):202-208.

热奄包联合疗法治疗腰椎间盘突出症疗效的Meta分析*

刘超群¹,张可²,石小毛²

(1.湖南中医药大学护理学院,湖南长沙 410208;
2.湖南省第二人民医院/湖南省脑科医院,湖南长沙 410007)

[摘要] 目的:探讨热奄包联合疗法治疗腰椎间盘突出症的效果。方法:计算机检索中国知网(CNKI)、维普网(VIP)、万方数据知识服务平台(Wanfang Data)、中国生物医学文献数据库(CBM)、PubMed、Web of Science中有关热奄包联合常规疗法治疗腰椎间盘突出症的临床随机对照试验(RCT),检索时限为建库至2025年2月3日。由2名研究者对文献进行筛选、数据提取,并采用Cochrane系统评价手册进行质量评价,使用RevMan 5.3软件对结果指标进行整合后的荟萃分析。结果:最终纳入12项RCT。Meta分析结果显示,试验组总有效率高于对照组[RR=1.26, 95%CI(1.19, 1.34), P<0.000 01]。试验组患者视觉疼痛模拟评分(VAS评分)低于对照组[MD=-1.07, 95%CI(-1.40, -0.74), P<0.000 01], 疼痛程度数字分级法(NRS)有效率高于对照组[RR=1.38, 95%CI(1.12, 1.69), P=0.002]。试验组患者日本骨科协会评分(JOA评分)高于对照组[MD=4.25, 95%CI(2.91, 5.58), P<0.000 01], 腰椎功能障碍指数量表(ODI)评分低于对照组[MD=-6.24, 95%CI(-7.67, -4.73), P<0.000 01]。结论:热奄包联合疗法治疗腰椎间盘突出症具有一定效果,但仍需更多高质量研究进一步验证。

[关键词] 腰椎间盘突出症;热奄包;随机对照试验;Meta分析

[中图分类号] R274.33 [文献标识码] A [文章编号] 1672-951X(2026)01-0202-07

DOI:10.13862/j.cn43-1446/r.2026.01.033

Meta-Analysis of the Efficacy of Herbal Hot Compress Pack Combined Therapy in the Treatment of Lumbar Disc Herniation

LIU Chaoqun¹, ZHANG Ke², SHI Xiaomao²

(1.School of Nursing, Hunan University of Chinese Medicine, Changsha Hunan 410208, China; 2.The Second People's Hospital of Hunan Province, Hunan Provincial Brain Hospital, Changsha Hunan 410007, China)

[Abstract] Objective: To explore the efficacy of herbal hot compress pack combined therapy in the treatment of lumbar disc herniation. Methods: Computer-based retrieval was conducted for clinical randomized controlled trials (RCTs) regarding herbal hot compress pack combined with conventional therapy for lumbar disc herniation from China National Knowledge Infrastructure (CNKI), China Science and Technology Journal Database (CSTJ), Wanfang Data Knowledge Service Platform (Wanfang Data), Chinese Biomedical Literature Database (CBM), PubMed and Web of Science. The retrieval time frame was from the establishment of each database to February 3, 2025. Two researchers independently performed literature screening and data extraction. The quality assessment of included studies was carried out in accordance with the Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions, and a meta-analysis of outcome indicators was conducted by using RevMan 5.3 software. Results: A total of 12 RCTs were finally included. The results of meta-analysis showed that the total effective rate of the experimental group was significantly higher than that of the control group [RR=1.26, 95%CI(1.19, 1.34), P<0.000 01]. The Visual Analogue Scale (VAS) score of the experimental group was lower than that of the control group [MD=-1.07, 95%CI(-1.40, -0.74), P<0.000 01], while the effective rate of the Numerical Rating Scale (NRS) for pain intensity was higher than that of the control group [RR=1.38, 95%CI (1.12, 1.69), P=0.002]. The Japanese Orthopaedic Association (JOA) score of the experimental group was higher than that of the control group [MD=4.25, 95%CI(2.91, 5.58), P<0.000 01], and the Oswestry Disability Index (ODI) score was lower than

*基金项目:2025年度湖南省自然科学基金高校联合项目(2025JJ90107);2024年度湖南中医药大学校院联合基金重点项目(2024XYLH197)

通信作者:石小毛,女,主任护师,研究方向中医护理学

that of the control group [$MD=-6.24$, 95%CI (-7.67, -4.73), $P<0.000\ 01$]. Conclusion: The herbal hot compress pack combined therapy has a certain efficacy in the treatment of lumbar disc herniation, but more high-quality studies are still needed for further verification.

[Keywords] lumbar disc herniation; herbal hot compress pack; randomized controlled trial; meta-analysis

腰椎间盘突出是指椎间盘组织结构发生病理性的位移，导致超出椎体边缘正常的解剖界限^[1]，但这种解剖学改变并不必然导致相应临床症状的出现。当突出的腰椎间盘组织导致对应的神经支配区域出现无力、麻木、疼痛及功能障碍等临床表现时，被定义为腰椎间盘突出症(lumbar disc herniation, LDH)^[2]。LDH是导致腰腿疼痛的主要原因之一，在慢性下腰痛患者中，约80%的病例与LDH相关^[3]。目前临幊上用于治疗LDH的非手术疗法种类众多，但各类疗法的临床疗效存在很大差异^[4-5]。热奄包熨烫法是具有鲜明中医特色的外治疗法^[6]。将特制中药配方研磨成粉，装入透气性布袋中并将其加热敷于身体特定部位后，热力作用可促进药物吸收，从而达到温经通络、活血止痛的目的^[7]。热奄包具有无创安全、操作便捷的特点。近年来，热奄包因其独特的“药-热协同效应”逐渐应用于LDH疼痛管理。既往研究存在样本量小及干预类型、结局指标不完全一致等问题，导致其干预效果仍存争议，所得临幊的参考价值有限。目前尚无相关热奄包联合治疗腰椎间盘突出症疗效的循证医学证据。鉴于此，本研究采用Meta分析的方法评价热奄包联合疗法治疗LDH的有效性，以期为临床决策提供高质量的循证医学证据，探索更为优化的治疗策略。

1 资料与方法

1.1 文献检索策略 本研究采用计算机全面收集相关文献，包括中国知网(CNKI)、维普网(VIP)、万方数据知识服务平台(Wanfang Data)、中国生物医学文献数据库(CBM)、PubMed、Web of Science，最大限度地降低符合纳入标准文献的遗漏风险。中文检索词包括“热熨疗法”“热奄包”“中药热敷包”“腰椎间盘突出”“疼痛”等；英文检索词包括“Herbal Hot Compress”“Chinese Medicine Hot Compress”“Intervertebral Disc Displacement”“LDH”等。本研究严格遵循预先制定的检索策略，采用主题词与自由词相结合的检索方式，中文数据库以CNKI为例，检索式为：主题(中药热敷包OR热奄包OR热熨疗法)AND主题(腰椎间盘突出症OR腰椎间盘突出OR腰椎间盘膨出)AND主题(疼痛)。英文数据库以PubMed为例，检索式为：Search:(“Intervertebral Disc Displacement”[Mesh]) OR (Disc Displacement, Intervertebral[Ti/Ab]) OR (Protruded Disc [Ti/Ab]) OR (Bulging disc[Ti/Ab]) OR (Lumbar Disc Herniation[Ti/Ab]) OR (Lumbar Intervertebral Disc Protrusion[Ti/Ab]) AND (Herbal Hot Compress[Ti/Ab]) OR (Chinese Herbal Hot Pack[Ti/Ab]) OR (Herbal Poultice[Ti/Ab]) OR (Thermal Compress Therapy [Ti/Ab]) OR (Hot Compress Bag [Ti/Ab]) OR (Fomentation[Ti/Ab]) OR (Ironing Therapy[Ti/Ab])。检索时间跨度为各数据库建库至2025年2月3日。

1.2 文献纳入标准 (1)研究类型。随机对照试验(randomized controlled trial, RCT)，限定中英文。(2)研究对象。诊断

标准符合《中医病证诊断疗效标准》^[8]或《“腰椎间盘突出症的康复治疗”中国专家共识》^[9]或《腰椎间盘突出症的发病机制和诊断》^[10]或《腰椎间盘突出症诊疗指南》^[11]中任意一项，或经辅助检查MRI、CT确诊。患者不限性别、年龄、种族、病程。(3)干预措施。对照组采用中西医常规治疗，试验组在对照组常规西医治疗基础上联合热奄包。(4)结局指标。主要结局指标：患者接受治疗后的临床疗效有效率。①疗效有效率=(痊愈例数+显效例数+有效例数)/总例数×100%。②视觉疼痛模拟评分(visual analogue scale, VAS评分)^[12]：患者根据自身疼痛程度在0~10 cm刻度尺之间进行标记，刻度值代表评分，总分10分，得分越低说明疼痛缓解越明显。③疼痛程度数字分级法(numerical rating scale, NRS)评分有效率^[13]：患者用0~10的数字描述疼痛强度。疼痛程度评定：无痛计0分，轻度疼痛计1~3分，中度疼痛计4~6分，重度疼痛计7~10分。完全缓解(CR)：疼痛完全消失，NRS评分为0分；部分缓解(PR)：疼痛明显减轻，但未完全消失，NRS评分为1~3分；轻微缓解(MR)：疼痛有所减轻但仍影响睡眠及日常活动，NRS评分为4~6分；无效(NR)：疼痛无任何缓解，NRS评分为7~10分。CR+PR定义为有效。NRS有效率=(CR例数+PR例数)/总例数×100%。④日本骨科协会评分(Japanese orthopedic association, JOA评分)^[14]：总分范围为0~29分，评分越高，说明患者的神经功能恢复越好。⑤腰椎功能障碍指数量表(oswestry disability index, ODI)评分^[15]：包含10个问题，每个问题的评分范围为0~5分，ODI评分越低，表示患者的功能障碍程度越轻，治疗效果越好。

1.3 文献排除标准 (1)重复发表；(2)无法从文献中提取有效指标；(3)未报告基线资料或基线资料不具有可比性；(4)数据存在明显错误；(5)质量存在较大问题。

1.4 文献筛选与资料提取 共由2名评价人员独立对所获取的文献进行筛选，根据不同数据库的特点，使用相应检索方式收集相关文献。将检索得到的文献题录统一导入NoteExpress软件中规范整理，使用软件内置查重功能排除重复文献，并核对是否有误，核对无误后依次阅读文献题目、摘要、关键词等信息，进一步判断PICOS标准，去除与纳入标准不符合的文献，随后对余下文献进行获取和全文阅读，以此来判定其是否纳入研究范围。双人交叉核对筛选结果，存在意见分歧时，则需通过讨论或咨询第三方意见来达成共识，最终确定所纳入的研究。按照预先设计的Excel表格提取数据资料，提取的数据资料主要包括文献题目、作者信息、发表年度、研究例数、患者的性别、年龄分布、试验组和对照组所采用的治疗手段、治疗疗程以及重点关注的结局指标。

1.5 文献质量评价 依据Cochrane系统评价手册(5.1.0)中偏倚风险评估工具^[16]对纳入文献进行质量评价。条目如下：随机序列生成的方法、分配方案的隐藏情况、有无进行盲法的实施(针对研究者、受试者和结果评价者)、研究结果数据的

完整性、有无对研究结果的选择性发表、其他潜在偏倚。质量评估结果分类：低偏倚风险（满足5条及以上）；中偏倚风险（满足3~4条者）；高偏倚风险（少于3条者）。

1.6 统计学方法 使用RevMan 5.3软件对资料进行统计分析。根据数据类型选用合适的效应量指标：二分类变量、计数资料采用相对危险度(relative risk, RR)，连续型数据采用均数差(mean difference, MD)，均以95%置信区间(95% CI)表示。通过Cochrane Q检验(显著性水平设定为 $P>0.1$)和F统计量(阈值设定为50%)进行异质性检验($I^2 \leq 50\%$, 表明数据无显著异质性,选用固定效应模型; $I^2 > 50\%$, 表明数据尚存在异质性,需进一步探寻异质性产生的根源,或者选用亚组分析或敏感性分析,如果无法排除异质性,则选用随机效应模型)。通过绘制漏斗图分析文献的发表偏倚,检查生成的漏斗图是否对称,以此观察判断是否存在潜在的发表偏倚,并对可能的原因进行简要分析。

2 结 果

2.1 文献检索及筛选结果 初步获得257篇相关文献。利用NoteExpress软件系统内置查重功能剔除重复文献,剩余中文文献132篇,英文文献3篇。进一步排除与研究设计不符的中文文献95篇,英文文献3篇。3篇英文文献中2篇为案例报告,1篇与本研究主题存在一定偏差。最终纳入文献均为中文文献。经过一轮初筛后通过阅读文献题目与摘要,剩下37篇文献进入全文评估阶段,依据预先制定的纳入标准、排除标准进行严格筛选,最终确定12篇中文文献纳入Meta分析。具体检索及筛选流程详见图1。

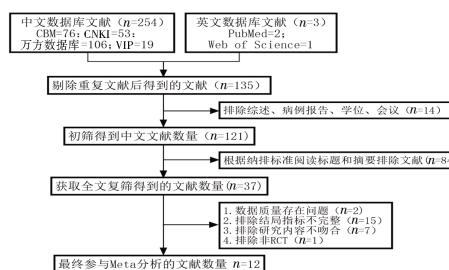


图1 文献检索筛选流程图

表1 纳入文献基本特征

纳入文献	样本量		性别/例		年龄($\bar{x} \pm s$,岁)		干预措施		疗程/d	结局指标
	对照组	试验组	对照组(男/女)	试验组(男/女)	对照组	试验组	对照组	试验组		
何珊珊2024 ^[17]	55	55	30/25	28/27	40.06±6.71	40.52±6.32	常规治疗	常规治疗+热奄包	14	①②⑤
叶红玉2022 ^[24]	40	40	17/23	18/22	40.36±5.23	41.53±4.27	推拿治疗	推拿治疗+热奄包	15	①②④
李琦2023 ^[18]	45	45	25/20	28/17	62.37±6.32	61.78±6.24	常规治疗	常规治疗+热奄包	28	①②④④⑤
李艳2022 ^[20]	60	60	31/29	28/32	58.54±13.46	56.60±12.52	针刺治疗	针刺治疗+热奄包	28	①②④
李慧2021 ^[19]	30	30	16/14	18/12	43.82±6.94	44.65±7.16	热敏灸	热敏灸+热奄包	30	①③
潘玮2024 ^[21]	50	50	28/22	26/24	65.15±3.41	63.26±6.18	腰椎间盘突出症非手术疗法	腰椎间盘突出症非手术疗法+热奄包	14	①②⑤
王照平2024 ^[22]	40	40	17/23	15/25	43.57±8.64	44.49±9.21	针刺+中西药物	针刺+中西药物+热奄包	28	①②④⑤
聂晨旭2021 ^[23]	40	40	19/21	22/18	45.91±6.12	46.77±5.64	腰椎间盘突出症非手术疗法	腰椎间盘突出症非手术疗法+热奄包	7	①②⑤
蒋治莉2017 ^[26]	43	43	28/15	30/13	38.40±19.70	35.50±21.30	传统中医理疗	传统中医理疗+热奄包	14	①③
邓芸梦2023 ^[27]	40	40	24/16	22/18	58.36±4.13	58.63±3.12	常规治疗	常规治疗+热奄包	14	①②④
马玲2020 ^[28]	48	48	25/23	27/21	39.89±11.19	40.28±11.21	腰椎间盘突出症非手术疗法	腰椎间盘突出症非手术疗法+热奄包	49	①②
黄美郁2023 ^[29]	51	51	27/24	26/25	57.48±2.41	58.16±2.51	常规治疗	常规治疗+热奄包	15	①②④⑤

注:①总有效率;②VAS评分;③NRS评分;④JOA评分;⑤ODI评分。

2.2 文献质量评价 本研究依据Cochrane协作网提供的偏倚风险评估工具,对纳入文献进行方法学质量评价,指标均采用三级评价标准：“低风险”(low risk of bias)、“不确定风险”(unclear risk of bias)和“高风险”(high risk of bias)进行评判。交叉核对后由第三名研究者对分歧进行判定,并生成偏倚风险图。在纳入的12项研究中,有9项研究^[17-22](75%)采用随机数字表法进行随机化分组,1项研究^[23](8.3%)基于住院ID进行随机分配,另有2项研究^[24-25](16.7%)仅提及“随机”,但未说明具体的随机化方法。12项研究的结局指标均完整,但均未对分配隐藏、盲法进行明确说明。偏倚风险评价结果见图2~3。

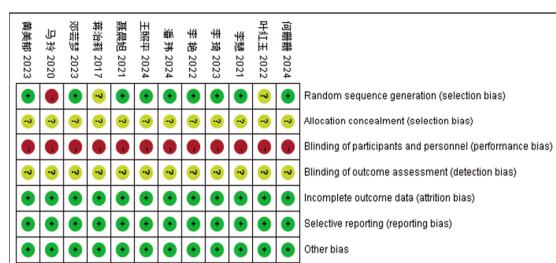


图2 文献质量评级及风险评估图

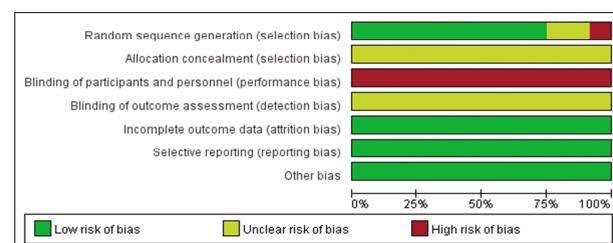


图3 文献偏倚风险汇总图

2.3 文献基本特征 本研究共纳入12篇文献,均为RCT文献。对照组干预方法有常规疗法、推拿、针刺治疗、热敏灸、腰椎间盘突出症非手术疗法等治疗方案,试验组干预方法为在对照组常规治疗方案的基础上联合应用热奄包。纳入文献均为中文,共涉及1 084例患者,其中试验组542例,对照组542例,平均样本数为45例。纳入文献基本情况见表1。

2.4 Meta分析结果

2.4.1 总有效率 12篇文献^[17-28]均报告了热奄包治疗LDH的总有效率。总样本量为1 084例,试验组与对照组各542例,组间样本量均衡。异质性检验结果显示纳入文献之间不存在异质性($P=0.92$, $I^2=0\%$),故采用固定效应模型进行Meta分析。试验组总有效率高于对照组[$RR=1.26$, $95\%CI(1.19,1.34)$, $P<0.00001$],表明热奄包联合疗法治疗LHD的疗效优于相应单一治疗。(见图4)

2.4.2 VAS评分 10篇文献^[17,19-25,27-28]报告了VAS评分,涉及938例患者,其中试验组469例,对照组469例。异质性检验显示纳入文献间异质性显著($P<0.00001$, $I^2=94\%$),故采用随机效应模型进行Meta分析。采用逐一单项剔除法进行敏感性分析,纳入研究效应量的合并结果未产生显著变化,表明研究

具有稳健、可靠性。按照联合治疗方案不同进行亚组分析。结果表明,试验组患者VAS评分低于对照组[$MD=-1.07$, $95\%CI(-1.40,-0.74)$, $P<0.00001$]。表明热奄包联合不同治疗方案(如针刺、推拿或常规药物)对LHD患者疼痛的改善情况优于相应单一治疗。(见图5)

2.4.3 NRS有效率 2篇文献^[18,26]报告了NRS评分,涉及146例患者,其中试验组73例,对照组73例。异质性检验显示纳入文献之间不存在异质性($P=0.95$,且 $I^2=0\%$),故采用固定效应模型进行Meta分析。试验组患者NRS有效率高于对照组[$RR=1.38$, $95\%CI(1.12,1.69)$, $P=0.002$]。表明热奄包联合疗法缓解LHD疼痛效果优于相应单一治疗。(见图6)

2.4.4 JOA评分 6项研究^[19,20,22-24,27,28]报告了JOA评分,涉及552例患者,其中试验组276例,对照组276例。异质性检验显

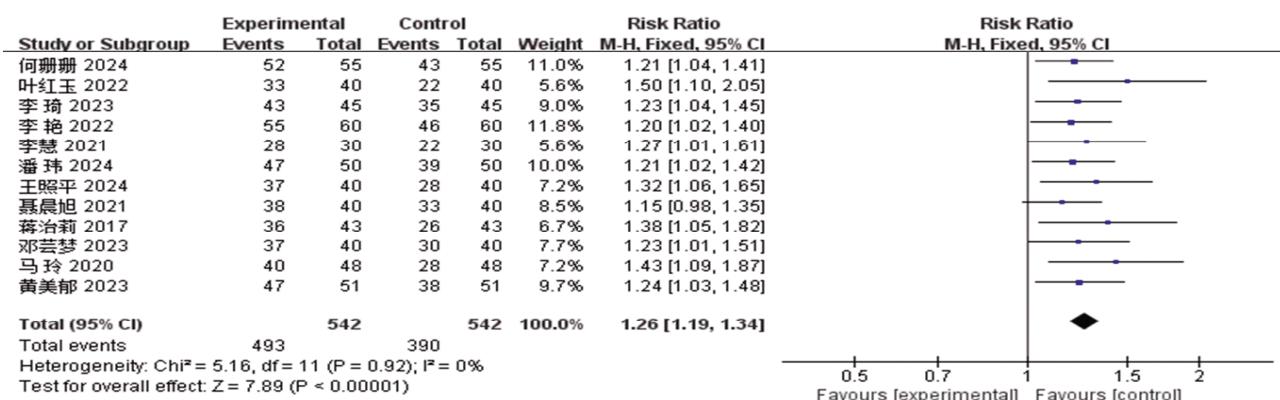


图4 总有效率的Meta分析森林图

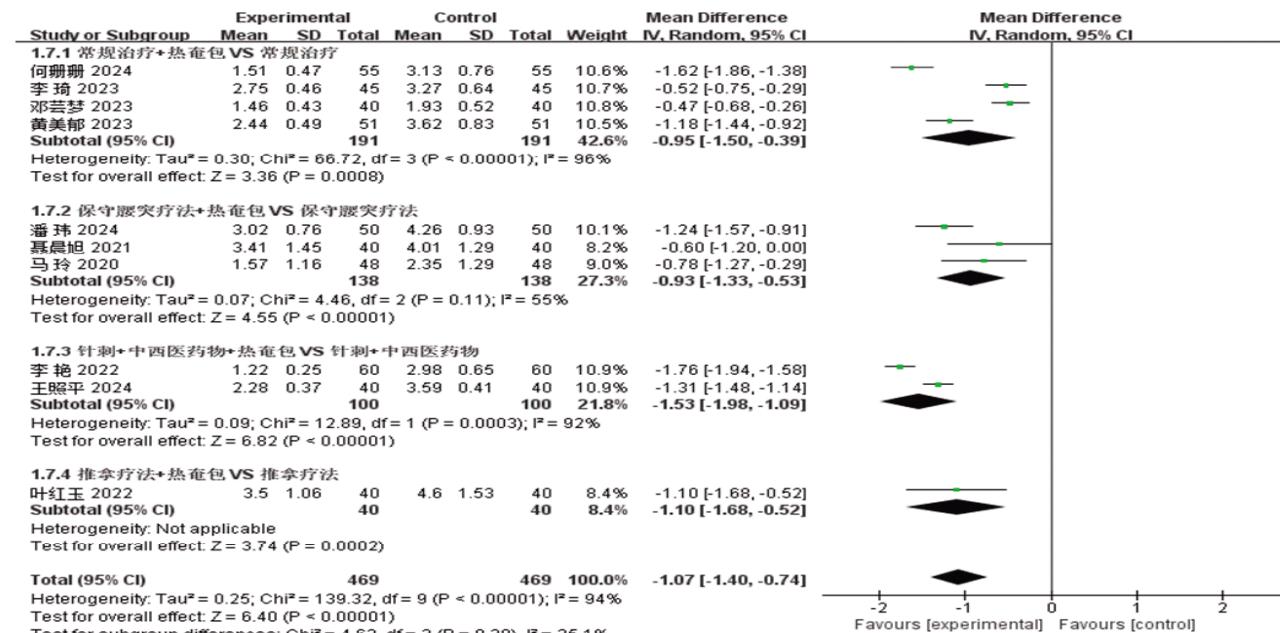


图5 VAS评分的Meta分析森林图

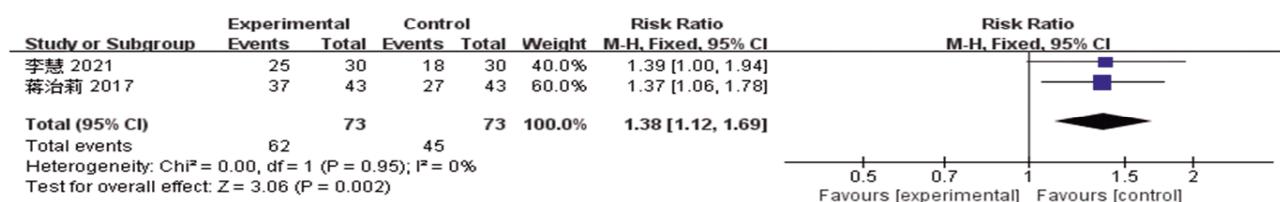


图6 NRS有效率的Meta分析森林图

示纳入文献之间存在异质性($P=0.000\ 1, I^2=80\%$)，故采用随机效应模型进行Meta分析，并逐一剔除进行敏感性分析。剔除李艳等^[20]研究后异质性有所下降($I^2=17\%$)，追溯原文无法确定异质性来源，需更高质量研究证明该结论。按照联合治疗方案不同进行亚组分析。结果表明，试验组患者JOA评分高于对照组[$MD=4.25, 95\% CI(2.91, 5.58)$, $P<0.000\ 01$]。在改善腰椎功能方面，热奄包联合疗法效果优于常规治疗。(见图7)

2.4.5 ODI评分 6项研究^[17, 19, 21-22, 25, 28]报告了ODI评分，涉及562例患者，其中试验组281例，对照组281例。异质性检验显示纳入文献之间存在异质性($P<0.000\ 01, I^2=85\%$)，故采用随机效应模型进行Meta分析。对研究进行敏感性分析，逐一排除后合并结果未产生明显变化，表明研究较为稳定可靠。按照联合治疗方案不同进行亚组分析。结果表明试验组患者ODI评分低于对照组[$MD=-6.24, 95\% CI(-7.67, -4.73)$, $P<0.000\ 01$]。表明在改善腰椎功能障碍方面，热奄包联合疗法效果优于常规治疗。(见图8)

2.4.6 偏倚分析 有效率结局指标 ≥ 10 篇，通过绘制漏斗图对总有效率进行发表偏倚评估。漏斗图呈现不对称分布，本研究可能存在潜在的发表偏倚，可能与纳入研究的患者年龄、病程、中药热奄包药材、操作手法技术、治疗疗程等因素有关。(见图9)

Study or Subgroup	Experimental			Control			Weight	Mean Difference	
	Mean	SD	Total	Mean	SD	Total		IV, Random, 95% CI	
1.9.1 常规治疗+热奄包 VS 常规治疗									
李琦 2023	23.46	2.47	45	20.14	2.12	45	19.8%	3.32 [2.37, 4.27]	
邓芸梦 2023	22.35	3.49	40	17.62	3.37	40	17.2%	4.73 [3.23, 6.23]	
黄美郁 2023	26.01	4.73	51	22.61	4.03	51	16.2%	3.40 [1.69, 5.11]	
Subtotal (95% CI)	136			136			53.3%	3.71 [2.86, 4.56]	
Heterogeneity: $Tau^2 = 0.13$; $Chi^2 = 2.53$, $df = 2$ ($P = 0.28$); $I^2 = 21\%$									
Test for overall effect: $Z = 8.53$ ($P < 0.00001$)									
1.9.2 针刺+中西医药物+热奄包 VS 针刺+中西医药物									
李艳 2022	26.93	2.42	60	20.53	3.16	60	19.6%	6.40 [5.39, 7.41]	
王照平 2024	22.84	5.97	40	18.01	4.74	40	13.0%	4.83 [2.47, 7.19]	
Subtotal (95% CI)	100			100			32.6%	5.99 [4.65, 7.34]	
Heterogeneity: $Tau^2 = 0.37$; $Chi^2 = 1.44$, $df = 1$ ($P = 0.23$); $I^2 = 30\%$									
Test for overall effect: $Z = 8.72$ ($P < 0.00001$)									
1.9.3 推拿疗法+热奄包 VS 推拿疗法									
叶红玉 2022	23.38	4.53	40	20.98	5.18	40	14.1%	2.40 [0.27, 4.53]	
Subtotal (95% CI)	40			40			14.1%	2.40 [0.27, 4.53]	
Heterogeneity: Not applicable									
Test for overall effect: $Z = 2.21$ ($P = 0.03$)									
Total (95% CI)	276			276			100.0%	4.25 [2.91, 5.58]	
Heterogeneity: $Tau^2 = 2.10$; $Chi^2 = 25.06$, $df = 5$ ($P = 0.00001$); $I^2 = 80\%$									
Test for overall effect: $Z = 6.24$ ($P < 0.00001$)									
Test for subgroup differences: $Chi^2 = 10.80$, $df = 2$ ($P = 0.005$), $I^2 = 81.5\%$									

图7 JOA评分的Meta分析森林图

Study or Subgroup	Experimental			Control			Weight	Mean Difference	
	Mean	SD	Total	Mean	SD	Total		IV, Random, 95% CI	
1.10.1 常规治疗+热奄包 VS 常规治疗									
何珊珊 2024	12.25	2.21	55	17.84	2.3	55	18.9%	-5.59 [-6.43, -4.75]	
李琦 2023	26.79	2.78	45	35.14	3.5	45	17.4%	-8.35 [-9.66, -7.04]	
黄美郁 2023	30.18	3.28	51	39.51	5.03	51	16.2%	-9.33 [-10.98, -7.68]	
Subtotal (95% CI)	151			151			52.5%	-7.68 [-10.07, -5.30]	
Heterogeneity: $Tau^2 = 4.01$; $Chi^2 = 22.35$, $df = 2$ ($P < 0.00001$); $I^2 = 91\%$									
Test for overall effect: $Z = 6.31$ ($P < 0.00001$)									
1.10.2 保守腰突疗法+热奄包 VS 保守腰突疗法									
潘玮 2024	25.36	3.17	50	30.58	3.45	50	17.5%	-5.22 [-6.52, -3.92]	
聂晨旭 2021	10.75	4.57	40	14.13	5.72	40	13.9%	-3.38 [-5.65, -1.11]	
Subtotal (95% CI)	90			90			31.3%	-4.54 [-6.28, -2.81]	
Heterogeneity: $Tau^2 = 0.80$; $Chi^2 = 1.90$, $df = 1$ ($P = 0.17$); $I^2 = 47\%$									
Test for overall effect: $Z = 5.12$ ($P < 0.00001$)									
1.10.3 针刺+中西医药物+热奄包 VS 针刺+中西医药物									
王照平 2024	11.42	3.29	40	16.61	4.24	40	16.2%	-5.19 [-6.85, -3.53]	
Subtotal (95% CI)	40			40			16.2%	-5.19 [-6.85, -3.53]	
Heterogeneity: Not applicable									
Test for overall effect: $Z = 6.12$ ($P < 0.00001$)									
Total (95% CI)	281			281			100.0%	-6.24 [-7.76, -4.72]	
Heterogeneity: $Tau^2 = 3.01$; $Chi^2 = 35.81$, $df = 5$ ($P < 0.00001$); $I^2 = 86\%$									
Test for overall effect: $Z = 8.04$ ($P < 0.00001$)									
Test for subgroup differences: $Chi^2 = 4.50$, $df = 2$ ($P = 0.11$), $I^2 = 55.5\%$									

图8 ODI评分的Meta分析森林图

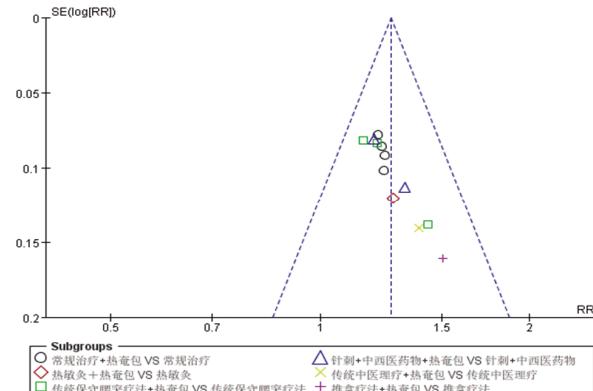


图9 临床有效率漏斗图

3 讨论

3.1 LDH的治疗策略 LDH的发病机制主要在于椎旁肌肌力减退，导致肌肉耐受力降低、极易疲劳，同时椎旁肌功能出现紊乱，进而引发腰背肌群的力学平衡失调^[29-30]。患者多存在长期不良姿势习惯，这种职业性或生活性因素往往导致症状反复发作，病程迁延不愈。该疾病的年发病率呈现持续上升趋势，发病人群逐渐向年轻人群靠拢^[31]，这一现象与现代生活方式的改变密切相关。

尽管手术治疗和非手术治疗(传统开放手术、微创介入

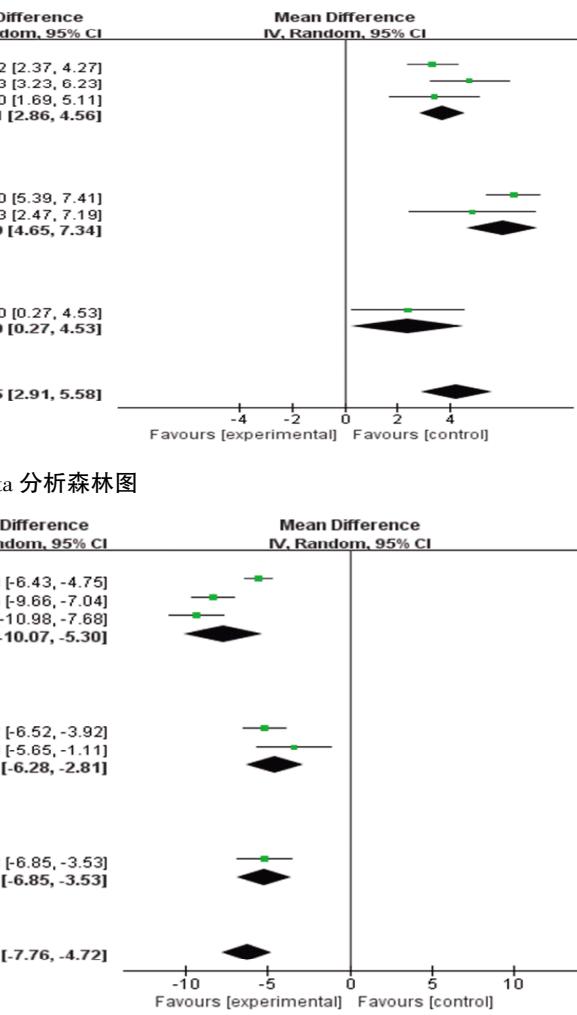


图7 JOA评分的Meta分析森林图

手术)方法日益完善,但依旧存在复发率高、术后易出现并发症等问题,影响患者的康复和生活质量^[32]。其治疗策略始终面临临床疗效与复发风险的双重挑战^[33]。手术治疗优势在于可以快速缓解疼痛,但其适用范围有着严苛的标准。手术患者在术后可能会出现腰部疼痛加剧、下肢麻木感愈发明显等并发症,且部分患者预后效果未达预期,效果欠佳^[34]。80%~90%的LDH患者可通过非手术疗法获得缓解或临床治愈^[35],这使得非手术治疗成为大多数患者的首选方案。非手术治疗方案具有多元化特点,主要包括手法复位、中药疗法、针灸治疗及刮痧等综合干预措施^[36]。与手术治疗比较,非手术治疗具有以下优势:(1)操作简便,易于实施;(2)治疗周期较短;(3)医疗费用相对较低;(4)患者耐受性良好;(5)接受度较高。这些优势使其在临床实践中得到广泛应用^[37]。

3.2 热奄包治疗LDH的优势 热奄包疗法即利用中药制作成包进行穴位热熨^[38~39],是我国古代医家在长期实践中总结出的有效治疗手段。这种“内病外治”的理论精髓,也是中医药外治特色疗法的重要体现^[40]。将中药热奄包作用于特定穴位,以温热之力促进经络气血运行,疏通腠理,强化机体正气消除病邪,可以改善腰部的微循环,消除局部的淤血,减轻炎症,促进循环以化解体内淤滞,达到治疗疾病的目的^[41]。其优势突出,操作简便易行,无需复杂设备,且疗效确切,能有效缓解多种病症。

Meta分析结果显示,试验组在总有效率、VAS评分、NRS评分有效率、JOA评分、ODI评分等指标上均显示出显著优势。上述结果表明,热奄包联合疗法可显著改善LDH患者的临床症状,有效缓解主观疼痛感受,改善腰椎功能,提高日常生活能力,提升整体治疗效果。研究证实了中药热奄包在LDH临床治疗中的有效性,进一步凸显了中医外治在防治LDH方面的独特优势,同时也为热奄包临床应用提供了循证医学依据。

3.3 研究结果局限性 本研究对纳入的12篇文献进行Meta分析,结果阐明热奄包联合常规疗法治疗LDH的效果优于单一常规治疗。本研究存在局限性:(1)LDH的诊断标准和疗效评判标准不统一。在疼痛疗效评估中,评价标准未清晰界定,难以进行客观比较。多数研究采用具有主观性的指标(VAS、NRS、ODI等)。这在一定程度上导致疗效评价存在主观性偏差。(2)研究中实施盲法具有一定困难和不可行性,这可能会增加实施偏倚的风险。(3)纳入文献均为中文文献,缺乏国外相关研究,可能造成发表偏倚。未来研究可进一步拓展研究视角。(4)热奄包改善疼痛疗效异质性的潜在原因可能包括三方面。①热奄包药物配方差异:纳入研究中热奄包的配伍各不相同,不同药物成分具有不同的药理作用机制和临床治疗效果;②操作参数不统一:热奄包的温度控制(40~70℃)、单次治疗时长(20~120 min)、施治手法等操作参数的不一致可能导致治疗效果的不稳定;③患者中医体质差异:热奄包对体质具有选择性效应^[42],而研究未充分考虑患者中医体质对疗效的混杂影响。这些因素的综合作用可能增加Meta分析的临床异质性。(5)文献研究缺乏随访和不良反应报告,导致数据缺失。未来的研究应加强对不良反应的监测和报告,提供

更全面的安全性评估。

3.4 研究结论及展望 热奄包在疼痛管理中展现出显著的临床价值,尤其是在改善腰腿疼痛不适、恢复腰椎功能方面表现突出,可作为非手术治疗方案的参考^[43~44]。但其疼痛疗效异质性、安全性及长期效果仍需通过更严谨的研究进一步验证^[45]。未来研究应重点开展多中心、大样本、双盲设计的标准随机对照试验,严格遵循国际CONSORT报告规范;选取客观评价指标,构建多维度的综合评价体系;筛选和优化热奄包核心药物配方;形成可推广的操作规范指南;前瞻性纳入中医体质分型,实现个体化精准施治;完善不良反应监测及长期随访机制。此外,未来研究可结合现代药理学分析、影像学评估等技术深入探究其作用机制,以提升研究结果的可信度与临床适用性,为热奄包疗法的科学化、标准化及国际化推广提供高质量循证医学依据。

参考文献

- RASEKHI A, BABAAHMADI A, ASSADSANGABI R, et al. Clinical manifestations and MRI findings of patients with hydrated and dehydrated lumbar disc herniation[J]. Acad Radiol, 2006, 13(12): 1485~1489.
- KREINER D S, HWANG S W, EASA J E, et al. An evidence-based clinical guideline for the diagnosis and treatment of lumbar disc herniation with radiculopathy[J]. Spine J, 2014, 14(1): 180~191.
- 卢贤维,杨立萍.推拿治疗腰椎间盘突出症128例[J].吉林中医药,1999,19(2):34.
- 张燕,杨会生,姜国华.腰椎间盘突出症非手术治疗方法研究进展[J].中医药信息,2012,29(3):132~135.
- DEYO R A, LOESER J D, BIGOS S J. Herniated lumbar intervertebral disk[J]. Ann Intern Med, 1990, 112(8): 598~603.
- 仲文莉,明雨,楼鹏飞,等.中药热奄包源流探析[J].现代中医临床,2023,30(2):90~96.
- 谢芝亿.中药热奄包联合针刺治疗神经根型颈椎病临床观察[J].实用中医药杂志,2018,34(9):1036~1037.
- 国家中医药管理局.中医病证诊断疗效标准[M].南京:南京大学出版社,1994.
- 周谋望,岳寿伟,何成奇,等.“腰椎间盘突出症的康复治疗”中国专家共识[J].中国康复医学杂志,2017,32(2):129~135.
- 段红光.腰椎间盘突出症的发病机制和诊断[J].中国全科医学,2012,15(36):4227~4230.
- 中华医学会骨科学分会脊柱外科学组,中华医学会骨科学分会骨科康复学组.腰椎间盘突出症诊疗指南[J].中华骨科杂志,2020,40(8):477~487.
- HELLER G Z, MANUGUERRA M, CHOW R. How to analyze the visual analogue scale: Myths, truths and clinical relevance[J]. Scand J Pain, 2016, 13: 67~75.

- [13] 严广斌.NRS疼痛数字评价量表numerical rating scale[J].中华关节外科杂志(电子版),2014,8(3):410.
- [14] KATO S, OSHIMA Y, OKA H, et al. Comparison of the Japanese Orthopaedic Association (JOA) score and modified JOA (mJOA) score for the assessment of cervical myelopathy: A multicenter observational study [J]. PLoS One, 2015, 10(4):e0123022.
- [15] WERNEKE M, HAYES D, DEUTSCHER D. Clinical utility of the Oswestry Disability Index for measuring the function of patients with low back pain[J]. Spine J, 2018, 18(4):712–713.
- [16] MINOZZI S, DWAN K, BORRELLI F, et al. Reliability of the revised Cochrane risk-of-bias tool for randomised trials (RoB2) improved with the use of implementation instruction[J]. J Clin Epidemiol, 2022, 141:99–105.
- [17] 何珊珊,杨欢欢,董晴晴.中药热奄包对腰椎间盘突出症致腰腿痛患者临床症状和腰椎功能的影响[J].反射疗法与康复医学,2024,5(19):5–7,11.
- [18] 李慧,杨瑞,张银萍,等.热敏灸结合中药热奄包治疗气滞血瘀型腰椎间盘突出症临床观察[J].中国中医药现代远程教育,2021,19(10):117–119.
- [19] 李琦,杨蓉蓉,盛文博,等.五子方热熨联合血府逐瘀汤口服治疗腰椎间盘突出症气滞血瘀证临床研究[J].河北中医,2023,45(7):1102–1105,1110.
- [20] 李艳,骆晓金.中药热敷药包结合针刺治疗腰椎间盘突出症临床观察[J].中国中医药现代远程教育,2022,20(6):57–59.
- [21] 潘玮,程淑鑫,林云铃,等.常规护理联合中药热奄包循经治疗气滞血瘀型腰椎间盘突出症50例[J].福建中医药,2024,55(1):71–72.
- [22] 王照平,何嘉,杨亚军,等.化瘀理筋针刺法联合中药热奄包对腰椎间盘突出症的治疗效果[J].中华全科医学,2024,22(5):733–737.
- [23] 马玲,王荔弘.中药热奄包联合康复训练应用于腰椎间盘突出症保守治疗患者的效果观察[J].新疆医学,2020,50(2):186–188,198.
- [24] 叶红玉,刘洪波,张擎天,等.南药热奄包联合推拿治疗腰椎间盘突出症临床观察[J].光明中医,2022,37(7):1232–1234.
- [25] 聂晨旭,王宏任,魏吉村.中药热熨治疗寒湿痹阻型腰椎间盘突出症临床观察[J].中国中医药现代远程教育,2021,19(4):110–112.
- [26] 蒋治莉,李润香.中药热奄包结合中医护理治疗气滞血瘀型腰椎间盘突出症的效果观察[J].中国当代医药,2017,24(36):185–187.
- [27] 邓芸梦,詹莉君,胡艳.中药热熨敷对腰椎间盘突出症患者微创术后腰椎功能及生活质量的影响[J].医疗装备,2023,36(13):113–114,117.
- [28] 黄美郁,沈春萍,朱迎春.壮医药熨在腰椎间盘突出症患者护理中的应用效果及对疼痛、腰椎活动度的影响[J].四川中医,2023,41(8):204–208.
- [29] 蔡鑫,唐芳,马武开,等.腰痛宁胶囊治疗腰椎间盘突出症随机对照试验系统评价与Meta分析[J].中医杂志,2021,62(17):1504–1508.
- [30] 中华医学会疼痛学分会脊柱源性疼痛学组.腰椎间盘突出症诊疗中国疼痛专家共识[J].中国疼痛医学杂志,2020,26(1):2–6.
- [31] 于海江,祝斌,刘晓光.青少年腰椎间盘突出症的研究进展[J].中国微创外科杂志,2021,21(1):73–76.
- [32] 卢亮,于存海.腰椎间盘突出症患者健康教育的探讨[J].中国健康教育,2004,20(6):559–560.
- [33] 葛龙,李镜,尚文茹,等.非手术疗法治疗腰椎间盘突出症的循证实践指南[J].中国循证医学杂志,2024,24(2):125–148.
- [34] 曹盼举,于海洋,张晓刚,等.腰椎间盘突出症的中医病因机及其治疗思考[J].中医药临床杂志,2018,30(11):1999–2002.
- [35] CARLSON B B, ALBERT T J. Lumbar disc herniation: What has the Spine Patient Outcomes Research Trial taught us?[J]. Int Orthop, 2019, 43(4):853–859.
- [36] 高玉洁,王佳怡,葛浩天,等.刮痧改善腰椎间盘突出疼痛症状的系统评价及GRADE证据质量评价[J].世界科学技术-中医药现代化,2024,26(2):419–428.
- [37] 陈新用,王振飞,梁裕.腰椎间盘突出症非手术治疗效果系统评价综述[J].中国循证医学杂志,2012,12(7):861–866.
- [38] 陈艳霞.中药热奄包的临床应用及护理[J].世界最新医学信息文摘(电子版),2013,13(13):371.
- [39] 丁明明,陈文莉,戴益辉,等.简述中药热奄包的临床应用近况[J].江西中医药,2019,50(8):72–74.
- [40] 郑静霞,张利娟,林静霞,等.我国三级甲等中医医院中医专科特色护理技术临床应用现状调查与分析[J].中国实用护理杂志,2017,33(31):2457–2461.
- [41] 莫艳春.中药热奄包在临床疼痛的运用[J].临床医药文献电子杂志,2020,7(86):184,189.
- [42] 罗辉,王琦.中医体质与疾病相关性临床研究的方法学挑战和设计实施建议[J].中医杂志,2020,61(1):20–26.
- [43] 石岩江,杨宏海.中药热奄包为主治疗腰椎间盘突出症临床观察[J].辽宁中医药大学学报,2010,12(8):153–154.
- [44] 庄惠玲,许秋月,林丽云,等.穴位按摩配合中药热奄包疗法对老年脑卒中偏瘫患者肢体功能、血流动力学及生活质量的影响[J].中国老年学杂志,2021,41(18):3913–3917.
- [45] 金秀萍,王云霞.中药热奄包的安全问题与护理对策[J].当代护士(下旬刊),2019,26(3):19–20.

(收稿日期:2025-05-07 编辑:蒋凯彪)