

# 腰椎间盘突出症的中医治疗临床进展

马传琛<sup>1\*</sup>, 王树人<sup>2#</sup>

<sup>1</sup>黑龙江中医药大学研究生学院, 黑龙江 哈尔滨

<sup>2</sup>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

收稿日期: 2026年7月24日; 录用日期: 2026年8月16日; 发布日期: 2026年8月25日

## 摘要

腰椎间盘突出症(LDH)是临床常见的脊柱退行性疾病, 发病率逐年攀升, 严重影响患者生活质量。本文综述了近年来中医治疗LDH的研究进展。在理论层面, 中医基于“肝肾亏虚、气血瘀滞”病机, 通过针灸、推拿及中药内服外敷等综合疗法, 体现了“整体观念”与“辨证论治”的特色, 与现代医学在缓解症状及机制研究上形成了互补。在实践层面, 中医非药物疗法(如针灸、整脊、督脉灸)具有非侵入性、安全性高及医疗成本低等优势, 结合八段锦等导引功法, 在缓解疼痛、改善功能及预防复发方面疗效确切。目前, 国内研究虽在针灸参数优化、整脊手法创新及经方应用上成果显著, 但仍面临临床试验样本量小、操作及疗效评价标准不统一、长期随访数据缺失等瓶颈; 国外研究则侧重于循证医学验证, 通过多中心随机对照试验证实了针灸联合物理疗法的科学性, 为中医国际化提供了借鉴。展望未来, 亟需加强多学科交叉的基础机制研究, 建立统一的规范化诊疗与评价体系, 并利用人工智能等技术推动个体化精准治疗, 以期形成更为完善的中西医结合诊疗模式。

## 关键词

腰椎间盘突出症, 中医治疗, 针灸, 推拿, 综述, 研究进展

# Research Progress on Traditional Chinese Medicine in Treating Lumbar Disc Herniation

Chuanchen Ma<sup>1\*</sup>, Shuren Wang<sup>2#</sup>

<sup>1</sup>Graduate School, Heilongjiang University of Chinese Medicine, Harbin Heilongjiang

<sup>2</sup>Department of Traditional Orthopedic Therapy, The First Affiliated Hospital of Heilongjiang University of Chinese Medicine, Harbin Heilongjiang

\*第一作者。

#通讯作者。

文章引用: 马传琛, 王树人. 腰椎间盘突出症的中医治疗临床进展[J]. 临床个性化医学, 2026, 5(4): 628-635.

DOI: 10.12677/jcpm.2026.54290

## Abstract

Lumbar Disc Herniation (LDH) is a prevalent degenerative spinal disorder with an increasing incidence rate, significantly impairing patients' quality of life. This paper reviews recent advances in the traditional Chinese medicine (TCM) treatment of LDH. Theoretically, based on the TCM pathogenesis of "liver-kidney deficiency and qi-blood stasis", comprehensive therapies—including acupuncture, tuina (Chinese therapeutic massage), and internal/external herbal medicine—embody the principles of "holistic concept" and "syndrome differentiation-based treatment". These approaches complement modern medicine regarding symptom relief and mechanistic research. Practically, non-pharmacological therapies such as acupuncture, spinal manipulation, and Du meridian moxibustion offer advantages including minimal invasiveness, high safety, and cost-effectiveness. When combined with Daoyin exercises like Baduanjin, these therapies demonstrate significant efficacy in alleviating pain, improving physical function, and preventing recurrence. Currently, domestic research has yielded substantial achievements in optimizing acupuncture parameters, innovating spinal manipulation techniques, and applying classical herbal formulas. However, challenges persist, including limited sample sizes in clinical trials, inconsistent operational standards and outcome evaluation criteria, and a lack of long-term follow-up data. In contrast, international research emphasizes evidence-based validation, with multicenter randomized controlled trials confirming the scientific validity of acupuncture combined with physical therapy, providing valuable insights for the globalization of TCM. Future endeavors should prioritize multidisciplinary basic research to elucidate underlying mechanisms, establish standardized diagnostic and therapeutic protocols, and leverage artificial intelligence to facilitate personalized precision medicine. This will foster the development of a more robust integrated TCM-Western medicine model for managing LDH.

## Keywords

Lumbar Disc Herniation, Traditional Chinese Medicine, Acupuncture, Tuina, Review, Research Progress

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

### 1.1. 时代背景与发展历程

腰椎间盘突出症是常见脊柱退行性疾病, 发病率逐年攀升, 已成为影响人类健康的全球性难题。此病以腰部疼痛、下肢放射痛及麻木等症状为主, 严重影响患者生活质量。中医运用辨证施治并配合多种护理技术, 明显提高腰椎间盘突出症患者的治疗效果[1]。当下, 现代社会生活节奏加快, 久坐等不良习惯愈发普遍, 青壮年群体中该病发生率显著上升。它不仅损害患者生理功能, 还可能引发焦虑、抑郁等心理障碍, 进一步加重病情, 因此探索有效治疗方法意义重大。

中医治疗腰椎间盘突出症历史悠久、经验丰富。传统中医理论中, 该病多归为“腰痛”“痹证”, 认为其发病与肝肾亏虚、气血瘀滞紧密相关。历代医家总结临床经验, 构建了以针灸、推拿、中药内服外敷等为主的综合治疗体系。该文献对中医药在腰椎间盘突出症治疗中的应用和疗效进行了整体梳理,

给现代临床提供了重要参考[2]。现代研究证实, 中医药在缓解症状、改善局部血液循环、减轻炎症反应等方面独具优势。针灸能调节神经-内分泌-免疫网络以缓解疼痛; 推拿可有效松解软组织粘连, 恢复腰椎正常力学关系; 中药内服外敷结合辨证论治, 能针对不同体质和证型进行个体化治疗, 提高疗效、降低复发风险。这些方法既契合中医整体观念, 又彰显个性化治疗特色, 为腰椎间盘突出症防治提供了多元选择。

## 1.2. 研究领域的现状与问题

腰椎间盘突出症西医治疗手段多样, 涵盖药物、物理治疗及手术干预等, 但实际应用中局限性明显。中西医结合保守疗法在减轻腰椎间盘突出症患者的疼痛、改善功能上表现出明显优势, 韩庆阳和高曦的研究为此提供了支持[3]。非甾体抗炎药虽可缓解疼痛, 长期使用却可能引发胃肠道不适甚至溃疡; 硬膜外注射类固醇能减轻神经根炎症, 效果却因人而异, 且多次注射有局部组织损伤风险。王鑫睿等学者运用中西医结合疗法进行研究, 发现对肾虚血瘀型患者使用六味地黄汤加味治疗, 可以明显提高临床疗效[4]。部分症状严重患者, 保守治疗难达理想效果, 而手术治疗虽能快速解除压迫, 却伴随较高复发率及术后并发症风险。特别是老年患者或身体状况不佳者, 手术适应证选择受限颇多。

相比之下, 中医治疗在缓解症状与减少复发上优势独特, 渐成临床关注焦点。研究说明, 中医康复配合针灸在提高治疗效果和患者满意度上拥有明显优势[5]。中医秉持整体观念与辨证论治, 综合运用针灸、推拿、中药内服外敷等多种方式干预。针灸刺激特定穴位, 调节经络气血运行, 可止痛消炎; 推拿松解软组织、调整脊柱力学结构, 帮助恢复腰椎正常生理曲度。中药内服外敷结合, 针对不同证型个性化治疗, 标本兼治, 避免单一疗法副作用。中医综合治疗既能有效改善患者疼痛与功能障碍, 又能调节机体内部环境, 促进自我修复能力提升, 在提高患者依从性和降低医疗成本方面意义重大。

## 2. 研究意义

### 2.1. 理论意义

中医治疗腰椎间盘突出症不仅体现了传统医学理论的精髓, 还进一步丰富和完善了其理论体系。从中医角度出发, 腰椎间盘突出症多因肝肾亏虚、气血瘀滞或寒湿侵袭等导致“筋骨失养”, 这与现代医学对椎间盘退变及神经根压迫的理解存在一定的互补性。通过将中医整体观念和辨证论治引入该病的治疗中, 能够更全面地解释疾病的发生发展机制, 并提出针对性的干预措施。例如, “肾主骨生髓”理论强调肾虚是引发腰椎退行性病变的重要内因, 而活血化瘀法则为缓解局部软组织粘连提供了理论依据。

在推动中西医结合发展的过程中, 中医治疗腰椎间盘突出症展现出独特优势。中医注重个体化治疗, 强调根据不同患者的体质特点制定个性化的治疗方案; 中医药物疗法与非药物疗法相结合, 如针灸、推拿、拔罐等手段, 能够在改善局部血液循环、减轻炎症反应等方面发挥重要作用。姚旭在其研究中指出, 中医药及外治法在腰椎间盘突出症的保守治疗中具有重要价值, 但是需要进一步进行循证优化以达到最佳治疗方案[6]。这些方法既符合现代医学倡导的综合治疗理念, 又弥补了单一西医治疗方法可能存在的不足。中医理论中的“筋骨并重”“以衡为用”等思想, 也为脊柱相关疾病的诊疗提供了新的视角, 促使中西医结合研究不断深入。赵旋等学者最近对针灸治疗腰椎间盘突出症的临床研究进行了分析, 结果表明中医在该领域具有独特价值[7]。通过整合双方优势, 未来有望形成更加科学合理的治疗模式, 从而更好地服务于临床实践。

### 2.2. 实践意义

中医非药物疗法在腰椎间盘突出症治疗中的应用, 具有显著的社会效益和实践价值。通过针灸、推

拿、督脉灸等非侵入性干预手段, 患者能够避免传统手术治疗带来的高风险与高昂费用。这些疗法以促进气血流通、调节经络功能为核心目标, 尤其适用于慢性疼痛的缓解与康复期的功能恢复。例如, 督脉灸通过温热刺激督脉经络, 可有效改善局部血液循环, 减轻神经压迫引起的炎症反应。针灸疗法对改善腰椎间盘突出症患者的症状有明显疗效[8]。这类疗法操作简便、安全性高, 能够在基层医疗机构推广, 为医疗资源相对匮乏的地区提供可行的治疗方案。

从医疗成本角度来看, 中医非药物疗法能够大幅降低患者的经济负担。相比西医手术或长期使用镇痛药物, 针灸、推拿等方法不仅价格低廉, 还能减少因药物副作用引发的额外医疗支出。研究说明, 中药内服配合针灸等中医综合疗法可以明显提高腰椎间盘突出症的临床治疗效果[9]。这类疗法强调个体化诊疗, 根据患者的具体病情制定针对性的治疗计划, 从而提高疗效并缩短疗程。在实际应用中, 许多患者反馈非药物疗法具有较高的依从性, 这主要得益于其无创性和舒适度较高。例如, 八段锦作为一种传统的中医导引术, 结合了运动与呼吸调节, 既简单易学, 又能有效增强腰部肌肉力量, 预防疾病复发。研究说明, 中医药依靠调节炎症因子表达, 可以辅助改善腰椎间盘突出症患者的康复效果[10]。因此, 这种疗法特别适合需要长期康复训练的患者群体。

### 3. 国内研究现状

#### 国内研究主流议题与成果

近年来, 国内腰椎间盘突出症的中医治疗研究进展显著。针灸作为传统疗法, 在缓解疼痛、改善功能方面成效突出。针刺委中、肾俞等特定穴位, 能有效调节局部血液循环, 减轻神经根压迫症状。郭洋洋等学者运用中西医结合治疗的方法, 证实了针刺配合中药干预可以改善腰椎间盘突出症患者的症状[11]。电针技术的运用进一步提升了疗效, 它通过刺激神经末梢, 促使内源性阿片肽释放, 实现镇痛目的。而且, 不同频率和强度的电针参数, 为针对患者个体差异制定治疗方案提供了科学支撑, 为针灸治疗该病症的临床推广筑牢了根基。研究说明, 运用筋骨并重且以衡为用的整脊疗法, 在改善患者疼痛状况和功能方面体现出明显优势[12]。

推拿与整脊疗法研究也日益深入, 在“筋骨并重”理论指引下, 通过调整脊柱力学平衡缓解症状。现代研究显示, 手法治疗可松解软组织粘连, 恢复椎间盘内外压力平衡, 降低突出物对神经根的压迫。“腰椎-骨盆”整体治疗理念结合传统推拿手法, 兼顾局部与全身功能协调。壮医经筋多维解结疗法等地方特色疗法加入, 丰富了推拿治疗技术体系, 这些方法短期和长期疗效均良好。

中药内服外敷也成果丰硕, 独活寄生汤、身痛逐瘀汤等经典方剂改良后广泛应用。内服药物通过活血化瘀、补益肝肾改善局部微环境, 外用膏药借助透皮吸收原理直达病灶, 发挥消炎止痛功效。

### 4. 国外研究现状

#### 4.1. 国外前沿热点与理论创新

近年来, 欧美国家对中医治疗腰椎间盘突出症的接受度显著提升。随着全球范围内对替代医学和补充疗法的关注增加, 针灸作为中医的重要组成部分, 在缓解慢性疼痛方面得到了广泛认可。研究显示, 针灸通过调节神经递质、改善局部血液循环以及促进炎症因子平衡等方式, 能够有效减轻腰椎间盘突出症患者的疼痛症状。结合物理治疗手段如牵引、超声波或电刺激等方法, 可以进一步优化疗效并缩短康复周期。这种联合疗法不仅体现了东西方医学理念的融合, 也为患者提供了更多个性化的治疗选择。安娜认为, 中医外治法结合方案对改善患者临床症状和功能恢复有明显优势[13] (图 1)。



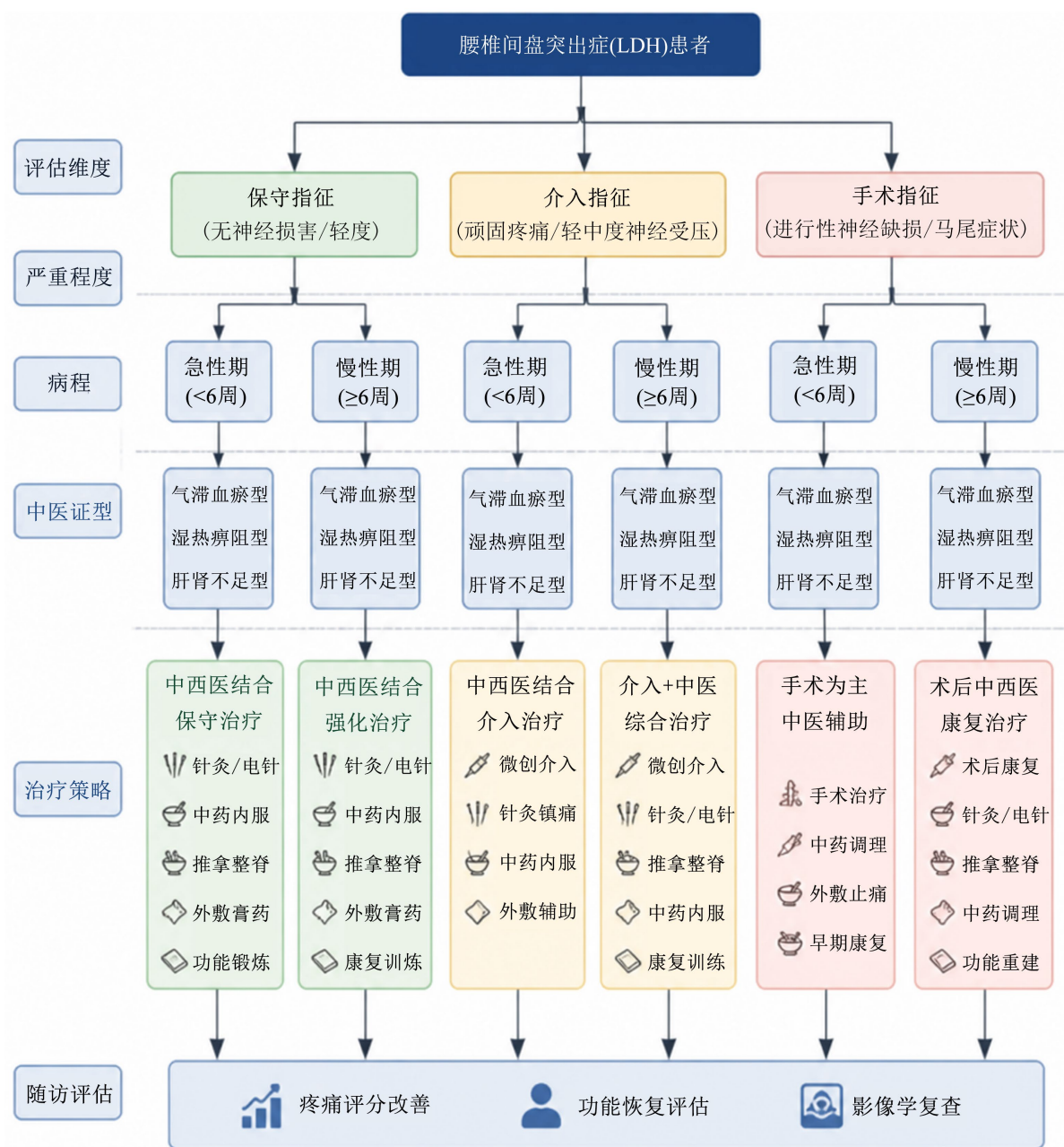


Figure 1. Clinical pathway diagram of integrated Chinese and Western medicine  
图 1. 中西医结合临床路径图

在欧美国家,针对针灸与物理治疗结合的研究逐渐深入,其科学性与有效性得到了循证医学的支持。例如,部分研究采用多中心随机对照试验设计,评估了针灸配合低频电刺激对急性期患者的镇痛效果,发现该疗法能显著降低 VAS 评分,并提高功能障碍指数(ODI)评分的改善率。现有研究说明,把针灸和电刺激一起使用,在改善神经源性疼痛上表现出明显优势,这同中医理论里关于疏通经络、调和气血的治疗原则相符合[14]。基础研究也揭示了针刺可能通过激活脊髓背角  $\mu$ -阿片受体和  $\kappa$ -阿片受体通路,从而抑制疼痛信号传导的作用机制。这些研究成果为针灸治疗腰椎间盘突出症提供了坚实的理论依据,同时也推动了国际学术界对其的认可与推广。

## 4.2. 国外研究的特点与启示

国外在腰椎间盘突出症的中医治疗研究中, 注重循证医学方法的应用, 强调多中心临床试验的重要性。涂艳艳的中医传统疗法研究说明, 中医传统疗法和康复理疗一起使用, 在提高治疗有效率、改善患者症状上表现出明显优势[15]。例如, 欧美国家近年来对针灸治疗腰椎间盘突出症的研究逐渐深入, 不仅关注短期疗效, 还通过长期随访评估其持久性效果。这些研究通常采用严格的随机对照试验设计, 确保样本量充足, 并通过系统评价和荟萃分析整合证据, 为针灸疗法提供科学依据。国外学者还结合物理治疗等现代康复手段, 探索综合干预模式, 进一步提升疗效。

国外研究的特点为我国中医治疗提供了重要启示。规范化研究是未来发展的关键方向。国内研究应借鉴国外的多中心临床试验模式, 建立统一的诊断标准、治疗方案和疗效评价体系, 以提高研究质量。循证医学理念的应用有助于推动中医治疗从经验型向科学型转变。通过构建高质量的数据库和开展大样本研究, 可以更清晰地揭示中医治疗的作用机制和优势领域。国际推广需要注重标准化与国际化语言表达, 以便更好地融入全球医疗体系。

## 5. 文献述评

### 现有研究的成就与共识总结

国内外研究普遍认可针灸和推拿在缓解腰椎间盘突出症疼痛中的有效性。李国栋等学者的临床研究说明, 中医整脊联合疗法在提高患者功能评分上拥有明显优势[16]。通过大量临床试验与循证医学研究, 针灸治疗被证实能够显著改善患者的神经功能, 减轻炎症反应, 促进局部血液循环, 从而有效缓解疼痛症状。相关研究说明, 针灸通过刺激委中穴可以减轻腰椎间盘突出症患者的炎症反应, 并且能够缓解神经根受压迫的症状[17]。推拿疗法则通过调整脊柱力学平衡, 松解软组织粘连, 恢复椎间盘及周围结构的正常功能, 达到长期稳定的效果。综合干预策略逐渐成为研究热点, 结合针灸、推拿以及中药内服外敷等多种手段, 能够从多角度改善患者的整体状态, 提高治疗效果。这种多模态治疗方案不仅针对疼痛症状, 还注重调节机体的内在环境, 体现中医整体观念的优势。

现有研究表明, 综合干预在治疗腰椎间盘突出症中具有不可替代的作用。中医治疗在脊柱相关疾病的临床应用中表现出明显疗效, 给腰椎间盘突出症的非手术治疗提供了主要参考[18]。例如, 中药内服可通过活血化瘀、补益肝肾等功效, 改善患者的全身状况; 外敷药物直接作用于患处, 起到消炎止痛的作用。配合针灸与推拿疗法, 可进一步增强疗效, 减少复发率。有相关研究运用量化分析的方法, 对中医证候和CT表现之间的相关性进行考察, 给临床治疗带来重要参考[19]。这一模式体现了中医“标本兼治”的理念, 既关注急性期的症状控制, 又重视慢性期的功能恢复与预防保健。现代研究还发现, 心理疏导与康复训练作为辅助手段, 能够显著提升患者的依从性与生活质量, 为综合干预提供了更全面的支持体系。这些共识为未来的研究方向奠定了基础。

## 6. 当前研究的核心挑战与未来突破方向

### 6.1. 临床研究的规范化困境：从“经验灵活”到“标准共识”的跨越

当前国内研究最突出的矛盾在于中医辨证的“个体化”特征与循证医学要求的“标准化”特征之间的冲突。一方面, 现有临床试验普遍存在样本量偏小、多中心协作不足的问题, 导致统计效力有限; 另一方面, 更为严峻的是操作规范与评价标准的“各自为政”。在干预措施上, 针灸的选穴配伍、刺激参数(频率、波形), 以及推拿的手法力度、操作时长, 均缺乏统一的行业标准, 这使得不同研究团队得出的阳性结果往往难以复现或进行横向 Meta 分析。此外, 疗效评价过度依赖 VAS (视觉模拟评分) 和 ODI

(Oswestry 功能障碍指数)等普适性量表,忽视了中医特色的证候积分变化,且绝大多数研究仅关注短期疗效,缺乏对复发率和生活质量的长期随访数据。针对上述困境,未来的突破方向应聚焦于构建“规范化”与“精准化”并重的诊疗体系。一是建立全国性的 LDH 中医临床注册数据库(Registry),推行多中心、大样本的真实世界研究(RWS),以解决样本量不足的问题;二是制定并推广统一的诊疗指南与操作规范,特别是针对“肾虚血瘀”、“寒湿痹阻”等常见证型,确立核心处方与基础手法,在保持中医整体观念的前提下实现“证有标准、治有规范”;三是引入“核心结局指标集”(COS),将现代医学量表、中医证候评分及患者报告结局(PROs)相结合,形成立体化的评价体系,并强制要求设置长期随访节点(如 1 年、3 年),以客观评估中医在预防复发方面的优势。

## 6.2. 机制研究的转化壁垒：从“宏观现象”到“微观机制”的深化

如果说临床研究的短板在于规范性,那么基础研究的滞后则限制了中医药的科学内涵阐释与国际认同。目前,虽然已知针灸可调节神经-内分泌-免疫网络,推拿能恢复脊柱力学平衡,但对于其作用靶点与分子通路的认知仍处于“浅水区”。例如,针灸镇痛的具体神经解剖通路、涉及的特异性受体(如阿片受体亚型)及其下游信号转导机制尚不完全清晰;中药复方(如独活寄生汤)在体内的药效物质基础是什么,哪些活性成分通过调控哪些炎症因子(如  $\text{TNF-}\alpha$ 、 $\text{IL-1}\beta$ )或基质金属蛋白酶来延缓椎间盘退变,仍缺乏系统性的药代动力学与药效学数据。这种“知其然不知其所以然”的现状,导致了中医药在机制层面难以融入主流医学话语体系。为了打破这一转化壁垒,未来研究必须依托多学科交叉技术,实现从宏观到微观的纵深突破。首先,应利用单细胞测序、空间转录组学等前沿技术,在细胞与分子水平上精准描绘针灸、推拿干预前后,神经根受压部位及局部微循环的基因表达谱与蛋白修饰变化,阐明其抗炎、抗氧化应激及促进髓核组织修复的分子机制。其次,借助网络药理学与分子对接技术,系统解析中药复方“多成分、多靶点、多通路”的协同作用网络,筛选出治疗 LDH 的关键药效物质。最后,也是最具创新性的方向,是利用人工智能(AI)与机器学习算法,建立基于影像组学(MRI 特征)与生物标志物(血液指标)的中医证型判别模型,实现“辨病与辨证”的智能化结合。通过上述基础研究的积累,不仅能填补机制空白,更能为临床的个体化精准治疗提供坚实的实验依据,最终推动中医药治疗 LDH 从单纯的“经验医学”向“精准医学”跨越。

## 参考文献

- [1] 李艳, 徐晓燕, 路等荣, 等. 腰椎间盘突出症中医治疗及护理研究进展[J]. 中西医结合护理, 2025, 11(2): 97-101.
- [2] 周忠良, 苏国宏. 中医药治疗腰椎间盘突出症的现状及进展[J]. 中国民间疗法, 2025, 33(14): 118-121.
- [3] 韩庆阳, 高曦. 中西医结合保守疗法治疗腰椎间盘突出症的研究进展[J]. 中国医药导报, 2025, 22(34): 168-173.
- [4] 王鑫睿, 徐无忌. 中西医结合治疗肾虚血瘀型腰椎间盘突出症临床观察[J]. 山西中医, 2024, 40(3): 19-21.
- [5] 王细燕, 严刘斐. 中医康复结合针灸治疗腰椎间盘突出症的临床疗效研究[J]. 中国实用医药, 2025, 20(6): 170-173.
- [6] 姚旭. 中医药及中西医外治疗法治疗腰椎间盘突出症的循证评价[D]: [博士学位论文]. 沈阳: 辽宁中医药大学, 2024.
- [7] 赵旋, 李汶阳, 孙伟同. 针灸治疗腰椎间盘突出症的临床研究进展[J]. 新疆中医药, 2024, 42(2): 126-130.
- [8] 张鑫. 针灸治疗腰椎间盘突出症的临床研究进展[J]. 内蒙古中医药, 2025, 44(8): 161-162.
- [9] 郑超华. 中药内服联合中医手法 + 针灸治疗腰椎间盘突出症的临床效果研讨[J]. 内蒙古中医药, 2024, 43(3): 132-133.
- [10] 任毅, 王想福, 陈伟国, 赵恒, 于天爽, 杨建霞, 陶瑜晶, 谢芋涛. 中医药在治疗腰椎间盘突出症中相关炎症因子表达的研究进展[J]. 内蒙古中医药, 2024, 43(12): 134-137.
- [11] 郭洋洋, 古斌. 中西医结合治疗腰椎间盘突出症寒湿痹阻型临床观察[J]. 实用中医药杂志, 2024, 40(9): 1773-

---

1775.

- [12] 李增, 雷寿斌, 肖欢, 陈晓, 罗鹏. 基于“筋骨并重, 以衡为用”整脊治疗腰椎间盘突出症的临床研究[J]. 中国医药科学, 2025, 15(16): 80-84+131.
- [13] 安娜. 中医外治法联合方案在腰椎间盘突出症治疗中应用进展[J]. 北方药学, 2024, 21(8): 194-196.
- [14] 伍搏宇, 徐峰, 康辉, 熊承杰, 魏坦军. 腰椎管狭窄症的中西医治疗研究进展[J]. 华南国防医学杂志, 2021, 35(2): 153-156.
- [15] 涂艳艳. 中医传统疗法联合康复理疗在腰椎间盘突出症治疗中的应用效果分析[J]. 现代诊断与治疗, 2024, 35(24): 3653-3655.
- [16] 李国栋, 吴文旭, 张文博, 朱锋, 杜长生. 中医整脊联合疗法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, 2024, 22(12): 102-105.
- [17] 张丽荣, 宋强. 委中在腰椎间盘突出治疗中的作用机制研究[J]. 世界中西医结合杂志, 2024, 19(3): 632-636.
- [18] 张晶博, 王想福, 石瑞芳. 神经根型颈椎病的中医治疗研究进展[J]. 中医药通报, 2024, 23(3): 67-70.
- [19] 张梦琳. 昆明地区腰椎间盘突出症(肝肾亏虚型)中医证候与 CT 表现的相关性研究[D]: [硕士学位论文]. 昆明: 云南中医药大学, 2024.