

康复锻炼联合心理干预护理对腰椎间盘突出症患者生活质量的影响及疗效分析

马 英, 王真真*

新疆小白杨市第九师医院骨科, 新疆 白杨

收稿日期: 2025年4月26日; 录用日期: 2025年6月14日; 发布日期: 2025年6月24日

摘 要

目的: 探讨康复锻炼联合心理干预护理对腰椎间盘突出症(LDH)患者生活质量及临床疗效的影响, 为优化LDH综合治疗方案提供循证依据。方法: 采用回顾性对比试验设计, 纳入2022年6月至2024年6月新疆生产建设兵团第九师医院收治的160例LDH患者, 分为对照组($n = 80$, 常规护理)和观察组($n = 80$, 常规护理 + 康复锻炼联合心理干预)。比较两组腰腿VAS评分、ODI评分、焦虑(SAS)、抑郁(SDS)、心境状态(POMS)、生活质量(GQOL-74)及康复依从性差异, 采用SPSS 27.0进行统计分析。结果: 干预12周后, 观察组在各项评估指标上均显著优于对照组($P < 0.05$)。具体表现为: 1) 疼痛与功能改善方面: 观察组VAS评分(3.8 ± 1.2 分)较对照组(5.2 ± 1.5 分)降低26.9%, ODI评分(32.5 ± 7.5 分)较对照组(45.6 ± 8.2 分)改善28.7%; 2) 心理状态改善方面: 观察组SAS评分(38.5 ± 5.9 分)较对照组(42.3 ± 6.7 分)降低9.0%, SDS评分(39.2 ± 6.3 分)较对照组(43.8 ± 7.1 分)降低10.5%, POMS评分(10.8 ± 2.8 分)较对照组(14.5 ± 3.2 分)改善25.5%; 3) 生活质量方面: 观察组GQOL-74评分(78.6 ± 10.2 分)较对照组(65.3 ± 9.1 分)提高20.4%; 4) 康复依从性方面: 观察组总依从率达90.00%, 显著高于对照组的78.75% ($\chi^2 = 4.456, P = 0.023$)。结论: 康复锻炼联合心理干预护理能显著缓解LDH患者疼痛症状, 改善腰椎功能, 有效调节焦虑抑郁等负性情绪, 全面提升生活质量, 并显著提高康复治疗依从性。该综合干预模式通过生理-心理双重调节机制发挥协同作用, 具有显著的临床效益, 值得在LDH临床治疗中推广应用。建议后续研究可采用多中心、大样本的前瞻性随机对照试验进一步验证其长期疗效, 并深入探讨其作用机制。

关键词

腰椎间盘突出症, 康复锻炼, 心理干预, 生活质量, 护理干预

*通讯作者。

The Impact of Rehabilitation Exercises Combined with Psychological Intervention on the Quality of Life and Therapeutic Efficacy in Patients with Lumbar Disc Herniation

Ying Ma, Zhenzhen Wang*

Department of Orthopedics, 9th Division Hospital, Baiyang Xinjiang

Received: Apr. 26th, 2025; accepted: Jun. 14th, 2025; published: Jun. 24th, 2025

Abstract

Objective: To investigate the impact of a combined intervention of rehabilitation exercises and psychological intervention on the quality of life and clinical outcomes in patients with lumbar disc herniation (LDH), providing evidence-based support for optimizing comprehensive treatment strategies for LDH. **Methods:** A retrospective comparative study design was employed, including 160 LDH patients admitted to the Ninth Division Hospital of Xinjiang Production and Construction Corps from June 2022 to June 2024. The participants were divided into a control group (n = 80, receiving routine care) and an observation group (n = 80, receiving routine care plus combined rehabilitation exercises and psychological intervention). The study compared the Visual Analog Scale (VAS) scores for back and leg pain, Oswestry Disability Index (ODI) scores, anxiety levels measured by the Self-Rating Anxiety Scale (SAS), depression levels measured by the Self-Rating Depression Scale (SDS), mood states assessed by the Profile of Mood States (POMS), quality of life evaluated by the General Quality of Life Assessment Schedule-74 items (GQOL-74), and adherence to rehabilitation between the two groups. Statistical analysis was conducted using SPSS version 27.0. **Results:** After a 12-week intervention period, all assessment indicators showed significantly better outcomes in the observation group compared to the control group ($P < 0.05$). Specifically: 1) Pain relief and functional improvement: VAS scores decreased by 26.9% in the observation group compared to the control group [3.8 ± 1.2 vs. 5.2 ± 1.5], while ODI scores improved by 28.7% [32.5 ± 7.5 vs. 45.6 ± 8.2]. 2) Psychological state improvement: SAS scores decreased by 9.0% [38.5 ± 5.9 vs. 42.3 ± 6.7], SDS scores decreased by 10.5% [39.2 ± 6.3 vs. 43.8 ± 7.1], and POMS scores improved by 25.5% [10.8 ± 2.8 vs. 14.5 ± 3.2]. 3) In terms of quality of life: The GQOL-74 score of the observation group (78.6 ± 10.2) increased by 20.4% compared with that of the control group (65.3 ± 9.1). 4) In terms of rehabilitation compliance: The total compliance rate of the observation group was 90.00%, which was significantly higher than 78.75% of the control group ($\chi^2 = 4.456$, $P = 0.023$). **Conclusion:** Combined rehabilitation exercises with psychological interventions can significantly alleviate pain symptoms, improve lumbar function, effectively regulate negative emotions such as anxiety and depression, comprehensively enhance quality of life, and markedly increase adherence to rehabilitation treatments among LDH patients through dual physiological-psychological regulatory mechanisms with notable clinical benefits; this approach is worthy of broader application in clinical settings for LDH management; further research should employ multi-center prospective randomized controlled trials with larger sample sizes to validate long-term efficacy and explore underlying mechanisms more deeply.

Keywords

Lumbar Disc Herniation, Rehabilitation Exercises, Psychological Intervention, Quality of Life,

Nursing Interventions

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

腰椎间盘突出症(Lumbar disc herniation, LDH)作为脊柱外科的常见病症,严重威胁着人们的健康与生活质量。现代生活方式的转变,长时间久坐办公、运动量匮乏以及高压工作环境,使得LDH发病率不断上升,且愈发年轻化[1][2]。据流行病学数据显示,全球范围内LDH终生患病率达12%,已然成为致使劳动力缺失与慢性疼痛的关键因素之一。在我国,伴随人口老龄化加剧和生活节奏加快,LDH患者数量持续增长,给个人、家庭及社会带来沉重负担。LDH发病源于椎间盘退变,纤维环断裂,髓核突出刺激或压迫神经根、马尾神经,致使患者出现腰部剧痛、下肢放射性疼痛、麻木及无力等症状。这些症状严重限制患者日常行动,行走、弯腰、坐立皆困难,同时对心理健康造成极大冲击[3][4]。长期病痛折磨易引发患者焦虑、抑郁等负面情绪,干扰睡眠,形成恶性循环,极大降低生活质量。目前LDH治疗手段多样,包括保守治疗、手术治疗及介入治疗。保守治疗包含卧床休息、药物及物理治疗,能缓解部分症状,但对重症患者效果欠佳。手术治疗虽可解除神经压迫,却存在手术风险、术后并发症与较高复发率。介入治疗作为新兴方式,也有其适用局限。传统疗法多侧重缓解身体症状,忽视患者心理状态与康复全程管理[5][6]。

康复锻炼(Rehabilitation exercises)是重要辅助手段,像核心肌群训练、腰背肌锻炼等,能增强腰部肌肉力量,改善腰椎关节活动度,促进血液循环,减轻椎间盘压力,缓解疼痛,降低突出风险。不过,临床中患者因缺乏专业指导监督,康复效果常不理想。而且长期患病致使患者心理消极,影响康复锻炼依从性。

心理因素(Psychological factors)在LDH发生、发展及康复进程中至关重要。研究证实,心理应激与负面情绪会加重疼痛感知,降低治疗依从性与康复效果[7][8]。心理干预护理这一新型模式应运而生,通过与患者交流,了解其心理状况,给予支持安慰,助其树立正确疾病观与积极生活态度,缓解负面情绪,提升治疗依从性[9]。

近年来,康复锻炼联合心理干预护理在LDH治疗中的应用研究逐渐增多。此联合模式融合康复锻炼的身体康复功效与心理干预护理的心理支持作用,从生理、心理双维度干预患者,为LDH治疗康复开辟新思路[10][11]。

本研究旨在通过临床回顾性研究去探讨康复锻炼联合心理干预模式下的LDH治疗中的应用效果,对提升患者生活质量、改善治疗成效意义重大,为临床护理提供理论与实践指导。

2. 资料与方法

1) 设计:采用回顾性对比试验结合统计分析的研究设计。回顾性收集符合条件患者的临床资料,设置观察组,通过统计分析探究康复锻炼联合心理干预护理对腰椎间盘突出症患者生活质量及疗效的影响。

2) 时间及地点:纳入从2022年06月至2024年06月,研究对象均来自新疆生产建设兵团第九师医院骨科住院收治的腰椎间盘突出症患者。该医院骨科在腰椎疾病治疗领域经验丰富,具备完善的医疗设施与专业医疗团队,能够确保研究顺利开展并获取高质量数据。

3) 研究对象:纳入新疆生产建设兵团第九师医院骨科在2022年06月至2024年06月内收治住院治

疗的腰椎间盘突出症患者。依据患者是否接受康复锻炼联合心理干预护理, 将 160 例患者分为对照组(n = 80)和观察组(n = 80)。对照组患者接受常规护理, 观察组在此基础上开展康复锻炼联合心理干预护理。本研究已通过新疆生产建设兵团第九师医院伦理委员会审核。

4) 纳入标准: ① 经临床症状、体征及影像学检查(如腰椎 CT、MRI), 符合《腰椎间盘突出症诊疗指南》中腰椎间盘突出症的诊断标准; ② 存在因腰椎间盘突出导致的腰部疼痛、下肢放射痛、麻木等典型症状; ③ 年龄在 18~70 岁之间, 具备基本沟通与理解能力, 能够配合完成康复锻炼及相关评估; ④ 患者自愿签署知情同意书, 同意参与本研究并遵循研究方案。

5) 排除标准: ① 合并腰椎结核、肿瘤、骨折等其他严重腰椎疾病; ② 存在严重心、肝、肾等重要脏器功能障碍, 无法耐受康复锻炼; ③ 患有精神疾病或认知障碍, 不能配合心理干预护理及康复锻炼; ④ 妊娠或哺乳期女性; ⑤ 近期(3 个月内)接受过腰椎手术治疗; ⑥ 中途退出研究或资料严重缺失影响数据分析者。

6) 相关指标: ① 一般资料: 性别、年龄、体重、BMI、是否有高血压、糖尿病、高血脂、高尿酸血症、是否吸烟、饮酒; ② 疼痛评估: 腰腿 VAS 评分、腰腿 ODI 评分、康复锻炼依从性、SAS 和 SDS 量表、心境状态量表(POMS)、生活质量综合评定问卷-74(GQOL-74)评估腰椎功能、生活质量: ODI 总分为 0~50 分, 分值与腰椎肢体功能呈负相关。GQOL-74 总分为 0~100 分, 得分与生活质量呈正相关。

7) 统计学方法: 采用 SPSS 27.0 软件进行数据分析。计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示, 组间比较采用 t 检验; 计数资料以[n (%)]表示, 组间比较采用 χ^2 检验。P < 0.05 为差异有统计学意义。

3. 结果

3.1. 参与者数量分析

纳入在我院进行住院治疗的腰椎间盘突出患者 160 例, 依据患者是否接受康复锻炼联合心理干预护理 160 例患者分为对照组(n = 80)和观察组(n = 80), 全部进入结果分析, 无脱落数据。

3.2. 试验流程图

两组分组流程图见图 1。

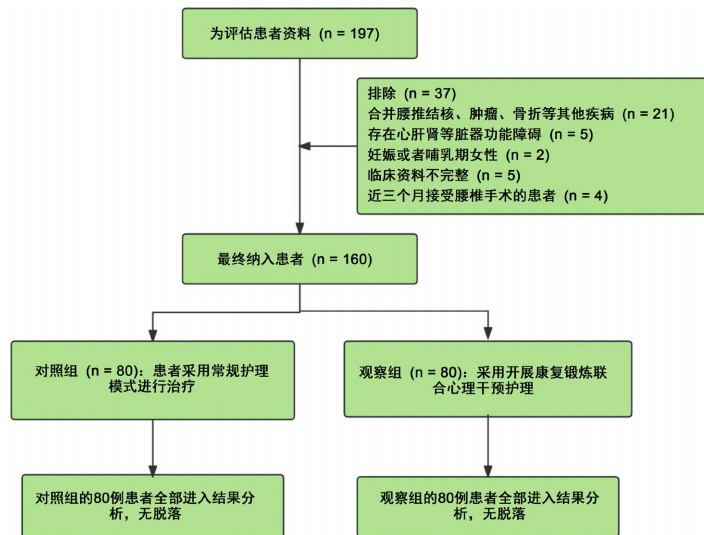


Figure 1. Flow chart of the two groups of patients
图 1. 两组患者分组流程图

3.3. 两组患者一般资料的比较

两组患者性别、年龄、体重、BMI、是否有高血压、糖尿病、高血脂、高尿酸血症、既往史(心脑血管疾病、内分泌系统疾病、代谢性统疾病)、是否吸烟、饮酒等指标均没有显著性差异, 差异没有统计学意义($P > 0.05$)见表 1。

Table 1. Comparison of general characteristics between the two groups of patients

表 1. 两组患者一般资料比较

因素	对照组(n = 80)	实验组(n = 80)	P 值
年龄($\bar{x} \pm s$, 岁)	56.17 \pm 8.93	58.05 \pm 7.37	0.368
性别(n/%)			0.421
男	45 (56.25)	42 (52.5)	
女	35 (43.75)	38 (47.5)	
体重(kg, $\bar{x} \pm s$, %)	68.67 \pm 9.41	69.31 \pm 9.73	0.572
BMI ($\bar{x} \pm s$, kg/m ²)	24.29 \pm 4.53	24.48 \pm 3.80	0.385
高血压(n/%)			0.758
是	13 (16.25)	11 (13.75)	
否	67 (83.75)	69 (86.25)	
糖尿病(n/%)			0.380
是	10 (12.50)	9 (11.25)	
否	70 (87.50)	71 (88.75)	
心脑血管疾病(n/%)			0.653
是	9 (11.25)	7 (8.75)	
否	71 (88.75)	73 (91.25)	
内分泌系统疾病(n/%)			0.876
是	5 (6.25)	5 (6.25)	
否	75 (93.75)	75 (93.75)	
代谢性统疾病(n/%)			0.287
是	4 (5.00)	5 (6.25)	
否	76 (95.00)	75 (93.75)	
吸烟史(n/%)			0.477
是	20 (25.0)	18 (22.5)	
否	60 (75.0)	62 (77.5)	
饮酒史(n/%)			0.873
是	15 (18.75)	16 (20.0)	
否	65 (81.25)	64 (80.0)	
病变位置			0.652
L3-4	17	19	
L4-5	35	32	
L5-S1	28	29	

3.4. 两组患者腰腿相关评分及生活质量的对比

两组患者腰腿 VAS 评分、腰腿 ODI 评分、SAS 量表、SDS 量表、心境状态量表(POMS)、生活质量综合评定问卷-74 (GQOL-74)等指标有显著性差异, 差异有统计学意义($P < 0.05$), 见表 2。

Table 2. Scores related to withdrawal and quality of life in patients from both groups
表 2. 两组患者腰腿相关的评分及生活质量评分

因素	对照组(n = 80)	实验组(n = 80)	P 值
腰腿 VAS 评分	5.2 ± 1.5	3.8 ± 1.2	0.03
腰腿 ODI 评分	45.6 ± 8.2	32.5 ± 7.5	0.02
SAS 量表	42.3 ± 6.7	38.5 ± 5.9	0.04
SDS 量表	43.8 ± 7.1	39.2 ± 6.3	0.035
心境状态量表(POMS)	14.5 ± 3.2	10.8 ± 2.8	0.025
生活质量综合评定问卷一 74 (GQOL-74)	65.3 ± 9.1	78.6 ± 10.2	0.01

3.5. 两组患者康复依从性情况

两组患者康复锻炼总依从率相比较有显著性差异, 差异有统计学意义($P < 0.05$), 见表 3。

Table 3. Presents the compliance rates of rehabilitation among patients in both groups
表 3. 两组患者康复依从性情况

组别	例数	完全依从	依从	部分依从	不依从	总依从率[n (%)]
观察组	80	28	44	6	2	72 (90.00)
对照组	80	20	43	9	8	63 (78.75)
t 值						4.456
P 值						0.023

4. 讨论 Discussion

腰椎间盘突出症(Lumbar disc herniation, LDH)是脊柱外科领域的常见病症。随着年龄增长、长期劳损以及不良姿势等因素影响, 椎间盘的纤维环逐渐出现退变、断裂, 髓核突出, 进而刺激或压迫周围的神经根、马尾神经。患者的临床表现多样, 最为突出的是腰部剧痛, 这种疼痛往往较为剧烈, 严重影响患者的日常活动[12]。目前, LDH 的治疗手段丰富多样。保守治疗适用于症状较轻、初次发作或病程较短的患者, 包括卧床休息, 让受损的椎间盘得到充分的休息与恢复。药物治疗则通过使用非甾体类抗炎药、肌肉松弛剂、神经营养药物等, 来缓解疼痛、减轻肌肉紧张以及促进神经功能恢复; 物理治疗如牵引、按摩、热敷、针灸等, 可改善局部血液循环, 减轻椎间盘压力, 缓解疼痛症状。然而, 保守治疗对于重症患者效果常不尽人意。手术治疗旨在直接解除神经压迫, 常见术式有单纯髓核摘除术、融合内固定术等, 但手术存在一定风险, 如感染、出血、神经损伤等, 且术后可能出现并发症, 复发率也相对较高[13][14]。介入治疗作为新兴方式, 如经皮椎间盘切吸术、椎间盘射频消融术等, 虽具有创伤小等优点, 但也存在适用范围局限等问题。传统疗法多聚焦于缓解身体症状, 却常常忽视患者的心理状态以及康复全程管理[15]。

本研究通过回顾性对比试验, 深入探究了康复锻炼联合心理干预护理在腰椎间盘突出症(LDH)治疗中的应用效果。结果清晰地表明, 该联合模式在多个关键领域展现出显著优势, 为 LDH 患者的康复提供

了极具价值的新途径。在患者的疼痛与功能改善方面, 观察组的腰腿 VAS 评分及 ODI 评分显著低于对照组($P < 0.05$), 这意味着康复锻炼联合心理干预护理能有效减轻患者的腰腿疼痛, 显著改善腰椎功能。康复锻炼凭借增强腰部肌肉力量、改善腰椎关节活动度、促进血液循环以及减轻椎间盘压力等作用, 直接缓解了疼痛症状。而心理干预护理通过缓解患者负面情绪, 降低了患者对疼痛的感知, 二者协同作用, 为患者的身体康复奠定了坚实基础。例如, 观察组中许多患者反馈, 在接受联合治疗后, 原本因疼痛而受限的日常活动, 如行走、弯腰等, 变得相对轻松, 这充分体现了该联合模式在改善患者身体状况方面的有效性[16] [17]。

心理状态对患者的康复进程有着至关重要的影响, 而本研究中的联合模式在此方面也成果斐然。观察组在 SAS 量表、SDS 量表及心境状态量表(POMS)评分上均明显优于对照组($P < 0.05$)。心理干预护理通过与患者的深度交流, 给予其情感支持与鼓励, 帮助患者重塑对疾病的正确认知, 树立积极的生活态度, 从而有效缓解了焦虑、抑郁等负面情绪, 显著提升了心境状态。良好的心理状态不仅让患者在面对疾病时更加从容, 还极大地提高了他们对康复锻炼及其他治疗措施的依从性, 形成了促进康复的良性循环。以部分患者为例, 在接受心理干预护理后, 他们从最初对康复锻炼的抵触转变为积极主动参与, 康复效果也随之显著提升[18]。

生活质量的提升是衡量治疗效果的重要指标, 在这方面, 康复锻炼联合心理干预护理同样表现出色。生活质量综合(GQOL-74)评分结果显示, 观察组患者的生活质量显著高于对照组($P < 0.05$)。这得益于联合治疗在改善患者生理疼痛、恢复腰椎功能以及优化心理状态等多方面的协同作用。生理上的舒适与心理上的愉悦相互促进, 使得患者在日常生活的各个方面, 包括社交活动、睡眠质量、自我认知等, 都有了明显的改善, 生活质量得到全方位提升[19]。

康复依从性是影响康复效果的关键因素之一, 本研究中观察组的康复锻炼总依从率显著高于对照组($P < 0.05$)。心理干预护理在其中发挥了关键作用, 它帮助患者充分认识到康复锻炼的重要性, 增强了患者对康复治疗的信心和积极性, 从而促使患者更主动、更规律地参与康复锻炼。高康复依从性保证了康复锻炼的持续进行, 进一步巩固和提升了康复效果, 为患者的长期康复提供了有力保障[20]。

然而, 本研究也存在一定的局限性。研究采用回顾性研究设计, 这种设计可能会因数据收集过程中的各种因素导致信息偏倚, 影响研究结果的准确性。并且, 研究仅在新疆生产建设兵团第九师医院开展, 样本来源的地域局限性可能使研究结果在更广泛人群中的普适性受到一定影响。此外, 虽然本研究明确了康复锻炼联合心理干预护理的积极效果, 但对于该联合模式具体的作用机制, 如心理干预如何精准影响患者的神经内分泌调节从而促进身体康复, 以及康复锻炼与心理干预之间相互作用的深层次机制等, 尚未进行深入探究。

5. 结论与展望

为了进一步提升 LDH 患者的治疗效果, 后续研究可考虑采用前瞻性随机对照试验设计, 以更严谨的方法学减少研究偏倚。同时, 应扩大样本量并在多中心开展研究, 提高研究结果的代表性和可靠性。在机制研究方面, 需借助先进的技术手段, 从细胞分子水平、神经生理机制等多个层面深入剖析康复锻炼联合心理干预护理的作用机制, 为优化治疗方案提供更坚实的理论基础。通过不断完善和拓展相关研究, 康复锻炼联合心理干预护理有望在 LDH 治疗中发挥更大的作用, 为更多患者带来更好的康复前景和更高质量的生活。

参考文献

- [1] 蔡玲, 罗岚, 陈欢. 基于康复路径的功能锻炼结合积极心理干预在腰椎间盘突出症微创手术中的临床应用价值

- [J]. 临床医学研究与实践, 2024, 9(17): 165-168+177.
- [2] 袁伟, 高升, 俞军卫, 等. 腰椎间盘突出症患者心理弹性和社会支持水平对术后恐动症发生情况的影响[J]. 颈腰痛杂志, 2023, 44(6): 1011-1015.
- [3] Lindbäck, Y., Tropp, H., Enthoven, P., Abbott, A. and Öberg, B. (2018) PREPARE: Presurgery Physiotherapy for Patients with Degenerative Lumbar Spine Disorder: A Randomized Controlled Trial. *The Spine Journal*, **18**, 1347-1355. <https://doi.org/10.1016/j.spinee.2017.12.009>
- [4] Kilpikoski, S., Häkkinen, A.H., Repo, J.P., Kyrölä, K., Multanen, J., Kankaanpää, M., *et al.* (2023) The Mckenzie Method versus Guideline-Based Advice in the Treatment of Sciatica: 24-Month Outcomes of a Randomised Clinical Trial. *Clinical Rehabilitation*, **38**, 72-84. <https://doi.org/10.1177/02692155231196393>
- [5] 贾玉梅, 赵妍, 郑珂. 心理干预联合艾灸对腰椎间盘突出症患者微创术后康复效果的影响[J]. 淮海医药, 2023, 41(2): 190-193.
- [6] Boote, J., Newsome, R., Reddington, M., Cole, A. and Dimairo, M. (2016) Physiotherapy for Patients with Sciatica Awaiting Lumbar Micro-Discectomy Surgery: A Nested, Qualitative Study of Patients' Views and Experiences. *Physiotherapy Research International*, **22**, e1665. <https://doi.org/10.1002/pri.1665>
- [7] 杨恬甜, 李玉伟, 王群涛, 等. 认知行为干预联合康复锻炼对腰椎间盘突出症术后腰椎功能康复和恐动程度的影响[J]. 中国疗养医学, 2022, 31(10): 1079-1083.
- [8] 任宇. 康复护理干预对腰椎间盘突出症患者躯体疼痛、心理状态及生存质量的影响[J]. 中国医药指南, 2019, 17(33): 292.
- [9] 马少霞. 康复护理干预对腰椎间盘突出症患者躯体疼痛心理状态及生存质量的影响[J]. 中西医结合心血管病电子杂志, 2018, 6(21): 119.
- [10] Pourahmadi, M.R., Taghipour, M., Ebrahimi Takamjani, I., Sanjari, M.A., Mohseni-Bandpei, M.A. and Keshtkar, A.A. (2016) Motor Control Exercise for Symptomatic Lumbar Disc Herniation: Protocol for a Systematic Review and Meta-analysis. *BMJ Open*, **6**, e012426. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-012426>
- [11] 霍丽涛, 彭虹菊. 心理干预对老年腰椎间盘突出症患者术后康复的影响[C]//中国康协肢残康复专业委员会. 第 23 届中国康协肢残康复学术年会暨换届会议论文汇编.北京: 中国康协肢残康复专业委员会, 2017: 95-96.
- [12] Arslan, S. and Ülger, Ö. (2025) The Effect of Exercise in the Treatment of Lumbar Disc Herniation: A Systematic Review. *Acta Neurologica Belgica*. <https://doi.org/10.1007/s13760-025-02767-2>
- [13] 庞静. 腰椎间盘突出症患者知-信-行问卷编制[D]: [硕士学位论文]. 长沙: 湖南师范大学, 2017.
- [14] 张文美, 肖卫红. 腰椎间盘突出症术后的康复护理研究进展[J]. 中医临床研究, 2018, 10(7): 143-146.
- [15] 华珍娣, 杨桂云, 李连芳, 等. 心理干预在腰椎间盘突出症骨髓泥介入术后康复护理中的应用[J]. 现代诊断与治疗, 2015, 26(8): 1911-1912.
- [16] Demir, S., Dulgeroglu, D. and Cakci, A. (2014) Effects of Dynamic Lumbar Stabilization Exercises Following Lumbar Microdiscectomy on Pain, Mobility and Return to Work. Randomized Controlled Trial. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*, **50**, 627-640.
- [17] 杨彩霞, 欧阳兰飞. 腰椎间盘突出症术后康复护理干预现状[J]. 齐鲁护理杂志, 2012, 18(24): 45-46.
- [18] 黄赛云, 林霞, 李钦. 心理干预对腰椎间盘突出症患者康复的影响[J]. 武警医学, 2007(8): 636-637.
- [19] Abdi, A., Bagheri, S.R., Shekarbeigi, Z., Usefvand, S. and Alimohammadi, E. (2022) The Effect of Repeated Flexion-Based Exercises versus Extension-Based Exercises on the Clinical Outcomes of Patients with Lumbar Disk Herniation Surgery: A Randomized Clinical Trial. *Neurological Research*, **45**, 28-40. <https://doi.org/10.1080/01616412.2022.2116686>
- [20] 陈盈盈, 徐雅玲, 朱冬梅. 腰椎间盘突出症术后康复护理干预措施的研究进展[J]. 中国医药导报, 2012, 9(22): 34-35+38.