

基于专家调查的推拿联合易筋经干预腰椎间盘突出症临床方案

郭 蕾¹, 王 程^{1,2}, 周 鑫^{3,4}, 田育魁¹, 摆 雪¹, 朱清广^{3,4}, 房 敏^{4,5}, 刘俊昌^{1*}

1 新疆医科大学, 新疆 乌鲁木齐 830017;

2 新疆医科大学附属中医医院, 新疆 乌鲁木齐 830054;

3 上海中医药大学附属岳阳中西医结合医院, 上海 200437;

4 上海市中医药研究院推拿研究所, 上海 200437;

5 上海中医药大学附属曙光医院, 上海 200437

* 通信作者: 刘俊昌, E-mail: 625854402@qq.com

收稿日期: 2024-10-09; 接受日期: 2025-02-10

基金项目: 新疆维吾尔自治区“天山英才”培养计划科技创新团队计划项目(2022TSYCTD0008); 新疆维吾尔自治区重点研发项目(2022B03011-3); 新疆医科大学研究生创新创业项目(CXCX 2024003); 国家中医药管理局高水平中医药重点学科建设项目(ZYYZDXK-2023061)

DOI: 10.3724/SP.J.1329.2025.02010

开放科学(资源服务)标识码(OSID):



摘要 目的 基于专家问卷调查法构建推拿联合易筋经干预腰椎间盘突出症(LDH)临床方案。**方法** 在文献调研的基础上制订了专家函询问卷。采用德尔菲法对推拿联合易筋经干预LDH的临床方案进行2轮专家咨询,通过问卷回收率、专家权威系数(Cr)等指标分析专家的积极性和权威性;通过条目的均数(M)、标准差(S)、满分比(K)分析专家对指标体系意见的集中程度;采用变异系数(CV)和肯德尔协调系数(Kendall's W)评估专家评分的变异程度及评价意见的协调一致性。采用复合决策机制(同时满足 $M < 4$ 分、 $K < 0.8$ 、 $CV > 0.25$ 条件的指标予以删除,综合考虑专家的删除意见)构建推拿联合易筋经干预腰椎间盘突出症的临床方案。**结果** 2轮专家咨询问卷回收率100%;专家权威系数分别为0.73、0.82;最终形成的问卷条目 M 值4.42~4.87, K 值0.54~0.88, CV 值0.07~0.16;Kendall's W 从第1轮0.331、0.567,提升至第2轮0.504、0.695。推拿联合易筋经干预LDH临床方案要求推拿时医师需保持精神专注,对腰、髋和臀部进行整体治疗;易筋经应着重练习掌托天门、倒拽九牛尾、九鬼拔马刀、青龙探爪、卧虎扑食5个核心动作,至少1次/d, 10~15 min/次,持续4周,练习时要配合调息、调神、调心。**结论** 推拿联合易筋经干预LDH临床方案可为临床规范化治疗LDH提供参考。

关键词 腰椎间盘突出症;推拿;易筋经;临床方案;德尔菲法

腰椎间盘突出症(lumbar disc herniation, LDH)是骨科领域最常见的疾病之一,其引发的腰痛和腰部功能障碍严重影响患者的日常生活和工作^[1-2]。目前普遍认为,LDH的发病与不良生活习惯及运动不足密切相关,二者相互作用导致腰部肌群力量失衡,进而引发腰椎间盘突出。尽管超过80% LDH患者可通过保守治疗获得满意疗效,但其1年

后复发率高达23%,究其原因在于腰背肌力量尚未恢复^[3]。推拿作为保守治疗中的被动方法,在缓解疼痛方面效果明显^[4],但对腰部肌群力量及稳定性的改善存在明显局限性。有研究显示,易筋经作为中国传统主动运动的代表,通过其独特的动作设计,能够有效增强腰背部肌肉的力量与灵活性^[5]。其动作简单、运动强度较低的特点,使其成为LDH

引用格式:郭蕾,王程,周鑫,等.基于专家调查的推拿联合易筋经干预腰椎间盘突出症临床方案[J].康复学报,2025,35(2):176-182,189.

GUO L, WANG C, ZHOU X, et al. Treatment protocol of lumbar disc herniation with Tuina combined with Yijinjing based on expert survey [J]. Rehabil Med, 2025, 35(2): 176-182, 189.

DOI: 10.3724/SP.J.1329.2025.02010

©《康复学报》编辑部, 开放获取 CC BY-NC-ND 4.0 协议

© Rehabilitation Medicine, OA under the CC BY-NC-ND 4.0

患者日常锻炼及预防疾病复发的理想选择。LDH患者病情复杂,单一的治疗方法往往难以全面应对。推拿联合易筋经的主被动结合治疗方案能够在短期缓解疼痛的同时,达到长期功能改善的综合疗效。但是,目前推拿干预LDH的具体部位尚未形成统一标准;易筋经部分动作对腰椎灵活性要求较高,患者难以全部完成。故本研究采用德尔菲专家问卷调查的方式,筛选适合LDH患者的动作,明确推拿联合易筋经干预LDH的部位、时间、频率、周期、注意事项等要素,科学构建推拿联合易筋经干预LDH的临床方案,为LDH患者提供一种安全、有效的综合治疗方案。

1 资料与方法

1.1 纳入标准与排除标准

1.1.1 纳入标准 ① 研究对象:确诊LDH患者,种族、年龄、性别不限;② 文献类型:公开发表的随机对照试验(randomized controlled trials, RCTs),语言为中文或英文;③ 干预方式:推拿手法、功法干预;④ 结局指标:疼痛评分量表[视觉模拟评分法(Visual Analogue Scale, VAS)、数字评分量表(Numeric Rating Scale, NRS)]评分、Oswestry功能障碍指数(Oswestry Disability Index, ODI)、日本骨科协会(Japanese Orthopaedic Association, JOA)评估量表评分等至少1项作为疗效判定指标。

1.1.2 排除标准 ① 会议论文;② 内容重复发表的文献;③ 研究对象为LDH术后患者的文献。

1.1.3 检索策略 计算机检索中国学术期刊全文数据库(CNKI)、万方数据库(Wanfang Data)、维普中文数据库(VIP)和PubMed、Web of Science、Medline、The Cochrane Library等中英文数据库,检索时间为建库至2024年6月11日。采用主题词和自由词相结合的方式检索。中文检索词包括推拿、易筋经、功法、腰椎间盘突出;英文检索词包括 tuina/massage/manual therapy、Yijinjing/traditional Chinese exercise、low back pain、lumbar disc herniation。

1.2 纳入文献情况

共纳入文献61篇,其中中文文献50篇,英文文献11篇。

1.3 问卷制订

1.3.1 前期准备 基于前期文献梳理,同时对过往相关研究的问卷设计进行分析总结后,选择5位推拿、传统功法、骨关节领域的专家进行交流,了解其

在临床实践中的操作细节、问题及对治疗方案的看法,为问卷设计提供依据。

1.3.2 问卷内容 根据收集的资料与专家交流的结果,确定问卷内容。① 专家基本信息:包括性别、年龄、学历、所在地区、职称等专家群体特征;② 手法部分相关内容:如手法干预部位、干预的注意事项等;③ 功法相关内容:包括功法动作选择、练习强度、练习时长、练习次数等。

1.3.3 评分设计 问卷采用Likert 5级评分法量化专家对各项内容的看法,从“非常不同意”“不同意”“中立”“同意”“非常同意”分别赋值1、2、3、4、5分;专家对指标的熟悉程度分为非常熟悉、熟悉、一般熟悉、不太熟悉和不熟悉5个等级,分别赋值1、0.8、0.6、0.4、0.2分;专家对指标的判断依据分为实践经验、理论分析、参考国内外资料与直观选择4个维度,分别赋值0.8、0.6、0.4、0.2分^[6]。

对于开放性问题,设置专门的空白区域供专家填写。在问卷开头,简要介绍研究背景、目的和填写要求,确保专家了解问卷意图和填写规范。每个问题采用清晰、简洁的语言表述,避免使用模糊或专业性过强的词汇,同时对一些可能存在歧义的术语进行注释说明。

1.3.4 问卷预调查 完成初步问卷设计后,选取10名符合专家纳入标准的专业人员进行预调查。预调查采用线上与线下相结合的方式,线上通过电子邮件发送问卷,线下则在专家方便的时间进行当面交流填写。收集预调查问卷后,对专家提出的意见和建议进行整理分析。主要问题包括部分问题表述不够清晰,部分问题选项设置不够全面等。研究团队对问卷内容进一步修改完善,明确本方案所针对的腰椎间盘突出症患者为:病程 ≥ 3 个月的非急性期LDH患者,患者无明显下肢放射痛,腰部疼痛NRS评分3~7分。补充个别问题的缺失选项,调整问卷的格式和排版,使问卷更加科学、合理、易于理解。

1.3.5 问卷定稿 问卷修改完善后,再次组织研究团队成员和部分专家对问卷进行审核,确保问卷内容准确无误、逻辑连贯、格式规范。最终确定正式调查问卷,条目均采用“您是否认同……改善腰椎间盘突出症相关症状?”的表述方式。为后续的大规模专家调查奠定基础。

1.4 专家调查

1.4.1 专家遴选标准 为确保调查结果的权威性

与专业性,制订了严格的专家遴选标准。① 专业背景:要求专家来自中医学、中西医结合医学、针灸推拿学、运动医学、骨伤学等与研究密切相关的专业。② 工作经验:具有5年以上工作经验的医师。③ 学术要求:本科及以上学历,主治及以上职称,在相关专业委员会担任委员及以上职务。④ 单位要求:为保证专家来源的广泛性与代表性,规定同一家单位的专家数不超过3人,且专家来自高等医学院校或三甲医院,确保其拥有前沿的研究理念与临床经验。

1.4.2 专家筛选与邀请 依据上述遴选标准,团队通过多渠道进行专家筛选,确定名单后通过电子邮件或电话的方式与专家取得联系,邀请其参与本次专家调查。在邀请过程中,尊重专家的意愿,解答专家的疑问,确保专家对研究充分了解并愿意积极参与。对于因时间冲突或其他原因无法参与的专家,及时从候选名单中补充。保持与专家的密切沟通,确保调查工作顺利推进。最终确定来自北京、上海、天津、浙江、广东、安徽、广西壮族自治区、黑龙江、湖北、湖南、江苏、山东、甘肃、云南、新疆维吾尔自治区等地区的48位专家作为本次调查的对象。

1.5 观察指标

1.5.1 专家积极性和权威性 通过问卷回收率(γ)、专家权威系数(Cr)等指标分析专家的积极性和权威性。

$\gamma = A_i / A_t \times 100\%$,式中: γ 为问卷回收率; A_i 为回收问卷数量; A_t 为发放问卷数量。

$Cr = (Ca + Cs) / 2$,式中: Cr 为专家权威系数; Ca 为专家评分系数; Cs 为专家熟悉程度系数。

1.5.2 专家对指标体系意见的集中程度 通过条目的均数(M)、标准差(S)、满分比(K)分析专家对指标体系意见的集中程度。

1.5.3 专家评分变异程度和协调一致性 采用变异系数(CV)和肯德尔协调系数(Kendall's W)评估专家评分的变异程度及评价意见的协调一致性^[7]。 CV 是专家对单个条目的协调程度,值越小说明协调程度越高。Kendall's W 值0~1,值越大,说明专家间的协调程度越高。

根据以下标准对条目进行筛选:① 对同时满足 $M < 4$ 分、 $K < 0.8$ 、 $CV > 0.25$ 这3个条件的指标予以删除^[6];② 对专家在备注中提出的其他删除意见,课题组讨论后同意其意见则删除。

1.6 统计学方法

采用 Excel 2022 和 SPSS 26.0 统计软件进行数据分析。计量资料服从正态分布以($\bar{x} \pm s$)表示,分别

计算 M 、 S 、 CV 。计数资料采用频数表示。 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结 果

2.1 第1轮次基本情况及结果

2.1.1 咨询专家基本情况 48名专家平均年龄(48.02 ± 8.66)岁,平均从事本专业工作(22.83 ± 9.32)年,且均有临床工作经验。高级职称34名(70.83%)。专家基本情况见表1。

表1 专家基本信息($n=48$)		
Table 1 General information of expert ($n=48$)		
项目及分类	人数	占比/%
性别		
男	44	91.67
女	4	8.33
从事本专家工作岗位		
临床、教学、科研	17	35.42
临床、教学	6	12.50
临床、科研	3	6.25
临床	22	45.83
职称		
正高	17	35.42
副高	17	35.42
中级	14	29.17
研究生导师		
博士研究生导师	4	8.33
硕士研究生导师	16	33.33
学历		
博士学位	9	18.75
硕士学位	18	37.50

2.1.2 专家积极性、权威程度 第1轮次咨询发放问卷48份,回收48份,专家积极系数100%,专家积极性高。 Cs 为0.84,表明对本领域熟悉度较高, Ca 为0.62,处于“理论分析”以上的“实践经验”。 $Cr = 0.73 \geq 0.7$ 表明研究结果可靠^[8],均验证了函询结果的代表性和权威性较好。

2.1.3 专家意见的集中、协调程度 2个部分问卷专家意见协调程度 Kendall's W 分别为0.331、0.567,差异均具有统计学意义($P < 0.01$)。

第1部分的条目2、3、15,第2部分的条目19、22、25符合删除标准,故直接予以删除。条目2、3专家认同度差且意见较为集中,经讨论后予以删除。条目1变异度略高,多位专家提出分项讨论的观点;条目14满分比较高,显示此条目较为重要,但专家协调性不好。因此,将条目1分为3个条目“您是否认同在推拿治疗腰椎间盘突出症时,医师有必要对

颈椎、胸椎进行整体治疗;您是否认同在推拿治疗腰椎间盘突出症时,医师有必要对髋、臀部进行治疗;您是否认同在推拿治疗腰椎间盘突出症时,医师有必要对膝关节进行治疗”。保留条目 14 继续征询专家意见。见表 2。

表 2 第 1 轮次专家意见结果分析
Table 2 Analysis of expert opinions in the first round

条目	M	S	CV	K
第 1 部分 推拿范围、易筋经动作选择及干预中的注意事项				
1. 治疗部位包含颈椎、胸椎、髋、膝整体治疗	4.19	1.07	0.25	0.55
2. 韦陀献杵	3.83	1.21	0.32	0.42
3. 横担降魔杵	3.98	1.16	0.29	0.46
4. 掌托天门	4.58	0.68	0.15	0.67
5. 摘星换斗	4.42	0.92	0.21	0.63
6. 倒拽九牛尾	4.79	0.46	0.10	0.81
7. 出爪亮翅	4.25	0.93	0.22	0.50
8. 九鬼拔马刀	4.52	0.80	0.18	0.67
9. 三盘落地	4.27	1.14	0.27	0.60
10. 青龙探爪	4.10	1.31	0.32	0.60
11. 卧虎扑食	4.58	0.92	0.20	0.77
12. 打躬式	4.06	1.33	0.33	0.58
13. 掉尾式	4.04	1.22	0.30	0.52
14. 推拿治疗时医务人员不能看手机	4.46	1.17	0.26	0.75
15. 推拿治疗时医务人员不能与患者聊天	2.48	1.35	0.55	0.13
16. 锻炼时需要调息、调神、调心	4.92	0.28	0.06	0.92
第 2 部分 推拿联合易筋经的干预频率				
17. 锻炼频率 2 次/d	4.15	0.80	0.19	0.38
18. 锻炼频率 1 次/d	4.52	0.71	0.16	0.63
19. 锻炼频率 1 次/2 d	1.77	0.70	0.39	0.00
20. 锻炼时长 10~15 min/次	4.35	0.67	0.15	0.46
21. 锻炼时长 15~20 min/次	4.02	0.93	0.23	0.33
22. 锻炼时长 20~25 min/次	2.10	1.23	0.58	0.06
23. 锻炼周期 4 周	4.35	0.64	0.15	0.44
24. 锻炼周期 8 周	4.02	0.81	0.20	0.33
25. 锻炼周期 12 周	2.27	1.13	0.50	0.08

同时采纳专家“干预腰椎间盘突出症应明确分期”意见,明确疼痛时间 ≥ 3 个月,疼痛评分 3~8 分的慢性腰痛患者。剩余条目根据专家“易筋经可以长期练习”的意见,在干预频率的条目加入“至少”这一限定条件,开始第 2 轮专家咨询。

2.2 第 2 轮次基本情况及结果

2.2.1 咨询专家基本情况 有 3 名专家在第 2 轮次的咨询中脱落,故选择 3 名相同地区基本情况相近的专家补入,第 2 轮次专家平均年龄(47.89 ± 8.67)岁,平均从事本专业工作(23.08 ± 9.49)年,且均有临床工作经验。高级职称 35 例(72.92%)。

2.2.2 专家积极、权威程度 第 2 轮次咨询问卷发放问卷 48 份,回收 48 份,专家积极系数 100%,专家积极性高。 C_s 为 0.93,表明对本领域熟悉度较高,

Ca 为 0.71,处于“理论分析”以上的“实践经验”, $Cr = 0.82 \geq 0.7$ 表明研究结果可靠,均验证了函询结果的代表性和权威性。

2.2.3 专家意见的集中、协调程度 第 1 部分条目 1、3、5、7、9、12、13 与第 2 部分条目 16、19、21 符合删除标准,故予以删除。其余条目 M 值 4.42~4.87, K 值 0.54~0.88, CV 值 0.07~0.16。条目都较为重要,集中度、协调度较好。见表 3。

2 个部分的 Kendall's W 分别为 0.504、0.695,专家分歧不大,差异均有统计学意义($P < 0.01$)。专家对推拿范围、易筋经动作、联合干预的频率及注意事项等问题意见均趋于一致,结果达成共识。见表 4。

表 3 第 2 轮次专家意见结果分析

Table 3 Analysis of expert opinions in the second round

条目	M	S	CV	K
第 1 部分 推拿范围、易筋经动作选择及干预中的注意事项				
1. 治疗部位包含颈椎、胸椎	3.56	0.99	0.28	0.23
2. 治疗部位包含髋、臀部	4.42	0.71	0.16	0.54
3. 治疗部位包含膝关节	2.67	0.86	0.32	0.04
4. 掌托天门	4.65	0.57	0.12	0.69
5. 摘星换斗	3.81	1.14	0.30	0.35
6. 倒拽九牛尾	4.79	0.46	0.10	0.81
7. 出爪亮翅	3.67	1.08	0.29	0.23
8. 九鬼拔马刀	4.58	0.68	0.15	0.67
9. 三盘落地	3.81	1.09	0.28	0.27
10. 青龙探爪	4.40	0.94	0.21	0.65
11. 卧虎扑食	4.69	0.62	0.13	0.77
12. 打躬式	3.50	1.29	0.37	0.25
13. 掉尾式	3.63	1.25	0.34	0.31
14. 推拿治疗时医务人员不应该看手机	4.77	0.52	0.11	0.81
15. 锻炼时需要调息、调神、调心	4.87	0.33	0.07	0.88
第 2 部分 推拿联合易筋经的干预频率				
16. 锻炼频率至少 2 次/d	2.17	1.17	0.54	0.08
17. 锻炼频率至少 1 次/d	4.67	0.48	0.10	0.67
18. 锻炼时长至少 10~15 min/次	4.52	0.71	0.16	0.65
19. 锻炼时长至少 15~20 min/次	2.38	0.98	0.41	0.04
20. 锻炼周期至少 4 周	4.62	0.49	0.10	0.63
21. 锻炼周期至少 8 周	3.23	0.89	0.27	0.06

表 4 推拿联合易筋经干预腰椎间盘突出症临床方案

Table 4 Clinical scheme of massage combined with Yijinjing intervention for lumbar disc herniation

临床方案要素	临床方案
推拿部位	在推拿治疗腰椎间盘突出症时,医师有必要对髋、臀部进行整体治疗
动作选择	在易筋经动作选择中,可以运用掌托天门、倒拽九牛尾、九鬼拔马刀、青龙探爪、卧虎扑食改善腰椎间盘突出症相关症状
干预频率、时间、周期	在推拿联合易筋经治疗腰椎间盘突出症中,易筋经比较适合锻炼频率至少 1 次/d、锻炼时长至少 10~15 min/次、共持续 4 周
注意事项	在推拿过程中,医务人员不应该看手机,患者需要配合调息、调神、调心

3 讨 论

在针对 LDH 的干预中,传统推拿治疗 LDH 多集中于腰部痛点^[4],但现代生物力学研究表明,髋关节活动受限与臀肌功能减退已被证实与腰椎代偿性负荷增加密切相关。臀中肌无力可能导致腰椎旋转应力明显升高,而髋关节僵硬会迫使腰椎过度屈伸,加剧椎间盘压力^[9]。戈进等^[10]研究表明,LDH 患者可能引发继发性髋关节病,导致维持脊柱代偿的肌肉系统会承担额外的负荷,加剧腰痛症状;腰椎后凸会导致臀部压力和支撑面积不对称,椎体偏移,腰痛风险升高^[11]。臀大肌的问题会导致腰腹部

核心肌群的主动激活减少,增加腰椎间盘和韧带负荷,长时间的应力累积会刺激腰椎韧带中的游离神经末梢,从而引发腰痛^[12]。此外,还有研究表明 LDH 患者常伴有竖脊肌、臀中肌激活不足,髋关节外展受限的特点^[13-17]。因此,本研究提出 LDH 应“腰-髋-臀”联动治疗,以解决腰部疼痛导致周围肌群代偿问题。

本研究 2 轮德尔菲问卷调查,删除了易筋经中 7 式有争议的动作。临床专家基于安全性和有效性的考虑,最终筛选出掌托天门、倒拽九牛尾、九鬼拔马刀、青龙探爪、卧虎扑食等动作。与本课题组前期研究结果一致^[18]。“倒拽九牛尾”能够通过躯干屈

伸运动激活深层稳定肌群;“九鬼拔马刀”在左右拧转中激活腹直肌与腹斜肌的协同作用,维持腰椎纵轴旋转的稳定;“青龙探爪”的下俯身动作,加强了对腰部肌群与下肢肌群的拉伸;“卧虎扑食”的前倾角度设计可避免神经根过度牵拉和疼痛加重^[19-20]。五式动作涵盖脊柱屈伸、旋转、侧屈等脊柱多个平面运动。

正确把握易筋经的训练强度是实现最佳健康效益的关键因素。传统体育运动强调“微微出汗”的原则,这与现代体育运动强调“中、低强度有氧运动”的理念相吻合^[21]。有研究表明,健康成年人最适宜锻炼强度,心率应保持130~150次/min。鉴于中等强度的传统运动同样能够带来良好健身效果的特点^[22],考虑腰痛患者这一特殊群体,本研究建议初学者训练强度是心率控制在100~110次/min,这与杨慧馨等^[22-23]研究观点相似。锻炼易筋经10~15 min/次,即能达到上述心率。李翔等^[5]研究表明,10 min/d易筋经动作训练能够增强腰痛患者椎旁小肌肉的力量,激活本体感觉,阻断痛觉信号传递,降低疼痛。因此,本研究建议考虑LDH患者功能恢复需求和锻炼依从性,易筋经锻炼至少1次/d,10~15 min/次,共持续4周,同时降低了训练动作的复杂性,使动作难度和幅度与LDH缓解期患者的功能水平相匹配。易筋经锻炼应强调“调身、调息、调心”的治疗原则^[24]。意念集中可增强运动皮层对目标肌群的调控效率,而深、慢呼吸模式已被证实能降低交感神经兴奋性,协同缓解疼痛-肌紧张恶性循环^[25]。

本研究方案除了对LDH患者参与易筋经锻炼提出建议,还对推拿的施术者提出要求。推拿强调“手随心转,法从手出”,在临床过程中心神专注是对推拿医师的基本要求,施术者要精神专注、心无旁骛,用心体会手法的作用,充分发挥手法效能,注重调治患者精神状态^[26]。有研究表明,医者在治疗过程中使用手机会对医患信任关系产生明显负向影响,削弱医生的公信力^[27]。因此,本研究专家调查也就“在治疗时医务人员不应该看手机”这一观点达成了初步共识。

4 小 结

本研究将主动运动易筋经与被动运动推拿相结合,充分发挥两者优势,构建适合LDH患者的临床方案。在推拿联合易筋经干预LDH时,首先要明确分期及疼痛程度。对于缓解期LDH患者,专家推

荐治疗部位的选择除了腰部以外还应对患者的髋部和臀部进行治疗;易筋经选择掌托天门、倒拽九牛尾、九鬼拔马刀、青龙探爪、卧虎扑食式等5个动作,1次/d,10~15 min/次,坚持训练4周,患者在练习时要配合调息、调神、调心;并强调推拿医师在临床治疗过程中要精神专注、心无旁骛,对腰、髋和臀部进行整体治疗。但本研究方案仍存在一定局限性,如上海地区各三甲医院专家比例偏高,可能会影响临床方案的普适性;临床方案中未对LDH患者进行细分,且未考虑老年人群伴多发疾病;未涉及推拿干预的具体手法、频率、力度等。下一步研究应纳入来源范围更广的专家群体对临床方案进行更为详尽的讨论和设计,细化针对不同LDH患者的指导方案,为推拿联合易筋经干预LDH提供参考。

参考文献

- [1] KNEZEVIC N N, CANDIDO K D, VLAEYEN J W S, et al. Low back pain [J]. *Lancet*, 2021, 398(10294): 78-92.
- [2] MAHER C, UNDERWOOD M, BUCHBINDER R. Non-specific low back pain [J]. *Lancet*, 2017, 389(10070): 736-747.
- [3] 杜瑞环,张警,李忠海. 腰椎间盘突出动物模型的研究进展[J]. *中国脊柱脊髓杂志*, 2023, 33(9): 847-853.
- [4] DU R H, ZHANG J, LI Z H. Research progress on animal models of lumbar disc degeneration [J]. *Chin J Spine Spinal Cord*, 2023, 33(9): 847-853.
- [4] 陈金田,周鑫,李建华,等. 推拿联合塞来昔布治疗腰椎间盘突出症的疗效观察[J]. *世界中医药*, 2024, 19(10): 1460-1463.
- [5] CHEN J T, ZHOU X, LI J H, et al. Clinical effect of Tuina combined with celecoxib on lumbar disc herniation [J]. *World Chin Med*, 2024, 19(10): 1460-1463.
- [5] 李翔,李超,汤炳煌,等. 易筋经特定动作“卧虎式”治疗非特异性腰背痛的结构方程建模及相关分析[J]. *医用生物力学*, 2024, 39(2): 299-304.
- [6] LI X, LI C, TANG B H, et al. Structural equation modeling and correlation analysis of Yijinjing specific action "Crouching tiger" for treating non-specific low back pain [J]. *J Med Biomech*, 2024, 39(2): 299-304.
- [6] 李慧珍,宗星煜,王晶亚,等. 基于改良德尔菲法与优序图法的中医药团体标准评价指标体系构建[J]. *中国中医基础医学杂志*, 2023, 29(5): 775-780.
- [7] LI H Z, ZONG X Y, WANG J Y, et al. Construction of evaluation index system of group standard of traditional Chinese medicine based on improved Delphi method and precedence chart method [J]. *J Basic Chin Med*, 2023, 29(5): 775-780.
- [7] WU C, WU P, LI P, et al. Construction of an index system of core competence assessment for infectious disease specialist nurse in China: a Delphi study [J]. *BMC Infect Dis*, 2021, 21(1): 791.
- [8] YANG S, HUANG L H, ZHAO X H, et al. Using the Delphi method to establish nursing-sensitive quality indicators for ICU nursing in China [J]. *Res Nurs Health*, 2019, 42(1): 48-60.

- [9] 周鑫,赵雄,曹奔,等. 腰椎间盘突出症患者坐立过程的动力学特征[J]. 医用生物力学,2024,39(2):258-264.
ZHOU X,ZHAO X,CAO B, et al. Dynamic characteristics of patients with lumbar disc herniation in sitting and standing process [J]. J Med Biomech,2024,39(2):258-264.
- [10] 戈进,黄栋,严金连,等. 髋-脊柱综合征患者全髋置换后腰痛与脊柱-骨盆矢状位参数变化的关系[J]. 中国组织工程研究,2024,28(36):5823-5827.
GE J,HUANG D,YAN J L, et al. Relationship between low back pain and spinal-pelvic sagittal parameter changes in patients with hipspine syndrome after total hip arthroplasty [J]. Chin J Tiss Engineer Res,2024,28(36):5823-5827.
- [11] 刘杨,韩宗萍,陈晓生,等. 不同坐姿对背部形态与臀压的影响[J]. 医用生物力学,2023,38(4):756-762.
LIU Y,HAN Z P,CHEN X S, et al. Effects of different sitting postures on back shape and hip pressure [J]. J Med Biomech,2023,38(4):756-762.
- [12] 李磊,王一范,施强慧,等. 成纤维细胞生长因子2在椎间盘退行性变中的作用及机制[J]. 脊柱外科杂志,2023,21(6):403-410.
LI L,WANG Y F,SHI Q H, et al. Role and mechanism of fibroblast growth factor 2 in intervertebral disc degeneration [J]. J Spinal Surg,2023,21(6):403-410.
- [13] 周鑫,朱清广,孔令军,等. 腰椎间盘突出症患者坐立时的运动学特征分析[J]. 医用生物力学,2022,37(4):713-719.
ZHOU X,ZHU Q G,KONG L J, et al. Analysis on kinematic characteristics of patients with lumbar disc herniation during sitting and standing [J]. J Med Biomech,2022,37(4):713-719.
- [14] 曹奔,周鑫,任君,等. 腰椎间盘突出症筋骨失衡-炎症浸润特征研究[J]. 中华中医药杂志,2023,38(10):4959-4963.
CAO B,ZHOU X,REN J, et al. Study on the characteristics of muscle-bone imbalance and inflammatory infiltration in lumbar disc herniation [J]. Chin J Tradit Chin Med Pharm,2023,38(10):4959-4963.
- [15] 周星辰,吕智桢,黄玉波,等. 腰椎间盘突出症的多模态MRI应用及推拿干预进展[J]. 中国中西医结合杂志,2024,44(6):758-763.
ZHOU X C,LYU Z Z,HUANG Y B, et al. Progress in multimodal MRI application and massage intervention for lumbar disc herniation [J]. Chin J Integr Tradit West Med,2024,44(6):758-763.
- [16] ZHANG W Y,WANG G W,XIE R, et al. Traditional Chinese exercises on pain and disability in middle-aged and elderly patients with lumbar disc herniation:a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials [J]. Front Med (Lausanne),2023,10:1265040.
- [17] 丁兴,许金海,叶洁,等. 导引功法治疗腰椎间盘突出症临床疗效的Meta分析[J]. 中医正骨,2021,33(9):32-37.
DING X,XU J H,YE J, et al. Clinical efficacy of Chinese Daoyin therapy in treatment of lumbar disc herniation:a meta-analysis [J]. J Tradit Chin Orthop Traumatol,2021,33(9):32-37.
- [18] 郭蕾,王程,摆雪,等. 通督强腰易筋经“君臣佐使”设计思路探析[J]. 中医正骨,2024,36(6):47-48,69.
GUO L,WANG C,BAI X, et al. Exploring and analyzing the design concept of Tongdu Qiangyao Yi Jin Jing exercises based on monarch minister assistant guide theory [J]. J Tradit Chin Orthop Traumatol,2024,36(6):47-48,69.
- [19] 张琪,金鸿宾,范桐顺,等. 循经点穴手法配合易筋经卧虎扑食式治疗腰椎间盘突出症临床研究[J]. 山东中医杂志,2018,37(7):567-570.
ZHANG Q,JIN H B,FAN T S, et al. Clinical study on lumbar disc herniation treated with acupressure along meridians in combination with posture of Wohu Pushi of the classic of sinew transformation [J]. Shandong J Tradit Chin Med,2018,37(7):567-570.
- [20] 魏静媛,肖龙,王志荣,等. 基于“筋膜经线”视角探析《易筋经》十二式动作内涵[J]. 实用临床医药杂志,2023,27(21):7-12.
WEI J Y,XIAO L,WANG Z R, et al. Exploring the connotation of the twelve movements of Tendon Changing Classic from the perspective of "Myofascial Meridians" [J]. J Clin Med Pract,2023,27(21):7-12.
- [21] 宋亚佩,范铜钢. 传统体育养生运动处方库设计研究[J]. 河北体育学院学报,2020,34(4):84-90.
SONG Y P,FAN T G. Research on the design of traditional sports health prescription library [J]. J Hebei Sport Univ,2020,34(4):84-90.
- [22] 杨慧馨,虞定海,赵影. 中老年人简化太极拳锻炼的气体代谢与能量消耗研究[J]. 中国运动医学杂志,2012,31(2):106-108.
YANG H X,YU D H,ZHAO Y. Gaseous metabolism and energy expenditure of middle-and elder-aged persons in the process of taijiquan exercise [J]. Chin J Phys Med,2012,31(2):106-108.
- [23] 杨慧馨. 中老年人太极拳健身运动处方研究[D]. 上海:上海体育学院,2011:4-6.
YANG H X. Research on Taiji Chuan's fitness exercise prescription for middle-aged and elderly people [D]. Shanghai:Shanghai University of Sport,2011:4-6.
- [24] 孙萍萍,方磊,齐瑞,等. 改良易筋经对卒中后轻度抑郁患者的临床疗效及脑网络机制研究[J]. 中国康复医学杂志,2022,37(11):1506-1510.
SUN P P,FANG L,QI R, et al. Clinical efficacy and brain network mechanism research of modified Yijinjing in patients with mild depression after stroke [J]. Chin J Rehabil Med,2022,37(11):1506-1510.
- [25] CHERKIN D C,SHERMAN K J,BALDERSON B H, et al. Effect of mindfulness-based stress reduction vs cognitive behavioral therapy or usual care on back pain and functional limitations in adults with chronic low back pain:a randomized clinical trial [J]. JAMA,2016,315(12):1240-1249.
- [26] 宋朋飞,朱清广,程艳彬,等. 浅谈临床推拿治疗中需要注意的几点事项[J]. 中华中医药杂志,2017,32(7):2882-2884.
SONG P F,ZHU Q G,CHENG Y B, et al. Discussion on several matters needing attention in clinical massage [J]. Chin J Tradit Chin Med Pharm,2017,32(7):2882-2884.
- [27] 张永奇,于雷,马梦迪,等. 网络使用对医患信任的影响分析[J]. 医学与社会,2021,34(9):59-63.
ZHANG Y Q,YU L,MA M D, et al. Analysis of the influence of Internet use on doctor-patient trust [J]. Med Soc,2021,34(9):59-63.

(下转第 189 页)