

• 循证护理研究 •

炎症性肠病患者运动管理的最佳证据总结

周雪梨¹ 朱丽群² 张炜² 张曙² 张文华² 侯长韬³ 厉丽¹ 仲蕾媛¹(1. 江苏大学, 江苏 镇江 212013; 2. 江苏大学附属医院, 江苏 镇江 212001;
3. 润州区黎明社区医院康复医学科, 江苏 镇江 212000)

摘要 目的 系统检索、遴选、综合炎症性肠病(inflammatory bowel disease, IBD)患者运动管理的相关证据。方法 系统检索国内外数据库、指南网和相关专业学会网站中关于 IBD 患者运动管理的所有证据, 文献类型包括专题证据汇总、临床指南、证据总结、系统评价及专家共识。检索时限为建库至 2023 年 3 月 21 日。由 4 名经过循证培训的研究者完成文献质量评价, 2 名研究者根据主题、运动处方原则提取证据, 康复医学运动处方师核查相关证据, 并通过 2 轮专家论证会进行证据整合。**结果** 最终纳入文献 15 篇, 包括专题证据汇总 1 篇, 指南 2 篇、系统评价 8 篇及专家共识 4 篇。汇总了涵盖多学科管理、运动前评估、知情同意、运动原则、运动处方、运动指导和支持、运动监督等 7 个维度 25 条证据。**结论** 本研究综合了 IBD 患者运动管理的最佳证据, 旨在辅助临床决策。医疗机构应组建多学科 IBD 团队, 以患者为中心, 基于证据权衡不同类型运动训练收益与风险, 制定最适宜 IBD 患者的运动方案, 并采取多元促进策略提高患者运动依从性, 以改善患者预后。

关键词 炎症性肠病; 克罗恩病; 溃疡性结肠炎; 运动; 证据总结; 循证护理

Summary of the best evidence for exercise management in patients with inflammatory bowel disease

ZHOU Xueli¹, ZHU Liqun², ZHANG Wei², ZHANG Shu², ZHANG Wenhua², HOU Changtao³, LI Li¹, ZHONG Leiyan¹
(1. Jiangsu University, Zhenjiang 212013, Jiangsu, China; 2. The Affiliated Hospital of Jiangsu University, Zhenjiang 212001, Jiangsu, China; 3. Department of Rehabilitation Medicine, Liming Community Hospital, Runzhou District, Zhenjiang 212000, Jiangsu, China)

Abstract Objective To systematically search, select, and synthesize relevant evidence on exercise management in patients with inflammatory bowel disease (IBD). **Methods** All the evidence on exercise management in IBD patients were systematically searched in the domestic and foreign databases, guideline websites, and websites of relevant professional societies, including thematic evidence collection, clinical guidelines, evidence summary, systematic evaluation, and expert consensus. The search period was from inception of the database to 21 March 2023. The literature quality evaluation was completed by 4 researchers with evidence-based training, and the evidence was extracted by 2 researchers according to the theme and exercise prescription principles, and the relevant evidence was examined by the rehabilitation medicine exercise prescriber, and the evidence was integrated through 2 rounds of expert argumentation. **Results** A total of 15 articles were included, including 1 thematic evidence summary, 2 guidelines, 8 systematic reviews, and 4 expert consensuses. A total of 25 pieces of evidence were collected from 7 dimensions, including multidisciplinary management, pre-exercise assessment, informed consent, exercise principles, exercise prescription, exercise guidance and support, and exercise supervision. **Conclusion** The best evidence on exercise management in IBD patients is synthesized in this study so as to aid clinical decision-making. Medical institutions should set up a multidisciplinary IBD team, patient-centered, weigh the benefits and risks of different types of exercise training based on evidence, formulate the most suitable exercise plan for IBD patients, and adopt multiple promotion strategies to improve patients' exercise compliance to improve patient prognosis.

Keywords inflammatory bowel disease; crohn's disease; ulcerative colitis; exercise management; summary of evidence; evidence-based nursing

中图分类号: R473.57, R47 文献标识码: A DOI: 10.16821/j.cnki.hsjx.2024.20.011

基金项目: 国家卫生健康委医院管理研究所医疗质量循证管理研究项目(编号: YLZLXZ23G006); 江苏省卫生健康委员会老年健康科研项目(编号: LKM2022031)

作者简介: 周雪梨(1996—), 硕士在读, 护师, 研究方向: 炎症性肠病临床护理, 循证护理

通信作者: 朱丽群, Email: 2495409460@qq.com

炎症性肠病(inflammatory bowel disease, IBD)是一种免疫介导的慢性胃肠道疾病,发病率在全球范围内不断攀升,是一个重要的全球公共卫生问题,主要包含克罗恩病(Crohn disease, CD)和溃疡性结肠炎(ulcerative colitis, UC)^[1-3]。25%~60%的 IBD 患者出现胃肠道以外的肠外表现,最常见的是肌肉骨骼表现,如骨质疏松、骨质减少和肌肉变性等,这些肠外表现不仅会增加患者疲劳和焦虑抑郁的风险,还会进一步影响患者生活质量^[4]。越来越多的研究^[5-7]表明,8~12 周的运动是对抗上述表现和并发症的有效非药物治疗选择。因此,目前国内外专业协会和指南^[8-10]均推荐 IBD 患者应定期进行运动。然而 IBD 患者的体力活动水平显著低于普通人群,且低于当前总体健康最低建议水平^[11]。美国运动医学会(American College of Sports Medicine, ACSM)提出^[12],虽然规律运动在预防和治疗多种慢性疾病,改善患者健康的地位上日益增高,但不可忽视专业人员指导,运动也会带来肌肉骨骼损伤等不良事件。此外,临床实践中 IBD 患者因缺乏运动认知,担忧运动后对疾病产生更大影响而不敢运动,从而影响其运动依从性。目前,国外对于 IBD 患者运动管理已有较多各运动类型的高质量证据,但分布零散,而国内医务人员对此认知度不高,未根据最佳证据进行专业指导。鉴于此,本研究采用循证方法,综合 IBD 患者运动管理的最佳证据,旨在为医务人员科学制定并实施 IBD 的运动方案提供参考。

1 资料与方法

1.1 文献检索策略 按“6S”证据金字塔模型进行自上而下地检索。检索的数据库、指南网和专业学会网站包括 BMJ Best Practice、Up To Date、澳大利亚乔安娜布里格斯研究所循证卫生保健中心数据库(JBI)、美国国立指南库(NGC)、加拿大安大略注册护士协会循证护理指南网(RNAO)、苏格兰学院间指南协作网(SIGN)、新西兰指南协作组(NZGG)、英国国家卫生与临床优化研究所(NICE)网站、国际指南协作网(GIN)、医脉通指南网、世界胃肠病学组织网(WGO)、美国胃肠内镜学会(ASGE)、美国胃肠病学会(AGA)、加拿大胃肠病学协会(CAG)、欧洲克罗恩病和结肠炎组织(ECCO)、英国胃肠病学会(BSG)、PubMed、Cochrane Library、Embase、CINAHL、Web of Science、中国生物医学文献数据库、中国知网(CNKI)、维普和万方数据库。英文检索词为“Inflammatory Bowel Disease/Crohn * Disease/ Ulcer-

ative colitis/IBD” “exercise/sports/exercise therapy/exercise movement technique/physical exercise/physical activity/exercise training/yoga/structured physical activity/motor activity/resistance training/endurance training/aerobic/Eight Section Brocade/shadow boxing” “consensus/guidance/best practice guideline/practice guideline/evidence-based guideline/clinical practice guideline/Guideline/recommendation/Meta analysis/systematic review”;中文检索词为“炎症性肠病/溃疡性结肠炎/克罗恩病”“运动/运动疗法/训练/瑜伽/八段锦/太极/阻力训练/耐力训练/健美操”“共识/指南/最佳实践信息册/证据总结/meta 分析/系统评价”。检索时限为建库至 2023 年 3 月 21 日。以 Pubmed 为例,检索策略,见框 1。

```
# 1 "Inflammatory Bowel Diseases"[Mesh]
# 2 "Crohn * Disease"[Title/Abstract] OR ("Ulcerative colitis"[Title/Abstract]) OR ("IBD"[Title/Abstract])
# 3 # 1 OR # 2
# 4 exercise[Mesh] OR sports[Title/Abstract] OR "exercise therapy"[Title/Abstract] OR "exercise movement technique"[Title/Abstract]) OR "physical exercise"[Title/Abstract] OR "physical activity"[Title/Abstract] OR "exercise training"[Title/Abstract] OR yoga[Title/Abstract] OR "Structured physical activity"[Title/Abstract] OR "Eight Section Brocade"[Title/Abstract] OR "shadow boxing"[Title/Abstract]
# 5 "consensus"[Title/Abstract] OR "guidance"[Title/Abstract] OR "best practice guideline"[Title/Abstract] OR "practice guideline"[Title/Abstract] OR "evidence-based guideline"[Title/Abstract] OR "clinical practice guideline"[Title/Abstract] OR "Guideline"[Title/Abstract] OR "recommendation"[Title/Abstract] OR "Meta analysis"[Title/Abstract] OR "systematic review"[Title/Abstract]
# 6 # 4 AND # 5
# 7 # 3 AND # 6
```

框 1 Pubmed 检索策略

1.2 文献纳入与排除标准 采用复旦大学循证中心的 PIPOST 模式确定循证问题^[13],并制定文献的纳入和排除标准。纳入标准:(1)研究对象为年龄≥18 岁的 IBD 患者。(2)干预措施为基于证据的 IBD 患者运动管理。(3)结局指标为报告运动管理模式对 IBD 生理和心理结果之一,如生活质量得分、骨密度、肌肉功能、关节痛、身体成分、心肺功能、疾病活动、焦虑抑郁得分、疲劳得分、运动的安全性、可行性和可接受性等。(4)研究类型为专题证据汇总、临床指南(近 10 年)、证据总结、系统评价和专家共识,对于已修订的指南,纳入最新版本。(5)语种为中文或英文。排除标准:无法获得全文的文献;内容重复发表的文献;

信息不完整的文献;经质量评价工具评价后质量偏低且项目组讨论不纳入的文献。

1.3 文献的质量评价标准 指南采用临床指南研究与评价系统(appraisal of guidelines for research and evaluation II, AGREE II)^[14-15]评价,该工具包括6个领域、23个条目,每个条目按1~7分进行评价,1=指南完全不符合该条目,7=指南完全符合该条目,每个领域得分等于该领域中每个条目分数的总和,采用标准化百分比表示,指南6个领域得分>70%则为A级推荐,指南≥3个领域得分30%~70%则为B级推荐,指南≥3个领域得分<30%则为C级推荐。专家共识、系统评价等采用澳大利亚 JBI 循证卫生保健中心对应的评价标准(2016)进行评价^[16]。专题证据汇总、证据总结类文献,追溯证据内容对应的原始文献,根据原始文献类型选择对应的评价工具评价^[17]。

1.4 文献质量的评价过程 指南评价由4名有循证医学背景的研究者独立完成,采用 SPASS 25.0 软件对文献质量评价结果进行一致性检验,计算组内相关系数(ICC)值,ICC 取值范围为0~1.0,>0.75为较好,0.40~0.75为一般,<0.40为较差^[18]。其它文献由2名经过循证护理培训的研究者进行质量评价,有争议时请第3名研究者介入评议,最终达成纳入或剔除文献的共识。当不同出处结论相互矛盾时,本研究遵循的纳入原则为“循证证据优先,高质量证据优先,最新发表权威文献优先”。

1.5 证据提取与整合 本研究由2名经过循证培训的研究者聚焦主题,按照 ACSM^[19]推荐的 FITT-VP 原则即频率(frequency)、强度(intensity)、时间(time)、方式(type),以及总量(volume)和进阶(progression),提取 IBD 患者运动管理的运动处方。康复医学运动处方师在阅读所有符合纳入标准的文章后核实相关证据,并通过2轮专家论证会进行证据整合。整合原则如下:若推荐意见内容互补,则根据语言逻辑关系进行合并;若内容一致,则选用语言简洁、清晰的推荐意见;若内容独立,则保留原始表述;若内容冲突,暂不合并,追溯来源、挖掘原因,并由循证专家小组讨论统一决定该类条目的合并方法。

1.6 证据的等级 本研究采用澳大利亚 JBI 循证中心 2014 版证据预分级^[17],对纳入的证据进行评价及等级划分,根据研究设计类型将证据等级划分为1~5级。

2 结果

2.1 纳入文献的一般特征 本研究初步检索出相关

文献 514 篇,文献筛选流程,见图 1。最终纳入文献 15 篇,包括专题证据汇总 1 篇^[20],指南 2 篇^[8-9]、专家共识 4 篇^[21-24]、系统评价 8 篇^[3,6-7,11,16,25-27]。纳入文献的一般资料,见表 1。

2.2 纳入文献质量评价结果

2.2.1 专题证据汇总质量评价结果 纳入的 1 篇专题证据汇总^[20],追溯其原始参考文献为随机对照试验 1 篇^[28],条目 5“是否对干预者实施了盲法”和条目 6“是否对结果测评者实施了盲法”评价为不清楚,其他条目评价结果均为“是”。

2.2.2 指南的质量评价结果 本研究纳入 2 篇指南^[8,9],1 篇推荐级别为 A,另 1 篇推荐级别为 B,一致性检验结果显示 ICC 在 0.79~0.90,整体质量高,准予纳入,其具体质量评价结果,见表 2。

2.2.3 专家共识的质量评价结果 本研究纳入 4 篇专家共识^[21-24]。所有条目的评价结果均为“是”,整体质量高,准予纳入。

2.2.4 系统评价的质量评价结果 本研究纳入 8 篇系统评价^[3,6-7,11,16,25-27],具体质量评价结果,见表 3,整体质量较高,予以纳入。

2.3 最佳证据总结 汇总了多学科管理、运动前评估、知情同意、运动原则、运动处方、运动指导和支持、运动监督等 7 个维度 25 条证据,见表 4。

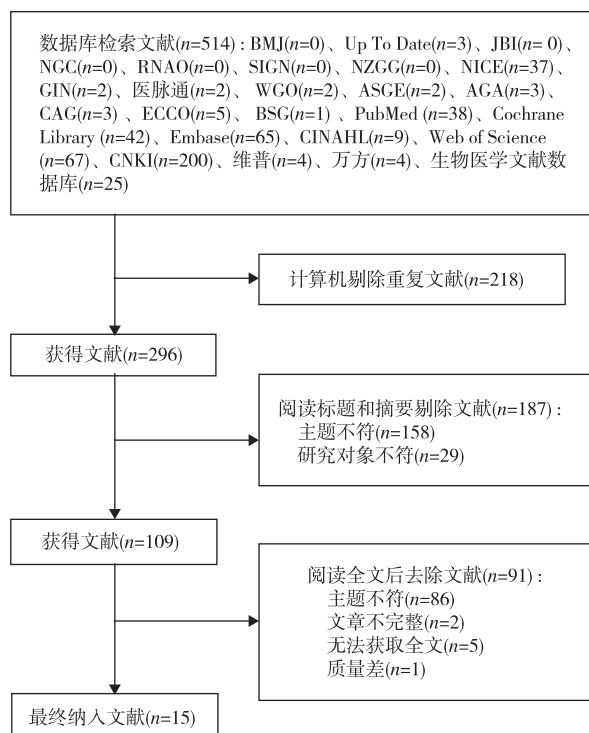


图 1 文献筛选流程

表 1 纳入文献的一般特征 (n=15)

纳入文献	发表年份 (年)	证据来源	文献主题	文献类型
Harold 等 ^[20]	2023	Up To Date	IBD 中的代谢性骨病	专题证据汇总
Lamb 等 ^[8]	2019	PubMed	英国胃肠病学会:成人 IBD 管理共识指南	指南
Farraye 等 ^[9]	2017	PubMed	IBD 的预防护理	指南
Jones 等 ^[7]	2022	PubMed	结构化运动对成人 IBD 患者生理和心理结果的影响	系统评价
Neal 等 ^[6]	2022	Web of Science	成人 CD 患者的身体活动	系统评价
Wilke 等 ^[27]	2021	Web of Science	瑜伽对 IBD 和频繁的 IBD 相关肠外症状(如疲劳和抑郁)的影响	系统评价
Davis 等 ^[26]	2020	PubMed	管理成人 IBD 焦虑和抑郁的非药物干预	系统评价
Eckert 等 ^[3]	2019	PubMed	结构化身体活动干预作为 IBD 患者的补充疗法	系统评价
Ewais 等 ^[25]	2019	PubMed	基于正念的干预和瑜伽在 IBD 中的系统评价和荟萃分析	系统评价
Duff 等 ^[16]	2018	PubMed	IBD 的非药物治疗	系统评价
Shephard 等 ^[11]	2016	PubMed	慢性 IBD 增加身体活动的系统回顾	系统评价
Ananthakrishnan 等 ^[23]	2022	PubMed	生活方式、行为和环境改变对 IBD 患者的管理:国际 IBD 研究组织的共识	专家共识
朱秀琴等 ^[21]	2022	知网	成人活动期 IBD 护理专家共识	专家共识
Torres 等 ^[24]	2019	Embase	欧洲 CD 和结肠炎组织:关于 IBD 的补充医学和心理治疗	专家共识
Abegunde 等 ^[22]	2016	Web of Science	IBD 的预防保健措施	专家共识

表 2 纳入指南的方法学质量评价结果 (n=2)

纳入文献	各领域的标准化百分比(%)						>70% 领域数(个)	>30% 领域数(个)	推荐 级别(级)
	范围和 目的	牵涉 人员	指南开发的 严格性	指南呈现的 清晰性	指南的 适用性	指南编撰的 独立性			
Lamb 等 ^[8]	100	100	96	100	98	100	6	6	A
Farraye 等 ^[9]	99	89	77	100	69	63	4	6	B

表 3 纳入系统评价的方法学质量评价结果 (n=8)

纳入文献	循证问题 清晰明确	文献纳入 标准恰当	检索策略 恰当	文献来源 恰当	文献质量 评价标准 恰当	独立完成 质量评价	提取资料 采用措施 减少误差	综合/ 合并研究的 方法恰当	评估可能 的发表 偏倚	给予推荐 意见	对未来 研究方 提出建议
Jones 等 ^[7]	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是
Neal 等 ^[6]	是	是	是	是	是	是	是	是	不清楚	是	是
Wilke 等 ^[27]	是	是	是	不清楚	是	是	是	是	不清楚	是	是
Davis 等 ^[26]	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是
Eckert 等 ^[3]	是	是	是	是	是	是	是	是	不清楚	是	是
Ewais 等 ^[16]	是	是	是	是	是	是	是	是	不清楚	是	是
Duff 等 ^[15]	是	是	是	是	是	是	是	是	不清楚	是	是
Shephard 等 ^[11]	是	是	是	是	是	是	是	是	不清楚	是	是

表 4 IBD 患者运动管理的最佳证据总结

证据维度	证据内容	研究类型	证据等级
多学科管理	1. 建议组建多学科团队指导 IBD 患者进行运动,包括运动康复医学专家、IBD 诊疗专家、IBD 专科护士、运动治疗师、临床营养师、心理医师 ^[7]	专家共识	5b
运动前评估	2. 适应证:静止期或轻度活动期 IBD 患者 ^[3,6-7,11,16,24]	系统评价	1a
	3. 禁忌证:①体育活动禁忌证 ^[5] ;②前 6 个月内或未来 3 个月进行 IBD 手术 ^[3,7,16,23,25,27]	系统评价	1a
	4. 健康筛查: PAR-Q+问卷或美国运动医学院的安全参与问卷的改编版本 ^[3,6-7,9,11,16,21,23,26]	系统评价	1a
	5. 医学筛查:体格检查、实验室检查、疾病史 ^[3,6-7,9,11,16,21,23,26]	系统评价	1a
	6. 运动测试:心肺耐力测试、肌肉适能测试 ^[3,6-7,9,11,16,21,23,26]	系统评价	1a
	知情同意	7. 与患者或及家属签署知情同意书;告知其评估结果、运动目的及内容、原则、益处及风险 ^[3,6-7,9,11,16,21,23,26]	系统评价
运动原则	8. ①一次完整运动包括热身、训练、整理活动和拉伸 ^[3,6-7,23-24] ;②循序渐进地增加运动量和强度 ^[3,6-7,23-24]	系统评价	1a

续表 4 IBD 患者运动管理的最佳证据总结

证据维度	证据内容		频率	周期	强度	时间	方式	模式	研究类型	证据等级	
运动处方	类型	分类	(次/周)	(周)		(min)					
	冲击运动	9. 渐进性低冲击 ^[7]	3	12/48	低/中	35/30	步行、慢跑、使用电阻管或自身重量练习核心肌肉群	最大心率的 60%	多中心的随机对照试验	1b	
	抗阻运动	10. 肌肉训练 ^[3,7,16]	2	8~12	中等	20	应用自身重量。前 4 周,以 50% 的 1-RM 进行,后每周增加 10%,直到最后 1 周达 80%	每次 3 组,每组 12 次	系统评价	1b	
	耐力运动	11. 中等强度持续训练 ^[7]	3	12	中等	30	慢跑、游泳/骑行	最大心率的 60%~80% / 35% 的 Wpeak	多中心的随机对照试验	1b	
		12. 高强度间歇训练 ^[7]	3	12	高	20	骑行	在 90% 的 Wpeak 骑行 10 次 1 min,穿插 10 次 1 min 的 15% 的 Wpeak	多中心的随机对照试验	1b	
	柔韧训练	13. 瑜伽 ^[3,7,25-27]	7	8~12	低	60~90	a. 放松(转动颈部、脚踝、膝盖、手臂、腰部和肘部); b. 呼吸练习(站立双手和踝关节伸展); c. 瑜伽体式(站、坐、俯卧、仰卧); d. 调息和冥想	a 和 b 重复 5 次, c 每次 10~30 s, d 10 min	系统评价	1a	
	联合运动	14. 高冲击结合阻力训练 ^[26]	3	26	高	60	跳绳+阻力(深蹲、弓步、俯卧撑等)	每次 2~3 组,每组 10~15 次	多中心的随机对照试验	1b	
		15. 低冲击结合渐进式阻力训练 ^[26]	3	8~12	中等	30/60	慢跑+阻力(以 40%~60% 的 1-RM 开始,逐步增加)	每次 3 组,每组 15~20 次	多中心的随机对照试验	1b	
运动指导和支持	16. 应告知患者运动益处,并鼓励患者参与团体运动或家人陪同 ^[3,7,16,23-25,27]									系统评价	1a
	17. 建议通过在线视频、智能手机应用程序、指导手册或面对面指导患者动作 ^[3,7,16,23-25,27]									系统评价	1a
	18. 指导患者在运动前 3 h 内避免进食、摄入酒精或咖啡因,或使用烟草制品 ^[3,7,16,23-25,27]									系统评价	1a
	19. 告知患者运动过程中若有头晕眼花、呼吸困难、胸痛、腿抽筋或跛行或其他状况及时停止运动 ^[3,7,16,23-24,27]									系统评价	1a
	20. 指导患者运动前、中、后注重补水和电解质 ^[3,7,16,23-25,27]									系统评价	1a
运动监督	21. 告知患者定期筛查增加低骨量可能性的危险因素(类固醇治疗、慢性炎症的全身影响、钙和维生素 D 缺乏以及营养不良) ^[8-9,20-22]									专家共识	5b
	22. 建议 40 岁以下伴有主要危险因素的患者[多发性脆性骨折、严重骨质疏松性骨折病史,或近期使用大剂量口服或全身性糖皮质激素(每天超过 7.5 mg 泼尼松龙或等效剂量,持续 3 个月或更长时间)]测量骨密度 ^[8-9,20-22]									专家共识	5b
	23. 推荐骨质疏松、所有接受皮质类固醇治疗的患者每天摄入 800~1 000 mg 的钙和 800 IU 维生素 D ^[8-9,20-22]									专家共识	5b
	24. 运动效果监测:疾病活动度、生活质量(HRQoL)、体力活动水平、体重指数、骨密度、焦虑水平(STAI)、睡眠质量(PSQI)、疲劳(CIS)、心肺耐力测试 ^[3,7,16,23-25,27]									系统评价	1b
	25. 推荐制定随访方案,可通过体力活动日志、计步器、智能手表等装置监测体力活动 ^[3,7,16,23-25,27]									系统评价	1b

注(1)PAR-Q+为体力活动准备问卷(physical activity readiness questionnaire for everyone, PAR-Q+);1-RM 为表示肌肉力量的可信指标,即在正确姿势和一定规则下全关节活动范围所遇到的最大阻力值;HRQoL 为健康相关生存质量(health related quality of life, HRQoL);STAI 为状态-特质焦虑量表(state-trait anxiety inventory, STAI);PSQI 为匹兹堡睡眠质量指数(pittsburgh sleep quality index, PSQI);CIS 为个人疲劳强度问卷(checklist individual strength, CIS)。(2)Wpeak 为最高功率即力竭时在输出功率车上所能产生的功率。

3 讨论

3.1 组建多学科团队,共同参与 IBD 患者运动管理

证据 1 指出,应组建多学科团队对 IBD 患者进行运动管理。IBD 临床表现复杂,伴有多种并发症,病程长且易复发,为此,国内外指南均倡导多学科团队全

程管理改善 IBD 患者的生活质量^[29-30]。多项研究^[6-7]表明,有教育、支持及监督的运动计划,可提高患者运动依从性,改善 IBD 患者的心肺功能、生活质量和心理健康,并能降低运动风险。然而,IBD 患者因疲劳和关节疼痛,或对运动获益认知低,使其活动减少。ACSM^[19]声明,应让专业人员为慢病患者明确改善健康结局所需体力活动的量和强度,并为其提供专业指导。为此,建议相关专业人员紧密协作,基于最佳证据规范 IBD 患者的运动管理,以改善患者的健康结局和生活质量。

3.2 实施运动前评估和知情同意,提高患者运动的安全意识 证据 2~6 归纳了 IBD 患者运动前评估,包括适应证和禁忌证、健康筛查、医学筛查及运动测试。目前关于 IBD 患者运动获益相关研究的对象均为静止期或轻度活动期患者,因此,评估首要步骤为准确把握运动适应证,避免处于活动期、存在体育活动禁忌证、前 6 个月内或预计 3 个月内进行手术 IBD 患者进行运动^[9-7]。其次,可使用 PAR-Q 十问卷或 ACSM 安全参与问卷的改编版本进行健康筛查,确定个体当前的体力活动水平,以及是否需要进一步医学筛查,以鉴别潜在运动禁忌证和目前身体状况^[19]。研究^[31-32]表明,14%~42% IBD 患者患有骨质疏松症,36%~90% CD 患者存在缺铁性贫血,故运动前应对 IBD 患者进行相关筛查并积极处理,以改善患者的运动能力、降低运动风险。此外,还应采用 6 min 步行试验、平板试验、功率自行车等进行心肺运动测试和体适能测试^[33-34],为 IBD 患者制定合理、可行的运动处方。证据 7 指出对无禁忌证且愿意配合运动训练的 IBD 患者,应于运动前患者签署知情同意书,这从道德和法律上都非常重要,还能提高患者运动的安全意识。

3.3 遵循运动原则,避免运动损伤 证据 8 阐述了坚持运动原则的重要性。规律运动获益已众所周知,但不可忽视参加运动也会带来肌肉骨骼损伤和血管并发症风险,肌肉骨骼损伤是与运动相关最常见的并发症^[35]。因此,为降低肌肉骨骼损伤的发生率,相关指南^[12,19]均推荐一次完整的训练应包括热身、训练内容、整理活动、拉伸。研究^[36-37]表明,热身和整理均需 5~10 min 的低强度有氧运动,热身可提高提高运动能力、肌肉伸展性和弹性。整理可使心率和血压逐渐恢复到正常水平,同时消除肌肉产生的代谢产物^[38]。然而热身和整理并不能替代拉伸,这是因为拉伸可提高关节活动范围,进而能降低骨骼肌肉损伤的概率。目前,国内外所有运动管理研究为避免运动损伤,强调应任何形式运动均应严格遵循运动原则进

行或进阶。研究^[19]指出,无规律运动或静坐少动者在医学筛查后,可进行低至中等强度运动;有中等强度运动的规律运动习惯者在医学筛查后,且耐受时可进阶至高等强度。鉴于此,应基于 IBD 患者原有活动水平,嘱其严格遵循运动原则,循序渐进地运动,这样才能有效避免不恰当的运动带来的胃肠道症状加剧或运动隐患。

3.4 科学制定以患者为中心的运动处方 证据 9~15 总结了使 IBD 患者获益的运动模式、强度、持续时间和频率。不同的 IBD 患者可根据评估结果、体适能获得目标和运动偏好选择不同运动。对于无规律运动或静坐少动 IBD 患者可选择低冲击运动^[7],其可有效改善 IBD 患者的骨密度、生活质量、关节痛和焦虑。此类运动优点在于不同运动水平的 IBD 患者均可进行,无需额外器械,对关节冲击力比较小,有效预防骨质疏松症或骨折等风险。对想改善骨密度、肌肉功能的患者可采取抗阻或者抗阻联合冲击运动。然而需要关注的是,此类运动需要持续一定时间才有效果,如研究^[38]表明运动 3 月后即使改善了骨密度和肌肉功能,但仍需长期保持运动防止训练效果消失;多项耐力训练研究^[38,40]表明,持续 3 月的规律运动时虽未缓解最初疲劳评分较高的患者,但在 6 个月时却有显著变化。对于平时已有中等强度运动运动习惯再进阶者,可考虑高强度间歇运动。研究显示,进行高强度间歇运动能使运动者产生更好的心脏代谢适应^[39]、更大的愉悦感(即使在相同平均强度、时间的情况下),且具有更高的运动依从性^[41]。这与 Ploeger 等^[42]之前的研究结果一致,说明 IBD 患者对高强度间歇运动耐受性良好,不会加重炎症或疾病症状。对于焦虑、抑郁患者,德国 UC 治疗指南^[27]推荐瑜伽作为改善生活质量的补充疗法,认为其对于患者心理方面的益处比其他类型运动更加明显。为此,建议多学科团队成员结合 IBD 患者自身情况和运动目标,推荐适合的运动类型、强度和频率。总体而言,IBD 患者每周至少运动 3 次,每次至少 30 min(不包括热身、整理、拉伸),由低到高强度持续至少 4 周以上地运动,才能使患者受益。

3.5 采取多元化促进策略提高患者运动依从性和安全性 证据 16~20 指出医务人员应积极向 IBD 患者提供运动指导和支持。运动计划、感知到的益处、感知到的障碍和自我效能均是常见的运动依从性影响因素^[43]。正如国际炎症性肠病研究组织共识^[23]提及,许多 IBD 患者自我报告体育活动障碍包括疲劳、关节痛、疾病发作等,尤其在诊断出 IBD 后,活动量比诊断前要少得多。因此,采取多元化促进策略提高患

者运动依从性显得尤为重要。首先,应积极向患者讲解在轻度或缓解期运动的众多益处并建议集体运动^[19]。有研究^[44]表明与集体锻炼可提高依从性、增加自信,在 28 周的有氧运动后,个体化项目中只有 47% 的人继续参加,而集体中有 82% 的人继续参加。其次,多学科团队成员可通过在线、面对面或指导手册等形式指导患者运动及相关注意事项。如咖啡和浓茶的利尿作用会导致运动频繁中断,酒精的麻醉作用会降低运动协调能力,因此患者运动前应避免服用咖啡、浓茶和酒水^[45];运动时机体排泄汗液也伴随机体盐的排泄,若机体盐分排泄超过一定范围未及时补充将会引起中枢神经系统机能降低,同时人体摄氧量与运动能力下降^[8],为此,运动应除指导患者注意补水外,还应补充食物和电解质。由此可见,专业的运动指导和支 持是提高患者安全运动的重要举措。

证据 21~25 强调了运动监督的重要性。患者可以通过体力活动日志、计步器、智能手表等装置追踪体力活动。个人日志^[46]对于知道自己受到监督的参与者来说,它不仅是记录运动进展的有效方法,还是一种有效的自我激励工具。制定随访方案以激励患者也是至关重要的,一项 3 个月的有监督和运动方案^[47]表明随访会增强患者动力、降低运动中途放弃率。除此之外,Jones 等^[38]对随访方案提出了具体建议,由第 1、2 周(2 次/周)减少到第 3、4 周(1 次/周)再到第 5/6 周和 7/8 周(每两周 1 次),第 9 周起每月 1 次。一项系统评价^[8]表明,每日剂量为 700~800 IU 的维生素 D 补充剂可降低髌部和非椎体骨折的风险。因此,为保障运动安全,多项共识指南^[8,31]指出,IBD 患者需定期监测增加低骨量可能性的危险因素并建议建议 40 岁以下伴有主要危险因素的患者测量骨密度。总之,运动监督对于参与者来说是一种有效的可视化效果测量,能激励患者运动训练的内在驱动力,增强患者依从性。

4 小结

本研究综合了 IBD 患者运动管理的最佳证据,旨在辅助临床决策。医疗机构应组建多学科 IBD 团队,以患者为中心,基于证据权衡不同类型运动训练收益与风险,制定最适宜 IBD 患者的运动处方,并采取多元促进策略提高患者运动依从性,以改善患者预后。但由于纳入的文献主要源于国外,故国内应综合考虑医疗资源、文化差异、患者身体状况及运动偏好灵活应用证据,以改善患者健康水平,使其获益最大化。

参 考 文 献

[1] ELSHERIF Y, ALEXAKIS C, MENDALL M. Determinants of

weight loss prior to diagnosis in inflammatory bowel disease: A retrospective observational study [J]. *Gastroenterology Research and Practice*, 2014, 2014: 762191.

[2] PÉREZ C A. Prescription of physical exercise in Crohn's disease [J]. *Journal of Crohn's and Colitis*, 2009, 3(4): 225-231.

[3] ECKERT K G, ABBASI-NEUREITHER I, KÖPPEL M, et al. Structured physical activity interventions as a complementary therapy for patients with inflammatory bowel disease—a scoping review and practical implications [J]. *BMC Gastroenterology*, 2019, 19(1): 115.

[4] GRAFF L A, VINCENT N, WALKER J R, et al. A population-based study of fatigue and sleep difficulties in inflammatory bowel disease [J]. *Inflammatory Bowel Diseases*, 2011, 17(9): 1882-1889.

[5] ELIA J, KANE S. Adult inflammatory bowel disease, physical rehabilitation, and structured exercise [J]. *Inflammatory Bowel Diseases*, 2018, 24(12): 2543-2549.

[6] NEAL W N, JONES C D, PEKMEZI D, et al. Physical activity in adults with Crohn's disease: A scoping review [J]. *Crohn's & Colitis* 360, 2022, 4(2): otac022.

[7] JONES K, KIMBLE R, BAKER K, et al. Effects of structured exercise programmes on physiological and psychological outcomes in adults with inflammatory bowel disease (IBD): A systematic review and meta-analysis [J]. *PLoS One*, 2022, 17(12): e0278480.

[8] LAMB C A, KENNEDY N A, RAINE T, et al. British Society of Gastroenterology consensus guidelines on the management of inflammatory bowel disease in adults [J]. *Gut*, 2019, 68(Suppl 3): s1-s106.

[9] FARRAYE F A, MELMED G Y, LICHTENSTEIN G R, et al. ACG clinical guideline: Preventive care in inflammatory bowel disease [J]. *The American Journal of Gastroenterology*, 2017, 112(2): 241-258.

[10] WEISSMAN S, SYSTROM H K, BANGOLO A, et al. Health maintenance and preventative care in inflammatory bowel disease: A systematic review of the overall quality of societal recommendations [J]. *Journal of Clinical Gastroenterology*, 2023, 57(4): 325-334.

[11] SHEPHARD R J. The case for increased physical activity in chronic inflammatory bowel disease: A brief review [J]. *International Journal of Sports Medicine*, 2016, 37(7): 505-515.

[12] PIERCY K L, TROIANO R P, BALLARD R M, et al. The physical activity guidelines for Americans [J]. *JAMA*, 2018, 320(19): 2020-2028.

[13] 朱政, 胡雁, 周英凤, 等. 推动证据向临床转化(三)研究的选题和问题构建 [J]. *护士进修杂志*, 2020, 35(9): 796-799.

[14] 谢利民, 王文岳. 《临床指南研究与评价系统 II》简介 [J]. *中西医结合学报*, 2012, 10(2): 160-165.

[15] BROUWERS M C, KHO M E, BROWMAN G P, et al. AGREE II: Advancing guideline development, reporting, and evaluation in health care [J]. *Preventive Medicine*, 2010, 51(5): 421-424.

[16] DUFF W, HASKEY N, POTTER G, et al. Non-pharmacological therapies for inflammatory bowel disease: Recommendations for self-care and physician guidance [J]. *World Journal of Gastroenterology*, 2018, 24(28): 3055-3070.

[17] 王春青, 胡雁. JBI 证据预分级及证据推荐级别系统(2014 版) [J]. *护士进修杂志*, 2015, 30(11): 964-967.

- [18] 《药学与临床研究》编辑部. 如何正确运用组内相关系数进行一致性检验——药物研究中的统计学(一)[J]. 药学与临床研究, 2018, 26(1): 7-8.
- [19] THOMPSON WR G N P L. ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription[M]. 8th ed. Baltimore (MD): Lippincott Williams & Wilkins; American College of Sports Medicine, 2010: 400.
- [20] HAROLD N ROSEN M. Metabolic bone disease in inflammatory bowel disease [EB/OL]. [2023-02-21]. [https://www-updatdate-com-s--cams. cnul11. huolantuotuo. xyz/contents/zh-Hans/metabolic-bone-disease-in-inflammatory-bowel-disease? search= Inflammatory%20Bowel%20Diseases&source=search_result&selectedTitle=20~150&usage_type=default&display_rank=20](https://www.updatdate-com-s--cams. cnul11. huolantuotuo. xyz/contents/zh-Hans/metabolic-bone-disease-in-inflammatory-bowel-disease? search= Inflammatory%20Bowel%20Diseases&source=search_result&selectedTitle=20~150&usage_type=default&display_rank=20).
- [21] 朱秀琴, 张素, 王霞, 等. 成人活动期炎症性肠病护理专家共识[J]. 护理学杂志, 2022, 37(8): 1-6.
- [22] ABEGUNDE A T, MUHAMMAD B H, ALI T. Preventive health measures in inflammatory bowel disease[J]. World Journal of Gastroenterology, 2016, 22(34): 7625-7644.
- [23] ANANTHAKRISHNAN A N, KAPLAN G G, BERNSTEIN C N, et al. Lifestyle, behaviour, and environmental modification for the management of patients with inflammatory bowel diseases[J]. The Lancet. Gastroenterology & Hepatology, 2022, 7(7): 666-678.
- [24] TORRES J, ELLUL P, LANGHORST J, et al. European Crohn's and colitis organisation topical review on complementary medicine and psychotherapy in inflammatory bowel disease[J]. Journal of Crohn's & Colitis, 2019, 13(6): 673-685e.
- [25] EWAIS T, BEGUN J, KENNY M, et al. A systematic review and meta-analysis of mindfulness based interventions and yoga in inflammatory bowel disease[J]. Journal of Psychosomatic Research, 2019, 116: 44-53.
- [26] DAVIS S P, BOLIN L P, CRANE P B, et al. Non-pharmacological interventions for anxiety and depression in adults with inflammatory bowel disease: A systematic review and meta-analysis[J]. Frontiers in Psychology, 2020, 11: 538741.
- [27] WILKE E, REINDL W, THOMANN P A, et al. Effects of yoga in inflammatory bowel diseases and on frequent IBD-associated extraintestinal symptoms like fatigue and depression[J]. Complementary Therapies in Clinical Practice, 2021, 45: 101465.
- [28] ROBINSON R J, KRZYWICKI T, ALMOND L, et al. Effect of a low-impact exercise program on bone mineral density in Crohn's disease: A randomized controlled trial[J]. Gastroenterology, 1998, 115(1): 36-41.
- [29] MIKOCCA-WALUS A, ANDREWS J M, RAMPTON D, et al. How can we improve models of care in inflammatory bowel disease? An international survey of IBD health professionals[J]. Journal of Crohn's & Colitis, 2014, 8(12): 1668-1674.
- [30] FIORINO G, ALLOCCA M, CHAPARRO M, et al. 'quality of care' standards in inflammatory bowel disease[J]. Journal of Crohn's & Colitis, 2019, 13(1): 127-137.
- [31] NIEPEL D, KLAG T, MALEK N P, et al. Practical guidance for the management of iron deficiency in patients with inflammatory bowel disease[J]. Therapeutic Advances in Gastroenterology, 2018, 11: 1320791125.
- [32] KULNIGG S, GASCHÉ C. Systematic review: Managing anaemia in crohn's disease[J]. Aliment Pharmacol Ther, 2006, 24(11/12): 1507-1523.
- [33] 苏远力. CPET(运动心肺功能测试)研究进展[J]. 医学信息, 2010, 23(1): 287-288.
- [34] 武海潭, 季浏. 体育课不同运动负荷对初中生肌肉适能和心肺功能的影响[J]. 中国学校卫生, 2017, 38(5): 708-711.
- [35] GARBER C E, BLISSMER B, DESCHENES M R, et al. American college of sports medicine position stand quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal, and neuromotor fitness in apparently healthy adults[J]. Medicine and Science in Sports and Exercise, 2011, 43(7): 1334-1359.
- [36] 刘菁. 浅析热身活动的生理学意义[J]. 吉林体育学院学报, 2004, 20(2): 83-84.
- [37] 谢军, 刘显斌. 整理活动方式对消除运动员运动后血乳酸效果的分析[J]. 上海体育学院学报, 2004, 28(5): 69-71.
- [38] JONES K, BAKER K, SPEIGHT R A, et al. Randomised clinical trial: Combined impact and resistance training in adults with stable crohn's disease[J]. Alimentary Pharmacology & Therapeutics, 2020, 52(6): 964-975.
- [39] TEW G A, LEIGHTON D, CARPENTER R, et al. High-intensity interval training and moderate-intensity continuous training in adults with crohn's disease: A pilot randomised controlled trial[J]. BMC Gastroenterology, 2019, 19(1): 19.
- [40] VAN ERP L W, ROOSENBOOM B, KOMDEUR P, et al. Improvement of fatigue and quality of life in patients with quiescent inflammatory bowel disease following a personalized exercise program[J]. Digestive Diseases and Sciences, 2021, 66(2): 597-604.
- [41] 孙景权, 苏浩, 严翊, 等. 高强度间歇运动改善心肺耐力的线粒体合成机制[J]. 中国运动医学杂志, 2015, 34(10): 1022-1027.
- [42] PLOEGER H, OBEID J, NGUYEN T, et al. Exercise and inflammation in pediatric crohn's disease[J]. International Journal of Sports Medicine, 2012, 33(8): 671-679.
- [43] 朱金凤, 蔡卫新, 陶子荣, 等. 中青年出血性脑卒中患者康复运动依从性现状及其影响因素分析[J]. 中华护理杂志, 2023, 58(5): 580-586.
- [44] LOUDON C P, CORROLL V, BUTCHER J, et al. The effects of physical exercise on patients with crohn's disease[J]. 1999, 94(3): 697-703.
- [45] 刘阳, 王慧群, 张利漫, 等. 成人 HIV/AIDS 患者居家运动管理的最佳证据总结[J]. 护士进修杂志, 2023, 38(10): 908-913.
- [46] KLESGER R C, ECK L H, MELLON M W, et al. The accuracy of self-reports of physical activity[J]. Medicine and Science in Sports and Exercise, 1990, 22(5): 690-697.
- [47] SEEGER W A, THIERINGER J, ESTERS P, et al. Moderate endurance and muscle training is beneficial and safe in patients with quiescent or mildly active crohn's disease[J]. United European Gastroenterology Journal, 2020, 8(7): 804-813.

(修回日期: 2024-08-07)

(本文编辑: 王玥兮)