

# 肩袖损伤术后康复护理的最佳证据总结

陈秋华<sup>1,2</sup>, 尹小兵<sup>1</sup>, 张璐<sup>1</sup>, 王娟<sup>1</sup>, 董丽军<sup>1</sup>, 钱会娟<sup>2</sup>

**摘要:**目的 总结肩袖损伤术后康复护理的最佳证据,为临床实施相关干预提供参考。方法 检索肩袖损伤术后康复护理相关文献,采用 JBI 循证卫生保健中心的文献评价标准和证据分级系统进行质量评价和证据级别评定。检索时限为 2013 年 1 月至 2023 年 12 月。结果 最终纳入 10 篇文献,包括 4 篇指南、3 篇专家共识、3 篇系统评价。提取归纳肩袖损伤术后康复护理相关证据共 34 条,汇总 9 个主题,分别为康复目的、制定康复计划、康复原则、支具固定、运动时间及内容、运动频率、运动监督、疼痛控制、健康教育。结论 总结的最佳证据可为临床医护人员实施肩袖损伤术后康复护理提供指引,在证据转化和应用过程中应结合临床情境,充分评估每条证据的适宜性和可行性。

**关键词:**肩袖损伤; 关节镜; 肩袖修复术; 康复训练; 疼痛控制; 功能恢复; 运动康复; 循证护理

**中图分类号:**R473.6 **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2024.16.021

## Summary on best evidence on postoperative rehabilitation for patients with rotator cuff injury

Chen Qiuhua, Yin Xiaobing, Zhang Lu, Wang Juan, Dong Lijun, Qian Huijuan, Medical School, Tongji University, Shanghai 200092, China

**Abstract: Objective** To summarize the best evidence on postoperative rehabilitation for patients with rotator cuff injury, and to provide references for clinical implementation of relevant interventions. **Methods** We retrieved literature related to postoperative rehabilitation nursing for patients with rotator cuff injury and used JBI's literature quality appraisal standards and evidence grading system for quality evaluation and evidence level assessment of the included literature. The search time frame was from January 2013 to December 2023. **Results** A total of 10 articles (4 guidelines, 3 expert consensus reports, and 3 systematic reviews) were finally included. Totally 34 pieces of best evidence were extracted and factored into 9 themes: rehabilitation objectives, development of rehabilitation plans, rehabilitation principles, fixation of prostheses, exercise duration and contents, exercise frequency, exercise supervision, pain control, and health education. **Conclusion** The summarized best evidence can provide guidance of for clinical medical staff to implement postoperative rehabilitation nursing for patients with rotator cuff injuries. During the process of evidence translation and application, the suitability and feasibility of each piece of evidence should be fully evaluated in combination with the clinical context.

**Keywords:** rotator cuff injury; arthroscopy; rotator cuff repair; rehabilitation training; pain relief; functional rehabilitation; exercise rehabilitation; evidence-based nursing

随着老龄化进程的加快,中国人口结构已经进入老年型,肩袖损伤是临床上常见的老年退行性肌肉骨骼疾病,患病率随着年龄的增长而增加<sup>[1]</sup>,表现为肩关节疼痛且夜间更严重,并因特定方向的运动(包括头顶活动)而加剧<sup>[2]</sup>,导致肩关节功能障碍甚至残疾,严重影响老年患者的生活质量<sup>[3-4]</sup>。随着微创技术的发展,关节镜下肩袖修补术已经成为肩袖损伤治疗的金标准,而术后全面的康复训练是手术治疗成功的关键<sup>[5]</sup>。有研究显示,术后康复不佳导致的肩袖再撕裂发生率达 1/5,关节僵硬发生率 4.9%~23.2%<sup>[6]</sup>,导致患者非计划性再入院率增加,生活质量严重受损。目前,肩袖损伤关节镜下肩袖修复术后康复研究集中在康复现状调查及康复方案探究<sup>[7]</sup>,缺乏系统的总结及归纳。本研究旨在通过检索、评价和汇总肩袖损伤关节镜下修复术后康复训练最佳证据,为完善肩袖损

伤术后个性化的康复护理方案提供参考。

### 1 资料与方法

**1.1 问题构建** 本研究已在复旦大学循证护理中心平台注册(ES20233754)。使用 PIPOST 工具构建具体问题。P(Population),即证据应用的目标人群:肩袖损伤术后老年患者;I(Intervention),即干预措施:基于最佳证据的术后康复护理;P(Professional),即证据应用的实施者:多学科团队;O(Outcome),即结局指标:主要结局指标为肩关节评分量表,次要结局指标为疼痛评分;S(Setting),即证据应用场所:骨科住院部,社区,患者家中;T(Type of evidence),即证据资源的类型:相关指南、专家共识、证据总结、系统评价。

**1.2 检索策略** 依据“6S”金字塔证据模型<sup>[8]</sup>,系统检索相关指南网站及电子数据库,包括检索中国知网、万方数据库、维普网、PubMed、Web of Science、The Cochrane Library、美国国立实践技术指南库(NGC)、国际指南协作网(GIN)、加拿大医学会临床实践指南文库(CMA Infobase)、UpToDate 等。检索年限为 2013 年 1 月至 2023 年 12 月。中文检索词:肩袖损伤,回旋套损伤,肩袖撕裂;康复治疗,康复锻炼,运动康复,术后康复,功能康复;指南,系统评价,

作者单位:1. 同济大学医学院(上海,200092);2. 上海市第六人民医院护理部

陈秋华:女,硕士在读,主管护师,windhua21@163.com

通信作者:尹小兵,yinxiaobing@hotmail.com

科研项目:中华护理学会科研课题(ZHKY202104)

收稿:2024-04-06;修回:2024-05-20

专家共识,证据总结。英文检索词:rotator cuff injury, rotator cuff tear; rehabilitation, exercise; guideline, systematic review, expert consensus, evidence summary。

**1.3 文献纳入与排除标准** 纳入标准:①与研究问题相关;②中文、英文文献;③使用的文献类型包括指南、系统评价和专家共识。排除标准:①信息不全的文献;②无法获得全文的文献;③会议论文、观察性研究和个人评价等。

**1.4 文献筛选和资料提取** 运用 EndNote21 及 Excel2016 软件进行文献资料的管理和提取。资料提取内容包括:作者、发表年份、文献来源、文献主题、文献内容等。由 2 名研究人员独立按照纳入与排除标准筛选文献、提取资料和文献质量评价,并交叉核对。如意见不一致,则通过重新核对和讨论解决,以及咨询第三方或向相关专家咨询解决。

**1.5 文献质量评价** 采用临床指南研究与评价系统(Appraisal of Guidelines for Research and Evaluation, AGREE II)对指南进行评价<sup>[9]</sup>。该系统涵盖 6 个领域 23 个条目:范围和目的(3 条)、参与者(3 条)、严谨性(8 条)、清晰性(3 条)、适用性(4 条)、独立性(2 条)<sup>[10]</sup>。指南 6 个领域标准化得分百分率均 > 60%为强烈推荐(A 级);≥3 个在 30%~60%为推荐(B 级);≥3 个在 <30%为不推荐(C 级)。指南由 4 名接受过循证护理培训的护士应用 AGREE II 评估系统以互盲方式进行独立评价,出现分歧时由第 5 人协助判断。采用 JBI 循证卫生保健中心(2014)<sup>[11]</sup>对

专家意见和专业共识类文章的真实性评价工具。采用 JBI 循证卫生保健中心系统评价标准(2016)对系统评价进行评价<sup>[12]</sup>。由 2 名经过系统循证护理学习的研究小组成员分别对纳入文献进行质量评价,第 3 名研究成员对比结果,若评价结果不一致小组成员召开讨论会进行商定。若无法得出统一结论,则咨询循证专家的建议,综合考虑后达成评价结果。

**1.6 证据汇总及等级划分** 小组成员按照以下的整合原则,对记录的证据进行整合和归纳总结:①表述相似的证据,使用更专业、语言措辞更简明且扼要的证据;②内容互补的证据,按照逻辑关系融合;③有冲突的证据,原则上优先纳入来源于权威政策、最新发表的循证文献、高质量文献的证据;④表述独立的证据,保留其初始表述。证据整合后,应用 2014 JBI 证据分级与证据推荐等级系统<sup>[13]</sup>对纳入的文献进行证据分级。研究人员之间存在分歧时,通过讨论达成最终结论。

## 2 结果

**2.1 文献筛选结果** 通过检索指南网站、专业网站以及数据库初步筛选出 4 662 篇文章,采用 End-Note21 去除重复文献 909 篇,通过阅读摘要和标题去除文献 3 689 篇,再通过全文阅读去除文献 54 篇,最终 10 篇文献被纳入,包括指南 4 篇<sup>[14-17]</sup>,专家共识 3 篇<sup>[18-20]</sup>,系统评价 3 篇<sup>[21-23]</sup>。纳入文献的基本特征见表 1。

### 2.2 纳入文献质量评价

**2.2.1 指南** 质量评价结果见表 2。

表 1 纳入文献的基本特征

作者	发表年份	文献来源	文献主题	文献类型
Killian 等 <sup>[14]</sup>	2014	Web of Science	肩袖修复术后的康复指南	指南
Nikolaidou 等 <sup>[15]</sup>	2017	PubMed	肩袖修复术后的康复	指南
Lafrance 等 <sup>[16]</sup>	2022	PubMed	肩袖疾病的诊断、管理和重返工作岗位:临床实践指南	指南
Weber 等 <sup>[17]</sup>	2020	PubMed	肩袖损伤管理临床实践指南	指南
Swansen 等 <sup>[18]</sup>	2023	PubMed	肩袖修复术后的康复	专家共识
李国平等 <sup>[19]</sup>	2023	中国知网	运动处方中国专家共识(2023)	专家共识
Thigpen 等 <sup>[20]</sup>	2016	PubMed	美国肩肘外科治疗师协会:关于肩关节镜下肩袖修复术后康复共识声明	专家共识
Page 等 <sup>[21]</sup>	2016	Cochrane Library	肩袖损伤的运动与治疗	系统评价
Mazuquin 等 <sup>[22]</sup>	2021	PubMed	肩袖修复后早期与延迟康复的有效性:系统回顾和荟萃分析	系统评价
Matlak 等 <sup>[23]</sup>	2021	Web of Science	肩袖修复术后康复:系统回顾	系统评价

表 2 纳入指南的质量评价结果

文献	各领域标准化得分百分率(%)						≥60% 领域数	推荐 等级
	范围和目的	参与人员	严谨性	清晰性	应用性	独立性		
Killian 等 <sup>[14]</sup>	100.00	75.00	93.27	90.28	70.83	95.83	6	A
Nikolaidou 等 <sup>[15]</sup>	81.94	68.05	45.31	73.83	44.80	50.00	3	B
Lafrance 等 <sup>[16]</sup>	94.44	72.22	69.79	91.66	79.17	91.67	6	A
Weber 等 <sup>[17]</sup>	100.00	94.44	82.29	97.22	98.61	100.00	6	A

**2.2.2 专家共识** 3 篇专家共识<sup>[18-20]</sup>,各有 5 个条目为“是”,1 个条目为“否”,质量较高,予以纳入。

**2.2.3 系统评价** 3 篇系统评价中,1 篇文献<sup>[21]</sup>符合全部质量评价标准;2 篇文献<sup>[22-23]</sup>符合 10 条质量评价标准,整体质量较高,予以纳入。

**2.3 证据总结** 通过对证据的提取与整合,最终形成肩袖损伤患者术后康复护理最佳证据 34 条,涉及康复目的、制定康复计划、康复原则、支具固定、运动时间及内容、运动频率、运动监督、疼痛控制及健康教育 9 个方面,见表 3。

表 3 肩袖损伤术后康复护理最佳证据总结

证据类别	证据描述	证据等级	
康复目的	1. 通过恢复肩关节活动性、本体感觉和稳定性来改善肌肉功能和活动范围 <sup>[21]</sup>	1	
	2. 术后早期康复运动可以带来更大的术后活动范围和疼痛缓解,减少僵硬,更早地恢复活动 <sup>[22]</sup>	1	
	3. 术后即刻关节活动度(Range of Motion, ROM)锻炼在肩关节活动度、疼痛程度和患者效果自我报告方面优于延迟的术后保护性活动度锻炼 <sup>[20]</sup>	1	
制定康复计划	4. 按照患者健康信息、体质测试结果制定运动处方,包括运动频率、强度、时间、方式、运动总量,并形成目的明确、系统性、个体化的指导方案 <sup>[19]</sup>	5	
	5. 依据手术修复的复杂性、组织质量,患者的年龄和其他合并症为患者量身定制运动处方 <sup>[14]</sup>	5	
	6. 需与患者进行长时间的讨论,以涵盖患者康复的各个方面,帮助患者设定现实的康复目标 <sup>[15]</sup> 。与正式的物理治疗相比,家庭锻炼在患者预后方面没有差异 <sup>[18]</sup>	1	
康复原则	7. 外科医生、患者和康复治疗团队之间的密切沟通很重要,应贯穿整个康复过程 <sup>[15-16]</sup> 。康复运动应考虑疼痛减轻、残疾、活动范围、肌肉力量和/或复发风险方面 <sup>[16]</sup>	1	
	8. 医疗护理应以证据、医生的专业判断和患者的情况、价值观、偏好和权利为基础,患者与治疗及康复团队的相互协作和共同决策必不可少 <sup>[17]</sup>	5	
	9. 除非患者有多处受伤,手术后 6 周内返回工作岗位是合理的 <sup>[16]</sup>	5	
支具固定	10. 除非手术医生特别指示,否则患者应在术后 6 周内佩戴外展枕的手臂固定器 <sup>[15, 18]</sup>	5	
	11. 建议术后早期固定(4~6 周),外展臂吊带固定可以改善血管化,并将修复肌腱的张力降至最低 <sup>[15]</sup>	1	
运动时间及内容	12. 肩袖修复的康复是一个由常用和公认的阶段组成的过程 <sup>[14-15, 18]</sup>	5	
	第 1 阶段: (术后 0~6 周)	13. 背部的内旋可以通过毛巾拉伸辅助到可容忍的程度,目标是达到与对侧肩膀相同的水平。肩胛骨平面的外旋不应超过 45°。鼓励积极的手腕和肘部活动范围锻炼 <sup>[18]</sup>	1
		14. 应该尽早开始被动的钟摆运动 <sup>[14-15]</sup> 。钟摆练习也可以通过在椅子的支撑下身体倾斜,手臂在身体前面摆动,以及顺时针和逆时针的运动来进行 <sup>[15]</sup> 。术后 3~4 周,对于较小的撕裂,可在 0°和 45°外展处进行主动辅助的外旋 <sup>[18]</sup>	5
		15. 最早可在第 2 周开始外展 0°处进行无痛肩关节等距训练 <sup>[18]</sup> 。告知患者在家里应避免提重物、推拉、过度伸展肩膀、过度伸展躯干后的动作或突然的动作等 <sup>[15]</sup>	5
		16. 延续第 1 阶段的练习 <sup>[18]</sup> ,用滑轮或手杖进行主动辅助的活动范围练习 <sup>[15]</sup> 。如果需要,可以使用毛巾进行内旋拉伸 <sup>[14, 18]</sup>	5
	第 2 阶段: (术后 7~13 周)	17. 上臂和躯干之间放置一卷毛巾,患者可以侧步,同时保持中立的内外旋转 <sup>[18]</sup>	5
		18. 开始治疗性练习,包括屈曲、悬吊、减速 <sup>[18]</sup> 。术后 5~7 周加入开链运动及本体感觉训练,指导患者在空中用小幅的、可控的动作画圆圈或字母 <sup>[15, 18]</sup> 。第 8 周开始,患者若有能力,可以开始进行双手增强训练,包括抛球与胸部传球,头顶传球和斜线传球。从第 10 周开始,可以开始进行内外旋转的等速测试 <sup>[18]</sup>	5
		19. 应侧重于实现和保持一个完整的活动范围 <sup>[18]</sup> 。并继续进行弹性阻力活动练习,包括外旋、内旋、前屈和划船运动,在手臂和躯干之间放 1 个毛巾卷 <sup>[15]</sup>	5
		20. 应侧重于肥大和加强肩袖肌肉锻炼 <sup>[18]</sup>	5
	第 3 阶段: (术后 14~19 周)	21. 俯卧治疗练习也可以开始,包括大拇指向上悬垂,大拇指向上水平外展,手掌向下伸展和外旋 <sup>[18]</sup>	5
		22. 锻炼项目内容及持续时间可以根据患者的需求和功能水平而变化 <sup>[18]</sup>	5
		23. 应继续进行活动范围练习,以保持正常活动范围。患者可以进行单手增强练习,包括抛球和壁球练习,也可以发展到使用减速球和弹力带训练加强肩袖力量 <sup>[18]</sup> 。俯卧撑应循序渐进,首先是靠墙,然后是桌子边缘,最后是地板 <sup>[15]</sup>	5
		24. 水上运动具有更强的保护作用,与重力环境相比较,水的浮力使患者改善活动范围的练习可以比陆地上更容易 <sup>[15]</sup>	5
	运动频率	25. 每天训练 2~3 组,每组训练 20 次,时间控制在 10~25 min <sup>[23]</sup>	1
		26. 与无监督治疗相比,接受治疗师监督治疗的患者在 ROM、运动单元恢复和疼痛方面的结果更好 <sup>[23]</sup>	1
	运动监督	27. 肩袖损伤手术后应进行自我管理和有监督的家庭锻炼 <sup>[15]</sup>	1
28. 老年肩袖损伤术后居家康复需要在专业人员指导下规范进行,至少 1 个月随访 1 次,进行关节功能测定。鼓励开发远程信息化智能评估和干预系统,按照诊疗规范进行随访 <sup>[19]</sup>		5	
29. 冷冻疗法可以帮助缓解术后疼痛和炎症,因此应该指导患者在家中冰敷 <sup>[15]</sup>		1	
疼痛控制	30. 建议患者在康复训练前使用热敷,康复训练后使用冰敷,并在康复的第 1 阶段根据需要冰敷 <sup>[18]</sup>	5	
	31. 多模式干预,包括疼痛教育、自我效能咨询、心理社会干预和/或锻炼,可能减轻成人肩袖肌腱病变疼痛 <sup>[16]</sup>	1	
	32. 术后 24 h 内减少了疼痛和麻醉药物的需求,术后 10~14 d 在家中冰敷 <sup>[15]</sup> ,降低炎症反应,使用多模式方案或非阿片类药物个体镇痛模式 <sup>[17]</sup>	1	
	33. 术后宣教是术后康复的重要方面 <sup>[14]</sup> ,宣教内容包含每阶段具体目标、具体措施及注意事项,重点宣教康复运动的频率、运动强度、运动时间和运动方式等 <sup>[19-20]</sup>	5	
健康教育	34. 通过各种方式帮助患者获取康复知识,根据患者年龄、知识水平以不同方式开展健康教育 <sup>[15]</sup>	5	

### 3 讨论

肩袖损伤患者术后康复周期长,大多数患者出院

后以居家康复为主。国外认为康复训练方案通常分为 4 个阶段,从最大保护阶段到最小保护阶段。第 1

阶段通常是被动练习;第2阶段主要为柔韧性练习,以及主动辅助练习到主动练习再到非常轻的阻力练习;第3阶段侧重于抗阻性运动;第4阶段则针对力量及活动耐力的训练。考虑到可能的术后限制,应将家庭锻炼计划纳入康复的每个阶段,对患者进行有监督的运动练习<sup>[24]</sup>。

**3.1 术后制定完善的个体化康复护理方案是患者康复的基础** 目前关于肩袖损伤术后最佳康复方法,主要提出两种观点:第1种快速康复程序,允许早期运动,努力减少术后僵硬;第2种即传统观点,证据10~11建议术后4~6周固定治疗,以保护肌腱的完整性<sup>[15]</sup>。快速康复程序研究者认为早期运动方案可以获得更大肩部活动范围,缓解疼痛,降低关节僵硬,更早地恢复工作和活动<sup>[25]</sup>。但专家共识认为,与早期无保护的轻度锻炼相比,严格制动配合循序渐进的康复可提升解剖愈合率<sup>[20]</sup>。康复训练应根据术中肩袖肌腱质量和修复效果来决定患者术后活动时间<sup>[26]</sup>,相关指南认为应根据不同手术方式、患肢功能障碍及疼痛情况、患者认知水平及日常生活能力情况对患者进行充分且全面的评估,根据评估结果拟定个体化的康复训练方案<sup>[15-16]</sup>。康复初始阶段医疗团队与患者建立密切的沟通,了解患者个人愿望和目标,相互协作,共同决策<sup>[17]</sup>。第4~5条证据建议采用何种康复方式需要外科医生及康复团队依据患者肩袖撕裂大小,涉及确切肌腱,肩袖组织质量和手术方式综合评估,同时要综合考虑患者个体适能、运动时机,控制运动强度及频率,运动时间,运动方式等<sup>[19]</sup>,与患者共同制定康复计划。在制定康复方案时给予充分心理社会支持。个体化康复方案应分阶段、分目标、涵盖患者康复需求的各个方面,护士应帮助患者将康复目标细化为阶段性、可实现、具体化的近远期康复目标。证据28建议至少1个月随访1次,进行关节功能测定,根据康复效果对阶段康复运动处方作出调整,以保证患者积极的锻炼状态,提升康复过程中的自我效能。

**3.2 实施规范化的分阶段康复护理是肩袖损伤术后康复的关键** 肩袖损伤术后康复团队应当全面地评估患者的身体状况,依据阶段性康复护理目标进行康复训练。证据13~15建议术后第1阶段(术后0~6周)训练进行肩胛稳定性训练及肩关节被动活动,鼓励积极的手腕和肘部活动范围<sup>[17]</sup>,护士应告知患者在家应避免提重物、推拉、过度伸展肩膀、过度伸展躯干后的动作或突然的动作等。从第1阶段进展到第2阶段的标准是无疼痛被动运动。第2阶段(术后7~13周)主要目标是继续被动ROM,引入主动辅助ROM<sup>[17]</sup>,证据16~18建议通过康复训练来改善神经肌肉的控制和力量,同时增强肌腱修复的抗拉强度,此阶段应继续避免阻力或力量活动。进展到Ⅲ期的

标准是与对侧手臂相比完全活动性ROM<sup>[15]</sup>。第3阶段(术后14~19周)即强化阶段<sup>[17]</sup>,主要目标是有完整无疼痛的被动ROM,证据19~21建议进行伸展和加强锻炼,并继续进行弹性阻力活动,以建立肌肉耐力。当患者可以无疼痛地进行日常生活活动,并能忍受所有强化运动而无疼痛时,即可继续第4阶段。第4阶段(20~24周)是高级强化阶段<sup>[17]</sup>,此阶段目标是使患者恢复撕裂前状态或正常日常活动,标准是患者恢复至肩袖损伤前正常的日常生活状态。

**3.3 提高患者依从性,提供持续的可监督系统是康复锻炼的难点** 肩袖损伤术后需长时间居家康复功能训练,患者术后长期坚持是功能恢复的关键。患者康复依从性受诸多因素影响,内部因素包括人口学因素、疼痛、支具佩戴、睡眠障碍等;外部因素包括专业人员指导,家庭、社会支持,定期随访监督等。研究认为,患者对疾病认知提高,能够感知相关知识及自我管理为疾病治疗带来的益处,增加对健康行为为习惯的依从性<sup>[27]</sup>。老年人由于视力、理解力、记忆力和自理能力等相对下降,对常规的健康宣教资料如口头或书面宣教内容往往不能完全理解、掌握,甚至遗忘,因此在制定个体化康复方案时,应建立多团队合作和患者及家属共同协作模式<sup>[17]</sup>。在康复计划形成过程中,将患者及家属作为决策者之一。研究表明,患者和家属的参与能提高患者对疾病认知的主观能动性,使其积极配合治疗<sup>[28]</sup>。通过多学科合作使团队标准化,在康复锻炼时建议充分发挥护士的主导作用,除面对面健康教育、纸质资料发放,可通过微信公众号、科普小视频、在线课程教育等推送图文并茂的康复信息,激发不同文化背景、兴趣爱好、年龄层次患者的学习兴趣。通过微信群、电话、远程康复设施等对患者进行康复效果追踪随访、及时进行康复指导,有效监督措施可以使患者切身感受到康复进展和症状的改善<sup>[29]</sup>。同时督促患者及时康复复查,以评估术后肩关节功能恢复情况,规范术后康复指导护理流程。

**3.4 术后持续规范的疼痛管理,缓解肢体疼痛是康复锻炼的重点** 超过50%的肩关节镜术后患者出现中度和重度疼痛<sup>[30]</sup>,术后疼痛处理不当会导致疼痛延长。部分患者术后因恐惧疼痛而不愿锻炼,甚至出现恐动症情况<sup>[31]</sup>,严重影响康复训练的效果。疼痛管理目的是减轻患者疼痛及肿胀程度,减少术后肩袖的炎症反应,从而改善肌肉痉挛,减轻患者焦虑情绪,改善睡眠状况,进而提高整体生活质量。在疼痛管理时应考虑患者需求、偏好和能力,采用多模式镇痛<sup>[16]</sup>。证据29~32建议在康复训练前使用热敷,康复训练后对肩关节进行间歇性冰敷。最新研究指出冷冻疗法是基本镇痛机制的一部分,研究支持肩袖损伤修复术患者术后10~14d在家中使用冷冻疗法<sup>[15]</sup>,以改善疼痛及关节功能。对于因睡眠障碍、焦虑抑郁情绪等影响疼痛管理的患者应评估其严重程度,提供心理支

持,必要时转入相应的机构治疗。对于术后恐动患者,早期识别并实施心理干预,必要时转介心理科加用精神类药物干预,以缓解患者负性情绪。

#### 4 小结

本研究总结肩袖损伤术后康复护理最佳证据,包括康复目的、制定康复计划、康复原则、支具固定、运动时间及内容、运动频率、运动监督、疼痛控制、健康教育 9 个方面 34 条证据,可为临床医护人员实施肩袖损伤术后康复护理提供指引。本研究纳入文献主要来源于国外,在证据转化和应用过程中应结合国内临床情境,充分评估每条证据的适宜性和可行性,为患者制定个体化干预措施,提高患者康复质量。

#### 参考文献:

[1] Teunis T, Lubberts B, Reilly B T, et al. A systematic review and pooled analysis of the prevalence of rotator cuff disease with increasing age[J]. *J Shoulder Elbow Surg*, 2014,23(12):1913-1921.

[2] Page M J, Green S, McBain B, et al. Manual therapy and exercise for rotator cuff disease[J]. *Faculty Office Tower*, 2016,2016(6):CD012224.

[3] 潘丽英,潘军,孙晨,等.系统早期活动方案用于肩袖损伤术后患者功能锻炼效果探讨[J]. *护理学杂志*, 2013,28(10):84-86.

[4] 牛茹,那键.分阶段康复锻炼对创伤性肩袖损伤术后患者肩关节功能恢复的影响[J]. *护理学杂志*, 2016,31(18):89-91.

[5] 王琦.肩袖 II 级损伤保守治疗、手术治疗的短期疗效分析[D]. 锦州:锦州医科大学,2022.

[6] Routledge J C, Saber A Y, Pennington N, et al. Re-tear rates following rotator cuff repair surgery[J]. *Cureus*, 2023,15(1):e34426.

[7] Weber S, Chahal J. Management of rotator cuff injuries[J]. *J Am Acad Orthop Sur*, 2020,28(5):E193-E201.

[8] Alper B S, Haynes R B. EBHC pyramid 5.0 for accessing preappraised evidence and guidance[J]. *Dyna Med*, 2016,21(4):123-125.

[9] 郑丹平.基于 AGREE 系列评价工具的中医诊疗指南适用性研究[D]. 北京:中国中医科学院,2022.

[10] 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.

[11] The Joanna Briggs Institute. Supporting document for the Joanna Briggs Institute levels of evidence and grades of recommendation[EB/OL]. [2023-02-12]. <https://jbi.global/critical-appraisal-tools>.

[12] The Joanna Briggs Institute. JbI manual for evidence synthesis[EB/OL]. [2023-02-12]. <https://synthesismanual.jbi.global>.

[13] 胡雁,郝玉芳.循证护理学[M]. 2 版. 北京:人民卫生出版社,2020:90-93.

[14] Killian S E P, Cavanaugh J T P. Rehabilitation guidelines after rotator cuff repair[J]. *Tech Should Elbow Surg*, 2014,15(1):8-12.

[15] Nikolaidou O, Migkou S, Karampalis C. Rehabilitation after rotator cuff repair[J]. *Open Orthop J*, 2017,11:154-

162.

[16] Lafrance S, Charron M, Roy J S, et al. Diagnosing, managing, and supporting return to work of adults with rotator cuff disorders: a clinical practice guideline[J]. *J Orthop Sports Phys Ther*, 2022,52(10):647-664.

[17] Weber S, Chahal J. Management of rotator cuff injuries[J]. *J Am Acad Orthop Surg*, 2020,28(5):e193-e201.

[18] Swansen T, Wright M A, Murthi A M. Postoperative rehabilitation following rotator cuff repair[J]. *Phys Med Rehabil Clin N Am*, 2023,34(2):357-364.

[19] 李国平,王正珍,郝跃峰,等.运动处方中国专家共识(2023)[J]. *中国运动医学杂志*, 2023,42(1):3-13.

[20] Thigpen C A, Shaffer M A, Gaunt B W, et al. The American Society of Shoulder and Elbow Therapists' Consensus statement on rehabilitation following arthroscopic rotator cuff repair (article)[J]. *J Should Elb Sur*, 2016,25(4):521-535.

[21] Page M, Green S, McBain B, et al. Manual therapy and exercise for rotator cuff disease: a Cochrane review[J]. *Ann Rheum Dis*, 2016,75:853-854.

[22] Mazuquin B, Moffatt M, Gill P, et al. Effectiveness of early versus delayed rehabilitation following rotator cuff repair: systematic review and meta-analyses [J]. *PLoS One*, 2021,16(5):e0252137.

[23] Matlak S, Andrews A, Looney A, et al. Postoperative rehabilitation of rotator cuff repair: a systematic review[J]. *Sports Med Arthrosc Rev*, 2021,29(2):119-129.

[24] van der Meijden O A, Westgard P, Chandler Z, et al. Rehabilitation after arthroscopic rotator cuff repair: current concepts review and evidence-based guidelines[J]. *Int J Sports Phys Ther*, 2012,7(2):197-218.

[25] Misir A, Oguzkaya S, Kizkapan T B, et al. The effect of postoperative sling immobilization and early mobilization on clinical and functional outcomes after arthroscopic rotator cuff repair: a propensity score-matched analysis[J]. *J Back Musculoskelet*, 2022,35(6):1391-1398.

[26] 尚小可,郑君,余子杨,等.肩袖损伤的处理临床实践指南(2019 年)解读[J]. *中华肩肘外科电子杂志*, 2021,9(2):103-111.

[27] 黎依技,麻新灵,林小珍,等.前交叉韧带重建术后病人运动管理的证据总结[J]. *循证护理*, 2023,9(24):4377-4382.

[28] 王春艳,胡蓉,石波,等.全膝关节置换术患者恐动症预防及管理的最佳证据总结[J]. *华西医学*, 2023,38(10):1511-1516.

[29] 王子豪,李昕华,郭赛男,等.基于社会认知理论的反馈式教育对全膝关节置换术后患者康复的影响[J]. *护理学杂志*, 2024,39(5):87-91.

[30] He L, Li Y, Liao X, et al. Effects of evidence-based nursing combined with enhanced recovery after surgery on shoulder joint function and neurological function after arthroscopic rotator cuff injury repair[J]. *Medicine (Baltimore)*, 2021,100(47):e27951.

[31] 桂冬梅,陈昊,吕飞,等.术后恐动症对肩袖撕裂修补后肩关节功能早期康复的影响[J]. *实用临床医药杂志*, 2022,26(24):130-133.