

直接前方入路全髋关节置换术患者运动干预的最佳证据总结

蔡凤玲¹, 王思喆¹, 杨秀芬², 许士海^{2*}

¹暨南大学护理学院, 广东 广州

²深圳市人民医院(暨南大学第二临床医学院, 南方科技大学第一附属医院)急诊科, 广东 深圳

收稿日期: 2025年11月4日; 录用日期: 2025年11月29日; 发布日期: 2025年12月9日

摘要

直接前方入路全髋关节置换术因其微创优势在临床中应用日益广泛, 但针对该入路患者的术后运动康复方案尚缺乏统一共识。本研究系统检索中国知网、万方、PubMed等中英文数据库, 共纳入7篇高质量文献, 并基于JBI证据预分级系统提炼出23条相关证据。结果显示, 直接前入路全髋关节置换患者建议在医学条件允许情况下尽早启动康复训练。个体康复进程应体现递进性与阶段性: 早期以低强度功能性活动为主, 随恢复进程逐步引入抗阻训练, 后期则侧重于全面提升关节功能与运动耐力。值得注意的是, 有证据表明在术后一周内、在专业监督下开展特定高强度抗阻训练(如腿举及髋外展)具备可行性。为降低术后脱位风险, 应重视术后6周内避免髋关节的强制伸展与外旋, 并需持续关注股外侧皮神经可能出现的感觉障碍。本研究基于当前可得证据, 提出适用于直接前入路全髋关节置换术患者的运动康复建议, 为临床实践提供参考。然而, 部分推荐意见所依据的研究仍有限, 在不同临床场景中的适用性尚需通过更多高质量的专项研究加以验证。建议医护人员在实践应用中, 应充分评估患者个体情况与医疗资源, 审慎、灵活地参考本研究结论, 以制定真正符合患者需求的个性化康复计划。

关键词

直接前方入路, 全髋关节置换术, 运动干预, 康复, 循证

Summary of Best Evidence for Exercise Interventions in Patients Undergoing Direct Anterior Approach Total Hip Arthroplasty

Fengling Cai¹, Sizhe Wang¹, Xiufen Yang², Shihai Xu^{2*}

*通讯作者。

文章引用: 蔡凤玲, 王思喆, 杨秀芬, 许士海. 直接前方入路全髋关节置换术患者运动干预的最佳证据总结[J]. 临床医学进展, 2025, 15(12): 1136-1145. DOI: 10.12677/acm.2025.15123513

¹School of Nursing, Jinan University, Guangzhou Guangdong

²Department of Emergency, Shenzhen People's Hospital (The Second Clinical Medical College of Jinan University, The First Affiliated Hospital of Southern University of Science and Technology), Shenzhen Guangdong

Received: November 4, 2025; accepted: November 29, 2025; published: December 9, 2025

Abstract

The direct anterior approach (DAA) in total hip arthroplasty (THA) has gained increasing clinical popularity due to its minimally invasive advantages. However, a unified consensus on postoperative exercise rehabilitation protocols for patients undergoing DAA-THA remains lacking. This study systematically searched both Chinese and English databases, including CNKI, Wanfang, and PubMed, and included seven high-quality studies. Based on the JBI evidence pre-grading system, 23 pieces of relevant evidence were extracted. The results suggest that, when medically permissible, early initiation of rehabilitation training is recommended for DAA-THA patients. The individual rehabilitation process should be progressive and staged: early rehabilitation should focus on low-intensity functional activities, gradually introducing resistance training as recovery progresses, and later emphasizing comprehensive improvement of joint function and exercise endurance. Notably, evidence indicates that specific high-intensity resistance exercises (such as leg press and hip abduction) conducted under professional supervision within the first postoperative week are feasible. To minimize the risk of postoperative dislocation, excessive hip extension and external rotation should be avoided within six weeks after surgery, and attention should be paid to potential sensory disturbances of the lateral femoral cutaneous nerve. Based on the currently available evidence, this study provides exercise rehabilitation recommendations for patients undergoing DAA-THA, offering a reference for clinical practice. However, as some recommendations are derived from limited studies, their applicability in diverse clinical settings requires further validation through high-quality specialized research. Clinicians are advised to comprehensively evaluate individual patient conditions and available medical resources, and to apply these recommendations prudently and flexibly to develop truly personalized rehabilitation programs.

Keywords

Direct Anterior Approach, Total Hip Arthroplasty, Exercise Intervention, Rehabilitation, Evidence-Based

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

全髋关节置换术(Total Hip Arthroplasty, THA)是治疗晚期髋关节疾病的主要外科方法。随着全球老龄化进程的加剧,尤其是中国老龄化社会的快速发展,髋关节骨性关节炎的患病率和疾病负担日益加重[1]-[3]。THA 能有效缓解疼痛、改善关节功能[4],但术后疼痛仍是影响患者康复和生活质量的重要因素。近年来,直接前方入路(Direct Anterior Approach, DAA)作为一种微创手术方式,因其肌肉损伤小、术后恢复快等优势[5] [6],逐渐受到关注。目前,关于 THA 术后运动干预的研究较多,但针对 DAA-

THA 患者的特异性康复方案尚未形成共识。DAA 独特的解剖入路可能对术后早期活动、肌肉训练及运动处方提出特殊要求,而现有指南或证据总结多基于传统手术入路,可能无法完全适用于直接前入路全髋关节置换术患者。因此,系统整合直接前入路全髋关节置换术患者运动干预的最佳证据,对指导临床康复实践、优化患者预后具有重要价值。本研究基于循证方法对直接前入路全髋关节置换术患者运动干预的证据进行检索和总结,旨在为临床医护人员制定个性化康复计划提供循证依据,最终改善患者功能结局和生活质量。

2. 资料与方法

2.1. 确立循证问题

采用 PICO 模式确立循证问题。1) 目标人群(population, P): 全髋关节置换术患者。2) 干预措施(intervention, I): 术前和术后的运动指导,包括关节活动度锻炼、肌肉力量锻炼等。3) 专业人员(professional, P): 骨科、运动医学科、康复科等医护人员。4) 结局(outcome, O): 早期康复运动的预后,包括住院时间、关节活动度、术后并发症发生情况等。5) 证据应用场所(setting, S): 骨科、运动医学科、康复科病房等。6) 证据类型(type of evidence, T): 临床决策、指南、系统评价、证据总结、专家共识。

2.2. 文献检索策略

依据循证检索资源的“6S”证据模型,检索综合数据库:中国知网、万方数据库、中国生物医学文献数据库、澳大利亚乔安娜布里格斯研究所(Joanna Briggs Institute Library, JBI)循证卫生保健、PubMed、CINAHL、Web of Science、Embase、Cochrane Library。采用主题词结合自由词的方法检索文献,检索时限为 2020 年 1 月至 2025 年 7 月。由 2 名研究者完成文献检索。

中文数据库以中国知网为例,检索策略如下:((“髋关节置换术”OR“全髋置换”OR“THA”OR“人工髋关节”OR“髋关节成形术”OR“髋假体”)AND(“运动疗法”OR“康复”OR“早期活动”OR“锻炼”OR“训练”OR“物理治疗”OR“康复训练”OR“肌力训练”OR“功能训练”OR“护理”))AND(“直接前入路”OR“DAA”OR“前入路”OR“Smith-Petersen 入路”))。

英文数据库以 PubMed 为例,检索式: (“Arthroplasty, Replacement, Hip” [Mesh] OR (hipreplacement [tiab] OR “total hip arthroplasty” [tiab] OR THA [tiab] OR “hip prosthesis” [tiab])) AND (“Exercise Therapy” [Mesh] OR “Rehabilitation” [Mesh] OR “Early Ambulation” [Mesh] OR (exercise * [tiab] OR mobil * [tiab] OR rehab [tiab] OR training [tiab] OR “physical therap*” [tiab] OR “early ambulation” [tiab] OR “resistance training” [tiab] OR “nursing” [tiab])) AND (“Direct Anterior Approach” [tiab] OR “DAA” [tiab] OR “anteriorapproach” [tiab] OR “Smith-Petersen approach” [tiab])。

2.3. 文献的纳入与排除标准

纳入标准:研究对象为全髋关节置换术患者,年龄 ≥ 18 岁;研究内容为髋关节置换术患者的运动干预,包括关节活动度锻炼、肌肉力量锻炼等;文献类型为指南、证据总结、系统评价、专家共识等;语言为中文或英文。排除标准:仅为摘要、指南解读类、内容不完整及无法获取全文的文献。

2.4. 文献质量评价

采用临床指南研究与评价系统 II (appraisal of guidelines for research and evaluation II, AGREE II) 评价指南的质量[7][8]。系统评价和专家共识采用澳大利亚 JBI 循证卫生保健中心对系统评价的真实性评价工具(2016)[9][10],意见和共识类文献的真实性评价工具进行评价。

3. 结果

3.1. 文献检索结果

初步检索出 535 篇文献，通过去除重复文献，阅读文题、摘要及全文后，最终纳入 7 篇文献，其中临床指南 3 篇、系统评价 3 篇、随机对照试验(RCT)1 篇，文献筛选流程“见图 1”。

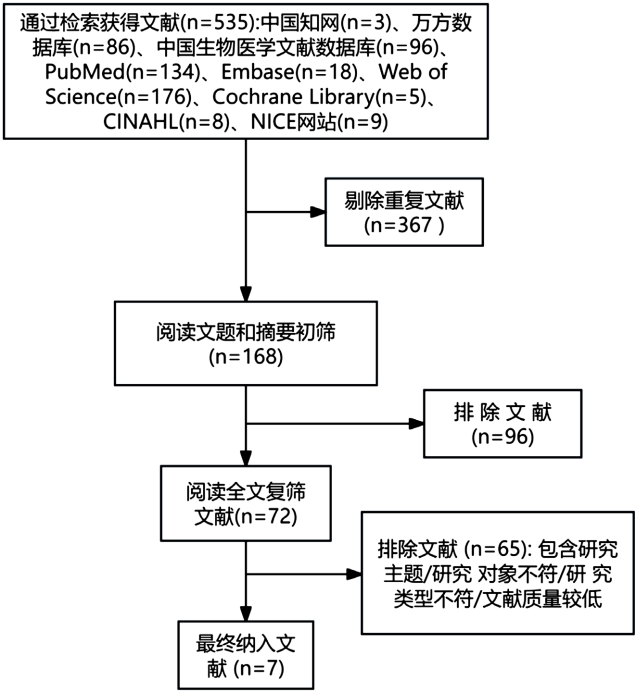


Figure 1. Flowchart of literature selection
图 1. 文献筛选流程图

3.2. 纳入文献一般特征

纳入文献的一般特征“见表 1”。

Table 1. Baseline characteristics of the included studies
表 1. 纳入文献的一般特征

纳入文献	证据来源	年份	证据类型	文献主题
NICE [11]	NICE	2023	临床指南	成人髌部骨折的多学科管理、康复等
NICE [12]	NICE	2023	临床指南	髌部骨折的康复及长期管理
NICE [13]	NICE	2022	临床指南	髌、膝和肩关节置换术的术前康复建议、术后康复
Bull [14]	PubMed	2024	系统评价	肌肥大训练的证据整合
Di Martino [15]	Web of science	2024	系统评价	髌关节置换术后康复策略
Konnyu [16]	PubMed	2023	系统评价	髌关节置换术后个性化康复方案
Kristof Mirt [17]	PubMed	2022	RCT	评估早期家庭力量训练对直接前入路 THA 患者术后功能恢复的影响，提出标准化康复方案

3.3. 纳入文献质量评价结果

3.3.1. 临床指南的质量评价结果

纳入 3 篇指南，各领域得分标准化百分比均>60%，为 A 级推荐，质量较高，均纳入。评价结果见表 2。

Table 2. Quality appraisal results of the included guidelines
表 2. 纳入指南的质量评价结果

指南名称	范围和目的	参与人员	制订严谨性	清晰性	应用性	独立性	领域数(个)	推荐级别
NICE [11]	100%	100%	95%	100%	85%	100%	6	强推荐
NICE [12]	100%	95%	85%	95%	70%	100%	6	推荐
NICE [13]	100%	90%	80%	95%	80%	100%	6	推荐

3.3.2. 系统评价的质量评价结果

采用 AMSTAR 2 工具进行质量评价，Bull [14]和 Di Martino [15]的研究整体质量为中等；Konnyu [16]研究质量较高。这些系统评价的方法学严谨性逐步提升，研究质量存在一定差异但整体处于中等至较高水平，但均存在部分条目报告不完整的问题，尤其偏倚风险评估和操作流程透明度需进一步完善。

3.3.3. RCT 的质量评价结果

随机对照试验(randomized controlled trial, RCT)采用 2019 版 Cochrane Rob Tool 2.0 对纳入 RCT 进行偏倚风险评估[18][19]。Kristof Mirt 等整体偏倚风险为低风险。随机化、干预实施、数据收集和报告均符合高质量 RCT 标准。

3.4. 证据汇总

采用 JBI 证据预分级系统对纳入证据进行分级，根据研究类型，将证据分为 1~5 级[20]。共提取、汇总出 23 条证据，涵盖运动获益、注意事项、运动时机、运动类型、运动频率及强度、出院及随访指导六个方面[21][22]“见表 3”。这些证据为临床医护人员制定 DAA-THA 患者的个性化康复方案提供了重要依据。

Table 3. Best evidence summary for exercise interventions in total hip arthroplasty via the direct anterior approach
表 3. 直接前方入路髋关节置换术患者运动干预的最佳证据总结

证据类别	证据内容	证据等级
运动获益	1) 早期康复可减少住院时间，避免长期卧床并发症	1
	2) 康复计划有助于恢复活动能力和独立性，促进返回骨折前居住地和长期健康	1
	3) 早期(术后 1 周开始)高强度抗阻训练(如腿举、髋外展)可显著提高肌力和功能表现。	1
注意事项	4) 康复应在医学或手术无禁忌症的情况下开始。对于认知障碍患者，可能需要更多时间处理信息，应考虑提供监督下的团体或个人门诊康复。	1
	5) DAA 避免术后早期(6 周内)髋关节强制伸展、外旋或扭转，以减少脱位风险。	3
	6) DAA 可能损伤股外侧皮神经，导致大腿麻木，需在康复中监测。	3
	7) 抗阻训练需基于患者耐受性逐步增加，避免过早高强度训练。	3

续表

运动时机	8) 术后开始康复, 不迟于术后第二天。	1
	9) 急性期(<2 周): 术后当天或次日开始踝泵运动、床上活动, 逐步过渡到助行器辅助行走。	1
	10) 亚急性期(2~6 周): 引入抗阻训练(如髋外展、腿举), 从低强度(50% 1RM)开始;	1
	11) 长期(>6 周): 重点转向功能训练(如平衡、步态), 逐步恢复高强度活动。	1
运动类型	12) 康复包括重新建立姿势转换能力、保持直立姿势和行走能力。	1
	13) 术前康复建议应包括术前和术后有助于恢复的锻炼。	1
	14) 核心抗阻训练: 腿举、髋外展是最常推荐的动作。开链运动(如坐姿膝伸展)与闭链运动(如踏步)结合效果更佳。	1
	15) 任务导向训练(如上下台阶、转移训练)优于传统单一动作训练。	1
运动频率及强度	16) 急性期: 每日 1~2 次低强度活动(如步行、ROM 训练)。亚急性期: 每周 3~5 次抗阻训练, 每次 30~45 分钟。	2
	17) 强度: 初始: 50%~60% 1RM, 逐步增至 80% 1RM (基于 6~12RM 测试)。	2
	18) 组数与次数: 3~5 组 × 8~12 次/组, 组间休息 1~2 分钟。	2
出院及随访指导	19) 出院前应 与物理治疗或职业治疗团队成员讨论术后康复建议。	1
	20) 自我指导康复应包括对康复目标的清晰理解和进行处方锻炼的重要性。	1
	21) 出院标准: 独立使用助行器行走、完成基本 ADL (如转移、上下床)。	3
	22) 术后 6 周、3 个月、6 个月评估功能恢复和肌力对称性。	3

4. 讨论

4.1. 运动干预的临床价值

基于直接前方入路的解剖优势, 实施早期、主动且强度适当的运动干预, 对全髋关节置换术患者具有多维度、可量化的临床价值。

早期活动是实现加速康复外科目标的关键。大量研究证实, DAA 患者因术中组织损伤更小, 为实现早期下床活动提供了理想的解剖学基础[23]。与后入路相比, DAA 能显著缩短住院时长, 这已被多项研究视为其微创价值最直接的体现[24] [25]。

阶梯式的强度进阶是优化功能结局的核心。术后早期(如 1 周内)在严密监督下引入高强度抗阻训练可安全、有效地改善肌力与功能表现(证据等级 1)。这不仅有助于逆转术后早期的废用性肌萎缩, 也为患者后续的功能性活动奠定了力量基础。值得注意的是, 一项大型网络 meta 分析指出, 虽然不同入路在长期结局上相似, 但 DAA 在术后短期(6 周内)的功能评分改善上具备优势[25], 这提示抓住早期时间窗口进行强化干预, 是最大化 DAA 临床获益的重要策略。

运动干预本身是预防并发症的有效手段。除了公认的能够降低深静脉血栓风险外, 积极的康复训练也有助于维持关节稳定性。尽管 DAA 本身的脱位风险已显著低于后入路[26], 但规范的运动训练能进一步增强关节周围的动态稳定性, 进一步巩固其安全优势。

综上所述, 对于 DAA-THA 患者而言, 运动干预已超越传统的“恢复功能”范畴, 而是整合了“缩

短住院时间、优化短期功能、巩固手术安全性”的综合性治疗策略。临床实践应充分把握 DAA 提供的“恢复时间窗”，通过科学设计的运动方案，将手术的微创优势转化为患者确切的临床获益。

4.2. DAA-THA 运动干预的特殊性

DAA 作为一种经肌肉间隙的入路，其理论优势在于组织损伤小、患者恢复快。大量临床研究也证实，其在术后早期功能恢复方面确实优于后外侧入路，特别是在术后 6 周内，患者在 Harris 髌关节评分、WOMAC 评分及步态恢复上均显著优于后外侧入路患者[27]。然而，这一特殊入路在带来快速康复益处的同时，也伴随特定的并发症风险，因而对其康复计划提出了独特要求。

首先，在脱位风险方面，该入路完整保留了后方的软组织复合体，与后侧/后外侧入路相比，DAA 术后早期脱位风险较低[24] [28]。值得注意的是，DAA 因术中操作可能影响前囊稳定性，其经典的脱位方向与前屈、外旋相关。但大量证据表明，其远期脱位率非常低，与后路相比并无显著差异[23] [29]。因此，早期康复阶段仍应避免髌关节的强制过伸与外旋，以防范潜在风险。鉴于其总体较低的脱位风险，康复计划具备了进行针对性优化的解剖学基础。

其次，DAA 术中易牵拉或损伤股外侧皮神经，导致大腿前外侧感觉异常。多项研究报道其发生率在 DAA 组中显著高于后路组[24] [30]，甚至有研究报道其发生率高达 30.2% [31]。这种神经症状虽多为一次性，但可能影响患者对康复训练的依从性与舒适度，因此在康复评估中应纳入感觉功能的监测与记录，并结合感觉适应性训练。

此外，DAA 术后早期虽疼痛较轻、功能恢复快，但其手术学习曲线较长，术中操作不当可能增加股骨侧并发症(如股骨穿孔、大转子骨折)的风险[32]。因此，康复方案需兼顾早期活动与结构保护，避免高负荷或高冲击动作。

基于上述特点，DAA-THA 患者的康复策略应更具个体化与针对性。它既解除了传统后路因稳定性问题而设置的诸多限制，又引入了新的、需要关注的康复要点。

4.3. DAA 与传统后入路的康复要点对比

DAA 与后入路在解剖路径、软组织损伤模式和术后稳定性方面存在本质差异，这直接决定了二者在康复理念和禁忌事项上的不同。传统后路 THA 因术中需切断部分后方关节囊和短外旋肌群，术后后方脱位风险显著增高，尤其是屈髋内收内旋位[24] [28]。因此，其康复方案的核心是补偿稳定性，通常强调严格的髌关节活动度限制，如术后 6 周内避免屈髋超过 90°、禁止交叉腿和内旋动作，并常规使用外展枕[23] [24]。这些旨在防止后脱位的禁忌措施，在保障安全的同时，也可能无形中延缓了功能恢复的进程，并增加了肌肉僵硬和患者焦虑的风险。

相比之下，DAA 经神经间隙入路，完整保留了后方软组织，显著降低了早期后方脱位风险[23] [29]。这使得 DAA 的康复理念得以从“限制与补偿”转向“功能与促进”。患者可在更早阶段安全地进行坐起、上下床等功能性活动，而无需严格遵守传统后路的屈曲禁忌。因此，DAA 的康复重点不在于被动的体位限制，而在于主动的早期功能性训练。

两者面临的并发症风险不同，康复的侧重点也不同。DAA 需重点关注股外侧皮神经损伤导致的感觉异常，这在后路中极为罕见。反之，后入路患者则因术中臀肌可能受到干扰，康复中需投入更多精力于外展肌力的训练与恢复[24]。因此，基于入路的特异性风险制定个体化的康复方案，已成为术后管理的核心原则。

总结而言，DAA 康复的核心优势在于其“早动、敢动、功能优先”的理念，它突破了传统后路因脱位风险而设置的多种康复禁忌。这种差异不仅体现了 DAA 的微创特性，也为实现“加速康复外科”目标提供了解剖与临床基础。

4.4. 临床实践建议

基于当前证据, 建议临床医护人员在 DAA-THA 康复中关注以下几点。个体化评估: 结合患者手术情况、功能基线及并发症风险制定计划[33][34]; 分阶段实施: 严格遵循康复分期原则, 逐步进阶运动强度; 多学科协作: 联合骨科、康复科及护理团队, 确保康复连续性与安全性; 强化患者教育: 明确出院后自我管理的重要性, 定期随访评估功能恢复进展。

4.5. 证据的局限性

基尽管本研究纳入的文献质量较高, 但仍存在一定局限性针对 DAA-THA 的高质量研究相对不足, 部分证据等级较低, 需更多原始研究验证。现有指南和系统评价多基于混合入路研究, 可能未完全体现 DAA 的特异性需求。

5. 小结与展望

本研究通过系统检索与证据综合, 初步构建了针对直接前方入路全髋关节置换术患者的运动康复建议框架。结果表明, 在医学条件允许前提下, 早期、分阶段的运动干预可能对促进患者功能恢复具有积极意义。康复进程应体现动态性与渐进性, 从初期的低强度活动逐步过渡至抗阻与功能训练; 其中, 术后早期在严密监督下开展高强度抗阻训练显示出一定的安全性与可行性。此外, 结合 DAA 入路的解剖特点, 术后 6 周内需重视规避特定风险动作(如强制伸展与外旋), 并注意识别股外侧皮神经相关感觉障碍。需要指出的是, 本研究形成的康复建议主要基于当前可及的有限证据, 为临床实践提供了初步参考。然而, 受纳入研究数量与质量的限制, 部分建议的普适性及具体实施效果仍需更多高质量、针对 DAA 术式的专项研究加以验证。未来可进一步围绕个性化康复方案的构建、新型康复技术的融入及其对患者远期功能结局的影响展开深入探索, 以持续完善该群体的康复支持体系。

参考文献

- [1] Steinmetz, J.D., Culbreth, G.T., Haile, L.M., *et al.* (2023) Global, Regional, and National Burden of Osteoarthritis, 1990-2020 and Projections to 2050: A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. *The Lancet Rheumatology*, 5, e508-e522.
- [2] Safiri, S., Kolahi, A., Smith, E., Hill, C., Bettampadi, D., Mansournia, M.A., *et al.* (2020) Global, Regional and National Burden of Osteoarthritis 1990-2017: A Systematic Analysis of the Global Burden of Disease Study 2017. *Annals of the Rheumatic Diseases*, 79, 819-828. <https://doi.org/10.1136/annrheumdis-2019-216515>
- [3] Yi, Y., He, X., Wu, Y. and Wang, D. (2024) Global, Regional, and National Burden of Incidence, Prevalence, and Years Lived with Disability for Facial Fractures from 1990 to 2019: A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *BMC Oral Health*, 24, Article No. 435. <https://doi.org/10.1186/s12903-024-04206-9>
- [4] Axelrod, D., Tarride, J., Ekhtiari, S., Blackhouse, G., Johal, H., Bzovsky, S., *et al.* (2020) Is Total Hip Arthroplasty a Cost-Effective Option for Management of Displaced Femoral Neck Fractures? A Trial-Based Analysis of the Health Study. *Journal of Orthopaedic Trauma*, 34, S37-S41. <https://doi.org/10.1097/bot.0000000000001932>
- [5] Zhang, F., Zhang, Z., Fan, H., Cheng, Q. and Guo, H. (2024) Systematic Evaluation of the Degree of Joint Amnesia in Patients after Total Hip Arthroplasty with Direct Anterior Approach (DAA) Compared with Posterior Approach (PA). *Journal of Orthopaedic Surgery and Research*, 19, Article No. 34. <https://doi.org/10.1186/s13018-023-04504-y>
- [6] 张驰, 吕浩源, 章晓云, 等. 不同入路全髋关节置换后髋关节功能的网状 Meta 分析[J]. 中国组织工程研究, 2019, 23(8): 1248-1257.
- [7] 张静, 李晓桐, 汤骐羽, 等. 基于 AGREE II 与 AGREE-China 对肺栓塞指南/共识质量的评价[J]. 药物流行病学杂志, 2022, 31(3): 183-189.
- [8] 刘杨, 罗健, 朱佩佩, 等. 髋部手术患者术后康复指南的质量评价及内容分析[J]. 护理学报, 2021, 28(12): 56-61.
- [9] 张玉洁, 李晓瑾, 吴金艳, 等. JBI 循证卫生保健中心证据总结制作流程解读[J]. 护理学报, 2024, 31(16): 39-43.
- [10] 周英凤, 胡雁, 朱政, 等. JBI 循证卫生保健中心文本证据的质量评价清单[J]. 护士进修杂志, 2024, 39(10): 1075-

- 1080.
- [11] Brunner, L.C., Eshilian-Oates, L. and Kuo, T.Y. (2003) Hip Fracture in Adults. *American Family Physician*, **67**, 537-543.
- [12] National Institute for Health and Care Excellence (NICE). (2011) Hip Fracture: Management [NICE Guideline CG124]. NICE. <https://www.nice.org.uk/guidance/cg124>
- [13] NICE (2020) Joint Replacement (Primary): Hip, Knee and Shoulder. National Library of Medicine.
- [14] Bull, T., Erzen, A., O'Donnell, J., Rafla, M., Georgy, D., Bailey, M., *et al.* (2024) Hypertrophy Training Following a Total Hip Replacement: A Literature Review. *International Journal of Sports Physical Therapy*, **19**, 337-350. <https://doi.org/10.26603/001c.93075>
- [15] Di Martino, A., Keating, C., Butsick, M.J., Platano, D., Berti, L., Hunter, L.N., *et al.* (2024) Enhancing Recovery: Surgical Techniques and Rehabilitation Strategies after Direct Anterior Hip Arthroplasty. *Journal of Orthopaedics and Traumatology*, **25**, Article No. 45. <https://doi.org/10.1186/s10195-024-00786-y>
- [16] Konnyu, K.J., Pinto, D., Cao, W., Aaron, R.K., Panagiotou, O.A., Bhuma, M.R., *et al.* (2022) Rehabilitation for Total Hip Arthroplasty. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*, **102**, 11-18. <https://doi.org/10.1097/phm.0000000000002007>
- [17] Krištof Mirt, P., Strojnik, V., Kavčič, G. and Trebše, R. (2022) Effects of Early Home-Based Strength and Sensory-Motor Training after Total Hip Arthroplasty: Study Protocol for a Multicenter Randomized Controlled Trial. *Trials*, **23**, Article 929. <https://doi.org/10.1186/s13063-022-06779-8>
- [18] 兰慧, 任梦娟, 孙雅佳, 等. 中文系统评价与 Cochrane 系统评价的重复性研究[J]. 中国循证医学杂志, 2023, 23(12): 1434-1441.
- [19] Cha, Y., Yoo, J., Kim, J., Park, C., Choy, W., Ha, Y., *et al.* (2020) Disadvantage during Perioperative Period of Total Hip Arthroplasty Using the Direct Anterior Approach: A Network Meta-Analysis. *Journal of Korean Medical Science*, **35**, e111. <https://doi.org/10.3346/jkms.2020.35.e111>
- [20] 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.
- [21] 黄娅若, 李彦林, 杨琼君, 等. 膝关节置换术患者运动干预的最佳证据总结[J]. 中华护理杂志, 2023, 58(18): 2265-2272.
- [22] 车金燕, 张颂歌, 李国龙, 等. 全髋关节置换术后病人恐动症早期识别和长期管理的最佳证据总结[J]. 循证护理, 2025, 11(9): 1686-1694.
- [23] Roberts, H.J., Hadley, M.L., Mallinger, B.D., Sierra, R.J., Trousdale, R.T., Pagnano, M.W., *et al.* (2024) A Randomized Clinical Trial of Direct Anterior versus Mini-Posterior Total Hip Arthroplasty: Small, Early Functional Differences Did Not Lead to Meaningful Clinical Differences at 7.5 Years. *The Journal of Arthroplasty*, **39**, S97-S100. <https://doi.org/10.1016/j.arth.2024.05.016>
- [24] Jin, Z., Wang, L., Qin, J., Hu, H. and Wei, Q. (2023) Direct Anterior Approach versus Posterolateral Approach for Total Hip Arthroplasty in the Treatment of Femoral Neck Fractures in Elderly Patients: A Meta-Analysis and Systematic Review. *Annals of Medicine*, **55**, 1378-1392. <https://doi.org/10.1080/07853890.2023.2193424>
- [25] Gazendam, A., Bozzo, A., Ekhtiari, S., Kruse, C., Hiasat, N., Tushinski, D., *et al.* (2022) Short-Term Outcomes Vary by Surgical Approach in Total Hip Arthroplasty: A Network Meta-Analysis. *Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery*, **142**, 2893-2902. <https://doi.org/10.1007/s00402-021-04131-4>
- [26] Charney, M., Paxton, E.W., Stradiotto, R., Lee, J.J., Hinman, A.D., Sheth, D.S., *et al.* (2020) A Comparison of Risk of Dislocation and Cause-Specific Revision between Direct Anterior and Posterior Approach Following Elective Cementless Total Hip Arthroplasty. *The Journal of Arthroplasty*, **35**, 1651-1657. <https://doi.org/10.1016/j.arth.2020.01.033>
- [27] Zhao, H.Y., Kang, P.D., Xia, Y.Y., *et al.* (2017) Comparison of Early Functional Recovery after Total Hip Arthroplasty Using a Direct Anterior or Posterolateral Approach: A Randomized Controlled Trial. *The Journal of Arthroplasty*, **32**, 3421-3428. <https://doi.org/10.1016/j.arth.2017.05.056>
- [28] Zhang, J.K., Wu, J.L., Zheng, X.G., *et al.* (2020) Meta-Analysis of Direct Anterior Approach and Other Approaches for Hemiarthroplasty in Elderly Patients with Femoral Neck Fracture. *China Journal of Orthopaedics and Traumatology*, **33**, 776-783.
- [29] Nambiar, M., Cheng, T.E., Onggo, J.R., Maingard, J., Troupis, J., Pope, A., *et al.* (2021) No Difference in Functional, Radiographic, and Survivorship Outcomes between Direct Anterior or Posterior Approach THA: 5-Year Results of a Randomized Trial. *Clinical Orthopaedics & Related Research*, **479**, 2621-2629. <https://doi.org/10.1097/corr.0000000000001855>
- [30] Yang, X., Huang, H., Sun, L., Yang, Z., Deng, C. and Tian, X. (2020) Direct Anterior Approach versus Posterolateral Approach in Total Hip Arthroplasty: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Studies.

-
- Orthopaedic Surgery*, **12**, 1065-1073. <https://doi.org/10.1111/os.12669>
- [31] Lv, M., Zhang, J.Q., Wang, X.S., *et al.* (2017) Surgical Technique and Early Clinical Outcomes of Direct Anterior Approach to Total Hip Arthroplasty. *Journal of Peking University (Health Sciences)*, **49**, 206-213.
- [32] Risitano, S., Piccato, A., Fusini, F., Rissolio, L., Marcarelli, M., Bosa, G., *et al.* (2022) Direct Anterior Approach in Total Hip Arthroplasty: Influence of Stem Length on Clinical and Radiological Outcomes at Medium-Term Follow-Up. *Musculoskeletal Surgery*, **107**, 305-311. <https://doi.org/10.1007/s12306-022-00758-7>
- [33] 余博飞, 林俊逸, 罗奋棋, 等. 直接前路与后外侧入路全髋关节置换术在高龄患者的早期疗效观察[J]. 中华老年医学杂志, 2021, 40(11): 1396-1400.
- [34] 汪翔, 杨泽, 张洋, 等. 腹型肥胖对直接前路全髋关节置换术临床疗效的影响[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2022, 30(8): 17-20.