

# 髋关节置换术后成人患者血栓预防和管理证据总结

刘云访<sup>1</sup>, 李素云<sup>2</sup>, 喻姣花<sup>3</sup>, 柯卉<sup>4</sup>, 陈婷<sup>5</sup>, 曾莉<sup>6</sup>, 詹昱新<sup>3</sup>, 晏蓉<sup>5</sup>, 刘天艺<sup>3</sup>, 张永佳<sup>3</sup>

**摘要:**目的 总结髋关节置换术后成人患者血栓预防和管理最佳证据,为临床护理提供依据。方法 计算机检索国外 BMJ 最佳临床实践、国际指南协作网(GIN)、美国国立指南文库(NGC)、加拿大安大略注册护士协会(RNAO)等和国内中国生物医学文献服务系统、中国知网、万方数据和维普网等共计 21 个数据库和相关网站自建库至 2020 年 4 月关于预防髋关节置换术后成人患者血栓的指南、临床决策、推荐实践、证据总结、系统评价和专家共识。从中选出符合纳入标准的文献,再对纳入文献进行文献质量评价和证据提取。结果 共纳入 11 篇文献,其中 3 篇指南、1 篇临床决策、1 篇证据总结和 6 篇系统评价;提取 30 条最佳证据,归纳为风险评估、预防方式选择、机械预防、药物预防、术后管理、健康教育 6 个方面。结论 髋关节置换术后成人患者血栓预防和管理证据总结涵盖从评估至术后管理全程,针对性强,可作为临床护理的参照与导引。

**关键词:**髋关节置换; 血栓; 预防; 管理; 证据总结; 循证护理

**中图分类号:**R473.6 **文献标识码:**A **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2021.03.033

**Evidence summary on venous thromboembolism prevention and management for adult patients after hip replacement** Liu Yunfang, Li Suyun, Yu Jiaohua, Ke Hui, Chen Ting, Zeng Li, Zhan Yuxin, Yan Rong, Liu Tianyi, Zhang Yongjia. Department of Thoracic Surgery, Union Hospital Affiliated to Tongji Medical College of Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430022, China

**Abstract:** **Objective** To summarize the best evidence on venous thromboembolism prevention and management for adult patients after hip replacement, and provide a basis for clinical care. **Methods** We searched a total of 21 databases and related websites, either from overseas sources including BMJ Best Practice, Guidelines International Network (GIN), National Guideline Clearinghouse (NGC), Registered Nurses' Association of Ontario (RNAO), etc., or from domestic sources including Chinese Biomedical Literature Database (CBM), CNKI, Wanfang Data, VIP etc., to collect relevant guidelines, clinical decision reports, practice recommendation reports, evidence summary reports, systematic reviews and expert consensus reports on venous thromboembolism prevention and management for adult patients after hip replacement. All above electronic databases were searched from inception to April 2020. Then we collected publications that met the inclusion criteria, and conducted literature quality evaluation and evidence extraction. **Results** A total of 11 publications (3 guidelines, 1 clinical decision report, 1 evidence summary report, and 6 systematic reviews) were included. Finally 30 pieces of evidence were extracted and integrated into 6 dimensions, including risk assessment, choice of prevention methods, mechanical prevention, pharmacological prevention, postoperative management, health education. **Conclusion** The evidence summary on venous thromboembolism prevention and management for adult patients after hip replacement covers the entire process from assessment to postoperative management, which is highly targeted and can be used as a reference and guide for clinical care.

**Key words:** hip replacement; thrombosis; prevention; management; evidence summary; evidence-based nursing

髋关节置换术是治疗类风湿性关节炎、骨性关节炎、股骨头缺血坏死等疾病的主要方式,该手术可恢复或改善患者关节功能,有效缓解疼痛,明显提高生活质量<sup>[1-2]</sup>。近年来手术数量不断增加,据文献报道,预计 2005~2030 年,美国髋关节置换术数量将增加 174%,达到每年 572 000 例<sup>[3]</sup>,我国髋关节置换术则以每年 20% 的速度持续增长<sup>[4]</sup>。髋关节置换术后静脉血栓栓塞(Venous Thromboembolism, VTE)的发生风险在外科手术中位居首位<sup>[5]</sup>。在无预防措施的情况下,髋关节置换术后患者深静脉血栓(Deep Vein Thrombosis, DVT)和肺栓塞(Pulmonary Thromboembolism, PE)发生率分别为 42.0%~57.0% 和 0.9%~28.0%,

无症状 DVT 和 PE 的发生率分别为 40%~79% 和 7%~30%<sup>[6-7]</sup>。DVT 可造成下肢疼痛、肿胀、浅静脉曲张及静脉性溃疡,从而导致患者住院时间延长、再入院率增加、生活质量下降<sup>[8]</sup>。若栓子脱落堵塞肺动脉则引发致命性伤害<sup>[9]</sup>。美国骨科医师学会(American Academy of Orthopaedic Surgeons, AAOS)和美国胸科医师学会(American College of Chest Physicians, ACCP)分别于 2011 年和 2012 年发表了髋膝关节置换术和骨科术后 VTE 预防的指南<sup>[10-11]</sup>,对髋关节置换术后 VTE 的预防有一定指导意义,但目前国内尚缺乏系统、全面的高质量证据供临床参考。鉴此,本研究总结有关髋关节置换术后成人患者血栓预防的最佳证据,旨在为医护人员提供实践指导,以降低 VTE 发生率。

## 1 资料与方法

**1.1 确定循证问题** 采用 PICO 模式构建循证问题:P(Population),接受全髋关节置换术的成人患

作者单位:华中科技大学同济医学院附属协和医院 1. 胸外科 2. 外科 3. 护理部 4. 肝胆外科 5. 骨科 6. 护理教研室(湖北 武汉, 430022)

刘云访:女,硕士在读,护士

通信作者:李素云, lisuyun0503@163.com

收稿:2020-09-10;修回:2020-11-07

者;I(Intervention),髋关节置换术后 VTE 的预防措施;P(Professional),骨科医护人员;O(Outcome),主要结局指标为 VTE(包括 DVT 与 PE)发生率、次要结局指标为出血发生率、病死率、患者满意度和对治疗的依从性;S(Setting),骨科病房;T(Type of evidence),证据类型包括指南、临床决策、推荐实践、证据总结、系统评价和专家共识。

1.2 文献检索策略 以“hip arthroplast \*/hip replacement \*/hip prosthesis implantation”“thrombosis/thrombus/thromboembolism/embolism”为英文检索词,以“髋关节置换”“血栓/栓塞”为中文检索词,依据“6S”循证资源金字塔模型<sup>[12]</sup>,自上而下依次检索以下数据库与网站:BMJ 最佳临床实践、Up To Date、国际指南协作网(Guideline International Network,GIN)、美国国立指南文库(National Guideline Clearinghouse,NGC)、英国国家临床优化研究所指南库(National Institute for Health and Care Excellence,NICE)、加拿大安大略注册护士协会(Registered Nurses' Association of Ontario,RNAO)、JBI 循证卫生保健中心数据库、Cochrane Library、Web of Science、PubMed、AAOS、ACCP、中国生物医学文献服务系统、中国知网、万方数据和维普网等。检索期限为数据库成立至 2020 年 4 月。

1.3 文献纳入与排除标准 纳入标准:①研究对象为接受髋关节置换术患者,年龄≥18 岁;②研究内容涉及 VTE 的评估、基础预防、药物预防、机械预防、患者教育等;③主要结局指标为 VTE 发生率;④研究类型为指南、临床决策、推荐实践、证据总结、系统评价和专家共识;⑤语种为英文或中文。排除标准:①基线调查时患者已出现 VTE 的研究;②仅包含摘要或因其他情况所致内容不完整的研究;③文献质量不高的研究。

1.4 文献质量评价工具 ①指南。质量评价使用临床指南研究与评价系统Ⅱ(Appraisal of Guidelines for Research and Evaluation,AGREEⅡ),AGREEⅡ包括 6 个领域 23 个条目和 2 个总体评估条目,每个条目评分为 1~7 分,计算每个领域条目得分总和,通过公式将其标准化为该领域可能的最高分数的百分比,据指南各领域百分比情况将其划分为 A、B、C 三级<sup>[13]</sup>。②系统评价和随机对照试验。分别采用 JBI 循证卫生保健中心系统评价评价标准和随机对照试验评价标准进行评价<sup>[14-15]</sup>,对每个项目做出是、否、不清楚、不适用的判断。③证据总结、临床决策。追溯文献中证据对应的原始文献,根据原始文献研究类型选择 JBI 循证卫生保健中心相对应的评价标准评价<sup>[13-15]</sup>。

1.5 文献质量评价 由 2 名评价者(其中指南评价为 4 人)独立评价纳入文献,若评价结果出现分歧,则 2 人协商,不能达成一致时请第 3 人参与讨论。当不同来源的证据内容有冲突时,本研究所遵循的纳入原则为循证证据优先、高质量证据优先、最先发表的权威文献优先。

1.6 证据等级及推荐级别判断 本研究采用 JBI 证据预分级及证据推荐级别系统(2014 版),根据所纳入文献的研究类型对其进行预分级,分为 Level 1~5 级,根据证据的可行性、适宜性、临床意义和有效性,结合 JBI 证据推荐级别判断标准,通过小组成员讨论确定证据的推荐级别(A 级或 B 级)。

2 结果

2.1 纳入文献的一般情况 经过对检索所得文献剔除、初筛、复筛及文献质量评价,最终纳入文献 11 篇<sup>[5,10-11,16-23]</sup>,其中包括指南 3 篇<sup>[10-11,16]</sup>,临床决策 1 篇<sup>[5]</sup>,证据总结 1 篇<sup>[17]</sup>和系统评价 6 篇<sup>[18-23]</sup>。具体见表 1。

表 1 纳入文献的一般情况

| 作者/制定者                        | 发表年份 | 文献来源             | 文献性质 | 文献主题                               |
|-------------------------------|------|------------------|------|------------------------------------|
| Pai 等 <sup>[5]</sup>          | 2020 | UpToDate         | 临床决策 | 预防骨科成人手术患者的静脉血栓栓塞                  |
| Jacobs 等 <sup>[10]</sup>      | 2011 | AAOS             | 指南   | 髋膝关节置换术患者静脉血栓形成性疾病的预防              |
| Falck-Ytter 等 <sup>[11]</sup> | 2012 | ACCP             | 指南   | 骨科手术患者静脉血栓栓塞的预防;抗血栓治疗和血栓形成的预防      |
| NICE 等 <sup>[16]</sup>        | 2019 | NICE             | 指南   | 降低医院获得性深静脉血栓或肺栓塞的风险                |
| JBI <sup>[17]</sup>           | 2019 | JBI              | 证据总结 | 骨外科:静脉血栓栓塞的机械预防                    |
| Salazar 等 <sup>[18]</sup>     | 2010 | Cochrane Library | 系统评价 | 预防全髋关节或膝关节置换术后静脉血栓栓塞发生的抗凝剂疗效对比     |
| Zhang 等 <sup>[19]</sup>       | 2015 | Web of Science   | 系统评价 | 全髋关节和全膝关节置换术后静脉血栓栓塞的危险因素           |
| Forster 等 <sup>[20]</sup>     | 2016 | Cochrane Library | 系统评价 | 髋膝关节置换或髋部骨折修复后用于预防静脉血栓栓塞的抗凝剂(延长疗程) |
| Zhu 等 <sup>[21]</sup>         | 2018 | PubMed           | 系统评价 | 预防下肢骨科手术后深静脉血栓形成的中西医结合疗法           |
| Huang 等 <sup>[22]</sup>       | 2019 | PubMed           | 系统评价 | 双侧同时和分阶段全髋关节置换术的死亡率和并发症的比较         |
| Matharu 等 <sup>[23]</sup>     | 2020 | Web of Science   | 系统评价 | 阿司匹林预防全髋关节和膝关节置换术后静脉血栓栓塞的临床有效性和安全性 |

2.2 纳入文献的质量评价结果

2.2.1 指南的质量评价结果 本研究纳入 3 篇指南<sup>[10-11,16]</sup>,各领域最高分数的百分比依次为:范围和目的 100%、98.15%、94.44%,参与人员 87.04%、

88.89%、61.11%,严谨性 93.75%、81.94%、64.58%,清晰性 88.89%、92.59%、94.44%,应用性 59.72%、76.39%、50%,独立性 100%、100%、100%。2 篇<sup>[10-11]</sup>评分百分比≥60%的领域数为 5,评为 B 级,1 篇<sup>[16]</sup>≥

60%的领域数为 6,评为 A 级。均准予纳入。

**2.2.2 系统评价的质量评价结果** 6 篇系统评价<sup>[18-23]</sup>,3 篇<sup>[18-20]</sup>所有条目的评价结果均为“是”。2 篇<sup>[21-22]</sup>条目⑨的评价结果为“否”,其余为“是”。1 篇<sup>[23]</sup>条目⑥的评价结果为“不清楚”,其余为“是”。均准予纳入。

**2.2.3 临床决策、证据总结质量评价结果** 1 篇临床决策<sup>[5]</sup>和 1 篇证据总结<sup>[17]</sup>,追溯到原始文献为 2 篇

指南<sup>[11,16]</sup>和 3 篇系统评价<sup>[19,24-25]</sup>。其中 2 篇指南和 1 篇系统评价<sup>[19]</sup>与本研究已纳入文献重合,剩余 2 篇系统评价中 1 篇<sup>[24]</sup>条目⑨的评价结果为“否”,其余为“是”;1 篇<sup>[25]</sup>条目④的评价结果为“否”,其余“是”。

**2.3 证据汇总** 从纳入的 11 篇文献中提取证据,通过整理、合并,最终汇总为风险评估、预防方式选择、机械预防、药物预防、术后管理、健康教育 6 个方面,共 30 条最佳证据。具体见表 2。

表 2 髋关节置换术后成人患者血栓预防与管理的证据总结

| 维度     | 序号 | 证据内容                                                                                                                                                                                                                              | 证据等级 | 推荐级别 |
|--------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|
| 风险评估   | 1  | 在患者入院后或第 1 次复诊咨询时,尽快对其进行 VTE 和出血风险评估,临床情况发生变化或复诊咨询时,需重新评估 <sup>[16]</sup>                                                                                                                                                         | 3    | A    |
|        | 2  | 应对行择期髋关节置换术的患者进行出血性疾病(如血友病)和活动性肝病的评估 <sup>[17]</sup>                                                                                                                                                                              | 5    | B    |
|        | 3  | 术后需对髋关节置换术后增加血栓风险的患者因素和手术因素进行评估。患者因素:主要危险因素为 VTE 史、静脉曲张和充血性心力衰竭,此外,女性、年龄增加、高血压、癌症、肥胖、种族(黑人)等因素也使 VTE 风险增加。手术因素:手术范围、手术持续时间、麻醉类型、术后固定和铸模方式 <sup>[5,19]</sup>                                                                       | 3    | B    |
| 预防方式选择 | 4  | 双侧髋关节置换同时进行比分期进行的 DVT 和 PE 发生率低 <sup>[22]</sup>                                                                                                                                                                                   | 1    | A    |
|        | 5  | 若无特殊情况,应对患者采取药物预防和机械预防综合预防的方式 <sup>[17]</sup>                                                                                                                                                                                     | 5    | B    |
|        | 6  | 接受择期髋关节置换术且有 VTE 史的患者应同时接受药物预防和机械加压装置预防 <sup>[10]</sup>                                                                                                                                                                           | 5    | B    |
|        | 7  | 接受择期髋关节置换术且 VTE 或出血风险低于手术风险的患者,建议使用药物和/或机械加压装置预防术后 VTE <sup>[10]</sup>                                                                                                                                                            | 1    | A    |
|        | 8  | 接受择期髋关节置换术且患有已知出血性疾病(如血友病),或有出血高风险(如严重创伤),或患有活动性肝病,或禁忌药物治疗的患者使用机械加压装置预防 VTE,首选间歇充气加压装置(IPCD)。一旦出血风险降低到可接受水平,应立即转换为药物预防措施或增加药物预防措施 <sup>[5,10]</sup>                                                                               | 5    | B    |
| 机械预防   | 9  | 对于禁忌使用药物预防和机械预防的患者,建议不要放置下腔静脉滤器进行一级预防 <sup>[5,11]</sup>                                                                                                                                                                           | 5    | B    |
|        | 10 | 行中西医结合治疗可能是一种安全有效的预防 DVT 的方法 <sup>[21]</sup>                                                                                                                                                                                      | 1    | B    |
|        | 11 | 入院后应立即采取机械预防措施,一直持续到患者不再具有明显的行动不便 <sup>[17]</sup>                                                                                                                                                                                 | 5    | B    |
|        | 12 | 应基于个体因素,为患者选择合适的机械预防方式,包括抗栓袜、间歇性充气加压装置(IPCD)或脚泵 <sup>[17]</sup>                                                                                                                                                                   | 5    | A    |
|        | 13 | 不可为以下人群提供抗栓袜:疑似或已证实患有外周动脉疾病;周围动脉搭桥术后;患有周围神经疾病或其他原因所致的感觉障碍;存在抗栓袜可能导致皮肤损坏的局部条件,如皮肤过于脆弱、皮炎、坏疽或近期植过皮;对抗栓袜制造材料过敏;腿部严重水肿;肢体严重畸形、腿部大小或形状异常,无法正确配合。在静脉溃疡或伤口上使用抗栓袜前要谨慎地进行临床判断 <sup>[16]</sup>                                              | 3    | A    |
|        | 14 | 为患者提供抗栓袜前需测量其腿围,并确保抗栓袜尺寸正确,由接受过培训的人员向患者展示如何使用。若患者出现水肿或术后肿胀,需重新测量腿围并重新给予合适尺寸的抗栓袜 <sup>[16]</sup>                                                                                                                                   | 3    | A    |
|        | 15 | 大腿长度的抗栓袜比膝盖长度抗栓袜更有效,但也更易引起患者不适,需基于临床医生的判断和患者的个人喜好选择抗栓袜的长度 <sup>[17]</sup>                                                                                                                                                         | 1    | A    |
| 药物预防   | 16 | 出于卫生目的并为了每天检查皮肤状况,需每天脱下抗栓袜。对于行动不便、皮肤完整性差或有任何感官功能丧失的人,每天检查皮肤 2~3 次,尤其是足跟和骨突处 <sup>[16]</sup>                                                                                                                                       | 3    | B    |
|        | 17 | 使用抗栓袜时如果出现斑点、起泡或变色(尤其在足跟和骨突处),或感到疼痛、不适,则停止使用抗栓袜。如果合适,提供间歇性充气加压装置(IPCD)替代抗栓袜,但对 IPCD 制造材料过敏者不要使用 <sup>[16]</sup>                                                                                                                   | 3    | A    |
|        | 18 | 建议行择期髋关节置换术前停用抗血小板药物(如阿司匹林、氯吡格雷) <sup>[10]</sup>                                                                                                                                                                                  | 1    | A    |
|        | 19 | 无论是否同时使用间歇性充气加压装置(IPCD)或治疗时间长短,建议优先考虑使用低分子肝素,再考虑其他替代药物,如磺达肝癸钠、阿哌沙班、达比加群、利伐沙班、低剂量普通肝素、调整剂量的维生素 K 拮抗剂(VKA)、阿司匹林 <sup>[11,18,23]</sup>                                                                                               | 1    | A    |
|        | 20 | 对于拒绝或不配合注射或间歇性充气加压装置(IPCD)的患者,建议使用阿派沙班或达比加群,如果没有以上 2 种药物则使用利伐沙班或调整剂量的维生素 K 拮抗剂 <sup>[11]</sup>                                                                                                                                    | 1    | A    |
|        | 21 | 接受择期髋关节置换术且 VTE 风险大于出血风险的患者,建议使用低分子肝素或直接口服抗凝剂,口服抗凝剂选择利伐沙班或阿哌沙班。对于不能使用低分子肝素或直接口服抗凝剂的患者,选择磺达肝癸钠、低剂量普通肝素或华法林。对于存在严重肾功能不全(如肌酐清除率<20 mL/min)的患者,一般应避免使用低分子肝素,磺达肝癸钠和部分直接口服抗凝剂(DOAC),可选择低剂量普通肝素(UFH)。若不希望注射肝素,则可以使用华法林 <sup>[5,16]</sup> | 1    | A    |
| 术后管理   | 22 | 对于接受低分子肝素预防 VTE 的患者,建议在术前 12 h 及以前和/或术后 12 h 及以后给药;磺达肝癸钠通常在皮肤缝合后 6 h 或更长时间后开始给药;口服药物通常在手术后 4~12 h 给药,具体时间因个体而异 <sup>[5]</sup>                                                                                                     | 1    | A    |
|        | 23 | 髋关节置换术后患者应尽量早期活动 <sup>[10]</sup>                                                                                                                                                                                                  | 5    | B    |
|        | 24 | 对于髋关节置换术后无症状患者,建议在出院前不要对其进行多普勒(或双功能)超声检查 <sup>[10-11]</sup>                                                                                                                                                                       | 1    | A    |
| 健康教育   | 25 | 应延长预防措施使用时间,延长至自手术日后的 5~7 周 <sup>[5,20]</sup>                                                                                                                                                                                     | 1    | A    |
|        | 26 | 在提供 VTE 预防措施之前,应向患者及家人或看护人提供以下口头和书面信息:VTE 的风险和可能的后果;VTE 的症状和体征;预防 VTE 的重要性及其可能的副作用,如药物预防可能会增加出血风险;VTE 预防措施的正确使用方法,如抗栓袜、间歇充气加压装置(IPCD)的使用;降低 VTE 发生风险的日常措施,包括保持充足的水分,在条件允许的情况下锻炼身体、增加活动量 <sup>[17]</sup>                           | 5    | A    |
|        | 27 | 对于出院患者,应向患者及其家人或看护人提供以下口头和书面信息:DVT 和 PE 的体征和症状;降低发生 VTE 的风险日常措施,包括保持充足的水分,在条件允许的情况下锻炼身体、增加活动量;如果怀疑发生 DVT、PE 或其他不良事件,应立即寻求帮助 <sup>[16]</sup>                                                                                       | 3    | A    |
|        | 28 | 对于出院后需继续采取 VTE 预防措施的出院患者,应向患者及其家人或看护人提供以下口头和书面信息:正确使用 VTE 预防措施的重要性;在推荐时间内持续治疗的重要性;与 VTE 相关的不良事件的体征和体征;如果在进行 VTE 预防时遇到问题,寻求帮助的重要性以及应该与谁联系 <sup>[16]</sup>                                                                          | 3    | A    |
|        | 29 | 确保穿戴抗栓袜出院的患者了解以下知识和信息:穿戴抗栓袜的益处;正确穿戴抗栓袜的重要性;出于卫生目的每天脱下抗栓袜的必要性;确保患者能够自己脱下和替换抗栓袜,或者保证有人可以帮助他们;穿戴抗栓袜不良反应的表现,如皮肤斑点、起疱或变色(尤其是足跟和骨突处);有问题时应该与谁联系;何时停止穿戴抗栓袜 <sup>[16]</sup>                                                               | 3    | A    |
|        | 30 | 确保出院后需要继续药物预防和/或机械性预防 VTE 的患者能够正确采取预防措施,或安排好可以帮助他们的人 <sup>[16]</sup>                                                                                                                                                              | 3    | A    |

### 3 讨论

本研究的髋关节置换术后成人患者血栓预防和管理证据总结涵盖风险评估、预防方式选择、机械预防、药物预防、术后管理、健康教育 6 个方面,内容全面、描述详细、可操作性好,可作为临床护理的参照与导引。针对风险评估,在患者入院后,应尽快对其进行 VTE 和出血风险的评估,当患者临床情况发生变化时,则需再次评估。此外,有研究建议术后需对髋关节置换术后增加血栓风险的患者因素和手术因素进行评估。目前,已有研究表明,Autar 评分量表预测髋膝关节置换患者 VTE 风险的效果较好<sup>[26]</sup>,但多为一般质量的原始研究,有待通过开展更高质量的研究(如系统评价)明确该量表的效果。针对 VTE 预防方式的选择,综合多项研究对不同情况进行整理总结,认为对 VTE 风险低或出血风险低的患者行药物和/或机械预防;对有出血性疾病(如血友病),或出血高风险(如严重创伤),或患有活动性肝病,或禁忌药物治疗的患者仅进行机械预防,且首选间歇充气加压装置(IPCD);对有 VTE 史和一般患者行药物预防和机械预防综合预防的方式;对禁忌使用药物预防和机械预防的患者,也不建议放置下腔静脉滤器进行一级预防。Zhu 等<sup>[21]</sup>的系统评价表明,中西医结合治疗可能是一种安全有效的预防 DVT 的方法,但由于中医疗法缺乏生物学机制解释,因而尚未得到广泛认可。但 Zhao 等<sup>[27]</sup>认为中医疗法基于促进循环、祛瘀通热和利尿作用的理论预防和治疗 DVT,且系统评价表明,中药不会增加出血风险<sup>[21]</sup>,具有安全性。然而,该系统评价纳入的文献质量皆为中等,可能因此导致偏倚,需要更大样本量、更高质量和多中心随机对照研究来进一步证实中医疗法在 VTE 预防中的作用。针对机械预防措施,建议患者入院后立即开展,且一直持续到患者不再具有明显的行动不便为止,预防方式包括抗栓袜、间歇性充气加压装置(IPCD)或脚泵,需结合患者个体因素选择。此外,研究表明大腿长度的抗栓袜比膝盖长度抗栓袜效果更佳,但也更易引起患者不适,需基于临床医生的判断和患者的个人喜好选择抗栓袜的长度<sup>[17]</sup>。针对药物预防,需要临床医生在综合考虑患者身体情况、药物疗效、药物不良反应、药物使用便利性、药物成本等因素后合理用药。针对术后管理,首先,髋关节置换术后患者应尽量早期活动,早期活动可减少并发症发生、提高关节功能、降低医疗负担已成为共识<sup>[28]</sup>,但目前早期活动的开始时间和活动内容尚未统一,同时,由于患者认知缺乏、引流管较多、恐惧疼痛、术后体力不佳等原因,早期活动的临床实施存在一定的障碍因素<sup>[29]</sup>,各医院需结合现实条件建立规范化的早期活动方案,并加强对患者的指导。其次,研究表明,针对无症状患者出院前的超声筛查并不会降低出院后 VTE 发生率,反

而可能导致不必要的抗凝,从而增加大出血风险<sup>[30]</sup>,因而,对于髋关节置换术后无症状患者,建议在出院前不要对其进行多普勒(或双功能)超声检查。出院后 VTE 发生率与住院期间相当,延长预防时间对预防出院后 VTE 尤为重要,建议延长预防时间至自手术日后的 5~7 周,可考虑为患者提供远程康复服务<sup>[31]</sup>。关于健康教育,有研究表明,良好的健康教育可降低骨科患者术后 VTE 发生率且减少住院时间<sup>[32]</sup>,应坚持对患者进行 VTE 风险、体征、症状、治疗或预防方法的教育。

### 4 小结

本研究总结了髋关节置换术后成人患者血栓预防和管理的最佳证据,对管理髋关节置换术后成人患者具有一定的参考价值。然而,形成证据只是第一步,在最佳证据的基础上,制定干预计划,指导医护人员解决临床问题,还需要临床用证人员透彻理解循证的内涵与过程,以不断推进临床质量改进。

#### 参考文献:

- [1] Sedel L. Total hip replacement: current concepts and basic issues[J]. Bull Acad Natl Med, 2009, 193(1): 81-86.
- [2] 杨述华,邱兴贵. 关节置换外科学[M]. 北京:清华大学出版社, 2005: 9.
- [3] Kurtz S, Ong K, Lau E, et al. Projections of primary and revision hip and knee arthroplasty in the United States from 2005 to 2030[J]. J Bone Joint Surg Am, 2007, 89(4): 780-785.
- [4] Ibrahim M S, Twaij H, Giebaly D E, et al. Enhanced recovery in total hip replacement[J]. Bone Joint J, 2013, 95(12): 1587-1594.
- [5] Pai M, Douketis J D. Prevention of venous thromboembolism in adult orthopedic surgical patients[EB/OL]. (2020-01-17) [2020-04-03]. [https://www.uptodate.com.ermg.femh.org.tw/contents/prevention-of-venous-thromboembolism-in-adult-orthopedic-surgical-patients?search=Prevention%20of%20venous%20thromboembolism%20in%20adult%20orthopedic%20surgical%20patients&source=search\\_result&selectedTitle=1~150&usage\\_type=default&display\\_rank=1](https://www.uptodate.com.ermg.femh.org.tw/contents/prevention-of-venous-thromboembolism-in-adult-orthopedic-surgical-patients?search=Prevention%20of%20venous%20thromboembolism%20in%20adult%20orthopedic%20surgical%20patients&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1).
- [6] Geerts W H, Bergqvist D, Pineo G F, et al. Prevention of venous thromboembolism: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines (8th Edition)[J]. Chest, 2008, 133(6 Suppl): 381S-453S.
- [7] Miric A, Lombardi P, Sculco T P. Deep vein thrombosis prophylaxis: a comprehensive approach for total hip and total knee arthroplasty patient populations [J]. Am J Orthop, 2000, 29(4): 269-274.
- [8] Baser O, Supina D, Sengupta N, et al. Impact of postoperative venous thromboembolism on medicare recipients undergoing total hip replacement or total knee replacement surgery [J]. Am J Health Syst Pharm, 2010, 67(17): 1438-1445.

- [9] 方曙静,刘梅,许勤,等.骨创伤患者下肢深静脉血栓的预防管理[J].护理学杂志,2013,28(16):28-29.
- [10] Jacobs J J, Mont M A, Bozic K J, et al. American Academy of Orthopaedic Surgeons, preventing venous thromboembolic disease in patients undergoing elective hip and knee arthroplasty: evidence-based guideline and evidence report [EB/OL]. (2011-11-23) [2020-04-01]. [https://www.aaos.org/globalassets/quality-and-practice-resources/vte/vte\\_full\\_guideline\\_10.31.16.pdf](https://www.aaos.org/globalassets/quality-and-practice-resources/vte/vte_full_guideline_10.31.16.pdf).
- [11] Falck-Ytter Y, Francis C W, Johanson N A, et al. Prevention of VTE in orthopedic surgery patients: Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis, 9th ed; American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines[J]. Chest, 2012, 141(2 Suppl): e278S-e325S.
- [12] Dicenso A, Bayley L, Haynes R B. Accessing pre-appraised evidence: fine-tuning the 5S model into a 6S Model[J]. Evid Based Nurs, 2009, 12(4): 99-101.
- [13] Brouwers M C, Kho M E, Browman G P, et al. AGREE II: advancing guideline development, reporting and evaluation in health care[J]. Prev Med, 2010, 51(5): 421-424.
- [14] The Joanna Briggs Institute. Checklist for systematic Reviews and research syntheses[S/OL]. [2019-06-27]. <https://joannabriggs.org/research/critical-appraisal-tools.html>.
- [15] The Joanna Briggs Institute. Checklist for randomized controlled trials[S/OL]. [2019-06-27]. <https://joannabriggs.org/research/critical-appraisal-tools.html>.
- [16] National Institution for Health and Care Excellence. Venous thromboembolism in over 16s: reducing the risk of hospital-acquired deep vein thrombosis or pulmonary embolism [EB/OL]. (2019-08-13) [2020-04-01]. <https://www.nice.org.uk/guidance/ng89>.
- [17] The Joanna Briggs Institute. Orthopedic surgery: mechanical prophylaxis for venous thromboembolism(2019-09-07)[2020-04-03]. [http://ovidsp.dc2.ovid.com/sp-4.05.0b/ovidweb.cgi? &S=GICKFPCOMOEHBFCJPBKNHBFDCOFAA00&Link+Set=S.sh.40%7c1%7csl\\_190](http://ovidsp.dc2.ovid.com/sp-4.05.0b/ovidweb.cgi?&S=GICKFPCOMOEHBFCJPBKNHBFDCOFAA00&Link+Set=S.sh.40%7c1%7csl_190).
- [18] Salazar C A, Malaga G, Malasquez G. Direct thrombin inhibitors versus vitamin K antagonists or low molecular weight heparins for prevention of venous thromboembolism following total hip or knee replacement[J]. Cochrane Database Syst Rev, 2010(4): CD005981.
- [19] Zhang J, Chen Z, Zheng J, et al. Risk factors for venous thromboembolism after total hip and total knee arthroplasty: a meta-analysis[J]. Arch Orthop Trauma Surg, 2015, 135(6): 759-772.
- [20] Forster R, Stewart M. Anticoagulants (extended duration) for prevention of venous thromboembolism following total hip or knee replacement or hip fracture repair[J]. Cochrane Database Syst Rev, 2016(3): CD004179.
- [21] Zhu S, Song Y, Chen X, et al. Traditional Chinese and western medicine for the prevention of deep venous thrombosis after lower extremity orthopedic surgery: a meta-analysis of randomized controlled trials[J]. J Orthop Surg Res, 2018, 13(1): 79.
- [22] Huang L, Xu T, Li P, et al. Comparison of mortality and complications between bilateral simultaneous and staged total hip arthroplasty: a systematic review and meta-analysis[J]. Medicine (Baltimore), 2019, 98(39): e16774.
- [23] Matharu G S, Kunutsor S K, Judge A, et al. Clinical effectiveness and safety of aspirin for venous thromboembolism prophylaxis after total hip and knee replacement: a systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials[J]. JAMA Intern Med, 2020, 180(3): 376-384.
- [24] Wade R, Paton F, Rice S, et al. Thigh length versus knee length antiembolism stockings for the prevention of deep vein thrombosis in postoperative surgical patients: a systematic review and network meta-analysis[J]. BMJ Open, 2016, 6(2): e009456.
- [25] Hull R D, Pineo G F, Stein P D, et al. Timing of initial administration of low-molecular-weight heparin prophylaxis against deep vein thrombosis in patients following elective hip arthroplasty: a systematic review[J]. Arch Intern Med, 2001, 161(16): 1952-1960.
- [26] 张成欢,李莹,刘云,等.不同量表对髋膝关节置换患者深静脉血栓形成预测效果的对比研究[J].中华护理杂志, 2017, 52(4): 503-506.
- [27] Zhao Q, Li Z G, Li B G, et al. The effect of integrated traditional Chinese and western medicine on prevention and treatment of deep venous thrombosis after orthopedics surgery[J]. Hebei Med J, 2014, 39(7): 1034-1037.
- [28] Guerra M L, Singh P J, Taylor N F. Early mobilization of patients who have had a hip or knee joint replacement reduces length of stay in hospital: a systematic review[J]. Clin Rehabil, 2015, 29(9): 844-854.
- [29] 赵权,李治国,李宝忠,等.中西医结合疗法防治骨科术后深静脉血栓形成的效果观察[J].河北医药, 2017, 39(7): 1034-1037.
- [30] Schmidt B, Michler R, Klein M, et al. Ultrasound screening for distal vein thrombosis is not beneficial after major orthopedic surgery. A randomized controlled trial[J]. Thromb Haemost, 2003, 90(5): 949-954.
- [31] 李丹丹,潘卫宇,张俊娟.髋关节置换术后远程康复护理研究进展[J].护理学杂志, 2019, 34(12): 101-103.
- [32] McDonald S, Page M J, Beringer K, et al. Preoperative education for hip or knee replacement[J]. Cochrane Database Syst Rev, 2014(5): CD003526.

(本文编辑 王菊香)