

# 中医药治疗全膝关节置换术后的研究进展

梁登益<sup>1</sup>, 梅其杰<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>广西中医药大学研究生院, 广西 南宁

<sup>2</sup>广西中医药大学第一附属医院四肢骨伤科, 广西 南宁

收稿日期: 2026年3月20日; 录用日期: 2026年5月7日; 发布日期: 2026年5月20日

## 摘要

膝骨关节炎(KOA)是一种慢性退行性骨关节病变, 其典型特征为关节组织出现结构性畸变并伴有相应临床症状, 病程呈现慢性进展。该病主要对关节软骨造成损害, 继而引发骨组织位置偏移、骨赘增生、滑膜炎以及韧带受损, 最终导致关节正常活动功能受限。此类病理改变往往表现为关节局部的疼痛、肿胀及僵硬感。全膝关节置换术(Total Knee Arthroplasty)是治疗膝关节病变终末期的最重要的手段之一。但TKA术后仍可能存在术后下肢静脉血栓、下肢肿胀、疼痛等影响患者术后康复的术后并发症, 严重影响着患者的生活质量。文章对近年来中医药在TKA术后的应用进行总结, 以期中医药为人工全膝关节置换术后的治疗方案提供参考。

## 关键词

全膝关节置换术, 中医药治疗, 术后并发症, 综述

# Research Progress in Traditional Chinese Medicine for Postoperative Management Following Total Knee Arthroplasty

Dengyi Liang<sup>1</sup>, Qijie Mei<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Graduate School of Guangxi University of Chinese Medicine, Nanning Guangxi

<sup>2</sup>Department of Orthopedics and Traumatology, The First Affiliated Hospital of Guangxi University of Chinese Medicine, Nanning Guangxi

Received: March 20, 2026; accepted: May 7, 2026; published: May 20, 2026

## Abstract

Knee Osteoarthritis (KOA) is a chronic degenerative joint disorder characterized by progressive

\*通讯作者。

文章引用: 梁登益, 梅其杰. 中医药治疗全膝关节置换术后的研究进展[J]. 中医学, 2026, 15(5): 184-189.

DOI: 10.12677/tcm.2026.155267

structural deformities of joint tissues accompanied by corresponding clinical manifestations. The pathology primarily entails the deterioration of articular cartilage, subsequently precipitating malalignment of bone structures, osteophyte formation, synovial inflammation, and ligamentous impairment, ultimately culminating in restricted joint mobility. These pathological alterations typically manifest clinically as localized pain, swelling, and stiffness. Total Knee Arthroplasty (TKA) stands as one of the paramount therapeutic interventions for end-stage knee joint disease. However, post-TKA recovery is frequently complicated by adverse events such as lower extremity deep vein thrombosis (DVT), edema, and persistent pain, which significantly impede rehabilitation trajectories and compromise patients' quality of life. This article summarizes the application of traditional Chinese medicine in TKA surgery in recent years, aiming to provide a reference for TCM treatment plans after total knee arthroplasty.

## Keywords

Total Knee Arthroplasty, Traditional Chinese Medicine Therapy, Postoperative Complications, Review

Copyright © 2026 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

随着我国进入社会老龄化, 膝关节炎的发生率逐年上涨, TKA 作为一种应用于膝关节终末期的临床最常见治疗方式, 不仅可以恢复患者膝关节功能, 还能有效改善关节疼痛情况, 极大改善患者生活质量。但术后下肢深静脉血栓发生率增加、下肢肿胀、术后疼痛的发生等术后并发症仍然影响着患者术后的康复。通过探究中医药治疗如中药内服、中药外用、针灸、艾灸、穴位贴敷等在 TKH 术后应用的研究进展, 发现中医药治疗可有效对上述并发症减少或缓解, 可减轻患者术后的痛苦, 加速患者术后康复。

## 2. 中医药治疗的优势

### 2.1. 中药内服

中医药作为一种传统医学体系, 强调“整体观念”和“辨证论治”的理念和原则, 从患者整体观出发, 减少药物的应用, 减轻患者的痛苦和负担, 缓解 TKA 术后患者症状及促进康复方面, 展现出独特的潜在价值。

### 2.2. 中医外治法

中医外治法是中医学体系中传承已久并最具特色的一种疗法, 是在皮肤、黏膜、穴位上施加药物或者刺激, 发挥通经脉、调气血的作用。从古至今, 在临床应用中具有“简、便、验、廉”的特点。常常容易被患者接受, 广泛应用于临床各类疾病的治疗过程当中。目前临床上常见的外治法包括中药外敷、推拿治疗、针灸治疗、穴位贴敷等。

## 3. 中医药在 TKH 术后的应用

基于近年相关文献的梳理与分析, 中医药干预 TKA 术后的临床价值得到验证。研究表明, 中医治疗手段在降低下肢深静脉血栓形成风险、缓解患肢肿胀状况、减少术后痛感以及改善术后贫血情况等多个维度均表现出良好的治疗效果。

### 3.1. 减少下肢静脉血栓的发生率

深静脉血栓是指血液在深静脉管腔内发生异常凝结, 形成血栓, 从而部分或完全阻塞静脉管腔, 导致静脉回流障碍的一种血管性疾病, 术后患者常发生于下肢, 即下肢深静脉血栓[1]。在未经预防的情况下, 术后深静脉血栓的发生率在 41%~85%, 不幸者可因其栓子脱落引起肺栓塞, 其发生率在 1.5%~10% [2], 严重可发生猝死的发生。而西医方面, 抗凝药物虽被广泛应用于血栓相关病症的防治, 但其临床应用仍面临诸多局限, 包括出血并发症发生率较高、药物间相互作用机制繁杂、需频繁监测凝血指标增加患者负担, 以及适用人群受限等问题[3]。胡国强[4]等口服血府逐瘀汤联合低分子肝素钙用于全膝关节置换术后患者, 对比单用低分子肝素钙来说, 能够明显改善患者术后的降低 D-D 水平, 延长 PT, 从而减少术后下肢血栓发生事件, 同时对术后消肿效果显著。王伟伟[5]等人, 以 96 例 TKA 术后患者为研究对象, 探究运用中药内服配合推拿预防下肢深静脉血栓的情况, 和只有推拿治疗的组相比, 运用芪红通络方配合推拿有效降低患者术后下肢深静脉血栓的发生, 一些凝血指标和炎症指标更低, 有利于术后患者康复。白天宇[6]等, 在术后患者的患侧上取足三里、血海、梁丘等穴位进行刺激, 研究证明可改善术后高凝状态, 减少 DVT 的发生, 确保患者可早日进行康复训练。

### 3.2. 减轻术后疼痛

术后疼痛是 TKA 术后常见的并发症之一, 主要原因是手术切割、牵拉或烧灼导致组织细胞破坏, 释放大量的炎性介质。这些化学物质直接刺激受损部位的神经末梢, 并导致局部组织水肿压迫神经, 产生剧烈的锐痛或胀痛[7]。中医药治疗可有效缓解患者疼痛感觉, 减轻患者痛苦, 减少止痛药的使用。何国文[8]等开展了一项临床对照研究, 纳入 72 例 TKA 术后早期患者, 将其随机分为观察组与对照组, 每组各 36 例, 对照组接受抗感染、抗血栓及膝关节功能康复等常规西医治疗; 观察组则在常规治疗基础上加用伤科活血汤(药物组成为三七、桃仁、赤芍、生地黄、泽兰、红花、当归及甘草)。疗效评估显示, 术后第 3 天及第 7 天, 观察组患者的视觉模拟评分法(VAS)疼痛分值均显著低于对照组, 差异具有高度统计学意义( $P < 0.01$ )。该结果证实, 联合应用伤科活血汤能有效缓解 TKA 术后早期的疼痛症状。马雪峰[9]等应用活血利水汤联合浮针能显著缓解 TKA 术后疼痛, 证实该方案通过内服方药化痰利水、外施浮针改善局部微循环, 双重机制协同镇痛, 能更有效地缓解 TKA 术后疼痛, 加速肿胀消退, 并显著改善膝关节活动度, 有利于患者术后早期快速康复。王董[10]等研究发现, 对 TKA 术后患者应用双膝眼、梁丘、血海组成的巨刺“膝三针, 能够明显缓解患者疼痛, 同时减少阿片类药物的使用。”陈倩[11]等运用四子散热敷联合耳穴压豆治疗 TKA 术后疼痛, 通过药物本身的作用及药物加热后的热能, 加快淋巴液与局部血液的循环速度, 缓解静脉瘀滞, 将局部静脉疏通, 减轻疼痛, 从而缓解膝关节疼痛, 提高患者的疼痛阈值, 加速患者康复。

### 3.3. 缓解术后肢体肿胀

TKA 术后肿胀是由于手术创伤触发炎症级联反应, 导致毛细血管通透性增加, 术中淋巴网和肌肉泵的破坏使得外渗的液体无法有效回收, 术后长时间的制动导致肢体循环减慢等原因造成的。术后极常见的并发症之一, 严重影响着患者的术后康复[12]。马晓丹[13]等运用穴位按摩配合伤科散外敷, 研究发现可有效降低患者术后关节疼痛, 消除炎症反应, 加速肢体微循环, 缓解肢体肿胀, 促进膝关节功能恢复, 改善患者生活质量。王东伟[14]予 TKA 术后患者化痰消肿汤, 该方通过活血化瘀、利水消肿机制, 可降低炎症因子水平, 有效缓解术后肢体肿胀, 改善膝关节功能。申震[15]观察了防己黄芪汤加减在治疗全膝关节置换术后肢体肿胀方面, 结果发现, 在常规西医治疗基础上联合防己黄芪汤加减, 可显著缩小患者术后下肢周径差, 加快肿胀消退进程, 同时还能减轻炎症反应, 促进膝关节功能的早期恢复。

### 3.4. 改善术后贫血

TKA 术后患者面临较高的出血风险, 部分病例因术后贫血严重而不得不依赖输血治疗。这一现状不仅显著加重了临床医疗负担, 还可能引发输血相关的不良反应及并发症, 进而对患者的最终预后产生不利影响[16]。齐家[17]等研究当归补血汤对 TKA 术后患者贫血状态的作用, 该研究纳入 100 例患者, 观察组术后服用当归补血汤 14 天, 结果显示, 与常规西医治疗相比, 加用该方后患者术后血红蛋白、红细胞比容下降幅度更小, 恢复更快, 这表明当归补血汤是 TKA 围手术期血液管理的有效方案, 可减少隐性失血、纠正术后贫血、降低输血需求。王勇[18]以 56 例 TKA 术后患者为研究对象, 在基础治疗上加入胶艾汤治疗 2 周, 结果显示, 比单单使用西医更能提升血红蛋白, 红细胞压积恢复更优, 有效纠正术后贫血, 显著改善膝关节功能。张前进[19]发现, 应用筋骨行气丸可短期内能有效提升血红蛋白水平, 改善患者术后贫血状态, 也能告诉患者肢体肿胀情况, 促进术后患者膝关节功能快速康复。

### 3.5. 改善术后患者认知功能

术后认知功能障碍(postoperative cognitive dysfunction, POCD)是一种发生于手术后的中枢神经系统并发症, 其核心临床特征包括记忆力减退、注意力涣散及情感异常等。该病症不仅直接损害患者的认知功能, 还会进一步阻碍 TKA 术后的关节功能康复, 最终导致患者整体生活质量显著降低。其发生主要原因与术后疼痛、麻醉药物使用有着密切联系[20]-[22], 老年人群术后发生认知功能障碍概率在 65%以上, 甚至可能持续 1 年之久[23]。胡茜莹[24]将智七针搭配认知功能训练治疗膝关节置换术后患者认知功能障碍, 发现针灸能够促进血液循环, 增加脑部血液, 抑制 IL-6、TNF- $\alpha$  等促炎因子释放, 加快神经元的再生与修复, 从而改善患者的认知功能。段然[25]等人研究薰衣草芳香疗法作用于 TKA 术后患者, 发现可通过嗅觉通路调节边缘系统, 发挥镇静安神、缓解焦虑作用, 从而优化睡眠结构, 减少因睡眠剥夺诱发的认知功能紊乱。闫彩云[26]等人在围手术期中, 通过按摩百会、内关、合谷和神门穴等穴位, 调节气血运行, 改善脑部供血供氧, 缓解麻醉及手术应激对中枢神经的抑制, 减轻焦虑情绪, 促进老年患者术后神经认知功能的早期恢复。

### 3.6. 其它

TKA 术后除常规并发症之外, 还可能发生术后切口周围皮肤麻木、术后便秘、术后疲劳等并发症。高明[27]等人研究术后针刺患侧梁丘、血海、犊鼻、足三里、阿是穴等穴位, 发现针刺能更快缩小皮肤麻木面积, 改善术后切开周围皮肤麻木。张智勉[28]应用四黄散贴敷神阙穴, 结果发现能有效预防便秘发生, 且穴位敷贴治疗无侵入性、操作简单、安全、患者接受度高, 值得推广。刘磊[29]基于五脏同补理论探讨五福健膝方对膝关节置换术后疲劳的作用, 结果发现五福健膝方可改善患者术后疲劳, 加快患者术后康复。

## 4. 风险评估及安全讨论

中药治疗以辨证论治为核心, 潜在风险主要包括出血、过敏、肝肾功能负担、辨证失当及药物相互作用, 外用中药过敏风险较高, 应对需遵循辨证精准、规范用药原则, 询问过敏史、监测肝肾功能, 规避药物联用禁忌。针灸治疗可缓解术后疼痛、改善关节僵硬, 但有明确禁忌症。术后创面未愈合、假体周围感染急性期、有出血倾向等情况严禁针灸; 关节肿胀严重、合并严重基础病等为相对禁忌, 需严格执行无菌操作, 控制针刺深度和角度, 避开假体区域, 密切观察患者反应。推拿治疗可缓解肌肉痉挛, 但术后 1 个月内假体未稳定、感染急性期等情况严禁使用。操作需以轻柔手法为主, 避开假体受力区, 严格无菌操作, 密切关注患者耐受度。综上, 中医疗法应用需遵循“安全第一、辨证施治、规范操作”原

则, 建立多学科协作模式, 明确患者恢复情况后制定个性化方案, 严格把控禁忌症和治疗时机, 规范操作流程, 加强术后监测与患者宣教, 才能在发挥康复优势的同时, 最大限度降低潜在风险, 保障患者术后康复安全有效。

## 5. 小结

中医药治疗在全膝关节置换术后的应用不仅可以有效减少下肢静脉血栓的发生率、减轻术后疼痛、缓解术后肢体肿胀、改善术后贫血状态, 而且还能改善术后认知功能、缓解术后便秘, 促进患者膝关节功能恢复, 提高患者生活质量。然而, 通过对相关文献的梳理发现, 当前临床实践虽以中药内服、中药贴敷、针灸及推拿等手段为主, 但仍存在药物遴选缺乏统一规范、作用机制阐释不清以及研究样本量不足等局限。鉴于此, 未来研究需进一步扩大样本规模并深化机制探讨, 旨在阐明中医药疗法的具体作用原理, 为优化膝关节置换术后的临床诊疗方案提供坚实的理论支撑。

## 参考文献

- [1] Konstantinides, S.V., Meyer, G., Becattini, C., Bueno, H., Geersing, G., Harjola, V., *et al.* (2019) 2019 ESC Guidelines for the Diagnosis and Management of Acute Pulmonary Embolism Developed in Collaboration with the European Respiratory Society (ERS): The Task Force for the Diagnosis and Management of Acute Pulmonary Embolism of the European Society of Cardiology (ESC). *European Heart Journal*, **41**, 543-603. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehz405>
- [2] Geerts, W.H., Bergqvist, D., Pineo, G.F., Heit, J.A., Samama, C.M., Lassen, M.R., *et al.* (2008) Prevention of Venous Thromboembolism: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines (8th Edition). *Chest*, **133**, 381S-453S. <https://doi.org/10.1378/chest.08-0656>
- [3] 周泽霖, 陈松海, 陈韵龙, 等. 低分子肝素对比其他抗凝药物预防脊柱脊髓损伤后静脉栓塞症疗效及安全性的 Meta 分析[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2023, 33(1): 51-61.
- [4] 胡国强, 肖鲁伟, 童培建, 等. 血府逐瘀汤预防全膝关节置换术后下肢深静脉血栓形成的疗效观察[J]. 浙江临床医学, 2022, 24(9): 1308-1309.
- [5] 王伟伟, 刘强, 熊小云, 等. 系统评价芪红通络方配合推拿预防全膝关节置换术后下肢静脉血栓的疗效[J]. 辽宁中医杂志, 2024, 51(8): 73-77.
- [6] 白天宇, 李紫阁, 邱佳明, 等. 经皮穴位电刺激改善单侧全膝关节置换术后远期关节功能疗效及下肢静脉血栓影响因素分析[J]. 中国中医药信息杂志, 2023, 30(10): 151-156.
- [7] 吴巧慧. 全膝关节置换术后患者早期疼痛影响因素分析[J]. 浙江创伤外科, 2025, 30(3): 558-560.
- [8] 何国文, 高大伟, 胡栢均, 等. 伤科活血汤对全膝关节置换患者术后早期膝关节活动度及疼痛程度的影响研究[J]. 广州中医药大学学报, 2022, 39(7): 1526-1529.
- [9] 马雪峰, 王志威. 活血利水汤联合浮针治疗膝关节骨性关节炎全膝关节置换术后疼痛临床观察[J]. 山西中医, 2026, 42(1): 28-30.
- [10] 王董. 巨刺“膝三针”辅助治疗全膝关节置换术后疼痛的临床疗效观察[D]: [硕士学位论文]. 南京: 南京中医药大学, 2025.
- [11] 陈倩, 邓红敏, 周容霞, 等. 四子散热敷联合耳穴压豆治疗膝关节置换术后疼痛临床观察[J]. 中国中医药现代远程教育, 2024, 22(23): 113-116.
- [12] Loyd, B.J., Burrows, K., Forster, J.E., Stackhouse, S.K., Hogan, C. and Stevens-Lapsley, J.E. (2019) Reliability and Precision of Single Frequency Bioelectrical Impedance Assessment of Lower Extremity Swelling Following Total Knee Arthroplasty. *Physiotherapy Theory and Practice*, **37**, 197-203. <https://doi.org/10.1080/09593985.2019.1619886>
- [13] 马晓丹, 陈坚锋, 王鼎, 等. 穴位按摩联合伤科散外敷对膝关节置换术后患肢肿胀程度及膝关节评分的影响[J]. 中国中医急症, 2024, 33(3): 509-512.
- [14] 王东伟, 路聊东, 于希名, 等. 化痰消肿汤治疗全膝关节置换术后下肢肿胀的疗效及对关节功能、炎症因子水平的影响[J]. 中医临床研究, 2025, 17(13): 102-107.
- [15] 申震, 韩文朝, 刘长坯. 防己黄芪汤加减对膝关节置换术后肢体肿胀及凝血功能的影响[J]. 临床医学工程, 2024, 31(6): 673-674.
- [16] 张胜, 潘俊曦, 李安, 等. 胶七散联合鸡尾酒疗法治疗晚期膝骨关节炎全膝关节置换术隐性失血的临床研究[J].

- 山东中医杂志, 2021, 40(2): 134-139.
- [17] 齐家, 王江静, 马杰, 等. 当归补血汤对膝关节置换术后隐性失血的影响[J]. 西部中医药, 2025, 38(7): 129-132.
- [18] 王勇. 胶艾汤改善全膝关节置换患者术后贫血及膝关节功能临床研究[J]. 浙江中医杂志, 2024, 59(7): 596-597.
- [19] 张前进, 徐福东, 张焕堂. 膝关节置换术后贫血口服筋骨行气丸的临床分析[J]. 中外医疗, 2022, 41(15): 45-48.
- [20] Liu, S., Xv, L., Wu, X., Wang, F., Wang, J., Tang, X., *et al.* (2022) Potential Value of Preoperative Fasting Blood Glucose Levels in the Identification of Postoperative Delirium in Non-Diabetic Older Patients Undergoing Total Hip Replacement: The Perioperative Neurocognitive Disorder and Biomarker Lifestyle Study. *Frontiers in Psychiatry*, **13**, Article 941048. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2022.941048>
- [21] 申远. 麻醉与围手术期神经认知功能障碍[J]. 老年医学与保健, 2023, 29(4): 669-673.
- [22] Shen, Y. (2023) Neurocognitive Dysfunction during Anesthesia and Perioperative Period. *Geriatrics and Health Care*, **29**, 669-673.
- [23] Evered, L., Atkins, K., Silbert, B. and Scott, D.A. (2022) Acute Peri-Operative Neurocognitive Disorders: A Narrative Review. *Anaesthesia*, **77**, 34-42. <https://doi.org/10.1111/anae.15613>
- [24] 胡茜莹, 覃亮, 刘涓, 等. 智七针联合认知功能训练对老年膝关节置换术患者术后认知功能障碍的影响[J]. 现代中西医结合杂志, 2025, 34(16): 2260-2264.
- [25] 段然, 曹珑璐, 李攀, 等. 薰衣草芳香疗法对老年患者全髌膝关节置换术围术期睡眠质量及术后谵妄的影响[J]. 临床麻醉学杂志, 2026, 42(1): 28-32.
- [26] 闫彩云, 李玲, 侯进才, 等. 穴位按摩干预围麻醉期对老年患者膝关节置换术后认知功能的影响[J]. 中国医疗设备, 2018, 33(S1): 102-103.
- [27] 高明, 龚建文, 肖俊强, 等. 针刺治疗全膝关节置换术后手术切口周围皮肤麻木临床研究[J]. 新中医, 2024, 56(16): 95-100.
- [28] 张智勉, 叶勇光, 赵韵, 等. 神阙穴贴敷疗法治疗膝关节置换术后便秘的临床疗效[J]. 广州医科大学学报, 2024, 52(2): 56-60.
- [29] 刘磊, 沈剑增, 沈钦荣, 等. 基于五脏同补理论探讨五福健膝方对膝关节置换术后疲劳的影响[J]. 浙江中医杂志, 2022, 57(3): 191-192.