

中西医结合防治髋关节置换术后疼痛的研究进展与展望

王 岩¹, 王树人^{2*}

¹黑龙江中医药大学研究生院, 黑龙江 哈尔滨

²黑龙江省中医药大学附属第一医院骨伤传统治疗部, 黑龙江 哈尔滨

收稿日期: 2025年10月6日; 录用日期: 2025年10月31日; 发布日期: 2025年11月10日

摘 要

目的: 全髋关节置换术(Total Hip Arthroplasty, THA)术后现代医学多模式镇痛虽普及, 却存在副作用、个体差异应对不足及中枢敏化干预局限等问题。本文旨在梳理中西医结合防治THA术后疼痛的最新研究, 明确二者互补价值, 为后续研究提供方向; 方法: 通过文献综述, 先分析现代医学对THA术后疼痛病理机制的认知及镇痛策略的优劣, 再阐述中医对术后“气滞血瘀”、“气血两虚”、“肝肾亏虚”等核心病机的动态认识与辨证分型, 最后归纳中药内服外用、针灸、推拿、情志调理及传统功法等中医疗法的临床应用与作用原理; 结果: 可多途径、多靶点调节, 既缓解急性期疼痛、减少西药用量及副作用, 又能通过调气血、补肝肾降低CPSP风险, 还可改善焦虑、失眠等伴随症状; 结论: 中西医结合为THA术后疼痛管理提供安全个体化方案, 未来需高质量临床试验、机制研究及标准化诊疗规范以推动其发展。

关键词

髋关节置换术, 术后疼痛, 中医药治疗, 针灸, 综述, 中西医结合

Research Progress and Prospect of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine in Preventing and Treating Postoperative Pain of Hip Arthroplasty

Yan Wang¹, Shuren Wang^{2*}

¹Graduate School, Heilongjiang University of Chinese Medicine, Harbin Heilongjiang

²Department of Traditional Orthopedic Treatment, The First Affiliated Hospital of Heilongjiang University of Chinese Medicine, Harbin Heilongjiang

*通讯作者。

文章引用: 王岩, 王树人. 中西医结合防治髋关节置换术后疼痛的研究进展与展望[J]. 临床医学进展, 2025, 15(11): 837-844. DOI: 10.12677/acm.2025.15113166

Abstract

Objectives: Although multimodal analgesia in modern medicine is widely used for postoperative pain management after Total Hip Arthroplasty (THA), it has problems such as side effects, insufficient response to individual differences, and limitations in intervening in central sensitization. This article aims to sort out the latest research on the prevention and treatment of postoperative pain after THA by integrating Traditional Chinese Medicine (TCM) and Western medicine, clarify the complementary value of the two, and provide directions for subsequent research. **Methods:** Through a literature review, this article first analyzes modern medicine's understanding of the pathological mechanism of postoperative pain after THA and the advantages and disadvantages of its analgesic strategies. Then, it expounds TCM's dynamic understanding and syndrome differentiation of core pathogenesis such as "qi stagnation and blood stasis", "deficiency of both qi and blood", and "deficiency of liver and kidney" after surgery. Finally, it summarizes the clinical application and action principles of TCM therapies including oral administration and external application of Chinese herbal medicine, acupuncture, tuina (massage), emotional regulation, and traditional therapeutic exercises. **Results:** TCM therapies can exert regulatory effects through multiple pathways and targets. They not only relieve acute pain, reduce the dosage of Western medicine and related side effects, but also reduce the risk of Chronic Postoperative Pain (CPSP) by regulating qi and blood, and nourishing the liver and kidney. Additionally, they can improve accompanying symptoms such as anxiety and insomnia. **Conclusions:** The integration of traditional Chinese and Western medicine provides a safe and individualized solution for postoperative pain management after THA. In the future, high-quality clinical trials, mechanism studies and standardized diagnosis and treatment guidelines are needed to promote its development.

Keywords

Hip Arthroplasty, Postoperative Pain, Traditional Chinese Medicine Treatment, Acupuncture, Review, Integration of Traditional Chinese and Western Medicine

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)手术量近年来逐渐增加, 作为治疗终末期髋部疾病的“金标准”, 能有效改善患者关节功能, 显著提升生活质量[1][2]。但术后疼痛管理仍是突出难题, 术后急性疼痛与慢性术后疼痛会阻碍患者早期下床, 诱发关节僵硬, 延长住院时间, 加重医疗负担, 严重影响康复效果[3]。目前临床主流镇痛方案包括非甾体类抗炎药、阿片类药物及神经阻滞, 镇痛效果虽获公认, 但阿片类药物存在成瘾性与呼吸抑制风险[4], 非甾体类抗炎药易损伤胃肠道、增加心血管[5]事件概率, 神经阻滞镇痛效果具有时限性。

现代医学镇痛多针对疼痛通路本身, 属“局部”、“靶点”思维, 而中医以整体观念为核心, 认为THA术后疼痛并非单纯局部问题, 而是全身机能失调的局部表现。THA带来的“金刃损伤”, 会直接导致气血耗伤、气滞血瘀, 中医采用益气养血、活血化瘀方药, 既针对痛处, 更注重恢复全身气血充盈畅

通。同时, 术后疼痛易引发焦虑、失眠、食欲不振, 形成恶性循环, 中医通过疏肝解郁、健脾和胃、宁心安神等治法打破循环, 凸显“治痛先治人”的整体调节优势[6]。

2. 现代医学对 THA 术后疼痛的认识与局限

THA 术后疼痛管理始终是影响患者康复进程与生活质量的核心环节[7]。这种疼痛随着病程的进展呈现出阶段性和病理差异, 临床中主要划分为急性疼痛与慢性术后疼痛两大类型[8]。急性疼痛集中出现于术后 0~7 天, 一般来自手术操作本身带来的创伤应激, 术中软组织剥离、髌白与股骨侧的骨切割等操作, 会直接激活机体的伤害性感受通路。此时, 受损组织释放的大量炎性介质传导疼痛信号, 除前列腺素、IL-6、TNF- α 等经典因子外, 缓激肽与组胺的释放会进一步扩张局部血管、增加组织水肿, 形成“炎症-疼痛”的恶性循环, 最终导致外周痛觉敏化[9]。临床中常能观察到这类患者在翻身、患肢活动时疼痛评分骤升, 甚至出现静息状态下的自发性疼痛, 严重者会因疼痛畏惧活动, 进而增加深静脉血栓、关节粘连等并发症风险。

不仅如此, 若急性疼痛未能得到及时、充分地控制, 约有 10%~30% 的患者会发展为慢性术后疼痛, 即疼痛持续超过 3 个月且排除感染、假体松动等器质性因素。与急性疼痛不同, CPSP 的病理机制呈现出“外周-中枢”双重敏化的复杂特点: 外周层面, 长期的炎症刺激会导致伤害性感受器阈值持续降低, 即使是轻微的触碰或温度变化也可能引发剧烈疼痛[10]; 中枢层面, 脊髓背角神经元兴奋性异常增高、大脑皮层感觉区重构, 甚至出现去抑制现象, 使得疼痛信号在中枢神经系统内被过度放大。同时, 手术可能损伤股外侧皮神经、坐骨神经分支, 导致神经纤维再生紊乱, 出现麻木、烧灼感或电击样疼痛, 这类疼痛对常规镇痛药物不敏感, 是临床治疗的难点。

针对上述多种疼痛类型, 目前临床普遍采用多模式镇痛方案, 通过整合不同作用机制的药物与技术实现“1+1>2”的镇痛效果[11]。药物治疗体系中, 对乙酰氨基酚作为基础用药, 通过抑制中枢前列腺素合成发挥镇痛作用, 但其单药镇痛强度有限[12]; 非甾体抗炎药可在外周抑制环氧化酶活性, 减少炎性介质生成, 却因可能损伤胃黏膜屏障、影响血小板功能, 在合并胃溃疡或心血管疾病的老年患者中使用受[13]; 阿片类药物虽镇痛强效, 但其带来的呼吸抑制、恶心呕吐、便秘及药物依赖风险, 始终是临床应用的“紧箍咒”, 尤其在老年患者中, 呼吸抑制的发生率可达 2%~5%, 严重时危及生命; 局部麻醉药则多通过区域神经阻滞技术(如超声引导下髂筋膜间隙阻滞、股神经阻滞)发挥作用, 能直接阻断术区疼痛信号传导, 使术后 6 小时内疼痛评分降低 40%~60%, 显著减少阿片类药物用量。

然而, 这种主流策略仍存在诸多难以突破的局限性。除了前述药物副作用外, 部分药物存在“天花板效应”, 如对乙酰氨基酚每日最大剂量不超过 4g, 超过后肝损伤风险骤增; 非甾体抗炎药长期使用, 即使调整剂量也难以进一步提升镇痛效果, 反而会叠加不良反应。更关键的是, 现有方案的作用靶点多集中于伤害性疼痛通路, 对慢性术后疼痛发生发展中的中枢敏化与神经病理性疼痛成分缺乏有效干预手段。临床中常可见到部分患者虽经多模式镇痛, 仍在术后 1~2 个月逐渐出现疼痛性质改变, 从锐痛转为持续性钝痛或刺痛, 常规药物调整效果甚微。此外, 当前镇痛方案多聚焦于“疼痛信号阻断”这一单一目标, 却忽视了疼痛与患者整体状态的相互影响: 术后疼痛易引发焦虑、抑郁情绪, 而不良情绪又会通过下丘脑-垂体-肾上腺轴进一步加重疼痛感知, 形成“疼痛-情绪”恶性循环; 同时, 疼痛导致的睡眠障碍会削弱机体免疫力, 延缓组织修复, 这些问题在现有镇痛体系中尚未得到系统关注[14]。

正是现代医学镇痛策略在安全性、病理机制覆盖及整体调节方面的这些短板, 为中医介入提供了明确的切入点。中医强调“辨证论治”与“整体调节”, 既能针对术后急性期的“瘀热互结”、慢性期的“气血亏虚兼络脉瘀阻”制定个体化方案, 又能通过多靶点作用改善炎症微环境、调节神经递质平衡, 同时兼顾患者情绪、睡眠及胃肠功能的整体调理。这种“标本兼治”的干预思路, 与现代医学多模式镇

痛形成互补, 有望为 THA 术后疼痛管理开辟新的路径。

3. 中医对 THA 术后疼痛的病机认识

中医对创伤性疼痛的认知源远流长, 早在《黄帝内经》中便有“五脏之道, 皆出于经隧, 以行气血; 气血不和, 百病乃变化而生”的论述, 为 THA 术后疼痛的病机阐释奠定了理论根基。中医认为, THA 术后疼痛的核心病机在于“金刃损伤”, 这种外来创伤直接打破了机体的“阴阳平衡”与“气血调和”状态, 其中“气滞血瘀”为发病之本, “筋伤骨损”为致病之标, 二者相互交织贯穿病程始终[15]。

手术操作作为“金刃之邪”, 首先损及皮肉脉络, 导致脉络破损、血溢脉外, 离经之血不得归经便成瘀血。瘀血阻滞经络, 气机升降出入受阻, “气不行则血不畅”, 气血运行不畅则“不通则痛”, 这正是术后急性期疼痛剧烈的主要机制[16]。临床中术后患者常见的术区肿胀、皮肤青紫、疼痛固定不移等表现, 皆为瘀血内停的典型征象。同时, 手术创伤必然伴随气血耗伤——术中失血属于“有形之血”的损耗, 而创伤应激导致的机体代偿则消耗“无形之气”, 气血双亏则脏腑经络失于濡养, “不荣则痛”为术后疼痛由急性向慢性转化的重要原因。气血虚弱日久, 运血无力, 又会进一步加重瘀血内停, 形成“血瘀致虚、因虚致瘀”的虚实夹杂恶性循环。

同时, THA 患者多为中老年人群, 《素问·上古天真论》中提到“年四十而阴气自半也, 起居衰矣”, 此类患者术前多已存在肝肾不足、精血亏虚的体质基础。肾主骨生髓, 肝主筋藏血, 肝肾亏虚则筋骨失于充养, 本就存在“骨脆筋弱”的生理特点。手术创伤进一步耗伤精血, “久病及肾”、“穷必及肾”, 致使肝肾亏虚益甚, 筋骨修复乏力, 这是术后恢复期疼痛缠绵不愈及发展为慢性疼痛的关键内在因素[17]。此外, 术后患者因疼痛不适、活动受限, 易产生焦虑、烦躁等情志波动, “怒伤肝”“思伤脾”, 肝气郁结则气机郁滞, 加重血瘀[18]; 脾失健运则气血生化不足, 进一步削弱机体修复能力, 双重因素共同影响疼痛的转归预后。

基于上述病机演变规律, THA 术后疼痛常见以下辨证分型:

血瘀气滞证: 多见于术后 0~7 天的急性期, 此阶段瘀血初成、气机郁滞尤为显著。症见术区疼痛剧烈如刺、位置固定不移、按压痛甚, 局部肿胀明显, 可伴皮肤瘀斑、肢体活动受限, 舌质暗红或有瘀点瘀斑, 舌苔薄白或黄, 脉弦涩[19]。部分患者还可能出现夜间痛甚的表现, 因“人卧则血归于肝”, 夜间气血运行相对迟缓, 瘀血阻滞更甚。

气血两虚证: 多见于术后 2~4 周的恢复期, 此时瘀血渐化, 但气血耗伤已显。症见术区疼痛转为隐痛或酸痛, 时轻时重, 活动后加重、休息后稍缓, 伴神疲乏力、面色少华、气短懒言、自汗出, 舌质淡胖、边有齿痕, 舌苔薄白, 脉细弱。部分老年患者还可能出现食欲减退、大便溏薄等脾失健运的伴随症状, 因“气血生化之源在脾”, 气血亏虚多与脾虚相关。

肝肾亏虚证: 多见于术后 1 个月以上或慢性疼痛阶段, 此时病程迁延, 伤及根本。症见腰膝酸软疼痛、绵绵不休, 可向臀部或下肢放射, 遇劳加重、休息后缓解, 伴头晕耳鸣、失眠多梦、肢体麻木, 或见畏寒肢冷(偏肾阳虚)、五心烦热(偏肾阴虚), 舌质红少苔或舌淡苔白, 脉沉细或沉细数。此型患者往往疼痛程度虽不剧烈, 但持续时间长, 严重影响生活质量。

这种基于病程动态演变的病机认识与分期辨证模式, 既体现了中医学“审证求因”的核心思维, 又与 THA 术后疼痛的临床实际紧密结合, 为中医实施个体化、序贯化治疗提供了坚实的理论基础。

4. THA 术后疼痛的中医治疗策略

中药治疗遵循“辨证论治”原则, 根据术后不同阶段的病机特点进行干预, 形成了内治与外治相结合的完整体系, 同时配合针灸、推拿等非药物疗法, 实现对疼痛的多维度调控。

4.1. 中药疗法

4.1.1. 内治法

根据术后病机演变规律, 精准选用方药加减。

桃红四物汤(血瘀气滞证, 术后 0~7 天急性期): 桃仁 10 g、红花 6 g、当归 12 g、川芎 9 g、熟地黄 15 g、白芍 12 g。核心功效: 活血化瘀、通络止痛, 针对术区疼痛剧烈如刺、固定不移、皮肤瘀斑等症状。加减药物: 疼痛甚者加乳香 6 g、没药 6 g 增强化瘀止痛; 肿胀明显者加茯苓 15 g、泽泻 12 g 利水消肿; 伴发热者加金银花 15 g、连翘 12 g 清热解毒。

八珍汤(气血两虚证, 术后 2~4 周恢复期): 党参 15 g、白术 12 g、茯苓 12 g、甘草 6 g、当归 12 g、熟地 15 g、白芍 12 g、川芎 9 g。核心功效: 益气养血、和营止痛, 适用于术区隐痛、神疲乏力、面色少华、气短懒言等表现。加减药物: 腹胀、食欲不振者加陈皮 9 g、砂仁 6 g (后下)理气健脾; 自汗明显者加黄芪 20 g、浮小麦 15 g 益气固表; 仍有少量瘀血残留者加鸡血藤 15 g、丹参 12 g 轻清活血[20]。

当归补血汤(气血两虚证, 气虚偏重者): 基础组成: 黄芪 30 g、当归 6 g (黄芪与当归用量比为 5:1)。核心功效: 补气生血, 针对气虚明显、神疲乏力突出, 疼痛较轻的患者。加减药物: 伴腰膝酸软者加杜仲 12 g、续断 12 g 补肝肾; 失眠多梦者加酸枣仁 15 g、远志 9 g 宁心安神。

六味地黄丸(肝肾亏虚证, 术后 1 个月以上或慢性疼痛阶段): 基础组成: 熟地黄 24 g、山茱萸 12 g、山药 12 g、泽泻 9 g、牡丹皮 9 g、茯苓 9 g。核心功效: 滋补肾阴, 适用于腰膝酸软疼痛、头晕耳鸣、五心烦热等肾阴虚表现者。加减药物: 偏肾阳虚, 畏寒肢冷者加附子 6 g (先煎)、肉桂 3 g (冲服)温补肾阳; 肢体麻木者加鸡血藤 15 g、地龙 9 g 通络止痛; 疼痛绵绵不休者加枸杞子 12 g、菟丝子 12 g 增强补肾之力。

4.1.2. 外治法

通过局部用药使药力直达病所, 减少口服药物对胃肠的刺激, 与内治法协同增效。

中药熏洗: 适用于术后中后期(切口愈合后), 用桂枝、艾叶[21]、红花、海桐皮、透骨草等煎汤, 先熏后洗, 温度 40℃~45℃, 每次 20~30 分钟, 每日 1~2 次。桂枝温通经脉, 艾叶散寒止痛, 红花活血化瘀, 海桐皮、透骨草通经络, 合用可缓解肌肉痉挛、关节僵硬及局部疼痛, 熏洗时注意观察患者血压变化, 避免不适。

针灸通过调节经络气血、激活机体镇痛机制, 成为 THA 术后疼痛管理的重要手段, 具有操作简便、副作用小的优势。体针主穴选用环跳、秩边、阳陵泉、委中、足三里。配穴选用血瘀气滞证加血海、太冲; 气血两虚证加气海、血海; 肝肾亏虚证加太溪、肾俞[22] [23]。

耳针: 耳为“宗脉之所聚”, 选神门(镇静镇痛)、皮质下(调节中枢)、髌、臀等耳穴, 采用王不留行籽压豆或 0.5 寸毫针浅刺。压豆时指导患者每日按压 3~5 次, 每次 1~2 分钟至耳部酸胀; 针刺留针 20~30 分钟。耳针既能辅助镇痛, 又能调节术后焦虑情绪, 与体针配合提升疗效。

4.2. 推拿与手法治疗

手术创伤及术后制动可导致术周软组织粘连、肌肉保护性痉挛, 形成“筋结”或“条索”, 此即中医所谓“筋出槽、骨错缝”的微观表现。推拿手法能直接作用于这些病灶, 通过力学效应分离粘连组织, 解除肌肉痉挛, 从而打破“疼痛-痉挛-疼痛”的恶性循环。其次, 从气血理论看, 手法刺激能推动局部气血运行, 使“气至病所”, 改善微循环, 促进炎症致痛物质的吸收与代谢, 实现“通则不痛”。此外, 轻柔节律的手法刺激可通过调节自主神经系统, 诱发松弛反应, 缓解患者的焦虑与紧张情绪, 间接减轻疼痛感知。

4.3. 中医情志与饮食调理

情志护理：依据“恬淡虚无，真气从之”理念，针对术后焦虑、抑郁情绪，采取语言疏导与五行音乐疗法。语言疏导时耐心讲解疼痛病程与康复规律，缓解恐惧；五行音乐选用宫调(健脾)、羽调(补肾)，每日1~2次，每次30分钟，通过舒缓旋律调节情志，打破“疼痛-情绪”恶性循环。

4.4. 传统功法康复

临床中中医药疗法多采用综合干预，如中药内服配合针灸、推拿[24]，结合情志与功法调理，医生依患者证型、病程、体质制定个体化方案，与现代医学镇痛手段优势互补，在止痛同时改善整体状态，加速术后康复[25]。

5. 讨论与展望

5.1. 中医治疗 THA 术后疼痛的综合优势

在 THA 术后疼痛管理的临床实践中，中医的整体调节优势愈发凸显，其“多途径、多靶点”的干预特性与现代医学镇痛手段形成了良性互补格局。从临床应用来看，中药复方依托“君臣佐使”的配伍逻辑，往往能同步发挥抗炎镇痛、改善局部微循环、调节机体免疫等多重效应——比如血瘀气滞证所用的桃红四物汤，既通过桃仁、红花破瘀通络，又借当归、川芎养血护正，避免单纯活血导致的正气耗伤；而针灸治疗则通过神经-内分泌-免疫网络的协同调节，在缓解疼痛的同时，还能改善术后常见的胃肠功能紊乱(如腹胀、便秘)、睡眠障碍等伴随问题，这在老年患者群体中尤为重要。这类患者常合并高血压、糖尿病等基础疾病，中医的整体调理模式能减少单纯使用西药带来的肝肾负担与胃肠道刺激，显著提升治疗安全性和患者依从性。

更值得关注的是，中医的辨证论治体系为个体化镇痛提供了成熟的方法学支撑。临床中通过细致辨识患者的舌苔、脉象及症状特征，区分血瘀气滞、气血两虚、肝肾亏虚等不同证型，进而制定针对性方案——如对术后急性期疼痛剧烈、舌暗有瘀斑者，侧重活血化瘀；对恢复期神疲乏力、面色少华者，转向益气养血，这种“一人一策”的治疗思路，与现代精准医学理念高度契合，也更符合术后疼痛的个体化差异特点。

5.2. 当前面临的问题与挑战

尽管中医药在 THA 术后疼痛治疗中展现出独特价值，但临床推广与学术认可仍面临不少现实挑战。目前多数临床研究仍停留在小样本、单中心的观察阶段，试验设计规范性不足，部分研究未采用严格的随机盲法，且疗效评价标准不统一，有的以 VAS 评分作为主要指标，有的则侧重关节活动度改善，导致研究结果难以横向比较和 meta 分析，证据的说服力受限。此外，多数研究随访时间较短，往往止步于术后 1~3 个月，缺乏对慢性术后疼痛预防效果的长期追踪数据，这也影响了中医药在远期疼痛管理中作用的判定。

作用机制研究深度不足：当前研究多聚焦于临床疗效总结，对中医药镇痛的深层机制探讨相对薄弱。比如中药复方中多种活性成分如何协同作用于疼痛通路？针灸刺激穴位后，中枢神经系统(如大脑疼痛皮层、脊髓背角)究竟发生了哪些分子层面的变化？推拿手法缓解肌肉痉挛的生物力学机制是什么？这些问题尚未从细胞、分子水平得到明确解答，机制研究的滞后也在一定程度上制约了中医药的国际化传播与认可。

中西医结合模式尚未形成规范：虽然中西医结合已成为临床常用策略，但“如何结合”仍缺乏高级

别证据指引。例如, 术后何时引入中医药干预最合适? 是术后即刻开始中药内服, 还是待切口愈合后再行针灸治疗? 中药与西药联用时, 剂量如何调整才能实现“增效减毒”? 这些关键问题尚未形成统一标准, 临床多依赖医生个人经验, 导致治疗方案同质化程度低, 难以在更大范围推广。

5.3. 未来研究与发展方向

利用单细胞测序技术, 探究针刺对术后疼痛模型动物外周免疫微环境及背根神经节神经元亚群转录谱的影响, 解析科学内涵: 未来需借助现代科技手段, 推动中医药镇痛机制的精准化研究。可利用网络药理学构建中药复方的“成分-靶点-通路”调控网络, 明确核心活性成分及其作用靶点; 通过 fMRI、PET-CT 等神经影像学技术, 观察针刺对大脑疼痛网络(如岛叶、前扣带回)的调节效应; 采用分子生物学技术检测中医药干预后炎症因子(IL-6, TNF- α)、神经递质(内啡肽、5-羟色胺)等指标的变化, 从多维度阐明其作用机制。

设计一项多中心、随机、假手术对照的临床试验, 以术后 6 个月慢性疼痛发生率为主要终点, 评估围术期电针干预的预防效果, 构建高级别证据体系: 应开展多中心、大样本的随机对照试验, 采用统一的疗效评价标准(如结合 VAS 评分、ODI 指数、不良反应发生率等)和严格的盲法设计, 提高研究的科学性与可靠性[26]。同时, 建立中医药治疗 THA 术后疼痛的临床注册登记系统, 对患者进行 5 年以上的长期随访, 重点评估慢性术后疼痛的发生率及生活质量改善情况。此外, 还需开展药物经济学研究, 对比中医药干预与单纯西药治疗的成本-效果比, 为医保政策制定与临床决策提供参考。

推动中西医结合诊疗的标准化建设: 通过德尔菲法征求全国范围内中西医骨科、麻醉科专家意见, 结合循证医学证据, 制定《THA 术后中西医结合镇痛临床实践指南》。明确术后不同阶段(急性期、恢复期、慢性期)的中医药干预策略, 规范中药方剂、针灸穴位、推拿手法的选择标准, 以及中西医药物联用的配伍原则与剂量调整方案, 实现诊疗过程的规范化与同质化。

加强多学科协作与创新转化: 促进中医、西医、康复医学、临床药学、心理学等多学科团队合作, 构建 THA 术后快速康复的中西医结合模式。探索开发智能中医诊断设备, 如舌诊仪、脉诊仪, 结合人工智能算法实现辨证的客观化; 推动中医药特色技术的创新转化, 如研发便于术后使用的中药透皮贴剂、便携式针灸仪等。同时, 加强国际学术交流, 积极参与国际多中心研究, 将中医药镇痛的中国经验推向世界[27]。

总而言之, 中医药在 THA 术后疼痛管理领域拥有广阔的发展空间[28]。通过以现代科学技术赋能机制研究, 以严谨方法学提升证据级别, 以标准化建设规范临床实践, 中医药必将与现代医学深度融合, 为 THA 术后患者提供更安全、有效、个体化的疼痛解决方案[29]。

致 谢

论文的顺利完成是多方共同努力的共同结果, 但最应该感谢的就是我的导师, 在忙碌中仍能够空出很大一部分时间, 在我论文完成阶段一直陪在我的身边对我进行技术以及内容上的指导, 并且对我的论文前期查阅资料、准备资料阶段提供了很大的帮助。在论文定稿前后一直进行仔细批阅, 对论文的顺利完成提供了很多有参考性的意见, 才一次一次的努力下, 才有了现在的成果。导师严谨的教学态度对我今后的学习生涯产生了深远且巨大的影响, 让我认识到严谨的治学态度在学术研究中是怎样的重要且稀有, 这样珍贵的品质是我今后一生永远努力的方向, 照亮了我身后前进的方向。

参考文献

- [1] 中华医学会骨科学分会. 中国髋、膝关节置换术加速康复——围术期管理策略专家共识[J]. 中华骨与关节外科杂志, 2016, 9(1): 1-9.

- [2] Kehlet, H. and Dahl, J.B. (2003) Anaesthesia, Surgery, and Challenges in Postoperative Recovery. *The Lancet*, **362**, 1921-1928. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(03\)14966-5](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(03)14966-5)
- [3] 黄宇光, 罗爱伦. 多模式镇痛与术后疼痛处理的合理化方案[J]. 中华麻醉学杂志, 2006, 26(8): 677-679.
- [4] 刘健, 孙材健, 王拥军, 等. 中医药在人工全髋关节置换术后快速康复中的作用[J]. 中国骨伤, 2019, 32(4): 315-319.
- [5] Ferguson, R.J., Palmer, A.J., Taylor, A., Porter, M.L., Malchau, H. and Glyn-Jones, S. (2018) Hip Replacement. *The Lancet*, **392**, 1662-1671. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(18\)31777-x](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(18)31777-x)
- [6] Wylde, V., Hewlett, S., Learmonth, I.D. and Dieppe, P. (2011) Persistent Pain after Joint Replacement: Prevalence, Sensory Qualities, and Postoperative Determinants. *Pain*, **152**, 566-572. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2010.11.023>
- [7] 王坤正, 陈晓勇. 全髋关节置换术后慢性疼痛的研究进展[J]. 中华骨科杂志, 2018, 38(2): 114-120.
- [8] Macfarlane, A.J.R., Prasad, G.A., Chan, V.W.S., et al. (2015) Does Regional Anesthesia Improve Outcome after Total Hip Arthroplasty? A Systematic Review. *British Journal of Anaesthesia*, **115**, II44-II62.
- [9] 张洪, 王雪松. 非甾体抗炎药在骨科围手术期镇痛中的应用与风险防范[J]. 中国新形势外杂志, 2017, 25(12): 1075-1079.
- [10] 赵继军, 陆小英, 赵存, 等. 术后疼痛管理研究进展[J]. 中华护理杂志, 2016, 51(3): 277-280.
- [11] 王阶, 郭丽君. 中医整体观念在疾病防治中的指导意义[J]. 中医杂志, 2015, 56(10): 828-830.
- [12] 朱汉章. 小针刀疗法[M]. 北京: 中国中医药出版社, 1992: 45-50.
- [13] 李跃华, 杨惠民. 从气血理论探讨老年病的防治[J]. 北京中医药大学学报, 2014, 37(3): 153-155.
- [14] 汪受传. 中医情志病的证治规律研究[J]. 南京中医药大学学报, 2013, 29(1): 1-4.
- [15] Apfelbaum, J.L., Chen, C., Mehta, S.S. and Gan, A.T.J. (2003) Postoperative Pain Experience: Results from a National Survey Suggest Postoperative Pain Continues to Be Undermanaged. *Anesthesia & Analgesia*, **97**, 534-540. <https://doi.org/10.1213/01.ane.0000068822.10113.9e>
- [16] Werner, M.U. and Kongsgaard, U.E. (2014) Defining Persistent Post-Surgical Pain: Is an Update Required? *British Journal of Anaesthesia*, **113**, 1-4. <https://doi.org/10.1093/bja/aeu012>
- [17] Woolf, C.J. (2011) Central Sensitization: Implications for the Diagnosis and Treatment of Pain. *Pain*, **152**, S2-S15. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2010.09.030>
- [18] 肖鲁伟, 董培建. 全髋关节置换术后中医证候演变规律的初步研究[J]. 中国骨伤, 2008, 21(11): 812-814.
- [19] 孙树椿. 中医筋伤学[M]. 第2版. 北京: 人民卫生出版社, 2005: 78-82.
- [20] 石学敏. 针灸学[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2007: 125-130.
- [21] Vickers, A.J., Vertosick, E.A., Lewith, G., MacPherson, H., Foster, N.E., Sherman, K.J., et al. (2018) Acupuncture for Chronic Pain: Update of an Individual Patient Data Meta-Analysis. *The Journal of Pain*, **19**, 455-474. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2017.11.005>
- [22] 吴焕淦, 刘慧荣, 施茵, 等. 艾灸温通效应的生物学基础研究[J]. 上海针灸杂志, 2011, 30(1): 1-5.
- [23] 李晴, 曹勇, 胡桢. 针刺联合常规疗法治疗气滞血瘀型突发性耳聋 46 例临床研究[J]. 江苏中医药, 2023, 55(9): 48-52.
- [24] 中国针灸学会. 循证针灸临床实践指南[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2018: 111.
- [25] 周仲瑛. 中医内科学[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2007: 205-210.
- [26] 谢雁鸣, 宇文亚, 王连心, 等. 中药上市后临床再评价研究的关键问题[J]. 中医杂志, 2012, 53(4): 271-274.
- [27] 卞金玲, 张春红. 石学敏院士“通关利窍”针刺法治疗中风病经验[J]. 中国针灸, 2008, 28(5): 345-347.
- [28] Fillingim, R.B., Loeser, J.D., Baron, R. and Edwards, R.R. (2016) Assessment of Chronic Pain: Domains, Methods, and Mechanisms. *The Journal of Pain*, **17**, T10-T20. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2015.08.010>
- [29] 中国中西医结合学会骨伤科专业委员会. 膝关节炎中西医结合诊疗指南[J]. 中国中西医结合杂志, 2018, 38(5): 517-525.