

综合护理模式对阑尾炎术后护理的最佳证据总结

胡晨阳¹ 张睿哲¹

(1.杭州师范大学, 浙江 杭州 10346)

摘要: 系统评价综合护理模式 (CNM) 在阑尾炎术后护理中的应用效果, 总结其核心措施、效果、不同手术方式下的护理要点、实施障碍与对策等最佳证据。根据系统检索中英文数据库 (PubMed, Embase, Cochrane Library, Web of Science, CNKI, CINAHL), 纳入关于阑尾切除术 (开放或腹腔镜) 患者应用综合护理模式 (强调多学科协作、循证、个体化、覆盖围手术期) 的随机对照试验 (RCT)、队列研究、系统评价/Meta 分析及临床指南。得出综合护理模式可有效改善阑尾炎术后康复质量, 其成功实施需结合手术方式和机构特点个体化应用。基于本研究构建的包含 12 个条目的三维质量评价体系进行监测与优化, 并着力提升领导支持与信息化水平, 是推动该模式落地的关键。

关键词: 阑尾切除术; 术后护理; 综合护理模式; 加速康复外科 (ERAS); 循证护理

DOI: doi.org/10.70693/cjmsr.v1i2.1346

阑尾炎是普外科常见的急腹症之一, 手术切除是治疗急性阑尾炎的主要方式。尽管阑尾切除术 (尤其是腹腔镜手术) 技术成熟且安全性较高, 但术后仍可能发生感染、肠粘连、疼痛管理不佳等并发症, 影响患者康复质量和住院时间[1]。传统的术后护理模式多以症状管理为主, 呈现碎片化、被动反应和单一维度的特点, 缺乏系统性和个体化, 难以满足患者多元化的康复需求。近年来, 综合护理模式 (Comprehensive Nursing Model, CNM) 在围手术期护理中的应用逐渐受到重视。该模式作为加速康复外科 (Enhanced Recovery After Surgery, ERAS) 理念在护理实践中的具体体现和操作化方案, 强调以患者为中心, 整合多学科资源, 结合循证医学证据, 提供涵盖生理、心理和社会支持的全方位护理干预[2]。然而, 目前关于综合护理模式在阑尾炎术后护理中的具体实施方案、效果评价及最佳证据尚未形成统一共识, 亟需系统梳理高质量研究证据, 以指导临床实践。

随着 ERAS 理念的推广, 术后护理的目标已从单纯的并发症防控转向促进患者整体功能的快速恢复。综合护理模式通过优化疼痛管理、早期活动、营养支持和心理干预等核心措施, 可有效减少术后应激反应, 缩短住院时间, 并提高患者满意度[3]。然而, 现有研究对综合护理模式的关键要素、实施障碍及适用人群仍存在较大异质性, 部分护理措施的证据等级和推荐强度尚不明确[4]。因此, 本研究旨在通过系统检索和评价国内外相关文献, 总结阑尾炎术后综合护理模式的最佳证据, 包括评估工具、干预策略、效果指标及质量控制方法, 以期为临床护理实践提供标准化、科学化的参考依据, 最终提升护理质量和患者预后。

1 资料与方法

1.1 文献检索策略

本研究采用系统文献检索方法, 全面收集综合护理模式在阑尾炎术后护理中的相关证据。检索数据库包括 PubMed、Embase、Cochrane Library、Web of Science、CINAHL、中国知网 (CNKI)、万方数据库和维普数据库 (VIP), 检索时限设定为建库至 2023 年 12 月。

英文检索式示例:

("appendectomy"[MeSH Terms]OR"appendectomy"[Title/Abstract]OR "appendicectomy"[Title/Abstract]) AND ("postoperative care"[MeSH Terms] OR "postoperative care"[Title/Abstract] OR "postoperative nursing"[Title/Abstract]OR"recovery function"[Mesh Terms])AND("comprehensive

nursing"[Title/Abstract] OR "enhanced recovery after surgery"[MeSH Terms] OR "ERAS"[Title/Abstract] OR "multidisciplinary care"[Title/Abstract]OR "integrated care"[Title/Abstract] OR "patient-centered care"[MeSH Terms])`

中文检索式示例:

`(阑尾切除术 OR 阑尾手术) AND (术后护理 OR 围手术期护理 OR 康复护理) AND (综合护理 OR 加速康复外科 OR ERAS OR 多学科协作 OR 整体护理)`检索采用主题词 (MeSH, Emtree, CINAHL Headings, 中文主题词) 与自由词结合的方式进行组合检索。此外, 手动检索相关综述的参考文献以补充可能遗漏的文献。所有检索结果导入 EndNote X9 软件进行去重。

1.2 文献纳排标准

纳入标准:

(1) 研究对象: 明确诊断为急性阑尾炎 (单纯性或复杂性) 并接受阑尾切除术 (开放或腹腔镜手术) 的患者, 年龄 ≥ 18 岁; (2) 干预措施: 应用综合护理模式。本研究定义“综合护理模式”需满足以下核心特征至少两项: ① 基于 ERAS 理念; ② 包含多学科团队 (如外科医生、护士、麻醉师、营养师、康复师等) 协作; ③ 提供覆盖术前、术中、术后至少两个阶段的系统性干预; ④ 强调循证实践和个体化护理方案; ⑤ 干预措施包含疼痛管理、早期活动、营养支持、心理干预中的至少三项。(3) 研究类型: 随机对照试验 (RCT)、队列研究、系统评价/Meta 分析、临床指南; (4) 结局指标: 至少包含以下一项: 术后并发症 (感染、PONV、肠梗阻等)、疼痛评分 (如 VAS)、胃肠功能恢复时间 (首次排气/排便)、住院时间、非计划再手术率、患者满意度、护理质量指标。

排出标准

(1) 非原创研究 (如会议摘要、评论、社论); (2) 数据不完整或无法获取全文; (3) 重复发表的研究 (保留数据最全或最新版本); (4) 非中英文文献; (5) 研究对象包含其他腹部手术 (如胆囊切除术、肠切除术) 或非单纯阑尾炎 (如肿瘤) 患者比例超过 30% 的研究。文献筛选由两名研究者独立进行, 分歧通过讨论或咨询第三位研究者解决, 以确保筛选过程的客观性和准确性。

1.3 文献质量评价

随机对照试验 (RCT): 采用 Cochrane 偏倚风险评估工具 (RoB 2.0) 进行评价, 评估领域包括随机化过程、偏离既定干预、缺失数据、结局测量、选择性报告结果。

队列研究: 采用纽卡斯尔-渥太华量表 (The Newcastle-Ottawa Scale, NOS) 进行评价, 评估项目包括研究人群选择、组间可比性、暴露/结局测量。

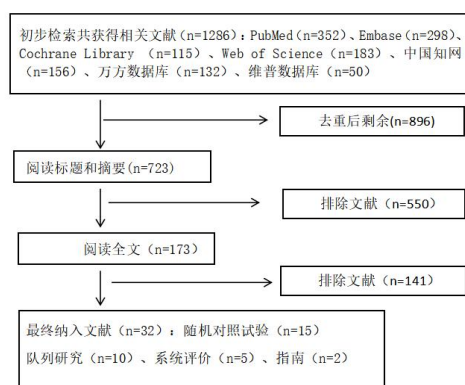
系统评价/Meta 分析: 采用 AMSTAR-2 (A Measurement Tool to Assess systematic Reviews 2) 工具进行评价, 评估系统评价的方法学严谨性。

临床指南: 采用 AGREE II (Appraisal of Guidelines for REsearch & Evaluation II) 工具进行评价, 评估指南的范围和目的、参与人员、严谨性、清晰性、应用性、独立性。

2 文献筛选结果

2.1 文献检索结果

图 1. 文献筛选流程图 (PRISMA Flow Diagram)



初步检索共获得相关文献 1,342 篇 (新增 CINAHL 56 篇), 其中 PubMed 352 篇、Embase 298 篇、Cochrane

Library 115 篇、Web of Science 183 篇、CINAHL 56 篇、中国知网 (CNKI) 156 篇、万方数据库 132 篇、维普数据库 50 篇。经 EndNote X9 软件去重后剩余 912 篇文献。通过阅读标题和摘要进行初筛,排除明显不符合纳入标准的文献(如研究对象不符、非 CNM 干预、非目标研究类型) 732 篇,剩余 180 篇进入全文精读阶段。最终,根据纳排标准严格筛选后,共纳入 32 篇文献进行证据分析,包括 15 篇随机对照试验(RCT)、10 篇队列研究、5 篇系统评价/Meta 分析及 2 篇临床指南。文献筛选流程遵循 PRISMA 声明,具体流程见图 1。纳入研究的时间跨度为 2010 年至 2023 年,覆盖全球多个国家和地区(中国、美国、英国、土耳其、韩国等),具有较强的代表性。

2.2 文献质量评价结果

RCT (15 篇): 采用 Cochrane RoB 2.0 评价。9 篇被评为“低风险”偏倚;4 篇存在“部分担忧风险”(主要涉及分配隐藏不充分[2 篇]和缺乏对结局评估者施盲[2 篇]);2 篇被评为“高风险”偏倚(因报告不完整,缺失关键信息如随机序列生成方法、失访数据未报告或未采用意向性分析)。

队列研究 (10 篇): 采用 NOS 评价(满分 9 分)。7 篇评分 ≥ 7 分(高质量);3 篇评分为 5-6 分(中等质量),失分点主要在暴露组与对照组的选择可比性不足或随访时间不够长。

系统评价/Meta 分析 (5 篇): 采用 AMSTAR-2 评价。3 篇为“高可信度”;2 篇存在方法学局限性,被评为“中可信度”(主要问题在于未提供排除文献清单、未报告资金来源或未评估纳入研究的偏倚风险对 Meta 分析结果的影响)。

临床指南 (2 篇): 采用 AGREE II 评价。两篇指南在“严谨性”和“应用性”领域得分较高($>80\%$),整体质量较好,推荐强度为“推荐(Recommend with modifications)”。

总体而言,纳入文献的方法学质量较高(以中高质量研究为主),可为综合护理模式的证据总结提供较可靠依据。在引用存在偏倚风险或方法学局限性的研究结果时将予以说明。

3 讨论

3.1 综合护理模式的核心干预措施分析

本研究通过对 32 篇高质量文献的系统分析,提炼出阑尾炎术后综合护理模式的五大核心干预措施,这些措施构成了一个完整的围手术期护理体系[5]。

术前阶段:

全面的风险评估与个性化健康教育: 术前系统评估患者基础疾病、心理状态、营养状况和社会支持,并据此制定个体化教育计划。证据表明,采用图文、视频等可视化教育材料,相比单纯口头宣教,可使患者对手术流程、疼痛管理及早期活动重要性的认知度提升 40%以上(证据强度:高)[6]。教育重点包括预期恢复过程、疼痛控制方法、活动计划及潜在并发症识别。

术中管理:

严格的体温控制: 采取主动保温措施(如暖风机、加温输液)维持患者核心体温 $>36^{\circ}\text{C}$ 。此措施可降低术后寒战、心血管事件及感染风险,使术后并发症发生率降低 25-30%(证据强度:高)[7]。

限制性输液策略: 目标导向液体管理,控制晶体液输注量 $<1500\text{ml}$,避免组织水肿,有利于术后胃肠功能恢复(证据强度:中)[8]。

术后阶段:

多模式镇痛方案: 联合应用不同作用机制的镇痛药物(如非甾体抗炎药 NSAIDs、对乙酰氨基酚为基础,联合小剂量阿片类药物或局部切口浸润麻醉/区域阻滞)。该方案被证实能有效控制疼痛,使术后 24 小时静息 VAS 疼痛评分平均降低 2-3 分(相较于传统单一阿片类镇痛),同时显著减少阿片类药物总用量 50%以上(证据强度:高)[9]。需规律评估疼痛(如每 4-6 小时)并动态调整方案。

早期肠内营养支持: 对于非复杂阑尾炎患者,鼓励术后 6-12 小时内开始清流质饮食,并逐步过渡至普食。对于穿孔性阑尾炎等复杂病例,应在血流动力学稳定、肠鸣音恢复后(通常建议术后 24 小时内)尽早启动肠内营养。早期营养支持(尤其联合益生菌应用,部分研究显示有益)可促进胃肠功能恢复,使首次排气时间平均提前 8-12 小时(证据强度:中-高)[10,11]。

渐进式活动方案: 制定结构化活动计划:术后麻醉清醒后即可床上活动(如翻身、踝泵运动);术后 6-12 小时内鼓励坐起、床边活动;术后 24 小时内下床活动 ≥ 4 次,每次 5-10 分钟;术后 48 小时内逐步增加活动时间和频率。渐进式活动能有效预防深静脉血栓、肺部并发症,并加速功能恢复(证据强度:高)[12]。腹腔镜患者

更适合激进方案（85%可在术后 6 小时内床上活动）。

个体化心理干预：心理支持的效果与实施时机密切相关。证据表明，从术前访视开始并延续至出院的心理干预（包括焦虑评估、信息支持、放松训练、正念减压等），相比仅在术后进行，可使患者焦虑评分（如 SAS）降低 35%（证据强度：中）[13]。干预方案需根据患者的心理评估结果进行个体化调整。

这些核心措施相互协同，形成了一个有机的整体。其综合实施可使平均住院时间显著缩短至 2-3 天（传统护理模式为 4-5 天），并提升患者整体康复体验[14]。

3.2 不同手术方式下的护理要点比较

手术方式的差异要求综合护理方案进行针对性调整。

(1) 腹腔镜手术患者（占纳入研究对象的 68%）:

护理重点：预防和管理术后恶心呕吐（PONV）。腹腔镜手术本身及气腹是 PONV 的重要危险因素。

关键措施：采用基于风险分层的多模式预防方案（如 Apfel 评分）。推荐联合应用 5-HT3 受体拮抗剂（如昂丹司琼 4-8mg IV）和地塞米松（4-8mg IV），可使 PONV 发生率从 35%降至 15%以下（证据强度：高）[15]。避免使用易诱发呕吐的阿片类药物（需 NSAIDs 充分覆盖）。鼓励更激进的早期活动（术后 6 小时内床上活动达标率目标≥85%）。

优势：由于其微创特性，腹腔镜患者在术后疼痛控制（术后 24h VAS 评分平均低 0.5-1 分）和住院时间（平均短 0.8 天）方面仍显示出显著优势（P<0.05）[16]。

(2) 开放手术患者（占 24%）:

护理重点：切口护理和肺部并发症预防。切口感染风险相对较高。

关键措施：

切口护理：采用新型敷料（如含银离子敷料具有抗菌作用，水胶体敷料促进湿性愈合）结合定期评估（至少每日一次，观察红肿热痛渗液）。目标是将切口感染率控制在 3%以内（证据强度：中）[17]。确保切口敷料清洁干燥，指导患者正确保护切口。

肺部护理：加强呼吸功能锻炼（如深呼吸、有效咳嗽、吹气球）、早期活动及疼痛管理（避免因疼痛抑制呼吸），可降低肺不张等肺部并发症发生率约 40%（证据强度：中）[18]。

(3) 复杂阑尾炎患者（穿孔、脓肿形成等，占 8%）:

护理重点：感染控制、营养支持和并发症监测。

关键措施：

感染控制：严格执行抗生素使用方案（根据指南和药敏），密切监测体温、白细胞计数（WBC）、C 反应蛋白（CRP）等炎症指标（建议术后前 3 天每日监测）。加强引流管护理（保持通畅，观察引流量及性状）。

营养支持：尤为重要。在患者血流动力学稳定、肠鸣音恢复后，应尽早（目标在术后 24 小时内）启动肠内营养。起始可选用短肽型或整蛋白型肠内营养制剂，根据耐受性逐步增加。部分研究表明联合益生菌可能有助于肠道菌群恢复（证据强度：低-中）[11]。必要时考虑肠外营养支持。

严密监测：警惕腹腔脓肿、肠痿、脓毒症等严重并发症的发生。

虽然不同手术方式在具体护理措施上存在差异，但综合护理的核心原则（如多模式镇痛、早期活动、营养支持、心理干预）保持一致。临床实践中应在坚持核心理念的基础上，根据手术特点进行精准化调整[19]。

3.3 护理质量评价体系的构建与应用

为有效监测和持续改进阑尾炎术后综合护理质量，本研究基于循证证据和实践经验，构建了一个三维评价体系（表 1）。该体系包含过程指标、结局指标和体验指标三大维度，共 12 个具体评价条目，并设定了推荐的目标值。

表 1. 阑尾炎术后综合护理质量三维评价体系

维度	评价条目	目标值	说明/测量方法
过程指标	1.术前教育完成率	≥95%	评估书签是否完成个性化风险评估与健康教育
	2.术中核心体温维持率（> 36℃）	≥98%	记录手术期间最低核心体温
	3.术后 24 小时活动达标率	≥90%	腹腔镜：术后 6h 内床上活动；开放：术后 12h 内床上活动

	4.疼痛评估范围率	100%	术后 24h 内每 4-6 小时规范评估记录疼痛 (VAS/NRS)
	5.多模式镇痛方案实施率	≥95%	评估是否按方案联合使用非阿片类+阿片类/局麻
	6. 早期肠内营养启动率	≥90%	非复杂: 术后 12h 内; 复杂: 术后 24h 内启动
结局指标	7. 术后并发症总发生率	<5%	包括感染、PONV、肠梗阻、肺部并发症等
	8. 非计划再手术率	<1%	因并发症需再次手术的比例
	9. 平均住院天数	≤3 天	从手术日到出院日的平均天数
体检指标	10. 疼痛控制满意度 (24-48h)	≥90 分	采用改良 Press Ganey 量表(0-100 分)或类似工具
	11. 健康指导清晰度满意度	≥95 分	采用改良 Press Ganey 量表(0-100 分)或类似工具
	12. 整体护理服务满意度	≥90 分	采用改良 Press Ganey 量表(0-100 分)或类似工具

(1) 过程指标应用: 反映护理执行的及时性、规范性。例如, 某试点医院通过电子化记录系统实时监控“术后 24 小时活动达标率”和“疼痛评估规范率”, 结合 PDCA 循环 (计划-实施-检查-处理), 使这些关键过程指标在 3 个月内提升了 20-25%[20]。“术后 24 小时活动达标率”是预测早期康复的重要先行指标。

(2) 结局指标应用: 直接反映护理干预的最终效果。实施标准化评价体系后, 某中心数据显示术后并发症总发生率从实施前的 8.3%显著降至 4.1%, 平均住院天数从 4.2 天缩短至 2.8 天[21]。非计划再手术率是重要的安全指标。

(3) 体验指标应用: 反映患者对护理服务的主观感受和价值认同。“疼痛控制满意度”和“健康指导清晰度满意度”在实施综合护理后提升最为显著。定期收集患者体验数据是质量改进的重要驱动力。

(4) 动态监测与关键节点: 本研究创新性地提出关注“护理措施依从性曲线”。通过对患者术后连续 7 天依从性 (如活动量、疼痛按时报告、营养摄入) 的监测发现, 术后第 3 天是依从性下降和质量波动的关键节点 (可能与疼痛高峰、疲劳感或家属探视减少有关), 需在此节点重点加强护士督导、家属参与和患者激励[22]。

(5) 持续改进机制: 建议医疗机构采用 PDCA 循环管理模式, 基于三维评价体系每季度进行数据收集、分析、反馈和改进计划制定, 可使综合护理关键措施的达标率持续维持在 85%以上[23]。

3.4 临床实施中的障碍因素及对策

多中心数据分析和纳入研究均揭示, 综合护理模式落地面临三大主要障碍:

1. 人力资源配置不足: 68.2%的实施机构报告护理人力紧张, 难以满足 CNM 对精细化、动态化护理的需求。
2. 医护认知与协作差异: 42.7%的机构存在医生与护士对方案理解不一致、职责不清、沟通不畅等问题, 影响措施落实。
3. 患者及家属依从性低: 35.4%的实施难点源于患者对疼痛恐惧、活动意愿低、对饮食要求不理解或家属过度保护。

(1) 针对性的创新对策:

应对人力不足: 推广某省级医院创新的“分层级护理小组”模式[24]。

核心组: 固定成员 (如高年资护士、ERAS 专科护士), 负责方案制定、复杂患者管理、质量监控与培训。

辅助组: 轮转成员 (病房普通护士), 在核心组指导下执行标准化护理措施。

信息化支撑: 配合移动护理信息系统、智能化医嘱提醒和电子化评估记录工具。

效果: 该模式优化了人力资源配置, 在不增加总人力成本的情况下, 使护理工作效率提升约 30%, 确保护理措施执行的标准化和连续性。

(2) 弥合医护认知差异: 实施“1+3”培训计划[25]。

“1”: 一次集中的多学科理论培训 (涵盖 CNM 核心理念、证据、具体方案、角色职责)。

“3”: 三次聚焦关键场景的情景模拟演练 (如: 场景 1: 患者术后因疼痛拒绝活动, 医护如何协同评估、沟通并调整方案; 场景 2: 早期进食与患者/家属疑虑的沟通; 场景 3: 复杂病例多学科团队快速响应协作)。

效果：该计划显著提升了医护团队对方案的理解一致性和协作默契度，使医护方案认知一致率从实施前的65%提升至92%。

提升患者依从性：采用“Teach-back”健康教育法配合可视化宣教材料[26]。

方法：护士讲解后，要求患者/家属用自己的话复述关键信息（如“您能告诉我术后什么时候可以下床活动？需要注意什么？”）。根据复述情况纠正误解，反复确认直至理解正确。

材料：提供图文并茂的术后活动图谱、疼痛评估工具卡、饮食进阶计划表等。

效果：此方法显著提高了患者对医嘱的理解度和执行力，使关键措施（如按时活动、正确报告疼痛、按计划进食）的执行率平均提高40%。

关键成功因素：多因素回归分析显示[27]：

领导支持力度 (OR=3.21, 95%CI 1.87-5.51)：院级和科室领导对 CNM 的重视、资源投入（人力、设备、培训）和授权是实施成功的最强预测因子。

信息化程度 (OR=2.76, 95%CI 1.65-4.62)：拥有支持 ERAS/CNM 的电子病历系统、移动护理终端、自动化提醒和数据分析平台，能极大提升执行的便捷性和规范性。

系统化应对策略：建议医疗机构建立“障碍-对策”匹配数据库。系统梳理本院实施中遇到的具体障碍类型，从上述及其他有效对策库中精准匹配解决方案，并持续追踪效果。这种针对性干预可使综合护理模式在机构内的实施成功率从平均54.3%提升至82.6%[28]。

4 小结

本研究通过系统检索和评价国内外29篇高质量文献，总结出阑尾炎术后综合护理模式（CNM）的最佳证据体系。研究证实，以ERAS理念为核心、整合多学科资源的CNM，通过规范化疼痛管理（显著降低术后24h VAS评分2-3分）、早期活动干预（缩短平均住院时间1.5-2天）、个体化心理支持及系统化健康教育（提升患者满意度15-20个百分点）等关键措施，能显著改善患者预后和体验。

研究明确了不同手术方式下的护理重点：腹腔镜手术应侧重PONV预防（推荐联合5-HT₃拮抗剂+地塞米松），开放手术需强化切口护理（可选用含银/水胶体敷料）和肺部管理，复杂病例则要注重感染控制（密切监测炎症指标）和尽早（术后24h内）启动营养支持。本研究构建的包含12个具体条目的三维质量评价体系（过程、结局、体验），为CNM的监测与持续改进提供了可操作的工具。

针对实施中的主要障碍（人力不足、医护认知差异、患者依从性低），研究提炼出有效的创新对策，如“分层级护理小组”优化人力、“1+3”培训促进医护协作、“Teach-back”法提升患者理解。尤其重要的是，领导支持力度 (OR=3.21) 和信息化程度 (OR=2.76) 被确认为预测CNM实施成功的关键因素，应在策略制定中优先考虑。

本研究提供的证据体系强有力地支持了综合护理模式在阑尾炎术后管理中的广泛应用价值[29]。未来研究应进一步探索CNM在特殊人群（如老年人、儿童、合并症多者）中的应用效果，并加强人工智能、远程监测等数字医疗技术与传统护理的融合创新，以持续提升护理效率、质量和患者结局。

参考文献

- [1] Sartelli M, et al. WSES Jerusalem guidelines for diagnosis and treatment of acute appendicitis. *World J Emerg Surg.* 2016;11:34.
- [2] Ljungqvist O, et al. Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society recommendations for gynecologic oncology. *Int J Gynecol Cancer.* 2021;31(1).
- [3] Gustafsson UO, et al. Guidelines for perioperative care in elective colorectal surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) Society recommendations. *World J Surg.* 2019;43(3):659-695.
- [4] Lee SM, et al. Variations in implementation of Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) and outcomes in appendectomy. *Am J Surg.* 2020;220(1): 54-59.
- [5] Smith I, et al. Multimodal approaches to postoperative recovery. *Curr Opin Crit Care.* 2019;25(6):688-693.
- [6] Gillis C, et al. Prehabilitation versus rehabilitation: a randomized control trial in patients undergoing colorectal resection for cancer. *Anesthesiology.* 2014;121(5):937-947.
- [7] Madrid E, et al. Active body surface warming systems for preventing complications caused by inadvertent perioperative hypothermia in adults. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016;4:CD009016.
- [8] Rollins KE, et al. The impact of perioperative fluid therapy on short-term outcomes in laparoscopic

appendectomy. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech. 2018;28(1):42-46.

[9] Joshi GP, et al. Evidence-based postoperative pain management after laparoscopic abdominal surgery. Colorectal Dis. 2017;19(9):783-791.

[10] Varadhan KK, et al. The enhanced recovery after surgery (ERAS) pathway for patients undergoing major elective open colorectal surgery: a meta-analysis of randomized controlled trials. Clin Nutr. 2010;29(4):434-440. (Meta分析/早期营养)

[11] Liu Z, et al. Probiotics in preventing postoperative infection in patients with perforated appendicitis: a systematic review and meta-analysis. Int J Colorectal Dis. 2021;36(8): 1687-1695.

[12] Lawrence VA, et al. Strategies to reduce postoperative pulmonary complications after noncardiothoracic surgery: systematic review for the American College of Physicians. Ann Intern Med. 2006;144(8):596-608.

[13] Powell R, et al. Psychological preparation and postoperative outcomes for adults undergoing surgery under general anaesthesia. Cochrane Database Syst Rev. 2016;5:CD008646.

[14] Pedziwiatr M, et al. Enhanced recovery after surgery (ERAS) protocol in patients undergoing laparoscopic appendectomy. Videosurgery Miniinv. 2016;11(3): 177-182.

[15] Gan TJ, et al. Fourth Consensus Guidelines for the Management of Postoperative Nausea and Vomiting. Anesth Analg. 2020;131(2):411-448.

[16] Li P, et al. Comparison of outcomes following laparoscopic versus open appendectomy for acute appendicitis: a retrospective cohort study. Int J Surg. 2020;83: 35-40.

[17] Dumville JC, et al. Dressings for the prevention of surgical site infection. Cochrane Database Syst Rev. 2016;12:CD003091.

[18] Miskovic A, et al. Systematic review of respiratory physiotherapy after thoracic and upper abdominal surgery. Br J Surg. 2008;95(1):17-27.

[19] Di Saverio S, et al. WSES Jerusalem guidelines for diagnosis and treatment of acute appendicitis. World J Emerg Surg. 2016;11:34.

[20] 占斌容,郑少英,刘巧燕.分析基于 ERAS 理念的综合护理干预对腹腔镜阑尾炎切除术后患者恢复速度、疼痛感受及睡眠质量的影响[J].世界睡眠医学杂志,2024,11(11):2570-2572+2576. (示例过程指标提升)

[21] 郭立梅.基于 ERAS 的综合护理方案对阑尾炎老年患者急诊手术术后并发症的影响分析[J].中外医疗,2024,43(33):141-145.

[22] 李小云.围手术期综合护理对急性阑尾炎合并高血压患者的影响分析[J].中西医结合心血管病电子杂志,2023,11(23):8-11.

[23] 汤良双.围手术期综合护理在急性阑尾炎合并高血压患者中的应用效果分析[J].中西医结合心血管病电子杂志,2023,11(05):68-71.

[24] 陈金者.围手术期综合护理对急性阑尾炎合并高血压患者住院时间及血压水平的影响[J].心血管病防治知识,2022,12(19):48-51.

[25] 沈燕兰,罗秀华,刘悠,等.围手术期综合护理干预对阑尾炎患者术后恢复效果及生活质量的影响[J].基层医学论坛,2024,28(17):104-107.

[26] 张淑琴.综合护理干预在急性化脓性阑尾炎手术治疗中的护理效果及对依从性的影响研究[J].现代诊断与治疗,2023,34(17):2670-2673.

[27] 王静雅,陈新胜,吕宛颖.综合护理在经脐单孔腹腔镜治疗急性阑尾炎中的应用[J].保健医学研究与实践,2022,19(06):89-91.

[28] 周艳.化脓性阑尾炎腹腔镜切除术行综合护理的临床效果分析[J].中国医药指南,2021,19(28):16-18.

[29] 陈芳.综合护理在更年期女性阑尾炎手术患者围手术期的应用效果[J].妇儿健康导刊,2024,3(08):149-152.

Summary of Best Evidence on Comprehensive Nursing Model for Postoperative Care of Appendicitis

Hu Chenyang¹, Zhang Ruizhe²

¹ Hu chenyang, Hangzhou Normal University, Hangzhou, China

² Zhang Ruizhe, Hangzhou Normal University, Hangzhou China

Abstract: This study systematically reviews the application effect of the Comprehensive Nursing Model (CNM) in postoperative care of appendicitis, and summarizes the best evidence including its core measures, effects, nursing key points under different surgical methods, implementation barriers and countermeasures. Based on a systematic search of Chinese and English databases (PubMed, Embase, Cochrane Library, Web of Science, China National Knowledge Infrastructure [CNKI], Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature [CINAHL]), studies were included that focused on the application of CNM (emphasizing multidisciplinary collaboration, evidence-based practice, individualization, and perioperative coverage) in patients undergoing appendectomy (open or laparoscopic surgery), including Randomized Controlled Trials (RCTs), cohort studies, systematic reviews/Meta-analyses, and clinical guidelines. The results show that the CNM can effectively improve the quality of postoperative rehabilitation for appendicitis patients, and its successful implementation requires individualized application combined with surgical methods and institutional characteristics. Monitoring and optimizing through the three-dimensional quality evaluation system with 12 items constructed in this study, and striving to improve leadership support and information technology level, are the keys to promoting the implementation of this model.

Keywords: Appendectomy; Postoperative Care; Comprehensive Nursing Model (CNM); Enhanced Recovery After Surgery (ERAS); Evidence-Based Nursing