加速康复外科护理在肾结石围手术期的应用进展

——基于阿克苏地区第一人民医院泌尿外科的实践

张景琳

阿克苏地区第一人民医院 新疆 阿克苏 843000

【摘　要】：在肾结石外科治疗向微创化转型的背景下，手术创伤所诱发的机体应激、管道相关不适及术后胃肠功能受抑，仍是制约患者康复的关键环节。加速康复外科（ERAS）护理以循证证据为基础重构围手术期干预链条，突破了传统护理中长时间禁食、被动卧床与单一镇痛的固化模式。现有证据表明，ERAS 护理可通过下调机体应激水平、降低管道相关并发症发生概率、缩短功能恢复周期促进患者康复。本文同时结合南疆地区泌尿系结石高发、维吾尔族患者占比高、饮水量不足与高盐高嘌呤膳食等地域特征，提出具有地域适配性的护理改进建议，为该科肾结石围手术期护理质量的持续改进提供理论层面的参考。

【关键词】：加速康复外科；肾结石；围手术期护理；机体应激；泌尿外科；阿克苏地区

DOI:10.12417/2705-098X.26.20.070

引言

泌尿系结石是南疆地区的高发病种。阿克苏地区第一人民医院泌尿外科常规开展经皮肾镜钬激光碎石取石术（PCNL）与输尿管软镜钬激光碎石术（FURL/RIRS），年均完成各类泌尿外科手术 1200 余台[2]。传统围手术期护理多以保障手术安全为核心，干预动作偏向流程化执行，对应激反应的源头阻断不足，干预举措与患者个体生理状态之间的匹配度亦有限[3]。ERAS 并非若干护理操作的简单叠加，而是以降低手术应激为核心的整套管理逻辑[1,4]。本文立足本院泌尿外科护理实践，结合应激反应相关理论，分析 ERAS 护理在肾结石围手术期的作用机理，梳理实践中的现实矛盾，并提出具备可操作性的优化方向。

1 国内外研究现状

1.1 国外研究现状

加速康复外科（ERAS）理念由丹麦学者 Kehlet 于 20 世纪 90 年代提出，较早被引入泌尿外科结石领域。欧洲泌尿外科学会（EAU）与美国泌尿外科学会（AUA）已相继将 ERAS 相关管理要点纳入肾结石诊疗指南，形成以循证证据为基础的专科化推荐意见。国外研究更注重多学科团队的规范化协作，由外科、麻醉、护理、疼痛管理与康复治疗人员共同参与路径制定，并将区域神经阻滞与阿片类药物节俭型多模式镇痛作为肾结石 ERAS 的核心干预靶点；同时重点探索 PCNL 无管化（tubeless）及选择性早期拔除肾造瘘管的安全指征，针对管道留置所致的应激、疼痛与睡眠干扰开展了大量队列研究与 Meta 分析。相关结果表明，在严格筛选适应证的前提下，无管化方案并不会增加出血与尿外渗风险[5]。

1.2 国内研究现状

国内自 2010 年之后加速康复外科护理逐步在泌尿外科肾结石围手术期推广应用，大量临床对照研究证实 ERAS 护理可降低患者应激水平、减轻疼痛、缩短胃肠功能恢复时间、减少管道相关并发症，提升护理满意度，与国外核心研究结论保持一致。国内研究更多立足于国内医疗现实条件，重视心理护理、健康宣教、管道精细化护理、术后延续性随访，针对国内老年患者占比高、合并糖尿病、高血压等基础疾病比例高的特点，开展较多高龄肾结石患者 ERAS 护理相关探索。

但国内现有研究仍存在明显短板：第一，多数研究直接套用普外科通用 ERAS 模板，专科改造不足，部分机构干预流于形式化执行；第二，研究以单中心小样本回顾性、对照研究为主，大样本多中心高质量循证证据不足；第三，评价指标偏向住院时间、术后并发症、疼痛评分等院内终末指标，对机体应激炎症指标、出院后尿路刺激症状、远期复发、非计划复诊等随访指标关注不足。

2 肾结石围手术期机体损伤与护理干预的现实困境

2.1 手术应激下机体多系统损伤的传导机制

微创手术对肾脏集合系统造成的局部损伤可触发炎症介质释放，继而激活下丘脑－垂体－肾上腺轴，交感神经持续兴奋则抑制胃肠道平滑肌蠕动，肠麻痹与术后腹胀由此发生；疼痛信号的持续输入又会进一步放大应激激素分泌，形成“损伤－应激－疼痛”的循环式放大效应[2]。输尿管支架管与肾造瘘管的留置带来持续性机械刺激，黏膜充血水肿可升高血尿与尿路感染的发生概率；当睡眠节律被疼痛与管道刺激扰乱后，机体修复能力随之下降[6]。临床实践中容易将上述各类术后异常表现简单归因为手术固有后果，忽视了护理行为可在应激链路的多个节点发挥阻断作用：术前长时间禁食所致的糖原消耗、术中低体温、术后过量液体输注等本可通过护理环节控制的医源性因素，同样会放大全身炎症反应。即便外科手术操作无明显纰漏，护理环节的疏漏仍会拖慢整体康复进程。对于合并代谢基础疾病的老年患者，其应激代偿储备偏弱，损伤传导链条被进一步放大，常规护理模式难以兼顾此类人群的生理特点[8]。

2.2 加速康复护理落地的现存结构性矛盾

本院虽已引入 ERAS 相关护理路径，但路径文本多参照普外科通用模板，未针对肾结石手术的管道管理与尿路刺激特征进行内容修订，致使护士在执行中出现方案与临床实际脱节，部分干预举措流于形式化落实。存在多学科协同壁垒、医师对限制性补液、早期拔管等关键节点的认知不一致、护理人员的认知偏差等问题。此外，护理评价体系仍偏重并发症与住院时长等终末指标，缺少对应激水平、主观舒适度等中间过程指标的追踪，难以在方案执行过程中及时发现潜藏问题。

3 加速康复外科护理的作用机理及干预路径解析

3.1 围手术期应激源的分层阻断机理

应激反应相关理论为整套干预提供了理论支撑：通过减少外源性刺激输入、降低机体炎症激活水平，实现机体修复能力的保留[3]。术前阶段摒弃长时间禁食禁饮，于术前合理补充碳水化合物，可减少糖原耗竭、避免低血糖所致二次应激[1]。术中体温维护与目标导向液体管理可规避低体温与容量波动所致的循环紊乱，减轻肾脏额外代谢负担——这部分干预价值常被临床低估：液体过量输注会加重组织水肿，间接升高术后腹胀与血尿风险。术后多模式镇痛改变了单一药物镇痛的思路，兼顾药物与非药物干预；疼痛信号输入得以控制后，交感神经兴奋被抑制，胃肠蠕动功能可更早恢复[2]。

3.2 尿路置管场景下的护理方案适配逻辑

肾结石手术普遍需留置尿路引流管道，管道相关刺激是该类患者区别于其他外科手术的独特性应激源，护理工作应动态评估引流液性状、血红蛋白变化与腰部体征，以客观指标判断拔管时机，而非机械遵守固定时间节点——持续的管道摩擦刺激会造成黏膜持续炎症、延长血尿持续时间，过度保守地留置管道反而升高感染风险[6]。干预还应延伸至管道护理细节：做好引流系统的密闭管理，规避尿液反流、降低逆行感染概率，并同步开展健康引导、缓解患者对导管的过度恐惧。许多患者因惧怕活动诱发出血而长期卧床，而长期卧床又会带来血栓、肠道功能减退等次生问题[8]。

3.3 多维度结局指标的联动效应

ERAS 护理带来的改变并不只体现于住院时间缩短这一表象。机体应激水平下降后，炎症反应被控制，各类并发症的整体发生概率随之降低，患者主观疼痛与躯体不适感受同步改善；主观状态好转又会提升主动活动意愿，进一步推动胃肠与运动功能恢复——不同结局指标之间存在相互联动的关系[7]。护理评价须兼顾院内指标与出院后短期随访结果，重点关注血尿迁延、尿路刺激症状等出院后依然高发的问题，以此反向校验围手术期干预举措的合理性[6]。

4 结合地域特征的专科化加速康复护理优化策略

4.1 地域流行病学特征对护理方案的现实要求

阿克苏地处南疆内陆，居民长期处于相对脱水环境，泌尿系结石发病率显著高于全国平均水平。南疆维吾尔族人群肾结石患病率约为 7.47%，以 50~60 岁年龄组最高，男性高于女性，农村居民高于城镇居民；结石成分以草酸钙为主，约占 90%[10]。这意味着本院泌尿外科的结石患者中，维吾尔族等少数民族患者占比较高，且普遍存在饮水量不足（日饮水量<500 mL 者占比偏高）、高盐高嘌呤膳食、结石病家族史等可干预的危险因素。这些特征对 ERAS 护理提出了两点额外要求：一是术前评估须把营养与代谢状态、脱水程度纳入风险分层，而不能仅依据结石大小与手术方式分级；二是健康教育与出院随访须兼顾语言与文化习惯，用通俗易懂的维吾尔语或双语宣教材料反复强化“多饮水、控盐、限嘌呤”等一级预防要点，否则术后结石高复发率将直接抵消院内快速康复的成果。

4.2 专科化护理路径的构建与动态调整

通用化 ERAS 护理文本难以适配肾结石手术的全部临床场景，须立足泌尿外科专科特点完成路径重构，将尿路管道评估、血尿风险分层与尿路刺激症状管理纳入路径核心模块，摒弃直接移植其他专科路径的做法。路径文本须增加分层评估模块，按结石负荷、手术方式、肾实质损伤程度与基础疾病情况划分风险层级，使不同层级对应差异化的禁食补液、下床活动与拔管参考标准，由护士结合实时监测指标作动态调整。对合并糖尿病、高血压的老年患者及复杂结石分期手术者，应适度放宽早期活动与拔管阈值，必要时延长管道留置时间。同步完善多学科协作运行机制，由泌尿外科医师、麻醉医师与护理人员共同参与路径修订，统一对限制性补液、早期拔管等关键环节的认知，减少临床执行过程中的分歧[1]。

5 结论

ERAS 护理作用于肾结石围手术期的本质，在于通过多环节干预阻断手术应激所致损伤的传导链条，实现机体生理功能的保护性保留；各类临床指标的改善是这套机制运行后呈现出的外在结果，而非干预的直接目标[1,8]。对本院而言，在推广 ERAS 的同时还须充分考量南疆地域流行病学特征与多民族患者的文化与语言需求，把术前代谢营养评估与术后双语延续性随访纳入路径，方能使快速康复真正转化为患者长期获益。

参考文献：

[1] 迟婷,徐宁.基于加速康复外科理念的循证护理在肾结石手术患者中的应用效果[J].中国社区医师,2026,42(2):133-135.

[2] 高兴怡,张超,李清华,等.多维预康复模式在肾结石经皮肾镜碎石术病人中的应用研究[J].全科护理,2025,23(12):2299-2303.

[3] 邹贞.萧氏双 C 护理模式对肾结石患者术后康复、疼痛及睡眠质量的影响[J].当代医药论丛,2025,23(7):159-163.

[4] 邱燕仔,施小红,裴彬宏,等.基于 ERAS 理念的循证护理在行肾结石手术患者中的应用效果[J].中国实用乡村医生杂志,2024,31(11):66-69,74.

[5] 冯洲.基于加速康复外科理念的护理在肾结石手术患者中的应用效果[J].中国民康医学,2024,36(20):166-169.

[6] 廖碧霞,陈海莺,王玉兰,等.ERAS 理念下护理用于肾结石伴肾积水患者围手术期的价值[J].中国医药指南,2024,22(24):15-18.

[7] 王海燕.加速康复外科护理理念在经尿道输尿管软镜钬激光碎石术护理中的应用[J].医学理论与实践,2024,37(6):1034-1036.

[8] CHEN H,LI X,XIONG M,et al.Investigation of the application of Enhanced Recovery After Surgery(ERAS)in elderly patients undergoing surgery for kidney stones[J].American Journal of Translational Research,2024,16(5):1711-1720.

[9] 王莉.肾结石术患者一体化保温方案联合加速康复外科理念的手术室护理[J].护理实践与研究,2023,20(8):1161-1165.

[10] 郭果,曹娟.基于加速康复外科理念的临床护理路径对手术室输尿管软镜碎石术患者生理应激反应的影响[J].临床研究,2023,31(4):135-138.

[11] 衷壬香.输尿管软镜取石术患者应用支持教育联合加速康复外科理念的护理效果探析[J].黑龙江医学,2023,47(1):71-73.