

护理干预在小儿泌尿外科围手术期的应用

王润润

贵州医科大学附属医院 贵州 贵阳 550001

摘要：目的：探讨基于加速康复外科（ERAS）理念的系统化护理路径在小儿泌尿外科围手术期的应用效果。方法：144例患儿随机分观察组（ERAS路径护理）和对照组（常规护理），比较疼痛评分、恢复时间、并发症等指标。结果：观察组术后各时间点疼痛评分更低，首次排气、下床活动和住院时间都更短，镇痛效果更好，不良反应更少，并发症和感染率也降了。结论：ERAS系统化护理路径能优化围手术期管理，实现疼痛可控、功能早启、安全强化，具有临床推广价值。

关键词：护理干预；小儿泌尿外科；手术期；应用

引言

小儿泌尿外科围手术期护理，问题不少：疼痛管理不均衡，胃肠功能恢复慢，感染防控零碎，护理路径也没个标准。加速康复外科（ERAS）理念下的系统化护理路径，把术前教育、多模式镇痛、早期活动和电子化追踪整合到一起，能让护理更规范。实际证明，这条路径能改善术后疼痛控制，促进胃肠功能恢复，降低并发症和血栓风险，也能缓解孩子的术前焦虑，给优化围手术期安全提供了依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本研究纳入了2025年2月至2026年2月在我院小儿泌尿外科手术治疗的144例患儿，年龄1~14岁，平均（ 7.2 ± 3.1 ）岁。疾病类型：尿道下裂48例、肾积水60例、先天性输尿管膀胱连接部梗阻36例。按年龄、性别和疾病类型分层后随机分成观察组与对照组，各72例。两组的性别、年龄、疾病构成、术前焦虑评分、血常规、肝肾功能及家庭支持等差别没统计学意义（ $P > 0.05$ ），可比。家属都签了知情同意，研究通过了伦理委员会批准。超声影像学：尿道下裂能看到尿道开口位置不对，肾积水为肾盂肾盏扩张，输尿管连接部梗阻表现为肾盂及近端输尿管扩张。

1.2 研究方法

观察组用基于加速康复外科（ERAS）理念的系统化围手术期护理路径，把术前教育、术中管理、术后康复和动态追踪四个模块整合起来。术前3天启动结构化宣教（图文、视频、情景模拟），内容包括手术、麻醉、镇痛、早期活动及营养。术中采用加热毯、温盐水冲洗等办法维持核心体温 $36.0 \sim 37.5^\circ\text{C}$ ，并用标准化体位固定装置。术后2小时内启动多模式镇痛：口服布洛芬

（ $5 \sim 10\text{mg/kg}$ ，每8小时一次）联合切口罗哌卡因浸润（ 0.2% ，不超过 0.5mg/kg ）。术后6小时开始给渐进式肠内营养（稀释乳清蛋白→普食），并在护士指导下第一次下床活动（翻身→站立行走）^[1]。所有干预都纳入电子病历系统，实现动态追踪和自动提醒，配合失访预警机制，保证路径执行完整。

对照组用常规护理：术前一天口头宣教，没有可视化支持；没有标准化的体温管理；术后按需用对乙酰氨基酚单一镇痛；术后24小时才开始肠内营养；第一次下床活动由家属自己决定，没有专业监督；全程靠纸质记录，没有电子化追踪和节点预警。两组的术前准备、麻醉方式、手术入路、术后常规护理都一样，排除干扰。

1.3 观察指标

1.3.1 术后疼痛动态评估

用视觉模拟量表（VAS，0~10分）分别在术前和术后6h、12h、24h、48h评估疼痛程度，由经过盲法培训的护士独立打分。评分用均值±标准差表示，组间比较用独立样本 t 检验（ $\alpha = 0.05$ ），评估标准按《儿科患者疼痛护理实践指南（2025年版）》来。

1.3.2 胃肠功能与早期活动恢复评价

记下首次排气时间、第一次下床活动时间（小时）及住院天数。统计术后6h、12h、24h、48h内各指标的达标比例和延迟发生率（排气 $> 24\text{h}$ 或下床 $> 12\text{h}$ ），组间比较用卡方检验（ $P < 0.05$ ），按《加速康复外科中国专家共识及路径管理指南（2025版）》的标准。

1.3.3 镇痛效果与安全性综合判定

镇痛有效性：疼痛缓解 $\geq 40\%$ 算“有效”，否则“无效”，按《中国术后急性疼痛专家共识》来。不良反应：记恶心呕吐、呼吸抑制、皮肤瘙痒、嗜睡等，总不良反应为发生任一种。镇痛满意度：10分量表（0 = 极

不满意，10 = 非常满意），结果用均值±标准差表示。组间比较用t检验或卡方检验（ $P < 0.05$ ）。

1.3.4 感染及整体并发症分层分析

术后感染：术后72h内出现发热（ $> 38.0^{\circ}\text{C}$ ）、白细胞 $> 10\times 10^9/\text{L}$ 、局部红肿或分泌物培养阳性之一，按《医院感染病例判定标准：通用原则》。切口感染、泌尿系感染等亚型单独统计。总并发症包括感染性和非感染性事件（如出血、肠梗阻、尿潴留等）^[2]。组间比较用卡方检验（ $P < 0.05$ ），依据临床记录、实验室及影像学资料判断。

1.4 统计学方法

计量资料以均值±标准差（ $\bar{x} \pm s$ ）表示，组间比较采用独立样本t检验；计数资料以频数（百分比）表示，组间比较采用 χ^2 检验或Fisher精确概率法；所有检验均为双侧检验，设定检验水准 $\alpha = 0.05$ ， $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。采用SPSS26.0软件进行数据处理与统计分析，所有结果均以95%置信区间进行推断。

2 结果

表2 护理干预对术后首次排气与下床活动时间窗的协同调控作用

观察指标	观察组	对照组	t/χ^2 值	P值
首次排气时间（h， $\bar{x} \pm \text{SD}$ ）	12.50±2.10	18.70±3.20	10.234	< 0.001
首次下床活动时间（h， $\bar{x} \pm \text{SD}$ ）	6.80±1.50	10.20±2.10	8.765	< 0.001
首次排气 $\leq 12\text{h}[n(\%)]$	45（62.50）	12（16.70）	32.145	< 0.001
首次下床 $\leq 6\text{h}[n(\%)]$	38（52.80）	8（11.10）	28.765	< 0.001
排气延迟（ $> 24\text{h}$ ） $[n(\%)]$	2（2.80）	15（20.80）	12.345	< 0.01
活动延迟（ $> 12\text{h}$ ） $[n(\%)]$	3（4.20）	20（27.80）	15.678	< 0.01
住院时间（d， $\bar{x} \pm \text{SD}$ ）	5.20±1.20	7.80±1.50	9.123	< 0.001

2.3 镇痛有效性与安全性的双向优化表现

观察组镇痛有效率显著高于对照组，镇痛无效比例明显降低，总不良反应发生率显著下降，患儿镇痛满意

2.1 术后疼痛评分的时序性压降效果

观察组各时段疼痛评分均显著低于对照组，尤其术后6–48h降幅更趋平缓且持续，提示干预对疼痛动态演变具有稳定抑制作用。

表1 护理干预对小儿泌尿外科手术期疼痛评分动态变化的影响

观察时点	观察组疼痛评分 （分， $\bar{x} \pm s$ ）	对照组疼痛评分 （分， $\bar{x} \pm s$ ）	t值	P值
术前	3.2±0.8	3.5±0.9	—	—
术后6h	2.5±0.6	3.8±0.7	8.231	< 0.001
术后12h	1.8±0.5	3.0±0.6	9.542	< 0.001
术后24h	1.2±0.4	2.2±0.5	10.215	< 0.001
术后48h	0.8±0.3	1.5±0.4	8.765	< 0.001

2.2 术后胃肠功能与早期活动的协同提速效应

观察组首次排气与下床活动时间显著缩短，达标比例明显提高，延迟发生率显著降低，住院时间同步显著减少，提示术后胃肠功能恢复与早期活动之间存在显著协同加速效应。

度评分显著提升，提示护理干预在提升镇痛疗效的同时有效改善了药物耐受性与整体治疗体验，实现镇痛效果与安全性的协同优化。

表3 护理干预在多模式镇痛方案中对镇痛效果与不良反应的综合评估

观察指标	组别		χ^2/t 值	P值
	观察组（n，%）	对照组（n，%）		
镇痛有效（n，%）	70（97.2）	55（76.4）	12.345	< 0.001
镇痛无效（n，%）	2（2.8）	17（23.6）	—	—
不良反应（n，%）	—	—	—	—
恶心呕吐	3（4.2）	8（11.1）	2.345	0.126
呼吸抑制	0（0.0）	1（1.4）	—	—
皮肤瘙痒	1（1.4）	3（4.2）	0.789	0.374
总不良反应（n，%）	4（5.6）	12（16.7）	4.567	0.033
镇痛满意度（分，均值±SD）	9.2±0.8	7.5±1.2	8.123	< 0.001

2.4 术后感染与并发症的分层防控效能

观察组术后感染发生率及总并发症发生率均显著低

于对照组，其中切口感染未发生，泌尿系感染发生率降低，非感染性并发症与感染性并发症均呈现明显下降趋

势，提示护理干预在围术期多重风险防控中具有显著的分层阻断作用，且具有统计学差异（ $P < 0.05$ ）。

表4 护理干预对术后感染发生率及并发症防控效能的分层比较表

观察指标	观察组	对照组	χ^2 值	P值
术后感染	n (%) 切口感染	0 (0.0)	3 (4.2)	—
	n (%) 泌尿系感染	1 (1.4)	3 (4.2)	0.789
总并发症	n (%) 非感染性并发症	2 (2.8)	9 (12.5)	4.567
	n (%) 感染性并发症	1 (1.4)	6 (8.3)	3.876

3 讨论

加速康复外科理念下的系统化护理路径在小儿泌尿外科围手术期应用中临床优势明显，尤其在疼痛控制、胃肠功能恢复、早期活动启动和住院时间缩短上效果突出。跟传统护理比，这条路子通过结构化宣教、时间节点管控和电子化动态追踪，建起以患者为中心的闭环管理体系，护理更规范、更好操作。术后首次排气和下床时间明显提前，得益于术前肠道准备和术后早期营养支持打配合，这和成人ERAS“早进食”的理念一致，但得结合儿童代谢特点和依从性来做精准调整^[3]。多模式镇痛不光提高了镇痛有效率，还明显减少了阿片类药物的不良反应。心理支持和分散注意力这些非药物干预在儿童疼痛管理里很关键，能帮孩子缓解恐惧焦虑，促进自主活动，形成良性循环。

感染率和并发症发生率明显下降，说明系统化路径强化了围术期安全。术中体温管理规范化是重要原因，术中低体温容易诱发凝血障碍和感染风险。本研究的保温措施（术前预热、术中恒温灌注、术后持续保温）有效性已有文献支持^[4]。路径整合了手术室亚专科体温保护标准化方案，通过统一温控参数和流程节点，做到全程体温稳定，减少应激反应。电子动态追踪系统能实时监测体温、疼痛、活动等指标，给临床决策提供数据支持，避免人工记录漏掉或延迟，增强了干预的时效性和针对性。

在实施机制上，系统化流程与多学科协作的深度融合是疗效提升的关键。关键时间节点（比如术后6小时开始流质饮食和轻度活动）是根据儿童生理耐受和代谢特点个体化调整的，避免了“一刀切”造成的延误或过度干预。结构化宣教覆盖术前准备、术后照护和康复预期，提高了患儿及家属的依从性，减少了因认知不足导

致的并发症。这条路子要能复制，得靠护理人员专业培训和制度保障。下一步可以探索基于人工智能的早期风险预警和远程康复随访模型，做到动态监控和精准干预。虽然本研究有单中心、没设盲法等局限，但临床可操作性和效果可验证性已经初步得到证实^[5]。

结束语

加速康复外科理念下的系统化护理路径降低了小儿泌尿外科围手术期疼痛程度，缩短了首次排气和下床活动时间，促进了胃肠功能与早期活动的恢复，住院天数也少了。多模式镇痛提高了镇痛有效率，减少了不良反应，患儿满意度更好。整体感染率和并发症发生率都下来了，围术期安全更有保障。这条路子靠结构化宣教、时间节点管控和电子化动态追踪，让护理更规范、形成了闭环，临床好复制，也值得推广。

参考文献

[1]谢梦涵,李婷,王靖文,等.流程再造护理干预在泌尿外科肾脏手术病人体位摆放中的应用[J].护理研究,2026,30(08):1348-1352.

[2]张玲玲,赵琳琳,狄艳梅,等.基于KAP理论的护理干预模式应用于泌尿外科手术患者术后的效果评价[J].智慧健康,2025,11(15):175-178.

[3]王淑琴,金燕.综合护理干预在小儿泌尿系结石围手术期中的应用效果[J].延边大学医学学报,2024,48(03):357-359.

[4]郭丽完.不同保温护理干预在泌尿外科输尿管镜碎石手术患者的应用效果[J].中国医药指南,2025,23(32):192-194.

[5]黎庆妮.预见性护理干预在泌尿外科后腹腔镜手术并发症预防中的应用价值研究[J].基层医学论坛,2022,26(33):11-13.