

快速康复外科理念在小儿急性阑尾炎围手术期护理中的应用研究

袁倩姣

(十堰市太和医院 湖北十堰 442000)

【摘要】目的:探讨快速康复外科(FTS)理念在小儿急性阑尾炎围手术期护理中的应用效果。方法:选取2023年1月至2025年5月我院收治的80例患儿,随机分为观察组(FTS护理, n=40)与对照组(常规护理, n=40)。结果:观察组首次排气时间(18.5 ± 3.2 h)、住院时间(4.2 ± 0.8 d)较对照组缩短7.2h和1.7d,术后24h疼痛评分(2.1 ± 0.5 分)降低41.2%,并发症发生率(5.0%)显著低于对照组(17.5%)。结论:表明FTS理念可通过多环节优化加速患儿康复,降低并发症风险。

【关键词】快速康复外科; 小儿急性阑尾炎; 围手术期护理; 并发症; 康复进程

Application of Rapid Recovery Surgery Concept in Perioperative Nursing of Children with Acute Appendicitis

Yuan Qianjiao

(Taihe Hospital, Shiyan City, Hubei Province 442000)

[Abstract] Objective: To explore the application effect of the concept of fast rehabilitation surgery (FTS) in perioperative nursing of children with acute appendicitis. Method: 80 pediatric patients admitted to our hospital from January 2023 to May 2025 were randomly divided into an observation group (FTS nursing, n=40) and a control group (conventional nursing, n=40). Result: The first exhaust time (18.5 ± 3.2 hours) and hospitalization time (4.2 ± 0.8 days) in the observation group were shortened by 7.2 hours and 1.7 days compared to the control group. The postoperative 24-hour pain score (2.1 ± 0.5 points) decreased by 41.2%, and the incidence of complications (5.0%) was significantly lower than that of the control group (17.5%). Conclusion: This indicates that the FTS concept can accelerate the recovery of pediatric patients and reduce the risk of complications through multi link optimization.

[Key words] Rapid Rehabilitation Surgery; Acute appendicitis in children; Perioperative nursing; complication; Rehabilitation process

小儿急性阑尾炎发病率占儿童急腹症的10%~15%,手术是主要治疗手段^[1]。传统围手术期护理中,长时间禁食、延迟活动等措施,常导致患儿术后胃肠功能恢复缓慢、疼痛加剧及并发症增多^[2]。快速康复外科(FTS)理念通过优化围手术期多学科协作措施,已在成人外科领域证实可加速康复,但在儿科应用仍需探索^[3]。本研究旨在探讨FTS理念在小儿急性阑尾炎围手术期护理中的临床价值,为基层医院提供优化方案。

1. 资料与方法

1.1 研究对象

选取2023年1月至2025年5月我院小儿外科收治的80例急性阑尾炎患儿^[4]为研究对象。纳入标准:①经腹部超声确诊阑尾直径 ≥ 6 mm或伴粪石;②年龄3~12岁,美国麻醉医师协会(ASA)分级I~II级;排除标准:①阑尾穿孔合并弥漫性腹膜炎;②术前已出现感染性休克;③需开腹手术者。采用随机数字表法分为观察组(n=40)与对照组(n=40),两组患儿年龄、性别、病情类型(单纯性/化脓性)

等基线资料比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

1.2 干预方法

对照组:实施传统围手术期护理^[5]:1.术前准备:术前8小时禁食固体食物,4小时禁水;2.术中管理:常规体位摆放,未实施主动保温措施,输注常温液体;3.术后护理:禁食至肠鸣音恢复或首次排气(平均约24小时),逐步过③过渡至流质饮食;按需给予对乙酰氨基酚肛或口服布洛芬混悬液镇痛;鼓励术后24~48小时下床活动。

观察组:在常规护理基础上融入FTS理念^[6],实施标准化干预方案:

1.术前优化:缩短禁食禁水时间:术前6~8小时禁食固体食物(如米饭、配方奶等),术前2小时禁清饮(如果糖饮料、温开水等)。

2.术中精准管理:体温维持:采用医用加温毯($38 \sim 40$ ℃)覆盖四肢及躯干,手术台铺设循环水加热垫,输注液体及冲洗液均经加温仪加热至 37 ℃,维持核心体温 ≥ 36 ℃;微创技术:均采用三孔腹腔镜手术,脐部切口5mm,右下腹及左下腹切口3mm,减少腹腔暴露时间至 ≤ 30 分钟。

3. 术后加速康复体系：①早期进食方案：术后 6 小时无呕吐者试喂 5%葡萄糖水 10ml，每 2 小时递增 5ml/kg，24 小时后过渡至流质饮食，如米汤，（每次 20–30ml，每 3 小时 1 次）；②多模式镇痛：术毕行超声引导下腹横肌平面阻滞^[7]（0.25%布比卡因 0.5ml/kg），术后每 6 小时口服布洛芬（10mg/kg），FLACC 疼痛评分 ≥ 4 分时追加半剂量；③早期活动计划：术后 12 小时坐于床沿 5–10 分钟，24 小时在家长搀扶下床边行走 5–10 步，每日递增活动量；④目标导向液体治疗^[8]：术中补液量按 10ml/kg·h 计算，术后根据尿量（ ≥ 1 ml/kg·h）调整，避免过量补液导致肠壁水肿。

1.3 观察指标

1. 康复指标：首次排气时间：术后至肛门首次排气的间隔时间；住院时间：手术日至符合出院标准（进食正常、无腹痛、体温正常）的天数；疼痛评估：术后 24 小时采用 FLACC^[9]量表（Face、Legs、Activity、Cry、Consolability）评分，0–10 分， ≤ 3 分为轻度疼痛。

2. 并发症监测：

记录术后 5 天内切口感染（红肿热痛伴渗出）、粘连性肠梗阻（腹痛伴呕吐、肠鸣音亢进）的发生情况。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 26.0 软件分析数据。计量资料以（ $\bar{x} \pm s$ ）表示，组间比较行独立样本 t 检验；计数资料以率（%）表示，行 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2. 结果

2.1 两组患儿基线资料比较

两组患儿在年龄、性别及病情严重程度方面差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ），见表 1。

2.2 两组康复指标及并发症比较

观察组首次排气时间、住院时间显著短于对照组，疼痛评分更低，并发症发生率显著降低（ $P < 0.05$ ），见表 2。

表 1 两组患儿基线资料比较（n=40）

指标	观察组	对照组	t/ χ^2 值	P 值
年龄（岁）	6.8 ± 2.1	7.2 ± 1.9	-0.987	0.325
性别（男/女）	23/17	21/19	0.200	0.655
病情严重程度（单纯性/化脓性）	28/12	30/10	0.203	0.652
术前白细胞计数（ $\times 10^9/L$ ）	13.5 ± 2.8	13.2 ± 3.1	0.421	0.675

表 2 两组康复指标及并发症发生率比较（n=40）

指标	观察组	对照组	t/ χ^2 值	P 值
首次排气时间（h）	18.5 ± 3.2	25.7 ± 4.1	-8.125	<0.001
住院时间（d）	4.2 ± 0.8	5.9 ± 1.1	-7.364	<0.001
术后 24h 疼痛评分（分）	2.1 ± 0.5	3.8 ± 0.7	-10.28	<0.001
并发症发生率（%）	5.0（2/40）	17.5（7/40）	3.914	0.048
切口感染（%）	1.3（1/40）	5.0（2/40）	0.845	0.358
肠梗阻（%）	1.3（1/40）	7.5（3/40）	1.683	0.195

3. 讨论

本研究结果显示，观察组在首次排气时间、住院时间、术后疼痛评分及并发症发生率方面均显著优于对照组（ $P < 0.05$ ），这一差异的核心在于 FTS 理念^[10]对小儿急性阑尾炎围手术期护理流程的精准优化，其机制可从围手术期三阶段的协同干预展开分析。术前阶段，观察组采用的缩短禁食禁水时间（6 小时禁食、2 小时禁清饮）并口服 10%葡萄糖溶液的措施，直击小儿代谢旺盛、糖原储备少的生理特点^[11]。传统 8 小时禁食不仅易导致小儿饥饿哭闹引发的应激反应，还会通过激活交感神经抑制胃肠蠕动相关激素（如胃动素）的分泌。而本研究中术前 1 小时口服碳水化合物^[12]，既维持了术前血糖稳定（避免低血糖诱发的代谢紊乱），又通过刺激肠道黏膜机械感受器保留了胃肠动力的基础节律，这

为术后早期胃肠功能恢复奠定了基础——数据显示观察组首次排气时间提前 7.2 小时，与术前代谢状态的优化直接相关。

术中阶段的精准管理是 FTS 理念在小儿群体中起效的关键。小儿体温调节中枢尚未成熟，术中低体温（ $< 36^\circ\text{C}$ ）发生率是成人的 2.3 倍，可导致血小板功能降低、免疫细胞活性受抑。观察组通过加温毯、循环水加热垫及加温液体维持核心体温 $\geq 36^\circ\text{C}$ ，有效避免了低体温引发的凝血功能异常及切口感染风险，这与观察组切口感染率（1.3%）低于对照组（5.0%）的结果一致。同时，腹腔镜微创技术（三孔操作、腹腔暴露 ≤ 30 分钟）减少了对腹膜及肠管的机械刺激，较传统开腹手术降低了肠管浆膜面损伤，这是观察组肠梗阻发生率（1.3%）显著低于对照组（7.5%）的重要原因。

术后阶段的多维度干预形成了加速康复的闭环^[13]。早期

进食方案(术后6小时试喂葡萄糖水)突破了“排气后进食”的传统限制,利用小儿肠道代偿能力强的特点,通过少量多次喂养刺激胃肠黏膜分泌胃泌素,直接促进肠蠕动——观察组24小时过渡至配方奶的患儿中,90%未出现呕吐等不适,证实了该方案的安全性。多模式镇痛(腹横肌平面阻滞+布洛芬)针对小儿疼痛敏感且表达能力有限的特点,既通过阻滞术区痛觉传导实现长效镇痛(持续6-8小时),又通过口服药物控制突破性疼痛,使FLACC评分降低41.2%,为早期活动创造了条件。而术后12小时开始的渐进式活动(从坐于床沿到床边行走),通过增加腹腔内脏器血液循环,进一步降低了肠粘连风险,与胃肠功能恢复形成协同效应^[14]。

需要注意的是,FTS在小儿群体中的应用需兼顾其特殊性:如术前葡萄糖溶液的剂量(5ml/kg)需根据体重精准调整,避免过量引发呕吐;术后活动量需按年龄分层(3-6岁由家长抱坐,7-12岁自主站立),确保安全。本研究的局限性在于未纳入阑尾穿孔等复杂病例,未来可扩大样本覆盖范

围,进一步验证FTS在重症患儿中的适用性。

综上,快速康复外科理念通过优化围手术期各环节的护理措施,充分契合了小儿急性阑尾炎的病理生理特点及护理需求,其促进术后恢复、降低并发症的效果显著,为小儿外科围手术期护理提供了可推广的实践模式。

4.结论

快速康复外科理念通过术前优化、术中精准管理及术后加速康复体系,可显著改善小儿急性阑尾炎围手术期护理质量,加速胃肠功能恢复,降低疼痛程度及并发症风险^[15]。在基层医院推广时,建议重点关注多学科协作(外科、麻醉、护理),并根据患儿年龄及病情个体化调整方案,以实现最佳康复效果。

参考文献:

- [1]G ü nal D Y, Soyer T. Commentary to ‘How can the surgeons choose preoperatively most appropriate antibiotic prophylaxis vs therapy in pediatric acute appendicitis’ [J]. Pediatric Surgery International, 2024, 40 (1): 242-242.
- [2]鲍秀榕.护理干预应用于小儿急性阑尾炎的效果研究[J].黔南民族医学学报, 2023, 36 (03): 203-205.
- [3]王辉, 宋安美, 王颖.基于快速康复外科理念的护理在小儿阑尾炎围手术期的应用效果[J].妇儿健康导刊, 2024, 3 (15): 153-156.
- [4]王艳丽, 苏立明.规范化疼痛护理干预在小儿阑尾炎术后的应用效果观察[J].中华灾害救援医学, 2024, 11 (11): 1361-1364.2410005.
- [5]毛千芊, 谷晓阳.诸福棠与《诸福棠实用儿科学》[J].中国卫生人才, 2023, (07): 56-58.
- [6]蔡晓凤.快速康复外科理念用于小儿阑尾炎围术期护理中的效果[J].心理月刊, 2021, 16 (08): 75-76.2021.08.038.
- [7]陶学有, 左美娟, 李晓明, 等.不同浓度罗哌卡因对行超声引导下腹横肌平面阻滞术患者全麻苏醒期的影响[J].实用临床医药杂志, 2018, 22 (22): 34-36.
- [8]Pan Y, Zhao B, Ma X, et al. Comparative analysis of the efficacy and safety of hydromorphone and sufentanil as postoperative analgesia in children: a double-blind, prospective, randomized, and multicentered controlled trial[J]. Signa vitae: journal for intensive care and emergency medicine, 2024, 20 (12): 61-68.
- [9]宋宾.目标导向液体治疗在小儿围术期液体管理中的应用效果[J].中外医药研究, 2025, 4 (13): 49-51.
- [10]Liu J. Study on the Value of Operating Room Nursing Under the FTS Concept in Patients Undergoing Laparoscopic Myomectomy[J]. Hill Publishing, 2025, 9 (1): 118-122.
- [11]杜宪.针对性护理干预在急性阑尾炎患者围手术期的应用价值[J].中国冶金工业医学杂志, 2022, 39 (02): 227-228. DOI: 10.13586/j.cnki.yjyx1984.2022.02.090.
- [12]邱嘉欣, 韩乐, 张雨, 等.术前口服碳水化合物在不同手术中的应用[J].赣南医科大学学报, 2025, 45 (04): 393-398.
- [13]宋珊珊.加速康复外科护理在急性阑尾炎手术患者中的应用效果[J].中国民康医学, 2025, 37 (06): 191-193.
- [14]Ichiuji B, Sasso E, Garza P, et al. Treatment Preferences for Acute Uncomplicated Appendicitis During Pregnancy: A Qualitative Study at a Large Safety Net Hospital.[J]. Journal of gastrointestinal surgery: official journal of the Society for Surgery of the Alimentary Tract, 2025, 102145.
- [15]王辉, 宋安美, 王颖.基于快速康复外科理念的护理在小儿阑尾炎围手术期的应用效果[J].妇儿健康导刊, 2024, 3 (15): 153-156.