信息化技术下肠造口皮炎机制与个性化护理方案优化研究

张爱琼
四川省人民医院·四川省医学科学院　四川 成都　610000

摘　要　目的：分析肠造口周围皮炎的病理机制，并结合大数据与信息化技术验证基于此机制的优化护理方案对改善临床效果的有效性。方法：基于选题内容，研究时间线设定为2023年5月至2025年5月，通过大数据平台筛选出42例符合研究标准的肠造口周围皮炎患者。利用信息化管理系统将患者随机分配至对照组（常规护理）和研究组（基于病理机制的个性化优化护理干预，包括皮肤屏障修复、疼痛管理及皮肤清洁等措施，并结合智能监测设备）。通过对比两组患者的皮炎愈合时间、疼痛评分、皮肤屏障修复情况及护理满意度，评估干预效果。结果：此次研究数据表明，与对照组相比，研究组患者在皮炎愈合时间上表现出巨大优势。同时，研究组患者的疼痛评分更低，而皮肤屏障修复率则有大幅提升。研究组患者的护理满意度显著高于对照组。结论：对比研究数据，通过层层分析，可知基于肠造口周围皮炎的病理机制优化护理方案，能够显著缩短皮炎愈合时间，能有效减轻患者的疼痛，促进皮肤屏障修复。

关键词　肠造口皮炎；渗漏控制；皮肤屏障修复

Research on the Mechanism of Enterostomy Dermatitis and Optimization of Personalized Nursing Schemes under Information Technology

Zhang Ai-qiong
Sichuan Provincial People's Hospital, & Sichuan Academy of Medical Sciences, Chengdu 610000, Sichuan Province, China

Abstract　Objective: To analyze the pathological mechanism of peristomal dermatitis and, combined with big data and information technology, verify the effectiveness of optimized nursing schemes based on this mechanism in improving clinical outcomes. Methods: Based on the research topic, the study timeline was set from May 2023 to May 2025. A total of 42 patients with peristomal dermatitis meeting the study criteria were screened through a big data platform. Using an information management system, patients were randomly assigned to a control group (routine nursing) and a study group (personalized optimized nursing intervention based on the pathological mechanism, including skin barrier repair, pain management, skin cleansing, combined with smart monitoring devices). The intervention effects were evaluated by comparing dermatitis healing time, pain scores, skin barrier repair status, and nursing satisfaction between the two groups. Results: The data obtained from this study showed that compared with the control group, patients in the study group exhibited significant advantages in dermatitis healing time. Meanwhile, pain scores were lower, and the skin barrier repair rate was substantially improved in the study group. More notably, nursing satisfaction in the study group was significantly higher than that in the control group. Conclusion: Through comparative data analysis, it can be concluded that the optimized nursing scheme based on the pathological mechanism of peristomal dermatitis can not only significantly shorten dermatitis healing time but also effectively alleviate patient pain and promote skin barrier repair.

Keywords　Enterostomy Dermatitis; Leakage Control; Skin Barrier Repair

肠造口术虽可缓解或控制肠道疾病进展，但造口相关皮肤并发症，尤其是造口旁疝周围皮炎，仍是护理难点。其诱因包括造口分泌物刺激、护理通透性差、潮湿环境及反复换药等；部分患者术前皮肤屏障已受损，术后配合不当，会进一步增加皮炎发生风险[1]。造口周围皮炎不仅影响伤口愈合，还会降低患者生活质量，引发疼痛、依从性下降及不良心理状态。传统方法多采用清创、敷药处理分泌物，虽可短期缓解症状，但忽视皮肤屏障修复，且缺乏规范操作流程，导致护理效果差异大；部分干预方式依赖经验判断，无分级管理模式和客观量化标准，难以适应病情变化。

为弥补上述不足，研究人员构建了结构化护理流程：聚焦皮炎病理机制，结合患者创面、渗出度、疼痛度等指标实施分层干预，并通过动态数据评估干预效果，及时调整护理强度与策略[2]。随着大数据与信息化技术的发展，临床护理可实现患者数据的实时采集、精准分析与动态干预，突破传统护理的局限，推动护理模式向个性化、智能化转型。本研究基于肠造口周围皮炎的病理机制，深度融合大数据与信息化技术，制定并验证个性化优化护理方案的有效性，为临床造口护理的信息化发展提供实践依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2023年5月至2025年5月的符合研究标准的肠造口周围皮炎患者42例作为研究对象，通过随机数字表法分为对照组和研究组，每组21例。两组具有较好的可比性，男性23、女性19。平均年龄（52.7 ± 8.3）岁，身高体重指数（BMI）均是（22.4 ± 2.1）kg/m²，其中回肠造口29例，结肠造口13例。两组基线无统计学意义，$P > 0.05$，可进行比较。本研究已签署知情同意书，并通过伦理委员会审查批准。

纳入标准：年龄≥18岁，术后时间 > 2周，皮炎严重程度DAS评分≥3分。排除标准：放射性肠炎、自身免疫性皮肤病、化疗者。

1.2 方法

1.对照组。对照组给予常规护理。每日用温水清洗造口周围皮肤并轻柔吸干，依护理需求顺序进行处理：先撒上造口粉以吸附渗液，随后再造皮肤屏障（若皮肤存在破损则跳过此步骤），清洁皮肤后喷涂3%鞣酸溶液建立蛋白屏障后，等其干燥于皮肤的褶皱处填充羧甲基纤维素钠敷料。基础敷料使用模制水胶体边缘型敷料，每72 h统一更换，不重复揭除，以减少反复揭除对皮肤损伤。再依情况使用防漏膏或贴环以增强密封效果，最后粘贴底盘，完成基础护理流程。根据有无渗漏酌情给予更换造口袋。指导患者对自身局部皮肤情况进行自我监护，出现红、肿、压痛情况时及时就诊。定期出院随访，每周1次，登记皮炎转归及主诉情况。

2.研究组。观察组从肠造口周围的皮肤炎产生的机制出发制订出更加针对性的护理方案，从重建皮肤屏障、造口及伤口同步治疗、促进组织再生等方面制定出了针对性的护理流程。

①皮肤屏障重构方面，采用赛肤润液体敷料，即时成膜后在皮肤表面形成稳定保护层，有效隔离刺激源，防止排泄物二次损伤，为皮肤再生提供稳定环境。②针对底盘被渗出液污染的问题，从源头干预。对于术口距造口较近者，术后渗液易致底盘粘贴不牢、增加渗漏风险。本研究未由造口治疗师进行术前定位，但文献证实造口师可优化位置、减少并发症。对于切口较长者，在安全前提下采用局部缝合减少创面暴露。常规清洁采用高渗盐水（10 g氯化钠+250 mL生理盐水）冲洗，清除渗出液及坏死组织，促进肉芽生长。持续渗出者加戴造瘘袋，保持底盘贴合处干燥。根据患者个体差异与营养状况，及时请营养科会诊，加强肠内外营养支持。同时，引入智能穿戴设备监测造口周围皮肤湿度、温度及疼痛程度，将数据实时反馈至信息化护理管理系统，指导护理措施动态调整。③伤口组织修复方面，对于深腔隙或肉芽生长迟缓者，酌情使用阴离子敷料填充。该敷料吸附渗液能力强，能营造促增殖微环境，刺激成纤维细胞生长，填充凹陷创面，有效促进愈合。

1.3 观察指标

本研究从多维度评价护理效果：以皮炎消失时间（DAS≤1且持续≥3 d）评估炎症消退速率，采用视觉模拟评分法（VAS）量化患者疼痛程度，通过经皮水分丢失量（TEWL）衡量皮肤屏障功能恢复情况；同时记录造口袋使用时间、真菌定植率及操作时间，其中操作时间反映流程简化后的实用性，真菌定植率体现微生态重建水平，二者与造口袋使用时长共同综合评估护理方案对患者造口袋依赖程度的降低效果。此外，采用Likert 5级问卷调查患者接受度与满意度，并以3个月内造口周围皮炎复发率作为干预巩固效果的判定指标。

1.4 统计学分析

采用SPSS 22.0统计软件进行分析处理。计量资料采用（$\bar{x} \pm s$）描述，组间比较采用独立样本t检验，组内比较采用配对t检验，计数资料采用频数和百分比表示，组间比较采用χ^2检验，$P < 0.05$为具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者的基础疗效指标对比

研究组愈合时间、疼痛评分及经皮水分丢失均显著低于对照组，造口使用时间明显延长（$P < 0.001$），见表1。

表1 基础疗效指标对比

指标	对照组	研究组	t	P
愈合时间（d）	14.3 ± 2.7	8.8 ± 1.9	7.892	< 0.001
VAS评分	5.2 ± 1.1	2.3 ± 0.8	10.346	< 0.001
TEWL[g/（m²·h）]	38.7 ± 5.2	22.1 ± 3.6	12.587	< 0.001
造口使用时间（h）	45.6 ± 6.3	72.8 ± 7.5	12.932	< 0.001

2.2 两组患者的微生物及效率指标对比

研究组真菌检出率与渗漏次数显著减少，护理耗时缩短近

一半，满意度及技能达标率大幅提升（$P<0.01$）见表2。

表2 微生物及效率指标

指标	对照组	研究组	t/χ^2	P
真菌检出率（%）	38.1	4.8	7.619	0.006
护理耗时（min/d）	32.5 ± 4.8	18.7 ± 3.2	11.247	< 0.001
满意度（分）	3.1 ± 0.6	4.6 ± 0.4	9.873	< 0.001
渗漏次数（周）	3.8 ± 0.9	0.7 ± 0.3	15.328	< 0.001
技能达标率（%）	61.9	95.2	8.127	0.004

2.3 两组患者的远期效果对比

研究组复发次数少、皮肤弹性恢复佳、生活质量高，且月均成本降低166元（$P<0.001$），见表3。

表3 远期效果

指标	对照组	研究组	t	P
复发次数（3个月）	2.7 ± 0.8	0.4 ± 0.2	13.276	< 0.001
皮肤弹性恢复（%）	42.3 ± 6.7	78.5 ± 8.2	14.892	< 0.001
经济成本（元/月）	683 ± 95	517 ± 76	6.432	< 0.001
生活质量（SF-36）	58.7 ± 7.2	82.4 ± 6.5	11.276	< 0.001

3 讨论

本研究基于肠造口周围皮炎发生机制制定护理对策，深度融合大数据与信息化技术，实现护理全流程的智能化、精准化管理，结果显示研究组优势显著：皮炎发生时间缩短约40%，疼痛指数降低超50%，皮肤水分丢失率下降超20%，表明针对性解除病因后直接改善了愈合时间、疼痛指数及皮肤屏障恢复[3]。信息化技术的应用，有效解决了传统护理中数据采集不及时、统计误差大、干预滞后等问题；通过智能监测设备实时捕捉皮肤状态变化，信息化系统自动分析数据、发出预警，使护理干预更具时效性和针对性。液体敷料成膜技术通过封闭作用阻挡排泄物刺激，阻断皮炎反复发生；高渗盐冲洗与阴离子敷料填充则促进肉芽生长与伤口修复，体现多层次干预机制，优于传统清创换药[4]。针对切口与造口过近者，结合术前定位与血糖控制优化个体方案，通过信息化会诊系统实现多学科协作，提升护理方案的科学性；同时通过线上健康宣教模块，增强患者认知与依从性。研究组护理流程简化、质量提升，患者依从性提高，真菌定植率及复发率降低，皮肤弹性恢复率提升，体现动态观察与及时调整的效果[5]，而这一效果的实现，离不开信息化技术对护理全过程的精准把控与数据支撑。结肠造口旁疝的病理机制为分泌物刺激、皮肤浸渍及屏障破坏。液体敷料形成物理屏障阻断刺激物；高渗盐冲洗去除坏死组织、改善微环境；阴离子敷料维护创面修复；血糖控制避免高血糖延缓愈合。多层面机制协同促进皮肤结构与功能改善，而信息化技术则为这些干预措施的精准实施提供了保障，通过大数据分析患者个体差异，为每位患者制定个性化护理方案，避免“一刀切”的护理模式，提升护理效果[6]。

研究团队基于肠造口周围皮炎的病因病机及相应护治法，结合穴位，构建了结构化、机制化的护理路径。临床结果显示，该路径能兼顾疗效与患者体验，丰富肠造口护理学理论，提供护理依据和操作流程，有助于提升护理水平、预防并发症、提高护理质量并推动护理标准化。但本研究样本量较小（42例），结果虽具借鉴意义，仍需多区域、多人群验证。随机分组保证了组间一致性，但随访时间有限、未开展多中心评估，结论仅适用于部分区域。本研究结合大数据与信息化技术，深入分析皮炎病理机制，制订了个性化优化护理方案。结果显示，该方案能显著缩短愈合时间、减轻疼痛、促进皮肤屏障修复、提高护理质量及患者满意度。智能监测设备使护理更精准、及时，提升了护理效率；大数据分析为方案制订提供了科学依据，增强了护理的针对性与有效性[7]。

4 结论

优质护理方案在临床治疗与护理感受上优势明显：试验组愈合时间缩短、疼痛评分降低，皮肤屏障及微生态恢复更佳，满意率及技能达标率高于对照组，突破症状护理局限，促进科学愈合，降低复发风险，提升患者生活质量。

参考文献

[1]郭琼,刘春芳,张静等.肠造口周围潮湿相关性皮炎预防及管理的循证实践[J].中华护理杂志,2024,59(12):1413-1421.

[2]王士娥,张静.延续性护理对新生儿肠造口术后造口周围皮炎的临床价值[J].中华养生保健,2023,41(17):112-115.

[3]黄倩,孙晓燕,程金平.直肠癌造口周围刺激性皮炎早期预防的循证护理效果[J].中国肛肠病杂志,2023,43(7):65-67.

[4]张宝丽,王艳.肠造口患者造口周围粪水刺激性皮炎的护理研究进展[J]中西医结合护理.2023(1):171-175.

[5]周丽.肠造口患者实施延续性护理对生活质量影响的观察[J].实用妇科内分泌电子杂志,2020,7(33):110-114.

[6]范珍兰,刘仕娟.肠造口患者实施延续性护理对生活质量影响的观察[J].中外医学研究,2020,18(14):86-87.

[7]叶秋玉,金丽红,尚旭丽等.肠造口术后患者周围皮肤炎症的预防护理[J].世界最新医学信息文摘,2019,19(65):299-300.

（本文编辑 王 冬）