

改良密闭式粪便引流装置在水样腹泻重症患者中的干预效果研究

田凤丽¹, 李永玲^{1*}, 黄伟², 彭涛¹, 向美娟¹, 郑莉玲¹

¹湘西土家族苗族自治州人民医院急诊科 湖南吉首

²中南大学湘雅三医院急危重症科 湖南长沙

【摘要】目的 探讨改良密闭式粪便引流装置在水样腹泻重症患者中的干预效果, 评估其对肛周并发症、护理工作量、生命体征稳定性及患者舒适度的影响。**方法** 采用前瞻性随机对照干预研究设计, 选取 2025 年 1 月至 2026 年 4 月我院急诊科收治的 60 例水样腹泻重症患者, 随机分为干预组和对照组, 每组 30 例。对照组采用常规尿不湿包裹护理, 干预组采用改良密闭式粪便引流装置进行干预。比较两组患者的失禁相关性皮炎发生率、压力性损伤发生率、每日更换床单次数、护士操作时间、生命体征波动幅度及家属满意度。**结果** 干预组失禁相关性皮炎发生率为 6.67%, 显著低于对照组的 30.00% ($P<0.05$); 压力性损伤发生率为 3.33%, 显著低于对照组的 23.33% ($P<0.05$)。干预组每日更换床单次数 (1.2 ± 0.4) 次显著少于对照组 (4.5 ± 1.1) 次, 护士操作时间 (15.3 ± 3.2) min/d 显著短于对照组 (42.7 ± 5.8) min/d ($P<0.01$)。干预组患者血压、心率波动幅度小于对照组, 家属满意度为 96.67%, 显著高于对照组的 73.33% ($P<0.05$)。**结论** 改良密闭式粪便引流装置作为一种创新性护理干预措施, 能有效降低水样腹泻重症患者的肛周并发症发生率, 减轻护理工作量, 减少患者翻动, 维持生命体征稳定, 提升患者舒适度及家属满意度, 具有较高的临床应用价值。

【关键词】 改良密闭式粪便引流装置; 水样腹泻; 重症患者; 干预研究; 护理创新

【收稿日期】 2026 年 7 月 9 日

【出刊日期】 2026 年 8 月 10 日

【DOI】 10.12208/j.ijnr.20260444

Study on the intervention effect of improved closed fecal drainage device in severe patients with watery diarrhea

Fengli Tian¹, Yongling Li^{1*}, Wei Huang², Tao Peng¹, Meijuan Xiang¹, Liling Zheng¹

¹Emergency Department of Xiangxi Tujia and Miao Autonomous Prefecture People's Hospital, Jishou, Hunan

²Emergency and Critical Care Department of Xiangya Third Hospital, Central South University, Changsha, Hunan

【Abstract】Objective To explore the intervention effect of an improved closed fecal drainage device in severe patients with watery diarrhea, and evaluate its impact on perianal complications, nursing workload, vital sign stability, and patient comfort. **Methods** A prospective randomized controlled intervention study design was adopted. Sixty severe patients with watery diarrhea admitted to the emergency department of our hospital from January 2025 to April 2026 were randomly divided into an intervention group and a control group, with 30 patients in each group. The control group received routine diaper wrapping care, while the intervention group received intervention using an improved closed fecal drainage device. Compare the incidence of incontinence related dermatitis, stress injury, daily bed sheet changes, nurse operation time, fluctuation of vital signs, and family satisfaction between two groups of patients. **Results** The incidence of incontinence related dermatitis in the intervention group was 6.67%, significantly lower than the control group's 30.00% ($P<0.05$); The incidence of pressure injury was 3.33%, significantly lower than the 23.33% in the control group ($P<0.05$). The intervention group had significantly fewer bed sheet changes per day (1.2 ± 0.4) times compared to the control group (4.5 ± 1.1) times, and the nurse operation time (15.3 ± 3.2) minutes/d was significantly shorter than the control group (42.7 ± 5.8) minutes/d ($P<0.01$). The fluctuation range of blood pressure and heart rate in the intervention group was smaller than that in the control group, and the satisfaction rate of family members was 96.67%, significantly higher than the 73.33% in the control group ($P<0.05$). **Conclusion** The improved closed fecal drainage device, as an innovative nursing intervention measure, can effectively reduce the incidence of perianal complications in severe patients with watery diarrhea, reduce

nursing workload, reduce patient turning, and maintain stable vital signs, improve patient comfort and family satisfaction, and has high clinical application value.

【**Keywords**】Improved closed fecal drainage device; Watery diarrhea; Patient in severe condition; Intervention research; Nursing innovation

1 背景

水样腹泻是重症监护病房（ICU）及急诊科常见的并发症之一，发生率约为 30%~50%。长期卧床、肠道菌群失调、感染、抗生素使用等因素均可诱发或加重腹泻^[1]。频繁的水样腹泻不仅导致体液大量丢失，加重病情，还会引起肛周皮肤浸渍、失禁相关性皮炎（Incontinence-Associated Dermatitis, IAD）、压力性损伤（Pressure Injury, PI）等并发症，严重影响患者的生活质量和疾病预后。

近年来，国内外学者尝试将肛门引流装置应用于腹泻患者的护理中，但多为进口专用设备，价格昂贵，难以在基层医院推广^[2]。基于此，我科设计了一种利用临床常规耗材自制的改良密闭式粪便引流装置，并将其应用于水样腹泻重症患者的护理干预中。本研究旨在通过随机对照干预试验，系统评估该装置的临床效果，为优化重症腹泻患者护理方案提供循证依据。

2 对象与方法

2.1 研究对象

选取 2025 年 1 月至 2026 年 4 月我院急诊科收治的水样腹泻重症患者为研究对象。

纳入标准：①因各种原因导致持续性水样腹泻，每日排便次数≥10 次，粪便呈稀水或浆液样，无明显成形固体残渣；②长期卧床，肛门括约肌松弛或功能不全；③Braden 评分≤12 分，属压力性损伤高风险人群；④患者或家属知情同意并签署知情同意书。

排除标准：①肛门直肠疾病患者（如肛裂、肛瘘、肛周脓肿、直肠肿瘤等）；②有明显出血倾向的患者（血小板<50×10⁹/L，或凝血功能障碍）；③肠梗阻、肠穿孔、肠道坏死等肠道器质性疾病；④对装置材质（聚氯乙烯）过敏者。

采用随机数字表法将符合标准的 60 例患者分为干预组和对照组，每组 30 例。两组患者在性别、年龄、原发疾病、腹泻严重程度、Braden 评分等方面差异无统计学意义（P>0.05），具有可比性（见表 1）。

表 1 两组患者基线资料比较（ $\bar{x}\pm s$, n/%）

组别	例数	年龄（岁）	性别（例）	Braden 评分（分）	每日腹泻次数（次）
干预组	30	62.50±10.30	16/14	10.20±1.50	8.30±2.10
对照组	30	63.10±11.20	13/17	10.40±1.60	8.10±2.30
χ^2		0.216	0.601	0.499	0.352
P		0.830	0.438	0.619	0.726

2.2 研究方法

2.2.1 干预方法

对照组：采用常规护理方法。患者排便后及时更换尿布不湿，用温水清洗肛周皮肤，轻柔蘸干后涂抹护臀膏，每日评估肛周皮肤状况并记录。更换频率根据排便情况决定，平均每 2~4 小时更换一次。

干预组：在常规护理基础上，采用改良密闭式粪便引流装置进行干预。具体操作步骤如下：（1）装置准备：改良密闭式粪便引流装置选用 26F 聚氯乙烯胃管（具备多侧孔设计，管径适宜、柔韧性好），连接负压引流器，符合人体解剖要求；使用前检查包装完整性及有效期；准备一次性负压引流装置、3M 弹性柔棉宽胶

带、润滑剂、无菌手套等。（2）置管操作：①操作前向患者或家属解释目的及配合要点，取得配合；②患者取侧卧位或平卧位，双膝屈曲；③戴无菌手套，润滑引流装置前端；④轻柔将引流装置前端经肛门插入约 15-25cm，遇阻力时调整方向，避免暴力操作；⑤确认置管深度适宜后，用 3M 胶带呈“人”字形固定于大腿内侧皮肤。（3）引流管理：①将引流装置尾端连接负压引流装置，调节负压为 0.02-0.04MPa，以能引流出粪便且患者无不适为宜，无粪便引流出时，关闭负压，将引流瓶放于肛门低位，利用重力引流；②每 2 小时观察引流液颜色、性状、量，并记录；③每日更换负压引流瓶，必要时更换肛管；④保持管路通畅，防止扭曲、打

折。(4)肛周皮肤护理:每日两次评估肛周皮肤状况,保持局部清洁干燥;如出现红肿、破损,按失禁性皮炎护理规范处理。(5)干预周期:持续干预至患者腹泻停止或病情好转无需继续引流为止,最长干预时间为3天。

2.2.2 观察指标

(1)主要结局指标:①失禁相关性皮炎发生率:采用 IAD 严重程度评估工具(IADS)进行判定,出现1级及以上皮损即计为发生。②压力性损伤发生率:依据 NPUAP/EPUAP 压力性损伤分期标准,出现1期及以上即计为发生。

(2)次要结局指标:①护理工作量:记录每日更换床单次数、护士每日用于肛周护理及更换用品的总时间。②生命体征稳定性:每日记录患者收缩压、舒张压、心率的波动范围(最大值与最小值之差)。③患者或家属满意度:采用自制满意度问卷,于干预结束后由家属匿名填写,分为满意、基本满意、不满意三级。

(3)安全性指标:记录置管相关并发症,如肛门黏膜损伤、出血、导管堵塞、意外脱管等。

2.3 统计学方法

采用 SPSS22.0 统计软件进行数据分析。计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用两独立样本 t 检验;计数资料以率(%)表示,组间比较采用 χ^2 检验或 Fisher 确切概率法。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

3 结果

3.1 两组患者肛周并发症发生率比较

干预后,干预组失禁相关性皮炎发生率低于对照组($P < 0.05$);干预组压力性损伤发生率低于对照组($P < 0.05$),见表2。

3.2 两组护理工作量比较

干预组每日更换床单次数少于对照组;干预组护士每日操作时间短于对照组($P < 0.05$),见表3。

3.3 两组患者生命体征稳定性比较

干预期间,干预组患者收缩压波动范围小于对照组($P < 0.05$);舒张压波动范围小于对照组($P < 0.05$);心率波动范围小于对照组($P < 0.05$),见表4。

3.4 两组家属满意度比较

干预组家属满意度高于对照组($P < 0.05$),见表5。

表2 两组患者肛周并发症发生率比较(n, %)

组别	例数	失禁相关性皮炎	压力性损伤
干预组	30	2 (6.67)	1 (3.33)
对照组	30	9 (30.00)	7 (23.33)
χ^2		5.455	5.192
P		0.020	0.023

表3 两组护理工作量比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	每日更换床单次数(次)	护士操作时间(min/d)
干预组	30	1.20±0.40	15.30±3.20
对照组	30	4.50±1.10	42.70±5.80
t		15.442	22.656
P		<0.001	<0.001

表4 两组患者生命体征波动范围比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	收缩压波动(mmHg)	舒张压波动(mmHg)	心率波动(次/min)
干预组	30	5.20±3.10	8.70±2.10	10.30±2.50
对照组	30	22.80±4.30	12.90±2.80	15.60±3.20
t		18.185	6.573	7.149
P		<0.001	<0.001	<0.001

表 5 两组家属满意度比较 (n, %)

组别	例数	满意	基本满意	不满意	总满意度
干预组	30	24	5	1	29 (96.67)
对照组	30	15	7	8	22 (73.33)
χ^2					6.405
P					0.011

3.5 安全性评价

干预组 30 例患者中, 1 例出现轻微肛门不适, 经调整置管深度后缓解; 1 例出现导管堵塞, 经生理盐水冲洗后恢复通畅; 未发生肛门黏膜损伤、出血、意外脱管等严重并发症。干预组并发症总发生率为 6.67% (2/30), 对照组未出现与护理相关的并发症。

4 讨论

4.1 改良密闭式粪便引流装置能有效降低肛周并发症发生率

本研究结果显示, 干预组失禁相关性皮炎和压力性损伤发生率均显著低于对照组, 与国内相关研究结果一致^[3]。传统尿不湿护理中, 粪便与皮肤长直接触, 粪便中的消化酶和胆汁酸会破坏皮肤角质层, 导致皮肤屏障功能受损。而改良密闭式粪便引流装置通过持续负压吸引, 将粪便及时引流至体外, 有效减少了粪便对肛周皮肤的浸渍时间和刺激强度^[4]。

4.2 改良密闭式粪便引流装置能显著减轻护理工作

量
本研究中, 干预组每日更换床单次数和护士操作时间均少于对照组, 在干预组, 每 2 小时观察引流液颜色、性状、量, 每日两次评估管路通畅性和肛周皮肤状况, 大幅降低了护士的工作强度, 使护士能将更多时间和精力投入到其他危重患者的护理中, 优化了护理人力资源配置^[5]。

4.3 改良密闭式粪便引流装置有助于维持患者生命体征稳定

重症患者常伴有血流动力学不稳定, 频繁搬动可能诱发血压剧烈波动、心率增快甚至心律失常^[6]。本研究结果显示, 干预组患者血压、心率波动范围均显著小于对照组, 说明减少搬动次数有助于维持生命体征的稳定。这对于休克、严重心律失常、颅脑损伤等需要绝对卧床的患者尤为重要, 可降低不良事件的发生风险^[7]。

4.4 改良密闭式粪便引流装置提升患者舒适度及家属满意度

干预组患者肛周皮肤保持干燥清洁, 空气中异味明显减轻, 患者舒适度提高, 家属对护理工作的满意度

也随之提升。此外, 该装置采用医院常规耗材自制而成, 无需额外收费, 降低了患者的经济负担, 符合成本效益原则, 更易于在基层医院推广应用^[8]。

5 结论

改良密闭式粪便引流装置作为一种创新性护理干预措施, 能有效降低水样腹泻重症患者的肛周并发症发生率, 减轻护理工作量, 维持生命体征稳定, 提升患者舒适度及家属满意度。该装置操作简便、成本低廉、安全可靠, 具有较高的临床推广应用价值。

参考文献

- [1] 杨素娟, 曹月勤, 钱赛梅. 肠内营养开始时间、喂养速度及喂养量对神经外科危重症病人肠内营养相关性腹泻风险的预测价值[J]. 循证护理, 2025, 11(24): 5153-5158.
- [2] 陈苗苗. 重症监护室慢性危重症患者肠内营养相关性腹泻的相关因素分析及护理策略[J]. 基层医学论坛, 2025, 29(27): 1-3+8.
- [3] 白敏, 李娜, 龙锦, 等. 基于行动研究法构建神经重症病人失禁性皮炎的管理方案[J]. 循证护理, 2025, 11(19): 3926-3936.
- [4] 徐玲, 吴春娟. 集束化护理模式在重症脑卒中患者中的应用效果[J]. 医药前沿, 2025, 15(3): 104-106.
- [5] 林建花, 钱嘉. 预防性肠内营养护理在重症患者肠内营养治疗中的应用效果观察[J]. 中国社区医师, 2025, 41(2): 84-86.
- [6] 丁妮, 王璇. 集束化护理干预对重症脑卒中肠内营养相关性腹泻的影响研究[J]. 中华养生保健, 2024, 42(21): 151-153.
- [7] 何高萍, 王玉海, 封晓燕. 规范化肠内营养联合皮肤护理在神经重症失禁性皮炎患者中的应用价值分析[J]. 中外医药研究, 2024, 3(19): 126-128.
- [8] 郑洁, 吴智慧. 集束化护理干预对重症脑卒中肠内营养相关性腹泻的影响[J]. 婚育与健康, 2023, 29(19): 184-186.

版权声明: ©2026 作者与开放获取期刊研究中心 (OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS