

# 住院患者肠内营养相关性腹泻 CARE 管理模式的构建与应用

张昕悦<sup>1,2</sup>, 王颖<sup>1</sup>, 杜玫洁<sup>1</sup>, 王玫<sup>3</sup>, 何梅<sup>1</sup>, 蔡悦<sup>1,2</sup>, 崔梦影<sup>1,2</sup>

**摘要:**目的 构建住院患者肠内营养相关性腹泻 CARE 管理模式并评价其应用效果。方法 通过组建多学科管理团队,基于循证及现况调查和多轮专家咨询形成肠内营养相关性 CARE 管理模式,包括综合预防、准确评估、转介与决策、评价与监测 4 个维度。选取 2021 年 5—7 月行肠内营养支持的 1 085 例住院患者作为对照组,给予常规护理措施;选取 2022 年 11 月至 2023 年 2 月的 1 083 例住院患者作为观察组,实施肠内营养相关性 CARE 管理模式。比较两组肠内营养支持期间的腹泻发生率及 CARE 管理模式实施前后护士肠内营养知识及态度水平。结果 对照组肠内营养相关性腹泻发生率为 22.30%,观察组为 13.48%,两组比较,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。CARE 管理模式实施后,护士肠内营养相关性腹泻定义及态度得分显著提升(均  $P<0.05$ )。结论 实施肠内营养相关性腹泻 CARE 管理模式能有效降低患者腹泻发生率,提升护士肠内营养相关性腹泻知识及态度水平。**关键词:**住院患者; 肠内营养; 腹泻; 证据转化; 营养干预; CARE 管理模式; 循证护理  
**中图分类号:** R47; C931.3 **DOI:** 10.3870/j.issn.1001-4152.2025.09.074

**Construction and application of the CARE management model for enteral nutrition-related diarrhea among hospitalized patients** Zhang Xinyue, Wang Ying, Du Meijie, Wang Mei, He Mei, Cai Yue, Cui Mengying. Department of Nursing, Tongji Hospital, Tongji Medical College of Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430030, China

**Abstract:** **Objective** To develop and evaluate the application of the CARE management model for enteral nutrition-related diarrhea (ENRD) among hospitalized patients. **Methods** A multidisciplinary management team was formed to develop the CARE management model for ENRD based on evidence-based practices, surveys, and multiple rounds of expert consultations. This model encompassed four dimensions: comprehensive prevention, accurate assessment, referrals and decisions, and evaluation and monitoring. A total of 1 085 adult inpatients received enteral nutrition support from May 2021 to July 2021 were selected as the control group, who were given routine nursing care measures. From November 2022, to February 2023, another 1 083 adult inpatients were seen as the experimental group and managed with the CARE management model for ENRD. The incidence of diarrhea during enteral nutrition support was compared between the two groups. Changes in the knowledge and attitude scores regarding ENRD among the nurses were also compared. **Results** The incidence of ENRD in the control group was 22.30%, versus 13.48% in the experimental group ( $P<0.05$ ). The definitions and attitude scores among nurses regarding ENRD significantly improved ( $P<0.05$ ). **Conclusion** Implementing the CARE management model for ENRD in adult inpatients can effectively reduce the incidence of diarrhea, and enhance nurses' knowledge and attitude level regarding ENRD. **Keywords:** inpatients; enteral nutrition; diarrhea; evidence transformation; nutritional intervention; CARE management model; evidence-based nursing

在患者肠道功能允许的情况下,肠内营养是首选的营养支持方式<sup>[1]</sup>。但由于存在原发疾病、制剂应用不当等各种危险因素<sup>[2-3]</sup>,患者在肠内营养期间易出现多种并发症。腹泻作为最常见的并发症,在住院患者中发生率约为 31.69%,ICU 患者可达 50.00%~61.22%<sup>[4]</sup>。腹泻会带来多种负面影响,如肠内营养支持的连续性受损、电解质紊乱、舒适度减弱、失禁性皮炎等,甚至增加患者的死亡率<sup>[5-7]</sup>。此外,频繁会阴部清洗或更换粪染的床单也增加了照护负荷。因此,

积极预防和科学管理肠内营养相关性腹泻对于改善患者健康结局和照护负担至关重要。鉴于此,本院积极组建基于多学科协作的肠内营养相关性腹泻管理团队,以最佳循证护理证据为指引<sup>[8]</sup>,构建了住院患者肠内营养相关性腹泻 CARE 管理模式,包括综合预防(Comprehensive prevention)、准确评估(Accurate assessment)、转介与决策(Referrals and decisions)和评价与监测(Evaluation and monitoring)4 部分,有效降低了患者腹泻发生率,现报告如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 采取前瞻性非同期类实验研究法,选取 2021 年 5 月 1 日至 2021 年 7 月 31 日行在我院接受院内肠内营养支持的患者 1 085 例纳入对照组,按照 1:1 原则,选取 2022 年 11 月 1 日至 2023 年 2 月 27 日接受院内肠内营养支持的住院患者 1 083 例纳入观察组。纳入标准:年龄≥18 岁;遵医嘱正在进行肠内营养治疗;知情同意并自愿参加本研究。排除

作者单位:华中科技大学同济医学院附属同济医院 1. 护理部 3. 综合科(湖北 武汉,430030);2. 华中科技大学同济医学院护理学院  
通信作者:王颖,752460170@qq.com  
张昕悦:女,博士在读,学生,1371729850@qq.com  
科研项目:2022 年华中科技大学同济医学院附属同济医院科研基金护理专项重点项目(2022C08);2022 年中华护理学会科研课题(ZHKY202204)  
收稿:2024-12-01;修回:2025-02-25

标准:住院期间同时接受肠外营养支持治疗。两组患者一般资料比较,见表 1。本研究已通过医院伦理委

员会审核(TJ-IRB20221114)。

表 1 两组患者一般资料比较

| 组别  | 例数    | 性别(例)          |     | 年龄<br>[岁, $M(P_{25},P_{75})$ ] | 疾病诊断数量<br>[种, $M(P_{25},P_{75})$ ] | 营养治疗方式(例)      |                 |
|-----|-------|----------------|-----|--------------------------------|------------------------------------|----------------|-----------------|
|     |       | 男              | 女   |                                |                                    | 鼻饲管注食          | 肠内高营养治疗(腹部造瘘置管) |
| 对照组 | 1 085 | 711            | 374 | 44(37,58)                      | 11(9,15)                           | 979            | 106             |
| 观察组 | 1 083 | 698            | 385 | 42(34,53)                      | 12(10,14)                          | 986            | 97              |
| 统计量 |       | $\chi^2=0.278$ |     | $Z=1.788$                      | $t=1.624$                          | $\chi^2=0.422$ |                 |
| $P$ |       | 0.598          |     | 0.074                          | 0.104                              | 0.516          |                 |

| 组别  | 例数    | 手术             | 机械通气           | 低蛋白血症          | 诊断营养不良         | 电解质紊乱          |
|-----|-------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 对照组 | 1 085 | 596            | 423            | 258            | 50             | 267            |
| 观察组 | 1 083 | 558            | 450            | 227            | 68             | 289            |
| 统计量 |       | $\chi^2=2.528$ | $\chi^2=1.483$ | $\chi^2=2.479$ | $\chi^2=2.939$ | $\chi^2=1.226$ |
| $P$ |       | 0.112          | 0.223          | 0.115          | 0.086          | 0.268          |

1.2 营养管理方法

对照组给予常规护理措施,采用我院制订的鼻胃管喂养集束化管理策略,主要包括制订并实行“六度”(角度、温度、浓度、速度、清洁度和适应度)<sup>[9]</sup>、“三环节、三冲洗”(即在给药前后、鼻饲前后和连续输注 4~6 h 后,使用 38~40℃ 温开水、20~30 mL 脉冲式冲洗管路,防止堵塞)及“四专用”(即患者配备专用输液架、专用输注泵管、专用肠内营养泵和专用鼻饲盘),鼻胃管并发症观察与处理、鼻胃管喂养健康教育指导等<sup>[10-11]</sup>。观察组实施肠内营养相关性 CARE 管理模式,具体如下。

1.2.1 组建肠内营养相关性腹泻预防与管理多学科团队 以护理部为主导,联合医务处、药学部、营养科及信息科等部门及行肠内营养支持的重点科室,组建住院患者肠内营养相关性腹泻多学科管理团队,根据职责具体分为专家支持组(27 人)、信息技术组(3 人)、证据整合组(7 人)、工具研制组(10 人)、措施宣贯组(8 人)及结局评价组(15 人)。其中,专家支持组共包括临床医生 5 人、护理管理者 4 人、高年资临床护士 10 人(其中 2 人有循证护理研究背景)、营养专科护士 8 人;博士 5 人,硕士 9 人,本科 13 人;副高级及以上职称 12 人,中级职称 13 人,初级职称 2 人;年龄 31~58 岁,中位数 39.0 岁;工作年限为 5~39 年,中位数 13.0 年。

1.2.2 构建 CARE 管理模式

基于最佳证据<sup>[8]</sup>、课题组前期临床审查结果及障碍因素分析和行动策略<sup>[12]</sup>,结合临床实践现况和具体情境,联合专家支持组、证据整合组及工具研制组进行小组讨论和 3 轮专家咨询,按腹泻“发生前一发生时一发生后”时间轴构建住院患者肠内营养相关性腹泻 CARE 管理模式,实现从腹泻发生前到发生后的全程管理,具体如下。

1.2.2.1 综合预防 ①腹泻风险因素筛查与控制。基于最佳证据<sup>[12]</sup>、腹泻风险因素的 Meta 分析<sup>[13]</sup>及多

轮专题讨论,形成包含“高危患者、高危药物、高危肠内营养制剂、高危输注流程”的肠内营养支持患者腹泻风险因素筛查及推荐控制策略表(见表 2),并基于头脑风暴法创造一系列“记忆口诀”。在患者开始肠内营养治疗前(执行肠内营养治疗医嘱前)、发生腹泻后,护士使用该表单进行风险因素评估,并及时反馈给医生,协助医生依照表单中的推荐控制策略控制风险;于腹泻后进行复评反馈,进行针对性的干预。②严格实行紫色识别系统。完善院内使用的肠内营养紫色识别系统和规范化输注流程,通过严格实施“三标识”(即管路贴标识、紫色治疗卡片标识、肠内营养治疗专用标识)、“三环节、三冲洗”及“四专用”,避免给药途径错误<sup>[10-11]</sup>。③严格构建 360 安全输注屏障。通过做好“3 个六”,即“六严禁”(a. 严禁混放:肠内营养应单独区域/空间配置,严禁与静脉输液混放。b. 严禁未准确判断位置前进行注食。c. 严禁将气过水声作为判断胃管位置的唯一方法。d. 严禁与静脉输液在同一输液架输注。e. 严禁替代:严禁用输液泵替代肠内营养泵、严禁用输液器/输血器替代肠内营养器、严禁用注射空针替代灌注器喂食。f. 严禁住院期间由护理员、陪护进行肠内营养喂食),“六度”<sup>[9]</sup>,“六防”(防误吸、防堵管、防脱管、防错输、防污染和防移位),进行肠内营养并发症的前馈控制,以实现安全输注的零风险。

1.2.2.2 准确评估 在患者大便异常时,进行准确评估,包括肠内营养相关性腹泻评估以及腹泻原因分析两部分。①肠内营养相关性腹泻评估:以最佳证据为基础,通过小组讨论,考虑工具的针对性、实用性,选择伦敦国王学院大便评估量表(King's of Stool Chart,KSC)<sup>[8,14]</sup>作为评估肠内营养患者是否发生腹泻的工具。该工具以 12 分类图片形式呈现不同大便性状、量及评分等级,并将大便的量与 10 cm 量尺(本院护士胸牌长度恰为 10 cm)相结合,对肠内营养支持患者,嘱患者/照护者随时进行大便观察,当日出现

稀便或大便次数≥2次时由护士及时对大便情况使用 KSC 进行评估,记录大便的性状及量,伴随症状、有无脱水,当患者 24 h 内的 KSC 评分结果累计≥15 分时,则说明患者发生了肠内营养相关性腹泻。②腹泻状况分析:腹泻发生时,护士通过“找、评、查”三部曲,“找”出肠内营养患者发生腹泻的可能原因(疾病

相关、药物相关、喂养相关因素),“评”估患者腹泻的发生情况和严重程度(大便情况、伴随症状、有无脱水),协助医生完善辅助检“查”(协助腹部查体、大便实验室检查、必要时进行电解质检查),实现对肠内营养相关性腹泻患者的全面了解。

表 2 肠内营养支持患者腹泻风险因素筛查及推荐控制策略表

| 风险因素                                                                                                                                              | 推荐控制策略                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 患者因素(口诀:老龄、危重、吃不好)                                                                                                                                |                                                                                                                              |
| 1. 患有感染性疾病/内分泌紊乱型疾病/胃肠道原发疾病                                                                                                                       | 积极治疗原发疾病,减少对胃肠功能的影响,改善胃肠功能                                                                                                   |
| 2. 机械通气时间≥48 h                                                                                                                                    | 当患者血流动力学稳定后,从小剂量肠内营养开始                                                                                                       |
| 3. 低蛋白血症(白蛋白<30 g/L)                                                                                                                              | 要素膳+综合治疗,及时纠正低蛋白血症                                                                                                           |
| 4. 电解质紊乱(血液检查结果显示出现高钾、低钾、低钠等)                                                                                                                     | 及时纠正高钾/低钾/低钠等电解质紊乱                                                                                                           |
| 5. 年龄≥65 岁                                                                                                                                        | 加强巡视、监测                                                                                                                      |
| 6. 乳糖不耐受(进食牛奶或者乳糖后出现肠鸣音亢进、腹胀、腹泻等)                                                                                                                 | 使用无乳糖营养制剂配方,如瑞能、瑞代等                                                                                                          |
| 7. 肠内营养治疗前禁食                                                                                                                                      | 采取肠内营养过渡方案,建立耐受                                                                                                              |
| 药物因素(口诀:抗抑抑静、醇糖钾碱)                                                                                                                                |                                                                                                                              |
| 1. 使用抗生素/抗生素使用时间≥14 d                                                                                                                             | 可合用益生菌制剂和/或果胶                                                                                                                |
| 2. 使用口服钾制剂(如 10%氯化钾溶液)                                                                                                                            | 口服钾制剂应稀释后单独给药;稀释标准:使液体药物渗透压与胃肠道渗透压基本保持一致[如 1 次使用 10 mL 10%氯化钾注射液(渗透压约为 2 700 mOsm/L),需添加 80 mL 无菌水稀释至正常胃肠道渗透压(300 mOsm/L)]   |
| 3. 使用其他药物:①抑酸药(H <sub>2</sub> 受体阻断剂,替丁类;质子泵抑制剂;拉唑类);②镇静药(异丙酚、氯氮卓);③药物或药物辅料含有山梨醇、甘露醇;④乳果糖、降糖药(二甲双胍类);⑤促胃肠动力药(如甲氧氯普胺、吗丁啉、莫沙比利类);⑥胆碱酯酶抑制剂(如他克林、维他克林) | ①经胃肠营养管给药前后,用 15~30 mL 温水冲管;②规范经饲管给药操作,勿随意向肠内营养制剂内添加药物;③阅读药物说明书,了解药物辅料成分,含有高渗透压成分的液体剂型药物应稀释后给药;④医护合作,调整用药方案                  |
| 肠内营养相关因素——腹泻时评估(口诀:高渗高脂被污染、两度未过渡、量大幽门后)                                                                                                           |                                                                                                                              |
| 1. 肠内营养制剂渗透压>400 mOsm/L。常见高渗制剂:百普力(410 mOsm/L)、百普素(410 mOsm/L)、安素(450 mOsm/L)、纽纯素(450 mOsm/L)、其他_____                                             | 个性化选择肠内营养制剂种类,如糖尿病患者可使用康全力、脂肪泻或脂肪吸收不良的患者可使用康全甘、肿瘤患者可使用瑞能(350 mOsm/L);推荐使用等渗肠内营养制剂(<350 mOsm/L),如能全力、瑞素、瑞高、瑞代;                |
| 2. 肠内营养制剂脂肪含量>20%。常见高脂制剂:能全素(脂肪含量 36%)、能全力(35%)、瑞素(30%)、瑞高(35%)、瑞能(50%)、瑞代(32%)、安素(31.5%)、小百肽(34%)、其他_____                                        | 规范配制、使用及储存肠内营养制剂;<br>在肠内营养期间,宜合并使用益生菌(如双歧杆菌)和/或果胶(如低酯果胶);<br>宜使用含可溶性纤维素的肠内营养制剂(如能全力)                                         |
| 3. 肠内营养制剂浓度:未从低到高过渡                                                                                                                               | 浓度过渡:肠内营养制剂浓度应由低到高,循序渐进(浓度过渡方案:在肠内营养前使用温开水、0.9%生理盐水、10%葡萄糖、葡萄糖氯化钠等评估患者胃肠道耐受性)                                                |
| 4. 肠内营养制剂输注/推注速度:未从慢到快过渡                                                                                                                          | 速度过渡:建议速度由慢到快,患者逐步适应后达到最大滴速(速度控制方案:持续输注时速度宜由慢到快,初始速度为 20~50 mL/h,耐受后次日起每 8~12 h 可增加 10~20 mL/h,逐渐增加至 80~100 mL/h,12~24 h 完成) |
| 5. 肠内营养制剂每日输注量≥1 000 mL 或改变总量                                                                                                                     | 总量控制:根据营养风险筛查评估结果、疾病状况、胃肠道功能状况和重症患者液体管理要求,选择合适热量和剂量的肠内营养制剂                                                                   |
| 6. 幽门后喂养                                                                                                                                          | 尽量排除以上可控风险因素,严密监测患者肠道适应情况                                                                                                    |

**1.2.2.3 转介与决策** 腹泻发生后,需要多学科团队成員信息互通、资源共享,快速启动干预策略。即当护士评估患者的每日 KSC 评分≥15 分时,针对患者可能存在的腹泻风险因素同临床医生、药师和营养师进行沟通,经共同查房、综合评估后调整用药及营养液配方等,以便做出更适合患者的决策并及时发现难治性腹泻患者。

**1.2.2.4 评价与监测** 在腹泻的过程管理中,进行评价与监测,包括以下两部分。①肠内营养患者腹泻

管理评价指标体系管理:基于最佳证据及临床审查结果<sup>[8,12]</sup>,经小组讨论和 3 轮专家咨询制订肠内营养患者腹泻管理评价指标(见表 3),并明确肠内营养患者在腹泻期和稳定期各指标的评估频率,以实现肠内营养患者腹泻管理评价的系统化、全面化。②规范肠内营养护理记录书写:通过界定和规范肠内营养支持患者相关护理记录书写节点(即肠内营养开始与结束时、输注方式/速度改变时、出现腹泻等不适时、肠内营养中断时)及内容(记录肠内营养的输注速度、时

间、制剂名称与剂量、KSC 评分、大便量和性状等),促进肠内营养护理记录书写的规范化,实现肠内营养患者护理措施、腹泻监测及追踪的可视化、全程化。

表 3 肠内营养患者腹泻管理评价指标

| 监测指标          | 频率              |         |
|---------------|-----------------|---------|
|               | 腹泻期             | 稳定期     |
| 基础指标          |                 |         |
| 生命体征          | 每日 2 次          | 视临床情况而定 |
| 出入量           | 每日              | 视临床情况而定 |
| 体质量/BMI       | 每周              | 每周      |
| 肠内营养/腹泻相关指标   |                 |         |
| 腹泻(率/时间/量)    | 视腹泻情况而定         | 视临床情况而定 |
| 目标喂养量-肠内营养摄入量 | 每日              | 视临床情况而定 |
| 其他并发症发生率      | 每班              | 每日      |
| 营养相关指标        |                 |         |
| 营养状况评定        | 每日              | 视临床情况而定 |
| 白蛋白等          | 每 2 周(或依据基线值)   | 视临床情况而定 |
| 生化指标          |                 |         |
| 电解质           | 必要时             | 视临床情况而定 |
| 血糖            | 每日 1 次(糖尿病患者除外) | 视临床情况而定 |

1.2.3 推进方案临床应用及质量控制措施 联合专家支持组、信息技术组、措施宣贯组及临床护士代表进行专题讨论,通过开展线上与线下培训相结合的全周期、多层级的住院患者肠内营养相关性腹泻预防与管理培训考核,完善质量控制体系和信息系统(借助医院信息化管理平台,将肠内营养支持患者腹泻风险因素筛查及推荐控制策略表、KSC 植入护理文书系统,并在护理记录单中增加 KSC 评分模块及肠内营养治疗模块)、搭建教育培训资源库等措施,将证据及相关工具植入临床实践。在质量控制方面,联合专家支持组、证据整合组、结局评价组成员组建肠内营养相关性腹泻专项质控团队,形成肠内营养相关性腹泻预防与管理质量追踪表,主要包括腹泻预防、监测、管理及培训内容,要求总护士长、护士长采用该表进行专项质量督察,并每月对督察结果进行分析和改进,保障方案有序、有效推进与实施。

1.3 评价方法

1.3.1 患者肠内营养相关性腹泻发生率 信息科根据研究者的数据收集要求,采用统一的病例报告提取方法,分别提取 2021 年 5 月 1 日至 2021 年 7 月 31 日(即对照组)与 2022 年 11 月 1 日至 2023 年 2 月 27 日(即观察组)的数据,并导出为 Excel 形式。肠内营养是指在本院 HIS 中医嘱为“鼻饲管注食”和“肠内高营养(腹部造瘘置管)”。肠内营养相关性腹泻的发生率为肠内营养期间腹泻发生例数/肠内营养支持总例数×100%,其中,为保持前后数据的可比性,肠内营养支持期间腹泻的判断标准为体温单记录中排便次数≥3 次/d(每日 14:00 由临床护士评估记录至 HIS)。

1.3.2 护士肠内营养相关性腹泻知识及态度 分别于 2022 年 3 月(实施前)和 2023 年 3 月(实施后),将问卷录入问卷星平台,发至开展肠内营养科室(外科、内科、肿瘤科、老年科、急诊、ICU、综合科、五官科、感

染科)的护士长,再由护士长发放给符合纳入标准的临床护士进行填写。纳入标准:注册护士;工作时间>1 年;知情同意且自愿参与本研究。排除标准:进修或实习护士,调查期间因产假、病假等原因未在岗的护士。使用本课题组汉化的中文版护士肠内营养相关性定义、态度和行为问卷(Definitions, Attitudes and Management Practices in relation to Diarrhea during Enteral Nutrition,DAPonDEN)<sup>[15]</sup>进行测评。包括定义(6 个条目)、态度(7 个条目)及行为(11 个条目)3 个维度共 24 个条目。鉴于行为维度的部分条目(如“减少肠内营养使用率”/“暂停肠内营养”)与本循证实践方案存在冲突,本研究未对行为维度的 11 个条目进行评价。问卷采用 4 级评分法,定义维度以“不重要、有点重要、比较重要、非常重要”依次计 1~4 分,共计 6~24 分,得分越高表明护士肠内营养相关腹泻知识越好;态度维度以“无负担感、轻度负担感、中度负担感、重度负担感”依次计 1~4 分,共计 7~28 分,得分越高,表明护士面对肠内营养相关性腹泻的负担感/压力越重;定义及态度维度的 Cronbach's α 系数为 0.906、0.937。干预前回收问卷 1 358 份,有效问卷 1 322 份;干预后回收有效问卷 1 348 份,有效问卷 1 328 份。

1.4 统计学方法 采用 SPSS26.0 软件进行数据整合和分析。计量资料采用( $\bar{x} \pm s$ )进行统计描述,计数资料采用频数、构成比进行统计描述。行独立样本 *t* 检验、 $\chi^2$  检验。检验水准  $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 两组患者肠内营养相关性腹泻发生率比较 观察组 1 083 例患者中,发生肠内营养相关腹泻 146 例,发生率 13.48%;对照组 1 085 例中,发生肠内营养相关腹泻 242 例,发生率 22.30%,两组比较, $\chi^2=28.715,P<0.001$ 。

2.2 实施前后护士肠内营养相关性腹泻定义及态度维度得分比较 见表 4。

表 4 实施前后护士肠内营养相关性腹泻定义及态度维度得分比较

| 时间       | 人数    | 定义         | 态度         |
|----------|-------|------------|------------|
| 实施前      | 1 322 | 21.96±2.96 | 20.54±5.16 |
| 实施后      | 1 328 | 22.23±2.83 | 11.46±3.14 |
| <i>t</i> |       | 2.420      | 54.941     |
| <i>P</i> |       | 0.016      | <0.001     |

3 讨论

3.1 实施 CARE 管理模式可有效降低肠内营养相关性腹泻发生率 研究结果显示,对照组肠内营养相关性腹泻发生率为 22.30%,观察组为 13.48%,两组比较,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。以往我院对肠内营养相关性腹泻的干预措施多以经验式为主,措施的

科学性、全面性及可重复性受到一定的质疑;同时,因各专科之间管理重点和内容差异较大,全院系统化管理不足;此外,由于缺少相关的腹泻风险评估工具和控制策略等,医护人员更注重对腹泻患者的管理而对腹泻早期预防关注不足,这些一定程度上影响了我院的肠内营养相关性腹泻发生率。CARE 管理模式基于最佳证据构建,从评估、预防、处理到指标监测均有全面科学的参考内容。通过综合预防、准确评估、转介与决策以及评价与监测的具体措施,能够全面覆盖到肠内营养相关性腹泻前至腹泻后的全程管理,同时在肠内营养支持期间进行动态监测,真正做到全周期管理。该模式的主要举措为全院腹泻风险筛查及控制,以及规范腹泻评估工具。以往临床上缺乏适用的、指导性强的腹泻风险筛查工具,临床护士难以精准识别腹泻高危人群,患者出现腹泻后的临床实践亦缺乏规范性。本研究从患者、药物、肠内营养三个方面总结了 16 项风险因素,并针对每条风险因素制订了控制策略,制作表单及口诀,临床护士使用方便,对照表单一一排查风险因素,并选取合适的控制措施,有助于降低腹泻风险。经多方讨论,确定将 KSC 作为大便性状评估工具,其为 12 分类的图表,能够将全面体现大便粘稠度,更直观明了;此外将大便的量与 10 cm 量尺相结合,可操作性强的同时避免了一定的主观性。此外,本院研究优化腹泻预防及管理多学科合作机制,在医、护、营养科等团队之间构建良好可行的转介与决策模式,通过共同查房和多学科会诊等措施使医护人员之间能够信息互通,为患者制订出更加个性化的措施,最终降低了肠内营养相关性腹泻发生率。

**3.2 实施 CARE 管理模式可提升护士肠内营养相关性腹泻知识和态度水平** 本研究结果显示,实施 CARE 管理模式后,护士对肠内营养相关性腹泻定义性特征的认知更加全面,态度更积极。根据课题组前期障碍分析中干预方案的特征和内外部因素<sup>[12]</sup>,及时对组织资源进行补充完善,制订和引入各类测评工具并植入电子信息系统,为实现临床变革奠定基础。同时通过开展专题讨论以及全周期、多层级的系统培训,搭建教育培训资源库等促使临床护理人员掌握肠内营养相关性腹泻风险筛查及控制知识,腹泻评估、监测、护理记录书写等规范,使其在临床实践中有据可依、有章可循。课题组创造了一系列的口诀(如高危药物的八字口诀)帮助临床护士辅助记忆,也增添了一定的趣味性。此外,通过定期临床审查和线上后台数据分析进行专项督察,实时捕捉问题并及时反馈、答疑解惑,护士知识和态度水平的全面提升。

## 4 小结

通过构建住院患者肠内营养相关性腹泻 CARE 管理模式,从综合预防、准确评估、转介与决策及评价与监测 4 个方面进行干预,有效降低了住院患者肠内

营养支持期间腹泻的发生率,同时提高了临床护士对其的认知水平。未来需要进一步结合最新证据和临床实践现况优化方案,以及开展多中心研究以进一步检验该管理模式的有效性和适用性,从而更好地提高护理服务质量、改善患者的健康照护结局。

## 参考文献:

- [1] McClave S A, Taylor B E, Martindale R G, et al. Guidelines for the provision and assessment of nutrition support therapy in the adult critically ill patient: Society of Critical Care Medicine (SCCM) and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (A. S. P. E. N.) [J]. JPEN J Parenter Enteral Nutr, 2016, 40(2): 159-211.
- [2] 蒲秋霞.《肠内营养患者腹泻风险评估表》的初步编制[D]. 湖州:湖州师范学院, 2017.
- [3] 吴鸟青, 赵莉莉. ICU 肠内营养相关性腹泻的危险因素分析[J]. 中国卫生标准管理, 2021, 12(18): 78-81.
- [4] 张昕悦, 王颖, 何梅, 等. 临床护士肠内营养相关性腹泻知行现状及影响因素分析[J]. 护理学杂志, 2022, 37(23): 92-95.
- [5] Majid H A, Emery P W, Whelan K. Definitions, attitudes, and management practices in relation to diarrhea during enteral nutrition: a survey of patients, nurses, and dietitians[J]. Nutr Clin Pract, 2012, 27(2): 252-260.
- [6] Xie Y, Tian R, Wang T, et al. A prediction model of enteral nutrition complicated with severe diarrhea in ICU patients based on CD55 [J]. Ann Palliat Med, 2021, 10(2): 1610-1619.
- [7] Dionne J C, Mbuagbaw L, Devlin J W, et al. Diarrhea during critical illness: a multicenter cohort study[J]. Intensive Care Med, 2022, 48(5): 570-579.
- [8] 蔡悦, 王颖, 乐霄, 等. 住院患者肠内营养相关性腹泻的预防及管理最佳证据总结[J]. 护理学杂志, 2022, 37(16): 80-84.
- [9] 彭南海, 高勇. 临床营养护理指南: 肠内营养部[M]. 南京: 东南大学出版社, 2012: 13-17.
- [10] 王颖, 杨雪柯, 曾铁英, 等. 鼻胃管喂养护理风险分析及管理策略[J]. 医学与社会, 2018, 31(8): 57-59.
- [11] 王颖, 杨雪柯, 尹世玉, 等. 风险管理策略在鼻胃管喂养护理中的应用[J]. 护理学杂志, 2018, 33(18): 1-4.
- [12] 张昕悦, 王颖, 何梅, 等. 肠内营养相关性腹泻预防及管理的证据审查及影响因素[J]. 护理研究, 2023, 37(22): 3990-3996.
- [13] 张昕悦. 成人住院患者肠内营养相关性腹泻预防及管理的循证实践[D]. 武汉: 华中科技大学, 2024.
- [14] Whelan K, Judd P A, Preedy V R, et al. Covert assessment of concurrent and construct validity of a chart to characterize fecal output and diarrhea in patients receiving enteral nutrition[J]. JPEN J Parenter Enteral Nutr, 2008, 32(2): 160-168.
- [15] 张昕悦, 王颖, 何梅, 等. 护士肠内营养相关性腹泻定义、态度和行为问卷的汉化及信效度检验[J]. 军事护理, 2023, 40(5): 66-69.

(本文编辑 赵梅珍)