

重症患者肠内营养相关性腹胀的研究进展

米元元¹, 向成林^{1,2}, 吴边³, 刘猛⁴, 李婷婷⁵

摘要: 腹胀作为重症患者肠内营养治疗常见并发症之一,是影响重症患者肠内营养中断的重要原因。重视腹胀的预防及管理,可有效改善重症患者的营养结局。对重症患者肠内营养相关性腹胀的识别与评估、管理策略进行阐述,并提出未来开展重症肠内营养患者腹胀相关研究的展望,旨在为临床医护人员认识、管理、研究肠内营养相关性腹胀提供参考。

关键词: 重症患者; 肠内营养; 腹胀; 胃残余量; 腹内压; 胃滞留; 营养护理; 综述文献

中图分类号: R47; R459.3 **DOI:** 10.3870/j.issn.1001-4152.2025.09.121

Research progress on enteral nutrition-associated abdominal distension in critically ill patients

Mi Yuanyuan, Xiang Chenglin, Wu Bian, Liu Meng, Li Tingting. Department of Intensive Care Medicine, Union Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430022, China

Abstract: Abdominal distension is a common complication during enteral nutrition (EN) in critically ill patients and a major contributor to EN interruptions. Effective prevention and management of abdominal distension are crucial for optimizing nutritional outcomes in this population. This review focuses on the identification, assessment, and management strategies for EN-associated abdominal distension in critically ill patients. Additionally, it outlines future research directions in this field, aiming to provide clinical healthcare professionals with valuable insights into the recognition, management, and investigation of EN-associated abdominal distension.

Keywords: critically ill patients; enteral nutrition; abdominal distension; gastric residual volume; intra-abdominal pressure; gastric retention; nutritional care; literature review

肠内营养治疗作为重症患者治疗方案之一,在重症患者疾病恢复方面发挥着不可替代的作用。2023 年欧洲临床营养与代谢学会(European Society for Clinical Nutrition and Metabolism, ESPEN)指南^[1]指出,对于重症患者,应早期进行肠内营养治疗。早期肠内营养治疗能够在一定程度上调节患者肠道的内环境、维持肠道黏膜屏障和肠道正常生理功能^[2-3]。腹胀(Abdominal Distension, AD)是一种主观感受,患者主诉腹部有胀气感,体格检查可见腹部膨隆,叩诊呈鼓音或腹围较鼻饲前增加,且腹部触诊较硬、移动度降低且紧张度增高^[4]。重症患者因长期卧床且处于疾病状态,胃肠蠕动减慢、肠鸣音消失,早期肠内营养易发生腹胀。研究显示,早期肠内营养导致腹胀发生率高达 40%^[5];患者在 48 h 内接受肠内营养治疗,喂养期间出现最多的不耐受症状是腹胀^[6]。重症患者一旦发生腹胀,可能会导致肠内营养喂养中断,

影响患者肠内营养喂养达标率,不利于患者疾病预后。目前,关于 ICU 肠内营养相关性腹胀的研究,干预措施较为单一,研究内容较为分散,涉及到的肠内营养相关性腹胀的评估监测技术不具体。为进一步明确腹胀发生因素,提高临床医护人员对重症患者肠内营养期间腹胀的重视度,规范腹胀相关护理策略,本研究围绕重症患者肠内营养相关性腹胀的识别与评估方法和干预策略进行阐述,旨在为临床医护人员认识、管理肠内营养相关性腹胀提供参考。

1 肠内营养相关性腹胀的识别与评估

1.1 主观感受评估法 目前对于重症患者腹胀评估在人群上可以分为两类^[7],一类是具有自主意识及行为表达能力但需要依靠肠内营养支持的患者,一类是丧失或部分丧失行为表达能力和自主行为能力且依靠肠内营养支持维持生命的患者。对于具有自主行为意识的患者临床主诉往往是辅助评估患者肠内营养状况的主要方法。但在临床实践中,ICU 内大部分患者会使用镇静镇痛类药物,患者主观感受会不同程度受到影响^[7-9],其准确性无法得到有效的临床保证,因此主观感受评估法并不适用于重症患者。

1.2 体格检查 Bejarano 等^[10]研究显示,腹部的各项体格检查(如评估肠鸣音、观察腹壁紧张度、腹部膨隆程度)能够有效地辅助评估肠内营养患者的腹胀情况。葛争红等^[11]推荐使用腹围值测量和腹部深、浅触诊法对肠内营养相关性腹胀进行动态评估;通过使用软尺测量患者呼气末脐部腹围,并评估腹部的柔软度、移动度及紧张度,测量的起点是受试者的脐部,研

作者单位:华中科技大学同济医学院附属协和医院 1. 重症医学科 5. 手术室(湖北 武汉,430022);2. 郑州大学护理学院;3. 武汉科技大学继续教育学院护理系;4. 郑州大学附属肿瘤医院/河南省肿瘤医院重症医学科

通信作者:李婷婷,4432802@qq.com

米元元:男,硕士,主管护师,autisland@whu.edu.cn

科研项目:国家卫生健康委医院管理研究所医疗质量(循证)管理研究项目(YLZLXZ24G073);华中科技大学同济医学院附属协和医院 2021 年度药技护专项基金项目(F016020042100107906);湖北省自然科学基金一般面上项目(2025AFB483)

收稿:2025-01-04;修回:2025-02-15

究人员用防水铅笔在受试者腰部做标记,并在每次呼气末时在相同的部位测量腰围。轻触诊和深触诊评估腹胀,可通过施加足够的压力,使轻度触诊形成1~2 cm的凹陷,深度触诊形成2.5~7.5 cm的凹陷,如果腹部柔软、活动、不紧张,则认为没有腹胀;当腹部坚硬且腹围较鼻饲前增加时,则认为发生肠内营养相关性腹胀。体格检查方法因其操作简便,在临床广泛应用。评测人员需具备丰富的临床专业经验,为了避免医院感染的发生,检查人员手卫生、检测所用仪器(如听诊器、卷尺、防水铅笔等)需加强消毒。

1.3 胃残余量(Gastric Residual Volume, GRV)监测

腹胀是肠内营养喂养不耐受最早期的症状之一,是预测重症患者肠内营养耐受性的主要指标之一,高水平的胃残余量提示存在肠内营养相关性腹胀的可能^[12]。动态监测胃残余量是评估肠内营养患者胃肠动力及喂养不耐受等相关并发症的主要方式^[13-14]。胃残余量监测是早期预判患者腹胀发生的主要监测手段^[15]。对肠内营养支持的重症患者行胃残余量监测,国内外已达成共识,但对于胃残余量监测阈值标准,国内外尚未统一。程伟鹤^[7]研究结果显示,胃残余量阈值为500 mL提示出现喂养不耐受;而Bejarano等^[10]提出200 mL提示出现喂养不耐受。系统评价研究结果显示:较高水平的胃残余量阈值(250~500 mL)并不会增加反流、误吸或肺炎等并发症的风险,高胃残余量阈值组呕吐发生率高于低阈值组,而高胃残余量阈值组的营养达标率明显高于低阈值组^[16-17]。在保障患者肠内营养实施安全性和喂养有效性的前提下,将胃残余量阈值定为200 mL以上可提高肠内营养达标率^[16]。需注意的是,ICU患者疾病特殊,胃残余量阈值设定也需因人而异,尤其是颈椎/脊髓损伤患者,在去枕平卧体位下行胃残余量监测,其结果的准确性和真实性难以保证,需全面评估患者的胃肠蠕动情况、肠鸣音及胃排空情况,以便更好地实施肠内营养。

1.4 腹内压监测 腹内压(Intra-Abdominal Pressure, IAP)的持续监测对重症患者的病情评估和预测肠内营养耐受性方面有着极为重要的临床指导意义^[18-19]。王梅梅等^[20]的研究结果指出,危重症患者的腹内压对患者肠内营养实施效果产生一定的影响。常规情况下,重症患者的腹内压波动范围为5~7 mmHg,腹内压超过12 mmHg则认定为腹内高压,长期的腹内高压会对患者的体循环、肝脏血流量、肾血流量以及呼吸功能造成一定程度的负性影响。在危重症患者中,腹内压值与肠内营养的耐受性存在相关性。肠内营养开始前的腹内压和APACHE II评分可以预测肠内营养的耐受性。APACHE II评分为13~14分,腹内压约为14 mmHg的患者有很高的不耐受概率,而腹内压低于11 mmHg的患者则可以耐受^[10]。专家共识^[21]指出,腹内压能够在一定程度上对肠内营养患者的耐受

性进行预测评估,而腹胀作为肠内营养不耐受的早期症状,早期腹内压监测可对腹胀的发生作出相应的评估。徐秋胜等^[22]的研究表明,患者发生胃潴留时平均腹内压为(17.42±0.41) mmHg,而当腹内压上升到一定水平,会影响腹腔脏器血流灌注、器官功能障碍,进而发生腹膜腔间隔综合征。国内专家共识^[23-24]指出,对于存在腹内压增高的患者,推荐采用间接测量法监测膀胱内压力:至少每4小时监测1次腹内压。腹内压12~15 mmHg时,可以继续常规肠内营养;腹内压16~20 mmHg时,应采用滋养型喂养;腹内压>20 mmHg时,则应暂停肠内营养。建议ICU护士对于腹内压增高的患者,尽早监测腹内压,根据监测结果,动态调整肠内营养实施方案。

2 肠内营养相关性腹胀的管理策略

2.1 体位管理 胃潴留、胃肠蠕动减慢是导致肠内营养患者发生腹胀、恶心、呕吐等胃肠道不良反应的主要原因。重症患者和胃管置入患者皆处于一种较为高度的应激状态,较之常人更易发生胃潴留,进而导致腹胀的发生。Banerjee等^[25]指出,将床头抬高30~45°能够加速食糜在胃肠道内的排空。2022年美国肠内肠外营养学会(The American Society for Parenteral and Enteral Nutrition, ASPEN)指南^[26]推荐将床头抬高30~45°,能够预防肠内营养反流、误吸的发生。黄秋红等^[27]的研究指出,术后患者给予体位护理每2小时定时翻身,无禁忌证患者采取半卧位,对于清醒患者协助其取侧卧位,定时2 h翻身,避免保持同一位位。待患者麻醉药物效应消失,出现明显痛感时可取半坐卧位(床头抬高30°),减轻腹部切口张力。因此,无论是促进胃排空,或预防肠内营养反流、误吸的发生,还是减轻术后疼痛,若无临床禁忌证,建议常规将患者床头抬高,降低重症患者卧床相关并发症的发生率。

2.2 药物干预

2.2.1 西医药物干预 功能性消化不良表现为持续性、反复性腹胀、嗝气、隐痛等消化系统主要症状^[27]。Lewis等^[28]指出,对于ICU中长期应用肠内营养的住院患者应持续监测患者的胃残余量,当连续2次胃残余量评估≥250 mL时建议使用药物进行临床干预,从而减少患者的胃残余量,降低肠内营养喂养不耐受情况以及肠内营养并发症发生率。莫沙必利是选择性5-羟色胺4受体激动剂,可作用于胃肠道胆碱能中间神经元、肌间神经丛的5-羟色胺4受体,促进乙酰胆碱释放,改善胃肠蠕动功能^[29]。王晓峰^[30]的研究将莫沙必利和酪酸梭菌联合治疗功能性消化不良患者,可促进胃肠蠕动,改善腹胀症状。另有研究将多潘立酮联合甲氧氯普胺、伊托必利治疗功能性消化不良患者,发挥药物协同作用,多潘立酮和甲氧氯普胺均可作用于多巴胺受体,伊托必利可促进机体释

放内源性乙酰胆碱,可缓解消化系统动力障碍问题,药物联合应用更有利于胃肠排空,减轻腹胀症状^[31]。在进行肠内营养管饲给药时,需核实药物的理化性质、明确药物是否可以被碾碎。管饲多种药物时,需前后使用温开水或生理盐水冲管,不仅可以预防药物之间的化学反应,还可预防药物性堵管。

2.2.2 中药干预 根据中医“卫气出中焦”理论,ICU 患者遭受外邪打击,重创卫气,中焦被遏,导致中焦脾胃虚弱,主要表现腹胀、腹泻及恶心呕吐。中医对于腹胀的诊断为鼓胀,可采用中药干预,缓解喂养不耐受症状,使肠内营养得以顺利进行^[32-33]。也可采用理气通腑的方法,应用生大黄(10~15 g)、大承气汤(大黄 9 g、芒硝 12 g、枳实 9 g、厚朴 24 g)或厚朴排便合剂等内服,达到通便的目的^[32,34]。由于中药大部分以汤剂或水剂为主,对于液体出入量限制的重症患者(如心力衰竭、肾衰竭患者),无疑增加了患者液体摄入。建议临床护士在对此类患者进行中药喂服时,及时与医生沟通、核对中药服用剂量,进而避免液体负荷过重事件的发生。

2.3 优化肠内营养喂养方案 ESPEN 指南^[1]推荐,ICU 机械通气患者实施早期肠内营养时,初始速度应从低速开始,当患者出现胃肠道不耐受症状时,应适当减慢或停止喂养。早期肠内营养开始速度为 10~20 mL/h,需密切监测患者胃肠道不良反应的发生^[10]。刘珊珊等^[35]将纳入研究的患者分为三组,其肠内营养初始速度分别设为 20 mL/h、40 mL/h 和 60 mL/h,对 ICU 患者的腹内压与喂养不耐受的高危人群进行研究,结果显示:肠内营养初始速度越快,腹内压变化越大,喂养不耐受发生率越高;将肠内营养初始速度设定为 20 mL/h,而后逐渐增速至 100 mL/h 持续输注,早期滋养型喂养可有效预防高腹内压,从而降低腹胀的风险。将肠内营养液经营养泵持续 12~24 h 无间断连续输注,最大速度不超过 150 mL/h,可避免腹胀、腹泻、腹痛等并发症。使用肠内营养泵可使营养液匀速、恒温地泵入,促进肠道对营养液吸收,减少胃潴留,避免腹胀的发生^[36]。2022 年 ASPEN 指南^[26]指出,一旦患者出现高水平的胃残余量、腹胀等症状,在经过用药处理后,症状仍然不能得到改善时,可更改肠内营养喂养途径,及时为患者置入子弹头式鼻空肠管。建议对重症患者实施肠内营养时,需在肠内营养喂养速度、喂养方式及喂养途径等关键环节重点把控,可根据急性胃肠损伤^[37]的级别,制订肠内营养喂养方案。对于急性胃肠损伤 I 级的患者,可经胃内常规喂养,密切监测胃肠耐受性;II 级患者可采用低剂量喂养或滋养型喂养方案,同时补充肠外营养;III 级及以上的患者应停止肠内营养喂养,启动全肠外营养治疗方案。

2.4 腹部按摩 Wang 等^[38]的研究得出中医手法穴位按摩能够有效减轻患者腹胀发生率,这可能是由于

按摩穴位刺激迷走神经从而促进胃肠蠕动,减少胃内潴留和胃内残余量。么春华^[39]的研究指出,按摩内关穴及足三里穴等穴位 2 次/d,每次持续 30 min,可起到促进胃肠蠕动的效果,而按摩神阙穴、天枢穴、中脘穴、气海穴、下脘穴,用拇指指腹轻按每个穴位 3 min,以神阙穴为中心向外辐射 5 cm,用掌腹顺时针按摩 3 min,1 次/d,能达到刺激神经兴奋促进胃肠蠕动,排空胃内容物的治疗效果。当前腹部按摩用于改善患者腹胀的方法主要有拨揉腹筋法、拨揉髂前法、拨揉胃壁法、拨揉结肠法、弹腹筋法 5 种^[40]。尽管腹部按摩在一定程度上充分利用形体、经络、脏腑间错综的关联进行治疗,达到了通肠顺气的效果,但在临床实践中,仍然存在一定的挑战:腹部按摩需发挥和调动患者自身康复能力和调整机制,以外力促内和,实现祛邪、安脏、通腑、和脉,更适用于清醒、肌力正常的患者;其次,对于腹部有切口/伤口的患者,腹部按摩并不适用;再者,腹部按摩属于中医适宜技术,需要具备中医、康复相关的医学背景及资质。未来重症领域可加强与中医科、康复科的协作沟通,为患者制订科学、个体化的腹部按摩方案,促进胃肠功能恢复。

2.5 肛管排气 张小信等^[41]的研究指出,肛管排气能够排出肠道积气,从而减轻腹胀感受,但传统的肛管排气法因肛管置入长度受限以及肠道气压与外界气压差小等缺点,疗效不佳,故建议采用胃管替代肛管,并将尾端连接负压装置。这一方式可将置管深度增加至 25~30 cm,由于胃管头端较易刺激结肠从而能够达到促进肠蠕动和肠排空的目的,加之胃管前端有呈环绕、错层分布的侧孔,配合负压的虹吸作用,排气效率更高。临床护士需密切监测患者肛管排气情况、腹部体征和生命体征,并间断释放肛管气囊压,减少因气囊对肠壁黏膜长时间压迫所致的肠道缺血、出血、疼痛等不良症状。

3 小结

本研究围绕重症患者肠内营养相关性腹胀的识别与评估方法和管理策略进行阐述,便于临床医护人员正确识别和处理肠内营养相关性腹胀。在临床诊疗和护理工作中动态评估、预测腹胀的发生,对于患者肠内营养的安全实施以及疾病预后有着积极的临床作用。危重症患者肠内营养相关性腹胀的发生,不仅降低营养支持效果、患者舒适感,还会导致肠内营养中断,进而对护理结局产生负面影响。早期识别与评估腹胀程度,及时干预和调整肠内营养支持方案,对重症患者疾病预后具有重要意义。首先,腹胀通常会伴有高水平的胃残余量和腹内压过高等症状,临床医护人员可动态监测患者胃残余量和腹内压来早期识别并处理腹胀。其次,肠内营养支持可能会促使危重症患者机体消化器官的昼夜节律、进食-空腹节律以及进食行为等发生变化,而直接影响到脑-肠轴功能,

今后可开展促进危重症患者昼夜节律、机体进食-空腹节律恢复以及刺激胃肠道蠕动等研究。最后,临床医护人员需持续开展肠内营养并发症继续学习教育,提升肠内营养护理专业知识和实践水平,规范肠内营养实施流程,重点应对肠内营养实施环节进行把控,如肠内营养通路的选择与置入、肠内营养实施期间的营养指标监测、胃肠耐受性评估与监测等,进而降低肠内营养相关性腹胀的发生率。未来还需基于循证护理方法,充分进行文献检索和质量评价,形成肠内营养相关性腹胀预防管理最佳实践标准或指南共识,并结合临床情境,将标准、指南共识中的证据本土化后应用于临床,进而有效、科学地预防及管理腹胀。

参考文献:

- [1] Singer P, Blaser A R, Berger M M, et al. ESPEN practical and partially revised guideline: clinical nutrition in the intensive care unit[J]. Clin Nutr, 2023, 42(9): 1671-1689.
- [2] Zaher S A. Nutrition and the gut microbiome during critical illness: a new insight of nutritional therapy[J]. Saudi J Gastroenterol, 2020, 26(6): 290-298.
- [3] Ma M, Zheng Z, Zeng Z, et al. Perioperative enteral immunonutrition support for the immune function and intestinal mucosal barrier in gastric cancer patients undergoing gastrectomy: a prospective randomized controlled study[J]. Nutrients, 2023, 15(21): 4566.
- [4] 秦沛怡. 调中理气汤治疗化疗相关性腹胀的临床研究[D]. 济南: 山东中医药大学, 2017.
- [5] Deane A M, Ali Abdelhamid Y, Plummer M P, et al. Are classic bedside exam findings required to initiate enteral nutrition in critically ill patients: emphasis on bowel sounds and abdominal distension[J]. Nutr Clin Pract, 2021, 36(1): 67-75.
- [6] Daverio M, von Borell F, Ramelet A S, et al. Pain and sedation management and monitoring in pediatric intensive care units across Europe: an ESPNIC survey[J]. Crit Care, 2022, 26(1): 1-13.
- [7] 程伟鹤. 机械通气患者腹内压与肠内营养喂养不耐受的相关性研究[D]. 北京: 北京协和医学院, 2017.
- [8] Heybati K, Zhou F, Ali S, et al. Outcomes of dexmedetomidine versus propofol sedation in critically ill adults requiring mechanical ventilation: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials[J]. Br J Anaesth, 2022, 129(4): 515-526.
- [9] Evered L A, Goldstein P A. Reducing perioperative neurocognitive disorders (PND) through depth of anesthesia monitoring: a critical review[J]. Int J Gen Med, 2021, 14: 153-162.
- [10] Bejarano N, Navarro S, Rebasa P, et al. Intra-abdominal pressure as a prognostic factor for tolerance of enteral nutrition in critical patients[J]. JPEN J Parenter Enteral Nutr, 2013, 37(3): 352-360.
- [11] 葛争红, 陆桂银, 高丹凤. 腹部按摩对昏迷患者肠内营养后胃潴留的影响[J]. 广东医学, 2013, 34(15): 2431-2433.
- [12] Xiao Y, Xu L. Prevalence and risk factors of enteral feeding intolerance in critically ill patients and the effectiveness of preventive treatments: a prospective study[J]. Saudi J Med Med Sci, 2023, 11(2): 135-142.
- [13] Reintam B A, Deane A M, Preiser J C, et al. Enteral feeding intolerance: updates in definitions and pathophysiology[J]. Nutr Clin Pract, 2021, 36(1): 40-49.
- [14] Jenkins B, Calder P C, Marino L V. A systematic review of the definitions and prevalence of feeding intolerance in critically ill adults[J]. Clin Nutr ESPEN, 2022, 49: 92-102.
- [15] 倪秀梅, 胡少华, 韩江英, 等. 护士主导的床旁超声在ICU肠内营养患者腹胀管理中的应用[J]. 中华护理杂志, 2024, 59(17): 2123-2129.
- [16] 米元元, 田飞, 黄海燕, 等. 不同胃残余量阈值对重症患者肠内营养效果的 Meta 分析和试验序贯分析[J]. 护士进修杂志, 2022, 37(4): 299-305.
- [17] Pham C H, Collier Z J, Garner W L, et al. Measuring gastric residual volumes in critically ill burn patients: a systematic review[J]. Burns, 2019, 45(3): 509-525.
- [18] Du L, Zhao Y, Yin C, et al. Application of intra-abdominal pressure monitoring in early enteral nutrition after abdominal surgery[J]. Am J Transl Res, 2021, 13(6): 7140-7147.
- [19] Bordeje M L, Montejó J C, Mateu M L, et al. Intra-abdominal pressure as a marker of enteral nutrition intolerance in critically ill patients. The PIANE study[J]. Nutrients, 2019, 11(11): 2616.
- [20] 王梅梅, 彭飞, 乔安花, 等. 基于腹内压分级肠内营养护理方案的构建及应用[J]. 护理学杂志, 2024, 39(11): 114-118.
- [21] 孙仁华, 江荣林, 黄曼, 等. 重症患者早期肠内营养临床实践专家共识[J]. 中华危重病急救医学, 2018, 30(8): 715-721.
- [22] 徐秋胜, 杨宝华, 徐钧, 等. 腹内压监测对开放危重症患者胃肠内营养的影响[J]. 中国现代医生, 2017, 55(12): 28-31.
- [23] 米元元, 黄海燕, 尚游, 等. 中国危重症患者肠内营养治疗常见并发症预防管理专家共识(2021版)[J]. 中华危重病急救医学, 2021, 33(8): 903-918.
- [24] 中华医学会神经外科分会, 中国神经外科重症管理协作组. 中国神经外科重症患者营养治疗专家共识(2022版)[J]. 中华医学杂志, 2022, 102(29): 2236-2255.
- [25] Banerjee S, Pal A, Fox M. Volume and position change of the stomach during gastric accommodation and emptying: a detailed three-dimensional morphological analysis based on MRI[J]. Neurogastroenterol Motil, 2020, 32(8): e13865.
- [26] Compher C, Bingham A L, McCall M, et al. Guidelines for the provision of nutrition support therapy in the adult critically ill patient: the American Society for Parenteral and Enteral Nutrition[J]. JPEN J Parenter Enteral Nutr,

2022,46(1):12-41.

[27] 黄秋红,陈湘,蒙晓慧,等. 早期中医护理干预在妇科腹腔镜手术患者中的应用效果[J]. 护理实践与研究,2018,15(22):78-80.

[27] Ford A C, Mahadeva S, Carbone M F, et al. Functional dyspepsia[J]. Lancet,2020,396(10263):1689-1702.

[28] Lewis K, Alqahtani Z, McIntyre L, et al. The efficacy and safety of prokinetic agents in critically ill patients receiving enteral nutrition: a systematic review and meta-analysis of randomized trials[J]. Crit Care,2016,20(1):259.

[29] 廖山婴,黄霖琳,王蓓蓓,等. 厚朴排气合剂联合莫沙必利治疗原发性胆汁反流性胃炎的临床疗效分析[J]. 中国实用医药,2024,19(20):152-155.

[30] 王晓峰. 酪酸梭菌和莫沙必利治疗功能性消化不良对患者胃肠功能恢复的作用研究[J]. 中国药物与临床,2020,20(12):2033-2034.

[31] 钮佳. 伊托必利、多潘立酮和甲氧氯普胺联合用药方案治疗功能性消化不良的临床研究[J]. 中国医药指南,2020,18(13):162-163.

[32] Chen X, Yang K, Jing G, et al. Meta-analysis of efficacy of rhubarb combined with early enteral nutrition for the treatment of severe acute pancreatitis[J]. JPEN J Parenter Enteral Nutr,2020,44(6):1066-1078.

[33] 肖羽,程丹桂,刘兴国,等. 四磨汤口服液治疗腹部手术后促进胃肠功能恢复的随机、双盲、安慰剂对照、多中心
临床试验[J]. 中华中医药学刊,2024,42(10):28-31,263.

[34] 李春平,陈礼彬,王小英,等. 芒硝外敷结合穴位贴敷辅助治疗急性胰腺炎腹胀的效果[J]. 中国当代医药,2024,31(35):47-51.

[35] 刘珊珊,谢波,徐菊玲,等. ICU 机械通气患者肠内营养不同输注速度对腹内压及喂养不耐受的影响[J]. 湖州师范学院学报,2019,41(4):64-67.

[36] 江莉萍,蔺军. 肠内营养不同输注方式在 ICU 危重症患者中对比观察[J]. 医学信息,2014,27(9):527-528.

[37] Patnaik R K, Karan N. Synergizing survival: uniting acute gastrointestinal injury grade and disease severity scores in critical care prognostication[J]. Indian J Crit Care Med,2024,28(6):529-530.

[38] Wang J, Chen Y, Xue H, et al. Effect of abdominal massage on feeding intolerance in patients receiving enteral nutrition: a systematic review and meta-analysis[J]. Nurs Open,2023,10(5):2720-2733.

[39] 么春华. 穴位按摩在腹胀患者护理中的应用现状[J]. 继续医学教育,2019,33(11):75-76.

[40] 王海龙. 脏腑按摩基础手法图解[M]. 北京:人民卫生出版社,2018:10-90.

[41] 张小信,刘玄江,刘丽霞. 创新式肛管排气法在缓解腹部术后腹胀的应用效果分析[J]. 黑龙江中医药,2023,52(3):172-174.

(本文编辑 吴红艳)

(上接第 120 页)

[23] 吕婷婷,张慧琳,袁皖,等. 青少年与年轻成人癌症患者预立医疗照护计划干预方案构建[J]. 护理学杂志,2024,39(1):6-11.

[24] 蔡思雨,郭巧红,宁晓红,等. 适用于青少年与年轻成人的预立医疗照护计划文件的汉化研究:《说出我的选择》[J]. 协和医学杂志,2022,13(1):96-103.

[25] Lusney N, van Breemen C, Lim E, et al. Pediatric advance care planning: a scoping review[J]. Children (Basel),2023,10(7).

[26] 彭麒麟,董阳,贾子琳,等. 医护人员预立医疗照护计划推行意愿现状及影响因素研究[J]. 护士进修杂志,2024,39(11):1170-1175.

[27] Morrison R S, Meier D E, Arnold R M. What's wrong with advance care planning? [J]. JAMA,2021,326(16):1575-1576.

[28] Kaye E C, Friebert S, Baker J N. Early integration of palliative care for children with high-risk cancer and their families[J]. Pediatr Blood Cancer,2016,63(4):593-597.

[29] 丁敏,卢层层,侯铭,等. 晚期癌症患者预立医疗照护计划参与现状及影响因素研究[J]. 护理学杂志,2024,39(3):103-107.

[30] 傅艺玲,罗晓庆,吴茜,等. 基于 COM-B 模型晚期肺癌患者预立医疗照护计划参与度影响因素分析[J]. 护理学杂志,2024,39(9):15-20.

[31] 黎东梅,陈锦丽,李丽,等. 300 名慢性病患者代理决策者预立医疗照护计划参与现状及影响因素分析[J]. 护理学报,2023,30(2):67-72.

[32] 徐妍,张梦霞,郑吉莉. 急诊老年衰弱患者预立医疗照护计划准备度现状及影响因素分析[J]. 中华急危重症护理杂志,2024,5(6):513-518.

[33] Michael N, O'Callaghan C, Georgousopoulou E, et al. Video decision support tool promoting values conversations in advanced care planning in cancer: protocol of a randomised controlled trial[J]. BMC Palliat Care,2021,20(1):95.

[34] Fladeboe K M, O'Donnell M B, Barton K S, et al. A novel combined resilience and advance care planning intervention for adolescents and young adults with advanced cancer: a feasibility and acceptability cohort study[J]. Cancer,2021,127(23):4504-4511.

[35] Fernando R A. Improving supportive and palliative care integration in adolescent and young adult cancer[J]. J Adolesc Young Adult Oncol,2024,13(2):271-280.

[36] Johnston E E, Rosenberg A R. Palliative care in adolescents and young adults with cancer[J]. J Clin Oncol,2024,42(6):755-763.

[37] 郭森,吕利明,薄纯圆,等. 癌症患者预立医疗照护计划选择偏好的研究进展[J]. 护理学杂志,2023,38(9):125-129.

(本文编辑 赵梅珍)