

基于循证的重症鼻饲患者喂养不耐受症状管理

林碧霞¹, 许丽春²

Evidence based symptom management practice of feeding intolerance among critically ill patients with nasogastric tube feeding Lin Bixia, Xu Lichun

摘要:目的 将《重症鼻饲患者喂养不耐受症状管理的证据总结》应用于临床实践,并评价其改善重症鼻饲患者喂养不耐受的效果。**方法** 将神经内科 ICU 收治的鼻饲患者 60 例按住院时间分为对照组和观察组各 30 例,对照组给予常规鼻饲护理,观察组基于前期的重症鼻饲患者喂养不耐受症状管理的证据总结,从喂养不耐受的识别与评估、体位管理、营养配方、鼻饲喂养方式、胃残余量监测及常见症状处理 6 个方面进行喂养不耐受症状管理。通过患者层面、护士层面和系统层面评价证据应用效果。**结果** 干预后,观察组喂养不耐受、呕吐、腹胀、便秘发生率显著低于对照组(均 $P < 0.05$);培训后,护士对重症鼻饲患者喂养不耐受症状管理的相关知识水平显著提高($P < 0.01$),对证据的执行率均高于 75%;护士对构建的评估表单及循证实践手册的内容、长度及使用方便性满意度评分分别为(4.22±0.76)分,(4.31±0.73)分及(4.27±0.75)分(满分 5 分)。**结论** 应用基于循证依据的喂养不耐受症状管理方案,可有效降低重症鼻饲患者喂养不耐受发生率,进而提高临床护理质量。

关键词:重症监护; 鼻饲; 喂养不耐受; 营养管理; 循证护理; 证据转化; 渥太华研究应用模式

中图分类号:R47 **文献标识码:**B **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2019.16.103

喂养不耐受(Feeding Intolerance, FI)指在肠内营养(Enteral Nutrition, EN)过程中发生呕吐、腹泻、便秘、腹胀、高胃残留量等症状,以及其他任何临床原因引起的对肠内营养的不耐受^[1]。喂养不耐受是重症患者早期 EN 过程中最常出现的并发症,发生率达 30.5%~58.7%^[2-4]。喂养不耐受易导致重症患者鼻饲暂停或终止,不仅直接影响患者的就医体验、疾病预后和临床结局,对相关症状的处理也导致护理工作量增加^[5-6]。因此,本研究在前期形成的重症鼻饲患者喂养不耐受症状管理的证据总结^[7](涵盖喂养不耐受的识别与评估、体位管理、营养配方、鼻饲喂养方式、胃残余量监测及常见症状处理 6 个方面,共 26 条推荐意见)基础上,以渥太华研究应用模式(OMRU)^[8]为理论框架,通过评估、监控和结果评价三个阶段将最佳证据应用于临床护理实践,取得了较满意的效果,报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

1.1.1 试点科室护士资料 厦门大学附属中山医院神经内科 ICU 共 51 名护士(排除护士长、进修护士、实习护士),其中男 4 名,女 47 名;年龄:23~55(32.02±7.12)岁。学历:大专及以下 23 名,本科及以上 28 名。职称:护士 7 名,护师 28 名,主管护师及以上 16 名。工作年限:1~25(9.57±6.69)年。

作者单位:1. 厦门大学附属心血管病医院(福建 厦门,361004);2. 厦门大学附属中山医院护理部

林碧霞:女,硕士,护师

通信作者:许丽春, xlc0216@hotmail.com

科研项目:厦门市科技局科技惠民项目(3502Z20134017)

收稿:2019-04-16;修回:2019-05-25

1.1.2 患者资料 采用便利抽样法,选择 2018 年 3~8 月试点科室收治的鼻饲患者作为研究对象。纳入标准:①年龄≥18 岁;②预计经鼻胃管喂养≥7 d;③知情同意参与本研究。排除标准:①近 1 个月接受过腹部手术;②既往有食管、胃、十二指肠或胰腺手术史;③使用促胃动力药;④入组前已经开始鼻饲喂养;⑤通过鼻肠管、胃造瘘管或空肠造瘘管进行肠内营养;⑥存在食管、胃或肠道出血者;⑦孕产妇。共纳入患者 60 例,将 2018 年 3~5 月收治的 30 例作为对照组,2018 年 6~8 月收治的 30 例作为观察组,两组一般资料比较见表 1。

1.2 方法

对照组依据中华人民共和国卫生部颁布的临床护理实践指南(2011 版)^[9]中关于肠内营养支持所规定的评估和观察要点、操作要点、指导要点及注意事项等进行护理,观察组在 OMRU^[8]指导下,将重症鼻饲患者喂养不耐受症状管理的证据总结^[7]进行证据转化和临床应用,具体如下。

1.2.1 评估

1.2.1.1 基于证据的变革

1.2.1.1.1 创建研究团队 研究团队成员主要有 6 名,包括护理部主任 1 名(负责项目开展的动员与指导)、神经内科主任 1 名(负责病情咨询)、护士长 1 名(负责协调)、总带教 1 名(负责人员培训)、循证实践经验丰富副教授 1 名(负责项目的指导)及研究生 1 名(负责循证实践手册的构建及资料收集与分析),均具有丰富的循证实践经验。

1.2.1.1.2 证据筛选 采用自行设计重症鼻饲患者喂养不耐受症状管理最佳证据可用性评价表,邀请

5 位证据应用所在医院的护理部管理者、神经内科护士长和责任护士对最佳证据逐条进行 5 个方面(循证依据充分;适用于您所在机构的临床情景;具有可操作性;经济成本可以接受;具有安全性)的量化评价,评价等级分为 4 级(4=很同意,3=同意,2=不同意,1=很不同意)。根据可用性调研结果,剔除了可操作性较差的 7 条证据(相关技术和资源缺乏,如医院未购买白利度计)。

1.2.1.1.3 构建《重症鼻饲患者喂养不耐受症状管理循证实践手册》 由本研究团队的副教授与研究生基于最佳证据构建《重症鼻饲患者喂养不耐受症状管理循证实践手册》,设计 3 个表单(重症患者鼻胃管置管记录单、重症患者鼻饲喂养/给药记录单和重症鼻饲患者呕吐及胃残余量观察记录表),并引进重症鼻饲患者大便评估记录表,以便于规范护理行为及进行结果评价。具体管理方案如下:①喂养不耐受识别与评估。每天评估喂养耐受情况,如是否出现呕吐、腹泻、胃潴留等喂养不耐受症状;患者大便后,使用大便评估工具(King's Stool Chart, KSC)^[10]评估大便性

状和量,24 h 内总分 ≥ 15 分判定存在腹泻。②体位管理。鼻饲时,床头抬高 30~45°(禁忌证除外);鼻饲结束后取半卧位 30~60 min(禁忌证除外)。③营养配方。营养袋、营养管和营养液容器每 24 小时更换一次;避免稀释配制好的鼻饲营养液。④鼻饲喂养方式。采取间歇滴注鼻饲,利用肠内营养泵或重力,分次将营养液缓慢滴注入胃内。⑤胃残余量监测。一般不监测胃残余量;若患者在鼻饲过程中频繁呕吐或胃内容物反流、呕吐物或反流的胃内容物颜色异常、腹胀或腹痛持续存在,每 4~8 小时测量一次胃残余量;胃潴留的判断阈值为 250~500 mL;胃残余量 < 500 mL,但未出现其他喂养不耐受症状时,不停止鼻饲;胃残余量 > 500 mL/6h,暂停鼻饲。⑥常见症状处理。腹部按摩,每日 3 次(9:00、13:00、19:00),每次 15 min;出现腹泻后减慢鼻饲喂养速度和/或减少营养液总量,同时寻找原因以确定治疗方法,并加强皮肤护理;发生便秘时,加强补充水分,必要时予以通便药物、低压灌肠或其他促进排便措施;遵医嘱使用促胃动力药;胃潴留持续存在时,考虑鼻肠管喂养。

表 1 两组一般资料比较

组别	例数	性别(例)		年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)	疾病(例)				GCS 评分 ($\bar{x} \pm s$)	机械通气 (例)	胃管材质(例)		置管深度(cm)		
		男	女		脑梗死	脑出血	脑膜炎	癫痫			硅胶	聚氨酯	50	55	60
对照组	30	17	13	67.50 \pm 15.14	19	6	3	2	12.27 \pm 3.02	2	19	11	9	18	3
观察组	30	19	11	70.27 \pm 14.42	18	7	2	3	10.73 \pm 3.67	3	26	4	5	24	1
统计量		$\chi^2=0.278$		$t=0.725$	$\chi^2=0.504$				$t=-1.769$	—	$\chi^2=1.270$		$\chi^2=3.000$		
P		0.598		0.471	0.918				0.082	1.000*	0.260		0.223		

注: * 采用 Fisher 精确概率法。

1.2.1.2 潜在采纳者 了解护士重症鼻饲喂养不耐受症状管理知识水平;基于最佳证据编制临床护士重症鼻饲喂养不耐受症状管理知识问卷,共 30 道是非题,每题 1 分,总分为 30 分。

1.2.1.3 实践环境 通过科务会焦点访谈对实践环境的支持和障碍因素进行评估,共提炼出 4 个障碍因素和 2 个支持因素。障碍因素:①临床护士对重症鼻饲患者喂养不耐受症状管理的证据缺乏认知;②证据实施导致临床护理工作量增加,但试点科室人力资源缺乏;③部分证据推荐的医疗设备暂无配备,如无测量床头抬高角度的可靠仪器;④推荐使用的 KSC^[10]为英文版,不利于推广应用。支持因素:①护理部管理者及试点科室护士长高度支持和重视;②经可用性调研筛选后的证据条目易于实施。

1.2.2 监控

1.2.2.1 促进证据应用的干预策略 ①从其他科室借调 3 名临床经验丰富的护理人员支援科室工作,以保证本次项目顺利实施;②大便评估工具 KSC 的汉化,经授权使用 KSC 后,按照 Brislin 模型^[11]进行翻译,并由 5 名肠内营养领域的护理专家进行内容效度评价,5 名专家均认为大便次数及性状对于判

断腹泻“很重要”,2 名专家认为大便重量对于判断腹泻“重要”,其余 3 名认为其重要性“一般”,所有专家均表示此工具可作为临床鼻饲患者大便评估及腹泻判断的有效、可靠的评估工具;③购买床头角度器,以方便测量床头抬高角度;④由本研究团队的总带教对试点科室的护士进行宣讲和知识培训,培训内容包括《重症鼻饲患者喂养不耐受症状管理循证实践手册》的介绍和解释及各类表单和大便评估工具 KSC 中文版的使用注意事项。

1.2.2.2 变革采纳 根据实践手册制定《重症患者鼻饲喂养不耐受症状管理质量项目查检表》,共 20 条审查标准,内容涵盖喂养不耐受识别与评估(4 条)、体位管理(3 条)、营养配方(2 条)、鼻饲喂养/给药(3 条)、胃残余量监测(3 条)及常见症状处理(5 条),由本研究团队的研究生在证据应用的 3 个月内进行审查,每周观察 2 次,以评估护理人员对证据的执行情况。观察时,若护士的行为符合审查标准,则判定为执行,执行率=执行次数/观察次数。

1.2.3 评价方法 ①患者层面。评估患者喂养耐受情况,包括以下 6 种。喂养不耐受:在肠内营养过程中,发生呕吐、腹泻、便秘、腹胀、胃潴量等任一症

状^[2]。呕吐:胃内容物从口腔流出^[12]。腹泻:24 h 内 KSC 评分总分 ≥ 15 分^[10]。腹胀:患者主诉感到腹部胀满,或者客观检查发现全腹膨隆^[13]。便秘:连续 3 天未解大便^[14]。胃滞留:胃残余量 ≥ 250 mL^[12,15]。
 ②护士层面。采用自行编制的临床护士重症鼻饲喂养不耐受症状管理知识问卷于培训前后对 51 名护士知识水平进行评估,并采用自制的《重症患者鼻饲喂养不耐受症状管理质量项目查检表》将护士对 20 条审查标准的执行情况进行统计。
 ③系统层面。评价构建的表单及循证实践手册的临床可行性,向试点科室护士发放满意度调查问卷,对表单及循证实践手册的内容、长度和使用方便性进行评价,采用 Likert 5 级评分法,从“非常不满意”到“非常满意”依次赋 1~5 分。

1.2.4 统计学方法 采用 SPSS21.0 软件进行 χ^2 检验、Fisher 精确概率法及 t 检验,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 患者层面 两组喂养不耐受情况比较,见表 2。

表 2 两组喂养不耐受情况比较 例

组别	例数	喂养不耐受	呕吐	腹泻	腹胀	便秘	胃滞留
对照组	30	17	10	7	12	13	5
观察组	30	8	3	3	4	5	3
χ^2		5.554	4.812	1.920	5.455	5.079	—
P		0.018	0.028	0.166	0.020	0.024	0.706*

注:*为 Fisher 精确概率法。

2.2 护士层面 培训前后临床护士对重症鼻饲患者喂养不耐受症状管理知识得分分别为(18.92 \pm 3.01)和(25.02 \pm 2.84),两者比较, $t=-9.774$, $P=0.000$ 。证据应用后,护士对 20 条审查标准(含 6 个方面)的执行情况见表 3。

表 3 证据应用后护士执行情况

项目	观察次数	执行次数	执行率(%)
FI 识别与评估	96	80	83.3
体位管理	72	63	87.5
营养配方	48	48	100.0
鼻饲喂养/给药	72	68	94.4
胃残余量监测	72	65	90.3
常见症状处理	120	92	76.7

2.3 系统层面 试点科室护士对构建的表单及循证实践手册的内容、长度及使用方便性的满意度评分分别为(4.22 \pm 0.76)分,(4.31 \pm 0.73)分及(4.27 \pm 0.75)分。

3 讨论

3.1 应用最佳证据降低了重症鼻饲患者喂养不耐受的发生率 鼻饲是肠内营养最重要的一种方式,鼻饲并发症观察与预防是鼻饲护理研究的热点之一。喂

养不耐受是制约重症患者肠内营养顺利实施的重要原因,可直接影响患者的疾病预后和临床结局^[13]。本研究结果显示,实施最佳证据后,观察组呕吐、腹胀、便秘及喂养不耐受发生率显著低于对照组(均 $P < 0.05$)。可能与观察组采取的以下措施有关:①护理评估的科学性直接影响护士对患者病情的正确判断及后续护理措施的规范执行。每天评估喂养耐受情况,使临床护士能早期识别喂养不耐受的发生风险,及时发现相关症状或征象,采取针对性的防治措施;②呕吐的发生常与胃排空减慢、鼻饲营养液残留过多导致胃部不适有关^[16],鼻饲时保持床头抬高 30~45°,鼻饲结束后半卧位 30~60 min,可借助食物重力作用,促进胃排空,进而降低呕吐发生率;③按摩是目前临床上应用最广泛、最有效的替代疗法之一,腹部按摩可以降低腹腔压力,改善胃肠道血液循环,促进胃肠蠕动,有效缓解腹胀^[17];④正常胃肠道在消化间期进行移行性复合运动,有助于胃肠道排空食物残渣^[18],采取间歇滴注鼻饲,患者存在空腹阶段,可能为移行性复合运动的进行提供了保证,进而减少便秘的发生。因此,制订的循证实践手册为临床实践者提供了科学依据,进而改善了重症鼻饲患者的喂养不耐受情况。

3.2 应用最佳证据有利于提高护士的知识水平 护士在患者的营养管理中起关键作用,合理的评估和预防措施对改善患者的不良临床结局、提高患者的生命质量具有重要意义^[19]。研究发现,我国临床护士鼻饲并发症护理相关知识缺乏,且鼻饲操作存在不规范现象^[20-21]。本研究以 OMRU 为理论框架,基于最佳证据所形成的循证实践手册为重症鼻饲患者喂养不耐受症状管理提供了证据资源和证据传播工具,满足临床护理人员获取知识和信息的需求。本研究显示,经过培训后护士对重症鼻饲患者喂养不耐受症状管理知识水平显著提高($P < 0.01$),且对证据的执行率均 $>75\%$,也间接表明了临床实践者对于最佳证据的充分认可。

3.3 证据转化项目成功的关键要素 基于本次循证实践项目的成功开展,研究团队分析归纳了将证据成功引入试点病房的关键因素。首先,应用 OMRU 为促进知识转化提供了指导性概念框架。其次,多学科团队人员的密切合作是促进证据转化的重要保证。最后,本研究在证据转化过程中,对变革内容、采纳者及实践环境进行持续评估,并持续监控干预策略实施情况及证据应用效果,以保障循证实践项目的顺利开展,从而不断提升临床护理质量。

4 小结

本研究以 OMRU 为指导,将前期形成的重症鼻饲患者喂养不耐受症状管理的证据总结应用于临床,在提高护理人员相关知识水平的同时,也改善了重症

鼻饲患者的喂养耐受情况,提升了临床护理质量。但由于时间和经费的限制,本项目为单中心、非同期对照研究,且未对各项结局指标进行跟踪随访,因此无法判断临床应用的长期效果。今后将开展多中心分层随机对照试验,并延长效果观察时间,以全面综合判断证据转化的有效性。

参考文献:

- [1] Reintam Blaser A, Malbrain M L, Starkopf J, et al. Gastrointestinal function in intensive care patients: terminology, definitions and management. Recommendations of the ESICM Working Group on Abdominal Problems[J]. Intensive Care Med, 2012, 38(3): 384-394.
- [2] Gungabissoon U, Hacquoil K, Bains C, et al. Prevalence, risk factors, clinical consequences, and treatment of enteral feed intolerance during critical illness[J]. JPEN J Parenter Enteral Nutr, 2015, 39(4): 441-448.
- [3] Wang K, McIlroy K, Plank L D, et al. Prevalence, Outcomes, and Management of Enteral Tube Feeding Intolerance: a retrospective cohort study in a Tertiary Center [J]. JPEN J Parenter Enteral Nutr, 2017, 41(6): 959-967.
- [4] 陈亭,王婷,李清,等.重症急性胰腺炎患者肠内营养喂养不耐受状况及其影响因素研究[J].中华护理杂志,2017, 52(6): 716-720.
- [5] Heidegger C P, Graf S, Perneger T, et al. The burden of diarrhea in the intensive care unit (ICU-BD). A survey and observational study of the caregivers' opinions and workload[J]. Int J Nurs Stud, 2016, 59: 163-168.
- [6] Uozumi M, Sanui M, Komuro T, et al. Interruption of enteral nutrition in the intensive care unit: a single-center survey[J]. J Intensive Care, 2017, 5: 52.
- [7] 林碧霞,许丽春,杨毅端.重症鼻饲患者喂养不耐受症状管理的证据总结[J].中国护理管理,2019, 19(2): 280-286.
- [8] Graham I D, Logan J. Innovations in knowledge transfer and continuity of care[J]. Can J Nurs Res, 2004, 36(2): 89-103.
- [9] 中华人民共和国卫生部.临床护理实践指南(2011版) [EB/OL]. (2011-06-23)[2017-04-05]. <http://www.nhfp.gov.cn/zwgkzt/wsbysj/201106/52158.shtml>.
- [10] Sucu Dag G, Dicle A, Saka O, et al. Assessment of the Turkish Version of the King's Stool Chart for Evaluating Stool Output and Diarrhea Among Patients Receiving Enteral Nutrition[J]. Gastroenterol Nurs, 2015, 38(3): 218-225.
- [11] Brislin RW. Back-translation for cross-cultural research [J]. J Cross Cult Psychol, 1970, 1(3): 185-216.
- [12] Reignier J, Mercier E, Le Gouge A, et al. Effect of not monitoring residual gastric volume on risk of ventilator-associated pneumonia in adults receiving mechanical ventilation and early enteral feeding: a randomized controlled trial[J]. JAMA, 2013, 309(3): 249-256.
- [13] 许磊.重症患者肠内营养喂养不耐受风险评估量表的实证研究[D].重庆:第三军医大学,2017.
- [14] Bittencourt A F, Martins J R, Logullo L, et al. Constipation is more frequent than diarrhea in patients fed exclusively by enteral nutrition: results of an observational study[J]. Nutr Clin Pract, 2012, 27(4): 533-539.
- [15] Canadian Critical Care Society, Canadian Critical Care Trials Group. Canadian Clinical Practice Guidelines 2015: Summary of Revisions to the Recommendations [EB/OL]. (2015-05-25) [2018-03-15]. <https://www.criticalcarenutrition.com/cpgs>.
- [16] 王银云,程云,胡延秋.喂养体位对成人鼻饲患者相关并发症影响的系统评价[J].护理学杂志,2015, 30(14): 100-103.
- [17] 李晨露,程云,薛丹丹,等.腹部按摩对重症病人鼻饲相关并发症影响的系统评价[J].护理研究,2017, 31(14): 1690-1695.
- [18] Takahashi T. Interdigestive migrating motor complex-its mechanism and clinical importance[J]. J Smooth Muscle Res, 2013, 49: 99-111.
- [19] 程伟鹤,鲁梅珊,郭海凌,等.危重症患者早期肠内营养喂养不耐受的研究进展[J].中华护理杂志,2017, 52(1): 98-102.
- [20] 王芳,李萍.新疆三级医院ICU护士鼻饲操作状况及其认知调查[J].护理学杂志,2009, 24(14): 71-73.
- [21] 王丽娟.临床护士鼻饲护理知行信调查及相关因素分析[D].上海:复旦大学,2013.

(本文编辑 韩燕红)

《护理学杂志》投稿须知

本刊应用远程采编系统全程处理稿件,欢迎广大护理同仁网上赐稿。具体步骤如下:请登录网站 <http://www.hlzz.com.cn>,进入本刊首页→点击“作者登录”→按提示注册(请务必记住注册邮箱地址和密码,以便查询稿件处理进度)→用新注册的邮箱地址和密码登录→点击“投稿”,按提示要求操作即可完成投稿。投稿完成后,系统自动生成审稿费二维码,作者用支付宝扫码支付即可。

作者需通过本刊网站查看稿件处理进度。具体步骤如下:用注册过的邮箱地址和密码登录→点击“稿件查询”进行查询,亦可按左侧稿件管理提示点击查询相应内容。

防骗防假预警:网上出现仿冒《护理学杂志》网站,假借《护理学杂志》名义录用稿件,要求汇款或转账,均非本编辑部所为,请注意甄别,凡有疑问请拨打电话 027-83662666 咨询,避免上当受骗。