

# 多模式培训对 ICU 护士肠内营养知信行的影响

刘慧松<sup>1</sup>, 刘志梅<sup>2</sup>, 陈鑫<sup>1</sup>, 房芳<sup>1</sup>, 王莉莉<sup>3</sup>, 杨富国<sup>4</sup>

**摘要:**目的 提高 ICU 护士肠内营养的知识、信念及行为,降低 ICU 肠内营养患者喂养不耐受发生率。方法 选择青岛市 12 所医院的 690 名 ICU 护理人员为对象,进行肠内营养相关知识培训,培训方式包括理论授课、在线授课、角色扮演、情景再现式教学、教学查房以及实践操作。培训前及培训后使用自行设计的肠内营养知行信问卷对培训对象进行调查,同时比较培训前后患者的肠内营养不耐受发生率。结果 培训后护理人员肠内营养理论知识、态度信念、行为能力显著高于培训前,ICU 肠内营养患者喂养不耐受发生率显著低于培训前(均  $P < 0.01$ )。结论 多模式培训有利于提高 ICU 护理人员肠内营养理论知识、态度信念及行为能力,降低 ICU 肠内营养患者喂养不耐受发生率。

**关键词:** ICU; 护士; 肠内营养; 多模式培训; 知行信; 喂养不耐受

**中图分类号:** R47; G726 **文献标识码:** A **DOI:** 10.3870/j.issn.1001-4152.2020.07.059

**Effects of multiple training methods on enteral nutrition knowledge-belief-practice of ICU nurses** Liu Huisong, Liu Zhimei, Chen Xin, Fang Fang, Wang Lili, Yang Fuguo. Department of Critical Care Medicine, Qingdao University Affiliated Qingdao Municipal Hospital, Qingdao 266021, China

**Abstract:** **Objective** To improve ICU nurses' enteral nutrition knowledge-belief-practice, and reduce the incidence of enteral nutrition intolerance for ICU patients. **Methods** Totally 690 ICU nurses from 12 hospitals in Qingdao were selected, who were then trained on enteral nutrition knowledge, the training methods included theoretical teaching, online teaching, role play, scene reproduction teaching, teaching rounds and practical operation. Self-designed enteral nutrition knowledge-belief-practice questionnaire was utilized to investigate the nurses before and after the training, and the incidence of enteral nutrition intolerance for ICU patients before and after the training was compared. **Results** After the training, the ICU nurses' enteral nutrition theoretical knowledge, attitude and belief, and practice ability were significantly higher than those before the training, and the incidence of enteral nutrition intolerance for ICU patients was significantly lower than that before the training ( $P < 0.01$  for all). **Conclusion** The multiple training methods conducive to improving ICU nurses' enteral nutrition theoretical knowledge, attitude and belief, and practice ability, and decreasing ICU patients' incidence of enteral nutrition intolerance.

**Key words:** intensive care unit; nurse; enteral nutrition; multiple training method; knowledge, belief and practice; feeding intolerance

肠内营养是指通过管道、导管或造口由胃肠道提供营养物质的方式<sup>[1]</sup>。肠内营养是一种安全有效的营养支持方式,比肠外营养更有利于保持胃肠道结构和功能的完整,如果患者肠道功能正常,肠内营养是营养支持的首选方式<sup>[1-2]</sup>。但若监管不到位,也可发生腹泻、呕吐、腹胀等不耐受的并发症<sup>[3]</sup>。护士作为肠内营养治疗的首要实施者和第一观察人,在营养支持管理过程中起到关键作用,其实施肠内营养的认知水平、态度及行为直接影响患者肠内营养的治疗效果<sup>[4-5]</sup>。ICU 患者病情较重,其自主进食能力基本丧失,所以临床主要依靠肠内营养进行被动式进食,保证营养的供给。规范护士的肠内营养护理行为是保障患者肠内营养顺利进行及促进患者康复的基础。ICU 护士肠内营养相关知识、理念的完善及规范的肠内营养实施行为对降低 ICU 患者肠内营养并发症、

提高其肠内营养耐受性具有重要意义<sup>[6]</sup>。本研究对青岛市 12 所医院 ICU 护士实施多模式培训,在提高其肠内营养知识、信念与行为方面取得了较满意的效果,报告如下。

## 1 对象与方法

**1.1 对象** 利用便利抽样法抽取青岛市二级、三级医院各 6 所,将抽取的 12 所医院的 ICU 护士按照纳入和排除标准进行筛选。纳入标准:①ICU 工作  $\geq 2$  年的注册护士;②经过 ICU 专科培训  $\geq 1$  年;③知情并同意参加本研究。排除标准:①进修护士;②规培护士。剔除标准:未能完成 3 个月的肠内营养相关培训的护士(缺勤 5 次则退出)。最终 690 人完成全程培训。其中男 219 人,女 471 人;年龄 27~47(37.59 $\pm$ 2.33)岁;本科以上学历 320 人,大专 235 人,中专 135 人;初级职称 275 人,中级 245 人,高级 170 人;二级医院 245 人,三级医院 445 人;ICU 工作 2~5 年 551 人,5 年以上 139 人。

## 1.2 方法

### 1.2.1 培训方法

**1.2.1.1 组建课题培训小组** 课题管理小组由青

作者单位:青岛大学附属青岛市市立医院 1.重症医学科 2.护理部 3.中心实验室(山东 青岛,266021);4.青岛大学护理学院

刘慧松:女,硕士在读,主管护师,护士长

通信作者:刘志梅, qdsslzm1968@126.com

收稿:2019-12-02;修回:2020-01-15

岛市市立医院护理部主任、医务科主任、ICU 科室主任及护士长、负责课题实施的 2 位工作专员组成,负责协调联络人员、组织实施课题并进行质量管理。课题培训小组由具有 5 年以上工作经验、取得中级以上职称的营养科医生、心理科医生、ICU 医生及护士组成,包括主任医师 2 名、副主任医师 3 名、主治医师 3 名、主任护师 1 名、主管护师 5 名,所有组员均经过统一培训,明确研究目的、主要内容及实施过程,确保对 ICU 护士提供同质性培训。课题资料收集小组由主管护师 5 名、护师 8 名组成。课题培训小组以《临床诊疗指南——肠外肠内营养学分册》<sup>[7]</sup>作为基础,通过查阅国内外文献,设计的相关培训内容包括肠内营养的基本概念、护理内容及方法,并完成相关授课。

**1.2.1.2 多模式培训方式** ①理论授课。采用集中式现场授课,每周 1~2 次,每次 1.5 h,共 6 次。内容包括腹泻识别与评估、相关因素分析、营养配方的选择、输注方式、鼻饲给药、营养制剂保存方式等。在青岛市市立医院进行培训。②在线课堂。主要由心理科医生完成。建立学习 QQ 群,通过 QQ 在线课堂完成,共进行 2 次,与理论授课穿插进行。主要针对护理人员肠内营养工作态度展开人文培训,针对工作相关的压力等造成的负面情绪进行疏导,同时通过在线问卷调查,及时发现培训对象的负面情绪,进行针对性干预。③角色扮演。由课题培训小组于理论授课结束后在各医院的 ICU 病区进行,培训护士以 5 人为 1 小组,进行角色分工,分为护士组和患者组,提供详细的病例资料,要求培训对象按顺序在规定的时间内完成病史采集、护理工作评估、提出肠内营养护理问题及护理计划。针对患者治疗过程中可能出现的问题寻找解决措施。课题培训小组定人定时通过微信群、电话和现场督导的方式针对以培训护士所在病区的护理人员提出的肠内营养计划提出修改意见和建议。④情景再现式教学。由营养科医生和 ICU 医护团队在各 ICU 病区进行,一所医院 ICU 病区所有参加培训护士为一个学习小组,选择能涵盖大部分知识点的喂养不耐受患者,实现情景再现,提供患者主诉、现病史、主要体格检查及辅助检查结果,请护士拟出护理诊断、护理问题及相应的护理措施等。在情景再现式教学后由课题培训小组对 ICU 护理人员进行病区集中营养治疗管理督导,提升培训效果。⑤教学查房。由营养科医生和 ICU 医护团队针对培训护士所在病区的典型病例进行教学查房,采用启发与讨论式双向交流的形式进行,查房围绕针对性问题开展,在工作中对专业知识的定义、治疗措施以及肠内营养的护理措施进行效果固化。采集患者资料后采取叙事教学手段,巩固培训效果。⑥实践操作。包括鼻饲、肠内营养泵的使用、胃残余量监测、血糖监测、失禁性皮炎护

理 5 项操作,培训中注重护理人员的无菌操作流程、精确管理患者的管道深度、动态监测患者的血糖及管道安全标识的管理,使护理操作标准化、规范化。在青岛市市立医院 ICU 进行,护理人员根据休息时间,自行预约授课教师,由课题培训小组安排开课、考核并签字。培训学员需要按要求完成以上 6 种方式的培训,考核合格后统一颁发合格证书。

### 1.2.2 评价方法

**1.2.2.1 ICU 护士肠内营养知信行调查** 采用自行编制的问卷进行调查,本问卷以知信行模式为理论框架,结合 ICU 护士的培训现状及特点,经专家会议法汇总课题专家组的建议和意见后进行完善,形成初步问卷。采用德尔菲法选取青岛市 3 所三甲医院重症专业相关的主任医师、主任护师 9 人对初始问卷进行 3 轮修改。经过专家函询,专家对问卷的条目选择率为 100%,认可率 > 97.2%;第 3 轮函询的变异系数 0.096~0.155;协调程度 Kendall's W 系数为 0.563,  $P < 0.05$ 。最终问卷分为 3 个问卷,主要包括理论知识、态度信念以及行为能力。知识问卷包括 6 个维度,每个维度下有 6 个问题,采用两分制计分法,即正确答案 = 1 分,错误答案 = 0 分。满分 36 分,每个维度 5 分为合格。态度分问卷包括 6 个条目,采用 Likert 5 级评分法,从“完全不同意”到“完全同意”依次赋 1~5 分。行为分问卷包括 6 个条目,从“从不”到“总是”依次赋 1~5 分。由课题培训小组在肠内营养培训前以及培训后即刻对研究对象发放调查问卷,均有效收回。

**1.2.2.2 患者喂养不耐受评价** 收集培训前(2018 年 7 月)和培训后 3 个月(2019 年 1 月)患者喂养不耐受情况。采用患者喂养不耐受症状标准<sup>[8]</sup>。对培训前和培训后的所有纳入研究的护士护理的接受肠内营养治疗的患者进行喂养不耐受评价。纳入标准:调查期间在 ICU 接受完整肠内营养治疗的患者,年龄 35~45 岁,排除消化道肿瘤、消化道严重器质性疾病患者,患者的意识清晰,不存在交流障碍。由课题资料收集小组收集资料并进行数据统计。

**1.2.3 统计学方法** 采用 SPSS21.0 软件对数据进行  $\chi^2$  检验及  $t$  检验,检验水准  $\alpha = 0.05$ 。

## 2 结果

**2.1 培训前后 ICU 护士肠内营养知识合格率比较** 见表 1。

**2.2 培训前后护理人员肠内营养知信行得分比较** 见表 2。

**2.3 培训前和培训后 3 个月患者喂养不耐受情况比较** 培训前 ICU 接受完整肠内营养治疗患者 531 例,发生喂养不耐受 101 例(19.02%);培训后 ICU 接受完整肠内营养治疗患者 609 例,发生喂养不耐受 66 例(10.84%),培训前后比较,差异有统计学意义( $\chi^2 = 15.190, P = 0.000$ )。

表 1 ICU 护士培训前后肠内营养知识合格率比较

例(%)

时间	人数	腹泻识别与评估	相关因素分析	营养配方选择	输注方式	鼻饲给药	营养剂保存
培训前	690	489(70.87)	435(63.04)	472(68.41)	601(87.10)	511(74.06)	543(78.70)
培训后	690	690(100.00)	578(83.77)	599(86.81)	690(100.00)	672(97.39)	609(88.26)
$\chi^2$		205.271	75.911	67.257	95.136	153.490	22.887
<i>P</i>		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

表 2 培训前后护理人员肠内营养知行得分比较  
分,  $\bar{x} \pm s$

时间	人数	理论认知	态度信念	行为能力
培训前	690	31.03±2.35	22.89±5.44	22.99±4.23
培训后	690	35.61±2.58	27.66±5.53	29.72±4.53
<i>t</i>		9.271	11.911	9.261
<i>P</i>		0.000	0.000	0.000

### 3 讨论

对于疾病严重程度较重的患者,营养支持性治疗是救治成功的关键因素之一。而在对危重患者开展营养支持性治疗的过程中,ICU 护士是较为重要的影响因素之一<sup>[9]</sup>。在 ICU 住院治疗的整个过程中护士与患者接触时间、陪伴时间以及照护时间均较长<sup>[12]</sup>,同时也是 ICU 患者肠内营养风险评估主要负责人和具体实施人,提高 ICU 护士的肠内营养的知识、信念及行为对于 ICU 患者的肠内营养极具积极意义。临床研究发现,护士对于营养治疗的认识水平的知识更新多集中在临床经验,对于护士的集中系统培训较少<sup>[10]</sup>。

本研究结果显示,ICU 护士经过肠内营养多模式培训后,其理论知识、态度信念以及行为能力显著上升。经过培训后,护理人员对于肠道营养风险的筛查更加娴熟,掌握肠道营养治疗的并发症、禁忌证以及适应证更加熟练,ICU 护士对患者的肠道营养管理更加规范<sup>[11]</sup>。通过理论授课,ICU 护士对腹泻识别与评估、营养配方的选择、输注方式、鼻饲给药、营养制剂保存方式等知识进行了深入、系统学习,提高了肠内营养的理论知识水平。在线课堂对护理人员的肠内营养工作态度展开人文培训,使 ICU 护士对于实施肠内营养的态度更加积极主动。通过角色扮演、情景再现式教学、教学查房及实践操作,围绕肠内营养的案例展开,在日常工作中对肠内营养护理措施进行效果固化,使护理操作标准化、规范化,促进了 ICU 护士肠内营养行为能力的提高。多模式培训方式相比传统的培训模式,不仅注重护理人员的培训效果,而且重视培训过程中的体验。通过角色扮演、情景再现式教学、教学查房以及实践操作相结合的方式培训,教学形式丰富多样,参与性及趣味性强,增加了护理人员学习的积极性,印象也更深刻。随着护理人

员肠内营养知识的提升,信念的加强以及行为的规范及强化,患者喂养不耐受发生率显著降低。

综上所述,通过对 ICU 护理人员实施多模式培训,其理论知识水平、态度信念以及行为能力显著提升,有利于降低肠内营养患者喂养不耐受发生率,也为规范 ICU 护理人员肠内营养相关培训提供了参考。

#### 参考文献:

- [1] Pash E. Enteral nutrition: options for short-term access [J]. Nutr Clin Pract, 2018, 33(2):170-176.
- [2] 杨赛,李素云,黄海燕. 住院患者肠内营养护理质量敏感性指标的构建[J]. 护理学杂志, 2019, 34(9):99-101.
- [3] 谭璇,李素云,江霞,等. 营养小组护士肠内营养护理知行模式培训的效果[J]. 护理学杂志, 2017, 32(14):73-75.
- [4] 钟林君,符琰,余春华,等. 胸部肿瘤住院患者营养知行现状调查及影响因素分析[J]. 肿瘤代谢与营养电子杂志, 2018, 5(1):63-68.
- [5] 张璟,王维利,章新琼. 消化系统肿瘤病人营养知行现状及其相关因素调查[J]. 肠外与肠内营养, 2016, 23(4):226-228, 236.
- [6] 张蓓蕾,邱服斌. 临床医务人员特殊医学用途配方食品知行现状的调查研究[J]. 中国药物与临床, 2018, 18(6):913, 915.
- [7] 中华医学会. 临床诊疗指南——肠外肠内营养学分册(2008 版)[M]. 北京:人民卫生出版社, 2009:21-34.
- [8] Ozen N, Tosun N, Yamane I L, et al. Evaluation of the effect on patient parameters of not monitoring gastric residual volume in intensive care patients on a mechanical ventilator receiving enteral feeding: a randomized clinical trial[J]. J Crit Care, 2016, 33:137-144.
- [9] van Zanten A R. Do we need new prokinetics to reduce enteral feeding intolerance during critical illness? [J]. Crit Care, 2016, 20(1):294-296.
- [10] Manea A, Boia M, Iacob D, et al. Benefits of early enteral nutrition in extremely low birth weight infants[J]. Singapore Med J, 2016, 57(11):616-618.
- [11] Streefkerk J O, Beishuizen A, Groeneveld A B. Gastric feeding intolerance is not caused by mucosal ischemia measured by intragastric air tonometry in the critically ill [J]. Clin Nutr, 2016, 35(3):731-734.

(本文编辑 吴红艳)