

# ICU护士肠内营养喂养中断知信行现状及其与自我效能感的中介研究

王娟\*, 徐静, 苏靖雯, 李双, 张淑香#

山东大学, 山东 济南  
Email: 861589781@qq.com, #zsx6551@126.com

收稿日期: 2021年5月10日; 录用日期: 2021年6月9日; 发布日期: 2021年6月16日

## 摘要

目的: 调查ICU护士肠内营养喂养中断知信行情况并分析其与自我效能感之间的关系。方法: 采用便利抽样的方法, 选取2020年10月25日~31日山东省12所三甲医院391名ICU护士为对象, 以问卷星形式进行线上发放、线上填写、线上回收, 调查内容包括一般自我效能问卷及自制喂养中断知信行调查问卷。结果: 391例ICU护士喂养中断知识得分为21~86 ( $54.01 \pm 12.85$ )分, 态度得分为7~35 ( $28.10 \pm 5.25$ )分, 行为得分为7~35 ( $28.09 \pm 5.03$ )分, 总分为63~150 ( $110.19 \pm 15.52$ )分; 自我效能感在态度及行为之间起中介作用, 中介效应量28.40%。结论: ICU护士对肠内营养喂养中断的态度处于较高水平, 但相关知识较为缺乏, 多数ICU护士无积极主动学习的意识, 执行能力较差, 其中自我效能感在态度和行为之间起中介作用, 应通过多方努力提高ICU护士喂养中断知信行水平。

## 关键词

喂养中断, 知信行, 自我效能感, ICU

# The Status of Knowledge-Attitude-Practice of Interruption of Enteral Nutrition Feeding in ICU Nurses and Its Mediation with Self-Efficacy

Juan Wang\*, Jing Xu, Jingwen Su, Shuang Li, Shuxiang Zhang#

Shandong University, Jinan Shandong  
Email: 861589781@qq.com, #zsx6551@126.com

Received: May 10<sup>th</sup>, 2021; accepted: Jun. 9<sup>th</sup>, 2021; published: Jun. 16<sup>th</sup>, 2021

\*第一作者。

#通讯作者。

文章引用: 王娟, 徐静, 苏靖雯, 李双, 张淑香. ICU 护士肠内营养喂养中断知信行现状及其与自我效能感的中介研究[J]. 护理学, 2021, 10(3): 178-184. DOI: 10.12677/ns.2021.103029

## Abstract

**Objective:** To investigate the status of knowledge, attitude and practice of interruption of enteral nutrition in ICU nurses and analyze the relationship between them and self-efficacy. **Methods:** A total of 391 ICU nurses from 12 first-class hospitals in Shandong province from October 25 to 31, 2020 were selected by the method of convenience sampling, and questionnaires were distributed, filled in and collected online in the form of star questionnaire. The contents of the questionnaires included general self-efficacy questionnaire and self-made questionnaire on the knowledge, attitude and practice of interrupted feeding. **Results:** The knowledge scores of the 391 ICU nurses were 21~86 ( $54.01 \pm 12.85$ ), the attitude scores were 7~35 ( $28.10 \pm 5.25$ ), the practice scores were 7~35 ( $28.09 \pm 5.03$ ), and the total scores were 63~150 ( $110.19 \pm 15.52$ ). Self-efficacy plays a mediating role between attitude and practice, with a mediating effect of 28.40%. **Conclusion:** The attitude of ICU nurses to the interruption of enteral nutrition is fair, but the knowledge is relatively lack, most of ICU nurses have no awareness of active learning and poor executive ability. Among them, self-efficacy plays a mediating role between attitude and behavior, so efforts should be made to improve the level of knowledge, attitude and practice of the interruption of enteral nutrition of ICU nurses.

## Keywords

Feeding Interrupt, KAP, Self-Efficacy, ICU

Copyright © 2021 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

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



Open Access

## 1. 引言

营养支持是危重症患者生命支持的重要组成部分，而喂养中断是造成营养不良的原因之一[1]。国内外均有研究显示 ICU 实施早期肠内营养患者喂养中断发生率较高，中断时间长[2]，且中断时间越长，营养不足的风险越高[3]。O'Leary-Kelley 等[4]研究发现喂养中断原因中医护操作行为占 33%，Lee 等[5]研究发现其导致中断时间约占总中断时间的 72%，因此，关注并提高 ICU 护士在喂养中断方面的重视程度尤为重要。知信行模式(KAP)将人类行为的改变分为三部分：获取知识、产生信念、形成行为，该模式已广泛应用于护理学范畴[6]。自我效能感由班杜拉提出，其实质是对于完成某项工作的自信程度[7]，对于 ICU 护士自我效能感的以往研究多集中于关系研究[8]。

本研究旨在调查 ICU 护士喂养中断的知信行现状并基于知信行理论探讨自我效能感在态度和行为之间的中介效应，为提出改善知信行现状的举措提供依据。

## 2. 资料与方法

### 2.1. 研究对象

对山东省 12 所三级甲等医院 ICU 护士进行网上问卷调查。纳入标准：持有中华人民共和国护士执业证书；重症监护室工作 1 年以上。排除标准：进修护士和调查期间休假的护士。获得调查人员的知情同意并遵守保密原则。

本调查最终回收 402 份问卷, 其中有效问卷 391 份, 有效回收率为 97.26%, 平均回答时间为 502 s。调查对象年龄  $30.61 \pm 5.32$  岁; 副主任护师 8 例, 主管护师 121 例, 护师 159 例, 护士 103 例; 护龄 0~4 年 114 例, 5~10 年 152 例, 10 年以上 125 例; 大专及以下学历 55 例, 本科及以上 336 例。

## 2.2. 调查工具和方法

### 2.2.1. 调查工具

一般自我效能问卷及喂养中断调查问卷。前者中文版由张等人研制, 共 10 个题目, 4 点计分, 得分越高表示自我效能感越强。后者由一般资料和喂养中断知信行相关问题两大部分组成。一般资料包括年龄、学历、工作年限、营养知识来源和自身学习情况等; 喂养中断知信行相关问题分为知识、态度和行为三部分共计 23 道题, 其中知识部分 9 道, 态度认知部分 7 道及行为部分 7 道。对知信行问卷量化赋分: 喂养中断知识部分, 单选答对得 10 分, 答错或不答得 0 分, 多选根据答对数量得分, 总分 90 分; 态度认知及行为得分按照李克特五级计分原则。三部分总分为 0~160 分, 可反映研究对象的知信行水平, 得分越高, 知信行水平越高, 应变能力越强。得分等级: 得分  $>$  满分  $\times$  85% 为良, 得分  $<$  满分  $\times$  60% 为差, 得分介于两者之间为中[9]。

### 2.2.2. 调查方法

2020 年 10 月 25 日~10 月 30 日向符合纳入标准的护士发放问卷星电子问卷链接, 并设置每个 IP 地址仅可提交 1 次, 调查对象匿名独立填写, 时间截止后在线收集。

## 2.3. 统计学方法

所有数据由问卷星导出至 SPSS 26.0 统计学软件, 计数资料采用频数、百分数表示; 计量资料经正态检验符合正态分布后采用均数  $\pm$  标准差进行统计描述; 中介效应采用 Amos 23.0 软件 SEM 分析和 Bootstrap 方法检验。

## 3. 结果

### 3.1. 研究对象知信行及自我效能感得分情况

调查对象的知识得分为 21~86 ( $54.01 \pm 12.85$ ) 分, 态度得分为 7~35 ( $28.10 \pm 5.25$ ) 分, 行为得分为 7~35 ( $28.09 \pm 5.03$ ) 分, 总分为 63~150 ( $110.19 \pm 15.52$ ) 分。详见表 1。

**Table 1.** Number of subjects in each grade of KAP score [ $n = 391$ , number of subjects (%)]

**表 1.** 研究对象喂养中断知信行得分各等级人数 [ $n = 391$ , 人数(%)]

等级	知识	态度	行为	总分
差	184 (47.1)	24 (6.1)	20 (5.1)	66 (16.9)
中	199 (50.9)	206 (52.7)	210 (53.7)	312 (79.8)
良	8 (2.0)	161 (41.2)	161 (41.2)	13 (3.3)

自我效能感得分为 10~40 ( $27.64 \pm 6.28$ ) 分, 低度自我效能 27 人(6.9%), 中度自我效能 266 人(68.0%), 高度自我效能 98 人(25.1%)。运用  $t$  检验将自我效能感均数与以往研究对 7767 名成年人所做的一般人群自我效能常模[10]比较, 结果显示 ICU 护士自我效能感均数低于常模, 差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。详见表 2。

**Table 2.** Comparison of mean and norm of clinical nurses' self-efficacy ( $\bar{x} \pm s$ )**表 2.** 临床护士自我效能感均数和常模的比较( $\bar{x} \pm s$ )

	本研究均数	常模	<i>t</i>	<i>P</i>
	( <i>n</i> = 391)	( <i>n</i> = 7767)		
自我效能感	27.64 ± 6.28	28.6	-3.027	<0.05

### 3.2. 自我效能感、态度、行为之间的关系分析

将自我效能感、态度、行为进行相关性分析,结果显示两两相关。详见表 3。

**Table 3.** Correlation analysis of attitude, behavior and self-efficacy**表 3.** 态度、行为及自我效能感的相关性分析

	态度得分	行为得分	自我效能得分
态度得分	1		
行为得分	0.536**	1	
自我效能得分	0.397**	0.535**	1

\*\*在 0.01 级别(双尾), 相关性显著。

将态度得分作为原因变量,行为得分作为结果变量,自我效能感得分作为中介变量,采用 SEM 分析得出拟合度指标为  $\chi^2/df = 3.000$ 、GFI = 1.000、CFI = 1.000、IFI = 1.000、NFI = 1.000,模型拟合处于可接受范围。路径分析显示三条路径均在  $P < 0.001$  水平显著。详见表 4。采用 Bootstrap 法(在 95%置信区间下,抽样 5000 次)检验中介效应,结果表明总效应值为 0.514,中介效应值为 0.146,中介效应占比为 28.40%,直接效应值为 0.368。详见表 5、图 1。

**Table 4.** Road inspection**表 4.** 路径检验

路径	非标准化系数	标准化系数	S.E	C.R	<i>P</i>
态度→自我效能	0.474	0.397	0.056	8.533	<0.001
自我效能→行为	0.307	0.383	0.034	9.045	<0.001
态度→行为	0.368	0.384	0.041	9.070	<0.001

**Table 5.** Mediating, direct, total effect analysis of self-efficacy**表 5.** 自我效能感中介、直接、总效应分析

路径	效应值	SE	Bias-corrected 95%CI			效应占比(%)
			Lower	Upper	<i>P</i>	
自我效能中介效应	0.146	0.074	0.327	0.618	0.001	28.40
直接效应	0.368	0.038	0.231	0.378	0.001	71.60
总效应	0.514	0.068	0.241	0.507	0.001	

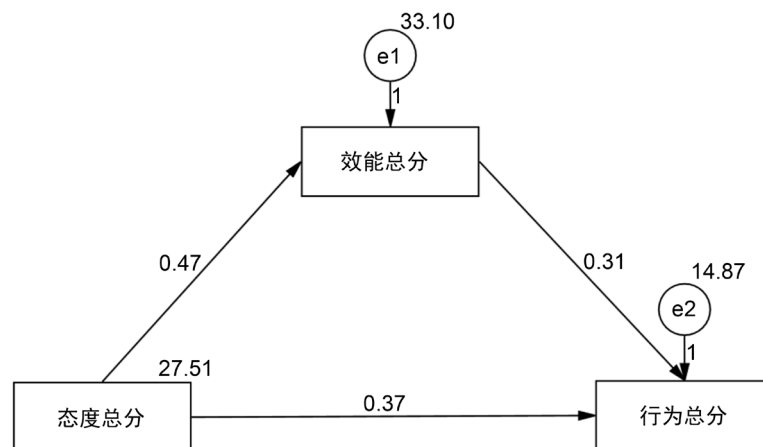


Figure 1. Mediating effect of self-efficacy on attitude and behavior  
图 1. 自我效能感在态度与行为间的中介效应

### 3.3. 研究对象知识来源

关于调查对象的知识来源，本研究设置为多项选择，其中有 347 名表示通过参加学术会议和讲座获取有关喂养中断方面的知识，336 名表示主要通过工作经验获取，占比第三位是同事之间交流共 306 人，占比倒数两项为“自学”和“营养宣传小册”，分别为 248 名、240 名。

关于知识缺乏原因，173 (44.2%) 名调查人员表示自己无途经学习，75 (19.2%) 名表示自己没有精力学习，73 (18.7%) 名表示自己没有时间学习，70 (17.9%) 名表示无自主学习想法。

## 4. 讨论

### 4.1. ICU 护士喂养中断知识、态度、行为得分情况分析

由结果分析知 ICU 护士关于喂养中断知识掌握欠缺，仅有 2% 调查对象达到良好状态，这与 Michelle [11] 等提到重症患者肠内营养治疗的影响因素中护理人员对于喂养中断认识不足占比很大相一致。本研究自制问卷中所包含有关肠内营养的相关知识答题准确性尚可，既往研究[12] [13] 发现 ICU 护士虽通晓肠内营养相关知识，但关于其对临床结局的影响了解甚微，另有系统评价[14] 表明护理人员对肠内营养临床结局的知识缺乏与喂养中断具有相关性。综上所述，ICU 护士在喂养中断的知识方面有待加强。

ICU 护士对于喂养中断态度重视度尚可，得分较低的两项分别为第一题 ( $3.90 \pm 0.95$  分) 和第七题 ( $3.23 \pm 1.28$  分)，第一题是询问对于知识的兴趣大小，仅有 23.3% 调查人员表示非常感兴趣，第七题是询问关注喂养中断时间及原因是否是护士职责，仅有 14.8% 调查人员表示非常同意。不同工作年限的护理人员对于喂养中断的态度得分具有显著性差异 ( $P < 0.05$ )，说明随着工作年限的增加，护士工作更加踏实，学习信念也更加强烈。

喂养中断的行为得分与态度得分近似，其中第六题得分最低 ( $3.28 \pm 1.25$  分) “患者行必须喂养中断操作时在耐受性允许下会刻意前后增加喂养量以弥补喂养中断”，仅有 19.4% 护士有主动弥补喂养中断行为，这与以往研究[15] 结论一致。

### 4.2. 自我效能在态度和行为之间的中介效应分析

由相关分析结果知态度、行为、自我效能两两相关，中介效应分析显示自我效能在态度和行为之间具有中介效应，与王等研究[16] 结果一致，本研究间接效应占比为 28.40%，因此要想强化 ICU 护士喂养中断临床行为，不仅仅要提高护士对于喂养中断的重视度，更需要加强自身的自我效能感。

### 4.3. 对策

喂养中断知信行的提升需要护士个人、科室、医院三方的共同努力。护士自身需端正学习态度，提高自我效能感，积极主动学习喂养中断方面的知识，拓宽学习渠道，争取进修机会；营造科室学习氛围，增强竞争力，针对不同层次的护理人员制定合理的培训目标，提高护士求知欲，护士长晨会期间可酌情设置每日提问环节，加大考核力度巩固相关知识以提高学习效率；医院可邀请相关营养专家开展学术会议及讲座，成立科室营养小组方便护士间交流学习，制定宣传小册形成护理文书等。

### 5. 结论

ICU 护士对肠内营养喂养中断的态度处于较高水平，但相关知识较为缺乏，多数 ICU 护士无积极主动学习的意识，执行能力较差，其中自我效能感在态度和行为之间起中介作用，应通过多方努力提高 ICU 护士喂养中断知信行水平。

### 致 谢

感谢课题组同学及导师的指导，感谢医院老师们的积极配合。

### 基金项目

山东省医药卫生科技发展计划项目：腹腔内压和炎症因子与重症急性胰腺炎疾病转归的相关性研究(项目编号：2015WS0239)。

### 参考文献

- [1] Peev, M.P., Yeh, D.D., Quraishi, S.A., *et al.* (2014) Causes and Consequences of Interrupted Enteral Nutrition. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, **39**, 21-27. <https://doi.org/10.1177/0148607114526887>
- [2] Uozumi, M., Sanui, M., Komuro, T., *et al.* (2015) Interruption of of Enteral Nutrition in the Intensive Care Unit: A Single Center Survey. *Intensive Care Medicine Experimental*, **3**, A289. <https://doi.org/10.1186/2197-425X-3-S1-A289>
- [3] 宫雪梅, 叶向红, 武燕, 等. 重症患者早期肠内营养喂养中断现状的调查研究[J]. 中华现代护理杂志, 2019, 25(13): 1646-1650.
- [4] O'leary-kelley Colleen, M., Puntillo Kathleen, A., Barr, J., *et al.* (2005) Nutritional Adequacy in Patients Receiving Mechanical Ventilation Who Are Fed Enterally. *American Journal of Critical Care*, **14**, 222-231. <https://doi.org/10.4037/ajcc2005.14.3.222>
- [5] Lee, Z., Ibrahim, N.A. and Mohd-Yusof, B. (2018) Prevalence and Duration of Reasons for Enteral Nutrition Feeding Interruption in a Tertiary Intensive Care Unit. *Nutrition*, **53**, 26-33. <https://doi.org/10.1016/j.nut.2017.11.014>
- [6] 李维瑜, 刘静, 余桂林, 等. 知信行理论模式在护理工作中的应用现状与展望[J]. 护理学杂志, 2015, 30(6): 107-110.
- [7] 金引丽, 桂守才. 一般自我效能感研究综述[J]. 淮北职业技术学院学报, 2014, 13(2): 33-34.
- [8] 刘亚楠, 臧舒婷, 芦良花. ICU 护士自我效能感与患者安全文化感知现状及关系研究[J]. 护理管理杂志, 2020, 20(1): 27-29.
- [9] 简平, 刘义兰, 胡德英. 临床护士延续护理知信行现状的调查研究[J]. 中华护理杂志, 2016, 51(4): 404-408.
- [10] Schwarzer, R. and Aristi, B. (1997) The Assessment of Optimistic Self-Beliefs: Comparison of the Chinese, Indonesian, Japanese, and Korean Versions of the General Self-Efficacy Scale. *World Psychiatry*, **122**, 177-190.
- [11] Kozeniecki, M., Pitts, H. and Patel, J.J. (2018) Barriers and Solutions to Delivery of Intensive Care Unit Nutrition Therapy. *Nutrition in Clinical Practice*, **33**, 8-15. <https://doi.org/10.1002/ncp.10051>
- [12] Cahill, N.E., Murch, L., Cook, D., *et al.* (2012) Barriers to Feeding Critically Ill Patients: A Multicenter Survey of Critical Care Nurses. *Journal of Critical Care*, **27**, 727-734. <https://doi.org/10.1016/j.jcrr.2012.07.006>
- [13] Marshall, A.P., Cahill, N.E., Gramlich, L., *et al.* (2012) Optimizing Nutrition in Intensive Care Units: Empowering Critical Care Nurses to Be Effective Agents of Change. *American Journal of Critical Care*, **21**, 186-194. <https://doi.org/10.4037/ajcc2012697>

- [14] 宫雪梅, 叶向红, 邢娟, 等. 重症病人早期肠内营养喂养中断原因的系统评价[J]. 肠外与肠内营养, 2018, 25(5): 285-290.
- [15] 周飞燕, 许勤, 陈丽, 等. 营养支持患者肠内营养喂养不足原因的系统评价[J]. 护士进修杂志, 2012, 27(15): 1394-1397.
- [16] 王律, 安嫵, 陈参参, 等. 创新自我效能在护理学硕士发散思维态度、压力与创新行为间的中介作用[J]. 中华护理教育, 2020, 17(6): 523-528.