

论著·调查研究

ICU 护士对再喂养综合征知信行现状及影响因素分析^{*}

姜帆¹, 俞佳敏¹, 窦英茹^{2△}, 龚嫔^{1,3}, 陈晓琳¹, 李梦雅¹

(1. 扬州大学护理学院·公共卫生学院, 江苏扬州 225009; 2. 江苏省苏北人民医院, 江苏扬州 225001; 3. 宜兴市第二人民医院, 江苏宜兴 241221)

[摘要] **目的** 调查重症监护室(ICU)护士对再喂养综合征知信行现状并探索其影响因素,旨在为临床开展相关教学、培训提供依据。**方法** 2023 年 11 月采用自行设计的一般资料调查表和 ICU 护士对再喂养综合征知信行现状问卷便利抽取江苏省 8 所三级甲等医院的 ICU 护士,对其再喂养综合征知识、态度和行为 3 个维度进行调查。**结果** 共回收有效问卷 294 份。ICU 护士对再喂养综合征知信行总得分为(137.02±19.45)分,得分率为 80.60%。其中知识维度得分为(30.83±8.06)分,得分率为 68.50%;态度维度得分为(51.52±7.64)分,得分率为 85.87%;行为维度得分为(54.68±8.72)分,得分率为 84.12%。多元线性回归分析结果显示,ICU 护士再喂养综合征知识的主要影响因素为年龄、职称、是否参加过相关知识培训($P<0.05$);态度的主要影响因素为年龄、职务、职称($P<0.05$);行为的主要影响因素为职务($P<0.05$)。**结论** ICU 护士对再喂养综合征的态度和行为较为积极,但知识水平有待提高。护理管理者应根据护士的不同特征进行相关知识的培训,通过强化知识树立积极态度,从而改变行为,提高重症患者的护理质量。

[关键词] 重症监护病房; 护士; 知信行; 问卷调查; 影响因素分析

DOI:10.3969/j.issn.1009-5519.2025.04.030

中图法分类号:R47

文章编号:1009-5519(2025)04-0955-07

文献标识码:A

Analysis of the status quo and influencing factors of ICU nurses' knowledge, attitude, and practice of refeeding syndrome^{*}

JIANG Fan¹, YU Jiamin¹, DOU Yingru^{2△}, GONG Pin^{1,3}, CHEN Xiaolin¹, LI Mengya¹

(1. School of Nursing · School of Public Health, Yangzhou University, Yangzhou, Jiangsu 225009, China; 2. Northern Jiangsu People's Hospital, Yangzhou, Jiangsu 225001, China; 3. Yixing Second People's Hospital, Yixing, Jiangsu 241221, China)

[Abstract] **Objective** To investigate the knowledge, attitude, and practice of intensive care unit(ICU) nurses regarding refeeding syndrome and explore the influencing factors, with the aim of providing a basis for related clinical teaching and training. **Methods** In November 2023, a self-designed general information survey and an ICU nurse knowledge, attitude, and practice questionnaire on refeeding syndrome were distributed to ICU nurses at eight Grade-A tertiary hospitals in Jiangsu province using a convenience sampling method. The survey covered three dimensions: knowledge, attitude, and practice. **Results** A total of 294 valid questionnaires were collected. The overall score for the ICU nurses' knowledge, attitude, and practice on refeeding syndrome was (137.02±19.45)points, with a score rate of 80.60%. The scores in the three dimensions were as follows: knowledge (30.83±8.06)points with a score rate of 68.50%, attitude (51.52±7.64)points with a score rate of 85.87%, and practice (54.68±8.72)points with a score rate of 84.12%. Multivariate linear regression analysis showed that the main influencing factors for knowledge were age, professional title, and whether the nurse had attended related training($P<0.05$); the main influencing factors for attitude were age, position, and professional title($P<0.05$); the main influencing factor for practice was position($P<0.05$). **Conclusion** ICU nurses have a relatively positive attitude and practice towards refeeding syndrome, but their knowledge needs improvement. Nursing managers should tailor training to nurses' characteristics and enhance knowledge to foster positive attitudes, ultimately improving nursing practice and the quality of care for critically ill patients.

^{*} 基金项目:江苏省医院协会医院管理创新研究课题(JSYGY-3-2023-627);江苏省卫生应急研究所、徐州医科大学医疗卫生应急救援研究中心课题(JSWSYJ-20230201);扬州市软科学研究立项课题(2024102)。

作者简介:姜帆(1998—),硕士研究生在读,护士,主要从事急危重症护理学方面的研究。△ 通信作者, E-mail:dyrhwyz@163.com。

网络首发 [https://link.cnki.net/urlid/50.1129.R.20250319.1415.033\(2025-03-19\)](https://link.cnki.net/urlid/50.1129.R.20250319.1415.033(2025-03-19))

[Key words] Intensive care unit; Nurses; Knowledge, attitude, and practice; Questionnaire survey; Analysis of influencing factors

2020 年,美国肠内肠外营养学会将再喂养综合征定义为长期饥饿或营养不良的患者,在再次喂养时出现了磷、钾和(或)镁的任何 1 种或 1 种以上的水平降低和(或)由于维生素缺乏而导致的器官功能障碍甚至死亡的综合征^[1]。研究显示,再喂养综合征在重症监护室(ICU)较为常见,发生率为 30%~59%,病死率为 26%~100%^[2-4],潜在威胁着患者的生命,合并再喂养综合征的危重患者存在预后差、死亡率高、机械通气及住院时间长、住院费用及感染率增加^[5-7]等风险。但因其类似于多器官功能障碍综合征且易被危重疾病掩盖,所以不易被医护人员识别^[8-11]。研究发现,护士对再喂养综合征关注较少^[12-13]。ICU 护士是危重症患者营养支持的主要观察者和落实者,其对再喂养综合征管理的认知能力和行为水平直接影响患者的护理质量甚至预后。因此,本研究对江苏省三级甲等医院 ICU 护士再喂养综合征的知信行现状进行调查,旨在为开展相关培训提供依据。

1 对象与方法

1.1 调查对象 采用便利抽样法从江苏省 8 所三级甲等医院抽取 ICU 护士作为调查对象。纳入标准:(1)取得职业资格的注册护士;(2)从事 ICU 临床护理工作;(3)自愿参与本研究。排除标准:(1)规范化培训、进修护士;(2)ICU 休假人员,如病假、产假等。所有参与本次调查的护士均知情同意,自愿参加本研究。根据 Kendall 倡导的样本含量估计方法:样本含量至少是研究变量的 5~10 倍^[14]。本研究采用的量表中 ICU 护士对再喂养综合征知信行现状问卷条目数最多,共 34 个条目,因此,以此问卷计算样本量,考虑 20% 的样本流失量,最小样本量为 $34 \times 5 \times (1 + 20\%) = 204$ 。本研究共纳入 294 名 ICU 护士,符合样本量需求。本研究已通过学校伦理委员会审查(伦理编号:YZUHL20230008)。

1.2 调查工具

1.2.1 一般资料调查表 由研究团队自行设计,内容包括性别、年龄、学历、职务、职称、ICU 工作年限、是否为重症专科护士、是否参加过再喂养综合征相关知识培训、再喂养综合征相关知识获取途径、希望通过以下哪种途径获得再喂养综合征的相关知识。

1.2.2 自行编制的 ICU 护士对再喂养综合征知信行现状问卷 以知信行理论为框架,采用文献分析法、小组讨论法、德尔菲专家函询法,自行设计再喂养综合征知信行问卷用于测评 ICU 护士对再喂养综合征的认知情况,包括知识(9 个条目)、态度(12 个条目)、行为(13 个条目)3 个维度,共 34 个条目。问卷各条目采用 Likert 5 级评分法,再喂养综合征知识部分从“完全不了解”到“非常了解”依次计 1~5 分,态度部

分从“非常不同意”到“非常同意”依次计 1~5 分,行为部分从“从不”到“总是”依次计 1~5 分。问卷总分为各维度得分之和,分数越高表明 ICU 护士对再喂养综合征的知信行水平越好。各维度及总分平均得分率=平均得分/理论最大值 $\times 100\%$ 。该问卷的内容效度指数为 0.894,各条目的内容效度指数为 0.800~1.000。问卷及各维度的 Cronbach's α 系数分别为 0.965、0.986、0.965、0.969,重测信度分别为 0.979、0.981、0.952、0.976。信效度良好。

1.3 资料收集方法 依托问卷星网站录入调查问卷,设置防重复填写,避免重复提交。研究者在调查前取得科室护士长的同意与配合,向科室护士长解释本研究的目的、意义及问卷填写方法与注意事项,再由护士长在护士微信群中发放问卷链接。

1.4 统计学处理 应用 SPSS25.0 统计软件进行数据处理及分析,计数资料采用频数(百分比)表示。符合正态分布的计量资料采用均数、标准差描述;不符合正态分布的计量资料采用中位数、四分位数描述。单因素分析符合方差齐性检验、正态分布的 2 组资料比较采用独立样本 t 检验,多组比较采用方差分析;偏态分布的 2 组资料比较采用 Mann-Whitney U 检验,多组比较采用 Kruskal-Wallis 检验(H 检验)。采用多元线性回归分析 ICU 护士对再喂养综合征知信行的影响因素。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 调查对象的一般资料及再喂养综合征知信行得分单因素分析结果 共回收有效问卷 294 份,调查对象基本资料见表 1。以护士的一般资料为自变量,分析不同特征护士对再喂养综合征知识、态度、行为及总分的组间差异,不同年龄、职务、职称、ICU 工作年限、是否为重症专科护士、是否参加过相关知识培训的护士再喂养综合征知信行总分比较,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。不同年龄、职称、ICU 工作年限、是否参加过相关知识培训的护士再喂养综合征知信行知识维度得分比较,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。不同年龄、职务、职称、ICU 工作年限的护士再喂养综合征知信行态度和行为维度得分比较,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。见表 1。

2.2 ICU 护士再喂养综合征知信行得分 ICU 护士知信行总得分为 (137.02 ± 19.45) 分,得分率为 80.60%。其中知识维度得分为 (30.83 ± 8.06) 分,得分率为 68.50%;态度维度得分为 (51.52 ± 7.64) 分,得分率为 85.87%;行为维度得分为 (54.68 ± 8.72) 分,得分率为 84.12%。知识、行为、态度得分最低的 3 个条目见表 2。

2.3 ICU 护士再喂养综合征知信行得分多因素分析

分别以 ICU 护士再喂养综合征知识、态度及行为为变量进行多元线性回归分析。自变量赋值见表 3。多元变量,将单因素分析中有统计学意义的因素作为自变量线性回归分析结果见表 4。

表 1 调查对象的一般资料及再喂养综合征知信行得分单因素分析结果 (n=294)

项目	构成 [n(%)]	知识得分 ($\bar{x}\pm s$,分)	t/F	P	态度得分 ($\bar{x}\pm s$,分)	t/F	P
性别			1.004	0.317		0.244	0.622
男	43(14.63)	28.98±7.18			53.02±7.28		
女	251(85.37)	31.14±8.17			51.26±7.68		
年龄			4.401	0.005		6.789	<0.001
20~29 岁	147(50.00)	30.29±7.81			50.78±8.15		
>29~39 岁	115(39.16)	30.52±7.46			50.93±7.07		
>39~<50 岁	29(9.86)	33.28±10.30			56.72±4.53		
≥50 岁	3(1.00)	45.00±0.00			60.00±0.00		
学历			0.730	0.483		1.854	0.158
大专及以下	71(24.15)	30.82±7.77			52.86±6.74		
本科	219(74.49)	30.92±8.22			51.03±7.89		
硕士及以上	4(1.36)	26.00±1.15			54.50±6.35		
职务			2.132	0.120		8.515	<0.001
护士	240(81.63)	30.98±7.89			50.97±7.70		
责任组长	40(13.61)	28.88±9.27			52.08±7.05		
护士长	14(4.76)	33.71±6.37			59.36±1.28		
职称			2.443	0.047		5.957	<0.001
护士	71(24.15)	32.15±7.34			53.10±7.14		
护师	120(40.82)	30.39±7.79			50.24±8.03		
主管护师	81(27.55)	30.37±8.20			50.38±7.20		
副主任护师	20(6.80)	29.15±10.36			57.35±4.58		
主任护师	2(0.70)	45.00±0.00			60.00±0.00		
ICU 工作年限			4.119	0.001		3.080	0.010
<1 年	56(8.84)	30.39±7.72			50.21±6.78		
1~3 年	66(22.45)	32.18±8.30			51.86±9.57		
>3~6 年	62(21.09)	28.63±7.69			51.74±7.03		
>6~9 年	35(11.90)	30.66±6.76			50.97±6.09		
>9~<15 年	46(15.65)	29.33±9.29			49.83±8.01		
≥15 年	29(9.86)	35.86±5.88			56.14±4.55		
是否为重症专科护士			2.684	0.102		2.358	0.126
是	112(38.10)	30.47±8.63			50.98±7.89		
否	182(61.90)	31.04±7.71			51.85±7.48		
是否参加过再喂养综合征相关知识培训			129.215	<0.001		1.240	0.266
是	137(46.60)	35.60±5.15			52.05±7.00		
否	157(53.40)	26.66±7.84			51.06±8.14		

项目	行为得分($\bar{x}\pm s$,分)	t/F	P	总分($\bar{x}\pm s$,分)	t/F	P
性别		0.342	0.559		1.35	0.246
男	57.05±8.46			139.05±15.17		
女	54.27±8.71			136.08±20.10		
年龄		7.268	<0.001		9.002	<0.001
20~29 岁	54.56±9.45			135.63±20.52		

续表 1 调查对象的一般资料及再喂养综合征知信行得分单因素分析结果 (n=294)

项目	行为得分($\bar{x}\pm s$,分)	<i>t</i> / <i>F</i>	<i>P</i>	总分($\bar{x}\pm s$,分)	<i>t</i> / <i>F</i>	<i>P</i>
>29~39 岁	53.11±7.72			134.57±16.47		
>39~<50 岁	60.41±5.64			150.41±17.95		
≥50 岁	65.00±0.00			170.00±0.00		
学历		0.360	0.698		0.544	0.581
大专及以下	55.32±8.51			139.00±16.99		
本科	54.51±8.87			136.46±20.34		
硕士及以上	52.50±0.58			133.00±4.62		
职务		6.569	0.002		6.206	0.002
护士	53.90±8.82			135.86±19.83		
责任组长	57.03±7.94			137.98±16.92		
护士长	61.21±4.37			154.29±9.55		
职称		4.128	0.003		4.674	0.001
护士	55.72±9.27			140.97±19.54		
护师	54.01±8.97			134.64±19.70		
主管护师	53.09±7.86			133.84±17.57		
副主任护师	60.40±5.30			146.90±18.46		
主任护师	65.00±0.00			170.00±0.00		
ICU 工作年限		3.632	0.003		4.798	<0.001
<1 年	52.66±8.90			133.27±19.59		
1~3 年	55.27±10.25			139.32±24.10		
>3~6 年	56.24±6.45			136.61±14.62		
>6~9 年	52.89±6.47			134.51±13.64		
>9~<15 年	52.63±9.62			131.78±20.50		
≥15 年	59.28±7.65			151.28±13.61		
是否为重症专科护士		0.332	0.565		4.391	0.037
是	53.70±8.86			135.15±21.12		
否	55.28±8.60			138.18±18.31		
是否参加过再喂养综合征相关知识培训		0.789	0.375		24.534	<0.001
是	55.16±7.67			142.81±17.26		
否	54.25±9.55			131.97±19.89		

表 2 ICU 护士再喂养综合征知信行量表各维度得分最低的 3 个条目 (n=294)

维度	条目	得分($\bar{x}\pm s$,分)
知识	9. 您知道再喂养综合征的主要诊断标准吗?	3.35±0.97
	8. 您知道再喂养综合征的喂养策略吗?	3.37±0.96
	2. 您知道再喂养综合征的发病机制吗?	3.38±0.94
态度	1. 您是否认为高营养风险或营养不良患者再次进行肠内或肠外营养时会出现再喂养综合征?	3.95±0.76
	4. 您是否认为营养支持是影响危重症患者治疗效果及预后的关键治疗措施?	4.25±0.77
	3. 您是否认为 ICU 护士需要能够正确识别再喂养综合征高危患者?	4.28±0.74
行为	7. 您是否会在处理、执行营养支持相关医嘱有疑问时,与医生讨论喂养方案?	4.08±0.91
	2. 您是否愿意主动参加有关再喂养综合征的相关培训?	4.11±0.77
	1. 您是否愿意主动学习再喂养综合征的相关知识?	4.14±0.71

表 3 自变量赋值表

自变量	赋值方式
年龄	20~29 岁=1,>29~39 岁=2,>39~<50 岁=3,≥50 岁=4
职务	护士=1,责任组长=2,护士长=3
职称	护士=1,护师=2,主管护师=3,副主任护师=4,主任护师=5
ICU 工作年限	<1 年=1,1~3 年=2,>3~6 年=3,>6~9 年=4,>9~<15 年=5,≥15 年=6
是否为重症专科护士	是=1,否=2
是否参加过再喂养综合征相关知识培训	是=1,否=2

表 4 ICU 护士再喂养综合征知信行多元线性回归分析结果

因变量	自变量	<i>B</i>	<i>SE</i>	β	<i>t</i>	<i>P</i>
知识维度 ^a	常量	39.575	2.907	—	13.616	<0.001
	年龄	1.715	0.850	0.150	2.018	0.045
	职称	-2.359	0.794	-0.264	-2.972	0.003
	是否参加过相关知识培训	-8.471	0.822	-0.525	-10.304	<0.001
态度维度 ^b	常量	49.506	3.317	—	14.926	<0.001
	年龄	3.113	0.970	0.287	3.211	0.001
	职务	3.911	1.043	0.268	3.749	<0.001
	职称	-2.380	0.905	-0.282	-2.628	0.009
行为维度 ^c	常量	54.090	3.827	—	14.134	<0.001
	职务	4.148	1.204	0.249	3.445	0.001

注:—表示无此项;*B* 为回归系数;*SE* 为标准误; β 为标准化回归系数。^a 表示 $R^2=0.391$, 调整后 $R^2=0.371$, $F=20.240$, $P<0.001$; ^b 表示 $R^2=0.116$, 调整后 $R^2=0.088$, $F=4.131$, $P<0.001$; ^c 表示 $R^2=0.097$, 调整后 $R^2=0.068$, $F=3.384$, $P=0.001$ 。

2.4 ICU 护士再喂养综合征相关知识主要获取途径及培训意愿

294 名 ICU 护士再喂养综合征相关知识主要获取途径及培训意愿见表 5。

表 5 ICU 护士再喂养综合征相关知识主要获取途径及培训意愿(*n*=294)

项目	途径	频率(<i>n</i>)	百分比(%)
知识主要获取途径	学校教育	33	11.22
	相关书籍及文献	31	10.54
	学术会议或讲座	46	15.65
	科室业务学习	136	46.26
	个人兴趣或工作需要自学	9	3.06
	培训班	4	1.36
	从未关注过相关内容	35	11.90
培训意愿	学术会议	177	60.20
	网络课程	169	57.48
	专题讲座	163	55.44
	专科培训	215	73.13
	科室业务学习	190	64.63
	其他	15	5.10

3 讨 论

3.1 ICU 护士再喂养综合征态度和行为较积极,但知识水平有待提高

3.1.1 ICU 护士再喂养综合征的知识水平有待提高

本研究显示,ICU 护士再喂养综合征知识的得分率为 68.50%,处于中等偏上水平,仍有一定的提升空间。ICU 护士在再喂养综合征知识维度的得分情况直接反映了其识别、预防和护理再喂养综合征的能力,与患者的护理结局息息相关。知识的缺乏会阻碍信念的形成,进而影响行为的改变,若 ICU 护士对再喂养综合征的知识掌握不足,就不能识别高危患者,无法提供正确的预防及护理措施^[15]。从得分最低的条目中可知,江苏省 ICU 护士对再喂养综合征诊断标准、喂养策略、发病机制方面的了解最为欠缺,且有 11.90%的护士从未关注过再喂养综合征。识别再喂养综合征高风险患者是预防再喂养综合征发生的第 1 步,也是避免高风险患者过度营养的第 1 步^[16-18],因此 ICU 护理管理者应采取相应的措施,通过定期开展培训课程、鼓励护士参加学术会议、提供在线学习平台和资源、组织案例分析与反思会议等措施提高 ICU 护士对再喂养综合征的认知水平。

3.1.2 ICU 护士再喂养综合征的态度较积极 本研究显示,ICU 护士再喂养综合征态度维度得分率为

85.87%,说明江苏省 ICU 护士对预防和护理再喂养综合征有积极的态度,与浦静燕等^[15]的研究结果一致。从得分最低的 3 个条目可知,ICU 护士对再喂养综合征的病因了解较差,且尚未意识到有效的护理在预防再喂养综合征中的重要作用,可能与部分 ICU 护士对护士在营养支持中的角色定位不明确有关。因此,除了提高其专业知识外,帮助其理解和认识护士在营养支持方面的作用也非常重要。再喂养综合征是一个需要医生和护士共同关注的疾病,医生依靠护士了解患者的病情变化情况,护士参与查房,了解疾病治疗情况,医护合作评估并制定康复方案效果更佳。在再喂养综合征的护理中,管理者应持续改进教育培训和管理方案,不断提升护理人员的专业素养和综合能力,提高其对再喂养综合征的重视度和参与度,还应通过成立营养护理小组等方式加强对再喂养综合征的管理力度,给予护士合理的工作授权,强化护士的主导意识,提高护士的工作投入水平^[19]。

3.1.3 ICU 护士再喂养综合征的行为较积极 本研究显示,ICU 护士再喂养综合征行为维度得分率为 84.12%,说明江苏省 ICU 护士对再喂养综合征预防和护理的执行率较高,究其原因可能是本研究选取的医院皆为综合性三级甲等医院,在护理方面要求更高,更为严谨。并且三级甲等医院拥有更好的资源和培训机会,加之患者病情较为危重,再喂养综合征的发生风险更高,护士也更加关注再喂养综合征的防范^[20]。但从得分最低的 3 个条目可以看出,“你是否愿意主动学习再喂养综合征的相关知识”和“你是否愿意主动参加有关再喂养综合征的相关培训”得分较低,可能与 ICU 护士平时工作繁忙、工作压力大,休息时间少有关。因此,建议管理者增加科室业务学习中再喂养综合征相关知识的讲解,并建立完整、可行的再喂养综合征预防、护理、记录、质量控制等的规范化管理程序^[21],提高 ICU 护士的执行力。

3.2 ICU 护士再喂养综合征知信行的影响因素分析

3.2.1 年龄、职称、是否参加过相关知识培训是 ICU 护士再喂养综合征知识方面的影响因素 本研究显示,高年资护士再喂养综合征的知识方面得分较高,可能与其工作时间长、临床经验丰富有关。然而,高职称护士再喂养综合征知识得分较低职称护士低,可能与高职称护士担任科室其他角色,从事更多行政工作,而较少直接参与临床护理工作有关。参加过相关知识培训的护士知识得分更高,对再喂养综合征的预防和管理有更深入的了解和认识,其了解最新的临床指南、技术进展和最佳实践,能够更好地应对实际工作中的问题。对再喂养综合征管理的关键在于医护人员有鉴定高风险患者的能力和对临床症状的识别,因此,可通过案例教学、临床考核等方法^[22-24],加强医护人员对再喂养综合征知识的学习。

3.2.2 年龄、职务和职称是 ICU 护士再喂养综合征

态度方面的影响因素 本研究显示,高年资护士、护士长和低职称护士再喂养综合征的态度方面得分较高,高年龄护士和护士长临床经验较为丰富,其对责任的理解和承担也会更重,因此态度更好。然而,高职称护士较低,职称护士态度得分反而更低,可能与低职称护士入职时间短、可塑性强有关。另外,低职称护士依从性较好,更容易将所学理论知识转化成内在态度。护理管理者在再喂养综合征管理中应充分利用这部分护士并给予支持。同时可增加 ICU 高职称护士与低职称护士之间的交流,通过科室业务学习、护理查房等方式分享再喂养综合征护理的知识及相关临床工作经验,提高护士对再喂养综合征预防的意识与警惕性。提升护理服务水平,保障患者安全。

3.2.3 职务是 ICU 护士再喂养综合征行为方面的影响因素 本研究显示,护士长再喂养综合征的行为方面得分较高,可能与护士长工作经验丰富且再喂养综合征态度较好有关,并且护士长对护理职业内涵和自身的角色职责认知更深,因而其执行力更强。知识是行为的根本,积极的态度是行为的动力^[25]。想要提高 ICU 护士对再喂养综合征的行为得分,护理管理者应先对护士进行再喂养综合征理论知识的相关培训,以促进其树立积极的态度,从而规范行为^[26]。另外,还应综合考虑护理人员的年龄、职务、职称等,动态评估护士的知识水平及需求,提供多种培训途径,并实施分层次培训,提高其预防和护理再喂养综合征患者的执行率。

3.3 ICU 护士再喂养综合征知识主要获取途径及培训意愿 本研究显示,江苏省 ICU 护士再喂养综合征知识主要获取途径为科室业务学习。通过调查其培训意愿,大多数护士希望通过专科培训、科室业务学习及学术会议来获取知识。护理管理者应重视对所有年资的护士开展再喂养综合征的相关教育,有组织地开展学习活动,尤其针对未接受过相关培训的护士,并鼓励护士积极参与专科培训、科室业务学习和学术会议等。通过专科培训,护士能够更深入地了解再喂养综合征的危害和预防措施,提高认知水平和管理意识。科室业务学习能给护士提供知识交流的平台与机会,使护士更快地掌握专业知识,与临床工作紧密联系,提高业务能力。学术会议能为护士提供最新的理论和指南指导,提升其了解、预防及护理再喂养综合征的能力,促进患者康复及重症护理的发展。

综上所述,江苏省 ICU 护士对再喂养综合征的态度和行为较为积极,但知识水平有待提高。建议针对低年资、高职称、无职务的护士,通过专科培训、科室业务学习及学术会议等方式开展有针对性地干预,从而建立系统化的培训体系,强化 ICU 护士对再喂养综合征的认知,转变态度,提升其执行力。本研究也存在一定的局限性,仅调查了江苏省三级甲等医院的

ICU 护士,在地域和医院级别方面代表性不足,今后应扩大研究范围,调查各地区各级医疗机构 ICU 护士再喂养综合征的知信行情况;研究所用测评工具为自评工具,可能存在报告偏倚,今后可采用再喂养综合征的理论知识考核、行为观察等客观方法评价护士再喂养综合征的知识与行为。

参考文献

[1] DA SILVA J S V, SERES D S, SABINO K, et al. ASPEN consensus recommendations for refeeding syndrome[J]. *Nutr Clin Pract*, 2020, 35(2): 178-195.

[2] OLTHOF L E, KOEKKOEK W A C K, VAN SETTEN C, KARS J C N, et al. Impact of caloric intake in critically ill patients with, and without, refeeding syndrome: a retrospective study[J]. *Clin Nutr*, 2018, 37(5): 1609-1617.

[3] PULCINI C D, ZETTLE S, SRINATH A. Refeeding syndrome[J]. *Pediatr Rev*, 2016, 37(12): 516-523.

[4] FUENTES E, YEH D D, QURAIISHI S A, et al. Hypophosphatemia in enterally fed patients in the surgical intensive care unit[J]. *Nutr Clin Pract*, 2017, 32(2): 252-257.

[5] COŞKUN R, GÜNDOĞAN K, BALDANE S, et al. Refeeding hypophosphatemia: a potentially fatal danger in the intensive care unit[J]. *Turk J Med Sci*, 2014, 44(3): 369-374.

[6] VIGNAUD M, CONSTANTIN J M, RUIVARD M, et al. Refeeding syndrome influences outcome of anorexia nervosa patients in intensive care unit: an observational study[J]. *Crit Care*, 2010, 14(5): R172.

[7] YOSHIDA M, IZAWA J, WAKATAKE H, et al. Mortality associated with new risk classification of developing refeeding syndrome in critically ill patients: a cohort study[J]. *Clin Nutr*, 2021, 40(3): 1207-1213.

[8] MATTHEWS K L, CAPRA S M, PALMER M A. Throw caution to the wind: is refeeding syndrome really a cause of death in acute care? [J]. *Eur J Clin Nutr*, 2018, 72(1): 93-98.

[9] VAN ZANTEN A R. Nutritional support and refeeding syndrome in critical illness[J]. *Lancet Respir Med*, 2015, 3(12): 904-905.

[10] VAN ZANTEN A R H. Changing paradigms in metabolic support and nutrition therapy during critical illness[J]. *Curr Opin Crit Care*, 2018, 24(4): 223-227.

[11] DOIG G S, SIMPSON F, HEIGHES P T, et al. Restricted versus continued standard caloric intake during the management of refeeding syndrome in critically ill adults: a randomised, parallel-group, multicentre, single-blind controlled trial[J]. *Lancet Respir Med*, 2015, 3(12): 943-952.

[12] ON W, HARRISON R, HADDICK A. PWE-421 Knowledge of refeeding syndrome amongst foundation year doctors[J]. *Gut*, 2015, 64(Suppl 1): A394.

[13] JANSSEN G, POURHASSAN M, LENZEN-GROß-IM-LINGHAUS R, et al. The refeeding syndrome revisited: you can only diagnose what you know[J]. *Eur J Clin Nutr*, 2019, 73(11): 1458-1463.

[14] 李莉. 统计学原理与应用[M]. 南京: 南京大学出版社, 2019.

[15] 浦静燕, 尹佳宁, 沈燕, 等. ICU 护士预防再喂养综合征知识、态度和行为的现况及其影响因素[J]. *现代临床护理*, 2024, 23(3): 31-38.

[16] FRIEDLI N, STANGA Z, CULKIN A, et al. Management and prevention of refeeding syndrome in medical inpatients: an evidence-based and consensus-supported algorithm[J]. *Nutrition*, 2018, 47: 13-20.

[17] BERGER M M, REINTAM-BLASER A, CALDER P C, et al. Monitoring nutrition in the ICU[J]. *Clin Nutr*, 2019, 38(2): 584-593.

[18] SKOWRONSKA A, SÓJTA K, STRZELECKI D. Refeeding syndrome as treatment complication of anorexia nervosa[J]. *Psychiatr Pol*, 2019, 53(5): 1113-1123.

[19] 余梦婷, 米洁, 张婉竹. 重症监护病房护士护理活动减少型谵妄患者工作体验的质性研究[J]. *军事护理*, 2024, 41(2): 43-46.

[20] 蒋建华, 江巧莉, 钟小红, 等. 广西 ICU 护士的亚谵妄综合征知信行现状和知识需求调查[J]. *广西医学*, 2022, 44(24): 2896-2901.

[21] BEN-TOVIM H, THEILLA M. Role and knowledge of critical care nurses in the assessment and management of hypophosphataemia and refeeding syndrome: a descriptive exploratory study[J]. *Intensive Crit Care Nurs*, 2021, 67: 103097.

[22] 米元元, 孙亮, 次仁德吉. 案例教学法联合客观结构化临床考试在西藏山南 ICU 护士培训考核中的应用[J]. *中华护理杂志*, 2015, 50(12): 1474-1478.

[23] 程秋泓, 宋葆云, 山慈明. 护士岗位培训实践与效果[J]. *中华护理杂志*, 2015, 50(3): 276-279.

[24] 吕扬, 高凤莉. 系统化评估与风险预判培训对提高护士评判性思维能力的效果评价[J]. *中华护理杂志*, 2016, 51(2): 186-189.

[25] 李小妹. 护理学导论[M]. 3 版. 北京: 人民卫生出版社, 2012: 304.

[26] 张培瑶, 莫蓓蓉, 何彬, 等. 深圳市 ICU 护士对机械通气患者撤机指征知信行现状调查及影响因素分析[J]. *护理实践与研究*, 2022, 19(1): 28-32.