

护士肠内营养相关性腹泻定义、态度和行为问卷的汉化及信效度检验

张昕悦^{1,2},王颖¹,何梅¹,乐霄¹,崔梦影^{1,2},蔡悦^{1,2},杜玫洁¹

(1.华中科技大学同济医学院附属同济医院 护理部,湖北 武汉 430030;

2.华中科技大学同济医学院 护理学院,湖北 武汉 430030)

【摘要】 目的 对护士肠内营养相关性腹泻定义、态度和行为问卷(definitions, attitudes and practices in relation to diarrhea during enteral nutrition questionnaire, DAPonDEN)进行汉化和信效度检验。**方法** 对源问卷进行翻译、回译、预调查及跨文化调适,形成中文版 DAPonDEN。应用其对 478 名护士进行问卷调查,并检验其信效度。**结果** 中文版 DAPonDEN 包括 3 个维度共 24 个条目,定义、态度和行为维度累计方差贡献率分别为 68.76%、72.77% 和 62.24%,项目分析各条目与总分的相关系数为 0.367~0.642,决断值为 6.569~16.988,差异均有统计学意义($P < 0.01$)。总问卷的 Cronbach's α 系数为 0.873,条目水平内容效度为 0.71~1.00,问卷平均内容效度为 0.98,重测信度为 0.745。**结论** 中文版 DAPonDEN 信效度良好,可用于评估和比较护士在患者肠内营养相关性腹泻方面的定义、态度和行为水平。

【关键词】 肠内营养;腹泻;定义;态度;行为;信度;效度

doi:10.3969/j.issn.2097-1826.2023.05.016

【中图分类号】 R473.57 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 2097-1826(2023)05-0066-04

Translation and Psychometric Evaluation of A Chinese Version of the Definitions, Attitudes and Practices in Relation to Diarrhea during Enteral Nutrition Questionnaire

ZHANG Xinyue^{1,2}, WANG Ying¹, HE Mei¹, YUE Xiao¹, CUI Mengying^{1,2}, CAI Yue^{1,2}, DU Meijie¹ (1. Department of Nursing, Tongji Hospital, Tongji Medical College of Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430030, Hubei Province, China; 2. School of Nursing, Tongji Medical College of Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430030, Hubei Province, China)

Corresponding author: WANG Ying, Tel: 027-83662317

【Abstract】 Objective To translate the DAPonDEN into Chinese and to conduct its psychometric evaluation among nurses. **Methods** The original questionnaire was translated and back-translated. Pilot survey and cross-cultural adaptation were also used to develop the Chinese version of DAPonDEN. A total of 478 nurses were investigated using the Chinese version of DAPonDEN to test its reliability and validity. **Results** The Chinese version of DAPonDEN consisted of 3 dimensions, with a total of 24 items. The cumulative variance contribution rates of the dimensions of definitions, attitudes and practices were 68.76%, 72.77% and 62.24%, respectively. Item analysis showed that the correlation coefficients between the score of each item and the total score were from 0.367 to 0.642, and the critical ratios were from 6.569 to 16.988, with differences of statistical significance ($P < 0.01$). The Cronbach's α coefficient of the total questionnaire was 0.873, the I-CVI was from 0.71 to 1.00, the S-CVI was 0.98, and the retest reliability was 0.745. **Conclusions**

The Chinese version of DAPonDEN has good reliability and validity, which can be used to evaluate and compare nurses' levels of definitions, attitudes and practices in relation to diarrhea during enteral nutrition.

【Key words】 enteral nutrition; diarrhea; definition; attitude; practice; reliability; validity

[Mil Nurs, 2023, 40(05): 66-69]

肠内营养(enteral nutrition, EN)是肠道功能允许时首选的营养支持方式^[1]。由于存在原发疾病、

制剂应用不当等各种危险因素^[2-3],患者在 EN 期间会出现多种并发症,腹泻作为其中最常见的并发症,可能导致患者出现电解质紊乱、感染、失禁性皮炎等^[4-5],甚至加重营养不良、增加病死率^[6]。因此,正确评估和管理 EN 相关性腹泻对于患者的健康及照护结局至关重要。然而,目前 EN 相关性腹泻的定义约三十多种,尚未明确统一^[7],加上腹泻评估方式

【收稿日期】 2022-07-21 **【修回日期】** 2023-04-11

【基金项目】 2022 年华东科技大学同济医学院附属同济医院科研基金护理专项重点项目(2022C08)

【作者简介】 张昕悦,硕士在读,护士,电话:027-83662317

【通信作者】 王颖,电话:027-83662317

各异,导致不同的临床工作者对于 EN 相关性腹泻的评估关注点和处理措施差异较大^[8]。就此 Majid 等^[9]编制了态度和行为问卷(definitions, attitudes and practices in relation to diarrhea during enteral nutrition questionnaire, DAPonDEN)以衡量和比较护士对 EN 相关性腹泻的定义认知、态度和行为水平。探讨其在我国临床护士中的适用性,以期为评价我国护士对患者 EN 相关性腹泻的定义、态度和行为水平提供一个可靠实用的工具。

1 资料与方法

1.1 问卷介绍 前期研究^[8]表明,患者、护士和营养师对于 EN 相关性腹泻的定义特征关注程度有别。护士作为 EN 的主要执行者,其知信行水平直接影响了患者 EN 的实施效果和腹泻发生情况,2013 年马来西亚研究团队 Majid 等^[9]研制了首个用于测评护士 EN 相关性腹泻定义、态度和行为水平的工具。它涵盖了 EN 相关性腹泻的一般特征、临床症状及处理措施,包括定义(6 个条目)、态度(7 个条目)及行为(11 个条目)3 个维度,共计 24 个条目。问卷采用 Likert 4 级评分法,“定义”维度以“不重要、有点重要、比较重要、非常重要”依次计 1~4 分;“态度”维度以“无负担感、轻度负担感、中度负担感、重度负担感”依次计 1~4 分;“行为”维度以“从不、偶尔、经常、总是”依次计 1~4 分。定义和行为维度中分数越高,护士对腹泻概念性特征的理解越完善、EN 相关性腹泻的实践与管理水平越高;态度维度中分数越高,对 EN 相关性腹泻的负担感/压力越重。源问卷各维度 Cronbach's α 系数为 0.717~0.874,信效度良好。

1.2 方法

1.2.1 问卷的汉化及跨文化调适 美国矫形外科医师学会循证医学委员会(American Academy of Orthopaedic Surgeons Evidence Based Medicine Committee, AAOS)推荐的量表跨文化调适指南是被广泛使用、严谨的并被认证过的调适方法^[10]。本研究通过邮件联系 Majid 教授取得授权后,按照以下 5 个步骤对 DAPonDEN 进行汉化和跨文化调适。(1)翻译:采用研究者自译与他译相结合的方式进行翻译,他译选择精通双语的护理学硕士。2 名译者基于既忠于源问卷条目涵义又通俗易懂的原则形成中文版翻译初稿 T1、T2。(2)综合:由 1 名精通双语的 EN 的护理专家对 T1、T2 进行对比和综合,有异议的条目经小组讨论,将“Quantity i.e. the amount of stool that the patient passes”译为“量,即患者排出的大便量”;将“Incontinence i.e. when the patients

are unable to control their bowel”译为“大便失禁,即患者无法控制排便”,形成中文版初稿 T3。(3)回译:邀请对源问卷内容不知情、精通英语的 2 名硕士对 T3 进行回译,综合形成回译版 BT1、BT2,研究者与 2 名回译者通过与源问卷比较,将“You are frequently being asked for their help”译为“你需要经常帮助他们”。(4)专家咨询:选取精通双语的护理管理专家 3 名、临床护理专家 2 名、EN 专家 2 名形成专家组。在对照源问卷的基础上,综合考虑研究目标人群特点,对 T3 的每个条目进行讨论并提出修改意见,将“send a stool sample to microbiology”的原译“取粪便标本送检”改为“取粪便标本送微生物学检测”;“administer probiotics/‘live yogurt’ in the management”的原译“在管理中补充益生菌/‘活酸奶’”改为“给予益生菌/‘活酸奶’”,形成中文版 DAPonDEN 初稿。(5)预调查:采用方便抽样法,于 2022 年 3 月在我院开展 EN 支持的科室中选取 28 名护士进行预调查。23 名护士认为条目描述清楚、易理解;5 名护士认为态度维度中“不适程度”及“负担感”两个分维度的条目有重复,且后期难以对数据进行整合分析和解释。综合讨论修改意见后,最终将两个分维度的条目整合为 1 个维度,表述为“患者在肠内营养期间发生腹泻时,您的负担感/压力有多重”。

1.2.2 问卷的信效度检验

1.2.2.1 研究对象 采用方便抽样法,于 2022 年 3—4 月选取武汉市某三级甲等医院中行 EN 支持科室(急诊 ICU、胃肠外科、感染科、老年科等)的护士为研究对象。纳入标准:(1)注册护士;(2)工作经验 ≥ 1 年;(3)知情同意。排除标准:进修、轮转或实习护士,调查期间因产假、病假等原因未在岗的护士。按照心理学测评要求,探索性因子分析样本量至少为问卷条目数的 5~10 倍^[11-12],考虑到 20% 的样本脱落率,最终共纳入 478 名研究对象。本研究已通过本院医学伦理委员会审查(TJ-IRB20221114)。

1.2.2.2 研究工具 (1)一般资料调查表:系研究者自制,包括性别、年龄、工作年限、学历、职务、职称、EN 护理频率以及是否参加过 EN 专项培训 8 个条目。其中,EN 专项培训是指以 EN 护理或 EN 相关并发症预防及管理为主题的院级及以上培训。(2)中文版 DAPonDEN:由源问卷汉化而得。

1.2.2.3 资料收集 在科室的支持配合下,研究者通过问卷星的形式向符合条件的护士进行问卷收发。采用统一指导语说明调查的目的、意义及填写注意事项,并讲解问卷填写原则及保密性;问卷设置每个 IP 地址限作答 1 次,每道题均作答完毕后方可

提交。本次调查共发放问卷 478 份,均为有效问卷。

1.2.2.4 统计学处理 采用 SPSS 26.0 软件统计分析数据。计数资料以频数和百分比进行描述;符合正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 进行描述。采用临界比值法和相关系数法进行项目分析;采用主成分分析法进行探索性因子分析检验其结构效度;采用各条目水平内容效度指数(item-level content validity index,I-CVI)和问卷平均内容效度指数(scale-level content validity index,S-CVI)进行内容效度分析;采用 Cronbach's α 系数、折半信度及重测信度进行信度检验,以 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 护士的一般资料 478 名护士的平均年龄为 (32.22 ± 5.08) 岁,平均工作年限为 (9.95 ± 5.82) 年,其他项目详见表 1。

表 1 护士一般资料调查结果 [$N=478, n(\%)$]

项 目	例数
性别 男	21(4.39)
女	457(95.61)
学历 大专	1(0.21)
本科	456(95.40)
研究生及以上	21(4.39)
有无职务 无	437(91.42)
有	41(8.58)
职称 护士	19(3.97)
护师	459(96.03)
主管护师	172(35.98)
副主任护师及以上	5(1.05)
EN 护理频率 从未	36(7.53)
极少(每周 1~2 次)	89(18.62)
有时(每周 1~2 次)	66(13.81)
经常(每周 3~4 次)	113(23.64)
每班都有	174(36.40)
是否参加过 EN 专项培训 是	413(86.40)
否	65(13.60)

2.2 项目分析 采用临界比值法进行条目区分度检验,对问卷总分进行降序排列,高分组为前 27% (129 例),低分组为后 27% (129 例)。两组比较结果显示,决断值为 $6.569 \sim 16.988 (P < 0.01)$,保留所有条目。Pearson 相关性分析结果显示,本研究中各条目与问卷总得分之间的相关系数为 $0.367 \sim 0.642 (P < 0.01)$,保留所有条目。

2.3 效度分析

2.3.1 内容效度 邀请 3 名护理管理专家、2 名临床护理专家、2 名 EN 专家对问卷各条目进行评定,检验其内容效度。各条目采用 Likert 4 级评分法,由“不相关”到“非常相关”依次计 1~4 分。根据专家评定结果计算内容效度指数,I-CVI 为 $0.71 \sim$

1.00 ,S-CVI 为 0.98 ,保留所有条目。

2.3.2 结构效度 定义维度抽样适合性检验(Kaiser-meyer-olkin,KMO)值为 0.865 ,Bartlett's 球形检验 χ^2 值为 1869.465 ;态度维度 KMO 值为 0.904 ,Bartlett's 球形检验 χ^2 值为 2880.010 ;行为维度 KMO 值为 0.830 ,Bartlett's 球形检验 χ^2 值为 1659.422 ,均适合进行因子分析。采用主成分分析法和最大方差法进行正交旋转,定义维度提取特征根 > 1 的 1 个公因子,累计方差贡献率为 68.76% ;态度维度提取 1 个公因子,累计方差贡献率为 72.77% ;行为维度提取 3 个公因子,累计方差贡献率为 62.24% 。中文版 DAPonDEN 因子载荷见表 2。

表 2 中文版 DAPonDEN 各维度因子载荷

条 目	因子 1	因子 2	因子 3
定义——当您定义腹泻时,请评估以下几点的重要性			
1.频率,即患者多久大便一次	0.817	—	—
2.量,即患者排出的大便量	0.843	—	—
3.粘稠度,即大便的软硬程度	0.818	—	—
4.颜色,即大便的颜色	0.866	—	—
5.气味,即患者的大便是否有恶臭	0.830	—	—
6.大便失禁,即患者无法控制排便	0.800	—	—
态度——患者在肠内营养期间发生腹泻时,您的负担感/压力有多重			
1.不得不频繁更换感染的内衣裤和床单	0.836	—	—
2.量,即患者排出的大便量	0.898	—	—
3.粘稠度,即大便的软硬程度	0.866	—	—
4.颜色,即大便的颜色	0.812	—	—
5.气味,即患者的大便是否有恶臭	0.878	—	—
6.大便失禁,即患者无法控制排便	0.848	—	—
7.你需要经常帮助他们	0.831	—	—
行为——当患者在肠内营养期间出现腹泻时,您如何处理			
1.咨询医生	0.708	0.047	0.232
2.密切监测他们的排便情况	0.789	-0.033	0.134
3.取粪便标本送微生物学检测	0.701	0.164	0.209
4.检查病房的卫生管理(如:洗手)	0.573	0.061	0.443
5.请医生开止泻药(如:洛哌丁胺)	0.597	0.468	-0.160
6.减少肠内营养使用率	0.024	0.830	0.269
7.暂停肠内营养	0.044	0.854	0.071
8.给予益生菌/“活酸奶”	0.410	0.481	0.136
9.咨询营养师	0.148	0.154	0.818
10.参考护理实践手册	0.349	0.032	0.768
11.在可能的情况下,请医生停用抗生素	0.074	0.462	0.627

2.4 信度分析 总问卷 Cronbach's α 系数为 0.873 ,定义、态度和行为维度 Cronbach's α 系数分别为 0.906 、 0.937 和 0.824 。各维度 Guttman 折半信度分别为 0.875 、 0.899 和 0.740 。3 周后,对 28 例预调查对象重新调查,问卷的重测信度为 0.745 。

3 讨论

3.1 中文版 DAPonDEN 的文化适应性 本研究按照 AAOS 推荐的指南对源问卷进行汉化和跨文化调适;同时,结合我国临床实践现状,中文版

DAPonDEN 在源问卷的基础上进行了部分调整。源问卷的调查结果表明,近乎 100% 的护士会在患者发生 EN 相关性腹泻后“咨询医生”、“密切监测他们的排便情况”和“取粪便标本送微生物学检测”,因此在探索性因子分析时剔除了行为维度的这三个条目。但考虑到国内外临床实践水平有别,这些区分度极低的条目在本研究中区分度较好,均予以保留。此外,源问卷结合现状调查需求,在调查中对行为维度中“暂停 EN”中选择“偶尔、经常、总是”的护士进行了补充条目调查,询问其暂停 EN 的时间、是否会为患者补充液体、改变 EN 配方及配方种类等。在配方类型上国内外差别较大,因此在本研究调查时,将补充调查的条目调整为本院常见的 EN 制剂种类,如短肽型(百普力)、整蛋白型(能全素)、整蛋白纤维型(能全力)、纤维型(瑞能、瑞代)及氨基酸型等,以便在本院护士群体中进行调查,更好地了解其对于 EN 相关性腹泻的临床实践现状。

3.2 中文版 DAPonDEN 的信效度评价 中文版 DAPonDEN 的总问卷 Cronbach's α 系数、各维度 Cronbach's α 系数和折半信度均高于 0.70,提示内部一致性良好;重测信度为 0.745,提示稳定性良好。效度作为测量工具的意图测量范围,可以反映其有效性、准确性^[13]。S-CVI 满足大于 0.80,提示内容效度良好;态度部分条目“颜色,即大便的颜色”的 I-CVI 为 0.71,考虑到可能国内对于大便颜色的重视程度不足,讨论后予以保留。本研究探索性因子分析结果与源问卷基本匹配,其中定义维度提取 1 个公因子,与源问卷显示出关键性因素(频率、量、粘稠度)和非关键性因素(气味、颜色、大便失禁)两部分有差异,但该分类对国内明确概念性定义仍有一定的借鉴意义。

3.3 中文版 DAPonDEN 的应用前景 源问卷经多次迭代开发,具有较强的可调整性和临床适用性。鉴于目前国内还没有相关研究和评估工具,且尚没有研究对此进行信效度检验,中文版 DAPonDEN 能够快速且较为全面地把握护士 EN 相关性腹泻的定义认知、态度和行为水平,同时定义维度的概念性特征也为未来明确 EN 相关性腹泻的定义提供参考。问卷条目数适中,易于理解,护士能够在 2~5 min 完成填写。此外,临床护理管理者可根据调查意图,个性化地添加或关联相关条目,或与知识考查相结合,全面地调查其知信行水平;也可以只将定义和态度进行赋值分析,行为维度中关注各实践指标的临床执行率,根据调查现状进行个性化培训和干预,而不仅限于简单针对其维度总分进行分析和解释。

3.4 中文版 DAPonDEN 的局限性 由于目前没有类似研究和评估工具,本研究未引用其他评估工具进行校标关联效度的测量。考虑到本研究对象的地域局限性,样本代表性受限,日后扩大调查范围及样本量,进一步验证其可靠性和稳定性。鉴于国内外临床对于 EN 相关性腹泻的认知和管理水平有别,且目前已有迭代更新的 EN 相关实践指南,该问卷的时效性和科学性有待验证,未来可纳入更多条目进一步优化更新,形成本土化的护士 EN 相关性腹泻知信行问卷。

【参考文献】

- [1] 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.
- [2] 蔡悦, 王颖, 乐霄, 等. 住院患者肠内营养相关性腹泻的预防及管理最佳证据总结[J]. 护理学杂志, 2022, 37(16): 80-84.
- [3] 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.
- [4] BLISS D Z, JOHNSON S, SAVIK K, et al. Acquisition of clostridium difficile and clostridium difficile-associated diarrhea in hospitalized patients receiving tube feeding[J]. Ann Intern Med, 1998, 129(12): 1012-1019.
- [5] JACK L, COYER F, COURTNEY M, et al. Diarrhoea risk factors in enterally tube fed critically ill patients: a retrospective audit[J]. Intensive Crit Care Nurs, 2010, 26(6): 327-334.
- [6] REID C. Frequency of under- and overfeeding in mechanically ventilated ICU patients: causes and possible consequences[J]. J Hum Nutr Diet, 2006, 19(1): 13-22.
- [7] LEBAK K J, BLISS D Z, SAVIK K, et al. What's new on defining diarrhea in tube-feeding studies? [J]. Clin Nurs Res, 2003, 12(2): 174-204.
- [8] MAJID H A, EMERY P W, WHELAN K. Definitions, attitudes, and management practices in relation to diarrhea during enteral nutrition: a survey of patients, nurses, and dietitians[J]. Nutr Clin Pract, 2012, 27(2): 252-260.
- [9] MAJID H A, BIN S M, CHINNA K. Psychometric properties of DAPonDEN: definitions, attitudes and practices in relation to diarrhea during enteral nutrition questionnaire [J]. Prev Med, 2013, 57(Suppl): S64-S66.
- [10] BEATON D E, BOMBARDIER C, GUILLEMIN F, et al. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures[J]. Spine (Phila Pa 1976), 2000, 25(24): 3186-3191.
- [11] 倪平, 陈京立, 刘娜. 护理研究中量性研究的样本量估计[J]. 中华护理杂志, 2010, 45(4): 378-380.
- [12] 吴中义, 邹圣强, 王宜庭, 等. 麻醉后监测治疗室转出准备度评估量表的汉化和信效度检验[J]. 军事护理, 2022, 39(11): 5-8.
- [13] 蒋小花, 沈卓之, 张楠楠, 等. 问卷的信度和效度分析[J]. 现代预防医学, 2010, 37(3): 429-431.

(本文编辑: 沈园园)