

ICU护士对成人经口气管插管机械通气患者口腔护理“知信行”问卷的编制

周龙梅¹, 孙淑青¹, 王晓艳², 秦德春^{1*}

¹潍坊市人民医院, 山东 潍坊

²山东阳光融和医院, 山东 潍坊

收稿日期: 2023年3月15日; 录用日期: 2023年4月12日; 发布日期: 2023年4月21日

摘要

目的: 编制ICU护士对成人经口气管插管机械通气患者口腔护理的“知信行”量表, 并对其进行信效度检验。方法: 以知信行理论为依据, 应用文献回顾、质性研究法、德尔菲专家函询法、小样本预调查法形成初始问卷; 应用便利抽样法于2022年3~4月选取山东省潍坊市6所三甲医院的256位ICU护士进行问卷调查。使用SPSS 25.0统计软件对应用问卷进行信效度检验。结果: 经过2轮专家函询和预调查后, 删除5个条目及修改1个条目的表述方式, 形成包含3个维度44个条目的专家函询问卷。经过项目分析后, 最终形成正式问卷。问卷信度总Cronbach's α 系数为0.948, 折半系数为0.850, 内容效度指数I-CVI为0.831, KMO值为0.876, Bartlett's球形检验的值等于10496.648, $P = 0.000$, 达到显著性水平($P < 0.05$)。结论: 本研究编制完成的“ICU护士对成人经口气管插管机械通气患者口腔护理‘知信行’问卷”具有良好的信效度, 可作为评估护士成人经口气管插管机械通气患者口腔护理“知信行”的有效、科学的工具。

关键词

成人经口气管插管, 机械通气, 口腔护理, “知信行”

The Compilation of ICU Nurses' "Knowledge, Attitude and Practice" Questionnaire for Adult Patients with Mechanical Ventilation through Breath Tube

Longmei Zhou¹, Shuqing Sun¹, Xiaoyan Wang², Dechun Qin^{1*}

¹Weifang People's Hospital, Weifang Shandong

*通讯作者。

²Shandong Sunshine Union Hospital, Weifang Shandong

Received: Mar. 15th, 2023; accepted: Apr. 12th, 2023; published: Apr. 21st, 2023

Abstract

Objective: To develop the knowledge, attitude and practice scale of ICU nurses' oral care of adult patients with mechanical ventilation through breath tube, and test its reliability and validity. **Methods:** Based on the theory of knowledge, attitude and practice, the initial questionnaire was formed by literature review, qualitative research, Delphi expert letter inquiry and small sample pre-survey. From March to April 2022, 256 ICU nurses from 6 first-class hospitals in Weifang, Shandong Province were selected by convenience sampling method for the questionnaire survey. SPSS 25.0 statistical software was used to test the reliability and validity of the applied questionnaire. **Results:** After 2 rounds of expert letter consultation and preliminary survey, 5 items were deleted and the expression of 1 item was modified to form an expert letter consultation questionnaire containing 44 items in 3 dimensions. After the project analysis, the formal questionnaire was finally formed. The total Cronbach's α coefficient of questionnaire reliability was 0.948, the half coefficient was 0.850, the content validity index I-CVI was 0.831, the KMO value was 0.876, and the Bartlett's sphericity test value was 10496.648, $P = 0.000$, reaching the significance level ($P < 0.05$). **Conclusions:** The "ICU nurses' 'knowledge, trust and practice' questionnaire of oral care of adult patients with mechanical ventilation through breath tube" compiled in this study has good reliability and validity, and can be used as an effective and scientific tool to evaluate the knowledge, attitude and practice of oral care of adult patients with mechanical ventilation through breath tube.

Keywords

Adult through Breath Tube, Mechanical Ventilation, Oral Care, "Knowledge, Attitude and Practice"

Copyright © 2023 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

重症监护病房(Intensive Care Unit, ICU)中呼吸机相关性肺炎(Ventilator-Associated Pneumonia, VAP)发病率为2.5%~40.0%，病死率为13.0%~25.2% [1]。经口气管插管机械通气患者，易发生口腔自净能力下降、黏膜防御能力削弱、口咽部定植菌移位，是VAP的高危人群[2] [3]。大量证据显示，口腔护理可减少牙菌斑和黏膜炎症、改善患者口腔功能状态，国内外许多指南都将口腔护理作为预防机械通气患者VAP的集束化策略之一[4]。目前，国内外临床工作中，存在护士对口腔护理有关知识储备不足、重视度不够，操作欠规范等现象，从而增加危重患者VAP的发生[5]。同时，缺乏对ICU护士对经口气管插管机械通气患者口腔护理的“知行信”的调查问卷，本研究旨在制定符合我国国情的调查问卷，并进行信效度检验。

2. 研究方法

2.1. 成立研究小组

研究小组成员共5名，其中主任护师1人、副主任护师1人、研究生3人，均熟悉德尔菲专家函询

法及统计学方法的应用。小组成员主要负责讨论研究主题、编制函询表、遴选专家,以及对结果进行整理、统计和分析。研究全过程质量控制由研究者本人负责。

2.2. 建立问卷条目池

本研究在“知信行”理论模式(Knowledge-Attitude-Practice, KAP)的指导下进行。“知信行”理论是知识(Knowledge)、态度/信念(Attitude/Belief)、行为(Practice)的简称,是用来解释个体知识、态度如何影响健康行为改变的常用模式。“知信行”理论将健康行为的改变分为三个连续的过程,分别为获取知识、产生信念和形成行为。首先,根据“知信行”(Knowledge-Attitude-Practice, KAP)理论制定访谈提纲,以描述性现象学方法为指导,通过检索文献、查阅资料、咨询专家、多次讨论与修订,初步拟定访谈提纲。然后,由研究者根据预约时间对访谈对象进行半结构式访谈[6] [7],每次访谈结束后,采用 Colaizzi 现象学资料七步分析法[8],即访谈资料的分析、整理和搜集是同时进行的,而且是一个不断循环往复的过程的方法。对文本资料进行整理与分析;经研究小组讨论分析,对检索到的文献、指南、专家共识、团体标准等进行筛选、提取,结合访谈结果,初步形成 ICU 护士对成人经口气管插管机械通气患者口腔护理“知信行”调查问卷条目池。然后,再结合质性访谈结果,对条目池各项条目归类整理,对表达不清、内容重复或互补的条目进行校对、删减、合并处理,形成专家函询前的初始条目池。

2.3. 构建正式问卷

Delphi 法,也称专家调查法,1946 年由美国兰德公司创始实行。该方法是由企业组成一个专门的预测机构,其中包括若干专家和企业预测组织者,按照规定的程序,背靠背地征询专家对未来市场的意见或者判断,然后进行预测的方法。本阶段采用 Delphi 法[8] [9],通过对两轮专家的函询建议进行分析和修整,然后形成调查问卷的初稿。采用目的抽样法,共邀请来自省内医学院校及三级甲等医院的 15 名 ICU 护理专家。专家遴选标准:专家的选择是决定函询成功的关键因素,函询专家需具备以下条件:1) 从事相关研究领域工作 10 年及以上;2) 具有较高的 ICU 重症管理和/或护理学术水平;3) 学历为本科及以上;4) 职称为中级及以上;5) 知情同意,自愿参与本研究。在形成的问卷条目池基础上制定专家函询量表,包括以下 4 部分内容组:1) 指导语:包括研究背景及内容、函询目的、填写要求、回收时间和致谢;2) 第一部分:专家函询的主体内容,为 ICU 护士对成人经口气管插管机械通气患者口腔护理“知信行”问卷,专家需对该部分知识、态度、行为三个维度的重要性做出 5 级评价以及增加、删减或修改意见;3) 第二部分:专家基本情况及权威程度自评表,包括专家一般资料、对调查内容的熟悉程度和判断依据等内容。专家函询量表采用 Word 形式进行编写。研究者整理分析回收到的专家函询量表,并根据专家函询建议,进行小组讨论,并逐条核对修改,然后再次进行第二轮专家函询。每次函询后对重要性得分均分 < 4 分或变异系数 > 0.25 的指标予以剔除后,再将量表发送至专家,直到量表全部指标重要性得分均 ≥ 4 分且变异系数均 ≤ 0.25 ,专家对量表内容一致认同时,函询结束[10],若问卷维度、条目均值 < 3.50 或满分频率 < 0.20 或变异系数 > 0.25 ,均需删除,根据研究专家反映建议,通过课题组的共同讨论,最终决定删减的条目。

2.4. 预调查

本研究在正式问卷调查前进行了预调查,以检验初始问卷的可行性。根据文献研究[11],样本量范围为 10~40 例,本调查以便利抽样法于 2022 年 5 月选取了潍坊市 1 所三甲医院 20 名护士作为研究对象,使用经过两轮专家函询后形成的“知信行”初始问卷进行预调查。问卷填写完成后现场确认收回,记录问卷填写时长,并现场调查大家对问卷可读性、操作性等的评价,征求大家的建议和意见。

2.5. 信效度检验

本次研究使用克隆巴赫 α (Cronbach's α)和折半信度(Split-half reliability)来评价问卷内部一致性[12]。克隆巴赫 α 与折半信度取值范围均为 0~1, 结果越接近 1, 说明问卷内部一致性越强[13], 系数 > 0.70 , 就可说明问卷具有较高的可靠性[14]。应用内容效度(Content validity)和结构效度(Construct validity)来反映研究对象的实际情况[15], 以检验问卷调查所获得数据是否准确, 评价问卷的有效性。采用内容效度检验本研究问卷各条目是否符合研究主题[16]。

2.6. 统计分析

本课题采用 Excel、SPSS 25.0 统计软件进行统计分析计量资料采用均数 \pm 标准差表示, 计数资料采用频数和百分比表示。专家积极系数、专家权威系数采用指标重要性得分和满分比表示; Kendall's W 系数采用频数、构成比的形式描述; 问卷项目分析和条目的筛选使用两独立样本(t 检验)、相关系数和探索性因子分析进行; 问卷信度检验使用 Cronbach's α 系数和折半信度系数; 问卷效度使用内容效度、结构效度进行评价。其中, 采用临界比值法(Critical Ratio, CR) [17] [18]来衡量问卷调查词条识别度, 进行条目筛选通过两独立数据 t 检验, 剔除未达到显著水平 t 值小于 3 的条目。本研究采用 Pearson 相关系数法来检验问卷总分数与问卷各条目分数之间的关联性, 保留绝对值范围在 0.400~1.000 之间的条目[19]。应用探索性因子分析法查找影响观测变量的因子数和各个因子与观测变量之间的相关程度[20], ① 首先通过 KMO (Kaiser-Meyer-Olkin, KMO)检验和 Bartlett 球形检验进行样本量的判断, Bartlett 球形检验的卡方值有显著性时($P < 0.05$), 说明各变量之间有相关性, 适合进行探索性因子分析。② 采用主成分分析法与最大方差正交旋转法进行探索性因子分析, 首先进行主成分分析法提取特征值 > 1 的因子, 删除旋转后因子载荷绝对值 < 0.40 、同时在两个因子上的载荷值之差 < 0.15 (多重负荷)和少于 3 个因子的条目[21]。

2.7. 质量控制

① 在问卷编制前根据研究主题, 进行相关文献检索; 在文献检索的基础上设计访谈提纲, 咨询重症领域的相关专家, 小组多次讨论与修订后, 并根据预访谈结果最终确定访谈提纲内容; ② 根据文献研究结果和质性研究结果, 研究小组多次讨论与修订后, 最终决定 ICU 护士对成人经口气管插管机械通气患者口腔护理“知信行”条目池; ③ 严格按照遴选标准选择专家; ④ 由 2 名经过培训的研究小组成员双人核对完成数据录入, 无误后分别进行统计分析, 并检验最后结果是否一致。

2.8. 伦理学考虑

本研究以研究对象自愿、知情同意为前提, 事先向研究对象介绍研究目的及内容, 并告知研究对象本研究对个人信息严格保密, 在调查过程中随时可以选择退出, 并承诺不会损害其个人利益, 资料绝不外泄, 在研究结果进行数据分析后, 将会全部销毁。

3. 结果

3.1. 访谈结果

采用目的抽样法, 访谈对象选取 2022 年 3 月~2022 年 4 月潍坊市某 2 所三级甲等医院的 ICU 重症护理专家。访谈开始前先对 2 名专家进行预访谈, 测算大概访谈时长 30~50 分钟, 平均 45 ± 6 分钟; 通过对访谈资料进行整理分类, 共总结归纳出 3 个主题: 成人经口气管插管机械通气患者口腔护理有关知识掌握欠扎实和全面; 成人经口气管插管机械通气患者口腔护理态度较积极; 成人经口气管插管机械通气患者口腔护理实践能力较好。

3.2. 问卷条目池构建结果

依据 KAP 模式, 围绕研究内容和方向, 参考成人经口气管插管机械通气患者口腔护理的重要性、评估、监测、并发症处理等。最终将纳入的指南、文献、团体标准等与半结构式访谈中出现的“口腔护理的意义、频次、口腔护理液的选择以及对口腔护理过程中并发症的知识掌握、态度和行为表现”等内容进行结合, 分析汇总后出 3 个维度 49 个条目的 ICU 护士对成人经口气管插管机械通气患者口腔护理“知信行”问卷条目池。

3.3. 德尔菲专家函询结果

3.3.1. 一般资料

本研究共进行了两轮函询, 共邀请山东省 6 所三级甲等综合医院重症护理教育专家、管理专家、医学院护理学院危重症教研室教师共 15 人。第一轮函询发放量表 15 份, 有效回收 15 份, 第二轮函询发放量表 15 份, 第二轮有效回收 15 份, 此时专家意见趋向一致。两轮函询共用时 1 个月, 参与两轮函询的专家, 年龄分布在 39~57 岁之间, 平均年龄 47 岁, 具有 10~37 年的从业经验, 80% 的专家具有研究生学历。

3.3.2. 专家积极程度

第 1 轮专家函询, 共发放函询量表 15 份, 回收 15 份, 回收率为 100%; 由此说明专家积极程度较高, 对本次研究非常重视。

3.3.3. 专家权威程度

两轮函询专家的熟悉程度均值分别为 0.89 和 0.9; 判断依据均值分别为 0.86 和 0.88; 权威系数均值分别为 0.87 和 0.89, 两轮专家的权威系数在 0.75~0.98 之间, 取值稳定且较高。

3.3.4. 两轮专家函询的变异系数

本研究第一轮: 变异系数平均值 0.14, 有 1 个二级指标 > 0.2 , 经过课题小组组织讨论、分析后进行了该项目的修改; 第二轮变异系数平均值 0.1, 均符合要求。

3.3.5. 两轮函询协调系数

第一轮函询的协调系数为 0.135; 第二轮函询的协调系数为 0.358。第二轮函询协调系数在 0.3 左右, 说明本轮设计的问卷可接受。

4. 预调查结果

正式调查之前, 共发放问卷 20 份进行预调查, 检验问卷可行性, 现场共收回问卷 20 份, 回收率和有效率均达到 100%。研究对象均表示问卷通俗易懂、容易理解、填写时间平均为 10~15 min, 说明问卷可读性、可行性和有效性。

5. 专家函询结果

5.1. 第一轮专家函询结果

第一轮专家函询的问卷条目共有 49 条, 所有条目的重要性评分均大于 3.5 分, 仅有 1 个条目的变异系数 > 0.25 , 认为该题目过于简单, 2 个条目问题冲突, 2 个条目内容重复, 建议删除。因此, 结合专家组的建议, 小组成员经过分析讨论, 共删除 5 个条目, 最终形成包含 44 个条目的第二轮专家函询问卷。

5.2. 第二轮专家函询结果

第二轮专家函询各条目的均数和变异系数均在保留范围之内,但有 1 个条目的表达方式专家建议需要更改,经过讨论分析及修改,形成了进行预调查的问卷。

6. 条目筛选与信效度检验结果

6.1. 基本信息

共回收问卷 261,其中有效问卷 256 份,有效率 98%。导致量表失效的原因主要有作答量表回答一致性明显。

6.2. 条目筛选结果

本次研究采用临界比值法将 256 份预调查问卷按总得分由高分到低分进行依次排列,总得分的前 69 份(27%)为高得分组,后 69 份(27%)为低得分组。通过 t 检验对高分组和低分组的每一条目平均得分比较,统计分析得出,条目的 P 值均小于 0.05,有显著的差异。同时,对每个条目与所在维度之间进行 Pearson 相关性分析,本次相关分析结果每个条目的相关性均大于 0.4。说明全体条目的代表性和独立性较好。

6.3. 信效度检验结果

本研究中,问卷信度检验中总 Cronbach's α 系数为 0.948,折半系数为 0.850。问卷中知识部分的 α 系数 = 0.856,态度部分的 α 系数=0.921,行为部分的 α 系数 = 0.945。本调查问卷各条目内容效度指数为 0.83~1,探索性因子分析的 KMO 值为 0.876, Bartlett's 球形检验的值 = 10496.648, $P = 0.000$,达到显著水平($P < 0.05$),采用主成份分析法提取公因子,见表 1,根据理论框架共提取 9 个特征值大于 1 的因子,对总体方差的累计贡献率为 72.899%,进行因子载荷分析得出研究项对应的共同度均高于 0.4。

Table 1. Results of exploratory factor analysis

表 1. 探索性因子分析结果

名称	因子载荷系数									共同度 (公因子 方差)
	因子 1	因子 2	因子 3	因子 4	因子 5	因子 6	因子 7	因子 8	因子 9	
11. 成人经口气管插管机械通气患者口腔护理操作前需要评估口腔卫生状况(如牙齿、牙龈、舌、黏膜、唾液、口唇、气味等)及口腔周围皮肤	0.468	0.191	0.154	0.440	0.365	0.204	0.222	0.107	0.077	0.715
1. 我对成人经口气管插管机械通气患者进行口腔护理知识感兴趣	0.745	0.188	0.197	0.104	0.181	-0.005	0.134	-0.026	0.093	0.700
2. 我认为自己目前掌握的成人经口气管插管机械通气患者口腔护理知识能够满足临床护理工作需求	0.407	0.085	0.178	0.033	0.171	-0.257	0.015	0.380	-0.037	0.447
3. 我认为护理人员应该掌握成人经口气管插管机械通气患者口腔护理方面的知识	0.809	0.098	0.163	0.226	0.210	0.019	0.082	0.070	-0.085	0.804
4. 护士需要对成人经口气管插管机械通气患者进行口腔情况评估	0.743	0.082	-0.002	0.108	0.090	0.178	0.001	-0.067	0.036	0.617
5. 我认为成人经口气管插管机械通气患者口腔护理对预防呼吸机相关性肺炎的发生有重要意义	0.772	0.225	0.139	0.269	0.166	0.178	0.097	0.078	-0.020	0.813

Continued

6. 当患者发生口腔护理技术方面的问题时(护理工作职责以内),我会利用自身掌握的知识主动解决,而不是汇报医生后等待医生处理。	0.706	0.109	0.224	-0.004	0.064	0.031	0.157	0.138	0.065	0.614
7. 成人经口气管插管机械通气患者口腔护理团体标准对经口气管插管患者口腔护理的临床实践有很好的指导意义	0.811	0.222	0.135	0.252	0.099	0.096	-0.036	0.165	0.065	0.841
8. 我认为医院(或科室)应该开展关于成人经口气管插管机械通气患者口腔护理知识的正规培训。	0.828	0.231	0.208	0.130	0.130	0.130	0.089	0.060	0.153	0.869
9. 我认为有必要建立完善的成人经口气管插管患者口腔护理管理制度及工作记录	0.747	0.085	0.182	0.128	0.056	0.004	0.015	0.201	0.151	0.682
12. 成人经口气管插管机械通气患者口腔护理过程中出现气管插管脱出我会立即给予吸氧或简易呼吸器辅助呼吸,必要时协助医生重新置管	0.155	0.843	0.228	0.158	0.054	0.097	-0.042	0.025	0.042	0.828
13. 成人经口气管插管机械通气患者口腔护理过程中出现气管插管受损我会立即解除压迫,妥善固定牙垫及气管插管,必要时协助医生更换气管插管	0.104	0.888	0.250	0.129	0.123	0.121	0.078	0.017	0.051	0.917
14. 成人经口气管插管机械通气患者口腔护理过程中出现气管插管误入支气管我会立即行气道及口咽分泌物吸引,气囊放气,重新调整气管插管位置,听诊双肺呼吸音,必要时拍胸片确认	0.215	0.723	0.149	0.059	0.103	0.066	0.063	0.258	0.037	0.681
15. 成人经口气管插管机械通气患者口腔护理过程中出现误吸、窒息时,我能及时立即清除误吸物,提高吸氧浓度,调整气囊压	0.168	0.859	0.193	0.100	0.141	0.023	0.112	0.106	0.050	0.860
16. 成人经口气管插管机械通气患者口腔护理过程中出现恶心、呕吐,我能立即清除呕吐物,保持气道通畅及气囊压力在正常范围。	0.181	0.781	0.129	0.168	0.165	0.204	0.176	0.061	0.001	0.792
17. 成人经口气管插管机械通气患者口腔护理过程中出现口腔及周围皮肤破损,我能给予压迫止血、敷料保护或遵医嘱对症处理。	0.225	0.758	0.339	0.093	0.059	0.158	0.180	-0.055	0.076	0.818
13. 您是否了解口腔黏膜炎分级标准?	0.101	-0.046	0.538	0.059	-0.053	-0.192	0.121	0.064	0.369	0.499
2. 我会在班上按照每天 4/d 的频次给经口气管插管机械通气患者进行口腔护理	0.136	0.140	0.572	-0.030	0.092	0.374	0.095	0.119	0.043	0.540
4. 我为经口气管插管机械通气患者进行口腔护理时,两名护士配合操作	0.097	0.158	0.692	-0.011	0.155	0.025	0.006	0.293	0.100	0.635
5. 我为经口气管插管机械通气患者进行口腔护理选择合适的口腔护理工具	0.160	0.266	0.787	0.140	0.076	0.286	-0.013	0.013	0.044	0.824
6. 我为经口气管插管机械通气患者选择合适的口腔护理溶液	0.156	0.152	0.806	0.120	0.074	0.141	-0.035	0.175	-0.046	0.770

Continued

8. 我为成人经口气管插管机械通气患者口腔护理时负压调整为-80~-120 mmHg	0.207	0.412	0.598	0.166	0.070	0.060	0.003	-0.068	0.152	0.633
9. 我为成人经口气管插管机械通气患者口腔护理选择合适的固定装置	0.199	0.298	0.764	0.252	0.081	0.083	0.025	-0.079	-0.066	0.799
10. 我为成人经口气管插管机械通气患者口腔护理过程中观察患者病情	0.328	0.398	0.572	0.098	0.096	0.266	0.136	-0.004	0.008	0.702
11. 我为成人经口气管插管机械通气患者口腔护理过程中观察呼吸机运行情况	0.341	0.303	0.578	0.176	0.150	0.306	0.048	0.132	-0.165	0.737
1. 成人经口气管插管机械通气患者口腔护理与呼吸机相关性肺炎的发生有相关性	0.191	0.272	0.085	0.493	0.473	0.106	0.113	0.137	0.182	0.660
2. 成人经口气管插管机械通气患者均需进行口腔护理	0.252	0.191	0.172	0.515	0.364	0.158	0.423	0.225	-0.015	0.782
3. 成人经口气管插管患者机械通气口腔护理前需要吸净口鼻腔及气道内分泌物	0.278	0.175	0.065	0.767	0.158	0.152	0.106	0.149	0.100	0.792
4. 成人经口气管插管机械通气患者每天至少进行 3~4 次口腔护理	0.264	0.291	0.247	0.611	0.208	0.233	0.080	0.039	-0.068	0.699
7. 成人经口气管插管机械通气患者的口腔护理基本操作规程应按照中华护理学会团体标准进行	0.055	-0.018	0.392	0.669	-0.185	-0.106	0.122	-0.062	0.101	0.679
9. 成人经口气管插管机械通气患者口腔护理操作前需要评估机械通气潮气量、气道压力、报警限等参数。	0.262	0.124	-0.018	0.583	0.246	-0.023	0.040	0.047	-0.035	0.491
5. 成人经口气管插管机械通气患者口腔护理需两名护士配合操作	0.204	0.087	0.109	0.059	0.778	0.002	0.059	-0.024	0.211	0.719
8. 成人经口气管插管机械通气患者口腔护理操作前需要评估患者的意识、生命体征、血氧饱和度、配合程度等。	0.293	0.220	0.148	0.196	0.759	0.114	0.202	0.087	0.075	0.838
10. 成人经口气管插管机械通气患者口腔护理操作前需要评估气管插管有无移位及气道通畅情况。	0.266	0.191	0.128	0.351	0.709	0.100	0.271	0.168	-0.048	0.864
1. 我为成人经口气管插管机械通气患者进行口腔护理时我遵照成人经口气管插管机械通气患者口腔护理团体标准进行	0.120	0.166	0.294	0.072	0.035	0.817	0.056	0.047	0.056	0.810
3. 我为成人经口气管插管机械通气患者口腔护理前都进行评估	0.191	0.237	0.567	-0.046	0.145	0.597	0.073	0.046	-0.032	0.802
7. 我为成人经口气管插管机械通气患者口腔护理前进行松解固定	0.179	0.310	0.262	0.275	0.102	0.708	0.100	0.140	0.084	0.821
14. 成人经口气管插管机械通气患者适合选用 0.12%氯己定含漱液作为口腔护理液	0.191	0.174	0.046	0.126	0.204	0.081	0.829	0.061	0.183	0.857
15. 成人经口气管插管机械通气患者应以下颌为支点，以拇指和食指固定气管插管	0.084	0.145	0.031	0.152	0.150	0.052	0.903	0.049	0.056	0.898

Continued

12. 成人经口气管插管机械通气患者适合选用的口腔护理方法是冲洗结合刷洗法	0.205	0.131	0.197	0.103	0.387	-0.009	0.184	0.534	-0.138	0.596
17. 成人经口气管插管机械通气患者口腔护理冲洗时吸引负压为-100~-120 mmHg	0.150	0.077	0.197	0.132	0.006	0.242	0.032	0.682	0.154	0.633
6. 成人经口气管插管机械通气患者需要根据病情选择不同的口腔护理用具	0.276	0.332	-0.007	0.431	0.284	0.081	-0.046	0.084	0.432	0.655
16. 成人经口气管插管机械通气患者清洁一侧口腔时, 应将气管插管移向对侧白齿处	0.160	0.237	-0.064	0.110	-0.046	0.030	0.069	0.443	0.574	0.631
18. 成人经口气管插管机械通气患者口腔护理过程中常见异常情况	0.087	0.012	0.151	0.014	0.240	0.091	0.159	-0.062	0.766	0.712

7. 讨论

7.1. 问卷条目池具有可靠性、科学性

本研究问卷编制阶段以“知信行”理论为理论指导, 通过临床研究、文献查阅、指南解读、半结构化访谈、小组讨论初步构建完成潍坊市三甲医院 ICU 护士对成人经口气管插管机械通气患者口腔护理“知信行”条目池, 访谈专家均为 ICU 相关领域的专家, 条目提出符合现状, 构建步骤及方法使用恰当, 有效的保证了条目的可靠性。第一轮专家函询的协调系数为 0.135; 第二轮专家函询的协调系数为 0.358。一般来说, 自行设计编制的问卷协调系数在 0.3 左右即可接受, 由此可见, 本次研究专家可靠性高, 能很好地保证调查问卷的质量。经统计分析得出, 条目的 P 值均小于 0.05, 有显著的差异。对每个条目与所在维度之间进行 Pearson 相关性分析, 经统计分析, 本次相关分析结果每个条目的相关性均大于 0.4。说明全体条目的代表性和独立性较好, 因此保留所有条目。最终形成包括 3 个维度 44 个条目的正式调查问卷。

7.2. 问卷有良好的信效度

本次研究问卷编制过程中, 信度检验总 Cronbach's α 系数为 0.948, 折半系数为 0.850。问卷中知识部分的 α 系数 = 0.856, 态度部分的 α 系数 = 0.921, 行为部分的 α 系数 = 0.945。本调查问卷各条目内容效度指数为 0.83~1, 探索性因子分析的 KMO 值为 0.876, Bartlett's 球形检验的值 = 10496.648, $P = 0.000$, 达到显著水平($P < 0.05$), 采用主成份分析法提取公因子, 根据理论框架共提取 9 个特征值大于 1 的因子, 对总体方差的累计贡献率为 72.899%, 进行因子载荷分析得出研究项对应的共同度均高于 0.4, 说明本次编制的问卷具有良好的信效度。

7.3. 问卷具有可行性

研究编制的正式问卷由 3 个维度 44 个条目组成, 问卷通过了条目筛选、专家函询、预调查及大样本信效度检验; 问卷填写平均时长为 10~15 分钟, 有效回收率为 100%, 说明该问卷具有科学性、可行性及良好的信效度, 可以作为调查潍坊市三甲医院 ICU 护士对成人经口气管插管机械通气患者口腔护理“知信行”现状的正式问卷。

8. 结论

1) 本次研究编制的《ICU 护士对成人经口气管插管机械通气患者口腔护理“知信行”问卷》具有良

好的信效度,具备科学性、有效性、可行性,可作为调查潍坊市三甲医院 ICU 护士对成人经口气管插管患者口腔护理“知信行”现状的研究工具。

2) 本研究条目筛选项目分析和问卷信效度检验进行时,采用了便利抽样法,仅选取了潍坊市三甲医院的 ICU 护士作为本次研究对象,可能会导致地域差异性,而引起研究结果存在一定的误差。因此,下一步还需在全省乃至全国范围内验证问卷的适应性和稳定性。未来的研究方向为构建 ICU 护士对成人经口气管插管机械通气患者口腔护理“知信行”培训方案,改善 ICU 护士对成人经口气管插管机械通气患者口腔护理的知识、态度和行为水平。

基金项目

潍坊市科学技术局科研项目资助课题(项目编号 2020YX104);潍坊市卫生健康委科研项目资助课题(项目编号 WFWSJK-2022-276)。

参考文献

- [1] 中华医学会呼吸病学分会感染学组. 中国成人医院获得性肺炎与呼吸机相关性肺炎诊断和治疗指南(2018 年版) [J]. 中华结核和呼吸杂志, 2018, 41(4): 255-280.
- [2] Zhang, Z., Hou, Y., Zhang, J., *et al.* (2017) Comparison of the Effect of Oral Care with Four Different Antiseptics to Prevent Ventilator-Associated Pneumonia in Adults: Protocol for a Network Meta-Analysis. *Systematic Reviews*, 6, Article No. 103. <https://doi.org/10.1186/s13643-017-0496-5>
- [3] Melsen, W.G., Rovers, M.M., Groenwold, R.H., *et al.* (2013) Attributable Mortality of Ventilator-Associated Pneumonia: A Meta-Analysis of Individual Patient Data from Randomised Prevention Studies. *The Lancet Infectious Diseases*, 13, 665-671. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(13\)70081-1](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(13)70081-1)
- [4] Garcia, R., Jendresky, L., Colbert, L., *et al.* (2009) Reducing Ventilator-Associated Pneumonia through Advanced Oral-Dental Care: A 48-Month Study. *American Journal of Critical Care*, 18, 523-532. <https://doi.org/10.4037/ajcc2009311>
- [5] 夏立平. 经口气管插管机械通气患者口腔护理方案的构建与实证研究[D]: [博士学位论文]. 上海: 第二军医大学, 2016.
- [6] Millar, K., Thorstensen, E., Tomkins, S., *et al.* (2007) Developing the Ethical Delphi. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, 20, 53-63. <https://doi.org/10.1007/s10806-006-9022-9>
- [7] Keeney, S., Hasson, F. and McKenna, H. (2006) Consulting the Oracle: Ten Lessons from Using the Delphi Technique in Nursing Research. *Journal of Advanced Nursing*, 53, 205-212. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2006.03716.x>
- [8] Elo, S. and Kyng, S.H. (2008) The Qualitative Content Analysis Process. *Journal of Advanced Nursing*, 62, 107-115. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2007.04569.x>
- [9] Sandelowski, M. (2000) Whatever Happened to Qualitative Description? *Research in Nursing & Health*, 23, 334-340. [https://doi.org/10.1002/1098-240X\(200008\)23:4<334::AID-NUR9>3.0.CO;2-G](https://doi.org/10.1002/1098-240X(200008)23:4<334::AID-NUR9>3.0.CO;2-G)
- [10] 刘具备. ICU 护士对行肠内营养支持患者误吸预防知信行问卷的编制与应用[D]: [硕士学位论文]. 济南: 山东中医药大学, 2021.
- [11] Sousa, V.D., Hartman, S., Miller, E.H., *et al.* (2009) New Measures of Diabetes Self-Care Agency, Diabetes Self-Efficacy, and Diabetes Self-Management for Insulin-Treated Individuals with Type 2 Diabetes. *Journal of Clinical Nursing*, 18, 1305-1312. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2008.02729.x>
- [12] 张云霞, 陈小燕, 王艳艳, 等. 成人失能评定工具量表的信效度分析[J]. 四川大学学报(医学版), 2018, 49(5): 789-792.
- [13] 李佳霖. 安宁疗护专科护士岗位胜任力评价指标体系的构建[D]: [硕士学位论文]. 沈阳: 中国医科大学, 2020.
- [14] American Academy of Pediatrics Committee on Fetus and Newborn (2008) Hospital Discharge of the High-Risk Neonate. *Pediatrics*, 122, 1119-1126. <https://doi.org/10.1542/peds.2008-2174>
- [15] 戴海琦, 张锋, 陈雪枫. 心理与教育测量(修订本)[M]. 广州: 暨南大学出版社, 2007: 59-65.
- [16] 陈小康, 刘建平, 张永恒, 等. 中文版心脏症状调查量表在心脏瓣膜置换术后患者症状调查中的信度与效度分析[J]. 中国实用护理杂志, 2021, 37(2): 115-120.
- [17] 祁梦君. 妊娠糖尿病患者自我管理能力的编制及信效度检验[D]: [硕士学位论文]. 郑州: 郑州大学, 2018.

- [18] 杨晶, 杨辉. 护士组织沉默测评问卷的信效度检验[J]. 中国医学创新, 2016, 13(25): 56-59.
- [19] 吴明隆. 问卷统计分析实务: SPSS 操作与应用[M]. 重庆: 重庆大学出版社, 2010: 158-265
- [20] 张永棠. 基于知识传播的慕课学习有效性分析[J]. 应用型高等教育研究, 2019, 4(4): 47-52+58.
- [21] 任艳军, 张铁威, 刘庆敏, 等. 杭州市居民膳食模式与甲状腺癌的病例对照研究[J]. 预防医学, 2020, 32(11): 1081-1085.