

“互联网+护理服务”护士职业认同感量表的编制及信效度检验

赵柳红¹, 黄倩怡², 冯锦屏³, 刘莉⁴, 谢日华^{1,3}

摘要:目的 编制“互联网+护理服务”护士职业认同感量表并进行信效度检验。方法 基于社会认同理论,通过文献查阅法、小组讨论法和德尔菲法形成量表初稿,初次调查 239 名“互联网+护理服务”护士进行探索性因子分析,再次调查 417 名护士进行验证性因子分析。结果 “互联网+护理服务”护士职业认同感量表包含 4 个维度,25 个条目。探索性因子分析共提取 4 个公因子,方差累积贡献率为 86.543%。总量表内容效度指数为 0.920,各条目内容效度指数为 0.800~1.000。量表 Cronbach's α 系数为 0.987,折半信度为 0.957,重测信度为 0.876。验证性因子分析提示,一阶四因子模型拟合较好($\chi^2/df=2.216$, $GFI=0.904$, $RMSEA=0.041$, $RMR=0.035$, $CFI=0.916$, $NFI=0.928$)。结论 基于社会认同理论编制的“互联网+护理服务”护士职业认同感量表具有较好的信效度,适用于我国“互联网+护理服务”护士职业认同感的测评。

关键词: 互联网+护理; 护理服务; 护士; 职业认同感; 量表编制; 信度; 效度

中图分类号: R47; C931 **DOI:** 10.3870/j.issn.1001-4152.2023.07.015

Development and reliability and validity testing of the Professional Identity Scale for Nurses Involved in "Internet+Nursing Service"
Zhao Liuhong, Huang Qianyi, Feng Jinping, Liu Li, Xie Rihua. School of Nursing, Southern Medical University, Guangzhou 510515, China

Abstract: **Objective** To develop the Professional Identity Scale for Nurses Involved in "Internet+Nursing Service" and to test its reliability and validity. **Methods** Based on the framework of Social Identity Theory, an initial draft of the scale was constructed through literature review, group discussion, and Delphi method. Exploratory factor analysis was conducted in a pilot survey involving 239 nurses who were in "Internet+Nursing Service", and then confirmatory factor analysis was run in a second survey involving 417 nurses in the same service. **Results** The Professional Identity Scale for Nurses Involved in "Internet+Nursing Service" included four dimensions with a total of 25 items. Four common factors were extracted by exploratory factor analysis, explaining 86.543% of the accumulated variations. The scale-level content validity index (CVI) was 0.920, and the item-level CVI ranged from 0.800 to 1.000. The Cronbach's α coefficient, the split-half reliability coefficient, the test-retest reliability coefficient of the scale was 0.987, 0.957 and 0.876, respectively. Confirmatory factor analysis showed that the four-factor model fitted well ($\chi^2/df=2.216$, $GFI=0.904$, $RMSEA=0.041$, $RMR=0.035$, $CFI=0.916$, $NFI=0.928$). **Conclusion** The Professional Identity Scale for Nurses Involved in "Internet+Nursing Service" that was developed based on Social Identity Theory has good reliability and validity, and can be used for the evaluation of professional identity of nurses in "Internet+Nursing Service" in China.

Key words: Internet+nursing; nursing service; nurses; professional identity; scale development; reliability; validity

“互联网+护理服务”是指医疗机构利用在本机构注册的护士,依托互联网等信息技术,以“线上申请、线下服务”的模式为主,为出院患者或罹患疾病且行动不便的特殊人群提供的护理服务,从事此项工作的护士称为“互联网+护理服务”护士或网约护士^[1]。当前,高龄老人、社区失能者和出院患者等对上门护理服务的需求不断增加^[2-3],但护士对于长期参与“互联网+护理服务”仍呈观望态度,主动性不强^[4-5],以致这种供需矛盾日益突显。护士较高的职业认同感有利于调动其从事“互联网+护理服务”的积极性和确保网约护士队伍的稳定性^[6-7]。但目前国内“互联网+护理服务”处于初试阶段,尚无专门的研究工具调查网约护士的职业认同感水平。加之,现有相关护

士职业认同感量表具有普遍性^[8-9],适用的是护生或整个护士群体,难以体现“互联网+护理服务”新型服务模式的特点及对护士职业认同感的评估。因此,基于社会认同理论^[10],本研究拟采取文献查阅法、小组讨论法和德尔菲法等编制“互联网+护理服务”护士职业认同感量表并检验其信效度,以期了解和评价当前我国“互联网+护理服务”护士职业认同感状况提供有效测评工具。

1 对象与方法

1.1 对象

1.1.1 咨询专家 纳入标准:①护理管理、护理教育、护理临床等方面专家;②本科及以上学历,中级及以上职称;③具有“互联网+护理服务”的实践经验,知情同意并自愿参与本研究。本研究共邀请来自湖南、广东、浙江、广西等省市的 23 名专家,女 22 名,男 1 名;工作年限 15~41(29.39±9.07)年;博士 7 名,硕士 4 名,本科 12 名。职称:副高及以上 21 名,中级 2 名;护理管理者 10 名,临床护士 8 名,护理教育者 3

作者单位:1. 南方医科大学护理学院(广东 广州,510515);南方医科大学
附属佛山妇幼保健院 2. 新生儿科 3. 护理部 4. 医院办公室
赵柳红:女,硕士在读,护师
通信作者:谢日华, xierihua928@163.com
收稿:2022-09-15;修回:2022-12-03

名,社区护士2名。

1.1.2 研究对象 纳入标准:①通过“互联网+护理服务”业务培训并考核合格,在网约平台注册为“互联网+护理服务”护士;②知情同意参与本研究。排除标准:有违反相关法律法规、不良执业行为记录、被所在单位及平台取消服务资格者。初次调查239名护士进行探索性因子分析。其中,女232名,男7名;年龄25~59(35.71±6.57)岁。学历:大专41名,本科195名,硕士3名。职称:护师89名,主管护师115名,副主任护师及以上35名。专科护士62名,非专科护士177名。随机抽取20名护士于2周后进行重测,用于评价量表重测信度。再次调查417名护士进行验证性因子分析。其中,女406名,男11名;年龄28~59(37.05±6.44)岁。学历:大专68名,本科338名,硕士11名。职称:护师130名,主管护师201名,副主任护师及以上86名。专科护士131名,非专科护士286名。2次调查均采用方便抽样法在全国“互联网+护理服务”试点医院获取样本。本研究已获得当地伦理委员会的审批(批件20220002)并在中国临床试验注册中心注册(ChiCTR2100055052)。

1.2 方法

1.2.1 理论依据及内容框架 职业认同感本质是探索自我在职业中的位置,是社会认同的重要构成领域^[11]。社会认同理论是指个体认识到自己属于特定的社会群体,同时也认识到群体带给自己的积极情感,从而会影响其职业行为倾向。社会认同主要心理过程包括三个阶段:社会分类、社会比较和社会积极区分^[10]。人们通过社会分类可获得本职业内群体的情感认同而形成职业依恋;社会比较形成了职业地位的高低差别;社会积极区分能帮助个体建立清晰的职业认知以获得一个特有的社会身份区别于其他职业。此外,有研究证明职业支持也是职业认同的内在新维度^[12]。因此,基于社会认同理论,本研究梳理出职业认同的4个维度:职业依恋、职业地位、职业认知和职业支持。

1.2.2 建立条目池 在1名“互联网+护理服务”专家的指导下,由3名拥有“互联网+护理服务”实践的护士带领2个护理专业型研究生构成研究小组,从职业依恋、职业地位、职业认知、职业支持4个方面着手编制条目。在文献查阅基础上,条目池中的各条目充分融合“互联网+护理服务”的工作特征,如上门服务的社交技能,不同场所(由医院转至家庭)的安全考虑等。经小组成员多次斟酌修改后确定“互联网+护理服务”护士职业认同感量表初稿,共4个维度22个条目。

1.2.3 德尔菲专家咨询 于2021年11~12月通过电子邮件方式邀请专家对每个维度和条目的重要程度进行评分(采用Likert 5级评分法,1分=“很不重要”,5分=“很重要”),并要求专家4周内返回咨询表。本研究以均数≥4.00、满分为≥40%、条目变异

系数≤25%作为标准筛选条目。不符合标准直接删除;符合标准但专家有任何意见,则课题组进行讨论和修改。前轮咨询中专家建议新增和修改的条目均进入下一轮咨询,如专家未提出新意见,则停止函询。

1.2.4 初步调查及再次调查 采取方便抽样法,于2022年1~2月在全国“互联网+护理服务”试点医院对239名网约护士以网络问卷形式进行初步调查。根据初步调查结果,研究小组先进行项目分析和信效度分析,删除不符合量表测量学属性的条目,形成正式量表。2022年3~4月在全国范围内对417名网约护士开展线上调查,并采用验证性因子分析对量表效度进行再验证。

1.2.5 统计学方法 采用SPSS25.0及AMOS23.0软件分析数据。计量资料采用均数、标准差进行统计描述;计数资料采用频数、百分比进行统计描述。采用临界比值法、相关系数法对条目进行项目分析;采用探索性因子分析及验证性因子分析检验量表结构效度;运用专家对各条目的评分计算内容效度;采用Cronbach's α 系数、折半信度、重测信度评价量表信度。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 专家咨询结果 两轮专家咨询表回收率为92.00%(23/25)、86.96%(20/23);专家权威系数为0.900、0.905;肯德尔系数为0.289、0.326(均 $P<0.05$)。第1轮专家咨询,量表维度未作修改,但条目池中原有22个条目被删除3个、新增11个。30个条目进入第2轮专家咨询,有2个条目因均数<4.00、满分为<40%被删除,未收集到新的修改意见,故停止函询。综合2轮专家咨询意见及小组讨论意见,最终形成的“互联网+护理服务”护士职业认同感调查量表包括4个维度和28个条目。

2.2 项目分析结果 临界比值法结果显示,总分高分组和低分组在各条目的得分差异有统计学意义(均 $P<0.05$),各条目均保留。Pearson相关系数法结果显示,各条目得分与总分相关系数为0.746~0.909,均>0.4且差异有统计学意义(均 $P<0.05$),故保留所有条目。

2.3 效度分析结果

2.3.1 结构效度 结合量表构建的预设维度,将公因子数限定为4,采用主成分分析和最大方差法对239份初步调查数据进行探索性因子分析。经2次因子分析后,依次删除因子载荷系数值小于0.4的条目13、28、4,最终保留25个条目。第3次因子分析结果显示,各条目的因子载荷系数和共同度均大于0.4,累积方差解释率值为86.543%,见表1。运用AMOS23.0软件,采用极大似然法对417份再次调查数据进行验证性因子分析,再次检验量表效度。标准化回归系数为0.816~0.954, χ^2 自由度比值(χ^2/df)为2.216,拟合优度指数(GFI)为0.904,近似误差均方根(RMSEA)为0.041,

均方根残差(RMR)为 0.035,比较拟合指数(CFI)为 0.916,规范拟合指数(NFI)为 0.928,提示本量表一阶四因子模型较理想。

表 1 “互联网+护理服务”护士职业认同感量表因子载荷矩阵(n=239)

条 目	因子载荷系数				共同度
	职业依恋	职业地位	职业认知	职业支持	
1. 我认为从事“互联网+护理服务”值得骄傲	0.463	0.317	0.281	0.235	0.866
2. 我从事“互联网+护理服务”时感到很开心	0.522	0.375	0.290	0.235	0.870
3. 我对“互联网+护理服务”的前景充满信心	0.497	0.281	0.252	0.274	0.853
5. 我觉得“互联网+护理服务”这种工作模式适合我	0.737	0.358	0.376	0.271	0.887
6. 我觉得我性格适合从事“互联网+护理服务”的工作	0.694	0.388	0.308	0.285	0.881
7. 我觉得从事“互联网+护理服务”能实现我的人生价值	0.528	0.359	0.311	0.311	0.859
8. “互联网+护理服务”对老龄化社会健康发展很重要	0.195	0.730	0.234	0.297	0.847
9. “互联网+护理服务”将促进护理行业的发展	0.303	0.741	0.314	0.267	0.883
10. “互联网+护理服务”将提高护士的社会地位	0.314	0.687	0.277	0.340	0.832
11. 我觉得作为“互联网+护理服务”护士会受到尊重	0.391	0.710	0.325	0.348	0.881
12. 我觉得“互联网+护理服务”具有很强的专业性	0.145	0.777	0.352	0.309	0.844
14. 我了解“互联网+护理服务”的相关背景	0.343	0.269	0.766	0.256	0.923
15. 我了解“互联网+护理服务”的政策内容	0.315	0.256	0.755	0.330	0.918
16. 我了解“互联网+护理服务”的服务内容和服务方式	0.281	0.350	0.814	0.256	0.930
17. 我了解从事“互联网+护理服务”的能力要求	0.260	0.313	0.697	0.315	0.896
18. 我了解“互联网+护理服务”全过程中潜在的风险	0.211	0.372	0.708	0.342	0.884
19. 我知道居家服务过程中如何处理好与患者及家属的关系	0.325	0.368	0.655	0.341	0.865
20. 我觉得“互联网+护理服务”能够更好满足人民群众的健康需求	0.110	0.250	0.655	0.343	0.860
21. 我对从事“互联网+护理服务”有清晰的职业目标和职业规划	0.326	0.324	0.456	0.224	0.749
22. 工作单位会提供“互联网+护理服务”相关理论和技能培训	0.256	0.314	0.344	0.578	0.867
23. 工作单位会提供专业的出诊设备以便上门服务	0.252	0.371	0.325	0.759	0.883
24. 工作单位会提供相应的安全保障(如摄像追踪,一键报警装置)	0.241	0.249	0.358	0.760	0.825
25. 医学界同行认可并支持“互联网+护理服务”	0.323	0.351	0.369	0.527	0.821
26. 患者的满意评价使我的工作充满了意义	0.223	0.216	0.319	0.517	0.872
27. 家庭支持对我从事“互联网+护理服务”非常重要	0.269	0.327	0.308	0.569	0.840
方差贡献率(%)	15.074	29.235	25.004	17.230	—
累积方差贡献率(%)	15.074	44.309	69.313	86.543	—

2.3.2 内容效度 总量表的内容效度指数为 0.920,各条目的内容效度指数为 0.800~1.000。

2.4 信度分析结果 见表 2。

表 2 “互联网+护理服务”护士职业认同感量表的信度分析

项目	条目数	Cronbach's α 系数	折半信度	重测信度
职业依恋	6	0.963	0.904	0.733
职业地位	5	0.962	0.936	0.797
职业认知	8	0.974	0.949	0.868
职业支持	6	0.957	0.934	0.746
总量表	25	0.987	0.957	0.876

3 讨论

3.1 量表内容能准确而全面地评估网约护士的职业认同感水平 本研究基于社会认同理论,针对从事“互联网+护理服务”的护士编制职业认同感量表并检验其信效度,其维度包括职业依恋、职业地位、职业认知、职业支持。其中,职业依恋是指“互联网+护理服务”护士对护士这个职业的情感认同水平。研究显示,从事“互联网+护理服务”能增加护士收入、增强

护士价值感和情感认同^[13-14]。职业地位是指“互联网+护理服务”护士这个新社会群体开启“医院、社区、家庭”三元联动延续护理模式后,在社会地位和社会声望等方面的总体状况^[15]。职业认知描述的是“互联网+护理服务”护士内化职业角色,对自己职业内容的了解程度^[16-17]。职业支持强调的是“互联网+护理服务”护士感受到职业内部(如医疗单位、同事、领导等)和职业外部(如家人、公众等)对其的精神和物质支持^[18-19]。与既往职业认同量表^[8-9]相比,此量表综合了护士的自我认同(条目 1~7、11~21)和公众认同(条目 8~10、22~27),其中条目 8“互联网+护理服务对老龄化社会健康发展很重要”、条目 9“互联网+护理服务将促进护理行业的发展”、条目 10“互联网+护理服务将提高护士的社会地位”测评网约护士对“互联网+护理服务”这种新型服务模式社会价值(老龄化社会健康发展)、行业价值(护理行业发展)、个人价值(护士个人地位)的看法。条目 12“互联网+护理服务具有很强的专业性”也表明对从事上门服务的护士有较高的技能要求,同时顺应了专

科护士的发展热潮。本研究编制的职业认同感量表各条目突显了“互联网+护理服务”的特点,为从事“互联网+护理服务”的护士职业认同感水平提供测量工具,能准确而全面地评估网约护士的职业认同感水平,有利于国家针对网约护士的职业认同感进行供给侧改革,满足慢性病、老年人等特殊人群个体化的护理需求,促进我国“互联网+护理服务”的高质量发展。

3.2 量表信效度较好,具有科学性和客观性 以社会认同理论为理论框架^[10],课题组从“质”“量”两方面的严格要求来确保“互联网+护理服务”护士职业认同感量表编制的科学性及客观性。首先在“质”方面,严格遵守量表编制原则及步骤,采用文献查阅、头脑风暴、集体讨论等方法确定量表初稿,保证量表条目的全面性。本研究进行2轮专家函询,参与专家均为“互联网+护理服务”领域的开拓者;此外,专家有量表研制和社会学背景,具有一定的专业领域代表性。基于2轮专家的意见反馈,进一步筛选条目,保障条目的客观性和量表的科学性。2轮专家咨询中,专家积极系数分别为92.00%、86.96%,权威系数均 ≥ 0.90 。肯德尔和谐系数为0.289、0.326(均 $P < 0.05$)。结果显示,专家积极性高,具有较好的权威性,意见趋于统一。该量表内容效度指数为0.920,保证量表的“质”性合理,即量表条目编写符合研究目的及研究对象。其次在“量”方面,通过初步调查,项目分析结果验证量表条目具有良好的区分度和相关性,并通过探索性分析检验其效度。3次因子分析共提取特征根大于1的公因子4个,与本研究理论预设的4个维度一致,表明该问卷具有较好的结构效度。各条目的因子载荷系数和共同度均大于0.4,累积方差解释率为86.543%,均达标。量表Cronbach's α 系数(0.987),折半信度(0.957),重测信度(0.876)均高于0.7,说明该量表的内部稳定性及一致性较高。再次调查的验证性分析进一步检验了模型拟合指标均达标。综上,本研究通过统计学手段验证该量表条目的品质及其内部结构的稳定,确保了该量表“量”的合格。

4 小结

本研究编制的“互联网+护理服务”护士职业认同感量表科学可行,具有较好的信效度,各项指标均达到测量学标准,适用于我国当前从事“互联网+护理服务”护士的职业认同感的测评。但在编制过程中,采用方便抽样法选取部分“互联网+护理服务”试点医院的护士作为调查对象,以致样本来源局限,其代表性和稳定性有待进一步验证。

参考文献:

[1] 国家卫生健康委办公厅. 关于开展“互联网+护理服务”试点工作方案[EB/OL]. (2019-02-12)[2022-03-14]. <http://www.nhc.gov.cn/yzygj/s7657g/201902/bf0b2537>

9ddb48949e7e21edae2a02da.shtml.

- [2] 陈秋婉,程卫珍,吴晓珍. 社区失能老人对互联网+长期护理服务需求及使用意愿调查[J]. 医院管理论坛,2022,39(6):91-96.
- [3] Gong Y, Zhou J, Ding F. Investigating the demands for mobile internet-based home nursing services for the elderly[J]. J Investig Med,2022,70(3):844-852.
- [4] 葛颜,汤爱玲,许方蕾,等. 护理人员“互联网+护理服务”参与意愿的质性研究[J]. 卫生软科学,2022,36(6):89-92.
- [5] 据亚亚,高文杰,沈国娣. 护士参与“互联网+护理服务”的意愿及影响因素分析[J]. 护理学杂志,2022,37(6):88-91.
- [6] Chen Y C, Li T C, Chang Y W, et al. Exploring the relationships among professional quality of life, personal quality of life and resignation in the nursing profession [J]. J Adv Nurs,2021,77(6):2689-2699.
- [7] 李悦,杨会香,周洁,等. 职业获益感在网约护士心理资本与职业认同间的中介效应[J]. 中国健康心理学杂志,2022,30(7):1028-1032.
- [8] Worthington M, Salamonson Y, Weaver R, et al. Predictive validity of the MacLeod Clark Professional Identity Scale for undergraduate nursing students [J]. Nurse Educ Today, 2013,33(3):187-191.
- [9] 刘玲,郝玉芳,刘晓虹. 护士职业认同评定量表的研制 [J]. 解放军护理杂志,2011,28(3):18-20.
- [10] 闫丁. 社会认同理论及研究现状[J]. 心理技术与应用, 2016,4(9):549-560,573.
- [11] Fitzgerald A. Professional identity: a concept analysis [J]. Nurs Forum,2020,55(3):447-472.
- [12] 王晔安,郑广怀,朱苗. 职业支持:社会认同理论与职业认同的新维度[J]. 社会发展研究,2021,8(1):52-75.
- [13] 李悦,杨会香,周洁,等. 网约护士心理资本与职业认同的相关性研究[J]. 解放军护理杂志,2022,39(2):9-11.
- [14] 高雨濛,赵红,李星,等. 我国护士对“互联网+护理服务”体验质性研究的 Meta 整合[J]. 护理学杂志,2022,37(11):87-91.
- [15] 陈静,于清,齐芮宁. “互联网+护理服务”在北京地区的实践与思考[J]. 中国护理管理,2019,19(7):964-967.
- [16] 益伟清,张翠红,黄慧佳,等. 医联体护士及患者对“互联网+护理服务”的认知及态度调查[J]. 上海护理,2022,22(7):20-24.
- [17] Huang R, Xu M, Li X, et al. Internet-based sharing nurse program and nurses' perceptions in China: cross-sectional survey [J]. J Med Internet Res, 2020,22(7): e16644.
- [18] 冯征云,庞友媛,冉玉平. 组织支持与社会支持对骨科护士护理质量及职业认同感的影响[J]. 检验医学与临床, 2019,16(13):1917-1920.
- [19] Chang H Y, Chu T L, Liao Y N, et al. How do career barriers and supports impact nurse professional commitment and professional turnover intention? [J]. J Nurs Manag,2019,27(2):347-356.

(本文编辑 丁迎春)