

• 调查报告 •

临床护士对“互联网+护理服务”认知、态度及意愿问卷
编制及信效度检验刘秋霞¹, 李 帆², 黄 棋³, 余思萍⁴, 袁文秀¹, 李正芳¹, 阳仁美^{1△}(1. 重庆大学附属肿瘤医院, 重庆 400030; 2. 重庆市人民医院, 重庆 401121; 3 重庆医科大学附属
第二医院, 重庆 400010; 4. 西南医科大学附属医院, 四川 泸州 646000)

[摘要] **目的** 编制适用于我国临床护士对“互联网+护理服务”的认知、态度及意愿的调查问卷。**方法** 通过查阅国内外相关文献、小组讨论、专家访谈编制问卷,通过咨询专家意见修改问卷,采用方便抽样法对四川省某市 100 名临床护士行问卷调查,检验其信效度。**结果** 问卷包括一般资料、“互联网+护理服务”基本知识、“互联网+护理服务”态度与“互联网+护理服务”意愿四部分,共 43 个条目。统计分析结果显示,“互联网+护理服务”基本知识、“互联网+护理服务”态度 2 个维度的克隆巴赫 α 系数分别为 0.971、0.973;问卷总内容效度为 0.946,分半信度为 0.750;条目的内容效度在 0.85~1.00;探索性因子分析提取 3 个公因子;累计贡献率达到 69.276%。**结论** 《临床护士对“互联网+护理服务”认知、态度及意愿问卷》具有良好的信度与效度,可作为评价临床护士对“互联网+护理服务”知晓度的可靠工具。

[关键词] 互联网; 护理服务; 调查问卷; 信度; 效度

DOI:10.3969/j.issn.1009-5519.2024.12.022

中图法分类号:R47

文章编号:1009-5519(2024)12-2082-05

文献标识码:A

Development, reliability and validity of questionnaire on clinical nurses' cognition,
attitude and willingness of “Internet + Nursing Service”LIU Qiuxia¹, LI Fan², HUANG Qi³, YU Siping⁴, YUAN Wenxiu¹, LI Zhengfang¹, YANG Renmei^{1△}(1. Chongqing University Cancer Hospital, Chongqing 400030, China; 2. Chongqing General
Hospital, Chongqing 401121, China; 3. The Second Affiliated Hospital of Chongqing Medical
University, Chongqing 400010, China; 4. The Affiliated Hospital of Southwest Medical
University, Luzhou, Sichuan 646000, China)

[Abstract] **Objective** To develop a questionnaire on the cognition, attitude and willingness of clinical nurses to “Internet + Nursing Service” in China. **Methods** A questionnaire was developed by consulting relevant literature at home and abroad, group discussion and expert interview, and revised by consulting experts' opinions. A questionnaire survey was conducted among 100 clinical nurses in a city of Sichuan Province by convenient sampling method to test its reliability and validity. **Results** The questionnaire consisted of general information, basic knowledge of “Internet + Nursing Service”, attitude and willingness of “Internet + Nursing Service”, with 43 items. The results of statistical analysis showed that the Cronbach's α of the basic knowledge of “Internet + Nursing Service” and the “Internet + Nursing Service” attitude were 0.971 and 0.973 respectively for the two dimensions. The total content validity of the questionnaire was 0.946 and that of split-half reliability was 0.750. The content validity of the item was between 0.85 and 1.00; Exploratory factor analysis extracted three common factors; The cumulative contribution rate reached 69.276%. **Conclusion** The Questionnaire of Clinical Nurses' Cognition, Attitude and Willingness to “Internet + Nursing Services” has good reliability and validity, and can be used as a reliable tool to evaluate clinical nurses' awareness of “Internet + Nursing Services”.

[Key words] Internet; Nursing service; Questionnaire; Reliability; Validity

“互联网+护理服务”模式下,护士能够灵活利用自己的空余时间、借助互联网平台提供兼职或全职上门护理服务,使护士的个人价值和社会价值通过互联网平台得到充分体现^[1]。此外,患者通过平台约单可

获取注射、导尿、换药等便捷、高质量的护理服务,不仅提高了医疗服务效率,也可以帮助患者改善预后,减轻照护者负担^[2-3]。2019 年国家卫生健康委员会发布的《关于“互联网+护理服务”试点工作方案》中提

出规范“互联网+护理服务”，在北京、天津等 6 个省市试点“互联网+护理服务”，逐步满足人民群众多样化的健康需求^[4]。但目前，我国“互联网+护理服务”尚处于初步探索阶段，依托互联网平台开展上门服务还存在相关法律法规的缺位、安全风险不明确等诸多难题，而目前临床护士对“互联网+护理服务”相关知识尚缺乏认识^[5]。鉴于此，有必要对临床护士关于“互联网+护理服务”知晓度进行调查分析，从而为“互联网+护理服务”提供理论参考，以助力“互联网+护理服务”的健康发展。本研究以知、信、行理论为依据，自制《临床护士对“互联网+护理服务”认知、态度及意愿调查问卷》，并对其进行信效度检验，现将结果报道如下。

1 对象与方法

1.1 对象

1.1.1 咨询专家及遴选标准 在知情同意、自愿参与本研究的基础上，确定护理专家 20 名，在重庆市某医科大学选取统计学专家 1 名。入选标准：≥10 年护理工作经验；本科及以上学历；主管护师及以上职称；对本研究有较高积极性^[6]，在北京、天津、浙江、江苏、上海、广东等地从事临床护理、护理管理、社区护理等。

1.1.2 预调查对象及纳入、排除标准 采取便利抽样法选取四川省泸州市城区 100 名临床护士作为测试对象。纳入标准：拥有护士资格证书；≥5 年临床护

理工作经验；护师及以上职称；在医院内科、外科、妇科、儿科的临床一线工作；知情同意、积极配合本调查研究。排除标准：因事、病(产)假无法参加者。

1.2 方法

1.2.1 问卷设计 本问卷以健康相关行为知、信、行理论为基础，结合相关政策文件^[3-4]、护士多点执业模式^[7-10]，在查阅相关文献^[11-12]的基础上，经课题小组讨论后，从“互联网+护理服务”基本知识、态度、意愿 3 个方面拟定了 64 个条目的问卷草本。采用 2 轮德尔菲专家咨询法对问卷进行修订。专家咨询表包括专家的一般资料与“互联网+护理服务”认知、态度及意愿调查问卷。经过专家分析、评价后，问卷修改 14 个条目，合并 5 个条目，删除 3 个条目，新增 2 个条目。问卷最终形成 3 个维度、43 个条目，除一般资料(10 个条目)外，还包括“互联网+护理服务”基本知识(21 个条目)、“互联网+护理服务”态度(13 个条目)、“互联网+护理服务”意愿(9 个条目)，见表 1。问卷的第二、三部分，即“互联网+护理服务”基本知识与“互联网+护理服务”态度属于量表，并对其进行信效度检验，量表评分采用 Likert 5 级评分法进行量化评分。“互联网+护理服务”基本知识评价从 1 分(非常不熟悉)到 5 分(非常熟悉)，得分越高说明对“互联网+护理服务”知识掌握得越好，“互联网+护理服务”态度评价从 1 分(非常不同意)到 5 分(非常同意)，得分越高说明对“互联网+护理服务”的态度越正向积极。

表 1 “互联网+护理服务”认知、态度及意愿调查问卷

维度	条目
基本知识	
B1	“互联网+护理服务”是满足患者多样化、多层次健康需求的一种补充性服务
B2	“互联网+护理服务”是一种新型的医疗健康服务业态，是信息技术手段和传统护理服务的融合
B3	“互联网+护理服务”应由取得《医疗机构执业许可证》并拥有相关资质的实体医疗机构提供
B4	“互联网+护理服务”是以护士作为服务的主要提供者，多学科专业团队参与的服务
B5	“互联网+护理服务”应由具备 5 年及以上临床护理工作经验、护师及以上职称的护士提供
B6	提供专科(专项)护理技术服务的护士需取得相关的专科护士培训合格证明
B7	养老院、护理院、临终关怀机构是优质护理服务的需求机构，也是“互联网+护理服务”的需求机构
B8	“互联网+护理服务”对象为出院后患者、高龄或失能或半失能老年人、康复期患者、终末期患者等行动不便的人群、母婴人群以及其他有居家护理需求的人群
B9	“互联网+护理服务”流程包括首诊、提交申请(预约)、评估、制定计划、分派人员、上传记录、形成档案、质量控制和费用结算等
B10	“互联网+护理服务”评估应包括患者的个人情况(躯体健康状况、心理健康状况、社会功能、家庭护理能力)、居家环境、互联网技术的可及性等
B11	“互联网+护理服务”需划分纳入服务的病种，如脑卒中、慢性心力衰竭、糖尿病等慢性疾病的管理
B12	“互联网+护理服务”需界定提供服务的内容，如临床护理技术、专科护理技术、康复护理指导等
B13	“互联网+护理服务”存在医疗安全风险，如提供超出常规护理服务范畴服务项目、患者的创伤性风险性大或对操作环境要求高、患者的疑难复杂或病情不稳定等
B14	“互联网+护理服务”存在护士的人身意外风险
B15	“互联网+护理服务”存在护患隐私泄露的风险

续表 1 “互联网+护理服务”认知、态度及意愿调查问卷	
维度	条目
态度	B16 患者院内就诊数据的获取能在一定程度上降低护理安全风险
	B17 首诊评估的落实与服务协议的签订能够有效降低医疗风险的发生
	B18 通过采用相关软件科技技术(一键报警、GPS 定位、人脸识别)与购买责任险、医疗意外险和人身意外险能更好地保障护患双方安全、维护双方权益
	B19 建立应急处置预案、医疗纠纷防范机制、从业护士准入与退出机制
	B20 “互联网+护理服务”费用有纳入居民基本医疗保险的必要性
	B21 “互联网+护理服务”收费应符合国家物价局对医疗卫生服务的价格建议要求
	C1 “互联网+护理服务”能减少患者住院和非计划再入院
	C2 “互联网+护理服务”有利于实现患者从医院到家庭的无缝衔接,为患者提供便利
	C3 “互联网+护理服务”可以促进护患资源的双向选择,实现护士和患者的高效互联
	C4 “互联网+护理服务”能为临床护士提供新的职业发展路径
	C5 “互联网+护理服务”能提升护士的综合能力,更最大限度地发挥护士的个人潜能
	C6 “互联网+护理服务”能提高护士的社会地位,增强护士的职业认同感与自豪感
意愿	C7 “互联网+护理服务”能提升医院品牌形象,扩大医院影响力
	C8 “互联网+护理服务”可成为促进各级医院、医院与养老机构之间联系的纽带桥梁,有助于实现分级转诊及远程医疗机构合作
	C9 “互联网+护理服务”可节省社会和家庭人力资源、和谐医患关系
	C10 “互联网+护理服务”能均衡我国优质护理资源、推动护士多点执业的开展
	C11 “互联网+护理服务”有利于缓解护理服务供给能力与社会日益释放的健康需求之间的矛盾
	C12 “互联网+护理服务”有利于鼓励社会资本进入护理领域,激发市场活力,推动护理服务产业的发展
	C13 “互联网+护理服务”有利于丰富护理专业内涵,拓展护理服务边界,推动护理学科的发展
	D1 您是否愿意参与“互联网+护理服务”
	D2 您愿意参与“互联网+护理”的原因
	D3 您是否接受由患者确定上门护理服务时间
	D4 您能够接受的“互联网+护理”上门服务时间
	D5 您更愿意参与何种“互联网+护理服务”项目
	D6 您期待的“互联网+护理服务”费用
	D7 您能接受的“互联网+护理服务”距离
	D8 您更愿意参与何种“互联网+护理服务”模式
	D9 您不愿意参与“互联网+护理服务”的原因

1.2.2 预调查 2019 年 2 月,采用便利抽样法,在四川省泸州市某三级甲等医院对符合纳入标准的 100 名临床护士进行预调查。调查前对调查员进行统一培训并对取得调查科室及临床护士知情同意,在调查过程中判断调查问卷条目的难易程度。问卷完成时间基本控制在 10 min 内,预调查共发放 100 份问卷,回收 98 份,回收率为 98.0%;剔除 3 份无效问卷,共收集 95 份有效问卷,有效回收率为 95.0%。

1.2.3 信效度指标

1.2.3.1 信度指标 采用内部同质性克朗巴赫 α 系数评价调查问卷的信度^[13];通过选取 100 名临床护士开展调查,计算问卷 Spearman-Brown 分半信度。

1.2.3.2 效度指标 (1)内容效度。问卷主要使用内容效度指数(I-CVI)进行评价。问卷形成后,使用专家评定法,邀请 20 位专家对问卷的 58 个条目进行评定。使用 4 分制评定问卷相关性,评定内容包括:1 分为不相关;2 分为有一点相关;3 分为相关;4 分为非常相关。(2)结构效度。问卷“互联网+护理服务”基本知识与“互联网+护理服务”态度 2 部分使用因子分析法来描述及确定问卷的结构效度,选取问卷因子载荷大于或等于 0.4 的条目,若某个条目各个因子的载荷均小于 0.4,或 2 个及以上的因子载荷值大于 0.4 且差值小于 0.2,则将其删除^[14]。见表 2。

1.3 统计学处理 本研究使用 Excel 2016 软件进行

数据录入,使用 SPSS22.0 统计软件进行信效度分析。

表 2 问卷各条目内容效度评分情况

条目	评分 3 或 4 分专家数	I-CVI	Kappa	评价	条目	评分 3 或 4 分专家数	I-CVI	Kappa	评价
B1	19	0.95	0.95	优秀	B2	19	0.95	0.95	优秀
B3	18	0.90	0.90	优秀	B4	17	0.80	0.85	优秀
B5	18	0.90	0.90	优秀	B6	19	0.95	0.95	优秀
B7	17	0.85	0.80	优秀	B8	18	0.90	0.90	优秀
B9	18	0.90	0.90	优秀	B10	18	0.90	0.90	优秀
B11	19	0.95	0.95	优秀	B12	19	0.95	0.95	优秀
B13	17	0.85	0.85	优秀	B14	20	1.00	1.00	优秀
B15	17	0.85	0.80	优秀	B16	18	0.90	0.90	优秀
B17	18	0.90	0.90	优秀	B18	19	0.95	0.95	优秀
B19	19	0.95	0.95	优秀	B20	17	0.85	0.85	优秀
B21	19	0.95	0.95	优秀	C1	19	0.95	0.95	优秀
C2	20	1.00	1.00	优秀	C3	18	0.90	0.90	优秀
C4	19	0.95	0.95	优秀	C5	17	0.80	0.85	优秀
C6	17	0.85	0.80	优秀	C7	20	1.00	1.00	优秀
C8	18	0.90	0.90	优秀	C9	17	0.80	0.80	优秀
C10	19	0.95	0.95	优秀	C11	19	0.95	0.95	优秀
C12	19	0.95	0.95	优秀	C13	18	0.90	0.90	优秀
D1	20	1.00	1.00	优秀	D2	17	0.85	0.85	优秀
D3	19	0.95	0.95	优秀	D4	19	0.95	0.95	优秀
D5	18	0.90	0.90	优秀	D6	20	1.00	1.00	优秀
D7	18	0.90	0.90	优秀	D8	18	0.90	0.90	优秀
D9	19	0.95	0.95	优秀					

2 结 果

2.1 信度 (1)问卷内部一致性:总的克朗巴赫 α 系数为 0.932。(2)分半信度:总的分半信度为 0.750。见表 3。

表 3 问卷内部一致性及分半信度系数

量表	条目数	人数	克朗巴赫 α 系数	分半信度
基本知识	21	98	0.971	0.937
态度	13	98	0.973	0.922
总体	34	98	0.932	0.750

2.2 效度

2.2.1 内容效度 经过 20 名临床护理专家评定,问卷修改了 14 个条目,合并了 5 个条目,删除了 3 个条目,新增了 2 个条目。使用 CVI 评价,修改后调查问卷总体内容效度为 0.946,而条目的内容效度在 0.85~1.00,满足内容效度相关要求^[15]。

2.2.2 结构效度 对“互联网+护理服务”基本知识和态度的 46 个条目进行探索性因子分析。通过 KMO 与 Bartlett 的球形检验,得出 KMO 值为 0.889,KMO>0.5,χ²=3 162.256(df=253,P<

0.000 1),达到显著水平,提示问卷适合做探索性因子分析^[16]。问卷 46 个条目采取主成分分析法及最大差值法进行因素分析,提取了特征值大于 1 的 3 个公共因子,问卷 46 个条目的因子载荷值均大于 0.4,载荷值在 0.471~0.825,累计贡献率为 69.276%。

3 讨 论

3.1 编制“互联网+护理服务”认知、态度及意愿问卷的必要性 “互联网+护理服务”逐渐成为我国医疗护理领域的新业态。有研究表明,临床护士对“互联网+护理服务”认同感及意愿度对本模式的开展与推广具有重要意义^[17]。临床护士作为“互联网+护理服务”的主要提供者,应掌握相关知识,树立积极态度并将其转换为意愿行动。目前,临床护士对“互联网+护理服务”认知、态度及行为的现状报告较少,难以全面评估护理群体对其的知识需求及实践情况,缺乏具有针对性的培训,阻碍了“互联网+护理服务”的实施。因此,本研究编制《临床护士对“互联网+护理服务”认知、态度及意愿问卷》,为现状调查提供良好工具。

3.2 “互联网+护理服务”认知、态度及意愿问卷的

科学性 本研究以健康相关行为知、信、行理论为基础,结合文献查阅、课题小组讨论结果,拟定问卷草本,并运用德尔菲法进行研制。本研究经过 2 轮德尔菲法进行问卷条目内容筛选,形成《临床护士对“互联网+护理服务”认知、态度及意愿调查问卷》,流程符合问卷研制标准要求。最终获得 43 条目的最终版问卷。采用 Likert 5 级评分法进行评分,得分越高则说明临床护士对“互联网+护理服务”掌握程度高、参与意愿强烈。本课题组专家参与积极性高,函询结果可靠,保证了问卷的科学性。本研究结果显示,自制的问卷具有良好的信度与效度结构,可作为进一步研究“互联网+护理服务”的工具。目前,我国尚缺乏统一的临床护士“互联网+护理服务”调查问卷。临床护士填写时间在 8~10 min,能够较为便捷、全面地评估到“互联网+护理服务”的知、信、行情况。

3.3 构建“互联网+护理服务”认知、态度及意愿问卷对临床工作的指导意义 本研究对泸州市某三级甲等医院的 100 名临床护士展开预调查,编制形成本问卷。问卷包含认知、态度及意愿 3 个维度,其中认知 21 个条目,内容全面,可为系统化培训方案的制定提供理论依据,同时调查现状可指引政策制定者对不同职称及科室护士开展针对性的培训;态度 13 个条目,调查发现护士在部分“互联网+护理服务”观念上存在不足,提示引领临床护士对相关领域保持动态关注,更新前沿知识与观念的重要性;意愿 9 个条目,内容具体明确,可操作性强,对临床护士意愿评估具有充分的可行性和实用性。

综上所述,本研究编制了《临床护士对“互联网+护理服务”认知、态度及意愿调查问卷》,问卷具有良好的科学性和临床指导意义,可用于评估临床护士对“互联网+护理服务”的认知、态度及意愿现状,为后续改进培训方案、优化培训策略提供重要依据。但由于时间、地域限制,本次调查对象仅限于四川省泸州市某三级甲等医院的临床护士,未纳入其他省份及基层医院的临床护士。因此,今后将在扩大研究对象的基础上进一步验证问卷的推广性,以提升问卷的适用性、实用性。

参考文献

[1] 敖梅,莫素莹,颜玉贤,等.医联体模式的“互联网+护理服务”在脑卒中患者中的应用[J]. 护士进修杂志,2021,36(3):210-213.

[2] 苏锦绣,李丽红.互联网+智慧医院背景下伤口造口失禁专科护理管理实践[J]. 护理研究,2021,35(4):728-730.

[3] 毕东军,冯静,施欢欢,等.“互联网+护理服务”在落实分级诊疗中的实践与探讨[J]. 中国护理

管理,2021,21(1):8-11.

[4] 国家卫生健康委员会.六地试点“互联网+护理服务”[J]. 中国卫生质量管理,2019,26(2):78.

[5] 刘秋霞,孙鸿燕,余思萍,等.我国“互联网+护理服务”面临的困境及对策[J]. 护理学杂志,2019,34(17):11-13.

[6] 高唯真,王欢,李晨妍,等.3~6 岁幼儿运动家庭支持环境调查问卷编制及信效度检验[J]. 中国健康教育,2023,39(4):329-334.

[7] 北京市卫生健康委员会,北京市市场监督管理局,北京市医疗保障局.关于发展和规范互联网居家护理服务的通知[EB/OL]. (2018-12-25)[2024-04-02]. http://wjw.beijing.gov.cn/zw_gk/fgwj/gfxwj/201812/t20181226_260884.htm.

[8] 广东省人民政府.广东省促进“互联网+医疗健康”发展行动计划(2018—2020 年)[EB/OL]. (2018-06-05)[2024-04-02]. http://zwgk.gd.gov.cn/006939748/201806/t20180613_769694.html.

[9] 韩剑童.护士多点执业的研究进展[J]. 现代医药卫生,2022,38(6):987-990.

[10] 陈谷英.中美英澳护士多点执业发展分析与启示[J]. 全科护理,2021,19(16):2201-2204.

[11] 刘秋霞,孙鸿燕,余思萍,等.“互联网+护理服务”的实施现状[J]. 护士进修杂志,2022,37(11):1005-1009.

[12] ZHAO B S, WANG W, YI M, et al. Nurses' perceptions of engaging in internet-based nursing services: A qualitative study based on three hospitals in China [J]. Nurs Open, 2023, 10(10):6856-6865.

[13] 曹祥,田军,吕治华,等.肿瘤科护士恶性伤口管理知信行问卷的编制及信度效度检验[J]. 中国护理管理,2023,23(7):1008-1013.

[14] 余思萍,孙鸿燕,潘碧,等.护士多点执业知晓度调查问卷信效度分析[J]. 中国卫生统计,2018,35(1):99-100.

[15] 赵海平. 护理研究工具[M]. 北京:人民卫生出版社,2003:71-84.

[16] 黄月,张转运,王晴,等.临床护患沟通知信行调查问卷的编制及信效度检验[J]. 护理研究,2023,37(15):2693-2698.

[17] 琚亚亚,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.

(收稿日期:2023-09-05 修回日期:2024-03-27)