

# 护士参与“互联网+护理服务”的意愿及影响因素分析

据亚亚<sup>1</sup>,高文杰<sup>2</sup>,沈国娣<sup>3</sup>

**摘要:**目的 调查三甲医院护士参与“互联网+护理服务”的意愿,分析其影响因素,为“互联网+护理服务”在湖州的顺利开展提供参考。**方法** 对湖州市三甲医院 500 名符合国家“互联网+护理服务”资质的护士,采用自制的“互联网+护理服务”意愿调查问卷进行调查。**结果** 30.80%的护士知晓“互联网+护理服务”政策;37.00%愿意参与“互联网+护理服务”,18.40%拒绝,44.60%持观望态度;PICC/输液港护理(64.95%)、静脉注射(63.97%)、留置引流管的护理(63.48%)、静脉输液(63.24%)、皮下及肌肉注射(62.25%)及鼻饲(61.27%)是参与意愿较高的护理服务项目;护士政策知晓度、是否有足够空余时间、“互联网+护理”从业经历是影响护士参与“互联网+护理服务”意愿的主要因素。**结论** 护士对“互联网+护理服务”的总体参与意愿较低,而业余时间充裕、有“互联网+护理服务”从业经历以及对该项政策存在一定知晓度的护士对“互联网+护理服务”的参与意愿更强。应从多方面加大“互联网+护理服务”的推广教育,促进“互联网+护理服务”有序开展。

**关键词:** 护士; 互联网+; 护理服务; 意愿调查; 影响因素

**中图分类号:** R473.72 **文献标识码:** A **DOI:** 10.3870/j.issn.1001-4152.2022.06.088

**Survey on willingness of nurses to participate in "Internet Plus nursing service": the influencing factors** Ju Yaya, Gao Wenjie, Shen Guodi, Department of Respiratory and Critical Care Medicine, Huzhou Central Hospital, Central Hospital Affiliated to Huzhou Normal University, Huzhou 313000, China

**Abstract: Objective** To survey the willingness of nurses in 3A hospitals to participate in "Internet Plus nursing service", to analyze the influencing factors, and to provide reference for the smooth development of "Internet Plus nursing service" in Huzhou.

**Methods** A questionnaire survey on willingness to participate in "Internet Plus nursing service" was conducted among 500 nurses from Huzhou 3A hospitals. The nurses were all qualified for national "Internet Plus nursing service". **Results** Totally, 30.80% of the nurses were familiar with "Internet Plus nursing service" policy; 37.00% of the nurses were willing to participate in "Internet Plus nursing service", 18.40% refused, and 44.60% held a wait-and-see attitude. Nursing services with high participation intention included nursing care of PICC/infusion port (64.95%), intravenous injection (63.97%), nursing care of indwelling drainage tube (63.48%), intravenous infusion (63.24%), subcutaneous and intramuscular injection (62.25%), and nasal feeding (61.27%). Nurses' awareness of related policy, adequacy of spare time, and "Internet Plus nursing" experience were the main factors influencing nurses' willingness to participate in "Internet Plus nursing service". **Conclusion** The overall willingness of nurses to participate in "Internet Plus nursing service" is low. Nurses who have abundant spare time, who have experience in "Internet Plus nursing service", and who are aware of related policy are more willing to participate in "Internet Plus nursing service". Measures should be taken to ramp up publicity of "Internet Plus nursing service", in a bid to orderly push forward the rollout of such service.

**Key words:** nurse; Internet Plus; nursing services; willingness survey; influencing factor

截至 2020 年底,我国老年人口约占总人口的 13.5%<sup>[1]</sup>,且其慢性病患病率上升至 71.8%<sup>[2]</sup>,同时“421”家庭与空巢化等养老困局导致老年患者的居家护理或延续护理成为一大挑战。“互联网+护理服务”通过“线上申请,线下服务”的护理模式突破时间与空间限制,为出院患者或患病且行动不便的特殊人群提供上门护理服务。浙江省作为国家卫健委开展“互联网+护理服务”试点工作的试点区域,患者与护士对该项政策的认同感及参与的意愿对“互联网+护理服务”的开展具有重要的意义。本研

究旨在调查湖州市符合“互联网+护理服务”资质的护士参与“互联网+护理服务”的意愿,分析其影响因素,为本地区更好地开展“互联网+护理服务”,构建更人性化、科学化的互联网护理平台提供参考。

## 1 对象与方法

**1.1 对象** 采用便利抽样法,于 2019 年 10 月对湖州地区 3 所三级甲等医院工作 5 年及以上,护师及以上职称的护士进行在线问卷调查,被调查者均对本研究知情同意。最终调查 500 名护士。

## 1.2 方法

**1.2.1 调查工具** 自行编制湖州地区护士“互联网+护理服务”意愿调查问卷。问卷共包含 2 个部分:①一般资料调查表,包括性别、年龄、学历、职称、工作年限、婚姻状况、年收入等。②湖州地区护士

作者单位:1.湖州市中心医院/湖州师范学院附属中心医院呼吸与危重症医学科(浙江 湖州, 313000);2.湖州师范学院护理研究生院;3.湖州市湖州中心医院/湖州师范学院附属中心医院科研部

据亚亚:女,硕士,护师,1256492481@qq.com

科研项目:浙江省医药卫生科技计划面上项目(2020KY934)

收稿:2021-11-01;修回:2021-12-20

参与“互联网+护理服务”意愿调查表,该调查表通过文献查阅、小组讨论、前期调研及专家指导修改完成。主要包括护士对“互联网+护理服务”试点工作的知晓度、对“互联网+护理服务”政策的看法、参与意愿及不愿意参与的原因、愿意服务的项目、具体参与方式、酬劳分配、是否需要岗前培训及具体培训内容等 12 个条目。问卷初步完成后,选取某医院符合纳入标准的 30 名护士进行预调查,对问卷内容进行调适。

**1.2.2 资料收集方法** 调查前,研究者与湖州地区三甲医院的护理部主任联系,说明调查目的,征得其同意后由研究者将已经生成好的问卷星链接及填写说明转发给护理部主任,由护理部主任转发各科护士长,再接由护士长转发给科内护士。护士可根据自己的意愿选择是否作答。所有问题回答完整后方可提交,每名护士限提交 1 次。本调查采取匿名形式,以确保信息采集的准确性与真实性。本次共回收问卷 513 份,剔除无效问卷 13 份,有效回收率为 97.50%。

**1.2.3 统计学方法** 将数据录入 SPSS22.0 软件,采用描述性分析、Kruskal-Wallis *H* 检验、Mann-Whitney *U* 检验及无序多分类 logistic 回归分析。检验水准  $\alpha=0.05$ 。

**2 结果**

**2.1 护士对“互联网+护理服务”政策的知晓程度及参与意愿** 在参与本次调查的护士 500 人中,154 人(30.80%)知晓“互联网+护理服务”政策,105 人(21.00%)完全不知晓。在参与意愿调查中,185 人(37.00%)的护士表示愿意参与“互联网+护理服务”,92 人(18.40%)表示拒绝,而 223 人(44.60%)持观望态度。

**2.2 不同特征护士参与“互联网+护理服务”的意愿比较** 见表 1。

**2.3 影响护士参与“互联网+护理服务”意愿的无序多分类 logistic 回归分析** 以护士是否愿意参与“互联网+护理”为因变量(愿意=1,不确定=2,不愿意=3,以愿意为参照),以单因素分析中有统计学意义的变量为自变量,进行无序多分类 logistic 回归分析。模型似然比检验结果显示模型有意义( $\chi^2=131.801, P=0.000$ )。结果显示,护士政策知晓度(知晓=1,部分知晓=2,不知晓=3)、是否有足够空余时间(有=1,偶尔有=2,无=3)、“互联网+护理服务”从业经历(有=1,无=2)是影响护士参与“互联网+护理服务”意愿的主要因素,见表 2。

**2.4 护士愿意提供的“互联网+护理服务”项目及具体参与方式** 愿意及不确定参与“互联网+护理服务”的护士(408 人),护士对 PICC/输液港护理(64.95%),静脉注射(63.97%)及静脉输液(63.24%),皮下及肌肉注射(62.25%),鼻饲(61.27%)及留置引流管护理(63.48%)的参与意向

较高;在参与方式的选择中,341 人(83.58%)倾向于 0.5 h 以内到达服务地点,297 人(72.79%)希望院方能够为互联网上门护理服务提供交通工具;另外,单独结算是 66.42%的护士理想的上门服务费用结算方式。同时,本研究对不愿意参与“互联网+护理服务”的 92 人进行原因调查,发现担心人身安全问题(66.30%),存在医疗安全隐患(76.09%),日常工作量大(70.65%),空余时间不足(73.91%)是主要原因。

**表 1 护士参与“互联网+护理服务”意愿的单因素分析**  
人(%)

项目	人数	愿意	不确定	不愿意	Z/ $\chi^2$	P
性别					5.609	0.018
男	30	17(56.67)	8(26.67)	5(16.66)		
女	470	168(35.74)	215(45.74)	87(18.52)		
年龄(岁)					29.230	0.000
≤25	33	12(36.36)	13(39.39)	8(24.24)		
26~	276	81(29.35)	137(49.64)	58(21.01)		
36~	140	58(41.43)	62(44.29)	20(14.29)		
>45	51	34(66.67)	11(21.57)	6(11.76)		
学历					14.809	0.021
中专	6	4(66.67)	1(16.67)	1(16.67)		
大专	82	30(36.59)	27(32.93)	25(30.49)		
本科	396	147(37.12)	187(47.22)	62(15.66)		
硕士及以上	16	4(25.00)	8(50.00)	4(25.00)		
工作年限(年)					17.643	0.009
5~	83	21(25.34)	43(51.81)	19(22.89)		
6~10	192	60(31.25)	89(46.35)	43(22.40)		
>10	225	104(46.22)	91(40.44)	30(13.33)		
职称					50.903	0.000
护士	236	65(27.54)	125(52.97)	46(19.49)		
主管护师	197	68(34.52)	87(44.16)	42(21.32)		
副主任护师	53	40(75.47)	10(18.87)	3(5.66)		
主任护师	14	12(85.71)	1(7.14)	1(7.14)		
个人年收入(万)					24.584	0.000
10~	320	102(31.87)	163(50.94)	55(17.19)		
15~20	164	70(42.68)	58(35.37)	36(21.95)		
>20	16	13(81.25)	2(12.50)	1(6.25)		
家庭总收入能否负担家庭总支出					8.871	0.000
能负担	171	86(50.29)	61(35.67)	24(14.04)		
有压力	256	80(31.25)	121(47.27)	55(21.48)		
不能负担	73	19(26.03)	41(56.16)	13(17.81)		
政策知晓度					19.096	0.000
知晓	154	83(53.90)	48(31.17)	23(14.93)		
部分知晓	241	85(35.27)	111(46.06)	45(18.67)		
不知晓	105	17(16.19)	24(22.86)	64(60.95)		
是否有足够空余时间					114.376	0.000
有	68	52(76.47)	14(20.59)	2(2.94)		
偶尔有	319	114(35.74)	166(52.04)	39(12.23)		
无	113	19(16.81)	43(38.05)	51(45.13)		
“互联网+护理服务”从业经历					28.362	0.000
有	63	42(66.67)	12(19.05)	9(14.29)		
无	437	143(32.72)	211(48.28)	83(18.99)		

**3 讨论**

**3.1 护士对“互联网+护理服务”的参与意愿现状** 本次调查结果显示,仅 37.00%的护士愿意参与“互联网+护理服务”,总体参与意愿低于多项调查研究<sup>[3-4]</sup>,可能原因:本次调查对象均为符合国家“互联网+护理服务”资质要求的护士,研究对象更精准的同时也导致纳入的研究对象数量存在一定的人

数限制,样本量较其他研究低,有待扩大样本量做进一步研究。本研究对不愿意参与“互联网+护理服务”的 92 人进行原因分析,发现人身安全顾虑(66.30%)、存在医疗安全隐患(76.09%)、日常工作量大(70.65%),空余时间不足(73.91%)是主要原因,此结论与与其他相关研究<sup>[5-7]</sup>结果相似。毫无疑问,

问,安全保障是“互联网+护理服务”发展首先需要解决的问题。医疗机构在启动互联网医疗时,应辅以信息系统严格进行医患双方的身份信息审核,第一时间甄别虚假信息,同时,即时的地理定位及快速报警渠道亦不可或缺。

表 2 护士参与“互联网+护理服务”的无序多分类 logistic 回归分析结果

参与意愿	变量	$\beta$	SE	Wald $\chi^2$	P	OR(95%CI)
不愿意 vs 愿意	截距	-1.429	1.470	0.945	0.331	—
	是否有足够空余时间					
	有	-2.401	0.584	16.908	0.000	0.091(0.029~0.285)
	偶尔有	2.416	0.344	49.342	0.000	11.201(5.708~21.979)
	有“互联网+护理服务”从业经历	-0.853	0.403	4.491	0.034	0.426(0.194~0.938)
不确定 vs 愿意	截距	1.246	1.197	1.083	0.298	—
	政策知晓度					
	知晓	-1.223	0.321	14.487	0.000	0.294(0.157~0.553)
	部分知晓	-0.645	0.303	4.524	0.033	0.524(0.289~0.951)
	是否有足够空余时间					
	有	-1.382	0.274	25.451	0.000	0.251(0.147~0.429)
	偶尔有	0.397	0.316	1.571	0.010	1.487(0.800~2.764)
	有“互联网+护理服务”从业经历	-1.292	0.301	18.470	0.000	0.275(0.152~0.495)

注:是否有足够空余时间,以“无”为参照;“互联网+护理服务”从业经历,以“无”为参照;政策知晓度,以“不知晓”为参照。

**3.2 影响护士参与“互联网+护理服务”意愿的因素分析** 本研究结果提示,虽然本地区护士关于“互联网+护理服务”的政策知晓度及积极意愿不高,但具有“互联网+护理服务”工作经历的护士对于“互联网+护理服务”的参与意愿浓厚,说明本地区“互联网+护理服务”的发展具有一定的潜力,管理层可依据既往经验对“互联网+护理服务”做出正面引导,以激发更多的护士参与。同时,个人业余时间相对宽裕的护士也更愿意参与其中。目前已有的“互联网+护理服务”中,护士大多利用业余时间参与其中,因此不难得出以上结论。此外,对“互联网+护理服务”政策的知晓度是参与意愿高低的重要影响因素,而该地区护士对“互联网+护理服务”策的知晓率约为 30.80%,总体知晓度偏低。多项研究表明,护士对政策的了解程度越高,区域性“互联网+护理服务”发展的优势越明显<sup>[3-4,8-10]</sup>。然而护士对“互联网+护理服务”政策的知晓率水平存在区域性差异,个中缘由除了部分区域尚未开放试点的同时,宣传力度是不容忽视的因素<sup>[3,8,10]</sup>。因此,若想促进区域“互联网+护理服务”发展,提高政策知晓度是前提。医疗主体应在医护群体内解读政策热点,答疑解惑,倡导医护主动参与。

实施的互联网医院启动项目清单部分一致<sup>[11-13]</sup>。目前国家尚未对“互联网+护理服务”的流程、质量控制、定价及监管等问题做出统一规定,基于各地经济及医疗水平差异,各区域开展的“互联网+护理服务”形式不一,尤其以服务上门的交通方式选择和服务定价差异最大<sup>[14-16]</sup>,一定程度上阻碍了“互联网+护理服务”的全面发展。而本次“互联网+护理服务”参与方式调查中总结发现,护士对“互联网+护理服务”服务的空间、时间上更倾向于选择有交通安全保障的近距离上门服务,以及多劳多得收入分配方式。这也启示各地在制定“互联网+护理服务”政策时应合理规划服务覆盖范围及提供服务的具体方式和载体,在酬劳分配上,不可忽视个人需求,以免互联网医院落地后流于形式,无法真正造福于民。

**3.4 专科化、分级化的互联网护理团队建设的思考**

本研究结果与其他研究<sup>[3,17-18]</sup>结论不同的是,其他研究结果更为凸显专科护士群体的积极意愿,强调专科护士在促进“互联网+护理服务”发展中的重要性。而本研究未发现这一结论,这可能与本研究对象中专科护士占比较少具有一定的关系。目前“互联网+护理服务”一直倡导满足多样化、多层次、全方位居家护理服务需求,专科护士技术过硬、临床经验丰富、个案管理及处理突发事件能力强,能有效降低上门执业过程中的医疗风险,提高护理服务满意度。因此,在构建“互联网+护理服务”的服务群体时优先考虑专科护士,使其更好地发挥其临床护理专家能力势在必行。

**3.3 护士愿意提供的服务内容及参与形式分析** 本研究结论显示,护士对 PICC/输液港护理、静脉注射及静脉输液、皮下及肌内注射、鼻饲及留置引流管护理等操作参与意向较高。该结果与目前已经或正在

行。同时回顾医疗系统的改革,分级诊疗、医联体发展前景大好,但是这仅仅局限于医生群体,专科护士群体的优势聚集却鲜有提及。借助互联网医院的成立以及成立区域性的专科化护理联盟,各医联体可联合开展“互联网+护理服务”,构建区域内全周期、高质量的护理服务,既可满足区域内患者的护理服务需求,又可提高基层护理服务质量。

#### 4 小结

本研究显示,护士对“互联网+护理服务”的参与意愿不高,但具有一定的发展基础和潜力。地区性的互联网医院可加大“互联网+护理服务”相关政策的培训力度,优先鼓励业余时间充裕的护士参与到“互联网+护理服务”中,以有相关工作经验的护士带动新入网注册的护士,对其在互联网护理过程中的各种问题作出方向性和实战性引导,从而促进“互联网+护理服务”的发展。“互联网+护理服务”作为新兴护理服务模式,发展历程短,需在法律与制度层面进行诸多完善,建议管理者在充分评估区域性医疗需求前提下,组建专科化的互联网护理服务团队,并完善管理机制和实施方案,使区域性“互联网+护理服务”医疗发展更专业、高效。

#### 参考文献:

[1] 梅丽,王丽娜,姜全保. 中国老年人口死亡模型[J]. 人口学刊,2022,44(1):87-98.

[2] 曾雁冰,袁志鹏,方亚. 中国老年人就医行为及其影响因素研究[J]. 中国卫生统计,2020,37(2):199-205.

[3] 韩梦丹,赵明利,张雪薇,等. 护士对“互联网+护理服务”认知和参与意愿现状调查[J]. 护理学杂志,2020,35(4):53-56.

[4] 黄健.“互联网+护理服务”模式下的安全风险防范[J]. 江苏卫生事业管理,2019,30(8):984-986.

[5] 邹涛,张宗明,曹莹. 上海市“互联网+护理服务”试点中存在的问题及对策[J]. 卫生软科学,2020,34(2):14-17.

[6] 李鑫,秦月兰,胡婉琴,等. 三级医院护士开展“互联网+护理服务”意愿及需求的质性研究[J]. 护理学杂志,2019,34(20):61-64.

[7] 任安霖,李现红,罗军飞,等. 护士多点执业平台应用情况的调查研究[J]. 中华护理杂志,2018,53(10):1218-1223.

[8] 章晓峰,高莹,李珂娜. 以移动信息技术为基础的护士多点执业模式的构建[J]. 中国护理管理,2017,17(1):112-114.

[9] 凌张宾,唐明霞,宋智慧,等. 护士多点执业的发展现状[J]. 护理学杂志,2018,33(8):107-110.

[10] 廖闪卫,周敏,朱爱武. 护理人员对互联网+护理服务的认知调查[J]. 中国乡村医药,2020,27(10):53-55.

[11] 陈春花,王世英.“互联网+”形势下延续护理开展形式与展望[J]. 解放军医院管理杂志,2016,23(7):629-630.

[12] 中共中央国务院. 关于积极推进“互联网+”行动的指导意见 [EB/OL]. (2019-08-28) [2021-09-12]. <http://www.nhc.gov.cn/xcs/s3573/201507/b09475bf250d49b5959ada2a53041713.shtml>.

[13] 刘晓燕,朱小玲,曹益凤,等.“互联网+”心血管专科护理管理平台的构建与应用[J]. 护理学杂志,2020,35(14):57-60.

[14] 任安霖,潘思,邓海骏,等. 基于医护到家平台的护士参与“互联网+护理服务”现状调查[J]. 护理学杂志,2020,35(5):56-59.

[15] 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[J]. 北京市人民政府公报,2019(2):27-38.

[16] 中华人民共和国国家卫生健康委员会. 《关于开展“互联网+护理服务”试点工作通知》及试点方案[S]. 2018.

[17] 曹海欧,李惠艳. 某大学附属医院护士多点执业认知调查[J]. 解放军医院管理杂志,2018,25(12):1177-1181.

[18] 赵瑾,李峥,尹敏,等. 护士对多点执业态度和意愿的调查研究[J]. 中华护理杂志,2017,52(9):1092-1097.

(本文编辑 钱媛)

(上接第 84 页)

[8] 中华医学会糖尿病学分会. 中国 2 型糖尿病防治指南(2020 年版)[J]. 中华糖尿病杂志,2021,13(4):318-319.

[9] 张蕾,刘军,张丽萍,等. 2 型糖尿病病人胰岛素注射意愿与糖化血红蛋白、胰岛素注射技能相关性分析[J]. 护理研究,2015,29(4):1185-1188.

[10] 王琮璇,王瑞霞,林秋菊. 门诊诊断初期非胰岛素依赖型糖尿病患者的自我照顾行为及相关因素之探讨[J]. 台湾护理杂志,1998,45(2):60-65.

[11] Ji L N, Zhang P H, Weng J P, et al. Observational Registry of Basal Insulin Treatment(ORBIT) in patients with type 2 diabetes uncontrolled by oral hypoglycemic agent in China—study design and baseline characteristics [J]. Diabetes Technol Ther,2015,17(10):735-744.

[12] 李昂,陆迪菲,王艳妮,等. 基于跨理论模型实施糖尿病共同照护的线上管理效果观察[J]. 中国糖尿病杂志,2019,27(2):122-126.

[13] 夏琳,范恩芳,周洁. 上海远郊社区糖尿病患者胰岛素注射技术调查分析[J]. 海南医学,2018,29(22):3220-3222.

[14] 史逸秋,孙慧伶. 胰岛素自我注射患者皮下脂肪增生及影响因素分析[J]. 护理学杂志,2018,33(6):56-59.

[15] 纪立龙,孙子林,李启富,等. 中国四城市糖尿病患者胰岛素注射相关皮下脂肪增生的横断面研究[J]. 中国糖尿病杂志,2019,27(10):721-727.

[16] 叶惠玲,张颖瑜,聂利芬. 2 型糖尿病患者胰岛素注射意愿和胰岛素注射技能对糖化血红蛋白的影响[J]. 护理实践与研究,2019,16(11):55-56.

(本文编辑 钱媛)