

林昕<sup>1</sup>,汪梦鑫<sup>2</sup>,乐宇超<sup>2</sup>,曹世华<sup>3</sup>

(1.蚌埠市第三人民医院护理部,安徽 蚌埠 233000;

2.杭州师范大学医学部护理学院,浙江 杭州 310018;

3.杭州师范大学钱江学院护理分院,浙江 杭州 310018)

**摘要:**目的 分析杭州市某三级甲等医院临床护士对护理信息系统使用行为的影响因素。方法 于2020年12月-2021年3月自行设计一般资料问卷和《中文版护理信息系统使用行为量表》对杭州市某三甲医院的445名护士使用护理信息系统的情况进行调查,分析护士的年龄、性别、学历、是否接受过护理信息学培训等因素对其使用护理信息系统的影响。结果 445名护士中女性占93.26%,男性占6.74%,本科学历占88.99%;不同年龄、职称、接受培训、使用时间、科室的护士信息系统使用行为得分比较,差异有统计学意义( $P<0.05$ );多元线性回归分析显示,是否培训和使用时间是护士使用护理信息系统的主要预测因素。结论 接受护理信息系统培训与使用时间越长,护士的护理信息系统使用行为越好。管理者应充分利用各种学习资源,重视并开展临床护理信息技术教育和培训活动,并鼓励护士使用护理信息系统,促进护士的护理信息系统使用行为提升。

**关键词:**护士;护理信息系统;使用行为;系统培训

中图分类号:R197

文献标识码:A

DOI:10.3969/j.issn.1006-1959.2022.01.037

文章编号:1006-1959(2022)01-0152-03

## Study on Influencing Factors of Nurses' Using Behavior of Nursing Information System in a Tertiary Hospital in Hangzhou

LIN Xin<sup>1</sup>, WANG Meng-xin<sup>2</sup>, LE Yu-chao<sup>2</sup>, CAO Shi-hua<sup>3</sup>

(1. Department of Nursing, the Third People's Hospital of Bengbu, Bengbu 233000, Anhui, China;

2. School of Nursing, Department of Medicine, Hangzhou Normal University, Hangzhou 310018, Zhejiang, China;

3. Nursing Branch of Qianjiang College, Hangzhou Normal University, Hangzhou 310018, Zhejiang, China)

**Abstract:** **Objective** To analyze the influencing factors of clinical nurses' use behavior of nursing information system in a tertiary hospital in Hangzhou. **Methods** From December 2020 to March 2021, a self-designed general information questionnaire and the Chinese version of the Nursing Information System Usage Behavior Scale were used to investigate the use of nursing information system among 445 nurses in a top three hospital in Hangzhou. The factors affecting the use of nursing information system were analyzed, such as age, gender, education background and whether they had received nursing informatics training. **Results** Among 445 nurses, 93.26% were female, 6.74% were male and 88.99% were undergraduate. There were statistically significant differences in the scores of nurses' information system use behavior among different ages, professional titles, training, use time and departments ( $P<0.05$ ). Multiple linear regression analysis showed that whether training and use time were the main predictors of nurses' use of nursing information system. **Conclusion** The longer the nursing information system training and use time, the better the nurses' nursing information system use behavior. Managers should make full use of various learning resources, attach importance to and carry out clinical nursing information technology education and training activities, and encourage nurses to use nursing information systems to promote nurses' use of nursing information systems.

**Key words:** Nurses; Nursing information system; Use behavior; Systematic training

随着信息化技术的发展和移动互联网设备、工具的普及,护理信息化也出现了新形势、新发展<sup>[1,2]</sup>。《全国护理事业发展规划(2016-2020年)》指出,要大力推进护理信息化建设,强化移动医疗设备等护理应用信息体系,提高护理服务效率和质量,减轻护士工作负荷<sup>[3]</sup>。近年来,我国护理信息系统使用逐渐普及,但临床应用中仍然存在诸多问题,如住院护士工作站系统在我国的整体实施率虽然较高,但移动信息系统及临床辅助系统的普及率并不高;目前医院的信息系统虽拥有大量的数据,但这些数据都还未被挖掘利用,而护理领域应用数据为管理者提供决策支持的研究则更少<sup>[4,5]</sup>。有研究表明<sup>[6,7]</sup>,科学使

用护理信息系统,不仅可以提高护理人员的工作效率,让护士有更多的时间为患者服务,进而提高工作质量,使患者满意。基于此,本课题组选择浙江省杭州市护理信息化建设发展较快的某三甲医院护士进行了护理信息系统使用行为影响因素调查,以期制定有针对性的护理信息化管理及培训方案,为护理管理者制定干预措施提供参考。

### 1 对象与方法

1.1 研究对象 采用便利抽样法,于2020年12月-2021年3月抽取杭州市某三级甲等医院工作的临床护士450名作为研究对象。纳入标准:①从事临床护理工作1年及以上;②在普通病房工作的注册护士;③同意接受本次调查。排除标准:①在职不在岗者;②非本院护士,包括进修护士和实习护士。

1.2 调查工具 由研究者自行设计一般资料问卷,内容包括年龄、学历、职称、科室、工作年限、使用护理

基金项目:蚌埠医学院课题(编号:BYKY18183)

作者简介:林昕(1988.12-),女,安徽定远人,硕士,主管护师,主要从事护理信息化及护理管理工作

通讯作者:曹世华(1972.7-),男,浙江长兴人,博士,教授,主要从事护理信息学、医疗物联网研究

信息系统的时间、是否接受过相应培训及培训频率等。采用由罗裕梅等<sup>[8]</sup>汉化并经过文信等<sup>[9]</sup>信效度检验的《中文版护理信息系统使用行为量表》进行调查,所有条目均采用 Likert 7 级评分法,从“完全不同意”到“完全同意”分别计 1、2、3、4、5、6、7 分,分数越高表示该使用行为起主导作用。

1.3 调查方法 采用问卷星,由调查员在科室微信群中发放问卷,说明调查目的及意义、注意事项等,所有调查均为匿名问卷。本次共发放问卷份 450 份,回收有效问卷份 445 份,有效回收率为 98.89%。

1.4 统计学方法 数据采用 SPSS 21.0 统计软件分析,计量资料以( $\bar{x}\pm s$ )表示,采用  $t$  检验,计数资料以(%)表示,采用  $\chi^2$  检验;采用单因素方差分析和多元逐步回归分析了解护理信息系统使用行为的主要影响因素。以  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 一般资料 445 名护士中女性占 93.26%,男性占 6.74%,本科学历占 88.99%,73.03%关注国内外护理信息技术的应用,具体一般资料见表 1。

2.2 护士护理信息系统使用行为的单因素方差分析 单因素分析显示,不同年龄、职称、接受培训、使用时间、科室的护士信息系统使用行为得分比较,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),见表 2。

2.3 多元回归分析护士护理信息系统使用行为的影响因素 以护士护理信息系统使用行为得分为因变量,以单因素方差分析中有统计学意义的变量为自变量,对自变量赋值见表 3,进行多元线性回归分析,结果显示,是否培训和使用时间是护士使用护理信息系统的主要预测因素,见表 4。

表 1 研究对象的一般资料( $n=445$ )

项目	n	构成比(%)	项目	n	构成比(%)
近 3 年累计培训时间(d)			性别		
<1	188	42.25	男	30	6.74
1~3	161	36.18	女	415	93.26
>3	96	21.56	年龄(岁)		
使用时间(年)			<25	80	17.98
≤1	96	21.57	25~30	151	33.93
2~3	145	32.58	30~40	130	29.21
>3	204	45.84	>40	84	18.88
是否关注国内外护理			学历		
信息技术的应用			大专及以下	35	7.87
科室			本科	396	88.99
内	132	29.66	硕士及以上	14	3.14
外	126	28.31	工作年限(年)		
急诊	80	17.98	<5	146	32.8
ICU	62	13.93	5~10	136	30.56
其他	45	10.11	>10	163	36.63

表 2 护士护理信息系统使用行为的单因素分析( $\bar{x}\pm s$ ,分)

项目	得分	统计值	P	项目	得分	统计值	P
工作年限(年)				性别			
<5	41.82±7.14	F=1.753	0.174	男	43.77±7.04	t=1.662	0.097
5~10	42.40±6.94			女	41.48±7.28		
>10	40.85±7.63			年龄(岁)			
近 3 年累计				<25	40.13±7.65	F=3.070	0.028
培训时间(d)				25~30	42.81±6.42		
<1	41.02±7.48	F=2.498	0.083	30~40	41.85±7.94		
1~3	41.52±7.39			>40	40.64±7.20		
>3	43.04±6.53			学历			
使用时间(年)				大专及以下	40.49±7.45	F=0.736	0.480
≤1	39.38±7.58	F=6.071	0.003	本科	41.79±7.26		
2~3	42.18±6.83			硕士及以上	40.36±7.52		
>3	42.32±7.27			职称			
是否关注国内外护理				护士	40.55±7.65	F=2.999	0.030
信息技术的应用				护师	42.55±6.81		
科室				主管护师	40.28±7.95		
内	41.62±7.23	F=3.385	0.010	副主任护师及以上	42.09±6.79		
外	41.20±7.12			接受培训			
急诊	43.51±6.77			是	42.26±6.96	t=2.338	0.020
ICU	42.24±7.56			否	40.86±7.50		
其他	38.76±7.60						

表3 自变量赋值情况

自变量	赋值
年龄(岁)	1=<25, 2=25~30, 3=30~40, 4=>40
职称	1=护士, 2=护师, 3=主管护师, 4=副主任护师及以上
是否培训	1=是, 2=否
使用时间(年)	1=1, 2=2~3, 3=>3
科室	3=急诊, 4=ICU, 1=内, 2=外, 5=其他

## 3 讨论

多元线性回归分析结果显示,是否培训和使用时间是护士使用护理信息系统的主要预测因素,其原因可能是接受过培训或学习的护士,已经大致掌握如何使用护理信息系统,护理信息能力相对较高,与陈媛等<sup>[10]</sup>和 Chung SY 等<sup>[11]</sup>的研究结果一致。但本次接受调查的护士中有一半以上没有接触有关护理信息系统的培训,可能与目前部分三甲医院护理信息系统设置尚不完善,有些科室还未实施护理信息系统有关。在现代人工智能大数据快速发展的背景下,医院管理者应加快推进护理信息化建设,培养护士护理信息系统的使用行为,为护士提供持续的与护理信息学相关的继续教育或培训,为迎接护理信息化的蓬勃发展夯实基础<sup>[12,13]</sup>。此外,建议在医院或高校教育中设置护理信息学方向和课程<sup>[14]</sup>,培养一线的高级护理信息学专业人才,并将其作为负责护理信息技术培训的重要师资力量,促进更多一线护士护理信息能力的提升,满足临床对护理信息人才的需求<sup>[15]</sup>。

本调查结果发现,护士使用护理信息系统的时间越长,其护理信息系统使用行为得分就越高,说明信息系统使用年限影响护士对护理信息系统的使用行为,与高明等<sup>[14]</sup>的研究结果相符。考虑原因可能是护理信息系统对护士而言是一项新的技术。在信息系统使用初期,护士主要忙于学习如何使用系统,在这一阶段护士对信息系统的满意度不高,因此使用行为也相应较低;但使用时间越长,护士对其了解程度加深,总结经验越多,也会越来越认识到信息系统的优势,因此护士的使用态度更为积极,护理信息能力整体水平则会提高。李森等<sup>[16]</sup>研究发现,护理信息系统的使用需要护士花费长时间去磨合,而本次调查的护士中有96人为低年资护士( $\leq 1$ 年),其平均得分低于工作2~3年的护士,验证了该结论。

综上所述,护士的护理信息系统使用行为与是否接受过护理信息相关培训和护理信息系统使用时间长短有关。因此,为临床护士提供与护理信息学相关的继续教育或培训,对提高临床护士队伍整体的护理信息能力具有积极的意义。

表4 护士护理信息系统使用行为的多元回归分析

项目	$\beta$	SE	$\beta'$	t	P
常数项	42.973	2.022	/	21.256	0.000
年龄	-0.489	0.620	-0.067	-0.789	0.431
职称	-0.167	0.686	-0.020	-0.244	0.808
是否培训	-1.398	0.713	-0.096	-1.961	0.505
使用时间	1.370	0.474	0.148	2.890	0.004
科室	-0.279	0.262	-0.050	-1.067	0.287

## 参考文献:

- [1]孙新,徐玉兰,张雁.血液净化护理信息系统的构建及应用[J].护理学杂志,2019,34(22):64-67.
- [2]Liao MC,Chiu JE,Tsai CM.The Effect of Implementation of a Nursing Information System: Experiences in a Regional Teaching Hospital in Taiwan [J].Comput Inform Nurs,2020,38(10):515-523.
- [3]中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会.全国护理事业发展规划(2016-2020年)[J].中国实用乡村医生杂志,2017,24(7):13-18.
- [4]高明,刘志翔,叶英,等.临床护士使用护理信息系统现状分析[J].护理学杂志,2018,33(16):58-60.
- [5]徐亦虹,丁珊妮,刘晓娜,等.护理决策支持系统的局限性及对策[J].中华护理杂志,2020,55(3):405-409.
- [6]Bravetti C,Cocchieri A,D'Agostino F,et al.The assessment of the complexity of care through the clinical nursing information system in clinical practice: a study protocol[J].Ann Ig,2017,29(4):273-280.
- [7]叶喆.“互联网+护理服务”的移动护理信息系统建设及应用研究[J].卫生经济研究,2019,36(10):33-35.
- [8]罗裕梅,凌鸿.信息系统的创新性使用行为与绩效研究——基于二元性视角[J].科技管理研究,2014,34(5):155-160.
- [9]文信,冯先琼,郑娥.中文版护理信息系统使用行为量表的信效度检验[J].护理研究,2017,31(7):810-812.
- [10]陈媛,林碧霞,张博论,等.三级甲等医院临床护士护理信息能力现状的调查分析[J].现代临床护理,2020,19(9):13-18.
- [11]Chung SY,Staggers N.Measuring nursing informatics competencies of practicing nurses in Korea: Nursing Informatics Competencies Questionnaire [J].Comput Inform Nurs,2014,32(12):596-605.
- [12]李琳波,康凤英,贺建霞,等.我国护理信息化发展现状及局限性思考[J].护理研究,2018,32(11):1687-1690.
- [13]张海洋,徐梅,王惠珍,等.信息护士岗位设立在手术室信息化建设中的应用及效果评价[J].中国护理管理,2020,20(5):757-760.
- [14]范磊,李娟,沈军.国内护理信息化建设的文献计量学分析[J].护理研究,2018,32(1):156-158.
- [15]余自娟,张艳,赵敬,等.在读护理硕士研究生护理信息能力现状及影响因素分析[J].中国护理管理,2019,19(3):418-422.
- [16]李森,王玲,贾晓君,等.不同时期临床护士使用移动护理信息系统满意度的比较分析[J].中国护理管理,2014,14(2):150-153.

收稿日期:2021-05-12;修回日期:2021-05-30

编辑/成森