智慧“无陪护”系统解决方案

陈礼团

福州大学附属省立医院

DOI:10.12238/bmtr.v7i3.14415

[摘要] 为进一步减轻患者家属负担,更好满足患者护理服务需求,福建省在总结试点经验的基础上,扩大开展“无陪护”病房工作,探索建立患者住院“无陪护”相关服务规范、运行和保障机制。针对现有医院缺少适用的“无陪护”病房信息服务系统,经过回顾研究、调研和投入大量人力物力进行研发,设计出信息化、数字化的智慧“无陪护”系统解决方案,智慧“无陪护”系统解决方案包括一脸通子系统、护理员管理子系统、陪护服务子系统、陪检管理子系统、床旁订餐子系统、患者服务子系统等部分,有助于医院管理和医疗流程优化,特别适于“无陪护”病房护理服务质量提升。

[关键词] 智慧病房; CTID(数字身份); 无陪护; 护理

中图分类号: R47 文献标识码: A

Smart "Unaccompanied" System Solution

Lituan Chen

Provincial Hospital Affiliated to Fuzhou University

[Abstract] To further alleviate the burden on patients' families and better meet the needs of patient care services, Fujian Province has expanded the implementation of "unaccompanied" ward services based on the summary of pilot experiences, exploring the establishment of relevant service norms, operation, and safeguard mechanisms for patients' hospitalization without family accompaniment. In response to the lack of a suitable information service system for "unaccompanied" wards in existing hospitals, through retrospective research, investigation, and significant investment of human and material resources in research and development, an informatized and digitalized smart "unaccompanied" system solution has been designed. This smart "unaccompanied" system solution comprises subsystems such as the Face Recognition Subsystem, Caregiver Management Subsystem, Accompaniment Service Subsystem, Examination Accompaniment Management Subsystem, Bedside Meal Ordering Subsystem, and Patient Service Subsystem. It contributes to hospital management and medical process optimization, particularly suitable for enhancing the quality of nursing services in "unaccompanied" wards.

[Key words] smart ward, CTID (Digital Identity); unaccompanied; nursing

1 前言

1.1 研究背景。目前,我国医疗机构中除了重症监护室的无陪病房外,住院患者大都会有家属或护工进行陪护,且经常会有亲朋好友探视。由于医院难以对陪护人员进行强制管理,导致病区内陪护人员数量较多且流动性大,难以保证安静、优质的住院环境。

由新型冠状病毒肺炎引起的重大公共卫生事件促进医院管理体制变革,“无陪护”病房逐渐开始试点推广,以便于完善医疗护理制度,更好满足患者全面、全程、优质的护理服务需求,减轻患者家属住院陪护负担。

“无陪护”管理模式是指住院患者由医院根据患者病情统一安排护士和专业护理员实施所有的医疗、护理以及生活上的

照顾,实行无家属陪护。

1.2 研究现状。当前国内医疗资源不足,“无陪护”管理模式虽能便利患者及家属,但亟需信息化、数字化的智慧“无陪护”系统解决方案。目前各医院“无陪护”病房建设尚处于探索阶段,原有病房信息化建设存在诸多问题:信息化程度普遍较低,多数医疗机构仅停留在临床应用阶段,缺少其他应用及管理环节的信息系统;病房信息化建设多为初级物联网子系统,缺乏整体架构与智能化;也无专门针对“无陪护”病房的服务规范、长远规划与整体设计,致使各系统形成信息孤岛,难以实现数据共享与挖掘,无法发挥数据价值。

现有医院“无陪护”病房缺乏有效的智能化信息系统,相关系统性研究也较少。早期虽有对医院数字化客户服务模式的构

建研究,但针对“无陪护”病房的内容有限,且该研究指出基于信息平台的资源统筹和系统集成等方面有待探索,建立数字化医院客户服务系统和服务模式建设规范意义重大。数字化医院客户服务系统对提升医院服务水平、转变服务模式等影响深远,相关系统也具有广阔的推广应用价值与前景,其建设规范和推进研究值得深入探索。

1.3研究目的与意义。随着社会的进步和人民生活水平的提高,现代化医院的服务质量理念逐渐趋向于全方位、全过程的让病人满意。强化公立医院公益性,完善医院管理运行机制,拓展护理服务内涵,提升护理服务水平,推动医疗、护理与生活照护有机结合,建立和完善政策保障机制,更好保障医疗护理安全,满足群众多样性住院陪护需求,逐步提高群众就医获得感幸福感。要在医疗护理服务中以病人的需求为根本出发点,在医疗护理服务环节中落实“以病人为中心”的理念,改善护理服务水平,尽量使病人在“无陪护”住院治疗过程中感到方便、快捷、舒适、放心,提升综合满意度。

本研究关注“无陪护”护理服务质量提升的问题,优质“无陪护”护理服务主要体现:一是服务效率更高;二是服务质量更好;三是服务效益更佳。

本研究涉及“无陪护”服务模式的创新、“无陪护”信息系统的构建、“无陪护”智能软硬件的集成使用等,有助于促进现代化医疗服务业建设,推进“无陪护”护理服务在形式和内涵上契合数字化时代人们的生活方式。如何构建“无陪护”护理服务信息系统,以“病人为中心”,院内外信息共享,完善对病人医疗服务需求的快速响应机制,搭建管理信息系统,优化以病人服务为核心的工作流程,向病人提供高效便捷周到的优质医疗服务。

“无陪护”护理服务信息系统的创新建立不仅仅是信息技术在医疗领域应用的创新,也将带来医院管理、医疗护理服务模式、医疗流程优化的革命,将使医院的医疗服务打破时空的限制,同时实现经济效益与社会效益的双丰收;而且“无陪护”护理服务信息系统的规范管理有助于医疗机构科学合理的建设系统,科学合理的组织系统资源,科学合理的统筹服务流程。

2 “无陪护”病房服务系统设计研究

在现有条件下,为实现“无陪护”病房建设,建立患者住院“无陪护”服务规范、运行和保障机制、建设由护士和护理员组成的护理职业队伍是关键,“无陪护”病房规范服务及服务标准极其重要,直接影响到医院的“无陪护”质量、服务水平、社会认知、经济效益等各方面。

为提升“无陪护”护理服务建设质量和效率,福建新大陆公司以公安部第一研究所承建的“互联网+”可信数字身份(CTID)技术、人工智能技术等核心技术底座,投入大量的人力物力进行研究开发,研究设计出智慧“无陪护”系统,有效利用智能软硬件和移动互联信息技术实现“无陪护”病房智能化管理,促进医院“无陪护”病房建设,提升护理信息化水平,推动信息技术与护理工作深度融合,优化“无陪护”病房护理服务流程和服务模

式,提高护理工作效率,保障护理质量安全。

福建新大陆公司智慧“无陪护”系统中采用全国首创的数字身份一脸(一码)通行、全场景人工智能应用技术和多种智能硬件设备(智能终端、智能穿戴设备等)相结合;开发出的智慧“无陪护”系统包括一脸通子系统、护理员管理子系统、陪护服务子系统、陪检管理子系统、床旁订餐子系统、患者服务子系统等部分。

2.1一脸通子系统。“无陪护”病区专属一脸通子系统采用公安部第一研究所CTID(数字身份)技术,实现系统直联公安部第一研究所数字身份平台,所有人员实现实名制管理。通过主出入口部署人脸识别智能通行终端,护士服务站配置移动手持管理终端,同时部署一套管理系统,通过与HIS系统对接,自动同步科室授权人员、陪护人员进出权限及通行时间管理,权限下发后科室人员及陪护人员刷脸即可通行,外来人员通过访客模式申请权限后可通行,特殊情况可以通过智能通行终端“呼叫”功能与护士站手持管理终端视频对接,确认后远程“一键”开门。同时一脸通子系统预留相关接口,为后续患者、医院人员形成刷脸支付、刷脸门诊、刷脸取号等相关场景应用。

2.2护理员管理子系统。“无陪护”服务是由经过规范化培训的护理员为住院患者提供24小时连续不间断的生活照护,设置二班制或三班制,以“一对多”模式提供服务。护理员由医院统一聘用、统一管理,并实现日常事务管理。为使护理员得到规范管理,需建立一套专属“无陪护”病区护理员管理系统,提升护理员规范管理及效率。“无陪护”病区护理员管理子系统采用公安部第一研究所CTID(数字身份)技术,实现系统直联公安部第一研究所数字身份平台,所有人员实现实名制管理。实现招聘入职实名制管理、培训考核功能、智能排班及考勤功能、绩效考核功能,同时通过数字身份能力形成“数字身份护理证”,形成护理电子档案。

2.3陪护服务子系统。“无陪护”服务以患者为中心,提供住院期间全面、全程、连续、安全的生活护理服务,包括生活照护、患者康复护理、心理安抚及沟通、辅助检查等工作。服务内容、过程是“无陪护”最核心要素,关系医院“无陪护”病房质量与社会信誉,故需建立一套专属“无陪护”病区陪护服务管理子系统,全程科学记录、护士随时响应护理员护理知识指导、应急事件紧急响应、患者与护理员/家属随时互动等功能,提升护理满意度及减少护理风险、纠纷等事件。陪护服务子系统利用量子加密技术、音视频技术、物联网及人工智能技术,实现护理员服务内容配置管理,全过程行为记录管理、溯源管理,巡更验证管理、应急事件管理、互动交互管理。

2.4陪检管理子系统。患者外出检查时由护士和护理员共同核对身份信息,并由护士评估病情后指导陪检员选择合适的转运工具至检查站登记检查,检查完毕后陪检员需与护士做好交接。为做好相关记录及交接可信、可靠,建立一套陪检管理子系统。陪检管理子系统结合专属移动陪检智能终端及在转运工具、检查站点安装RFID系统,实现身份核验、位置关联,自动记录,

确保准确交接、安全运送。

2.5床旁订餐子系统。患者可在床旁订餐或在线便捷订餐并统一配送餐服务,医生开具饮食医嘱、营养师审核患者的饮食订餐清单,食堂根据营养师审核清单进行配餐,并根据病区特点安排送餐。为做好订餐管理,需建立一套订餐服务子系统。订餐服务子系统基于SAAS模式建立,利用云计算、云服务、互联网、移动支付等技术,可以实现快速部署,维护便利。它为餐厅带来高效、精准的管理运营能力,并且为用餐人员提供便捷、舒适的购餐体验。

2.6患者服务子系统。门诊患者如需住院,办理入院时医院应告知患者“无陪护”病房管理相关规定,家属同意后与医院签署无陪护服务协议,并开具住院通知单,患者预交费用手续;住院流程,病房预留家属电话,并告知医院设置便民服务,提供患者或家属需准备的生活日用品清单。出院流程,医生提前开具出院医嘱,通知家属办理出院手续时间及需携带的物品;出院前,护士对患者及家属做好出院健康宣教,指导其定期复诊。需要建立一套针对患者及家属从入院申请到出院康复全流程服务子系统。患者服务子系统基于SAAS模式建立,利用公安部第一研究所CTID(数字身份)技术及区块链技术,为医院、患者/家属之间建立一套可信、公平服务流程。

3 结论

智慧“无陪护”系统解决方案经过系统建设实施和验证实践表明:构建“无陪护”信息服务系统,能够大大提高“无陪护”病房护士和护理员工作效率,提升护理服务水平,推动医疗、护理与生活照护有机结合,能够更好保障医疗护理安全,提高患者住院便利性,提高患者满意度。

【参考文献】

- [1]赵明月,钦嫣,吴琢.国内医院陪护管理的研究进展[J].中国临床护理,2022,14(04):249-251.
- [2]贺超贵,周元,解超英,等.无陪护病房的研究进展[J].当代护士(下旬刊),2017,(09):3-6.
- [3]白雅萍,林媛媛,金婷,等.基于“六化”管理模式在无陪护医院管理中的应用[J].护士进修杂志,2021,36(03):280-283.
- [4]官芳芳,刘胜男,张娜.国内开展无陪护医院的可行性研究[J].现代医院管理,2022,20(04):87-90.
- [5]福建:推进“无陪护”病房试点探索医疗护理服务新模式[J].中国卫生,2023,(01):18-19.
- [6]公安部第一研究所,北京中盾安全技术开发公司.一种基于电子法定身份证件实体证生成网络映射证件的方法:201510629110.9[P].2017-06-16.
- [7]公安部第一研究所,北京中盾安全技术开发公司.一种基于电子法定身份证件网络映射证件的网络法定身份管理系统:201510626896.9[P].2018-05-29.
- [8]福建新大陆通信科技股份有限公司.一种支持动态加密的CTID门禁控制方法及系统:202110636926.X[P].2021-10-08.

[9]王慧敏,严世政,柳玉婷.病房人脸识别门禁系统应用研究[J].福建电脑,2022,38(11):85-90.

[10]单信芝,李姗姗,郑桃花,等.住院患者陪护人员管理信息系统的构建及应用[J].现代临床护理,2021,20(11):58-62.

[11]朱敏俊,王正源,黄宗浩,等.基于互联网+疫情防控常态化背景下的住院电子陪护管理系统设计与应用[J].中国医疗器械信息,2022,28(12):151-153.

[12]祁美丽,瞿怀荣,张项,等.疫情常态化防控下住院陪护管理系统的构建[J].中国数字医学,2022,17(01):50-53.

[13]谭哲红.医护助一体化服务模式在无陪护病房护理管理中的应用[J].护理实践与研究,2018,15(06):116-118.

[14]王小飞,何文霞,严婷,等.医院信息化平台住院陪护人员管理功能的开发与应用[J].护理学杂志,2022,37(22):94-97.

[15]梅玲玲,刘赞,刘宇嫣.智能陪护系统结合无缝式闭环管理模式对非隔离病区老年住院患者院内感染的预防效果[J].全科医学临床与教育,2022,20(09):858-859+862.

[16]寇斌,付超,肖薇.全程陪检信息系统对医院陪检工作的优化与实践[J].中国数字医学,2020,15(10):103-105.

[17]牛秀艳,孟波,赵明.流程管理在住院患者陪检送服质量改善中的应用[J].智慧健康,2020,6(09):30-31.

[18]周永红,封建琴,王爱君.住院患者陪检在医院优质化护理服务中的效果探讨[J].河西学院学报,2020,36(05):61-63.

[19]刘玲俐,张莉,熊宏侠,等.医院陪检人员服务质量的绩效管理[J].护理学杂志,2017,32(24):74-76.

[20]王晓华,吴斌.住院患者移动订餐系统的设计与应用[J].中国数字医学,2022,17(10):72-76.

[21]邵浙新,陈屹一,周敏,等.基于移动终端的病区营养订餐系统开发及应用[J].中国数字医学,2014,9(01):56-57+78.

[22]沈金波.智慧订餐系统的设计与应用[J].福建电脑,2019,35(09):29-32.

[23]陈飞.基于“一站式”住院自助服务平台的住院流程再造[J].中国医学装备,2016,13(11):103-106.

[24]张晓丽,范小红,侯旭敏,等.“住院自助一体化服务”平台的建设与应用[J].中国医疗设备,2018,33(03):165-168.

[25]孙森,彭明毅,左秀然.移动一站式自助出入院服务流程实践[J].中国数字医学,2019,14(05):23-26.

[26]欧阳辉,欧阳云,冯杰良.医院患者自助出入院系统的设计实践研究[J].电脑知识与技术,2022,18(35):28-31.

[27]徐玲红.基于信息系统的住院流程优化[J].信息系统工程,2015,(10):119+121.

[28]余莎莎,商建国,肖辉.关于设计住院全自助系统流程方案可行性探讨[J].中国数字医学,2016,11(10):114-116.

作者简介:

陈礼团(1984--),男,汉族,福建福州人,本科,工程师,研究方向:医疗设备信息化。