信息系统支持下护理风险管理能力提升研究

韩雪平
资阳口腔职业学院　四川 资阳　641300

摘　要　随着我国老龄化进程加快，智慧养老和“互联网+护理服务”政策逐步推进，护理服务从机构延伸至社区和家庭，但服务安全、慢性病并发症防控及突发事件应对仍是实践中面临的核心挑战。本文基于教育视角，分析信息系统在护理风险管理中的作用，梳理服务操作、慢性病并发症、信息系统技术及突发健康事件等常见风险类型，并探讨通过全流程电子健康档案、智能监测预警、远程护理协同等手段，在高职护理教育和临床培训中培养护理人员风险识别、应急决策、流程标准化及质量改进能力的路径。研究旨在为高职护理教育信息化能力培养及临床护理团队风险管理培训提供可操作的实践参考与方法指导。

关键词　互联网+护理服务；智慧养老；信息系统；服务安全

Research on Enhancing Nursing Risk Management Capability with the Support of Information Systems

Han Xue-ping
Ziyang College of Stomatology, Ziyang 641300, Sichuan Province, China

Abstract　With the accelerated aging process in China, the promotion of smart elderly care and the “Internet + Nursing Services” policy has extended nursing services from institutions to communities and households. However, service safety, prevention and control of chronic disease complications, and response to emergencies remain core challenges in practice. From an educational perspective, this paper analyzes the role of information systems in nursing risk management, categorizes common risk types such as service operations, chronic disease complications, information system technology, and sudden health events, and explores the pathways to cultivate nursing students’ abilities in risk identification, emergency decision-making, process standardization, and quality improvement in higher vocational nursing education and clinical training. This is achieved through the integration of full-process electronic health records, intelligent monitoring and early warning systems, and remote nursing collaboration. The study aims to provide practical references and methodological guidance for the development of information literacy in higher vocational nursing education and risk management training for clinical nursing teams.

Key words　Internet + Nursing Services; Smart Elderly Care; Information Systems; Service Safety

我国老龄人口比例持续上升，智慧养老和医养结合成为“十四五”规划重点，信息系统在养老服务中扮演核心支撑角色。传统护理模式在社区和家庭延伸过程中面临风险管理能力不足的问题，尤其在服务安全、慢性病并发症监控、应急响应及信息化技术应用方面存在短板。护理人员作为风险防控的核心，其驾驭信息系统进行风险管理的能力仍存在明显短板，尤其在职前教育（高职）与在职培训中缺乏系统化的培养路径，难以满足社区和家庭护理中对数据分析、预警响应、远程协作及流程规范的高要求。

1　信息系统支持下护理风险管理能力的内涵与重要性

信息系统支持下护理风险管理能力，就是指护理人员在使用信息技术手段保证老年患者安全、提高服务质量的过程中所具有的综合素质和操作技能。该能力可以分为4个主要要素，①信息工具应用能力，即能熟练操作各种信息系统、电子健康档案、监测终端，能解读并利用数据来完成护理任务；②数据驱动的风险识别与评估能力，通过对生命体征、慢性病指标、历史护理事件数据的分析，能够科学地判断出潜在的风险，并对这些风险进行排序；③基于预警的应急决策与协同能力，在接收到智能监测或者远程预警信息之后，能够迅速做出标准化的反应，协调团队资源，实施有效的干预；④用数据进行护理质量改进的能力，通过对系统反馈、操作记录进行分析，找到护理过程中的偏差和问题，不断改进流程和干预措施。

2　信息系统支持下常见护理风险的类型

2.1 服务操作安全风险

服务操作安全风险主要存在于社区和家庭护理环境中，护理人员在完成日常护理工作的时候，由于操作不当或者疏忽，可能会导致患者出现跌倒、压疮、用药错误、注射风险等问题。老年人身体机能下降，对护理操作的耐受度低，社区和

家庭环境条件千差万别，地面湿滑、空间狭小、照明不足、辅助设施缺乏，环境因素和护理操作互相影响，增大风险发生的可能性。操作流程没有标准化记录和实时校验，血压测量、药物配给、输液操作不能及时核对，容易产生偏差，影响护理安全。服务操作风险既和护理技能有关，也和现场环境、患者情况、护理流程执行是否严格有关，是护理风险管理中的主要问题。护理人员要有执行标准化操作程序的能力，借助信息系统扫码核对、操作录像回放等方式进行自我检查和质量控制，保证每一个环节的操作安全有效[1]。

2.2 慢性病并发症风险

慢性病并发症风险主要是由老年患者长期慢性病管理过程中，由于疾病本身或者护理不到位而导致的健康问题。常见慢性病有高血压、糖尿病、心力衰竭、慢性呼吸系统疾病，这些疾病对血压、血糖、心率、呼吸指标的变化十分敏感。护理过程中如果没有及时监测生命体征或者根据病情调整干预措施，就可能导致低血糖、心律失常、呼吸困难或器官功能恶化。风险受患者生理状况和护理人员不断观测、获取信息的能力影响，居家护理环境缺少监控设备，风险更容易累积和扩散。护理人员的技能要求，就是从数据分析，风险趋势分析中，具有早期预警的能力，制定动态干预方案，避免慢性病并发症发生[2]。

2.3 信息系统技术风险

信息系统技术风险是由于系统存在缺陷或者操作不当而产生的风险，包括系统故障、数据传输延迟、信息不完整或者不一致、接口不兼容、用户操作错误等。传感器采集到心率、血压的数据延迟会影响医护人员对于突发情况的判断是否准确，数据库更新滞后会造成药物重复或者漏用。信息安全问题，比如未经授权的访问或者数据泄露，都属于技术风险，直接危害到患者的隐私以及护理服务的安全。系统功能复杂或者操作界面不友好，在护理人员工作负荷大的时候容易出现误操作，从而影响服务质量。给护理人员的能力带来新的要求，要求具有基础系统故障识别能力、数据完整性、准确性判断能力、信息安全意识，在技术异常时保证护理流程的连续性、安全性[3]。

2.4 突发健康事件风险

突发健康事件风险是指老年人在护理中发生意外、突然出现的疾病或急性健康问题，比如跌倒、心肌梗死、脑卒中和呼吸骤停等。老年人心血管、呼吸及运动能力不稳定，突发事件发生率高。社区与家庭环境较为复杂，急救资源少，护理人员若不能迅速地发现、处置，则危险会很快蔓延。在“互联网+护理服务”模式下，远程监控或者信息传递延迟都会影响到事件预警以及应急处理的能力，危及患者的生命以及护理的安全。护理人员面临能力方面的挑战有快速风险识别能力，紧急事件应对能力，现场决策能力和远程信息系统协调能力，从而达到突发事件的高效处理。

3 信息系统支持下护理风险管理能力提升的路径构

3.1 以数据素养为核心的知识构建路径

数据素养是提升信息系统支持下护理风险管理能力的基础，应贯穿于高职护理教育和临床培训的全过程。通过教学和实训，使护理人员理解健康数据的内涵以及与风险管理的关系，是实现数据驱动护理决策的前提。具体在课程设计中设置健康数据解读模块，让学生掌握血压（收缩压90～140 mmHg、舒张压60～90 mmHg）、心率（60～100次/min）、血氧饱和度（SpO_2 95%～100%）、血糖（3.9～6.1 mmol/L）等关键指标的正常范围及变化规律，学习根据连续监测数据识别异常趋势和潜在风险。培训环节可加入真实案例的风险评估分析，把电子健康档案、智能监测预警和远程护理协同系统得到的数据融合起来，模拟跌倒、心率异常、血压波动等突发事件，让护理人员从多维数据里找出信息、量化风险并制定出干预方案。同时借助图表、趋势曲线、风险等级分布等可视化手段，让学生体会数据同决策之间的联系，提升由数据认识风险的能力[4]。

3.2 以智能预警为触发的技能实训路径

在高职护理教育及临床培训当中，智能预警系统既担负着健康数据监测的任务，又是技能实训的一种触发因素。建立仿真模拟平台以及虚拟预警场景，对护理人员进行培训，在接收到异常信号之后，按照标准化的应急处理程序来实施快速反应，提高护理人员的应急处理能力。模拟系统根据临床常见预警阈值（示例）触发报警的情景，如心率持续＞120次/min或＜50次/min，收缩压≥160 mmHg或＜80 mmHg；舒张压≥100 mmHg或＜50 mmHg等，学员要立刻判定风险等级，采取干预手段，启动远程协作，经由语音，视频或者移动端同医生和家庭成员展开协调沟通。实训时可以加上跌倒事件模拟，用加速度、角度传感器数据做反馈来训练学员迅速干预，测试其反应时间以及干预的效果[5]。

3.3 以系统为载体的流程标准化与质控能力养成路径

信息系统在高职护理教育和临床带教中不单是数据管理工具，更是流程标准化、质控能力培养的重要载体。通过系统地记录护理操作的步骤、操作时间以及偏差，教师和带教人员可以设计以实操为主的教学方案，在训练过程中使学员养成严格按照标准流程进行操作的习惯。例如，学员在药物配给、血

压测量和跌倒应急处理时，系统会自动记录操作节点、反应时间和执行偏差，培训者可以即时给出反馈，帮助学员发现操作中存在的问题。系统内置的分析模块可以产生操作合规率、护理事件响应时间以及患者安全指标的报告，学员可以用数据进行自我质量检查与反思，从而实现持续改进。在课堂教学和临床实践中，利用虚拟演练、案例分析、系统实时记录三者相结合的方法，学员可以把理论知识同实际操作紧密联系起来，认识每一个流程环节对于风险控制的意义，借助数据反馈来持续改进操作技能。长期训练下，护理人员能形成自觉遵守标准流程、利用信息系统自我质控的能力，从而提高护理风险管理整体水平，达到教学与临床实践相融合的目的，给智慧养老环境下的安全护理提供制度化和数据化的支撑[6]。

3.4 整合路径：“课—岗—赛—训”融合培养模式的构建与实践

在信息系统支持下的护理风险管理能力培养中，“课—岗—赛—训”融合模式是统摄性的教学框架，对前面的能力路径进行整合并加以组织实施。“课”环节以课程内容重构为依托，把数据素养培养、风险识别逻辑、信息系统操作规范融入专业核心课程，用案例解析、数据解读训练来夯实理论基础；“岗”环节依托实践平台，把智能预警响应、现场风险处置、流程规范执行嵌入真实护理情境，强化信息系统支持下的综合应用能力；“赛”环节以典型风险情景为载体，设置基于信息系统的风险评估与应急处置任务，检验并提升护理人员在复杂情境中的判断与协同水平；“训”环节面向在职群体，利用模拟系统和数据反馈机制，把流程质控方法和持续改进理念落实到岗位能力提升中。通过四个环节的有机衔接，实现数据认知、技能应用、流程规范的协同推进，构建起贯通教学与实践的护理风险管理能力培养体系[7]。

表1 信息系统支持下“课—岗—赛—训”融合模式中远程护理协同能力训练场景与教学考核要点

场景类型	技术指标	教学考核要点说明
数据同步	延迟≤50 ms	考核学生是否能够通过移动护理终端实时调阅患者最新生命体征数据，并结合监测结果口述其临床意义判断是否存在潜在风险趋势
心率监控	阈值＞120次/min	考核学生能否基于系统预警信息迅速识别异常状态，准确判定风险等级，并按规范流程提出初步护理处置思路
跌倒检测	精度≥95%	通过情景模拟，考核学生在系统触发跌倒提示后对事件真实性的判断能力以及启动应急处置流程的完整性与时效性
视频远程指导	延迟≤200 ms	考核学生在远程协同场景中，是否能够清晰传递患者状态信息，按照指导要求规范完成护理操作并进行结果反馈
多患者监控	≤50人/平台	考核学生在多患者同时监控条件下，对风险信息的筛选能力及干预优先级排序是否合理，体现资源调配与决策能力

注：本表用于支撑“课—岗—赛—训”融合培养模式中数据素养、风险识别、协同处置与流程执行能力的综合评价，可直接应用于课程考核、技能竞赛与在职培训评价。

4 结束语

信息系统在智慧养老与社区护理风险管理中发挥关键作用，在高职护理教育与在职培训中，应重点培养护理人员的数据解读能力、智能预警响应能力、流程标准化执行能力及质量改进能力。通过构建“知识—技能—实践—评价”一体化培养路径，可实现理论与实践的有机结合，提升护理服务安全性与科学性，为政策落地与智慧养老建设提供可靠的人才保障与能力支撑。

参考文献

[1]席祖洋,李茶香,刘静兰,等.基于清单管理的护理风险管理信息化平台的构建及应用[J].中国护理管理,2025,25(1):101-106.

[2]王丹丹,贺文静,周华,等.重症护理文书智能化闭环质控系统设计与应用[J].中国卫生质量管理,2024,31(7):22-26.

[3]吴碧瑜,陈兰兰,林萍珍,等.VTE护理风险信息化管理平台的构建及其应用效果[J].护理实践与研究,2023,20(15):2339-2343.

[4]张莹,郭达,王珩安.新质生产力赋能职业院校校本课程开发的现实困境与破解路径[J].南宁职业技术学院学报,2025,33(6):56-65.

[5]张晶,杨婷婷,谷馨馨.基于情境模拟的高校护理伦理学混合式教学研究[J].科教导刊,2025(32):44-46.

[6]宋雅萱,孙宏亮.新时代医学生数字素养培育路径研究[J].江苏科技信息,2023,40(35):75-77.

[7]高怡,马素丽.实习护生护理信息能力现状及影响因素[J].循证护理,2023,9(21):3920-3924.

（本文编辑 吴文博）

