

人工智能技术在护理专业课程中的应用探索

任文洁

延安职业技术学院, 陕西 延安 716000

DOI: 10.61369/ETR.2025300019

摘 要： 随着新时代信息技术的深入发展，人工智能在护理管理、辅助决策、健康监测、机器人护理和个性化护理计划制定等方面发挥了重要作用，人工智能对高职护理专业教学管理模式产生了深远影响，护理专业教学人员的角色正在向协调者、监督者和决策者转变。然而，数据隐私与安全、技术成本与资源限制、护理专业教学人员技能与培训需求、伦理与法律问题以及人工智能在护理决策中的可靠性与准确性是当前高等职业院校护理专业教学面临的主要挑战。基于此，本文旨在探讨人工智能在护理教学实践中的应用现状，分析其面临的困境，并预测未来的发展趋势，以期提升护理教学质量。

关 键 词： 人工智能技术；护理专业；课程应用

Exploration of the Application of Artificial Intelligence Technology in Nursing Professional Courses

Ren Wenjie

Yan'an Vocational and Technical College, Yan'an, Shaanxi 716000

Abstract： With the in-depth development of information technology in the new era, artificial intelligence has played an important role in nursing management, auxiliary decision-making, health monitoring, robot nursing, and the formulation of personalized nursing plans. Artificial intelligence has had a profound impact on the teaching management model of higher vocational nursing majors, and the role of nursing professional teaching staff is shifting to coordinators, supervisors, and decision-makers. However, data privacy and security, technical costs and resource constraints, the skill and training needs of nursing professional teaching staff, ethical and legal issues, and the reliability and accuracy of artificial intelligence in nursing decision-making are the main challenges currently faced by nursing professional teaching in higher vocational colleges. Based on this, this paper aims to explore the current application status of artificial intelligence in nursing teaching practice, analyze the difficulties it faces, and predict future development trends, in order to improve the quality of nursing teaching.

Keywords： artificial intelligence technology; nursing major; course application

引言

在医疗护理领域，人工智能（AI）的引入标志着护理服务模式的一次革命性转变。随着技术的进步，人工智能在提高护理效率、优化患者护理体验以及增强护理决策的准确性方面展现出巨大潜力。通过机器学习、自然语言处理和计算机视觉等技术，护理人员能够更有效地监测患者状况、管理药物、提供健康教育，并支持复杂的护理决策。^[1] 然而，尽管人工智能在护理领域的应用前景广阔，但其教学实施过程中也面临着技术、伦理、法律和经济等多方面的挑战。通过对现状的深入分析和对未来趋势的预测，本文期望为护理领域的人工智能应用提供科学依据和实践指导。

一、人工智能技术在护理专业课程中的应用

（一）智能护理管理系统

智能护理管理系统是利用信息技术优化护理流程和提升护理质量的重要工具，这些系统通常包括排班管理、护理人事档案、制度管理、不良事件管理、质量检查、满意度调查、敏感指标管理、科研教育管理、绩效管理、层级管理、护士长工作手册等模

块。通过智能护理管理系统，可以实现护理专业教学人员无纸化、移动办公，优化护理管理流程，提高护理管理的工作效率，促进护理服务与质量管理的规范化、智能化、人性化、精细化。

（二）辅助决策支持系统

健康监测与预警系统利用智能终端和可穿戴设备对个体健康状况进行持续监测，实现异常情况的早期发现与预警。该系统通过实时数据采集与分析，为患者提供及时的健康提醒和专业护理

建议,将护理服务前移至发病前期。这种预防性干预模式能够达到未病先防、既病防变的效果。^[2]对于初诊患者,系统通过智能化平台进行健康预评估,借助人工智能互动提升护理服务的精准性和及时性,有效改善患者预后并降低医疗成本。

（三）健康监测与预警系统

护理教学领域的辅助决策支持系统(DSS)是一种基于计算机技术的信息处理系统,旨在帮助护理教育工作者处理教学管理中的半结构化或非结构化决策问题。该系统通过整合各类教学数据、应用分析模型和专业知识库,以人机交互方式为决策者提供支持。DSS能够协助护理教学管理者进行教学质量评估、课程安排优化、教学资源配置等关键决策,同时也能为学生个性化学习方案的制定提供科学依据。^[3]该系统运用数据分析和建模技术,帮助使用者更准确地预测教学效果、评估教学风险并改进教学方法,从而提升护理教学管理的科学性和决策效率。^[4]

（四）机器人护理应用

机器人护理应用在护理领域的实践主要是通过护理机器人来辅助或替代人力完成护理工作。护理机器人可以执行后勤和费力的体力任务,对抗老年人群的孤独和不活动,或者可以分配给常规任务,例如测量患者的生命体征。^[5]随着技术的发展,护理机器人的应用范围不断扩大,包括但不限于移动辅助、排泄辅助、照护与联络、洗澡辅助和看护业务辅助等^[6]。这些机器人的应用,不仅可以提高护理服务的效率和质量,也为护理专业教学人员减轻了工作负担。

（五）个性化护理计划制定

个性化护理计划制定是指根据患者的个体差异,结合其生理、心理、社会背景等方面的情况,为其量身定制的护理计划和服务。在实施个性化护理时,护理专业教学人员首先需要与患者进行沟通,了解他们的疾病情况、身体状况、生活方式、生活环境以及对护理的期望和需求等信息。通过全面的评估,确定患者的主要需求和问题,制定出具体护理计划。个性化护理计划应包括明确的目标、措施和时间安排,以确保个性化护理的有效实施。这种护理方式有助于提高患者的满意度和康复效果,同时也体现了护理服务的人性化和专业化。

二、人工智能技术在护理专业课程中的应用困境

（一）数据隐私与安全问题

在人工智能应用中,数据隐私与安全问题尤为突出。随着护理过程中产生的大量患者健康数据的收集与分析,如何确保这些敏感信息的安全成为一个重要议题。数据泄露不仅会导致患者隐私权的侵犯,还可能引发法律风险和社会信任危机。^[7]因此,需要制定严格的数据保护政策,采用加密技术、匿名化处理等手段来保护数据安全。同时,医疗机构需要加强对员工的数据安全意识培训,确保数据在收集、存储、处理和共享过程中的安全性。

（二）技术成本与资源限制

人工智能技术的研发和部署需要显著的财务投入,包括硬件设备、软件许可、系统维护和升级等。对于资源有限的医疗机构

来说,这可能是一个不小的负担。此外,技术的更新换代速度快,可能导致现有投资很快过时。为了克服这些挑战,医疗机构可以通过政府补贴、合作伙伴关系或分期付款等方式来减轻财务压力。同时,也需要对投资回报进行评估,确保人工智能技术的应用能够带来相应的效益。

（三）护理专业教学人员技能与培训需求

随着人工智能技术的引入,护理专业教学人员需要掌握新的技能,以适应人机协作的新模式。这不仅包括对人工智能系统的操作技能,还包括数据分析能力、问题解决能力和持续学习的能力。护理专业教学人员的技能培训需求增加,医疗机构需要提供相应的培训资源,帮助员工提升技能。此外,护理教育课程也需要更新,以培养未来的护理专业教学人员具备与人工智能合作的能力。^[8]

（四）人机合作中的伦理与法律问题

人工智能在护理领域应用带来了诸多伦理法律挑战。核心问题包括护理机器人能否真正替代人类提供情感支持,以及在紧急情况下做出符合伦理的判断能力。同时,这类技术的法律责任界定尚不明确。为保障患者权益和社会伦理底线,必须建立相应的伦理规范和法律框架,确保技术创新不会损害人文关怀这一护理本质。这些问题的解决需要医疗、法律和技术领域的多方协作。

（五）人工智能在护理决策中的可靠性与准确性

尽管人工智能技术在数据处理和模式识别方面具有显著优势,但其在护理决策中的可靠性和准确性仍然受到质疑。人工智能系统可能会因为数据质量问题、算法偏差或技术故障而导致错误的决策。因此,需要对人工智能系统进行严格的测试和验证,确保其在实际应用中的稳定性和准确性。同时,护理专业教学人员应当对人工智能系统的建议进行审慎评估,结合临床经验和专业判断,以确保护理决策的正确性。此外,人工智能系统的设计也需要考虑其可解释性,以便护理专业教学人员能够理解和信任其决策过程。

三、人工智能技术在护理专业课程中的应用趋势

（一）大数据与护理精准化

随着大数据技术的发展,护理实践将越来越依赖于精准的数据驱动决策。通过收集和分析患者的生命体征、生活习惯、遗传因素等大量数据,人工智能系统能够为患者提供更加个性化和精准的护理服务。例如,通过对患者健康数据的实时监测和分析,人工智能可以预测疾病风险,提前采取预防措施,实现精准干预。此外,大数据分析还可以帮助护理专业教学人员优化护理流程,提高资源配置的效率,从而提升整体护理质量。

（二）自主学习型系统与智能决策

未来的人工智能系统将具备更强的自主学习能力,能够不断从护理实践中学习和改进。这些系统将能够自动调整算法,以适应不断变化的医疗环境和患者需求。自主学习型系统将在智能决策中发挥重要作用,它们能够提供基于最新数据和最佳实践的护理建议,帮助护理专业教学人员做出更加科学和合理的决策。^[9]此

外，这些系统还能够识别和学习优秀的护理实践，从而不断提高护理服务的质量和效率。

（三）虚拟现实与远程护理服务的融合

虚拟现实（VR）技术与人工智能的结合，将为远程护理服务带来革命性的变化。通过 VR 设备，护理专业教学人员能够远程为患者提供沉浸式的护理服务，如远程会诊、远程康复指导等。患者在家中就能接受到专业的护理服务，这将极大地提高护理服务的可及性和便利性。同时，虚拟现实技术还可以用于护理专业教学人员的培训，通过模拟真实的护理场景，提高护理专业教学人员的实践技能和应对复杂情况的能力。

（四）人工智能与患者个性化护理的深度整合

人工智能技术将与患者个性化护理需求深度整合，实现真正的个性化护理服务。通过分析患者的医疗历史、生活习惯、基因信息等数据，人工智能系统能够为每个患者制定个性化的护理计

划。这些计划将涵盖疾病预防、健康促进、慢病管理等多个方面，帮助患者实现全面的健康管理。此外，人工智能还能够根据患者的反馈和健康状况的变化，动态调整护理计划，确保护理服务始终符合患者的需求。

（五）人工智能技术与护理教育的未来发展

人工智能技术将在护理教育中发挥越来越重要的作用。通过模拟真实的临床环境，人工智能可以为护理学生提供虚拟的实践机会，帮助他们掌握护理技能和知识。^[10] 此外，人工智能还可以作为教学辅助工具，为护理教育提供个性化的学习路径和资源，满足不同学生的学习需求。随着人工智能技术的发展，未来的护理教育将更加注重培养学生的创新能力和批判性思维，以适应不断变化的医疗环境。同时，护理教育也将更加强调跨学科合作，鼓励护理专业教学人员与工程师、数据科学家等其他领域的专家合作，共同推动护理服务的创新和发展。

参考文献

- [1] 李艳（综述），朱欢欢（审校）. 人工智能与大数据在心血管内科护理中的应用 [J]. 东南国防医药, 2021, 23(3): 298-301.
- [2] 郑海燕，冉兴程，徐生刚，杨丽峰，王晓燕. 人工智能技术在养老护理的应用 [J]. 集成电路应用, 2021, 38(9): 184-185.
- [3] 吴龙，杨洋. 语音识别技术在超声工作站中的应用 [J]. 中国卫生信息管理杂志, 2021, 18(6): 729-732.
- [4] 霍然，欧阳斐，周金阳，刘畅，李爱芳，陈秋梨. 人工智能语音技术在医疗服务中应用评价的研究进展 [J]. 中华现代护理杂志, 2022, 28(8): 1110-1115.
- [5] 陈妞，陈莹，郭瑾，李春朋. 人工智能在危重症护理中的应用现状及挑战 [J]. 中华急危重症护理杂志, 2022, 3(3): 276-279.
- [6] 张希，王建英，胡倩，杨少龙，陈莹莹. 生成式人工智能视域下护理专业发展的 SWOT 分析及应对策略 [J]. 卫生职业教育, 2025, 43(10): 15-18.
- [7] 李盼，胡娜. 人工智能时代临床护理教育者的角色探析 [J]. 中国继续医学教育, 2025, 17(08): 155-159.
- [8] 陈红，喻婷，许珂，王聪，刘珊珊，蒋艳. 人工智能在护理专业学生智慧教育中的应用与建议 [J]. 中华护理教育, 2025, 22(04): 409-415.
- [9] 吴嫩萍，陈少华，余标君，陈小晶. 高职护理专业学生应用生成式人工智能辅助学习的现状与思考 [J]. 中华护理教育, 2025, 22(04): 403-409.
- [10] 吴同，魏愉，杨伟生，钟雪怡，高云，苏茜，杜志敏. 人工智能视域下护理专业课堂教学行为分析与评价系统设计 [J]. 中国医学教育技术, 2024, 38(06): 741-745+761.