

# 人工智能赋能老年护理：应用、挑战 与未来展望

肖庭鑫

(蒙古社会科学院国际学院, 蒙古国 乌兰巴托 16050)

**摘要：**全球人口老龄化进程不断加快，老年护理需求持续增多，传统护理模式应对多种复杂健康问题，渐渐暴露出效率低，资源分配不均衡等不足。人工智能是一项重要科技发展成果，正在慢慢被应用到老年护理当中，它在健康智能监测，个性化照护计划制定以及辅助决策等方面的应用，明显改善护理服务的质量和效率，但当把人工智能推广开来的时候，依然会有不少难题，比如技术受限，数据隐私与安全难以保障，存在伦理争议，社会认可度不够等情况。本文系统梳理了人工智能在老年护理方面的应用情况，分析了当下存在的主要问题，还对未来的研究方向和发展路径提出展望，希望给相关研究和临床操作赋予参考，促使老年护理朝着智能化，精准化和以人为本的方向转变。

**关键词：**人工智能；老年护理；智能健康监测；个性化护理；伦理挑战；未来展望

收稿日期：2026年1月12日

中图分类号：R471

通讯作者：肖庭鑫，蒙古社会科学院国际学院

## AI enabled elderly care: application, challenges and future prospects

Xiao Tingxin

(International College of Mongolian Academy of Social Sciences, Ulaanbaatar, Mongolia, 16050)

**Abstract:** The aging process of the global population is accelerating, and the demand for elderly care continues to increase. When the traditional nursing model responds to a variety of complex health problems, it gradually exposes some shortcomings, such as low efficiency and uneven resource allocation. Artificial intelligence is an important scientific and technological development achievement, which is slowly being applied to elderly care. Its application in health intelligent monitoring, personalized care plan making and auxiliary decision-making has significantly improved the quality and efficiency of nursing service. However, when artificial intelligence is promoted, there will still be many problems, such as limited technology, difficult to guarantee data privacy and security, ethical disputes, and insufficient social recognition. This paper systematically reviews the application of artificial intelligence in elderly care, analyzes the main problems existing at present, and puts forward prospects for the future research direction and development path, hoping to give reference to relevant research and clinical operation, and promote the transformation of elderly care in the direction of intelligence, precision and people-oriented.

**Key words:** Artificial intelligence; Geriatric care; Intelligent health monitoring; Personalized care; Ethical challenges; Future outlook

0 引言

全球人口老龄化进程正在加快，老年人健康



守护和护理服务的需求不断增多,这成了公共卫生和社会发展方面的一大重大考验,就中国而言,2020年60岁及以上的老人已有2.64亿人,占全球老年人口总量的大概20%,数量位居世界第一,对中国老年人进行身心整合管理,对于应对快速人口老龄化的挑战至关重要<sup>[1]</sup>。这种结构性改变另外体现为老年群体普遍存在生理机能下滑的情况,而且表现出慢性病高发,多种病症并发症状加重的态势,给当前的医疗系统以及长期照料体系施加了持续的压力<sup>[2-3]</sup>。人工智能技术正在飞速发展,给老年护理领域带来新的解决办法和发展方向,把机器学习,传感器技术,物联网以及大数据分析等方法融合起来,人工智能在老年护理中的应用涵盖了健康监测、个性化护理方案制定等多个方面,显著提升了护理效率与精准度,从智能健康检测设备开始,到护理机器人和智慧养老平台,这些相关技术慢慢被运用到老年人的生活环境和专业护理环境里,能解决人力不足的问题,还能改善护理服务的效率和质量,特别在慢性病经营,跌倒预防以及认知障碍早期判断等方面,人工智能表现出很大的潜力,有益于促使护理模式从消极应对朝着积极干预的方向转变,进而减轻整个医疗照护方面的压力<sup>[4-7]</sup>。本文旨在分析人工智能技术在国内外老年护理领域的应用挑战、护士在人工智能技术发展和应用于老年护理过程中的作用、人工智能技术可解决的老年护理问题及目前存在的问题,以期为我国老年护理提供参考。

### 1 人工智能技术在医学上的应用

随着人工智能技术的不断发展,将人工智能技术应用到医学上,与医学相结合的技术日益成熟。医疗领域中人工智能的应用,为未来全世界的每个人都能得到同等先进的医疗治疗打下基础。目前,人工智能技术主要应用于医疗领域的以下方面。

第一个应用点是智能诊断,智能诊断是将人工智能技术应用于疾病的诊断分析中,不再依靠医生对病人的疾病进行推断确认,而是让计算机完成整个疾病的诊断过程。计算机自身通过不断地学习专业的医疗诊断知识,达到快速准确识别病人的疾病的类别以及严重程度。第二个应用的方面是医学影像分析,在过去的医疗场景中,如

何识别医学中的一些影像(如彩超、B超等)是一件复杂的事情,因此都是培养专业的影像分析人员来处理。但是,这样分析医学影像的方式不仅需要投入大量时间成本,还需要大量的人力成本。同时,由于医学影像本身的复杂性,容易发生误判。而经过大量训练的智能计算机,能够以较快的速度反馈准确分析结果,极大的减少了漏诊误诊的问题。第三个是比较常见的智能健康管理,它可以自动检测人们身体的一些特征,包括饮食、

睡眠质量以及身体健康程度等等,并对人体进行一个全方位的健康评估。同时,能够根据评估结果给予用户科学健康的建议。毫无疑问,在不久的将来,基于人工智能技术的智能医疗将会对整个医疗行业带来翻天覆地的变化,对于疾病的治疗也会有更快速准确的诊断分析和治疗方案。

## 2 人工智能在老年护理中的主要应用

### 2.1 智能健康监测系统

人工智能技术可以结合物联网、传感器等技术,开发智能健康监测设备,可以实时监测老年人的健康状况,如血压、心率、体温、呼吸等指标。这些设备可以通过云计算、大数据等技术,将监测到的数据进行分析,提供精准的健康报告。同时,还可以通过智能健康监测设备提供远程医疗服务,让医护人员实时监测老年人的健康状况,提高老年人的健康管理水平<sup>[8]</sup>。例如,CarePredict是一种智能手环,使用人工智能技术,可以追踪老年人的日常活动,例如进食、睡眠、洗澡等。它还可以通过人工智能算法来检测老年人的食欲、口渴、情绪等变化,及时报告给家庭成员或医护人员,帮助他们更好地关注和照顾老年人。

智能健康监测的功能已拓展到行为识别领域,它能够利用人工智能预测住院患者的跌倒风险,从而加强预防性护理,这明显减轻了照料者的压力,也优化了服务效率,依靠计算机视觉和AI算法,系统能够分析老年人的面部表情和体态改变,辨别情绪起伏或者高风险姿态,从而及时启动警报系统,利用无线传感网络以及智能地板这些新的感知设备,系统可以持续得到老年人的位置信息及其活动路径,进而为动态,精准的健康守护给予数据支撑。

基于物联网技术的智慧医院健康监测平台可



实现生理数据的实时采集与远程传输,为健康管理提供有效数据支撑。系统将所收集的生理与行为数据实时传输至医疗端,使医护人员能够动态掌握老年人健康状况,并及时调整护理计划<sup>[9]</sup>。此机制不仅拓展了护理服务的覆盖范围和响应效率,也为居家养老模式的可行性与安全性提供了技术保障,推动养老服务向智慧化与信息化转型。随着人工智能技术的持续演进,智能健康监测系统将在数据分析精度、设备舒适性及用户体验等方面不断优化,有望成为构建现代化、智能化老年护理体系的关键技术平台。

## 2.2 个性化护理方案设计

个性化护理方案设计属于人工智能技术在老年护理领域的又一重要应用形式,此系统会综合并剖析老年人的健康档案,生活习性,病史以及环境情况等全面的数据,依靠机器学习算法形成适合度较高的个体化护理方案,其既能切实加强护理服务的指向性以及干预成果,又能遵照老年人健康状况的动态改变适时调整策略,做到护理质量的不断提升<sup>[10]</sup>。

在技术路径方面,依靠机器学习的预测模型可以针对老年人健康指标展开趋势分析和风险评定,帮助护理人员察觉潜在健康问题,并制订预防性干涉举措,以此做到从诊疗向精准预防的拓展,基于语音的对话式人工智能在老年护理中面临显著挑战,包括可用性和接受度障碍利用自然语言处理技术,系统能够同老年人达成自然交互,自动获取其主观健康感受以及日常反馈,进而加强护理服务的个体适应能力与人文关怀程度。老年用户在健康经营过程中的参与感和满意度,而且给护理人员赋予了更多全面的个体需求信息,使得护理决策更具人性化和精准度。

在实施层面,个性化护理方案的设计与执行高度依赖电子健康记录系统的支持。通过整合临床数据与日常生活信息,系统可实现护理计划的跨专业共享与多角色协同。基于标准化、电子化的护理方案,多学科团队能够开展高效协作,促进医疗与护理服务的系统衔接,进而提升整体服务的连贯性与专业质量。此外,方案设计还须充分考虑老年人的认知特点与技术接受能力,通过优化交互界面降低使用门槛,提升方案的可操作

性与长期依从性。基于人工智能的个性化护理方案设计以数据驱动与智能交互为核心,在干预精准性、动态适应性与人文关怀等多个维度显著提升了老年护理服务的质量,为实现高效、人本的老年人健康管理提供了关键路径与技术支持。

## 2.3 辅助决策支持系统

辅助决策支持系统对于老年护理变得越发关键,这个系统会整合多源健康数据,并采用人工智能算法,给医护人员的诊断干预以及护理计划制订给予科学依照,有益于减小主观决策偏误,改进临床操作的科学性与安全性,凭借临床知识库和及时数据分析能力,系统可以产生个性化护理意见和动态风险提示,有效地支撑多学科团队协作的综合护理模式。

在实践方面,该系统全面覆盖了药物守护,慢性病预防控制以及急性病诊治等关键领域,就拿药物守护来说,系统能够帮助审查处方,察觉可能存在的药物之间相互作用以及不良反应风险,有助于制订更为安全合理的个体化用药计划,而且,通过综合考量患者的临床记录和病史信息,系统还能够为早期判断和个性化医疗供应参考,进一步改善整体的诊疗成果。

从技术执行角度看,辅助决策支持系统具备不错的系统融合能力,它可以整合由可穿戴设备,电子健康档案以及实验室信息系统产生的大量源头数据,并形成起依靠数据的闭合护理运作机制,经由全面数据的整合并结合智能分析,该系统加强了医疗服务和护理操作之间的衔接,改良了照护流程的协同性和连贯性,就交互设计而言,系统重视用户的体验感受,利用可视化界面和自然语言处理技术,使得护理人员可以便捷地领悟到系统给出的决策意见并且加以采用。

该系统的推广应用仍面临技术成熟度有限、系统整合复杂及培训机制不健全等挑战,需通过技术迭代、流程优化与体系建设协同推进。随着人工智能技术的持续发展与医疗数据资源的进一步积累,辅助决策支持系统有望在老年护理中发挥更为核心的作用,推动护理决策向智能化、精准化方向纵深发展。

## 3 人工智能赋能老年护理面临的挑战

### 3.1 技术层面的挑战



在人工智能赋能老年护理的实践过程中，技术挑战主要集中于数据质量与安全、算法性能以及设备适配性三个核心维度。

从数据角度看，老年人健康数据采集存在不完整和一致性差的情况，这会直接影响到 AI 系统的准确性和可靠性。老年人往往由于生理机能减退，认知能力下滑等原因，无法长时间、有规律地给予健康数据，而且，采集设备很容易受到环境影响产生噪音，从而进一步影响到数据的质量，老年健康数据非常敏感，如果泄漏出去，就有可能造成严重的伦理和法律问题，所以，对于数据的存储和传递安全也就有了更高的要求。

从算法角度看，模型的准确度和泛化能力仍需优化，过半 AI 模型在特定数据集里表现良好，但应对多元的老年群体时，由于训练数据量小或者存有偏差，经常会作出误判，影响到护理决策是否可靠，就拿老年疾病判断来说，算法的系统误差也许会造成护理干涉不当，威胁到患者的安全，所以，加强算法在各类场景和人群里的泛化能力和可解释性，是促使 AI 在老年护理中安全有效地得到应用的重要任务。

从设备角度看，产品缺乏足够的易用性和适应性，老年人往往存在视力，听力和操作能力下降的情况，现有的智能设备未充分顾及到老人实际使用需求和行为特征，一些智能手环，语音助手等，由于界面繁杂，交互设计不够直观，使得老年用户难以使用，接受度低，会影响到相关技术的持续有效应用。以后的设备设计要加大适老化导向的力度，既要重视操作的便捷性，也要关注智能水平，这样才能更好地符合老年用户的认知和生理特性，人工智能在老年护理方面的技术难点主要集中在数据，算法和设备这三处，未来要增进跨学科合作，推动以用户为导向的技术更新，在系统设计时综合考量安全，实用和人文关怀的因素，渐渐形成起真正适合老年群体的智能护理体系。

### 3.2 伦理和法律挑战

人工智能应用于老年护理领域，带来了技术上的机遇，但也引发诸多伦理与法律层面的挑战，关键之处在于老年人隐私保护和数据合理利用二者间存在的伦理冲突，即便健康数据的收集与应用要严格按照隐私准则来执行，但是在实际操作

过程中，数据使用的透明程度，知情同意是否有效以及后续处理的范畴仍然存在很大的不确定因素。一些 AI 健康监测系统的匿名化处理存有短缺，这也许会造成身份信息被间接识别出来，从而加大隐私泄露的可能性，而且，当前的法律法规体系还不够完备，没有专门针对老年护理 AI 应用场景制订规则，所以数据处理就碰上了合法性的难题。

人工智能在部分护理任务中替代人工操作引发了伦理反思，尤其在情感关怀与人际互动方面。尽管 AI 能高效完成监测与辅助类服务，但其缺乏真实情感交互与共情能力，易导致护患关系趋于“工具化”，影响老年人的心理社会福祉与生活质量。同时，过度依赖 AI 可能弱化护理人员责任意识与专业判断，引发新型伦理责任归属问题。因此，在技术应用中需合理界定人机协作边界，在提升效率的同时维护人文关怀本质，使老年人获得技术便利的同时感受到人格尊重与情感支持。

法律法规的形成落后于技术发展速度，限制了 AI 在老年护理领域的规范应用，当前，很多国家还未创建起专门适合 AI 医疗场景的法律框架，在责任划定，风险控制以及合规审查等方面存有制度空白，这种情况既妨碍技术的推广，又让相关机构陷入法律不确定的境地，日后要形成包含数据安全，算法透明，责任判定和伦理监管的综合化治理体系，以此来捍卫老年人权益，并促使技术得以有序发展<sup>[11]</sup>。

在面对提到的诸多挑战，必须要政策制定者，专业人士以及公众共同合作，一起推动形成完备的制度，切实执行伦理准则并改善社会认知，从而保证人工智能在老年护理方面的应用既能彰显技术价值，又能守住以人为本的关怀态度和社会伦理的边界。

### 3.3 社会和文化挑战

社会与文化因素深刻影响人工智能在老年护理领域的推广与应用。首先，老年群体对智能技术的接受程度普遍较低，数字鸿沟与使用障碍使其对智能设备认知有限、操作困难，导致使用意愿与实际效果不佳。例如，智能健康监测设备与 AI 聊天机器人常因隐私担忧、可靠性存疑及操作复杂等问题而受到排斥。文化背景与个体认知差



异进一步影响其对技术的信任，部分老年人担忧 AI 将削弱人际关怀，引发情感疏离<sup>[12]</sup>。

护理人员对 AI 技术存在认知不够的情况，而且缺少系统培训，这极大限制了该技术在护理工作中的有效融合，一线护理人员一般未接受过 AI 相关培训，没有得到持续的支持，所以无法把智能工具运用到日常工作中，从而影响到服务水平优化，他们担心自己的职业角色会被取代，工作流程会发生变化，于是越发抗拒新技术，妨碍了技术的应用，所以，巩固护理人员的 AI 知识教育并加强技能训练，改善他们的数字素养及其技术整合能力，这已是推进护理智能化变革的重要部分。

社会资源分配出现结构性失衡状况，这使得 AI 护理服务表现出突出的地域差别，经济发达的地方以及大型医疗机构较易得到技术支持，偏远地区和基层养老机构却存在资金短缺，技术陈旧以及人员缺少等问题，这样的不均等状况加大了老年护理服务在不同区域之间的差距，影响到整体服务的公平性及其质量，要依靠特定政策并偏重相关资源，促使 AI 技术得以推广开来并向基层推进，从而保证各个年龄段的老年人都能够从中获益。

社会与文化方面面临诸多挑战，涉及老年人的技术接受程度，护理人员的数字能力以及资源调配是否公平等大量层面，要依靠教育推广，制度保障和社会支持的系统性合作，营造包容，可靠又可持续的智能护理发展氛围。

#### 4 人工智能赋能老年护理的未来展望

##### 4.1 技术创新与融合发展

全球人口老龄化进程不断加快，老年护理体系陷入人力不足和服务改良的双重困境，这种情况下，人工智能技术给护理系统向智能化转变带来了重要途径。深度学习是 AI 的核心推动力量，它能凭借大量健康数据执行高效训练，大幅改善老年护理系统在健康监测，疾病风险预测以及早期提示等方面准确性与智能化程度。再加上边缘计算技术，智能系统就能在数据产生之处达成及时处理和分析，有效地减小传送延误，加快反应速率，进而做到对老年人健康状况的立即评判并迅速采取措施，这条技术路线既加强了智能护理的即时

性和稳定性，又为形成高效合作的老年健康保障体系构筑了技术根基。

多模态数据融合技术被应用到全面精准考量老年人健康状况当中，该技术整合可穿戴设备所采集的生理信号，语音交互记录，视频观察到的信息以及电子健康档案等大量源头的的数据之后，系统能够创建起包含诸多维度且随时变动的健康状况模型，这有益于尽早察觉病症，有效控制慢性病并监测使用者的心理状态，依靠机器学习的情感计算技术能够判别老年人情绪的起伏及其内心的需求，进而加强人工智能系统对于心理和情感层面的感受能力，由此供应更为贴心且适合个人特性的照护服务。情感计算技术被采用以后，护理系统的智能化进程得以推进，而且对于改善老年人的孤独感，焦虑情绪等心理困扰也有一定的积极作用，有益于优化整体的护理感受和生活质量，深度学习，边缘计算，多模态数据融合和情感计算这些先进技术正在协同发展并融合应用，这促使智能护理系统由单一的功能单元朝着整合化，综合化的智能服务系统方向发展，这种趋向将会进一步优化老年护理在即时性，智能化和个性化方面的情况，进而为形成全方位，高反应度的智慧养老生态系统构筑稳固的技术根基。

##### 4.2 构建智能化、个性化护理生态系统

未来的老年护理生态系统会向智能化，个性化深度融合的方向发展，其目标是形成一个综合性的支持平台，该平台包含健康监测，护理服务以及康复指导等功能，经由整合可穿戴设备，智能家居系统，护理机器人等多种智能终端，并依靠云计算和大数据平台来获取后台支撑，如此一来，系统就能随时收集老年人的健康数据，对其动态分析并给予及时反馈。例如，智能手环与智能衣物可持续监测心率、血氧饱和度及日常活动轨迹等关键指标，它们配合环境感知设备，可以做到跌倒检测并自动报警紧急情况，这样就能突出优化老年人居家环境的安全保障能力。

跨学科合作对于形成高效的老年护理生态系统十分关键，整合医疗，护理，社会服务等诸多领域的资源，并创建起系统的协作机制，就可以达成护理服务的有效衔接，做到资源的改良设置。运用大数据分析技术对老年人健康数据与护理服



务信息进行深度挖掘，

推进精准医疗和专业化护理紧密结合。依靠数据来激发的个性化康复指导会综合考虑老年人的健康情况，行为习惯以及生活场所等因素，进而为他们制订出专门的运动和饮食计划，这样就能切实加强康复成果和生活品质。

此外，智能护理生态系统亦重视提升老年用户的参与感与自主性。借助语音识别与自然语言处理技术，系统能够构建更为自然、便捷的人机交互界面，帮助老年人更顺畅地与护理系统沟通，从而更好地满足其心理与社会情感需求。护理机器人作为该生态系统中的关键组成部分，可协助完成部分日常护理任务，有效减轻医护人员工作负荷，提升整体护理效率。总体而言，以智能化为核心、个性化为导向的护理生态系统，将为老年人提供全方位、连续性的健康管理服务，逐步实现居家养老与机构养老在服务模式与资源支持上的有机融合。

#### 4.3 政策支持与伦理规范建设

人工智能在老年护理领域的有效推广及可持续发展离不开政策支持与伦理规范的协同保障，要形成健全的相关法律法规体系，给老年人的数据安全和隐私保护赋予制度根基，伦理考量必须贯穿 AI 系统的全生命周期，尤其是在数据收集、存储和使用环节，需建立严格的匿名化与访问控制机制以保护患者隐私，成了迫切须要规范的关键问题，从政策角度来说，应当明晰数据采集、存储以及使用的各个环节所具有的法律界限，提升全过程的安全防护水平，而且还要创建起严厉的责任追究制度，医疗机构与技术提供方应在数据处理的各阶段贯彻知情同意原则，并建立数据安全问责机制，确保合规使用，从而保证该技术的应用一直合乎伦理与法律规范。

从伦理角度看，要形成专为老年护理场景设计的人工智能伦理框架，来协调技术更新与人文关怀的关系，此框架应该包含公平性，透明性以及责任界定原则，防止因算法偏误或者数据差错引发歧视现象，应当优化护理服务的公正程度和可信度。实际操作的时候，系统因充分尊重老年人的自主权利和人格尊严，保证技术帮助始终充当人文照料的附加部分而不是替代品，避免“技

术第一”损害关怀核心，同时加强算法决策的可阐释性和过程的可控性，让护理人员和老年人可以理解并加入到智能化护理流程当中，来改善他们对于技术的认可度和信赖度。

要加大对面向老年人和护理人员的人工智能素养教育的力度，定时举办护理人员的数字技能培训班，改良他们的设备操作和数据分析能力；向老年人普及智能护理知识，助力他们领会技术原理和服务价值，进而减轻由于认知短缺引发的抵触情绪，政府及其余相关机构应当支撑形成多层次，多种类的培训体系，促使智能护理技术得以规范应用并全面推广。完善政策体系并创建伦理规范，会给人工智能在老年护理中的深入应用给予制度保障，促使智能护理技术朝着安全，可信，可持续发展的方向发展。

#### 5 结论

人工智能在老年护理领域的深入应用，促使传统护理模式朝着精准化，个性化方向转变，给应对全球人口老龄化难题带来了可行的技术途径，当下，技术操作仍然存在诸多挑战，涉及数据安全，算法是否可解释，社会认知及接受程度等等，日后，要着重关注三个主要发展方向：第一，不断促使核心技术有所超越，持续改进算法性能，增强其对老年群体独特需求的适应能力；第二，形成以老年人全面福祉为核心的大智能护理生态系统，达成医疗资源，康复服务和社会支持的系统整合；第三，尽快完备相关政策法规与伦理治理体系，创建利于技术稳定发展的制度环境。智能护理的核心目的在于达成技术助力与人文关怀的有机融合，经由加深跨学科协作并实施系统层面的革新，人工智能很可能会在改善护理品质，改良资源安排，减小照料负担等方面起到极为重要的作用，从而促使形成更为智能，更有温情的现代养老服务体系。

#### 参考文献：

- [1] Wang X Q, Yang C C, Sun X L. Integrated physical and mental management for China's elderly: insights from Long-gang District, Shenzhen [J]. *Front Aging*, 2024, 5: 1361098. DOI: 10.3389/fragi.2024.1361098.
- [2] Kim J H, Thiruvengadam R. Hypertension in an ageing population: Diagnosis, mechanisms, collateral health



- risks, treatments, and clinical challenges [J]. *Ageing Res Rev*, 2024, 98: 102344. DOI: 10.1016/j.arr.2024.102344.
- [3] Nishii H. A Review of Aging and the Lower Urinary Tract: The Future of Urology [J]. *Int Neurourol J*, 2021, 25(4): 273–284. DOI: 10.5213/inj.2142042.021.
- [4] Zhang L, Shen S, Guo Y, Fang Y. Forecasting Future Demand of Nursing Staff for the Oldest-Old in China by 2025 Based on Markov Model [J]. *Int J Health Policy Manag*, 2022, 11(8): 1533–1541. DOI: 10.34172/ijhpm.2021.63.
- [5] Wu F, Chen W, Wan R, Lu J, Yu Q, Tu Q. Perceived HRM and turnover intentions of elderly care workers: perspective from person–job fit and institutional ownership [J]. *BMC Nurs*, 2024, 23(1): 242. DOI: 10.1186/s12912-024-01926-9.
- [6] 钟晓利, 王佰川. 人工智能在老年护理中的应用 [J]. *青岛医药卫生*, 2023, 55(5): 398–400. DOI: 10.3969/j.issn.1006-5571.2023.05.020.
- [7] Wang C, He T, Zhou H, Zhang Z, Lee C. Artificial intelligence enhanced sensors – enabling technologies to next-generation healthcare and biomedical platform [J]. *Bioelectron Med*, 2023, 9(1): 17. DOI: 10.1186/s42234-023-00118-1.
- [8] Ji W, Luo R, Sun Y, et al. A Networked Intelligent Elderly Care Model Based on Nursing Robots to Achieve Healthy Aging [J]. *Research (Wash D C)*, 2025, 8: 0592. DOI: 10.34133/research.0592.
- [9] Klaassen W, van Dijk B, Spruit M. A Review of Challenges in Speech-Based Conversational AI for Elderly Care [J]. *Stud Health Technol Inform*, 2025, 327: 858–862. DOI: 10.3233/SHTI250481.
- [10] Hsu Y, Kao Y S. Can the Electronic Health Record Predict Risk of Falls in Hospitalized Patients by Using Artificial Intelligence? A Meta-analysis [J]. *Comput Inform Nurs*, 2023, 41(7): 531–538. DOI: 10.1097/CIN.0000000000000952.
- [11] Rangraz Jeddi F, Nickfarjam A M, Sharif R, Heydarian S, Holl F. The Impact of Artificial Intelligence in Reducing the Cost of Dementia: A Scoping Review [J]. *Stud Health Technol Inform*, 2025, 323: 81–85. DOI: 10.3233/SHTI250053.
- [12] Zhu J, Shi K, Yang C, et al. Ethical issues of smart home-based elderly care: A scoping review [J]. *J Nurs Manag*, 2022, 30(8): 3686–3699. DOI: 10.1111/jonm.13521.
- 作者简介: 肖庭鑫 (1997–01), 女, 汉, 贵州湄潭人, 蒙古社会科学院国际学院硕士研究生, 研究方向为心理学护理、老年护理。