

新老年人对机器人辅助养老态度的诠释现象学研究

周祎敏, 姚宇哲, 叶旭春

(海军军医大学 护理系, 上海 200433)

【摘要】目的 探讨新老年人对机器人辅助养老的态度。**方法** 采用诠释性现象学方法, 应用半结构访谈法, 对 16 例新老年人进行访谈, 收集资料。**结果** 析出新老年人对机器人辅助养老态度的 3 个主题: 肯定机器人辅助养老未来, 期待与拒绝共存; 期望机器人赋能养老, 多重角色期待; 期待多元支持机器人辅助养老, 担忧技术融入鸿沟。**结论** 新老年人对机器人辅助养老期待与顾虑共存, 需关注其心理感受, 从机器人设计上, 满足其存在的多重角色期待; 从护理人员支持上, 加强自身知识储备, 共同助力新老年人更好地融入数智时代, 真正享受智慧护理。

【关键词】 机器人; 新老年人; 居家养老; 质性研究; 诠释性现象学研究

doi:10.3969/j.issn.2097-1826.2024.05.015

【中图分类号】 R823; R473.59 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 2097-1826(2024)05-0059-04

The Attitude of New Elderly Towards Robot-assisted Elderly Care: A Hermeneutic Phenomenology Study

ZHOU Yimin, YAO Yuzhe, YE Xuchun (School of Nursing, Naval Medical University, Shanghai 200433, China)

Corresponding author: YE Xuchun, Tel: 021-81871500

【Abstract】Objective To explore the attitude of new elderly towards robot-assisted elderly care. **Methods** A hermeneutic phenomenology method was used to collect data from 16 new elderly by using the semi-structured interview. **Results** Three themes were extracted: accepting the future of robot-assisted elderly care; expectation and rejection of coexistence; expecting robot-empowered elderly care; multiple role expectations; and expecting diverse support for robot-assisted elderly care; concerns about the technological integration gap. **Conclusions** The new elderly's expectations and concerns about robot-assisted elderly care co-exist. It is necessary to pay more attention to the feelings of the new elderly. The design of robots should meet the multiple expectations from the new elderly. The support of caregivers should be enhanced by strengthening their own knowledge. These efforts should be joined to help the new elderly better integrate into the Digital Intelligence Era and truly enjoy smart nursing care.

【Key words】 robot; new elderly; home-based care; qualitative study; hermeneutic phenomenology study

[Mil Nurs, 2024, 41(05): 59-62]

人口老龄化是全球共同面对的难题, 国务院指出我国将在“十四五”期间进入深度老龄化阶段, 需要高度重视发展和完善老年健康支撑体系^[1]。推进以老年照护为主要目标的机器人的产业发展和应用拓展, 是响应健康中国战略和积极应对人口老龄化国家战略的重要内容^[2-3]。新老年人概念源于意大利, 其定义随时代、地域、人口结构不同而变化^[4]。在我国一般指 20 世纪 60 年代出生的居民^[5], 他们成长于技术革新快速发展期, 思想观念较开放, 乐于

接受新鲜的事物, 且绝大部分只养育 1 个子女, 是机器人辅助养老的重点目标人群^[6]。既往机器人辅助养老相关文献以西方文化背景下的老年群体研究居多^[7], 近年来, 国内护理学者也开始关注到该领域^[8], 但忽略了针对新老年人这一群体对机器人辅助养老复杂感受的挖掘。因此, 本研究采用诠释性现象学研究方法, 探索新老年人对机器人辅助养老的态度, 以期为新一代老年人期望的养老机器人设计提供参考, 为未来机器人融入居家养老的策略提供依据。

1 对象和方法

1.1 研究对象 研究采取目的抽样法, 于 2023 年 5—10 月在上海市 2 个社区开展, 共纳入了 16 名研究对象。纳入标准: 出生于 1960—1969 年; 子女均

【收稿日期】 2024-01-05 **【修回日期】** 2024-03-19

【基金项目】 国家自然科学基金面上项目(71974196)

【作者简介】 周祎敏, 硕士在读, 护士, 电话: 021-81871500

【通信作者】 叶旭春, 电话: 021-81871500

已成年;有良好认知及语言表达能力;见过或使用过居家服务机器人(如陪伴机器人、扫地机器人等);选择居家养老作为养老方式;排除精神疾病或有重大疾病病情不稳定者。样本量以资料饱和为标准,即质性资料分析过程中不再出现新的概念或主题。本研究经海军军医大学医学研究伦理委员批准(NMUMREC-2020-GZR-HS-003)。研究对象一般资料见表 1。

表 1 研究对象一般资料($n=16$)

编号	性别	出生年份	户籍地	文化程度	居住情况	职业
P1	女	1961	城市	初中	与伴侣同住	企业职工
P2	男	1960	城市	初中	与伴侣同住	自由职业
P3	女	1968	农村	小学	与子女同住	农民
P4	男	1963	城市	高中	与伴侣同住	个体户
P5	女	1969	城市	初中	与伴侣同住	个体户
P6	女	1967	农村	研究生	与子女同住	公务员
P7	男	1960	城市	高中	与伴侣同住	企业职工
P8	男	1960	城市	大专	与伴侣同住	电焊工程师
P9	女	1968	城市	初中	与父母同住	公司职员
P10	男	1964	城市	高中	独居	自由职业
P11	男	1969	城市	研究生	独居	企业职工
P12	女	1962	农村	小学	与子女同住	工人
P13	女	1965	城市	本科	与伴侣同住	教师
P14	女	1963	城市	高中	与伴侣同住	公务员
P15	男	1964	城市	高中	与伴侣同住	工人
P16	女	1966	城市	高中	独居	企业职工

1.2 方法

1.2.1 访谈提纲 本研究基于诠释性现象学的哲学基础^[10],采用诠释现象学分析法(interpretative phenomenological analysis, IPA)^[11]进行半结构访谈。据研究目的确立访谈内容,预访谈 5 人后形成正式访谈提纲:您所期望的养老生活是什么样的?您对机器人有什么样的认识?如果让您在养老生活中使用机器人,您会有什么感觉?您在什么情况下愿意使用机器人辅助养老?您觉得一个用养老机器人服务的人是什么样的人?您觉得什么样的机器人可以帮助到老年人?

1.2.2 资料收集与分析 使用半结构访谈法,与访谈对象商量后决定访谈地点,可在访谈对象同意的情况下前往家中,或在其社区活动室进行访谈,访谈时避开陌生人在场,进行一对一的深入访谈。向访谈对象介绍当前典型机器人辅助养老服务并给其观看视频,取得访谈对象知情同意后正式访谈并录音。访谈时间为 0.5~1.5 h,访谈结束 24 h 内完成转录,共获得文字记录 10 万余字。将访谈记录导入质性研究分析软件 Nvivo,根据 IPA 分析法完成访谈资料转录。具体分析步骤如下:反复阅读转录文本;初

步注释与评析;提出主题;寻找主题间关联;着手下一个案例分析;寻找个案间主题模式。

1.2.3 质量控制 研究者严格遵守研究过程的严谨性,在访谈前接受了质性研究课程的系统培训。选择研究对象时,根据年龄、性别、文化程度、职业等选取不同的访谈对象,确保受访者具有代表性。资料分析时由 2 名研究者分别对资料进行分析与归纳,对所转录的文字进行双重核对减少偏倚的发生。

2 结果

2.1 主题一:肯定机器人辅助养老未来:期待与拒绝共存

2.1.1 肯定未来机器人发展趋势,认可机器人辅助照顾者的功能优势 新老年人多视机器人辅助养老为符合智能时代的养老应对方式。P10:“用机器人肯定是未来养老的潮流”。即使现在存在问题,仍对机器人辅助养老未来持乐观态度。P11:“一开始推下去可能会有问题,但是看到成功的例子,就慢慢都可以了”。肯定了机器人的工具功能属性作用。P9:“机器人不知道累”。新老年人亲眼目睹了科技快速发展,让他们对机器人这一科技产物在未来的发展充满信心。P5:“以后我们老了,可能都有条件一家配一个机器人了”。

2.1.2 感知养老现实需要,期待机器人辅助养老 老龄化社会中,人们的寿命延长,新老年人认为自身未来将与功能退化共存,这激发了他们对机器人辅助养老的思考。P4:“现在我们基本上能活得到 80 岁,那时候机器人照顾就是个选择。”新老年人多经历独生子女政策对传统家庭养老模式的冲击。P9:“现在都是一个小孩,顾不过来”。时空流动性的增强造成他们与子女空间上的隔断。P6:“子女有能力就飞出去了,都不在身边”。以子女尽孝为主导的传统养老模式面临困境,迫使新老年人重新审视“养儿防老”,期望机器人辅助养老减轻子女负担。P7:“我不想成为年轻人的负担,机器人能减轻他们的压力”。成为照顾者缺位时的补位。P4:“子女伺候你是指望不上的,未来肯定是机器人代替人来照顾老人”。

2.1.3 囿于固有观念习惯,拒绝机器人辅助养老 新老年人有自己习惯的生活观念和期望的养老生活轨迹。部分老年人囿于固有观念与习惯,不适应机器人等高科技的存在。P3:“你适应不了机器人,这是习惯,中国人的传统习惯”。甚至将其视作破坏未来养老生活蓝图的技术异物。P3:“跟我们的生活搭不上边,反而像种侵扰”。此外,新老老年人在人机互动场景中缺乏心理优势,还产生了无法掌控机器人的恐惧感。P8:“以前看过一个美国电影《未来世

界》，机器人比人聪明几百倍，我看到机器人吓死了”。

2.2 主题二：期望机器人赋能养老：多重角色期待

2.2.1 期望机器人作为生活管家

新老年人将养老生活视作属于自己的新生，渴望机器人作为生活管家帮助他们获得高质量的养老生活。P1：“退休后安度晚年，享受新的人生，提高生活质量就要靠机器人”。体能衰退促使他们期待机器人作为生活管家，帮助完成日常家务，从而避免夫妻争执。P10：“我可期望了，机器人你让他弄什么家务，马上就弄了，老婆不一样，她不高兴，要生气跟你吵了”。解放新老年人的时间，追求有意义的生活。P8：“我就有空做自己想做的事情了”。

2.2.2 期望机器人担任健康助手

新老年人普遍感受到自身机能下降，高龄父母的健康状况进一步强化其对健康的担忧。期望机器人可以成为随身家庭医生，提供健康信息指导。P5：“我爸妈都有三高，希望机器人告诉我，这个东西你吃了胆固醇会高，要少吃”。早期诊断疾病，缓解医疗资源挤兑，排队长、挂号难等问题。P1：“像我妈八九十岁了，上午到医院去下午才能挂上号，机器人如果负担家庭保健的一些功能，可以省很多事情”。在慢性病保健期间，提供配药和健康管理服务。P9：“帮我量血压，提醒我吃药，是能直接帮我配药就好了”。

2.2.3 期望机器人成为安全卫士

新老年人还可能产生对于紧急情况的担忧。因此期望机器人成为新老年人养老生活中的安全保障机制，例如在监测居家环境安全。P7：“可以连接烟雾报警，预防火灾”。在发生意外时提供应急处置。P4：“要中风的时候，机器人他马上就到你面前了”。

2.2.4 期望机器人成为亲密伙伴和社交纽带

退休后，新老年人社会交际网络圈缩小，逐渐感受到情感生活失落，在提及机器人的时候，常认可机器人的情感交流功能。P8：“有机器人陪说话，可能比较开心”。虽然新老年人强调了机器人无法代替照顾者，P15：“机器人毕竟不是真的人”。但依旧期待机器人提供情感支持，并将人类照护者的美好品质赋予给机器人。P5：“机器人可以给你一种无微不至的关怀”。并通过机器人构建社会交往的纽带。P6：“用机器人可以和别人远程聊天”。

2.3 主题三：期待多元支持机器人辅助养老：担忧技术融入鸿沟

2.3.1 新老年人担忧自身数字素养不足，期望社会支持助力融入科技浪潮

新老年人往往认为自己是承上启下的一代，对新技术的态度较老一代更为积极，表现为愿意接受多元化的养老模式选择。P10：

“和老一代不一样，我就觉得老了不如去养老院，或者用机器人不是挺好的”。同时将自身与子代相比较，自觉技术素养不足。P7：“我们这一代人不大会，年轻人就很适应机器人”。由此可见，对于新老年人而言，融入数智时代的障碍依旧存在。因此，新老年人期望在使用时获得家庭和社会支持。其中代际反哺是新老年人最依赖的路径。P7：“现在小孩都很聪明，遇到不懂的就问他们怎么用（机器人），他们都会”。并且，新老年人注重同辈间的交流互助。P15：“我们同龄人之间交流，比让小孩教还方便”。医护人员的意见同样受到了新老老年人的重视。P1：“我们都是听医生护士的，专业人士说好可以怎么用”。

2.3.2 新老年人认为机器人技术有待提升，期待技术完善赋能养老

新老年人认为现有机器人用户体验有待进一步加强。新老年人基于机器人使用经验，认为机器人的智能化水平不足，现阶段难以独立承担养老作用。P10：“现阶段让机器人感知人的情绪还很难做到，还是需要人来完成的”。担忧机器人适老化水平不足，难以成功赋能养老。P3：“像地方老人不太讲普通话，机器人听不懂，等于没用”。P7：“要更方便操作，方便老年人用”。

2.3.3 新老年人顾虑机器人应用环境尚未成熟，期待良好应用生态

新老年人存在价格、责任和伦理等一系列机器人应用环境不够成熟的担忧。新老年人常关心机器人购买成本。P16：“问题是用机器人代价比人高，只能寄希望于未来成本压缩。”认为这需要多方协同解决。P8：“只要能帮助解决现在老龄化困扰，国家肯定会做好价格这方面的准备的，联合社会各个部门一起解决”。在机器人辅助养老真正落实推广前，新老年人认为还必须先明确责任的归属，P4：“机器人不是个道德人，我去向谁索赔？”解决隐私顾虑。P16：“比较担心隐私问题这方面。”他们常表现出对于国家保障的信任，期望由国家主导落实应用生态构建。P11：“国家重视这一块，现在应该有很多相关的项目在推进吧”。

3 讨论

3.1 新老年人对机器人辅助养老的期待与顾虑共存，护理人员需重视新老年人心理感受

本研究结果显示，新老年人逐渐认识到养老模式的转变是社会发展的必然，对机器人技术既抱有积极期待，又因固有观念存在顾虑排斥心理。这可能源于新老年人所处年代与改革开放发展进程轨迹重合，传统与现代在他们身上得到融合^[6]。在养老文化和技术革新的双重嬗变下^[12]，他们面临与既往完全不同的社会价值观念和社会运转结构，迫使其重构自身定位和

数智时代下的养老模式,但新老年人的心理准备尚不足以应对广泛深入转变的技术环境^[13]。护理人员进行包括机器人在内的智慧养老研究时,应关注到新老年人使用态度背后隐含的矛盾心理体验,给予适当的心理支持,促使机器人融入新老年人未来生活。

3.2 新老年人对机器人辅助养老存在多重角色期待,需将人本观念融入机器人辅助养老 研究结果显示,新老年人期望机器人承担生活管家、健康助手、安全卫士、亲密伙伴的角色。故应以人本观念为基,积极响应新老年人对于机器人多重角色功能的期待^[2]。护理人员应鼓励新老年人积极融入照护机器人的产品研发,主动尝试、体验机器人辅助养老;同时,研究结果还显示,新老年人认为机器人无法代替真正的人际联系。Agraz等^[14]的研究也提示,不能因机器人提供的情感慰藉而忽视与老年人的交互。因此,护理人员作为照顾者,在发挥机器人助力老年照护的同时,也要正确认识到机器人的辅助地位,在与老年人的沟通中主动共情,及时给新老年人提供信息支持、情感抚慰、人文关怀等服务,并将更多的时间、精力投入提升专业护理服务质量、体现护理人文关怀,真正为实现智慧护理助力老年照护、提升老年人健康福祉的战略目标服务。

3.3 新老年人担忧机器人使用中的融入障碍,护理人员需助力新老年人融入数智时代 研究显示,新老年人在技术使用中存在融入障碍,老年人期望在使用机器人时获得多元支持,护理人员作为专业人士的建议也受到新老年人的重视。知沟理论^[15]为新老年人的数字技术接入和使用障碍提供了理论解释。建议护理人员应加强自身对机器人辅助养老的知识储备,从专业照护的角度,为中老年人提供技术支持^[16];完善机器人应用环境支持机制,为未来机器人大规模服务社区居民养老生活提供可靠的途径,多元主体协同构建良好机器人应用生态系统,助力新老年人更好地融入数智时代。

4 小结

新老年人肯定机器人辅助养老的未来趋势,期待机器人赋能养老的同时担忧机器人技术鸿沟。护理人员应了解他们对机器人辅助养老的态度和心理感受,关注老年人的人文需要,加强自身对机器人辅

助养老的知识储备和技术支持能力,助力新老年人更好地融入数智时代,真正享受智慧护理。

【参考文献】

- [1] 国务院.国务院关于印发“十四五”国家老龄事业发展和养老服务体系规划的通知[J].中华人民共和国国务院公报,2022,1762(7):13-29.
- [2] 中华人民共和国中央人民政府.工业和信息化部等十七部门关于印发“机器人+”应用行动实施方案的通知[EB/OL].(2023-01-18)[2023-11-18].https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2023-01/19/content_5738112.htm.
- [3] 中华人民共和国中央人民政府.十五部门关于印发《“十四五”机器人产业规划》的通知[EB/OL].(2021-12-21)[2023-12-21].https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2021-12/28/content_5664988.htm.
- [4] 成时馨.心流理论下的新老年人体育健身体验设计研究[D].北京:北京邮电大学,2021.
- [5] 肖雯晓,张梦昭,张驰.“新老年人”产品服务在数字经济时代的发展路径[J].大众文艺,2023(11):52-54.
- [6] 衣军强.养老服务就业人才供给:形势、现状与对策——以山东省情况为例[J].山东人力资源和社会保障,2023,(8):12-15.
- [7] TENG R,DING Y,SEE K C.Use of robots in critical care:systematic review[J].J Med Internet Res,2022,24(5):e33380.
- [8] 张山,崔薇,吴瑛.人工智能在老年照护中的研究热点与发展趋势[J].军事护理,2022,39(12):47-50.
- [9] 何秋,何瑛,李贵妃.社区老年人对陪护机器人使用意愿的质性研究[J].护理学报,2022,29(19):6-10.
- [10] SMITH J,NIZZA I.Essentials of interpretative phenomenological analysis[M].America:American Psychological Association,2022.
- [11] SMITH J A.Beyond the divide between cognition and discourse: using interpretative phenomenological analysis in health psychology[J].Psychol Health,1996,11(2):261-271.
- [12] KATHARINA G,NICOLE L,WOLFGANG G.The future of leadership:new digital skills or old analog virtues? [J].J Bus Strate,2023,24(5):e33380.DOI:10.1108/JBS-06-2022-0093.
- [13] 丁金宏,张伟佳,毛仁俊,等.人口年龄结构演化轨迹与转变模式:国际比较与中国特色[J].人口研究,2023,47(1):23-42.
- [14] AGRAZ C N,PFINGSTHORN M,GLIESCHE P,et al.A survey of robotic systems for nursing care[J].Front Robot Ai,2022,9:832248.DOI:10.3389/frobt.2022.832248.
- [15] HWANG H,NAM S.The digital divide experienced by older consumers in smart environments:older consumers and digital divide[J].Internat J Consum Stud,2017,41(5):501-508.
- [16] 黄欢欢,曹松梅,肖明朝,等.社区居家老年人老年科技接受及影响因素的描述性质性研究[J].解放军护理杂志,2021,38(10):4-7.

(本文编辑:陈晓英)