

数字化转型背景下中医医院门诊老年患者就医体验现状及影响因素研究

——以山东省某中医医院为例

孟逸凡¹, 黄金蕊², 范素芳^{2*}

¹济宁医学院中西医结合学院, 山东 济宁

²济宁医学院管理学院, 山东 日照

收稿日期: 2026年6月17日; 录用日期: 2026年7月10日; 发布日期: 2026年7月17日

摘要

目的: 掌握数字化转型背景下中医医院门诊老年患者就医体验的现状及其影响因素, 帮助中医医院整理可落地的实践参考方向。方法: 采取配额抽样法, 选取山东省某三甲中医医院的320例门诊老年患者作为研究对象, 使用自制调查问卷结合半结构化访谈收集相关数据, 借助多元线性回归, 梳理出影响就医体验的关键因素。结果: 研究对象在该中医医院门诊的就医体验不同环节呈现出不同特征, 数字化环节体验评分偏低, 结果查询、预约挂号、缴费环节的平均得分依次为 2.18 ± 1.21 、 2.34 ± 1.12 、 2.41 ± 1.05 , 智能设备使用频率、自评数字素养、就医过程是否有人陪同, 是影响老年患者总体就医体验的主要因素, P值小于0.05。结论: 该中医医院门诊老年患者线下传统服务体验较好, 数字化环节体验不佳, 数字鸿沟相互叠加、中医服务和数字化转型之间存在张力、线下服务补位力度不足构成核心问题, 可建立分层数字化适老服务模式, 建立适配中医特色的数字化诊疗模式, 强化线下服务补位能力, 提高门诊老年患者就医体验。

关键词

数字化转型, 中医医院, 老年患者, 就医体验

Research on the Current Healthcare Experience and Influencing Factors of Elderly Outpatients in Traditional Chinese Medicine Hospitals under Digital Transformation

*通讯作者。

文章引用: 孟逸凡, 黄金蕊, 范素芳. 数字化转型背景下中医医院门诊老年患者就医体验现状及影响因素研究[J]. 服务科学和管理, 2026, 15(4): 753-759. DOI: 10.12677/ssem.2026.154087

—A Case Study of a Traditional Chinese Medicine Hospital in Shandong Province

Yifan Meng¹, Jinrui Huang², Sufang Fan^{2*}

¹School of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine, Jining Medical University, Jining Shandong

²School of Management, Jining Medical University, Rizhao Shandong

Received: June 17, 2026; accepted: July 10, 2026; published: July 17, 2026

Abstract

Objective: To investigate the current status and influencing factors of elderly patients' healthcare experience in outpatient services of Traditional Chinese Medicine (TCM) hospitals under the context of digital transformation, thereby providing actionable recommendations for TCM hospitals. **Methods:** A quota sampling method was employed to select 320 elderly outpatient patients from a tertiary TCM hospital in Shandong Province as study subjects. Data were collected using self-designed questionnaires and semi-structured interviews, with multivariate linear regression analysis employed to identify key factors affecting healthcare experience. **Results:** The healthcare experience across different service stages varied significantly among participants. The scores for digital services were notably low, with average scores for result inquiry, appointment registration, and payment being 2.18 ± 1.21 , 2.34 ± 1.12 , and 2.41 ± 1.05 , respectively. Key determinants of overall patient satisfaction included frequency of smart device usage, self-reported digital literacy, and presence of accompanying personnel during visits ($P < 0.05$). **Conclusion:** While elderly patients in this TCM hospital experienced satisfactory traditional offline services, their digital service experience was suboptimal. Core challenges include the digital divide, tensions between TCM services and digital transformation, and insufficient support for offline services. Recommendations include establishing a tiered digital adaptation model tailored to elderly needs, developing a TCM-specific digital diagnosis and treatment system, enhancing offline service support capabilities, and improving overall healthcare experience for elderly outpatient patients.

Keywords

Digital Transformation, Traditional Chinese Medicine Hospitals, Elderly Patients, Healthcare Experience

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

在“健康中国”战略推进落地与医疗行业开启数字化转型的双重力量推动下，各级医疗机构纷纷进行智慧医疗建设，优化就医流程，提高服务效率。数字化服务给就医过程带来便捷，也给老年患者划出一道“数字鸿沟”，成为数字化服务推广中不可忽视的使用障碍[1]。我国医疗卫生服务模式中，中医医院是重要构成部分，这类机构门诊接诊的老年患者数量占比更高，多数老年人对数字化工具的适应能力不足，就医体验存在诸多问题。2023年5月，国家卫生健康委，国家中医药局联合印发《改善就医感受

提升患者体验主题活动方案（2023-2025 年）》¹，文件明确提出提高医疗服务舒适化水平，提高智慧化水平，提高数字化水平，为破解老年患者就医难题划出政策方向[2]。

2. 研究设计

梳理数字化转型进程中，中医医院门诊老年群体就医体验的真实情况，本研究选择混合研究方法，融合量化问卷调查内容与质性访谈信息，选取山东省某三甲中医医院，进行实证研究[3]。

（一）研究对象与数据收集

本研究的观察对象为年龄 60 岁及以上、研究时间段内在该院门诊就医的老年患者，抽样方案选择配额抽样法。选取样本过程中，同时考量就诊科室和就诊时段两个维度，就诊科室覆盖内科、针灸科、骨科等老年患者就诊较多的科室，就诊时段覆盖高峰时段与非高峰时段。样本收集工作进行于 2024 年 7 月至 2025 年 9 月，全程发放问卷 350 份，最终回收有效问卷 320 份，有效回收率为 91.43%。研究团队解析量化数据背后的成因，从 320 名完成问卷填写的人员中，通过目的性抽样法选取 30 人作为访谈对象，进行半结构化访谈，抽样过程覆盖不同年龄层次、不同数字素养水平、不同就诊科室的老年患者，保证访谈样本可代表整体情况。

（二）调查工具设计

1. 调查工具：《数字化转型背景下中医医院门诊老年患者就医体验调查问卷》与《门诊老年患者半结构化访谈提纲》。

2. 问卷设计：在系统回顾国内外患者体验量表以及国家《改善就医感受提升患者体验主题活动方案》要求的基础上，结合对 10 名老年患者的预访谈结果，由研究团队设计完成。问卷主要分为以下四个部分：

- （1）社会人口学特征与数字技术使用基本状况，共 7 个问题；
- （2）门诊全流程就医体验评估，涉及“预约挂号”“抵达与候诊”“诊疗沟通”“检查检验”“缴费”“取药”“结果查询与反馈”7 个核心环节，问题采用 Likert 5 点计分法，共 21 个问题；
- （3）数字化服务具体障碍感知调查，共 3 个问题；
- （4）整体满意度与忠诚度调查，共 2 个问题。

3. 问卷的信度与效度

正式进行调查前，选取 30 名门诊老年患者完成预调查，预调查结束后，完成信效度检验，检验得出，该量表的 Cronbach's α 系数为 0.903，内部一致性信度处于极佳水平，KMO 值为 0.881，巴特利特球形检验的 $\chi^2 = 2103.57$ ， p 小于 0.001，符合统计检验标准，数据可进行后续因子分析。

（三）质性资料收集

探究中医医院门诊老年患者就医过程中的真实体验，本研究使用半结构化访谈法收集质性资料，访谈提纲围绕三个核心维度设计[4]，第一个维度是就医全流程关键节点的体验细节，覆盖预约挂号、候诊导诊、医师诊疗、检查缴费、取药等各个环节，包括操作感受与情感变化，第二个维度是使用数字化工具过程中碰到的具体障碍，覆盖智能设备操作困难、线上系统界面理解偏差、信息安全顾虑等实际问题。第三个维度是现有服务的改进方向，包括保留传统服务模式的需求、优化数字化服务的方向、提高人文关怀的相关内容，本研究选取 15 到 20 名数字素养水平各不相同的老年患者完成访谈，同时结合医疗服务场景展开观察，挖掘问卷调查无法触及的隐性需求与情感体验，为建立适老化就医服务模式准备质性依据。

（四）数据收集与分析

¹<https://www.nhc.gov.cn/yzygj/c100068/202305/e2379d47ca3244c7b733fbcbf5f0675a.shtml>

问卷调查由接受统一培训的团队成员完成，调查进行地点为门诊区域，填写问卷前，团队成员先获取患者知情同意，再协助患者填写，访谈安排在安静环境中进行，征得患者同意后录音，访谈结束后将录音内容整理为文字稿，量化数据由 SPSS 26.0 软件处理，用到描述性统计、独立样本 t 检验、单因素方差分析、多元线性回归分析等方法。质性访谈资料用主题分析法完成编码、归类、分析，通过三角验证方式，与量化结果形成补充，互相印证。

4. 研究结果

(一) 样本基本情况分析

本研究完成 320 名门诊老年患者有效调查,样本平均年龄为 70.2 ± 6.8 岁,60 至 70 岁患者共 219 人,占全部样本 68.5%, 71 至 80 岁患者共 80 人, 占比 25.0%, 81 岁及以上患者共 21 人, 占比 6.5%。性别分布方面, 男性共 155 人, 占 48.3%, 女性共 165 人, 占 51.7%。文化程度方面, 初中及以下人数最多, 共 200 人, 占比 62.4%, 54.7% 的患者共 175 人, 表示很少或从不使用智能手机完成医疗相关操作, 这一构成可为后续分析相关群体数字化环节体验搭建基础[5]。

(二) 门诊各环节就医体验得分情况

门诊全流程就医体验评价结果整理如表 1, 老年患者接受传统线下服务时, 在诊疗过程、取药两个环节给出分数最高, 平均分依次为 4.02 ± 0.87 、 3.89 ± 0.96 , 进入数字化转型覆盖的服务环节, 老年患者给出的体验评分降低, 结果查询环节体验评分最低, 45.3% 的患者评分低于 2 分。预约挂号和缴费两个环节分数同样较低, 分别有 41.6% 和 38.9% 的患者给予低分。数据表明, 数字化服务虽然可以提高就医运行效率, 但并未贴合老年患者实际需求, 形成就医体验洼地。

Table 1. Score distribution of healthcare experience across various stages for elderly outpatients (N = 320)
表 1. 门诊老年患者各环节就医体验得分情况(N = 320)

环节	平均得分(均值 $\pm$ 标准差)	体验不良比例(得分 ≤ 2)
预约挂号	2.34 ± 1.12	41.6%
候诊	3.56 ± 0.98	12.1%
诊疗过程	4.02 ± 0.87	5.7%
检查流程	3.78 ± 0.92	9.4%
缴费	2.41 ± 1.05	38.9%
取药	3.89 ± 0.96	7.2%
结果查询	2.18 ± 1.21	45.3%

(三) 数字化服务具体障碍感知

梳理数字化服务中体验不佳的环节, 以多选题形式分析患者感知到的具体障碍, 预约挂号环节, 患者提出的主要障碍包括操作流程复杂, 无法找到入口, 还有部分患者担忧自身操作出错, 比如挂错就诊科室, 线上缴费环节, 多数患者会顾虑支付环节的安全问题, 也有患者不熟悉支付平台的绑定流程。结果查询环节, 部分老龄患者无法找到查询入口, 查询到的报告中包括专业术语, 老龄患者无法解读内容, 技术操作方面会形成服务障碍。这反映出患者自身心理安全感不足, 健康信息素养水平较低, 也会影响数字化服务使用体验[6]。半结构化访谈中, 多位受访者提供了更具体的描述。例如, 一位 72 岁患有高血压的农村患者提到: “手机上那个挂号页面, 字太小, 点来点去就不知道点到哪里去了, 也不敢乱按, 怕按错了扣钱。” 另一位 80 岁独居老人则说: “孩子教过我两次, 过几天又忘了, 医院要是有人能一步一步领着弄就好了。” 这些表述直观反映了操作界面的适老化不足以及老年群体对现场协助的迫切需求,

与量化数据中缴费和预约环节的得分低谷相互印证。

(四) 就医体验影响因素的回归分析

探究影响老年患者整体就医体验的关键因素，本研究将总体体验得分作为因变量，把年龄文化程度居住地城乡属性智能设备使用频率自评数字素养是否有人陪同就医健康状况既往就医频率等变量，放入多元线性回归模型，结合表 2 内容整理分析数据，智能设备使用频率自评数字素养是否有人陪同就医，三者均可对总体体验形成正向预测。该模型调整后决定系数 $R^2=0.387$ ，可解释总体体验得分变异的 38.7%。这表明，提高老年患者自身接触数字技术的频率与使用能力，帮助老年患者获得必要社会支持，可改善老年群体就医体验。

Table 2. Multivariate linear regression analysis of factors influencing the overall healthcare experience of elderly outpatients
表 2. 门诊老年患者总体就医体验影响因素的多元线性回归分析

自变量	非标准化系数 B	标准误差	标准化系数 β	t 值	P 值
(常量)	2.124	0.301	-	7.056	<0.001
年龄	-0.015	0.009	-0.098	-1.667	0.097
文化程度	0.041	0.032	0.075	1.281	0.201
居住地(城镇 = 1)	0.108	0.089	0.062	1.213	0.226
智能设备使用频率	0.628	0.048	0.312	4.271	<0.001
自评数字素养	0.596	0.042	0.285	4.595	<0.001
有人陪同就医(是 = 1)	0.452	0.071	0.181	2.479	0.014
健康状况	0.215	0.053	0.092	1.641	0.102
既往就医频率	0.198	0.045	0.085	1.533	0.126

注：因变量为总体就医体验得分；调整后 $R^2=0.387$ ； $F=21.354$ ， $P<0.001$ ；健康状况：1= 健康，2= 一般，3= 较差；既往就医频率：1= 每月 ≤ 1 次，2= 每月 2~4 次，3= 每月 ≥ 5 次。

5. 讨论与建议

(一) 主要发现

研究发现，数字化转型推进过程中，中医医院门诊老年患者的就医体验可归纳出两类不同特征，分别为“关联差异”与“群体差异”，这些差异形成源于多种因素共同作用，本研究梳理核心内容如下：

1. 就医环节中“数字鸿沟”的具体化与深化

研究结果表明，数字技术应用密度最高的环节，恰好成为老年患者体验的低谷区，这不能简单归为技术本身的问题，而是接入鸿沟、使用鸿沟和心理鸿沟共同作用的结果。部分高龄低学历或生活在农村地区的患者面临智能设备缺失或网络接入困难的接入鸿沟；而部分患者拥有智能设备，依然要面对医院 APP 界面复杂注册认证流程繁琐线上指引不清晰等问题，这些问题构成了使用鸿沟；此外，很多老年患者对数字医疗的安全性可靠性持怀疑态度，自身缺少自主学习新技能的动力，也缺少对应支持，这构成心理鸿沟。原本用于提高效率的数字化工具加重了这类患者就医过程中的焦虑与无助感，这一特征和智慧医疗发展过程中老年数字鸿沟的普遍成因保持高度一致。从理论层面看，上述现象可借助技术接受模型(TAM)予以解释——老年患者对数字化医疗工具的感知有用性和感知易用性普遍偏低，加之外部支持不足，其使用意向和行为自然受到抑制；同时，健康素养理论也提示，老年群体在获取、理解和利用健康信息方面的能力差异，直接影响了其对数字化服务的有效利用。访谈中一位患者的话颇具代表性：“手机上的东西我看不懂，也不敢信，还是窗口排队踏实。”这种信任缺失与操作畏难心理，本质上是对技

术易用性和安全性的双重质疑。

2. 中医医院服务特性与数字化转型的张力

中医诊疗强调整体观察，同时结合个体症状调整诊疗方案，医患之间要有充分沟通互动。而当前门诊推进数字化转型，核心方向偏向提高效率，限时问诊、电子病历套用固定模板等操作，会无意中压缩中医诊疗必要的沟通时间，改变老年患者“被倾听、被理解”的就诊感受。从医疗社会学视角审视，中医诊疗本身蕴含浓厚的人文关怀和关系性信任建构过程，技术工具的效率逻辑与中医“望闻问切”所需的沉浸式互动存在内在冲突；科技哲学中关于“技术代码”与“实践智慧”的讨论亦指出，当技术系统按照标准化、可计算化的逻辑设计时，容易消解临床实践中那些难以量化的体验性知识。中医药服务流程比西医标准化治疗多不少环节，煎药进度这类信息多数缺少线上查询通道，现有查询入口呈现形式也不够清晰，老年患者离院后，无法掌握相关服务推进状态。所以，中医医院推进数字化转型，不能直接套用综合医院的现有方案，要结合自身服务流程的特殊属性，适配不同患者群体的认知习惯。

3. 线下服务系统的“补位”功能弱化

发展线上服务过程中，线下辅助系统并未发挥应有补位作用，人工服务窗口数量缩减，功能也趋于单一，不熟悉数字操作的老年患者只能排队咨询，数字化转型原本可以带来效率提高，实际效果被这一情况抵消，院内物理导引标识清晰度不足，老年群体视力与认知能力多存在下滑，日常使用会遇到障碍。志愿者或导医人员的服务，多只完成简单指路，不具备主动进行系统性数字就医协助的能力，线上线下服务之间存在断点，老年患者走完整个门诊就医流程，常会落入找不到方向的处境[7]。

(二) 对策建议

结合前文研究内容，本研究梳理出三项具体调整方向：优化适配逻辑，搭建分层可及的数字化适老服务体系；调整服务设计思路，打造人文导向的数字化诊疗模式；疏通服务流转节点，打通线上线下融合的服务链条。调整方向旨在数字化转型背景下，帮助中医医院门诊提高中老年患者的就医体验。

1. 搭建分层可及的数字化适老服务体系

老年患者就医流程中，存在接入、使用、心理方面三类数字鸿沟，应搭建分层覆盖的数字化服务机制[8]。社区也可联合运营商，为高龄、低学历、农村老年群体配置智能终端，落实流量帮扶。此外，保留线下窗口、拨打电话等基础预约路径，保障老年群体可以顺利获取服务，并依照适老化规范开发长辈模式，选用大字体，高对比度配色，增加全程语音播报功能，将操作流程压缩为三步以内核心功能。同时开展数字就医科普，明确数据安全保障规则，并建立家属远程授权协助机制，消解老年人对数字医疗的疑虑，降低操作门槛，缓解其就医过程中的焦虑与无助感。

2. 打造人文导向的数字化诊疗模式

中医诊疗本身重视医患之间的沟通互动，整体流程相对复杂，这类特性与数字化转型追求效率存在分歧，相关优化可从数字化服务设计方面展开。可单独为老年患者划出带有中医特色的问诊时段，拉长单次问诊的时长，开放语音录入等多种个性化病历填写路径，留出医患充分沟通的空间。可梳理中药处方调配、代煎、配送等各个流程节点，搭建统一的查询平台，通过短信向患者推送各环节状态信息，打破患者离开医院后无法获知药物处理进度的状态，可梳理中医医院面向老年群体的数字化服务要求，保留非药物治疗科室的人工预约通道，在线服务板块补充中医特色科普内容，避免套用综合医院的现有模式，老年患者诊疗过程中感受会更好，也能更充分获取诊疗服务带来的益处。

3. 打通线上线下融合的服务链条

线下辅助服务功能弱化后，老年群体在就医过程中常陷入“线上操作困难、线下又缺少人工协助”的两难境地。可从多方面调整完善线下助老服务相关安排，扩大人工服务窗口规模，对现有窗口资源做整合梳理，设置老年群体优先通行的通道，安排专人负责数字就医操作协助，减少老年患者排队等待时

间,降低操作过程中遇到的阻碍。结合老年人体工学、色彩心理学相关内容重新调整医院内部物理空间,优化引导方向的标识,加装红外感应语音播报装置,适应视力与认知能力下降群体的使用需求,组建专属助老服务队伍,建立配套激励机制,进行数字操作和沟通技巧的系统培训,带动形成老年群体间相互帮助的氛围,打通线上线下服务衔接路径,填补数字化转型过程中的服务空白。

(三) 研究局限与展望

本研究为单中心案例研究,所有数据均来源于山东省某一所三甲中医医院,其服务流程、患者构成和数字化建设水平可能与其他地区存在差异,研究结论的外部推广需谨慎。未来可考虑开展多中心、跨区域的比较研究,纳入不同等级、不同地域的中医医院,以检验本研究所提模型的稳定性和适用性,并进一步探索中医医院数字化转型中适老化服务的共性规律与地域特色。

6. 结论

数字化转型背景下,山东省某中医医院门诊老年患者就医体验,存在不同环节差异,患者认可诊疗过程、取药这类传统线下服务环节,体验不佳集中在预约挂号、线上缴费、结果查询这类数字化环节,这类环节拉低了整体就医感受,智能设备使用频率、自评数字素养、就医时是否有人陪同,是关联老年患者就医感受的关键内容。数字鸿沟产生叠加影响,中医服务自身特性和数字化转型存在矛盾,线下服务补充功能弱化,共同构成问题的核心来源,该中医医院可继续保持线下传统服务的原有优势,破解数字化环节适老化改造不足问题,建立分层可及的数字化适老服务模式,建立贴合中医特色的数字化诊疗模式,强化线下服务的补充功能。这些举措可帮助弥合老年患者就医过程中的数字鸿沟,提高门诊老年患者的就医感受,让老年患者获得更好的就医服务。

基金项目

济宁医学院 2024 年大学生创新创业训练计划项目重点项目(cx2024009z)。

参考文献

- [1] 王皖琳, 梁蓝芋, 黄红梅, 等. 智慧医疗背景下老年群体“数字鸿沟”现状分析及适老化改造对策研究[J]. 华西医学, 2022, 37(4): 586-591.
- [2] 邵旸, 樊美琪, 蔡滨, 等. 数字医疗背景下老年人就医数字鸿沟现状及治理路径研究[J]. 医学与哲学, 2022, 43(24): 73-76.
- [3] 童思木, 孔维珠, 翁新锋, 刘鹏程. 门诊老年患者优先就诊信息系统的改造与应用[J]. 重庆医学, 2025, 54(11): 2686-2688, 2714.
- [4] 章文敏, 潘爱红, 赵云凤, 等. 老年人门诊就医数字技术使用体验的质性研究[J]. 中华现代护理杂志, 2026, 32(16): 2114-2120.
- [5] 郑子璇, 冉艳平, 林诗瑶, 等. 老年患者对智慧门诊知信行现状及满意度的调查研究[J]. 护理学, 2025, 14(10): 1695-1702.
- [6] 李元炜, 魏小凡, 杨一帆. 中老年群体智慧医疗服务使用意愿影响因素的混合研究[J]. 人口与社会, 2023, 39(5): 25-35.
- [7] 唐瑛, 姚真君. 信息化时代下弥合老年群体就医数字鸿沟的机制研究[J]. 现代医院管理, 2025, 23(5): 23-26.
- [8] 王杏, 李其容, 孟猛, 袁勤俭. 老年数字失能的概念构建与生成机制——基于就医情境的质性研究[J]. 情报资料工作, 2025, 46(4): 36-44.