

· 医学人工智能伦理 ·

数字医疗的价值意蕴、发展困境与实现路径

燕颖川

(广东医科大学人文与管理学院, 广东 东莞 523808)

[摘要] 数字医疗广泛涵盖健康信息系统、互联网诊疗、远程医疗以及机器人健康应用等领域, 以其独特的技术优势在推动健康公平方面发挥着巨大作用, 不仅可以革新传统医疗服务模式, 大幅提升医疗服务质量和效率, 还能够提供更加公平可及的医疗服务, 促进价值医疗贯穿健康中国实践。从阿马蒂亚·森的可行能力理论视角出发可知, 健康作为基本可行能力, 兼具内在与工具性价值, 其增进无疑可以促进人的全面发展。实现健康公平是扩展人的可行能力、强化个体参与生活能力的核心要义, 因此, 必须积极利用数字医疗, 促进价值医疗的实现。然而, 当前中国数字医疗的发展尚处于初级阶段, 存在如数字医疗法律框架不完善、诊疗范围相关法律问题尚未厘清、责任分配不规范以及医疗数字鸿沟问题等发展困境。针对以上挑战, 需采取精准有效的策略与规划: 一是完善数字医疗法律体系; 二是明确数字医疗的诊疗范围; 三是合理归类责任承担情景; 四是多方共举弥合数字鸿沟, 从而全面保障患者权益, 助益数字医疗真正实现健康公平的价值意蕴。

[关键词] 数字医疗; 远程医疗; 医疗公平; 健康权; 互联网医疗

[中图分类号] R-052

[文献标志码] A

[文章编号] 1001-8565(2026)09-1135-09

DOI: 10.12026/j.issn.1001-8565.2026.09.01

Value connotation, development dilemmas, and realization paths of digital healthcare

Yan Yingchuan

(School of Humanities and Management, Guangdong Medical University, Dongguan 523808, China)

Abstract: Digital healthcare covers a wide range of fields such as health information systems, online medical diagnosis and treatment, telemedicine, and robotic health applications. With its unique technical advantages, it plays an important role in promoting health equity. It can not only reform the traditional medical service model and greatly improve the quality and efficiency of medical services, but also deliver more equitable and accessible medical services, enabling value-based healthcare to run through the construction of Healthy China. From the perspective of Amartya Sen's capability approach, health represents a fundamental capability with both intrinsic and instrumental values, and its improvement can undoubtedly promote the all-around development of human beings. Achieving health equity constitutes the essence of expanding humans' capabilities and strengthening individuals' ability to participate in life. Therefore, it is necessary to actively use digital healthcare to facilitate the realization of value-based healthcare. However, the development of digital healthcare in China remains in the initial stage, facing multiple development dilemmas such as inadequate legal systems for digital healthcare, unclear legal issues regarding diagnosis and treatment scope, irregular division of responsibilities, and the medical digital divide problem. To address the above challenges, targeted and effective strategies and plans should be adopted. First, it is vital to improve the legal system for digital healthcare. Second, it is pivotal to clarify the scope of diagnosis and treatment in digital healthcare.

[基金项目] 教育部哲学社会科学重大攻关项目“人工智能发展中的重大风险防范体系研究”(20JZD026)

[作者简介] 燕颖川, 女, 研究方向: 民商法、卫生法学研究

Third, it is critical to reasonably categorize scenarios of liability. Fourth, it is essential to bridge the digital divide through multi-stakeholder collaboration. Such measures will comprehensively protect patients' rights and interests and enable digital healthcare to truly realize the value connotation of health equity.

Keywords: digital healthcare; telemedicine; medical equity; right to health; online medical treatment

0 引言

自党的十九大确立“健康中国”战略后,《“健康中国 2030”规划纲要》构建起了“全周期健康管理+全民健康覆盖”的双轨体系。2024 年《医学人文关怀提升行动方案(2024-2027 年)》的出台,将“以患者为中心”嵌入医疗服务供给侧改革,着力破解医患关系结构性矛盾。在中国积极推进医学人文关怀的同时,突发公共卫生事件的暴发却给全球医疗体系带来了前所未有的挑战。但危机往往孕育着转机,突发公共卫生事件倒逼医疗系统加速数字化转型,不仅促进了基于边缘计算的多节点协作网络和远程医疗的建设,更提升了民众对远程医疗的认知态度与使用意愿。在此背景下,“数字医疗”“互联网医疗”“智慧医疗”等新兴模式迎来了迅猛发展的契机,它们不仅创新颠覆了传统的医疗服务提供方式,更提供了便捷、高效的医疗服务体验,为“健康中国”战略的实施注入了新的强大动力。

1 数字医疗的价值意蕴

健康公平作为社会公平的重要构成,彰显着人的生命价值平等观,是社会医疗活动领域的道德准则与基本价值观念^[1]。根据世界卫生组织(WHO)对健康公平(equality in health)的定义,健康公平意味着在理想情况下,每个人都应享有充分发挥其健康潜能的公平机会。因此,公民理应平等享有基本医疗卫生服务权、健康信息获取权及健康决策参与权等权益。然而,现实状况却大相径庭,地区间公民在获取医疗资源与信息的机会上迥乎不同,导致这些权利难以充分实现,具体表现为区域健康信息不对称、医疗人力资源分布不均及医疗服务水平差异显著。在此背景下,数字医疗以其独特的优势,在推动健康公平方面具有巨大的潜力和价值,它不仅能够提升医疗服务的整体质量和效率,还能根据不同地区、不同社会背景的公民提供更加公平、可及的医疗服务,从而真正实现健康公平的目标。

1.1 数字医疗的概念明确

数字健康是涉及互联网诊疗、健康信息系统、

远程医疗与护理、基于机器人的健康应用以及面向健康行业从业者与患者的服务系统^[2],通过健康医疗数据的产生、收集、分析及应用,实现诊疗全流程的优化^[3],为医疗健康行业各相关方及医疗卫生系统建设带来全新价值。

在实用场景层面,国家卫生健康委 2024 年发布的《卫生健康行业人工智能应用场景参考指引》划定 AI 在医疗领域的 4 大类 84 项应用场景,例如,医院智能分诊系统依据患者症状快速匹配科室与医生,大幅缩短候诊时间;AI 辅助诊断工具在数秒内完成医学影像分析,助力医生提高诊断效率;线上问诊平台打破时空限制,让患者足不出户获取专业医疗建议。

在政策支持层面,国家高度重视数字技术发展,在相关规划中,强调利用数字技术提升产业数字化、智能化水平,这与数字医疗的发展理念高度契合。如国家卫生健康委 2022 年印发《“十四五”全民健康信息化规划》明确 2025 年建成互联互通的全民健康信息平台。2025 年工信部等七部门印发《医药工业数智化转型实施方案(2025—2030 年)》要求大型药企 2030 年前完成全链条数字化转型,重点建设 AI 创新平台与医疗工业互联网。可见,数字健康作为数字科技在卫生及保健领域的深度应用,其涵盖范围之广、重要之深,令人瞩目。

1.2 健康公平的价值目标

有学者指出,技术主义的根基是祛魅后的现代图景,一切目的自行废黜后,技术也摆脱了任何目的的制约,仅仅服从于无限增长的无目的的强力意志^[4]。而健康公平的方向性理念可以激发深层道德责任,可以帮助对抗现代技术主义内蕴的虚无主义倾向,使人与技术关系走向更为和谐的前景。因此,要先明确健康公平的价值目标所在。

关于健康公平的价值目标大致可分为机会公平派与结果公平派,前者认为健康公平即指所有社

会成员均有机会获得尽可能高的健康水平,这是人类的基本权利^[5]。而 WHO 则主张健康公平应体现社会发展成果的共享,而非不可避免的不幸与健康权益损失的分担。而中国追求的实质健康公平,融合了结果公平与机会公平的双重视角,旨在正视健康不公现状的基础上,通过减少可避免的健康差异,制定分层次、可行的“人人享有健康”战略。此战略涵盖:一是卫生服务机会公平,包括共享基本机会以确保各社会成员拥有相似的发展机会,同时承认并尊重个体间合理的机会差异^[6];二是医疗资源分配公平;三是健康领域内正当的差别待遇原则,如果法律对先天禀赋的不平等境况视而不见,仍追求一视同仁,只能使不平等变得天经地义,甚至加深这种不平等。故健康公平的价值目标应定位于,通过差异化对待来弥补社会最不利群体的健康利益,以最小化健康强势群体与弱势群体间的健康差距。

1.3 数字医疗中健康公平的理论准据:可行能力理论

数字医疗对健康公平的影响具有双重性:一方面,从技术赋能层面看,数字医疗依托人工智能、大数据、云计算等前沿技术,显著提升了医疗服务效率;另一方面,其也对健康公平带来挑战,特别是在医疗资源获取与使用方面。如部分人群受限于技术壁垒、经济条件或地理位置,难以平等使用数字医疗技术,可能会加剧医疗资源分配不均。针对这一挑战,阿马蒂亚·森的“可行能力视角”为解决这一问题提供了理论支撑。该理论指出可行能力是“实现合理的目的的机会与实质的自由”^[7]。因此,为强调消除制度性和机会性障碍,人人皆应享有平等的自由发展机会,通过发挥自身能力来释放潜能。而健康作为基本可行能力,属于人的发展范畴,兼具内在与工具价值,直接影响人们选择有价值生活的可能性^[8]。基于此,医疗发展应以健康公平为核心,维护社会公正,使技术发展惠及每一位个体。数字医疗正是健康公平的实现工具。具体而言,首先,数字医疗不仅帮助个体获得治疗疾病的机会,还有望通过价值共创给予患者行使权利的机会,因为拥有优质医疗资源地区的医生拥有更强势的话语权,患者的主体能动性在被支配过程中被

削弱,而数字医疗强调互联网增效赋权的工具属性,依托健康卫生信息搜索机制,使患者对疾病和治疗方法有了初步了解,可以准确表达患者需求,这为叙事医疗创造良性互动空间的同时,有效维护患者知情权,打破了机械性“配合治疗”与“遵从医嘱”的困境,逐渐弥补了医患之间由于信息不足和医患角色定位不匹配造成的不利影响,推动了医患共同体的构建;其次,在数字医疗的发展初期上述个体差异确实存在,但通过健康教育与信息普及,能够提升全民的健康素养和决策能力,打破医患信息壁垒,赋予患者更大的选择权和健康掌控力,得以更有效地管理自己的健康,这种赋权方式使个体能够根据自己的需求和目标,主动参与健康管理,这与阿马蒂亚·森的能力进路中的核心观点一致,实现阿马蒂亚·森所强调的“实质性自由”,即为人们提供实现其选择和生活目标的实质性能力;最后,数字医疗的医防结合策略也体现了阿马蒂亚·森的能力进路的核心思想,即通过多样化的健康管理方式与预防措施等,提升个体的健康素养和生活质量,使他们更好地实现自身的健康目标。通过物联网和智能可穿戴设备的结合,可以帮助人们更早进行个性化的早期筛查和预防,为弥合医防裂痕的促成机制提供了机遇。

2 数字医疗的发展困境

随着数字医疗的应用场景指数级扩张,技术演进也推动服务边界从疾病诊治向全生命周期管理跃迁。然而,与此同时,数字医疗的治理面临着许多新型法律问题尚待解决,亟待构建适配数字医疗发展的法律框架。

2.1 数字医疗法律框架不完善

中国缺少国家层面的数字医疗专门性立法,所涉及的法律法规文件位阶不高,分布零散,对数字医疗各方的权利义务、法律责任、准入资质规定、监督管理要求等均未作出明确具体的规定。

与传统医疗行为中的数据使用相比,数字医疗的数据挖掘、管理以及共享等一系列流程中,医院、平台服务提供商、相关部门以及医疗科研机构等众多实体均可能牵涉其中,由此导致隐私泄露的风险变得多元化且难以掌控,形成了多个潜在

的泄露点。调查显示,许多医疗设备的安全性较差,使得医疗黑客(medjacking)能够轻易窃取敏感数据,从而危及整个健康系统的安全^[9]。例如,一些远程医疗技术依赖于卫星链接,这些链接如果发生信号故障或损坏,将严重影响医疗干预的有效性,导致关键医疗数据的误读或丢失。此外,医疗信息在互联网上传输时,可能会因网络事件受阻,影响信息的完整性、准确性和及时性,从而影响诊疗过程中的服务质量。同时,健康信息的泄露还可能由第三方系统供应商的疏忽导致。一些依靠大规模语料等信息输入构建的语言模型,已经出现了将客户隐私的部分信息泄漏于与其他用户的交互回复中,被称作“隐私噩梦”^[9]。因此,在数字医疗运行中,为了消解考虑公众对数据隐私安全的潜在担忧,确保健康医疗大数据的安全使用和患者的自主性,需构建技术上高度安全的数据平台,并辅以完善的法律保障国家立法层面的完善也至关重要。

目前,中国个人信息和隐私保护仍主要体现在《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国个人信息保护法》等法律的一般性规定中。即使《信息安全技术 健康医疗信息安全指南》对使用和披露健康医疗数据提出了具体要求,其只是推荐性的国家标准,缺乏法律的强制和约束力,在保护个人信息和数据方面的实际效果有限^[10]。国家层面的数字医疗专门性立法以及医疗健康数据相关法律法规的缺位,致使数字医疗在实践中更多仰赖互联网医药的专门立法以及大量存在的卫生政策这些软法。但这些现有的相关法律法规存在效力层次较低的先天缺陷,各地标准不一等问题,应对现实问题力不从心,数据泄露、滥用等问题频仍出现,严重侵蚀医患的信任基石。因此,完善数字医疗法律规则成为保护患者权益和促进稳健发展的当务之急。

2.2 诊疗范围相关法律问题尚未厘清

数字医疗作为传统医疗的补充手段,通过技术赋能优化诊疗流程,但其适用边界需谨慎界定。针

对普通感冒等轻症虽可替代面诊,但复杂病情的动态监测缺失易导致误诊风险,故《互联网诊疗管理办法(试行)》将适用范围限定于“部分常见病、慢性病”和“复诊”。应对突发公共卫生事件期间的临时突破应用范围虽验证其应急价值,却凸显常态化下病种适配性的标准缺失和诊疗范围不明这一重要问题。

首先,诊疗行为与咨询行为界限不明确。依据服务性质,互联网医疗第三方平台可被划分为健康咨询平台与诊疗平台两类。其中,“健康咨询行为”特指医生在平台上仅限于解答医学相关问题,不涉及病情诊断、治疗及处方开具。关于“诊疗行为”,相关法律法规和学界给出了不同定义^①,然而,在网络化情境下,诊疗行为与健康咨询之间的界限模糊不清。在实践中,互联网健康咨询因平台限制成为互联网医疗中准入门槛最低的领域,但平台出于趋利避险动机,常以咨询之名行诊疗之实。互联网诊疗严格规定需要第三方平台与医疗机构合作,而非医生个体,个体医生仅能与互联网医院合作,且后者必须依托实体医疗机构。当医疗第三方平台由非医院企业创建且无法与医疗机构合作时,其无法转型为医疗机构或互联网医院,医生亦无法入驻提供远程诊疗。因此,为规避风险,平台将服务性质界定为医疗信息咨询,入驻医师称为“咨询医师”,但实际上在提供咨询的同时暗中开展诊疗活动^[11]。如此一来,信息咨询中的错误可能导致误诊误治风险增加,从而使患者未能获得及时、有效的线下救治,违背不伤害原则,给患者健康和安全带来潜在隐患。

其次,诊疗病种狭窄且场景适用拘囿。第一,部分“常见病、慢性病”具体指哪些病,现有官方文件未列示病名目录,“常见病”“罕见病”“慢性病”“急性病”根据时间和医生自我裁量的把控标准不同,概念边界也变得模糊,加之,病情本身就处在不断演变的过程中,实践中出现不少突破常见病、慢性病范围的电子处方的行为,为诊疗带来了合法性的挑战。第二,复诊规则象征化且各地出台的管理

①根据《医疗机构管理条例实施细则》第八十八条的规定,诊疗行为是指通过各种检查、使用药物、器械及手术等方法对疾病作出判断和消除疾病、缓解病情、减轻痛苦、改善功能、延长生命、帮助患者恢复健康的活动;王利明教授则认为其包括医疗机构及其医务人员借助医学知识、专业技术、仪器设备及药物等手段,为患者提供的紧急救治、检查、诊断、治疗、护理、保健、医疗美容以及为此服务的后勤和管理等维护患者生命健康所必需的活动的总和。

办法口径不一^①。但各地的管理办法的主要意旨均是医生网络复诊以看到患者完整的首诊资料为前提,在确认病例的真实性和首诊的准确性后,仅能检验初诊的效果,以及明确进一步的治疗,这一系列烦琐的条件将复诊限缩在极其狭隘的界限内,一方面,使数字医疗质量价值感知降低,平台和医患参与积极性难以提振;另一方面,可能阻碍了偏远地区、行动不便者获取必要医疗服务的机会公平,损害其健康可行能力,背离了数字医疗发展促进医疗资源便捷性与可及性的初衷。

2.3 责任分配面临困境

当前数字医疗责任体系陷入“制度滞后于技术”的科林格里奇悖论:其一,平台法律地位模糊导致责任形态混同,准入违规、算法误诊与数据泄露场景下行政、民事及刑事责任竞合缺乏分层适用标准,既加剧企业合规成本与侵权风险的正向循环,又造成患者权益救济路径梗阻。其二,人机协同诊疗引发责任链条异化。在数字医疗场景下,医师的注意义务既需兼容人工智能辅助的客观技术局限,又需维系其专业判断的独立性。若诊疗失误源于医师过度依赖算法而疏于复核,如在AI辅助影像诊断中,若医生盲目跟随AI标记,缺乏独立审阅导致伤害,其责任认定是否应区别于传统过失标准?当技术缺陷与医师疏忽共同导致损害时,如何追责也尚待厘清。其三,AI责任规则可能引发新矛盾。诊疗人工智能的设计者与生产者适用无过错责任虽强化患者权益保障,但可能抑制技术创新引发负面效应。若生产者已履行警示义务而医务人员仍因过错未告知患者,此时排除生产者责任是否实质架空患者对技术缺陷的救济权?在算法黑箱与医学专业壁垒交织的场景中,如何通过举证责任分配

与过错推定规则,平衡生产者风险控制能力、医师裁量权及患者知情同意权的三元博弈?其四,远程会诊存在责任盲区。远程医疗领域,远端医师合理信赖边界与共同行为性质认定规则缺失,导致跨机构共同侵权判定陷入“行为性质模糊—责任推诿—救济迟滞”的恶性循环,损害患者获得救济的权益。以上问题亟待通过场景化归责规则重构破解。

2.4 医疗数字鸿沟问题

在医疗领域面临日益增大压力的背景下,数字化医疗服务的迅速普及本应成为缓解医疗资源紧张、提升医疗服务效率的重要途径。然而,这一趋势却暴露了老年人在数字医疗领域面临的严峻挑战——数字鸿沟问题。

智能技术的认知负荷与操作复杂性形成技术排斥效应,导致老年群体在数字医疗服务接入、交互及风险识别环节面临系统性障碍。这是因为,一方面,老年人在数字认知能力、数字化思维、基础接入能力、信息传递能力以及风险防范能力等方面均存在明显短板;另一方面,数字医疗普及过程中忽视老年人的需求。在数字能力的缺失与适老化缺位叠加的背景下,数字医疗不仅难以实现优化医疗服务的可及性,更致使大量老年人在信息筛选、隐私保护及医疗决策等环节陷入被动边缘化,压缩了其医疗选择空间。如老年人不会操作智能手机或App,无法享受便捷的在线预约挂号,被迫线下排队;又如老年人不会使用可穿戴设备或视频通话软件,无法获得远程照护和及时咨询;再如因电子健康档案查询缺乏指导,老年人难以掌握自身健康状况。可见,数字鸿沟问题在数字医疗领域的体现,不仅是一个技术层面的挑战,更是对老年群体健康权平等尊重的忽视。这警示人们,在推动数字医疗

①2019年11月28日天津市卫生健康委发布的《关于加强互联网诊疗和互联网医院管理有关工作的通知》要求“复诊”需满足“医师必须掌握患者全部病历资料,且患者的病情在首诊时有明确的疾病诊断”的条件;2019年11月30日安徽省卫生健康委印发的《安徽省互联网医院管理办法(试行)》:本办法所称“复诊”是指患者在实体医疗机构就诊后明确诊断为某种或某几种常见病、慢性病,互联网医院医师能够通过互联网信息手段获取并掌握患者如实提供的病历资料,针对相同诊断提供的诊疗服务;2020年3月12日《吉林省互联网医院管理办法(试行)》第二十五条规定:在线开具处方前,医师应当掌握患者病历资料,确定患者在实体医疗机构明确诊断为某种或某几种常见病、慢性病后,可以针对相同诊断的疾病在线开具处方;2020年6月28日湖北省卫生健康委印发的《关于印发湖北省互联网医院管理办法(试行)的通知》第二十一条规定:患者直接在互联网医院就诊时,医师只能在掌握患者病历资料后,确定患者在实体医疗机构明确诊断为某种或某几种常见病、慢性病后,通过互联网医院为相同诊断提供复诊服务;2023年1月29日山东省卫生健康委制定的《山东省互联网诊疗管理实施办法》第二十一条规定:患者就诊时应当上传具有明确诊断的病历资料(慢性病需3个月内的病历资料),如门诊病历、住院病历、出院小结、诊断证明等,由接诊医师留存相关资料,并判断是否符合复诊条件。这就要求医师在对患者进行诊疗前需全面了解患者的病历信息,进而确定是否符合诊疗条件。

普及的过程中,必须充分考虑老年人的需求和利益,培植以患者为本的文化,确保每个人都能够平等地享受数字化医疗带来的便利与福祉。

3 数字医疗的具体完善路径

数字技术对拓展医疗健康达致的边界展示出无限潜力,而支撑数字医疗维护全民健康公平的信念,内在于以人为本的关怀之中。《日内瓦宣言》及《国际医学伦理准则》均强调,医生首要关注患者健康,提供医护时须以患者最佳利益为伦理基准点。因此,在数字医疗领域,我们必须确保技术应用始终围绕患者最佳利益的原则展开,通过刚柔并济的方式,机动灵活地处理上述法律挑战,确保数字医疗的发展不仅高效便捷,更能够真正造福患者,维护其健康福祉。

3.1 完善数字医疗法律体系

首先,中国应当尽快制定国家层面的数字医疗专门性法律,提高法律的位阶和权威性,构建数字医疗法律的基本框架,包括定义与范围、基本原则、权利义务、法律责任、准入资质、监督管理等内容。第一,应当明确患者在数字医疗中的知情权、隐私权、选择权等权益,关于数字医疗中个案知情同意范围,为了释放医疗健康数据价值,可以采取有条件的“积极利用主义”^[12],但用户亦有权利在各阶段请求停止搜集、处理或利用、撤回同意,以及请求删除的知情退出;第二,规定数字医疗机构与平台在数字医疗中的义务,如保障数据安全、确保网络稳定、提供准确诊断、合理治疗、告知义务等,并明确违反义务的法律责任。其中,为了保障患者对健康掌控力,维护了患者知情权。数字医疗平台应清晰界定并向用户披露其信息采集的边界、用途、处理流程、存储期限等信息,确保用户协议与隐私政策文本透明易懂,明确标注信息收集的合法性及具体手段,以保障用户权益;第三,建立严格的准入与审核资质制度,制定数字医疗相关设备、技术、人员的准入资质标准及资质审查流程;第四,建立全链条立体化的动态监管机制,明确数字医疗的监管机构及其职责,确保监管工作的有效实施,并运用信息

化手段,如大数据、人工智能等,提高监管效率和准确性。确保权责统一,对违反数字医疗法律法规以及对过程中各部门、机构的个人医疗数据泄露及监管不力等行为进行严厉处罚,维护市场秩序和患者权益。因为数字医疗领域出现的很多都是新问题、新情况,立法工作应当对现有与数字医疗相关的法律法规进行梳理和修订,确保其与数字医疗专门性法律的衔接配套。

3.2 明确数字医疗的诊疗范围

首先,健康咨询和医疗行为的界限应当通过立法明确。由于数字医疗还在发展时期,过于广义地把握医疗行为或过度打击非法行医,会导致医疗行业准入门槛过高致使健康服务盲区增多,限制创新资本入局。于是可以采纳“业务行为危险说”,考察技术与危险双因素,定义医疗行为“只能由医师根据医学知识与技能实施,否则便会对人体产生危险的行为”^[13]。因此,不可由平台为了逐利自行定义服务内容,如果数字医疗平台开始将提供的服务限定为健康咨询服务,咨询医师就不能超越范畴给出确切疾病的诊断性结论,使咨询对后续用户的就医、用药有实质性影响,更不可开具处方;如果提供的服务为诊疗、医疗服务,就必须接受有关部门对准入、管理以及运营等资质和流程的严格监督。

其次,关于首诊和复诊范围,结合地域医疗资源供需错位、健康 AI 发展、应对突发公共卫生事件经验及民众习惯等因素,应采取一定法律或政策标准,进一步开放首诊,以增强医疗系统韧性,扩大使用受众。原因在于,一是农村、偏远山区及离岛等区域初诊需求大,传统就医渠道不畅。互联网医疗已成为必要解决之道,远超辅助补充地位。二是突发公共卫生事件培养了大众习惯。由于数字医疗较传统医疗增加了技术不确定的风险,因此各国对远程诊疗的科目范围的适用非常谨慎,如德国、日本、俄罗斯^①。但基于应对突发公共卫生事件的经验,一些国家和地区对就诊要求的解释和执行也有所松动。远程医疗作为抗击突发公共卫生事件的“第二战场”,为缓解民众就医需求发挥了重要作

^①德国医疗专业人员可能仅在面对面的访问中提供建议和治疗患者。然而,信息和通信技术,例如授权电子邮件或音视频聊天平台,可以用来协助面对面的治疗与患者的沟通。相比之下,完全远程的访问、诊断以及治疗,即在医疗专业人员与患者之间没有任何现实生活中的互动的情况下,只在非常严格的限制下被允许,需要对医疗适当性进行逐案评估。日本《适当实施在线医疗的指南》特别建议初次就诊的患者和症状严重的患者进行面对面治疗。俄罗斯规定仅限初级诊疗使用远程医疗,《俄罗斯远程医疗法》被认为具有相当的限制性。根据规定,只有在进行初步面对面咨询并开具处方后,才可以通过远程提供医疗援助。

用,逐步形成了大众习惯的新型就医模式。对于开放数字医疗的具体诊疗科目,存在着两种模式:一种是清单列举式,一种是以一定的原则为标准的概括式^[14]。但是两种模式的弊端也非常明显:清单列举式,局限病种过窄,受众面集中,随着医疗的发展,清单难免挂一漏万;概括式,高度抽象,不否定某些疾病采用互联网救治的可能,但需要结合患者情况经患者申请后,由医生评估确定,对患者病历资料的全面性和医生专业水平要求较高。因此,可以进行两种模式的结合,参考上海市在《上海市互联网医院管理办法》第五条中创新地进行的“负面清单”模式,明确界定并力求精简不得进行远程诊疗的高风险疾病清单,清晰明确地列出这些疾病的范围。对于不在此清单之内的疾病,患者均享有在线诊疗的便利。此模式明确限定不可线上诊疗疾病范围,动态调整以适应医疗资源可及性,确保患者必要时的在线诊疗服务,既扩大互联网医疗应用范围,又保障基本医疗安全。

为了增强医学检查手段可以通过技术层面的建设,如采取实时同步的全程语音和视频,设计发明更全面的辅助设备,如果存有异议,医生应当定期随访,将患者引导至线下医疗机构做进一步的医学检查。当然,开具处方还是应当医生在具体知悉病情基础上进行个案判断。需要格外注意的是,需要他人辅助治疗的儿科、精神卫生科不应当使用数字医疗首诊,因为此类患者提供的准确性易受干扰,诊疗基础不充分,容易发生医疗过失。

3.3 合理归类责任承担情景

责任承担应当进行场景化归类整理。一是明确数字医疗平台的法律责任,其违反准入标准或负面清单管理规定时,须承担行政责任;若因此导致用户人身、财产权益受损,则需承担民事责任;构成犯罪的行为,还需依法承担刑事责任。二是在诊疗咨询中,患者选择相关服务后开始了咨询过程,诊疗合同自然成立并生效,若医师原本能够判断病情,但因为疏忽等因素未能准确判断患者的病情,从而导致治疗延误,可以认为此时医师已经违反了基于诊疗合同的注意义务,具有可归责性,患者可以向医师主张损害赔偿。三是对于诊疗人工智能,通过立法明确医生在操作机器人过程中责任范围的同时,可以增加机器人设计者和生产者统一

适用无过错责任,并与销售者一同承担连带责任的相关条款,确保机器人在未来的互联网医疗运用中的责任与安全问题。如果生产者未向医务人员尽到警示义务,导致医务人员无法履行告知义务,那么即存在警示缺陷,医疗机构与生产者须依据《民法典》第一千二百二十三条承担医疗产品责任。如果生产者已尽到警示义务,但医务人员因为过错未向患者履行告知义务,那么此时不应认定存在警示缺陷,否则有过度扩大产品责任适用之嫌,生产者将无法控制风险。对于医务人员违反告知义务的行为,患者可以侵害知情同意权为由寻求救济,依据《民法典》第一千二百一十九条主张医疗机构承担告知损害责任。特别是,医师在使用人工智能时,不能过度依赖“依赖机器判断”,使医师查验复核流于形式,应当有能力识别潜在的风险,在数字医疗中也必须由医务人员主导结合诊疗人工智能的辅助,应结合自己的专业知识,继续代表医疗机构具体对患者负担注意义务及适当的再判断义务,对人工智能提供的建议进行综合适用,避免技术带来的误诊风险,否则医师应当承担相应的侵权责任。四是对于数字医疗中的远程会诊行为,若远端医师与实地医师的分工明确,且远端医师合理信赖实地医师履行其注意义务,则无需对实地医师的过失导致的损害承担责任。如果远端医师在监督过程中有过失,应独立承担相应责任。对于共同医疗行为性质的远程医疗,受邀方医疗机构和邀请方医疗机构的医疗损害责任的承担,应当按照共同侵权责任认定,患者可以向邀请方或受邀方医疗机构其中的一方提起医疗损害赔偿,亦可以邀请方和受邀方共同承担侵权责任,对于内部责任的承担,可以按照双方的协议内容进行责任分担,但不得以双方责任承担分配协议为由拒绝患者损害赔偿请求。

3.4 多方共举弥合数字鸿沟

科学技术发展要遵循公序良俗原则,认同和践行以人为本的宗旨,增进人类的共同福祉、捍卫每个人的人格尊严和生命尊严,特别是应当注重保障和实现权利平等、机会平等、规则平等,重视各领域分配正义和矫正正义之平衡^[15]。针对横亘在健康公平与数字医疗中的数字鸿沟问题,要在深刻洞察政府、企业、社会及家庭等多维度角色在推动老年

人数字融入中的关键作用后,多方协同,发挥各主体能动性,共筑数字包容桥梁。

首先,政府层面,其作为政策导向与监管的核心力量,应尽快出台一系列具有深远影响的政策法规,优化通信网络服务的均衡性与普及性,特别是为保证健康公平政府需持续投入,确保偏远地区稳定、高速、低成本的互联网接入,以确保全部老年群体在享受数字医疗服务时享有公平的网络环境。同时,相关部门还可以在社区卫生服务中心、乡镇卫生院、老年活动中心、图书馆等场所设立公共数字健康服务站,配备简易设备并提供志愿者指导,为缺乏设备或技能的人群提供接入支持。其次,企业层面,作为技术创新与应用的前沿阵地,企业要积极响应数字适老的号召,对互联网应用进行深度适老化改造,从用户体验设计到功能实现,均充分考虑老年群体的特殊需求。通过简化操作流程、优化界面布局等策略,降低老年人使用数字医疗服务的门槛,提升其使用便捷性与满意度。更进一步,企业在数字医疗平台的设计与推广中还需充分考虑地域文化差异、健康观念和就医习惯。例如,在民族地区或偏远农村地区,界面语言、健康信息内容、交互方式应体现文化适配性,避免因文化隔阂导致排斥或误用。再次,社会层面,社会网络的适老化转型成为连接老年人与数字世界的重要桥梁。通过强化社群关系、提升社区凝聚力与文化认同,社会网络可以为老年人提供丰富的社会参与机会,有效维护其心理健康与社会归属感。社区作为这一转型的关键载体,要积极整合内外部资源,加大宣传数字医疗的力度,可以组织典型案例分享等活动,逐步消除对“虚拟诊疗”的疑虑,建立基于文化认同的信任基础。最后,家庭层面,数字反哺机制作为缩小数字鸿沟的微观路径,正日益受到重视。家庭成员间的数字技能传授与情感交流,不仅有助于老年人快速掌握数字医疗服务的操作技能,还可加深家庭成员间的情感联系,维护家庭内部的和谐与团结。这种基于家庭内部的数字传承,不仅凝聚家庭成员对老年人的关爱与支持,也显示出家庭在推动老年人数字医疗融入中的作用。

4 结语

综上所述,数字医疗作为数字科技在卫生保健领域的深度渗透与融合,展现出了其巨大的潜力和深远的价值,有望重塑医疗服务模式,提升医疗服务质量和效率。但其发展之路并非坦途,数字医疗

法律框架不完善、诊疗范围相关法律问题的模糊、责任分配不规范以及数字医疗鸿沟的横亘,都是亟待解决的棘手难题。面对这些挑战,必须秉持开阔包容的视野,采取切实有效的措施直击困处,提供规范引航。在镜鉴国外优良举措的同时,也应当注重本土化嵌合与改造,找到中国发展适由之路,以确保数字医疗能够健康、有序地促进中国特色价值医疗的实现,为全民健康注入新活力与新希望。

〔参考文献〕

- [1] 李佩环. 现代社会主义的医疗公正论[J]. 医学与社会, 2002(4): 36-38.
- [2] 石佳友, 徐靖仪. 医疗人工智能应用的法律挑战及其治理[J]. 西北大学学报(哲学社会科学版), 2024, 54(2): 91-103.
Shi J Y, Xu J Y. Legal governance of medical artificial intelligence [J]. Journal of Northwest University (Philosophy and Social Sciences Edition), 2024, 54(2): 91-103.
- [3] 叶少芳, 刘婵娟. 智能时代数字医疗的伦理进阶: 基于“道德物化”理论的思考[J]. 浙江社会科学, 2023(9): 114-120.
Ye S F, Liu C J. An ethical approach to digital medicine in the era of intelligence: reflection on the theory of “moral objectification” [J]. Zhejiang Social Sciences, 2023(9): 114-120.
- [4] 范瑞平, 张颖, 陈成斌. 建构中国生命伦理学: 技术当道[M]. 上海: 东方出版中心, 2024: 262.
- [5] 陈家应, 龚幼龙, 严非. 卫生保健与健康公平性研究进展[J]. 国外医学(卫生经济分册), 2000(4): 153-158.
- [6] 吴忠民. 社会公正论[M]. 济南: 山东人民出版社, 2004: 33.
- [7] 阿马蒂亚·森. 正义的理念[M]. 王磊, 李航, 译. 北京: 中国人民大学出版社, 2013: 216.
- [8] Chacko A, Hayajneh T. Security and privacy issues with IoT in healthcare [J]. EAI Endorsed Transactions on Pervasive Health and Technology, 2022, 4(14): e2.
- [9] Adetunji J. ChatGPT is a data privacy nightmare. If you've ever posted online, you ought to be concerned [EB/OL]. [2024-10-21] (2025-08-10). <https://theconversation.com/chatgpt-is-a-data->

- privacy-nightmare-if-youve-ever-posted-online-you-ought-to-be-concerned-199283.
- [10] 陈怡. 健康医疗数据共享与个人信息保护研究[J]. 情报杂志, 2023, 42(5): 192-199.
Chen Y. Research on healthcare data sharing and personal information protection[J]. Journal of Intelligence, 2023, 42(5): 192-199.
- [11] 陆海波. 论互联网医疗第三方平台的风险及应对[J]. 河海大学学报(哲学社会科学版), 2021, 23(3): 89-96.
Lu H B. On the risks and countermeasures of the third-party platform of Internet medical service[J]. Journal of Hohai University (Philosophy and Social Sciences), 2021, 23(3): 89-96.
- [12] 王立梅. 健康医疗大数据的积极利用主义[J]. 浙江工商大学学报, 2020(3): 32-40.
Wang L M. Utilitarianism of big data in public health care [J]. Journal of Zhejiang Gongshang University, 2020(3): 32-40.
- [13] 陈兴良. 刑事法判解: 第2卷[M]. 北京: 法律出版社, 2000: 54.
- [14] 刘炫麟. 互联网医药法律问题研究[M]. 北京: 中国政法大学出版社, 2017: 41-43.
- [15] 王奇才. 论科技领域的公序良俗[J]. 政法论坛, 2024, 42(4): 145-155.
Wang Q C. Public order and good morals in the era of science and technology [J]. Tribune of Political Science and Law, 2024, 42(4): 145-155.
- 收稿日期:**2025-10-09
修回日期:2026-03-20
编辑:商丹