

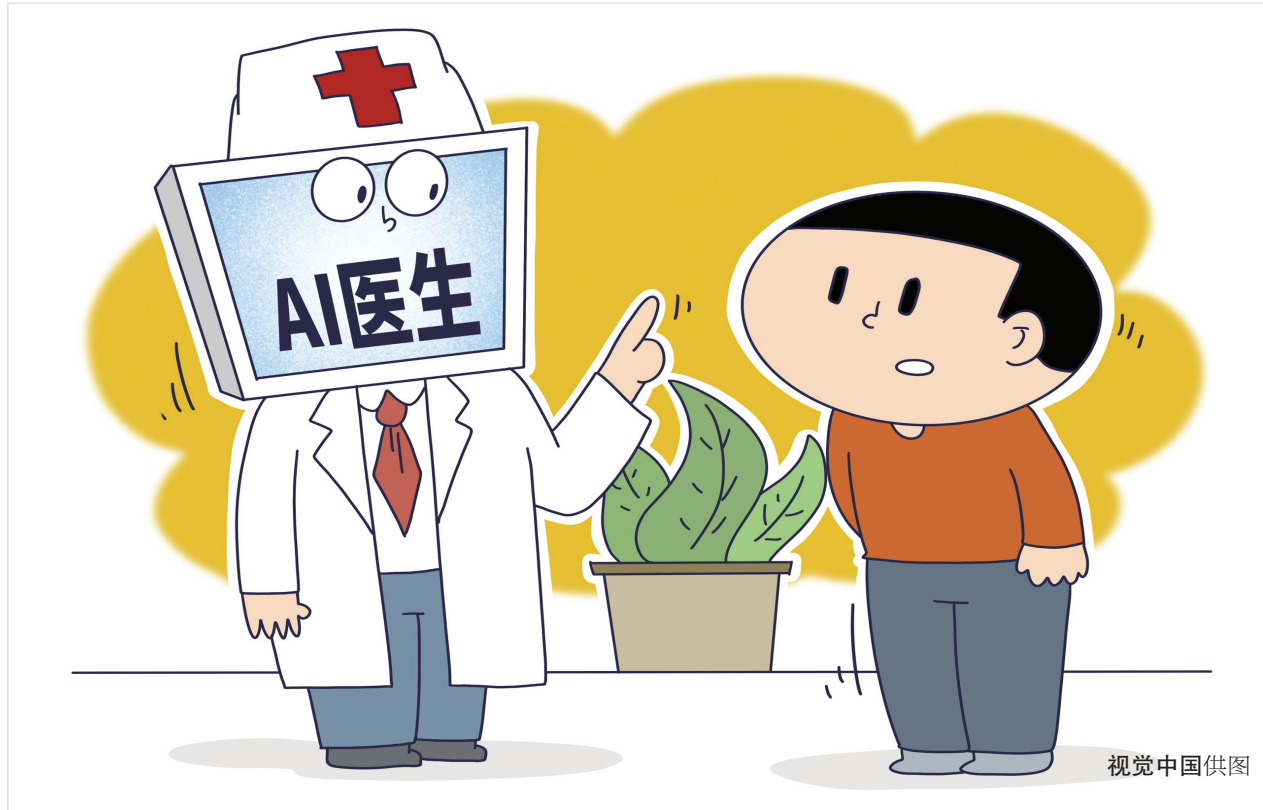
□ 实习记者 苏醒 本报记者 杨世嘉
特约记者 郑纯胜

医生“AI分身”来了

近年来,随着人工智能(AI)技术与医疗卫生领域的加速融合,多地医疗机构依托AI大模型打造的医生“AI分身”为患者全天候问诊、健康管理等提供了新选择。

记者采访多地发现,医生“AI分身”应用已在全国范围内多点开花。不少医疗机构结合专科优势,因地制宜探索智慧医疗服务新模式,取得良好成效。在上海市卫生健康委有关负责人看来,“AI分身”作为重要融合形式,实际价值显著:一是复刻专家经验,延伸服务半径,填补基层专家资源缺口,便利基层及偏远地区群众;二是高效处理基础重复咨询,减少群众就医等待,让专家更聚焦于疑难病例;三是助力基层医务人员能力提升,推动分级诊疗落地,切实发挥便民惠民作用。

然而,在推动优质医疗资源扩容下沉的同时,医生“AI分身”发展也面临患者隐私、数据安全、伦理规范等方面的一系列新问题,这些问题亟待进一步破解。



视觉中国供图

“AI分身”走进临床

近日,记者在浙江大学医学院附属精神卫生中心(杭州市第七人民医院)睡眠门诊大厅看到了医生“AI分身”赋能诊疗的一幕:患者王女士在该院副院长毛洪京主任医师的诊室门口等待时,在墙上张贴的“AI预问诊指南”提示下,掏出手机,打开“安诊儿”平台,开始了与毛洪京“AI分身”的对话。

“您一个月睡不着,主要是入睡困难。您是躺下很久不能睡着,还是容易醒、醒后难再入睡,或者两者都有?”对话中,毛洪京“AI分身”详细询问着。王女士在对话框中回复道:“两者都有。”

几轮问询下来,王女士在毛洪京“AI分身”的引导下完成一套睡眠质量测评。另一端,毛洪京的手机上自动生成王女士的测评结果及用户画像。

在后续的诊疗中,毛洪京有针对性地对王女士进行问诊,并高效地制定了诊疗方案。

走出诊室时,王女士在线上收到“安诊儿”平台自动生成的诊断报告,随之“跳”出的还有随访页面。在这一页面,王女士能够自主查看医生为其开具的处方和制定的认知行为治疗方案,毛洪京也可以随时查看了解她的恢复情况。

“过去患者来到诊室,等候时间长,诉说病情时往往会缺乏重点。通过‘AI分身’预问诊,患者有时间梳理自己的问题,医生在面诊时也不容易遗漏。”毛洪京颇有感触地说,“AI分身”使用问诊效率、患者满意度大大提升。”

“开发‘AI分身’,主要是为了让一些轻度失眠患者不必来医院,通过智能体获取失眠认知行为疗法来解决问题。”毛洪京表示,“AI分身”的定位十分清晰,其核心作用就是“防”和“筛”,只作筛查和评估,不作具体诊断。如今,毛洪京“AI分身”日均咨询量达3.2万人次,累计惠及超过500万名用户,且服务范围不断扩大。而在过去,毛洪京一年的接诊量约1万人次。高效服务的背后,是“AI分身”强

大的学习能力及丰富的临床知识、经验基础。毛洪京介绍,依托AI技术深度赋能,智能体快速学习积累其团队十多年来的睡眠全病程管理经验及临床案例,从而在预问诊中表现得和医生“本体”非常接近,甚至声音和语态都几乎一致。

杭州市第七人民医院的探索实践,是全国各地广泛开展医生“AI分身”应用的缩影。在AI技术与医疗卫生领域加速融合发展的基础上,各地医疗机构都在顺势而为。

例如,上海交通大学医学院附属仁济医院“AI医生助理”平台引发国内外关注。该院基于互联网医院超1400万服务人次的诊疗对话、临床数据,打造出覆盖肝胆外科、心内科、生殖医学科、风湿科等18个学科的智能决策平台,为临床决策提供实时、精准的智能支持。

广东省第二人民医院今年2月启用的糖尿病逆转中心主任徐谷根“AI分身”,迅速在当地打响名号。该分身深度学习并完整复刻徐谷根诊疗逻辑、处方经验与临床直觉,以解决基层糖尿病患者日常需求。截至目前,该分身已进驻广州市14个社区卫生服务中心,累计服务基层群众超2万人次,动态管理覆盖率超过90%。

四川大学华西第二医院于2025年7月发布“华西妇幼数字医生”并在儿科试点应用。该数字医生基于预训练的“华西数医大模型”、个性化知识图谱及多智能体协作,具备主动问诊、智能诊断、检查治疗推荐、多模态感知、长期疾病管理等多重能力,并能够自主生成辅助诊疗方案。

以首都医科大学宣武医院为代表的医疗机构结合专科优势,搭建帕金森病AI数字医生平台。该平台汇聚了宣武医院过去20多年临床研究的相关病历、文章、报告,能够自动化解决医生日常90%的重复性咨询。患者只需打开手机,就能与24小时在线的医生“AI分身”沟通交流。这为许多慕名前来就医的外地患者提供了便利。

医生“AI分身”的创新应用,进一步提升了医疗服务的普惠性、可及性、便捷性。但同时,防范其带来的潜在风险也成为医疗机构及卫生健康行政部门重点关注的领域。

主攻临床心理学方向的杭州市第七人民医院党委书记骆宏主任医师,长期关注、参与AI在医生交互、心理健康服务和社会心理服务中的规范应用。“AI心理健康服务最重要的前提,是守住专业边界与伦理底线。如果缺乏边界控制,就可能带来潜在的伦理隐患。”骆宏表示,为此,在设计“AI分身”时,并不是简单复制医生的表达方式,而是通过角色分层、功能限定和边界设置,确保AI只在被授权、可解释、可被监管的范围内开展服务。

骆宏介绍,“安诊儿”平台设计了3类不同定位的“AI分身”:陪伴式、引导式和专业咨询式。三者的核心区别不在于智能程度高低,而在于交互深度、专业责任和风险边界不同:陪伴式主要承担日常情绪陪伴和支持性交流,不作诊断判断;引导式侧重于生活方式建议、心理健康科普和就医引导;专业咨询式则在明确安全边界内,提供有限度、规范化的健康咨询服务。也就是说,AI可以帮助用户更早获得回应和支持,但不能替代医生诊疗,更不能进行临床决策。

角色分类只是第一步。该平台还接入了“12356”心理援助热线等人工支持资源。一旦系统识别到用户表达

当AI能够在很短的时间内学习并积累数以万计的医学文献时,医生“本体”的人才培养既面临全新的机遇,又面临严峻的挑战。

针对年轻医生培养,上海市卫生健康委有关负责人表示,名医“AI分身”能够更好地为其赋能。年轻医生通过学习海量临床数据与专家诊疗路径,可以掌握专家的临床思维模式,丰富专业经验,提升诊疗服务能力。

“对于偏远地区的医生而言,这种效果会更加显著。”杭州市第七人民医院院长李涛认为,名医“AI分身”为资源薄弱地区提供了更加优质、便捷的学习资源。例如,该院“七智医助”AI

系好风险防控“安全带”

出极端化、失控性或高度风险的内容,“AI分身”将立即停止对话,并主动提示、引导用户转接人工专业支持。骆宏说,通过这种机制,该平台把AI服务限定在“轻支持、早识别、强转介”的框架内,使AI成为心理健康服务的前端入口,而不是孤立运行的替代系统。

提升精细化水平降低潜在风险,离不开“本体”与“分身”协同配合。毛洪京介绍,通过反复修正、训练,持续对“AI分身”互动内容进行标注、校对、优化,不断提升互动的精准度,使其越来越接近医生“本体”的逻辑和思维,对于降低“AI分身”可能出现的潜在风险非常重要。

“不仅如此,该平台也会通过技术手段进行隐私安全处理,包括去标识化、数据模糊化处理等,并且建立严格的数据分级管理制度。”为毛洪京开发“AI分身”的企业相关负责人表示,更重要的是,这些数据会存储于独立的可信隔离区,并使用专业、可靠的数据保护系统加以保存。

除了对数据本身进行脱敏与保密外,该平台在风险识别和干预方面也有明确的安全机制。该负责人说,该平台设有严格的拒答机制。如果用户

的问题涉及治疗决策或用药风险,“AI分身”会直接拒绝回答。同时,与处方行为、治疗行为相关的表达也会被“封闭”,“AI分身”将引导用户到线下就医。此外,该平台还会通过服务记录常态化分析、用户反馈闭环收集等多种形式,对“AI分身”的服务质量、响应效率、内容准确性等进行监测评价。

放眼全国,浙江省在“AI+医疗卫生”发展方面走在前列。浙江省卫生健康委规划发展与信息化处相关负责人介绍,为推动医生“AI分身”规范有序发展,浙江省建立了“推荐(申请)一审核一评价”全流程管控机制,医生“AI分身”与用户所有对话均需全程留痕,并且保存期限不少于3年;以技术团队定期测评等方式,对服务质量进行监测、改进。

“全省建立了多种知情告知标准。”该负责人表示,一方面,将知情同意前置。在用户使用服务前,通过醒目提示、弹窗确认等方式,明确告知医生“AI分身”回复内容仅作为健康参考,不具备诊疗效力。另一方面,对于急危重症、复杂疑难病症等超出咨询范围的问题,将自动提示用户立即前往医疗机构就诊,以明确的红线禁止

政策链接

◆到2027年,建立一批卫生健康行业高质量数据集和可信数据空间,形成一批临床专科垂直大模型和智能体应用,基层诊疗智能辅助、临床专科专病诊疗智能辅助决策和患者就诊智能服务在医疗卫生机构广泛应用,基本建成一批医疗卫生领域国家人工智能应用中试基地,打造更多高价值应用场景,带动健康产业高质量发展。

◆到2030年,基层诊疗智能辅助应用基本实现全覆盖,推动实现二级以上医院普遍开展医学影像智能辅助诊断、临床诊疗智能辅助决策等人工智能技术应用,“人工智能+医疗卫生”应用标准规范体系基本完善,建成一批全球领先的科技创新和人才培养基地。

——摘自《关于促进和规范“人工智能+医疗卫生”应用发展的实施意见》

“AI分身”给出任何诊断结论、用药建议或治疗方案。

中国卫生法学会副会长郑雪倩阐释,在法律层面,由于AI不具备人的民事主体资格,无法独立承担民事责任。而医师具有法定专属性,无权将职业专属的处方权或医疗决策权授权或同意给算法或程序享有。虽然“AI分身”的知识库完全来源于医师的数据“投喂”,但其本质上仍是基于概率模型的信息技术。同时,该技术还存在自主生成和幻觉的问题。所以,从法律层面看,AI只是医师的辅助工具,将来能不能独立开展诊疗行为,要看时代和技术的发展,目前尚没办法预测。

风险背后的责任如何划分?浙江省明确制定了平台方、医生方、技术方三方责任:平台方负责准入审核、动态监测、应急处置,承担安全主体责任;医生方负责授权自身肖像、语音的合法使用,定期更新知识库,确保训练数据准确无误;技术方负责保障算法的透明性、可解释性,及时排查算法缺陷和数据偏差。

部分区域性规则也在实践中逐步完善。例如,上海市卫生健康委于2025年4月印发《关于进一步规范本市卫生健康行业生成式人工智能服务发展和应用的通知》,明确提出须将伦理法律作为重要考虑因素;开展人工智能医疗服务前须通过验证中心的医疗伦理安全评价,未通过验证中心测评的医疗大模型及其应用不得擅自对外宣传。

准确性、适用性和安全性的能力,而这也是未来医学人才培养的新重点。

聚焦社会广泛关切的“医疗温度”,毛洪京坦言,医生在问诊过程中会根据患者的状态调整沟通方式,给予安慰与鼓励。这种人性化的关怀,AI难以通过预设活法加以模拟。因此,对“分身”的培养仍需更加人性化。

围绕数字素养培养,多位专家表示,未来,医生需要掌握与AI协同工作的能力。这不仅要关乎个人职业技能的提升,更涉及职业理念的更新。同时,不只是医生,公众也需要接受相关的数字教育,形成对AI的使用边界的理解和认识。

“本体”“分身”均需成长

辅助问诊教学平台的应用,使基层医务人员接入该平台后能够实时查看AI的分析思路与诊疗建议。为了防止基层医生过度依赖该平台,该平台还设置了防干扰模式,让医生能够与AI同步思考,并在此基础上给出综合意见。

浙江省卫生健康委规划发展与信息化处相关负责人表示,医生“AI分身”是线下诊疗服务的有效补充,而非

替代。针对过度依赖“AI分身”的风险,需通过持续有效的风险提示,引导理性使用AI服务。

“AI发展得越快,对医生的辨别能力要求也越高。”骆宏表示,AI时代,每个人都面临“认知外包”的风险,即过度依赖AI进行判断。对医生而言,这意味着不仅要学会使用AI,更要通过持续学习,提升鉴别AI回复准

记者手记

心中有“尺” 分身有“术”

从毛洪京“AI分身”日均咨询量超3万人次,到徐谷根“AI分身”进驻14个社区卫生服务中心;从浙江省建立“推荐(申请)一审核一评价”全流程管控机制,到上海市明确开展人工智能医疗服务前须通过验证中心的医疗伦理安全评价……在医生“AI分身”加速跑的同时,标准化、规范化的制度护栏也在逐步筑牢。

在全国层面,顶层设计日益完善,为各地创新探索提供了明确的制度遵循。2024年11月,国家卫生健康委、国家中医药局、国家疾控局联合印发《卫生健康行业人工智能应用场景参考指引》,聚焦“人工智能+”与医疗服务管理、基层公共卫生、健康产业、医学教学科研相结合四大领域,明

确了智能就医咨询、智能预问诊等84个细分领域的基本概念和应用场景。2025年10月,国家卫生健康委、国家发展改革委、工业和信息化部、国家中医药局、国家疾控局共同出台《关于促进和规范“人工智能+医疗卫生”应用发展的实施意见》,提出促进人工智能在医疗卫生领域的规范应用,不断丰富应用场景,提升服务能力,保障服务安全,优化资源配置。同时,从立标立规入手,我国累计发布260多项卫生健康信息化标准,国家、省、市、县四级医疗卫生体系信息化建设应用标准全覆盖。

从数据脱敏到伦理规范,一些地区因地制宜推动“AI+医疗卫生”风险

治理,形成了可复制推广的经验。上海市出台的《关于进一步规范本市卫生健康行业生成式人工智能服务发展和应用的通知》,明确在基模型选型、垂类应用测评、备案登记管理、应用安全管理等方面,对全行业生成式人工智能服务予以规范。同时,上海市卫生健康委委托浦江实验室建设国内首个医疗大模型应用检测验证中心,打通“训、评、用一体化”链路,保障服务安全合规高效,对医疗大模型全链路进行强化管理。浙江省建立了包括知情同意前置、红线严格拦截、全程留痕溯源等在内的多层次风险管控体系,明确了平台方、医生方、技术方三方责任,做到权责清晰、各司其职、协同发力。

技术发展与管理如同车之两轮、鸟之两翼。在医生“AI分身”为优质医疗资源扩容下沉提供全新路径、实现“名医随时在线、服务无处不在”的同时,更要让技术有边界、数据有隐私、权益有保障。各地唯有心中有“尺”,方能分身有“术”。

引入“云诊AI”系统的安徽省池州市中医医院,是贵池区第二医共体牵头单位。该院结合贵池区智慧中药房平台,逐步推广“云诊AI”模式,有效提升基层中医服务能力。图为该院工作人员现场指导“云诊AI”体验者进行体质辨识数据采集工作。

特约记者方汇阳
通讯员戴佐彬
摄影报道

