

42位AI医生正在内测,全国首家AI医院将面向公众开放

AI诊断靠不靠谱? 会取代医生吗?

最近,“全国首家AI医院今年上半年将面向公众开放”的消息引发广泛关注。在这家由清华大学智能产业研究院团队打造的AI医院里,首批42名AI医生正在进行内测。近年来,AI已在医疗卫生健康领域带来革命性的变革,展现出巨大潜力。

然而,AI的诊断结果靠谱吗? AI真的能取代医生吗? 基层有可能享受到AI服务吗? 带着这些问题,记者进行了探访——



“AI医生”模拟给“患者”诊断。

内测:AI医生能看300多种病

医院里,42岁的“郭先生”来就诊,他自述患高血压4年,最近两天,咳嗽严重,喉咙痛,高烧不退。检查结果显示,“郭先生”白细胞含量偏低,双肺多处磨玻璃样浑浊和充盈。“医生”由此诊断他患肺炎,使用抗病毒药物治疗。这样一套包含问诊、检查、诊断、治疗、取药的流程,发生在“AI医院”里。

和“郭先生”一样,系统里超过50万个患者都是由人工智能大模型结合权威医学知识库和少量公开病例等自动合成而来的。他们来自不同国家地区、覆盖各个年龄段、患有不同疾病,可以回答医生的问题,并及时给出诊疗效果反馈。

医生也是人工智能模拟的,在儿科、耳鼻喉科、风湿免疫科、妇产科等21个科室“坐诊”。根据人工智能的指导,“AI医生”可以依据最新的权威医学教材、学术期刊和诊疗指南,对患者进行精准的分类诊断和治疗。

同一个科室里有两位医生,擅长领域不同。“这样设计是因为不同国家和地区的疾病分布、诊断标准和治疗方案存在差异。需要医生因地制宜给出诊断和治疗方法。”项目成员、学院助理研究员马为之说。

系统内测正在进行中,面向专业人士定向开放了“AI医生能力测试”功能,对医生的诊断、治疗、对话能力进行定向测评。用户可以创建患者,选择最多3个医生看病,并对诊断意见进行评价。

患者不间断地进入医院求医问药,让医生在持续训练中自我进化。“AI医生”也比现实生活中的人类医生成长得快得多,只需要几天时间就能完成上万名的“患者”诊疗积累。

患者数量越多,“AI医生”的诊疗能力就会变得越强。马为之说,系统的发布,将贯通虚拟世界与现实世界,让“AI医生”技能提升到新的高度。

目前,“AI医生”可对300多种常见病和主要重大疾病开展高质量的诊断分析,满足绝大多数诊疗需求,最快今年上半年,就能和公众面对面交流了。

团队还有个终极目标:将前沿的大模型智能体技术赋能智慧医疗,辅

助医生作出判断,提高诊疗效率,为人们提供便宜、便捷和优质的医疗服务。

探访:AI诊断准确性高

“您好,我是中山大学中山眼科中心的诊疗助手ChatZOC……请问您眼睛有什么不舒服?”记者用手机点开一个智能眼科问诊界面,填写完预问诊信息、拍摄眼部照片后,便能听到这位“AI医生”发出的语音对话。

“AI问到了用眼习惯以及我父母眼睛的情况,问得很详细,排除了一些严重的器质性疾病。”虽然AI没有开出处方,但它给出了生活方式的建议。

除了用户体验不错外,AI诊断的准确性已经达到很高的水准。“我们的AICCS(人工智能宫颈癌筛查系统)对1万多例宫颈液基细胞学涂片进行辅助诊断,其敏感性与特异性达90%,其宫颈癌细胞检验水平已经相当于5—6年训练有素的细胞筛查员。除了准确性高外,它还不知疲倦、不分昼夜地干活,中心出具宫颈癌筛查报告的时间足足提前了半天。”中山大学孙逸仙纪念医院细胞分子诊断中心主任欧阳能太告诉记者,这套AI系统已经初具规模,能辅助医生进行高水平的细胞学诊断。目前,AICCS已经在百余家医院使用。

用了AI,医生可以从繁琐的重复性的工作中解放出来。中山大学肿瘤防治中心拥有亚洲最大的放射治疗中心,每年收治鼻咽癌患者5000余例。如今,AI应用于鼻咽癌放疗的全流程。“由于涉及十几个步骤,在过去,从患者做CT扫描到真正开始治疗,往往需要十余天的时间,而现在借助AI,部分病例30分钟即可完成。在为医生减负的同时,也让患者能够得到及时的治疗。”中山大学肿瘤防治中心副院长孙颖教授说。

2024年11月,国家卫生健康委等部门联合发布了《卫生健康行业人工智能应用场景参考指引》,涵盖了医疗服务管理、基层公卫服务、健康产业发展和医学教学科研4大类84种具体场景,力求全方位发挥人工智能的优势。

记者了解到,如今在广州多个社区卫生服务中心,AI中医体质辨识仪、AI认知早筛系统、AI慢性病管理系统已陆续投入使用,用于快速筛选

和辅助诊断。

瓶颈:安全、收费成难题

AI进入医疗领域,是否能够缩小数字鸿沟,广泛服务于基层医院,特别是偏远及医疗资源匮乏地区,这是目前我国医学AI发展的一个难题。这让欧阳能太思考良久,“举例来说,具备细胞学专业的病理医师大部分集中在三甲医院,二甲及以下医院的病理医师严重短缺且经验不足,基层的细胞检验能力亟待提高。而AI刚好就可以解决这个问题,让基层医院就能得到与三甲医院一样的细胞检验水平。”

然而,AI如何进入基层医疗机构?正如创新药物一样,刚上市的时候,价格一定是高的。据了解,AICCS以及扫描仪一套的价格在200万元左右,加上这套系统高度依赖制片的水平,而这与检测所用的试剂密切相关。“按照200元的TCT检查计算,制片所用的试剂占费用30%—40%,也就是60—80元。”中山大学孙逸仙纪念医院细胞分子诊断中心主管技师何贵说道。

除了使用AI有一定的成本,基层医院可能难以负担外,AI诊断的应用转化还面临着环环紧扣的四大方面的问题。华南理工大学未来技术学院教授、琶洲实验室研究员许言午表示,除了数据隐私、安全、伦理问题外,还有商业模式,通俗来说就是收费问题。除了机器人辅助手术有明确收费外,AI应用常常作为一种没有额外收费的附加服务。“目前大众可能还未接受AI服务的收费。”欧阳能太说。

另外,AI在医疗上的使用涉及生命安全健康等重大问题。据报道,在实际应用中,由于系统内部机制以及外部环境中的各种干扰因素,医疗人工智能系统可能会遭遇混乱状态,进而引发一系列潜在风险。

“虽然AI的水平已经相当于经验丰富的筛查员,但政策法规上是否能够承认AI出的报告,这是目前行内需要考虑的问题。”欧阳能太表示,AICCS在发报告的时候,依旧需要医生签字确认,最终承担结果以及担负法律责任的还是医生。

北京大学人工智能研究院研究员马郢表示,尽管前景广阔,但“人工智能+医疗”仍面临挑战,打造“AI医院”

需要迈过多重门槛。

未来:AI会取代医生吗?

AI具有强大的数据处理和分析能力,甚至诊断水平还相当于经验丰富的医生,这给年轻医生带来一定的压力。

据了解,对于繁琐、重复性高的工作,比如影像阅片,AI辅助系统会发挥其神通广大的作用,这也是AI所擅长的,而且往往还能随着大数据的积累提示医生容易遗漏的罕见病例。可以预见的是,患者感冒发烧去医院血检后,AI或将成为“是否为细菌/病毒感染”的第一判定人,门诊医生只需要在最后结合临床情况进行结果确认。

不过,当被问及“AI在医疗领域的应用,将来会取代医生吗?”受访的医生均给出了肯定的回答:“不会!”

在医生们看来,医生除了要给患者提供生理上的最佳治疗,更应具备同理心和人道主义精神,给予患者精神上的人文关怀,做有温度的医疗服务,这些都不是AI能够完全取代的。再比如外科医生,从哪里下手开刀、如何缝合,这些临床判断和手法是AI无从学习和积累的。目前,AI辅助手术主要集中在手术导航上,所谓的手术机器人大多可理解为导航系统。另外,护士在护理过程中对患者反馈的判断目前还是AI的软肋。

此外,AI目前主要是基于专家经验和单一模态的数据进行学习和判断,缺乏对每个病人个体化情况的综合考量。虽然AI可以模仿医生已有的知识,但目前还无法产生新的医学知识。欧阳能太认为,AI需要高水平的医生对它进行评估、监控、学习提升等,医生有了AI辅助,只会是将工作做得更好,对医生的培养不会产生负面影响。

如今的年轻医生,也是在AI浪潮中探索前行的一代。“在医学生、年轻医生学习过程当中,AI应该成为提升个人能力的助手,而不应该成为依赖的工具。”中山大学中山眼科中心斜视与弱视科副主任医师王忠浩认为,“使用AI后,工作效率更高,让医生从繁琐重复性工作中解放出来,省下来的时间可以更多地投入到临床和科研一线的实践。”

综合羊城晚报、北京日报