

AI 赋能诊疗全流程

厦大附一医院部署 DeepSeek 大模型:提高医生诊疗效率 提升患者就医体验

记者观察

□本报记者 廖小勇
通讯员 陈雯 李欣

“过去,书写一次普通病程记录,耗时10至30分钟不等。使用 DeepSeek 大模型后,只要把病人的相关数据指标输入电脑,就能自动生成一次病程记录,加上人工复核,耗时也就5分钟左右。”厦门大学附属第一医院(简称“厦大附一医院”)乳腺外科医生陈双龙说。

这一幕,是厦大附一医院智慧医疗变革的缩影。

今年2月26日,厦大附一医院在厦门市医疗机构中率先行动,正式将电子病历系统接入本地化部署的 DeepSeek 大模型,AI 正悄然成为医生的“高级助手”,随后又推出智能客服系统,用科技破解患者就医“找路难”“流程蒙”的痛点,重塑诊疗流程。

01 率先部署: 在全院多个场景推广应用

据介绍,DeepSeek 系统目前已经在该院的多个场景中推广应用,包括门诊/住院电子病历系统、手术麻醉系统、放射系统、心电系统的接入与应用,实现智能问答和辅助分析。

具体涵盖 AI 智能问答、AI 病历质控、辅助诊断、辅助病历生成、临床报告解读、AI 手术分析、AI 检查报告分析等场景,未来将拓展至影像诊断、检验病理分析、体检咨询等环节,覆盖诊前、诊中、诊后全流程。

此外,医院还计划加强科研和管理场景的应用,如病历质控、健康档案管理等,并探索罕见病筛查和应急响应等新领域。随着技术优化和数据安全体系的完善,DeepSeek 将逐步覆盖更多疾病类型,提升全院诊疗效率与服务质量。

02 医生视角: 复杂病例的“高级助手”

因为家属忙碌,70岁的林阿婆独自坐在诊室,攥着一叠乳腺癌术后病历,对后续治疗一头雾水。

“这类患者最让我们揪心。”乳腺外科医生陈双龙说道。过去,他需要花20分钟逐条解释:从病理分型、药物选择到饮食禁忌,甚至要手写注意事项,“但像林阿婆这样的老人,往往听完就忘”。

陈双龙打开医院新部署的 DeepSeek 系统,导入林阿婆的电子病历:手术记录、病理报告、高血压病史……3分钟后,一份《乳腺癌术后个性化治疗计划》自动生成。

“相当于有个资历高的助手帮我整理资料。”陈双龙边修改边解释,系统不仅整合了最新诊疗指南,还能自动规避药物冲突。确认无误后,计划书被打印成文字版交给林阿婆。

DeepSeek 在保证准确率方面做了诸多努力。厦大附一医院信息科主任孙中海介绍,系统起初应用



▲陈双龙医生(右一)正在用本地化部署到病历系统的 DeepSeek

时,采用了医生把关的方式,所有场景面向医生,而非直接面向患者。

系统通过构建专业医学知识库,整合了最新版临床诊疗指南、规范化操作流程等权威医学知识库,为医生提供智能化的病情分析辅助、结构化病历生成和智能病程记录等临床工作,其生成的每项诊断建议均严格溯源至最新版诊疗指南及循证医学证据,经临床验证,系统辅助诊断准确率较传统方式提升显著。

“目前,医生使用 DeepSeek 作为参考,其准确率已经达到一个15年左右资历的医生水平。”孙中海表



▲客服部工作人员正在协助患者使用智能客服系统

示,通过 DeepSeek,医生可以节省大量时间和精力。对于一个复杂病例,传统电子病历可能需要10多分钟来完成,如今通过 DeepSeek 只需1~2分钟,大大提高了工作效率。

03 患者视角: 全流程“智能管家”

“以前来医院跟无头苍蝇一样,现在手机全程提醒,连药怎么吃都安排得明明白白。”刚体验完新系统的张阿姨举着手机,向记者展示智能客服发来的用药提醒。

记者看到,从关注医院公众号开始,系统就化身贴身管家,为张阿姨提供一站式的门诊全流程指引服务、主动提醒等服务,尤其解决了患者“不知下一步该做什么”的痛点。

诊前包括预约挂号、AI 预问诊、就诊提醒;诊中除了能够实时更新排队人数外,医生开完检查单,还能自动预约最合理时段等服务;诊后甚至细化到每日用药时间的提醒。

客服部主任刘华峰表示,智能客服系统基于深度学习和检索增强生成(RAG)技术,能够实时识别患者需求,提供诊前咨询、检查准备、医保政策、智能导航等全方位服务。

自该平台启动试运营后,患者平均停留时间明显缩短。

04 技术纵深: 从“第二阅片人”到多模态探索

在医学影像科,医生的电脑屏幕上,一个不起眼的悬浮窗悄然运行着。每当一份影像报告撰写完成,这个基于大语言模型的 AI 工具便开始工作——它快速扫描报告中的关键词,比如“结节”“边缘模糊”等描述,并尝试推导可能的诊断结果。

“它有点像一位‘第二阅片人’。”厦大附一医院放射影像科主任汪建华解释道,“比如住院医师写完报告,AI 会检查是否有错别字、标点错误,甚至逻辑矛盾。有些低级错误它能准确捕捉,但专业术语的细微差别,它有时也会‘误判’。”

“以前做一个心血管三维重建,熟练的医生也要二三十分钟,现在 AI 几秒钟就能完成。”汪建华坦言,这类垂直领域的 AI 工具已显著提升了效率。但关键在于——AI 的结论仍需医生复核。“它会‘过度敏感’,比如把血管影误判为结节,或者漏掉一些不典型的病灶。最终诊断必须由医生综合判断。”

对于更复杂的多模态诊断(如结合病史、检验指标等),目前的通用大模型仍力有不逮。“它擅长‘文字到文字’的推理,但医学影像的核心是‘图像到诊断’,这涉及更复杂的跨模态学习,目前还在探索阶段。”

“简单的开检查单用不上它。”陈双龙说,在乳腺外科,DeepSeek 主要服务两类人群:长期管理型,如术后需制定复杂方案的患者;疑难转诊型,辗转多家医院未确诊的病例。

目前,最大的瓶颈是外院数据互通——当患者带着纸质病历从外地赶来,医生仍需手动录入关键信息。“期待全市医疗数据共享后,能自动抓取外院检查结果。”陈双龙表示。

(下转16版)