

“ChatGPT+ 医疗”助力多元场景

● 丁思月 / 整理

ChatGPT 像一束绚烂的烟花吸引了公众的眼球,让人们重新审视 AI 技术,并学会如何与之进行对话。那么,以 ChatGPT 为代表的人工智能(AI)产品或技术将给医疗行业带来哪些深刻变革?

减轻就医导诊压力

上海交大医学院附属仁济医院智慧医疗发展处处长王春鸣表示,互联网医院是 ChatGPT 这类模型首先能够落地的场景。例如在互联网医院场景下的使用,通过提升智能客服的能力,可以大幅减轻就医导诊的压力。

王春鸣介绍,仁济互联网医院2022年的挂号量同比增长了7倍左右,累计服务患者人次已经达到百万量级。“互联网医院的就诊量正在急剧上升,客服的能力远远跟不上,现在有了 ChatGPT 这类强大的新模型,可以极大地提升智能客服服务患者的能力。”

据介绍,目前仁济互联网医院的智能客服基于中国某互联网公司开发的 AI 模糊算法,针对就医导诊问题的回答准确率达94%以上。王春鸣表示,中国的相关智能工具目前可能还未实现 ChatGPT 的强大功能,但是应用场景是可以逐步优化的。

“从医院角度来说,未来我们的互联网医院在哪些功能方面有升级需求还需要进一步明确,例如线上线下一体化的导诊服务;对于建设方来说,就是要解决技术问题,我们为此专门组建了一个团队,将系统无法判断的问题转到后台,由团队讨论给出答案,反复对 AI 模型进行训练,进一步提升它的能力。”王春鸣表示。

辅助诊断,提高效率

在辅助诊断方面,ChatGPT 等 AI 技术能发挥作用。去年,《未来医生白皮书》调研显示,全球80%的受访医护人员表示,大数据将深度融入工作与诊疗过程中,有助于医生制定更精准的诊疗方案,提高决策效率。

去年12月,谷歌发布了一个新的医疗 AI 模型 Med-PaLM,并称经历了

一系列的考核后,该模型被证实“几乎达到人类医生的水平”。

谷歌研究人员称,Med-PaLM 在科学常识方面的正确率达到92%以上,在理解、检索和推理能力方面也能达到普通医生的水平,并且在克服隐性偏见方面略胜一筹,但在实际应用方面仍有待完善。

美国某科技公司的研究员指出,新一代临床辅助决策系统(CDSS)依赖于自然语言处理(NLP)的助力,只能处理文本信息。相较之下,支撑 ChatGPT 的大型语言模型不仅包含了 NLP,还包含诸多其他系统,使其具备整合电子病例、图像以及检查数据、基因组甚至微生物组序列信息的能力。

2020—2022年期间FDA批准的AI项目显示,尽管辅助诊断与辅助治疗类AI仍占据主流位置,但CDSS类产品的过审数量较2020年前显著增加。

一项研究利用45个病例对 ChatGPT 诊断疾病的表现进行了评估。实验结果发现,ChatGPT 能够对39个病例做出正确诊断(准确率87%),远高于以前的症状检测工具,也高于旧版 ChatGPT 的判别能力(82%),因此,不少专家认为 CDSS 是 ChatGPT 有效落地的路径。

助力全生命周期管理

全球医生组织北京代表处首席代表时占祥表示,满足全天候医疗保健需求是 ChatGPT 重点扩展应用的领域之一。如今,患两种及两种以上慢性疾病,和每天需要医疗监护和健康管理慢病群体越来越大,目前的医疗保健模式和家庭医生服务模式不仅无法满足患者需求,在某些情况下还可能延误诊治。而这正是 GPT 驱动聊天机器人的“主战场”。它们拥有更广泛的应用场景,可全天候满足患者医疗和健康管理需求,实时提供疾病管理和保健须知,帮助人们预防疾病,减少并发症、急性发作等。它可以作为可穿戴设备的智能软件系统,对进行居家重症患者全天候监测,实施个性化主动健康干预,将数据与医生预设阈值加以比较,提醒医生和患者是否存在风险,提醒潜

在高风险人群做筛查并保持健康生活习惯。

复旦大学附属中山医院(以下简称中山医院)副院长顾建英同样表

示:“我们看好 ChatGPT 这类 AI 技术在健康管理方面的应用前景。”中山医院健康管理中心已经建立了健康风险评估、疾病早筛早诊早治、干预随访的全程健康管理体系,并通过构筑5G专网下的健康管理数字孪生体系,真实映射到全生命周期健康管理,实现智能决策和智慧管理。

在中国科学院院士、中山医院心内科主任葛均波看来,AI 临床应用结合大数据将会极大延伸医疗服务“上下游”,实现全生命周期管理。“AI 医生在慢病管理乃至手术领域均大有可为。AI 助力将为患者从预防、发病、诊断、治疗到院外康复的疾病管理全流程提供智能解决方案。”

科研领域露锋芒

此外,时占祥表示,ChatGPT 能改变掌握知识技能的方式。智能手机已成为个人生活中不可或缺的一部分,它为人们的日常生活和工作带来诸多便捷。ChatGPT 或将以人们难以想象的方式,帮助医生不断完善知识、更新技能。

复旦大学附属华山医院信息中心



图片来源:摄图网

主任黄虹也有类似的看法。她认为,从现阶段来看,ChatGPT 可以帮助医生进行临床研究。由于临床医生压力大,一方面要做自己的研究,另一方面要学习大量的科研文献,难以兼顾。借助 AI 在信息检索、机器阅读和内容生成方面的优势,可以帮助医生迅速匹配到相关文献,并对文献的内容进行总结,在很大程度上节约医生的时间。

不仅如此,生命科学界类似 ChatGPT 的智能工具已经在合成蛋白质方面取得重大进展。加州伯克利的一家初创公司采用类似 ChatGPT 的蛋白质工程深度学习语言模型——Progen,首次实现了 AI 预测蛋白质的合成。这些蛋白质不仅与已知的完全不同,相似度最低的甚至只有31.4%,但和天然蛋白一样有效。该研究已经正式发表于 Nature 子刊。

“在蛋白质设计领域,不论是小分子还是蛋白质分子,本质而言都需要生成一些新的结构。通过融入 ChatGPT,可以提升蛋白质设计的创新度和多样性。”加拿大魁北克省人工智能研究中心副教授唐建说。

观点

我们处在时代的转折处,医学教育正面临人工智能等诸多机遇与挑战,我们要主动拥抱、思考人与知识、人与智慧的关系。以人工智能为例,人工智能只有智能没有智慧,只有智商没有情商,只是专才不是通才,而医学需要能整合医学知识的人,这一点是人工智能永远无法达到的。

——中国工程院院士樊代明

未来,希望借助 ChatGPT 等新一代 AI,将大数据和医学上复杂慢病联结起来开展研发工作,尽快产生跨学科的医学应用,如帮助肿瘤

病人实现早期诊断、为病人在诊疗过程中的数据全程监控提供支持。此外,医学是一门非常严肃的学科,有不少伦理上的约束,使用 ChatGPT 等新技术、新工具,需要引导和规范。

——中国工程院院士王红阳

在医疗健康问题上,集生物学、医学和人工智能等之大成,发展数基生命系统,是未来智能医疗健康的必由之路。

——清华大学生命和科学学院兼职教授张学工