

《柳叶刀 - 医学影像与诊疗》创刊主编 Ali Landman:

医学影像的核心目标是解决临床痛点

●本报记者 张思玮 见习记者 张帆

“得益于生物、化学和物理领域的新发现,以及人工智能的出现,医学影像领域正在经历巨大的创新。”2026年年初,《柳叶刀》发布了一本新期刊《柳叶刀 - 医学影像与诊疗》(The Lancet Medical Imaging & Theranostics),创刊主编 Ali Landman 博士在“主编寄语”中表示。

近日, Ali 接受了《医学科学报》的专访。她指出,以技术为驱动的医学影像近年来已取得多项突破性进展,例如高分辨率成像与四维超快速成像技术的发展。但她同时提到,未来5到10年,该领域仍面临诸多亟待攻克的难题,包括新技术与临床需求不匹配、人工智能技术的可靠性等。

Ali 表示,《柳叶刀 - 医学影像与诊疗》的核心优势,在于搭建放射科医生、核医学科医生、技术人员与各专科临床医生之间的交流合作平台,“希望通过这一定位,推动影像研究成果在影像学科和各医学专科的临床转化,真正让患者获益”。

医学影像各类从业者 亟须加强交流与合作

《医学科学报》:《柳叶刀 - 医学影像与诊疗》的创办初衷是什么?相较于其他已有的影像学期刊,期刊编辑团队重点关注哪些具体研究领域?

Ali Landman: 全球范围内,无论是在研究还是临床应用层面,医学影像都是一门发展极为迅速的学科。当下,各类新技术不断涌现、生物学新见解层出不穷,人工智能也逐步融入该领域。因此,柳叶刀创办这样一本期刊,专门展示该领域的各项进展,为推动影像技术应用、改善健康结局的各界从业者搭建交流平台。

《柳叶刀 - 医学影像与诊疗》将刊发高质量的临床研究与综述类文章,内容覆盖所有成熟及新兴的诊断、介入影像技术,包括计算机断层扫描(CT)、磁共振成像(MRI)、超声、正电子发射断层扫描(PET)、核

医学技术、介入影像技术,也涵盖各医学专科的诊疗学内容。研究范围贯穿健康与疾病的全周期,覆盖疾病筛查、诊断、治疗等各个环节,适用于不同年龄段人群。

《医学科学报》:从全球视角来看,您认为当前医学影像与诊疗学的发展趋势是什么?如何看待该领域近年来发生的变化?

Ali Landman: 我认为医学影像领域正经历飞速发展,这一领域始终以技术为驱动,始终乐于接纳新理念、勇于创新,这一发展特质也将持续下去。近年来,该领域更是取得了诸多突破性进展,包括新的诊疗靶点与放射性配体的研发、光子计数计算机断层扫描技术的应用、其他高分辨率成像技术和四维超快速成像技术的发展;硬件设备和图像处理技术不断升级,人工智能的融合应用更是毋庸置疑的重要趋势。这些发展让医学影像技术更可靠、更灵敏,应用范围也更广泛,其与医疗体系的融合度不断提升,如今已成为全球医疗健康领域不可或缺的组成部分。

当然,我也想谈谈该领域面临的挑战,毕竟在取得诸多进展的同时,未来5至10年,我们仍有不少关键难题需要攻克。

首先,各领域间亟须加强交流、合作与理解,这是推动技术进步、真正惠及患者的关键。我们的核心目标应是解决临床中最关键的问题,而非单纯研发新技术、开展无实际临床价值的研究——在医学影像领域,有时会出现这样的问题:大家觉得某项技术很新颖就急于尝试,却忽略了其要解决的临床痛点。

其次,放射学和医学影像领域的可持续发展问题也亟须关注。目前,临床对影像检查的需求持续攀升,全球范围内该领域的专业人才缺口问题凸显。患者的需求也发生了变化:他们希望检查耗时更短、次数更少,同时又要求保证影像质量。

此外,我们还需重视放射学对环境的影响,以及如何合理融入人工智

能技术等问题。这些都是医学影像领域未来需要面对的重要挑战。

短期内 AI 不会完全 替代医学影像医生

《医学科学报》:人工智能为医学影像领域带来了颠覆性的创新,您认为人工智能该如何更好地助力该领域发展?又该如何应对数据隐私、算法偏见等伦理挑战?

Ali Landman: 人工智能如今正全面融入医学影像领域,带来了诸多发展机遇。但我也完全认同,我们必须理性、有效,带着审慎的态度去运用这项技术。

我认为,人工智能的一个重要应用潜力,是提升影像技术的可及性。比如,通过人工智能技术,即便借助技术要求较低的影像设备,如扫描速度更快、功率更低的设备,也能提取更具临床价值的信息。这就需要人工智能在影像重建环节发挥作用。同时,人工智能能实现更快速的影像采集,让患者无需在扫描设备中长时间停留,减少不适感。

但我们必须明确,目前仍需更多证据证明人工智能技术已具备临床大规模应用的条件。我们需要厘清人工智能在哪些场景下无法发挥作用、背后的原因是什么;需要正视人工智能已知的偏见成因,并找到解决办法;还需要明确人工智能在临床中的合理定位。它是作为初筛阅片者、复核阅片者,还是辅助阅片者——就像一位坐在身边的人工智能放射科医生,它是否有机会成为独立的阅片者,这些问题都亟待解答。

《医学科学报》:在中国的医疗体系中,医学影像与病理诊断是当前人工智能落地最成熟、应用最广泛的两大方向,目前业内也有相关探讨:人工智能是否有可能替代中国基层医院的放射科医生?您认为未来是否会出现



人物简介

《柳叶刀 - 医学影像与诊疗》创刊主编,于2015年加入《柳叶刀》,在《柳叶刀 - 肿瘤学》担任高级编辑,2019年3月转任副主编,2024至2025年担任《柳叶刀 - 儿童青少年健康》执行主编。在麻省理工学院获得了癌症生物学博士学位,并在加州大学、伦敦大学学院以及医学研究理事会从事过转化肿瘤学和神经退行性疾病方面的博士后研究,之后加入《柳叶刀》。对肿瘤成像、诊断治疗一体化、医疗服务可及性和健康公平性有着浓厚的兴趣。

这一情况?

Ali Landman: 就人工智能目前的发展阶段而言,想到它可能替代放射科医生,我有些担忧。当前的人工智能技术仍会出现不少误判,而且我们从未将不同的人工智能模型进行对比,往往只是将其与放射科医生的诊断结果作比较,因此我们并不清楚哪种模型的效果最佳、具体工作机制如何。你刚才提到了算法偏见,这一问题的成因之一是人工智能模型的测试往往基于规模较小、同质性较高的人群,因此我们无法确定当这些模型应用于更广泛、更多元的人群时,是否仍能精准识别所有病变。同时,我们还需警惕假阳性结果带来的问题:原本我们希望通过人工智能减轻工作负担,但如果假阳性结果过多,大量患者需要召回复查,反而会增加工作负荷。

(下转第8版)