不止拍片查病！AI 让医学影像实现健康风险预判

作者：writer 来源：科学网

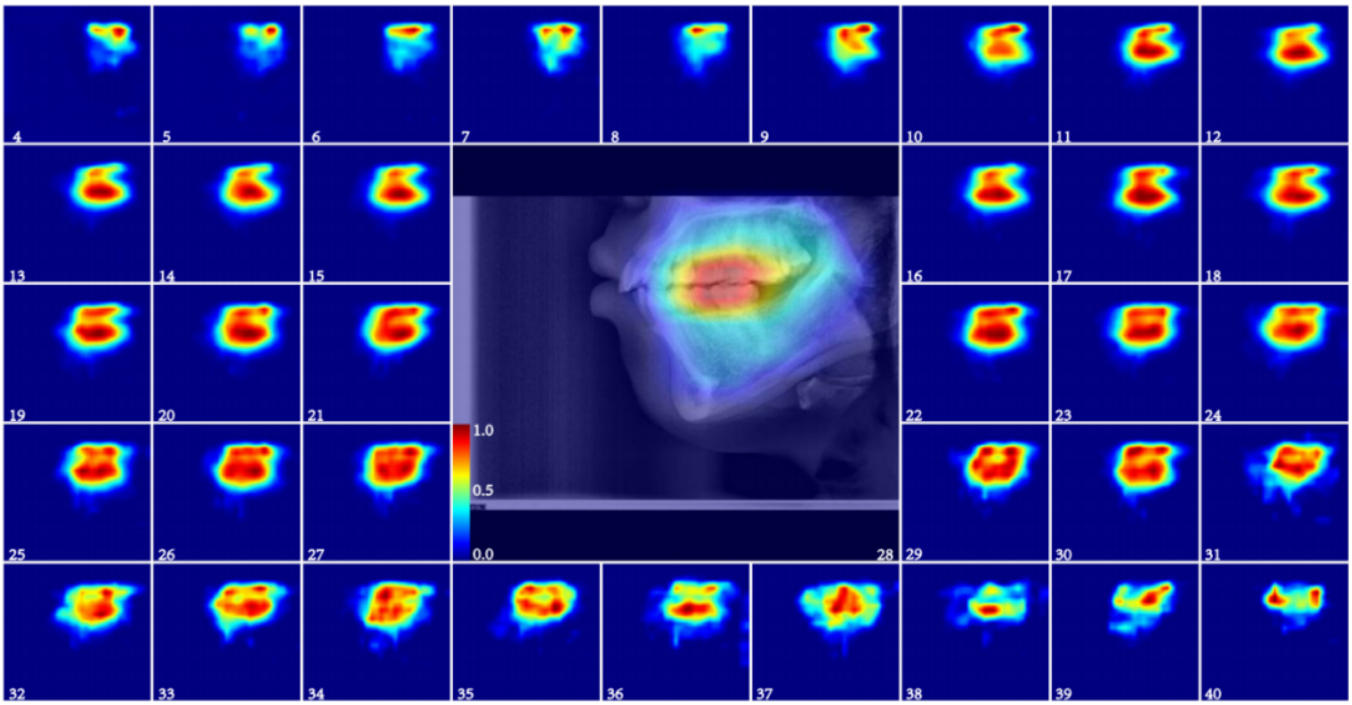
本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/41409.html

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

不止拍片查病！AI
让医学影像实现健康风险预判

。在西安电子科技大学人工智能学院的一间实验室内，一张张腰椎MRI影像正被AI系统飞速处理。屏幕上原本依赖肉眼辨识的灰度信号，被转化为一串串动态曲线和数字生物标志物——这便是该校教授级水平团队的科研日常。他们让AI比经验最丰富的放射科医生更早、更准地“看见”关节正在发生的细微变化，并计算出这种变化背后的风险值。

近年来，西安电子科技大学人工智能学院研究团队聚焦医学人工智能与具身健康计算交叉领域，持续开展医学影像智能算法研发与临床应用探索。经过多年技术迭代和持续攻关，团队逐步搭建起体系化、链条化的技术架构，为智能健康医疗领域的技术发展提供了新的研究思路与技术支撑。相关成果近日发表于《npj 数字医学》。



不同年龄颅颌面区域的牙齿衰老显著性分布图。西安电子科技大学供图 2022年，团队研发ARDA模型，针对关节退变问题搭建智能化、可量化的分析算法，改进了传统医学影像分析方式，将关节退变评估从经验判断转变为数据量化分析，为精准影像分析打下技术基础。2024年，团队研究取得新进展，提出半月板分级方法，进一步细化骨关节损伤与退变的智能评估标准，规范了

骨关节病症的影像判断方式，提升了影像技术对不同程度病变、细微损伤的识别效果。 随着研究持续推进，2026年团队聚焦腰椎健康研究，研发出腰椎数字生物标志物，实现了技术层面的进一步完善。从2022年关节退变量化算法，到2024年半月板分级评估方法，再到2026年腰椎数字生物标志物，这一系列接续开展的研究工作，构建起从“ 关节退变量化 ”到“ 全身风险预警 ”的完整技术链条，让医学影像智能分析从局部病变研判，延伸至全身健康风险预判。

长期以来，医学影像主要用于辅助确诊现有疾病，只能静态呈现当下病灶情况。该团队的研究，重点突破传统影像的应用局限，将静态的影像切片转化为能够反映健康变化、可以预判病程的动态数字化数据。缑水平表示，影像不应只是静止的切片，而应成为刻画生命老化进程的数字化标尺。

目前，研究团队已与多家临床单位开展合作，稳步推进科研成果临床落地，持续优化影像AI技术，推动影像AI从传统的辅助读片工具，逐步转型为能够常态化监测健康、提前提示风险的“ 健康哨兵 ”。这一转变，改变了传统医学影像仅用于患病后诊断的应用模式，拓展了影像技术的应用场景。 随着算法模型持续优化和临床数据不断积累，未来的医学影像检查功能将更加完善。影像检查不再只用于判断人体当下是否存在病变、确诊现有疾病，还能通过数据运算和智能分析，评估各类健康隐患和疾病的后续发病风险，为健康监测、疾病早期预防和干预提供数据依据。

现阶段，西安电子科技大学人工智能学院的相关研究仍在持续推进。团队立足算法研发，贴合临床实际需求，稳步推动技术从理论研究转向实际临床应用，研究范围也从单一的腰椎部位，逐步拓展至全身多部位的健康智能监测。后续，团队将继续依托数据与算法开展技术攻关，持续拓展医学影像的应用边界，稳步推进智慧医疗与精准健康相关技术的落地应用。

相关论文信息：https://doi.org/10.1038/s41746-026-02848-3

作者：李媛 来源：中国科学报

更多 科学进展 请访问 https://www.iikx.com/news/progress/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发