

作者: 洪恒飞 高晓静 江耘 来源: 科技日报 发布时间: 2023/2/7 10:05:49 选择字号: 小 中 大

AI筛查阿尔茨海默病准确率达75%

科技日报宁波2月6日电 (洪恒飞 高晓静 记者江耘)“通过眼科图像采集和图像的智能化分析,团队开发的基于人工智能的筛查模型,对多个社区人群的阿尔茨海默病筛查准确率达75%。”6日,中科院宁波材料所智能医学影像(iMED)团队赵一天研究员向科技日报记者介绍,通过深入分析和挖掘眼睛结构变化与神经退行性疾病之间的关系,可潜在形成神经退行性疾病的早期检测方案。

神经退行性疾病的发病过程较长,日常很难被注意到,且往往不可逆转,对人体健康有长期影响。现阶段,诊断这类疾病需要借助磁共振成像等检测费用高昂的手段,或者通过认知功能量表、基因检测、脊髓穿刺取脑脊液等方式。相关方法还存在指征模糊、伴有创伤、具有放射性等缺陷,不适用于基层人群的大规模筛查。

为了探索眼底视网膜结构变化与阿尔茨海默病之间的关系,iMED团队与四川大学华西医院、浙江省人民医院、北京大学第三医院、宁波大学附属人民医院等多家医疗机构合作,收集了大批量的阿尔茨海默病人的眼、脑数据,并将光学相干断层扫描血流成像(OCTA)的眼底图像作为主要分析对象。

iMED团队介绍,光学断层扫描是一种先进的非侵入性成像技术,可呈现出眼底不同深度的结构,包含视网膜和脉络膜,还可以高精度扫描眼底结构中的血流变化,生成OCTA图像,这对于阿尔茨海默病引起的眼底血管变化的相关研究具有重要意义。

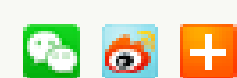
该团队通过自主开发的智能分析算法,对阿尔茨海默病人的眼底结构进行自动量化,并将计算出的生物指标与临床数据进行了横断面统计分析。分析显示,多种量化指标与阿尔茨海默病的发病具有显著相关性,包括血管密度、血管分形维数、血管弯曲度等。这一结果与临床先验共识相符。

基于此,该团队针对血流成像图像信息,设计了一个先进的AI模型来进行阿尔茨海默病的检测,在仅输入眼科图像到AI模型中后,便可快速判断该受试者是否患有阿尔茨海默病。

此外,该团队还开展了脑卒中和帕金森症等脑部疾病的眼科图像分析和智能诊断模型的建立,结果均发现一些眼部生物指标与发病的统计相关性,为实现多种脑部疾病的快速便携筛查提供了新思路。

据悉,目前该团队正依托多中心开展大规模人群的跟踪调研,收集具有临床研究意义的序列数据,进一步分析眼底结构变化与相关脑疾病发病进程的关系。

特别声明:本文转载仅仅是出于传播信息的需要,并不意味着代表本网站观点或证实其内容的真实性;如其他媒体、网站或个人从本网站转载使用,须保留本网站注明的“来源”,并自负版权等法律责任;作者如果不希望被转载或者联系转载稿费等事宜,请与我们接洽。



打印 发E-mail给: **GO**



- | 相关新闻 | 相关论文 |
|--------------------------|------|
| 1 AI技术从零开始生成原始蛋白质 | |
| 2 院士专家联合撰文:智能计算进展惊人挑战巨大 | |
| 3 阿尔茨海默病新标记物“现身” | |
| 4 FDA批准第二种治疗阿尔茨海默病的药物 | |
| 5 顶级棋手被质疑AI作弊:“机器味儿”影响棋坛 | |
| 6 新研究发现验血可助确诊阿尔茨海默病 | |
| 7 喷涂智能皮肤用AI理解手部任务 | |
| 8 AI算法非侵入性筛查试管婴儿胚胎 | |



- 一月新闻排行**
- 1 海南省海洋立体观测与信息重点实验室揭牌成立
 - 2 学院官方通报:一女学生高空自主坠亡
 - 3 解决写论文4大难题!《科学》找7位学者支招
 - 4 孙立成、谢晓亮转为中国科学院院士
 - 5 自然科学基金委医学领域一项目评审组名单公布
 - 6 宅、头发少、生活单调?这群理论物理博士不一般
 - 7 2023年中国科学院院士增选工作启动
 - 8 牛顿、爱因斯坦如何导演了精密制造这出大戏
 - 9 C919首次商飞成功背后的西工大力量
 - 10 新型自驱动传感阵列突破轻微脑震荡诊断障碍

- 编辑部推荐博文**
- 科学网4月十佳博文榜单公布!
 - “过程监督”还是“结果监督”?
 - 肝星状细胞:从名声不好到稳态调控枢纽
 - 法国卢瓦尔河谷宫堡群
 - 流程工业核心工艺智能升级的科学思考
 - MXene基多功能气凝胶
- [更多>>](#)