《柳叶刀》子刊：新模型可提前十年预测痴呆发病

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/20234.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！

《柳叶刀》子刊：新模型可提前十年预测痴呆发病。日前，复旦大学附属华山医院教授郁金泰团队与复旦大学类脑智能科学与技术研究院教授冯建峰、研究员程炜团队开展多学科交叉联合攻关，利用生物医学大数据与人工智能算法，开发出全新的痴呆风险预测模型（UKB-DRP）。该模型是一款可同时对全因痴呆及其主要亚型（阿尔茨海默病）发病风险进行前瞻性智能预测的通用模型，能对个体在五年、十年甚至更长时间内是否发病进行精准预测。近日，相关成果已发表在最新一期《柳叶刀》子刊《电子临床医学》上。

我国目前约有1500万痴呆患者，给社会和家庭带来了沉重的照料和经济负担。郁金泰说，随着人类寿命的延长和社会老龄化程度的日益加重，痴呆的患病人数逐年递增。

痴呆病程长，在发病前20年就会出现病理改变，人们往往在诊断时已错过了最佳的治疗时间窗，因此亟需寻找痴呆早期预测方法，识别痴呆高风险人群，在疾病早期开展有效的预防及干预，延缓病程进展，降低疾病负担。

为此，临床研究团队利用英国生物样本库队列，随访了425159名40岁至69岁的非痴呆人群，在中位随访时长达11.9年的随访过程中，5287位参与者被诊断为新发痴呆。

该研究纳入参与人群的认知、生化、行为和基因等多维度健康相关指标，基于临床经验对这些指标进行严格筛选和质控。随后运用机器学习算法，计算每个指标对痴呆预测模型的重要程度，最终选出排名前十的指标作为痴呆预测因子，构建了UKB-DRP痴呆预测模型。这十个预测因子是：年龄、基因、认知配对测试时长、腿部脂肪百分比、服药数量、认知反应测试时长、呼气峰流量、母亲死亡年龄、慢性疾病和平均红细胞体积。

UKB-DRP痴呆预测模型对未来五年、十年甚至更长时间的全因痴呆和阿尔茨海默病的预测效能均较高，其中全因痴呆的预测AUC值为0.85，而阿尔茨海默病的预测AUC值更高，可达0.86-0.89。

研究团队进一步对UKB-DRP预测痴呆模型的风险校准度进行了评估，结果显示风险校正后的观测风险和预测风险匹配良好，即模型预测的新发痴呆事件和观察到的痴呆发生事件一致性较高。

此外，研究团队也将UKB-DRP痴呆预测模型与国际上已发表的预测模型进行了比较，结果表明UKB-DRP痴呆预测模型的预测精度显著优于其他的预测模型。

UKB-DRP痴呆预测模型的优势在于，其纳入的十个预测因子可以从问卷调查、简单查体和常规

血液检查中快速获取。郁金泰介绍说，相比其他基于昂贵全基因组测序、有创腰椎穿刺或PET影像等复杂预测因子建立的模型，UKB-DRP痴呆预测模型可广泛应用于各级医疗单位早期筛查。

为便于大家一键式操作，研究团队研发了UKB-DRP痴呆预测模型的网页版应用，使用者可以在页面左侧输入待测个体的相关信息，就可以获取其五年、十年及更长时间的痴呆发病风险。（来源：中国科学报张双虎 黄辛）

相关论文信息：https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2022.101665

作者：郁金泰等 来源：《电子临床医学》

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