

## 汤艳清《基于多组学特征谱大模型的青少年抑郁症早期筛查与精准诊治的研究》项目获2024年国家自然科学基金区域创新发展联合重点项目资助



由中国医科大学党委常委，医院党委书记、精神医学科汤艳清教授主持的《基于多组学特征谱大模型的青少年抑郁症早期筛查与精准诊治的研究》项目，获批国家自然科学基金区域创新发展联合基金重点支持项目资助，获批直接经费260万元。

汤艳清长期坚持精神心理疾病的临床、教学、科研和转化“四位一体”工作，曾获评中组部“万人计划”教学名师、百千万人才工程国家级人选等荣誉称号。承担国家科技部重点专项、重点研发计划、国家自然科学基金项目等31项，在国际知名期刊Molecular Psychiatry、Brain、British Journal of Psychiatry、Translational Psychiatry、Schizophrenia Bulletin等期刊发表SCI论文200余篇。在推动医学与人工智能融合发展的过程中，与阿尔伯塔大学、北京科技大学、东软集团和科大讯飞等形成广泛合作，前期研究成果获评辽宁省科技进步一等奖、二等奖和中华医学科技二等奖。主讲的课程《心理咨询与心理治疗》入选教育部教育研究中心“拓金计划”，作为副主编及编者参与编写国家级规划教材14部，与东北三省10余所学校共建学生心理健康教育联盟。

在临床工作中，汤艳清深刻意识到儿童青少年抑郁症的早识别、早诊断、早治疗至关重要，希望能做给孩子们撑伞的人，希望孩子们能远离抑郁、拥抱阳光，这正是本项课题开展的初心。本项课题直指青少年抑郁症防治工作面临的“机制不清，诊治不精，筛查难行”的三个瓶颈问题，旨在应用复杂网络模体，绘制青少年抑郁症多组学特征谱，明确复杂交互的病因学机制；借助思维链推理大模型，实现多维数据的融合交互，构建病因学成因分析技术框架，提升诊治的精准性及可解释性；使用社会心理、生物学指标对语音语义和面部表情等行为学指标进行特征增强，以实现对青少年抑郁症的快速、无感、低人力成本的早期筛查。

目前，汤艳清团队已建立东北地区最大的多水平、多组学重性精神疾病样本库，应用影像组学—基因组学—代谢组学等多组学技术建立了脑网络—脑空间转录组—表观遗传的分析框架，并运用深度学习方法确立了以影像—基因为核心的抑郁症诊断分类方法。