

基于多模态评估的太极拳干预阈下抑郁临床效果与神经机制研究

吴劲松

福建中医药大学康复医学院

康复产业研究院

摘要: 阈下抑郁作为重度抑郁障碍的重要前驱阶段,具有高患病率(全球 11.02%,青年人群达 14.17%)和高转化风险(10%-20%进展为 MDD)的流行病学特征,已成为重大公共卫生问题。本研究通过随机对照试验设计,系统评估 24 式简化太极拳对青年阈下抑郁患者的干预效果及其作用机制。研究对象来自福州地区阈下抑郁人群,太极拳组接受专业教练指导的标准化训练(每次 60 分钟,每周 3 次,持续 12 周),对照组维持原有生活方式。研究结果显示,太极拳干预能显著改善患者的抑郁量表(HAMD、PHQ-9)和压力量表(PSS)评分,有效缓解抑郁症状和感知压力水平。在机制探讨方面,结合多模态神经影像技术与内分泌检测发现,阈下抑郁患者存在 HPA 轴功能失调(表现为皮质醇觉醒反应增强)和压力相关脑网络(包括默认模式网络、额顶控制网络)的结构-功能耦合异常。太极拳训练通过调节壳核灰质体积、增强前额叶-杏仁核功能连接、改善网络节点效率等途径,实现对 HPA 轴-脑环路的特异性调节作用。这些发现从神经内分泌层面阐明了太极拳干预阈下抑郁的作用机制,为传统运动疗法在心理健康领域的应用提供了高级别循证医学证据,相关成果已转化为临床实践指南。

关键词: 阈下抑郁; 太极拳; 多模态神经影像; 随机对照试验; 皮质醇节律