

从呼吸调控到神经平衡：可穿戴技术下的太极拳健康效应

侯莉娟

北京师范大学体育与运动学院，北京 100875

摘要：在全球公共卫生领域，以身体实践为载体的传统文化如何转化为具有普适性的健康解决方案，已成为应对人口老龄化、优化全民健康管理路径的重要课题。太极拳是植根于中国哲学的身心调节运动，其健康效应的传统阐释与现代科学证据体系之间存在断层，制约了其在世界范围内的标准化应用与规模化推广。本研究聚焦于前沿可穿戴技术，构建太极拳健康效应的客观量化体系。通过集成高精度呼吸传感及心率变异性监测设备，研究实现了对太极拳练习过程中关键生理参数的同步动态捕捉。结果表明其独特动作范式如何形成特定的呼吸节律，对呼吸效率及自主神经调控能力具有提升作用，进而揭示其从“呼吸调控”到“神经平衡”的内在生理通路。本研究论证，可穿戴技术所提供的直观数据与生物标志物，能够为太极拳跨越文化差异提供通用的“科学语言”。这种技术驱动下的科学实证，将太极拳从文化实践升格为全球健康管理的关键路径。它不仅为太极拳制定了可评估的健康干预标准，也为其实现数字健康管理系统、服务更广泛人群奠定坚实基础。

关键词：太极拳；呼吸调控；神经平衡；健康中国；数字健康管理