

心理所发现身心综合干预对老年人脑功能的促进作用

文章来源：心理研究所

发布时间：2014-04-15

【字号： 小 中 大 】

大脑前额叶及海马、海马旁回等内侧颞叶系统结构是受老化影响最为严重的脑区，这些脑区之间的“连接失效”可能是老年人认知功能下降的原因之一。近日，中国科学院心理研究所心理健康院重点实验室老年心理研究中心李娟研究组发表在*Frontiers in Aging Neuroscience* 的研究提示，老年人在经过为期六周的身心综合干预以后，其大脑前额叶和内侧颞叶系统之间的功能连接显著增强。

该研究设计了一项多模态的身心综合促进方案。干预组和对照组各包括17名健康被试，平均年龄分别为68.6岁和71.7岁。这些被试来自心理所周边的风林绿洲社区和科学园社区。干预组老人接受每周三次的认知训练（包括记忆方法训练和执行功能训练），每周三次的太极拳锻炼，以及每周一次的社会心理辅导；对照组老人则参与两场关于健康和积极老龄化的讲座。所有被试训练前、后均接受包括认知功能、身体健康状况、社会支持及主观幸福感等方面的评估以及磁共振扫描。

结果的行为学分析表明：与对照组相比，干预组老人的认知功能、社会支持水平以及身体活力在训练后显著提升。影像学分析采用功能连接方法考察了大脑默认网络内脑区间连接以及基于前额叶为感兴趣区的全脑连接，结果显示：干预组老人在训练后大脑内侧前额叶和海马旁回之间的功能连接表现出显著提升，而其它脑区的功能连接未观察到与训练有关的显著改变。行为学-脑功能连接的相关分析发现，大脑内侧前额叶和内侧颞叶系统之间的功能连接水平预测被试在记忆、执行功能以及身体活力等方面的行为表现。研究结果说明：老年人内侧前额叶和内侧颞叶虽然受到老化的严重影响，但同时也具有最为显著的功能可塑性，这种可塑性是使得老年人可通过积极的认知活动、体育锻炼和社会活动来抵抗年龄相关的脑功能衰退、维护大脑健康的一个重要因素。本研究在神经机制层面对探索认知老龄化的脑机制以及老年期的脑功能可塑性具有重要启示，更为重要的是，本研究首次将认知、身体和社会心理等多领域的训练综合起来以促进老年人身心的全面健康。

李娟研究组在该研究及一系列相关研究的基础上形成了一套面向我国社区老年群体的身心综合培训方案，该方案对服务我国积极老龄化建设具有重要的实践价值。

该研究获国家自然科学基金(31271108, 31200847, 31070916)、中科院心理研究所短期创新基金(111000C038)、中科院心理研究所青年人才科研启动基金(Y1CX251005)和中科院国家外专局创新团队国际合作伙伴计划(Y2CX131003)的资助。

论文信息: Li R., Zhu X., Yin S., Niu Y., Zheng Z., Huang X., Wang B., Li J*, 2014. *Multimodal intervention in older adults improves resting-state functional connectivity between the medial prefrontal cortex and medial temporal lobe. Frontiers in Aging Neuroscience* 6, 39.

打印本页

关闭本页