高温环境加速人类衰老

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/30808.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！

高温环境加速人类衰老

。近日，美国老年学学会（GSA）年度科学会议公布的一项对3000多人DNA标记进行的分析研究表明，长期暴露于高温环境与分子变化有关，这可能反映出加速衰老。

众所周知，高温会对心脏和肾脏造成压力，并减缓认知能力。但极端高温还可能带来一些起初不可见的影响。“这种身体负担可能不会立即表现为可观察到的健康问题，而是从细胞和分子层面影响我们的身体。这种生物衰退可能会发展成残疾。”论文作者、美国洛杉矶南加利福尼亚大学老年病学家Eun Young Choi说。

为找到衡量高温对人体影响的敏感指标，Choi及同事选择研究“表观遗传时钟”，即随着人类衰老而发生变化的一组DNA化学修饰。尽管关于这些指标能否很好地代表衰老程度仍有争议，但此前的研究已经将这些标记的变化与环境和社会压力、妊娠以及某些健康状况联系在一起。

研究人员分析了2016年至2017年约3800名56岁及以上人群的相关标记数据。他们将这些数据与美国的温度地图进行交叉对照，寻找分子标记状态与不同时间段内参与者所在位置热指数（温度和湿度的体感温度指标）超过26.7°C或32.2°C的天数之间的相关性。此外，研究人员还考虑了种族与民族身份、吸烟状况、地理位置和收入等因素。结果发现，根据分子标记，那些长期生活在高温天气较多地区的人比生活在较凉爽地区的人“显得更老”。

根据一项指标，高温天气比例每增加10%，参与者的分子年龄就增加约0.12岁。另一组分子标记的分析显示，长期生活在高温地区的人衰老速度加快了0.6%。然而，以天数或数月为单位的短期高温暴露，与这些标记变化无关联。

“这是一个了不起的研究结果。”丹麦哥本哈根大学的环境流行病学家Rina So指出，这项研究的独特之处在于，它关注的是血液中的生物标记，而非死亡或疾病，同时评估了长期和短期暴露的影响。

这项研究并未考虑参与者是否有空调，也没有评估他们在户外的时间长短。此外，研究还无法追踪个体对高温的具体反应——这是Choi希望在获取2022年采集的血液样本的分子标记分析数据后，进行的下一步研究。

即便如此，研究人员仍难以确定高温是否直接导致了加速衰老，还是其他因素在其中发挥了作用

。芬兰坦佩雷大学从事公共卫生与老年学研究的Linda Enroth表示，探索这些潜在联系非常重要。“这是一种全新的研究方法和思路，也是我们迫切需要的。”她说，“理解高温如何影响我们非常重要。”

作者：杜珊妮 来源：中国科学报

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