仅10分钟运动即可引发强大的抗癌效应

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/37871.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！

仅10分钟运动即可引发强大的抗癌效应。一次短暂而剧烈的运动，不仅有助于增强体质，还可能帮助对抗癌症。近日，一项发表于《国际癌症杂志》的研究表明，即使是短暂的高强度运动也可能在防癌中发挥作用。该发现有助于解释运动如何降低癌症风险，并为未来基于运动的治疗方式提供启示。



仅10分钟剧烈运动就能帮助阻止肠癌发展。图片来源：Shutterstock

澳大利亚纽卡斯尔大学的研究人员发现，仅10分钟的高强度运动就能提高血液中几种小分子的水平。这些分子能够启动DNA修复机制，并关闭癌症生长信号。其中许多分子具有减轻炎症、维护血管健康和促进新陈代谢的作用。这些快速的变化似乎能够抑制肠道癌细胞的生长，同时还能加快受损DNA的修复速度。

当科学家在实验室中将含有这些运动驱动分子的血液暴露于肠癌细胞时，他们观察到了广泛的基因变化——超过1300个基因的活动发生了改变，包括那些参与DNA修复、能量生产和癌细胞生长的基因。

研究表明，运动通过血液发送分子信号，影响控制肿瘤生长和遗传稳定性的基因。这些结果进一步证明，保持身体活动是癌症预防的重要组成部分。

令人瞩目的是，运动不仅有益于健康组织，还通过血液发送强大的信号，直接影响癌细胞中的数千个基因。通讯作者、纽卡斯尔大学临床运动生理学高级讲师Sam Orange说，这是一个令人兴奋的见解，未来可催生新的疗法，模仿运动对细胞修复受损DNA和利用燃料产生能量的有益影响。

研究团队发现，运动增加了支持线粒体能量代谢的基因活性，这有助于细胞更有效地利用氧气。与此同时，与快速细胞分裂相关的基因活性出现下调，可能使癌细胞侵袭性降低。运动后采集的血液还增强了DNA修复能力，激活了一个名为PNKP的关键修复基因。

该研究包括30名志愿者，男女皆有，年龄在50至78岁之间。所有参与者均超重或肥胖（癌症风险因素），除此之外身体健康。

每位志愿者完成了一项短暂但剧烈的骑车测试，持续约10分钟。研究人员随后采集了血液样本并检测了249种蛋白质。其中13种蛋白质在运动后增加，包括在修复受损DNA中起作用的白细胞介素-6（IL-6）。

这些结果表明，运动不仅有益于健康组织，还可能为癌细胞的生长创造一个更不利的环境。纽卡斯尔泰恩医院NHS信托基金会的临床运动生理学家Sam Orange说，即使一次锻炼也能产生影响。一次仅仅持续10分钟的运动，就能向身体发送强大的信号。

肠癌是英国第四大常见癌症，仅次于乳腺癌、前列腺癌和肺癌。在英国，每12分钟就有一人被诊断出肠癌，每年总计近4.4万例，每30分钟就有一人死于这种疾病。

研究人员估计，定期进行体育活动可将肠癌风险降低约20%。运动不一定意味着去健身房锻炼或进行体育运动，步行或骑自行车上班，以及园艺或清洁等日常活动，同样有所贡献。

未来，研究团队计划研究重复的运动是否会导致持久的生物变化，以及研究运动相关效应如何与化疗和放疗等常见癌症治疗方法相互作用。（来源：中国科学报 李惠钰）

相关论文信息：https://doi.org/10.1002/ijc.70271

作者：Sam Orange 来源：《国际癌症杂志》

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