30分钟的运动增加抗癌白细胞比例

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/28122.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！

30分钟的运动增加抗癌白细胞比例
。芬兰图尔库大学的一项新研究表明，30分钟的运动可以增加乳腺癌患者血液中杀死肿瘤的白细胞的比例。

白细胞是人体免疫系统的细胞，能够对抗癌症、细菌和病毒。然而，并不是所有白细胞都能破坏癌细胞，相反，有些白细胞甚至促进癌细胞生长。破坏癌细胞的最重要的类型是细胞毒性T细胞和自然杀伤细胞。支持癌细胞生长的类型有调节性T细胞和髓源性抑制细胞。

论文第一作者、图尔库大学的Tiia Koivula表示：“ 不同类型白细胞的平衡决定了免疫系统是摧毁癌细胞还是支持癌细胞。如果肿瘤区域中被破坏的癌细胞更多，那么身体就更有能力对抗癌症。 ”

20名刚刚确诊且尚未开始相关治疗的乳腺癌患者参与了这项研究。在研究过程中，患者在自行选择阻力的情况下蹬自行车测力计30分钟。在运动前、运动中和运动后，研究人员采集患者的血样。

研究人员分析了血液样本，计算了不同类型白细胞的数量，并将运动期间测量的数据与休息时的数据进行了比较。

结果显示，在运动时，血液中几种不同类型白细胞的数量有所增加。破坏癌细胞的细胞毒性T细胞和自然杀伤细胞的数量增加最多；促进癌细胞的调节性T细胞和髓源性抑制细胞的数量没有变化。

研究人员还检查了不同白细胞相对于总白细胞计数的比例，发现自然杀伤细胞的比例显著增加，而髓源性抑制细胞的比例下降。

“ 我们发现，在运动过程中，血液中破坏癌细胞的白细胞数量和比例会增加，而促进癌细胞的白细胞比例要么保持不变，要么减少。然而，尚不清楚这些在血液中看到的变化，是否也会导致肿瘤区域白细胞计数的变化。 ”Koivula说。

“ 我们发现，在运动1小时后，几乎所有类型的白细胞数量都下降到静息时的水平。根据现有知识，我们不能肯定白细胞在运动后去了哪里，但在临床前研究中，已经发现破坏癌细胞的白细胞迁移到肿瘤区域。 ”Koivula补充说。

研究人员还分析了不同类型的乳腺癌是否会影响白细胞的运动反应。研究人员发现，肿瘤越大，自然杀伤细胞的数量增加越少。如果是雌激素和/或孕激素受体阳性的乳腺癌患者，其细胞毒性T细胞的数量增加少于受体阴性的乳腺癌患者。

“在之前的研究中，我们发现了一些小迹象，表明乳腺癌的类型可能会影响运动对白细胞的影响，这就是为什么我们想进一步展开研究。”Koivula说，“然而，我们发现的相关性不是很强，因此，不能从结果中得出决定性的结论。目前已知锻炼对所有癌症患者都有益，我们最近的研究也支持了这一观点。”

相关论文信息：https://doi.org/10.3389/fimmu.2024.1394420

作者：文乐乐 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