
准备好“冬泳”了吗？身体原来这样适应极端温度

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/16108.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！

准备好“冬泳”了吗？身体原来这样适应极端温度。

斯堪的纳维亚的冬泳文化把冷水浸泡和热汽桑拿结合在了一起。

现在，一项对定期参加这项极限活动的年轻人的研究发现，冬泳可以让身体适应极端的温度。10月11日，相关论文刊登于Cell Reports

Medicine上。该研究表明，定期冬泳可能会影响棕色脂肪（BAT）燃烧能量和产生热量的方式。

我们的数据强调，BAT是成年人体温调节系统的一部分，与骨骼肌和血流共同作用。论文通讯作者、丹麦哥本哈根大学的Camilla Scheele说，结合冷水浴和热桑拿的常规冬泳，可能是一种增加能量消耗的策略，如果可以避免随之增加的食物摄入，就可能有助于减轻体重。

在该研究中，Scheele和合作者研究了斯堪的纳维亚人的冬泳是否与体温变化有关，并使冬泳者更适应寒冷和炎热。考虑到BAT在寒冷环境中能产生热量，他们还分析了BAT的差异。

为此，论文第一作者、哥本哈根大学的Susanna Soberg招募了8名年轻的男性冬泳者，他们每周定期冬泳或交替泡冷热水，至少持续了2年。在这里，冬泳被宽泛地定义为：在冬季，只穿泳裤或不穿泳裤在开放水域游泳或静坐。相比之下，8名对照组参与者在研究期间没有冬泳史。

我们原以为冬泳者会比对照组拥有更多的BAT，但事实证明只是他们的体温调节能力更好。Soberg说。

在初步测试中，参与者将一只手浸入冷水中3分钟。虽然两组人都对暴露在寒冷环境下做出了反应，但冬泳者表现出了耐寒的迹象，脉搏和血压的上升幅度较低，皮肤温度更高，这表明冷热交替可能帮助他们适应了更大的热量损失。

在另一项测试中，研究人员使用了一个可调节系统——由两条充满水的毛毯组成，以控制和降低参与者的体温。在这里，冬泳组的皮肤温度也因寒冷而升得更高。

接下来，研究人员使用正电子发射断层扫描技术，测量了参与者在舒适温度下BAT的激活情况。与冬泳者不同的是，对照组表现出了BAT激活迹象，这可以作为葡萄糖摄取的指示。这些发现支持了这样一个观点：在年轻人中，BAT精细调节体温，使其处于舒适状态。Scheele说，然而，令人惊讶的是，冬泳者在舒适的温度下BAT根本不活动。

在冷暴露时，两组参与者BAT的活动都增加了。但冬泳者在应对低温时，产生的热量或能量消耗

要高得多。在降温过程中，冬泳者比对照组燃烧了更多的卡路里，这可能部分是由于更高热量的产生。Scheele说。

研究人员还观察了两组人在舒适温度下一整天的体温调节情况。他们发现冬泳者的核心体温较低——这可能是由于经常蒸桑拿而导致的热适应迹象。他们靠近BAT区域的皮肤温度在早上4:30到5:30之间出现一个明显的峰值，并存在BAT激活和热量产生的24小时节律现象，至少在舒适温度下休息时是这样的。这些差异的原因可能是冬泳组中BAT的成熟和冷适应性的提高。Scheele说。

但研究人员表示，这项研究的样本量较小，没有女性参与者，无法得出冬泳对温度调节或BAT直接影响的因果结论。其他生活方式因素或遗传因素在当前研究中未被测量，这些也可能带来组间的差异。Soberg补充道。

然而，考虑到BAT活动与较低的代谢性疾病风险有关，这些发现可能具有重要的健康意义。在未来的研究中，研究人员计划评估冬泳对超重者代谢健康的潜在影响，以及研究BAT激活背后的分子机制，及其如何与大脑沟通以调节进食行为。

我们的研究结果表明，冬泳是一种可以增加能量消耗的活动，可能有助于减肥或控制体重。Scheele说。（来源：中国科学报冯丽妃）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.xcrm.2021.100408>

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。

作者：Camilla Scheele 来源：《细胞报告—医学》

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](https://www.iikx.com)转发