脂肪如何让人体保持健康

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/37887.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！

脂肪如何让人体保持健康。如果你以为体脂只是储存卡路里的被动仓库，那可就错了。越来越多的研究表明，体脂对人体整体健康起着重要作用。近日发表于《细胞-代谢》《科学》的两项研究进一步揭示了它的复杂性。

脂肪有多种类型。例如，白色脂肪负责储存能量，并分泌影响新陈代谢的激素；棕色脂肪的作用是产生热量；而米色脂肪则介于两者之间，能在特定条件下启动产热机制。并且，在这些分类中，脂肪所处的位置也至关重要。例如，皮下脂肪的危害性通常较小；堆积在腹腔深处的脂肪，即内脏脂肪，则与炎症反应、2型糖尿病和心脏病密切相关。



图片来源：happyfoto

最新研究进一步完善了这一认知体系。研究表明，脂肪能在关键部位主动协助调节血压，并协同调控免疫反应。

其中1月13日发表于《细胞-代谢》的研究由瑞典卡罗林斯卡医学院的Jutta Jalkanen团队开展。他们绘制出腹腔内不同位置内脏脂肪的细胞结构图谱。研究发现，包裹在大肠表面的网膜脂肪，富含免疫细胞及一种特殊的脂肪细胞，后者会分泌与免疫激活相关的炎性蛋白。后续实验还证实，源于肠道的微生物代谢产物会刺激这些脂肪细胞，进而激活周边的免疫细胞。

我们的研究表明，不同部位的脂肪库似乎有着专属的功能分工。那些紧邻肠道的脂肪，尤其擅长参与免疫互动。Jalkanen表示。

尽管该研究的对象是肥胖人群，但Jalkanen推测，无论体重如何，人体内的网膜脂肪都承担着相似的核心功能，毕竟每个人的肠道周围都存在一定量的脂肪。

肠道始终暴露在营养物质、微生物代谢产物和环境污染物之中。Jalkanen解释说，肠道附近如果有能够感知、响应并协助协调免疫反应的脂肪组织，就能为人体提供额外一层保护屏障。

不过，在肥胖状态下，这套系统可能会处于慢性过度激活的状态。暴饮暴食、长期摄入特定种类的食物，或是肠道菌群结构失衡，都可能导致肠道脂肪持续释放免疫信号，进而引发低度炎症反应，而这种炎症正是诱发2型糖尿病、肥胖症等多种代谢性疾病的重要因素。

另一项1月15日发表于《科学》的研究则揭示了脂肪另一个出人意料的作用——调控血压。美国洛克菲勒大学的Mascha Koenen团队试图探究一个问题：为何以白色脂肪过量堆积为特征的肥胖，常与高血压相关联，而棕色脂肪和米色脂肪却似乎具有保护作用。

团队将目光聚焦于血管周围的脂肪组织，这是一层包裹在血管壁外侧、富含米色脂肪细胞的脂肪层。实验中，研究人员通过基因编辑技术敲除了小鼠体内的米色脂肪，结果发现，小鼠的血管弹性下降，且对日常收缩血管的激素信号产生过度反应，最终导致血压升高。

研究人员将这种效应归因于一种名为QSOX1的酶，这种酶由功能异常的脂肪细胞分泌。无论小鼠体重如何，只要抑制这种酶的活性，就能有效预防血管损伤，并使血压恢复正常。这项研究充分证明，要理解高血压、血压调节这类复杂疾病，厘清不同器官系统之间的信号交流至关重要。Koenen表示。

长期背负骂名的体脂，实则是维持人体健康的重要器官。是时候停止贬低脂肪，转而探索如何利用它的积极作用了。

这项研究揭示了棕色脂肪或米色脂肪一种此前未被重视的功能。美国俄亥俄州立大学哥伦布分校的Kristy Townsend指出，尽管人类血管周围脂肪组织的占比远低于小鼠，但这类脂肪很可能同样具有重要的生理意义。该研究强调，我们需要抛开总体脂肪量或身体质量指数（BMI）的局限，更细致地探究脂肪组织对健康的影响。

这两项研究共同强调，脂肪并非被动的储能组织，而是一种功能多样的活性组织，参与人体多项生理活动的调控。

这些研究成果为未来的治疗方案指明了新方向。未来的疗法或许不再单纯以减脂为目标，而是更

注重通过靶向特定脂肪库、调节脂肪与免疫系统的信号交流，或是维持米色脂肪的正常活性，以保留或恢复脂肪的有益功能。不过，这些疗法要实现临床应用，仍需开展进一步的研究。（来源：中国科学报 王方）

相关论文信息：https://doi.org/10.1016/j.cmet.2025.12.008

https://doi.org/10.1126/science.ady8644

作者：Jutta Jalkanen 来源：《科学》

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转发