

我们都知道胆固醇分好坏,但你知道脂肪也分好坏吗?相对于那些由于摄入过多卡路里而囤积在臀部和加大腰围的白色脂肪,棕色脂肪这种颜色类似巧克力的脂肪,能通过燃烧卡路里,制造热能以维持人体的核心温度,同样能够用来避免肥胖。

近年来,棕色脂肪在成人体内“重新被发现”。当研究人员在冬季对成年患者进行检测的时候,发现脂肪区域仿佛被寒冷的天气重新点燃了。他们发现几盎司的棕色脂肪出现在了背部、颈部的一侧,锁骨和肩膀之间的深陷处以及脊柱周围。

科学家现在的研究结果认为,不仅寒冷能够触发“棕色脂肪”,某些食物以及身体锻炼也能够起到相同的作用。棕色脂肪,也许会开启我们控制体重的新纪元。

探索



科学家发现,脂肪也分好坏

棕色脂肪有助于控制体重

在不过多进食的情况下,寒冷的天气也许能够帮助我们减轻体重,这完全归功于棕色脂肪的作用。

科学家解释说,人体内天生就蕴含着棕色脂肪。婴儿体内含有大量棕色脂肪,包裹在他们的重要器官外,通过燃烧卡路里来维持体温并协助他们适应子宫外的世界。然而,随着他们渐渐长大,棕色脂肪的生理功能渐渐消失,体内的棕色脂肪就跟着减少了。

近年来,棕色脂肪在成人体内“重新被发现”。当研究人员在冬季对成年患者进行检测的时候,发现脂肪区域仿佛被寒冷的天气重新点燃了。他们发现几盎司的棕色脂肪出现在了背部、颈部的一侧,锁骨和肩膀之间的深陷处以及脊柱周围。

从那时候起,“棕色脂肪”快速成为研究人员感兴趣的课题,因为他们相信它可能对于人们控制肥胖问题起到至关重要的作用。

英国《每日邮报》报道,现在,科学家对于“棕色脂肪”的了解已经有了显著的进步。比如,现在的研究结果认为,不仅寒冷能够触发“棕色脂肪”,某些食物以及锻炼身体也能够起到相同的作用。棕色脂肪,也许会开启我们控制体重的新纪元。

避免肥胖的脂肪

那么,什么是棕色脂肪呢?

我们都知道胆固醇分好坏,但你知道脂肪也分好坏吗?相对于那些由于摄入过多卡路里而囤积在臀部和加大腰围周围的白色脂肪,棕色脂肪这种颜色类似巧克力的脂肪,能通过燃烧卡路里,制造热能以维持人体的核心温度,同样能够用来避免肥胖。据说,棕色脂肪一旦被点燃,就能够产生相对于人体内任何器官300倍的热量。

由于女性体内的总脂肪含量高于男性,所以同比例的棕色脂肪的量也相对较高。同时,相对于肥胖的人群,偏瘦人群体内更加容易检测到棕色脂肪。对此,研究人员的解释是,或许过多的白色

脂肪遏制了棕色脂肪的生长,或许人们的肥胖是由于棕色脂肪并没有起到有效的作用,而反之亦然。

“发现棕色脂肪无疑是令人兴奋的,”研究者迈克尔·西蒙兹教授说,“这项研究可能被证实对于肥胖研究有着非常重要的作用,而我们正处于此的开端。”

低温就能激活

棕色脂肪

有趣的是,可能出现的诊疗方法所含的技术含量也许会非常低。现在就有人提出,在寒冷的天气中能激活棕色脂肪。这种简单的方法能否有效对付肥胖呢?英国诺丁汉女王医学中心大学的科学家正在使用热成像技术以及一桶冷水,来检测成人体内的棕色脂肪是否发生变化,以及评估这是如何影响体重的。

领导这项研究的迈克尔·西蒙兹教授同意《每日邮报》的记者观看这项研究,并为其测量棕色脂肪含量,并且测试它是否有效工作。

“西蒙兹教授的助教林赛·埃尔维奇用超声波先检测了我肩膀顶部皮肤的厚度。一些研究显示,此处的皮肤越厚,底下的棕色脂肪越不活跃。而我皮肤的厚度处于中等平均水平。”这位记者写道,“然后运用热扫描测量了我的棕色脂肪温度。他们首先让我以一个舒服的姿势静坐10分钟,以确保我的体温没有剧烈波动,然后把我的手伸进水桶中。20℃左右的水温,有些冷但不冰冷。然而浸泡5分钟后,我的手开始麻木了。埃尔维奇说,热成像摄像头显示,我的手呈现令人吃惊的蓝色。她说,相机显示我脖子的较低处红色区域明显增加,这表明我的棕色脂肪正在起作用,燃烧卡路里可以让我感到暖和。”

这种棕色脂肪反应是他们所预计到的吗?

“是的,”西蒙兹教授补充说,“不过我们发现超重儿童和成人中,棕色脂肪没有以同样的方式被激活。为什么会出现这样的情况?没有人能够回答,可能是由于棕色脂肪没那么活跃,或许由于缺乏棕色脂肪。”

在今年6月刊的《儿科》杂志中,西蒙兹教授发表的研究运用了热成像技术来显示健康儿童的头颈部会产生热量。“儿童的头颈部只有约50克的棕色脂肪,会在一天内不停地‘开关’,当儿童暴露在不同的温度、运动或吃了食物,这些脂肪就会变化。”

但这种影响在青少年和成人身上却很少看到。“随着年龄的增长,成年人的棕色脂肪会逐渐减少,而这同样和年龄引起的其他新陈代谢变化有关,”西蒙兹教授说,“在青春期,人的棕色脂肪会发生一些微妙的变化。”

药物能促使

棕色脂肪开始工作

如今,西蒙兹教授和他的团队正在着手测试类似于寒冷的气温等外部因素是否可以控制棕色脂肪,从而起到抑制体重过度增长的作用。

他说:“某些食物,包括牛奶似乎有正热量或者说让人体温暖的作用,同时能够促使棕色脂肪开始工作。从理论上说,饮用冰镇饮料或食用低脂食物,并且配合运动是有效促使棕色脂肪合作的方法。相对的,热饮以及高脂肪食物并不利于促使其工作。”

事实上,有几项研究,其中包括位于英国剑桥阿登布鲁克医院的威廉信托临床研究所作出的研究表明,使用辣椒可能会有帮助,它蕴含的辣椒素会“欺骗”大脑让人觉得很冷,从而让棕色脂肪释放出更多的卡路里。

有关饮食的其他一些研究成果或许某一天我们可能会在超市货架上看到。“我们可以增加一个热指数食品标签,以表明该产品是否会增加或减少棕色脂肪的产生,”西蒙兹教授说,“以此提醒人们,他们所选择的食物是否会加快或减慢卡路里的燃烧。”

也有一些药物正在被开发出来以促进棕色脂肪的工作。发表在8月份《细胞》杂志上的论文中,美国哥伦比亚大学医学院的研究人员成功地将会白色脂肪“棕色化”,所用的药物噻唑烷二酮类药物(烷二酮类)也同时用于II型糖尿病低血糖。

“将白色脂肪转化为棕色脂肪是控制肥胖的一种非常有吸引力的方法,”首席研究员多梅尼科·阿奇利教授说,“但到目前为止,依然难以以一种有效且安全的方式做到。这是由于药物都伴随有副作用,包括对肝脏有毒性以及骨量流失。”

然而,阿奇利教授提出:“二酮类药物可能没有那么糟糕,他们可能有助于预防II型糖尿病和心脏疾病,同时还能够应对体重问题。”

白色脂肪

会转化成棕色脂肪

一个简单将白色脂肪转化为卡路里燃烧形式的脂肪的方法就是锻炼。

目前,科学家通过试验发现了另外一种棕色脂肪——“米色脂肪”,因为它们的颜色比较浅,穿插在白色脂肪之间,如同豌豆大小,并不成片分布。

今年早些时候美国达纳·法伯癌症研究所的布鲁斯·施皮格尔曼在《自然》杂志上发表文章,这位细胞生物学和医学教授在小鼠研究中发现通过运动,白色脂肪能够暂时转化为米色脂肪,这会燃烧卡路里,虽然这没有棕色脂肪那么有效。小鼠肌肉中释放出一种新发现的激素,使自己身体中的白色脂肪转化为米色。人体中也有这种激素,通过锻炼这个过程和小鼠一致。“我想这解释了为什么锻炼能够减肥。”施皮格尔曼教授说。

很多女性一到冬天,即使不调整运动水平和饮食,也会减去一些重量。很多人也会同时出现循环问题,包括手指麻木,这意味着棕色脂肪正在被快速燃烧。

诺丁汉大学的研究对象中包括20名成人,将评估他们的体重、身体质量指数、食物和活动水平以及棕色脂肪的活跃程度。而在未来几年,如果结果出来,可能会改变我们关于卡路里燃烧的思维模式。如果能够激活棕色脂肪,这意味着我们可以在不增加体重的情况下吃得更多。

(据《东方早报》)

德国科学家发现:

运动有助抑制购物欲

想赚更多钱,想买名牌包,想吃巧克力蛋糕,想要……去运动吧!德国研究人员发现,一定强度的有氧运动有助产生快乐情绪和满足感,抑制对金钱等物质的欲望。

运动后

购物欲、食欲被抑制

德国柏林大学研究小组招募两组志愿者,第一组习惯久坐不动,第二组为耐力运动员。研究人员让志愿者选择在跑步机上跑动30分钟,运动强度为最大摄氧量的60%至70%;或者从事30分钟“安慰剂式锻炼”,譬如轻微伸展肢体。

最大摄氧量是指人体进行最大强度的运动,当肌体出现无力继续支撑接下来的运动时所能摄入的氧气含量。它是反映人体有氧运动能力的重要指标,高水平的最大摄氧量是高水平有氧运动能力的基础。

一小时后,研究人员让志愿者参与一种货币激励延迟游戏。志愿者必须快速按下按钮,以便赢取或者避免损失货币,每按一次关乎一欧元输赢。

研究结果由《体育锻炼中的医学与科学》杂志发表。英国《每日邮报》援引报告内容报道,研究人员扫描志愿者大脑后发现,所有跑步的志愿者,包括平时久坐不动的人,对赢取奖金欲望平平,大脑负责奖赏机制的部位对预期赢取一欧元不如“安慰剂式锻炼”组活跃。

这一结果与先前两项研究相似。同样刊载于《体育锻炼中的医学与科学》杂志的一份报告称,运动显著改变人们对美食的渴望。研究中,35名女性在锻炼之后和未锻炼的早晨看美食图片,结果晨练之后对图片的注意力明显较低。

美国《肥胖综述》杂志2011年发表的一份报告称,45分钟的中等至高强度运动有助抑制人的食欲。研究人员认为,运动后大脑发生某些变化,抑制冲动,可能鼓励人们吃得更健康。



运动后

大脑分泌物质发生变化

柏林大学研究人员认为,运动对购物欲的抑制可能与大脑分泌的“奖赏”化学物质多巴胺有关。人在获得奖赏时,多巴胺水平快速升高,随后迅速回落;运动则致使多巴胺水平持续升高数小时。大脑扫描结果显示,跑步组志愿者运动后,大脑多巴胺对金钱奖赏反应迟钝。

研究结果还显示,运动只影响大脑对赢取一欧元的反应,当志愿者损失一欧元时,跑步组和“安慰剂式锻炼”组志愿者的反应没有差别。

研究人员认为,这一结果肯定了美国科学家、政治家本杰明·富兰克林的说法:“对人大脑而言,节约一分钱和赚一分钱是截然不同的两回事。”

(据《北京晨报》)

编辑:李皓冰 美编:高峰