



北京日报  
北京青年报

刚刚过去的春节假期,不少年轻人可能都有这样的经历:因为玩到深夜第二天早上不想起床,却被注重养生的父母薅起来吃早餐。不吃早餐的危害真有父母想的那么大吗?围绕人们不吃早餐究竟有何危害的研究一直未间断过,最新的进展是中国研究人员发表在《细胞》期刊上的结论:不吃早餐有违生命机理,容易诱发疾病。那么,不吃早餐的致病机理究竟有何科学依据?

## 不吃早餐 升高动脉粥样硬化风险

目前科学界比较普遍的认知是,不吃早餐会给身体健康带来一些不良影响。美国塔夫茨大学研究人员2017年发表的一项研究发现,不吃早餐会使动脉粥样硬化风险升高2.5倍。

动脉粥样硬化是指堆积在血管内的脂肪和钙质变成斑块后导致的血管变硬、狭窄状态,可能引起心肌梗死和脑卒中等病症。研究人员以无心血管病史的4052位40岁至54岁西班牙人为对象,进行了无症状动脉粥样硬化研究。受试者参与冠状动脉钙化积分、血管超声检查及生活习惯调查,并按照不同的早餐模式分成3组:无早餐组(占3%,晨间摄入热量比例不及全天的5%);低热量早餐组(占70%,晨间摄入热量比例在全天的5%以上);高热量早餐组(占27%,晨间摄入的热量比例超过全天的20%)。

结果表明,这3组人患亚临床动脉粥样硬化(未造成任何症状的早期血管斑块堆积)的概率存在差异。近75%不吃早餐的人表现出斑块堆积,而这一问题在吃丰盛早餐的人中占比为57%、在吃清淡早餐的人中比例为64%。对此,研究人员的解释是,不吃早餐是导致动脉粥样硬化的一大风险因素,主要原因是经过一夜的睡眠后,人体血液黏稠度较高、血流速度较慢,如果没有早餐提供能量来源,血液中的坏胆固醇(低密度脂蛋白胆固醇)便会持续沉积在血管内壁上,加速血管硬化。

不吃早餐还可能增加脑出血的风险。日本大阪大学的一个研究团队对日本约8.3万名45岁至74岁的居民进行了约13年的跟踪调查。其间,有1051人出现脑出血,3772人患上脑卒中,870人患上心肌梗死等心脏病。分析发现,每周吃早餐少于两次的人与每天都吃早餐的人相比,发展为脑出血的概率要高出36%,而且吃早餐次数越少、危险性越高。研究人员称,脑出血最重要的风险因子是高血压,如果不吃早餐,空腹导致的应激反应会使早上的血压上升,表现为不吃早餐的人患脑出血的风险升高。

不吃早餐为何影响健康,还有许多通俗的解释。比如,不吃早餐出现低血糖时,机体会动用储存的肌糖原和肝糖原供能,造成肌肉和肝脏的额外负担,表现为四肢无力、疲倦、晕厥甚至损害大脑和心脏;经常不吃早餐易令大脑产生强烈进食欲望,从而增加对高热量食物的需求,随之而来的是午餐或晚餐摄入量增加,血脂、血糖等指标升高,血管硬化也因此出现;不吃早餐还容易患消化道疾病,如胆结石患者约有90%以上是不吃早餐或少吃早餐的人。

### 链接 吃早餐的正确“姿势”

北京电力医院消化内科的专家介绍,早餐一定要吃,切莫为了多睡一会儿而不吃早餐。根据中国营养膳食指南,一天三餐摄入量比例,最好是“343”即早餐占3成、午餐占4成、晚餐占3成。

早饭是一天里的第一顿饭,最好在早上7点后8点之前吃。主食+蛋白质+果蔬+坚果是备受推荐的组合,尽量少食用油炸、辛辣刺激或者过咸过甜的食物。

一份健康早餐里最好包含以下营养:

**主食:** 必选。富含碳水化合物,有助于补充能量。如粥、面条、包子、红薯等。

**蛋白质:** 必选。蛋白质是身体新陈代谢的必需品。肉蛋奶类食物都是不错的选择。

**果蔬:** 果蔬里的维生素、矿物质、膳食纤维,有助于保持身体健康,维持肠道正常功能。

**坚果:** 属于加分项。坚果富含维生素和矿物质,更能补充营养。

## 规律早餐 “唤醒”健康时钟基因

从研究结果来看,不吃早餐是一个关于机体摄取和释放能量(供能)的代谢问题,但其实这件事涉及人类在演化中形成的生物节律。

也就是说,从人类的演化进程可以看出饮食背后的生物节律问题。现代人基本都是一日三餐甚至四餐(下午茶或宵夜),而在生产力低下的原始社会,没有一日三餐的概念,当时只能饱一顿饥一顿;到了农耕时代,粮食生产技术逐渐成熟,《周礼·膳夫》中记载,只有“列鼎而食”的贵族能一日三餐,其他人都是一日两餐;到了明代,才有了固定的三餐制。

按时一日三餐达成共识,是在1884年全球统一实行格林尼治标准时间后实现的,早上8点左右、中午12点左右、下午6点左右是一日三餐的标准时间。

过去的研究表明,肥胖、2型糖尿病、高血压和心血管疾病大多与不吃早餐等不规律的饮食习惯相关,但是人们一直没有把有规律的进食时间与人体内部生物钟联系起来。直到2017年,3名美国科学家因在生物钟机理方面的发现获得诺贝尔生理学或医学奖,人们才明白生物钟调节着人的多种行为,包括激素水平、睡眠、体温和新陈代谢等。如果外部环境与内部生物钟不吻合,人就会感到不舒服,吃饭也是如此。

除了大脑有生物钟之外,人的脂肪组织、骨骼肌、肝脏以及β细胞等外周组织中同样隐藏着类似的生物钟,饮食时间和习惯也受其影响。

以色列特拉维夫大学的一项研究表明,早餐对饮食生物钟的基因表达有影响,该基因负责调节餐后血糖和胰岛素反应,可以通过代谢影响人体机能。研究人员对18位健康志愿者和18位肥胖型糖尿病患者进行对照研究,志愿者在第一天的测试时间既吃早餐也吃午餐,在第二天的测试时间只吃午餐。结果显示,无论是健康人还是糖尿病患者,吃早餐明显改善了与体重减轻相关的时钟基因表达,并且与午餐后改善的葡萄糖和胰岛素水平相关。反之,在只吃午餐的测试日,与体重减轻相关的生物时钟基因被抑制,导致志愿者在当天的其他时间血糖飙升,而且胰岛素响应较差。这提示,如果长期不吃早餐,即使在一天内的其他时间没有暴饮暴食,也会导致体重增加。

时钟基因不仅仅调节糖代谢的昼夜变化,还调节人的体重、血压、内皮细胞功能和动脉粥样硬化。规律吃早餐能够触发适当的时钟基因周期性表达,促进餐后胰岛素分泌,从而改善血糖控制。从时间上看,如果在早上9点半之前吃早饭,能改善身体的整体新陈代谢,有助于降低体重,并延缓与2型糖尿病和其他衰老疾病有关的并发症。

## 研究揭示营养吸收的奥秘

浙江大学医学院附属邵逸夫医院王迪团队、浙江大学爱丁堡大学联合学院刘璐璐团队和中国科学院上海药物研究所刘佳团队去年在《细胞》期刊上联合发表的一篇文章指出,人们不吃早餐的生活方式会改变小肠对营养物质的吸收方式,从而增加代谢性疾病和心血管疾病的风险,同时,还会导致免疫功能下降,应对感染的能力减弱。

虽然此前也有国外研究通过代谢机理来揭示不吃早餐的危害,但中国的这项研究设计了一种与以往不同的方式,即观察小鼠小肠独特的“双向”营养供给环境对代谢、供能和身体机能的影响。

“双向”的一方是观察从肠道内吸收营养和肠道微生物的代谢产物(称为肠腔面)。小鼠与人一样,食物消化和供能的简单路径是由口腔到食道、胃、小肠和大肠。而小肠是主要的消化吸收器官,在肠道微生物和多种消化酶分解消化食物后,小肠肠壁天鹅绒般的绒毛就像紧密的地毯,可以吸收所有可用的食糜和营养素,包括葡萄糖分子(从碳水化合物分解而来)、氨基酸(从蛋白质分解而来)和游离脂肪酸(从脂肪分解而来),以及多种维生素、纤维素、微量元素等。这些营养由绒毛吸收并输送到血液中,供给机体能量。

“双向”的另一方是观察血管向小肠提供来自系统循环的营养代谢物(称为血供面)。如果小鼠不进食,血液会向小肠提供来自血液循环的营养代谢物,以维持小肠的功能。

中国研究人员把早餐定为上午10点之前吃饭。他们把小鼠分为几组,通过自动化远程控制的饲养装置提供不同的饲喂模式。一部分小鼠在睡醒之后没有立刻进食,且保持空腹的时间与不吃早餐的人类似。之后,研究人员采用体内示踪技术观察荧光标记的营养素,绘制出一份小肠“双向”营养供给环境的高分辨率综合图谱,从而观察饮食、肠道微生物和循环代谢物是如何分别影响小鼠食物代谢和肠道生理状况的。

结果显示,小鼠不吃早餐导致了两个问题:一是诱发多种疾病,如心血管病;二是免疫力降低。

研究人员发现,不吃早餐的小鼠从肠腔面吸收脂质的能力在重新进食时显著上升。简单来讲,经常不吃早餐的小鼠在之后进食时,其小肠上皮细胞对脂质特别“贪婪”,会大量吸收脂质,大量脂质进入血液后,会增加动脉粥样硬化的风险。而不吃午餐或晚餐的对照组小鼠,没有出现脂质过度吸收的问题。

# “不吃早餐危害大”有科学依据吗

