

空腹到底有多“空”?

■ 章肇敏

在日常生活中,有些活动是必须空腹才能进行的。比如,第二天要体检抽血,就要求前一天晚上空腹直到抽血结束;生病吃药,有些药物也要求空腹吃。另外,我们也听过一些需要避免空腹的说法,比如不能空腹吃柿子、香蕉等食物。

那么,这些食物真的不能空腹吃吗?多长时间不吃东西才算空腹?今天我们就来看一下。

多久不进食算空腹

我们腹部有较多的器官,空腹一般是针对胃来说的。胃是我们人体消化道中体积最大的部分。由于个体差异,成年人的胃容量大约在1000~2000mL,而空腹时胃的容量基本处于较高的排空状态。比如,正常人空腹时的胃容量大约有50mL,而进食后的胃容量可以达到1500~2000mL。而且在进食的时候,食物进入胃到胃开始排空,最快大约需要5分钟。

从食物角度来看,影响胃排空速度的除了食物的物理性质(如颗粒大小、黏稠度等)外,还和食物的化学组成有关。比如,液体食物比固体食物排空更快,小颗粒食物比大块食物排

空快,糖类排空最快,蛋白质其次,脂肪最慢。

一般来说,像我们日常饮食那样的混合型食物,胃完全排空大约需要4~6个小时。但是,由于进食种类不同以及个体存在差异,有些人的胃完全排空甚至可能长达十余小时。

所以,多长时间不吃东西才算空腹很难一概而论。

哪些活动需要空腹进行

通常在做一些医学检查前需要保持空腹。

一方面,某些需要采血的检查要求在空腹下进行。比如血糖、血脂、肝功能等。由于我们血液中成分比较复杂,而且会随着机体的新陈代谢不断发生变化。当我们摄入的食物经过消化系统处理后,会影响某些成分在血液里的浓度,而这一般需要经过较长的时间(如6~8个小时)才能恢复到进食前的水平。

另一方面,某些消化内镜或腹部超声的检查也需要空腹。比如胃镜、肠镜、B超等。而且,有些药物也需要空腹时吃。主要是为了避免食物对药物吸收和生物利用度的影响,有些还可能受

到胃酸作用而影响药物的功效等。

什么食物不能空腹食用

1. 牛奶

不是所有人都可以空腹喝牛奶。只是有少部分乳糖不耐受的人,空腹喝确实会引起恶心、呕吐、腹泻等身体不适的症状。但如果喝牛奶前先吃点馒头、面包等食物,且分多次少量喝,症状就会减轻,甚至一段时间后激活乳糖酶活性,就能恢复到可以空腹喝牛奶的状态。然而,有乳蛋白过敏的人群需要在任何情况下都避免饮用牛奶及其制品。

2. 柿子

关心柿子能不能空腹吃的人,主要是担心其中鞣酸(单宁,涩味来源)的影响,比如有造成结石的风险等。其实,市场上售卖的柿子为了吸引消费者,一般会经过脱涩处理,比如温水脱涩、二氧化碳脱涩等。而且,我们国家柿子品种有1058种,不同品种的柿子里鞣酸含量也有较大的差异,成熟度高的柿子鞣酸含量往往会比较低。

所以,我们买的大多是高成熟度的柿子,其鞣酸含量并不高,只要注意一次不要吃太多就行。

3. 香蕉

香蕉里钾和镁的含量很丰富,但我们人体在吸收这些营养素时,并不会一下子全部吸收。而且吸收量也有限,加上人体具有自我调节功能,只要没有特殊疾病(如肾脏疾病等),空腹下适量吃点香蕉并没有太大风险。

哪些行为不能空腹进行

1. 空腹洗澡

有些人喜欢睡前洗热水澡,如果这时距离餐后的时间过长,有可能会出低血糖、晕厥等现象,尤其是对于老年人而言。所以,洗澡时间不要距离餐后太久,避免空腹洗澡。

2. 空腹献血

要注意献血前不能空腹,避免出现无力、心慌、大汗等低血糖现象。

3. 空腹运动

有些减肥人士喜欢空腹运动,虽然效果看上去更明显,但长时间这样并不利于身体健康,而且也不宜进行较大的运动量。

总之,多长时间不吃东西才算空腹,并不能一概而论。基本上离餐前比较近,或是离餐后比较久的时间,更符合空腹状态。



什么是“阳光的气味”

阳光明媚的院子似乎可以为洗好的衣服“注入灵魂”,清洗后在阳光下自然晒干的衣服上似乎有种格外好闻的“清新气味”。这“阳光的气味”到底是什么?究竟是什么这么好闻?

有几位研究者对晾晒衣服的气味化学展开了研究。为了再现“阳光的气味”,研究者做了清洗和晾晒毛巾的实验。为了排除与晾晒过程无关的气味因素,研究者们找来了此前从未清洗过的棉质新毛巾,并只用超纯水来完成洗涤工序。经过3次洗涤之后,湿毛巾们分别被挂在有阳光的室外、被遮挡的室外以及室内环境中自然干燥。干燥之后,这些毛巾分别被装进密封的采样袋,以便收集气味物质用于分析。

研究者利用气相色谱-质谱法对这些毛巾以及未洗过的对照组进行了分析。结果,他们确实在室外阳光下晒干的毛巾上发现了一系列独特的“香气分子”,这些气味分子大多是

含有5~9个碳原子的小分子醛与酮,它们就是“阳光的气味”背后的化学成分。

这些在阳光下产生的小分子物质很多确实气味比较怡人,有的甚至还被用在香水当中。这些物质中包括2-甲基丙醛,人们将它的气味描述为“水果、烘烤的香味”,其中也有2-甲基丙烯醛,它带有“花香”。

这些分子的“气味阈值”较小,也就是说,只需要一点点就足以被人的嗅觉感知。不仅如此,这些具有极性的小分子还可以与棉纤维之间形成氢键,让它们在织物上“留香”时间更长。

其实,这一化学反应是阳光下发生的氧化反应。氧化反应的发生应该与臭氧有关。在阳光中紫外线的激发下,一些物质会产生具有高度反应活性的自由基,它们又引发了后续的反应。不只是晾晒的衣物,在其他室外的潮湿表面上也发生着类似的反应。(本报综合)

为什么有些水果没有成熟就要采摘

■ 张乔

每个人都希望吃到完全成熟了的水果,但是这样的水果只能在离产地较近的条件下得到。好在科学家们搞明白了水果是如何成熟、如何变坏的。不管有没有被摘下来,水果的成熟都受一种叫作乙烯气体的调控。乙烯是现代工业中最重要的石化原料之一。不过对于植物而言,它是一种生长信号,类似于人体中的激素。成熟水果发出的淡淡的香味,就是极低浓度的乙烯的味道。水果的成熟会释放出乙烯气体,而乙烯的存在又促进水果的成熟。

我们说“水果熟了”,其实是指它们变软变甜了。“生”的水果中含有大量淀粉,成熟的过程中淀粉被水解成糖,水果就变甜了。这个过程不会随着水果的采摘而停止,所以摘下的水果会进一步“成熟”,淀粉转化而来的糖还会进一步转化直到变成酒精,我们看到的就

“水果烂了”。

在现代农业中,那些对乙烯很敏感的水果,比如香蕉、芒果、猕猴桃等,总是在没有成熟的时候就摘下来,采用适当的包装运输到远方,或者保存至其他季节,然后在分销前使用乙烯“催熟”。这样,水果就超越了时间和空间的限制。

一般来说,分销之前用于“催熟”的乙烯是由其他试剂产生的。最常见的“催熟剂”是一种叫作“乙烯利”的东西,是在农业和花卉生产上很常见的“激素”。

香蕉比较娇气,很容易坏掉,所以一般在果实还很生的时候便采摘下来,通常在分销之前进行催熟。而芒果和猕猴桃比较皮实,可以催熟,也可以让它们依靠自己慢慢成熟。

