

# 迄今最大全基因组测序数据公布

## 有望带来新的诊断、治疗和治愈方法

经过历时5年、超35万小时的基因组测序以及超2亿英镑的投资,英国生物银行30日发布了迄今为止世界上最大的全基因组测序数据,完成了这一有史以来最受瞩目的同类项目。英国生物银行首席研究员罗里·柯林斯表示,对于从事健康研究的科学家来说,这是名副其实的宝库,它能为全球的诊断、治疗和治愈带来变革。

作为医学研究的一个重要里程碑,英国生物银行此次公布了来自50万名参与者的全基因组测序新数据。这将推动新的诊断、治疗和治愈方法的出现,更为独特的是,通过剥离姓名、地址、出生日期、全科医生姓名等,这个受保护数据库可供全世界经授权的研究人员使用。

这一成果提供了迄今最详细的人类健康状况,为研究人员贡献了“终极

工具箱”,使以前无法实现的关于疾病发展的联系和发现成为可能。

柯林斯称,遗传数据的绝对数量非常惊人,这些数据也非常具有启发性,因为这是跟踪研究志愿者的健康状况约15年才拿到的结果。

研究人员首先使用英国生物银行庞大的生物医学数据库取得了一系列巨大飞跃,在此基础上,他们获得了此次的测序数据。这些飞跃包括:找到与

预防肥胖和II型糖尿病相关的基因,这可能导致新药的开发;识别患有心脏病、乳腺癌和前列腺癌等疾病遗传风险极高的个体,这可能有助于筛查;运动与帕金森病之间的联系则可根据智能手表数据在确诊前7年预测该疾病,从而可能早期干预。

研究人员表示,新的成果将极大地增强现有数据的潜力。

科技日报

## 冬天手脚冰凉怎么办

很多人体质虚寒,特别怕冷,一到冬天就手脚冰凉。这类人群平时多注意以下几点,能够明显改善怕冷的体质特点。

**多穿衣。**要注意保持腰背、小腹和腿脚的温暖。穿比较宽松的衣服,切忌穿紧身衣裤,以免因衣裤过紧影响末梢血液循环而加重手脚冰凉。

**常温灸。**艾条温灸足三里、大椎、气海、关元、神阙(肚脐)、涌泉、命门等穴位。每日可选择1-2个穴位进行艾灸,灸时艾条距离皮肤2-3厘米,围绕穴位旋转施灸,使局部有温热感而无灼痛感为宜。

**不节食。**很多人出现手脚冰凉常与节食减肥有关。每餐食物摄入不足会导致血虚,易出现疲劳、头晕、眼花、情绪低落、手脚冰凉、女性月经不调等症状。长期节食,还会使人体衰老加速,免疫力下降。

**多按摩。**经常搓揉手心,按摩穴位,能改善末端血管的循环状况。劳宫穴位于手心部位,涌泉穴位于脚心部位,用手快速揉搓,直到出现发热感。

**晒太阳。**中医认为人体前为阴、后为阳,晒后背能起到补阳气的作用。在寒冷的天气里,晒晒后背,还能祛除脾胃寒气,有助于改善消化功能。

**勤泡脚。**每晚泡脚时在水中加入艾叶或肉桂精油,可促进血液循环,使身体很快暖和起来。

人民日报



## 嘴唇干裂、起皮儿? 不能舔!

说起慢性唇炎、口角炎,大家估计都不陌生,准这辈子没个嘴唇干燥裂口、起皮儿、烂嘴角儿啊?尤其是北方秋冬季,气候干燥,正是慢性唇炎泛滥的季节。特别是近期,大风降温,随之而来的是慢性唇炎、口角炎的患者增多,甚至“经常涂润唇膏会不会有副作用”的讨论也冲上了微博热搜。专家提示,嘴唇干裂、起皮儿?千万别舔!

**嘴唇没有它 难怪易受伤**

我们生活中最常见的慢性唇炎和口角炎在秋冬季高发。因为秋冬季节气候干燥,而嘴唇唇红黏膜没有皮脂腺,所以在干燥的季节容易发生炎症。

主要的表现就是嘴唇干燥,起一些细小的皮屑,严重了会不停地起干皮,甚至有厚硬的结痂,有的时候会有红肿、裂口、疼痛、出血等表现。

另外,在口角区也会发生同样的情

况——嘴角皴裂出血,红肿疼痛,张口受限。如果护理不当,慢性唇炎和口角炎可能会反复发生,甚至出现嘴唇颜色变浅发白,或者嘴唇、口角区有色素沉着变黑的情况。

**都发炎了 就别刺激它了**

得了唇炎、口角炎应该注意些什么呢?首先,您要尽量让嘴唇避免各种刺激,包括风吹、日晒以及寒冷的刺激,必要时戴上口罩;您要注意别大张嘴,同时吃饭的时候要避免酸辣、过烫、过咸的菜汤沾在嘴唇上。

其次,由于嘴唇没有皮脂腺,所以一定不要舔嘴唇,这样只会让嘴唇越来越干。

还有,不要嘴上一起皮儿就去撕皮,这样肯定会撕掉皮下面连着的肉,造成更大的损伤。所谓“撕皮一时爽,撕后血淋淋”!

如果是比较轻的唇炎和口角炎,可

以局部涂抹金霉素眼膏或者性质温和、不含香精、色素的唇膏。注意金霉素眼膏不宜长时间应用。

对于比较厚重的结痂,您可以使用干净的药棉蘸温水对嘴唇像敷面膜一样进行湿敷,每次大约15分钟,再把嘴唇上泡软的干皮、结痂之类的轻轻去除,这样有利于外用的药膏发挥作用。

**情况太严重 就去医院看看**

如果是干燥、裂口、脱皮甚至出血、感染的唇炎、口角炎,您最好到口腔黏膜科就诊。口腔黏膜科医生会根据唇炎、口角炎的严重程度给您开一些消炎、消肿、止痛的药膏或者激素类软膏等进行局部涂抹。

有的患者可能一听“激素”就很抗拒,担心会造成依赖性或者色素沉着之类的问题。其实,只要在医生的指导下用药,病情得到控制,就可以逐渐减少

至停用激素类软膏,最大限度地避免此类问题发生。

不得不提的是,在唇炎、口角炎完全控制后也要好好爱护嘴唇,要注意营养均衡,饮食结构合理;不要吃过于辛辣、刺激的食物;注意保持良好的心态、不急不躁;平时可以使用不添加香精、色素的医用凡士林进行保湿。医用凡士林不易为人体吸收,即使有少量进入消化道,最终也会排出。

另外,不是所有的人都适合应用润唇膏进行日常维护,需要使用时,您可以选择适合自己,不刺激、不过敏的唇膏进行日常保湿。

当然,并不是所有的唇炎都是慢性唇炎,如果您的嘴唇出现了比较特殊的表现,比如嘴唇长期溃瘍不愈合,嘴唇长疮、长疙瘩、长白纹等情况,您一定要及时到口腔黏膜科就诊。

北京青年报

## 空腹16个小时,人体将启动“自噬”功能?

最近,有一则消息在网络上激烈传播,作者称,如果人体16个小时没有进食,就会启动两个功能:一个是肝糖原被消耗殆尽,身体开始消化脂肪;另一个功能叫作“自噬”,就是“自己吃自己”。

空腹16个小时,人体就会启动“自噬”功能?很多人对此表示怀疑,饿了还不到一天,自己真的会被自己吃掉吗?这个自噬反应究竟是啥?

令人想不到的,是人体有“自噬”功能的说法的确成立。饿着肚子或者长期限制卡路里的摄入,的确可以触发人体的自噬反应。只不过,具体饿上多长时间才能启动人体的自噬反应,目前并没有明确的答案。

**“自噬反应”研究曾斩获诺贝尔奖**

“自噬反应”到底是什么?

自噬这个词来源于希腊语,它原意的确指的就是“自我吞噬”,即“自己吃自己”。

不过这是一个细胞生物学上的概念,始于20世纪60年代。当时研究人员观察到,细胞可以将自己的某些部分包裹起来,送到酸性的溶酶体部位进行降解,然后循环利用降解后的产物。这就好像我们把不需要的乐高玩具给拆成小块,用于组装其他新的造型那样。

日本科学家大隅良典在自噬领域做出了重要贡献。他在1988年建立了自己的实验室,然后将研究重心放在蛋白质的降解上。他发现,只要让酵母细胞处于饥饿的状态,它们就会启动自噬反应,消化掉自己不需要的部分,来维持必须的生理反应,让自己活下去。这有点像古书上“割股啖君”的故事,为了不让后来的晋文公重耳饿死,介子推割

下自己大腿上的一块肉,做成汤让重耳补充营养。明知是拆东墙补西墙,却也是不得已而为之。

随后,大隅良典发现了一批对自噬反应至关重要的基因,揭示自噬是一种受到细胞严格调控的复杂过程,是自然演化的结果。而且不只是酵母,人体细胞里也存在几乎相同的自噬反应。

多亏了大隅良典和其他研究自噬的科学家们,让我们知道,自噬功能控制着细胞,用来降解和回收自身的成分,从而为细胞提供能量,或者是细胞的新陈代谢带来新的原料。更重要的是,自噬反应和我们的健康息息相关——它可以清除侵入细胞的细菌和病毒,也可以让胚胎正常发育,还能够通过清除受损的细胞内容物,来对抗细胞衰老。但如果自噬功能出现紊乱,就可能引起帕金森病和糖尿病等疾病。

在自噬反应的概念被提出超过50年后,大隅良典让我们意识到了它在生理学和医学中的重要作用。正因如此,2016年,诺贝尔委员会将当年的诺贝尔生理学或医学奖授予了这位科学家,表彰他“发现了自噬反应的机制”。

**饿多久,才能启动自噬反应?**

在大隅良典的研究中,通过让酵母挨饿,就可以启动它们的自噬反应。但在人体中,真的就像网络消息中说的那样,饿上16个小时就能启动自噬反应吗?这个问题却很复杂。

根据知名医院克利夫兰诊所的相关介绍,在动物研究中,如果连续饿上24到48个小时,基本可以启动它们的自噬反应。在人体实验中,可以确定的是,饿肚子,或者长期限制卡路里的摄

入,的确可以促进人体发生自噬反应。但由于数据缺乏,究竟要饿多久才能诱发自噬反应,没有一个明确的答案。

倒也不能说完全没有人类的研究数据。2018年的一篇关于自噬的综述论文中,列举了35项关于自噬的研究,其中来自人体的研究只有三项。在这些研究中,为了启动自噬反应所需要的时间各不相同,最短的也要36个小时到72个小时,最长的需要限制摄入的热量长达3到15年。

至于网络上说的16个小时,倒是没有见到明确的出处和依据。

另外,在动物模型的研究中,人们已确认自噬反应可以清除受损的细胞部分,清理错误的蛋白质,或是消灭外来的病原体,对健康是有好处的。所以现在医药界也在开发针对自噬反应的药物,想要利用它来治疗疾病。

**饿上16个小时,就能减肥?**

有趣的是,网络消息中说的16个小时,倒是和另一个热门研究话题有关。这涉及到近年来提出的一个叫做“间歇式断食”的概念。

“间歇式断食”指的是把每天吃饭的时间集中在短短几个小时里,其余的时间饿肚子。最常见的“间歇式断食”法,恰好是“8-16”——就是进食集中在8个小时里(比如早上9点到下午5点),剩余16个小时不吃。

这个方法在动物实验中取得了很大的成功,被证明除了能够帮助实验动物减肥之外,还能改善动物的身体机能,甚至还能延寿。

2019年发表在《细胞》杂志上的一项研究发现,这种“轻断食”可以减少小鼠和人类的单核细胞数量,而这种细胞

能产生多种促进炎症的细胞因子,可以诱发慢性炎症。在动物疾病模型中,间歇式断食4周的小鼠,病情果然得到了明显的改善。

2023年1月,《细胞》子刊Cell Metabolism上的一项研究还发现,小鼠的间歇性断食,有助于重塑全身基因的表达,让全身大多数组织出现更为同步的昼夜节律,这也标志着代谢的改善。

另外一些研究揭示,想让身体更健康,不仅要饿肚子,还要挑对饿肚子的时间。比如2021年关于果蝇的一项研究便发现,只有那些在晚上开始饿肚子,饿到第二天中午的果蝇,才会从饿肚子中得到明显的好处,寿命有明显延长。相反,如果是在晚上“吃夜宵”,哪怕每天饿肚子的时间一样长,摄入的食物一样多,果蝇照样得不到饿肚子的好处。

这种和时间有关的饿肚子,被认为和自噬反应有关。这是因为动物的身体里有生物钟,只有在夜晚,自噬反应才最为活跃。如果在夜间摄入食物,身体会误以为还需要保持活跃,就会抑制自噬反应。久而久之,细胞里的垃圾就会得不到及时清理,反而对细胞有害。

但要注意的是,这个理论似乎很有道理,但它毕竟来自动物实验,能否运用到人类身上还是个未知数。事实上,间歇性断食法对于减肥人士来说,效果却很一般,减少热量摄入,才是能真正有效地减肥的核心。目前并没有权威的健康机构会向人们推荐断食减肥。

羊城晚报

## 食用油种类多怎样使用更科学

食用油是每个家庭每天烹饪必不可少的。市面上食用油的种类繁多,品牌价格也五花八门。不少人买食用油时都很纠结到底选哪种好。日前笔者采访有20多年烹饪经验并经过专门的学校培养出的高级厨师高先生,他说——

“压榨法”和“浸出法”是食用油的两种基本制作方法。“压榨法”是靠物理压力将油脂直接从油料中分离出来,全过程不涉及任何添加剂,保证产品安全、卫生、无污染、天然营养不受破坏。而“浸出法”则采用溶剂油将油脂原料经过充分浸泡后,进行高温加工提取而成,特点是出油率高,生产成本低。因此,从追求天然健康的角度出发,建议选择“压榨法”食用油。但不同种类的食用油的脂肪酸构成不一样,所以营养成分也不同,烹饪的方式也不同。

一、花生油各类脂肪酸比较平衡,富含维生素E,耐热性较好,热量高,脂肪多,基本不含 $\omega$ -3脂肪酸,但花生易受黄曲霉素污染,适合一般炒菜如烘烤、久煮、爆炒。

二、大豆油富含亚油酸、亚麻酸,饱和脂肪酸非常少,且大豆油含有较多维生素E、维生素D以及丰富的卵磷脂、植物固醇等。但大豆油不耐热,油炸或反复受热之后容易氧化聚合,不适合炒菜,最好只用来低温烹调,如做面点、煲汤及调馅。

三、玉米油维生素E的含量高于普通植物油,饱和脂肪酸含量高,不含胆固醇。玉米油口味较清淡,适合快速烹炒和煎炸食品。

四、橄榄油富含不饱和脂肪酸,还含有各种抗氧化物,有助于预防慢性病。但橄榄油不耐热,适合凉拌菜、烘焙、煎炸食物。

五、葵花籽油含有维生素、亚油酸、甾醇等多种对人体有益的物质,其中天然维生素E含量最高,丰富的亚油酸有助于脑血管的预防作用。但该油中必需脂肪酸成分非常不均匀,不能满足日常所需,可以用来煎炸食物。高厨师告诉大家任何一种食用油都不是十全十美的,因此他建议不要长期使用一种油。要几种油交替搭配食用。

殷修武

## 专家表示:九成中风可以避免

近年来,脑卒中也不再属于“老人病”,随着生活节奏加快、饮食作息不规律等因素,卒中在中青年人人群中的发病率也不在少见。

“其实多达90%的中风是可以避免的。”广东省第二人民医院神经医学中心主任何旭英表示,高血压、糖尿病、血脂异常、房颤、吸烟、大量饮酒、缺乏运动、心理因素、脑卒中家族史等都是脑卒中的主要危险因素。在控制好血压方面,她建议35岁以上应每年至少测量血压1次,高血压患者应每月至少测量1次,同时还需进行药物治疗。

脑卒中俗称“中风”。脑卒中发病急、病情进展迅速,可导致肢体瘫痪、语言障碍、吞咽困难、认知障碍、精神抑郁等,严重影响患者生活质量,给家庭和社会造成巨大负担。

日前,唐叔突然感觉自己右边手脚不能动弹,口角歪斜,说不出话来,很快唐叔就出现神志不清。经诊断发现唐叔左侧颈内动脉闭塞,左侧大脑半球大面积脑梗死。在取得家属的知情同意后,何旭英介入团队对唐叔予以静脉溶栓、导管室机械取栓等系列抢救治疗,幸运的是,因为发现及时,抢救到位,唐叔被堵塞的脑血管迅速得以开通,脑组织的血流得以恢复。

## 或造成局部电烧伤 电击闹钟需谨慎使用

2024年全国硕士研究生招生考试将于2023年12月23日至25日举行。为了备考,陕西省西安市一名学生将购买的电击闹钟戴在腿上,以提醒自己按时起床。谁知,人是在被叫醒了,但大腿被电击闹钟电破皮了。

那么,什么是电击闹钟?它对身体有害吗?科技日报记者就此采访了相关专家。

“电击闹钟一般是指电击手表闹钟,它又被称为智能脉冲手表。与普通闹钟通过声音唤醒用户不同,电击闹钟通过释放微小脉冲电流刺激人体,从而达到唤醒的目的。”中国石油大学理学院副教授周广刚对科技日报记者说。

“电击闹钟一般分3个阶段进行唤醒。”周广刚介绍,首先手表通过轻微震动尝试唤醒。如果手表系统发现震动无法成功唤醒用户,就会开始第二阶段——通过刺耳的声音唤醒。如果此时用户依旧决定“再睡5分钟”,那么电击就来了。

电击手表的电击强度一般可调节。

受到低强度电击,用户感觉和被静电电一下差不多,但如果电击强度很高,可能会让用户有非常强烈的痛感。

那么,电击闹钟对身体有害吗?

不同厂家生产的电击闹钟,在参数上有些许差异。电击闹钟的输出电压通常在16伏至150伏之间,最大输出电流一般为10毫安左右。而人体的安全电流约为10毫安,允许通过的最大电流为36毫安,超过36毫安有致死风险。消费者在购买电击闹钟前,要仔细查看它的电流参数。

“若电击闹钟设计电流低于人体致死电流,一般就不会有致命危险。不过,长时间被电流刺激会产生热效应,可能导致局部电烧伤。”周广刚补充道,长期频繁接触微弱电流,也可能改变人体正常的电位差,影响心肌正常的电生理过程,或使人头晕、呕吐。另外,心血管病患者、皮肤过敏或身体不适者不宜佩戴电击闹钟。

科技日报

## 关节咔咔作响是病吗?

在影视剧中,武打演员在开打之前把身体关节弄得咔咔作响,几乎是武打片的标配动作。我们在生活中偶尔也能听到自己的关节响声,有时只是单纯的关节弹响,有时却伴有疼痛和僵硬,什么情况下需要看医生呢?请接着往下看。

**这样的弹响最好马上看医生**

小明是一个爱岗敬业的程序员,可是最近他每天都愁眉苦脸。原来,每天早上醒来他都感觉手指很僵硬,得活动一会儿才能缓解。当他坐在电脑前工作了一上午,感觉手指愈发疼痛,甚至还有弹响。这还没完,当他脖子很僵硬的时候活动颈椎便发出“咔咔”的弹响。吓得他猛地站起身来,此时膝盖又出现了清脆的弹响。还有,在他去吃饭的时候感觉自己胯骨的髋关节也在弹响,吃饭时甚至腮帮也有很明显的弹响。

这些身体的异样让他心有余悸,虽然大多数都不疼甚至对生活没什么影响,可还是让他对自己的健康状况产生了担忧。

其实,并不是所有的弹响都是有害的,弹响分为不伴疼痛的生理性弹响和伴有疼痛的病理性弹响,前者就像我们在影视剧中经常看到里面的武打角色在开打之前总是转转脖子、按按手指关节,并发出“咔咔”声的关节弹响,而后者才是我们应该立刻就医的弹响。

**我们的关节为啥会发声**

造成关节弹响的原因有以下几种:关节软骨、关节滑膜结构异常;软组织结构异常;关节与软组织摩擦;长时间重复使用等。请听我来为您逐一分解:颈椎和肩膀弹响 这是得颈椎病、肩

周炎、膝关节炎了吗?其实不然,在您没有疼痛发生的弹响时,不需要过多担心,这是正常的关节弹响。

关节弹响 一般不伴有疼痛,但是要注意尽量避免重复使用髋关节。如果是舞蹈演员、运动员等特殊职业必须要重复使用髋关节的话,就需要进行一系列的肌肉牵拉和力量强化训练了。

颞下颌关节弹响 颞下颌关节紊乱也会造成弹响,这是由于颞下颌关节重复地脱位和复位造成的,严重的情况下还可能造成关节脱位无法复位伴剧烈疼痛。我们应该尽量避免生活中经常啃食硬物及张大口的动作。

手指关节弹响 腱鞘炎也可能引起手指关节的弹响,由于我们长时间重复地用到某几根手指,让其不停地屈伸,关节可能会发生肿胀、酸痛和疼痛处有硬结的情况,严重的情况下活动关节就会有弹响发生。这种情况一定要及早就医。

**弹响也有危险程度分级**

其实大多数无疼痛性弹响都是危险指数很低的,如果我们平时注意养成良好的生活习惯,那么很多高风险的弹响和关节损伤都是可以避免的。

说了这么多,如果我们发生了这些弹响,该如何区分其危险程度呢?让我们来分类对比一下它们的危险指数(危险程度最高五颗星):

危险程度一颗星:颈椎弹响、肩关节弹响、髋关节弹响、无痛的膝关节弹响;危险程度二颗星:颞下颌关节弹响;危险程度三颗星:有痛的膝关节弹响、有硬结和疼痛的手指弹响。北京青年报