



目前我国约有1.144亿糖尿病患者。据2017年公布的一项糖尿病调查显示，在不到40年时间内，我国成年人糖尿病患病率从不到1%飙升到11.6%。中国人民解放军总医院和中国科学技术大学在对1.3万名年龄在35-78岁之间的中国城市男性进行调查发现——

# 多做家务有助于预防糖尿病

□ 科普时报记者 李禾

## 糖尿病患者运动有讲究

对于糖尿病患者，运动锻炼应遵循以下原则：  
运动治疗应在医师指导下进行。运动前要进行必要的评估，特别是心肺功能和运动功能的医学评估。

成年2型糖尿病患者每周至少150分钟(如每周运动5天，每次30分钟)，中等强度(50%-70%最大心率，运动时有点用力，心跳和呼吸加快但不急促)的有氧运动。研究发现即使一次进行短时的体育运动(如10分钟)，累计30分钟/天，也是有益的。中等强度的体育运动包括快走、打太极拳、骑车、乒乓球、羽毛球和高尔夫球。较大强度运动包括快步舞、有氧健身操、慢跑、游泳、骑车上坡、足球、篮球等。

如无禁忌症，每周最好进行2-3次抗阻运动(两次锻炼间隔≥48小时)，锻炼肌肉力量和耐力。锻炼部位应包括上肢、下肢、躯干等主要肌群，训练强度为中等。联合进行抗阻运动和有氧运动可获得更大程度的代谢改善。

运动项目要与患者的年龄、病情及身体承受能力相适应，并定期评估，适时调整运动计划。运动前后要加强血糖监测，运动量大或激烈运动时应建议患者临时调整饮食及药物治疗方案，以免发生低血糖。

肪、肌肉等组织对葡萄糖的利用能力降低、出现胰岛素抵抗，导致了我国2型糖尿病的高发。

每天做家务超2小时的男性患糖尿病风险降低40%

中国人民解放军总医院和中国科学技术大学的调查还发现，在考虑年龄、高血压、糖尿病家族病史、吸烟、体重指数、腰围以及空腹血糖水平等相关因素后，与从不做家务的男性相比，每天做家务活不超过2个小时的男士患上糖尿病的风险降低了20%，超过2小时的男性患上糖尿病的风险降低了40%。

沈飞霞解释说，“众所周知，饮食控制与运动是预防糖尿病发生的有效手段，衣来伸手、饭来张口

的人更容易患糖尿病。”运动过程可以消耗热量、促进血液里葡萄糖的利用，起到降低血糖的作用；有效的运动还可以消耗脂肪、减轻体重、预防肥胖，使身体组织对胰岛素的敏感性增加，从而预防糖尿病的发生。

“当然家务活不能等同于锻炼，相对于肌肉，运动是主动的、全面的，家务活有时是单一的、重复的；运动锻炼对身体的影响是积极的，而劳动就不全是了。要达到预防糖尿病的目的应该达到一定的有效运动量，也就是说运动时间与运动强度。”不过，沈飞霞也表示，有运动总比没有运动好，做家务肯定有助于预防糖尿病的发生。

### 专家观点

多做家务活真的有助于预防糖尿病？家务活可以等同于锻炼吗？对于糖尿病患者，有哪些锻炼活动有助于身体健康？

活动少、饮食不合理导致糖尿病高发

温州医科大学附属第一医院内分泌科主任沈飞霞教授表示，糖尿病是一组由多病因引起的、以慢性高血糖为特征的代谢性疾病，可分

美国德克萨斯大学的研究团队就功能饮料的课题，做了一个实验。这个实验，让世界重新认识到，功能饮料使人们的心血管在“提神”的过程中，毁于一旦。

# 警惕身边的“健康炸弹”——功能饮料



近几年，包装新潮、味道香甜的功能性饮料受到年轻消费者的欢迎，却有人因此猝死。关于功能饮料的传言很多，其中最广为流传的便是“功能饮料影响心血管”，或“功能饮料导致心律不齐”。出于对高糖和咖啡因的担忧，英国多数大型超市已经禁止向16岁以下青少年出售能量型饮料。英国的相关行业标签指南规定，每升含有超过150毫克咖啡因的软饮料必须对其高咖啡因含量提出警告。并且不建议儿童、孕妇或哺乳期妇女及对咖啡因敏感的人饮用。

医生表示，这很可能就是Felicity心血管功能突然紊乱的原因，而且仅仅在这一家医院里，一周内已经出现了4个这样的病患。近年来，由于喝能量饮料引发的急诊案例和死亡人数呈大幅增长之势，青年人尤多。

唤醒众人的实验

美国德克萨斯大学的研究团队请来不吸烟、没有心血管病史、身体健康无异象，年龄在20岁左右的44名学生，让他们在规定时间内饮用完一瓶功能饮料，随后，给他们做了全面的体检。在初期阶段，研究人员并没有发现什么异常，然而，90分钟之后，这些学生体内一个与生命息息相关的组织发生了明显的变化，该组织叫做——内皮层，或内皮细胞。内皮细胞或称血管内皮，是一薄层的专门上皮细胞，由一层扁平细胞组成。简单来说，内皮层就是血管内层

的一个上皮组织，它与血液的运输息息相关。

研究人员发现，志愿者体内的内皮层明显变得“慵懒”起来。他们的内皮细胞相较之前，产生了明显的障碍，血管半径也因此几乎缩减了一半。

研究人员称，这就是所谓的内皮功能障碍。内皮功能障碍(失调)，就是内皮细胞失去了正常的内皮细胞功能，是一种很出名的血管疾病，且经常会导致动脉硬化。

内皮功能障碍已被证明是心脏病发作的一个指标，因为动脉无法完全扩张。然而，这样可怕的生命杀手，竟然同时在44位20来岁的青年身上出现了，而罪魁祸首正是功能饮料。

这个实验结果立刻受到了许多研究机构的重视，一些研究机构也因此开展了“姐妹实验”，获得的实验结果也几乎相同。

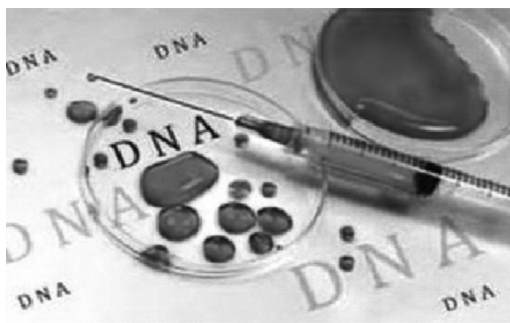
咖啡因并不是唯一杀手

按美国食品和药物管理局(FDA)的建议，人体摄入400毫克以内咖啡因通常是安全的。而仅仅一小罐红牛中所含的咖啡因就有50毫克，就别提那种大瓶的功能饮料了。能量饮料的咖啡因含量约为可口可乐罐的咖啡因含量的约470%和一杯咖啡的160%。

倘若只有咖啡因会对人体造成威胁，那么功能饮料的可控性就要强很多，可惜事实却不是这样。《美国心脏病学杂志》的新研究则提出，能量饮料除了咖啡因还有很多其他成分，对其安全性目前所知甚少。

2010年10月1日至2011年9月30日期间，美国国家毒物数据系统(NPDS)接到的与能量饮料相关的4854次电话中，近三分之二的电话与未知添加剂的污染有关。这些添加剂造成的主要不良事件包括癫痫发作和心血管问题，如心律失常(心律异常)和呼吸急促(呼吸异常快速)，这也是目前被认为，饮用功能饮料导致心血管猝死的主要原因。

虽然，这可能和个人体质有关系，不过，少喝或不喝功能饮料，绝对是对身体最大的负责。



## 抽取血液检测肿瘤更灵敏

实体瘤通常隐藏在患者体内深处，很难取出进行肿瘤分析。因此，科学家们研发出液体活检的肿瘤检测技术，即通过抽取血液分析其中的肿瘤DNA，作为实体活检的替代方案。不幸的是，血液肿瘤DNA分子的数量通常远远超过非肿瘤DNA的数量，通过血液准确检测它们可能面临挑战，特别是在癌症早期阶段。英国剑桥大学弗洛伦·特穆里埃等研究人员发现了血液中肿瘤来源DNA片段和非肿瘤DNA片段在大小分布特征上的差异，并利用这种差异设计出一种具有更高灵敏度的肿瘤DNA检测方法。

## 晒黑或可降低患皮肤癌风险

与肤色白皙的人相比，肤色深的人的皮肤黑色素含量更高，患皮肤癌的风险也更低。黑色素的生产发生在称为黑色素体的细胞器中，并受黑色素体pH值的调节。美国魏尔-康奈尔医学院的周大雷(音译)等研究人员发现，由可溶性腺苷环化酶(SAC)产生的环磷酸腺苷(cAMP)，可导致黑色素体pH值和酪氨酸酶(抑制黑色素合成的酶)活性降低。可溶性腺苷环化酶缺乏会增加小鼠黑色素体pH值和黑色素沉着。这种快速调节黑色素合成的机制，可以用来降低浅色皮肤的人罹患皮肤癌的风险。

## 调控大脑睡与醒“开关”找到

大脑睡眠与觉醒之间调控的关键“开关”被找到。近日，《科学》杂志刊发了陆军军医大学基础医学院胡志安教授课题组题为《丘脑室旁核是丘脑中维持觉醒的关键核团》的研究成果，首次证实丘脑室旁核是觉醒维持的关键核区，并清晰揭示丘脑室旁核维持觉醒的神经环路机制。该发现对临床有3个方面的潜在意义，首先是帮助进一步认识相关疾病的发生机制。丘脑室旁核损害可能是嗜睡、昏迷等意识障碍疾病发生的潜在因素。如果人的丘脑室旁核过度兴奋就会失眠，过度抑制则会觉醒不良。这将有助于明确选择嗜睡、昏迷、失眠症等疾病的治疗方向；其次是帮助鉴定麻醉药物的脑内位点；最后是在特殊情况下，通过采取一定的手段，可根据实际需要延长或缩短觉醒时长，提高或降低觉醒水平，让人类能真正掌控自己的“睡与醒”。

### 康养新识

## 不健康饮食增死亡风险

近日，《柳叶刀》权威发布了最新的全球疾病负担报告，包括全球疾病和死亡及其风险因素的一系列分析。在死亡相关的行为、环境、职业和代谢风险等84项因素中，吃得“不好”引起了全球近20%的死亡，三大风险因素中，另两项是高血压和吸烟。

根据报告统计，2017年全球死亡人数共5590万，75%的死亡都是非传染性疾病导致的，包括心血管疾病、癌症、慢性呼吸疾病、糖尿病等。这些导致死亡的疾病背后，其中最大的风险因素，就是糟糕的饮食习惯。2017年，不健康的饮食习惯引起了全球超过19.5%的死亡，尤其是在冠心病死亡中，几乎70%都和吃得“不好”有关。

所谓吃的“不好”是指摄入过多的卡路里，食物中的脂肪和碳水化合物都过多，又缺乏足够的锻炼。在各种糟糕的饮食习惯中，高盐饮食的影响最大，其次为全谷物、果蔬、不饱和脂肪酸、膳食纤维等摄入过低。

## 吃到几分饱由脂肪说了算

一说到脂肪人们脑子里就会想到“吃多了”三个字。然而，最近发表在顶尖学术期刊《细胞》上的一项研究发现，有一类脂肪组织竟然和减肥有关。它会在人们进食时，向大脑传达“住口”的信号。

会向大脑报告“住口”信号的脂肪属于脂肪组织中的褐色脂肪。我们生活中所熟知的脂肪主要是白色脂肪组织，它能储存能量，让人发胖。

而褐色脂肪的主要作用是消耗能量，用来发热，它在人体内含量不高，但产热效率很高。研究人员发现，棕色脂肪在进餐时会受到肠道激素之一促胰液素的激活，产生饱腹感信号。

未来我们或许可以弄清楚吃哪些食物或先吃哪些食物可以特别有效地激活褐色脂肪产热，从而提升饱腹感，达到少吃、少摄入热量的效果。

## 低碳水饮食可增能量消耗

近日，四大权威医学期刊之一《BMJ》上刊登了一项研究成果，在控制卡路里摄入以维持体重时，饮食里的碳水成分越低，普通人的代谢水平就越高，体重越不容易出现反弹。科学家们筛选了1685名潜在的参与者，并从中挑选出了234名体重重的成人进行实验。在20周的饮食后，科学家发现与同体重的人对比，低碳水饮食的人，每天可以额外多消耗250千卡，这相当于在日常卡路里摄入不变的情况下，3年减掉20斤肉。

参与本研究的科学家指出，碳水化合物对能量消耗的影响是明显的。

另一些研究人员则表示不一定能照搬到生活中。一方面，这项研究没法解释为啥摄入低碳水的志愿者，能量消耗较高，体重却没有出现明显变化；另一方面，有研究表明，碳水化合物摄入太低，也会增加死亡风险。

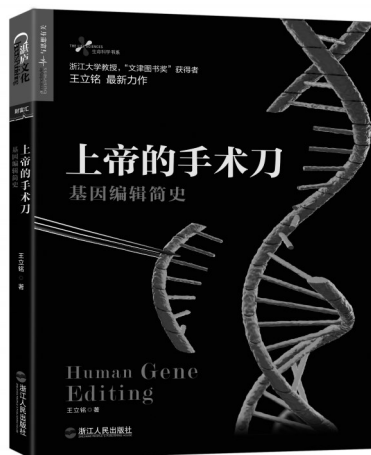
# 基因编辑技术决不能被滥用

(上接第一版)

而考虑到人类胚胎操作的特殊性，监管还必须深入人类生殖细胞获取、培养、体外受精和子宫植入等各个环节，确保不存在非法获取生物材料和随意启动人类胚胎发育过程的可能。对于任何一项相关研究，我们都必须追问，科学家是不是通过合法途径获取人类胚胎？将这些人类胚胎用于研究是否经过了提供者的知情同意？科学家如何确保这些人类胚胎在试验结束后被彻底销毁，而不是又被放回了母亲的子宫？对人类胚胎的遗传操作在学校和政府监管机构层面是否取得了相关许可，是否遵循了对人类胚胎的操作指南和伦理要求？

只有所有相关的研究程序都得到了严格的专业监管，我们才能尽可能规避技术风险，确保该技术不会在未完成阶段就进入临床实践。而仅仅进行伦理层面的追问，并不能帮助我们更好地完善技术和管控技术风险。

第二个逻辑则是不少人指出过的社会风险。尽管基因编辑技术仍存在巨大的技术障碍，奢谈其大规模的临床应用为时尚早，但人类胚胎基因编辑技术确实存在被滥用的可能。最严重的潜在社会风险包括，基因编辑可能会造就永久性的阶级分化，基因编



辑可能会被希特勒式的野心家用于大范围的定向改造人类。

尽管为时尚早，但我们绝不应该忽略这一潜在风险。

然而，这并不是禁止基因编辑技术的理由。事实上，单纯禁止科学家合法研究某项技术，往往会把相关技术研究推向暗处，更加难以监管。人类对原子能的和平利用应该是一个不完备但可资借鉴的样板。限制关键技术细节的扩散、追踪和控制关键实验设备和原料

# 人最不能释怀的是没勇气尝试

□ 周冲

是在夜深时想，“明天我就去报名”“明天我就去买书”“明天我就去请教谁谁谁”，但天亮以后，又若无其事地蹉跎下去了。

还比如一个人，默默喜欢着一个女孩，一直计划表白，但话到嘴边，又咽了下去。

直到有一天，他收到女孩的结婚请柬。

他如遭雷霹，愣在当地：要是有什么多好。

可惜，“如果”这种“果实”，只有行事果决的人，才会摘在手心。

此后的一两年里，他都郁郁寡欢，不仅因为女神嫁了他人妻，也因为对自己无法饶恕。

美国有研究机构采访了多位临终关怀医生，收集500名故人的临终遗言。

结果发现，人之将死，回忆一生

时，往往最大的遗憾，不在于已完成之事做得如何，在于未完成的事一直没尝试。

大家遗憾于未追求的梦想，未去的远方，未爱的人，未做的事。

却少有人遗憾追梦失败了，去的远方不过如此，爱人变老了，事情干糟了。

在临别之际，人们对于生命，往往有着相似的态度：做过了，无悔；没做，戳心。

恰如那句话所言：世界上最痛苦的，不是“失败”，是我“本可以”。

一个86岁即将离开人世的老人说，这一生，他儿女双全，衣食无忧，但一直不快乐。

因为，年轻时太懒，太恐惧，没有孤注一掷地去做自己喜欢的事。

后来在厌恶的工作里浪费一生，真的不甘心。

医生问他：“如果可以，你现在想对二十几岁的自己说些什么话呢？”

他想了想，说：“你没什么可输的，去做最想做的事，马上，立刻，不要犹豫，否则你会后悔死的。”

日本的一个综艺节目里，一个76岁的老人谈到了此生最大的遗憾：他曾经遇见一个女孩，长得超可爱……这个女孩，是他胸口的朱砂痣，也是一生的明月光。但他错过了。

他觉得自己没有女生缘，怀疑自己能否配得上，所以一直犹豫要不要求婚。

因为不自信，也因为拖延。他的犹疑，令他终生遗憾。

### 心灵驿站