

在9月12日世界急救日到来之际，由教育部和中国红十字总会联合印发的《关于进一步加强和改进新时代学校红十字工作的通知》指出，把健康教育作为素质教育的重要内容，针对青少年生理、心理特点，积极开展急救培训，把学生健康知识、急救知识，特别是将心肺复苏纳入教育内容。

## 心肺复苏：防未心 治欲心 救已心

□ 王立祥

### 专家观点

心肺复苏是施救者通过对患者进行胸外按压、腹部提压等方法，挤压心脏和肺部，迫使心脏和肺有节奏地运动，使之恢复自主循环与呼吸的起死回生之术。目前，我国心脏骤停的发生率正逐年攀升，并成为青壮年人群的主要杀手。据统计，我国每年约有54万人死于心脏骤停，相当于每分钟就有1人死于心脏骤停，其中80%发生在院外；在心脏刚刚骤停的4~6分钟内，如果实施正确的心肺复苏，约有50%

的患者可以获救，将心肺复苏纳入青少年急救教育内容是非常必要的。

如何全面提升心肺复苏的存活率，改善“从救到救”的心肺复苏模式，我国心肺复苏学者从心脏骤停全生命周期考量，将关口前移，坚持从源头上加强预防，将心脏骤停解决在萌芽状态，防范心脏骤停的发生，探索出了一条心脏猝死防治救普及心肺复苏教育的特色之路。

#### 上防“未心”，预防心脏骤停高危因素

在未发生心脏骤停的阶段，针

对心脏骤停的高危因素进行综合性防控，包括原发心脏骤停因素预防、继发心脏骤停因素预防、诱发继发心脏骤停因素预防。对于有基础疾病、心源性猝死家族史、既往有心脏骤停发作史等患者，采取必要的防控措施，纠正不良生活习惯，改善恶劣生活条件，营造健康生活氛围。《2016中国心肺复苏专家共识》将心脏骤停的关口前移，提出心脏骤停前期“预防、预识、预警”的“三预”方针，在高危因素环节进行重点发力，以“预”字为纲，变被动抢救为主动前伸防控，力求预防夺命、预识知命、预警保命。

#### 中治“欲心”，医治心脏骤停高危病症

中治“欲心”，医治心脏骤停的高危病症，主要就是在将要发生心脏骤停的阶段，针对心脏骤停的高危病症进行综合性治疗，包括原发心脏骤停病症医治、继发心脏骤停病症医治、诱发心脏骤停病症医治。心血管疾病是心脏骤停最常见且最重要的原因，其中以冠心病最为常见，尤其是急性心肌梗死的早期。因此，对冠心病患者实施积极、有效的一级和二级预防措施意义重大。除了冠心病，其他心血管疾病也会引起心脏骤停，如先天性

冠脉异常、马凡综合征、心肌病（扩张型心肌病、肥厚型心肌病等）、心肌炎、心脏瓣膜损害、原发性心电生理紊乱、遗传性心律失常性疾病、中重度慢性心功能不全、心震荡等。对这些患者也应该积极采取治疗性措施，普及治疗理念，改善生活方式，能更好地预防心源性猝死的发生。

#### 下救“已心”，抢救心脏骤停的高危类型

下救“已心”抢救心脏骤停的高危类型，主要就是在已发生心脏骤停的阶段包括原发心脏骤停抢救、继发心脏骤停抢救、诱发心脏骤停

抢救。针对心脏骤停的高危类型进行综合性抢救。在《2016中国心肺复苏专家共识》中就明确提出了对于心脏骤停的救治，要“因人而异、因地制宜、因病而为”的“三化”即“标准化、多元化、个体化”方法。突出救治中期以“化”字为主，使心肺复苏术（CPR）与临床实践紧密结合，准确把握心搏骤停患者和CPR的共性标准及个性特点，辨证施救与科学化解，力求标准化救命、多元化蕴命、个体化和命。

（作者系中华医学会科学普及分会前任主任委员、中国研究型医院学会心肺复苏学专业委员会主任委员）

### 求真解惑

#### 高血压是遗传疾病无法预防？

**流言：**高血压是遗传疾病，父母一方或双方于较年轻时发生高血压，其子女未来发生高血压的风险会显著升高，反正躲也躲不开，预防也没有用。

**真相：**高血压虽然是遗传性的疾病，但是它是可以预防的，健康的生活方式可以推迟高血压的发病年龄，减少降压药的服用种类和用量，预防一部分高血压的并发症。

研究显示，除外伤外，几乎所有疾病都和基因有关系。高血压虽然和遗传有关系，但也和很多其他环境因素相关。比如高钠盐低钾盐饮食、喝酒、抽烟、熬夜等不健康的生活习惯，以及肥胖等会引起高血压。建立良好的生活习惯，可以降低发生高血压的风险，预防及推迟高血压的发病。对于有高血压家族遗传基因的人，更应注意保持健康的生活方式。

#### 奥利司他是“无副作用减肥药”？

**流言：**奥利司他是唯一安全的减肥药，想吃就吃，不节食，不反弹。坚持服用7天瘦下10公斤不在话下。

**真相：**奥利司他的药效对于减肥只能说是辅助性质的手段，而非起决定性作用，而且它也并非网传的“无副作用减肥药”。奥利司他是一种仅作用于肠道、几乎不进入血液的非处方药物，可以通过抑制肠道脂肪酶，使得食物中大分子的脂肪难以被分解，从而减轻体内对脂肪的吸收。但对于高脂肪摄入的人群来说，因奥利司他抑制了脂肪的吸收，服用药物会让他们“吃不饱”，机体会一直反馈能量不足的信号，因此，相较于以前，患者会吃得更多。其次，由于奥利司他抑制了脂肪的吸收，大部分脂肪都留在了食道里随肠道排出，导致大便秘次数增多、脂肪便、腹痛、恶心等不良症状。此外，奥利司他虽然不进入血液，但仍有部分会被吸收，这些成分对肝和肾有一定程度的影响。

#### 自来水中有避孕药致不孕不育？

**流言：**自来水中含有避孕药，作为持久污染物，一般水处理技术去不掉；人体积累，后果难料。难怪不孕不育越来越多。

**真相：**饮用合格达标的自来水绝对不会导致不孕不育，标准规定范围内微量的雌激素也不会对身体有其他什么影响。避孕药中主要避孕的成分为乙炔雌二醇，每颗药的含量在20~30微克之间。而自来水中其物质的含量一般在0~0.005微克/升，也就是说，一个人至少需要饮用4000升自来水才能够达到一颗避孕药的含量。而一个人一天的饮水量一般最多为2.5升，一个人要连续饮水1600天才有可能摄入一颗避孕药所含有的避孕成分的含量。在如此长的时间下，人体通过新陈代谢早就将其排出了，根本就不会对生殖系统造成影响。（科学辟谣平台发布）

## 不良亲子关系是人格障碍的高风险因素

□ 桑红 付佳

23岁的小巍，是一名在校大学生，她最近因为考试焦虑不安，情绪非常低落，学习效率差来寻求医生的帮助。

医生了解到，小巍小的时候，因为父母工作太忙没时间照顾，她就在爷爷奶奶家生活，直到小学二年级才回到父母身边。原本以为回到妈妈身边会得到宠爱，没想到的是母亲对小巍要求非常严格，母亲的情绪不稳定，小巍时常遭到母亲的打骂。随着年龄的增长，小巍与母亲的关系越来越糟糕，经常发生冲突。

她在学校与同学的关系也非常紧张。在大二的时候谈了男朋友，但总因为琐事吵架，小巍控制不了自己的情绪，男友一提分手就会用自杀威胁内心用刀划伤自己，男友很厌烦又担心她出事……

医生说小巍可能是人格障碍患者。那么什么是人格障碍呢？成因是什么？有什么方法可以帮助人格障碍患者呢？

#### 什么是人格障碍

美国精神障碍诊断与统计手册第5版（DSM-5）中将人格障碍定义为：明显偏离个体文化背景预期的内心体验和行为的持久模式，且是泛化和缺乏弹性的。起病



于青少年或成年早期，随着时间的推移逐渐变得稳定，并导致个体的痛苦或损害。人格障碍是人格功能和人格特质存在损害，这种损害广泛而持久。

DSM-5第三部分的特定人格障碍类型分为六种。这六种人格障碍分别是：边缘型人格障碍、自恋型人格障碍、强迫型人格障碍、反社会型人格障碍、回避型人格障碍及分裂型人格障碍。这六种人格障碍类型所不能描述的部分，可用特定特质型

人格障碍（PD-TS）评估。

研究表明，美国的人格障碍患病率约为1/10，澳大利亚约为1/15，而英国则是1/20，我国目前还没有权威的人格障碍患病率数据。人格障碍往往与焦虑症、抑郁症、强迫症、物质依赖、双向情感障碍等精神障碍共病。由于人格障碍患者社会功能受损，常有自伤、自杀、反社会冲动行为的产生，对个人以及社会都存在很大影响。

#### 人格障碍形成的相关因素

人格障碍的病因学因素涉及生物学因素、家庭环境因素和个体本身因素等一系列危险因素。目前许多实证研究表明，人格障碍与患者童年期不良的经历，如受到虐待、忽视、不良的教养方式等因素相关。童年期受虐待经历及早期不良的亲子关系依恋模式是人格障碍的高风险因素。人格障碍与父母教养方式密切相关，父母惩罚、严厉、拒绝和否认，以及过分干涉在人格障碍的发生和发展中起着重要的作用。一些学者的研究表明，边缘型人格障碍可能与早期分离和丧失、混乱或不良的亲子关系、言语和情绪虐待、躯体和性虐待、躯体和情绪忽视有关。

## 普利和沙坦可降低肠癌风险

大肠癌是一种较常见的危害人体健康的恶性肿瘤，我国的高蛋白和高脂肪饮食倾向，正在使发病率迅速上升。近期，香港大学医学院附属玛丽皇后医院的一项研究表明，广泛用于高血压治疗的普利类（血管紧张素转换酶抑制剂）和沙坦类（血管紧张素受体拮抗剂）降压药，不仅有降低血压的效果，还有降低大肠癌发病风险的作用。

该项研究分析了2005~2013年间187897名40岁以上居住在香港的高血压患者的医疗数据，这些患者既往无大肠癌病史，且初次肠镜检查均为阴性，其中普利或沙坦类药物使用者占整体的16.4%（3856人），854人（0.45%）在肠镜检查后6~36个月患了大肠癌。研究结果表明，初次肠镜检查结果为大肠癌为阴性的人，从检查之初到3年后，大肠癌的发病风险，与没有使用普利或沙坦类药物的人相比，降低了22%，而且这两类药物使用时间越长，大肠癌风险越低，其中任意一种药物的使用每增加1年，大肠癌的发病风险就会降低5%，这种效果在55岁以上的高血压患者和有大肠息肉史的高血压患者中尤为显著。

## 饭菜中加香料减轻体内炎症

据研究，摄入高脂肪、高碳水化合物的饮食后，可导致体内炎症标志物上升和炎症反应，是心血管疾病危险因素之一，并能诱发高脂血症和高血糖。近期，美国宾夕法尼亚州立大学的一项研究表明，将各种香料添加到饮食中，不仅能让食物更加鲜美，而且还能抑制体内炎症反应，对预防心血管疾病，降低血糖，以及维护身体健康有积极作用。

研究小组以年龄为40~65岁、超重或肥胖、腰围增加，至少有一个以上心血管疾病危险因素的非吸烟男性为对象，按照随机顺序，让受试者在3天内，食用三种不同的食物，一种为高饱和脂肪、高碳水化合物食物，一种为含有2克混合香料的高饱和脂肪、高碳水化合物食物，一种为含有6克混合香料的高饱和脂肪、高碳水化合物食物（混合香料包括罗勒、月桂叶、黑胡椒、肉桂、香菜、孜然、生姜、香芹、辣椒、迷迭香、百里香、姜黄等），并在餐前采样，以及在餐后每小时采血1次，共4小时，检验血中炎症标志物。结果表明，与进餐无香料食物或含2克香料食物相比，尤其是和前者相比，进餐含6克香料食物后，血中三种炎症标志物明显减少，特别是炎症细胞因子的减少非常显著，其分泌被有效抑制。

（作者宁蔚系四川成都第二人民医院副主任医师）

## 灵机一动，是哪儿在“动”？

□ 王明宇

灵机一动，汉语成语，出自清·文康《儿女英雄传》第四回：“俄延了半晌，忽然灵机一动，心中悟将过来。”意思是急忙中转了一下念头，多指临时想出了一个好办法。近义词有豁然开朗、随机应变、心血来潮。

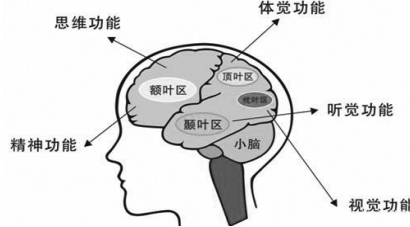
#### “动”是大脑皮层的额叶

脑是人体一切行为活动的“司令部”，当我们绞尽脑汁或者灵机一动的时候，主要是大脑皮层的额叶在活动。

大脑根据功能不同可分为4个脑叶：额叶、顶叶、颞叶、枕叶。同样的4个脑叶对称分布在人脑的左右半球上（也就是我们常说的左脑和右脑）。额叶主管思维、认知、情绪和行为；顶叶主管躯体感觉、语言和理解能力；颞叶主管听觉、记忆和情感；枕叶主管视觉。相同的脑叶在左右半球的分工又有不同，左半球以言语机能为主，在逻辑推理、数学计算等方面起着主要作用，因此左脑被称作“意识脑”“学术脑”“语言脑”。右半球以空间图象、知觉机能为主，在音乐和艺术能力等方面起着特殊作用。因此右脑被称作“创造脑”“音乐脑”“艺术脑”。大部分右利手的人优势半球在左侧，但这种分工不是绝对的。

#### 大脑额叶“成就”人类

额叶是人类区别于其他物种的关键，



其进化程度远超过大猩猩等额叶同样发达的生物。

额叶功能涉及规划复杂的认知行为、个性表达，决策和调节社会行为等。其核心在于预测能力：不同生物的预测能力强度，就是生存能力强度的体现。预测能力强的物种，更容易在变幻莫测的环境中生存下来，而这也是进化的真正含义。

人类出现并开始预测四季，研究出节气，从捕猎时代进化到农耕时代，解放了大量劳动力。看得越远越容易活下来，越容易在竞争中获胜。人类在历史长河中，就是靠强有力的预测，利用陷阱捕杀强大的猎物，顺应环境的变化用来完成农耕，把潜在的危害扼杀在萌芽状态，人类社会就是这样建立起来。而额叶的发达，也在这样的社会中完成。

#### 脑是一个整体

虽然人脑划分为许多不同的区域，各有分工，比如还有主管生命体征的脑干和主管平衡的小脑，但人类的任何行为都是人脑整体“运算”的结果。

如能把大脑的活动转换成电能，相当于一只20瓦灯泡的功率。

根据神经科学家推算，人脑的神经细胞回路比当今全世界的网络还要复杂1400多倍。每一秒钟，人的大脑中进行着10万种不同的化学反应，每天可处理8600万条信息，其记忆贮存的信息超过任何一台电子计算机。

人脑含有约140亿个神经元，神经元之间的连接多达100万亿。这些神经元通过神经纤维和电化学信号相互联系而产生思维、记忆与自我意识，通过这些思维、记忆与意识，我们成为自己，并构成人类社会。

（作者系山西医科大学第一医院神经外科医生，中国科普作家协会医学科普创作专委会青年学组成员）



## 核酸+抗体联合检测更利于疫情防控

□ 尹烨

下，体内有“警察”的人越来越多，抗体检测在流行病学调查方面更具价值。

今天就跟大家聊聊抗体检测，以及核酸+抗体联合检测的意义。

抗体是病毒侵入人体后，人体免疫系统产生的抵抗病毒的蛋白质。IgM与IgG是人体血液中常见的两种免疫球蛋白，是最常用的传染病抗体标志物。

最早出现的是IgM抗体，进行早期防御，该抗体维持时间短，消失快，在血液中持续数日至数周。其次出现的是IgG抗体，在血液中持续较长时间，数月乃至数年。

通过对新冠患者进行研究发现，病毒感染人人体后，产生IgM抗体大约需要5~7天，产生IgG抗体需要7~12天。

目前运用最广泛的免疫检测方法是酶联免疫吸附法。该检测法是通过抗原和抗体的免疫反应与酶的催化反应相互结合而发展起来的一种检测技术，具有灵敏度高、特异性强的特点。

英国《自然》杂志曾报道，初步研究表明，新冠隐性病例可能占所有感染病例的约60%。无症状和轻症患者痊愈后，体内还会存在IgG抗体，通过血清抗体检测就能找出这些感染者，对开展流行病学研究具有重要意义。

华大吉比爱生物技术有限公司通过开展862例样本（其中490例确诊病例和372例排除病例）的临床评价试验显示，新冠肺炎患者在发病7天内的阳性检出率≤42.86%，8~14天为100%，14天以后逐渐降低。

通过对31例新冠患者在不同病程阶段（采样时间）的阳性样本连续测试并分层统计，可看出患病早期抗体滴度较低时核酸的阳性率较高，随着抗体的产生，病毒逐渐被清除，核酸结果逐渐转为阴性。

来自重庆医科大学的研究人员也通过核酸和抗体两种方法的验证，说明核酸和抗体联检对流行病学研究的重要性。

通过对164位与已知新冠患者有密切

接触人员进行抗体检测，发现30天前的核酸检测漏掉了4.3%的密切接触者。

各国专家学者也通过对新冠患者不同发病时期内血清学检测或对照核酸检测进行临床验证，推荐采用血清学检测作为核酸检测的补充，从而服务于患者的病程判断。

没有一种方法学可以保证100%的准确性，而各方法学产品在不同病程的检出率也存在差异，核酸+抗体的联合检测有助于提高疾病的检出率，可以防止单一指标漏检造成误诊，尽可能地找出确诊患者，更有利于疫情的防控。

两种方法学相辅相成，核酸检测可以尽早发现被感染者，抗体检测可以作为核酸检测的补充，对密切接触者无症状感染者进行筛查，对新冠肺炎患者的病程判断、对复阳患者的监测、对疫苗和药物的研发验证等都具有重要意义。

（作者系华大基因CEO，基因组学研究员，大连理工大学兼职教授）