

考生在紧张迎考时，大脑往往“缺氧”

做有氧运动 远离高考综合征

探索

很多考生在迎考期间会出现头昏、头痛、记忆差、反应迟钝、睡眠障碍、疲劳乏力、情绪低落等众多“高考综合征”症状。为何会如此？专家说，这是因为持续过度用脑，脑供氧跟不上了！

近年来，有的考生因脑“缺氧”到医院作高压氧治疗，更多的是到医院吸氧，甚至有边吸氧边复习的；但是，健康人高压氧治疗是会有副作用的；而吸氧，往往又是不必要的。

那么，考生如何才能又要复习好，又要大脑不“缺氧”呢？专家说，“有氧运动”是最好的补充氧气的方式。考生可以抽空到户外，到树木茂盛、空气新鲜的地方做有氧运动，如散步、慢跑等。这样可在短时间内为大脑提供更多的氧，优化其功能。

很多考生在迎考期间会出现头昏、头痛、记忆差、反应迟钝、睡眠障碍、疲劳乏力、情绪低落等“高考综合征”症状。为何会如此？专家说，这是因为持续过度用脑，脑供氧跟不上了！

大脑是个耗氧大户

人的大脑是产生思维和意识的中枢，当我们学习、思考时，当大脑从事所有的脑力劳动时，一系列的脑电信号就会在神经元（脑细胞）之间“狂热”地互换起来。

一个个脑细胞（神经元）通过自身的突触相互联结，构成了复杂的神经系统。传递信息的“邮递员”是神经递质。

南京中医药大学心理学院杜文东教授说，神经递质是一种化学物质。外部信息传进大脑变成电信号，电信号通过复杂的化学反应将神经递质激活，这样电信号就变成了化学信号，这个化学信号（神经递质）又通过复杂的化学反应导致与之相邻的神经元兴奋起来，这样化学信号又变成了电信号，如此一连串的电信号→化学信号→电信号的转变，在神经系统中传递和处理着各种各样的信息。

信息传递和处理的所有过程都需要能量，中枢神经系统生理活动所需要的能量，几乎都来自葡萄糖的有氧氧化。

结构复杂，任务繁忙的大脑在进行脑力活动时，需要大量的氧气。据测定，脑重占全身体重的 $1/50$ ，而耗氧量却占全身总耗氧量的 $1/5$ ！

考生大脑更加耗氧

氧气从肺部被吸入后经毛细血管进入血液，通过血红蛋白的携带，被运送到全身的每个组织细胞，燃烧产生能量，供我们生命活动之需。一般来说，血液中含氧量越高，人的新陈代谢就越好。

但是，考生在紧张复习迎考时，大脑往往“缺氧”，为什么呢？有专家说，这是因为，考生长时间地在室内学习，如果室内空气流通差，吸入气体中的氧浓度过低，就会导致脑“缺氧”。再者，考生往往会长时间地学习，休息时间短，运动不充分，血液循环慢，导致脑组织供氧量不足。

另外，考生迎考，高强度脑力活动的耗氧量必然较平时增加。据专家证实，一个考生紧张应考时一小时的大脑耗氧量，相当于一个炼钢炉前工从事重体力劳动时的8倍。大脑当然会主动调节，增加供氧量，但如果持续过度用脑，大脑就会因供氧不足，而发生诸多症状。

大脑“缺氧”，为何会导致头昏，导致学习效率降低、反应迟缓？

专家说，原因是脑组织不能储存氧，因此对缺氧的反应极其敏感。其中的“大脑皮质”是大脑耗氧最多的组织细胞，对氧的依赖性最大，因此对缺氧也就越敏感。

大脑最外一层的大脑皮质，约有100多亿个神经细胞，形成极为复杂的神经网络，这是人发生各种心理活动的生理基础。

研究发现，人的学习效率与有关的大脑皮质区域是否处于“优势兴奋”状态有关。在缺氧较轻微时，神经系统对信息传递和处理会发生初步障碍，造成注意力、记忆力、判断力、情绪控制、神经控制等功能的混乱，这就是“头昏”了。

判断力受影响，无法敏捷、准确地做出决定；注意力受影响，无法较长时间集中精力在一件事上等，这样就影响了学习效率。

用脑过度头脑胀疼

不少考生过度用脑后会头痛，这又是为什么呢？

专家说，当脑组织“缺氧”时，人体会通过脑血管自然扩张的方式来调节，增加脑组织的血流量，以补充供氧。其机理是：脑血管有个特性，即在氧分压降低时，脑血管会自然舒张。

脑血管扩张，使脑容量体积增大，而脑组织在一个闭合、坚硬的颅脑内，脑组织增大受到颅骨的压迫，人就会出现头疼等症状。

有关“疼痛”，还有一种解释，有研究报告提及：“遭遇缺氧的细胞会发出微微的痛信号，此痛信号在体内汇集成一种连续而模糊的焦虑不安、恐惧或灾难感……”

有的考生说，一翻开书复习，就感到疲劳，打哈欠，想睡觉，这又是为什么？

这是典型的脑“缺氧”症状。没有脑力工作时不会有感觉，但当你开始用脑时，大脑对氧的要求增加了，而身体里的氧不够用了，你就会进入一种昏昏欲睡的状态，这是身体自我保护的一种方法。氧气不足达到一定程度，机体会将信息传到脑部，再通知肺部：该深呼吸了！人不由自主地打起哈欠来。

那么，过度用脑，为什么又会发生睡眠障碍？杜文东说，大脑“缺氧”也是失眠的一个元凶。如果脑部一直处于“紧张的工作状态”，持续亢奋，造成脑部缺氧，致使大脑皮质在低氧的状态下“兴奋”，造成大脑皮质功能紊乱，人便失眠了。

有氧运动补氧好

考生如何才能又复习好，又不让大脑“缺氧”呢？

杜文东说，首先，用脑时间不宜过长。一般说来，连续学习时间不应超过2小时。最好是复习一堂课的时间，就放松活动一下。

连续用脑时，还应注意更换复习内容，比如，学一会儿文科，再学一会儿理科；或者替换地读外语、听录音、看图像，以利左右脑活动的平衡；或者“一边说，一边写”地帮助记忆等。

其机理是，大脑皮层有着十分细致的分工，就语言中枢来说，就分为读、写、听、说四区。当人在从事某一项活动时，只有相应区域的大脑皮质在工作（兴奋），与这项活动无关的区域处于休息（抑制）状态。随着工作性质的转换，大脑皮质的工作区与休息区不断轮换，使大脑皮质的神经细胞能有劳有逸，以逸待劳，这样会减少脑“缺氧”的情况，维持高效率。

考生该如何保证大脑有充足的血氧供应呢？

专家说，“有氧运动”是最好的补充氧气的方式。考生可以抽空到树木茂盛、空气新鲜的地方做有氧运动，如散步、慢跑等。

运动起来，吸进更多的氧气，提高血氧含量；运动起来，血流加快，提高大脑的氧供应量；运动起来，大脑释放出多巴胺，让人愉快起来，优化脑细胞的代谢环境。这样，“缺氧”症状可以自然缓解！

通过深呼吸，可在短时间内为大脑提供更多的氧，优化其功能。因此，在学习一段时间后，做做深呼吸，有利大脑供氧。

不少考生在进考场后会突然大脑一片空白，什么也想不起来了。有专家说，这同样也是大脑“缺氧”的一种表现。

人逢紧张、压力时，会出现焦虑情绪。焦虑，是人应激的一种本能。面对困境，人会本能地调动机体的生理防御功能，增强心智活动，以利摆脱困境。因此说，适度焦虑，有利于考生精神振奋，进入考试状态。

但是，如果过度焦虑了，心智活动过度增强了，大脑运转速度过快了，脑供氧一时跟不上了，大脑活动便会进入抑制状态，让大脑一片空白。这时请立刻做做深呼吸，让机体在短时间内为大脑提供更多的氧！

（据《扬子晚报》）

编辑：李皓冰 美编：牛长婧

在食品安全国家标准暨食品安全研讨班上，卫生部专家指出

假冒伪劣食品与食品安全不能画等号

“食品安全”现在已经成为最热门的话题，每一次食品安全事件或伪食品安全事件发生时，关注的人数都很多。“现在还有什么食品是安全的”成了人们的日常寒暄语。

为了使公众更加了解我国食品安全体系和相关标准，卫生部食品安全综合协调与卫生监督局、卫生部卫生监督中心为全国科技记者主办了一场食品安全国家标准暨食品安全研讨班，研讨班由中国卫生标准管理杂志社、中国晚报科学编辑记者学会、北京科技记者编辑协会承办。

研讨班上，卫生部食品安全综合协调与卫生监督局食品安全标准副处长齐小宁从“卫生部食品安全标准工作职责、食品安全标准的内容、食品安全现状、食品安全标准规划”几个方面进行了阐述，并就生乳、速冻米面制品、零度可乐等曾广受媒体关注的问题进行了说明。

在生乳新国标方面，齐小宁说，

从科学评估的角度，每100毫升生鲜乳的蛋白含量是2.8克，与之前的2.95克比起来，相差0.15克，对健康和食品安全不造成任何影响，而且食品安全国家标准中的这个数值仅是一个最基本的“准入门槛”，实际上，企业完全可以实行优质优价，收购蛋白质含量更高的生鲜乳。

“如果大家喝牛奶时注意看一下外包装，就能发现，你正饮用的牛奶每百毫升的蛋白质含量会比2.8克高，一些高端奶的数值可能是3.3克”。这个生乳新国标也并非当时受媒体质疑时所说的“一夜倒退30年”，齐小宁强调。

假冒伪劣食品不能与食品安全画等号

长时间以来，大众常将假冒伪劣食品与食品安全画等号。但是，卫生部卫生监督中心标准一处处长谷京宇说，狭义的食品安全是指食品无毒、无害，符合应当有的营养要求、对人体健康不造成任何

急、慢性和潜在性的危害。

广义的食品安全概念是1974年由FAO提出的，指从数量角度，要求国家能提供给公众足够的食物，满足社会稳定的需要；从卫生安全角度，要求食品对人体健康不造成任何危害，并获取足够的营养；从发展角度，要求食品的获得要注意生态环境的良好保护、资源利用的可持续性。

谷京宇强调，现阶段我国最主要的安全问题仍是微生物污染的问题，其他还包括环境污染、农药、兽药的不合理使用，违法的生产经营等。食品安全标准是世界各国政府对食品安全进行监管的最重要措施之一，对保证食品安全、预防食源性疾病以及维护食品的正常贸易都有着非常重要的意义。

“食品安全国家标准是强制执行的标准，在将来，也是唯一的一套强制执行的食品标准”。但是，谷京宇话锋一转：“大众对食品安全标准的认识也存在很多误区，如标准缺失、标准与国外不一致等。”对

此，谷京宇解释道，我国食品标准总体上是适用的，到目前为止，并没有一起食品安全事件是由于标准制定的指标低而导致的；对于国内与国外标准不一致的问题，卫生部有关部门曾进行比较研究，结果显示我国食品标准与国际的效果不大。

我国允许使用的

食品添加剂有2300多种

当国家食品安全风险评估中心副研究员张俭波说到我国允许使用的食品添加剂品种有2300多种时，现场传出一片压低声音的惊呼。当张俭波说中国沿用了2000多年的“卤水点豆腐”中的“卤水”就是一种食品添加剂时，全场又一片惊呼。

张俭波说，“没有食品添加剂就没有现代食品工业”，食品添加剂使用有两个基本要素：一是安全性，指不能给消费者带来健康损害；二是必要性，指必须在食品中达到预期的功能目的。其基本要求包括：不应

对人体产生任何危害；不应掩盖食品腐败变质；不应掩盖食品本身或加工过程中的质量缺陷或以掺杂、掺假、伪造为目的使用；不应降低食品本身的营养价值；在达到预期的效果下尽可能降低在食品中的用量。

在分析对食品添加剂认识的误区时，张俭波列举了几个曾在全国掀起很大波澜的事件。“就以前些日子在上海发生的‘染色馒头’事件来说，其实是属于假冒伪劣问题，而不是食品安全问题，‘染色馒头’是在馒头加工过程中加入了政府批准的食品添加剂‘柠檬黄’，使馒头从外观上看起来像玉米馒头，其实原料中并没有玉米。柠檬黄是一种比较安全的食品添加剂，但在馒头中是非法的，因为国家食品添加剂标准中没有允许在馒头生产中使用柠檬黄”。

“其他的，如三聚氰胺、苏丹红、孔雀石绿等，都不是食品添加剂，而是非法添加物。”张俭波补充道。

（科培）

