

# 误触氢氟酸务必紧急处理



近日,杭州一女子外出时,不慎踩中废弃氢氟酸,导致双脚被灼伤,当场便无法行走。送医后,被确诊为氢氟酸中毒,该女子相继出现心脏衰竭、呼吸停跳等危重症状,最终不幸离世。

氢氟酸是氟化氢溶解于水后形成的溶液,无色,带有些许刺鼻气味。中南大学化学学院教授徐海介绍,氢氟酸又被称为“化骨水”,这是因为它一旦接触皮肤,就会展现出强侵蚀性。它先是腐蚀表皮,

然后迅速向深层组织渗透,甚至能顺着血液循环扩散至全身。

“骨骼中的主要成分羟基磷酸钙会与氟化氢发生化学反应,生成更为稳定的氟化钙,导致大量的钙从骨骼中被抽离出来,使得原本坚硬的骨骼变得脆弱不堪,就仿佛被‘融化’了一般。”徐海进一步说,不仅如此,当氢氟酸进入体内,还会与体液中的钙、镁离子结合,形成不溶性的氟化钙和氟化镁沉淀。这会导致体内钙镁

离子浓度骤降,引发细胞功能紊乱,最终走向细胞坏死。

氢氟酸具有极强的隐蔽性和危险性,低浓度的氢氟酸接触皮肤时,初期可能仅表现为皮肤发红、稍有疼痛,很容易误认为是普通小擦伤而被忽略。徐海表示,一旦不慎沾到氢氟酸,一定不能轻视,必须争分夺秒采取急救措施。

第一步,立刻冲。用流动的清水,对着接触部位强力冲洗,冲洗时间至少保证15至20分钟,时间越久越好。在此过程中,千万不要用手揉搓,也不要随意擦拭。“用手揉搓会促使氢氟酸向皮肤深层渗透,加剧伤害。”徐海提醒。

第二步,赶紧脱。衣服沾到了氢氟酸,要马上脱掉,并且脱完后同样要用清水冲洗衣服,防止残留的氢氟酸继续造成危害。

第三步,马上送。哪怕从表面上看皮肤没有明显的大碍,也一定要立刻前往医院就诊。而且务必跟医生说清楚:“接触了氢氟酸”。

氢氟酸的伤害具有隐匿性,初期症状可能并不明显,但如果拖延,随着伤害在体内的发展,危险会越来越大。据中国科普网

## 日常吃的盐怎么挑

如今,盐的种类越来越多:井盐、湖盐、海盐、岩盐、加碘盐、低钠盐、竹盐、玫瑰盐……其宣称的“功效”更是五花八门。对于家长来说,应该给孩子选择什么盐呢?

西安交通大学第一附属医院营养科营养师宋戈表示,选盐别盯着品种看,关键在“量”。“不管是普通盐还是低钠盐,主要成分都是氯化钠。给孩子选盐,建议优先选加碘盐(高碘地区家庭除外):1-7岁孩子每天要摄入90微克碘,11-13岁是110微克,14-18岁是120微克,缺碘会影响孩子的智力发育和生长。”

我国多数地区环境碘含量偏低,加碘盐刚好能帮孩子补充碘。不过,如果有甲亢等特殊情况,需要结合个人身体状况,制定专属的用盐方案。

宋戈建议,给孩子加盐,越少越好,但不是越晚越好。1岁内宝宝不用额外加盐,靠食材和母乳里的钠就够;1岁后可以少量增加盐,帮孩子养成清淡饮食的习惯。“别纠结晚几天还是晚一年,重点是全家都少吃盐、选健康食材,这才真有用。”

据《科普时报》

## 同样37℃,为啥时冷时热?

你是否发现,当人体在37℃的气温下,会燥热难耐,而洗澡水温是37℃时给人感觉却是凉凉的?

江苏大学附属第三人民医院皮肤科主任钱冠宇解释,人体正常的体温通常在36-37℃,对外界温度的变化较为敏感。人体主要通过皮肤,以辐射、出汗蒸发等方式散热,来维持体温稳定。但皮肤对冷

热的判断,并不是只看温度数值,身体热量的“得失速度”更为关键。

“水是优质的热量传导介质,导热效率是空气的24倍。”钱冠宇介绍,洗澡时,哪怕水温跟人体核心体温一样,水流过皮肤时也会带走热量。皮肤一旦感觉到热量丢失太快,就会感觉“凉飕飕”的,洗澡时的水流越急,凉感就会越

明显。

而高温天气下,即便气温跟人体核心体温差不多,但没有了体内外的温差和高效的热传导介质,皮肤的辐射散热功能就不太管用了。如果此时空气湿度再高一点,能为人体降温的汗液就难以蒸发,皮肤仅剩的散热功能也会随之“停摆”,燥热也就在所难免了。据中国科普网

## “演唱会激光”伤害人体吗?

明星演唱会上常会有铺天盖地的激光,也因此被观众调侃为“致死量激光”。激光到什么强度会对人体造成伤害?

激光对人体的伤害主要集中在眼睛和皮肤,伤害程度取决于功率、曝光时间等因素。中国科学院物理研究所王利邦博士表示,一般来说,输出功率超过5毫瓦的激光直射眼睛,光束会穿透角膜和晶

状体直击视网膜黄斑区,导致视力下降,甚至不可逆的失明。

不同波长的激光伤害的位置也不同,可见光或近红外光的激光穿透性强,会伤害视网膜;紫外激光一般穿透没那么深,会被角膜或晶体吸收,同样也会影响视力。当激光的输出功率超过100毫瓦,长时间照射皮肤会造成灼伤,引起红斑、水

疱,严重时 would 留下疤痕。

王利邦建议,进入有大量激光装置的演唱会、景区等场所时,不要主动凝视激光,同时戴上激光防护眼镜,能过滤特定波长的激光,降低伤害风险。最好穿着长袖衣物,避免让皮肤直接暴露在激光下。“拍摄时,小心屏幕将光束反射到自己眼睛中。”王利邦说。据《科技日报》

## 真空包装并非“安全标签”

在许多人眼中,开袋即食的真空包装食品,往往都自带安全与卫生“标签”。然而,国家食源性疾病预防系统近期接报多起因食用即食真空包装肉制品引发的肉毒中毒病例,引发公众对真空包装食品安全性的广泛讨论——能隔绝空气的真空包装,不应该是食品的“安全袋”吗?还真不是!要弄清真空包装食品存在的安全风险,先要认识“肉毒杆菌”。

“肉毒杆菌是广泛存在于自然界的厌氧革兰阳性梭状芽孢杆菌,本身并不致命,但其在缺氧环境下产生的肉毒毒素,却是已知最剧烈的生物毒素之一。”江苏大学附属徐州医院急诊医学科主任王飞介绍,肉毒中毒并非由病毒或细菌感染所致,而是人体摄入这种毒素后引发的严重中毒。

肉毒中毒后,患者初期常出现乏力、头晕等非特异性症状,随后可能出现视力模糊、眼睑下垂、吞咽及语言困难等明显

神经麻痹症状。严重时,会导致呼吸肌麻痹,危及生命。“一旦出现疑似肉毒中毒症状,应立即就医,尽早使用抗毒素血清是抢救成功的关键。”王飞说。

真空包装肉制品屡成“毒药”,根源在于其加工过程中存在的“安全漏洞”。

江南大学食品学院副院长谢云飞解释,真空包装的核心是“除氧”,通过营造缺氧环境抑制大多数好氧腐败菌生长,延长食品的保质期并保持风味。“只不过,肉毒杆菌是一种厌氧菌,无氧环境反而有利于其生长繁殖。”

这意味着,真空包装在抑制好氧菌的同时,也为肉毒杆菌等厌氧菌增殖提供了潜在条件。“若食品封装前已被肉毒杆菌芽孢污染,后续杀菌工艺又未能以足够高的温度和时长彻底灭活这些极具耐热性的芽孢,它们就可能在真空袋中‘苏醒’。当环境温度处在20℃-40℃时,芽孢就可能生成肉毒毒素。”谢云飞说。

真空包装不同于食品灭菌工艺,无法解决食品本身已存在的细菌或病毒污染问题。不过,这一技术能有效延长食品保质期,防止储存、运输过程中可能出现的污染,在食品加工领域应用广泛。

学会辨别真空包装食品安全性,关乎每个人的饮食健康。专家建议,选购真空包装食品时,注意检查包装,确保无漏气、胀袋情况;查看生产日期与保质期,选择近期生产的产品;遵循产品储存说明,冷冻款-18℃以下保存,冷藏款0-10℃保存,常温款放在不超过20℃的凉干处,让可能存在的肉毒杆菌也无机可乘。食用时,再次确认包装完整性,开封后应尽快吃完。

“真空包装从来都不是食品的‘安全袋’,食品安全也不存在一劳永逸的‘安全锁’。”谢云飞提醒,日常生活中,人们应以科学认知和谨慎态度对待每一口食物,守好舌尖上的安全。据科普中国

## 餐桌上的油选哪种

我国地域辽阔,美食丰富多样,就连食用油的选择也因地域不同而各有偏爱。山东人钟情于花生油,东北人偏爱大豆油,川鄂湘地区的人们无菜籽油不欢,而西北人则认准胡麻油配牛羊油。面对这么多选择,究竟该如何挑选食用油?

西安交通大学第一附属医院营养科营养师宋戈表示,判断“好油”不能仅依据其产地,关键要看脂肪酸的构成。脂肪酸大致可分为以下几类:

饱和脂肪酸:常见于动物油、棕榈油、椰子油等。虽然吃多了饱和脂肪酸会升高胆固醇,但也并非要完全摒弃,每日摄入量不超过膳食总能量的10%即可。过量摄入饱和脂肪酸会增加心血管疾病风险。

单不饱和脂肪酸:像橄榄油、茶油、菜籽油、牛油果油等富含此类脂肪酸。单不饱和脂肪酸堪称血管的“小卫士”,它能够帮助降低“坏胆固醇”(低密度脂蛋白),合理摄入单不饱和脂肪酸有助于维持血管正常功能。

多不饱和脂肪酸:鱼油、亚麻籽油、玉米油、葵花籽油、大豆油、核桃油等都含有丰富的多不饱和脂肪酸。其中,Omega-3脂肪酸和Omega-6脂肪酸这对“好搭档”,不仅能够保护心脏,还具有降低血脂的功效。

不同人群在选择食用油时何有讲究?宋戈建议,对于高血压、糖尿病患者,橄榄油、茶油、亚麻籽油换着吃,对血管更有益。这些油富含单不饱和脂肪酸和多不饱和脂肪酸,有助于维持血管弹性,降低心血管疾病的发生风险。

对于普通人群,日常可选择玉米油、葵花籽油、大豆油,轮流食用,不仅性价比高,还能保证饮食的多样性,避免因长期食用单一油种而导致营养不均衡。据《科普时报》