

科普进行时 KE PU JIN XING SHI

受副热带高压影响,7月以来,我国多个省份出现35摄氏度以上的高温天气,局部地区气温甚至达到了40摄氏度。于是,一波与高温天气相关的谣言也趁机“作乱”——夏季高温要当心臭氧细菌、交通信号灯被晒化……热归热,但我们不能把所有“锅”都让高温天气背。今天,我们就对近期出现的谣言逐一进行盘点,帮您拨开迷雾、找寻真相。

热归热,这些“锅”高温可不背

呼吸道疾病等多种疾病。
对此,国家环境保护城市环境颗粒物污染防治重点实验室主任、南开大学教授冯银厂表示,并不存在所谓臭氧细菌这种物质。臭氧是大气中的重要微量组成成分,是氧气的一种同素异形体。平流层中的臭氧能够吸收大部分太阳紫外线辐射,像一道天然屏障保护着地球生物圈,使动植物免受危害,因此臭氧也被称为“地球的保护伞”。但是,对流层中的臭氧却是一种污染物,也是重要的温室气体。根据我国发布的《环境空气质量标准》,臭氧浓度最大8小时均值超过每立方米160微克,就形成了臭氧污染,如果超过每立方米215微克就构成了中度污染。臭氧污染可以刺激、损害人体心血管和黏膜组织,因此虽然我们不用担心莫须有的臭氧细菌,但却不得不防范臭氧污染。
“挥发性有机物和氮氧化物是生成臭氧的主要前体物,这两类污染物在高温、强日照的情况下会发生一系列大气光化学反应,造成臭氧污染。

挥发性有机物和氮氧化物的来源很广,其中汽车尾气是重要的来源之一。”冯银厂建议,对于患有哮喘的人或者是老人、儿童,可以在光照强烈的中午时段减少外出,远离大马路、高架桥等车流密集的区域。
◎交通信号灯被晒化?
真相:其熔点远高于暴晒所能达到的温度
每到酷暑,各种物品被烈日晒化的新闻就会频频出现在网络上。今年一张山东济南交通信号灯被晒化的图片就在朋友圈被疯传,这和去年上了热搜的“科威特汽车被70摄氏度的高温热化了”的传闻异曲同工。
“汽车是不可能被轻易烤化的,交通信号灯也如是。”天津大学化工学院教授张生表示,国内交通信号灯的常见材质主要有4类,分别是PC(聚碳酸酯)材质、压铸铝材质、型材铝质料和钣金质料。这些材料一般都耐高温,铝的熔点是660摄氏度、PC的熔点为170摄氏度、钣金

所用的钢熔点在1100至1600摄氏度之间。
张生表示,即使高温天在太阳下暴晒,所能达到的温度对交通信号灯来说,也是小菜一碟,所以它根本不可能被晒化。
济南市公安局交通警察支队在其官方微博也很快对这则消息进行了辟谣,图中交通信号灯“融化”是前段时间有车辆在此处发生自燃导致的。
◎夏天隔夜西瓜不能吃?
真相:注意关键卫生环节就可以吃
近日一则“一家三口吃隔夜西瓜患肠胃炎”的新闻冲上热搜,这让不少“吃瓜”群众开始焦虑。
天津泰达医院重症医学科主任医师王一旻表示,30到35摄氏度是细菌繁殖的最佳温度,而在冷藏条件下,绝大多数细菌的分裂繁殖都会受到影响。同时,在30到35摄氏度下放置时间越久,细菌繁殖就越多,而且是呈指数级增长。此外,切西瓜时用的刀具、案板,如果没有

进行消毒,也有可能使西瓜沾染上微生物,并在放置过程中大量繁殖。
“我们不要只看细菌的个数,更要看其中有没有致病菌,如常见的沙门氏菌、金黄色葡萄球菌、李斯特菌等,这些细菌才有可能让人患上肠胃炎。”王一旻说。
王一旻建议,隔夜西瓜不是不能吃,但是要注意几个关键的卫生环节。首先,要用清洗干净的、专用水果刀和案板切瓜,平时对刀具和案板也要定期进行消毒。其次,切开的西瓜不论是否用保鲜膜进行密封,常温下存放时间最好都不要



◎夏季高温要当心臭氧细菌?
真相:没有臭氧细菌这种物质
今年,网络上出现了传言称,今年夏天全国各地天气异常闷热、光照强烈,导致臭氧细菌数量增多。若被臭氧细菌“感染”,会引发心脏病、

科技前沿 KE TI QIAN YAN

三维打印材料能感知自身运动

美国研究人员开发了一种用于3D打印材料的方法,该材料具有可调节的机械性能,可感知自身如何移动以及如何与环境相互作用。研究人员仅使用一种材料并在3D打印机上运行一次即可创建这些传感结构。发表在《科学进展》上的这项技术,有朝一日可用于制造具有嵌入式传感器的柔性机器人,使机器人能够了解自己的姿势和动作。
麻省理工学院研究人员使用3D打印将充气通道直接整合到形成晶格的支柱中。当结构被移动或挤压时,通道会变形,内部的空气量也会发生变化。研究人员可使用现成的压力传感器测量相应的压力变化,从而提供有关材料如何变形的反馈。因为通道被整合到材料中,这种“流体传感器”比放置在结构外部的传感器更准确。
研究人员使用数字光处理3D打印将通道整合到结构中。在这种方法中,将图像被投射到湿树脂上,被光照到的区域逐渐固化成精确的形状,最后将图像结构从树脂池中拉出。但随着过程的继续,黏性树脂往往会滴落并卡在通道内。研究人员必须在树脂固化之前使用压缩空气、真空和复杂清洁的混合方法迅速去除多余的树脂。
他们通过这个过程创建了几个晶格结构,并展示了当结构被挤压和弯曲时,充气通道如何产生清晰的反馈。在这些结果的基础上,他们还将传感器整合到为机动柔性机器人开发的一种新型材料手动剪切拉胀剂(HAS)中。HSA可同时扭曲和拉伸,能够用作柔性机器人执行器。
研究人员3D打印了一个HAS柔性机器人,该机器人能够进行多种运动,包括弯曲、扭曲和拉长。他们让机器人完成一系列动作超过18小时,并使用传感器数据训练可准确预测机器人动作的神经网络。
知柔性机器人,一直是该领域的巨大挑战。这种新方法为柔性机器人提供了准确的本体感受能力,并为其通过触摸探索世界打开了大门。(张梦然)

崇尚科学 反对邪教 CHONGSHANGKEXUE FANDUIXIEJIAO

兴文县持续开展“崇尚科学 防范邪教”进企业宣传活动

本报讯 为提高企业干部职工防邪反邪意识,进一步增强广大企业管理者、员工防范和抵御邪教的能力,近日,宜宾市兴文县反邪教协会联合老科协、老促会等相关社团走进兴文经济开发区持续开展“崇尚科学 防范邪教”警示教育宣传活动。
活动现场悬挂着“崇尚科学 防范邪教”“防范邪教渗透 织密防邪反邪网”等宣传横幅。活动中,为经开区管理干部举办了主题为“崇尚科学 反对邪教”的宣讲课;走进车间为企业干部职工发放了“崇尚科学 防范邪教”科普宣传资料,并深入浅出地讲解了什么是邪教、邪教的主要特征、邪教的本质以及如何防范和抵御邪教等内容。
通过开展“崇尚科学 防范邪教”警示教育宣传活动,进一步提高了企业干部职工崇尚科学、相信科学的意识,增强了企业干部职工防范和抵御邪教侵害的能力。广大企业干部职工纷纷表示:会坚决防范邪教向企业渗透,织密企业“反邪防邪网”,面对邪教的歪理邪说坚决做到“不看、不听、不信、不传”,并及时向企业报告或拨打110报警。
(省反邪教协会供稿)

肿瘤大讲堂 ZHONG LIU DA JIANG TANG

让癌细胞“饿死”“坏死”的治疗方式,来了解一下!

介入治疗,就是在CT、MRI、DSA、X线或超声等高科技影像设备的引导下,进行诊断与治疗。这样医生相当于有了透视眼,能够清晰地看到人体内的器官,并直接通过穿刺、插管对患病的器官进行治疗。
◎介入治疗的流程
以肝癌的介入治疗为例,通过股动脉穿刺,也就是右大腿根部搏动最厉害的血管,从而建立通道,导管能够达到肝动脉,找到肿瘤的供血血管,进行造影。明确肿瘤的供血动脉,通过微导管到达后,注射化疗药或者栓塞剂,让肿瘤缺血坏死,从而达到治疗目的。
◎哪些患者需要介入治疗
首先,对于那些不能达到外科手术指征,也无法接受全身麻醉的老年患者等,可以优先选择介入治



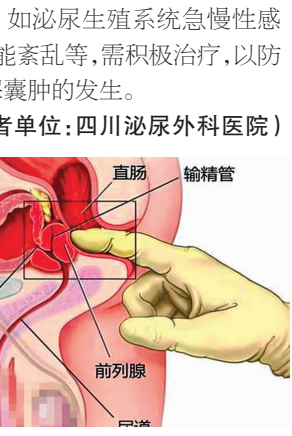
疗进行诊治。
介入治疗适用于肝癌、肺癌、胰腺癌、子宫颈癌、肝肺转移瘤、椎体转移瘤等恶性肿瘤。
此外,介入治疗还可以治疗良性疾病,如血管瘤、子宫肌瘤、子宫腺肌症、囊肿以及各种原因导致的出血性病变。
当然,如果不接受介入治疗,目前也能选择分子靶向药、免疫治疗等方式。
◎介入治疗有何优势
精准。在影像设备的引导下,可直接通过导管向肿瘤内部的供血血

管注射化疗药和栓塞剂,使得治疗更加精准,实现精确打击。
微创。仅仅通过细针穿刺,无需开刀,手术操作的伤口只有针眼大小。
恢复迅速。病人术后恢复快,通常在术后6小时就能下床活动。
疗效明确。介入治疗不仅治疗效果明确,与传统放疗相比,治疗时间更短。
副作用小。传统化疗,药物先从静脉到心脏,然后通过心脏二次分配,到达不同的脏器。介入治疗是通过导管将药物直接送到肿瘤供血动脉里面,靶向性更强,肿瘤局部药物浓度很高,其他脏器药物浓度较低,治疗后的不良反应相对就较低。
(作者杨学刚系四川省肿瘤医院介入治疗科主治医师、甘朵系四川省肿瘤医院介入治疗科主管护师)

杨学刚 甘朵

科学应对附睾囊肿 (三)

◎囊肿体积比较大或伴有疼痛或阴囊下坠等症状,建议手术治疗,可以行附睾囊肿切除术。在麻醉后常规取阴囊切口,将囊肿和附睾分离后完整切除。但行附睾囊肿切除术存在损伤附睾小管的可能,从而影响生育力,且有一定的复发风险。
总之,附睾囊肿的治疗需要根据患者具体情况,并结合当地医疗机构实际条件及医生对技术的掌握情况而适当选择,必要时可以选择多种方法联合治疗。医生会根据每个患者的具体病情来制定相应的个性化诊疗方案。
需要特别注意的是,附睾囊肿容易发生并发症,如果附睾囊肿没有及时得到治疗,易导致附睾炎的发生,且这种疾病会扩散,造成睾丸炎、尿道炎等男科疾病,严重地危害男性的身体健康。
附睾囊肿患者日常生活中,应养成良好的饮食和生活作息习惯;保持阴囊部清洁卫生,避免泌尿生殖系统感染;规律适度的性生活;若存在原



黄超

泌尿知识角 MI NIAO ZHI SHI JIAO

附睾囊肿不会自行消失,但大多数患者病变小,临床症状轻微,预后良好。附睾囊肿发病以青壮年居多。对睾丸发育和健康影响极大,若不及时治疗,病情会不断恶化,造成严重的后果。那么,附睾囊肿的治疗方法有哪些?
◎囊肿合并炎症伴有疼痛,可以用消炎药物。
◎对于体积小的附睾囊肿,如果没什么症状可以不用处理,定期复查观察大小变化。