

防雷击要知道这些常识



入夏以来,雷电、暴雨、大风等强对流天气轮番登场,其瞬间释放的破坏力令人心生畏惧。与此同时,网上流传的雷雨天“防护常识”也泥沙俱下,令人难辨真伪。今天就跟着专家一起击破四大防雷流言。

戴首饰易遭雷击?

每逢雷雨天气,“打雷不能戴首饰,否则遭雷击”的说法便会在朋友圈广泛流传。许多人担心,金、银等金属导电性极佳,戴在身上无异于给自己装了一个“引雷针”。对此,天津市气象灾害防御技术中心高级工程师周燕川表示,这种说法毫无科学依据。

他解释,雷电选择击中目标时,遵循的是电阻最小路径原理,即雷电会优先击中那些能提供最低电阻通路的目标。正常佩戴的首饰体积小,相对于闪电动辄十几公里的路径长度,其对闪电发展路径的影响微乎其微。周燕川指出,决定雷电“光顾”谁的另一大因素,是物体相对于周边环境的高度。

“一个站在空旷田野里的人,哪怕浑身上下没有一丁点金属,也比一个戴着金项链但站在高楼旁边的人更容易被雷击中。”他举例说。

周燕川提醒,万一不幸遭遇雷击,佩戴首饰确实会加重人体灼伤。“根据焦耳定律,巨大电流从金属首饰通过时瞬间产生的高温,足以造成严重烧伤。”他说,虽然金属首饰不招雷,但在极端雷暴天气下,摘下身上的金属饰品仍是更稳妥的选择。

打雷时不要在车内停留?

当在户外突遇雷暴,许多人会本能地躲进汽车里。不过,网上不少短视频会告诉大家,雷雨天千万不要在汽车内停留,称金属车身一旦被雷击中,车内人员将有生命危险。

中国汽车技术研究中心有限公司首席专家丁一夫表示,上述说法是错误的。事实上,只要保持车窗紧闭,待在

车内的人就是安全的。

他进一步解释,汽车的金属车身是优良导体,一旦遭遇雷击,车身会迅速形成一个等电位体,即车内各部位之间不产生电位差,因此电流不会通过人体,车内人员也不会触电。这一原理与飞机在雷暴中飞行时,乘客在机舱内安然无恙的道理完全相同。

不过,丁一夫特别提醒,如果在行车途中突遇雷击,大家切不可贸然下车检查车况。首先,下车后触摸车身,人极易因车体与地面之间存在的巨大电位差而触电。其次,雷电击中地面后,周围空气会瞬间膨胀,气压急剧升高,形成的强大冲击波可能对耳膜和内脏造成严重伤害。“正确的做法是,若附近没有安全的建筑物可避险,请务必留在车内,紧闭所有门窗,双手置于大腿上,避免触碰任何金属部件。”丁一夫说。

雷雨天打手机会“中招”?

有网友在社交媒体上言之凿凿地称,打雷时使用手机会把雷电招过来。

对此,天津市气象学会副秘书长潘淑杰指出,手机发出的电磁波功率极小,不足以改变大气电场的分布或电离空气,所以不可能招雷电。也就是说,一个打手机的人并不会比一个没打手机的人更容易被雷击。

“事实上,真正应该担心的不是手机信号,而是有线连接的设备。”潘淑杰解释,雷雨天使用带有金属线路的固定电话有风险,因为金属线路能够导电,可能将雷电引入室内,对正在使用固定电话的人造成伤害。而手机是无线设备,不存在这个问题。

潘淑杰强调,虽然手机不会招雷,但雷雨天在室外打电话有一个间接风险:当注意力集中在通话上,可能忽视周围环境变化,错失躲避雷击的最佳时机。

有避雷针就高枕无忧?

“只要楼顶装了避雷针,就可以高枕无忧,躲在楼里面绝对安全”的言论在网上被广泛流传。实际上,避雷针这个叫法本身就on易让人误解。

周燕川介绍,根据国家标准《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010,这种装置的专业名称已经改为“接闪杆”。“因为接闪杆并不是让建筑物避开雷电,恰恰相反,它会主动吸引雷电。”周燕川说,接闪杆被装在建筑物最高处,比建筑物本身高出一截。闪电通常会优先击中它,然后顺着引下线和接地装置被引入大地,从而保护建筑物主体。“然而,这并不意味着接闪杆能够提供100%的安全,它

依旧有两个盲区。”周燕川说。

第一,接闪杆的防护范围有限。它只能防范雷电对建筑物本体的袭击,不能保护与建筑物相连的金属线路。电线、网线、电话线等金属线路一旦被雷电击中,雷电流仍能沿线路进入室内。即使金属线路未被雷电直接击中,雷电形成的强大电磁场也会通过电磁感应,在线路上产生感应过电压,烧毁与线路连接的电器设备。这也是为什么雷雨天即使建筑物有接闪杆,也建议拔掉屋内电器插头的原因。

第二,接闪杆不能完全避免侧击雷。有时雷电会绕过接闪杆,直接击中建筑物的侧面或较低部位,因此接闪杆的作用只是降低建筑物被击中的概率,而非将概率降至零。另外,当建筑物被雷击时,绝大部分电流会沿外墙流入大地,因此雷雨天严禁停留在屋顶、露台或阳台,更不能因好奇将身体探出窗外。

科学避雷应该这样做

雷雨天想科学避险,就得掌握正确的方法。

若身处室内,就要关好门窗,远离阳台和外墙壁。紧闭门窗可防止球形闪电进入室内,远离外墙能避免建筑物侧面被闪电击中时对人体造成伤害。

除此之外,不要靠近导电物体。远离电线和金属管线,不触摸水管、暖气管、煤气管,不使用带金属线路的固定电话,也不要靠近潮湿墙壁。拔掉所有家用电器的电源插头,不要使用太阳能热水器,也不要进入与之相连的浴室、厨房,因为雷电流可能会沿水路或电路进入室内。

如果身处室外,则要避免成为周围环境中的最高点。不要站在山顶或空旷处,不躲在旷野中孤立的小屋里。不要打金属骨架雨伞,不扛鱼竿、高尔夫球杆等长形金属物品。这些物体会显著增加高度,成为“引雷针”。若身处空旷地带来不及逃离,应双脚并拢蹲下,双手抱膝,低头,待头顶雷电不那么剧烈时再迅速离开。注意不要躺在地上,因为跨步电压可能使电流通过心脏。

远离可能被雷击的物体,如山顶凉亭、巨大岩石、高大烟囱、架空线路、广告牌、铁轨、铁栅栏等。不在大树下避雨,倘若实在无处可躲,也要蹲在距离大树至少3米外的地方。不在河边、泳池、湖泊中停留,在水里或小船上的要尽快上岸。若身处人流密集区域,同行人不牵手,应立即进入安装有防雷装置的建筑物、金属车身的汽车等安全区域。

据《科技日报》

“活”荔枝的选吃

荔枝清甜多汁,是夏日经典时令鲜果。但荔枝娇弱易腐,网上区分“活荔枝”“死荔枝”的讨论热度不减,加之“荔枝病”的相关传言,不少人想吃又心存顾虑。理清荔枝变质缘由、弄懂致病机制,遵循科学的食用方法,便能安心享用这份夏日清甜。

网友口中新鲜完好的荔枝就是“活荔枝”:果肉呈半透明或微透、晶莹清亮,透过果肉能隐约看见果核轮廓;汁水充盈、果肉脆嫩清甜,自带天然果香;果壳多为红绿相间,果柄鲜绿。而不新鲜的“死荔枝”则果肉呈乳白色或不透明磨砂状、干瘪缺水;口感软绵无味,寡淡甚至发酸,部分还带有发酵酒味;果壳暗沉全红,果蒂干枯发黄。

自古便有荔枝“一日而色变,二日而香变,三日而味变”的说法,易腐源于它自身生理特质。

一是果皮结构疏松,皮肉之间相互分离,果皮失水后无法及时从果肉补水,果实极易干瘪。

二是果皮富含多酚氧化酶,遇空气氧化生成黑色素,果壳快速褐变发黑。

三是荔枝属于高呼吸型鲜果,代谢速率远超普通水果,离枝后快速消耗糖分与维生素C,风味快速衰减;四是果实会持续释放乙烯,存放越久释放量越高,加速褐变腐烂,形成恶性循环。

此外,对于北方消费者来说,荔枝从南方长途运送、长期仓储,其口感远不如产地现摘鲜果。

荔枝中含有次甘氨酸A、 α -亚甲基环丙基甘氨酸两类有害氨基酸类似物,会抑制肝脏葡萄糖生成,大量摄入荔枝果糖,会刺激胰岛素过量分泌,双重作用诱发低血糖脑病,即荔枝病。空腹、营养不良的成人也会患病,5岁以下幼儿代谢调节弱,属于高危人群。

想要安全享用荔枝,规避荔枝病风险,日常食用需注意以下几点。

禁止空腹食用:吃荔枝前先吃米饭、面食等主食,储备肝糖原稳定血糖。

严控食用量:成人每日不超10颗(约300克),6岁以上儿童不超5颗,3-6岁儿童不超2-3颗,3岁以下幼儿尽量不吃,或仅尝1-2颗果肉,不能代餐。

不吃未熟荔枝:未熟果有害物质远高于熟果,优选红中带青、果蒂饱满的果实,通体青绿荔枝慎买。

避开果壳开裂的荔枝:果壳开裂易导致果肉暴露,可能增加细菌污染风险。

不建议儿童睡前食用:夜间低血糖难以察觉,危险系数更高。

据《科普时报》

有效的驱蚊产品怎么选

气温攀升,蚊虫迎来活跃期。市面上各类驱蚊产品琳琅满目,究竟哪种才是真正有效的“蚊虫克星”?

老爸评测日化工程师禾苗表示,挑选驱蚊产品要看有效成分。避蚊胺驱蚊效果强、防护时长久,还能抵御蚊虫、跳蚤等。派卡瑞丁是新一代驱蚊成分,采用仿生合成工艺,产品无色无味、肤感清爽不黏腻,也不会损伤衣物,适合敏感人群使用。柠檬桉油从柠檬桉树叶中提取,主打天然驱

蚊,偏爱天然类产品的人群可以选择。至于驱蚊酯,虽有一定驱蚊作用,但防护时长和覆盖范围相对较弱。

生活中还有不少看似靠谱的防蚊方法,比如各类植物精油驱蚊产品,虽因天然属性让人感觉安心,但实际驱蚊效果有限,防护时长也很短。

很多人认为驱蚊剂浓度越高,驱蚊效果就越好。对此,禾苗解释,浓度影响的并非驱蚊力度,而是防护时长。当成分浓

度达到临界值后,再增加浓度,防护时长也不会明显增加,反而会带来安全隐患。以避蚊胺为例,日常使用选择浓度为10%-35%的即可:浓度10%的避蚊胺,防护时长约2小时;浓度24%的避蚊胺,可实现约5小时的有效防护。

禾苗特别提醒,6个月以下婴儿不宜使用避蚊胺,3岁以下儿童不建议使用柠檬桉油。孕妇可正常使用避蚊胺类产品。

据中国科普网



本版刊登稿件作者请与本报联系,以寄稿酬。



编辑部地址:大同市御东行政中心21层22层
邮政编码:037010

承印:大同日报传媒集团印务公司
广告经营许可证:1402004000009

电话:0352-2429838
广告热线:0352-5105678 发行热线:0352-2503915

自办发行
单月订价:21.5元