

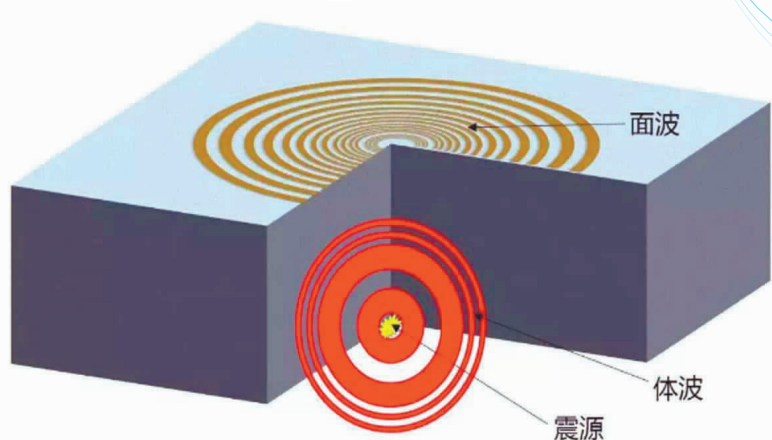


当一颗石子落入静谧的水塘中,一层层涟漪以落石为中心荡漾开来。掉落的石子将势能转化为动能,能量以水波的形式在水塘里传播。水波可能撞到岸边激起浪花,也可能扩散到远处使小树叶摆动。地震波的产生和传播与这个过程十分相似。

什么是地震波?

■ 黄春梅

落石击水就好比地震震源,岩石好比水塘里的水,地震波好比水波,小树叶好比远离地震断层的城市。地震发生时震源处的岩石发生断裂、错动引起周围介质的振动,这个振动通过介质内部之间的相互作用,形成以应力和应变的相互转化形式向四面八方传播的波动,由于地球介质的连续性,形成了连续介质中的弹性波,这种波由地震震源发出,以每秒几公里的速度在地球内部及表面传播,最终被地震仪观测记录到,就是地震波。



传播局限于地球表面或分界面的波,是表面波。表面波可分为勒夫波和瑞利波等。表面波的传播速度在三种地震波中最慢,但是振动幅度远大于P波和S波,表面波引起的地面震动大于实体波引起的地面震动,造成的破坏最为强烈。所以,表面波比实体波会造成更大的伤害。

这就是为什么在地震发生后,在离震中一定的地方,人们会先感受到上下抖动,再感受到前后、左右抖动,最后是上下、前后、左右都有不规则抖动,这就是三种地震波传播速度不同,到达的先后顺序不同所致。

(作者系四川省地震监测中心工程师)

进波,地壳中传播速度为5.5~7千米/秒,速度最快,是第一个到达地震仪的地震波,又称P波,它使地面发生上下振动,破坏性较弱。横波是

剪切波:在地壳中的传播速度为3.2~4.0千米/秒,是第二个到达地震仪的地震波,又称S波,它使地面发生前后、左右抖动,破坏性较强。



抵抗“自由基” 蔬菜水果来帮忙

■ 陈科



栏目协办:四川省营养学会

蒜头、黄芽菜、芥菜、青菜、红辣椒、洋葱、藕、姜、油菜、西兰花、白萝卜等,这些蔬菜和水果是经过研究证实具有较高抗氧化活性的,大家在日常生活中可以适当多选择食用。

其实,我们通常食用的蔬菜水果,根据含有营养素的成分种类和含量的不同,也分为“三六九等”。

自由基是人体生命活动中各种生化反应的中间代谢产物,其种类较多并且具有高度的化学活性。大量实验证实,人的衰老和很多伴随疾病都与自由基相关,过量的自由基会引起细胞、机体的损伤,从而导致人体衰老以及多种疾病的发生。人们很早就发现了蔬菜水果不仅可以提供人体所需的一些维生素、矿物质和纤维素等,而且还含有许多植物抗氧化物质,除了众所周知的维生素C、维生素E、类胡萝卜素外,部分蔬菜水果还含有丰富的多酚类物质,如类黄酮、花青素、儿茶素等,这些物质具有较强的抗氧化性,在防治与自由基损伤的相关疾病以及抗衰老过程中都起着十分重要的作用。

甲类:含有较为丰富的维生素、胡萝卜素、核黄素、钙铁磷等营养物质,营养价值高,人体吸收好,如白菜、菠菜、芥菜、苋菜、雪里红等叶类蔬菜。

乙类:营养成分要弱于甲类蔬菜,含有较多核黄素成分,代表有豆制品和豆芽;其次为富含胡萝卜素和维生素C的蔬果,包括胡萝卜、芹菜、大葱、番茄、辣椒、红薯等;另外还有含维生素C最为丰富的蔬菜,主要包括大白菜、包心菜、菜花等。

丙类:维生素和矿物质含量相对较少,但是通常淀粉含量高,故有很高的热量,包括常见的洋葱、山药、芋头、南瓜等。

丁类:属于营养成分含量最少,其营养价值也相对较低,如冬瓜、竹笋、茄子、茭白等。

(作者系四川省营养学会理事、电子科技大学附属妇女儿童医院副主任医师)

破除谣言 以示



3月23日是世界气象日,又称“国际气象日”。今年气象日主题是:气候和水。今天,我们就跟网上流传的与气象有关的传言较个真儿。

这些气象谣言,别信!



人工增雨想增就能增,闪电不会击中同一个地方两次,断层云可以预测地震……一年365天,雷电、降雨,这些与我们“抬头不见低头见”的天气现象,与人类的生产生活息息相关。那么,网上流传的这些说法是真的吗?

●人工增雨想增就能增?
真相:自然云已经降水或者近于降水前提

澳大利亚大火在燃烧了足足210天之后,终于在2月13日熄灭了,这场大火让澳大利亚损失惨重,数亿只动物丧生,1170万公顷土地被毁。有人就要问了,为什么不直接采用人工降雨的方式灭火呢?别天真了,人工降雨不是想降就能降的。

人工降雨也称人工增雨,一般在自然云已经降水或者近于降水的条件下,人工降雨的方法才能发挥作用。简而言之,人工降雨并非凭空造雨,而是需要一定自然条件的。南京信息工程大学大气物理学院景晓琴博士介绍,人工降雨主要有两种方法——暖云催化和冷云催化。暖云是指温度高于0℃的云,主要依靠水滴的碰并机制触发降水,0℃以下的冷云想要降雨则需要适量的冰核。如果没有这样的物理条件,即便天气形势再好,水汽条件再好,也很

难实现降雨。人工降雨的过程并不复杂,常见的方式是将装好催化剂的炮弹打入云团。景晓琴总结人工降雨有“三适当”,即适当部位、适当剂量、适当时机。

●断层云能预测地震?
真相:云出现明显分界线是受天气系统影响

生活中常常听闻有“地震云”一说,很多人认为那些看起来很奇怪、可以预测地震。事实上,“地震云”根本不存在,专家们已经辟谣多年。“在网上看到网友发布的一些断层云的图片,其实大多数是高积云,也就是普通的云。之所以出现天空的云层被齐刷刷地切去一半、云与蓝天泾渭分明的情况,其实是不同

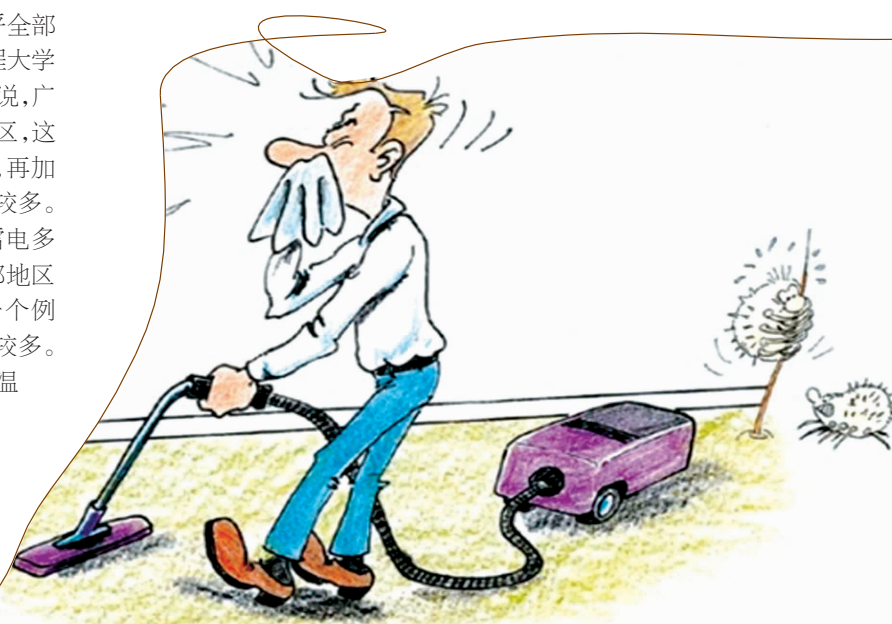
天气系统影响下造成的。”南京信息工程大学大气与环境实验教学中心高级实验师王巍巍解释说,“如有较强干冷空气袭来,冷空气会推动天空原有的云层向某个方向移动,蓝天面积越来越大。云天之间就会出现明显的分界线。”

对于普通人来说,识别出一些天空中的降雨云或代表晴好天气的云,对日常出行是非常有利的。经常听天气预报说,“某地午后部分区域有阵性降水”,这种对流性降水局地性比较大,很难精准预报,王巍巍给我们支了一招。如果发现天空只有一朵朵的淡积云和少量像花椰菜的云(浓积云),而花椰菜的云没有向高空垂直发展,就不会下雨。而如果花椰菜变得庞大

厚重,并且云顶一直向高空发展,这时候就要小心了,可能会下雨。

●闪电不会击中同一个地方两次?
真相:个子越高,受雷击概率越大

云飘忽不定,相比之下,雷就显得“安分”多了,因为它会光顾一个地方,而且不止一次。如果你还在相信闪电不会击中同一个地方两次,那么避雷针会告诉你这不是真的。“虽然雷电具有很高的随机性,不过在同一区域,建筑物越高,雷击的概率会越大。广州的‘小蛮腰’就是非常典型的例子,它一年招致100多次雷击,方圆一公里之内的雷电几乎全部被它吸过去了。”南京信息工程大学大气物理学院教授谭涌波介绍,广东和广西是我国雷电的高发地区,这与两省地处热带、亚热带有关,再加上季风的影响,强对流天气比较多。此外,东南沿海地区也属于雷电多发区域,随着降水递减,中西部地区雷电也逐渐减少。“但是有一个例外,青藏高原的山地雷暴相对较多。这是因为那里海拔较高,地面温度较低,天上的云极易达到0℃,产生大量冰核,这样就利于形成对流天气。”(据《科技日报》)



“3招”对付春季过敏性鼻炎

1.先从预防想想招

●切断过敏原与人体的接触是最佳选择

植物花粉通常在气温较高、光照较强的地方产生,故而干燥、暖和、阳光充足的天气通常会有较高浓度的花粉,这时候可以通过减少外出避免与花粉的邂逅。需要外出的话,可以做好防护措施以减少花粉的暴露,如佩戴有防护作用的口罩、眼镜,这在一定程度上减少了鼻腔与花粉的接触。在房间内关闭门窗,可以减少室外花粉的流入,开窗通风的时间尽量选择清晨或雨后,也可以挂上湿窗帘。另外

不要在室外晾衣物、被褥;注意远离吸烟人群,并且尽量避免出入空气污染严重的地方;尽量不在室内养宠物。

●要注意气候变化

春夏交替时早晚温差较大,气温变化、阳光和紫外线的刺激也可能加重过敏性鼻炎的症状,有些人也可能因为受凉加重原有的过敏性鼻炎症状,因此需要注意温度变化。

●合理饮食

食物一般不引起鼻炎或者哮喘等呼吸道症状,但是如果吃了某些食物有呼吸道过敏症状或者消化道、皮肤症状,应该避免食用这类食物。此

外,每天喝点酸奶;服用维生素C或多吃富含维生素C的水果蔬菜,比如橙子、柠檬、山楂、枣等,可以在一定程度上预防鼻炎的发生。有些水果和蔬菜也含有过敏原成分,如果有过敏史,就应该避免食用。

2.坦然接受药物治疗

如果防护措施都做到了,还是难逃这一“劫”,那就只能安心治疗了。药物是目前治疗过敏性鼻炎的主要手段。目前临床一线用药包括鼻喷激素、鼻喷抗组胺药、口服抗组胺药和口服白三烯受体拮抗剂。这几类药物针对过敏性鼻炎发生的不同环节发挥作用,总的来说,效果比较理想。患者具体选用哪类药物,是由病情的轻重程度来决定的。

3.免疫治疗

在过敏性鼻炎的治疗中,除了药物治疗,还有免疫治疗可以选择,也就是我们常说的脱敏治疗,它是针对特定过敏原的对因治疗,因此患者一定要先完成过敏原检查以明确自己的致病过敏原。免疫治疗是一个长期的过程,一般需要3年时间,包括皮下免疫治疗和舌下免疫

治疗两种途径。对于用药效果不理想或者不愿意长期用药的患者,可以考虑免疫治疗。对于药物治疗有效的患者,也可以考虑免疫治疗,因为药物治疗是对症,而免疫治疗是对因,二者的作用机制不同,可以同步进行。需要注意的是,免疫治疗更适用于过敏原明确且种类较少的患者,过敏原种类过多的话,会影响治疗效果。不过目前国内的花粉疫苗有欠缺,尚不能满足临床需要。因此还是提倡规范用药控制。(健康)

公告

申请撤销《作品登记证书》,著作权人:张树奇,登记号:2019-F-00157234。特此公告。
2020年3月27日