

科普进行时
KE PU JIN XING SHI

入汛以来,我国南方和长江中下游多地持续出现了多轮强降雨,部分地区雨量突破有记录以来的历史极值。汛期强降雨等天气多发,易导致山体滑坡、泥石流等地质灾害,给人民群众的生命财产安全带来极大威胁。

那么,近期南方和长江中下游地区因强降雨引发的地质灾害有哪些特点?当遭遇地质灾害时,我们又该如何避险自救?

暴雨后须警惕地质灾害 这些避险方法要牢记

近年来,气候变化导致全国降雨总量和局地异常降雨强度、频次增加,对我国不同地区不同类型的地质环境产生了不同的影响,也对地质灾害造成了显著影响。

强降雨引发的地质灾害有哪些特点?

强降雨引发的地质灾害多以浅表层小型滑坡、崩塌、泥石流为主,成灾速度快、数量多,突发性、群发性强,具

有一定复合性、链生性,防范难度大。

从地质等方面本底因素分析,灾害发生区域地层岩性控制作用明显,地貌以低山丘陵为主,地形坡度普遍较陡,30度及以上的山体斜坡地质灾害发生较为集中,同时灾害发生区域汇水条件较好,加剧了坡体水分渗入。

灾害发生区域岩土体风化强烈,结构脆弱松散,形成大面积的强风化覆盖层,水敏性、渗透性较强,与下部基岩存在明显分界面,呈现上下“两层皮”的

元结构,雨水易沿岩土分界面流动,导致浅表层滑坡发生。

强降雨是如何诱发地质灾害的?

水是引发地质灾害的主要因素之一,其对地质灾害的孕育、发生、发展具有重要影响。水的主要来源为大气降水、冰雪融水、堰塞湖溃决、水库水位波动和地下水水位变化等,其作用方式表现为力学、物理和化学等方面。



对于南方多地强降雨引发的地质灾害,主要是由于长时间的多轮降雨叠加局地短时极端强降雨,使坡体含水率大幅增加并趋于饱和,坡面产生水流侵蚀冲刷,同时雨水渗入坡体软化、润滑滑动带,增加坡体自重,产生渗透力,增大下滑推力,降低坡体强度和稳定性,岩土体遇水泥化、软化,力学性质明显下降,导致大量滑坡、崩塌、泥石流发生。

此外,当水充满裂隙时会形成静水压力,出现水头差时会形成动水压力;干湿交替导致岩土体裂开,使更多的水进入坡体促进斜坡失稳等情况也可能引发地质灾害。

防范地质灾害这些要点要牢记

地质灾害主要分布在我国的山地、丘陵、山区农村、集镇、县城、交通干道沿线和景区景点等。在雨前、雨中、雨后要注意以下事项:

1.雨前

①积极参加地方组织的转移避险应急演练,熟悉避险路线和避险场所,确保紧急情况下能明确“如何转”“转到哪”。

②通过参加技术培训、微信、网络等多途径了解掌握地质灾害及防治知识,提升防灾减灾意识、识灾避灾知识和自救互救能力。

③汛期内应及时关注气象预报和地质灾害风险预警信息,尽可能提前

规避灾害风险,做到“防患于未然”。

2.雨中

①避免前往地质灾害风险区和沟谷低洼地带、临水临崖临坡等区域。

②不驾车行驶在地质灾害易发路段地段,同时减少在景区景点、网红打卡地等游玩或停留的时间,防止置身于地质灾害风险区内。

③山区居民在强降雨期间尽量“住高不住低”“住上不住下”“住前不住后”,最大程度降低灾害风险。遇到紧急情况,应及时避险转移至安全地带,做到“避灾于事前”。

3.雨后

经历强降雨后的地区,受地下水渗流、动水静水压力、岩土体遇水软化等影响,有的地质灾害往往有一定滞后性。新发生的滑坡、崩塌可能扩展,陡坡松散碎裂岩体可能发生崩塌、落石或碎屑流动,人工切坡开口线部位可能发生溜塌。滞后时间一般数小时至几天,通常有前兆。为及时有效减轻滞后性灾害风险,建议:

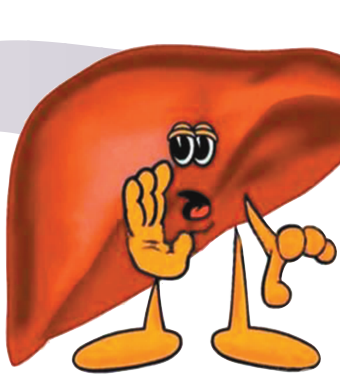
①在新发生地质灾害地点,设置危险区警示标识。

②避险转移人员在返回撤离区域前,应在专业技术人员帮助下,排查是否有变形破坏迹象,确认是否安全。

③巡查排查确认安全后,再采取清运堆积土石、修缮排水沟或补强加固工程等措施。(齐干)

生活提示
SHENG HUO TI SHI

7个不起眼的小习惯 其实可以养肝



肝脏,是人体最大的解毒器官,也是新陈代谢最旺盛的器官,同时也是唯一一个可以“再生”的内脏器官,哪怕被切掉70%也能再生如初。

护好肝脏,是保持全身健康的重要抓手。生活中,一些不经意的习惯可能已经在无形中促进了肝脏的养护,只是很多人尚未意识到。

7个无意识的养肝行为

生活中,有一些小习惯、无意识的行为,不经意间,在帮你保护肝脏。

1.嗅到烟味就躲开

有些人对烟味的气息尤为敏感,一旦嗅到丝毫烟熏气息就会迅速躲开。比如,在步行途中偶遇前方有人抽烟,便会加快步伐,超越吸烟者,这种行为在无意中为自己的多个身体器官提供了保护。

一支烟在燃烧过程中,至少有4000种化学物质生成,其中有69种致癌物质。这些有害物质会影响肝脏脂质代谢,增加“坏”胆固醇,甚至诱发肝癌风险。

2.精神不乏力

从传统医学角度看,肝藏血,主情志,在气血运行和精神情志方面起着重要作用。临床发现,容易长结节的人大多有一个共同点——情绪压抑。生活中难免遭遇焦虑与生气,关键在于不让这些负面情绪累积。以下是调整情绪的四个方法:

①尝试深呼吸、冥想或瑜伽放松。

②通过聆听音乐、歌唱、热水浴、按摩来舒缓心情。

③养只宠物以获得陪伴。

④多晒太阳,吸收自然光。

⑤多做扩胸运动、拉伸和跑步等活动。

⑥抛弃一次完美的想法,先用七成时间做到60分,然后再用剩余时间慢慢雕琢。

3.喝不了酒

有的人不爱喝酒,总感觉很辣或有一股怪味道。虽然可能被嘲笑,但对肝脏来说却是一种保护。

因为乙醇进入人体需经肝脏代谢,代谢产物乙醛和蛋白质结合后产生的物质会直接损伤肝细胞,引发炎症反应,甚至可能导致肝癌的发生。

4.到点就犯困

有些人天生不擅长熬夜,一到特定时间就困意袭来,这样的生物钟实际上对肝脏大有裨益。

肝脏通常在晚上11点开始进行代谢和修复工作。中医也讲究睡“子午觉”,即子时(晚上11点~次日凌晨1点)进入睡眠,可使全身气血归聚肝胆经,避免内分泌失调。

5.每天测体重

有些人习惯早晨起床后立即测量体重,重视自身的体重管理,这样的自我管理习惯值得推崇。

对于体重超标的人群,多数是腹部肥胖,尤其是肝脏、肠道等内脏脂肪积聚。腹部凸起不仅提高了患脂肪肝的风险,还可能会增加肝癌的发病率。

6.注意饮食

有些人很注重健康,一旦食物长毛了或者放久了,就会果断扔掉,这个习惯也在保护肝脏。由于玉米、大豆、花生等食物容易受黄曲霉菌污染,产生具有致癌性的黄曲霉毒素,且无法通过煮、炒、炸等方式破坏,长期摄入易导致肝癌。

7.对油腻食物适可而止

通常,这类人群对油腻的食物不会过度摄入,他们更倾向于小尝即止,而对蔬菜的摄入量则相对较大。尽管看似错过了一些美味,但事实上他们的肝脏和胰腺因此受益。

过量摄入高脂肪食品会导致肝脏

代谢负担加重,不仅可能引发急性胰腺炎和脂肪肝,还可能引起慢性炎症等问题。

肝不好,常释放4个信号

肝脏有500多种生理功能,一旦受损,代谢、解毒、免疫等功能都受影响。生活中,大家应多留意以下4个异常信号。

1.皮肤异常

肝脏异常会导致胆道受阻,胆红素无法顺利排泄,易引起黄疸,常表现为眼睛、皮肤、尿液发黄。

2.食欲不振

肝脏是分泌胆汁的器官,一旦受损往往容易导致消化不良,可出现厌食油腻、恶心、呕吐等现象。

3.易疲劳

长期食欲不振和消化不良,易出现疲劳、注意力不集中、头昏耳鸣等症状。

4.出血

肝脏负责合成人体最重要的4种凝血因子,一旦异常,容易出现牙龈、鼻子出血等情况。

不同人群的护肝重点

肝脏受损,往往牵一发而动全身。不同人群的护肝重点各不相同,一起来看看。

1.儿童青少年 → 防肥胖

我国儿童青少年超重和肥胖问题愈发突出,使得这一人群脂肪肝患病率越来越高。

肝功能受损会导致机体对营养的吸收出现异常,拖累发育,破坏免疫力。因此,生活中应督促孩子合理控制体重,培养他们定期运动的习惯,预防脂肪肝发生。

2.成年人 → 规律作息

成年人工作忙、压力大,往往让肝脏“负重前行”。

①尽量将入睡时间调整至晚上11点前,给肝脏充足的时间完成代谢、解毒等工作。



内江市 2024 年防范邪教宣传月活动启动

月6日,内江市2024年防范邪教宣传月活动启动仪式在隆昌市举行。

内江市科协相关负责人出席启动仪式并讲话,他指出,开展防范邪教宣传月活动是科普宣传的重要内容,事关人民群众的生命财产安全和社会大局和谐稳定,是加强社会治安综合治理的现实需求,更是建设中国特色社会主义的

重要组成部分。要坚持“重心下移,超前排查”的思路,全面掌握相关信息;要深入开展“严打”整治行动,对邪教人员进行全力打击和管控;要抓好涉案人员的整顿与转化,帮助他们早日回归正常生活;要加强宣传,营造“崇尚科学 反对邪教”的良好社会氛围。

活动现场,隆昌市委政法委、市公安局、市人民检察院、市人民法院、市科协等部门工作人员还向广大群众发放了防范邪教宣传资料及相关宣传物品。大家纷纷表示,要坚决抵制邪教,崇尚科学,共同维护社会的和谐稳定。

据悉,通过此次防范邪教宣传月活动,将进一步提高广大群众对邪教的认知,增强人民群众防范邪教的意识和能力。(刘茂 本报记者 张跃明)

科技前沿
KE JI QIAN YAN

甲虫翅膀机制 或可启发改进微型机器人设计

近日,《自然》杂志发表了一项研究,分析了犀金龟如何展开和收缩后翅,表明这一过程无须肌肉活动。该发现有助于改进飞行微型机器人的设计。

在所有飞行昆虫中,甲虫的翅膀机制最为复杂,其包括两组翅膀:一对硬化的前翅,称为鞘翅,以及一组精细的膜质后翅。虽然对甲虫折纸式的翅膀折叠已有大量研究,但人们仍不甚了解它们是如何展开和收缩后翅的。过往研究认为胸部肌肉驱动了甲虫的后翅基部运动,但缺乏支持这一理论的实验证据。

瑞士洛桑联邦理工学院团队结合高速摄像机和动态相似的飞行机

器人,来探索这项研究空白。团队观察到,犀金龟在展开和收缩翅膀时使用了被动机制。展开是一个二阶段过程,在这一过程中,甲虫的后翅会以类似弹簧的方式部分弹出,然后拍打的动作会将后翅上升至飞行位置。他们还发现,甲虫会用鞘翅来被动地降低后翅至静止位置。

受到这些观察结果的启发,该团队制作了一个模仿甲虫翅膀被动展开与收缩的微型机器人。该机器人成功地起飞并维持了飞行。研究表明,将甲虫后翅的被动过程转化到机器人的扑翼设计,有助于改进需在有限或杂乱空间中运作的小型机器人的能力。(张梦然)

科学辟谣
SCIENCE FACTS

无花果太甜, 糖尿病患者一点都不能吃?

真相:不准确

无花果富含多种营养成分,包括膳食纤维、维生素和矿物质等,是营养丰富水果。无花果口感较甜,对糖尿病患者而言,应注意血糖水平剧烈波动,口味甜不甜只能作为参考。

事实上,新鲜无花果的升糖指数只能算中等,考虑到无花果的营养价值,糖尿病患者是可以适量食用的,必要时还需监测血糖,以免带来负面影响。

审核:阮光锋 科信食品与健康信息交流中心副主任

科学辟谣平台(本报合作平台)

本版图片来自网络,请图片作者与本报联系,以付稿酬。

崇尚科学 反对邪教
CHONGSHANGKEXUE FANDUIXIEJIAO
栏目协办:四川省反邪教协会办公室

本报讯 为提高广大群众对邪教本质和危害的认识,增强其防范邪教的意识和能力,营造和谐稳定的社会环境,8