

地磁暴会让人犯困吗

□ 科普时报记者 胡利娟

近日,较强地磁活动频发,“地磁暴”一词持续受到公众关注。此前“地磁暴导致嗜睡”的词条更是冲上热搜,不少网友纷纷留言,“最近总觉得困,一有空就想睡觉”。那么,地磁暴究竟是什么?它真的会让人犯困吗?

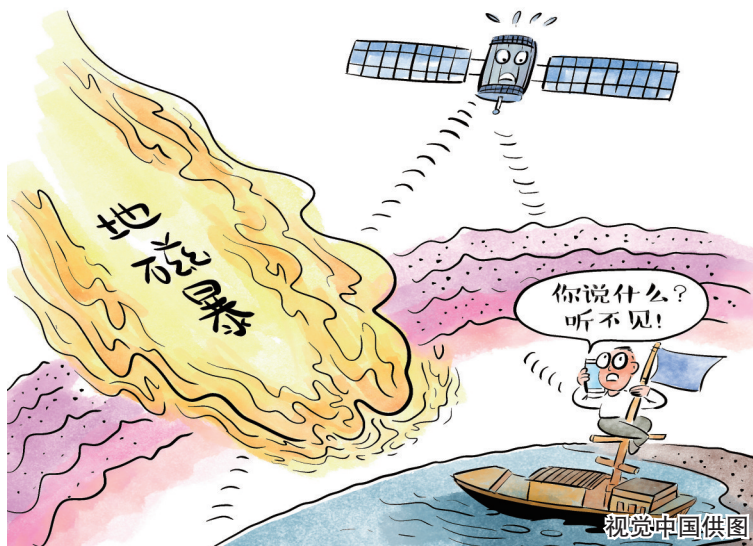
什么是地磁暴

地磁暴其实是因太阳活动等扰动地球磁场出现的自然现象。比如,太阳黑子的强大磁场如同一只大手,将数亿吨甚至数万吨的日冕物质用力抛出,这些物质会在1到3天内到达地球,如果磁场极性与地球相反,这些物质就可能和地球磁场“撞个满怀”,进而引发地磁暴。

国家卫星气象中心(国家空间天气监测预警中心)高级工程师韩大洋表示,由于磁场无法被人眼直接观测,再加上“暴”字容易让人联想到剧烈的自然灾害,很多人担心它会影响身体健康,其实这种担忧大可不必。

地磁暴会导致嗜睡吗

韩大洋认为,地磁暴并不会导致嗜睡,他从两个方面作出了解释:“一方面,地磁暴引发的磁场变化其实非常微弱。按照国家标准定义的大地磁暴,其磁场变量仅在-100到-200纳特之间,这样的强度甚至远远低于我们日常生活



中经常接触到的‘吸铁石’产生的磁场强度;另一方面,地磁活动伴随地球已经存在了数十亿年,平均每年都会发生几十次磁暴活动,人类对它早已适应。”

地磁暴会产生哪些影响

“地磁暴真正会影响的主要是航空航天领域,以及依靠通信、导航定位系统工作的仪器设备。”韩大洋举例,在航天领域,地磁暴会使低层大气受热膨胀,给在轨运行的航天器增加飞行阻力,进而影响航天器的飞行轨道稳定;在航空领域,地磁暴会造成导航精度下降,同时导致短波通信质量变差,

部分航线可能因保障飞行安全作出调整;地磁暴还会在电网、油气管道等长距离金属管线中产生感应电流,这种感应电流会增加相关设备的运行负载,进而给诸多领域造成威胁。

不过,韩大洋也提到了地磁暴“温柔”的一面。他表示,当地磁暴发生时,会带来大自然的绝美景观。“此时太阳物质与地球大气发生碰撞,会形成绚丽多彩的极光。”



存储空间会有用完的一天吗

□ 科普时报记者 陈杰

11月,存储芯片行业迎来了新一轮涨价潮,这一现象反映出市场对存储空间的需求正持续提升。在网络高度发达的当下,影视、新闻、图书等海量资源触手可及,每日新增数据规模庞大,存储空间是否会有耗尽的一天?

北京邮电大学计算机学院副教授陈晋鹏解释,我们日常刷的影片、读的电子书这些数据信息,并不存储在手机等终端设备中,而是存放在遍布全球的数据中心机房里。他举例说:“像阿里云、腾讯云这类数据中心,机房内一排排服务器如同图书馆的书架,海量数据资源就储存在这些‘书架’的硬盘中。”

这些分布各地的数据中心,依靠高速光纤网络相互连接。用户在手机上轻轻一点,所需信息便会从距离最近的数据中心传输过来,整个过程就像从自家冰箱里拿饮料一样便捷。

当然,任何空间都有容量上限,数据存储空间也不例外,不过短期内并不会出现“存不下”的问题。对此,陈晋鹏从三个方面作出解释,“一是服务器性能在持续升级,单块硬盘就能容纳数万部电影,存储容量年年攀升;二是数据中心布局不断扩张,从城市延伸至偏远地区,甚至海底都建起了机房;三是数据压缩技术迭代更新,通过高效压缩,变相节省了存储空间。”

长远来看,随着人类进入智能时代,数据量必将呈爆炸式增长。不过陈晋鹏认为,“真到存储空间不够用时,‘量子存储’等新技术大概率也已成熟,足以接棒‘救场’。”



扫描二维码,了解海量数据资源存储在哪里。

牙齿怎么悄悄变“长”了

□ 科普时报记者 聂慧敏

近日,有网友在社交平台分享牙齿变“长”的经历:喝水时总觉牙齿发凉,照镜子查看后发现是牙根外露。内蒙古包头市中心医院口腔科副主任医师王朔解释,这其实是牙龈萎缩导致的视觉错觉。

王朔将牙齿形象比作一棵树:“牙龈与牙槽骨就像包裹牙齿这棵‘树’的土壤,牙龈萎缩通俗说就是‘土壤流失’,失去牙龈包裹的牙齿,看起来自然就变‘长’了。”

王朔进一步解释,牙槽骨“土壤流失”的罪魁祸首是牙周炎。日常刷牙若不彻底,牙齿周边易堆积牙菌斑与牙结石,这些物质会刺激牙龈引发红肿出血,若未及时干预,炎症会向下蔓延破坏牙槽骨,进而发展为牙周炎。而牙槽骨被破坏吸收后,牙龈失去支撑便会萎缩。

因此,预防牙龈萎缩的关键在于防控牙周炎。对此,王朔给出了两项防护建议。

一是做好日常清洁并讲究方法。他推荐使用巴氏刷牙法,即刷毛与牙龈呈斜45度角,小幅度水平震颤清洁,重点清理牙齿与牙龈的交界处。同时需每日使用牙线,以此清除牙缝间牙刷难以触及的菌斑,这一清洁效果是普通刷牙无法替代的。

二是坚持定期洗牙与进行口腔检查。王朔解释,即便刷牙再认真,仍会有牙菌斑钙化形成刷不掉的牙结石。他建议每年进行1-2次专业洗牙,彻底清除这类致病根源。同时通过医生定期检查,实现牙周问题的早发现、早处理。



扫描二维码,了解如何预防牙龈萎缩。

儿童冬季易遭肺炎“偷袭”

□ 科普时报记者 史诗

冬季气温低、天气干燥,是儿童肺炎的高发期。孩子一旦感染肺炎,往往会接连出现发热、咳嗽、呼吸困难的等症状,让家长忧心不已。

没发热也可能是肺炎

儿童肺炎是儿童时期常见的下呼吸道感染性疾病,多由细菌、病毒或支原体等病原体引起,典型表现为发热、咳嗽、呼吸急促,严重时可出现呼吸困难或发绀(嘴唇青紫)。

不少家长对儿童肺炎存在一个常见认知误区:总觉得孩子没发烧,就肯定不是肺炎,甚至因此忽

视了其他异常信号。航空总医院儿童医学中心副主任医师杨薇告诉科普时报记者,发热虽是小儿肺炎的常见症状,但不能仅凭“没发热”就断定孩子未患肺炎。

“尤其是年龄较小的婴幼儿,体温高低与是否患上肺炎未必直接相关。受感染的病原体类型、孩子个体差异,以及前期是否使用过退热或抗感染药物等因素影响,部分患病宝宝可能仅表现为低热,甚至完全不发热,容易让家长误以为‘没大事’而延误干预。”杨薇补充说。

肺炎的判断依据

家长该如何准确判断孩子是否患上肺炎?杨薇给出了主要判断依据:除了体温,呼吸信号才是关键。她建议,家长可以重点观察孩子的呼吸情况,若孩子出现呼吸突然急促,或吸气时胸骨、锁骨附近出现凹陷,再叠加精神萎靡、食欲下降等表现中的一项,就应及时带孩子就医排查肺炎,避免病情加重。

此外,若孩子感冒症状持续5天以上仍未好转,反而出现高热、

剧烈咳嗽、呼吸急促等情况,也需及时就医检查,排除肺炎可能。

用药后多久能好转

治疗期间,不少家长会有这样的困惑:孩子用药2天后症状仍未改善,是否需要换药?对此,杨薇表示,儿童肺炎的治疗需要一定疗程,无论病因是病毒、细菌还是支原体感染,对症药物发挥作用都需要时间。

通常情况下,孩子需用药数天后,才会出现体温下降、精神状态改善、食欲恢复、肺部啰音减少等好转迹象。

杨薇特别提醒,切勿在孩子治疗仅2天、症状尚未改善时就急于换药。她以抗生素为例解释,这类药物治疗儿童肺炎一般需要3-5天才能看到明显效果,频繁换药不仅无法达到治疗目的,还可能导致细菌产生耐药性,给后续治疗增加难度。



扫描二维码,了解儿童肺炎存在的认知误区。



AI制图