

对付“潜水”的病毒，严格消杀是“必杀技”



近日,据央视报道,法国巴黎一环保官员表示,在巴黎的非饮用水,如用于清洁街道、浇灌绿植等供水中,发现了微量的新冠病毒。但该官员强调,居民饮用水由“完全独立”的供水网络供应,“可以毫无风险地饮用”。

这一报道引发广泛关注,疾病的介水传播成为人们热议的话题。相关专家表示,水中存在微量的新

冠病毒并不可怕,关键是落实好饮用水的各项净化和消毒措施,确保饮用水安全。

污水消毒处理能防介水传播

病原微生物污染饮用水可导致介水传染病的发生。因此,各国把控制饮用水的生物风险作为饮用水安全保障工作的重中之重。

据福建师范大学生命科学学

院、南方生物医学研究中心欧阳松应教授介绍,病原微生物经水传播进入人体,达到致病剂量时,可导致胃肠炎、腹泻、痢疾、肝炎、霍乱、伤寒等多种疾病。

回顾历史上几次大的介水传播流行病事件,多跟当时下水道和饮用水没有分开以及饮水污染有关。为此,中国疾病预防控制中心环境所水质安全监测室主任张岚研究团队在发表的论文中建议,新冠病毒通过呼吸道分泌物等方式排出体外,目前的研究表明主要是通过飞沫传播和接触传播。在确诊重症患者粪便中分离出活的冠状病毒,提示应严控与患者相关的粪便、污水的消毒处理,严防介水传播。

正是基于上述考虑,2月1日,国家生态环境部发文对城镇污水监管提出要求,强化消毒杀菌,防止新冠病毒通过粪便和污水扩散传播。

病毒在水中会随着时间而减少

不同病毒的结构、成分、核酸组成和形态不尽相同,在环境介质

中的存活能力、对水净化过程以及消毒剂的耐受力也不尽相同。有研究显示,由于病毒进入水体后不能增殖,因此在水环境中会随着时间而减少,病毒在水体中的存活情况受环境影响,呈现季节性差异。

当前,饮用水安全保障措施主要包括水源防护、集中净化和消毒处理、管网输送等。据了解,传统的常规处理工艺过程为混凝—沉淀—过滤—消毒,这仍是目前我国以地表水为水源的自来水厂的主流水处理工艺。实践证明,混凝、沉淀、过滤工艺过程对水体中的病毒可起到一定的去除作用。消毒是杀灭微生物的重要环节。在消毒过程中,水厂通过控制CT值(消毒剂量浓度和接触时间的乘积)来实现对微生物的灭活。

当然,良好的水源是饮用水安全的基础,再通过相应的水质净化处理,尤其是在消毒环节过程中有效杀灭病原微生物,可为降低水传播疾病风险提供重要保障。

多举措确保饮用水生物安全

“目前,可以明确病原微生物

污染饮用水有可能导致介水传染病的发生,粪便污染是饮用水微生物污染的主要途径。”相关专家说。

当前,我国饮用水卫生标准中虽然没有病毒指标,但提出了生活饮用水应经消毒处理及对消毒的具体控制要求,同时规定了浑浊度的限值。水厂应首先做好水源防护,并根据水源污染特征、环境条件及水处理工艺等情况,强化对浑浊度的控制,同时确保消毒措施有效运行。

有专家也建议家中饮用水应该选择“健康的水”,拒绝喝没经过煮沸的自来水。另外,对于大自然中的溪水、湖水、泉水、雨雪水等“水质不明的水”,同样不可饮用。同时,家庭成员或者朋友要“分杯饮水”,避免交叉感染。

不仅如此,桶装水桶反复使用,存在交叉感染的风险,要定期清洗;每个人都需做好个人卫生,避免到人群集中地,尽可能减少和陌生人近距离接触的机会,并高度重视饮用水安全。

《科技日报》

科创达人秀

骨科医生发明防交叉感染触碰器

“云对接”让临床一线灵感落地

■朱曙光、马雅慧

“产品可以增加紫外线功能,帮助消毒,还可以针对儿童推出卡通版……”近日,三门县人民医院骨科医生杨军与相关企业进行了一次“云对接”。

他们共同打造的是一个诞生于新冠肺炎疫情期间的临床科研成果——防交叉感染触碰器。在这场小型线上对接会上,杨军从一位临床医生变为“发明家”。

“疫情期间,大家为了防止感染,都用纸巾或牙签按电梯按钮。这不仅造成浪费,随意丢弃也会污染环境。”杨军说。

平时就热衷临床发明的杨军开始思考,能不能发明一个专门的触碰器:触碰头在按压电梯按钮后可收回密封腔内,再按压触碰器上的消毒按钮,对触碰头进行消毒,这样既能防止交叉感染,又能实现反复使用,更为环保。

就在杨军有了这一想法的几天后,中国(浙江)卫生健康科技研发与转化平台上的征集抗击新冠肺炎疫情有关科技成果的通知引起了他的注意。根据通知规定,任何关于新冠肺炎诊断、防护、检验检测等的创新成果和产品,都可以在线上进行“云申报”,并与相关企业、科研机构进行“云对接”,进而实现“云转化”。

“疫情期间,临床科研成果能够通过互联网对接,这大大激发了我们临床医生的积极性。”杨军告诉笔者,医生在临床一线有不少创意和想法,但是苦于没有与企业、科研机构对接的渠道,很多创意无法实现。

杨军线上提交防交叉感染触碰器项目申请的24小时之内,就进入了“云对接”流程。现在,他还根据不使用人群的特点,将防交叉感染触碰器设计成“紫外线版”“消毒剂版”“卡通版”等多个版本,申请多项发明专利。“我相信这是一个能够长期使用的产品,希望通过‘云对接’的方式,尽快获得相关企业的青睐。”杨军说。

“疫情期间的‘云对接’,打通了医疗机构、企业、科研机构之间的壁垒,利用‘互联网+’的优势,让很多临床一线的灵感得以落地。”浙江省医学科技教育发展中心主任相关负责人告诉笔者,目前中国(浙江)卫生健康科技研发与转化平台已联合省内100多家大医院、医疗卫生机构的重点实验室、重点学科团队,对新冠肺炎有关的临床科研成果和研发项目开通研发直通车,在线实时受理研发需求。

科学眼

黑眼圈不都是熬夜来的

■丽丽

你一定会纳闷,为什么有人天天熬夜打游戏,也没有黑眼圈,而有人只是一宿没睡好,早上就会眼下发青。

这是因为黑眼圈的形成固然有生活习惯的影响,但研究表明——真正决定你会不会有黑眼圈的,遗传的作用远远大于生活习惯。

黑眼圈的成因有很多种,而几乎每个人一生中都会有黑眼圈,无非是出现早晚和程度轻重的问题。遗传因素决定了你是不是会对形成黑眼圈的损伤因素比较敏感,而生活习惯和状态会催生或加重这些损伤因素。

事实上几种最常见的黑眼圈当中,只有一种跟熬夜关系比较大,就是“血管型”黑眼圈。

长期熬夜、过度用眼很容易导致眼睛周围的皮肤血液循环不好。而我们眼部的皮肤非常薄,一旦血液循环不好,血液中去氧的血红蛋白增多,显出青紫色来,自然会显得皮肤黯淡无光。更有甚者,眼周皮下的血管破损,红细胞漏出,造成周围组织含铁血黄素的累积,更会加重黑眼圈。

另一种黑眼圈跟生活状态有关:“色素沉着型”黑眼圈。黑色素过度沉积就

会引起皮肤颜色加深,眼睛也一样。日晒、生了大病或者长期精神压力大,都可能导致眼周皮肤的炎症和损伤,促进黑色素的生成和沉淀,慢慢地就成了熊猫眼。

你可能想不到,鼻子过敏也容易导致黑色素沉淀。有些同学从小就有黑眼圈,总被老师家长怀疑晚上偷偷打游戏,但其实都是过敏引起的眼周、鼻周皮肤炎症,进而黑色素沉淀。

还有一种黑眼圈是“眼袋-泪沟型”。这种黑眼圈是由于眼周结构的改变,比如眼部皮肤下垂、眼袋突出、泪沟下陷、眼部水肿等等,都可能形成阴影。除了暂时性的眼部水肿,其他几种眼部结构的改变,往往都是天生的或自然衰老形成的。

就像有没有卧蚕也是天生的一样。很多人分不清卧蚕、眼袋和泪沟,经常把卧蚕当成眼袋或泪沟,还以为是熬夜形成的。但其实卧蚕是比较发达的眼轮匝肌,好比“瘦肉”,而眼袋是向外膨出的眼眶脂肪,算“肥肉”;泪沟基本上可以看作是“筋”。

在黑眼圈这件事上,遗传、自然衰老的影响也都比生活习惯大多了,熬夜真的承受了太多不属于它的“锅”。



科普时间

睡着了脑子也会“瘫痪”

■春生

你是不是有过这种经历,有时在半梦半醒中听见各种稀奇古怪的声音,但奇怪的是,你用力也好,拼命大喊也好,就好像有人捂住你的嘴,压住你的身体一样怎么也无法挣脱,直到数分钟后,你终于醒来,觉得全身乏力,有时甚至满身大汗。

这就是民间所说的“鬼压床”,到底是什么不正经的“鬼”在压着你啊?

“鬼压床”是脑子在作怪

临安58岁的刘大伯(化名),近期睡觉老是觉得半梦半醒中有人在跟他说话,他想应答却始终开不了口,身体还好像被人压住了一样,不能动弹。刚开始刘大伯以为是做梦,但一周之内频繁遇到类似情况,且比梦境真实,迷信的刘大伯觉得是不是被“鬼压床”了?想了很多办法破解,但刘大伯依旧被“鬼压床”。

压着刘大伯的到底是什么鬼?就这么喜欢刘大伯?浙江大学医学院附属第一医院精神卫生科副主任(主持工作)胡少华主任医师表示,大家所说的“鬼压床”真凶不是鬼,而是我们的脑子在“搞怪”。

“鬼压床”在医学上被称为“睡眠瘫痪症”,睡眠瘫痪症是一种睡眠障碍,通常发生于刚入睡或者将醒未醒之时,即快速眼动睡眠阶段(REM),通常合并发作性睡病,与5-HT_{2a}受体活动有关,同时与许多因素有关,包括物质滥用、应激、创伤、遗传因素、躯体疾病、人格特征、智力水平、异常信念、睡眠障碍(主

观性失眠,睡眠结构异常),非临床的精神症状(尤其是焦虑症状)和精神疾病。这个阶段除了呼吸肌及眼肌外,其他骨骼肌都处于极低张力的状态(以避免我们因为梦境而伤害自己或者枕边人),但是一旦意识突然清醒,肢体仍然处于无力状态,从而引发心率、血压上升、呼吸急促,身体似乎被人压制动弹不得。

说到这里,我们应该明白所谓的“鬼压床”灵异现象只是一种特别的生理现象。睡眠瘫痪症与做梦、夜惊不同。我们做噩梦时,大脑仍然处于睡眠状态。但是一旦出现睡眠瘫痪症,即便仍然在做梦,我们的意识也已经清醒了。

年轻人容易惹上“鬼压床”

数据显示,约70%~80%的人经历过睡眠瘫痪症,其中年轻人和女性群体更易发生。研究发现,作息不规律、压力大、睡前玩手机、电脑的人出现这一睡眠障碍的风险更大。

首先快速转动眼球,让眼球做圆周运动。然后眨眼,收缩嘴周围肌肉,移动下颚和舌头,当肌肉张力开始出现时,从上到下移动脖子、肩、手、脚等部位,最后坐起来动动所有的肌肉。

预防“鬼压床”的措施有哪些?生活有规律,按时入睡,按时起床,按时用餐;适量运动,但不要在睡前做剧烈运动,忌睡前情绪激动;忌睡前饮浓茶和咖啡;忌久卧不起;房间要保持空气流通,夏天不要让空调风直接吹到身上;减轻生活压力。

科技之光

农家春耕在云端



日前,为了抢农时,衢州市柯城区飞防植保专业合作社的飞手们来到华墅乡的早稻田边,开始喷洒农药。

据悉,飞防植保专业合作社是由柯城农家创建的,今年起已有多架植保无人机在全区各乡镇的农田里开展施肥、植保作业。传统农耕依靠人力既辛苦,生产力又有限,“飞防植保”让大部分农民从繁重的农事上解脱出来,科学播种,真正实现了农田云端作业。通讯员吴铁鸣 摄

2019年度浙江省专利奖揭晓

14项金奖专利带来716亿销售额

■记者吴晓静

近日,省市场监管局正式发布2019年度浙江省专利项目绩效评价(省专利奖)获奖榜单,共44个专利上榜,其中金奖14项,优秀奖30项。

据不完全统计,14项金奖专利产品(技术)自行实施或授权实施,共实现销售额716.34亿元,新增利润120.34亿元。

凸显核心竞争力

获奖榜单上的第一专利权人中,有39家企业、3所高校。其中,中化蓝天集团有限公司的金奖专利在实施前,相关产品基本被美国3M公司垄断,该专利实施以来,不但满足了国内市场的需要,还打开了国际市场,产品出口东南亚、中东和俄罗斯等,新增出口额1400

万元。

浙江大学的一项金奖专利技术在杭州、宁波、台州、淄博、重庆等多地的企业项目中获得了应用,旨在解决垃圾焚烧炉焚烧烟气中痕量二噁英无法实时在线测量的国际性难题,为绿水青山提供了最新的互联网技术支持。

浙江新和成股份有限公司的金奖专利为企业带来近75亿的销售额、48亿的利润和49亿元的出口额,使该公司成为全球重要香料单体和脂溶性营养素产品供应商,实现了相关产业从依赖进口到主导国际市场的根本转变。

注重高价值专利布局

从获奖专利产业分布来看,14项金奖专利中,新材料领域有5项,生物医药领域和机械自动化领域各3项,环

境保护、新一代信息技术、化工领域各1项。

业内专家表示,这反映了新材料、生物医药、新一代信息技术等高新技术产业和战略性新兴产业在高质量发展的道路上正大步向前。

近年来,我省战略性新兴产业十分注重高价值核心专利布局。横店集团东磁股份有限公司通过申请专利,构建专利组合,形成了对创新产品的全方位、立体、多重保护,实现了在软磁铁氧体领域从追赶标杆到成为标杆,使公司成为目前国际上最大的软磁铁氧体生产基地。新华三技术有限公司的金奖专利巩固了其在路由器领域的市场占有率。根据第三方统计报告,新华三路由器和防火墙产品在中国企业网市场占有率多年排名前三。

在别人耳朵里——

你的声音也许没那么磁性

■小戈

相信很多人都有这样的经历,在回放聊天语音时,被自己的声音吓了一跳,“这真的是我的声音吗?怎么听起来怪怪的……”这种“陌生感”并不是心理作用,而是真实存在。

为何听自己的录音感觉很陌生

想听听自己声音在别人耳朵里是什么样子的吗?你可以试试这两个方法:拿两块硬纸板,贴近放在头两侧,耳朵的正前方,和平时一样的语气说话,听听自己的声音;还有一种方法是直接用手机拍一段视频或录一条语音,回放听一

听。你可能会对自己的声音产生“陌生感”,但这正是别人耳朵里你的声音。

平时,我们在听别人说话时,是通过空气传播的声波引发鼓膜震动,经由三块听小骨传到耳蜗。螺旋状的耳蜗中充满液体,可以将震动转化成神经冲动被大脑接收并分析。

而在听自己说话时,声音会通过我们的身体组织和骨骼传到大脑。波长更长的声音,也就是所谓的低音,更容易穿过我们的身体组织到达耳朵,让我们觉得自己的声音很有厚度。而大脑也会扮演一个“欺骗”自己的角色,过滤掉自己声音里的瑕疵,因此你会觉得自己的声音听上去很有磁性。

声音里藏着的信息

可能与你的性格和健康有关

声音作为一种声学信息,还可以揭示出人们的性格和健康信号。一个人的声音,可以展现自信心、表示恋爱关系、预示事业发展、体现信任程度、分辨个人高矮,可能还与个人的生育能力和是否受到疾病影响有关。

美国加州大学洛杉矶分校的研究者发现,女性排卵前的声调比生育功能低的时候高,也因此,男性更容易被声调高的女性吸引。

一些病症也可能影响声音,例如心脏、肺部有健康问题时,可能影响说话的力度,需要及早发现。声带出现一些病变如萎缩或肥厚,声

带长肉结或息肉,声带声门移动不协调等,都可能导致声音变得沙哑。

平时多加练习 你的声音可以更好听一点

声音的老化大多数是渐进式的,在不知不觉中,你的声音可能不如以前好听了。

除了疾病原因引起的说话声改变外,日常可以通过以下方法,让嗓音老化来得慢一点。

学习发声练习。发声练习可以加强声带肌肉的强度和耐力。闭上双唇发出哼声,从低到高,或从高至低的发声音调,仿佛在哼着曲调一样。可做数分钟,每天早晚各一次,减轻声音疲劳。

做些简单“运动”。抖动双唇,

发出像“吹泡泡”的声音,或者将手指放在唇上,然后用力吹气。

刺激咽喉部位。来回打圈按揉脖子两侧咽喉处,刺激唾液分泌,湿润喉咙。用嗓过度导致喉咙疼痛时,可以多练习张嘴。保持下巴完全放松,像打哈欠似的张嘴,伸出舌头,让喉头向下运动,重复多次。

保持呼吸道湿润。呼吸道在较湿润的环境下才能正常工作,一天喝够8杯水,有助保持呼吸道黏膜湿度。雾霾、干燥、风沙天气对嗓子影响很大,室内打开加湿器、外出戴口罩,保持呼吸道清洁。

喝水不足,晚上吃夜宵及喝酒,是影响声音的罪魁祸首。吃夜宵后如果立即入睡,会导致胃酸倒流,刺激声带。酒精则会导致声带干涩。