

# 正确认识流感病毒耐药问题

近日,有专家表示“流感神药”奥司他韦、玛巴洛沙韦等“已出现耐药情况”。日前,这一观点引发关注,流感病毒相关耐药问题随后登上热搜。不少网友焦虑,耐药是否成为普遍现象?耐药问题影响严重吗?感染流感病毒后再次感染是不是就意味着耐药了?围绕这些公众的困惑,科技日报记者联系采访了相关专家。

第一问:耐药情况真的出现了吗?

“结合我院流感病毒监测数据,奥司他韦当前耐药率仍处于较低水平,仅在个别免疫功能低下患者中检测到病毒株对药物敏感性略有下降。”河北邯郸市人民医院院长、主任药师李楠告诉记者,“相较而言,玛巴洛沙韦的耐药问题较为突出,我院接诊的部分使用该药物治疗的患者中,已发现病毒逃逸突变、药物敏感性降低等现象。”

日前,中国疾病控制中心发布的最新一期流感监测周报显示,第48周,国家流感中心对15株甲型H1N1和14株乙型流感病毒株进行神经氨酸酶抑制剂耐药性分析,所有监测流感病毒株均对神经氨酸酶抑制剂敏感。

“流感监测周报中的神经氨酸酶抑制剂,代表药物包括‘奥司他韦’,它抑制住病毒表面神经氨酸酶,阻止病毒颗粒从感染细胞释放扩散。”李楠解释,医院的监测数据与国家流感中心“绝大多数毒株对神经氨酸酶抑制剂敏感”的结论完全一致。

玛巴洛沙韦的耐药性问题一直受业内关注。李楠表示,从药物作用机理上看,它的靶点更加“纵深”,从源头上组织病毒复制关键步骤中的关键“工具”——一种RNA聚合酶,但由于其攻击病毒的靶点“聚焦”,单个核酸突变就可能出现耐药。

2024年国际期刊《抗病毒研究》上的一篇研究论文显示,2022—2023年日本流感季期间,公众使用玛巴洛沙韦治疗后,出现了特定碱基突变的耐药流感病毒株。

每年的流感流行毒株或有不同,但流感监测周报记录显示,2025年3月31日以来收检的部分流感病毒均对聚合酶抑制剂敏感。

第二问:耐药问题影响严重吗?

“流感药物耐药情况客观存在,但需理性看待。”李楠表示,当前耐药株并未成为主流毒株,对疾病的诊疗未产生较大影响,但如何避免耐药株发展壮大为主流毒株,归根结底是合理用药问题,这对于任何感染性病原体的诊疗都非常重要。

从肺炎支原体到结核分枝杆菌再到乙肝病毒、艾滋病毒等,感染性病原体均受耐药问题困扰,是相关领域的重点研究方向。

耐药株出现后,如果该药物仍高剂量使用,导致敏感株丧失竞争优势,耐药株就会大量繁殖占据主导优势,这被认为是耐药性“被固定”的主要原因。

此前发布的《流感联合抗病毒治疗中国专家共识》提到,尽管目前流感病毒耐药率低,但单药治疗可能诱导耐药株的筛选。深圳市第三人民医院院长、南方科技大学医学院副院长卢洪洲此前表示,流感病毒变异快,尤其在免疫抑制人群、儿童等特定群体中,现有药物耐药性可能发生。对于重症、危重症患者或免疫低下者,单药治疗不足以快速抑制病毒复制,病毒排毒时间延长,难以达到诊疗效果。

耐药毒株的“稀释”目标和临床需求使得联合用药成为专家共识。近期有多个国产流感新药获批上市,为临床上兼顾合理用药和诊疗效果提供了更多的选择。李楠表示,创新药物在传统神经氨酸酶抑制剂与RNA聚合酶抑制剂的基础上,进一步拓展了抗流感病毒治疗的药物选择维度。

第三问:公众如何使用抗流感药物?

随着耐药性成为热点,不少误解也随之而来。有网友认为,甲流治好后再次感染就是耐药了,应该换一种药使用。

对此,李楠进行了纠正:重复感染与药物耐药完全不同,也无直接关联。当前流行的流感毒株类型多样,人体感染某一种毒株后产生的特异性抗体,对其他类型毒株基本无交叉保护作用,才导致了重复感染。耐药是由于病毒发生基因突变,药物对其抑制作用显著下降引发的症状无改善、病毒核酸检测持续阳性等问题。

“不要随意增减剂量,剂量不足是诱发病毒耐药的重要因素。不要症状缓解就停药,按疗程完成治疗才能避免病毒残留导致的复发或耐药;也不要盲目囤积药物,长期存放易失效。”李楠强调。

也有不少人认为,感染了吃药就能好,不用打疫苗。对此,李楠特别提醒,接种流感疫苗才是平稳度过流感季的最经济、最有效手段,抗流感药物只能作为辅助治疗选择,无法替代疫苗的预防作用。

科技日报

## 适量饮咖啡或可减缓精神疾病患者细胞老化过程

据最新一期《BMJ精神卫生》杂志报道,英国伦敦国王学院领导的国际团队的一项新研究显示,每天饮用不超过3至4杯咖啡,可能有助于减缓重度精神疾病患者的细胞老化过程。

细胞端粒会随年龄自然缩短,在精神分裂症、双相情感障碍等重度精神疾病患者中,这一缩短过程往往更加明显。

为了解咖啡摄入是否影响端粒长度,研究团队分析了挪威“主题组织性精神病研究”中436名成年参与者的数据。结果显示,每天饮用3至4杯咖啡者的端粒长度明显长于不喝咖啡的参与者,但每天饮用5杯以上者则未体现

类似趋势。这一差异在调整吸烟、年龄、性别、药物治疗等因素后仍然存在。

值得注意的是,研究所指的“3至4杯”沿用了流行病学常用换算,即每杯约合80—100毫克咖啡因。现代商业咖啡店的饮品容量更大、咖啡因含量也更高。因此,对于喝速溶或自家小杯手冲的人来说,“每天3—4杯”较为合适。但若饮用的是大杯商业美式,1—2杯就可能接近研究中的最佳摄入量。

研究团队强调,本研究为观察性研究,无法证明咖啡本身使端粒变长,且未记录咖啡类型、饮用时间与其他含咖啡因饮料等可能干扰因素。

科技日报

## 抗流感、重养生,巧用中医方法安度寒冬

天气寒冷,眼下正是流感、心血管病的高发季。如何用好中医药方法养生防病,呵护好“一老一小”?12月16日,国家中医药局举行发布会,邀请中医专家为公众答疑解惑。

### 防流感:内养正气,外慎邪气

当前正是流感流行季。中国中医科学院广安门医院急诊科主任医师齐文升说,中医预防强调内养正气、外慎邪气,流感的发生取决于人体内部“正气”(免疫力)的盛衰和“疫戾之气”(病毒)的强弱,可以通过综合调养的方法巩固自身的“防御能力”。

齐文升建议,内养正气,可适当食用温补清润食材,尽量保证充足睡眠,还可采用艾灸和中药泡脚等方法温通经络、调整阴阳;外慎邪气,可定期在室内用艾叶、苍术煮水熏蒸,也可佩戴艾叶、苍术、藿香等中药材做成的香囊以辟秽解毒,或以苍术、陈皮、白茅根等中草药冲泡代茶饮。

感染流感后,也可用中医方法调护。专家介绍,此时饮食宜清淡、易消化、有营养,早期发热时以半流食为最佳,恢复期可选用益气养阴食物;注意适当休息,防止受凉;同时应密切观察病情变化,出现高热不退、呼吸急促说明邪气内陷,应及时就医。

### 重养生:温润滋养,养肾藏精

冬季养生重在“养藏”。中医认为,冬季通过“养肾藏精”储备好肾精,以滋养人体,提高抵抗力,为来年整年的健康打下坚实基础。同时,寒气易伤阳气,故应注意减少阳气耗散。

齐文升说,此时应尽量早睡晚起;

饮食应减少生冷寒凉之物,适当食用牛羊肉、桂圆、核桃等温补食材,怕上火可适当添加银耳、百合或山药。

同时,冬季运动推荐太极拳、八段锦等和缓运动,以身体微微发热为度;还需通过戴围巾、泡脚等方式,做好颈、足等重点部位的保暖。

冬季寒冷易诱发心脑血管疾病,在中医看来,预防应顺应自然,扶正祛邪。专家介绍,应注重保暖,避免寒邪引起的凝滞收缩对心血管造成不良影响;饮食原则上应以温补清淡者为主,可适当摄入清心食材,还可选用有温通效果的药食同源药膳。

### 护老幼:散寒除湿,调理脾胃

很多有“老寒腿”的老年人冬季症状会加重。黑龙江中医药大学附属第二医院康复科主任医师唐强说,老年人往往肝肾不足、气血亏虚,导致筋脉失养,而风寒湿损腰关节,遇寒冷则凝滞加重,因此疼痛明显。

唐强建议,有“老寒腿”的老年人,除了戴护膝、增添衣物,可每晚用热毛巾或热水袋敷于关节周围15至20分钟,促进局部血液循环,散寒除湿;还可每晚用40℃左右的水加入艾叶、红花等泡脚20分钟左右以驱散寒气。

冬季里儿童容易感冒、咳嗽,对此,河南中医药大学第一附属医院党委书记任献青建议,儿童冬季饮食应把握荤素搭配、科学合理、控制总量、温和易消化等关键词,保证夜间充足睡眠以蓄积正气,适度进行户外活动。家长还可运用小儿推拿方法帮助孩子促进脾胃运化、疏通气血、振奋阳气。新华社

## 重力眼罩真是“助眠神器”?

近期,一款名为重力眼罩的产品在各大电商平台迅速走红,成为众多消费者追捧的“助眠神器”。有商家称,这款重约250克的重力眼罩能够精准按压睛明穴、印堂穴等穴位,帮助人们更快、更好地入睡。

那么,重力眼罩的核心原理是什么?科技日报记者就此采访了相关专家。

### 核心原理并非穴位按压

在电商平台,众多商家打出“精准按压穴位”等宣传语,以此吸引消费者购买重力眼罩。不少消费者反馈,使用重力眼罩后,入睡速度似乎有所加快,睡眠质量也有一定程度提升。不过,也有部分消费者表示,其助眠效果并不明显,甚至有人觉得使用后反而有些不适。

在首都医科大学附属北京世纪坛医院眼科主任医师解晓斌看来,商家宣传的“精准按压穴位”大多是营销话术,重力眼罩的助眠原理并非穴位按压。

“250克的重量分摊在整个眼周区域,对单个穴位的刺激压力十分有限。”解晓斌说,同时,每个人面部骨骼和穴位位置存在差异,重力眼罩无法做到对每个人的穴位都进行精准按压。

既然重力眼罩助眠并非依靠穴位按压,那为何还有消费者在使用后感觉睡眠质量有所改善呢?

“重力眼罩的助眠原理与近年来流行的重力毯等助眠产品的助眠原理类似,即通过均匀、持续的压力刺激,激发人体的自发性知觉经络反应。”解晓斌解释,这种压力能够促使身体分泌催产素等让人放松和安定的激素,同时降低压力荷尔蒙的水平,从而帮助神经系统从“战斗或逃跑”的交感模式切换到“休息与消化”的副交感模式,对缓解焦虑、放松身心具有积极意义。

不过,并非所有的人都对压力刺激有积极反应,有些人使用重力眼罩可能会感到压迫、束缚甚至窒息。“重力眼罩250克的重量对部分人来说可能过重,会导致面部不适、压迫眼球或影响翻身,从而干扰睡眠。这就是为什么有人使用后反而感觉不适的原因。”解晓斌说。

### 不是对所有人都有效

“重力眼罩能发挥作用,除了上述压力刺激外,还和普通眼罩一样,能够遮蔽光线,创造黑暗环境,促进褪黑激素的自然分泌。”解晓斌说。同时,戴上眼罩这个动作本身,就是一个强烈的



小,并且身体经过一夜的休整状况相对稳定。

测量体重时,将体重秤放在水平且坚固的地面上,全身放松,直立站立在秤底的中部。

体重日常的小幅度波动,可能源自水分潴留、食物重量、排便情况等的影响,并不代表脂肪的增减。通过规律地测量体重,比如一周一次,固定每周测量的时间段,并尽量保持相似的身体状态,可以尽量缩小这些因素所带来的影响,相对准确地评估体重水平。

如果出现长期的体重变化趋势,则很可能是受脂肪增减的影响,这与饮食和运动情况影响的能量摄入与消耗平衡有关。比如,在不同的季节,我们的体重变化趋势常常不同。冬季寒冷,常食欲增加,本能地渴望更多高能量食物以储能御寒。同时,户外活动的减少也容易使能量消耗减少。能量摄入多余能量消耗而造成体重的增加。在厚重衣物的遮掩下,如果不能定期测量体重,则很有可能忽视这种变化,放松对体重的管理。

所以,体重管理是一项需要长期坚持的任务。关键在于识别自身体重的变化趋势,并积极通过饮食、运动等生活方式主动管理,将全年的体重维持在相对稳定且健康的范围内。

**定期测量,心中有数**

掌握体重长期的变化趋势,可以通过定期测量体重和腰围来实现,每周一次即可。每次测量选择在同一时段、身着相同的衣服、在相同的环境,并且身体健康状况没有很大差异时进行。如清晨起床后、早餐前空腹时是一个比较好的测量时段,这时受进食的影响较

小,并且身体经过一夜的休整状况相对稳定。

测量体重时,将体重秤放在水平且坚固的地面上,全身放松,直立站立在秤底的中部。

保证足量且种类多样的新鲜蔬菜水果。

适量多吃奶及奶制品和大豆。

而鱼、禽、蛋和瘦肉摄入要适量,同时注意控盐控油控糖。

冬季可适量吃一些能增强机体抵抗寒冷的富含蛋白质及热量的食物,但一定要记得“适量”,并且要注意均衡饮食。冬季阳光照射减少,老年人可以适量吃些含钙丰富的食物,如牛奶及奶制品、大豆及豆制品、虾皮、海带、芝麻酱等。

划重点——科学运动

有氧运动,如快走、跑步、游泳等,

对降低体重和体脂肪有很好的效果,而

且运动时间越长、运动强度越大,减脂

效果越明显。成年人推荐每周至少进行150~300分钟的中等强度有氧运动。抗阻运动,如俯卧撑、深蹲、哑铃等,可以增强肌肉力量,增加基础代谢,也有非常好的减脂效果。

成年人推荐每周有不连续的2天或以上进行加强主肌群的力量练习。运动以安全为先,适度量力。

冬季适度的身体活动也有助于增强机体的抗寒能力和抗病能力。但运动不宜过量,强度不宜过大,避免过度劳累。气温骤降、天气恶劣时应减少户外活动,可以选择适合室内开展的锻炼方式,如瑜伽、太极拳、八段锦等。在天气晴朗、阳光良好、气温适宜的时段,可到室外进行适当的身体活动,多晒太阳。

人民网

## 铜铸新征程启华章

自2021年启动建设后,仅用五个月便完成设备安装调试与投产准备,项目Ⅰ段于2022年10月投产,Ⅱ段于次年1月投产。这批高端铜箔,不仅广泛适配5G基站与AI服务器的高频需求,更成功进入宁德时代、比亚迪等头部企业供应链,彻底改变高端市场依赖进口的局面,其尖端产品HVLP4等级极低轮廓铜箔,更成为目前全球高端铜箔高速类顶级产品之一。“薄如纸”的铜箔正变成企业发展的“厚底”。

创新矩阵多点突破 高端领航拓新篇 在从“规模竞争”转向“价值竞争”的关键转型期,创新成为有色行业突破资源约束、破解同质竞争的核心密钥。“十四五”期间,集团公司将创新驱动贯穿产业链各环节,打造了一批高技术含量、高附加值的尖端项目,“铜基+多元布局”的产业链广度与深度大幅跃升,高质量发展转型故事愈发鲜活。

3.5微米的超薄铜箔里藏着铜冠铜箔五年来的数千次实验。为打破高端铜箔技术垄断,研发团队扎根实验室两年潜心钻研,反复优化工艺与技术细节,成功攻克超薄、高精度铜箔生产关键难题。重点建设项目“年产2万吨高精度储能用超薄电子铜箔二期工程”

九华新材料公司则锚定锌基新材料赛道,“十四五”期间核心推进年产10万吨锌合金产业基地建设与铜铅锌多金属资源综合回收利用项目,研发的4大类28个品种锌合金产品,在2024年销量同比增长36%,在华南市场份额大幅提升,同步构建起多金属资源循环利用体系……一批批聚焦高端制造的重点项目,让集团公司在高端产业链持续夯实技术壁垒与市场竞争力。

当“十四五”的奋斗画卷收拢,“十五五”的崭新征程已然铺展。从资源海外拓荒到“卡脖子”技术突破,向着“建设世界一流企业”目标踔厉奋发,秉持“工业报国”担当,书写行业高水平自立自强的新篇章。

本报记者 汪志胜

(上接第一版)作为本土冶炼基地的明星,金冠铜业分公司在“十四五”期间完成从“规模领先”到“智能领跑”的跨越。通过“闪速熔炼+奥炉顶吹”工艺实现老牌工厂的焕新。通过对闪速炉、竖炉等核心设备实施128项参数调整和项目改造,创新熔炼、精炼、渣选工序协同调控机制,破译“吃粗粮产精品”的冶炼密码,水循环利用率高达98%,尾渣含铜量降至0.16%,硫酸余热发电超2000万千瓦时,其构建的多金属回收体系近3年累计创效2.7亿元,2025年获评5G+绿色智能工厂。

异地布局的赤峰金通铜业公司二期重点项目,为集团公司筑牢北方产业

在环境层面,要重视睡眠环境的营造。解晓斌介绍,保持卧室安静、黑暗和凉爽,利用遮光窗帘阻挡外界光线,使用耳塞减少噪音干扰等都是可行的方式。此外,选择舒适的床垫和枕头,确保身体的各个部位都能得到良好的支撑,同时减轻身体压力,为高质量睡眠提供环境保障。

解晓斌建议,对于睡眠严重困难者,还可向专业人士指导下采用刺激疗法、睡眠限制疗法、放松疗法等科学方法改善睡眠。

科技日报