

新冠病毒“老旧株”复出？专家讲述三个真相

◎本报记者 张佳星

近日,有传言称新冠病毒感染重症和死亡人数增多,是因为在我国北方流行的新冠病毒毒株不只奥密克戎,还有德尔塔甚至原始株等“老旧株”。

有的人依据“奥密克戎不侵袭肺部”判断,认为出现肺部感染就是“老旧株”造成的;还有传言猜测新冠病毒潜伏在我国没有变异,甚至错误引用中国疾控中心发现130多种变异分支的数据,把奥密克戎分支支成是德尔塔。

新冠“老旧株”复出了,这可能吗?针对上述传言,科技日报记者连线采访了相关专家,并总结出3个真相。

真相一:重症人群被重点监测,未发现“老旧株”

“通过进行全基因组测序,我国对国内流行毒株的监测从没有中断过。”病毒学专家、北京化工大学生命科学与技术学院院长童贻刚告诉记者,全基因组测序技术能够对新冠病毒3万多个碱基一一测序,根据测序结果进行生物信息学分析,进而将不同的变异毒株

划归到对应的亚型中。

“重症人群所感染的新冠病毒实际上是我们监测的重点对象。”童贻刚说,监测“聚焦”重症,如果是由“老旧株”感染引发的重症,更会被第一时间监测到。目前尚未监测到,则表示不是“老旧株”引发的重症。

为了第一时间掌握一些致病力强的流行株的动态,疾控部门大多会对引发重症的毒株进行取样测序。根据当前执行的《我国人群新冠病毒变异株监测工作方案》,每个省选三个城市,每个城市选一个哨点医院,每个哨点医院每周采集门诊急症病例15例、重症10例和所有死亡病例的标本进行基因组测序和分析,并在一周内将测序数据上传至中国疾控中心。

“不仅仅是北京,整个国内都没有发现有德尔塔株和原始株。”童贻刚查阅了相关数据库,他告诉记者,中国疾控中心近一段时间监测到的上千份测序数据显示,没有德尔塔株和原始株。中国疾控中心病毒病所所长许文波也表示,我国近三个月以来已经监测到BF.7、BQ.1、XBB传入我国,一共有130多个奥密克戎的亚分支输入我国。可见,尽管亚分支多,但均为奥密克戎变异株,

并未发现其他“老旧株”。

真相二:奥密克戎也可能引发重症

“目前没有哪个研究证实奥密克戎只感染上呼吸道或者不会引发重症。即便是流感病毒主要感染上呼吸道,但也会引发一部分人患上肺炎。”童贻刚说,目前临床情况表明奥密克戎的致病力比此前流行株减弱了。但从人们的认知上仍会感觉奥密克戎感染带来的情况比预想的严重得多,又是为什么呢?

童贻刚认为,最主要的原因是我国人口基数大,即便是很低的重症率和死亡率,其绝对数量也是很多的。

另一方面人们从微信等传播媒介上短时间内接受大量的局部信息,会将局部情况误以为是整体情况,进而感知上存在一部分的夸大。

此外,还有人对一些重症症状理解的偏差也造成了夸大。国家卫生健康委政司司长焦雅辉纠正人们对“白肺”的误解:“白肺”是比较严重的肺炎表现,白色影像区域面积会达到70%—80%,这样的患者占比非常低。不是肺部出现了炎症就叫“白肺”。

真相三:病毒变异株较量,有传播优势者胜

那么,有没有可能是原来的病毒株未被清除,又碰巧没有被检测到?或者奥密克戎正在变回致病力强的毒株?

“病毒的变异是没有方向的,在病毒复制过程中,随机出现了遗传密码的错配,进而引发了变异。”童贻刚说,但这个变异能不能保存下来,取决于它能不能给病毒带来传播优势,而这个优势就是进化的方向。童贻刚进一步解释道,试想,如果存在奥密克戎和德尔塔两个不同毒株在同一个地方同时流行,肯定是谁的传播能力强、感染能力强,谁就会取代另一个。这就好比下围棋,白方(奥密克戎)每次能走10个子,黑方(德尔塔或原始株)每次走1个子,用不了多久棋盘上必然只剩下白子。

传播优势带来的新冠病毒进化在全球范围内已经多次得到了证实。新冠病毒从原始株到阿尔法株再到德尔塔株,随后奥密克戎成为主流毒株,并出现了亚分支的不断迭代,均是由于病毒更具有快速传播和免疫逃逸的优势。

生物信息数据领域的一位专家援引相关数据表示:“从数据统计看,从3月下旬开始德尔塔株在全球范围内就基本上没有了。”



近日,天津市西青区为做好发热患者的医疗救治工作,通过整合医疗资源,将还未投入使用的西青区中医医院新址部分病房征用,设立天津市西青医院发热门诊扩展区,进一步提升基层医疗救治能力。左图12月28日,医护人员在天津市西青医院发热门诊扩展区向家属询问患者情况。右图12月28日,医护人员在天津市西青医院发热门诊扩展区工作。 新华社记者 李然摄



如何应对新冠病毒感染引起的心肌炎

◎本报记者 罗朝淑

近日,全国多地第一波新冠病毒感染者已陆续转阴。但有关康复后短期内因剧烈运动或造成猝死的讨论,却让“阳康”后的人们陷入了新一轮的担忧。

感染新冠病毒会引发病毒性心肌炎吗?患病者应该注意什么?“阳康”后多久可以锻炼?科技日报记者为此采访了相关专家。

心肌炎是新冠病毒感染后较少见的并发症

今年4月,《循证》杂志发表了一项研究报告,该研究对2020年2月至2021年4月期间,欧美23家医院5.6万余名新冠病毒感染住院患者进行了分析。结果显示,每1000名感染者中,明确或很可能患有急性心肌炎的人数为2.4人,疑似急性心肌炎的人数为4.1人。因此,心肌炎被认为是新冠病毒感染后比较少见的心血管并发症。

“心肌炎是指心肌局限性或弥漫性的急性或慢性炎症性病变。暴发性心肌炎是心肌炎最为严重的类型,它起病急骤,病情进展极其迅速,可导致恶性心律失常及心力衰竭,严重时还可引起猝死。”四川省人民医院心血管内科副主任医师陈咏介绍,冬春季是心肌炎的高发季节,虽然各个年龄段均可发病,但平时身体健康、无基础器质性疾病的青壮年和长时间疲劳者是心肌炎的高发人群。

“多种因素均可引发心肌炎,如感染、自身免疫性因素等。在感染性因素如病毒、细菌、螺旋体等所致的心肌炎中,以病毒性心肌炎最为常见,像肝炎病毒、流感病毒等都可能引起病毒性心肌炎。”陈咏说,从临床来看,感染新冠病毒确实有可能导致心肌炎,但其导致暴发性心肌炎的概率和严重程度还有待更多的研究来揭示。

患心肌炎后,需注意哪些问题

研究表明,不同于一般的病毒性心肌炎,

新冠病毒感染后导致心肌损伤的危险因素更多,高龄、男性、基础心血管疾病、肥胖、糖尿病、高血压、免疫抑制和严重的全身性疾病患者,在感染新冠病毒后更易发生心肌炎。

对此,中国人民解放军总医院心血管病医学部主任医师张然提醒,有上述危险因素的人需要做好个人防护,尽量避免新冠病毒感染;如果不幸感染,则需要高度警惕病毒性心肌炎的发生;另外,一定要坚持慢性基础性疾病的规范治疗。

“病毒性心肌炎症状个体差异性较大,轻症无任何自觉症状,重症可表现为严重心律失常、心力衰竭、心源性休克甚至猝死。”张然说,在感染新冠病毒后,出现发热、乏力、肌肉酸痛、鼻塞、流涕、咽痛、咳嗽等感染前驱症状后2周左右,如果出现胸闷或胸痛、呼吸困难、心悸、头晕、极度乏力等症状,就需要警惕病毒性心肌炎的可能了。

“出现上述症状,应及时就诊。确诊为病毒性心肌炎的患者,无论是轻度或中度,均建议

住院治疗。”张然强调。

“阳康”后锻炼身体需谨慎

大多数病毒性心肌炎患者能够自愈,部分患者病情迁延可能留下心律失常和心脏扩大等后遗症。张然告诫,感染新冠病毒后发生心肌炎的患者,在出院后3个月内要注意休息,避免重体力劳动和剧烈运动,降低机体免疫力,容易诱发病毒性心肌炎。张然说,特别是患有心血管疾病等基础病、体弱多病的人群以及老年人群体,需要在“阳康”后休息3个月以上才能在医生指导下逐步恢复锻炼。

“需要提醒的是,感染新冠病毒后,即使抗原检测或核酸检测结果已转阴,仍不建议在2周内进行任何形式的剧烈运动。感染新冠病毒后一段时间内,人体仍处于免疫功能紊乱状态,过度运动会导致疲劳,降低机体免疫力,容易诱发病毒性心肌炎。”张然说,特别是患有心血管疾病等基础病、体弱多病的人群以及老年人群体,需要在“阳康”后休息3个月以上才能在医生指导下逐步恢复锻炼。

吕俊良:最美的风景是闪烁的信号

◎本报记者 郝晓明 通讯员 唐犊

“马上进入春运,容易出现恶劣天气,大家要注意到每组道岔上的细微变化。”临近年末,中国铁路沈阳局集团有限公司的吕俊良早早来到工区,叮嘱着即将上岗的伙伴们。

铁路信号是铁路运输的中枢,牵动着每一条铁路的安全运输。“对一名铁路信号工来说,最大的心愿就是能够保障铁路运行安全通畅。”作为全局、全路、全国的技能竞赛冠军,“90后”吕俊良身着工服穿梭在铁路道岔、信号机和机械室之间。

2016年8月,吕俊良从辽宁铁道职业技术学院毕业后,来到位于辽北平原的沈阳电务段开原信号车间开原工区,成为一名普通的信号工。仅用6年时间,28岁的吕俊良便成为全局学习型青年、全路技术能手、全国技术能手,从一名普通工人成长为车间技术骨干。

把知识“写”在铁路信号上

“那天非常热,太阳光烤得铁轨很烫,工

长带着我和几名检修工到现场检修转辙机,他们或蹲或跪地在现场查找故障。”至今,吕俊良回忆第一次上岗的情景历历在目:“人家趴着趴站着,想干又不知从哪儿下手,当时就想和他们一起趴在地上干活。”

爱钻研的吕俊良在校期间成绩突出,曾获得表彰,“上班前信誓旦旦要找机会露一手,没想到第一天就被打败了。”吕俊良笑着说。几天下来,他愈发感到自己的理论知识、实操技能等还需进一步提升。

在干中学,在学中练。吕俊良用手机把每种室外设备及设备部件的细节全部拍下来,没事就对着照片反复记忆。熟悉设备的机械构成和电气特性,琢磨每个关键点位和工作技巧。每到周末,他就在电务段培训基地的操场上,一遍遍重复着作业流程。

几个月下来,吕俊良的图纸储备和现场操作能力让人刮目相看。“机械室的图纸都被他翻卷边了,这5大本图纸都用胶带重新粘过。”沈阳电务段裕国信号车间主任富恩指着一大摞图纸说。

短短一年,吕俊良就从一名青涩新兵成

长为“技术大拿”。2018年,他代表开原工区首次参加了中国铁路沈阳局集团有限公司举办的技能竞赛,24岁的吕俊良成为全局最年轻的 technical leader。

一纸奖状,不仅让吕俊良有了信心,也让他有了更高的追求:“我也要成为知识型、技能型、创新型劳动者。”

抽丝剥茧摸准铁路线的“神经”

道岔,好似列车行进中的转向器;而信号,则是道岔的指挥官。道岔的每一次转换,信号机灯光的每一次变化,都由机械室内的电路控制,一个接点接触不好,都有可能影响行车安全。

为了提高电路故障排查速度,吕俊良开始研究起电路图。裕国站是东北最大铁路编组站之一,每天有近百列货物列车在此进行解体、编组作业。在该站裕国直通场工区,有28组道岔,仅机械室就有1200多台继电器,每台继电器8组接点上,还密密麻麻地接着30多条配线。

每根配线接通哪里,每组接点接通闭合分别控制什么,设备出现故障是怎样的

科技政策扎实落地·看招

◎本报记者 王健高
实习记者 宋迎迎

青岛中海航润科技有限公司发榜低温高安全性高比能固态电池核心技术攻关需求,金额4000万元;青岛双星轮胎工业有限公司发榜低滚阻高耐磨产品的开发需求,金额3000万元……

这是11月份青岛市“揭榜挂帅”数智对接平台发布的新一期“揭榜挂帅”榜单,共计9类、110个项目。榜单涉及高端装备、高端化工、生物医药、海洋科技、农业科技、节能环保、新能源、新材料、新一代信息技术等多个产业领域,面向全球征集揭榜人才和团队。

平台赋能 畅通产学研对接渠道

“‘揭榜挂帅’数智对接平台帮了大忙!从发榜到揭榜签约,只用了半个月,我们的技术难题就有了破解路径。”近日,软控股份有限公司研究院副院长侯东云告诉科技日报记者。

原来,自今年年初,软控股份有限公司就开始寻求乘用车轮胎智能成型系统的工业设计合作团队,迟迟未果。一筹莫展之际,软控股份有限公司通过青岛市“揭榜挂帅”数智对接平台发布了需求。很快,青岛致友机电开发有限公司的臧家平团队凭最优的技术方案设计成功揭榜,解了软控股份有限公司的燃眉之急。

在青岛,越来越多的企业选择像软控股份有限公司这样,通过在“揭榜挂帅”数智对接平台发榜的方式发布科技需求,而这些需求大多能快速得到精准的“揭榜”对口服务。

今年4月份,青岛市整合各方资源,创新推出了“揭榜挂帅”数智对接平台,所有市场主体和各类机构都可以通过该平台随时发布榜单内容。发榜方借助平台资源,自主开展揭榜方遴选、过程管理以及成果验收。同时,平台鼓励发榜方充分信任赋权,以合同和协议的方式,赋予揭榜方更大的技术路线决定权、经费支配权、资源调度权,并明确能提供的场景开放等攻关资源平台。

“‘揭榜挂帅’数智对接平台畅通了产学研对接渠道,是青岛市深化科技管理体制改革的有效探索。在过去,企业‘求贤若渴而不得’,科研单位‘宝在深山无人问’,现在通过‘揭榜挂帅’数智对接平台,双方可实现精准有效对接。”青岛市科技局局长朱铁一表示。

场景开放 半年发布榜单277个

青岛市“揭榜挂帅”数智对接平台充分激发了人才、企业创新活力。平台上线半年以来,已吸引来自全球高校院所、企业、机构、人才团队的广泛关注。截至10月底,青岛市“揭榜挂帅”数智对接平台发布榜单277个,榜单金额达到13.29亿元,已有162个人才团队揭榜竞争147个项目,揭榜金额达到6.48亿元,共有46个项目进入实质性签约阶段,金额共计1.55亿元。

记者获悉,为深入推进自贸试验区制度创新,青岛市委人才工作领导小组办公室牵头在青岛市“揭榜挂帅”对接平台上线“制度创新”模块,开展制度创新事项“揭榜挂帅”。该模块面向全社会发布,展示制度创新需求,各有关方面按专长揭榜,凭能力中榜,同时可借助平台资源,自主对接联合揭榜榜单,被赋予重大的创新事项落地路径决定权和资源调度权。

精准对接 创新链产业链深度融合

近年来,青岛市积极探索完善“揭榜挂

天津高新区半导体材料新产线投入使用

科技日报讯(记者陈曦)日前,天津滨海高新区企业青禾晶元(天津)半导体科技有限责任公司[以下简称青禾晶元(天津)]复合衬底产线首台设备安装完毕,标志着该条技术水平全球领先的新型复合衬底量产产线进入生产倒计时的关键时刻。

据了解,北京青禾晶元作为国际领先的半导体材料企业,是国内唯一掌握全套半导体衬底室温复合技术的半导体公司,可有效解决良率低、成本高、产能低等问题,快速抢占国际市场竞争的战略制高点。青禾晶元(天津)是北京青禾晶元的全资子公司,产品包括钼酸锂、铌酸锂、碳化硅等复合衬底材

(上接第一版)全线首次定义全自动运行“核心系统”。线路在设备层面以“全自动关键技术”为主线,推广了一系列新技术应用。

据李新洋介绍,深圳地铁16号线还开创性地突破了异地双加载等技术难点,搭建了主副“双活控制中心”。两个控制中心可自如地切换,实现了系统功能最大化,同时还推出了国内首个“以行车指挥为中心”的智能运控系统技术路线,可极大提高行调的指挥效率,降低行调人员的劳动强度。

此外,该线路途经客家文化区,沿途有多个客家文旅地标,是国内首条与“客家文化”相结合、以“阳光+家”为文化主题的地

数智平台畅通产学研对接渠道 青岛:「揭榜挂帅」激发创新活力

“‘揭榜挂帅’数智对接平台帮了大忙!从发榜到揭榜签约,只用了半个月,我们的技术难题就有了破解路径。”近日,软控股份有限公司研究院副院长侯东云告诉科技日报记者。

原来,自今年年初,软控股份有限公司就开始寻求乘用车轮胎智能成型系统的工业设计合作团队,迟迟未果。一筹莫展之际,软控股份有限公司通过青岛市“揭榜挂帅”数智对接平台发布了需求。很快,青岛致友机电开发有限公司的臧家平团队凭最优的技术方案设计成功揭榜,解了软控股份有限公司的燃眉之急。

在青岛,越来越多的企业选择像软控股份有限公司这样,通过在“揭榜挂帅”数智对接平台发榜的方式发布科技需求,而这些需求大多能快速得到精准的“揭榜”对口服务。

今年4月份,青岛市整合各方资源,创新推出了“揭榜挂帅”数智对接平台,所有市场主体和各类机构都可以通过该平台随时发布榜单内容。发榜方借助平台资源,自主开展揭榜方遴选、过程管理以及成果验收。同时,平台鼓励发榜方充分信任赋权,以合同和协议的方式,赋予揭榜方更大的技术路线决定权、经费支配权、资源调度权,并明确能提供的场景开放等攻关资源平台。

“‘揭榜挂帅’数智对接平台畅通了产学研对接渠道,是青岛市深化科技管理体制改革的有效探索。在过去,企业‘求贤若渴而不得’,科研单位‘宝在深山无人问’,现在通过‘揭榜挂帅’数智对接平台,双方可实现精准有效对接。”青岛市科技局局长朱铁一表示。

青岛市“揭榜挂帅”数智对接平台充分激发了人才、企业创新活力。平台上线半年以来,已吸引来自全球高校院所、企业、机构、人才团队的广泛关注。截至10月底,青岛市“揭榜挂帅”数智对接平台发布榜单277个,榜单金额达到13.29亿元,已有162个人才团队揭榜竞争147个项目,揭榜金额达到6.48亿元,共有46个项目进入实质性签约阶段,金额共计1.55亿元。

记者获悉,为深入推进自贸试验区制度创新,青岛市委人才工作领导小组办公室牵头在青岛市“揭榜挂帅”对接平台上线“制度创新”模块,开展制度创新事项“揭榜挂帅”。该模块面向全社会发布,展示制度创新需求,各有关方面按专长揭榜,凭能力中榜,同时可借助平台资源,自主对接联合揭榜榜单,被赋予重大的创新事项落地路径决定权和资源调度权。

近年来,青岛市积极探索完善“揭榜挂帅”机制,多层次寻榜、全方位搭台、多渠道揭榜,带动企业、科研院所、高校围绕重点产业领域需求开展技术攻关,充分凝聚企业和科研单位的创新合力。

围绕企业需求“寻榜”、聚焦痛点“发榜”,青岛西海岸新区也通过“揭榜挂帅”机制,实现了创新资源更精准有效地配置。

阿伐流体控制有限公司是一家集研发、制造、销售、服务为一体的科技型阀门企业,当企业发展遇到技术瓶颈时,借助西海岸新区“揭榜挂帅”平台发布需求信息,收到了中国石油大学(华东)新能源学院院长王振波团队的“揭榜”,双方就“双偏心C型耐磨球阀”技术解决方案迅速达成合作意向。

9月27日,青岛西海岸新区发布2022年青岛西海岸新区“揭榜挂帅”技术攻关项目榜单,共涉及智能制造装备、智能家电、生物医药及医疗器械、高端化工新材料、人工智能、绿色低碳、船舶海工及高效生态农业等领域的59项技术需求。截至目前,已有45项榜单成功揭榜,榜单金额2.75亿元,正在申报青岛西海岸新区2022年科技计划项目。

“新区积极探索‘揭榜挂帅’新机制,用市场竞争机制激发创新活力,有效调动资源为重点产业领域技术攻关服务,推动创新链和产业链深度对接融合,激发创新潜能,让创新活力得以充分迸发。”青岛西海岸新区工业和信息化局(科技局、大数据局)局长隋俊昌告诉记者。