

科技创新、科学普及是实现创新发展的两翼，要把科学普及放在与科技创新同等重要的位置。没有全民科学素质普遍提高，就难以建立起宏大的高素质创新大军，难以实现科技成果快速转化。

——习近平

科普全媒体平台 中国科普网 www.kepu.gov.cn 投稿邮箱: kepushibao@kepu.gov.cn

中国第三款新冠疫苗进入世卫组织紧急使用清单

科普时报讯(记者张佳星)世界卫生组织日前宣布,由中国康希诺生物股份公司研制的重组新冠疫苗威莎通过认证,正式进入世卫组织紧急使用清单(EUL)。这是继国药和科兴疫苗后第三款进入世卫组织紧急使用清单的中国新冠疫苗。

为确保疫苗在全球范围内公平公正分配,世界卫生组织和流行病预防创新联盟牵头实施新冠肺炎疫苗实施计划(COVAX)。新冠疫苗获得世卫组织紧急使用授权,是向包括COVAX机制参与国在内的众多国家出口疫苗的前提。

目前,全球共有120多款新冠疫苗产品处于临床试验阶段,27款已获批上市或获紧急使用授权,11款列入世卫组织紧急使用清单,其中美国有4款,中国和印度

各3款,英国1款。

据康希诺方面介绍,早在2021年上半年康希诺生物新冠疫苗就完成了意向书提交和提交前的预审会议程序,开始启动滚动数据评估,成为紧急使用清单上的“中国候选者”。评估对疫苗的临床试验数据以及安全性、有效性、质量和风险管理计划等大量数据进行严格审查,确保疫苗企业的生产质量水平达标、能够持续稳定规模化供应。

世卫组织在其声明中表示,由世卫组织召集并由世界各地监管专家组成的紧急使用清单技术咨询小组确定,康希诺新冠疫苗符合世卫组织针对新冠病毒的防护标准,并且该疫苗的益处远大于风险。

另据日前发表在《柳叶刀·全球健康》上的一项纳入千万人的新冠疫苗接种

和染疫情况真实世界数据分析结果显示,用腺病毒载体技术疫苗进行序贯接种,将大幅提高预防重症和死亡的保护率,预防有效性达到98%以上。

来自世卫组织的数据显示,全球仍有超过30亿人尚未接种第一剂新冠疫苗,发展中国家和地区对新冠疫苗的需求尤为迫切。世卫组织紧急使用清单上每增加一种疫苗,都会为抗击新冠增添全球可使用的新冠疫苗,缓解疫苗短缺问题。

康希诺方面表示,世卫组织的紧急使用许可代表了康希诺新冠疫苗的安全性、有效性、可及性和质量验证等符合世卫组织相关标准要求,疫苗生产质量管理体系获得国际认可。康希诺还研发全球首款可吸入新冠疫苗,作为序贯接种可使得中和抗体水平上升300倍左右。



共享科学盛宴

5月21日,2022年全国科技活动周各地活动陆续启动,各地通过丰富多彩的线上线下科技活动,宣传科学技术知识和展示科技创新成果,在初夏为公众呈上了一场科学盛宴。(了解相关动态新闻,请点击中国科普网2022年全国科技活动周专题: <http://www.kepu.gov.cn/2022kjhdz/>)



图1:广东科学之夜,小朋友在展台互动游戏。(广东科学中心供图)
图2:湖南科学之夜,家长带孩子互动参观。(湖南省科技厅供图)
图3:甘肃科技活动周,孩子们在捕捉“跳舞”的激光。(李巍摄)

2022年5月27日
星期五
第236期
今日8版

科技日报社主管主办
科普时报社出版
国内统一连续出版物号
CN11-0303
代号1-178

总编辑 陈磊

中国巡天望远镜能让我们看见什么

□ 科普时报记者 史诗

“想象一下,站在荒原抬头望向远方,你会看到美丽的银河横亘在天际之中。但由于我们眼睛所能用于接收光的面积非常小,目之所及只能看到一条银色的条带。”在5月22日中国科学院“公众科学日”的直播活动中,中国空间站工程巡天望远镜科学数据责任科学家、国家天文台研究员李然说,如果没有现代的科学知识,我们可能永远不知道这个银色的条带是什么。

科学家改变了这一切。1609年,伽利略第一次将望远镜指向了天空,我们因此有了很多惊人的发现。李然说,从那时起,人类能够真正用科学的武器去了解银河,而不仅仅只诉诸于感性。

“如果想要看得比伽利略更远,就需要去造一个更大的镜子。”李然透露,中国空间站工程巡天望远镜(下称“巡天望远镜”)将是中国天文学界有史以来获得的最昂贵也是最先进的观测仪器,去探索宇宙演化的太空之眼。

为什么要把望远镜放上天?

李然介绍,建造更大的望远镜是

为了接收到更多的光,这样才能看到更暗的天体。但除了观察暗弱的天体,天文学家还想要把天体看得越来越清晰。

“科学家们在看宇宙的时候,也想分辨出宇宙里的一些天体的结构,进而了解它的起源和演化。”李然说。

科学也并非一蹴而就。虽然科学家们很想建造更大的望远镜,却发现,在地面上不管把望远镜建得多大,都很难非常清楚地看到可见光的波段去分辨一些遥远天体的细节。

李然说,这是因为地球被包裹在一个100公里左右厚度的大气中,而大气处在不断抖动中。1946年,美国的天文学家莱曼·斯皮策第一次提出应该把望远镜放到大气层外的地球轨道上。直到1990年,美国宇航局终于把一个光学望远镜放到了轨道上,就是我们熟知的哈勃望远镜。

巡天望远镜为何不安在“天宫”?

随着我国空间站建设初具规模,是不是可以在空间站上建造一台望远镜,去探秘更深的星空?

李然透露,中国载人航天工程要做的是在空间站轨道上放一台望远镜,其成像能力和哈勃望远镜类似,但它能够同时观测成千上万的星系。

“巡天望远镜是一台主镜口径2米的望远镜,大小类似一辆大巴车。它收集光的镜面直径也是2米。”李然介绍,巡天望远镜和空间站是共轨飞行的,距离还有点远。这是因为空间站很亮,且会抖动,易对望远镜稳定拍摄造成影响。但巡天望远镜可以回到空间站,与它进行对接,更新、升级仪器。这台望远镜大概会在2023年后投入运行。

李然透露,巡天望远镜在整个生命周期里要拍摄60万张照片,超过40%的夜空区域拍照,这些图像会被数字化,供全世界的科学家进行研究。

科学家需要巡天望远镜做什么?

首先,现有的精确望远镜一般只能看到一两个星系,而巡天望远镜可以看到成百上千个。很多看起来非常奇特的天体,甚至正在进行剧烈活动的星系,都逃不过巡天望远镜的

“眼睛”。

其次,巡天望远镜视场面积很大,因此我们还能见到宇宙中最大结构的星系团。“巡天望远镜试图去窥见宇宙中那些看不见的东西。”李然解释称,巡天望远镜将会观测一种叫作引力透镜的效应。它并不是一个真的透镜,而是把宇宙中的一些天体当成透镜来研究宇宙。

值得一提的是,巡天望远镜上搭载了非常厉害的巡天相机,将通过60万次的曝光,将三分之一的宇宙图像清晰地记录下来。

当然,丰富的精确仪器也是巡天望远镜的专属。“有的仪器可以帮助我们观察星系中的碳元素;有的仪器可以让我们去看有没有行星在围绕恒星转。”李然说,当这些精确仪器和巡天相机拍摄的图像结合起来时,科学家们的研究范围将从小尺度拓展到一个大尺度,从地外行星,到恒星,再到星系,一直到对宇宙进行全景的了解。

那些“看不见”的物质,终将被看见。“在巡天望远镜运行后,我们将迎来一个天文学的黄金时代。”李然期待这一天的到来。

他们最需要构筑那道心理防线

——关注新冠疫情下老年人的防护(下)

□ 科普时报记者 罗朝焱

不久前,一则“七旬独居老人因不会使用手机订菜而崩溃大哭”的报道让许多人瞬间破防。疫情中,老年群体不仅成了感染和重症的“重灾区”,也成了最需要被关注和呵护的群体。

“面对新冠肺炎疫情,尤其是面对死亡病例时,老年人会对自身的安全产生一种焦虑情绪,心理承受能力也会出现很大程度的降低。”国家卫生健康委心理治疗师、心理高级教师曹大刚在接受科普时报记者采访时表示,如果他们这些情绪长期得不到及时排解,就可能产生焦虑、抑郁,甚至出现躯体性疾病。

疫情围困,老年人最需要心理安全感

曹大刚认为,对疫情期间居家隔离的老年人来说,心理上的安全感是最需要解决的问题。除了一般的防护措施外,应尽量不让老年人处于独居的环境;对于不会用手机或听力视力不好的老年人,家人要充当他们的耳朵和眼睛,多传递积极信息;也可以养宠物,帮助他们

驱赶内心的恐惧和不安。

老年人应加强与家人、朋友的沟通,愉快的沟通可以缓解内心的焦虑,释放不良情绪。

“应对不安、焦虑或者烦躁情绪,最好的方式是转移。”曹大刚建议,可以帮老年人挑选一些比较符合较早年代或者轻松愉快的连续剧、电影等;也可以鼓励老年人发展一些自己的兴趣爱好,转移自己的不安情绪;还会健康委员会心理治疗师、心理高级教师曹大刚在接受科普时报记者采访时表示,如果他们这些情绪长期得不到及时排解,就可能产生焦虑、抑郁,甚至出现躯体性疾病。

“另外,要保持适当的运动。运动可以分泌多巴胺,让人产生愉悦的感觉,对缓解老年人的焦虑抑郁状态大有裨益。”曹大刚说。

科学居家,体育锻炼可结合自我保健

疫情期间的居家老年人该怎样科学地进行体育锻炼?国家体育总局运动医学研究所运动损伤防治与康复研究中心副主任邹荣琰说:“对60—70岁的老年人,散步、慢跑、

骑自行车、乒乓球、跳舞、太极拳等都是不错的选择;80岁以上的老年人尽量不做剧烈运动,可以选择散步、棋牌类运动、保龄球、门球等。另外,疫情期间不能聚集,有些集体项目做不了,老年人可以选择居家练习太极拳和八段锦。”

“打太极拳、练八段锦,不仅能强身健体,提升人体免疫力,还能帮助老年人调节情绪,保持良好的心态,不焦虑、不紧张,体现了中医‘治未病’的思想。”教育部中医药行业指导委员会专家、四川省中医药学会副会长张美林认为,老年人还可以根据自身情况,选择一些穴位进行自我保健按摩。

张美林介绍,按摩是一种物理外治法,被广泛应用于人体的养生保健和疾病预防,通过按摩不同的穴位可以起到不同的功效。比如,肾俞穴是养生保健的要穴之一,具有补肾气、强腰膝、健脑聪耳、强壮身体的功效;足三里也是常用的强壮保健要穴,具有补中益气、健脾和胃的功效。

如果老年人居家生活的运动量不足,还可以通过按摩腹部,消食导

滞、调节肠胃不适,防治脾胃诸疾。

合理膳食,每日摄取充足优质蛋白

“除了心理疏导和运动,老年人疫情期间还要注意饮食的问题。”四川省肿瘤医院临床营养科副主任营养师熊竹娟说,老年人除了要合理膳食,多吃蔬菜水果和坚果外,还需要注意摄取足够的优质蛋白。

蛋白质是生命活动过程中最重要的物质基础,也是机体极为重要的必需营养素。机体缺乏蛋白质时会导致免疫功能下降,因此,合理补充蛋白质对机体至关重要。

熊竹娟介绍,食物中的蛋白质主要来自动物性食物,如畜禽瘦肉、鱼类、虾、蛋类、奶类等,以及豆类、谷类、坚果等植物性食物。“疫情居家的老年人,可以选择精瘦肉、畜肉和禽肉交替食用,每周2次鱼虾类,总量每天达到100克左右;每天食用1个鸡蛋或鸭蛋;每天食用1盒牛奶加1盒酸奶,总量300—500克;每天食用350毫升豆浆或100克豆腐或50克豆腐干。”

责编:陈杰 美编:纪云丰
编辑部热线:010-58884135
发行热线:010-58884190
印刷:新华社科普有限责任公司
印厂地址:北京市西城区宣武门西大街97号



中国科普网微信公众号