

太阳系外已发现5000多个“新世界”



科学家在20世纪90年代发现了第一颗系外行星。截至2022年,已确认的系外行星总数刚刚超过5000颗。

我们太阳系外奇妙的“新世界”数量达到了5000个。据外媒报道,美国国家航空航天局(NASA)日前表示,系外行星档案馆迎来65个新成员,人类已发现的系外行星总数随之突破5000颗大关。

“这不仅仅是一个数字,”美国加州理工学院NASA系外行星档案馆科学研究所科学家杰西·克里斯汀森在一份声明中说,“它们中的每一颗都是一个新世界,都是一个全新的星球。我对每一颗都很兴奋,因为我们对它们一无所知。”

迄今为止发现的5000多颗行星包括像地球这样的小型岩石世界;比木星大许多倍的气态巨行星;以及围绕其恒星极近轨道的“热木星”。既有“超级地球”,即比地球更大的岩石行星;也有“迷你类海王星”,即海王星的较小版本。

此外,科学家们还发现了围绕不止一颗恒星运行的行星,甚至还有一些“顽固地”围绕被称为白矮星的“死星”残骸运行的行星。

到目前为止,已确认的系外行星中,30%是气态巨行星,31%是超级地球,35%是类海王星。只有4%是和地球或火星等行星质量类似的类地行星或岩石行星。

人类目前生活在发现系外行星的黄金时代。尽管之前已有人提出并在科幻小说中描述了太阳系外行星的存在,但这些系外的世界只是在20世纪90年代才首次被发现。

1992年1月,两个宇宙天体永远改变了我们的银河系。人类首次证实两颗太阳系外行星存在的确凿证据,它们被命名为Poltergeist和Phobetor,其围绕着一颗2300光年外的脉冲星运行。

发现这两颗行星的宾夕法尼亚大学教授亚历山大·沃尔什赞说:“如果能在中子星周围找到行星,那么行星基本上应该无处不在。”

30多年过去,这个数字呈爆炸式增长。沃尔什赞认为,人类此刻所做的不仅仅停留于往名单上添加新行星,而是正在开启一个发现新世界的时代。3月21日公布的新研究成果标志着5005颗系外行星得到确认,每一颗都有自己独特的特征,这是探索宇宙的重要里程碑。

谈到是否有外星生命,沃尔什赞说:“在我看来,我们不可避免地会在某个地方找到某种生命,很可能是某种原始生命。”他补充说,地球上的生命化学与整个宇宙中发现的化学之间的密切联系,以及对广泛存在的有机分子的探测表明,发现外星生命只是时间问题。

据报道,现在发现的每一颗系外行星都出现在同行评议的研究中,同时,科学家使用多种探测技术或分析方法对其进行了观测。新仪器的运用,如最近发射的詹姆斯·韦布空间望远镜和即将到来的南希·格雷斯·罗曼空间望远镜,可为后续研究提供丰富的资料,以了解更多关于这些“新世界”的信息。(据《科技日报》)

为什么出现大量无症状感染者?

为什么无症状感染者持续大量出现?无症状感染者是否有传染力?无症状感染者增多,是不是更难防控了?3月28日,《科技日报》记者就上述问题请教了中国工程院院士张伯礼。

“无症状感染者人数多、比例高是本轮疫情的明显特点。”张伯礼解释,这一特点不仅与病毒本身有关,也与及时筛查、尽早发现感染相关,更与疫苗接种密切相关。

首先与奥密克戎变异株自身特点有关。“新冠病毒变异株传染力增强,物极必反,其毒性也相对减弱。”张伯礼解释,病毒毒性减弱的临床表现就是临床症状会较轻一些,很多感染者感染后短时间没有表现出临床症状。

来自其他国家的奥密克戎毒株与德尔塔毒株的病死率分析结果显示,奥密克戎毒株流行期间的病死率下降,表明奥密克戎变异株

的致病性不及其他毒株强。

“尽管如此,无症状者也不能掉以轻心。”张伯礼提醒:一是虽然无症状,但是仍然有传染性且隐匿性更强;另外今天无症状,明天也许就有症状了。

“尤其对重点人群来说,例如老年人、患基础疾病的人群,还有体弱、肥胖及严重吸烟者,他们存在病情出现并急转直下的风险,需要格外关注。”张伯礼说,对一般无症状者重点在隔离观察,主张使用中成药早期干预,一是控制其不出现症状,尤其是不转为普通型;二是促其核酸早日转阴。

无症状者多,也与早期筛查、早发现有关系。

“疫情出现后各地均进行了大范围筛查,由于早发现,不少患者尚在感染初期,未出现感染症状。”张伯礼说。

随着我国各地早发现能力的

加强,我国核酸检测的目标是达成在24小时内完成划定区域的核酸检测任务。核酸筛查的最新工作部署,使我国各地能够在更短的时间内尽早发现感染者,控制传染源。因此,与以往因发烧、干咳前往哨点医疗机构就诊被发现相比,很多感染者在发现时间上大大提前。

“另一个重要原因是我国居民已大规模进行了疫苗接种。”张伯礼解释,人群的机体免疫力普遍增强,因此表现为无症状者居多。

无症状感染者有传染力吗?怎么防?

“在本轮疫情初期,有的无症状感染者确诊后,出现过其周边密接者均显示核酸阳性的情况。”张伯礼分析吉林疫情时表示,无症状感染者易造成病毒的隐匿传播,被发现时已致较多人感染。

无症状感染者虽然无临床症状表现,但能够通过核酸检测出其

体内带有病毒的核酸,具有一定的病毒载量,一样具有传染性。

国务院联防联控机制相关专家表示,从疫情防控的角度来说,无症状感染者的存在,使疫情的发现变得困难,而大量无症状感染者如不及时被发现会使疫情进一步扩散,又增加了及时控制疫情的难度。

对此,张伯礼表示,必须进行快速严格的流调溯源工作,关键是快,早发现、早隔离。

“本轮奥密克戎导致的疫情已经隐匿传播了一段时间,并且存在多元传染途径,因此流调工作艰巨复杂,需更加严格仔细,不仅要关注病例的密接、次密接、一般接触者,还要考虑病例前期是否存在传播链,尽可能找到无症状感染者。”张伯礼说,用最短时间找到全部无症状感染者,彻底阻断社区传播,才能尽快实现社会面清零。

(据《科技日报》)