

# 奥密克戎毒株持续变异会有多大影响?

自南非科研人员报告变异新冠病毒奥密克戎毒株的新亚型BA.4和BA.5之后,美国报告了该毒株的另一种新亚型BA.2.12.1导致感染病例上升。奥密克戎持续“进化”令人困扰,这一毒株变异频频,对疫苗和药物有什么影响?

## 变异频频

新华社5日报道,世界卫生组织4月27日发布的新冠疫情周报显示,奥密克戎毒株是全球流行的主流变异株,过去30天上传到全球流感共享数据库(GISAID)的超过25万个新冠病毒序列中,99.7%是奥密克戎。

自2021年11月出现以来,奥密克戎毒株已进化出众多亚型和重组毒株,包括早期的BA.1、BA.2、BA.3,新近出现的BA.4、BA.5和BA.2.12.1,以及德尔塔毒株亚型AY.4与BA.1的重组毒株XD,还有BA.1与BA.2的重组毒株XE、德尔塔毒株与BA.1的重组毒株XF。其中,BA.2亚型毒株目前在全球流行最广。

弗雷德·哈钦森癌症研究中心疫苗和传染病分部教授特雷弗·贝德福德日前通过社交媒体公布了关于奥密克戎多种亚型的分子流行病学分析。他说,研究发现由于传播速度更快,BA.2在今年1月至4月期间逐渐取代BA.1,在全球流行的新冠毒株中

占主导地位。为何奥密克戎毒株进化出如此“花样繁多”的亚型变异株?世卫组织专家说,奥密克戎的基因多样化表明新冠病毒持续面临自然选择压力,企图适应其宿主和环境。

尽管奥密克戎毒株致病的严重程度比德尔塔毒株低,但它独特的“优势”使其最终“击败”德尔塔成为全球主流毒株。研究显示,奥密克戎除了传播速度快,更重要的是有显著的免疫逃逸能力,能逃脱疫苗或之前感染新冠病毒其他变异株所建立的体液免疫屏障。

新近出现的3种奥密克戎新亚型——BA.2.12.1、BA.4和BA.5具有很强的免疫逃逸能力。5月2日,北京大学前沿交叉学科研究院教授谢晓亮团队在生物医学预印本网站bioRxiv发表文章,评估了上述3种新亚型毒株的免疫逃逸。研究发现,这3种毒株都具有刺突蛋白上的L452突变,这是它们发生免疫逃逸的关键。

L452突变也是德尔塔毒株的关键突变。贝德福德此前预测,具有L452突变的BA.2.12.1、BA.4和BA.5等毒株叠加了奥密克戎和德尔塔的突变,更有传播优势,可能成为今后主要流行变异株。

世卫组织也表示,近期一些

国家报告的新冠病例激增,可能是由于奥密克戎后代谱系具有更高的传播性和免疫逃逸特性等。基于目前的有限数据,BA.4、BA.5和BA.2.12.1似乎比BA.2更具增殖优势,但尚未发现它们在致病严重程度或临床表现上的差异。

美疾病控制和预防中心数据显示,截至4月23日的一周,BA.2.12.1亚型毒株导致的感染病例已占全美确诊病例总数的近30%。在东北部一些区域,BA.2.12.1已超过BA.2成为主要流行毒株。美疾控中心主任罗谢尔·沃伦斯基日前表示,BA.2.12.1的传播性可能比BA.2强25%。科研人员正研究该亚型毒株对新冠疫苗有效性的影响。南非日增新冠确诊病例近期呈增加之势,该国卫生机构担心BA.4和BA.5毒株可能引发该国第五波新冠疫情。

## 影响几何

世卫组织说,作为一种高度分化的变异毒株,奥密克戎的刺突蛋白上有26至32个突变,其中一些与体液免疫逃逸潜力和更高传播性有关。

事实上,目前新冠病毒的突变主要发生在刺突蛋白区域,刺突蛋白是新冠病毒感染人体的关键。新冠病毒通过表面的刺突蛋白与人类细胞受体“血管紧张素



图为中国国药集团中国生物北京生物制品研究所研发的奥密克戎变异株新冠病毒灭活疫苗。

转化酶2(ACE2)”结合并侵入人体。新冠疫苗和既往感染产生的重要抗体也都是附着在新冠病毒刺突蛋白与ACE2结合的位点上,才能起到中和病毒的作用。

因此,新冠病毒刺突蛋白区域不断突变对疫苗和药物研发不是好事,疫苗更新的速度或许很难赶上病毒变异的速度。谢晓亮团队研究显示,与BA.2亚型毒株相比,BA.2.12.1、BA.4和BA.5对3剂疫苗接种者血清的免疫逃逸增强,尤其是对BA.1毒株感染康复者的血清逃逸十分显著。这意味着,基于BA.1亚型毒株的疫苗加强针可能不是广谱保护的理想选择。

研究也显示未来有必要持续监测新冠病毒变异株。英国帝国理工学院病毒学家温迪·巴克利

近日对英国《自然》杂志表示,对于新冠病毒,研究人员主要关注两点:一是该病毒引发疾病的严重性是否有变化,二是病毒变异株能否对疫苗产生免疫逃逸。“即使疾病严重性不变,病例数上升仍会对民众生命造成极大影响”。

对于新冠病毒变异的未来趋势是否一定是“毒性持续减弱”,巴克利持否定看法。她认为,除了常见突变外,新冠病毒还会通过重组快速演化。如果一个奥密克戎变异株与另一个新冠变异株发生重组,有可能产生既能免疫逃逸又能导致更严重疾病的毒株。

“如果这些新出现的变异株能预示病毒向着温和方向发展,那肯定是好消息,但生物学告诉我们,情况不会永远这样。”她说。

## 德国累计确诊超2500万例

疾控机构建议缩短感染者隔离时长

德国疾控机构4日公布的疫情数据显示,该国截至当天累计确诊感染新冠病毒病例数已突破2500万。此外,疾控机构近日建议,新冠感染者隔离时长缩短至5天。

中新社报道,德国疾控机构罗伯特·科赫研究所4日公布的新增确诊人数和新增死亡人数分别为106631人、241人。截至当天,德国累计确诊25033970人、死亡135942人。需接受ICU重症监护治疗的患者总数当天减少66人,为1213人;该国截至目前至少有6300万人已完全接种疫苗,约占该国总人口的75.8%,至少有4940万人已接种加强针,占总人口的59.3%。

德国用于监测疫情严峻程度的新冠发病率指数(平均每十万人七日累计新增确诊数)降至591.8,这是自1月以来,该指数首次低于600。前一天该数值是632.2,上周则为887.6。

据称,当前新冠发病率指数并不能完全反映感染情况。因一段时间以来,由于卫生部门超负荷以及并非所有感染者都进

行了检测,以致大量病例未被记录。此外,延迟登记或传输问题亦可导致数据偏差。

与此同时,罗伯特·科赫研究所近日发布了感染新冠后应隔离时长的新指南。该指南建议将规定的隔离期缩短至五天。“强烈建议”进行解除隔离检测,不再强制。

指南指出,与感染者有过接触的人,应在五天内尽量减少与人接触。建议有接触史人员每天进行快速抗原检测以确保安全,尤其应避免与易转为重症的风险群体接触。

指南对在卫生系统、养老院、护理机构等部门工作人员作出另行规定。此部分人若感染,必须已48小时无症状,且最早在第五天进行强制抗原或PCR检测阴性后方可返岗。

据介绍,联邦和州政府的卫生部长此前已就隔离新规达成一致,具体规则由各州执行,隔离仍由相应卫生部门安排。在此之前,多州实行感染后隔离七天,之后通过检测才可结束隔离的规定。

## 日本儿童人口连续41年减少

日本总务省4日发布的数据显示,日本14岁及以下人口数量连续41年减少,刷新有记录以来最低值。

新华社报道,总务省估算,截至4月1日,日本14岁及以下儿童有1465万人,这一数字包括居住在外的外国儿童。其中,男童大约750万人,女童715万人。相比前一年,这一数据减少

大约25万人,创1950年有相关记录以来最低纪录。这一年龄层儿童占日本总人口比例为11.7%,同比下降0.1个百分点,连续48年下降,同样刷新最低值。

日本少子化问题严重。根据联合国《人口年鉴》数据,在全球人口超过4000万的30多个国家中,日本14岁及以下儿童在总人口中的占比排名垫底,韩国这一

比例为11.9%,意大利为12.9%。截至去年10月1日,日本全国47个都道府县儿童人口同比均有所减少,这是1999年以来首次。

日本儿童人口在1954年达到2989万峰值,上世界70年代初期,日本儿童数量有过短暂增长期,但从1982年起每年递减。

## 教皇方济各冀与普京会谈但未获回应

教皇方济各3日在接受当地媒体采访时表示,希望尽快访问莫斯科,并与俄总统普京讨论如何结束俄乌冲突。

路透社3日报道,方济各当日接受意大利媒体采访时表达了上述愿望。他还被意媒问及对俄罗斯东正教会支持普京政府军事决策的看法,他对此评论称,俄东正教会牧首基里尔“不应成为普京的辅祭”(指基督教仪式中之辅助者)。

自从俄乌冲突爆发以来,方济各多次呼吁尽早结束冲突。在2月底,他曾拜访梵蒂冈的俄罗斯大使馆。他还在采访中透露,他曾要求梵蒂冈的高级外交官向俄方传递致普京本人的口信,并询问安排访问莫斯科的可能性。但目前梵蒂冈方面还没

有得到俄方的回应。

俄乌冲突使梵蒂冈天主教与东正教之间的关系紧张,并导致世界各地的东正教与基督教徒分裂。梵蒂冈本来考虑要将方济各访问黎巴嫩的行程延后,以便可以与基里尔会面,但方济各后来决定取消这个决定。

此前教皇在乌克兰问题上保持中立,避免点名普京和俄罗斯,在西方引起一些批评的声音。

卡塔尔半岛电视台报道,方济各曾表示,乌克兰战争是“人类可怕的倒退”,令他“感到痛苦并为之哭泣”,他呼吁建立人道主义走廊疏散被困在马里乌波尔钢铁厂的人们。

另据德国之声(DW)报道,方济各此前也曾谈及核武带来

令人忧虑的风险。他引述1955年发表的《罗素-爱因斯坦宣言》称:“我们会终结人类,还是人类会放弃战争?”该宣言由物理学家爱因斯坦等一众著名科学家联名发表,向各国政府表达对核战的担忧。

在这次与意媒的访谈之前,现年85岁的方济各尚未公开就俄乌局势直接提及俄罗斯或普京。但他此前呼吁停止冲突的表态被西方媒体广泛解读为向俄施加压力。

方济各目前也尚未访问乌克兰首都基辅。被问及此行的可能性时,他表示时机尚不成熟。“首先,我将不得不先去莫斯科,我会先与普京会面,如果普京为此打开大门的话。”

## 超重和肥胖在欧洲已达“流行病”程度

世卫组织当地时间5月3日发布的《2022年欧洲区域肥胖报告》指出,在欧洲地区,超重和肥胖已经达到“流行病”的程度,近三分之二的成人和三分之一的儿童超重或肥胖,并且比率仍在上升。男性超重和肥胖率(63%)

高于女性(54%)。大陆央视新闻客户端报道,该报告显示,英国超重和肥胖成年人口数量位列欧洲第四。而根据英国国民保健制度(NHS)的数据,在2019至2020年,英格兰有超过100万人因肥胖而入

院,比2018至2019年增加了17%。

世卫组织的报告还强调,肥胖不仅仅是一种风险因素,还是一种需要得到特别治疗和管理的状况。

