科学家研究发现新冠病毒已突变出2个亚型,传播力有差异

金淼 界面新闻 5 days ago



图片来源:海洛创意

记者: 金淼

11

作者发现新冠病毒已经演化出L和S两个亚型,这两个亚型在地域分布以及人群中的比例相距甚远。

//

3月3日,《国家科学评论》发表《关于SARS-CoV-2的起源和持续进化》一文。论文通讯作者为陆剑研究员(北京大学生命科学学院生物信息中心)、崔杰研究员(中国科学院上海巴斯德研究所)。

文章通过迄今为止最大规模的新冠病毒全基因组分子进化分析,揭示了新冠病毒已经演化出L和S两个亚型,这两个亚型在地域分布以及人群中的比例相距甚远。

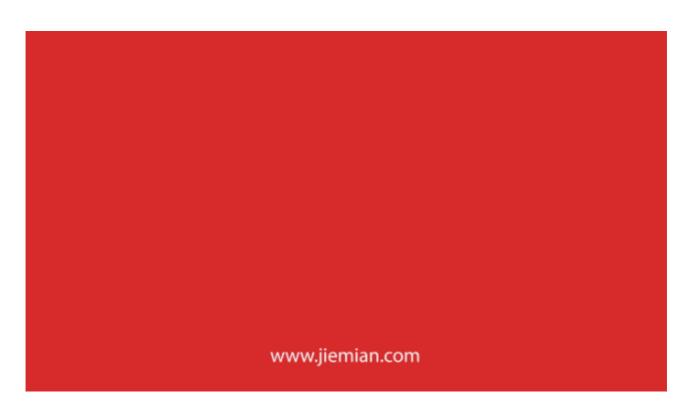
根据新型冠状病毒的演变方式,作者推测这两种亚型的传播能力、致病严重程度或许存在较大区别。

两个亚型的区别在于病毒RNA基因组的第28144位点,L型是T碱基(对应亮氨酸,Leu),S型是C碱基(对应丝氨酸,Ser)。通过与其他冠状病毒比较,作者发现S型新冠病毒与蝙蝠来源的冠状病毒在进化树上更接近,从而得出S型相对更古老的结论。

从而得出推论:相对古老的S型新冠病毒应该产生更多的病毒株,因其有更多的时间在人群中传播。但基因组数据表明L型占70%,S型占30%,且每个L型病毒株比S型携带了相对较多的新生突变。作者分析了为什么相对年轻的L型新冠病毒却产生了更多的病毒株,作者推测L型病毒传播能力更强,或者在人体内复制更快,因此可能意味着其毒力也更大。

另外,作者发现绝大多处患者体内提取的病毒株表明其只感染了L型或S型中的一个病毒亚型。L亚型在武汉暴发的早期阶段更为普遍,但由于强力的人为干预,L亚型的发生频率在2020年1月初后有所下降。

不过,一名确诊前有过武汉旅行史的一位美国患者分离的病毒株,却预示其可能发生了同时感染了L型和S型新冠病毒的情况(但目前还无法排除新突变型的可能性)。作者在文章中表示,后续工作需要扩大样本量,以验证这些结论或推测。



Read more