

穿山甲是新型冠状病毒的中间宿主吗？

cn.nytimes.com/health/20200211/pangolin-coronavirus/

JAMES GORMAN 2020年2月11
日

February 11,
2020



在疫情发生之前就已经有报告称，穿山甲可能成为人类感染冠状病毒的一个源头。Themba Hadebe/Associated Press

[[欢迎点击此处订阅新冠肺炎疫情每日中文简报](#)，或发送邮件至cn.letters@nytimes.com加入订阅。]

在寻找中国新冠病毒流行病的动物源或其它源头的过程中，穿山甲成为最新候选者，这种身披鳞甲、以蚂蚁为食的哺乳动物已是濒危物种，被大量进口到中国用作食物和药材。

穿山甲的市场非常庞大，据信是地球上被非法贩卖最多的哺乳动物。所有四种亚洲穿山甲都在极危状态，目前还不清楚被认定为病毒宿主对穿山甲来说是好是坏。这可能会减少穿山甲贸易，也可能引发对它们的强烈抵触。

目前也还不清楚穿山甲是否真的将这种新病毒传给了人类。蝙蝠仍被认为是病毒的原始宿主。如果穿山甲也与疫病传播有关，它们将扮演中间宿主的角色。到目前为止，科学研究只是提示性而不是结论性的，由于这种病毒引发的强烈关注，一些断言在经过传统科学评审程序之前就已经公开了。

广告

这些主张引起了动物到人类疾病传播专业研究者的沮丧，因为它们缺乏公开的数据以及经过其他科学家审核肯定的研究方法陈述。

当科学家们正等待基因研究的细节时，在更平凡但同样重要的疾病路径追踪过程中，却存在一个巨大空白。为了确定这种新病毒究竟经历了什么，研究者需要明确武汉市场上出现过哪些可能对疾病传播起到重要作用的动物。

该病毒在与市场有关的人和市场环境中被发现——比如在表面或在笼子里。但一些早期病例，包括可能是第一起病例，都出现在与市场无关的人身上。纽约生态健康联盟(EcoHealth Alliance)的科学与推广副总裁乔·爱普斯坦(Jon Epstein)表示，这意味着病毒从动物到人类的第一次跃迁可能并没发生在市场里。人们可能在另一个地方或更早的时候从动物身上感染了这种疾病，而可能有尚未了解的病例在市场感染并传给了其他人。

更复杂的是，武汉市场的动物似乎很快就被处理掉了，尽管来自中国的报道称，这些动物样本的新冠病毒检测结果呈阴性。

“那就是我们的黑匣子，里面有哪些动物，有哪些参与了传播，”爱普斯坦说。

在疫情发生前的一份报告早已显示，穿山甲可能是人类感染冠状病毒的一个源头。中国研究者在去年10月发表的一份报告中记录了穿山甲可能携带多种冠状病毒。他们将分析得到的基因序列发布到公共数据库以供研究。

而在周五，新华社报道称华南农业大学(South China Agricultural University)的研究者在穿山甲身上发现了一种病毒，与感染了四万多人、致死超过900人（截至2月10日24时，死亡人数已达1016人——编注）的新冠病毒有99%的匹配度。这是迄今为止最接近的匹配。



2月1日在香港葵涌海关大楼验货场举行的新闻发布会上，工作人员在检查缴获的濒危穿山甲的鳞片。

Anthony Wallace/Agence France-Presse — Getty Images

报道中没有说这一发现是决定性的，但这个结果意味着“穿山甲或是病毒的潜在中间宿主”。该领域的科学家正迫切等待研究结果的发表，但在此之前，他们不可能对其进行评估。

此外，[Virological网站上的一篇文章](#)指出，来自蝙蝠的冠状病毒可能与来自穿山甲的冠状病毒重组，形成这一新冠病毒。

广告

美国贝勒医学院(Baylor College of Medicine)的约瑟夫·彼得罗西诺(Joseph Petrosino)说，在他实验室工作的生物信息专家马修·王(Matthew Wong，音)发布了他的分析报告。彼得罗西诺表示，他相信这份报告不久就会在[bioRxiv](#)上发表，他和同事们已经将其提交给了一家同行评审的期刊。

他说，基本上，对过去12个月发布的基因组数据——其中最重要的是去年10月发布的穿山甲报告——的挖掘表明，穿山甲中冠状病毒的一部分与新冠病毒中的一部分几乎完全相同。这部分包含了病毒入侵人体细胞的方式。因此，他们提出蝙蝠病毒与穿山甲病毒可能已经结合，或许在野生穿山甲中，或许在其它动物中。

彼得罗西诺说，他在期待开始同行评审程序，但外界对此新病毒的强烈关注使公开讨论在某种程度上已经不可避免。他说，Virological网站像是“极客的Twitter”，一般不是会产生新闻的地方。南非新闻网站[Daily Maverick](#)最早报道了他的实验室的研究。

这些在另一种语境下的早期假设或初步发现的可能性，如今也吸引了全球的注意。进行濒危物种分类的国际组织CITES在Twitter上表示，可能是穿山甲把冠状病毒传染给了人类。

研究过SARS和MERS病毒的澳大利亚生态健康联盟科学和政策顾问休姆·菲尔德(Hume Field)对此做出了回应，他表示：

“我很欣赏CITES对穿山甲和破坏性非法贸易的真诚关注，但企图通过宣传这篇未经证实的新闻报道来推动自己的目标，只会增加混乱和谣言。”

广告

公共数据库让任何地方的任何实验室都能够调查分析有关蝙蝠和穿山甲冠状病毒的基因序列，并推测可能发生了什么。

德州农工大学(Texas A&M University)生物系主席本杰明·诺伊曼(Benjamin Neumann)是在实验室里观察这些序列的科学家之一，他与其它研究这些序列的科学家进行了讨论。“现在世界各地的实验室都在进行类似的分析，”他说。

但他说，“虽然与穿山甲相关的病毒似乎与人类感染的新冠病毒有关联，但这还不是可以告诉我们2019-nCoV如何起源的确凿证据。”2019-nCoV就是引发这场疫情的病毒名称。

他指出，穿山甲可能感染了与人类相同的病毒，但只是另一个受害者，而不是源头。

确定病毒从动物传播到人类需要更多信息，爱普斯坦说。

他表示，“找到在接触穿山甲或其它动物之前是健康的人，才能有确凿证据。他们接触了动物，之后被感染了，而感染他们的病毒也存在于他们接触过的动物身上。”

广告

巧合的是，这周六，也就是2月15日，正是世界穿山甲日。

