

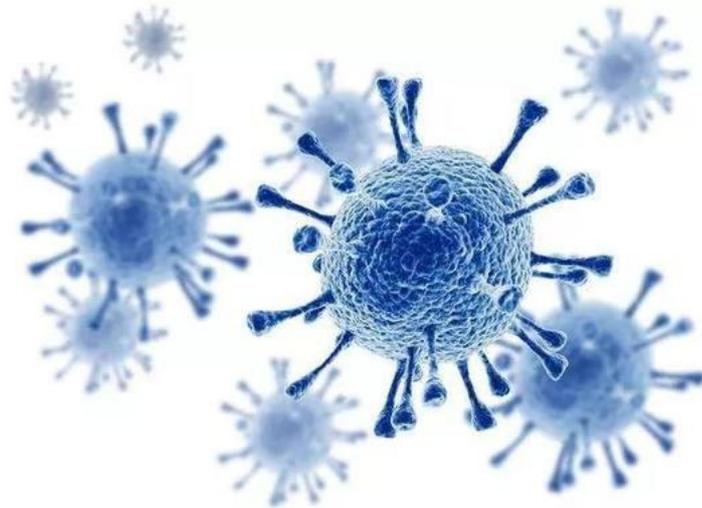


Nature新发现：原来病毒也有性别歧视？

发布时间：2018-12-27 10:35:50 分享到：

近期发表于Nature Communications的一篇研究论文显示，人类身上的病毒感染呈现一个有趣的现象：女性感染后症状相对较弱，进而导致流感病毒在女性群体间更容易传播。

研究表明，很多病毒在同等感染情况下，男性的症状往往比女性严重。例如，感染肺结核的男性死亡率是女性的1.5倍；感染人乳头瘤病毒的男性患癌症的可能性是女性的5倍；感染EB病毒（一种疱疹病毒科嗜淋巴细胞属的病毒）的男性患霍奇金淋巴瘤的可能性是女性的2倍。



很多人认为，出现这种现象的原因是男女之间的免疫系统存在差异。但伦敦皇家霍洛威大学的Francisco Úbeda和Vincent Jansen给了我们另一种解释，即出现这种现象可能是因为女性是更有价值的宿主。女性在怀孕、分娩和母乳喂养期间都有可能将病毒传染给孩子，给病毒的进化提供了更为有利的条件，病毒因此减弱了自己的毒性。

于病毒本身而言，它需要传染更多的人，因此需要在宿主体内进行复制繁衍，导致宿主出现生病的症状。然而让宿主生病并不是病毒的本意，因为这会让它暴露自己，从而成为被宿主清除的活靶子。

研究人员通过数学建模，发现在两性的表征上有差异的病原体，女性感染后其病症相对弱一些。这样病毒就可以通过母婴传播给孩子。这是病毒基于自身进化压力而衍生出的特性。

他们认为，这个进化压力的理论有更深远的意义，即可以解释一个困扰人类许久的谜团：为什么人类T细胞嗜淋巴细胞病毒1型（HTLV-1）在日本男性中发展为白血病的比例比日本女性更高，而在加勒比地区两性患病的几率却是均等的。这也许可以解释为，在日本社会中，女性承担了更多哺育下一代的任务，并且母乳喂养的时间更长。

然而，如果真是这样的话，病毒必须要有能够辨识宿主性别的能力。Jansen认为，目前我们还无法肯定病毒是否能做到这一点，又是如何做到的，但是不能排除这个可能性。男女身体内有各种各样的不同之处，比如荷尔蒙激素水平和其它的一些指征。

如果我们由此找到一种机制，将会开启操纵它的可能。Jansen表示，在实验中，我们需要让病毒认为它所处的环境就是女性身体，并监测它的反应。

法国图卢兹大学的进化生物学家David Duneau认为，这个研究需要对两个性别都进行临床实验，而不仅仅是女性。病毒在男性和女性身上表现不同，就得确定它在男性和女性身上分别发生了什么样的过程。

美国约翰霍普金斯大学布隆伯格公共卫生学院研究免疫反应差异的Sabra Klein表示，这种将病原体的进化与疾病的性别差异相结合的解释令人耳目一新。但她认为，该模型对日本和加勒比海地区HTLV-1传播的假设忽略了其他可能涉及的变量，例如种族、文化等因素。

Jansen现在计划研究导致动物疾病的病毒，例如导致鸡癌症的逆转录病毒。他说，“当鸡群被某种特定病毒感染时，我们发现雄性鸡发育出肿瘤的



那么，这个理论能不能说明，男性受流感等病毒的影响更大呢？Jansen对此不以为然：“母婴传播并不是流感病毒传播的主要途径，各位男同胞还是安心上班吧。”

来源：新浪科技综合

[联系我们](#) | [人才招聘](#)

© 版权所有 中国实验动物学会 京ICP备14047746号 京公网安备11010502026480

地址：北京市朝阳区潘家园南里5号（100021） 电话：010 - 67776816 传真：010 - 67781534 E-mail: calas@cast.org.cn

技术支持：山东瘦课网教育科技股份有限公司

[| 站长统计](#)

