

资讯快报

(第 547 期-新冠专刊)

北京电子科技职业学院图书馆
北京经济技术开发区资讯中心

2022 年 4 月 20 日

【接种疫苗和未接种疫苗感染者的病毒载量分析】

瑞士日内瓦大学研究人员 4 月 7 日在 Nature 上发表题为 “Infectious viral load in unvaccinated and vaccinated individuals infected with ancestral, Delta or Omicron SARS-CoV-2” 的文章。

研究人员认为被感染者以飞沫和气溶胶形式排出的传染性病毒载量 (VL) 一定程度上决定了 SARS-CoV-2 的传播。用 q RT-PCR 测定的 RNA 病毒载量 (VL) 仅是传染性的一个弱指标。传染性 VL 的动力学研究对于理解 SARS-CoV-2 变体不同传播率背后的机制以及疫苗接种对传播的影响具有重要意义，这有助于指导公共卫生措施。在本研究中，我们通过对未接种和接种了疫苗后感染 SARS-CoV-2、Delta 或 Omicron 已变异病毒 (pre-variant of concern (pre-VOC)) 的个体进行体外培养，量化了 SARS-CoV-2 感染个体在出现症状前 5 天的传染性病毒载量；与感染 Delta 病毒的未接种个体相比，感染已变异病毒的未接种个体的传染性病毒载量较低；与未接种疫苗的个体相比，完全接种疫苗个体（定义为大于第二次接种后 2 周的）显著降低了

已变异病毒 Delta 的传染性病毒载量。对于接种疫苗后感染 Omicron 的病例，与未接种疫苗的受试者相比，接种了疫苗的受试者传染性病毒载量减少，而接种两针的受试者中，并未观察到传染性病毒载量的明显减少。此外，与完全接种的 Delta 感染个体相比，完全接种的 Omicron 的传染性病毒载量更低，这表明除了传染性病毒载量增加之外，其他机制也导致了 SARS-CoV-2 Omicron 的高传染性。研究结果表明，疫苗可以降低传播风险，因此除了对个人的严重疾病保护之外，还对公共卫生有好处。

原文链接：

<https://www.nature.com/articles/s41591-022-01816-0>

【加速开发变异特异性疫苗？】

Nature Reviews Immunology 4月8日发表了有关是否需要变异特异性疫苗的研究文章。

文章表示，目前的 COVID-19 疫苗的效力随着时间的推移而减弱，病毒变体，特别是 Omicron，已经失去了许多中和抗体的结合位点，导致接种疫苗的个体出现大量突破性感染。疫苗加强针可以恢复保护（至少几个月），目前正在试验针对变异的加强针。在 COVID-19 小鼠模型中，Ying 等人证明，与“原始” mRNA-1273 相比，用 Omicron 特异性版本的 mRNA-1273 进行加强可以增强对 Omicron 的保护。然而，完全接种 Omicron 适应型疫苗，对原始病毒的交叉保护效果较差。与此同时，美国国立研究院 Gagne 等人将 mRNA-1273 和与 Omicron 相匹配的加强针注射给早在几个月前接种了 mRNA-1273 疫苗的猕猴。

在使用 Omicron 进行攻击后，两种加强针都能诱导 70-80% 的交叉保护 B 细胞，并在肺部提供完全保护，在上呼吸道提供类似的有限保护。考虑到潜在的新变体的不确定性，广泛的保护可能比特定变体的保护更可取。

原文链接：

<https://www.nature.com/articles/s41577-022-00722-3>

【接种疫苗、感染以及两者产生的混合免疫可提高新冠免疫的持久性】

据近期三项研究表明，接种疫苗、感染以及两者产生的混合免疫效果可提高新冠免疫的持久性。研究表明即使感染了冠状病毒的人也能从完整的疫苗接种过程中获得持久的益处。更重要的是，其中一项研究发现，由接种疫苗和感染引起的“混合”免疫是长期的，在接种疫苗后至少 6 到 8 个月，对有症状的疾病提供了高度有效的保护。

这些数据是在奥密克戎变种出现之前收集的，这让人们对这些研究在今天的相关性产生了一些疑问。但如果这些发现成立，它们可以告知疫苗接种计划和疫苗护照，这是一些国家在进入餐馆等场所时所要求的。这项研究还反驳了一些突出的问题，即冠状病毒病患者无法从疫苗接种中受益。

研究人员发现，在 2020 年 2 月至 2021 年 11 月期间，以前感染了非典型肺炎的人，然后接种了一剂疫苗——由辉瑞生物科技、牛津阿斯利康、中国科兴或强生的疫苗，避免了 45% 的 COVID-19 病例，如果不接种疫苗，这群人可能会感染这些病例。两剂疫苗的全疗程预防了多达 65% 的预期感染和 80% 以上的预

期 COVID-19 重症病例。

马萨诸塞州波士顿贝斯以色列女执事医疗中心的病毒学家 Barouch 说这些发现与之前的研究是一致的。他说，感染后接种疫苗，或接种后感染，会产生特别强烈的抗体反应。但同时指出，这三项研究都是基于在奥密克戎变种出现之前收集的数据。但有可能，过去的感染将对新出现的毒株提供不完全的保护。

- 在发表在《柳叶刀传染病》(The Lancet Infectious Diseases) 杂志上的一项研究中，研究人员发现，在一组之前被感染过的人群中，两剂疫苗可以预防约 65% 的预期 COVID-19 感染。

- 同样发表在《柳叶刀传染病》(The Lancet Infectious Diseases) 杂志上的另一项研究发现，与无免疫力的人相比，感染 SARS-CoV-2 的人的感染风险降低了 95%。两剂疫苗可进一步降低这种风险。

- 发表在《新英格兰医学杂志》(The New England Journal of Medicine) 上的第三项研究发现，感染和疫苗接种引起的“混合”免疫是长期的，在感染后的 6 至 8 个月里可以抵御有症状的疾病。

原文链接:

<https://www.nature.com/articles/d41586-022-00961-3>

<https://www.nature.com/articles/d41586-022-01024-3>

【WHO 承认新型冠状病毒可以通过空气传播】

新型冠状病毒 SARS-CoV-2 导致 2019 年冠状病毒病 (COVID-19)，如今正在全球肆虐。在一项新的研究中，来自美国国家卫生研究院 (NIH)、美国疾病预防控制中心 (CDC)、加州

大学洛杉矶分校和普林斯顿大学的研究人员发现 SARS-CoV-2 可在气溶胶中和物体表面上保持稳定数小时至数天的时间。他们发现在气溶胶中长达 3 小时内可检测到 SARS-CoV-2, 在铜表面上长达 4 小时内可检测到 SARS-CoV-2, 在纸板表面上长达 24 小时内可检测到 SARS-CoV-2, 在塑料和不锈钢表面上长达 2 至 3 天的时间内可检测到 SARS-CoV-2。这些结果提供了有关 SARS-CoV-2 稳定性的关键信息, 并提示着人们可以通过空气和接触被污染的物体而感染这种病毒。

并且 2021 年 12 月 23 日, 世界卫生组织说出了一个以前似乎无法用来形容 SARS-CoV-2 病毒的词: “空气传播的”。意思是, “当通过空气的传染性颗粒被人近距离吸入”时, 一个人就可能被感染, 这个过程也被称为“近距离气溶胶或近距离空气传播”。该网站称, 在通风不良或拥挤的室内环境中, 气溶胶可以通过“远距离空气传播”, “因为气溶胶可以悬浮在空气中, 或者传播的距离比对话的距离更远”。

这一看似毫无争议的声明标志着总部位于瑞士的世卫组织的一个明显转变, 该组织在疫情早期曾在推特上明确表示: “COVID19 不是通过空气传播的。”并用大写字母表达了否定, 似乎是为了消除任何怀疑。当时, 该机构坚持认为, 病毒主要通过人咳嗽、打喷嚏或说话时产生的飞沫传播, 这一假设是基于几十年来有关呼吸道病毒通常如何在人与人之间传播的感染控制学说。该指南建议保持 1 米以上的距离 (据认为这些飞沫落在一米之内), 同时洗手和表面消毒, 以阻止飞沫转移到眼睛、鼻子和嘴巴。

直到 2020 年 10 月 20 日，世卫组织才承认气溶胶——微小的液体——可以传播病毒，但世卫组织表示，这是一个只有在特定环境下才值得关注的问题，如室内、拥挤和通风不足的空间。在接下来的六个月里，该机构逐渐改变了其建议，称气溶胶可以携带病毒超过一米，并留在空气中。

原文链接：

1. <https://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMc2004973>
2. <https://medicalxpress.com/news/2020-03-coronavirus-stable-hours-surfaces.html>
3. <https://www.nature.com/articles/d41586-022-00925-7>

报：开发区领导、电科院领导

送：开发区部门领导、社区领导、企业领导

发：电科院二级学院及有关部门、资讯中心信息员

网站：<https://www.bpi.edu.cn>

邮箱：dky_xxfw@126.com

拟稿：王娅娟 李海涵

靳慧慧 刘吉宏 侯庆红

审稿：苏东海

电话：87220739