

---

# 为什么女性感染新冠病毒症状更轻？

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/17441.html>

**本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！**

为什么女性感染新冠病毒症状更轻？。由新型冠状病毒（SARS-CoV-2）导致的新型冠状病毒肺炎（COVID-19）疫情已持续两年。SARS-CoV-2诱发不同程度的呼吸系统和全身性疾病。研究发现，SARS-CoV-2感染导致促炎细胞因子过度分泌是诱发重症肺炎的重要原因，选择合适的抗炎药物及疗法已成为降低COVID-19重症率和死亡率的一个重要研究方向。

临床研究显示，性别也是影响COVID-19预后的重要生物学因素，男性感染SARS-CoV-2后的重症率和死亡率高于女性。厦门大学分子疫苗学和分子诊断学国家重点实验室和香港大学的联合研究团队在前期基于叙利亚金黄地鼠模型的动物实验中发现，雄性地鼠相比雌性地鼠在感染后可表现出更为严重的疾病生理学特征和肺部病理学改变。然而，性别差异影响COVID-19疾病预后的分子机制尚未明确。

近期，该联合研究团队通过一系列动物实验发现，孕酮（一种主要的雌性激素）在保护雌性地鼠免于重症COVID-19中具有重要作用，并可用于有效减轻SARS-CoV-2对雄性地鼠的致病性。研究显示，在SARS-CoV-2感染的雄性地鼠中，孕酮给药能够抑制体重下降、病毒复制以及重症肺炎和肺纤维化等典型的COVID-19疾病特征，其治疗效果与给药剂次呈正相关；在SARS-CoV-2感染的雌性地鼠中，孕酮给药可降低COVID-19相关症状至轻微程度。研究发现，对SARS-CoV-2感染后地鼠进行孕酮给药可有效抑制促炎细胞因子IL-6、IL-10、TNF- $\alpha$ 和IFN- $\gamma$ 的表达水平，显示在感染后抑制炎症细胞因子过度表达可有助于减轻疾病症状，保护地鼠免于SARS-CoV-2感染导致的重症肺炎。同时，联合研究团队在地鼠模型中也尝试使用临床常用抗炎药物地塞米松治疗重症COVID-19，研究发现其具有与孕酮治疗类似的抑制细胞因子风暴和缓解肺部损伤的效果。然而，持续的地塞米松治疗会抑制宿主针对SARS-CoV-2的特异性免疫应答，降低血清中和抗体水平，导致主要呼吸道组织（鼻甲、气管和肺）病毒载量上升，提示了联合使用抗病毒药物和抗炎药物治疗重症COVID-19的必要性。

研究结果揭示，孕酮可能在性别因素与新冠感染和致病性的相互作用中起到较为重要的作用，合理使用抗炎药物或代谢物抑制细胞因子风暴可成为缓解SARS-CoV-2感染导致的重症肺炎的有效策略，相关模型和研究结果可为进一步研究COVID-19致病机制和研发治疗药物提供参考。

上述系列研究成果近日在《信号转导和靶向治疗》（Signal Transduction and Targeted Therapy）和《细胞与分子免疫学》（Cellular Molecular Immunology）期刊在线发表。

厦门大学分子疫苗学和分子诊断学国家重点实验室博士后袁伦志、博士生马建、硕士生周明、技术员吴坤和香港大学副教授朱华晨为共同第一作者。厦门大学教授夏宁邵、程通和香港大学教授管轶为共同通讯作者。

---

该研究得到国家科技重大专项、国家自然科学基金、中国博士后科学基金和中国医学科学院创新单元项目的支持。(来源：中国科学报张晴丹)

相关论文信息：

<https://doi.org/10.1038/s41392-021-00860-5>

<https://doi.org/10.1038/s41423-021-00793-7>

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。

作者：夏宁邵等 来源：《信号转导和靶向治疗》

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发