# 细胞因子风暴影响疫苗持久性

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/10840.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！*

**细胞因子风暴影响疫苗持久性**。 一种名为细胞因子的蛋白质的大量释放，可能导致一些最严重的新冠肺炎（COVID-19）症状。当大量的免疫细胞释放细胞因子时，就会增加炎症，并产生一个反馈循环，以致更多的免疫细胞被激活，这有时被称为细胞因子风暴。8月19日发表在Cell Press细胞出版社旗下期刊《细胞》（Cell）杂志上的一项研究表明，一些高水平的细胞因子可能也会阻止感染者发展出长期免疫，因为据观察，患者只能产生很少的B细胞，而这类细胞是形成持久免疫反应所必需的。

我们看到许多研究表明，对COVID-19的免疫力不会持久，因为抗体会随着时间的推移而下降。论文共同资深作者、美国哈佛大学医学院教授、拉根研究所成员Shiv Pillai说，这项研究提供了一种机制来解释这种低质量的免疫反应。

研究人员将重点放在生发中心——淋巴结和脾脏内B细胞（产生抗体的免疫细胞）分化的区域。抗体基因的分化和改变是建立对抗感染性病原体的免疫所必需的。

当我们观察了COVID-19死亡患者的淋巴结和脾脏时，包括一些在得病后不久就死亡的患者，我们发现这些生发中心结构还没有形成。哈佛大学医学院病理学教授、共同资深作者Robert Padera说，我们决定查明原因。

由于COVID-19是一种新疾病，在他们开始研究时，还没有用于研究新冠病毒感染的动物模型。相反，研究人员从之前的研究中获得了一些信息，这些研究涉及到诱发细胞因子风暴综合征的其他感染的小鼠模型——一种疟疾模型和一种失去生发中心的细菌感染模型。

在严重的COVID-19患者中，最大量释放的一种细胞因子被称为TNF。在感染的小鼠中，TNF似乎阻止了生发中心的形成。在之前的细胞因子风暴模型中，当给小鼠注射抗体阻止TNF或删除TNF基因时，生发中心就能够形成。当研究人员研究死于这种疾病的病人的淋巴结时，他们发现这些器官中有高水平的TNF。这使得他们得出结论，TNF可能也阻止了COVID-19患者形成生发中心。

一些研究已经表明，这种缺乏生发中心的情况会在SARS感染时发生。Pillai说，我们甚至认为这种现象会发生在一些埃博拉患者身上，所以并不奇怪。

研究人员还研究了处于COVID-19不同阶段的感染者的血液和淋巴组织。他们发现，尽管没有形成生发中心，B细胞仍然被激活并出现在血液中，这将使患者产生了一些中和抗体。这是一种免疫反应。Padera说，它只是不来自生发中心。

没有生发中心，抗原就没有长期记忆。Pillai补充说。他指出，对其他能引起感冒的冠状病毒的研究表明，一个人在一年内可能感染同一种冠状病毒三到四次。

这组作者说，尽管有了这些发现，但他们仍然相信可以研制出一种成功的COVID-19疫苗，并且不会导致高水平的细胞因子释放。（来源：中国科学报 唐一尘）

相关论文信息：http://dx.doi.org/10.1016/j.cell.2020.08.025

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：Shiv Pillai 来源：《细胞》

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转发