



华中科技大学
同济医学院附属

协和医院

UNION HOSPITAL TONGJI MEDICAL COLLEGE HUAZHONG UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

招标投标 | 办公区通道 | English | OA

请输入关键词

查询

网站首页

医院概况

医院动态

就医指南

科室导航

专家介绍

健康科普

党群建设

合作交流

人才招聘

志愿服务



《Nature Communications》刊发感染科郑昕教授团队

COVID-19患者中和抗体重要研究成果

发布时间: 2021-04-27

访问次数: 1642

分享到:

COVID-19大流行仍是全世界范围内最大的公共卫生问题，并使社会政治、经济面临艰巨的挑战。了解感染个体对SARS-CoV-2的细胞免疫和体液免疫持续时间，特别是感染个体产生的抗体能否提供保护性免疫，从而防止再次感染，对临床决策和疫苗开发至关重要。近日，华中科技大学同济医学院附属协和医院感染科郑昕教授团队在国际知名期刊Nature Communications在线发表了题为“SARS-CoV-2 infection induces sustained humoral immune responses in convalescent patients following symptomatic COVID-19”的研究论文，阐明了有症状COVID-19患者在起病后6个月内血浆抗体滴度和中和活性的变化规律。后续又比较了有症状患者和无症状个体抗体应答的研究结果，已于2021年3月26日在BioRxiv平台上发表“Occurrence of COVID-19 symptoms during SARS-CoV-2 infection defines waning of humoral immunity”。



ARTICLE



<https://doi.org/10.1038/s41467-021-22034-1>

OPEN

SARS-CoV-2 infection induces sustained humoral immune responses in convalescent patients following symptomatic COVID-19

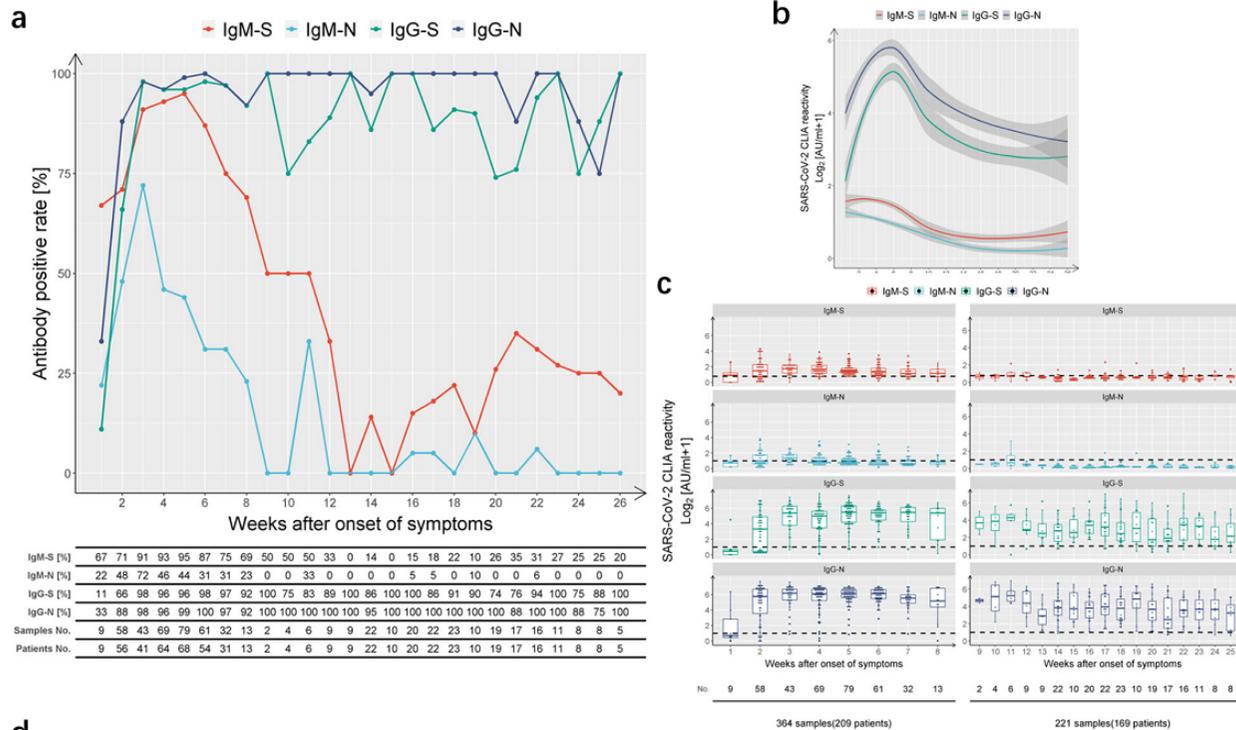
Jun Wu ^{1,2,12}, Boyun Liang^{1,2,12}, Cunrong Chen^{3,12}, Hua Wang^{1,2,12}, Yaohui Fang⁴, Shu Shen ⁴, Xiaoli Yang^{1,2}, Baoju Wang^{1,2}, Liangkai Chen ^{5,6}, Qi Chen⁷, Yang Wu⁷, Jia Liu^{1,2}, Xuecheng Yang^{1,2}, Wei Li^{1,2}, Bin Zhu^{1,2}, Wenqing Zhou^{1,2}, Huan Wang^{1,2}, Sumeng Li^{1,2}, Sihong Lu^{1,2}, Di Liu⁸, Huadong Li⁹, Adalbert Krawczyk ¹⁰, Mengji Lu^{2,11}, Dongliang Yang^{1,2}, Fei Deng ⁴✉, Ulf Dittmer^{2,11}✉, Mirko Trilling ^{2,11}✉ & Xin Zheng^{1,2}✉

Occurrence of COVID-19 symptoms during SARS-CoV-2 infection defines waning of humoral immunity

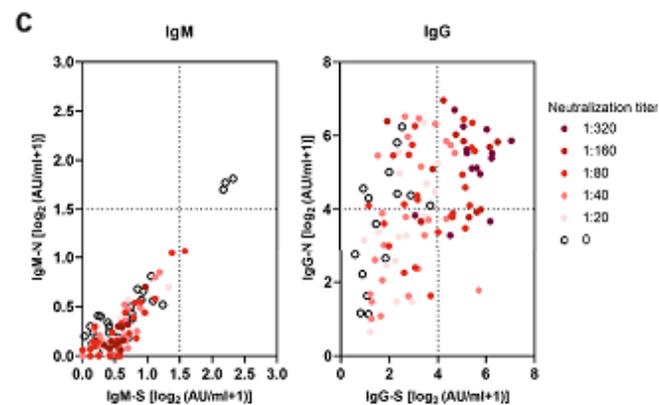
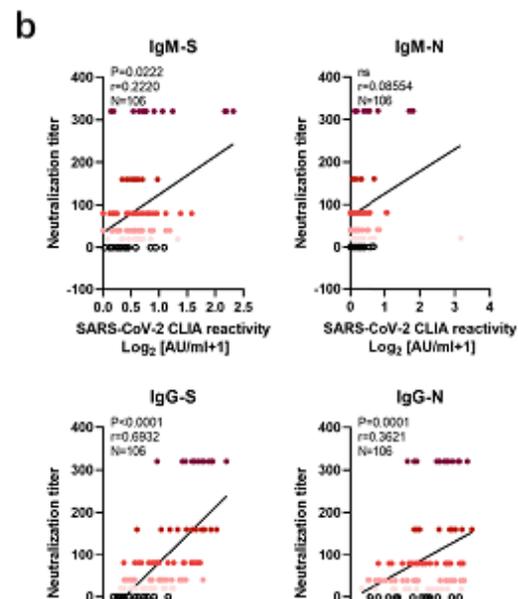
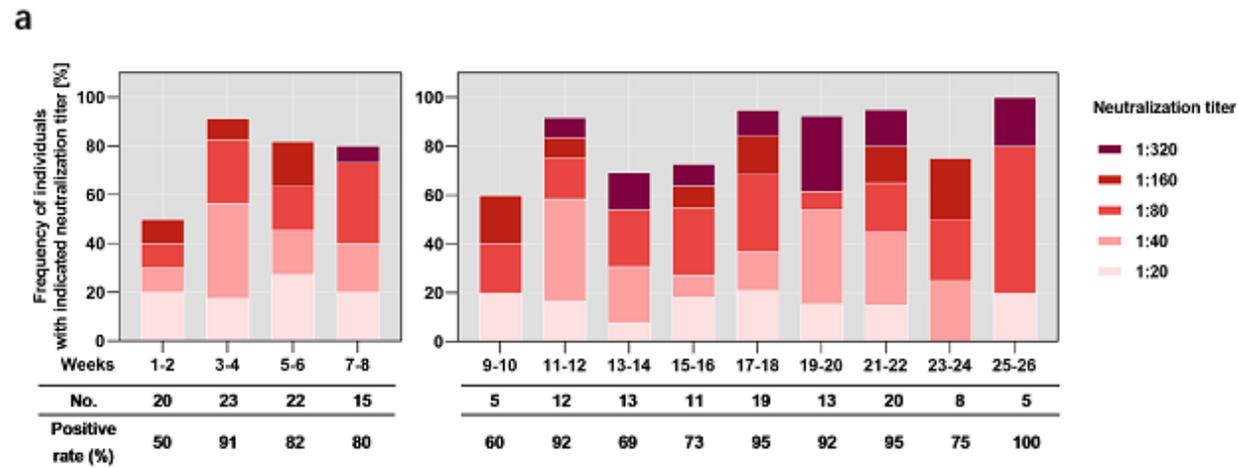
Jun Wu, Bo-Yun Liang, Yao-Hui Fang, Hua Wang, Xiao-Li Yang, Shu Shen, Liang-Kai Chen, Su-Meng Li, Si-Hong Lu, Tian-Dan Xiang, Jia Liu, Vu Thuy Khanh Le-Trilling, Meng-Ji Lu, Dong-Liang Yang, Fei Deng, Ulf Dittmer, Mirko Trilling, Xin Zheng

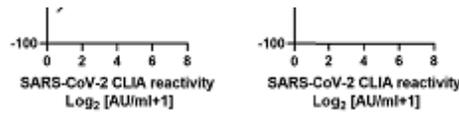
doi: <https://doi.org/10.1101/2021.03.26.437123>

本研究首先纵向评估了349例有症状COVID-19患者针对SARS-CoV-2刺突蛋白(S)和核衣壳蛋白(N)的IgM和IgG应答和中和抗体活性。研究发现IgM-S和IgM-N在起病后一周内即可产生,但在3个月左右消失,而IgG-S和IgG-N在起病后6个月仍能维持在较高的水平。在起病后2-3周内,高水平的IgM-S/N和IgG-S/N与病毒控制和症状减轻相关,且IgG-S水平与中和活性密切相关。

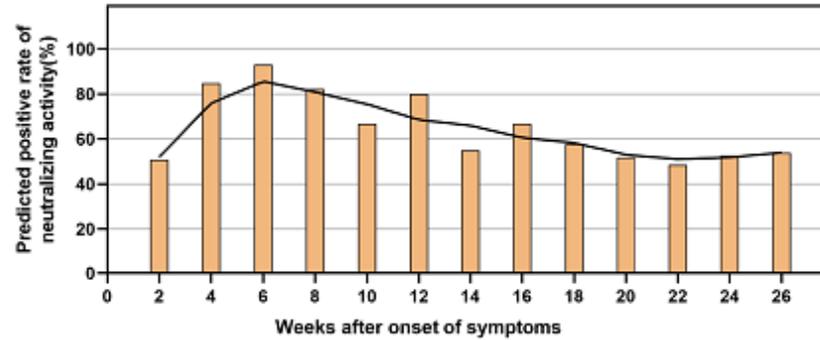


在全球性的COVID-19大流行背景下，约一半的SARS-CoV-2感染是在没有明显症状的情况下发生的，这引发了关于无症状感染者的长期体液免疫能力的探讨。郑昕教授的临床和科研团队牵头对武汉市疫情结束后6个月的25091例门诊患者的检测资料进行了分析，比较了405例无症状个体和458例有症状COVID-19康复患者的特异性IgM、IgG抗体应答和血浆中和抗体活性。研究发现：两组患者IgM应答均迅速下降，而IgG应答和血浆中和抗体活性的持久性均与症状存在呈正相关。在武汉疫情结束后半年（2020年10月），86.0%有症状COVID-19患者血浆仍有中和活性，而在无症状感染者仅为46.3%。对连续采样患者中和活性的分析发现：无论是有症状患者还是无症状个体，其血浆中和抗体活性的变化均可呈现上升、持续不变和下降三种趋势。那些未检测到中和抗体活性的患者体内是否存在记忆性B细胞应答仍有待进一步的研究，这些发现对群体免疫的理解有重要影响。





d



No.	67	112	140	45	6	15	31	30	45	29	33	19	13
Predicted rate (%)	51	85	93	82	67	80	55	67	58	52	49	53	54
Measured rate (%)	50	91	82	80	60	92	69	73	95	92	95	75	100

郑昕教授团队的发现为评价新冠肺炎患者体液免疫的发生时间和持续时间提供了实验依据，并有利于COVID-19感染者或无症状感染者的个人免疫规划，以及有助于疫苗接种后的监测。相关研究结果发表后，Nature reviews immunology及牛津大学Immunology Network对本研究发表评论，郑昕教授亦受邀在美国冷泉港实验室COVID / SARS-CoV-2研究高端国际会议论坛和德国病毒学年会上做大会报告。2021年4月1日，媒体网站News Medical对本研究进行了特别报道。

华中科技大学同济医学院附属协和医院感染科郑昕教授为文章最后通讯作者，德国杜伊斯堡-埃森大学病毒研究所Ulf Dittmer教授和Mirko Trilling教授、中国科学院武汉病毒所邓菲教授为共同通讯作者。华中科技大学同济医学院附属协和医院感染科吴珺副教授、梁博云博士、王华主管技师及福建医科大学陈存荣博士为文章共同第一作者。本研究得到了科技部重点研发计划、武汉市应用基础项目、同济-荣程生命科学与医学研究中心以及协和医院骨干青年科学家计划的资助。（感染科）

相关阅读：

协和155周年院庆

关注宿舍“小家”，构筑安全“大家”——我

学习党史践初心 为民服务办实事

协和医院2021年度研究生德育导师遴选评

百年协和祝福伟大祖国：我院举行国庆72周

友情链接



微信服务号二维码



微信订阅号二维码

Copyrights © 2002-2015 All Rights Reserved. 医院地址：湖北省武汉市解放大道1277号 邮编：430022 鄂ICP备 05004666

医院总机：027-85726114

 鄂公网安备 42010302002222号