浙江省科学技术奖公示信息表（单位提名）

提名奖项：科学技术进步奖

|  |  |
| --- | --- |
| 成果名称 | 新冠患者血液病理生理学改变及预后相关生物标志物筛选 |
| 提名等级 | 科技进步二等奖 |
| 提名书相关内容 | 1. Bao C, Tao X, Cui W, Yi B, Pan T, Young KH, Qian W. SARS-CoV-2 induced thrombocytopenia as an important biomarker significantly correlated with abnormal coagulation function, increased intravascular blood clot risk and mortality in COVID-19 patients. Exp Hematol Oncol. 2020 Jul 17;9:16. doi: 10.1186/s40164-020-00172-4. eCollection 2020. (SCI, 2020 IF 5.133)2. Zhang X, Li M, Zhang B, Chen T, Lv D, Xia P, Sun Z, Shentu X, Chen H, Li L, Qian W. The N gene of SARS-CoV-2 was the main positive component in repositive samples from a cohort of COVID-19 patients in Wuhan, China. Clin Chim Acta. 2020 Dec;511:291-297. doi: 10.1016/j.cca.2020.10.019. Epub 2020 Oct 21.(SCI,2020IF 3.786)3. Bao C, Tao X, Cui W, Hao Y, Zheng S, Yi B, Pan T, Young KH, Qian W. Natural killer cells associated with SARS-CoV-2 viral RNA shedding, antibody response and mortality in COVID-19 patients. Exp Hematol Oncol. 2021 Jan 27;10(1):5. doi: 10.1186/s40164-021-00199-1. (SCI, 2021 IF 8.593)4. Zhang X, Li M, Chen T, Lv D, Xia P, Qian W. Persistent Negative Antibody Test in COVID-19 Patient: A Case Report. Clin Infect Dis. 2021 Mar 1;72(5):901-903. doi: 10.1093/cid/ciaa789. (SCI, 2021 IF 20.999)5. Xiao X, Chen P, Zhong Y, Luo X, Liu Y, Lu Y, Jin X, Qian W, Han W, Liang A, Liu H. Outcomes and risk factors of SARS-CoV-2 omicron variant in B-cell lymphoma patients following CD19 targeted CAR-T therapy. Cancer Med. 2023 Nov;12(22):20838-20846. doi: 10.1002/cam4.6657. (SCI 2023 IF 4.0) |
| 主要完成人 | 钱文斌，排名1，主任医师/教授，浙江大学医学院附属第二医院；张旭照，排名2，副主任医师，浙江大学医学院附属第二医院；包昌倩，排名3，住院医师，浙江大学医学院附属第二医院；崔巍，排名4，主任医师，浙江大学医学院附属第二医院；李珉，排名5，主任医师，浙江大学医学院附属第二医院。 |
| 主要完成单位 | 单位名称：浙江大学医学院附属第二医院 |
| 提名单位 | 浙江大学 |
| 提名意见 | 在新型冠状病毒感染过程中，血液病理生理学改变是非常重要的疾病特征，且与预后相关。对于新型冠状病毒感染过程中血液病理生理学改变的了解将有助于对新型冠状病毒感染导致机体病理生理学改变的认识，从而有助于新型冠状病毒感染者的及时评估和救治。为了更好的了解新型冠状病毒感染后引起的血液病理生理学改变，本研究通过收集新型冠状病毒感染患者的临床血液学相关数据指标，及患者的预后特征，分析新型冠状病毒感染后患者的血液病理生理学改变及与预后的相关性，从而为早期识别重症感染患者，更及时评估新型冠状病毒感染患者疾病状态，从而及时准确地救治患者提供依据。血小板是最常见的外周血血常规参数，本课题组的研究发现，新型冠状病毒感染患者血小板计数降低会导致凝血功能异常和弥散性血管内凝血发生风险增高，而且与疾病严重程度和死亡率相关，为新型冠状病毒感染重症患者的早期识别和干预提供了依据。自然杀伤细胞（NK细胞）是机体天然免疫的重要组成部分，参与了机体对抗感染的早期过程，本课题组发现新型冠状病毒感染患者NK细胞计数与疾病的严重程度及病毒持续时间明显相关，并提出异体NK细胞可能是对抗COVID-19的一种潜在方法。本课题组首次报道一例新型冠状病毒感染后抗体持续阴性的病例，为抗体联合核酸筛查的必要性提供了参考。新型冠状病毒感染康复患者的核酸检测复阳是困扰医学界的重要议题，如何减少复阳率，从而减少二次传播是一个非常重要的研究热点。本课题组分析了新型冠状病毒感染患者的复阳标本，结果发现N基因是主要的复阳基因，增加N基因的检测次数，可以明显降低复阳的概率，而减少检测的成本。既往有研究显示相比于正常人群，恶性肿瘤患者感染新型冠状病毒后预后更差，在奥密克戎株流行期间血液系统恶性肿瘤患者感染的转归特点还不清楚，本课题组对于血液系统恶性肿瘤及接受CD19 CAR-T细胞治疗的B细胞淋巴瘤感染新型冠状病毒奥密克戎株的临床预后和危险因素进行了分析，发现年龄、合并症及接受化疗是血液系统恶性肿瘤患者感染奥密克戎株后的不良预后因素，而对于CART细胞治疗的B细胞淋巴瘤患者，接受CART细胞治疗6个月内是感染新型冠状病毒奥密克戎株的独立危险因素。本课题组的工作，为新型冠状病毒感染患者血液病理生理学特征提供了参考，为新冠患者的早期评估，危重患者的早期识别，预后相关的生物标志物的筛选提供了新的思路，也为新冠感染患者的康复评估提供了新的参考，同时还为血液系统恶性肿瘤患者感染新型冠状病毒的管理提供了有益的参考。 |