浙江省科学技术奖公示信息表

提名奖项：科学技术进步奖

|  |  |
| --- | --- |
| 成果名称 | 儿童重症发热性疾病细胞因子诊疗体系的建立与临床应用 |
| 提名等级 | 一等奖 |
| 提名书  相关内容 | **代表性论文专著目录：**   1. Xu XJ, Tang YM, Liao C, Song H, Yang SL, Xu WQ, Shi SW, Zhao N. Inflammatory cytokine measurement quickly discriminates gram-negative from gram-positive bacteremia in pediatric hematology/oncology patients with septic shock. Intensive Care Med. 2013; 39:319-26. 2. Tang Y, Liao C, Xu X, Song H, Shi S, Yang S, Zhao F, Xu W, Chen X, Mao J, Zhang L, Pan B. Evaluation of Th1/Th2 cytokines as a rapid diagnostic tool for severe infection in paediatric haematology/oncology patients by the use of cytometric bead array technology. Clin Microbiol Infect. 2011; 17:1666-73. 3. Xia T, Xu X, Zhao N, Luo Z, Tang Y. Comparison of the diagnostic power of cytokine patterns and procalcitonin for predicting infection among paediatric haematology/oncology patients. Clin Microbiol Infect. 2016; 22:996-1001. 4. Xu XJ, Tang YM, Song H, Yang SL, Xu WQ, Shi SW, Zhao N, Liao C. A multiplex cytokine score for the prediction of disease severity in pediatric hematology/oncology patients with septic shock. Cytokine. 2013; 64:590-6. 5. Xu XJ, Tang YM, Song H, Yang SL, Xu WQ, Shi SW. Corticosteroid administration is associated with improved outcome of patients presenting high inflammatory cytokine levels during septic shock. Pediatr Blood Cancer. 2014; 61:2243-8. 6. Tang Y, Xu X, Song H, Yang S, Shi S, Wei J, Pan B, Zhao F, Liao C, Luo C. Early diagnostic and prognostic significance of a specific Th1/Th2 cytokine pattern in children with haemophagocytic syndrome. Br J Haematol. 2008; 143:84-91. 7. Xu XJ, Tang YM, Song H, Yang SL, Xu WQ, Zhao N, Shi SW, Shen HP, Mao JQ, Zhang LY, Pan BH. Diagnostic accuracy of a specific cytokine pattern in hemophagocytic lymphohistiocytosis in children. J Pediatr. 2012; 160:984-90 e1. 8. Chen Y, Wang Z, Luo Z, Zhao N, Yang S, Tang Y. Comparison of Th1/Th2 cytokine profiles between primary and secondary haemophagocytic lymphohistiocytosis. Ital J Pediatr. 2016; 42:50. 9. Luo ZB, Chen YY, Xu XJ, Zhao N, Tang YM. Prognostic factors of early death in children with hemophagocytic lymphohistiocytosis. Cytokine. 2017;97:80-85. 10. Shen D, Song H, Xu X, Xu W, Wang D, Liang J, Fang M, Liao C, Chen X, Li S, Zhao N, Huang W, Tang Y. Chimeric antigen receptor T cell therapy can be administered safely under the real-time monitoring of Th1/Th2 cytokine pattern using the cytometric bead array technology for relapsed and refractory acute lymphoblastic leukemia in children. Pediatr Hematol Oncol. 2020; 37:288-99. |
| 主要完成人 | 汤永民，排名1，主任医师，浙江大学医学院附属儿童医院；  徐晓军，排名2，主任医师，浙江大学医学院附属儿童医院；  廖婵，排名3，副主任医师，浙江大学医学院附属儿童医院；  赵宁，排名4，主管技师，浙江大学医学院附属儿童医院；  梁娟，排名5，副主任医师，浙江大学医学院附属儿童医院；  徐卫群，排名6，主任医师，浙江大学医学院附属儿童医院；  张晶樱，排名7，副主任医师，浙江大学医学院附属儿童医院；  宋华，排名8，主任医师，浙江大学医学院附属儿童医院；  沈笛颖，排名9，副主任医师，浙江大学医学院附属儿童医院；  骆泽斌，排名10，主治医师，浙江大学医学院附属儿童医院；  沈和萍，排名11，副主任医师，浙江大学医学院附属儿童医院；  陈园园，排名12，副主任医师，浙江大学医学院附属儿童医院；  夏添，排名13，主治医师，浙江大学医学院附属儿童医院。 |
| 主要完成单位 | 浙江大学医学院附属儿童医院 |
| 提名单位 | 浙江大学 |
| 提名意见 | 发热性疾病在儿童时期非常常见，但部分疾病常发展为重症并可能出现高死亡率，早期精准诊断和及时治疗是关键。项目团队从2005年开始建立了基于流式细胞微球阵列技术快速检测血清细胞因子的技术平台，对发热儿童的血清细胞因子进行检测分析，总结规律指导疾病诊治。单中心完成了30余万例次的检测，经大数据分析总结，在感染、噬血细胞综合征（HLH）及免疫治疗相关细胞因子释放综合征（CRS）的诊断和治疗方面形成了很多重要的经验和规律，指导临床诊断和鉴别诊断、修改并实施合理的治疗方案等方面提供了新颖而重要的诊断方法：在重症感染方面，发现了革兰氏阳性菌、革兰氏阴性菌、病毒、真菌感染及部分非感染性疾病的细胞因子谱；建立了基于细胞因子水平的儿童脓毒症评分体系以快速评判感染的严重程度；利用细胞因子谱指导合理使用糖皮质激素抢救血液肿瘤患儿脓毒性休克，使28天的死亡率从25%降低到仅8%，显著提高了抗生素、糖皮质激素的合理应用率和重症感染的抢救成功率。在HLH方面，在全球率先提出基于细胞因子谱的HLH诊治体系，包括提出了HLH的细胞因子谱标准、不同HLH亚型的不同的细胞因子谱特点和利用细胞因子谱对HLH进行分层精准治疗的方案，使儿童HLH的治愈率从原来的60%左右提高到80%以上。在免疫治疗相关CRS方面，提出利用细胞因子对细胞免疫治疗过程全程动态监测，可早期识别CRS、评估其严重程度，指导临床治疗和评估预后，保障细胞免疫治疗的安全使用，使CAR-T细胞免疫治疗抢救成功率达到70%-98%。  上述成果陆续在国内26个省市40家儿童医疗中心2万余例的临床应用，取得了与本团队类似的诊治结果，对于提高儿童重症发热性疾病的救治成功率发挥了重要作用，对推进相关领域的医学进步和临床应用发挥了重要的作用，具有重要的社会效益和经济效益，成果达到国际领先水平。期间共发表相关论文21篇。牵头一项全国多中心前瞻性临床研究“基于细胞因子的儿童噬血细胞综合征分层治疗研究”（NCT05491304），有14个省份的27家中心参与。项目成果受国家自然科学基金3项，浙江省自然科学基金2项资助。培养博士研究生20名，硕士研究生30名，为学科建设和人才培养发挥了重要的作用。  提名该成果为浙江省科学技术进步奖一等奖。 |