



附表 1

完成人合作关系说明

本人就“基于多模态儿童脓毒症立体救治系统”项目完成人之间的合作关系、任务分工及成果权属情况作如下说明：

本项目围绕儿童脓毒症早期识别、病情评估、风险预测及精准救治等关键临床问题，依托儿童重症医学临床实践基础，开展多模态信息整合、预后评价指标筛选、救治策略优化及临床转化应用研究。项目组成员长期围绕儿童脓毒症及危重症相关领域开展合作研究，形成了稳定的临床研究协作体系。

项目实施过程中，各完成人围绕临床队列建立、病例资料收集、多维度生物指标检测、临床风险评估模型构建、救治策略优化及成果推广应用等环节开展协同工作，形成了从临床问题发现、关键技术研究到临床应用转化的完整合作链条。各完成人均参与项目相关研究工作，对项目创新内容形成和技术体系建设发挥了实质性作用，不存在临时合作、成果挂名或署名争议情况。

项目相关研究成果包括专家共识制定及系列临床研究论文发表，所有合作成果均已征得共同参与人员知情同意，不存在成果权属争议、署名争议及利益冲突。

具体合作情况如下：

(1) 专家共识制定工作

《西维来司他钠在儿童重症医学科应用专家共识》由本人作为主要负责人组织实施，负责共识制定工作的总体规划、组织协调及全过程管理，牵头完成相关内容起草、专家讨论、意见汇总、修改完善及最终定稿工作。相关领域专家共同参与及共识制定，为儿童重症炎症反应及器官保护治疗策略规范化应用提供依据。该成果正式发表文件见必备附件 1-1。

(2) 儿童脓毒症相关临床研究合作

围绕儿童脓毒症发生发展机制、危险因素识别及预后预测，本项目团队开展系列临床研究。

论文《Mortality septic shock secondary to pediatric primary peritonitis predicted by respiratory quotient combined with lactate: a survey from two children's hospitals in northwest China》由本人及张华、周勇、郭张妍、马乐、杜彦强共同完成。研究过程中，本人参与研究方案设计、多中心病例资料整合、数据质量控制及研究结果分析等关键环节，各成员依据专业方向分别承担临床资料收集、数据分析及论文撰写等工作，共同完成研究任务。发表论文见必备附件 1-3。

论文《Pv-aCO₂/Ca-vO₂ 联合血乳酸对儿童原发性腹膜炎相关脓毒性休克预后的预测价值》由本人、马乐、杜彦强共同完成。本人主要承担研究设计、临床数据分析及论文撰写工作，合作成员参与病例资料整理及研究结果讨论，共同完成成果形成。发表论文见其他附件 2-3。

论文《脓毒症患儿预后相关危险因素的回顾性研究》由本人、张华共同完成。研究围绕儿童脓毒症预后影响因素开展，本人主要承担研究设计、临床数据整理及结果分析工作，合作成员参与相关资料收集和研究讨论。发表论文见其他附件 2-4。

论文《乳酸浓度联合乳酸清除率对新生儿脓毒性休克预后的预测价值》由本人完成，主要围绕新生儿脓毒性休克预后评价指标开展研究，独立完成研究设计、数据分析及论文撰写工作。发表论文见其他附件 2-5。



陕西省科学技术奖励工作办公室

(3) 儿童危重症炎症反应及器官保护相关研究合作

围绕儿童危重症炎症损伤、器官功能保护及精准治疗策略，本项目团队开展相关研究。

论文《Sivelestat improves clinical outcomes and decreases ventilator-associated lung injury in children with acute respiratory distress syndrome: a retrospective cohort study》由本人、张华、杜彦强、郭张妍、马乐、周勇共同完成。本人参与研究方案制定、病例筛选、研究结果分析及成果总结，团队成员共同完成数据收集、临床评价及论文发表工作。发表论文见其他附件 2-1。

论文《Sivelestat Inhibits Vascular Endothelial Injury Induced by Inflammatory Response and Improves the Prognosis of Hemorrhagic Fever with Renal Syndrome in Children: An Ambispective Cohort Study》由本人、张华、周勇、郭张妍、马乐、杜彦强共同完成。研究围绕炎症反应、血管内皮损伤及疾病预后开展，本人参与研究设计、临床样本管理及机制分析工作，合作成员共同完成相关研究任务。发表论文见其他附件 2-2。

论文《Correlation analysis of CD8+ cell overexpression and prognosis of hemorrhagic fever with renal syndrome-a case-control study》由本人、周勇、杜彦强、郭张妍、马乐、张华共同完成。本人参与研究方案设计、临床数据整理及统计分析等工作，各成员共同完成研究实施及论文发表。发表论文见必备附件 1-2。

(4) 儿童脓毒症多模态指标评价及预测研究

围绕儿童脓毒症多维度指标评价和预后预测，本项目团队开展相关研究。

论文《氧代谢指标与严重脓毒症患儿的预后相关性研究》由本人、郭张妍共同完成。本人主要承担研究设计、临床数据整理及结果分析工作，合作成员参与相关研究实施，共同完成成果形成。相关成果材料见其他附件 2-6。

论文《急性坏死性脑病的早期识别》由本人、陈震、张华共同完成。本人承担研究方案设计、指标检测分析及论文撰写等主要工作，陈震参与病例资料收集和研讨，共同完成研究成果。发表论文见其他附件 2-7。

第一完成人签名： 2026年



完成人合作关系情况汇总表

序号	合作方式	合作者/项目排名	合作起始时间	合作完成时间	合作成果	证明材料
1	标准规范合作	王义（1） 杜彦强（5）	2022.01	2023.02	西维来司他钠在儿童重症医学科应用专家共识	必备附件1-1
2	论文合著	王敏 周勇（6） 王莹 杜彦强（5） 郭张妍（3） 马乐（7） 张华（2） 王义（1）	2021.01	2023.05	Correlation analysis of CD8+ cell overexpression and prognosis of hemorrhagic fever with renal syndrome-a case-control study.	必备附件1-2
3	论文合著	王卫凯 吕喆 张华（2） 王莹 周勇（6） 郭张妍（3） 李靖梅 马乐（7） 姚丹 杜彦强（5） 王义（1）	2022.01	2024.12	Mortality septic shock secondary to pediatric primary peritonitis predicted by respiratory quotient combined with lactate:a survey from two children's hospitals in northwest china	必备附件1-3
4	论文合著	王义（1） 王敏 张华（2） 王莹	2021.01	2022.10	Sivelestat improves clinical outcomes and decreases	其他附件2-1



		杜彦强 (5) 郭张妍 (3) 马乐 (7) 周勇 (6) 张慧平 刘俐			ventilator-associated lung injury in children with acute respiratory distress syndrome: a retrospective cohort study.	
5	论文合著	王义 (1) 王卫凯 张华 (2) 王莹 周勇 (6) 郭张妍 (3) 李靖梅 马乐 (7) 姚丹 张太宁 杜彦强 (5) 刘俐	2022.01	2024.06	Sivelestat Inhibits Vascular Endothelial Injury Induced by Inflammatory Response and Improves the Prognosis of Hemorrhagic Fever with Renal Syndrome in Children: An Ambispective Cohort Study	其他附件 2-2
6	论文合著	马乐 (7) 田家豪 李艺佩 王莹 杜彦强 (5) 王义 (1)	2020.01	2022.02	Pv-aC02/Ca-v02 联合血乳酸对儿童原发性腹膜炎相关脓毒性休克预后的预测价值	其他附件 2-3
7	论文合著	王义 (1) 张华 (2) 唐小晶 李晓娟	2020.01	2022.02	脓毒症患儿预后相关危险因素的回溯性研究	其他附件 2-4



陕西省科学技术奖励工作办公室

8	论文 合著	王义（1） 田家豪 杨雪峰 李思袖 郭纪元	2020.01	2020.09	乳酸浓度联合 乳酸清除率对 新生儿脓毒性 休克预后的预 测价值	其他附件 2-5
9	论文 合著	郭张妍（3） 田家豪 王敏 王义（1）	2020.01	2020.12	氧代谢指标与严 重脓毒症患儿的 预后相关性研究	其他附件 2-6
10	论文 合著	陈震（4） 张华（2） 王义（1）	2023.01	2025.07	急性坏死性脑 病的早期识别	其他附件 2-7

承诺：本人作为项目第一完成人，对本项目完成人合作关系及上述内容的真实性负责，特此声明。

第一完成人签名： 张