

脓毒症患者多器官功能保护策略的研究与临床应用公示内容

1. 项目名称：脓毒症患者多器官功能保护策略的研究与临床应用

2. 推荐单位：安徽省医学会重症医学分会

3. 推荐意见：

项目背景：脓毒症是重症医学领域的重要疾病，具有高发病率和死亡率。

本项目针对脓毒症患者多器官功能障碍的临床难题，深入探索脓毒症的病理生理机制，提出了一系列创新性的治疗策略，具有重要的临床意义和社会价值。

项目成果：项目团队在脓毒症脑病、肝损伤、血液净化治疗等方面取得了重要研究成果。发表学术论文 28 篇，其中 SCI 论著 4 篇，中文论著 20 篇，中文综述 4 篇。研究成果已经在临床上得到应用，为脓毒症患者的多器官功能保护提供了科学依据和实践指导。项目意义：通过本项目的实施，有望降低脓毒症患者的死亡率，改善患者的预后，减少长期残疾和认知障碍的发生，从而减轻社会医疗资源的负担。项目成果对于提升我国脓毒症治疗水平，促进公共卫生健康具有重要作用。综上所述，本项目在脓毒症多器官功能保护策略的研究与临床应用方面取得了显著成果，具有重要的科学价值和社会意义。

4. 项目简介：

脓毒症的全球发病率和死亡率逐年上升，尤其在中国，由于人口基数大，脓毒症患者的数量庞大，给社会和家庭带来了沉重的负担。脓毒症不仅影响肺部、心脏、肝脏和肾脏等重要器官的功能，还可能导致长期的认知障碍，严重影响患者的生活质量。因此，开展脓毒症多器官功能保护的研究具有重要的临床意义和社会价值。

研究内容与创新点：1. 脓毒症脑病的病理生理机制研究：本项目通过构建脓毒症模型，发现脓毒症小鼠出现认知和学习障碍，揭示了神经炎症、氧化应激和血脑屏障破坏在脑损伤中的潜在作用。特别是，项目提出了右美托咪定和

靶向 TGR5 能够改善脓毒症小鼠的神经功能，为 SAE 的治疗提供了新思路。2. 脓毒症相关性肝损伤的研究：项目系统性地提出了线粒体功能障碍在脓毒症引起急性肝损伤中的作用，并发现川芎嗪能够通过改善线粒体功能障碍发挥肝脏保护作用。3. 连续性血液净化治疗脓毒症的研究：项目对连续性血液净化治疗脓毒症的适应证、时机、目标设定、抗凝方案等进行了系统研究，证实了其在炎症因子清除和免疫调节方面的作用，并在国内率先提出肝素在治疗脓毒症中的双重调节作用。4. 脓毒症患者预后评估体系的构建：项目通过分析大量临床指标，构建了脓毒症患者预后评估体系，提出了多个独立危险因素，为临床预后评估提供了新的工具。5. 脓毒症引起毛细血管渗漏综合征的研究：项目率先在国内提出脓毒症引起毛细血管渗漏症的易患因素及影响预后的相关因素，并指出羟乙基淀粉可以降低患者的病死率。研究成果与应用：本项目共发表学术论文 28 篇，其中 SCI 论著 4 篇，中文论著 20 篇，中文综述 4 篇。研究成果不仅在学术界获得了广泛认可，而且已经在临床上得到应用，为脓毒症患者的多器官功能保护提供了科学依据和实践指导。通过本项目的研究与应用，有望降低脓毒症患者的死亡率，改善患者的预后，减少长期残疾和认知障碍的发生，从而减轻社会医疗资源的负担，具有显著的社会和经济效益。

5. 代表性论文目录

序号	论文名称	刊名	年,卷(期)及页码	影响因子	全部作者（国内作者须填写中文姓名）	通讯作者（含共同，国内作者须填写中文姓名）	检索数据库	他引总次数	通讯作者单位是否含国外单位
1-1	INT-777 prevents cognitive impairment by activating Takeda G protein-coupled	Experiment Neurol	2021, 335:113504	5.3	金朋、邓水香、田觅、Cameron	高艳琴、官晔	SCIE	42	否

	receptor 5 (TGR5) and attenuating neuroinflammation via cAMP/ PKA/ CREB signaling axis in a rat model of sepsis	ogy	.		Lenahan、魏鹏举、王尧、谭佳颖、温惠梅、赵锋、高艳琴、官晔				
1-2	Dexmedetomidine alleviates cognitive impairment by reducing blood-brain barrier interruption and neuroinflammation via regulating Th1/Th2/Th17 polarization in an experimental sepsis model of mice	Internat ional Immun opharm acology	2021, 101(Pt B):10 8332.	5. 6	田觅、汪伟、王凯、金朋、Cameron Lenahan 、王尧、谭佳颖、温惠梅、邓水香、赵锋、官晔	官晔	SC IE	17	否
1-3	Protective effects of melatonin on sepsis-induced liver injury and dysregulation of gluconeogenesis in rats through activating SIRT1/STAT3 pathway	Biomed icine & Pharma cothera py	2019, 117: 10915 0.	7. 5	陈剑、夏红珍、张霖、张环、王帝、陶小根	陶 小 根	SC IE	49	否
1-4	Development of a Nomogram Model for Predicting the Risk of In-Hospital Death in Patients with Acute Kidney Injury	Risk Manag ement and Healthc are Policy	2021; 14:44 57-44 68	3. 2	姚秀英、张丽香、黄蕾、陈霞、耿丽、徐栩	姚 秀 英	SC IE	1	否
1-5	Tetramethylpyrazine upregulates the aquaporin 8 expression of hepatocellular mitochondria in septic rats	Journal of surgical researc h	2013, 185 (1): 286-9 3	2. 2	王锦权、张霖、陶小根、魏丽、黄乐乐、陈玉国	陈 玉 国	SC IE	15	否
1-6	影响毛细血管渗漏综合征预后的因素分析	中华急诊医学 杂志	2012, 21(3): 290-2 94	0	苏俊、王锦权、陶小根、刘宝、莫宝定、张霖	王 锦 权	CS CD	3	否
1-7	川芎嗪对脓毒症致急性肝损伤大鼠肝细胞线粒体膜转运功能保护作用的实验研究	中华危 重病急救医学	2018, 30(10) : 996-1	0	盛悦、王锦权、陶小根、张霖、方翔、倪恒祥、魏丽	王 锦 权	CS CD	3	否

			000						
1-8	羟乙基淀粉联合连续性血液净化治疗毛细血管渗漏综合征的临床研究	中国急救医学	2014, 21(3): 159-163	0	张兴荣、王锦权、陶小根、刘宝、黄乐乐	王锦权	CS CD	1	否
1-9	影响感染性休克患者预后高危因素的临床研究	中华危重病急救医学	2019, 31(9): 1078-1082	0	杨斌、王锦权、陶小根、王帝	王锦权	CS CD	2	否
1-10	血钙水平对脓毒症患者预后的影响	中华危重病急救医学	2019, 31(4): 418-421.	0	费明明、李平、陶小根、潘爱军、王锦权	陶小根	CS CD	2	否

6. 知识产权证明目录

序号	类别	国别	专利号	授权时间	知识产权具体名称	全部发明人
2-1	软件著作权	中国	2023SR0851017	2023年07月19日	液量进出平衡智能化控制系统	/
2-2	软件著作权	中国	2023SR0808287	2023年07月05日	医用入出电子压力流量控制系统	/
2-3	实用新型专利	中国	2021 2 1284266.5	2021年12月10日	一种患者出入量监测系统	姚秀英、杨栋、陈宋飞、黄蕾
2-4	实用新型专利	中国	2023 2 0897287.7	2024年01月30日	一种输液加温装置	姚秀英;张润卯;杨栋
2-5	外观设计专利	中国	2021 3 0583347.4	2022年01月07日	医用智能液体管理推车支架	姚秀英、乐文锋、杨栋
2-6	实用新型专利	中国	2023 2 1758044.1	2024年03月15日	一种抗牵拉导管固定装置	姚秀英;胡静;谷欢欢
2-7	实用新型专利	中国	2023 2 1758054.5	2024年04月19日	一种便于转运呼吸机和监护仪的支架	姚秀英;王俊;付雪峰
2-8	实用新型专利	中国	2023 2 0387191.6	2023年07月07日	一种多功能俯卧位辅助装置	姚秀英 黄蕾 王俊

7. 完成人情况, 包括姓名、排名、职称、行政职务、工作单位、对本项目的贡献

姓名	金朋	排名	1	职称	特任副研究员、主治医师		
工作单位	中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）				行政职务	无	
对本项目的主要学术(技术)贡献： 第一完成人金朋作为项目负责人，在脓毒症患者多器官功能保护策略的研究与临床应用项目中发挥了核心作用。领导团队深入研究脓毒症的病理生理机制，提出了一系列创新性治疗策略。发表多篇学术论文。对应主要创新点一。附件 1-1。							
姓名	刘海华	排名	2	职称	副主任医师		
工作单位	中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）				行政职务	无	
对本项目的主要学术(技术)贡献： 刘海华副主任医师在项目中主要负责脓毒症相关性肝损伤的研究。他系统性地提出了线粒体功能障碍在脓毒症引起急性肝损伤中的作用，并发现川芎嗪能够通过改善线粒体功能障碍发挥肝脏保护作用。刘海华医师的研究成果在学术界获得了广泛认可，为脓毒症患者的多器官功能保护提供了科学依据和实践指导。对应主要创新点二。附件 1-5、1-7。							
姓名	张霖	排名	3	职称	主治医师		
工作单位	中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）				行政职务	无	
对本项目的主要学术(技术)贡献： 张霖主治医师在本项目中做出了显著的学术贡献，特别是在脓毒症引起毛细血管渗漏综合征的研究以及脓毒症肝功能损伤的机制研究方面。她通过分析大量临床资料，揭示了脓毒症患者中毛细血管渗漏综合征的易患因素及影响预后的相关因素，为该综合征的早期诊断和治疗提供了重要依据。此外，张霖医师还深入探讨了脓毒症引起的急性肝功能损伤，系统性地阐述了线粒体功能障碍在该病理过程中的作用，并发现川芎嗪通过改善线粒体功能障碍。对应创新点二、五。附件 1-5，1-6。							
姓名	陶小根	排名	4	职称	主任医师		
工作单位	中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）				行政职务	病区主任	
对本项目的主要学术(技术)贡献： 陶小根主任在连续性血液净化治疗脓毒症的研究中发挥了关键作用。他对连续性血液净化治疗脓毒症的适应证、时机、目标设定、抗凝方案等进行了系统研究，证实了其在炎症因子清除和免疫调节方面的作用，并在国内率先提出肝素在治疗脓毒症中的双重调节作用。对应创新点三、四。附件：1-3、1-9、2-9。							
姓名	费明明	排名	5	职称	副主任医师		
工作单位	中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）				行政职务	病区主任	
对本项目的主要学术(技术)贡献： 费明明副主任医师在脓毒症患者多器官功能保护策略的研究与临床应用项目中，专注于脓毒症患者预后评估体系的构建与优化。她通过深入分析临床数据，识别并验证了多个与脓毒症患者预后密切相关的独立危险因素。对应创新点四。附件 1-10。							

姓名	姚秀英	排名	6	职称	副主任护师		
工作单位	中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）				行政职务	护士长	
对本项目的主要学术(技术)贡献： 是该项技术的主要完成人之一，在该项工作的引进和开展中做了大量护理技术操作和危重病人护理管理工作，积极参与该项技术的推广，并培养了许多学生从事该项技术操作，参与省级继教班授课，对第三、第四创新点做出了重要贡献。附件：1-4，2-1 至 2-8.							

8. 完成单位情况，包括单位名称、排名，对本项目的贡献

单位名称	中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）	排名	1
对本项目的贡献： 中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）作为本项目的主要完成单位，在脓毒症患者多器官功能保护策略的研究与临床应用项目中发挥了至关重要的作用。本单位提供了项目实施所需的关键科研平台和临床资源，确保了研究的顺利进行和成果推广应用。			