

拟推荐 2025 年中华医学科技奖候选项目/候选人
公示内容

推荐奖种	医学科学技术奖（非基础医学类）									
项目名称	基于分子机制研究的围术期心肌损伤综合诊疗方案的创立与推广应用									
推荐单位 /科学家	广东省医学会									
项目简介	缺血性心血管疾病严重威胁人类生命安全。虽然经皮冠脉介入治疗及冠脉搭桥手术等治疗手段已在临床取得许多重要进展，但手术操作、缺血以及再灌注等过程常加重心肌损伤，导致心衰等严重后果。因此，深化围术期心肌缺血再灌注损伤研究，寻找心肌保护的新策略，对于心血管疾病防治有重要意义。 缺血预处理是迄今为止最有效的心肌保护方法之一，但其应用因伦理及推广应用等问题而受到限制。因此，如何模拟尤其是采用药物/远端肢体预处理等措施模拟并替代传统缺血预处理，诱导机体启动内源性心肌保护机制并成功应用到临床，已成为围术期心血管领域关注的关键科学问题。 项目组十余年来联合国内多家医院，利用丰富的临床病例资源，结合动物与细胞模型，围绕围术期心肌损伤的危险因素、诊断标志物以及肢体远端缺血预处理和药物预/后处理的心肌保护作用效果等方面进行深入研究，提出了系列具有临床应用价值的优化围术期心肌保护策略： （1）率先在国际上建立针对复杂先心病小儿的肢体远端缺血预处理心肌保护方法，并系统证明其在法洛四联症心脏手术心肌保护中的有效性及机制，结果发表在国际心血管顶级期刊《欧洲心脏杂志》； （2）创新性地提出静脉麻醉药物丙泊酚“小-大-小”优化输注策略，该策略经临床冠状动脉搭桥术患者应用验证，展现了突出的心肌保护作用效果，并被美国 AHA 指南引用及收录；随后建立吸入麻醉药异氟醚或七氟醚与静脉麻醉药丙泊酚序贯输注策略，放大了单药的心肌保护效果；在此基础上开发麻醉药与小分子药物等系列药物预处理/后处理心肌保护方法，为临床心肌保护提供了多样化选择； （3）发现降低合并糖尿病患者围术期心肌易损性的新策略及其分子机制，包括使用波生坦、脂联素、ω-3 脂肪酸等药物，针对 PKCβ2、Cav-3、STAT3 等分子进行靶向治疗； （4）发现 15-F2t-isoP、H-FABP 及 TGF-β1 等可作为监测围术期心脏缺血再灌注和冠心病的指标，为临床心肌损伤诊断提供新的生物标记物。 本项目受到 6 项国家自然科学基金的资助，系统发表论文 72 篇，其中 SCI 68 篇（30 分以上 3 篇，5 分以上 43 篇），论文总他引 1500 余次。其中“肢体远端缺血预处理在儿童心脏手术中的应用”发表于国际心血管顶级期刊《EUROPEAN HEART JOURNAL》；丙泊酚“小-大-小”输注策略用于体外循环下冠脉搭桥手术心肌保护的研究被美国 2011 ACCF/AHA 冠状动脉旁路移植手术指南收录；且该输注策略被意大利 Giovanni Li Volti 教授点评为具有优良心肌保护能力的麻醉策略；其余成果发表在 Diabetes、Cardiovascular Research 等麻醉及心血管业内顶级杂志。该成果针对围术期心肌损伤的机制与防治开展了系列基础和临床转化研究，提供了重要的临床及实验室证据，开辟了围术期心脏保护的麻醉视野。并且，项目组研究成果在全国多家大型三甲医院得到推广应用，有效提高心脏手术麻醉管理水平，极大改善心脏手术患者的康复与预后，取得了显著的社会效益。									
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	通讯作者（含 共同,国内作	检索 数据	他引总 次数	通讯作者 单位是否	

					中文姓名)	者须填写中文姓名)	库		含国外单位
1	Cardiac protective effects of remote ischaemic preconditioning in children undergoing tetralogy of fallot repair surgery: a randomized controlled trial	European Heart Journal	2018,39 (12), 1028-1037A; 2017,2,18	38.1	武庆平, 王婷婷, 陈世强, 周全军, 李浩波, 胡娜, 冯莹露, 董念国, 姚尚龙, 夏正远	姚尚龙, 夏正远	SCI	55	否
2	Hyperglycemia Abrogates Ischemic Postconditioning Cardioprotection by Impairing AdipoR1/Caveolin-3/STAT3 Signaling in Diabetic Rats	Diabetes	2016,65(4),942-955., 2015,11,12	6.2	李浩波, 姚伟锋, 刘子朋, 徐爱民, 黄聿, 马新亮, Irwin, MG, 夏正远	夏正远	SCI	82	否
3	N-Acetylcysteine and allopurinol up-regulated the Jak/STAT3 and PI3K/Akt pathways via adiponectin and attenuated myocardial postischemic injury in diabetes	FREE RADICAL BIOLOGY AND MEDICINE	2013,63, SI,291-303, 2013,6,6	7.1	王婷婷, 毛晓雯, 李浩波, 乔世刚, 徐爱民, 王俊文, 雷少青, 刘子朋, Ng, KFJ, 黄田镇, Vanhoutte PM, Irwin MG, 夏正远	Irwin MG, 夏正远	SCI	91	否
4	Susceptibility to myocardial ischemia reperfusion injury at early stage of type 1 diabetes in rats	CARDIOVASCULAR DIABETOLOGY	2013,12, 133, 2013,9,17	8.5	李浩波, 刘子朋, 王俊文, 黄田镇, 张志伟, 张良清, 陈灿, 夏正远, Irwin MG	夏正远	SCI	63	否
5	Alternative use of isoflurane	EUROPEAN JOURNAL OF	2012,677,1-3,138-	4.2	李涛, 吴伟, 尤珍, 周荣华, 李倩, 朱达,	夏正远, 刘进	SCI	16	否

	and propofol confers superior cardioprotection than using one of them alone in a dog model of cardiopulmonary bypass	PHARMACOLOGY	146, 2011, 11, 29		李慧, 向绪金, Irwin, MG, 夏正远, 刘进				
6	Synergy of isoflurane preconditioning and propofol postconditioning reduces myocardial reperfusion injury in patients	CLINICAL SCIENCE	2011, 121, 1-2, 57-69, 2011, 2, 3	6.7	黄志勇, 钟兴武, Irwin, MG, 吉尚义, 黄田镇, 刘雅男, 夏中元, Finegan BA, 夏正远	夏正远	SCI	72	否
7	Large-dose propofol during cardiopulmonary bypass decreases biochemical markers of myocardial injury in coronary surgery patients: a comparison with isoflurane	ANESTHESIA AND ANALGESIA	2006, 103, 3, 527-532, 2006, 5, 24	4.6	夏正远, 黄志勇, Ansley, DM	夏正远	SCI	113	是
8	Ginsenosides compound (shen-fu) attenuates gastrointestinal injury and inhibits inflammatory response after cardiopulmonary bypass in patients with congenital heart disease	JOURNAL OF THORACIC AND CARDIOVASCULAR SURGERY	2005, 130, 2, 258-264, 2005, 2, 7	4.9	夏中元, 刘先义, 詹丽英, 何易红, 罗涛, 夏正远	夏正远	SCI	29	是
9	Antioxidant therapy with Salvia miltiorrhiza	JOURNAL OF THORACIC AND	2003, 126, 5, 1404-1410, 2003, 3, 25	4.9	夏正远, 顾家珍, Ansley, DM, 夏芳, 余金甫	夏正远	SCI	69	是

	decreases plasma endothelin-1 and thromboxane B2 after cardiopulmonary bypass in patients with congenital heart disease	CARDIOVASCULAR SURGERY							
10	N-Acetylcysteine Restores Sevoflurane Postconditioning Cardioprotection against Myocardial Ischemia-Reperfusion Injury in Diabetic Rats	JOURNAL OF DIABETES RESEARCH	2016.9213034,2015,8,26	3.6	林介夫, 王婷婷, 李雅兰, 汪梦霞, 李浩波, MG Irwin, 夏正远	李雅兰, 夏正远	SCI	98	否

知识产权证明目录

序号	类别	国别	授权号	授权时间	知识产权具体名称	全部发明人
无						

完成人情况表

姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
夏正远	1	广东医科大学附属医院	广东医科大学附属医院	教授	无
对本项目的贡献	完成人夏正远教授是本项目的主要构思、统筹与技术完成人，通过对静脉麻醉药异丙酚的抗氧化能力的深入研究，使静脉麻醉药、吸入麻醉药、远端缺血预处理等抗氧化治疗得以广泛应用于心脏手术围术期心肌保护，同时夏教授对糖尿病心肌病的发病机制与治疗作出了临床与基础多面的研究，对第1至第4点科学发现做出了重要贡献。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
张良清	2	广东医科大学附属医院	广东医科大学附属第二医院	教授,主任医师	院长
对本项目的贡献	完成人张良清对异丙酚保护内皮及心肌细胞的机制进行了深入的研究，为治疗血管内皮细胞缺血再灌注损伤提供了新的治疗靶点与思路，对应本项目第2点科学发现。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
雷少青	3	广东医科大学附属医院	武汉大学人民医院	教授,主任医师	麻醉科副主任
对本项目的贡献	完成人雷少青对心肌缺血再灌注损伤和糖尿病心肌病的发病机制与治疗作出了临床与基础多面的研究，对第2及第3点科学发现做出了重要贡献。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务

黄志勇	4	广东医科大学附属医院	中国医学科学院阜外医院深圳医院	教授,主任医师	麻醉科执行主任
对本项目的贡献	完成人黄志勇是对心脏手术围术期应用异丙酚“小-大-小”治疗方案的主要发现人，对应第2点科学发现。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
刘丹勇	5	广东医科大学附属医院	广东医科大学附属医院	副主任医师	无
对本项目的贡献	完成人刘丹勇对糖尿病心肌缺血再灌注损伤和非糖尿病心肌缺血再灌注损伤的发病机制与治疗作出了临床与基础多面的研究，对第3点科学发现做出了重要贡献。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
韩荣辉	6	广东医科大学附属医院	广东医科大学附属医院	医师	无
对本项目的贡献	完成人韩荣辉对糖尿病心肌缺血再灌注损伤和非糖尿病心肌缺血再灌注损伤的发病机制与治疗作出了临床与基础多面的研究，对第3点科学发现做出了重要贡献。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
陈光华	7	广东医科大学附属医院	广东医科大学附属医院	教授,主任医师	高层次人才办常务副主任
对本项目的贡献	完成人陈光华对糖尿病心肌缺血再灌注损伤的发病机制与治疗作出了临床与基础多面的研究，对第3点科学发现做出了重要贡献。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
李涛	8	广东医科大学附属医院	四川大学华西医院	教授,研究员	研究室主任
对本项目的贡献	完成人李涛对异丙酚联合七氟烷保护受损心肌的机制进行了深入的研究，为治疗心肌缺血再灌注损伤提供了新的治疗靶点与思路，对应本项目第2点科学发现。				
完成单位情况表					
单位名称	广东医科大学附属医院			排名	1
对本项目的贡献	对本项目的实施提供重要帮助，提供基础实验场地、仪器和部分经费，课题思路提出和统筹工作等。				
单位名称	广东医科大学附属第二医院			排名	2
对本项目的贡献	为本项目提供了重要的课题思路、实验场地、临床数据来源。				
单位名称	武汉大学人民医院			排名	3
对本项目的贡献	为本项目提供了重要的实验场地、临床数据来源以及部分经费。				
单位名称	中国医学科学院阜外医院深圳医院			排名	4
对本项目的贡献	为本项目提供了重要的实验场地、临床数据来源以及部分经费。				
单位名称	四川大学华西医院			排名	5
对本项目的贡献	为本项目提供了重要的课题思路、实验场地、临床及基础研究数据来源。				