

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	冠心病早期预警、预后评估体系建立及应用									
推荐单位/科学家	新疆维吾尔自治区医学会									
项目简介	冠心病等动脉粥样硬化性心血管疾病是我国居民死亡和疾病负担的首要原因。针对这一严峻形势，建立早期预警与预后评估体系、探索发病机制、寻找治疗靶点已成为紧迫任务。杨毅宁教授课题组聚焦“炎症反应决定临床结局但抗炎疗效有限”这一关键问题，从人群、易感基因、转录调控、关键蛋白等多层次展开系统研究，揭示冠心病风险异质性规律、炎症新机制及预警体系。研究为精准防治策略提供科学依据，具有重要临床价值和科学意义。 1. 专病队列与高危人群队列建设 课题组采用现代信息化技术手段，建立心血管疾病多模态专病队列及高危人群队列，累计数万人，随访超过 10 年，包含血液、尿液、粪便及 DNA 等生物遗传样本。在国内率先发现不同民族自然人群在血脂异常、高血压、糖尿病、高尿酸血症等疾病中的患病异质性特征，并聚焦炎症代谢相关指标，揭示冠心病 10 年发病危险度的差异。 2. 早期血栓炎症评分体系与预后评估系统 课题组构建了快速高效的早期血栓炎症评分体系及预后评估系统，填补了表观遗传学数据空白。通过分析急性心肌梗死患者的长链非编码 RNA（lncRNA）表达模式，筛选出 3624 个上调和 1637 个下调的差异表达 lncRNA，并锁定核心分子 lncRNA-MALAT1，证实其对急性冠脉综合征（ACS）的诊断与预后具有显著预测价值。创新性地整合血栓相关指标（如血小板计数、血小板分布宽度）与炎症标志物（如淋巴细胞、C 反应蛋白），构建新型血栓炎症评分体系，开创了基于血液指标的多维度心血管疾病预后预测模式。该成果提前诊疗时间点，显著改善患者预后，提升分级管理精准度，为个体化治疗提供重要依据。 3. 早期急性冠脉综合征诊断检测装置 发明了 MMP-9、COL4A1 和 ADAM10 等三种用于早期 ACS 诊断的检测装置，克服现有技术的不足，显著提高心血管疾病的精准诊断水平。有效解决了现有心梗检测物测定耗时长、设备需求多以及操作繁琐的问题，并将相关专利成果成功转化至企业，推动了后续产品的研发。 4. 炎症代谢相关基因位点的筛选与功能研究 在国际上首次筛选出 NFKB1、MIF、MALAT1、ADRB3、GLP1R 等 10 余个炎症代谢相关基因的功能性位点，揭示其通过调控内皮功能、炎症反应及糖脂代谢等过程参与冠心病发生发展。团队开创基因位点功能研究新途径，解析心血管疾病炎症通路机制。研究发现 NFKB1 基因突变可抑制 p50 亚基表达与转录功能，导致炎症加剧、内皮功能障碍及细胞凋亡，增加冠心病易感性。此外，基因靶向干预研究表明，抑制炎症可减少动脉粥样硬化斑块形成；靶向 MIF 干预则通过激活能量代谢蛋白表达，减轻缺血再灌注损伤引起的炎症浸润和细胞凋亡，为心血管疾病治疗提供新靶点。 该研究历时 10 余年，公开发表科研论文 58 篇，其中 SCI 收录 34 篇，出版专著 2 部，授权国家发明专利 2 项（授权公告号：CN209215398U、CN103667301A），建立了信息数据库及院内临床生物样本资源库，为未来新疆心血管疾病的遗传资源、环境交互分析及基因易感性提供了宝贵的数据。									
代表性论文目录										
序	论文名称	刊名	年,卷(期)	影响	全部作者（国	通讯作者（含	检索	他引总	通讯作者	

号			及页码	因子	内作者须填写中文姓名)	共同, 国内作者须填写中文姓名)	数据库	次数	单位是否含国外单位
1	Mutant DD genotype of NFKB1 gene is associated with the susceptibility and severity of coronary artery disease	Journal of molecular and cellular cardiology	2017, 103:56-64	5.296	罗俊一, 李晓梅, 周韵, 赵强, 陈邦党, 刘芬, 陈小翠, 郑宏, 马依彤, 杨毅宁, 高晓明	马依彤, 杨毅宁, 高晓明	SCI\ web of science/ JCR	4	否
2	Circulating MIF Levels Predict Clinical Outcomes in Patients With ST-Elevation Myocardial Infarction After Percutaneous Coronary Intervention	The Canadian journal of cardiology	2019, 35 (10): 1366-1376	5.234	赵倩, 门丽, 李晓梅, 刘芬, 单春方, 周欣荣, 宋宁, 朱嘉俊, 高晓黎, 马依彤, 杜晓军, 高晓明, 杨毅宁	高晓明, 杨毅宁	SCI\ web of science/ JCR	7	否
3	Long noncoding RNAs H19, MALAT1 and MIAT as potential novel biomarkers for diagnosis of acute myocardial infarction	Biomedicine & pharmacotherapy = Biomedicine & pharmacotherapie	2019; 118:109208	4.545	王雪梅, 李晓梅, 宋宁, 翟辉, 高晓明, 杨毅宁	高晓明, 杨毅宁	SCI\ web of science/ JCR	50	否
4	Acute kidney injury is associated with severe infection and fatality in patients with COVID-19: A systematic review and meta-analysis of 40 studies and 24,527	Pharmacological research	2020; 161:105107	7.658	邵梦娇, 李晓梅, 刘芬, 田婷, 罗俊一, 杨毅宁	杨毅宁	SCI\ web of science/ JCR	62	否

	patients								
5	Naringenin Exerts Cardiovascular Protective Effect in a PalmitateInduced Human Umbilical Vein Endothelial Cell Injury Model via Autophagy Flux Improvement	Molecular nutrition & food research	2019: e1900601	5.309	赵强, 杨红艳, 刘芬, 罗俊一, 赵倩, 李晓梅, 杨毅宁	李晓梅, 杨毅宁	SCI\ web of science/ JCR	22	否
6	Prognostic nutritional index predicts clinical outcome in patients with acute ST segment elevation myocardial infarction undergoing primary percutaneous coronary intervention	Scientific reports	2017;7(1):3285	4.122	陈清杰, 翟慧, 李东泽, 李晓梅, 朱嘉俊, 向阳, 李蕾, 马依彤, 杨毅宁	杨毅宁	SCI\ web of science/ JCR	82	否
7	rAAV9-Mediated MEK1 Gene Expression Restores Post conditioning Protection Against Ischemia Injury in Hypertrophic Myocardium	Cardiovascular drugs and therapy	2020;34(1):3-14	3.727	陈铀, 刘芬, 杨毅宁, 马依彤, 高晓明	杨毅宁, 马依彤, 高晓明	SCI\ web of science/ JCR	3	否
8	Construction and analysis for differentially expressed long non-coding RNAs and mRNAs in acute myocardial	Scientific reports	2020, 10(1):6989	4.38	宋宁, 李香梅, 罗俊一, 翟慧, 赵倩, 周欣荣, 刘芬, 张雪鹤, 高晓明, 李晓梅, 杨毅宁	高晓明, 李晓梅, 杨毅宁	SCI\ web of science/ JCR	10	否

	infarction								
9	NFKB1 gene rs28362491 polymorphism is associated with the susceptibility of acute coronary syndrome	BIOSCIENCE REPORTS	2019; 39 (4)	2.942	金思妤, 罗俊一, 李晓梅, 刘芬, 马依彤, 高晓明, 杨毅宁	杨毅宁	SCI\ web of science/ JCR	9	否
10	Genetic Variation in NFKB1 and NFKBIA and Susceptibility to Coronary Artery Disease in a Chinese Uygur Population	PLOS ONE	2015; 10 (6) :e0129144	3.057	赖红梅, 李晓梅, 杨毅宁, 马依彤, 徐锐, 潘硕, 翟慧, 刘芬, 陈邦党, 赵倩	杨毅宁, 马依彤	SCI\ web of science/ JCR	16	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
1	中国实用新型专利	中国	ZL201821738864.3	2019-08-06	用于早期急性冠脉综合症诊断的检测装置	杨毅宁; 李晓梅; 朱嘉俊; 陈青杰; 刘芬
2	中国发明专利	中国	ZL 2022 1 0228444.5	2025-03-04	ADAM10 在闭塞性心脑血管疾病中的应用	杨毅宁; 李晓梅; 罗俊一; 邵梦娇; 刘芬; 赵倩

完成人情况表					
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
杨毅宁	1	新疆维吾尔自治区人民医院	新疆维吾尔自治区人民医院	主任医师,教授	院长、党委书记
对本项目的贡献	项目总体设计者和规划者，提出项目总体构想，促成研发成果临床前应用及临床转化过程；为本项目的顺利推进做出了巨大贡献。在该项目研发推广工作中投入的工作量占本人总工作量的百分比大约 80%。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
李晓梅	2	新疆医科大学第一附属医院	新疆医科大学第一附属医院	主任医师,教授	主任
对本项目的贡献	作为本项目的主要完成人之一，主要负责该项目中的分子生化实验检测及设计。阐释了 NFkB1 基因的突变与冠心病的发病率明显相关，并通过靶向干预 NFkB 通路能够预防和改善动脉粥样硬化可能是通过炎症、凋亡等多个途径实现的。探索 lncRNAMALAT1 及 MALAT1 基因 SNP 多态性对心肌缺血早期诊断及主要心血管不良事件的发生具有预测价值。研究其相关通路在心血管疾病中的级联调控机制，并为心血管疾病的早期诊断和预防提供参考价值。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务

高晓明	3	新疆医科大学第一附属医院	新疆医科大学第一附属医院	教授,研究员	主任
对本项目的贡献	负责对项目总体把关, 制定总体思路, 统筹安排项目。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
刘芬	4	新疆医科大学第一附属医院	新疆医科大学第一附属医院	副研究员	无
对本项目的贡献	负责项目实施过程中动物实验及队列研究与早期诊断模型建立等做出创造性贡献, 建立更加快速、有效的早期血栓炎症评分体系与预后评估系统, 填补了表观遗传学数据空白。参与炎症代谢相关基因预测心血管疾病发病风险的功能性基因位点, 发现其可能通过调控内皮功能、炎症、糖脂代谢等生物学过程参与冠心病的发生发展。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
罗俊一	5	新疆医科大学第一附属医院	新疆医科大学第一附属医院	副教授,讲师	无
对本项目的贡献	本人在项目中担任主要完成人之一, 主要负责该项目中人群样本收集和分子生物实验, 采用 SNPscanTM 分型技术对 CCN1 基因 rs954353、rs3753794 和 rs6576776 三个位点进行基因分型, 探索基因与冠心病易感性的关系, 首次发现 NFkB1 基因启动子区-94 ATTG 缺失突变可能通过降低 NF-κB 信号通路 p50 亚基的表达和转录功能, 诱导机体炎性反应增加、内皮细胞功能障碍和凋亡从而增加冠心病的易感性。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
赵倩	6	新疆医科大学第一附属医院	新疆医科大学第一附属医院	副主任医师,副教授	无
对本项目的贡献	本人作为本项目的主要完成人之一, 主要负责该项目中的血液样本的收集及检测。率先发现巨噬细胞移动抑制因子 (MIF) 具有心肌损伤早期预警作用, 并且对于急性心肌梗死患者院内死亡和院外长期随访不良心血管事件的发生都具有良好的预测价值。研究发现入院时 MIF 水平升高不仅是 STEMI 患者短期随访不良预后的危险因素, 也是院外长期随访 MACE 的预测因子。与传统的心肌损伤标记物和预后评价指标相比, 单次测量入院即刻 MIF 水平可以预测患者短期和长期预后, 优于其他标记物, 具备较好的临床应用优势。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
宋宁	7	新疆医科大学第一附属医院	新疆医科大学第一附属医院	主任医师,讲师	无
对本项目的贡献	揭示了在急性心肌梗死和稳定性心绞痛患者中差异表达的 lncRNAs, 同时明确了 MALAT1 基因 SNP 多态性在急性冠脉综合征患者中的分布及其危险因素分析, 提示其心肌缺血早期诊断及 MACE 的预测价值。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
陈清杰	8	新疆医科大学第一附属医院	新疆医科大学第一附属医院	主治医师,讲师	无
对本项目的贡献	主要负责该项目中的分子生化实验检测及设计。完成动脉粥样硬化关键分子通过转录功能调控血管内皮细胞功能和机体炎症反应的新机制研究。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
赖红梅	9	新疆维吾尔自治区人民医院	新疆维吾尔自治区人民医院	主任医师,教授	主任
对本项目的贡献	率先将血栓相关的血小板计数、血小板分布宽度等与炎症相关淋巴细胞、C 反应蛋白等结合建立更加快速、有效的早期血栓炎症评分体系与预后评估系统, 发现平均血小板体积、基质金属蛋白酶-9 可有效预测急性心				

	心肌梗死患者冠状动脉内血栓负荷及支架术后近期死亡。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
张金宇	10	新疆医科大学第一附属医院	新疆医科大学第一附属医院	副主任医师,讲师	无
对本项目的贡献	首次筛选出 MIF 基因、TGF-b1 基因等炎症代谢相关基因预测心血管疾病发病风险的功能性基因位点，揭示代谢性炎症通路关键基因与冠心病不同临床表型的关联。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
朱嘉俊	11	新疆医科大学第一附属医院	新疆医科大学第一附属医院	副主任医师,讲师	无
对本项目的贡献	作为本项目的主要完成人之一，主要负责该项目中的产品研发、专利申报、成果应用等。建立更加快速、有效的早期血栓炎症评分体系与预后评估系统，填补了表观遗传学数据空白。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
房彬彬	12	新疆医科大学第一附属医院	新疆医科大学第一附属医院	助理实验师,副主任医师	无
对本项目的贡献	本人在本项目中作为主要完成人参与细胞生物学实验，包括细胞培养及病理及分子生物学检测。开展 GLP1R 基因 rs1042044 多态性与 2 型糖尿病的相关性研究。				

完成单位情况表

单位名称	新疆维吾尔自治区人民医院	排名	1
对本项目的贡献	1.本单位在项目中的角色为项目主要完成单位； 2.新疆维吾尔自治区人民医院是一所集医疗、教学、科研于一体的大型综合性“三级甲等医院”，技术力量雄厚、检验设备先进、科研仪器完备。本单位在该项目的实施过程中，参与项目总体设计，有效协调相关单位和辅助科室积极配合，为保证该项目的顺利进行提供了人力、物力、资金和场地等软硬件条件的支持，为项目的顺利开展做出重大贡献。		
单位名称	新疆医科大学第一附属医院	排名	2
对本项目的贡献	1.本单位在项目中的角色为项目主持和主要完成单位； 2.新疆维吾尔自治区人民医院是一所集医疗、教学、科研于一体的大型、综合性、现代化“三级甲等医院”，学科建设完备、技术力量雄厚、科研仪器及检验设备先进、科研技术硕果累累、基础设施建设和管理制度完善。本单位在该项目的实施过程中，参与项目总体设计，有效协调相关单位和辅助科室积极配合，为保证该项目的顺利进行提供了人力、物力、资金和场地等软硬件条件的支持，为项目的顺利开展做出重大贡献。		