

# 2025 年中华医学科技奖候选项目/候选人 公示内容

<b>推荐奖种</b>	医学科学技术奖（非基础医学类）								
<b>项目名称</b>	急性主动脉综合征临床诊疗体系的建立和推广应用								
<b>推荐单位/科学家</b>	吉林大学								
<b>项目简介</b>	<p>急性主动脉综合征（acute aortic syndrome, AAS）作为心血管领域最凶险的危重症之一，其主要包括主动脉夹层、主动脉壁内血肿和主动脉穿透性溃疡。其中，Stanford A型主动脉夹层，发病后每小时死亡率增加 1%-2%，24 小时内死亡率高达 33%，75%的病人在发病 2 周内死亡。我国人口基数庞大，老龄化程度逐渐加重，高血压控制率低，AAS 发病率逐年增加，严重危害人民群众生命健康。因此，构建覆盖高危 AAS 预防、治疗及康复治疗的全生命周期管理体系，对于提高 AAS 患者治疗效果，具有重要意义。</p> <p>项目组历时二十年，学科带头人柳克祥教授率领团队，全面构建了“急性主动脉综合征全生命周期诊疗体系”，建立了覆盖疾病预防、治疗创新及术后康复的全生命周期诊疗体系，大大提高了 AAS 治疗效果。主要创新点如下：</p> <p>一、创新主动脉夹层外科治疗体系，全面提高主动脉夹层外科治疗效果。主动脉夹层包含 Stanford A 型和 Stanford B 型主动脉夹层。外科手术是治疗 Stanford A 型主动脉夹层唯一有效方法。项目组历时二十年，创新建立“柳氏 Stanford A 型主动脉夹层手术体系”，针对急性 Stanford A 型外科手术方法、脑保护及其他脏器保护、术后温度管理等方面进行创新，将心血管外科最难、最大、死亡率最高的手术，变成一个普通的、微创的、无需输血的手术，手术死亡率从公认的 10-20%，下降至 5%左右，达到国际领先水平。针对 Stanford B 型主动脉夹层缺乏符合国人病情、规范化治疗方案的困境，项目组不仅发明多种新型治疗 Stanford B 型主动脉夹层手术方法，降低手术难度；更建立符合国人病变特点的 Stanford B 型主动脉夹层诊疗方案，提高治疗效果。项目组所发明的新手术方法，被 2024 年欧洲心胸外科协会和美国胸外科医师协会联合发表的《主动脉器官急性和慢性综合症的诊断和治疗》指南引用，作为新型治疗手段，推荐用于治疗主动脉夹层；并先后多次被著名学者、世界心血管外科领域最权威杂志引用，极大提高我国心血管外科国际学术影响力。</p> <p>二、构建急性主动脉综合征多维度高危因素筛查体系，提高急性主动脉综合征预防水平。项目组从流行病学调查、基因组学精准筛查等多维度，首次阐明气候变化、高血压控制不良等管理因素对 AAS 发病的影响；并利用生物样本库，全方位、多层次解析 AAS 分子发病机制，筛选 AAS 易感基因，为提高 AAS 预防奠定分子基础。</p> <p>三、构建大血管疾病专科联盟，提升急性主动脉综合征康复效能。传统医疗模式下，存在不同层级医院脱节、标准不一、随访断裂等多痛点，严重影响 AAS 患者的远期生存。项目组创新医疗诊疗模式，在全国范围内率先创建大血管疾病专科联盟，以疾病为核心，通过长期随访、医联体建设等多源疾病诊疗模式，保障 AAS 患者的康复治疗及远期生存。</p> <p>项目组获得自主知识产权 7 项，发表论文 100 余篇，先后多次在国内外权威等学术会议上推广。此诊疗体系，先后推广至 19 个省市 41 家医院，诊疗人数超过 2 万余人，培训各级医务人员近万人，取得了良好的治疗效果及社会效益。</p>								
<b>代表性论文目录</b>									
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	A New Aortic Arch Inclusion Technique With Frozen Elephant Trunk for Type A Aortic Dissection	Annals of Surgery	2020, 271(5):978-983	7.9	柳克祥, 朱翠琳, 郑晓梅, 王天策, 许日昊, 朱志成, 李丹, 朴虎林, 李博, 王勇, 张曙东, 孙卫红	柳克祥	SCI	11	否
2	Early outcomes with a hybrid technique for repair of a non-A non-B aortic dissection	The Journal of thoracic and cardiovascular surgery	2022, 163(5):1766-1774	4.9	王维铁, 朴虎林, 王勇, 李博, 朱志成, 王天策, 柳克祥	柳克祥	SCI	8	否
3	Long-Term Outcomes of Hybrid Technique of Complicated Type B Aortic Dissection	Annals of Thoracic Surgery	2019, 107(5):1319-1325	3.7	王维铁, 朴虎林, 王勇, 李博, 王天策, 许日昊, 李丹, 朱志成, 黄茂勋, 柳克祥	柳克祥	SCI	2	否
4	Outcomes of Liu's aortic root repair and valve preservation in patients with type A dissection and aortic regurgitation	Interactive cardiovascular and thoracic surgery	2021, 32(5):781-788	1.6	朴虎林, 王勇, 黄茂勋, 朱志成, 许日昊, 王天策, 李丹, 柳克祥	柳克祥	SCI	0	否
5	中度低温停循环在Stanford A型主动脉夹层手术中的应用研究	中华胸心血管外科杂志	2020, 36(6):342-345	0	朴虎林, 王维铁, 王勇, 李博, 朱志成, 李丹, 王天策, 许日昊, 柳克祥	柳克祥	核心	1	否
6	Ministernotomy approach to aortic arch inclusion and frozen elephant trunk in the treatment of acute Stanford A aortic dissection	FRONTIERS IN CARDIOVASCULAR MEDICINE	2022, 9:944612	2.8	王维铁, 王勇, 朴虎林, 朱志成, 李丹, 王天策, 柳克祥	柳克祥	SCI	1	否

7	Poor management of hypertension is an important precipitating factor for the development of acute aortic dissection	Journal of Clinical Hypertension	2019, 21(6):804-812	2.7	董宁, 朴虎林, 李博, 徐健, 魏士博, 柳克祥	柳克祥	SCI	17	否
8	Development of a practical prediction score for acute renal injury after surgery for Stanford type A aortic dissection	Interactive cardiovascular and thoracic surgery	2020, 30(5):746-753	1.6	董宁, 朴虎林, 杜宇, 李博, 徐健, 魏士博, 柳克祥	柳克祥	SCI	8	否
9	内覆式主动脉弓部置换术在Stanford A型主动脉夹层手术中的应用	中华血管外科杂志	2018, 3(1):22-26	0	朴虎林, 王勇, 郑晓梅, 朱翠琳, 王维铁, 黄茂勋, 魏士博, 谢楚龙, 高星昊, 徐健, 柳克祥	柳克祥	核心	2	否
10	A New Aortic Arch Inclusion Technique with Frozen Elephant Trunk for Aortic Arch Aneurysm Treatment	International Heart Journal	2020, 61(6):1229-1235	1.2	朱翠琳, 朴虎林, 王勇, 李博, 张艺馨, 续晋宇, 王天策, 朱志成, 许日昊, 李丹, 柳克祥	柳克祥	SCI	2	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	ZL 2019 2 0410850.7	2020-01-03	用于心血管外科的具有动脉防回流功能的脑灌注插管	柳克祥, 朱志成, 朴虎林, 王勇, 郑晓梅, 崔丹, 李博, 李丹, 王天策
2	中国实用新型专利	中国	ZL 2019 2 0407310.3	2020-07-03	一种具有测压及负压稳流功能的左心引流管	柳克祥, 朱志成, 朴虎林, 王勇, 郑晓梅, 崔丹, 李博, 李丹, 王天策
3	中国实用新型专	中国	ZL 2020 2	2021-12-21	带分支的血管支架	柳克祥, 朱翠琳,

	利		2893607.0			王维铁, 李博, 黄 冒勋, 朱志成, 李 丹, 王天策
<b>完成人情况表</b>						
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务	
柳克祥	1	吉林大学	吉林大学	教授,主任医师	第二医院心血 管病医院院长	
对本项目的 贡献	组织和领导团队构建、应用及推广急性主动脉综合征临床诊疗体系。发明柳式主动脉弓部置换术、柳式主动脉根部成形术、微创手术、常温停循环脑体分离灌注技术、无输血技术等多种治疗 Stanford A 型手术方法（创新点 1）；发明主动脉弓内覆式技术、杂交技术等手术方法治疗 Stanford B 型主动脉夹层（创新点 1）；领导团队构建急性主动脉综合征多维度高危因素筛查，提高其预防水平（创新点 2）；领导构建大血管疾病专科联盟，提升急性主动脉综合征康复效能（创新点 3）。完成代表性论文 1-10，专利 1-3。					
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务	
王维铁	2	吉林大学	吉林大学	主治医师	无	
对本项目的 贡献	作为主要参与者，参与构建、应用及推广急性主动脉综合征临床诊疗体系。参与发明柳式主动脉弓部置换术、柳式主动脉根部成形术、微创手术、常温停循环脑体分离灌注技术、无输血技术等多种治疗 Stanford A 型手术方法（创新点 1）；参与发明主动脉弓内覆式技术、杂交技术等手术方法治疗 Stanford B 型主动脉夹层（创新点 1）；参与构建急性主动脉综合征多维度高危因素筛查，提高急性主动脉综合征预防水平（创新点 2）；参与构建大血管疾病专科联盟，提升急性主动脉综合征康复效能（创新点 3）。完成代表性论文 2、3、5、6，专利 3。					
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务	
朱翠琳	3	吉林大学	吉林大学	主治医师,讲师	无	
对本项目的 贡献	作为主要参与者，参与构建、应用及推广急性主动脉综合征临床诊疗体系。参与发明柳式主动脉弓部置换术、柳式主动脉根部成形术、无输血技术等多种治疗 Stanford A 型手术方法（创新点 1）；参与发明主动脉弓内覆式技术、杂交技术等手术方法治疗 Stanford B 型主动脉夹层（创新点 1）；参与构建急性主动脉综合征多维度高危因素筛查，提高其预防水平（创新点 2）；参与构建大血管疾病专科联盟，提升急性主动脉综合征康复效能（创新点 3）。完成代表性论文 1、9、10，专利 3。					
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务	
黄茂勋	4	吉林大学	吉林大学	主治医师	无	
对本项目的 贡献	作为主要参与者，参与构建、应用及推广急性主动脉综合征临床诊疗体系。参与发明柳式主动脉弓部置换术、柳式主动脉根部成形术、微创手术、常温停循环脑体分离灌注技术、无输血技术等多种治疗 Stanford A 型手术方法（创新点 1）；参与发明主动脉弓内覆式技术、杂交技术等手术方法治疗 Stanford B 型主动脉夹层（创新点 1）；参与构建急性主动脉综合征多维度高危因素筛查，提高急性主动脉综合征预防水平（创新点 2）；参与构建大血管疾病专科联盟，提升急性主动脉综合征康复效能（创新点 3）。完成代表性论文 3、4、9，专利 3。					
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务	
张芝馨	5	吉林大学	吉林大学	主治医师	无	

对本项目的贡献	作为主要参与者，参与构建、应用及推广急性主动脉综合征临床诊疗体系。参与发明柳式主动脉弓部置换术、柳式主动脉根部成形术、微创手术、常温停循环脑体分离灌注技术、无输血技术等多种治疗 Stanford A 型手术方法（创新点 1）；参与发明主动脉弓内覆式技术、杂交技术等手术方法治疗 Stanford B 型主动脉夹层（创新点 1）；参与构建急性主动脉综合征多维度高危因素筛查，提高急性主动脉综合征预防水平（创新点 2）；参与构建大血管疾病专科联盟，提升急性主动脉综合征康复效能（创新点 3）。完成代表性论文 10。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
朴虎林	6	吉林大学	吉林大学	副主任医师	副主任
对本项目的贡献	作为主要参与者，参与构建、应用及推广急性主动脉综合征临床诊疗体系。参与发明柳式主动脉弓部置换术、柳式主动脉根部成形术、微创手术、常温停循环脑体分离灌注技术、无输血技术等多种治疗 Stanford A 型手术方法（创新点 1）；参与发明主动脉弓内覆式技术、杂交技术等手术方法治疗 Stanford B 型主动脉夹层（创新点 1）；参与构建急性主动脉综合征多维度高危因素筛查，提高急性主动脉综合征预防水平（创新点 2）；参与构建大血管疾病专科联盟，提升急性主动脉综合征康复效能（创新点 3）。完成代表性论文 1-10，专利 1-2。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
王勇	7	吉林大学	吉林大学	副主任医师	无
对本项目的贡献	作为主要参与者，参与构建、应用及推广急性主动脉综合征临床诊疗体系。参与发明柳式主动脉弓部置换术、柳式主动脉根部成形术、微创手术、常温停循环脑体分离灌注技术、无输血技术等多种治疗 Stanford A 型手术方法（创新点 1）；参与发明主动脉弓内覆式技术、杂交技术等手术方法治疗 Stanford B 型主动脉夹层（创新点 1）；参与构建急性主动脉综合征多维度高危因素筛查，提高急性主动脉综合征预防水平（创新点 2）。完成代表性论文 1,3-6, 9-10，专利 1-2。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
王天策	8	吉林大学	吉林大学	主任医师,副教授	副主任
对本项目的贡献	作为主要参与者，参与构建、应用及推广急性主动脉综合征临床诊疗体系。参与发明柳式主动脉弓部置换术、柳式主动脉根部成形术、微创手术、常温停循环脑体分离灌注技术、无输血技术等多种治疗 Stanford A 型手术方法（创新点 1）；参与发明主动脉弓内覆式技术、杂交技术等手术方法治疗 Stanford B 型主动脉夹层（创新点 1）；参与构建急性主动脉综合征多维度高危因素筛查，提高急性主动脉综合征预防水平（创新点 2）。完成代表性论文 1-4, 6,10，专利 1-3。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
朱志成	9	吉林大学	吉林大学	主任医师,副教授	副主任
对本项目的贡献	作为主要参与者，参与构建、应用及推广急性主动脉综合征临床诊疗体系。参与发明柳式主动脉弓部置换术、柳式主动脉根部成形术、微创手术、常温停循环脑体分离灌注技术、无输血技术等多种治疗 Stanford A 型手术方法（创新点 1）；参与发明主动脉弓内覆式技术、杂交技术等手术方法治疗 Stanford B 型主动脉夹层（创新点 1）；参与构建急性主动脉综合征多维度高危因素筛查，提高急性主动脉综合征预防水平（创新点 2）。完成代表性论文 1-6, 10，专利 1-3。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
李丹	10	吉林大学	吉林大学	主任医师,副教授	副主任
对本项目的贡献	作为主要参与者，参与构建、应用及推广急性主动脉综合征临床诊疗体系。参与构建急性主动脉综合征多维				

贡献	度高危因素筛查，提高急性主动脉综合征预防水平（创新点2）；参与构建大血管疾病专科联盟，提升急性主动脉综合征康复效能（创新点3）。完成代表性论文1, 3-6, 专利1-3。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
续晋宇	11	吉林大学	吉林大学	主治医师	无
对本项目的贡献	作为主要参与者，参与构建、应用及推广急性主动脉综合征临床诊疗体系。参与发明柳式主动脉弓部置换术、柳式主动脉根部成形术、微创手术、常温停循环脑体分离灌注技术、无输血技术等多种治疗 Stanford A 型手术方法（创新点1）；参与发明主动脉弓内覆式技术、杂交技术等手术方法治疗 Stanford B 型主动脉夹层（创新点1）；参与构建急性主动脉综合征多维度高危因素筛查，提高急性主动脉综合征预防水平（创新点2）。完成代表性论文10。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
董宁	12	吉林大学	吉林大学	主治医师	无
对本项目的贡献	作为主要参与者，参与构建、应用及推广急性主动脉综合征临床诊疗体系。参与构建急性主动脉综合征多维度高危因素筛查，提高急性主动脉综合征预防水平（创新点2）；参与构建大血管疾病专科联盟，提升急性主动脉综合征康复效能（创新点3）。完成代表性论文7-8。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
郑晓梅	13	吉林大学	吉林大学	主任护师	护士长
对本项目的贡献	作为主要参与者，参与构建、应用及推广急性主动脉综合征临床诊疗体系。参与发明柳式主动脉弓部置换术、柳式主动脉根部成形术、微创手术、常温停循环脑体分离灌注技术、无输血技术等多种治疗 Stanford A 型手术方法（创新点1）；参与发明主动脉弓内覆式技术、杂交技术等手术方法治疗 Stanford B 型主动脉夹层（创新点1）。完成代表性论文1, 专利1-2；				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
张旭	14	吉林大学	吉林大学	医师	无
对本项目的贡献	作为主要参与者，参与构建、应用及推广急性主动脉综合征临床诊疗体系。参与发明柳式主动脉弓部置换术、柳式主动脉根部成形术、微创手术、常温停循环脑体分离灌注技术、无输血技术等多种治疗 Stanford A 型手术方法（创新点1）；参与发明主动脉弓内覆式技术、杂交技术等手术方法治疗 Stanford B 型主动脉夹层（创新点1）				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
杜宇	15	吉林大学	吉林大学	副主任护师	无
对本项目的贡献	作为主要参与者，参与构建、应用及推广急性主动脉综合征临床诊疗体系。参与构建大血管疾病专科联盟，提升急性主动脉综合征康复效能（创新点3）。				
<b>完成单位情况表</b>					
单位名称	吉林大学			排名	1
对本项目的贡献	<p>本项目由吉林大学作为唯一完成单位，围绕“急性主动脉综合征临床诊疗体系的建立和推广应用”做了一系列工作，具体贡献如下：</p> <p>① 平台支持：项目团队依托吉林大学建立吉林省心血管外科医疗质量控制中心、吉林省国际科技合作基地、吉林省大血管疾病诊疗中心、吉林省大血管疾病专科联盟牵头单位；建立吉林省大血管疾病精准诊疗工程实验室、吉林省心脏大血管疾病重点实验室、吉林省大血管疾病临床医学研究中心。吉林大学为项目组工作的</p>				

实施与完成提供了坚实的平台支持。

② 人员支持：项目团队依托吉林大学，投入临床医疗及科研团队 100 余人。项目团队第一完成人柳克祥教授获国家卫生健康突出贡献中青年专家，第二届“国之名医”，中国医师协会心血管外科分会“金刀奖”等荣誉称号。柳克祥教授当选中国医院协会副会长，中国医师协会心血管外科医师分会副会长，中华医学会胸心血管外科学分会常务委员，吉林省医学会心血管外科专科分会主任委员，吉林省医师协会心血管外科医师分会主任委员等社会兼职。

③ 经费支持：项目团队依托吉林大学，先后投入临床基础建设及科研经费上千万元，为构建高水平临床医疗及医学研究机构提供坚实经费支持。