

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	青年科技奖（非基础医学类）									
项目名称	儿童脉管疾病诊疗个体化策略的建立及临床推广应用									
推荐单位/科学家	四川大学									
项目简介	儿童脉管疾病具有高发性、复杂性的特点，复杂性脉管疾病常累及多系统和器官，致残致死率达 50%，严重危害我国儿童健康；由于缺乏精确化诊疗策略，整体预后不佳，被国际脉管性疾病研究学会列为世界性难题。为响应国家儿童健康战略，项目组聚焦儿童脉管疾病，在国家自然科学基金、四川省科技厅项目等支持下，历时 14 年攻关，创建了评估病情-治疗疾病的精准化诊疗体系，取得系列创新成果。 （一）创建脉管疾病“精准诊断、鉴别诊断与分型体系”的精准诊断与风险评估体系。① 联合国内多家大型医疗中心开展研究，首次证实皮肤婴幼儿血管瘤（IH）数量与婴幼儿肝脏血管瘤发生风险呈正相关，并建议：年龄<9 个月且出现≥5 个皮肤 IH 的患者应接受肝脏血管瘤筛查，以实现早期诊断和精准评估（JAAD，2021）。② 构建国内外最大的卡波西样血管内皮瘤（KHE）病例数据库，深入的研究 KHE 疾病特征，提出新的分型，完善现有的国际 KHE 疾病分型（BJD，2018）；③ 系统地阐明 KHE 与丛状血管瘤（TA）的鉴别要点，是目前世界上样本量最大的研究（JAAD，2022）。上述精准诊断与评估体系的建立，为脉管疾病精准化治疗提供了可靠的风险分层依据。 （二）依据脉管疾病精准的风险分级体系，创新脉管疾病精准化治疗策略。① 针对低风险的浅表型 KHE 和 TA，创新采用“局部外用他克莫司”的方法，有效率 100%，并成功进行成果转化。② 针对高风险 KHE，首次提出“靶向+冲击”治疗方案，将有效率从 50%-70%提升至 90%以上，病死率降至 0%（IJC，2017），设计首个多中心随机对照试验验证该方案可显著改善预后（Blood，2022），该方案已被纳入 2018-2024 年 NIH 儿童血管肿瘤治疗专家建议版，成为标准方案之一。③ 针对普萘洛尔无法耐受的 IH 患儿，项目组率先提出阿替洛尔治疗 IH，并证实阿替洛尔治疗 IH 的有效性与安全性（JAMA Otolaryngol，2021）。 （三）深入探索脉管疾病发生发展机制并探索新的治疗靶点。① 项目组对 IH 的生物学行为进行系统的阐述，并极富远见的提出机制研究的方向，被国际权威机构 Faculty of 1000 Medicine 点评和推荐；② 首次提出血管瘤内皮细胞自分泌环的概念，并证实 PTEN 通过对血管瘤内皮细胞中 VEGF-A/VEGFR-2 自分泌环的调控，影响血管瘤内皮细胞的增殖和凋亡；③ 首次发现血管瘤内皮细胞存在糖代谢重编程及代谢可塑性；④ 率先分离出血管瘤内皮细胞、周细胞、KHE 原代细胞，并成功构建 IH、KHE 的 3D 体外模型和动物模型。 系列研究成果发表在 JHO（IF 29.9）、Blood（IF 21.1）、JAAD（IF 12.8，3 篇）、BJD（IF 11.0，3 篇）等期刊 108 篇，IF>10 计 10 篇，他引 1422 次，单篇最高引用 156 次。编写专著 2 部，授权国家发明专利 3 项，牵头 5 项、参与 8 项专家共识和指南，培训基层医务人员五千余名。诊疗方案在全国近 30 家医疗单位推广，惠及患者超 5 万。研究成果获四川省科技进步二等奖、四川省医学会青年科技奖一等奖、四川省医学科技创新奖三等奖。									
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	Screening for infantile hepatic hemangioma in patients with cutaneous infantile hemangioma: A multicenter prospective study	Journal of the American Academy of Dermatology	2021 May;84(5):1378-1384	12.8	吉毅, 陈思源, 杨开颖, 向波, 蒋献, 许学文, 李立帜, 邱桐, 周江元, 代诗懿, 张学鹏, 卢国燕, 孔飞腾, 杨纲, 邱青霞	吉毅, 陈思源	SCI-E	5	否
2	Oral atenolol therapy for proliferating infantile hemangioma: A prospective study	Medicine	2016 Jun;95(24):e3908	1.4	吉毅, 王琦, 陈思源, 向波, 徐志诚, 李亚楠, 钟麟, 蒋小平, 杨晓东	陈思源	SCI-E	51	否
3	普萘洛尔与阿替洛尔治疗婴儿血管瘤的比较研究	中华皮肤科杂志	2016,49(10):683-687	0	王琦, 向波, 吉毅, 李福玉, 徐志诚, 钟麟	吉毅	CNKI /CSCD	19	否
4	Intolerable side effects during propranolol therapy for infantile hemangioma: frequency, risk factors and management	Scientific reports	2018;8(1):4264	3.8	吉毅, 陈思源, 王琦, 向波, 徐志诚, 钟麟, 杨开颖, 卢国燕, 邱丽勤	吉毅	SCI-E	45	否
5	Efficacy and Safety of Propranolol vs Atenolol in Infants With Problematic Infantile Hemangiomas: A Randomized Clinical Trial	JAMA Otolaryngology-head & neck surgery	2021;147(7):599-607	6.1	吉毅, 陈思源, 杨开颖, 张学鹏, 周江元, 李立帜, 向波, 邱桐, 代诗懿, 蒋献, 卢国燕, 邱丽勤, 孔飞腾, 张永波	吉毅, 陈思源	SCI-E	63	否
6	Effects of propranolol on the proliferation and apoptosis of hemangioma-derived endothelial cells	Journal of pediatric surgery	2012;47(12):2216-2223	2.4	吉毅, 李凯, 肖现民, 郑珊, 徐挺, 陈思源	李凯	SCI-E	108	否
7	The role of β -adrenergic receptor	Cell division	2013;8(1):1	2.8	吉毅, 陈思源, 李凯, 肖现民, 郑珊, 徐挺	李凯	SCI-E	82	否

	signaling in the proliferation of hemangioma-derived endothelial cells								
8	Upregulate d autocrine vascular endothelial growth factor (VEGF)/VEGF receptor-2 loop prevents apoptosis in haemangioma-derived endothelial cells	British journal of dermatology	2014;170 (1):78-86	11.0	吉毅，陈思源，李凯，肖现民，徐挺，郑珊	李凯	SCI-E	31	否
9	Sildenafil for the treatment of progressive kaposiform hemangioendothelioma: A multicenter retrospective study	International journal of cancer	2017;141 (4):848-855	5.7	吉毅，陈思源，向波，李凯，徐志诚，姚伟，卢国燕，刘星涛，夏春潮，王琦，李亚楠，王川，杨开颖，杨纲，唐学阳，徐挺	吉毅，陈思源	SCI-E	90	否
10	Kaposiform haemangioendothelioma: clinical features, complications and risk factors for Kasabach-Merritt phenomenon	British journal of dermatology	2018;179 (2):457-463	11.0	吉毅，杨开颖，彭素华，陈思源，向波，徐志诚，李亚楠，王琦，王川，夏春潮，李丽，刘星涛，卢国燕，杨纲，吴昊	吉毅，陈思源	SCI-E	64	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	中国发明专利	中国	ZL202010799614.6	2022-04-29	一种速效他克莫司软膏、制备方法及应用	吉毅，张学鹏，杨开颖，陈思源
2	中国实用新型专利	中国	ZL202320939915.3	2023-09-08	一种用于脉管畸形注射治疗的循环灌注装置	吉毅，张学鹏，邱桐，周江元，龚雪
3	中国实用新型专利	中国	ZL202320509330.8	2024-03-26	一种可示压弹力袜	吉毅，陈思源，兰钰茹，邱桐，周江元，张学鹏，龚雪，张梓欣，张赓，付

						健堃
4	中国发明专利	中国	ZL202410500224.2	2024-04-24	卡波西样血管内皮瘤 消化液及其用途、消 化方法、原代细胞培 养方法和原代细胞	吉毅，周江元，龚 雪，兰钰茹，邱桐， 张梓欣，陈思源
完成人情况表						
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务	
吉毅	1	四川大学华西医院	四川大学华西医院	教授,教授	无	
对本项目的 贡献	1、负责整个项目的发起、设计、实施、成果总结及推广应用；2、创建脉管疾病数据库，并研究疾病特征及临床表现，在脉管疾病的基础研究、药物治疗等方面都有重大突破。对应附件 1-1 至 1-10、2-1 至 2-4、7-18、7-19、7-20。					
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务	
向波	2	四川大学华西医院	四川大学华西医院	主任医师,主任医 师	科主任	
对本项目的 贡献	1、作为主要参与者进行项目的发起、设计、实施、成果总结及推广应用；2、主要负责婴幼儿血管瘤患儿的临床数据库的构建，并通过学术会议、地方医院、社区等推广针对婴幼儿血管瘤的个体化治疗方法。对应附件 1-3、1-4、1-9、1-10。					
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务	
蒋献	3	四川大学华西医院	四川大学华西医院	教授,教授	科主任	
对本项目的 贡献	1、作为主要参与者进行项目的发起、设计、实施、成果总结及推广应用；2、主要负责国内脉管疾病 MDT 诊治中心的成立，以及脉管疾病数据库的资料完善，并在全国多家医院推广 MDT 诊疗体系。对应附件 1-1、1-5、7-2。					
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务	
侯昉	4	四川省医学科学院·四川省 人民医院	四川省医学科学院·四川 省人民医院	副主任医师,副主 任医师	无	
对本项目的 贡献	1、作为主要参与者进行项目的发起、设计、实施、成果总结及推广应用；2、主要负责难治性脉管疾病数据库的资料完善及治疗方案的评估，以及联系多家医疗机构进行难治性脉管疾病治疗方案的推广。对应附件 7-2。					
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务	
许学文	5	四川大学华西医院	四川大学华西医院	主任医师,主任医 师	科主任	
对本项目的 贡献	1、作为主要参与者进行项目的发起、设计、实施、成果总结及推广应用；2、主要负责联系各地方中心医院收集婴幼儿血管瘤和脉管畸形的临床资料，以及参与脉管疾病的临床研究，并在国际、国内各知名学术会议上发言推广 MDT 诊疗体系。对应附件 1-1、7-2。					
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务	
邱桐	6	四川大学华西医院	四川大学华西医院	医师,医师	无	
对本项目的 贡献	1、主要负责脉管疾病数据库的资料收集，并对其临床特征及治疗方案进行归纳总结和统计分析；2、负责成果评价、成果查新及论文查引，在第一完成人的指导下，组织申报中华医学奖，并撰写申请书。对应附件 1-1、1-5、2-2、2-3、2-4。					

姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
张学鹏	7	四川大学华西医院	四川大学华西医院	助理研究员,助理研究员	无
对本项目的贡献	1、主要负责婴幼儿脉管疾病治疗方案的推广，以及对收集到的临床资料进行统计学分析；2、负责患者的随访以及患者家属反馈的收集。对应附件 1-1、1-2、1-4、1-5、1-6、1-7、1-9、1-10、7-2。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
陈思源	8	四川大学华西医院	四川大学华西医院	副教授,副教授	无
对本项目的贡献	1、作为主要参与者进行项目的发起、设计、实施、成果总结及推广应用；2、主要负责脉管疾病数据库的资料完善及脉管疾病的治疗方案的评估。对应附件 1-1、1-2、1-4、1-5、1-6、1-7、1-9、1-10、2-1、2-3、2-4。				

完成单位情况表

单位名称	四川大学华西医院	排名	1
对本项目的贡献	四川大学华西医院作为该项目成果的第一完成单位，为相关研究提供了科研平台和重要支撑，为项目组研究的开展提供重要保障。在项目成果凝练过程中给予政策等方面的配合与指导，为研究成果的推广应用和科学技术传播提供了有利的支持。本项目主要在四川大学华西医院进行并完成的，利用四川大学华西医院作为疑难疾病诊治中心具有丰富的门诊及手术量的优势，本项目获得丰富的脉管疾病相关的临床诊治经验。项目组参与构建了中国血管瘤与血管畸形联盟，充分整合区域优势，利用平台资源规范并引领西南地区脉管疾病诊治水平。作为区域代表，开展血管瘤及脉管疾病相关先进诊治技术探索的全国性多中心的临床试验。依托四川大学华西医院，推动血管瘤及脉管疾病发生发展机制的基础研究，进行的糖代谢重编程在婴幼儿血管瘤发生发展的机制研究。项目主要完成人在全国脉管疾病领域担任了重要学术任职，以四川大学华西医院作为第一作者单位或者通讯作者单位发表论文，多次参与国际、全国和区域性的学术会议和口头发言，为推动儿童脉管疾病的诊疗作出努力。		
单位名称	四川省医学科学院·四川省人民医院	排名	2
对本项目的贡献	四川省医学科学院·四川省人民医院作为该项目成果的第三完成单位，为本项目的 MDT 诊疗中心的成立提供了有利条件。并且作为四川省重点医院，吸引来自四川省各地各县各州的患者，拥有大量的患者群体，为本项目患者数据库的构建以及诊疗体系的推广提供了夯实的基础。项目主要完成人从事脉管疾病数十余年，在多个脉管疾病学会担任了重要学术任职，并多次参与全国儿童脉管疾病重要会议，为儿童脉管疾病诊治的推广作出重要贡献。		