

2026 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	特发性黄斑裂孔发病机制的研究								
推荐单位/科学家	山西省医学会								
项目简介	本项目围绕特发性黄斑裂孔（Idiopathic Macular Hole，IMH）发病机制开展系统研究。IMH 是一种以黄斑中心凹全层神经上皮缺损为特征的常见致盲性眼病，既往假说仅揭露了 IMH 发病过程中所发生的形态学改变，究其发生的根本原因仍不明确。 本研究从炎症反应及血流动力学角度出发，结合临床观察与基础实验，对 IMH 发病机制进行深入探索。研究内容主要包括两方面：一是检测 IMH 患者房水及玻璃体中 C5a、IL-6、IL-18 及 VEGF 等炎症因子的含量及分布，分析其与黄斑裂孔大小之间的关系；二是利用 OCT 及 OCTA 技术，系统评估 IMH 患者术前术后视网膜及脉络膜血流密度、血流面积及微结构变化，并分析其与视功能恢复的关系。 研究结果表明：IMH 患者术前视网膜内囊腔截面积与裂孔结构指标呈正相关，囊腔面积越大，视力越差；深层视网膜血流密度降低与视网膜厚度变薄及视功能下降密切相关。术后随着时间推移，视网膜及脉络膜血流逐渐恢复，椭圆体带缺损直径减小，提示血流灌注在术后结构及功能恢复中发挥重要作用。同时发现 IMH 患者玻璃体中 C5a 及 IL-18 浓度与裂孔大小呈正相关，提示炎症反应在 IMH 发生发展中具有重要作用。此外，本研究发现 IMH 患者对侧眼亦存在血流密度降低及功能损害，提示需加强对侧眼的早期监测与干预。项目首次将形态学指标、血流动力学参数与炎症因子检测相结合，构建 IMH 多维度评估体系，为术前风险筛查、手术方案优化、术后预后判断及对侧眼早期预警提供科学支撑。 本项目创新性地将炎症机制与血流变化相结合，提出 IMH 发生发展为多因素共同作用的结果，为疾病的诊断、治疗及预后评估提供了新的理论依据。项目研究成果已在国内外期刊发表，对提升 IMH 临床诊疗水平具有重要意义。本项目完善了特发性黄斑裂孔发病机制理论体系，填补了国内炎症与血流联合研究的空白，推动眼底病诊疗从经验模式向精准模式转型。成果可广泛应用于各级眼科医疗机构，具备良好的可推广性与临床价值，对提升区域防盲治盲水平、保障中老年人群视觉健康具有重要意义，同时为后续靶向药物研发、创新诊疗技术探索奠定坚实基础，产生显著的社会效益与长远学术价值。								
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	Morphological and Functional Features in Patients with Idiopathic Macular Hole Treatment	International journal of general medicine	2022,15:4505-4511	2.0	李静,王文娟,张潇丹,刘晋星,崔彤,王芳芳,周国宏	周国宏	SCI	1	否

2	Functional features in patients with idiopathic macular hole treatment via OCT angiography	Medicine	2022,101:47	1.4	李静,王文娟,孙斌,张潇丹,崔彤,周国宏	周国宏	SCI	0	否
3	Choriocapillary regional characteristics in idiopathic macular holes using optical coherence tomography angiography	Photodiagnosis and phtotdynamic therapy	2022,40:103131	2.6	高燕,孙斌,李静,王文娟,张潇丹,王芳芳,周国宏	周国宏	SCI	3	否
4	特发性黄斑孔手术后黄斑区视网膜微循环与视力的相关性研究	中华眼外伤职业眼病杂志	2023,45(12):881-887	0.6	高燕,李静,王文娟,张潇丹,王晶晶,原莉莉,周国宏	周国宏	万方	0	否
5	特发性黄斑裂孔视网膜内囊腔截面积与视网膜血流密度的关系及对视网膜功能的影响	中华眼科杂志	2023,59(11):888-898	1.4	桂辰巍,李静,高燕,王文娟,张潇丹,王晶晶,周国宏	周国宏	万方	2	否
6	多焦视网膜电图观察特发性黄斑孔手术效果的临床研究	中华眼外伤职业眼病杂志	2022,44(8):598-604	0.6	李静,王文娟,孙斌,张潇丹,崔彤,周国宏	周国宏	万方	0	否
7	特发性黄斑孔患者椭圆形带缺损直径与外层视网膜及脉络膜血流的初步研究	中华眼外伤职业眼病杂志	2022,44(11):268-304	0.6	王文娟,李静,崔彤,张潇丹,周国宏	周国宏	万方	0	否
8	眼内液分子参与高度近视与及其眼底病变发病机制的研究进展	中华眼底病杂志	2022,38(09):784-788	0.9	刘晋星,周国宏,张潇丹	周国宏	万方	0	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
周国宏	1	山西省眼科医院	山西省眼科医院	教授,主任医师	院长
对本项目的贡献	作为项目负责人,全面负责项目设计与实施,提出从炎症反应及血流动力学角度研究特发性黄斑裂孔发病机制的总体思路;组织开展临床病例收集、手术治疗及随访工作;主导 OCT 及 OCTA 影像数据分析,系统揭				

	示视网膜及脉络膜血流变化与疾病发生发展的关系；主持炎症因子检测研究，明确 C5a、IL-18 等与裂孔大小的相关性；构建结构-血流-功能综合评价体系；统筹论文撰写与成果发表，对项目创新点形成起决定性作用。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
李静	2	山西省眼科医院	山西省眼科医院	副主任医师	无
对本项目的贡献	见附件 1-1、1-2、1-6				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
高燕	3	山西省眼科医院	山西省眼科医院	副主任医师	无
对本项目的贡献	在学术贡献方面，本人以特发性黄斑裂孔为核心研究对象，重点探索了黄斑区脉络膜毛细血管层区域特征、术后黄斑区毛细血管血流变化与视力恢复的相关性，以及内界膜翻转术前后 OCTA 相关参数与视网膜敏感性的关系。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
张潇丹	4	山西省眼科医院	山西省眼科医院	主治医师	无
对本项目的贡献	文章合作				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
王文娟	5	山西省眼科医院	山西省眼科医院	主治医师	无
对本项目的贡献	文章合作				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
王永瑞	6	山西省眼科医院	山西省眼科医院	主治医师	无
对本项目的贡献	无				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
张海宁	7	山西省眼科医院	山西省眼科医院	副主任医师	无
对本项目的贡献	无				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
赵俊华	8	山西省眼科医院	山西省眼科医院	副主任医师	无
对本项目的贡献	无				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
崔彤	9	山西省眼科医院	山西省眼科医院	主治医师	无
对本项目的贡献	文章合作				

姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
刘晋星	10	山西省眼科医院	山西省眼科医院	主治医师	无
对本项目的贡献	刘晋星,周国宏,张潇丹. 眼内液分子参与高度近视及其眼底病变发病机制的研究进展[J]. 中华眼底病杂志,2022,38(9):784-788 .				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
桂辰巍	11	山西省眼科医院	同济大学 （在读博士）	医师	无
对本项目的贡献	桂辰巍,李静,高燕,王文娟,张潇丹,王晶晶,周国宏.特发性黄斑裂孔视网膜内囊腔截面积与视网膜血流密度的关系及对视网膜功能的影响[J]. 中华眼科杂志,2023,59(11):888-898 .				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
刘亚妮	12	山西省眼科医院	山西省眼科医院	主任护师	无
对本项目的贡献	无				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
王令达	13	山西医科大学	山西医科大学 （在读博士）	医师	无
对本项目的贡献	无				
完成单位情况表					
单位名称	山西省眼科医院			排名	1
对本项目的贡献	在项目组织管理方面，医院统筹协调科研资源，制定研究实施方案，保障项目按计划顺利推进；建立规范的科研管理体系，对研究过程进行全程监督与质量控制，确保研究数据真实可靠。在临床研究方面，依托医院丰富的眼底病诊疗资源，完成特发性黄斑裂孔患者的筛选、诊断、手术治疗及随访工作，积累了系统完整的临床数据，为研究提供了坚实基础。在技术支撑方面，医院提供先进的 OCT 及 OCTA 等影像设备平台，支持视网膜及脉络膜血流动力学研究；同时提供实验条件用于房水及玻璃体样本检测，保障炎症因子相关研究顺利开展。在成果产出方面，组织项目团队完成多篇 SCI 及国内核心期刊论文发表，系统总结 IMH 发病机制相关研究成果，提升了单位在眼底病研究领域的学术影响力。在推广应用方面，将研究成果应用于临床诊疗实践，优化 IMH 患者术前评估及术后随访流程，提高了诊疗水平和患者预后效果，取得良好的社会效益。				