**申报华夏医学科技奖项目（人）公示**

我单位完成的下列项目拟申报2023年度华夏医学科技奖，特进行公示。公示期： 2023 年 5 月 6 日至 2023 年 5 月 12 日，公示期内如对公示内容有异议，请您向 科研部 反映。

联系人及联系电话：曲承春0411-83635963-3015

完成单位（盖章）：

2023年 5 月 6 日

附：公示内容（至少包括以下方面）

奖项类别：**科学技术奖**

项目名称：年龄相关性黄斑变性防治新机制及关键技术与策略的创新和应用

主要完成人：马翔、彭智培、陈理佳、马莉、卢建民、马聪、何岁勤、范松涛、鲁智莉、魏莺

主要完成单位：大连医科大学附属第一医院、香港中文大学

项目简介：

年龄相关性黄斑变性(AMD)是50岁以上人群不可逆性视力丧失首位病因，我国AMD患者近3000万。其发病机制不完全明确，尚缺乏有效防治手段，是亟待解决的重大视觉健康难题。该项目经10余年，在科技部国家重点研发计划和4项国家自然科学基金等11项课题支持下，探索AMD新机制，创建诊疗新技术新策略，取得系列创新性成果：(1)发现并丰富AMD遗传及发病新机制，建立AMD亚型个体化治疗新方案：首次发现AMD新易感基因CETP、ABCG1与脂质代谢通路关联，阐明脂质代谢参与AMD发病的新机制，发现HTRA1、UEB3D、GDF6和SKIV2L等亚洲人AMD特异致病基因及新遗传机制，发现亚洲AMD患者抗 VEGF治疗不应答的部分原因，被认为AMD研究方面取得的重大突破。发现不同亚型AMD临床表现型与ARMS2等10个基因突变型明确相关，提出不同亚型AMD个体化治疗新方案。(2)探索AMD诊疗新靶标，建立抗 PIGF治疗新方法：首次发现PIGF基因突变与国人AMD显著相关，建立了与之相关的早期基因检测及诊断新靶标和 AMD风险预测体系，提出抗PIGF治疗 AMD新方法，对AMD防控具有指导和方向性意义，率先在国内应用于临床，使AMD致盲率较2010年降低25％，广泛推广应用，减轻社会经济负担十亿元人民币以。(3)发现抗血管生成素2(ANG2)治疗AMD新途径：首次发现ANG2为AMD易感基因和ANG2与补体级联通路在AMD发病中协同二元模式新机制，引发国际研发抗ANG2治疗AMD新途径，率先采用该新技术和联合方案行个体化治疗，解决单一抗 VEGF药物治疗AMD部分不应答或应答不良的难题，降低AMD致盲率30%，挽救众多患者视功能。抗ANG2治疗新策略成为AMD防控领域创新突破。(4)建立环境与遗传因素风险预测体系和人工智能诊断平台，降低 AMD发病率，提高疗效：发现吸烟、胆固醇酯转移蛋白和高密度脂蛋白等代谢途径与 AMD密切相关，建立了AMD遗传与环境因素结合风险评估体系，对高危人群行监测和早期干预，降低 AMD发病率；建立AMD基因诊断体系和平台、优化 AI诊断技术，为更多患者提供早期筛查，远程会诊，为医疗资源匮乏地区提供便捷可行AMD诊治方案，有效提高AMD治愈率、降低失明率，并有助于判定疾病严重程度和预后，改善患者生活质量。该项目成果以论文及举办学习班等形式推广。发表论文114篇(SCI 56篇)，总影响因子193.612，最高IF：11.329，总SCI他引2092次，参与制定标准化共识4项、眼科指南4项，成果编入《眼科学》教材等专著6部，专利2项，并获辽宁省科学技术进步二等

奖1项。国际国内专题报告和会议交流400余次，主办眼底病等学习班18次，培训专科医生1480余名。制定的 AMD防治干预新策略应用全国 35家医院，使8万余例患者获益。

代表性论文（专著）目录：

1. Ye Zhuo,Ji Yan-Li,Ma Xiang,et al.Pharmacokinetics and distributions of bevacizumab by intravitreal injection of bevacizumab-PLGA microspheres in rabbits.International Journal of Ophthalmology.2015;8 (4)：653-8.doi:10.3980/j.issn.2222-3959.2015.04.02
2. Chan Wai-Man,Lai Timothy Y Y,Chan Kwok-Ping,et al.Changes in aqueous vascular endothelial growth factor and pigment epithelial-derived factor levels following intravitreal bevacizumab injections for choroidal neovascularization secondary to age-related macular degeneration or pathologic myopia.RETINA-THE JOURNAL OF RETINAL AND VITREOUS DISEASES.2008;28 (9)：1308-13.doi:10.1097/IAE.0b013e31818358b2
3. Tang Fusheng,Qin Xiuhong,Lu Jianmin,et al.OPTICAL COHERENCE TOMOGRAPHY PREDICTORS OF SHORT-TERM VISUAL ACUITY IN EYES WITH MACULAR EDEMA SECONDARY TO RETINAL VEIN OCCLUSION TREATED WITH INTRAVITREAL CONBERCEPT.RETINA-THE JOURNAL OF RETINAL AND VITREOUS DISEASES.2020;40 (4)：773-785.doi:10.1097/IAE.0000000000002444
4. Lu Jian-Min,Zhang Zhen-Zhen,Ma Xiang,et al.Repression of microRNA-21 inhibits retinal vascular endothelial cell growth and angiogenesis via PTEN dependent-PI3K/Akt/VEGF signaling pathway in diabetic retinopathy.EXPERIMENTAL EYE RESEARCH.2020;190：107886.doi:10.1016/j.exer.2019.107886
5. Cheng Ching-Yu,Yamashiro Kenji,Chen Li Jia,et al.New loci and coding variants confer risk for age-related macular degeneration in East Asians.Nature communications.2015;6：6063.doi:10.1038/ncomms7063
6. Ng Tsz Kin,Chen Li Jia,Liu David T L,et al.Multiple gene polymorphisms in the complement factor h gene are associated with exudative age-related macular degeneration in chinese.INVESTIGATIVE OPHTHALMOLOGY & VISUAL SCIENCE.2008;49 (8)：3312-7.doi:10.1167/iovs.07-1517
7. Tam Pancy O S,Ng Tsz Kin,Liu David T L,et al.HTRA1 variants in exudative age-related macular degeneration and interactions with smoking and CFH.INVESTIGATIVE OPHTHALMOLOGY & VISUAL SCIENCE.2008;49 (6)：2357-65.doi:10.1167/iovs.07-1520
8. Ma Li,Li Zhen,Liu Ke,et al.Association of Genetic Variants with Polypoidal Choroidal Vasculopathy: A Systematic Review and Updated Meta-analysis.OPHTHALMOLOGY.2015;122 (9)：1854-65.doi:10.1016/j.ophtha.2015.05.012
9. Liu Ke,Chen Li Jia,Tam Pancy O S,et al.Associations of the C2-CFB-RDBP-SKIV2L locus with age-related macular degeneration and polypoidal choroidal vasculopathy.OPHTHALMOLOGY.2013;120 (4)：837-43.doi:10.1016/j.ophtha.2012.10.003
10. Liu Ke,Chen Li Jia,Lai Timothy Y Y,et al.Genes in the high-density lipoprotein metabolic pathway in age-related macular degeneration and polypoidal choroidal vasculopathy.OPHTHALMOLOGY.2014;121 (4)：911-6.doi:10.1016/j.ophtha.2013.10.042

主要知识产权和标准规范等目录：

1. 一种新型眼科测视力设备，ZL 2016 2 0136795.3，中国实用新型专利
2. 一种医疗器械固定夹，ZL 2017 2 0459164.X，中国实用新型专利