

2021 年度中国眼科学十大进展发布

3月18日，在第七届医学家年会（2022）暨第二届医师职业发展论坛上，中国医师协会眼科医师分会会长、北京同仁医院王宁利教授发布了2021年度“中国眼科学十大进展”。

自2021年第六届医学家年会开始，“中国眼科学十大进展发布仪式”成为年会的固定节目，评选的主要目的是推动我国眼科创新性发展，展示和宣传眼科领域的重大科研成果。



王宁利 教授

年度重大成就

消灭致盲性沙眼

在20世纪50年代，我国学者汤非凡教授和张晓楼教授合作发现沙眼致病原，沙眼是由依原体引起的传染性眼病，回答了沙眼病因学的难题。

历经几代人的不懈努力，中国成为全球14个报告消灭致盲性沙眼中10个被WHO认证的国家之一。

也是继消灭天花后，又一被消灭的威胁人民视觉健康的重大传染病。

2020年世界卫生组织高度评价中国消灭致盲性沙眼为“中国里程碑式的成就”。墨尔本人口与全球健康学院专家Hugh R. Taylor教授评价中国消灭致盲性沙眼为“最引人注目的进展”。

十大诊疗新技术

瞬时基因编辑技术治愈小鼠病毒性角膜炎

复旦大学附属耳鼻喉科医院与上海交通大学系统生物医学研究院将基因编辑用于单疱病毒性角膜炎的治疗是“0到1”的创新。该研究证实，在HSK动物模型上通过基因编辑可抑制HSV病毒的转运和复制，有望成为一种病毒性角膜炎的全新疗法，解决病毒性角膜炎复发这一临床难题。

非编码RNA检测技术在致盲性眼病中的临床应用

南京医科大学眼科医院开展了非编码RNA检测技术在致盲性眼病中的临床应用，本研究主要通过circRNA筛选技术对临床标本进行分析，通过circRNA筛选技术辅助致盲性眼病的早期筛查和诊断，为致盲性眼病早期筛查和诊断提供了理论依据和技术支持。

创新“梯形”角膜隧道切口，降低白内障超声乳化手术切口相关角膜并发症应用研究

中山大学中山眼科中心创建了一种新型超声乳化白内障角膜切口，对缺乏手术经验的术者以及发生角膜切口相关并发症的高危患者，具有重要临床实用价值，获得国际同行认可，系列研究结果同年两次发表在JAMA Ophthalmology杂志。

小儿视网膜疾病的基础和临床研究

上海交通大学医学院附属新华医院围绕小儿视网膜疾病的发病机制和诊疗策略，在常见小儿视网膜疾病的基础和临床研究方面做了一系列创新性的工作，培养了一大批人才队伍。项目发表了相关论文130余篇，并在全国100余家医院进行推广和普及，具有良好的社会效益和经济效益。

基于新型眼用生物材料的致盲眼病防治技术的创新及应用

浙江大学医学院附属第二医院团队长期从事白内障、眼肿瘤、眼眶病和角膜病等致盲眼病临床诊疗和基础研究，2021年度在基于新型眼用生物材料的多种致盲眼病防治技术的创新取得突破性进展。

全球首个眼科多病种人工智能真实世界研究

中山大学中山眼科中心与鹰瞳科技联合创新眼科多病种识别技术，首次在大规模真实世界研究中验证了人工智能软件的准确率，打通了从临床问题发现、智能筛选模型的研发到临床应用的全链条协作模式，为眼科临床应用的普及奠定了坚实基础。

276 玻璃体切割手术联合Healaflo 覆盖视网膜裂孔治疗孔源性视网膜脱离的应用研究

天津医科大学眼科医院的新技术，Healaflo凝胶覆盖视网膜裂孔可以隔离并预防RPE细胞和其他炎症细胞的迁移和增殖，当填充的无菌空气吸收后，可以避免液体通过裂孔进入视网膜下间隙，从而减少网脱复发和PVR的发生，患者术后无需俯卧位，大大提高了首次手术成功率及患者舒适度。

葡萄膜炎合并HBV感染的监测新指标与治疗新策略

重庆医科大学附属第一医院杨培增教授团队原创性地提出预测葡萄膜炎患者HBV再激活的科学指标，制定了小剂量、长疗程激素对合并HBV感染的葡萄膜炎患者的治疗策略。成果被国际同行认可并在高水平期刊发表，直接在临床推广应用，具有重要的社会效益。

可形貌转变的糖肽共组装纳米材料通过增强渗透和滞留，用于抑制眼底新生血管生成

郑州大学第一附属医院针对临床难题，合成了一种糖肽纳米药物递送系统，可以高效无创将药物递送至眼底，抑制眼底病变进展。该项目是一项实用性极强的原创性研究，为未来疑难复杂性白内障的眼底无创治疗及并发症的防治提供了新思路 and 启示。

低剂量经巩膜睫状体光凝联合超声乳化术治疗急性原发性闭角型青光眼

首都医科大学附属北京同仁医院使用低剂量经巩膜睫状体光凝术在超声乳化术前有效控制长期急性原发性闭角患者的眼压，用低成本为超声乳化手术提供了安全稳定的手术环境。

十大诊疗新设备及科普作品

视微超广角真血流OCTA

视微超广角真血流OCTA在产品性能上超越了进口品牌，并且在眼科OCT技术上实现了突破，将超广角血流，全景前节等优秀的成像技术带给了临床。持续开发的新功能为眼科科研提供了强有力的支持。

首创泪液脂质检测试纸

华中科技大学同济医学院协和医院张明昌教授团队通过疏水纳米二氧化硅浸入法制备了泪液脂质含量检测试纸，其具有良好的亲脂性、疏水性和生物安全性，在动物模型上应用成功，可有效应用于干眼的辅助诊断。

5G远程诊疗及眼底激光手术实践

该项目由北京协和医院眼科牵头研发，是5G技术在实时远程视网膜激光治疗全球范围内的首次应用，建立的“三位一体”全新5G激光诊疗平台体系，实现了优质医疗资源借助“5G+AICDE”技术下沉基层的深度融合创新，将优质医疗资源有效、高速地送到了边疆边远地区。

思问离焦定制眼镜

离焦定制眼镜技术主要包含三大核心部分，它们分别是周边屈光检测技术、个体化离焦光学设计和定制化的离焦加工技术。离焦定制眼镜是第Ⅲ代近视眼镜，其基于青少年的原始离焦状态进行定制设计和加工，可稳定形成周边理想近视性离焦，从而充分延缓近视的发展。

新创数字化青光眼智能诊断平台 iGlaucoma

中山大学中山眼科中心将AI技术与青光眼早期筛查、诊断相结合，创建多维度青光眼智能诊断平台iGlaucoma，牵头发布国内首个眼底彩照标注与质量控制团体标准，规范眼科AI产业化，助力行业健康发展。

裸眼3D裂隙灯显微镜

复旦大学附属耳鼻喉科医院开发了裸眼3D眼科裂隙灯显微镜重现3D视觉图像，画面更真实、细节更生动，在眼科临床示教、手术教学、远程会诊中具有重要价值，具有广阔的应用前景。

我国首个人工角膜产品的研发

山东第一医科大学附属眼科研究所史伟云教授与广东佳悦美视生物技术有限公司合作研发具有独立知识产权的国产领扣型人工角膜产品，多项主要技术指标优于国际标准。产品处于国际领先水平，填补国内空白。

远像光屏—近变远阅读、书写、多媒体显示多功能防控近视学习机

首都医科大学附属北京同仁医院研发，该设备通过虚拟成像、发光光谱改造及数字离焦在室内仿真户外看远，干扰人体识别正在发生的室内看近。近距离使用该设备学习时可以有效避免调节滞后、调节痉挛、视网膜周边远视性离焦等情况的发生，从而延缓近视的发生和发展。

用于治疗青光眼的国产光纤导管手术系统

该项目所研发眼科光纤导管手术系统，其临床意义及创新在于：利用该系统，可实现对生理房水流出通道的重建，完成非滤过泡依赖的青光眼手术，减少或避免经典青光眼手术的诸多并发症和术后护理要求，符合青光眼治疗的最新理念。开展的术式已从粘小管成形术发展到内外路成型及切开多种术式，覆盖的适应证广泛。

科普读物

眼健康大百科 首都医科大学附属北京同仁医院首次整合眼科、神经内科、脑认知科学和光学等领域的国内一流专家以及一线医生，组成写作团队，围绕视觉科学、仿生学、眼健康管理及眼部疾病和防治等知识点，凝练了近千个问题，创作出四册丛书，为读者全面提供眼科学知识。图书内容可读性强，图文并茂，兼顾了科学性和艺术性，具有很好的传播价值。

陪孩子成长的爱眼书 该书由普瑞眼科医院集团与中国传媒大学共同打造，关注近视防控及多种儿童眼病防治方法，通过趣味漫画传播深奥专业的眼科学知识，为大众提供帮助。

《漫话“老年眼病”》科普图书 中国的人口结构正在向老龄化迈进，老年眼病发病率逐渐增高，针对老年人的科普读物很少。该科普图书采用漫画形式来阐述深奥的医学原理，配以浅显易懂文字，使老年人易于接受和理解。该项目由天津市科技局科学普及项目支持。已发行5000余册，并入选《2021年农家书屋重点出版物推荐目录》。