

# 国际眼科杂志

INTERNATIONAL EYE SCIENCE

月刊 2000年9月创刊 第25卷 第5期 2025年5月8日出版

## 目次

### •专家共识与指南•

小动物视觉电生理数据采集操作规范指南(2025) .....

邵毅,李世迎,颜标,《小动物视觉电生理数据采集操作规范指南(2025)》专家组,中国医药教育协会眼科影像与智能医疗分会及智能医学专委会,国际转化医学会眼科专业委员会,国际智能医学会眼科专业委员会,中国眼科影像研究专家组 689

### •英文论著•

典故赋能眼科手术:从传统策略中提炼严重增殖性糖尿病视网膜病变手术要领 .....

..... 陈哲,吴婵,周艳,林诗群,肖星宇,戴荣平 698

### •实验研究•

基于荧光成像技术验证视网膜母细胞瘤小鼠模型 .....

..... 代彩玲,杨威,王俐梅,戴锦龙,温玉莹,郭健敏 706

### •临床论著•

不同分期 DR 患者视网膜神经纤维层厚度和视网膜厚度及血流密度的变化 .....

..... 张树军,黄帅,李佳佳,裴松波,李钰泓 714

增生型糖尿病视网膜病变患者 PRP 治疗前后视网膜结构和功能变化 .....

..... 董楠楠,魏丽清,陈榆,汪家鹏,林蕾蕾 718

房水中 MCP-1 水平与视网膜静脉阻塞继发黄斑水肿复发及黄斑区微循环的关系 .....

..... 冷炫,李杰,区健滨 725

玻璃体腔注射雷珠单抗联合亚阈值微脉冲黄激光治疗糖尿病性黄斑水肿 .....

..... 秦桂娟,秦洁,付婷婷,宋邦建 734

### •文献综述•

Rho 相关激酶抑制剂治疗 Fuchs 角膜内皮营养不良新进展 .....

..... 孙浩源,王姝丹,张弘 739

眼表鳞状细胞肿瘤诊断及治疗新进展 .....

..... 耿雯,谢华桃,王家松,张明昌 743

单焦点人工晶状体在白内障治疗中的临床应用进展 .....

..... 牛鹏,吕洋 749

息肉状脉络膜血管病变相关分子生物标志物的研究进展 .....

..... 刘菁菁,肖阳艳,华夏 754

代谢组学在年龄相关性黄斑变性中的研究进展 .....	王 烽,蓝诚红,刘毅玲,邵 毅	760
用于视功能自测的远程医疗工具发展现状与前景 .....	潘倩怡,韩晓彤,张佳晴,罗莉霞	765
白内障超声乳化术后干眼相关因素及治疗研究进展 .....	张 澳,李诗怡,黄 菊,王 康,王 琳,谢迎宾	770
不同手术入路和微创技术治疗先天性白内障的手术效果分析 .....	张炜杰,严 宏,张 坚	775
青光眼中视网膜神经节细胞死亡的生物标志物研究进展 .....	祝 悦,张秋阳,曹国凡	781
人工智能在视网膜血管参数分析中的应用与进展 .....	赵朝阳,李会琳,尚艳峰,孟思思,郝少峰	787
结膜杯状细胞内 $Ca^{2+}$ 信号通路对干眼患者黏蛋白分泌影响的研究进展 .....	袁 航,谢立科,郝晓凤,鞠 品	792
蛋白质乳酸化修饰在眼科疾病中的研究进展 .....	陈洪良,索 龙,王乾坤,刘 爽	797
<b>•临床研究•</b>		
角膜病灶板层切除联合胶原交联术治疗浅层真菌性角膜炎的疗效观察 ...	刘丽梅,韩新红,明春秀,张鹏飞,王 超	802
角巩膜缘切口超声乳化术治疗白内障 .....	康 婧,马 壮,马远程	808
2型糖尿病伴干眼患者血清 LCN2 和 CMKLR1 及 CCL11 表达与病情严重程度的相关性 .....		
.....	刘国英,侯江平,吴 幻,蒋 益	813
UWF-SS-OCTA 在伴糖尿病肾病的糖尿病视网膜病变中的应用 .....	刘竹涛,韩贝贝,于 雯,李 娜,张 天	819
不同前房深度近视患者眼部参数与晶状体厚度的关系 .....	许 鑫,李 青,余 鹏	826
<b>•调查研究•</b>		
陕西省西安市市区及郊县 6-12 岁儿童散光特点及矫正情况分析.....	魏君涵,叶 璐,姚 倩,刘 锐,张国云	831
<b>•临床报告•</b>		
地夸磷索钠滴眼液联合玻璃酸钠滴眼液治疗白内障术后干眼 .....	曹久法,倪 燕,刘高勤	839
两种不同悬吊缝线固定方式在人工晶状体植入术中的应用 .....	陈 乾,王丽英,张月玲	843
白内障患者超声乳化术联合 IOL 植入术后囊袋收缩综合征发生的影响因素 .....		
.....	陈 曦,马海莹,南新帅,华 欣,赵 明,叶东升,季河清	849
3%地夸磷索钠滴眼液治疗白内障术后干眼的效果及对泪膜稳定性的影响 .....	李秀婷,权 艳,王丽丽	854
儿童脉络膜血管指数日节律幅度与等效球镜度数及眼轴变化的相关性研究.....	杨 叶,林志阳,周子微,沈梅晓	858
EES-DCR 联合 RS 型泪道引流管置入术及扩张支架治疗小泪囊患者慢性泪囊炎.....	刘 明,宋君露	863

•综合信息•

2024 版《中国科技期刊引证报告》核心版眼科期刊主要指标及排名 ..... 796

国际眼科杂志中文版(IJS)近 5 年核心影响因子趋势图 ..... 812

更正启事 ..... 825

最新中国科技核心期刊(统计源)证书 ..... 前插 1

陕西省精品期刊证书 ..... 前插 2

约稿启事 ..... 前插 6

本刊中国学术期刊影响因子年报(2024 版)计量指标统计表 ..... 后插 1

《科技期刊世界影响力指数(WJCI)报告》2024 版中国眼科期刊入选名单及排名 ..... 后插 2

科技期刊世界影响力指数(WJCI)收录证书 ..... 封 3

第 21 次亚非眼科大会(21st AACO Congress) ..... 封 4

•广告信息•

成都康弘生物科技有限公司 ..... 封 2

**国际眼科杂志 · Guoji Yanke Zazhi**  
**(ISSN 1672-5123, CN 61-1419/R) 月刊**

总 顾 问:樊代明; Hugh R.Taylor; Bruce E.Spivey;  
 Mark O.M.Tso

名誉总编:张士元 吴乐正 谢立信 黎晓新 崔 浩  
 George C.Y.Chiou

名誉社长:郝 剑

社长/总编辑:胡秀文

主 编:惠延年 Peter Wiedemann

副 主 编:王宁利 姚 克 孙兴怀 范先群 刘奕志  
 王雨生 高丹宇 张劲松 徐国兴 林浩添  
 严 宏 邵 毅 Joel S.Schuman

编辑部主任:彭 娟

医学编辑:洪 丽 高 晶 刘洋杉

英文编辑:王颖娜 曲雯琳 白 杨  
 李竣秋 陈子昊

电子编辑:陈海艳 朱红丽

主 管:陕西省卫生健康委员会

主 办:中华医学会西安分会

网 址: <http://ies.ijo.cn> [www.ijo.cn](http://www.ijo.cn)

编 辑:《国际眼科杂志》编辑部

地 址:710054 陕西省西安市碑林区雁塔路北段 8 号  
 万达广场 2 栋 1 单元 11707 室

电 话:(029)85205906 传 真:(029)82245172

Email: IJO.2000@163.com IJO2000@126.com

出 版:《国际眼科》杂志社(IJO Press)

印 刷:西安创维印务有限公司

发 行:国内 陕西省邮政报刊发行局

国外 中国国际图书贸易总公司

广告经营许可证:陕工商广字 6100004000132

广告营销:《国际眼科》杂志社 广告发行部

广告发行部主管:王 欢

电 话:(029)82210956 13572916909

订 阅:全国各地邮局,邮发代号 52-239

中国(大陆)定价:每期人民币 20 元,全年 240 元

2025 年 5 月第 5 期版权归《国际眼科》杂志社所有

# INTERNATIONAL EYE SCIENCE

Established in September, 2000

Volume 25, Number 5, May 8, 2025

---

## CONTENTS

Operation guide for the visual electrophysiology data collection in small animals (2025) .....	689
<i>Shao Yi, Li Shiyong, Yan Biao, Expert Workgroup of Operation Guide for the Visual Electrophysiology Data Collection in Small Animals (2025), Ophthalmic Imaging and Intelligent Medicine Branch of Chinese Medicine Education Association, Ophthalmology Committee of International Association of Translational Medicine, Ophthalmology Committee of International Association of Intelligent Medicine, Chinese Ophthalmic Imaging Study Groups</i>	
Ten surgical pearls adapted from ancient Chinese allusions in managing severe proliferative diabetic retinopathy .....	698
<i>Chen Zhe, Wu Chan, Zhou Yan, Lin Shiqun, Xiao Xingyu, Dai Rongping</i>	
Validation of retinoblastoma mouse model based on fluorescence imaging technology .....	706
<i>Dai Cailing, Yang Wei, Wang Limei, Dai Jinlong, Wen Yuying, Guo Jianmin</i>	
Changes of retinal nerve fiber layer thickness, retinal thickness and blood flow density in different stages of diabetic retinopathy patients .....	714
<i>Zhang Shujun, Huang Shuai, Li Jiajia, Pei Songbo, Li Yuhong</i>	
Changes of retinal structure and function before and after panretinal photocoagulation in patients with proliferative diabetic retinopathy .....	718
<i>Dong Nannan, Wei Liqing, Chen Yu, Wang Jiapeng, Lin Leilei</i>	
Relationship between the expression of monocyte chemoattractant protein – 1 in aqueous humor and the recurrence and microcirculation of macular edema secondary to retinal vein occlusion .....	725
<i>Leng Xuan, Li Jie, Ou Jianbin</i>	
Intravitreal ranibizumab injection combined with subthreshold micropulse yellow laser in the treatment of diabetic macular edema .....	734
<i>Qin Guijuan, Qin Jie, Fu Tingting, Song Bangjian</i>	
Advances in Rho-associated kinase inhibitors in the treatment of Fuchs endothelial corneal dystrophy .....	739
<i>Sun Haoyuan, Wang Shudan, Zhang Hong</i>	
Advances in the diagnosis and treatment of ocular surface squamous neoplasia .....	743
<i>Geng Wen, Xie Huatao, Wang Jiasong, Zhang Mingchang</i>	
Clinical application progress of monofocal intraocular lens in cataract treatment .....	749
<i>Niu Peng, Lyu Yang</i>	
Research progress on molecular biomarkers related to polypoid choroidal vasculopathy .....	754
<i>Liu Jingjing, Xiao Yangyan, Hua Xia</i>	
Research progress of metabolomics in age-related macular degeneration .....	760
<i>Wang Feng, Lan Chenghong, Liu Yiling, Shao Yi</i>	
Current status and prospect of self-administered visual function testing tools for telemedicine .....	765
<i>Pan Qianyi, Han Xiaotong, Zhang Jiaqing, Luo Lixia</i>	
Research progress on dry eye-related factors and treatment after phacoemulsification .....	770
<i>Zhang Ao, Li Shiyi, Huang Ju, Wang Kang, Wang Lin, Xie Yingbin</i>	
Analysis of surgical outcomes of congenital cataract treated with different surgical approaches and minimally invasive techniques .....	775
<i>Zhang Weijie, Yan Hong, Zhang Jian</i>	
Progress on molecular markers of retinal ganglion cells death in glaucoma .....	781
<i>Zhu Yue, Zhang Qiuyang, Cao Guofan</i>	
Application and progress of artificial intelligence in the analysis of retinal vascular parameters .....	787
<i>Zhao Zhaoyang, Li Huilin, Shang Yanfeng, Meng Sisi, Hao Shaofeng</i>	
Progress in the effects of Ca <sup>2+</sup> signaling pathway in conjunctival goblet cells on mucin secretion in dry eye patients .....	792
<i>Yuan Hang, Xie Like, Hao Xiaofeng, Ju Pin</i>	

Research progress on protein lactylation in ophthalmic diseases .....	797
<i>Chen Hongliang, Suo Long, Wang Qiankun, Liu Shuang</i>	
Clinical observation of lamellar keratectomy and corneal collagen crosslinking in the treatment of superficial fungal keratitis .....	802
<i>Liu Limei, Han Xinhong, Ming Chunxiu, Zhang Pengfei, Wang Chao</i>	
Efficacy of phacoemulsification with corneoscleral limbus incision in the treatment of cataract .....	808
<i>Kang Jing, Ma Zhuang, Ma Yuancheng</i>	
Correlation between the expression of serum LCN2, CMKLR1 and CCL11 and the severity of disease in patients with type 2 diabetes mellitus and dry eye .....	813
<i>Liu Guoying, Hou Jiangping, Wu Huan, Jiang Yi</i>	
Application of ultra-wide-field swept-source optical coherence tomography angiography in patients with diabetic retinopathy and diabetic kidney disease .....	819
<i>Liu Zhutao, Han Beibei, Yu Wen, Li Na, Zhang Tian</i>	
Relationship between ocular parameters and lens thickness in myopic patients with varying anterior chamber depth .....	826
<i>Xu Xin, Li Qing, Yu Peng</i>	
Characterization and correction of astigmatism in children aged 6–12 years from urban and suburban counties of Xi'an city, Shaanxi Province, China .....	831
<i>Wei Junhan, Ye Lu, Yao Qian, Liu Rui, Zhang Guoyun</i>	
Diquafosol sodium eye drops combined with sodium hyaluronate eye drops in the treatment of dry eye after cataract surgery .....	839
<i>Cao Jiufa, Ni Yan, Liu Gaoqin</i>	
Application of two different fixation methods of suspension suture in intraocular lens implantation .....	843
<i>Chen Qian, Wang Liying, Zhang Yueling</i>	
Factors influencing the occurrence of capsular contraction syndrome in cataract patients after phacoemulsification combined with intraocular lens implantation .....	849
<i>Chen Xi, Ma Haiying, Nan Xinshuai, Hua Xin, Zhao Ming, Ye Dongsheng, Ji Heqing</i>	
Efficacy of 3% diquafosol sodium ophthalmic solution in dry eye syndrome after cataract surgery and its impact on tear film stability .....	854
<i>Li Xiuting, Quan Yan, Wang Lili</i>	
Association between the diurnal rhythm amplitude of choroidal blood flow index and the progression of spherical equivalent and axial length in children .....	858
<i>Yang Ye, Lin Zhiyang, Zhou Ziwei, Shen Meixiao</i>	
Endonasal endoscopic dacryocystorhinostomy combined with RS-type lacrimal drainage tube placement and dilatation stent in the treatment of chronic dacryocystitis in patients with small lacrimal sac .....	863
<i>Liu Ming, Song Junlu</i>	

**INTERNATIONAL EYE SCIENCE**  
**Established in September 2000 ( monthly )**

**Instructor**

International Council of Ophthalmology

**Administrator**

Department of Health, Provincial Government of Shaanxi, China

**Sponsor**

Chinese Medical Association Xi'an Branch

**Editing**

Editorial Board of International Eye Science

No.8 Yanta North Road, Xi'an 710054, China

Tel: (+8629) 85205906 Fax: (+8629) 82245172

Email: IJO.2000@163.com; IJO2000@126.com

Website: <http://ies.ijo.cn> [www.ijo.cn](http://www.ijo.cn)

**Publishing**

The Press of International Journal of Ophthalmology (IJO Press)

**General Academic Advisors**

Daiming Fan; Hugh R.Taylor; Bruce E.Spivey; Mark O.M.Tso

**President and Chief Editor**

Xiu-Wen Hu

**Editor-in-Chief**

Yan-Nian Hui

Peter Wiedemann

ISSN 1672-5123

Copyright 2025 by the IJO Press

**Subscription**

Domestic: Local postoffice code No. 52-239

Foreign: China International Book Trading Corporation

( P. O. Box 399, Beijing, China )

# 《国际眼科杂志·IES》约稿启事

《国际眼科杂志》(International Eye Science, IES)是在世界卫生组织(WHO)和国际眼科学会(ICO)的指导和支持下,由中华医学会西安分会主办的国际性中英文混合版眼科专业学术期刊。中国标准连续出版物 ISSN1672-5123,CN61-1419/R。本刊于2000年创刊,现为月刊。

本刊已被中国科技核心期刊(中国科技论文统计源期刊)和中国医药卫生核心期刊、爱思唯尔《斯高帕斯(Scopus)》、《医学文摘(EM)》、美国《化学文摘(CA)》和《日本科学技术振兴机构数据库(JST)》等国内外权威性检索系统收录;并被评为陕西省精品科技期刊和陕西省高校精品期刊。据科技部中信所发布的《引证报告》,本刊综合评价总分连续多年位居全国核心期刊前三名。总被引频次、刊文量及海外论文比连续多年属全国眼科期刊之首,已成为国内外知名的眼科学期刊。本刊面向各级眼科医生及研究生,欢迎各类有关眼科和相关学科及交叉学科的基础研究和临床研究方面的论文。

本刊不接受译文、文摘及病例报告类稿件,拒绝学术不端论文,严厉打击抄袭、剽窃和一稿多投等学术不端行为。

1、**主要栏目:**专家述评、英文论著、实验论著、临床论著、专题讲座、Meta分析、文献综述、文献计量学、调查研究、教学研究、临床研究、临床报告及防盲治盲等。

2、**投稿要求:**文稿应具有科学性、先进性、实用性,论点明确,资料可靠,文字简练,数据准确。论著、综述一般6000字左右,临床研究、临床报告5000字左右。

3、**特色栏目:**本刊为国际性刊物,英文论著栏目为本刊特色栏目,为便于国际交流,特别欢迎全英文研究论文。全英文论文请附中文摘要及中文对照稿,以便审稿时参考。

4、**题名:**题名是论文的总纲,应当准确得体、简短精练、便于检索、容易认读。论文题名一般不超过20个汉字,英文题名一般不超过10个实词。题名所用的词语必须有助于选定关键词和编制题录、索引等二次文献,以便为索引提供特定的实用信息。这就要求题名中一定要有反映论文特定内容的关键词,关键词多一些更好。题名中应避免使用非共知共用的缩略词、首字母缩写字符。

5、**摘要:**所有论文均需附中英文摘要及关键词,中文摘要应简明扼要,英文摘要内容要相对详细。中英文摘要均按目的、方法、结果、结论四要素结构式书写。综述、专题报告类论文附短文式中英文摘要。篇幅以300字以内为宜。

6、**关键词:**关键词是论文检索的标志,是能表达文献主要内容的中心词。它是从其题名、摘要和正文中选出来的,包括正式主题词(MeSH),非正式主题词及自由词,一般是词或词组。每篇论文应列出3~8个关键词,其中正式主题词应尽可能多一些。

7、**统计符号:**统计符号根据GB/T3358.1~3358.393书写:均数用 $\bar{x}$ 表示(中位数M);标准差s,不用SD;t检验,F检验, $\chi^2$ 检验,相关系数r,自由度 $\gamma$ (钮),样本数n及概率P等均用斜体。

8、**参考文献:**参考文献必须准确、充分,并尽量多引用近五年新的原始文献,原著及综述文章的文献至少30条,5年内文献>50%,来源自同一期刊的文献不应超过3条,来自同一作者的文献不应超过3条。不引用或少引用陈旧性文献。采用顺序编码制著录,依照其在文中出现的先后顺序用阿拉伯数字加方括号标出。文献原作者列出前3位,3位以后用“等/et al”表示。全英文论文引用中文期刊的参考文献必须用英文表达并需列出每条参考文献原文全部作者。个人作者采用姓前名后,欧美著者的中译名只著录其姓,当同姓不同名时,还需要著录其名的首字母。汉语拼音书写的人名,姓全大写,其名可缩写,取每个汉字的首字母。外文期刊刊名用缩写,以Index Medicus中的格式为准每条参考文献请务必认真核对作者姓名、文题、杂志名称,年,卷(期);起止页码。按引用先后顺序排于文末并在正文中适当位置标注。此外,需在每篇参考文献后面列出相应的DOI号或参考文章在PubMed, MEDLINE等数据库中的网址。例如:

[1] 惠延年. 统计学预测模型列线图在眼科的应用. 国际眼科杂志, 2023, 23(7):1061-1063. doi:10.3980/j.issn.1672-5123.2023.7.02

[2] 杨卫华, 邵毅, 许言午, 等. 眼科人工智能临床研究评价指南(2023). 国际眼科杂志, 2023, 23(7):1064-1071. doi:10.3980/j.issn.1672-5123.2023.7.03

[3] Wiedemann P. How internal limiting membrane peeling revolutionized macular surgery in the last three decades. Int J Ophthalmol, 2023, 16(6):837-840. doi:10.18240/ijo.2023.06.01

[4] Zong Y, Gao QY, Hui YN. Vitreous function and intervention of it with vitrectomy and other modalities. Int J Ophthalmol, 2022, 15(6):857-867. doi:10.18240/ijo.2022.06.02

[5] Shen YJ, Tao JW, Chen YQ, et al. Pathogenesis and surgical outcomes of different types of myopic traction maculopathy. Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci), 2023, 23(5):709-716. doi:10.3980/j.issn.1672-5123.2023.5.01

9、**在线投稿:**作者登陆本刊网站(<http://ies.ijo.cn>)通过在线投审稿系统投稿,并需按照要求填写作者相关信息等内容。本刊免收审稿费,并将在收到稿件后3mo左右通知作者是否采用,论文发表周期(报道时差)保持在6mo左右。全英文论文及省部级以上基金资助项目论文将优先快速发表,普通稿件需要加急审稿和优先发表者请在投稿时注明,本刊将按绿色通道尽快安排。

欢迎投稿 欢迎订阅 欢迎指导!

联系地址:(710054)陕西省西安市碑林区雁塔路北段8号万达广场2栋1单元11707室

电话:(029)85205906或82245172 传真:(029)82245172

Email: IJO.2000@163.com; IJO2000@126.com

网址:<http://ies.ijo.cn>(欢迎登陆本刊网站免费查阅全文)