



# 国际眼科杂志

## INTERNATIONAL EYE SCIENCE

Guoji Yanke Zazhi

中国中文核心期刊（北大核心）

2021年 6月  
第21卷 第6期

中国科技核心期刊（统计源期刊）

Vol.21 No.6  
Jun. 2021

荷兰《斯高帕斯》/《医学文摘》收录期刊

美国《化学文摘》收录期刊

瑞典《开放存取期刊指南》收录期刊

世界卫生组织西太区医学索引收录期刊

ISSN 1672-5123



9 771672 512214

06>



主 办：中华医学会西安分会

主 管：中国陕西省卫生健康委员会

Sponsor: Chinese Medical Association Xi'an Branch

Supervisor: Shaanxi Health Commission of the PRC

# 国际眼科杂志

## INTERNATIONAL EYE SCIENCE

月刊 2000 年 9 月创刊 第 21 卷 第 6 期 2021 年 6 月 8 日出版

### 目 次

#### •英文论著•

诊断干眼的非侵入性新检测技术及应用价值 ..... 余曾芳, 钟阿龙, 李 丹, 赵晓霜, 段俊国 935

超声乳化联合房角黏连分离术与小梁切除术治疗 APACG 的疗效比较 ..... 邓水凤, 廖 锐, 李君霞, 戴 丹, 李文涛, 张碧玉, 周 灵, 卓业鸿, 朱颖婷 946

巩膜外加压术后视网膜下液厚度与脉络膜厚度的变化 ..... 黄志坚 952

#### •实验研究•

单眼形觉剥夺性弱视大鼠视皮层突触密度及功能的研究 ..... 李 谦, 毕爱玲, 张秀艳, 张莉唯, 路致远, 王兴荣, 毕宏生 958

全反式视黄酸对视网膜色素上皮细胞内质网应激反应的诱导作用及途径 ..... 吴 娟, 曾骏文, 崔冬梅 963

人翼状胬肉中 miR-486-3p 的表达及其潜在靶基因的生物信息学分析 ..... 徐玉亭, 乔 晨, 何思颖, 董世栖, 徐云峰, 严 明 969

重组人生长激素对兔角膜损伤早期修复的研究 ..... 张 弛, 赵刚平, 王 萍, 程冬梅, 谢 莉 975

#### •临床论著•

基于 SD-OCT 建立新的前膜分级法评估 IMEM 对年龄相关性白内障患者术后视功能的影响 ..... 郑 磊, 张国明, 孙良南, 甘 润, 赵燕华, 余斯民, 刘欣华 980

玻璃体腔注射康柏西普联合 PPV 治疗增殖型糖尿病视网膜病变 ..... 欧 舟, 王 沁, 蒋 洁, 刘 曜 986

#### •文献综述•

血-视网膜内屏障体外模型构建研究进展 ..... 袁 晨, 张 梅, 谢学军 991

微炎症在视网膜变性类疾病中的作用及其研究进展 ..... 何梦梅, 周 健 996

氯喹性视网膜病变的监测方法 ..... 邵 毅, 沈严坤, 舒会叶 1000

间充质干细胞外泌体对眼部疾病的治疗作用 ..... 王亚鹏, 李江伟, 彭 俊, 周亚莎, 龙 达, 彭清华 1004

高度近视合并青光眼的临床诊断研究进展 ..... 于 洋, 蒋 沁, 曹国凡 1008

弱视的影像学研究进展 ..... 李秋玉, 于晨雨, 邵 毅 1012

先天性白内障相关晶状体蛋白基因突变的研究进展 ..... 海 玥, 兰长骏, 廖 壶 1017

青光眼发病机制相关信号转导通路的研究进展 ..... 许梦涵, 刘 涛 1021

甲状腺相关眼病的影像学检查 ..... 杨 梅, 王钰娇, 何为民 1025

环状 RNA 在眼部增生性疾病中的研究进展 ..... 杨天静, 沈 轶 1029

## •Meta分析•

- 中国人群年龄相关性黄斑变性危险因素的 Meta 分析 ..... 张 浩,高 静,柏丁兮,刘锐芮,钟懿珠,梁 芸 1033  
PPV 联合抗 VEGF 治疗增殖性糖尿病性视网膜病变远期疗效的 Meta 分析 .....  
..... 胡文强,纪晓萍,周雪滨,邹 慧,高 阳,刘早霞 1040

## •临床研究•

- 超声乳化 IOL 植入术联合小梁切除术治疗白内障合并青光眼的疗效 ..... 陈 伟,王国峰,陈安冉 1047  
ARMD 出血患者血清 miR-27a 和 NRF2 的表达与预后的相关性 .....  
..... 周 琪,赵 宏,丁相奇,钱立峰,赵晓金,蔡 萌 1051  
不同方法治疗特发性黄斑裂孔对黄斑区解剖结构和脉络膜厚度的影响 .....  
..... 侯定善,张妮红,姜玉珍,张 琪,梁 莉,王洪亮 1056  
年龄和 OCT 特征与抗 VEGF 治疗视网膜中央静脉阻塞性黄斑水肿效果的相关性 .....  
..... 邓玉梦,宋艳萍,黄 珍,叶 娅,闫 明,黄晓莉 1062  
玻璃体腔注射康柏西普治疗高度近视黄斑脉络膜新生血管的疗效 ..... 任荟璇,胥树念,李海燕 1068  
ICL 术后不同瞳孔直径下拱高的变化及视觉质量分析 ..... 王 敏,蔡劲锋,李 霞,毛凯波,董卫文,汤加坚 1072

## •临床报告•

- 应用扫频源光学相干断层扫描成像分析后皮质前玻璃体囊袋的形态 .....  
..... 金 波,安广琪,雷 博,杜利平,戴方方,金学民 1077  
影响白内障超声乳化术后透明角膜切口稳定性的因素分析 ..... 张 玲,严 松,张美珍,赵利军 1082  
客观视觉质量分析系统对白内障患者术后视力的预测效果 .....  
..... 董登昊,陶露莎,陈 爽,余 鹏,徐华林,高 铃,叶 剑 1086  
有晶状体眼后房型人工晶状体水平或垂直植入术后前房角与拱高的变化 .....  
..... 张 可,王姗姗,宋小翠,李雅心,李青云,李康寓 1091  
地塞米松玻璃体内植入剂治疗难治性非感染性葡萄膜炎的有效性与安全性 .....  
..... 陈青山,梁思颖,赵 霞,胡晨丽,阳 铭,陈妙虹,曾 平 1096  
单纯使用次氯酸眼部清洁湿巾对睑缘炎的短期临床疗效 ..... 杨 舒,邵 毅,李 兰,吴柄成,戴红梅 1101  
儿童隐匿性高度近视黄斑区视网膜厚度分析 ..... 韩雅军,石 晶,谭小波,杨 洁,许雪妹,荆刘一 1107  
内蒙古自治区赤峰市青少年近视现状及影响因素 ..... 尹 乐,展天寅,王文菁,白赫南,范逢吉 1112  
泪道内窥镜下泪小管切开联合新型 R-S 管置入治疗泪小管炎 .....  
..... 吕依洋,吕红玲,唐永哲,晏世刚,段虎成,孔祥斌,宁晓梅,罗嘉婧 1120

## •短篇报道•

- 结晶样视网膜色素变性中与 CYP4V2 基因相关的致病突变 ..... 杨 极,韦春玲,张 娟,胡竹林,焦康为 1125  
新型硅胶管逆行置管治疗少儿泪小管断裂的疗效分析 .....  
..... 陈 宁,黄 帅,张冀涛,郭立坤,马海鹏,刘 娟,梁 娜 1130

**•综合信息•**

2020 中国科技核心期刊眼科学类期刊主要指标及排名	957
国际眼科杂志中文版(IES)近 5 年影响因子趋势图	1071
国际眼科理事会前任主席 Prof. Peter Weidemann 再次为本刊英文版 IJO 提交高质量研究论文	1106
热烈祝贺本刊连续入选北大中文核心期刊	封 2
本刊国际收录证书	前插 2
约稿启事	前插 6
IJO 2019 中国最具影响力学术期刊证书	后插 1
本刊最新荣誉证书	后插 2
本刊最新中国科技核心期刊证书	封 3
第二十届亚非眼科大会——AACO 2021 会议通知	封 4
<b>•广告信息•</b>	
成都康弘生物科技有限公司	前插 1

---

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

总顾问:樊代明; Peter Wiedemann; Hugh Taylor

Bruce E Spivey; Mark Tso

名誉总编:张士元 吴乐正 谢立信 黎晓新 崔 浩

名誉社长:葛移繁

社长/总编辑:胡秀文

主 编:惠延年 George C Y Chiou

副主编:王宁利 姚 克 刘奕志 王雨生 高丹宇

张劲松 徐国兴 Lingyun Cheng

编辑部主任:彭 娟

医学编辑:洪 丽 高 晶 李 璐

英文编辑:王颖娜 曲雯琳 白 杨 李竣秋

宋思媛 杨 均

电子编辑:陈海艳 朱红丽

主 办:中华医学会西安分会

主 管:中国陕西省卫生健康委员会

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)85263940 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

2021 年 6 月第 6 期版权归《国际眼科》杂志社所有

# INTERNATIONAL EYE SCIENCE

Established in September, 2000

Volume 21, Number 6, Jun. 8, 2021

---

## CONTENTS

An overview on dry eye disease diagnosis: options for new non-invasive testing technologies .....	935
Zeng-Fang Yu, A-Long Zhong, Dan Li, Xiao-Shuang Zhao, Jun-Guo Duan	
Comparison of phacoemulsification combined with goniosynechialysis and trabeculectomy in the treatment of APACG .....	946
Shui-Feng Deng, Rui Liao, Jun-Xia Li, Dan Dai, Wen-Tao Li, Bi-Yu Zhang, Ling Zhou, Ye-Hong Zhuo, Ying-Ting Zhu	
Change of subretinal fluid thickness and choroidal thickness after scleral buckling surgery .....	952
Zhi-Jian Huang	
Study on the cortical synaptic density and visual function in monocular form deprivation rats with amblyopia .....	958
Qian Li, Ai-Ling Bi, Xiu-Yan Zhang, Li-Wei Zhang, Zhi-Yuan Lu, Xing-Rong Wang, Hong-Sheng Bi	
All-trans retinoic acid induces endoplasmic reticulum stress signaling pathway in ARPE-19 cells .....	963
Juan Wu, Jun-Wen Zeng, Dong-Mei Cui	
Expression of miR-486-3p and bioinformatics analysis of its potential target genes in human pterygium .....	969
Yu-Ting Xu, Chen Qiao, Si-Ying He, Shi-Qi Dong, Yun-Feng Xu, Ming Yan	
Effect of recombinant human growth hormone on corneal epithelial wound healing .....	975
Chi Zhang, Gang-Ping Zhao, Ping Wang, Dong-Mei Cheng, Li Xie	
Evaluate the effect of idiopathic macular epiretinal membrane on visual functional prognosis of cataract patients based on the new classification method for macular epiretinal membrane by SD-OCT .....	980
Lei Zheng, Guo-Ming Zhang, Liang-Nan Sun, Run Gan, Yan-Hua Zhao, Si-Min Yu, Xin-Hua Liu	
Intravitreal injection of Conbercept combined with PPV in the treatment of proliferative diabetic retinopathy .....	986
Zhou Ou, Qin Wang, Jie Jiang, Xi Liu	
Progress in the construction of inner blood retinal barrier model <i>in vitro</i> .....	991
Chen Yuan, Mei Zhang, Xue-Jun Xie	
Current research of microinflammation on retinal degenerative diseases .....	996
Meng-Mei He, Jian Zhou	
Monitoring methods of chloroquine induced retinopathy .....	1000
Yi Shao, Yan-Kun Shen, Hui-Ye Shu	
Therapeutic effect of mesenchymal stem cell-derived exosomes on ocular diseases .....	1004
Ya-Peng Wang, Jiang-Wei Li, Jun Peng, Ya-Sha Zhou, Da Long, Qing-Hua Peng	
Study progress in clinical diagnosis of high myopia with glaucoma .....	1008
Yang Yu, Qin Jiang, Guo-Fan Cao	
Research progress in imaging research of amblyopia .....	1012
Qiu-Yu Li, Chen-Yu Yu, Yi Shao	
Advances in study on mutations of congenital cataract-related lens protein genes .....	1017
Yue Hai, Chang-Jun Lan, Xuan Liao	

Progress in the study of signal transduction pathways related to the pathogenesis of glaucoma .....	1021
<i>Meng-Han Xu, Tao Liu</i>	
Imaging application of thyroid associated ophthalmopathy .....	1025
<i>Mei Yang, Yu-Jiao Wang, Wei-Min He</i>	
Research progress of circular RNAs in ocular proliferative diseases .....	1029
<i>Tian-Jing Yang, Yi Shen</i>	
Meta-analysis of risk factors for age-related macular degeneration in China .....	1033
<i>Hao Zhang, Jing Gao, Ding-Xi Bo, Rui-Rui Liu, Yi-Zhu Zhong, Yun Liang</i>	
Meta-analysis of long-term efficacy of vitrectomy combined with anti-VEGF in the treatment of proliferative diabetic retinopathy .....	1040
<i>Wen-Qiang Hu, Xiao-Ping Ji, Xue-Bin Zhou, Hui Zou, Yang Gao, Zao-Xia Liu</i>	
Curative effect of phacoemulsification and IOL implantation combined with trabeculectomy in the treatment of cataract with glaucoma .....	1047
<i>Wei Chen, Guo-Feng Wang, An-Ran Chen</i>	
Expressions of miR-27a and NRF2 in serum of patients with age-related macular degeneration bleeding and their prognostic correlation .....	1051
<i>Kun Zhou, Hong Zhao, Xiang-Qi Ding, Li-Feng Qian, Xiao-Jin Zhao, Meng Cai</i>	
Clinical study of macular structure and choroidal thickness after different treatments .....	1056
<i>Ding-Shan Hou, Ni-Hong Zhang, Yu-Zhen Jiang, Jun Zhang, Li Liang, Hong-Liang Wang</i>	
Correlation of age and OCT features with efficacy of anti-VEGF agents for macular edema secondary to central retinal vein occlusion .....	1062
<i>Yu-Meng Deng, Yan-Ping Song, Zhen Huang, Ya Ye, Ming Yan, Xiao-Li Huang</i>	
Effect analysis of the intravitreal Conbercept in the treatment of choroid neovascularization of macular with high myopia ...	1068
<i>Hui-Xuan Ren, Shu-Nian Xu, Hai-Yan Li</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) 85263940 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; Bruce E Spivey; Peter Wiedemann;

Hugh Taylor; Mark Tso

**President and Chief Editor**

Xiu-Wen Hu

**Editor-in-Chief**

Yan-Nian Hui

George C Y Chiou

**ISSN**1672-5123

**Copyright** 2021 by the IJO Press

**Subscription**

Domestic: Local postoffice code No. 52-239

Foreign: China International Book Trading Corporation  
(P. O. Box 399, Beijing, China)