会议指南

第二十七届全国眼外伤学术会议暨整合眼外科技术研讨会

The 27th Congress of Ocular Trauma and Integrative Ophthalmic Surgery of China

2021年7月22-24日　中国 · 重庆

主 办：中华医学会
中华医学会眼科学分会
中华医学会眼科学分会眼外伤学组

协 办：陆军军医大学第一附属医院
天津医科大学总医院
北京大学第三医院
郑州大学第一附属医院
北京中日友好医院
清华大学附属北京清华长庚医院
首都医科大学附属北京同仁医院

迪友 GATIFLOXACIN EYE GEL
加替沙星眼用凝胶

迪友® 眼部抗菌 一步到位

✓广谱强效 ✓高度敏感 ✓穿透性强

迪友®Strength-Tech技术
荣获中国专利优秀奖

兴齐眼药
沈阳兴齐眼药股份有限公司

第二十七届全国眼外伤学术会议暨
整合眼外科技术研讨会

The 27th Congress of Ocular Trauma and Integrative Ophthalmic Surgery of China

主办单位： 中华医学会

中华医学会眼科学分会

中华医学会眼科学分会眼外伤学组

协办单位： 陆军军医大学第一附属医院

天津医科大学总医院

北京大学第三医院

郑州大学第一附属医院

北京中日友好医院

清华大学附属北京清华长庚医院

首都医科大学附属北京同仁医院

会议时间： 2021 年 7 月 22–24 日

会议地点： 重庆市融汇丽笙酒店

欢迎辞

各位眼科同道：

热情似火的柒月，在中国共产党百年华诞之际，山城重庆欢迎各位眼科同仁的到来。我谨代表中华医学会眼科学分会眼外伤学组欢迎大家出席“中华医学会第二十七届全国眼外伤学术会议暨整合眼外科技术研讨会”。

自中华医学会眼科学分会第十二届委员会眼外伤学组成立以来，学组在眼科学分会的领导和学组老领导、老专家及各位委员的帮助与支持下，持续秉承“传承、创新、和谐、务实”的工作理念，坚持国际化、规范化和标准化的方向，团结广大眼科医务工作者，在新时代不断开拓进取，续写我国眼外伤事业新的辉煌。本届大会的主题是“健康中国，眼外伤防治在行动”，将继续秉承“打造眼外科技术交流平台”的学术宗旨，在会议中突出眼外伤救治前沿技术、视网膜外科、角膜、白内障及青光眼手术技术。本次会议将包括名家演讲、热点话题辩论、学科交叉论坛、自由论坛、英文专场以及疑难病例与手术视频交流等形式丰富精彩时段，并将首次举办玻璃体视网膜手术 Wetlab，传播新技术新成果，分享交流新经验，参加本次盛会您定会不虚此行。

重庆，巴渝文化发祥地，“红岩精神”起源地，是红军长征、国共谈判、解放战争等革命事件的主要发生地之一，红岩精神与井冈山精神、长征精神、延安精神并列，都是革命前贤留下的宝贵精神财富。重庆四面环山，江水回绕，城市傍水依山，层叠而上，故有“山城”美名。重庆自然风光与人文景观相互交融，必将为您留下美好的记忆。

衷心感谢精心组织筹备本次大会的各协办单位的同志们，你们辛苦了！

预祝大会圆满成功！

中华医学会眼科学分会眼外伤学组

大会学术委员会

主　席

马志中
北京大学第三医院

颜　华
天津医科大学

副主席

王志军
北京中日友好医院

胡运韬
清华大学附属北京清华长庚医院

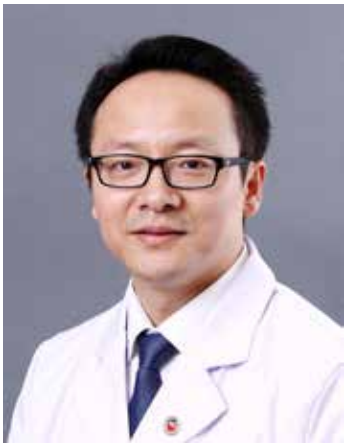
卢　海
首都医科大学附属北京同仁医院

执行主席

刘　勇
陆军军医大学第一附属医院

秘　书

林晓峰
中山大学中山眼科中心



张静楷
天津医科大学总医院

委　员：（按姓氏笔画排列）

于文贞
北京大学人民医院

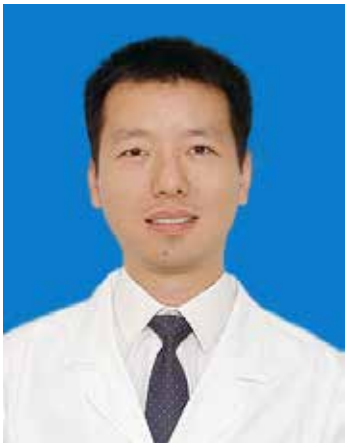
王　婷
山东省眼科研究所　山东省眼科医院

卢　山
沈阳何氏眼科医院

吕　勇
郑州大学第一附属医院

向　前
浏阳爱尔眼科医院

江　睿
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院



杨　勋
苏州大学理想眼科医院

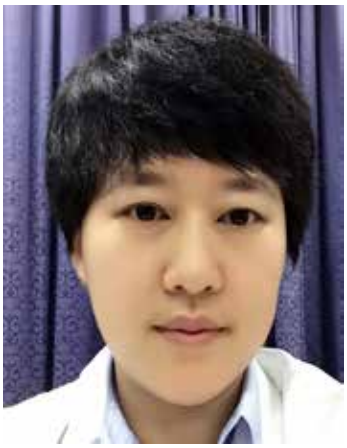
吴　楠
陆军军医大学第一附属医院

汪朝阳
上海交通大学医学院附属第九人民医院

张美霞
四川大学华西医院

陈　震
武汉大学人民医院

陈浩宇
汕头大学・香港中文大学联合
汕头国际眼科中心



陈慧瑾
北京大学第三医院

陈穗桦
解放军东部战区总医院

林季建
浙江大学医学院附属二院

罗　静
中南大学湘雅二医院

金学民
郑州大学第一附属医院

周　明
大连大学附属中山医院

周和定
浙江省宁波市眼科医院

郑　志
上海市第一人民医院

胡　丹
空军军医大学西京医院
全军眼科研究所

姚　勇
南京医科大学附属无锡人民医院

姚　毅
解放军总医院眼科医学部

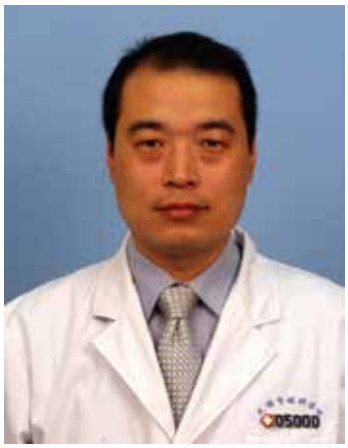
秦　波
暨南大学附属深圳爱尔眼科医院

袁　玲
昆明医科大学第一附属医院

高维奇
哈尔滨医科大学附属第一医院

崔海滨
黑龙江省眼科医院、眼病防治所

彭　惠
重庆医科大学附属第一医院



韩泉洪
天津市眼科医院

温　莹
山东中医药大学附属眼科医院

解正高
南京大学医学院附属鼓楼医院

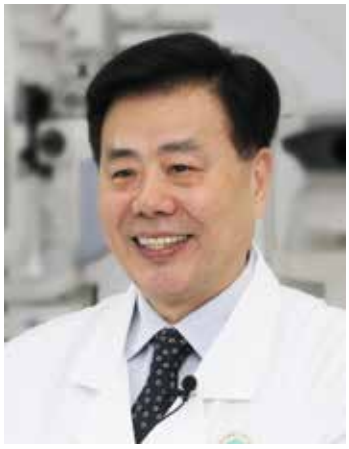
蔡锦红
厦门大学附属厦门眼科中心

魏　勇
温州医科大学附属眼视光医院

VIP 专家名单

马志中
北京大学第三医院

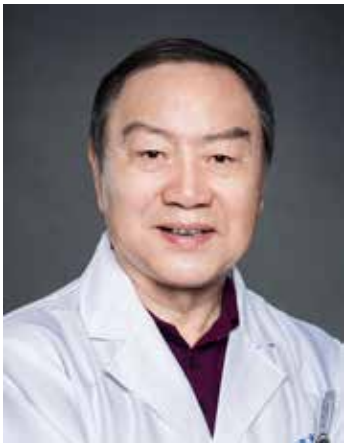
谢立信
山东省眼科研究所



姚　克
浙江大学医学院附属第二医院

孙兴怀
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

黎晓新
北京大学人民医院



赵堪兴
天津市眼科医院

王宁利
首都医科大学附属北京同仁医院

瞿　佳
温州医科大学眼视光医院

杨培增
重庆医科大学附属第一医院

刘奕志
中山大学中山眼科中心

许　迅
上海交通大学附属第一人民医院

葛　坚
中山大学中山眼科中心

惠延年
空军军医大学西京医院
全军眼科研究所

范先群
上海交通大学

史伟云
山东省眼科医院

魏世辉
解放军总医院眼科医学部

姜燕荣
北京大学人民医院

王　一
中南大学爱尔学院
重庆爱尔眼科医院

魏文斌
首都医科大学附属北京同仁医院

严　宏
陕西省眼科医院

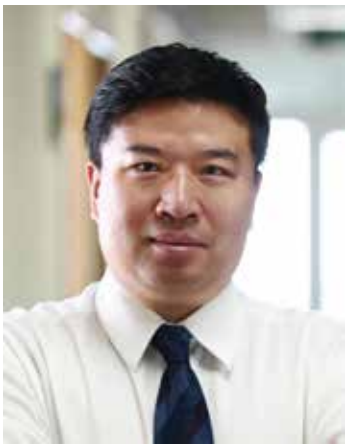
唐仕波
中南大学爱尔眼科学院

赵明威
北京大学人民医院

陈有信
北京协和医院

李朝辉
解放军总医院眼科医学部

徐格致
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院



赵培泉
上海交通大学医学院附属新华医院

孙晓东
上海交通大学附属第一人民医院

张　明
四川大学华西医院

吕　林
中山大学中山眼科中心

宋宗明
河南省眼科研究所
河南省立眼科医院

沈丽君
浙江省眼科医院

黄翊彬
《中华眼科杂志》编辑部

唐　健
四川大学华西医院

尹卫靖
《中华实验眼科杂志》编辑部

2021 年第二十七届全国眼外伤学术研讨会日程

2021 年 7 月 22 日（星期四） 08:30-20:00 现场报到
地点：重庆市融汇丽笙酒店一层大堂会议注册报到处

2021 年 7 月 23 日（星期五）
地点：重庆融汇丽笙酒店一楼大地海洋厅

第一单元
主持人：王志军、韩泉洪、郑志、崔海滨

专题发言

时间	讲演题目	讲者	
08:00–08:10	金属眼内异物伤的视网膜电流图与视力预后的相关性	陈浩宇	汕头大学·香港中文大学联合汕头国际眼科中心
08:10–08:20	黄斑假孔和板层黄斑裂孔的临床鉴别与处理方法	韩泉洪	天津市眼科医院
08:20–08:30	伪装成睫状体肿瘤和巩膜炎的 IgG4 相关眼病	罗　静	中南大学湘雅二医院
08:30–08:40	黄斑部手术术中 OCT 的应用	崔海滨	黑龙江省眼科医院 / 黑龙江省眼病防治所
08:40–08:50	高度近视黄斑劈裂手术治疗的思考	赵明威	北京大学人民医院

自由发言

时间	讲演题目	讲者	
08:50–08:55	猪链球菌脑膜炎并发双眼内源性眼内炎的诊断治疗	王海燕	首都医科大学附属北京同仁医院
08:55–09:00	多模影像技术在交感性眼炎诊断和治疗中的应用	杨文慧	天津医科大学总医院
09:00–09:05	隐匿性眼内异物漏诊的原因分析	聂玉红	武汉大学人民医院
09:05–09:10	r–TPA 在眼球破裂伤后眼内积血的应用体会	刘维锋	南昌大学第三附属医院
09:10–09:15	不同部位球内异物的手术设计	苏志涛	浙江大学医学院附属第二医院
09:15–09:20	眼科用微型恒磁铁在眼部磁性异物取出中的应用	王文战	郑州大学第一附属医院
09:20–09:25	硅油填充眼继发青光眼的手术治疗	洪　颖	北京大学第三医院
09:25–09:30	632 例严重开放性眼外伤的临床报告	陈红玲	河南省人民医院

时间	讲演题目	讲者
09:30–09:35	外伤后感染性眼内炎诊断新生物标志—髓系细胞触发受体 1	唐秋阳　南通大学附属医院)
09:35–09:40	Occult suprachoroidal foreign bodies: 3 cases among 2,110 cases of open globe injury	宋虎平　西安市人民医院)
09:40–09:45	前后分界“无人区”– 睫状体之“铜”	王军良　宁波市眼科医院)
09:45–09:50	讨论	

09:50-10:00　休息

10:00-10:15　开幕式

主持人：王志军、吴楠

马志中、颜华致辞

第二单元：艾尔建冠名名家演讲

主持人：王志军、吴楠

时间	讲演题目	讲者
10:15–10:23	合并撕裂的外伤性脉络膜脱离手术治疗	马志中　北京大学第三医院
10:23–10:31	Predictive models for visual outcomes of vitrectomy in eyes with no light perception after open globe injury	颜　华　天津医科大学
10:31–10:39	巩膜炎所致术中晶状体悬韧带离断	姚　克　浙江大学医学院附属第二医院
10:39–10:47	关注玻璃体视网膜手术中眼压升高的问题	孙兴怀　复旦大学附属眼耳鼻喉科医院
10:47–10:55	高度近视黄斑劈裂的手术是否剥除内界膜?	黎晓新　北京大学人民医院
10:55–11:03	外伤相关斜视诊治要点	赵堪兴　天津市眼科医院
11:03–11:11	闭合型眼外伤和青光眼	王宁利　首都医科大学附属北京同仁医院
11:11–11:19	RRD 与 PVR：PPV 联合巩膜外垫压复位效果更好	惠延年　空军军医大学西京医院 全军眼科研究所
11:19–11:27	眼底病慢病管理模式的探索和建立	许　迅　上海交通大学附属第一人民医院
11:27–11:35	基于临床问题的眼眶病研究	范先群　上海交通大学
11:35–11:43	青光眼家系临床表型与基因功能	葛　坚　中山大学中山眼科中心

时间	讲演题目	讲者	
11:43–11:51	高质量发展眼科日间手术的实践与思考	瞿　佳	温州医科大学眼视光医院
11:51–11:59	角膜感染和白内障手术	谢立信	山东省眼科研究所

12:15-13:15　沈阳兴齐卫星午餐会

第三单元：热点话题

热点话题

主持人：马志中、颜华、王志军、胡运韬

时间	讲演题目	讲者	
13:30–13:40	息肉状脉络膜血管病变与玻璃体出血	陈有信	北京协和医院
13:40–13:50	婴幼儿白内障前后联合微创手术	严　宏	西安市第四医院 陕西省眼科医院
13:50–14:00	外伤性视神经病变内镜下经鼻视神经管减压术专家共识解读与再认识	魏世辉	解放军总医院眼科医学部
14:00–14:10	高度近视屈光矫正术后白内障手术规划	李朝辉	解放军总医院眼科医学部
14:10–14:20	浅谈 Meta 分析	黄翊彬	《中华眼科杂志》编辑部
14:20–14:30	互动讨论		

热点话题辩论

主持人：马志中

评审专家：颜华、王志军、卢海

热点话题一：抗 VEGF 在治疗 PDR 中居主导地位，将取代 PRP？

正方：罗　静（中南大学湘雅二医院）

姜文敏（中南大学湘雅二医院）

赵坦泰（中南大学湘雅二院）

反方：严钰洁（中日友好医院）

赵　通（中日友好医院）

孙　川（中日友好医院）

时间	讲演题目
14:30–14:32	正方陈述
14:32–14:34	反方陈述

时间	讲演题目
14:34–14:44	自由辩论
14:44–14:46	反方总结
14:46–14:48	正方总结
14:48–14:50	主持人、评审团点评

热点话题二：视网膜脱离玻切手术中重水使用利大？弊大？

正方：刘　勇（陆军军医大学第一附属医院）
　　袁　玲（昆明医科大学第一附属医院）
　　马　健（浙江大学医学院附属二院）

反方：江　睿（复旦大学附属眼耳鼻喉科医院）
　　陈　震（武汉大学人民医院）
　　陈浩宇（汕头大学・香港中文大学联合汕头国际眼科中心）

时间	讲演题目
14:50–14:52	正方陈述
14:52–14:54	反方陈述
14:54–15:04	自由辩论
15:04–15:06	反方总结
15:06–15:08	正方总结
15:08–15:10	主持人、评审团点评

热点话题三：吊顶灯下的扣带手术是技术进步还是微创倒退？

正方：胡运韬（清华大学附属北京清华长庚医院）
　　杨　勋（苏州大学理想眼科医院）
　　解正高（南京大学医学院附属鼓楼医院）

反方：胡博杰（天津医科大学眼科医院）
　　石　怡（天津医科大学眼科医院）
　　刘勃实（天津医科大学眼科医院）

时间	讲演题目
15:10–15:12	正方陈述
15:12–15:14	反方陈述
15:14–15:24	自由辩论

时间	讲演题目
15:24–15:26	反方总结
15:26–15:28	正方总结
15:28–15:30	主持人、评审团点评

第四单元：康弘冠名学科交叉论坛
眼外伤与神经眼科交叉论坛
主持人：颜华、魏世辉

专题一：外伤性视神经病变保守治疗与手术治疗的利与弊?

时间	讲演题目	讲者	
15:30–15:35	外伤性视神经病变诊疗现状	胡　丹	空军军医大学西京医院 全军眼科研究所
15:35–15:37	观点 1	姜利斌	首都医科大学附属北京同仁医院
15:37–15:39	观点 2	钱　江	复旦大学附属眼耳鼻喉科医院
15:39–15:41	观点 3	吴文灿	温州医科大学附属眼视光医院
15:41–15:43	观点 4	杨　勋	苏州大学理想眼科医院
15:43–15:45	观点 5	袁洪峰	陆军军医大学陆军特色医学中心
15:45–15:57	互动讨论		
15:57–16:00	主席点评总结		

专题二：外伤性视神经病变视神经保护的临床意义?

时间	讲演题目	讲者	
16:00–16:05	外伤性视神经病变视神经保护的研究与应用	钟　勇	北京协和医院
16:05–16:07	观点 1	江　睿	复旦大学附属眼耳鼻喉科医院
16:07–16:09	观点 2	刘　玮	陆军军医大学陆军特色医学中心
16:09–16:11	观点 3	袁　玲	昆明医科大学第一附属医院
16:11–16:13	观点 4	黄小勇	陆军军医大学第一附属医院
16:13–16:15	观点 5	姚　毅	解放军总医院眼科医学部

时间	讲演题目	讲者
16:15–16:27	互动讨论	
16:27–16:30	主席点评总结	

视网膜内外科交叉论坛

主持人：胡运韬、张新媛

点评嘉宾：马志中、颜华、王敏、齐慧君

正　方：陆　遥（北京大学第三医院）

王　康（首都医科大学附属北京友谊医院）

林思勇（清华大学附属北京清华长庚医院）

反　方：刘　卫（复旦大学附属眼耳鼻喉科医院）

张　含（中国医大学附属第一医院）

黄厚斌（解放军总医院眼科医学部）

专题一：PCV/wAMD：发现大面积（>2PD）黄斑下浓厚出血时，手术清除黄斑下出血为第一选择

时间	讲演题目
16:30–16:32	正方陈述
16:32–16:34	反方陈述
16:34–16:44	自由辩论
16:44–16:46	反方总结
16:46–16:48	正方总结
16:48–16:50	嘉宾点评

专题二：视网膜血管性疾病继发黄斑囊样水肿应积极手术治疗

时间	讲演题目
16:50–16:52	正方陈述
16:52–16:54	反方陈述
16:54–17:04	自由辩论
17:04–17:06	反方总结
17:06–17:08	正方总结
17:08–17:10	嘉宾点评

专题三：未经 PRP 的 PDR 第一次玻血应积极行玻璃体切除术

时间	讲演题目
17:10–17:12	正方陈述
17:12–17:14	反方陈述
17:14–17:24	自由辩论
17:24–17:26	反方总结
17:26–17:28	正方总结
17:28–17:30	嘉宾点评

17:30-18:30　诺华卫星晚餐会

2021 年 7 月 23 日（星期五）
地点：重庆融汇丽笙酒店三楼香山厅

第一单元
主持人：卢海、蔡锦红、江睿、周明

专题发言

时间	讲演题目	讲者	
08:00–08:10	Ozurdex（地塞米松玻璃体内植入剂）前房异位的临床特征和处理	江　睿	复旦大学附属眼耳鼻喉科医院
08:10–08:20	白内障超声乳化吸除联合内路褥式缝合治疗外伤性白内障及睫状体分离的临床观察	蔡锦红	厦门大学附属厦门眼科中心
08:20–08:30	去伪留真 – 多因素分析外伤性视神经病变	吴　楠	陆军军医大学第一附属医院（西南医院）
08:30–08:40	外伤性晶状体全脱位的 23G 微创玻切手术治疗策略	周　明	大连大学附属中山医院
08:40–08:50	儿童继发性黄斑病变的玻璃体手术治疗	卢　海	首都医科大学附属北京同仁医院

自由发言

时间	讲演题目	讲者	
08:50–08:55	儿童眼外伤继发青光眼的治疗及护理	贺　阳	空军军医大学西京医院
08:55–09:00	The Double–Deck Technique Protects the Corneal Endothelium in Penetrating Keratoplasty with Vitrectomy and Silicone Oil dependent eye for Severe Ocular Injury	冯　云	peking university 3rd hospital, peking university eye center
09:00–09:05	基因检测在儿童眼病诊治中的应用	张晓利	郑州市第二人民医院
09:05–09:10	眼科手术后早期急性视神经视网膜病变的临床特征	孙传宾	浙江大学医学院附属第二医院
09:10–09:15	开放性眼外伤玻切术后硅油异位至视网膜下的原因及处理	陆　遥	北京大学第三医院
09:15–09:20	关于外伤性白内障患者植入多焦点人工晶状体的研究	何　唯	潍坊眼科医院
09:20–09:25	儿童眼前节开放性损伤的早期玻璃体手术	陈梦平	郑州市第二人民医院
09:25–09:30	外伤性晶状体半脱位患者日间眼压曲线特点	高延琳	天津市眼科医院

时间	讲演题目	讲者	
09:30–09:35	重水辅助原位超声乳化处理晶状体脱入玻璃体腔的远期临床观察	林思勇	清华大学附属北京清华长庚医院
09:35–09:40	多焦点人工晶状体脱位再悬吊病例观察	李　君	山东省眼科研究所 山东第一医科大学附属青岛眼科医院
09:40–09:45	38G 针取中心凹视网膜下重水手术设计与思考	秦书琪	首都医科大学附属北京友谊医院
09:45–09:50	讨论		

12:15-13:15　拜耳卫星午餐会

2021 年 7 月 23 日（星期五）
地点：重庆融汇丽笙酒店一楼天空厅

13:30-17:30　Wetlab

2021 年 7 月 24 日（星期六）

地点：重庆融汇丽笙酒店一楼大地海洋厅

第一单元：眼外科专题

主持人：于文贞、金学民、向前、彭惠

时间	讲演题目	讲者	
08:00–08:10	成人视网膜母细胞瘤的诊断与处理	魏文斌	首都医科大学附属北京同仁医院
08:10–08:20	我与 Atlas of Uveitis Diagnosis and Treatment	杨培增	重庆医科大学附属第一医院
08:20–08:30	羊膜在眼表烧伤的应用	史伟云	山东省眼科医院
08:30–08:40	眼球挫伤后晶状体的改变	刘奕志	中山大学中山眼科中心
08:40–08:50	无光感严重眼外伤的救治	张　明	四川大学华西医院
08:50–09:00	视网膜神经性损伤的修复研究	唐仕波	中南大学爱尔眼科学院
09:00–09:10	话玻切培训	姜燕荣	北京大学人民医院
09:10–09:20	PCV 继发玻璃体出血的临床处理	孙晓东	上海交通大学附属第一人民医院
09:20–09:30	VHL 治疗中的意外	徐格致	复旦大学附属眼耳鼻喉科医院
09:30–09:40	小药治大病—手术中出现问题的解决方法	王志军	中日友好医院
09:40–09:50	经眼动脉超选插管 tPA 溶栓治疗视网膜血管阻塞的疗效评价和安全性评估	赵培泉	上海交通大学医学院附属新华医院

09:50-10:00　休息

第二单元

主持人：胡丹、姚毅、林季建、张美霞

专题发言

时间	讲演题目	讲者	
10:00–10:10	视乳头小凹的手术治疗	吕　林	中山大学中山眼科中心
10:10–10:20	黄斑区视网膜下出血的处理	沈丽君	浙江省眼科医院
10:20–10:30	开放性眼外伤手术相关问题	王　一	中南大学爱尔学院 重庆爱尔眼科医院

时间	讲演题目	讲者	
10:30–10:40	黄斑裂孔视网膜脱离的手术治疗	宋宗明	河南省眼科研究所 河南省立眼科医院
10:40–10:50	如何打动审稿人	唐　健	四川大学华西医院

自由发言

时间	讲演题目	讲者	
10:50–10:55	视网膜色素上皮(RPE)腺瘤的临床特征及其手术切除效果	张美霞	四川大学华西医院
10:55–11:00	先天性视盘小凹并发黄斑脱离的 SS–OCT 检查及手术治疗	金学民	郑州大学第一附属医院
11:00–11:05	眼前节巨眼综合征 (anterior megalophthalmos) 临床诊疗思考	向　前	浏阳爱尔眼科医院
11:05–11:10	超高近视 ICL 脱位及手术一例	郑　志	上海市第一人民医院
11:10–11:15	经典巩膜扣带术与孔源性视网膜脱离黄斑下积液吸收速率	林季建	浙江大学医学院附属第二医院
11:15–11:20	巩膜外环扎联合眼内填充术治疗硅油眼复发性视网膜脱离的临床观察	周和定	宁波市眼科医院
11:20–11:25	抗 VEGF 药物治疗中重度非增殖期糖尿病视网膜病变的临床研究	袁　玲	昆明医科大学第一附属医院
11:25–11:30	一种改良的 Yamane 无缝线巩膜层间固定人工晶状体植入术	汪朝阳	上海交通大学医学院附属第九人民医院
11:30–11:35	以个体化透巩膜睫状体光凝为首选术式治疗钝挫伤后青光眼眼压失控的安全性和有效性	胡　丹	空军军医大学西京医院
11:35–11:40	全视网膜镜下睫状体光凝联合玻璃体切除治疗钝挫伤性青光眼伴晶状体脱位疗效分析	温　莹	山东中医药大学附属眼科医院
11:40–11:45	周边囊袋内注射黏弹剂联合纤维膜撕除再次开放严重皱缩晶状体囊袋	解正高	南京大学医学院附属鼓楼医院
11:45–11:50	讨论		

12:15-13:15　爱尔康卫星午餐会

第三单元

主持人：胡运韬、杨勋、吕勇、陈震

专题发言

时间	讲演题目	讲者	
13:30–13:40	人工角膜辅助下折叠式玻璃体球囊植入术	陈　震	武汉大学人民医院
13:40–13:50	爱恨交加的 27G10K 玻切头	杨　勋	苏州大学附属理想眼科医院
13:50–14:00	眼外伤玻切术后顽固性低眼压原因及治疗	孙大卫	哈尔滨医科大学附属第二医院
14:00–14:10	眼球破裂伤的救治	胡运韬	清华大学附属北京清华长庚医院
14:10–14:20	医学研究论文中常用统计学方法错误分析	尹卫靖	《中华实验眼科杂志》编辑部

自由发言

时间	讲演题目	讲者	
14:20–14:25	干细胞来源的视网膜色素上皮细胞移植治疗黄斑变性的三年随访分析	刘　勇	陆军军医大学第一附属医院（西南医院）
14:25–14:30	人工虹膜联合人工晶状体悬吊术在外伤性无虹膜患者中的应用	肖　璇	武汉大学人民医院
14:30–14:35	微切口超声乳化人工晶状体植入术联合张力环植入联合 25G 玻璃体切除在外伤性晶状体不全脱位手术疗效研究	陈　松	天津医科大学总医院
14:35–14:40	眶内遗留液态金属汞的治疗方法与 5 年长期随访结果	李　芸	中南大学湘雅二医院
14:40–14:45	一种可术中应用的胶原粘合技术协助外伤性视网膜裂孔修复的研究	樊嘉雯	复旦大学附属眼耳鼻喉科医院
14:45–14:50	人文关怀护理模式在玻璃体视网膜手术患者术前访视中的应用	王秀芳	天津医科大学总医院
14:50–14:55	高度近视白内障患者术前全视网膜镜检查的意义	吕　勇	郑州大学第一附属医院
14:55–15:00	应用 UBM 对角巩膜栗子刺异物定位观察	许建锋	河北省眼科医院
15:00–15:05	巩膜层间双连续缝合微创治疗顽固性睫状体分离的临床效果	张宗端	温州医科大学附属眼视光医院

时间	讲演题目	讲者	
15:05–15:10	超声生物显微镜在眼表烧伤后中重度睑球粘连诊断应用价值分析	路　璐	河北省眼科医院
15:10–15:15	从角膜后弹力层皱褶探讨一例白内障术后粪肠球菌眼内炎早期治疗决策	赵　露	首都医科大学附属北京友谊医院
15:15–15:20	讨论		

15:20-15:30　休息

第四单元：疑难病例与手术视频交流

主持人：马志中、颜华、王志军、胡运韬、卢海

时间	讲演题目	讲者	
15:30–15:35	黄斑团块状病变：Surgery Or Not？	赵坦泰	中南大学湘雅二院
15:35–15:40	虹膜离断睫状体断离的双缝纫机缝合联合玻切超声乳化	朱晓宇	扬州市第一人民医院（扬州大学附属医院）
15:40–15:45	Macular Rescue	陈慧瑾	北京大学第三医院
15:45–15:50	玻白联合手术治疗高度近视眼有晶状体眼后房型人工晶体脱入玻璃体腔	古世才	成都普瑞眼科医院
15:50–15:55	一种新型囊袋拉钩在中重度晶状体脱位中的初步应用	李海波	厦门大学附属厦门眼科中心
15:55–16:00	单襻缝线固定外伤性人工晶体半脱位	韩　静	空军军医大学唐都医院
16:00–16:05	晶体皮质残余导致眼内炎三例	谷　威	北京爱尔英智眼科医院
16:05–16:10	几种角膜外伤性白内障的处理	高维奇	哈尔滨医科大学附属第一医院
16:10–16:15	严重眼外伤行三次视网膜切开一例	姜　浩	天津市眼科医院
16:15–16:20	肿瘤？是否手术？（Tumor or not，Operation or not）	彭　惠	重庆医科大学附属第一医院
16:20–16:25	嗅神经母细胞瘤致视力下降病例 1 例	佘　捷	宁夏开明眼科医院
16:25–16:30	眼弓蛔虫病继发青光眼、葡萄膜炎 1 例	庞　静	山东中医药大学附属眼科医院
16:30–16:35	一例不寻常的病例：特发性黄斑前膜的自发分离	于文贞	北京大学人民医院

时间	讲演题目	讲者	
16:35–16:40	视网膜劈裂遇上眼外伤	张珑俐	天津医科大学眼科医院
16:40–16:45	外伤后眼压的浮浮沉沉——两例失败的病例总结	关立南	哈尔滨医科大学附属第一医院眼科医院
16:45–16:50	疑难病例一："脉络膜渗漏"还是"中浆"？一种新的干预手术技术	魏　勇	温州医科大学附属眼视光医院
16:50–16:55	双侧结膜淋巴瘤的单纯手术切除	秦雪娇	山东大学第二医院
16:55–17:00	车祸外伤致两条眼外肌断裂成功修复一例	陆　宛	北京清华长庚医院
17:00–17:05	玻璃体手术中视力丧失 1 例	张世杰	北京大学第一医院
17:05–17:10	眼内异物相关的出血性闭塞性视网膜血管炎：一例报告并文献综述	杨　柠	吉林大学第二医院
17:10–17:15	色素失禁症 2 例	祁媛媛	大连市第三人民医院
17:15–17:20	2 例非典型 UGH 综合征	史庭坤	汕头大学・香港中文大学联合汕头国际眼科中心
17:20–17:25	电锯惊魂——一例眼外伤的抢救	陈再洪	重庆市急救医疗中心（重庆大学附属中心医院）
17:25–17:30	外伤后"孔源性脉络膜脱离"致硅油入脉络膜上腔 1 例	万　磊	山东第一医科大学附属青岛眼科医院

17:30-20:00　大会闭幕式、自助晚餐

2021 年 7 月 24 日（星期六）
地点：重庆融汇丽笙酒店三楼香山厅

第一单元：自由论坛
主持人：卢山、王婷、张静楷、陈慧瑾

时间	讲演题目	讲者	
10:00–10:05	52 例闭合性眼外伤低眼压的临床疗效分析	张　琦	温州医科大学附属眼视光医院
10:05–10:10	三种方法建立外伤性增生性玻璃体视网膜病变的动物模型	陈　洁	南昌大学附属眼科医院
10:10–10:15	36 例内源性细菌性眼内炎临床特点	毛春洁	天津医科大学总医院
10:15–10:20	枯草芽孢杆菌致外伤性化脓性眼内炎 1 例	朱鑫磊	山东省眼科研究所 山东第一医科大学附属青岛眼科医院
10:20–10:25	眼内炎对内界膜的影响	杜　姝	苏州大学附属理想眼科医院
10:25–10:30	病理性近视黄斑劈裂：手术的时机和方式	桂君民	重庆爱尔麦格眼科医院
10:30–10:35	玻璃体切除联合内界膜剥除及后巩膜加固术治疗变性近视黄斑孔	申战省	郑州市第二人民医院
10:35–10:40	视网膜下出血早期外科干预方案探讨	王　康	首都医科大学附属北京友谊医院
10:40–10:45	玻璃体腔地塞米松植入剂联合阿达木单抗治疗非感染性中间葡萄膜炎的临床疗效观察	胡　豫	昆明医科大学第一附属医院
10:45–10:50	严重外伤致巨大巩膜裂伤是摘除眼球？还是保留眼球？	查优优	苏州大学附属理想眼科医院
10:50–10:55	新冠肺炎流行期间眼外伤特点分析	周朋义	郑州大学第一附属医院，河南省眼科医院
10:55–11:00	晶体全脱位的玻切联合超声乳化手术方式探讨	刘　娜	陆军军医大学第一附属医院
11:00–11:05	儿童眼外伤的流行病学特征	王文亭	潍坊眼科医院
11:05–11:10	儿童眼球穿通伤的一期前玻切处理体会	张立华	滨州沪滨爱尔眼科医院
11:10–11:15	EX–PRESS 青光眼引流器治疗外伤继发性青光眼的临床疗效观察	雷代坤	解放军第四七四医院

时间	讲演题目	讲者	
11:15–11:20	睑板腺功能障碍患者 SMILE 术后 DLK 发生相关性探讨	汤　静	四川省乐山市人民医院
11:20–11:25	全飞秒术后角膜基质透镜取出联合前房注气术行双板层治疗小病灶角膜穿孔的临床观察	陈铁红	沈阳爱尔眼视光医院
11:25–11:30	玻切术后导航辅助下的软晶体悬吊术	张　杰	潍坊眼科医院
11:30–11:35	symfony 人工晶状体在眼外伤患者中的应用	徐柒华	南昌大学附属眼科医院
11:35–11:40	穿通伤二期植入区域折射晶体矫正远近视力	曾艳枫	苏州大学附属理想眼科医院
11:40–11:45	学龄期儿童独眼视网膜脱离临床特点及诊疗观察	刘敬花	首都医科大学附属北京同仁医院
11:45–11:50	讨论		

12:15-13:15　大冢卫星午餐会

第二单元：英文专场

主持人：陈浩宇、解正高、罗静、袁玲

时间	讲演题目	讲者	
13:30–13:35	Incidence and risk factor of postoperative endophthalmitis after primary surgical repair combined with intraocular foreign body removal	张静静	山东省眼科研究所 山东第一医科大学附属眼科医院
13:35–13:40	Selective application of metagenomic second–generation sequencing in the diagnosis of special endophthalmitis	张贤亮	河南省人民医院
13:40–13:45	Infectious endophthalmitis after cataract surgery caused by Bacillus atrophaeus	严钰洁	中日友好医院
13:45–13:50	Outcome and prognostic factors of post–traumatic endophthalmitis: a 3–year period retrospective study	马　健	浙江大学医学院附属第二医院
13:50–13:55	Characteristics and visual prognosis of pediatric open ocular trauma in Shanghai, China	郭　悦	复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

时间	讲演题目	讲者	
13:55–14:00	Pediatric ocular trauma with pars plana vitrectomy in Southwest of China: Clinical characteristics and outcomes	覃佐欣	陆军军医大学第一附属医院（西南医院）
14:00–14:05	Descemet membrane injury caused by forceps delivery	谢　晶	陆军军医大学第一附属医院（西南医院）
14:05–14:10	Changes in corneal endothelium after femtosecond laser–assisted cataract surgery	袁　媛	武汉艾格眼科医院
14:10–14:15	Rapid progression of high–risk proliferative diabetic retinopathy induced by insulin intensive therapy：a case report	王淑雅	山东中医药大学附属眼科医院
14:15–14:20	Prevalence of vitreomacular interface disorders in proliferative diabetic retinopathy	林艾迪	汕头大学香港中文大学联合汕头国际眼科中心
14:20–14:25	Effect of High Myopia on Delayed Absorption of Subretinal Fluid after Scleral Buckling Surgery	孟永安	中南大学湘雅二医院
14:25–14:30	Whole Blood and Sodium Hyaluronate–assisted Autologous Neurosensory Retinal Free Flap for A Complicated Posterior Pole Retinal Tear Coexisting with Retinal Detachment	于旭辉	哈尔滨医科大学附属第一医院眼科医院
14:30–14:35	Single–suture single–knot ab–externo cyclopexy for post–traumatic cyclodialysis cleft: the outside–in cyclopexy technique	陈菲菲	南京大学医学院附属鼓楼医院
14:35–14:40	Incomplete Branch Retinal Artery Occlusion Associated with Short Posterior Ciliary Artery Occlusion Following Periorbital Subcutaneous Injection with Aesthetic Poly–(L)–Lactic Acid	于华军	烟台毓璜顶医院
14:40–14:45	A case of retinal vasculitis might be related to SARS–CoV–2 Vaccine	周荣乐	西安市人民医院（西安市第四医院）
14:45–14:50	Vitreous M2 macrophage–derived microparticles promote RPE cell proliferation and migration in traumatic proliferative vitreoretinopathy	宋尹婷	天津医科大学总医院

时间	讲演题目	讲者
14:50–14:55	Artesunate inhibits proliferation and migration of RPE cells and TGF–β2 mediated epithelial mesenchymal transition by suppressing PI3K/AKT pathway	王资懿　南昌大学附属眼科医院
14:55–15:00	Targeting matrix stiffness–induced activation of retinal pigment epithelial cells through the RhoA/YAP pathway ameliorates proliferative vitreoretinopathy	张　惟　天津眼科医院
15:00–15:05	Papaverine promotes axonal regeneration of primary Sprague Dawley rat retinal ganglion cells through MEK1/2/ERK1/2 and PI3K/AKT Signaling pathways	马速佳　郑州大学第一附属医院
15:05–15:10	Discussion	

2021 年 7 月 24 日（星期六）
地点：重庆融汇丽笙酒店一楼天空厅

08:00-12:00　Wetlab

参展厂商名录

公司名称	展位号
爱尔康（中国）眼科产品有限公司	06
北京诺华制药有限公司	01
康弘药业	13
拜耳医药保健有限公司	04
博士伦公司	02
沈阳兴齐眼药股份有限公司	
中国大冢制药有限公司	
艾尔建信息咨询（上海）有限公司	
高视医疗	
德国人类光学公司	07
舜科医疗器械（上海）有限公司	03
天津市索维电子技术有限公司	08
卡尔蔡司（上海）管理有限公司	12
苏州贝尔一锋医疗器械有限公司	
上海展鑫优视医疗设备有限公司	14
珠海亿胜生物制药有限公司	05
北京米赫奥童商贸有限责任公司	09
视微影像（河南）科技有限公司	15
上海杰视医疗科技有限公司	
宁波瑞霖医药有限公司	

Constellation VISION SYSTEM
Advancing VITREORETINAL SURGERY
尽收眼底 一览无余
爱尔康玻璃体视网膜手术产品创新科技，引领未来
OZil iP
ULTRAVIT™
斜面高速玻切头
PurePoint LASER
Grieshaber™
Advanced Ultravit REVELED HIGH SPEED PROBE
Vektor
finesse
SHARKSKIN
PERFLUORON
ISPAN™ C.F.
* 爱尔康GRIESHARBER器械头根据不同种类，从20G至27+G有多种可选，具体以在中国允许销售的清单为准。
相关产品的适用症、禁忌症、警告及注意事项详见各自的产品说明书。
注册证编号：Constellastion/Ultravit 国械注进20153161071; PurePoint 倍频激光/Lio闻接检喉镜国械注进20193161615; Ispan 国械注进20193160135 PERFLUORON 国械注进20183221204; FINESSE SHARKSKIN 国械注进20172041089; Vektor 国械注进20153161188; FINESSE 膜剖刀 国械注进 20152160728
Alcon
爱尔康(中国)眼科产品有限公司
地址：北京市朝阳区酒仙桥路20号1座7层 电话：8610-87902888
CN-CON-2100268

论 文 汇 编

目　　录

专题发言

S-01 经眼动脉超选插管 tPA 溶栓治疗视网膜血管阻塞的疗效评价和安全性评估 .....赵培泉 (42)
S-02 高度近视黄斑劈裂手术治疗的思考 .....赵明威 (42)
S-03 VHL 治疗中的意外.....徐格致 (42)
S-04 息肉状脉络膜血管病变与玻璃体出血 .....陈有信 (42)
S-05 视网膜神经性损伤的修复研究.....唐仕波 (42)
S-06 无光感严重眼外伤的救治 .....张明 (42)
S-07 眼球挫伤后晶状体的改变 .....刘奕志 (42)
S-08 羊膜在眼表烧伤的应用 .....史伟云 (42)
S-09 我与 Atlas of Uveitis Diagnosis and Treatment.....杨培增 (42)
S-10 成人视网膜母细胞瘤的诊断与处理 .....魏文斌 (42)
S-11 PCV 继发玻璃体出血的临床处理 .....孙晓东 (42)
S-12 医学研究论文中常用统计学方法错误分析.....尹卫靖 (42)
S-13 浅谈 Meta 分析.....黄翊彬 (42)
S-14 黄斑裂孔视网膜脱离的手术治疗 .....宋宗明 (42)
S-15 开放性眼外伤手术相关问题 .....王一 (42)
S-16 黄斑区视网膜下出血的处理 .....沈丽君 (42)
S-17 视乳头小凹的手术治疗 .....吕林 (42)
S-18 小药治大病—手术中出现问题的解决方法 .....王志军 (42)
S-19 Ozurdex（地塞米松玻璃体内植入剂）前房异位的临床特征和处理 .....江睿 (42)
S-20 人工角膜辅助下折叠式玻璃体球囊植入术 .....陈震 , 张雨等 (43)
S-21 眼外伤玻切术后顽固性低眼压原因及治疗 .....孙大卫 , 张中宇等 (43)
S-22 去伪留真 – 多因素分析外伤性视神经病变 .....吴楠 , 刘娜等 (43)
S-23 黄斑部手术术中 OCT 的应用 .....崔海滨 , 吴树斌 (43)
S-24 眼球破裂伤的救治 .....胡运韬 (43)
S-25 儿童继发性黄斑病变的玻璃体手术治疗 .....卢海 (43)
S-26 外伤性晶状体全脱位的 23G 微创玻切手术治疗策略 .....周明 , 吴琪 (43)
S-27 爱恨交加的 27G10K 玻切头 .....杨勋 , 杜姝等 (44)
S-28 黄斑假孔和板层黄斑裂孔的临床鉴别与处理方法 .....韩泉洪 (44)
S-29 白内障超声乳化吸除联合内路褥式缝合治疗外伤性白内障及睫状体分离的临床观察 .....蔡锦红 , 李海波等 (44)
S-30 金属眼内异物伤的视网膜电流图与视力预后的相关性 .....陈浩宇 , 麦小婷等 (44)
S-31 伪装成睫状体肿瘤和巩膜炎的 IgG4 相关眼病.....罗静 (45)

论文发言

OR-01 病理性近视黄斑劈裂：手术的时机和方式 .....桂君民 (46)
OR-02 一种可术中应用的胶原粘合技术协助外伤性视网膜裂孔修复的研究 ..... 樊嘉雯 , Jingjing You 等 (46)
OR-03 晶体全脱位的玻切联合超声乳化手术方式探讨 .....刘娜 , 吴楠 (46)
OR-04 经典巩膜扣带术与孔源性视网膜脱离黄斑下积液吸收速率 .....林季建 , 林羽晨等 (46)
OR-05 Occult suprachoroidal foreign bodies：3 cases among 2,110 cases of open globe injury .....Huping Song, Rongle Zhou, etc(47)
OR-06 儿童眼球穿通伤的一期前玻切处理体会 .....张立华 (47)
OR-07 多模影像技术在交感性眼炎诊断和治疗中的应用 .....杨文慧 (47)
OR-08 抗 VEGF 药物治疗中重度非增殖期糖尿病视网膜病变的临床研究 .....袁玲 , 申璐等 (47)
OR-09 一种改良的 Yamane 无缝线巩膜层间固定人工晶状体植入术 .....汪朝阳 (48)
OR-10 基因检测在儿童眼病诊治中的应用 .....张晓利 (48)
OR-11 眼科用微型恒磁铁在眼部磁性异物取出中的应用 .....王文战 , 邓先明 (48)
OR-12 关于外伤性白内障患者植入多焦点人工晶状体的研究 .....何唯 , 姜雅琴等 (48)
OR-13 睑板腺功能障碍患者 SMILE 术后 DLK 发生相关性探讨 .....汤静 , 赵姣 (48)
OR-14 Descemet membrane injury caused by forceps delivery .....Jing Xie, Tao Yu(49)
OR-15 隐匿性眼内异物漏诊的原因分析 .....聂玉红 , 陈震等 (49)
OR-16 不同部位球内异物的手术设计 .....苏志涛 , 林季建等 (49)
OR-17 Outcome and prognostic factors of post−traumatic endophthalmitis：a 3−year period retrospective study .....Jian Ma(49)
OR-18 学龄期儿童独眼视网膜脱离临床特点及诊疗观察 .....刘敬花 , 卢海 (50)
OR-19 Characteristics and visual prognosis of pediatric open ocular trauma in Shanghai, China ..... Yue Guo , Dekang Gan(50)
OR-20 玻切术后导航辅助下的软晶体悬吊术 .....张杰 (50)
OR-21 人文关怀护理模式在玻璃体视网膜手术患者术前访视中的应用 .....王秀芳 (50)
OR-22 632 例严重开放性眼外伤的临床报告 .....陈红玲 (51)
OR-23 干细胞来源的视网膜色素上皮细胞移植治疗黄斑变性的三年随访分析 .....刘勇 , 阴正勤等 (51)
OR-24 巩膜层间双连续缝合微创治疗顽固性睫状体分离的临床效果 .....张宗端 (51)
OR-25 视网膜色素上皮（RPE）腺瘤的临床特征及其手术切除效果 .....张美霞 (51)
OR-26 全飞秒术后角膜基质透镜取出联合前房注气术行双板层治疗小病灶角膜穿孔的临床观察 .....陈铁红 (52)
OR-27 儿童眼前节开放性损伤的早期玻璃体手术 .....陈梦平 (52)
OR-28 玻璃体切除联合内界膜剥除及后巩膜加固术治疗变性近视黄斑孔 .....申战省 , 陈梦平 (52)
OR-29 开放性眼外伤玻切术后硅油异位至视网膜下的原因及处理 .....陆遥 (52)
OR-30 Pediatric ocular trauma with pars plana vitrectomy in Southwest of China：Clinical characteristics and outcomes ..... Zuoxin Qin, Yong Liu 等 (53)
OR-31 眶内遗留液态金属汞的治疗方法与 5 年长期随访结果 .....李芸 , 蔡瑜婷 (53)
OR-32 猪链球菌脑膜炎并发双眼内源性眼内炎的诊断治疗 .....王海燕 (53)
OR-33 先天性视盘小凹并发黄斑脱离的 SS−OCT 检查及手术治疗 .....金学民 , 杜利平等 (53)
OR-34 穿通伤二期植入区域折射晶体矫正远近视力 .....曾艳枫 (54)
OR-35 全视网膜镜下睫状体光凝联合玻璃体切除治疗钝挫伤性青光眼伴晶状体脱位疗效分析 .....温莹 , 张小燕等 (54)
OR-36 儿童眼外伤的流行病学特征 .....王文亭 (54)
OR-37 A case of retinal vasculitis might be related to SARS−CoV−2 Vaccine..... Rongle Zhou, Huping Song(54)
OR-38 玻璃体腔地塞米松植入剂联合阿达木单抗治疗非感

染性中间葡萄膜炎的临床疗效观察 .....胡豫 , 袁玲等 (55)
OR-39 外伤性晶状体半脱位患者日间眼压曲线特点 .....高延琳 , 徐凌霄等 (55)
OR-40 Incidence and risk factor of postoperative endophthalmitis after primary surgical repair combined with intraocular foreign body removal .....Jingjing Zhang, wenting Zhu, etc(55)
OR-41 Effect of High Myopia on Delayed Absorption of Subretinal Fluid after Scleral Buckling Surgery ..... Yongan Meng, Kejun Long, etc(55)
OR-42 Infectious endophthalmitis after cataract surgery caused by Bacillus atrophaeus .....Yujie Yan , Hongsong Zhang, etc(56)
OR-43 应用 UBM 对角巩膜栗子刺异物定位观察 .....许建锋 (56)
OR-44 严重外伤致巨大巩膜裂伤是摘除眼球？还是保留眼球？.....查优优 , 杨勋等 (56)
OR-45 新冠肺炎流行期间眼外伤特点分析 .....周朋义 (56)
OR-46 外伤后感染性眼内炎诊断新生物标志—髓系细胞触发受体 1 .....石海红 , 张俊芳等 (57)
OR-47 Prevalence of vitreomacular interface disorders in proliferative diabetic retinopathy .... Aidi Lin, Honghe Xia 等 (57)
OR-48 眼内炎对内界膜的影响 .....杜姝 , 杨勋等 (57)
OR-49 36 例内源性细菌性眼内炎临床特点 .....毛春洁 , 颜华 (57)
OR-50 r-TPA 在眼球破裂伤后眼内积血的应用体会 .....刘维锋 (58)
OR-51 52 例闭合性眼外伤低眼压的临床疗效分析 .....张琦 (58)
OR-52 重水辅助原位超声乳化处理晶状体脱入玻璃体腔的远期临床观察 .....林思勇 , 胡运韬 (58)
OR-53 Rapid progression of high-risk proliferative diabetic retinopathy induced by insulin intensive therapy：a case report.....Shuya Wang , Xingrong Wang(58)
OR-54 Vitreous M2 macrophage-derived microparticles promote RPE cell proliferation and migration in traumatic proliferative vitreoretinopathy .....Yinting Song , Mengyu Liao, etc(58)
OR-55 Single-suture single-knot ab-externo cyclopexy for post-traumatic cyclodialysis cleft：the outside-in cyclopexy technique.....Feifei Chen, Wenwen Zhang, etc(59)
OR-56 高度近视白内障患者术前全视网膜镜检查的意义 .....吕勇 (59)
OR-57 Papaverine promotes axonal regeneration of primary Sprague Dawley rat retinal ganglion cells through MEK1/2/ERK1/2 and PI3K/AKT Signaling pathways .....Sujia Ma, Ke Zhang 等 (59)
OR-58 多焦点人工晶状体脱位再悬吊病例观察 .....李君 , 吴晓明 (60)
OR-59 枯草芽孢杆菌致外伤性化脓性眼内炎 1 例 .....朱鑫磊 , 邢晓利等 (60)
OR-60 以个体化透巩膜睫状体光凝为首选术式治疗钝挫伤后青光眼眼压失控的安全性和有效性 .....胡丹 , 侯旭等 (60)
OR-61 38G 针取中心凹视网膜下重水手术设计与思考 .....秦书琪 , 王康等 (61)
OR-62 从角膜后弹力层皱褶探讨一例白内障术后粪肠球菌眼内炎早期治疗决策 .....赵露 , 王康 (61)
OR-63 超高近视 ICL 脱位及手术一例.....郑志 (61)
OR-64 巩膜外环扎联合眼内填充术治疗硅油眼复发性视网膜脱离的临床观察 .....周和定 , 沈肇萌等 (61)
OR-65 人工虹膜联合人工晶状体悬吊术在外伤性无虹膜患者中的应用 .....肖璇 (61)
OR-66 视网膜下出血早期外科干预方案探讨 .....王康 , 王艳玲 (62)
OR-67 眼前节巨眼综合征 (anterior megalophthalmos) 临床诊疗思考 .....向前 , 唐琼燕 (62)
OR-68 Whole Blood and Sodium Hyaluronate-assisted Autologous Neurosensory Retinal Free Flap for A Complicated Posterior Pole Retinal Tear Coexisting with Retinal Detachment .....Xuhui Yu , Zhongrui Li 等 (62)
OR-69 Targeting matrix stiffness-induced activation of retinal pigment epithelial cells through the RhoA/YAP pathway ameliorates proliferative vitreoretinopathy .....Wei Zhang(62)
OR-70 Incomplete Branch Retinal Artery Occlusion Associated with Short Posterior Ciliary Artery Occlusion Following Periorbital Subcutaneous Injection with Aesthetic Poly-(L)-Lactic Acid ..... Huajun Yu , Lixia Tan 等 (63)
OR-71 Selective application of metagenomic second-generation sequencing in the diagnosis of special endophthalmitis.....Xianliang Zhang , hongling chen(63)
OR-72 EX-PRESS 青光眼引流器治疗外伤继发性青光眼的临床疗效观察 .....雷代坤 , 李霞 (64)
OR-73 前后分界“无人区”- 睫状体之“铜” .....王军良 , 沈肇萌等 (64)
OR-74 symfony 人工晶状体在眼外伤患者中的应用 .....徐柒华 (64)
OR-75 三种方法建立外伤性增生性玻璃体视网膜病变的动物模型 .....陈洁 , 吴灵丹等 (64)
OR-76 Artesunate inhibits proliferation and migration of RPE cells and TGF-β2 mediated epithelial mesenchymal transition by suppressing PI3K/AKT pathway.....Ziyi Wang(65)
OR-77 超声生物显微镜在眼表烧伤后中重度睑球粘连诊断应用价值分析 .....路璐 , 张驰等 (65)
OR-78 The Double-Deck Technique Protects the Corneal Endothelium in Penetrating Keratoplasty with Vitrectomy and Silicone Oil dependent eye for Severe Ocular Injury ..... Yun Feng(65)
OR-79 周边囊袋内注射黏弹剂联合纤维膜撕除再次开放严重皱缩晶状体囊袋 .....解正高 , 刘亚军等 (65)
OR-80 眼科手术后早期急性视神经视网膜病变的临床特征 .....孙传宾 (65)
OR-81 儿童眼外伤继发青光眼的治疗及护理 .....贺阳 , 成利娜 (66)
OR-82 Changes in corneal endothelium after femtosecond laser-assisted cataract surgery ..... Yuan Yuan(66)

疑难病例与手术视频

C-01 电锯惊魂—一例眼外伤的抢救 .....陈再洪 , 许光军等 (67)
C-02 晶体皮质残余导致眼内炎三例 .....谷威 , 梁军等 (67)
C-03 眼弓蛔虫病继发青光眼、葡萄膜炎 1 例 .....庞静 , 李忠恩 (67)
C-04 几种角膜外伤性白内障的处理 .....高维奇 (67)
C-05 玻璃体手术中视力丧失 1 例 .....张世杰 , 郝健晨等 (68)
C-06 玻白联合手术治疗高度近视眼有晶状体眼后房型人工晶体脱入玻璃体腔 .....古世才 (68)
C-07 眼内异物相关的出血性闭塞性视网膜血管炎：一例报告并文献综述 .....杨柠 , 赵劲松 (68)
C-08 肿瘤？是否手术？（Tumor or not，Operation or not）.....彭惠 , 文艳等 (68)
C-09 外伤后“孔源性脉络膜脱离”致硅油入脉络膜上腔 1 例 .....万磊 (68)

C-10 一例不寻常的病例：特发性黄斑前膜的自发分离 .....于文贞 (69)
C-11 黄斑团块状病变：Surgery Or Not？ .....赵坦泰，郭小健等 (69)
C-12 疑难病例手术视频分享 .....陈慧瑾 (69)
C-13 视网膜劈裂遇上眼外伤 .....张珑俐 (69)
C-14 外伤后眼压的浮浮沉沉——两例失败的病例总结 .....关立南，高维奇 (69)
C-15 严重眼外伤行三次视网膜切开一例 .....姜浩 (70)
C-16 单襻缝线固定外伤性人工晶体半脱位 .....韩静 (70)
C-17 车祸外伤致眼外肌断裂一例 .....王韧琰，王奇骅等 (70)
C-18 双侧结膜淋巴瘤的单纯手术切除 .....秦雪娇，张玉婷 (70)
C-19 虹膜离断睫状体断离的双缝纫机缝合联合玻切超声乳化 .....朱晓宇 (70)
C-20 疑难病例一："脉络膜渗漏"还是"中浆"？一种新的干预手术技术 .....魏勇 (71)
C-21 一种新型囊袋拉钩在中重度晶状体脱位中的初步应用 .....李海波，蔡锦红等 (71)
C-22 2 例非典型 UGH 综合征.....史庭坤，陈浩宇 (71)
C-23 色素失禁症 2 例 .....祁媛媛，邹吉新等 (71)
C-24 嗅神经母细胞瘤致视力下降病例 1 例 .....佘捷，张晗等 (72)

壁报交流

PO-001 从一例外伤后 Horner 综合征分析神经眼科在眼外伤中的应用 .....张珂，苏龙 (73)
PO-002 1 例枯草杆菌性眼内炎的抢救.....王玮，黄旭东等 (73)
PO-003 一例难治性黄斑大裂孔网脱的两次自体视网膜移植 .....林季建 (73)
PO-004 运用 OCTA 定量评估颈内动脉狭窄患者视网膜血管密度的变化 .....刘笑，钟敬祥 (73)
PO-005 PHOMS 病例一例.....李天坤，李军花 (74)
PO-006 开放性眼外伤后眼内炎的危险因素相关研究 .....马翔，陈圣垚 (74)
PO-007 外伤性白内障悬吊多焦点人工晶体一例 .....周襄沅，王曙亮 (74)
PO-008 改良式无巩膜瓣人工晶体悬吊术的临床应用 .....王新欣 (74)
PO-009 人工玻璃体球囊植入术后迟发性剧烈眼痛 1 例 .....常鲁，丁悦等 (74)
PO-010 后房型人工晶体迟发性移位危险因素 .....王世武，邓爱军 (75)
PO-011 膜性白内障手术一例.....马蓉 (75)
PO-012 经原伤口切开治疗陈旧性泪小管断裂.....周希彬 (75)
PO-013 以陈旧性视网膜脱离为表现的犬弓蛔虫蛔虫病 1 例 .....李忠恩，任丛等 (75)
PO-014 泌尿系统感染相关的内源性眼内炎 1 例 .....任丛，李忠恩等 (75)
PO-015 外伤性白内障手术时机及手术方式的探讨.....秦波 (76)
PO-016 新型脉络膜上腔放液技术在脉络膜脱离型视网膜脱离治疗中的疗效观察 .....朱祥祥，陈震 (76)
PO-017 虹膜瞳孔修复术.....李灿，可殊瑞 (76)
PO-018 一波三折——巨大球内异物的三次手术.....陆遥 (76)
PO-019 大范围虹膜根部离断 + 晶状体脱位的手术处理一例 .....李宁 (76)
PO-020 Analysis of disease spectrum and epidemiological characteristics of emergency patients with ocular trauma during novel coronavirus pneumonia outbreaks period. .....Yan Ma，Xiangyu Shi 等 (77)
PO-021 榫卯式角膜缘切口白内障超声乳化术的应用研究 .....陈兵，徐涛 (77)
PO-022 视神经脊髓炎的研究现状.....周演 (77)
PO-023 眼内异物取出的简易套索.....陈奇光 (78)
PO-024 回顾性分析新型冠状病毒核酸检查对眼内炎治疗的影响 .....高昇，葛格等 (78)
PO-025 Vitreous hemorrhage as an initial manifestation of uveal melanoma..... Huping Song，Rongle Zhou(78)
PO-026 眼睑 Merkel 细胞癌 .....杨文，蒋星秀 (78)
PO-027 RNA 表观遗传修饰在增殖性玻璃体视网膜病变中的作用 .....马歆琪，龙崇德等 (78)
PO-028 眼内异物的取出时间及手术效果的比较 .....万文萃，金学民 (79)
PO-029 取硅油术中爆发性脉络膜上腔出血 1 例 .....游浩凌，王圆圆等 (79)
PO-030 超声乳化手术治疗临床葡萄膜炎继发青光眼并发性白内障 .....范蓓蕾，董敬民 (79)
PO-031 Abusive head trauma：a diagnostic and treatment challenge .....Yun Li，Yuting Cai 等 (80)
PO-032 肺炎克雷伯杆菌性肝脓肿继发内源性眼内炎 6 例临床分析 .....李清华 (80)
PO-033 A Novel Repositioning and Suturing Technique for Dangling Dislocated Intraocular Lens through Corneal Microincisions ..... Zongduan Zhang，Xu-ting Hu Lin-ning Guo, etc(80)
PO-034 视盘小凹黄斑脱离手术.....张美霞 (80)
PO-035 傲迪适玻璃体腔注射联合玻切治疗外伤性视网膜脱离 1 例临床观察 .....温莹，张小燕等 (80)
PO-036 儿童黄斑裂孔的原因观察与分析.....李芸，蔡瑜婷等 (81)
PO-037 Evaluation of the efficacy of Conbercept in the treatment of diabetic macular edema based on OCTA .....Guisen Zhang, han zhang 等 (81)
PO-038 一次外伤揭开的真相.....王珏，王为农等 (81)
PO-039 眼球贯通伤合并后球壁异物的特点及治疗体会 .....陈梅，王沁等 (81)
PO-040 51 例眼眶内异物的临床分析与文献回顾 .....王萍，李养军等 (82)
PO-041 动物攻击所致开放性眼外伤的临床特征分析 .....茹柯耶伊卜拉依，吴婉文等 (82)
PO-042 向左还是向右？ --- 外伤性青光眼一例.....李惠玲 (82)
PO-043 一例外伤性黄斑裂孔引发思考.....王文亭，高磊 (82)
PO-044 改良经内路连续缝合治疗外伤性睫状体分离 .....娄秉盛，龙崇德等 (82)
PO-045 玻璃体腔注射雷珠单抗对伴或不伴黄斑缺血的视网膜静脉阻塞患者黄斑区微血管结构的影响 .....朱紫怡，罗静 (83)
PO-046 8-0 Polypropylene Suture Looping and Overhand Knot：Transconjunctival Approach to Four-point Scleral Fixation of an Akreos Adapt intraocular lens .....Jingjing Zhang, Shijiu Chen, etc(83)
PO-047 CCID 广谱微生物芯片技术在感染性眼内炎快速诊断中的初步探索 .....马燕，史翔宇等 (83)
PO-048 Levels of Macular Pigment Optical Density Responses to 3 Months of Supplementation with Different Levels of Lycium Barbarum and Lutein in Patients with High Myopia of Different Categories：a Randomized Blank-Controlled Study .....Song Han，Yue Zhang, etc(83)
PO-049 Cionni Modified capsular tension ring for surgical repair of severely traumatic subluxated cataracts .... Hao Jiang(84)
PO-050 单襻囊袋内缝合固定人工晶体在大范围晶状体半

脱位中的应用（附手术视频）.....刘新，邹吉新 (84)
PO-051 多根毛虫刺扎入眼内一例（附图）.....秦毅，王聪等 (84)
PO-052 脉络膜上腔放液联合玻璃体切除空气填充治疗脉络膜驱逐性出血 .....李恒，严丽英等 (85)
PO-053 髓鞘少突胶质细胞糖蛋白抗体相关视神经炎 不同治疗及预防方案效果分析 .....谭笑，杨晖等 (85)
PO-054 来去匆匆的 PED .....周朋义，杜利平等 (85)
PO-055 无囊袋支撑人工晶体巩膜固定术人工晶体位置与视觉功能研究 .....崔莹，周丹等 (85)
PO-056 它们还好吗？ --- 那些非取不可的前房型人工晶体 .....黄艳明，蔡锦红等 (86)
PO-057 球形晶状体综合症患者远期临床观察 .....黄艳明，蔡锦红等 (86)
PO-058 眼球钝挫伤后继发角膜上皮功能障碍的原因分析 .....黄艳明，蔡锦红等 (86)
PO-059 晶状体切除联合人工晶体囊袋内植入治疗小儿外伤后并发性白内障 .....张悦，梁旭 (86)
PO-060 双针法带凸缘经结膜巩膜层间无缝线 IOL 固定术 .....冯旺强 (86)
PO-061 外伤性与自发性晶状体脱位青光眼的临床研究 .....高维奇，关立南等 (87)
PO-062 微创玻璃体手术技术在眼前节外伤治疗中的应用 .....李松峰 (87)
PO-063 黄斑旁中心凹下金属异物存留 11 年病例报告 .....马卫东，杨洵等 (87)
PO-064 眼眶植物异物初诊漏诊一例.....吴金梅，王健等 (87)
PO-065 内源性肺炎克雷伯杆菌性眼内炎 9 例 .....李姗姗，陈放等 (88)
PO-066 双襻 MCTR 治疗严重晶状体半脱位 .....毛静海，易全勇等 (88)
PO-067 人工虹膜巩膜固定手术初探.....赵振全 (88)
PO-068 人工晶状体眼原发性孔源性视网膜脱离最小量巩膜扣带术与玻璃体切除术的比较 .....王莹，韩泉洪 (88)
PO-069 术中 OCT 引导的角膜热成型联合缝合术治疗圆锥角膜急性水肿 .....李素霞，史伟云 (89)
PO-070 外伤性视网膜中央动脉阻塞一例.....郭立坤，梁娜 (89)
PO-071 细菌性角膜溃疡行板层角膜移植术后复发 1 例 .....张鹏飞 (89)
PO-072 疑难病例二：是“肿瘤”或是“炎症”惹的祸? .....魏勇 (90)
PO-073 小切口囊内摘除术在晶状体后脱位治疗中的应用 .....沈秀广 (90)
PO-074 康柏西普眼内注射治疗出血期视网膜大动脉瘤 .....杨文，蒋星秀 (90)
PO-075 超声生物显微镜对角膜后弹力层脱离的诊断 .....路璐，张驰等 (90)
PO-076 眼眶三维 CT 辅助下行外路法球壁磁性异物取出的临床分析 .....周玮琰，王玉英等 (90)
PO-077 角膜穿通伤术后二期 IOL 屈光度计算方式准确性的探讨 .....陈浩宇，李翠连等 (90)
PO-078 严重外伤致晶状体脱位至脉络膜上腔一例 .....黄玉娟，孔祥斌 (91)
PO-079 人工晶体阻挡技术在眼内异物取出术中的应用 .....林祖顺，柯治生等 (91)
PO-080 探讨眼科日间手术患者实施人文关怀的护理效果 .....杨俊容 (91)
PO-081 数数疗法对患者手术前紧张性血压升高的影响及体会 .....荣贵贤 (91)
PO-082 巡回护士对全麻下人工玻璃体球囊植入术的护理体会 .....吕清清 (91)
PO-083 白内障专职护士的培训实践.....刘美芳 (92)
PO-084 油血俱在的新生血管性青光眼 1 例 .....杜秀娟，王兴荣等 (92)
PO-085 幼儿眼眶内植物性异物误诊为结膜炎一例....黎冬平 (92)
PO-086 皮片移植在中重度复杂结膜囊狭窄矫正术中的应用体会 .....王育红，刘丽芳等 (92)
PO-087 睫状体淋巴瘤 1 例.....李胜，王晓波等 (92)
PO-088 外伤性房角后退型青光眼的临床分析 .....王晓媛，高维奇等 (93)
PO-089 闭合式 29G 针头引导双直针间断缝合虹膜根部离断的效果 .....祁媛媛，李胜 (93)
PO-090 石墨铅笔芯存留致结膜黑色素瘤样肿物 1 例 .....杜红俊，王颖维等 (93)
PO-091 外伤性视神经病变误诊为视神经炎一例 .....叶秋英，易细香 (93)
PO-092 房角镜辅助下小梁网切开术治疗房角后退性青光眼的临床观察 .....孔祥斌，黄玉娟等 (93)
PO-093 陈旧性角膜晶体复合伤的手术治疗.....卞征 (94)
PO-094 幼儿角膜植入性囊肿 1 例.....赵云，郭金喜等 (94)
PO-095 自制延长型套管针系统在脉络膜脱离型视网膜脱离手术中的应用 .....解正高 (94)
PO-096 一例上下泪小管断裂合并眼睑多发伤伴异物的处理心得 .....颛孙俊杰 (94)
PO-097 一种简易装置在重硅油取出术中的临床应用观察 .....王东林，牛科等 (94)
PO-098 不同眼轴长白内障患者术后视觉质量、眼高阶相差及角膜内皮组织变化的对比研究 .....袁媛 (94)
PO-099 Toric 人工晶状体应用激光治疗在长眼轴白内障患者中应用的临床观察 .....袁媛 (95)
PO-100 21 例颈动脉海绵窦瘘眼部表现和临床分析 .....殷路，马翔 (95)

书面交流

PU-001 内界膜遮盖及填塞治疗黄斑裂孔的临床效果观察 .....桂君民，艾玲 (96)
PU-002 一例激光笔所致儿童黄斑病变案例.....吕红彬，魏菁 (96)
PU-003 视网膜激光光凝治疗硅油填充眼 PVR .....王文战，邓先明 (96)
PU-004 眶内异物伴玻璃体积血 1 例.....马林林，刘佳等 (96)
PU-005 玻璃体腔注射傲迪适治疗视网膜脱离玻切术后黄斑水肿的疗效观察 .....李祥芸，徐涛等 (96)
PU-006 Pediatric Infectious Endophthalmitis：A 271-case Retrospective Study at a Single Center in China.....张萌 (97)
PU-007 眼外伤患者的心理护理及护理对策.....赵洪燕 (97)
PU-008 隐秘性眼球贯通伤 1 例.....夏哲人 (97)
PU-009 大连地区儿童眼外伤的流行病学调查结果 .....马翔，陈圣垚 (97)
PU-010 外伤性脉络膜裂伤继发 CNV 病例报告 .....刘娜，吴楠 (97)
PU-011 眼外伤综合管理体系的建立.....任佳云，刘勇 (98)
PU-012 Epidemiology and perioperative investigation of ocular trauma .....Jiayun Ren，Junli Wan 等 (98)
PU-013 对比探讨儿童和成人行 Jones 管手术的效果 .....张浩，郭俊国等 (98)
PU-014 评价儿童先天性鼻泪管阻塞行鼻泪管探查后的效果 .....张浩，郭俊国等 (98)
PU-015 评估摘除眼球术后的心理变化和应对方法 .....张浩，郭俊国等 (98)

PU-016 青光眼植入引流装置对儿童青光眼的治疗效果研究 .....张浩 , 郭俊国等 (99)
PU-017 外伤障术后二期人工晶体植入（囊袋内）.....谢晶 , 李嘉文 (99)
PU-018 激光美容仪致玻璃体积血并视网膜裂孔一例 .....李游 , 宋虎平 (99)
PU-019 评估贝伐单抗，雷珠单抗和阿柏西普治疗视网膜静脉阻塞继发黄斑水肿的疗效和安全性：一项随机对照实验的荟萃分析 .....熊鑫 , 吕红彬等 (99)
PU-020 基于 TMT 技术的增殖性糖尿病视网膜病变患者的玻璃体液蛋白质组学分析 .....吕红彬 , 熊鑫等 (99)
PU-021 竹节香附素对痴呆小鼠视网膜的保护作用及其机制研究 .....向小红 , 吕红彬等 (100)
PU-022 磷脂酶 D2 在高糖环境下对人视网膜血管内皮细胞的影响 .....吕红彬 , 廖晨露等 (100)
PU-023 玻璃体切割术治疗眼球穿通伤.....周密 , 吕红彬等 (100)
PU-024 外伤性白内障手术时机、方式的探讨 .....秦波 , 卢怡洁等 (101)
PU-025 Scleral drainage combined with intraocular viscoelastic insertion in the treatment of surgery-related suprachoroidal hemorrhage ..... Tingting Jiang , Rui Jiang(101)
PU-026 3D 手术视频系统在眼外伤手术中的应用一例分享 .....王丽 , 阳光等 (101)
PU-027 Outcomes of vitreoretinal surgery in patients with open-globe injury.....Jianwei Liu(102)
PU-028 卡尺与 IOL Master、SIRIUS、OPD scan Ⅲ、UBM 测量角膜水平直径的差异及相关性研究 .....高利霞 , 杨于力 (102)
PU-029 折叠式人工玻璃体（FCVB）球囊植入的初步临床疗效观察 .....江睿 (102)
PU-030 Stevens-Johnson 综合征眼部临床特点和治疗效果分析 .....李莎 , 杨于力 (102)
PU-031 囊袋张力环在外伤性晶体半脱位手术中的应用 .....朱俊东 (103)
PU-032 巩膜固定人工晶状体植入术治疗外伤性晶体脱位 .....朱俊东 , 谢丽莲 (103)
PU-033 Increased Expression of TSPO-VDAC Complex in Peripheral Blood mononuclear cells of patients with Diabetic Retinopathy and Its Correlation with NLRP3 inflammasome activation..... Qinmeng Shu(103)
PU-034 罂粟碱抑制脂多糖诱导 SD 大鼠 Muller 细胞活化机制的体外实验研究 .....马速佳 , 朱豫等 (103)
PU-035 Chemerin/CMKLR1 激活自噬促进 ARPE-19 细胞炎症因子表达 .....杜军辉 (103)
PU-036 “神经纤维层分离样改变”对黄斑前膜患者术后视功能恢复的影响 .....雷博雅 (104)
PU-037 重睑术前麻药注射损伤角膜一例.....王琳 (104)
PU-038 成人眼球钝挫伤后眼压的变化...胡俊喜 , 王晓丽等 (104)
PU-039 泪小管断裂伴眼睑全层撕裂伤临床特征和手术技巧 .....庆惠玲 (104)
PU-040 儿童眼外伤的临床特点.....牛保青 (105)
PU-041 鼻额部美容自体脂肪注射眼动脉堵塞.....于文贞 (105)
PU-042 利用泪道探针寻找泪小管近侧断端在泪小管断裂手术中的应用 .....邬羽飞 (105)
PU-043 Outcomes of combined penetrating keratoplasty and pars plana vitrectomy for rhegmatogenous retinal detachment with compromised corneal clarity .....Xin Huang, Chaoran Zhang, etc(105)
PU-044 鞭炮伤患者眼球损伤的临床分析.....姚佳佳 (105)
PU-045 游走的傲迪适.....顾瑞平 , 江睿 (106)
PU-046 眼科用微型恒磁铁在眼眶磁性异物取出中的应用 .....王文战 , 邓先明 (106)
PU-047 眼科用微型恒磁铁在睫状体部磁性异物取出中的应用 .....王文战 , 邓先明 (106)
PU-048 内质网应激在眼表碱性化学伤后视网膜神经节细胞凋亡中的作用 .....黄彦俏 , 林晓峰 (106)
PU-049 雷珠单抗联合 Ozurdex 治疗视网膜静脉阻塞相关黄斑水肿的临床观察 .....吴越 , 周和定等 (106)
PU-050 B 型超声（10Hz）检查在外伤性眼内膜性病变的诊断意义 .....胡霞 (107)
PU-051 显微耳钳在眼内巨大非磁性异物取出术中的应用 .....贾金辰 , 辛柳青等 (107)
PU-052 散光矫正型人工晶状体植入术后水下轴位调整术的效果 .....陈兵 , 王崇玉等 (107)
PU-053 Cataract by lightning through telephone wire ..... Jing Xie, Jiawen Li(107)
PU-054 超声生物显微镜（UBM）在诊断外伤性睫状体脱离中的应用 .....赵洪燕 (108)
PU-055 玻璃体切割术联合硅油填充术治疗严重眼外伤疗效观察 .....赵儒意 (108)
PU-056 万古霉素联合头孢他啶在预防外伤性眼内炎中的疗效观察 .....徐良 (108)
PU-057 第四代纳米孔靶向测序在外伤性眼内炎中的应用 .....陈震 , 聂玉红等 (108)
PU-058 玻璃体切除术治疗外伤性视网膜脱离的临床疗效观察 .....陈震 , 聂玉红等 (108)
PU-059 Clinical characteristics and visual outcomes in patients with intralenticular foreign bodies with self-sealing corneal penetrating wounds.....苏志涛 , 林季建 (109)
PU-060 合并球内异物的外伤性白内障个性化处理 .....苏志涛 , 林季建等 (109)
PU-061 玻璃体切除联合后房型人工晶体一期深层巩膜层间固定术 治疗晶体脱位临床疗效观察 .....陈彬 (109)
PU-062 眼外伤继发性青光眼 127 例的临床分析 .....张燕 , 冯劼等 (109)
PU-063 蝴蝶形内界膜剥除加遮盖治疗黄斑裂孔的治疗体会 .....杨勋 , 杜姝等 (109)
PU-064 Clinical characteristics and prognostic factors of posterior segment intraocular foreign body in a tertiary hospital.....Jian Ma(110)
PU-065 OCTA 对玻璃体腔内注射抗 VEGF 药物治疗 DME 的临床分析 .....张璟 (110)
PU-066 人骨髓间充质干细胞移植治疗糖尿病视网膜病变临床研究的视觉电生理数据总结分析 .....古贤梁 , 于茜等 (110)
PU-067 前房维持器辅助下微小切口行外伤性白内障针吸术的疗效观察 .....段平 , 刘玺等 (111)
PU-068 外伤性外展神经麻痹临床治疗观察...齐冬梅 , 余涛 (111)
PU-069 外伤掩盖的双眼视网膜劈裂症行双眼玻切术 1 例 .....张杰 , 卞俪颖等 (111)
PU-070 眼眶骨折术后下斜视一例.....查屹 (111)
PU-071 人工晶状体脱位的个体化手术处理（手术视频）.....万磊 (111)
PU-072 Photocoagulation Associated Spontaneous Release of Epiretinal Membrane Secondary to Retinal vascular tumor：Case Series of 8 cases.....Xinyi Ding, Wei Liu(111)
PU-073 首诊于眼科的外伤性颈动脉海绵窦瘘 5 例回顾性分析 .....靳娜 , 刘广川等 (112)
PU-074 眼外伤后急性眼内炎一例.....刘晓萃 , 姚毅 (112)

PU-075 改良提上睑肌缩短联合上横韧带悬吊术治疗上睑下垂的临床观察 .....刘勤 , 白惠玲 (112)
PU-076 眼球贯通伤合并磁性眶内异物的临床特征及疗效果观察 .....韩少磊 , 贾金辰 (112)
PU-077 严重眼球破裂伤 1 例预后分析及文献复习 .....胡卫文 , 黄雄高 (113)
PU-078 控制白内障术后的高眼压症对白内障术后视力恢复的影响 .....王威 (113)
PU-079 494 例眼外伤流行病学分析.....刘娟 (113)
PU-080 后巩膜加固术治疗近视的远期疗效观察.....唐学萍 (113)
PU-081 外伤性无晶状体伴虹膜缺损一期人工晶体巩膜层间固定联合瞳孔成形术后效果分析 .....王影 , 王兴荣 (114)
PU-082 改良眼内睫状体光凝术治疗新生血管性青光眼的短期疗效观察 .....王捷 , 韩泉洪 (114)
PU-083 儿童严重眼后段外伤硅油填充的必要性分析 .....刘勇 (114)
PU-084 眼外伤综合管理体系建立中的问题探讨 .....刘勇 , 吴楠等 (114)
PU-085 特发性黄斑裂孔行玻璃体切除联合气体填充术后复发因素分析及二次注气效果研究 .....段凝 , 杜兆东 (114)
PU-086 玻璃体手术治疗眼球贯通伤的疗效观察.....杜兆东 (115)
PU-087 脉络膜离断手术治疗的病例选择.....陈慧瑾 (115)
PU-088 折叠式人工玻璃体球囊在严重眼外伤硅油依赖眼中的有限适应症选择 .....吴楠 , 刘娜等 (115)
PU-089 影像学检查在外伤引起的斜视治疗中的应用 .....张晓利 (115)
PU-090 视盘小凹黄斑脱离手术治疗的“灵魂三问” .....张美霞 (115)
PU-091 外伤性白内障患者围术期心理特征及焦点式 心理干预的应用 .....田蕊 (116)
PU-092 后巩膜加固术治疗高度近视眼玻璃体切除术后 持续性黄斑部视网膜脱离 .....陈梦平 (116)
PU-093 玻璃体切除联合地塞米松玻璃体内植入剂（Ozurdex）术中植入治疗黄斑水肿的观察.....陈梦平 (116)
PU-094 玻璃体内注射地塞米松玻璃体内植入剂治疗视网膜静脉阻塞继发黄斑水肿的短期效果 .....申战省 (116)
PU-095 27G 穿刺针引导下的改良 Yamane 技术无缝线巩膜层间固定 IOL.....汤涌 , 韩泉洪 (117)
PU-096 内源性眼内炎误诊 1 例.....温莹 , 张小燕等 (117)
PU-097 The mid- and long-term clinical value of intravitreal injection of ranibizumab combined with 577nm subthresholdmicropulse laser in the treatment of diabetic retinopathy .....Han Zhang, xiaoguang zhang(117)
PU-098 玻璃体腔注射雷珠单抗联合 577nm 阈下微脉冲激光治疗 DR 的中长期临床价值.....张晓光 , 张晗 (117)
PU-099 支撑缝线联合巩膜固定治疗外伤性无虹膜无晶状体角膜散光眼 .....栾蓉 , 李筱荣等 (118)
PU-100 不同年龄段眼眶骨折流行病特点 .....李淑婷 , 刘光明等 (118)
PU-101 床旁血浆置换治疗视神经脊髓炎相关性视神经炎的护理策略 .....王晓蕾 , 王贞等 (118)
PU-102 手术模拟训练对老年白内障手术患者的护理效果观察 .....贺诗慧 (118)
PU-103 Can anti-VEGF reduce non-perfusion areas? .....Wen Shi, ziyi zhu, etc(119)
PU-104 及时应对，化险为夷——“水眼”2 期人工晶体植入术后突发脉络膜上腔出血 1 例 .....李松峰 (119)
PU-105 硬膜外导管吻合外伤性泪小管断裂手术技巧及思考 .....李秀花 , 彭馨等 (120)
PU-106 内眦韧带优先修复在泪小管断裂吻合术中的临床应用 .....梁娜 (120)
PU-107 无内窥镜引导下的改良式泪小管吻合术临床应用 .....梁娜 , 黄帅 (120)
PU-108 眼内伪装者.....谢满云 , 姜文敏 (120)
PU-109 B 超诊断外伤性白内障后囊膜破裂的准确性研究 .....柯喜宣 , 陈浩宇 (121)
PU-110 晶体半脱位的囊袋悬吊术两例 .....肖阳艳 , 李惠玲等 (121)
PU-111 眼内液检测协助诊断真菌性眼内炎 1 例 .....张琦 (121)
PU-112 开放眼外伤二期玻璃体手术时机探讨.....胡运韬 (121)
PU-113 微创玻璃体手术与眼外伤救治.....胡运韬 (122)
PU-114 耳脑胶应用于眼外伤回顾性分析.....张杰 , 王文亭 (122)
PU-115 特殊感染性眼内炎一例.....王兴荣 , 王影 (122)
PU-116 The efficacy and safety of intravitreal Ranibizumab as pre-treatment for vitrectomy in proliferative diabetic retinopathy .....Chun Ding , Yan Yang, etc(122)
PU-117 Microvascular structure changes after intravitreal ranibizumab injection in retinal vein occlusion patients with and without macular ischemia..... Ziyi Zhu, Jing Luo(122)
PU-118 眼球纯挫伤致人工晶体脱位的玻璃体手术治疗及分析 .....李滨 (123)
PU-119 玻璃体腔地塞米松植入剂治疗非感染性葡萄膜炎的临床疗效观察 .....胡豫 , 袁玲等 (123)
PU-120 眼外伤手术患者心理护理干预的临床研究.....白亮 (123)
PU-121 角膜裂伤清创缝合后局部应用激素致真菌性角膜炎并眼内炎 1 例 .....杨艳 , 陈百华 (123)
PU-122 亚临床型铁锈症继发青光眼 1 例.....潘桂珍 , 杨璐 (124)
PU-123 人性化手术室护理对眼外伤手术患者不良心理及满意度的影响 .....杜静怡 (124)
PU-124 人文关怀联合分阶段早期心理干预对急诊眼外伤患者视功能及心理弹性的影响 .....郭媛 (124)
PU-125 玻璃体切割术后 DME 是否应行眼内抗炎治疗? .....罗静 , 梁幼玲等 (124)
PU-126 硅油填充术治疗眼外伤的临床观察.....张璐 (125)
PU-127 护理干预在眼外伤患者情绪障碍及治疗 依从性的分析 .....田敏 (125)
PU-128 眼科手术室急诊患者的安全管理.....赵锦秀 (125)
PU-129 眼外伤患者术后基础护理.....刘桂阳 (125)
PU-130 巩膜外环扎联合外加压术治疗硅油填充术后复发性视网膜脱离 .....刘新 , 邹吉新 (125)
PU-131 高压黄油枪造成的眼部损伤.....秦毅 , 周军等 (125)
PU-132 眼外伤视神经损伤患者应用认知行为干预 的效果分析 .....赵敏锐 (126)
PU-133 囊袋张力环在外伤性白内障晶体半脱位超声乳化手术中的应用研究 .....何唯 , 姜雅琴等 (126)
PU-134 童颜针注射后视网膜脉络膜视神经病变一例 .....谭笑 , 杨晖等 (126)
PU-135 巨大球内异物取出联合白内障玻璃体切割手术 .....朱晓宇 (126)
PU-136 外源性真菌性眼内炎和内源性真菌性眼内炎的鉴别诊疗 .....王露萍 , 王宏彬等 (127)
PU-137 玻璃体腔注射阿柏西普治疗息肉样脉络膜血管病变合并浆液性色素上皮脱离的疗效观察 .....周朋义 , 金学民 (127)
PU-138 父子同患视网膜中央静脉阻塞的临床特征 .....黄冠南 , 苏龙 (127)
PU-139 钝挫伤合并睫状体分离患者睫状体缝合的时机探讨 .....黄艳明 , 蔡锦红等 (127)
PU-140 1 例右眼内炎合并左眼糖尿病性视网膜病变病例

报道 .....吴琪 , 周明等 (128)
PU-141 微创玻璃体切除治疗严重眼外伤后无光感眼的临床分析 .....邓德勇 , 吴志勇等 (128)
PU-142 浅谈粘弹剂作为软手术器械在角膜 穿通伤术中的应用 .....王丽娜 (128)
PU-143 全方位护理干预对眼外伤手术患者围术期应激反应和负性情绪的影响 .....常秋月 (128)
PU-144 Successful management of Endophthalmitis caused by Enterobacter cloacae because of corneal perforating trauma by float ; case Report.....Hu Wang(129)
PU-145 前房内陈旧脱位晶状体的娩出.....高维奇 (129)
PU-146 近完全脱位晶状体的娩出.....高维奇 (129)
PU-147 儿童眼外伤手术围术期健康宣教和心理护理的效果观察 .....高欣 (129)
PU-148 内窥镜下治疗无光感眼的效果评价 .....杨勋 , 杜姝等 (129)
PU-149 眼球穿通伤中玻璃体的处理.....秦波 (130)
PU-150 一例特殊视网膜脱离的治疗探讨.....秦波 (130)
PU-151 马其诺防线 -- 球内异物 2 例.....秦波 (130)
PU-152 感染性眼内炎的意识和治疗策略.....秦波 (130)
PU-153 眼外伤后二期玻璃体手术介入时机的研究.....秦波 (130)
PU-154 我国眼镜行业眼视光发展大环境的现状.....秦波 (131)
PU-155 眼球穿通伤 1 年后外伤性白内障超声乳化吸出联合晶体内金属异物取出术 1 例 .....王宁 , 杨旭等 (131)
PU-156 眼球后巩膜破裂伤伴视网膜嵌顿的玻璃体切除手术治疗 1 例 .....李杰 , 钟捷 (131)
PU-157 眼外伤术后继发性青光眼行不固定引流盘的引流阀植入术后移位的诊治 .....方爱武 , 王培娟 (131)
PU-158 一种简单的处理“水眼”人工晶状体反复夹持的方法 .....林思勇 (132)
PU-159 眼底手术患者术前心理疏导的重要性.....张倩倩 (132)
PU-160 A novel mechanism of pathological vascular growth in Diabetic retinopathy ..... Yi Lei(132)
PU-161 The role of DNA sensor in age-related macular degeneration.....Yanfang Zhu(132)
PU-162 吸烟对湿性 AMD 的临床特点影响及分子机制研究 .....何凯 , 颜华 (132)
PU-163 Features of Hospital-based Ocular Trauma During the COVID-19 Lockdown in China ..... Yaxin Zhang, Hua Yan(133)
PU-164 应用气体冲击建立闭合性眼爆炸伤动物模型 .....杨添添 , 颜华 (133)
PU-165 基因疗法治疗新生血管性黄斑变性的相关临床试验及前景展望 .....张玮 , 颜华 (133)
PU-166 Experimental Research of the Role of Ferroptosis in the Rat Model of Optic Nerve Crush Injury ..... Miao Guo(134)
PU-167 玻璃体切割手术联合内界膜剥除治疗难治性黄斑水肿的研究进展 .....苗雨阳 , 颜华 (134)
PU-168 Long-term outcomes of intravitreal triamcinolone acetonide at appropriate time during pars plana vitrectomy in proliferative diabetic retinopathy .....Mengyu Liao , Yunli Huang, etc(134)
PU-169 Risk factors for band keratopathy in aphakic eyes with silicone oil tamponade for open-globe injuries：a multicenter case-control study. .....Mengyu Liao , Kai He, etc(134)
PU-170 显微镜下环形置管支撑泪道治疗下泪小管断裂 .....施天严 (135)
PU-171 玻璃体手术对复杂性眼后段外伤的治疗研究及新进展 .....秦波 (135)
PU-172 溶菌酶对 SARS-CoV-2 感染角膜上皮细胞的保护作用探究 .....张昊坤 , 颜华 (135)
PU-173 Activated blood coagulation factor X (FXa) contributes to the development of traumatic PVR through promoting RPE epithelial-mesenchymal transition .....Han Han, Xiao Zhao, etc(136)
PU-174 脂联素在眼底新生血管性疾病的作用.....张小丹 (136)
PU-175 构建重组型腺相关病毒治疗年龄相关黄斑变性 .....白廷会 , 颜华 (136)
PU-176 The effect of CCR5 in traumatic optic neuropathy ..... Yiming Li(136)
PU-177 二代测序在葡萄膜黑色素瘤发病机制中的应用 .....姚雪明 , 颜华 (137)
PU-178 重组人 NGF 对于神经营养性角膜炎模型药效评估 .....蔡永民 , 崔博豪等 (137)
PU-179 Association of Cigarette Smoking with Retinal Thickness and Vascular Structure in Elderly Chinese Population .....Bohao Cui, Kai He 等 (137)
PU-180 Effects of gold nanoparticles on retinal neovascularization and inflammation. .....Xiao Zhao(137)
PU-181 蓝光照射对视网膜色素上皮细胞形态、增殖活性影响及其差异基因表达的研究 .....李德爽 , 秦波 (137)
PU-182 三叉神经损伤致神经营养性角膜炎的临床 .....李素霞 , 董巧巧等 (138)
PU-183 硅胶泪道管在泪小管断裂吻合术中的临床应用 .....黄帅 , 梁娜 (138)
PU-184 青年患者外伤性视网膜中央动脉阻塞一例. 郭立坤 , 梁娜 (140)
PU-185 复杂睑板裂伤一期缝合术后重睑 1 例 .....黄超 , 李姗姗 (139)
PU-186 视网膜静脉阻塞阻塞引起黄斑水肿的联合治疗观察 .....张秀荣 , 冯建 (139)
PU-187 阅读障碍引发的集合与调节改变的临床研究 .....乔丽萍 , 潭军伟等 (139)
PU-188 角膜基质透镜在角膜穿孔修补中的临床应用 .....张鹏飞 (139)
PU-189 铜绿假单胞菌性角膜炎急症行深板层角膜移植术 2 例 .....张鹏飞 (140)
PU-190 看看外伤性 CNV.....彭惠 , 丁渲恒 (140)
PU-191 外伤性眼内炎与 1.0 的距离.....李姗姗 , 黄超 (140)
PU-192 FCVB 术后严重视网膜脱离患者视网膜复位情况 .....刘身文 (140)
PU-193 面部美容填充物致眼动脉分支阻塞的临床观察 .....孙传宾 (140)
PU-194 巩膜切开引流联合视网膜下和 / 或黄斑下注射 tPA 治疗出血性视网膜脱离 .....魏勇 (141)
PU-195 海绵窦动静脉瘘误诊分析.....向前 (141)
PU-196 晶状体脱位于玻璃体腔合并裂孔源性视网膜脱离的处理（录像交流）.....韩泉洪 (141)
PU-197 Polarized Cytokine Release Triggered by P2X7 Receptor from Retinal Pigmented Epithelial Cells Dependent on Calcium Influx .....Xiaolei Shao(141)
PU-198 RESIGHT 广角镜在外伤性玻璃体视网膜手术中的临床探讨 ..... 廖洪霞 , 买尔哈巴 · 木塔力甫等 (141)
PU-199 基于术后患者管理的眼科回访分析 ..... 买尔哈巴 · 木塔力甫 , 廖洪霞等 (142)
PU-200 庆祝建党百年，弘扬雷锋精神.....赵丽 (142)
PU-201 以赛促学、以学促践 这场党史知识竞赛很精彩

.....赵丽 (142)
PU-202 党建引领，助力医院发展.....赵丽 (142)
PU-203 党建引领，助推医院发展.....赵丽 (142)
PU-204 集中管理模式下消毒供应中心在医院感染预防控制中的作用 .....林幼红 (142)
PU-205 浅谈眼科手术患者术前及术后的心理护理 .....杜雅静 (143)
PU-206 间断缝合与连续锁边缝合对翼状胬肉切除联合游离自体结膜瓣移植术后疼痛程度的影响 .....孙源 (143)
PU-207 Intravitreal anti−VEGF treatment for submacular hemorrhage subsequent to choroidal rupture ..... Jiaming Wang, Sheng Chen 等 (143)
PU-208 年轻患者陈旧性外伤后二期义眼台植入 3 例 .....吕航 , 黎冬平等 (143)
PU-209 桥状结膜瓣联合生物羊膜遮盖治疗角膜穿孔的疗效观察 .....刘军奇 (143)
PU-210 生物羊膜辅助治疗难治性黄斑裂孔 1 年结果 .....魏勇 (143)
PU-211 眼睑外伤分型及整形手术的效果观察 .....石薇 , 张贵森等 (144)
PU-212 再次遇见晶状体后脱位.....蔡锦红 , 李海波 (144)
PU-213 散瞳药意外治愈外伤顽固性高眼压一例 .....蔡锦红 , 李海波 (144)
PU-214 25−gauge active aspiration silicon tip−assisted removal of completely dislocated IOL ..... Haibo Li , jinhong cai(144)
PU-215 严重开放性眼外伤无光感眼玻璃体视网膜手术治疗的临床疗效分析 .....郝晓艳 (145)
PU-216 护理礼仪的重要性及实施方法.....刘悦 (145)
PU-217 特殊的晶状体脱位一例.....路璐 , 张驰等 (145)
PU-218 白内障术后粪肠球菌眼内炎一例并文献复习 .....李曼 , 王康等 (145)
PU-219 Rols 广角镜下保留晶状体的玻璃体手术治疗严重 PDR 合并牵拉性视网膜脱离的长期临床观察 .....陈松 , 何广辉 (146)
PU-220 高尿酸的 2 型糖尿病患者存在 VTDR 的高风险 .....郑志 (146)
PU-221 前房型人工晶状体取出并置换成后房型人工晶状体一例 .....路璐 , 张驰等 (146)
PU-222 浅谈白内障患者术后护理.....姚姗姗 (146)
PU-223 眼内锰矿石异物一例报告.....杨敏 , 黄胜等 (146)
PU-224 创伤性眶上裂综合征 1 例.....丛晨阳 , 陈伟 (147)
PU-225 自体结膜覆盖及羊膜移植治疗重度眼烧伤 .....刘杰 , 吴星等 (147)
PU-226 折叠型人工晶体睫状沟缝合固定术治疗外伤玻璃体切除术后无晶体眼 .....李海军 (147)
PU-227 虹膜拉钩联合张力环在外伤性晶体脱位患者中的应用体会 .....周玮琰 , 王玉英等 (147)
PU-228 角膜电击伤一例.....舒晓敏 (147)
PU-229 iPS 细胞定向分化为 RPE 细胞的临床前研究 .....卢怡洁 , 秦波等 (148)
PU-230 不同脉冲持续时间的电压刺激对 RD10 小鼠空间分辨率影响的实验研究 .....卢怡洁 , 秦波 (148)
PU-231 金属眼内异物的视网膜毒性：来自光相干断层扫描的证据 .....陈浩宇 , 麦小婷等 (148)
PU-232 眼球穿通异物伤后蜡样芽孢杆菌性眼内炎的疗效分析 .....柯治生 , 林祖顺等 (148)
PU-233 分析眼前节 OCT 在角膜异物（金属性）伤中的应用 .....于欣 , 王燕 (149)
PU-234 一例少年外伤性黄斑裂孔 5 年诊治思考 .....林会儒 , 肖静等 (149)
PU-235 曲霉菌性眼内炎 1 例.....邵岚 (149)
PU-236 息肉样脉络膜血管病变继发玻璃体积血合并孔源性视网膜脱离 2 例 .....邵岚 (149)
PU-237 鼠神经生长因子对外伤性视神经病变治疗作用的 Meta 分析 .....陈建华 , 刘静雯 (150)
PU-238 玻璃体切割术后黄斑水肿相关因素分析 .....陈建华 , 刘静雯 (150)
PU-239 YAP is essential for TGF−β−induced retinal fibrosis in diabetic rats via promoting the fibrogenic activity of Müller cells ..... Wei Zhang(150)
PU-240 YAP is essential for proliferative vitreoretinopathy development via the endothelial−mesenchymal transition in retinal pigment epithelial fibrosis ..... Wei Zhang(150)
PU-241 一例眼前节巨眼综合征临床诊疗分析 .....向前 , 唐琼燕 (151)
PU-242 Implantation of Foldable Capsular Vitreous Body in the treatment of Acute Retinal Necrosis Syndrome ..... Jingwen Liu, Bo Qin 等 (151)
PU-243 Pax6 基因慢病毒载体构建及在人骨髓间充质干细胞中的表达 .....刘静雯 , 秦波等 (151)
PU-244 视网膜色素上皮细胞外泌体源性 miR−202−5p 在增殖性糖尿病视网膜病变的保护机制研究 .....顾顺 , 姚勇 (151)
PU-245 Post−traumatic Necrotizing Scleritis due to Nocardia farcinica infection Successfully Treated .....Xianliang Zhang , hongling chen(152)
PU-246 高度近视后巩膜葡萄肿合并黄斑裂孔性视网膜脱离玻璃体手术技巧和长期临床观察 .....陈松 , 田歌等 (152)
PU-247 保留中心凹内界膜剥除术联合空气填充治疗特大性黄斑裂孔技巧和长期临床观察 .....陈松 , 何广辉 (152)
PU-248 独眼高度近视黄斑孔网脱脉脱的救治 .....仇长宇 , 赵宏伟等 (153)
PU-249 青白联合术后迟发性脉络膜脱离一例 .....童俊 , 陈放等 (153)
PU-250 白内障合并陈旧性球内异物一例 .....刘少义 , 李元彬 (153)
PU-251 手术演示视屏在全飞秒手术患者术前宣教护理中的应用 .....周青青 (153)
PU-252 翻转课堂在眼科临床护理教学的应用.....周友惠 (153)
PU-253 外伤性前房积血的护理干预.....张瑞 (154)
PU-254 条形码扫描耗材管理系统用于眼科手术室高值耗材的精准化管理 .....姚春莲 (154)
PU-255 一例聋哑人表麻下行白内障手术术中配合的护理体会 .....奚蕾 (154)
PU-256 飞秒 LASIK+ 角膜胶原交联手术的护理配合 .....王素华 (154)
PU-257 糖尿病视网膜病变防治教育在老年糖尿病患者中的有效性观察 .....王佳 (154)
PU-258 个性化宣教卡片在眼科全麻患儿围手术期的应用 .....沈茜 (155)
PU-259 标准化流程管理在眼科手术室设备使用中的应用 .....黄艳 (155)
PU-260 白内障超声乳化手术患者决策辅助方案的构建及应用研究 .....蔡佳馨 , 刘美芳 (155)
PU-261 RK 术后外伤致虹膜全脱出后角膜伤口自行闭合 1 例 .....杜秀娟 , 温莹 (155)
PU-262 1 例蜡样芽孢杆菌眼内炎致角膜溶解病例报告 .....朱娟 , 陈涛 (155)

PU-263 玻璃体切除术联合空气填充治疗外伤性睫状体分离 .....王安安 (156)
PU-264 围城.....赖晓明 (156)
PU-265 抗增殖药物在外伤性增生性玻璃体视网膜病变中防治作用的实验研究 .....吴灵丹 , 陈洁等 (156)
PU-266 人工晶状体巩膜层间固定术在晶状体脱位中应用的效果 .....史庭坤 , 陈浩宇 (156)
PU-267 86 例球内异物伤的临床分析.....刘锐 , 刘磊等 (156)
PU-268 1065 例视网膜色素变性患者的眼部并发症分析 .....谭莲 , 龙艳玲等 (157)
PU-269 一例眼外伤继发新生血管性青光眼的临床特征与治疗 .....谭莲 , 王玉等 (157)
PU-270 玻璃体切除联合空气或硅油治疗特发性黄斑裂孔疗效对比观察 .....尹澜 , 王凤翔 (157)
PU-271 滑行睑板结膜瓣联合异体巩膜移植一期重建眼睑后层缺损的临床效果 .....王育红 , 黎冬平等 (157)
PU-272 眼内炎患者眼内液的二代宏基因测序分析 .....夏红和 , 朱俊峰等 (158)
PU-273 持续佩戴绷带式角膜接触镜在角膜穿通伤治疗中的应用观察 .....万新娟 (158)
PU-274 玻璃体切割术联合睫状体光凝术治疗 新生血管性青光眼疗效观察 .....蒋晨 , 王绍飞等 (158)
PU-275 C57BL / 6J 小鼠角膜每日 mRNA 表达模式的转录分析 .....焦新伟 (158)
PU-276 Prognostic Factors and Long−term Outcomes of Eye−globe Perforation：Eye Injury Vitrectomy Study ..... Kang Feng , Zhizhong Ma(159)
PU-277 Mechanism and Prognostic Indicators for Explosion−related Eye Trauma：Eye Injury Vitrectomy Study ..... Kang Feng , Zhizhong Ma(159)
PU-278 地塞米松玻璃体内植入剂治疗 RVO 继发不同 OCT 类型黄斑水肿的疗效比较 .....李胜 , 刘丁熙 (159)
PU-279 曲安奈德球后注射误入眼内一例 .....刘东宁 , 张良等 (159)
PU-280 卵清蛋白诱导的过敏性结膜炎对兔跨上皮角膜交联结构与功能效应的影响 .....梁铭辉 (160)
PU-281 包头市小学生近视现况调查及相关因素分析 .....边红霞 , 边梦婷 (160)
PU-282 VZV 性视网膜炎一例（非急性视网膜坏死） .....祁媛媛 , 李胜 (160)
PU-283 误诊为视神经炎的急性区域性隐匿性外层视网膜病变一例 .....祁媛媛 , 王海波等 (160)
PU-284 大连地区眼外伤住院患者流行病学十年数据分析 .....祁媛媛 , 张立军 (160)
PU-285 多发性一过性白点综合征的多模影像学表现及治疗 .....祁媛媛 , 崔琳等 (161)
PU-286 25G 微创玻璃体切割联合角膜缘切口治疗球内巨大异物的疗效观察 .....祁媛媛 , 邹吉新等 (161)
PU-287 房角镜辅助下房角切开手术.....孔祥斌 , 苏鹏等 (161)
PU-288 外伤性脉络膜破裂合并玻璃体积血保守治疗 1 例 .....郝昕蕾 , 张依等 (161)
PU-289 严重 PDR 玻璃体手术联合硅油填充术后再积血的原因及预防 .....陈松 , 孟硕硕等 (162)
PU-290 严重 PDR 玻璃体手术后难治性黄斑水肿 Ozurdex 的治疗效果 .....陈松 , 王梦等 (162)
PU-291 超声生物显微镜在板栗刺所致眼前段异物诊断中的应用 .....路璐 , 张驰等 (162)
PU-292 巩膜外贴敷器放射治疗脉络膜黑色素瘤一例 .....姚毅 , 刘晓萃 (162)
PU-293 Multimodal imaging for central serous chorioretinopathy ..... Liang Han, Stanley Chang 等 (163)
PU-294 不同类型内源性眼内炎临床特点对比 .....赵同涛 , 顾鹏 (163)
PU-295 不同手术方式治疗眼外伤继发性青光眼的临床对比研究 .....刘慧 (163)
PU-296 UBM 在眼前节外伤诊断中的应用.....刘慧 (163)
PU-297 绷带镜辅助治疗眼化学性烧伤的临床效果.....刘慧 (163)
PU-298 不同方法治疗不同时期的外伤性麻痹性斜视的临床探讨 .....胡俊喜 , 闫义涛等 (164)
PU-299 单线单结外部睫状体缝合术治疗外伤性睫状体解离 .....解正高 , 张文文 (164)
PU-300 超声生物显微镜 (UBM) 在眼前节异物中的应用及操作要点 .....张秀珍 (164)
PU-301 囊袋内及囊袋外人工晶状体不全脱位微创复位术的效果 .....余孟婷 , 肖素珍等 (164)
PU-302 水分离与水分层在外伤玻璃体切割后路取晶体中应用体会 .....颜世广 , 陈峰 (164)
PU-303 不积跬步无以至千里 ——一例真菌性眼内炎的诊疗之路 .....李曼 , 王东林等 (164)
PU-304 透明质酸钠凝胶在复杂性眼外伤预防角膜血染中的应用 .....李曼 , 王东林等 (165)
PU-305 Acupuncture caused traumatic cataract：a case report and literature review .....Xiaoshuang Jiang , Mengxi Shen, etc(165)
PU-306 折叠式人工玻璃体球囊治疗严重硅油依赖眼的护理体会 .....康玲 , 吴楠等 (165)
PU-307 折叠式人工玻璃体球囊术后角膜变性的原因初步分析 .....王东林 , 牛科等 (165)
PU-308 192 例眼外伤住院患者的临床分析 .....李睿姝 , 高维奇 (166)
PU-309 Clinical significance of coma correction and refractive intraocular lens implantation ..... Haike Guo(166)
PU-310 FLACS 术中联合飞秒松解散光的应用观察 .....倪双 , 郭海科 (166)
PU-311 内界膜覆盖对比内界膜剥除治疗特发性黄斑裂孔的临床疗效观察 .....宋殊琪 , 黄蒂等 (166)
PU-312 不同剂量的甘露醇在治疗眼球钝挫伤后继发性青光眼的疗效观察 .....张真 (167)
PU-313 FGF−2 促进角膜内皮损伤修复的研究新进展 .....杜海涛 (167)
PU-314 软性角膜接触镜在外伤性白内障患者手术后的应用观察 .....袁媛 (167)
PU-315 面部“超声刀”美容手术致外伤性白内障病例报道 .....袁媛 (167)
PU-316 晶状体囊袋张力环植入与否对高度近视白内障术后后发障发生的临床观察 .....袁媛 (167)
PU-317 湖北地区 30−39 岁人群眼部散光与近视度相关性情况调查 .....袁媛 (167)
PU-318 白内障手术个性化手术切口临床观察.....袁媛 (168)
PU-319 微切口人工晶体悬吊 _x000B_ 在术后无晶体眼的应用体会 .....施天严 (168)

专题发言

S-01

经眼动脉超选插管 tPA 溶栓治疗视网膜血管阻塞的疗效评价和安全性评估

赵培泉

上海交通大学医学院附属新华医院

S-02

高度近视黄斑劈裂手术治疗的思考

赵明威

北京大学人民医院

S-03

VHL 治疗中的意外

徐格致

复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

S-04

息肉状脉络膜血管病变与玻璃体出血

陈有信

中国医学科学院北京协和医院

S-05

视网膜神经性损伤的修复研究

唐仕波

中南大学爱尔眼科学院

S-06

无光感严重眼外伤的救治

张明

四川大学华西医院

S-07

眼球挫伤后晶状体的改变

刘奕志

中山大学中山眼科中心

S-08

羊膜在眼表烧伤的应用

史伟云

山东第一医科大学附属眼科医院

S-09

我与 Atlas of Uveitis Diagnosis and Treatment

杨培增

重庆医科大学附属第一医院

S-10

成人视网膜母细胞瘤的诊断与处理

魏文斌

首都医科大学附属北京同仁医院

S-11

PCV 继发玻璃体出血的临床处理

孙晓东

上海交通大学附属第一人民医院

S-12

医学研究论文中常用统计学方法错误分析

尹卫靖

河南省立眼科医院

S-13

浅谈 Meta 分析

黄翊彬

《中华眼科杂志》编辑部

S-14

黄斑裂孔视网膜脱离的手术治疗

宋宗明

河南省人民医院

S-15

开放性眼外伤手术相关问题

王一

中南大学爱尔学院、重庆爱尔眼科医院

S-16

黄斑区视网膜下出血的处理

沈丽君

浙江省眼科医院

S-17

视乳头小凹的手术治疗

吕林

中山大学中山眼科中心

S-18

小药治大病—手术中出现问题的解决方法

王志军

中日友好医院西区眼科

S-19

Ozurdex（地塞米松玻璃体内植入剂）前房异位的临床特征和处理

江睿

复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的：观察 Ozurdex（地塞米松玻璃体内植入剂）前房异位的临床特征，探讨 Ozurdex 前房异位的发生原因、损害机制和处置方式。

方法：回顾性连续病例研究。收录 2020-01 至 2021-05 就诊于复旦大学附属眼耳鼻喉科医院眼科的 Ozurdex 前房异位病例，分析病例基本临床资料、既往病史（包括手术史）、眼轴、手术方式及并发症处置、及随访预后

结果：2020-01 至 2021-05 就诊于复旦大学附属眼耳鼻喉科医院眼科的 Ozurdex 前房异位病患共 11 例，男 4 女 7。6 例急诊取出，2 例手术回复玻璃体腔，1 例自行回复玻璃体腔，2 例观察未处理。随访时间 1-15 个月，最终除 1 例因疫情延误，虽急诊取出前房 Ozurdex 仍然角膜失代偿，余 10 例患者均获得满意临床疗效。

结论：Ozurdex 前房异位会导致严重角膜失代偿，甚或需要接受角膜移植治疗。及时处置可以避免严重后果。急诊取出 Ozurdes 并非唯一治疗方案。

关键字 地塞米松玻璃体内植入剂 ,OZURDEX 前房异位 并发症 处理

S-20

人工角膜辅助下折叠式玻璃体球囊植入术

陈震 , 张雨 , 聂玉红

武汉大学人民医院

针对眼外伤、硅油依赖眼、眼球萎缩等情况，现如今可植入折叠式人工玻璃体球囊填充患者眼球，以期减缓患者眼球进一步萎缩，保持外观，避免摘除眼球。部分患者因外伤导致角膜瘢痕形成、角膜白斑等影响术中观察眼底，可使用人工角膜辅助植入折叠式人工玻璃体球囊

S-21

眼外伤玻切术后顽固性低眼压原因及治疗

孙大卫 , 张中宇 , 蒋博

哈尔滨医科大学附属第二医院

目的：分析严重眼外伤玻切手术后出现顽固性低眼压，导致硅油无法取出甚至角膜带状变性的原因并探讨治疗策略。

方法：选择在我院近三年玻切手术治疗过的眼外伤术后顽固性低眼压病例 12 例，再次手术，切除角膜带状变性，环形或放射状切开前部PVR增殖膜，切开或充分松解增殖脱离的视网膜，并复位视网膜，植入人工玻璃体（FCVB）并其内充填硅油。

结果：所有 12 例患者 FCVB 植入术后视网膜复位良好，9 例术后眼压明显升高超过 7mmHg，达到 12mmHg 或以上，前房角膜内皮与硅油之间有房水存在，角膜带状变性明显得到控制。

结果：前部 PVR 所致的环形增殖膜包裹受损睫状体，是严重眼外伤术后顽固性眼压低的重要原因，切除或松解前部 PVR 可以明显改善房水分泌功能，从而提高严重眼外伤玻切手术后顽固性低眼压，FCVB 是一种可以较长期存留的眼内替代充填物。

S-22

去伪留真 – 多因素分析外伤性视神经病变

吴楠 , 刘娜 , 于茜 , 覃佐欣

陆军军医大学第一附属医院（西南医院）

目的：诊断和鉴别诊断外伤性视神经病变或者伪盲患者。

方法：回顾性分析 2016-2021 年我科门诊或者住院诊断为伪盲或者癔症，且有眼外伤病史的患者 6 例，分析并鉴别诊断眼外伤与伪盲、癔症的客观检查。观察患者视力，验光结果、瞳孔对光反射、头颅 CT、眼电生理、FFA、OCT。

结果：1 例患者为癔症，5 例患者为各种原因引起的伪盲，给与暗示性治疗或心理疏导后，获得真实视力。分析此类患者主观视力或视野与客观检查明显不符，虽有眼外伤病史，但需认真鉴别。

结论：临床工作中，需根据主、客观检查，并结合患者实际情况分析，不能仅通过外伤病史随意下诊断。

S-23

黄斑部手术术中 OCT 的应用

崔海滨 , 吴树斌

黑龙江省眼科医院 / 黑龙江省眼病防治所

目的：探讨术中 OCT 在玻璃体黄斑部手术中的应用价值。

方法：纳入 2020 年 8 月—2021 年 5 月黑龙江省眼科医院收治的黄斑前膜及黄斑裂孔患者 12 例（12 眼），其中黄斑裂孔 7 例、黄斑前膜 5 例，年龄 42 ~ 78 岁。所有患者术前行 OCT 扫描确定黄斑裂孔直径大小、黄斑前膜位置，行 23 G 玻璃体切除联合黄斑前膜剥离术，术中OCT导航辅助，查看黄斑裂孔是否闭合，黄斑前膜是否撕除彻底。

结果：经术中OCT导航辅助，7 例黄斑裂孔 2 例需二次填塞，5 例黄斑前膜 1 例需术中二次撕除。

结论：术中OCT导航的应用使黄斑部的手术向着图像立体、清晰，操作精细、准确，决策高效、安全，并发症可控的目标发展。

S-24

眼球破裂伤的救治

胡运韬

北京清华长庚医院

机械性眼外伤是常见的致盲原因，机械性眼外伤分为闭合伤和开放伤。眼球破裂伤是开放性眼外伤的一种特殊类型，属于严重眼外伤，受伤后往往眼内结构破坏严重，视力损伤致无光感。眼球破裂伤从一期救治到后续治疗，都需要医生有丰富的经验和很强外科医生应变能力。

S-25

儿童继发性黄斑病变的玻璃体手术治疗

卢海

首都医科大学附属北京同仁医院

儿童继发性黄斑病变是一类源于各类先天性和其它眼部疾病所导致的黄斑部病变，常常导致严重且持久的视力损害。常见的病因包括：眼外伤、ROP、FEVR、视盘小凹、感染和其它各类炎症、儿童内眼手术，如先天性白内障和青光眼手术等。常见的黄斑部改变包括：黄斑劈裂或脱离、黄斑前膜、牵拉性视网膜脱离、黄斑裂孔等。玻璃体手术是治疗此类继发性黄斑病变的主要手段。手术方式的选择应基于不同病变的病因和组织病理学。不应将手术模式化。由于患儿的眼球和视功能尚处在发育阶段，手术治疗应充分评估手术对于视力改善和眼球发育的价值及潜在的不良影响。视力的改善始终应该是儿童黄斑手术的首要目标。

S-26

外伤性晶状体全脱位的 23G 微创玻切手术治疗策略

周明 , 吴琪

大连大学附属中山医院

目的：探讨外伤性晶状体全脱位的 23G 微创玻切手术治疗疗效及安全性。

方法：2018 年 10 月至 2021 年 3 月，于我院就诊的晶状体全脱位落入玻璃体腔患者 15 例（15 眼）。采用微套管 23G+ 手术系统进行玻璃体腔切除及脱位晶状体超声粉碎，再行一期或二期植入后房型人工晶体睫状沟缝合固定手术。

结果：晶状体全脱位于玻璃体腔的 15 眼均顺利切除晶状体，9 眼联合玻切及一期人工晶体睫状沟缝合固定术植入后房人

工晶体，6 眼行二期人工晶体睫状沟缝合固定术。15 眼术后均无严重并发症，术后 3 个月随访均未发生角膜失代偿、视网膜脱离、玻璃体出血等严重并发症，患者自觉症状消失，视力均明显提高。

结论：对外伤性晶状体全脱位进入玻璃体腔者，需争取早期采用玻璃体切除联合脱位晶状体超声粉碎，并争取一期联合植入人工晶体。高质量的手术技术和技巧、是脱位晶状状超声粉碎和人工晶体植入的保证，为联合再植入后房人工晶体，恢复视功能提供了可能和保障。

S-27

爱恨交加的 27G10K 玻切头

杨勋，杜姝，查优优，张静

苏州大学附属理想眼科医院

目的：浅谈 27G10K 玻切头在玻璃体视网膜手术中的初步体会。

方法：使用爱尔康 Constellation 玻切机及 27G10K 玻切头玻璃体视网膜手术，负压 0−600mmHg，切割频率为 10000cpm. 经睫状体平部 30 度斜行刺入套管，确认灌注在玻璃体腔后打开灌注并开始玻切，切除前部和上方玻璃体后，用玻切头负压吸引和牵拉视乳头缘玻璃体后皮质制作玻璃体后脱离，切除除基底部以外的玻璃体（特别是视网膜裂孔附近）后，行气液交换使视网膜复位，适当在孔周视网膜激光后眼内填充（气体或硅油）；对于 PDR 患者，先切除中部玻璃体切断前后方向的玻璃体牵拉，利用或在增殖膜较少的部位制作 PVD，逐渐孤立各个机化膜，用笛针吹除视网膜前积血，然后寻找机化膜与视网膜间的缝隙，将 27G 斜口玻切头插入缝隙边切边观察边推进，将机化膜分割得越来越小并最终去除。

结果：27G10K 玻切头前端切口背侧有斜面，便于在手术中更贴近于视网膜进行切割，同时由于玻切头直径仅约 0.4mm 可以插入紧贴视网膜的缝隙进行切割，尤其适用于糖尿病视网膜病变的患者。但是，由于切口小，部分坚硬组织（如机化膜和晶状体）较难切除。如其他 27g 玻切头一样，该玻切头也存在转动眼球较难和效率相对较低的问题，有时还会出现切割时玻切头切口处向玻璃体排微小气泡的情况。

结论：27G10K 玻切头可以适用于绝大部分玻璃体视网膜手术，优缺点都比较明显，合理的选择和适当的训练后可以发挥较好的作用。

S-28

黄斑假孔和板层黄斑裂孔的临床鉴别与处理方法

韩泉洪

天津市眼科医院

随着光学相干断层扫描技术的发展，黄斑疾病的诊疗技术有了飞跃性进步。黄斑假孔和板层黄斑裂孔均是由于黄斑前膜的收缩导致的，在临床上的处理原则和方法是有很大不同的，也是临床医生需要鉴别诊断和区别处理的。

本文对黄斑假孔和板层黄斑裂孔的病理机制、视功能的变化进行论述，对多模式影像学和视功能检查结果对临床诊断的作用进行评价，最后对两种疾病的处理原则和方法进行了阐述。

S-29

白内障超声乳化吸除联合内路褥式缝合治疗外伤性白内障及睫状体分离的临床观察

蔡锦红，李海波，黄艳明

厦门大学附属厦门眼科中心

目的：探讨白内障超声乳化吸除联合内路褥式缝合治疗外伤性白内障及睫状体分离的的有效性及安全性。

方法：收集 2018 年 12 月至 2020 年 12 月间在我院眼外伤科外伤性睫状体离断住院患者 12 例（12 只眼），先行常规白内障超声乳化吸除联合折叠人工晶状体植入手术，沿角膜缘剪开对应睫状体分离区域球结膜，利用已穿入 10−0 尼龙缝线的 30G 针头自角膜切口进入前房，依次穿过离断睫状体及巩膜，将离断睫状体连续褥式缝合固定于巩膜。观察角膜及前房反应情况，比较手术前后患者最佳矫正视力（BCVA）、眼压等，并利用活体超声生物显微镜（UBM）观察手术后睫状体组织复位情况。

结果：12 例患者均成功实施睫状体连续褥式缝合术，术中未出现出血，缝线断裂，后囊破裂，人工晶体脱位等情况，术后复查 UBM 睫状体均复位，视力、眼压均得到不同程度提高，术前、术后 1 周眼压比较差异有统计学意义（术前为 6.46 ± 1.08mmHg, 术后 16.50 ± 4.97mmHg,t=−7.47, P<0.05)，术前、术后 1 月眼压比较差异有统计学意义（术前为 6.46 ± 1.08mmHg, 术后 14.58 ± 4.00mmHg,t=−6.81, P<0.05)。门诊随访 3 ~ 12 个月，未出现线结外露，缝线松脱，角膜内皮失代偿，交感性眼炎，眼内炎，脉络膜脱离，人工晶状体脱位及偏中心等并发症。

结论：白内障超声乳化吸除联合内路褥式缝合治疗外伤性白内障及睫状体分离，安全有效，手术操作简单，组织损伤小，并发症少。

S-30

金属眼内异物伤的视网膜电流图与视力预后的相关性

陈浩宇，麦小婷，凌方一，龚雨婷，陈嘉琳，林洪杰

汕头大学・香港中文大学联合汕头国际眼科中心

目的：探讨金属性眼内异物 (IOFB) 伤受伤眼的视网膜电流图（ERG）与视力预后的关系。

方法：回顾性分析我院 2008 年 1 月至 2020 年 5 月收治的所有具有术前 ERG 的金属性 IOFB 病例。记录了 5 种 ERG 反应，包括视杆反应、视椎 − 视杆混合反应、振荡电位、视椎反应和 30Hz 闪烁光 ERG。对受伤眼和对侧眼的结果进行比较。所有患者都接受了眼内异物取出术。分析了各个波形振幅、隐含期和 ERG 反应的分级与 BCVA 之间的相关性。

结果：共纳入 33 例患者 33 眼。金属性 IOFB 受伤眼 ERG 反应波的隐含期普遍延迟，所有 ERG 反应波的振幅均降低。振荡电位的 S3 和 N1 变化最大（分别是对侧眼的 0.42 ± 0.42 和 1.95 ± 1.97，p 均 <0.05)。所有 ERG 反应波的振幅均与最终 BCVA 呈负相关 (rs：−0.676 ~ −0.459，P 均 < 0.05)。而所有 ERG 反应波的隐含期均与最终 BCVA 呈正相关，尽管其中的一些没有统计学意义 (rs：0.035 ~ 0.687)。其中振荡电位 P3 隐含期的相关系数最高 (rs = 0.687, P<0.001)。所有 ERG 反应波的分级均与最终 BCVA 有显著统计学相关性 (rs：−0.596 ~ −0.664，p 均 <0.001)。

结论：ERG 可用于评估金属性 IOFB 伤术后的视力预后。在所有的 ERG 反应波中，振荡电位的改变是最显著的，对视力预后的评估最灵敏。

S-31

伪装成睫状体肿瘤和巩膜炎的 IgG4 相关眼病

罗静

中南大学湘雅二医院

目的：针对 1 例以双眼脉络膜肿块和巩膜炎为主要表现的 IgG4 相关眼病 (IgG4−Rod) 患者，探讨其房水中辅助性 T 细胞因子（Th1/Th2/Th17）水平的变化及病变部位的多模式眼科影像学特征。

方法：报告 1 例 61 岁男性患者，表现为睫状体肿块和巩膜炎的 IgG4 相关眼病，收集其临床资料及随访结果并进行分析。

结果：61 岁男性患者，因左眼视力下降半年首次就诊，在初步诊断为左眼眼内肿瘤的情况下，应患者要求予以左眼眼球摘除术，病变眼球的组织病理学检查和免疫组织化学检查显示：左眼浆细胞及淋巴细胞浸润，IgG4+/IgG+ 细胞比率约为 40%，诊断为 IgG4−Rod。3 月后患者出现右眼痛、头痛伴视力下降，予以局部及全身皮质类固醇治疗，治疗期间房水 Th1/Th2/Th17 细胞因子谱监测和多模式眼科影像学检查显示眼部炎症逐渐消退和减轻。

结论：表现不典型的 IgG4−Rod 患者易出现误诊，多模式眼科影像学检查与眼内液细胞因子水平检测相结合的研究为监测疾病进展提供了一种新的有效方法。

论文发言

OR-01

病理性近视黄斑劈裂：手术的时机和方式

桂君民

重庆爱尔麦格眼科医院

目的：探讨病理性近视黄斑劈裂的手术时机和方式

方法：对我院自 2015 年住院手术治疗的患者进行回顾性分析和文献复习。

结果：共有 62 例患者接受了手术治疗，其中单纯后巩膜兜带术 8 例，其余病例均行玻璃体手术，联合或不联合内界膜剥离术。采用玻璃体手术治疗的患者，除 2 例术后出现视网膜脱离外，其余患者在术后 6 个月时劈裂均完全恢复；

结论：玻璃体手术能够有效治疗病理性近视黄斑劈裂。其有效时机取决于黄斑劈裂的程度，是否合并前膜牵拉、黄斑区脱离等多种因素。

OR-02

一种可术中应用的胶原粘合技术协助外伤性视网膜裂孔修复的研究

樊嘉雯 [1], Jingjing You[2], 赵子佳 [1]

1. 复旦大学附属眼耳鼻喉科医院
2. University of Sydney

目的：孔源性视网膜脱离的手术技术已日益成熟，但是，外伤性视网膜损伤引起的视网膜脱离治愈率却仍然很低，传统的玻璃体手术技术和辅助填充物质目前还不能完全满足外伤性视网膜损伤的治疗需要。本研究从创新治疗方法出发，探讨一种新的胶原制剂和粘合技术在视网膜损伤裂孔手术治疗中的应用。

方法：生物胶原 collagen type I 和 collagen type IV 为专利技术，胶原常态为液体，局部注射后可以成膜，具有良好的延展性，胶黏性和透明度。我们将人视网膜 Müller 细胞和 RPE 细胞接种在 collagen I 和 collagen IV 胶原蛋白膜上，观察细胞生长，7 天后免疫荧光染色标记细胞标志物。我们进一步将小鼠视网膜植片培养在胶原蛋白膜上，观察体外视网膜植片的生长和 7−14 天细胞结构的重建。最后，在活体兔视网膜上手术制造裂孔并局部注射 collagen I 和 collagen IV 成膜修复裂孔，观察 7−28 天视网膜裂孔的疤痕增殖修复和细胞结构重建。

结果：collagen I 和 collagen IV 胶原膜载体和人视网膜 Müller 细胞和 RPE 细胞相融，细胞生长良好并表达相应标记物；collagen I 和 collagen IV 胶原膜载体和小鼠视网膜组织相容性良好，与对照组比较，胶原膜组有更多视网膜植片存活，重建的视杆细胞、Müller 细胞和 RPE 细胞层向胶原膜延伸展开；collagen I 和 collagen IV 胶原膜能更快愈合兔视网膜裂孔，刺激局部纤维组织增生并增加感光细胞和 RPE 细胞的存活。

结论：collagen I 和 collagen IV 生物胶可能成为眼外伤玻璃体手术中，促进视网膜修复，提高视力预后的辅助技术。将 collagen I 和 collagen IV 作为营养因子载体眼内局部注射可进一步应用于其他视网膜疾病的治疗。

OR-03

晶体全脱位的玻切联合超声乳化手术方式探讨

刘娜 , 吴楠

陆军军医大学第一附属医院

目的：探讨晶体全脱位于玻璃体腔的手术方式，玻璃体切除联合超声乳化吸出术的可行性和实用性。

方法：收集我院后节二组 2019.3−2021.3 间，晶体全脱位于玻璃体腔的患者作为研究对象（均为整个晶体包括囊膜脱位于玻璃体腔的，排除白内障手术中或外伤后部分晶体入玻璃体腔的）采用微创玻璃体切除联合白内障超声乳化手术方式。具体手术方法（简略步骤）：1. 建立标准的玻璃体手术通道（一般采用 23G）；2. 切除中轴部玻璃体，若已行过玻璃体手术的则省略该步骤；3. 予以膜颞钳夹住晶体的囊膜，在光导辅助下送至前房，用 23G 膜颞穿入晶体内予以固定；4. 超声乳化的方式进行晶体超声乳化吸出术。撕囊时囊口大小较标准超声乳化术撕囊缩小；5. 如有部分皮质掉入玻璃体腔，可予以玻切头切除；如果核掉入玻璃体腔可再用 23G 膜颞夹至前房予以超声乳化吸出。

结果：1. 患者中男性 8 例，女性 3 例；年龄波动在 26−78 岁；外伤导致的 6 例；高度近视 5 例；未发现明显原因的 1 例；曾行过玻璃体手术的 4 例；2. 11 例晶体全脱位的患者均予以玻璃体切除联合超声乳化吸出术的方式顺利完成手术，手术时间短、术后反应轻，手术风险小，对视网膜的影响小。

结论：1. 目前的微创玻璃体手术，23G 或 25G 用于切除晶体，特别是有核性混浊的晶体都比较费事、费时，且容易导致玻切头堵塞、损坏；

2. 各种原因导致的全脱位于玻璃体腔的晶体，采用玻璃体切除联合白内障超声乳化术，是一种简便、快捷的可行性方法，节约手术时间，手术风险减小。

OR-04

经典巩膜扣带术与孔源性视网膜脱离黄斑下积液吸收速率

林季建 , 林羽晨 , 姚克

浙江大学医学院附属第二医院

目的：对经典巩膜扣带术进行了梳理和回顾，探讨成功的孔源性视网膜脱离 (RRD) 巩膜扣带术 (SB) 中、放液与不放液对视网膜下液（SRF) 的影响以及术后视力恢复的关联。

方法：2018 年 1 月至 2020 年 1 月我院我组收治的 RRD 患者 154 例（眼），经 SB 手术一次成功者 146 例（成功率 94.80%），排除其中 27 例术前无黄斑下 SRF 的患眼，纳入本研究患者共 119 例（眼），男 65 例，女 54 例，平均年龄 30.40（14−61）岁，病程 8.24（1−72）周，等效屈光度 −5.43（3~ −13.75）D。所有患者局麻、接受间接检眼镜下裂孔周围适度冷凝、标准 SB 术（外加压 92 例，环扎 27 例），患者除视力、眼底等常规检查外，于术前 3−5 天、术后 1 周和 1、3、6、9 及 12 个月行光学相干断层扫描（OCT），若之后仍有 SRF 则延长检测时间至完全吸收止。按 OCT 图像将 SRF 程度分为：高泡隆起（HB）、浅扩散 (SD)、多发泡（MB）、单泡局限（SB）和无泡（NB）共 5 种 SRF 类型。

结果：按术中是否放液分为放液组 (52 例）与不放液组 (67 例），两组年龄、性别、眼别、病程、眼压和眼底状况等差异无统计学意义（P>0.05）。术前 103 例患者为 HB 型 ,16 例 SD 型 ,；术后 1 周和 1、3、6、9 及 12 个月两组完全吸收（NB）率分别为：放液组 9.62%、17.31%、26.92%、55.77%、80.76% 和 96.15%，1 例于 16 个月吸收；不放液组 10.45%、14.93%、32.84%、59.70%、77.61% 和 95.52%，2 例于 15−18 个月吸收，两组差异无统计学意义（P>0.05）；两组间术后 SRF 形态变化多数遵循 HB→SD→MB→SB→NB依次递减、从多至完全消失（P>0.05）；

积液的吸收与最佳视力的改善呈正相关 (P=0.001)。

结论：巩膜扣带术后 SRF 延期吸收较常见，不放液与放液对 SRF 吸收速率相当，积液吸收与视力的改善相关。

OR-05

Occult suprachoroidal foreign bodies：3 cases among 2,110 cases of open globe injury

Huping Song, Rongle Zhou, Zhaoliang Zhu, Tao Chen, Jianzhou Wang

Xi'an People's Hospital (Xi'an No. 4 Hospital)

Background: Foreign bodies in the suprachoroidal space are rare. Here, we present 3 cases of occult suprachoroidal foreign bodies.

Methods：It is a retrospective analysis of 3 cases of occult suprachoroidal foreign bodies among 2,110 cases of open globe injury.

Results：The foreign bodies in the suprachoroidal space were not removed during the initial operation of the 3 cases. They were all removed during the second operation. One case was operated 4 months after the first operation, and the other 2 cases got the operation 1 week after the first operation. All cases were mental foreign bodies, and orbital CT scanning was used to locate the foreign bodies before surgery. The pars plana vitrectomy was performed, and the foreign body was removed following retinochoroidotomy, and silicone oil was used as tamponade. The size of the foreign body does not exceed 6 mm. All 3 patients underwent general anesthesia.

Conclusions：CT scanning has high sensitivity and specificity for determining the location of occult foreign bodies in the suprachoroidal space. But when the diameter of the foreign body is 4~5 mm and it is adjacent to the eyeball wall, it is easily misdiagnosed. Occult foreign bodies in the suprachoroidal space are usually not easy to be found during the initial operation, and most of them are removed during the second operation. Removal of the posterior suprachoroidal foreign body required retinochoroidotomy.

OR-06

儿童眼球穿通伤的一期前玻切处理体会

张立华

滨州沪滨爱尔眼科医院

目的：探讨使用前玻切技术一期处理累及角巩膜及晶状体的儿童眼球穿通伤的效果。

方法：2019–2020 年因眼球穿通伤入院的儿童，4 例患者共 4 眼，全麻下行角巩膜裂伤清创缝合 + 晶切 + 前玻切术，并全程手术录像。手术方法：全麻后，消毒铺巾贴膜，开睑器开睑，角膜缘切口，前房注入粘弹剂，回纳坎顿虹膜，10–0 黑丝线间断缝合角膜裂口，8–0 可吸收缝线间断缝合巩膜，前房角膜缘灌注，经角膜缘切口进玻切头，环形切开前囊，切割 + 抽吸的方式去除混浊的晶状体核及皮质，前囊抛光，对于后囊膜破裂的患者，经后囊膜裂口行前段玻璃体切割，10–0 黑丝线缝合角膜缘切口。手术完毕。术后应用抗生素及激素滴眼液，托吡卡胺滴眼液散瞳。

结果：4 例患者，术后第一天角膜透明，前房炎症反应轻，虹膜无前粘连，无玻璃体嵌顿。

结论：应用前玻切的技术，一期处理累及角巩膜及晶状体的儿童眼球穿通伤，可以方便彻底的处理破损的晶状体及前部玻璃体，有效的减少虹膜及玻璃体的坎顿、粘连，为二期的手术处理提供良好的解剖基础，值得推广学习。

OR-07

多模影像技术在交感性眼炎诊断和治疗中的应用

杨文慧

天津医科大学总医院

目的：分析多模影像技术在交感性眼炎诊断和治疗中作用。

方法：回顾分析 2 例交感性眼炎初诊时 B 超、光学相干断层扫描、眼底照相、FFA 及 ICGA 的表现及随访过程中的变化。

结果：各种成像方式在交感眼科的诊断和管理中至关重要。病变早期 FFA 表现为造影早期片状低荧光及低荧光条纹样改变，晚期相应部位高荧光；或早期多灶性针尖样荧光渗漏伴多个斑点样低荧光，晚期多湖样荧光积存。ICGA表现为多个低荧光斑点。OCT 表现为多小叶的浆液性视网膜脱离及脉络膜波浪样增厚，脉络膜层间结构消失。B 超表现为脉络膜增厚、脉络膜脱离和／或渗出性视网膜脱离。作为非有创检查手段 OCT 和 B 超可以作为治疗后观察病情变化的有效手段。

结论：交感眼炎是一种罕见的双眼肉芽肿性炎症，主要发生于穿透性眼外伤或内眼手术后。依据多模影像技术尽早诊断并及时治疗是决定预后的关键因素。

OR-08

抗 VEGF 药物治疗中重度非增殖期糖尿病视网膜病变的临床研究

袁玲，申璐，李冬莉，代敏，杨文昌，郑宇祥

昆明医科大学第一附属医院眼科

目的：观察抗 VEGF 药物治疗中重度非增殖期糖尿病视网膜病变 (NPDR) 的安全性及疗效。

方法：纳入 DRSS 评分为 43 ~ 53 分的 DR 患者（无论伴或不伴有 DME），采用抗 VEGF 药物 3+PRN 方案治疗 NPDR 患眼，若治疗过程中发现伴有黄斑中心凹神经上皮层脱离 (SND) 或者对抗 VEGF 药物应答不佳，则联合抗 VEGF 药物和地塞米松玻璃体内植入剂治疗。治疗后定期随访，收集治疗前和治疗后 6 个月内每月随访的 BCVA 及眼压，OCTA 检测黄斑中心凹视网膜厚度 (CMT)，基于眼底照相进行 DRSS 评分，使用 Image J 软件半自动化测量硬性渗出 (Hard Exudate, HE) 的面积，比较治疗前后以上资料的变化情况。

结果：不伴有 DME 的 NPDR 患眼治疗后 6 个月内每月随访的 BCVA 与治疗前相比，结果无统计学差异；6 个月内随访的 CMT 值与治疗前比较，差异不具有统计学意义；治疗前与第 1 个月至第 3 个月随访的 DRSS 评分相比不具有统计学差异，而第 4 个月至第 6 个月随访的 DRSS 评分与治疗前相比差异具有统计学意义，其中，DRSS 评分回退≥ 2 级的比例达到了 54.56%。伴有 DME 的 NPDR 患眼治疗后 6 个月随访的 BCVA 与治疗前比较，第 1 个月至第 6 个月随访的 BCVA 差异有统计学意义；治疗后 6 个月内每月随访的 CMT 值与治疗前比较，第 1 个月至第 3 个月随访时的 CMT 值变化差异具有统计学意义，第 4 个月至第 6 个月随访时的 CMT 值变化差异不具有统计学意义。治疗前与第 1 个月至第 6 个月随访的 DRSS 评分均有统计学差异，其中，DRSS 评分回退≥ 2 级的回退比例达到了 68.42%。有 13 只患眼存在黄斑血管弓范围内不同程度的 HE，占比高达 81.25%，将第 2 个月至第 6 个月随访时的 HE 面积与第 1 个月随访时进行比较，差异均具有统计学意义，治疗后 HE 面积明显减小。

结论：中重度 NPDR 患者接受早期强化的抗 VEGF 药物治疗后，对于不伴有 DME 的患眼，基线较好的视力可以得到维持；对于伴有 DME 基线视力较差的患者可获得明显的视力改善和 CMT 值的减小；治疗后 DRSS 评分显著改善，减缓 DR 的病情进展恶化，甚至逆转 DR 的严重程度。伴有 HE 的 NPDR 患眼，

容易发展成为难治性 DME，在合并有 SND 或者对抗 VEGF 药物治疗应答不佳时，联合眼内激素治疗 DME 是安全有效的，且治疗后 HE 面积明显减小。

OR-09

一种改良的 Yamane 无缝线巩膜层间固定人工晶状体植入术

汪朝阳

上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的：介绍一种通过巩膜瓣改良的 Yamane 无缝线巩膜层间固定人工晶状体植入术。

方法：对囊膜不完整或支撑力不足的无晶状体眼患者实施改良的 Yamane 技术。将三片式人工晶状体置于前房并调整其位置居中后，晶状体襻分别于 4 点位和 10 点位在 27G 针头辅助引导下经巩膜隧道从角膜缘外 2.0mm 处大小约 3.0×3.0mm 的巩膜瓣下的穿刺口穿出，后将襻的末端低温烧制成大小合适的铆钉状凸缘，使其无法经由巩膜隧道滑脱并由巩膜瓣覆盖。术后定期随访并记录患者最佳矫正视力、眼压、角膜内皮细胞计数、人工晶状体位置以及相应并发症。

结果：术后 5 名患者术眼的最佳矫正视力有明显提高，眼压稳定，人工晶体居中良好、无偏斜及移位，随访期间无晶体脱位、眼内炎、低眼压、角膜失代偿等严重并发症的出现。

结论：巩膜瓣的使用可以使 Yamane 技术中人工晶状体固定位置的调节更加灵活，同时降低了对晶状体襻末端凸缘大小的要求，从而降低了手术难度以及人工晶状体脱位、襻暴露等术后并发症的发生概率。

OR-10

基因检测在儿童眼病诊治中的应用

张晓利

郑州市第二人民医院

目的：研究分析基因检测在儿童眼病特别是疑难眼底病中的应用。

方法：回顾性分析 2018 年 2 月至 2021 年 4 月期间我院 15 名临床表现复杂的相关眼病患儿，在家长完全自愿情况下，患儿及其父母三人均接受静脉采血，对其进行相关眼科基因整体方案检测，将基因检测结果作为诊断依据，并对患儿及家长进行遗传基因疾病咨询指导。

结果：以基因检测结果为依据，对每一位患儿基因检测结果进行分析，结果显示，13 例患儿明确基因异常，先天性白内障伴斜视伴眼球震颤患儿 3 例，Leber 氏病先天性黑蒙 4 型患儿 2 例，Leber 氏病先天性黑蒙 7 型并视杆视锥营养不良 2 型患儿 1 例，先天性静止性夜盲症 1A 型白内障 2 型及斜视患儿 1 例，无脉络膜症（XLD）患儿 1 例，先天性静止性夜盲症 1A 型白内障及斜视患儿 1 例，先天性静止性夜盲症 1B 型及斜视、视网膜脱离患儿 1 例，白内障 1 型及眼球震颤患儿 1 例，线粒体病患者 1 例，视网膜色素变性 2 型患者 1 例，异常基因所对应的相关疾病与患儿临床表现一致，差异有统计学意义。

结论：将基因检测诊断方法应用于儿童眼病特别是复杂性儿童眼病的诊断中，具有较高的准确性，能够为疾病的临床诊断和治疗提供有效依据，大大提高临床中儿童疑难眼病的诊断准确性，为进一步治疗提供了有力的依据和指导。

OR-11

眼科用微型恒磁铁在眼部磁性异物取出中的应用

王文战，邓先明

郑州大学第一附属医院

目的：展示眼科用微型恒磁铁在眼部磁性异物取出的应用技巧及效果。

方法：选取磁性试验确诊的眼部磁性异物的患眼，并行眼眶 CT 判断异物的大致方位。对于靠近睫状体部的磁性异物，经“点头试验”确定磁性异物的精确位置后，做睫状体部巩膜切口取出；对于位于玻璃体腔后部的磁性异物，先行玻璃体切割解除异物周围的牵拉，而后做睫状体部巩膜切开或透明角膜切口磁性接力取出；对于位于前房内的磁性异物，在靠近异物一侧做角膜切口取出；对于位于眼眶内的磁性异物，先将异物所在部位的结膜囊剪开，而后钝性分离异物所在部位的软组织，用恒磁铁定位异物位置，在眼科用微型恒磁铁的吸引下再次分离异物周围组织解除牵拉至吸出磁性异物。

结果：对于眼部磁性异物，无论磁性异物的大小、形态及位置，使用眼科用微型恒磁铁均能做到精准快速取出。且能根据异物的所在部位选择合适的取出方式，具有减少创伤，操作方便等优点。尤其对于位于睫状体部的磁性异物及眼眶部陈旧性磁性异物，与传统的取出方式相比，在减少了对眼内组织的损伤的同时，也降低了二次手术的几率。

结论：眼科用微型恒磁铁在眼内磁性异物取出中具有创伤小、成功率高、操作方便等优点，减少二次手术的几率，对患者的视力恢复有较大的帮助。

OR-12

关于外伤性白内障患者植入多焦点人工晶状体的研究

何唯，姜雅琴，黄旭东

潍坊眼科医院

目的：研究外伤性白内障患者多焦点人工晶状体植入术后效果及并发症分析。

方法：2018 年 6 月 −2019 年 6 月，因“眼球钝挫伤”所致的外伤性白内障合并晶状体不全脱位（＜ 2 个象限）至我院就诊的患者 24 例，均行白内障超声乳化联合人工晶状体及囊袋张力环植入手术，其中植入区域折射多焦点人工晶状体 12 例，植入单焦点人工晶状体 12 例，随访 12 个月，观察并记录两组患者的眼压、最佳矫正远视力、最佳矫正状态下的中距离及近距离视力、并发症等。

结果：两组患者最佳矫正远视力无统计学差异（P=0.57），最佳矫正状态下的中距离及近距离视力差异均有统计学意义（P=0.002，P=0.001），两组均出现 1 例继发性青光眼（P=0.99），区域折射多焦点人工晶状体组发生人工晶状体偏位 2 例，单焦点人工晶状体组发生人工晶状体偏位 1 例（P=0.92），区域折射多焦点人工晶状体组发生后囊膜混浊 3 例，单焦点人工晶状体组发生后囊膜混浊 4 例（P=0.97），两组均发生虹膜后粘连 4 例（P=0.99）。

结论：外伤性白内障患者白内障摘除后植入多焦点人工晶状体能获得良好的远、中、近视力，其安全性同单焦点人工晶状体无差异，但临床效果优于单焦点人工晶状体。

OR-13

睑板腺功能障碍患者 SMILE 术后 DLK 发生相关性探讨

汤静，赵姣

乐山市人民医院

目的：通过对睑板腺功能障碍 (meibomian gland

dysfunction,MGD) 患者行飞秒激光 SMILE 术后弥漫性层间角膜炎 (diffuse lamellar keratitis,DLK) 发生情况的临床观察，分析睑板腺功能障碍与 DLK 发生的相关性。

方法：收集 2021-04 就诊于我院近视治疗中心符合全飞秒激光 SIMLE 手术适应证 , 并进行手术者 10 例 20 眼，分成两组观察，A 组为试验组 (MGD 组)，有睑板腺功能障碍的患者 5 例 10 眼；B 组为对照组 (无 MGD 组)，无睑板腺功能障碍的患者 5 例 10 眼。A 组与 B 组之间年龄与性别差异无统计学意义。术前观察睑板腺开口阻塞情况、睑板腺分泌质和量、睑缘异常情况。观察术后 1、3d、1wk DLK 发生情况及严重程度。

结果：MGD 组 5 例 10 眼中发生 DLK 为 2 例 2 眼 , 发生率为 20%；无 MGD 组 5 例 10 眼中发生 DLK 为 1 例 1 眼 , 发生率为 10%；MGD 组 DLK 的发生比率明显高于无 MGD 组。两组间 DLK 发生率存在明显的统计学差异 (P<0.05)。

结论：MGD 可能是飞秒激光 SMILE 术后 DLK 发生的一种潜在危险因素。

OR-14

Descemet membrane injury caused by forceps delivery

Jing Xie[1], Tao Yu[2]

1. Third Military Medical university, Southwest hospital
2. 陆军军医大学第一附属医院眼科

We present a case of a 21-year-old man who reported to our out-patient department complaining of the left eye was unclear since childhood. Slit-lamp biomicroscopy showed a distinctive oblique vertical line situated on the posterior surface of the cornea. Corneal topography showed increased corneal curvature of the left eye, and irregular astigmatism. From ultrasound biomicroscopy (UBM) we could see a membranous hypoechoic on the posterior surface of the left cornea. Anterior segment optical coherence tomography (AS-OCT) demonstrated bandlike structures protruding from the cornea into the anterior chamber. The patient had a history of complicated, in-hospital, forceps-assisted delivery. The perinatal ophthalmic history was noncontributory. The fellow eye was healthy. We conclude that AS-OCT is useful in confirming the clinical diagnosis of suspected perinatal corneal trauma because of the specific appearance of the Descemet membrane hypertrophic ridge in those examinations.

OR-15

隐匿性眼内异物漏诊的原因分析

聂玉红 , 陈震 , 张雨

武汉大学人民医院

目的：探讨隐匿性眼内异物漏诊的原因。

方法：回顾性分析 2017 年 10 月至 2020 年 10 月在武汉大学人民医院东院眼科就诊的隐匿性眼内异物患者的临床病历资料，总结出隐匿性眼内异物患者的临床表现和眼内异物漏诊的原因。

结果：共有 3 例患者纳入本次研究，3 例患者均为术中发现眼内异物的存在。临床表现包括不明原因葡萄膜炎，并发性白内障，继发性青光眼，不明原因眼内炎和视网膜脱离等。漏诊原因包括不能提供明确外伤史；受伤部位隐蔽，异物较难发现；影像学检查未能发现异物等。

结论：对不明原因的葡萄膜炎、眼内炎、青壮年不明原因的单眼白内障和继发性青光眼等要高度怀疑隐匿性球内异物的可能性。

OR-16

不同部位球内异物的手术设计

苏志涛 [1], 林季建 [2], 谢欣 [2]

1. 浙江大学医学院附属第二医院
2. 浙江大学医学院附属第二医院眼科中心

目的：球内异物常合并其它眼部损伤，手术过程中应随机应变。本文将探讨合并其它眼部损伤的房角异物，虹膜异物，晶体异物，玻璃体腔异物，球壁异物及球壁眶内异物的诊疗思维。

方法：一例经角膜进入下方的房角异物，经角膜切口取出。一例经角膜进入虹膜的异物，经角膜切口取出。一例经角膜进入晶体内异物，行白内障摘除联合晶体内异物取出及人工晶体植入。一例经角膜及晶体进入睫状突部位异物，行白内障摘除联合玻切探查及睫状突异物取出，二期人工晶体植入。一例经巩膜进入玻腔磁性异物，行睫状体平坦部切开异物吸出。一例经角膜及晶体进入玻腔磁性异物，一期睫状体平坦部切开及异物吸出，二期白内障摘除联合人工晶体植入。一例经巩膜进入后极部球壁异物，行玻切探查及球壁异物取出术。一例经角巩膜及晶体进入中周部球壁眶内异物，行白内障摘除联合玻切探查术，术中未能从玻腔内取出异物，将异物推至眶内，外路取出异物。

结果：不同部位的球内异物都顺利取出，根据病情，一期或二期处理其它部位的眼部损伤，尽量达到最小量手术，最佳手术效果。

结论：球内异物手术多变，详细的眼部检查及整体思维是手术成功的基础，术中随机应变，根据具体情况选择最适合的手术方式，以达到最小损伤，最佳视力的恢复。

OR-17

Outcome and prognostic factors of post-traumatic endophthalmitis：a 3-year period retrospective study

Jian Ma

Eye center, Second Affiliated Hospital of Zhejiang University School of Medicine

Background：The purpose of this study was to describe the clinical features, management and outcomes of cases with post-traumatic endophthalmitis (PTE) and to determine risk factors for poor visual prognosis.

Method：We retrospectively reviewed medical records of 42 consecutive patients presenting with PTE that were treated in our institution between 2017 and 2019. Data of each patient including demographic characteristics, ocular injury details, surgical records, patient's outcome and laboratory results were collected and analyzed. Multivariate analysis was conducted to determine factors associated with poor visual outcomes.

Results：In our series, male (n=36, 85.7%) and young patients (20 to 60 years, 80.95%) composed majority of the total cohort. All PTE patients presented with decreased vision. We performed pars plana vitrectomy (PPV) in all the patients. More than half (n=25; 59.5%) cases achieved final vision improvement after surgery and the rate of enucleation was 7.1% (n=3). In univariate analysis, factors including sex, occupation, systemic disease, source of trauma, lens injury, silicone oil tamponade, usage of intravitreal antibiotics, vision acuity at presentation and a culture positive for any organism did not impact on final visual outcomes. The features associated with poor visual acuity (grouped as <20/200 and >=20/200) included older age (P=0.024), corneal-sclera wound (vs sclera wound) (P=0.047), retained IOFBs (P=0.006), treatment > 3 d (vs < 1 d) (P=0.033), and

more times of operations (P=0.033).

Conclusion：PTE is a severe complication of open globe injuries associated with irreversible vision loss. Our results highlighted the importance of carrying out of early therapeutic PPV and IOFBs removing to achieve better visual outcomes.

OR-18

学龄期儿童独眼视网膜脱离临床特点及诊疗观察

刘敬花 , 卢海

首都医科大学附属北京同仁医院

目的：探讨学龄期儿童独眼视网膜脱离患者的临床特征及诊疗效果。

方法：回顾分析北京同仁医院2015年1月至2021年5月间、就诊年龄 7 ~ 14 岁、独眼（对侧眼最佳矫正视力≤ 0.05）视网膜脱离且行手术治疗的病例。对其临床特点包括病因、视网膜脱离类型和程度、手术方式、视功能及解剖预后进行总结分析。

结果：共计 27 例患者，其中男性 22 例，女性 5 例；平均年龄 10.632.30 岁，12 ~ 14 岁患者比例占 51.85%。视网膜脱离病因：家族性渗出性玻璃体视网膜病变 11 例（11/27，40.7%）抗青光眼术后 6 例（6/27，22.2%）Stickler 综合征 3 例（3/27，11.1%）马凡综合征 2 例（2/27，7.4%）先天性白内障术后 2 眼（2/27，7.4%）先天性脉络膜缺损 1 眼（2/27），角膜白斑角膜移植术后 1 眼（2/27），视网膜劈裂 1 眼（2/27）。孔源性视网膜脱离 21 眼（21/27，77.8%）其中巨大裂孔视网膜脱离 8 例（8/21，29.6%），合并脉络膜脱离 11 例（11/21，52.4%），PVR C3 以上 17 例（17/21，80.9%）。行玻璃体切除术 23 眼（23/27，85.2%），巩膜外加压 4 眼（4/27，14.8%），联合晶状体切除 17 例（17/27，62.9%），同时联合内路睫状体光凝 7 例（7/27，25.9%）。联合玻璃体腔硅油注入 19 眼（19/27，70.4%）。手术前后视力改善 19 眼，视力稳定，视力稳定 6 眼，视力下降 2 眼。末次随访视网膜复位 27 眼，其中硅油填充状态 13 眼，硅油注入至硅油取出间隔平均为 6.471.78 月。

结论：学龄期儿童独眼视网膜脱离患者多合并先天或遗传性眼病，视网膜脱离程度重，手术方式以玻璃体切除术联合硅油填充为主，术后视功能和解剖预后有改善。

OR-19

Characteristics and visual prognosis of pediatric open ocular trauma in Shanghai, China

Yue Guo , Dekang Gan

Eye and ENT Hospital of Fudan University

Purpose: To describe the characteristics of open globe injury and explore the relations between complications and visual outcomes in children with this type of injury.

Methods: This was a retrospective chart review of 1664 children using the database platform for ophthalmic research of the Eye, Ear, Nose, and Throat Hospital of Fudan University, Shanghai, China. Patients were children aged < 16 years who were hospitalized for open globe injury. Demographic and clinical data including age, sex, cause and agent of injury, complications, visual acuity at presentation and at hospital discharge, and classification of ocular trauma were collected for review and analysis.

Results: There was a predominance of boys in this cohort (male-to-female ratio：2.7：1). The mean age was 5.6 ± 3.4 years, and the majority of the cohort were preschoolers (0–6 years). Right eyes were particularly vulnerable to injury. Penetrating and perforating injuries were the most and least common types of injury, respectively. The most common objects causing the injury were scissors (0–6 years and 7–12 years age groups) and glass (13–16 years age group). Traumatic cataract was the most common complication. From 2007 to 2015, there were some statistically significant changes in rate of complications. The average initial and final best-corrected visual acuity (BCVA) were logMAR 2.04 ± 0.78 and logMAR 1.74 ± 0.88, respectively. Logistic regression analysis showed that iris prolapse (odds ratio [OR] = 2.279), vitreous hemorrhage (OR = 1.762), retinal detachment (OR = 2.021), choroidal detachment (OR = 2.652), endophthalmia (OR = 2.094), and intraocular foreign body (OR = 4.258) were detrimental to vision improvement. Hyphema (OR = 1.850), iris prolapse (OR = 1.702), vitreous hemorrhage (OR = 9.703), retinal detachment (OR = 11.938), endophthalmia (OR = 5.377), intraocular foreign body (OR = 3.346), and initial visual acuity < 0.05 (OR = 9.017) were risk factors for visual acuity < 0.05 at hospital discharge.

Conclusion: Parents and teachers should strengthen warnings to preschool children and boys of all ages and make efforts to protect children from scissors injuries. Iris prolapse, vitreous hemorrhage, retinal detachment, endophthalmia, and intraocular foreign body are serious complications that impede vision improvement and contribute to a final vision < 0.05.

OR-20

玻切术后导航辅助下的软晶体悬吊术

张杰

潍坊眼科医院

目的：软晶体悬吊时通过导航辅助达到更精准的晶体位置，提高术后视觉质量。

方法：收集外伤玻切术后囊袋缺失无晶体眼患者 1 例，患者在装有 licence 的 Master700 设备上进行术前检查，并将数据导入导航系统。手术过程中，通过导航辅助标记完成主切口、侧切口过程，将导航中散光轴位定于 90 度，通过视野中 90 度轴位辅助做巩膜隧道，并将悬吊针自上向下穿过巩膜隧道，另一端胰岛素针头辅助悬吊线穿出，小切口植入 601P（蔡司）软晶体固定于前房，自主次切口勾出悬吊线并分别固定于软晶体襻部，导航辅助下缝合悬吊线并反向固定于巩膜隧道内。术后 1 周、1 月、3 月完善医学验光、pentacam、itrace、master 等相关检查，以评估术后晶体位置居中性及视觉质量。

结果：患者术后视力 1.0，人工晶体透明位正，itrace 显示眼内高阶像差小，视觉质量提高。

结论：玻切术后导航辅助下的软晶体悬吊术，可以达到更精准的晶体位置，提高术后视觉质量。

OR-21

人文关怀护理模式在玻璃体视网膜手术患者术前访视中的应用

王秀芳

天津医科大学总医院

目的：探讨人文关怀护理模式在玻璃体视网膜手术患者术前访视中的效果及对手术室护理满意度的影响。

方法：选择在院手术治疗的玻璃体视网膜病变患者分为对照组和观察组，对照组实行常规护理模式，观察组在对照组护理模式的基础上实施人文关怀护理，主要包括 1 巡回护士术前一日到病房自我介绍并取得患者的信任。2 讲解手术室环境以减少患者

对新环境的陌生恐惧感。3 简要讲解手术过程及解答患者的疑问，消除患者的紧张焦虑情绪。4 讲解术后在饮食、运动等方面的注意事项，鼓励患者战胜疾病的决心。

结果：观察组患者对手术室护理工作的满意度高于对照组（$P < 0.05$）。

结论：在手术室术前访视护理中应用人文关怀护理模式可提高患者对手术室护理的满意度，改善患者的心理状态，保障手术顺利进行。

OR-22

632 例严重开放性眼外伤的临床报告

陈红玲

河南省人民医院

目的：探讨 632 例严重开放性眼外伤的临床特征，为严重外伤性的预防提供依据。

方法：回顾性分析笔者所在医院 2017 年至 2020 年收治的严重开放性眼外伤 632 例 635 眼的临床特征。严重开放性眼外伤的标准为：开放性眼外伤且首次就诊的视力为 LP−NLP。632 例患者中男性 512 例（81.0%），女性 120 例（19.0%）。年龄 3 ~ 91 岁，平均 43.9 岁。 14 岁以下儿童 73 例（11.6%）。

结果：632 例严重开放性眼外伤中，右眼 310 例，左眼 319 例，双眼 3 例。视力为无光感者 320 例 323 眼，视力为光感者 312 例 312 眼。在 632 例严重开放性眼外伤中：破裂伤 300 例（47.5%）303 眼，穿通伤 161 例（25.5%）161 眼，爆炸伤 57 例（9.0%）57 只眼，开放混合伤 54 例（8.5%）54 只眼，球内异物 52 例（8.2%）52 只眼，贯通伤 8 例（1.3%）8 只眼。从致伤原因来看：交通事故伤 72 例（11.4%）74 只眼（其中骑电动车 / 摩托车摔伤的有 28 例 29 只眼），跌倒伤 50 例（7.9%）50 只眼，烟花爆竹伤 43 例（6.8%）43 只眼，钉子扎伤 36 例（5.7%）36 只眼，劳作时木块击伤 33 例（5.2%）33 只眼，收到暴力伤害的有 28 例（4.4%）28 只眼，钢筋扎伤 26 例（4.1%）27 只眼，砂轮片击伤 25 例（4.0%）25 只眼，铁丝扎伤 21 例（3.3%）21 只眼，木棍扎伤 18 例（2.9%）18 只眼，铁屑 / 铁片击伤 16 例（2.5%）16 只眼，树枝扎伤 14 例（2.2%）14 只眼，石子 / 石头击伤 14 例（2.2%）14 只眼，坠落伤 9 例（1.4%）9 只眼，剪刀扎伤 7 例（1.1%）7 只眼。632 例严重开放性眼外伤中，42 只眼一期眼摘，至少 62 只眼二期眼摘或多次手术后眼摘。但也有相当一部分伤眼恢复一定的视力，部分伤眼视力能达到 0.6 甚至更好。另外，经过病历分析发现，632 例严重开放性眼外伤中，有 157 例（25%）158 只眼是发生在劳作过程中，并且是可以通过佩戴防护镜或其他防护措施预防严重眼外伤的发生的。

结论：严重开放性眼外伤眼摘率、致残率相当高，但是根据我们的病例回顾及分析发现，有至少 25% 的严重眼外伤是可以通过防护措施来预防的。严重开放性眼外伤经过积极治疗，部分伤眼能保留外观，甚至部分伤眼能有一定的视功能，因此建议一期慎重眼摘，除非伤眼伤情太重确实无保留价值。

OR-23

干细胞来源的视网膜色素上皮细胞移植治疗黄斑变性的三年随访分析

刘勇，阴正勤，李世迎，赵同涛

陆军军医大学第一附属医院（西南医院）

目的：分析干细胞来源的视网膜色素上皮细胞（hESC−RPE）移植治疗湿性老年性黄斑变性（wAMD）和青少年黄斑变性（Stargardts’）治疗三年的安全性。

结果：本研究从 2014 年至 2017 年共开展 hESC 治疗 wAMD 16 例及 Stargardts’ 7 例，所有患者均顺利完成手术，wAMD 患者顺利进行视网膜下新生血管膜切除，黄斑下注入 hESC−RPE 细胞，最后行硅油填充；Stargardts’ 患者行气体填充；术后一月的主要并发症为黄斑区出血（7 例）及高眼压（3 例）；术后 3 月至 6 月为黄斑前膜（9 例）；术后 6 月至 12 月为黄斑水肿（9 例）。术后 1 至 3 年，患者视力较为稳定，无眼内细胞异常增殖，wAMD 无复发。随访终止时 1 例因低眼压长期行硅油填充，其余均取出硅油，眼内结构稳定。患者视力在术后 3−9 月有轻度提高，后逐渐下降并稳定。

结论：hESC−RPE 移植治疗黄斑变性长期随访，移植细胞是安全的。wAMD 因为手术操作复杂，因手术方式带来的并发症可能掩盖了手术疗效。Stargardts’ 患者可以长期追踪到细胞，但移植细胞是否发挥功能，需进一步研究。

OR-24

巩膜层间双连续缝合微创治疗顽固性睫状体分离的临床效果

张宗端

温州医科大学附属眼视光医院

目的：评估一种自创的经巩膜直接微创对位、双连续缝合睫状体分离术式的的安全性和有效性，为顽固性外伤性睫状分离治疗提供一种新方法。

方法：回顾收集 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 3 月至温州医科大学附属眼视光医院诊断为外伤性顽固性睫状体分离并脉络膜脱离患者 6 例 6 眼。手术方法：经 UBM 定位睫状体分离钟位，相应部位角膜缘后结膜剪开暴露巩膜，角膜缘后 3MM 处用聚丙烯线长弯针，垂直巩膜面进针穿刺全层睫状体，跨 1 钟位后同纬度巩膜穿出，自穿出点再次垂直进针，同法前行 1 钟位等连续缝合，至分离区末端外，间隔约半钟位，反向同法再次缝合至起始处，线头尾打结直接埋藏于巩膜层间，即将分离区的睫状体缝合于巩膜上。观察术前、术后最佳矫正视力（BCVA），，UBM 观察睫体情况，观察术中、术后并发症等。

结果：本研究外伤性顽固性睫状体分离并脉络膜脱离患者 6 例 6 眼。其中 4 眼单纯行缝合，1 眼联合外伤性白内障手术，1 眼系 PPV 术后继发 ERM 联合膜剥除胶 C3F8 注入术。6 例患者在 12−36 分钟内顺利完成缝合复位术。术后 1 日均出现眼压快速升高，并用药物控制眼压，观察 2 周后眼压回复正常。2 只眼术后BCVA同术前，4 只眼术后的BCVA较术前提高，无明显并发症。

结论：本研究自创的经巩膜直接微创对位、双连续缝合睫状体分离的手术方法，安全有效。具有避免行巩膜切开缝合等复杂操作，手术设备简单，手术创伤小，经济、便捷等优点。

OR-25

视网膜色素上皮（RPE）腺瘤的临床特征及其手术切除效果

张美霞

四川大学华西医院

RPE 腺瘤为极其罕见的眼内肿瘤，RPE 腺瘤极为罕见，临床上很难诊断，大多数是良性的，但容易被误诊脉络膜黑色素瘤，通常为单眼发病，患者无自觉症状出现视力丧失，瘤体大小不一，生长缓慢，边界清晰，对于小而无症状的病变可定期观察，对后极病变伴有渗出影响视力的，可行激光或放射疗法，对周边病变伴有渗出性视网膜脱离，可行肿瘤局部切除，我们通过 25 G 微创玻璃体切除术进行了肿瘤内切手术，切除 RPE 腺瘤并重建眼球，瘤体通过角巩膜缘切口取出，最后硅油填充，患者术后网膜复位，瘤体行病理检测。 对于眼内黑色素性肿瘤，应该

仔细甄别其临床特征，早期确诊，RPE 腺瘤引发渗出性视网膜脱离时可行玻璃体切除联合肿瘤内切，可维持患者视功能，获得良好的效果。

OR-26

全飞秒术后角膜基质透镜取出联合前房注气术行双板层治疗小病灶角膜穿孔的临床观察

陈铁红

沈阳爱尔眼视光医院

目的：全飞秒术后角膜基质透镜取出联合前房注气术行双板层治疗小病灶角膜穿孔的临床观察

方法：回顾性病例系列研究，收沈阳爱尔眼视光医院眼表疾病科 2019 年 6 月至

2020 年 10 月角膜穿孔的患者 10 例，包括神经营养性角膜溃疡穿孔 3 例，，免疫性角膜溃疡穿孔 3 例，翼状胬肉术后角膜穿孔疡 4 例。全部病灶大小在 3−6MM 之间。全部病例根据病灶深度和大小选用全飞秒术后角膜基质透镜取出联合前房注气术行双板层治疗小病灶角膜穿孔。角膜基质透镜均来自于接受全飞秒角膜屈光手术的近视眼患者，所有捐献者均经知情同意及血液传染病检查。术前收集供体角膜基质透镜的厚度，大小，术中选择 1 片基质透镜约个直径 6. 0 ~ 6. 5 mm，中央厚度 300 ~ 400 “m 的角膜基质板层材料，置于消毒的纯甘油，一 80％冰箱保存备用。当角膜穿孔直径大于 3 MM 小于 6MM 时，可将此全非片根据角膜穿孔处大小修正密闭缝合，至前房不漏水，再补上角膜基质片，之后前房注气，前房形成。

结果：10 例患者角膜穿孔全部愈合，前房形成良好，无双前房，随访结果显示，周边穿孔愈合后视力良好，且角膜植片透明度佳。

结论：全飞秒术后角膜基质透镜取出联合前房注气术行双板层治疗小病灶角膜穿孔是安全有效的，无需等待新鲜供体角膜，为修复眼球结构提供更好的资源，解决基层医院燃眉之急，减少术后并发症，远期效果有待进一步研究。

OR-27

儿童眼前节开放性损伤的早期玻璃体手术

陈梦平

郑州市第二人民医院

目的：探讨儿童眼前节开放性损伤早期玻璃体手术的疗效。

方法：回顾性分析近几年在我院住院治疗的27例(27只眼) 3~12 岁儿童眼前节开放性损伤患者的病例资料，其中Ⅰ区损伤 9 例，均合并有外伤性白内障伴或不伴虹膜损伤，Ⅱ区损伤 18 例，合并有白内障 4 例。所有患儿均在一期清创缝合术后 1~2 周全麻下接受玻璃体切除为主要方式的手术治疗。所有病例在玻璃体切除手术前 B 超显示均存在不同程度的玻璃体出血或混浊，随访 10~36 个月，平均 18 个月。

结果：1. Ⅰ区损伤中发现不同程度前段增殖性玻璃体病变者 33.3%（3/9）。Ⅱ区中巩膜伤道内口玻璃体嵌顿情况(分级参照刘文等的巩膜穿刺内口玻璃体嵌顿的分级方法)：Ⅱ级者为 72.2%（13/18），；Ⅲ级以上者为 11.1% (2/18)。2. 手术情况：所有手术以玻璃体切除为基本术式，视病情联合虹膜修复，白内障摘除，瞳孔成型，眼内异物取出术等。其中复杂的玻璃体手术（进行视网膜切开，切除，增殖膜剥除，眼内异物取出等)4 例（14.8%），单纯玻璃体手术 23 例（85.2%）。硅油填充 3 例（11.1%）。空气填充 5 例（18.5%）。3 术后最佳矫正视力：术后最佳矫正视力提高（视力增加 2 行或以上）者 77.8%（21/27），下降（视力下降 2 行或以上）者 7.4%（2/27），不变者 14.8%（4/27）。4. 术后并发症：1 例硅油填充术后发生视网膜脱离，再次手术硅油填充，至随访时硅油未取出。2 例高眼压，药物控制可。

结论：早期玻璃体切除手术是治疗儿童眼前节开放性损伤的有效方法，能降低手术复杂程度，更好的改善伤眼的结构及预后。

OR-28

玻璃体切除联合内界膜剥除及后巩膜加固术治疗变性近视黄斑孔

申战省，陈梦平

郑州市第二人民医院

目的：评价玻璃体切除联合内界膜剥除及后巩膜加固术治疗变性近视黄斑孔的效果。

方法：回顾性系列病例研究，对 2014 年 2 月至 2016 年 8 月该院变性近视黄斑孔进行玻璃体切除联合内界膜剥除及后巩膜加固术 53 例（53 只眼）的临床资料。

结果：BCVA（Log MAR）术前为 0.78 ± 0.23，术后提高至 0.62 ± 0.19(P =0.021)。眼轴：术前（29.52 ±4.67）mm，术后缩短为（27.91 ± 3.87）mm(P =0.041)。屈光度：术前平均（−17. 50 ± 3.65）D，术后减低为（−14. 20 ± 2.84）D(P =0.004)。黄斑孔闭合率为 90. 6% 。无医源性裂孔形成、未见眼内出血或眼内炎等严重并发症发生。

结论：玻璃体切除联合内界膜剥除及后巩膜加固术治疗变性近视黄斑孔安全有效。

OR-29

开放性眼外伤玻切术后硅油异位至视网膜下的原因及处理

陆遥

北京大学第三医院

目的：总结开放性眼外伤玻切术后复发性视网膜脱离以及伴有硅油异位至视网膜下的原因及再次手术处理。

方法：回顾性分析了 2 例开放性眼外伤玻璃体切成联合硅油填充眼随访过程中发生复发性视网膜脱离并且在二次修复手术中发现硅油异位至视网膜下的原因以及再次手术处理方法。

结果：（1）病例 1：5 岁患儿 2 个月前左眼被铁丝扎伤外院行晶体摘除 + IOL 植入 + 玻切 + 硅油填充术。术后 2 个月视力 LP，眼压 6mmHg。（图 1 所示）二期手术中发现硅油异位至前房（A），人工晶体明显混浊影响眼底观察。术中将人工晶体取出后（B），发现视网膜脱离是由严重前部 PVR 造成，当切开前部增殖的周边视网膜后（C），发现大量硅油进入视网膜下（D），360 度切开周边视网膜后，观察到视网膜成闭合漏斗状（E），用粘弹剂注入闭合漏斗中将视网膜展开（F），视网膜最终复位（G）。（2）病例 2：40 岁女性 2 个月前被安全气囊弹伤，外院行第一次玻璃体手术。术后 2 个月视力 LP，眼压 8mmHg。（图 2 所示）术中发现从视盘到周边部形成紧张的视网膜脱离，附近有较大的视网膜裂孔，硅油从此裂孔进入视网膜下（A），沿电凝部位切开部分周边视网膜（B），切开处旁还有呈条带状与周边部相连的紧张的视网膜(C)，将此部位也做切开(D)，最终视网膜可展平复位(E)。

结论：开放性眼外伤第一次玻璃体切除后发生复发视网膜脱离和硅油异位至视网膜下的原因可能由于第一次术中伤道处理不当，发生前部 PVR 导致视网膜短缩和继发新裂孔形成，导致硅油进入视网膜下，二次玻切应做彻底的视网膜切开和解除牵引。

OR-30

Pediatric ocular trauma with pars plana vitrectomy in Southwest of China：Clinical characteristics and outcomes

Zuoxin Qin, Yong Liu, Nan Wu

Southwest Hospital

Aim：To investigate the clinical characteristics and predictive factors for pediatric ocular trauma patients with vitrectomy.

Methods：Pediatric ocular trauma patients (aged 14 years or younger) who received vitrectomy in Southwest Hospital between January 2007 and December 2017 were reviewed retrospectively. Age, gender, mechanism of injury, final visual acuity (VA) prognostic factors were analyzed.

Results：139 eyes in 139 pediatric patients were included in the study. The mean age was 7.4 ± 3.7 years old and the male-to-female ratio was 5：1. There were 104 (75%) open globe injuries (OGI) and 35 (25%) closed globe injuries. The top one traumatic eye injuries were penetrating injuries occur through sharp metal objects (50%). After vitrectomy, 116 patients had favorable anatomic outcome at the last follow-up, and 30 eyes (22%) achieved a visual acuity of 20/200 or better. Following univariate analysis, we found zone Ⅲ injuries (P=0.021), poor initial VA (P=0.005), endophthalmitis (P=0.024), and recurrent retinal detachment (RRD) (P<0.001) were poor prognostic factors for pediatric ocular trauma. After logistic regression analysis, the poor initial VA (95%CI：1.597-42.897, P=0.012) and RRD (95%CI：2.372-17.562, P<0.001) were significantly correlated with unfavorable vision outcome in pediatric ocular trauma.

Conclusion：Age and injury types did not affect anatomical outcomes in pediatric ocular trauma. The treatment of vitrectomy for severe ocular trauma resulted in favorable anatomic outcomes, but visual improvement was not as good as to anatomic outcomes. Initial VA and RRD are the independent prognostic indicators for unfavorable visual outcome of severe pediatric ocular trauma.

OR-31

眶内遗留液态金属汞的治疗方法与 5 年长期随访结果

李芸 , 蔡瑜婷

中南大学湘雅二医院

病例表现：2016 年 3 月 5 日，一名 4 岁男童因“水银计断裂在左眼眶内，情绪躁动、失眠 21 天”就诊。体查：患儿情绪躁动、四肢肌肉轻微震颤，左眼上睑鼻侧可见一大小约 3mm 已愈合伤口。双眼眼压正常，余检查不合作。辅助检查：尿汞 11.6 ug/g（ > 4 ug/g)、24 小时尿蛋白定量 191.82mg/ 天、尿视黄醇结合蛋白 1.20mg/L、24 小时尿量 200mL；眼部 + 头部 CT：左眼眶内异物，左眼球未见明显受累；疑存在左眶颅沟通伤，部分异物入颅。

病例特点：1. 长期慢性接触金属汞会导致局部组织、肾脏、神经毒性；2. 患儿伤口细长、位于赤道部以后，操作空间小，易损伤滑车神经、提上睑肌等重要结构；3. 液态汞珠比重大、易发生游走坠积，下沉至眶间毒害视神经；4. 病程 21 天，组织机化包裹严重，银白色汞珠嵌入白色筋膜中难以辨别，汞珠无法取净；5. 评估家属心理预期，如何有效的沟通交流；

治疗及随访：经全院会诊后，为了全面减少并发症，手术采用 DSA 定位、亚甲蓝标记、改良吸引器冲吸的方法，共计取出 0.7411g 金属汞，术后辅以驱汞螯合治疗。经过 5 年的长期随访，该患儿无明显术后并发症，视觉质量、生长发育与同龄人一致。

OR-32

猪链球菌脑膜炎并发双眼内源性眼内炎的诊断治疗

王海燕

首都医科大学附属北京同仁医院

目的：通过分析猪链球菌脑膜炎并发内源性眼内炎病例的诊疗过程，了解猪链球菌脑膜炎并发内源性眼内炎的临床特点及诊断治疗。

方法：猪链球菌脑膜炎并发内源性眼内炎病例患者男性，40 岁，厨师，接触猪链球菌感染猪肉感染发病。临床表现除脑膜炎及耳聋外，双眼视力进行性下降、结膜充血、角膜水肿、前房内渗出机化，并发性白内障。眼部超声可见双眼玻璃体内高回声。神经内科稳定全身情况后，眼科予美罗培南及万古霉素积极抗感染，行晶状体玻璃体切除联合硅油填充手术。

结果：患者视力右眼从指数 /30cm 提升至 0.1（矫正），左眼从手动 /30cm 提升至 0.6（矫正），眼压正常，视网膜在位。有效提高了患者的生活质量。

结论：通过分析该患者存在的感染高危因素，病情进展转归，症状、体征及眼部超声波检查等影像检查的变化，了解猪链球菌脑膜炎并发内源性眼内炎的临床特点，诊断治疗，抗生素种类的选择，以及玻璃体切除手术治疗的时机。猪链球菌 (Streptococcus suis，S. suis) 属革兰氏阳性兼性厌氧菌，是化脓性感染的人畜共患病原菌，人群感染在我国极为罕见。人食用未煮熟猪肉、或无防护措施下洗切猪及其副产品，可能会造成猪链球菌病的机会感染，如合并免疫低下或全身系统疾病，风险会相对升高。猪链球菌有多种途径跨越血脑屏障，中毒休克型病例病情进展快、病死率高 , 脑膜脑炎型后遗症发生率高。急诊抗生素应用后，细菌培养常呈阴性，可通过血、脑脊液二代测序检测病原体。猪链球菌的耐药株多有报道，选择敏感有效的抗生素至关重要。积极的玻璃体切割术有助于挽救患眼视力。

OR-33

先天性视盘小凹并发黄斑脱离的 SS-OCT 检查及手术治疗

金学民 , 杜利平 , 周朋义 , 朱海燕 , 谢坤鹏 , 金波

郑州大学第一附属医院眼科

目的：探讨先天性视盘小凹并发黄斑脱离患者 SS-OCT 改变以及手术治疗的效果。

方法：2020 年 6 月 ~ 2021 年 4 月，5 例先天性视盘小凹合并黄斑脱离患者接受 SS-OCT 检查和玻璃体切除联合保留黄斑中心凹内界膜剥离手术，其中 3 例进行视盘小凹内界膜填塞，术毕常规玻璃体腔空气填充。观察该类患者 SS-OCT 特点及手术效果。

结果：5 例患者，4 例为女性，1 例为男性；年龄分别为 64 岁、53 岁、25 岁、15 岁和 19 岁；1 例双眼视盘小凹，4 例单眼视盘小凹，其中 1 例为 2 个视盘小凹，2 例合并脉络膜缺损，黄斑脱离均与颞侧视盘小凹有关，发病时间不清。SS-OCT 能清晰显示小凹的位置、深度、形态以及视盘表面有无牵引和黄斑脱离情况。手术后随诊 2 ~ 10 月，视力提高 1 ~ 3 行(标准视力表)，黄斑脱离均持续好转，但仍未完全消失。

结果：SS-OCT 能更好的评价视盘小凹改变，玻璃体切除手术有效，但黄斑脱离机制仍有待探讨。

OR-34

穿通伤二期植入区域折射晶体矫正远近视力

曾艳枫

苏州大学附属理想眼科医院

目的：穿通伤二期植入区域折射晶体矫正远近视力

方法：患者,男性,35 岁,以“右眼外伤后视物力模糊 3 个月”为主诉入院。右眼 3 个月前因外伤至晶体破裂 , 就诊我院给予行右眼白内障摘除手术治疗 , 术后病情稳定 , 现再次来院要求植入人工晶体

专科检查：右眼视力：指数 /20cm.90+90) 眼压：14mg 结膜无充血 , 上方约 11 点半钟位周边角膜可见痕 , 余角膜透明 (−), 前房中深 , 房闪 (), 瞳孔圆 , 直径约 m 对光反射灵敏 , 上方 11 点半钟位虹膜可见一类圆形破口 , 散瞳下可见瞳孔 , 直径约 6m 晶体缺如 , 上方前囊口少许破裂 , 后囊完整 , 眼底见视盘界清 , 色可 , 网膜在位 , 未见出血变性裂孔等异常左眼视力：0.6, 矫正 12(−1.25DS/−0.50C110), 眼压：14mmHg, 结膜无充血 , 角膜透明 ,P(), 前房中深 , 闪 (−), 瞳孔圆 , 直径约 3m 对光反射灵敏 , 晶体透明 , 眼底小瞳下窥不清。辅助检查：人工晶体度数测算：右眼眼轴长度：25.91mm, 角膜曲率 K/2=42.23/42.47D,IOL 度数：+15.5D(A1185), 预留 −.31D 角膜内皮细胞计数：右眼：2274.0/m; 眼部 B 超：双眼玻璃体轻度混浊

诊疗经过：患者入院后完善相关检查 , 术前预防感染 , 排除手术禁忌后于 2021−02−25 进行右眼人工晶体二植入术,手术顺利, 术后积极抗炎预防感染对症治疗出院情况治愈切口合 1/ 甲。

结果：术眼视力远 0.8, 中 06, 近 0.6, 眼压 20mmg,

结论：穿通伤二期植入区域折射晶体也可以矫正远近视力

OR-35

全视网膜镜下睫状体光凝联合玻璃体切除治疗钝挫伤性青光眼伴晶状体脱位疗效分析

温莹 , 张小燕 , 李姣 , 李从心 , 原越

山东中医药大学附属眼科医院

目的：分析玻璃体切除联合全视网膜镜直视下采用 532nm 激光睫状体光凝治疗眼球钝挫伤伴晶状体脱位所致外伤性青光眼疗效。

方法：采用回顾性分析。选取我院 2019 年 11 月 −2021 年 3 月就诊的眼球钝挫伤伴晶状体脱位，继发性青光眼患者 17 例，其中男 11 例，女 6 例 . 入选患者入院后行裂隙灯、房角、眼底、UBM、眼科 B 超、眼压、矫正视力检查，全身及局部激素、降眼压、营养视网膜药物治疗 1−2 周左右，监测眼压持续高于 25mmHg。选择 25G 玻切晶状体超声粉碎联合睫状体光凝术，均未植入人工晶状体。根据术前眼压等情况综合决定光凝范围，术前 > 40 mmHg 者光凝 1 /2 周范围,35 ~ 40 mmHg 者光凝 1 /3 ~ 1 /2 周范围，< 35 mmHg 者光凝 1 /3 周范围，曝光时间 0.5s，激光能量以出现睫状体变白萎缩、无组织爆破音为准。术后 3 d、1 周、1 个月及 3 个月复查视力、眼压，观察眼内反应等情况。

结论：术后 3 d 患者疼痛均明显缓解，13 例患者眼压降至正常，4 例患者眼压波动、最高至 25 ~ 35 mmHg 之间，给予前房穿刺放液对症处理，1 周时仅有 2 例患者眼压稍高于正常分别为 24 mmHg 和 29 mmHg，其余均降至 21 mmHg 以下。术后 1 个月 1 例患者眼压波动于 23 ~ 26 mmHg，用美开朗滴眼液点眼可降至正常；在术后 3 个月复诊时 17

例患者未使用任何药物情况下可维持正常眼压 . 术前与术后 3 个月眼压比较有统计学差异 (P<0.05) 。所有患者术中、术后未出现明显并发症。术后 3 个月时，所有患者矫正视力提高 2 ~ 4 行，并行人工晶状体悬吊术。

讨论：我们的研究中睫状体光凝术后降眼压效果较为理想，但亦有 2 例患者未降至正常，术后需联合美开朗治疗 . 因此，对于直视下睫状体光凝的能量和范围与眼压下降之间的关系还需要更多病例进一步研究。综上所述，全视网膜镜下 532 nm 激光光凝睫状体联合玻璃体切除可以安全有效的降低眼压，对于眼球钝挫伤所致青光眼提供了一个安全经济有效的治疗方法。

OR-36

儿童眼外伤的流行病学特征

王文亭

潍坊眼科医院

目的：研究儿童眼外伤特点及预后情况。

方法：回顾性分析 2016 年 6 月至 2019 年 6 月于我院住院的 68 例眼外伤儿童，年龄为 1 岁至 13 岁。分析其年龄、性别、受伤原因、受伤地点、受伤类型、就诊时间、治疗方式、预后及并发症情况，通过 BETT 和 OCTS 对损伤情况进行分类。

结果：患儿的平均年龄是 8 岁，男性（76%）多于女性（24%）；家庭是受伤的主要地方（58%），其次是户外（24%），学校（15%），其他（13%）；儿童眼部受伤率最高的是钝器伤（54%）和尖锐物体刺伤（32%），其次是烟火伤（5%），及交通事故伤（4%）。开放性眼外伤最多（69%），其次为闭合性眼外伤（24%）、眼部热烧伤（9%）。开放性眼外伤的临床表现为：低眼压、虹膜裂伤、外伤性白内障、玻璃体脱出、葡萄膜炎，闭合性眼外伤的临床表现为：前房积血、继发性青光眼、视网膜水肿；经过治疗，视力好转居多数（65%）；需二次或多次手术占 11%。

结论：儿童眼外伤是儿童视力损伤的重要原因，儿童眼外伤以男性多见，以开放性眼外伤为主，大部分经积极治疗后病情好转。

OR-37

A case of retinal vasculitis might be related to SARS-CoV-2 Vaccine

Rongle Zhou, Huping Song

Shaanxi Eye Hospital, Xi’an People’s Hospital (Xi’an Fourth Hospital), Affiliated Guangren Hospital, School of Medicine, Xi’an Jiaotong University

Purpose：To report a case of retinal vasculitis, which might be related to SARS-CoV-2 Vaccine.

Methods：A 23-year-old healthy female presented with temporal visual field defect and blurred vision in her left eye for 1 week. She had no history of rheumatic diseases or infection. Visual acuity of the right eye was HM, her anterior segement was nearly normal, a few vitreous cells vascular sheathing in peripheral retina was found. Fundus fluorescence angiography(FFA), optical coherence omography(OCT), CT scan ,blood laboratory tests were performed.

Results：After examinations above, retinal vasculitis was diagnosed. No definite immune disease or infection was found. Through an dditional history taking, a novel cause was vaccination, the patient got vaccinated 8 weeks ago(SARS-CoV-2 Vaccine ,Vero cell, inactived),and she got a fever 4 weeks after vaccination. So her retinal vasculitis might be related to SARS-CoV-2 Vaccinaiton. Methylprednisolone was used intravenously for 5 days,and followed by prednisone reduced gradually. Her visual acuilty was 20/30,and macular edema disappeared,visual field improved,after treatment.

Conclusions：Vaccinaiton to SARS-CoV-2 might cause retinal vasculitis.

OR-38

玻璃体腔地塞米松植入剂联合阿达木单抗治疗非感染性中间葡萄膜炎的临床疗效观察

胡豫，袁玲，杨文艳

昆明医科大学第一附属医院

目的：探讨在活动性非感染性中间葡萄膜炎患者玻璃体腔内植入地塞米松缓释剂（Ozurdex）0.7 mg 及联合阿达木单抗皮下注射治疗的有效性和安全性。

方法：回顾性分析近一年来就诊于昆明医科大学第一附属医院眼科，经眼部及全身检查确诊活动性非感染性中间葡萄膜炎的患者，进行玻璃体腔注射地塞米松缓释剂 0.7mg，排除感染、结核病、恶性肿瘤等疾病后联合进行阿达木单抗皮下注射治疗（起始剂量 80mg，每两周 40mg），观察治疗后 1 个月、3 个月、6 个月患者最佳矫正视力（BCVA）、眼压、玻璃体混浊度评分、黄斑中心凹视网膜厚度 (CMT)，同时观察随访期间眼部与全身不良反应的发生情况。

结果：所有患者观察半年以上，共 10 例（12 只眼，注射 16 针）纳入观察，其中男性 6 例（8 只眼，注射 10 针），女性 4 例（5 只眼，共注射 6 针），成人 10 例（10 眼，共注射 14 针），儿童 1 例（2 眼，共注射 2 针），平均年龄 34.06 ± 11.57 岁。其中 10 例患者治疗后 1 个月后 CMT 均较基线降低，治疗 3 个月后 1 例患者（1 只眼）CMT 无明显降低，治疗 6 个月后 1 例患者（1 只眼）CMT 较基线增加，治疗 1、3、6 月后 BCVA 改善的比例分别为 62.5%、75%、81.25%，玻璃体浑浊度评分为 0 的比例分别为 43.8%、50.0%、56.3%，与治疗前比较均有明显改善；共 3 例（3 只眼）出现高眼压，其中成人 2 例（2 眼），儿童 1 例（1 眼），眼压 > 25mmHg 者 3 例（3 眼），均未超过 30mmHg，应用 1−2 种降眼压药物后眼压得以控制；3 例患者治疗后晶状体混浊度增加；4 例患者给予重复注射地塞米松玻璃体内缓释剂治疗；所有患者随访期间均未见视网膜脱离、玻璃体积血、眼压持续升高、眼内炎等与治疗相关的严重眼部并发症，亦未见全身严重不良反应发生。

结论：在活动性非感染性中间葡萄膜炎患者中，地塞米松缓释剂 0.7 mg 玻璃体内植入联合阿达木单抗皮下注射治疗能显著改善患者的视力，控制眼内炎症，减轻黄斑区视网膜水肿，是治疗活动性非感染性葡萄膜炎安全、有效的治疗选择。

OR-39

外伤性晶状体半脱位患者日间眼压曲线特点

高延琳，徐凌霄，薛超，陈颖，姜浩

天津市眼科医院

目的：正常人眼压随时间变化，呈现昼夜节律。眼外伤后引起的睫状体挫伤、小梁网损伤、悬韧带断裂、前房玻璃体疝等都可能引起眼压的变化。本研究主要探讨外伤性晶状体半脱位患者日内眼压曲线的特点。

方法：在天津市眼科医院招募外伤后晶体半脱位患者，入组标准包括眼压 <22mmHg，无眼球开放性伤口、无降眼压药物治疗史，对侧眼无眼部手术史及外伤史，进行常规眼部检查，包括眼前节、眼底检查，UBM、B 超、IOL master 及 OCT 检查。入院后自早 9 点至晚 12 点利用非接触眼压计，每间隔 3 小时测定患者双眼眼压，描绘晶状体半脱位眼及对侧日间眼压曲线，比较外伤后晶状体半脱位眼与对侧日间眼压均值、峰值、谷值及日间波动幅度是否存在差异。

结果：符合入组标准的外伤后晶状体半脱位患者共 41 人，其中男性 31 人，女性 10 人，平均年龄 41.3 ± 6.2 岁。眼外伤发生平均时间为 6.5 ± 4.3 个月。晶状体半脱位眼前房深度显著低于对侧眼（1.7 ± 0.31mm Vs. 2.3 ± 1.9mm，p<0.001）。晶体半脱位眼日间眼压均值 (P=0.023)、峰值 (P=0.019) 及谷值 (P=0.014) 均高于对侧眼。晶状体半脱位后眼压仍随时间变化呈现昼夜节律，但是日内眼压波动幅度显著低于对侧眼（P=0.035）。

结论：外伤性晶状体半脱位后即使眼压处于正常值范围，仍显著高于对侧眼；日间眼压随时间变化，呈现昼夜节律，但日间眼压波动幅度显著低于对侧眼。

OR-40

Incidence and risk factor of postoperative endophthalmitis after primary surgical repair combined with intraocular foreign body removal

Jingjing Zhang[1], wenting Zhu[2], Jingyi Tian[1], Xiuhai Lu[1], Gongqiang Yuan[1]

1. Shandong Eye Institute, Shandong Eye Hospital
2. 山东第一医科大学

Purpose: To analyse the incidence and risk factors of postoperative endophthalmitis following primary surgical repair combined with intraocular foreign body (IOFB) removal within 24 hours from the injury to surgery.

Methods: The records of all patients (99 in total) treated primary surgical repair combined with IOFB removal at Eye Hospital of Shandong First Medical University for between January 1, 2015 and June 30, 2020 were retrospectively reviewed. Cases with at least 30 days follow-up were included in statistical analyses. A standardized treatment protocol was used in all cases. Clinical data were collected including age, injury causes, nature and location of IOFB, the time from injury to surgery, and the surgical method. The incidence and risk factors of infectious endophthalmitis after IOFBs removal were studied.

Results: During the last 5 years, we treated 99 cases with IOFBs. 19 cases (19.19%) diagnosed as infectious endophthalmitis on admission, 5 cases (5.05%) were suspected during operation. 54 cases (54 eyes) had no clinical signs of infectious endophthalmitis on admission and during operation and treated with surgery within 24 hours from the injury. 2 cases developed infectious endophthalmitis after IOFB removal, with an incidence of 3.70% (2/54), all of which caused by Bacillus cereus.

Conclusion: The incidence of infectious endophthalmitis after primary surgical repair combined with IOFB removal (≤24h) is 3.70% in the patients who received a series of standard treatments, and risk factors may be related to the types of bacteria.

OR-41

Effect of High Myopia on Delayed Absorption of Subretinal Fluid after Scleral Buckling Surgery

Yongan Meng, Kejun Long, Bin Yan, Bosheng Ma, Jiayue Ma, Jing Luo

The Second Xiangya Hospital of Central South University

Purpose: This study compared the absorption of subretinal fluid (SRF) in patients with rhegmatogenous retinal detachment (RRD) with and without high myopia after scleral buckling (SB), and investigated the effect of high myopia on delayed SRF absorption.

Methods: This prospective study included patients with primary macula-off RRD grouped according to myopia and age. The optical

coherence tomography and OCT angiography indicators included subretinal fluid height (SRFH), subfoveal choroidal thickness (SFCT), and choroidal capillary blood flow density (CCFD) measured regularly. The presence of SRF at 3 months after surgery was defined as delayed absorption.

Results：Overall, 90 eyes of 89 patients were enrolled, and 46 eyes (51.11%) had high myopia. In 43 eyes (47.78%) SRF absorption was delayed. There was no significant difference in SRF absorption after SB between the high and non-high myopia groups; younger patients had a higher probability of delayed absorption ($P < 0.05$). The SFCT in high myopia was significantly thinner than that in the non-high myopia group ($P < 0.05$); SFCT and SRFH were positively correlated ($rs=0.275$, $P = 0.002$), and there was a significant difference between the average CCFD with and without SRF ($P < 0.05$).

Conclusions：High myopia had no significant effect on SRF absorption after SB. SRF absorption was related to CCFD. Age and vitreous state may be the main affecting factors, the liquefied vitreous may compensate for the effect of the decreased CCFD on SRF absorption in high myopic eyes.

OR-42

Infectious endophthalmitis after cataract surgery caused by Bacillus atrophaeus

Yujie Yan , Hongsong Zhang, Zhijun Wang

China-Japan Friendship Hospital

We report the clinical features, treatment strategies and outcomes in a series of patients with infectious endophthalmitis after cataract surgery caused by Bacillus atrophaeus. This retrospective case series includes three eyes of three patients with chronic postoperative endophthalmitis, one of which caused by culture-proven Bacillus atrophaeus from March 2020 to July 2020 at ophthalmology department, China-Japan Friendship Hospital. All patients underwent prior cataract phacoemulsification and IOL implantation. The mean time between cataract surgery and the microbiologic diagnosis of endophthalmitis was 2.67 ± 0.58 weeks (range 2-3 weeks). Three eyes (100%) presented with fibrinous membrane around the IOL without hypopyon. Presenting visual acuity ranged from 20/200 to 20/50. Initial treatments included intravitreal antibiotics plus intense steroids (n= 1) and intense steroids plus topical antibiotics (n=2). The best-corrected visual acuity at last follow-up was 20/80 or better in all patients. In a literature review, the clinical features and treatment outcomes for all case series of delayed-onset postoperative endophthalmitis caused are listed. Slowly progressive intraocular inflammation was the main clinical feature and a definitive cure (the absence of recurrent inflammation) was achieved in 100% of patients that underwent IOL removal, in 77% of those that underwent PPV/partial capsulectomy and intravitreal antibiotics, and in 18% of cases treated with intravitreal antibiotics alone. Visual outcomes are generally favorable, but IOL removal may be necessary for definitive cure. The report of Bacillus atrophaeus as causative organism of delayed-onset postoperative endophthalmitis which share the similar clinical feature and outcome was first reported by our team.

OR-43

应用 UBM 对角巩膜栗子刺异物定位观察

许建锋

河北省眼科医院

目的：角巩膜栗子刺是我地区秋季常见眼外伤病，其早期精准诊断出对保存患者视力尤为重要，UBM 检查是在角巩膜水肿混浊时期能对栗子刺进行精准定位的唯一影像检查检查，对临床手术治疗有极为重要的价值。

方法：对我院近 5 年收治的 43 例 (43 眼) 角巩膜栗子刺伤患者应用 UBM 检查进行精准定位，对其 UBM 声像特点进行分析研究。

结果：43 角角巩膜栗子刺患者行 UBM 检查后均发现异物的存在，数量 1 根至数根不等，后经临床手术治疗均成功取出。其 UBM 表现为角膜、巩膜处略强于邻近组织处的斑片状回声，多伴有声影，少量病程长患者表现为巩膜处局限包裹的低回声区内斑状强回声，其周围可见较低回声区，为炎性渗出所致。

结论：角巩膜栗子刺的精准定位是手术成功治疗的关键，UBM 检查不受屈光间质混浊的影响，可发现超声、X 线、CT 等不能显示的角巩膜栗子刺异物，为临床诊断及手术治疗提供重要信息。

OR-44

严重外伤致巨大巩膜裂伤是摘除眼球？还是保留眼球？

查优优 , 杨勋 , 杜姝

苏州大学附属理想眼科医院

目的：探讨对于严重外伤导致的巨大巩膜裂伤 , 伤口较深无法缝合的眼球治疗方案。

方法：通过对一例严重外伤致巨大巩膜伤口，因伤口较靠后极，未能完全缝合的病例治疗过程的分析，讨论对于这样的眼球是一期摘除？还是积极保留继续进行二期手术？

结果：本例患者被扳手砸伤左眼，视力光感可疑，眼压 14mmHg, 眼睑肿胀，活动受限，球结膜高度隆起，结膜下大量积血，术中探查 9 点位赤道部后不规则巩膜裂伤延伸至 3 点位后极部，未见后部伤口端口，缝合巩膜伤口，因后部伤口端口难以够及，故未缝合。8 天后行二期内窥镜下玻切 + 持续注油，眼内见视网膜大部分存在，并予以复位硅油填充，术后持续注入眼内硅油约 2.6ml，硅油未见明显溢出。出院后视力光感，眼压：15mmHg。

结论：对于难以完全缝合的巩膜伤口，不应轻易放弃，等待 10 天左右可行二期手术保住眼球甚至挽回部分视功能。

OR-45

新冠肺炎流行期间眼外伤特点分析

周朋义

郑州大学第一附属医院，河南省眼科医院

目的：新冠肺炎流行期间眼外伤特点分析。

方法：回顾性分析 2020 年 1 月至 2020 年 6 月新冠肺炎流行期间至我院就诊的眼外伤的发病年龄、性别、受伤原因、类型、最佳矫正视力、治疗方法及预后。

结果：回顾性分析 2020 年 1 月至 2020 年 6 月新冠肺炎流行期间至我院就诊的眼外伤的发病年龄、性别、受伤原因、类型、最佳矫正视力、治疗方法及预后。

结论：回顾性分析 2020 年 1 月至 2020 年 6 月新冠肺炎流行期间至我院就诊的眼外伤的发病年龄、性别、受伤原因、类型、最佳矫正视力、治疗方法及预后。回顾性分析 2020 年 1 月至

2020 年 6 月新冠肺炎流行期间至我院就诊的眼外伤的发病年龄、性别、受伤原因、类型、最佳矫正视力、治疗方法及预后。

OR-46

外伤后感染性眼内炎诊断新生物标志—髓系细胞触发受体 1

石海红，张俊芳，唐秋阳

南通大学附属医院

目的：探究髓系细胞触发受体 1（Triggering receptor expressed on myeloid cells 1，TREM−1）是否定参与外伤后眼内炎的发病过程。

方法：收集 2019 年 1 月至 2020 年 12 月在南通大学附属医院就诊的外伤后感染性眼内炎患者（n=15 例）、外伤后非感染性眼内炎炎患者（n=49 例）以及无外伤眼球捐献者眼（n=9 例），术中采集玻璃体液 0.1−0.2ml 或眼内容物。采用酶联免疫吸附剂测定 (enzyme linked immunosorbent assay，ELISA）法测定玻璃体 TREM−1、白介素 6(Interleukin 6, IL−6)、白介素 8（Interleukin 8, IL−8）以及单核细胞趋化蛋白 1(monocyte chemotactic protein 1，MCP−1）浓度。免疫组化学染色检测分析各组葡萄膜、视网膜及玻璃体 TREM−1 表达。

结果：感染性眼内炎组玻璃体液 TREM−1 表达（平均值 ± 标准差：538.36 ± 607.82pg/ml）高于非感染组（平均值 ± 标准差：250.91 ± 362.70pg/ml）以及正常组（平均值 ± 标准差：67.68 ± 32.11pg/ml），差别有统计学意义（P<0.05)。TREM−1 诊断感染性眼内炎在最佳截断值浓度 133.17pg/ml 时的敏感度和特异度分别为 100.00% 和 51.72%。相关性分析显示，感染组和非感染组玻璃体液 TREM−1 浓度均与 IL−8（R^2=0.1860，P=0.0001）、IL−6（R^2=0.05971，P=0.0372）浓度呈正相关。免疫组化染色显示感染性眼内炎玻璃体、视网膜、色素膜组织内 TREM−1 高度表达，而非感染组、健康组表达阴性。

结论：玻璃体液 TREM−1 是感染性眼内炎生物标志，可帮助鉴别外伤后感染眼内炎和非感染性眼内炎。

OR-47

Prevalence of vitreomacular interface disorders in proliferative diabetic retinopathy

Aidi Lin, Honghe Xia, Anlin Zhang, Xinyu Liu, Haoyu Chen

Joint Shantou International Eye Center, Shantou University & the Chinese University of Hong Kong, Shantou, China

Purpose：To investigate the prevalence and risk factors of vitreomacular interface disorders (VMID) in proliferative diabetic retinopathy (PDR). The impacts of VMID on the intraretinal structure and visual acuity were also evaluated.

Methods：The macular optical coherence tomography (OCT) scans of 493 eyes from 378 PDR patients were retrospectively reviewed to detect VMID, including vitreomacular adhesion (VMA), vitreomacular traction (VMT), epiretinal membrane (ERM), lamellar hole-associated epiretinal proliferation (LHEP) and macular hole (MH). The associations between VMID and the baseline factors, intraretinal structure, and visual acuity were analyzed.

Results：The prevalence was 78.9% for ERM, 13.4% for VMT, 4.8% for MH, 2.2% for LHEP and 2.0% for VMA respectively. Fibrovascular proliferation (FVP) was positively associated with MH (OR=8.029, p=0.005), VMT (OR=3.774, p<0.001) and ERM (OR=2.305, p<0.001). High-risk PDR was another risk factor of ERM (OR=1.846, p=0.020). Female was positively associated with MH (OR=3.836, p=0.031), while vitreous hemorrhage was the protective factor of MH (OR=0.344, p=0.028). Eyes with VMID showed more frequent macular cysts, retinoschisis and tractional retinal detachment with poorer visual acuity (p≤0.014).

Conclusion：The prevalence of VMID was considerably high in PDR, and the FVP was the risk factor of this entity. VMID affected both intraretinal structure and visual acuity, and should be considered in the management of PDR patients.

OR-48

眼内炎对内界膜的影响

杜姝，杨勋，查优优

苏州大学附属理想眼科医院

目的：探讨眼内炎对内界膜的影响

方法：对 2 例外伤性眼内炎患者临床资料及病情进行回顾。病例 1 患者因“左眼瓦片弹伤视力下降 7 天”，入院视力 NLP, 角膜混浊水肿余窥不清，行内窥镜下眼内探查。病例 2 患者因右眼“右眼被钢筋砸伤视力下降 1 周”入院，外院已行“”角巩膜清创缝合术”，入院视力 HM/20cm，第一次手术选择玻璃体切除 + 注油术，术后 1+ 月行硅油取出 + 内界膜剥除。

结果：病例 1 内窥镜下眼内探查术中玻璃体棉絮样混浊，仅在视盘区发现类似视网膜组织，病例 2 患者取油术前眼底检查视网膜在位，OCT 可见假孔。按计划术中准备剥除内界膜，但使用吲哚菁绿染色内界膜不显色，使用膜刮刀可见棉絮样膜状物改变，无成型内界膜组织，术毕假孔仍可见。复查视力裸眼视力 0.02，视网膜在位。黄斑 OCT 显示黄斑区轻度水肿，假孔消失。

讨论：外伤性眼内炎的起病急剧，发展迅速，预后不良，是眼外伤的严重并发症之一。外伤性眼内炎破坏血眼屏障，炎症因子介导外周中性粒细胞募集至眼内感染部位，眼内过度、失控的炎症反应与促炎细胞因子的高表达和炎症细胞过多，细菌毒素及酶的作用均可导致内界膜乃至视网膜坏死、溶解后被吞噬、分解。

OR-49

36 例内源性细菌性眼内炎临床特点

毛春洁，颜华

天津医科大学总医院

摘要：回顾天津医科大学总医院眼科 10 年内源性细菌性眼内炎患者，分析其临床特点。

结果：单眼 30 例（16 右 14 左），双眼 6 例。男女分别为 19/17。平均年龄为 59 岁（31−87）。

26 例伴糖尿病（7 例为新诊断糖尿病）。

30 例有眼外感染性疾病，包括肝脓肿 22 例，肺感染 5 例，丹毒 1 例，肛周脓肿 1 例，尿路感染 1 例；不详 6 例。

28 例有发热史。

8 例眼科首诊，其他 28 例因其他不适就诊于相关科室，全身症状至出现眼部症状间隔时间 1−30 天（4.43 天），眼科就诊时出现眼部症状时间：1−20 天（5.54 天）。

30 眼伴眼睑红肿，39 眼伴结膜充血，22 眼伴前房积脓。

初视力：13 眼无光感，19 眼光感，6 眼手动，0.1 2 眼，0.4 1 眼（双眼眼内炎患者的另一只眼，并没有症状），0.8 1 眼（双眼眼内炎患者的另一只眼，并没有症状）。

培养：玻璃体培养 32 例：阳性 26 例（肺炎克雷白 19 例，MRSA 1 例，鲍曼不动 1 例，表皮葡萄球菌 1 例，粪肠球菌 1 例，松鼠葡萄球菌 1 例，无乳链球菌 1 例，血链球菌 1 例）；阴性 6 例。血培养 17 例：阳性 7 例（6 例肺炎克雷白，1 例无乳链球

菌）；阴性 10 例。

治疗：玻璃体切除 + 注药：33 眼；单纯注药 2 眼；剜除或者摘除 6 眼；眼球萎缩 2 眼

终视力：无光感（包括眼球萎缩 / 剜除 / 摘除）16 眼，光感 7 眼，手动 9 眼，指数 1 眼，0.1 及以上 9 眼

OR-50

r-TPA 在眼球破裂伤后眼内积血的应用体会

刘维锋

南昌大学第三附属医院

目的：探讨 r-TPA 在眼球破裂伤后眼内积血溶解情况。

方法：通过对 4 例眼球破裂 1 期缝合后玻璃体腔注射 r-TPA 后进行玻切手术，分析玻璃体腔积血溶解情况、玻璃体情况、视网膜、脉络膜情况。

结果：r-TPA 玻璃体腔注射后能充分溶解玻璃体、玻璃体腔、视网膜下积血，玻切手术能顺利开展并清晰可见视网膜组织，有利于损伤组织复位。

结论：r-TPA 有助于眼球破裂伤后玻切手术开展和组织的修复。

OR-51

52 例闭合性眼外伤低眼压的临床疗效分析

张琦

温州医科大学附属眼视光医院

目的：研究闭合性眼外伤后低眼压的临床疗效分析。

方法：收集 52 例 52 眼闭合性眼外伤后低眼压病例，从治疗方案及预后进行回顾性总结分析。

结果：52 例 52 眼闭合性眼外伤中视网膜脱离 12 例（23.08%），晶状体脱位（不全脱位和全脱位）4 例（7.70%），睫状体脱离 12 例（23.08%），睫状体伴脉络膜脱离 10 例（19.23%），外伤性眼内炎症 14 例（26.92%）。其中 36 眼（69.23%）（睫状体脱离、睫状体伴脉络膜脱离、外伤性眼内炎症）为单纯药物治疗，16 眼（30.77%）（视网膜脱离 12 例、晶状体脱位）为手术治疗；随访时间为 3 个月 -6 个月；治疗前平均眼压为 6.16mmHg，治疗后平均眼压为 13.65mmHg；46 例（88.47%）眼压控制在 10mmHg-21mmHg 之间；视力提高者 42 例（80.77%）。

结论：正确的治疗方案对于闭合性眼外伤患者的预后非常重要

OR-52

重水辅助原位超声乳化处理晶状体脱入玻璃体腔的远期临床观察

林思勇，胡运韬

清华大学附属北京清华长庚医院

目的：观察微创玻璃体切除联合重水应用处理晶状体脱入玻璃体腔的远期临床结果及其安全性评估

方法：收集 2015-2019 年我院收治的晶状体脱位于玻璃体腔的患者资料，所有患者均由同一术者实施手术。手术均采用 25g+ 手术系统，彻底清除玻璃体后皮质及周边玻璃体后，重水应用填充玻璃体腔，抬升晶状体至后房居中位，然后行原位超声乳化吸除晶状体，检查视网膜无医源性裂孔后植入人工晶状体，彻底吸除重水后结束手术。收集记录术前一般资料，术后随诊最佳矫正视力、眼压、人工晶状体位置是否异常，以及术后感染性眼内炎和视网膜脱离等术后并发症。

结果：共收集晶状体脱入玻璃体腔 56 例 58 眼，其中男性 38 例 39 眼，女性 18 例 19 眼，晶状体脱位原因：白内障超声乳化术中晶状体核掉入玻璃体腔 33 例 33 眼，外伤性晶状体脱位 14 例 14 眼，无明显诱因晶状体脱位 9 例 11 眼；一期人工晶状体植入 51 眼，二期人工晶状体植入 7 眼；术后视力均较术前有显著提高，11 眼术后 3 天内出现一过性低眼压 (iop)，8 眼术后出现短暂性眼压升高；1 眼术后人工晶状体脱入玻璃体腔，再次行手术复位人工晶状体。术后随诊时间 12-20 个月，平均 13.6 个月，未出现感染性眼内炎及视网膜脱离等并发症。

结论：微创玻璃体切除联合重水辅助原位超声乳化治疗晶状体脱入玻璃体腔是一种较为安全有效的手术方式

OR-53

Rapid progression of high-risk proliferative diabetic retinopathy induced by insulin intensive therapy：a case report

Shuya Wang , Xingrong Wang

Eye hospital affiliated to Shandong university of Chinese medicine

Background：Near-normalization of blood glucose has always been an ultimate goal for diabetes monitoring, especially for the patients with severe diabetic complications. But since the 1980s, several studies have confirmed that insulin intensive therapy (IT) can induce transient progression of diabetic retinopathy (DR) after the rapid drop of blood glucose. Yet the patients included in those studies were all with mild-moderate DR or even without DR. The consequences of insulin IT for patients with proliferative diabetic retinopathy（PDR）are unknown. This case report describes a more rapid and serious progression of DR after the insulin IT in a patient with pre-existing PDR.

Casepresentation：A 58-year-old type 2 diabetes female patient，who had a 21-year diabetes with poor glycemic control and pre-existing PDR in both eyes, suffered a rapid and dramatic decline of vision acuity in the left eye from 20/40 to 20/160 in two months after the insulin IT. Her HbA1c dropped from 11% to 7.3% in during the two-months insulin IT.

Conclusions：Insulin IT for untreated PDR patients can cause severer and irreversible consequences, so for such patients, the conservative treatment for glycemic control may be much safer. But if insulin IT is inevitable, the patient should undergo panretinal photocoagulation promptly or anti-VEGF theraphy before the IT，and close eye monitoring during the IT is also essential.

OR-54

Vitreous M2 macrophage-derived microparticles promote RPE cell proliferation and migration in traumatic proliferative vitreoretinopathy

Yinting Song [1], Mengyu Liao[1], Xiao Zhao[1], Han Han[1], Xue Dong[2], Xiaohong Wang[2], Mei Du[2], Hua Yan[1]

1. Tianjin Medical University General Hospital
2. 天津医科大学

Purpose：To characterize vitreous microparticles (MPs) in patients with traumatic proliferative vitreoretinopathy (PVR) and to investigate their role in PVR pathogenesis.

Methods：15 eyes with open globe injuries that developed traumatic PVR, 27 eyes with rhegmatogenous retinal detachment (RRD) complicated with PVR, and 31 control eyes were included

in this study. Vitreous MPs were characterized by flow cytometry. Epiretinal membrane samples were obtained from patients who underwent vitrectomy for traumatic PVR. Vitreous cytokines were quantified by Elisa assay. For in vitro studies, THP-1 cell differentiated M1 and M2 macrophages and their released MPs, termed M1- and M2-MPs, were used. The effect and mechanisms of M1- and M2- MPs on RPE cell proliferation, migration, phagocytosis and EMT process were analyzed.

Results：Vitreous MPs derived from photoreceptor, microglia, and macrophages were significantly increased in traumatic PVR patients in comparison to control and RRD (PVR) patients，while no significance was identified between the two control groups. M2 macrophages were present in epiretinal membranes and their signature cytokines were markedly elevated in the vitreous of patients with traumatic PVR. M2-MPs but not M1-MPs were significantly higher in the vitreous of patients with traumatic PVR. In vitro study showed that M2-MPs promoted the proliferation and migration of RPE cells via activation of PI3K/AKT/mTOR signaling pathway.

Conclusions：This study demonstrated increased microparticles shedding in the vitreous of patients with traumatic PVR, which macrophage derived MPs may contribute to disease progression via stimulating RPE cell proliferation and migration.

OR-55

Single–suture single–knot ab–externo cyclopexy for post–traumatic cyclodialysis cleft：the outside–in cyclopexy technique

Feifei Chen[1,2], Wenwen Zhang[1], Zhenggao Xie[1]

1. Nanjing Drum Tower Hospital, the Affiliated Hospital of Nanjing University Medical School

2. Nanjing Drum Tower Hospital, the Affiliated Hospital of Nanjing University Medical School

Purpose：We introduce a novel technique for cyclodialysis repair. The outside-in technique can be designated as single-suture and single-knot ab-externo cyclopexy. To prove the technique can be used as an alternative to existing cyclodialysis cleft corrected procedures after a conventional phacoemulsification cataract extraction.

Method：A 49-year-old male with history of right eye's blunt injury by firecracker induced post traumatic cyclodialysis and cataract. The best corrected visual acuity (BCVA) of the injured eye was 20/40 and the intraocular pressure (IOP) was 9.0 mmHg, Ultrasound biomicroscopy (UBM) examination showed that one clock hour of iridodialysis and 3 clock hours of cyclodialysis at the superonasal quadrant. After a conventional phacoemulsification, OVD broadened the cyclodialysis cleft space between iris and posterior capsule. Under the lamellar sclera flap ranged from 11：30 to 3：30, The straight needle of the 10-0 polypropylene suture was first inserted normal area within 0.5mm from the starting point of ciliary body dissociation and 1.5-2 mm behind the limbus. Through the whole layer of ciliary body. A 26-gauge needle was inserted into the anterior chamber passing the opposite cornea auxiliary incision to deliver the needle and penetrated the sclera spur by the same way. With interval of 0.5mm made the successive suture and loosed all the coils of the sclera side, after recovered all the cyclodialysis cleft by this outside-in external suture fixation, ligated the two ends of the 10-0 polypropylene suture and used 10-0 nylon sutures to close the scleral flap.

Result：The IOP of right eye returned to normal on the fourth day after surgery. One month later, the examination of right eye showed that BCVA was close to 1.0, IOP was 10.0 mmHg (13.0 mm Hg in left eye), choroidal detachment vanished away, angle of anterior chamber was widened and blunt, and no abnormality was found in OCT or wide-angle photography of retina.

Conclusion：Cyclodialysis is a rare occurrence and is difficult to treat, this surgical approach make a success for cyclodialysis repair. The technique is completely outside-in, which can be fully visualized and more predictable for the repairment of ciliary body disinsertion. The only shortage is the need of Lens extraction.

OR-56

高度近视白内障患者术前全视网膜镜检查的意义

吕勇

郑州大学第一附属医院 河南省眼科医院

目的：分析高度近视白内障患者术前全视网膜镜检查的意义。

方法：回顾性分析 2019 年 10 月至 2020 年 9 月郑州大学第一附属医院 216 名 295 眼高度近视白内障患者手术的临床资料。将患者分为 4 组：A 组，171 眼，未行全视网膜镜检查；B 组，64 眼，行全视网膜镜检查眼底但无需进行眼底病的治疗；C 组，39 眼，行全视网膜镜检查，并行视网膜光凝治疗；D 组，21 眼，经 A/B 型超声及 OCT 检查未发现视网膜病变区，而全视网膜镜检查示周边部视网膜脱离，并行相应手术治疗。术后 1 周、1 个月、3 个月随访，对比分析 A、B、C 三组间术前与术后视力、眼压及发生高度近视性视网膜病变情况的差异，以及全视网膜镜检查的检出效果。

结果：各组间基线资料（年龄、性别等）无显著差异。A、B、C 组患者术后 3 个月视力均较术前提高（$P < 0.05$）。A、B 两组患者手术前后视力变化量的组间比较，B 组优于 A 组（$P < 0.05$）。A 组术前因晶体混浊较重，术后 1 个月行全视网膜镜检查发现视网膜变性 19 眼、视网膜裂孔 17 眼，经两两比较远高于其他 3 个组（$P < 0.05$）。术前全视网膜镜检查（B 组、C 组和 D 组）共 124 眼，其中周边部视网膜脱离 21 眼、视网膜变性 26 眼、视网膜裂孔 17 眼、脉络膜视网膜萎缩 14 眼、黄斑病变 3 眼、无明显眼底病变 43 眼，全视网膜镜检查对高度近视者的视网膜病变有较好的检出效果。

结论：高度近视白内障患者术前全视网膜镜检查并及时采取视网膜光凝治疗，能使术后获得较好视力且可减少术后高度近视性视网膜病变的发生。

OR-57

Papaverine promotes axonal regeneration of primary Sprague Dawley rat retinal ganglion cells through MEK1/2/ERK1/2 and PI3K/AKT Signaling pathways

Sujia Ma, Ke Zhang, Yu Zhu , Lili Wang

The First Affiliated Hospital of Zhengzhou University

Purpose：Papaverine, a non-specific PDE inhibitor, our previous research found that it can promote axonal regeneration of primary retinal ganglion cells (RGCs) of Sprague Dawley rats. This study aimed to investigate the mechanism of papaverine (PAP) on axon regeneration of primary RGCs of SD rats.

Methods：Experiments were performed using primary RGCs according to the “improved two-step immunopanning method”

invented by Sujia Ma. immunofluorescence was used to identify the cells and calculate RGCs purity. After that, different concentrations of PAP and pathway inhibitor H89, LY294002, U0126 were added to intervene the primary RGCs. The length of axons regeneration of RGCs under different conditions were measured by Image J software. The western blotting was used to determine the expression level of PI3K, p-AKT/AKT, p-MEK1/2/MEK1/2, p-ERK1/2/ERK1/2, RhoA, GSK3β, Neuropilin-1, Rac1, MLC2, BDNF, c-Jun, Tau to explore the mechanism of PAP promoting axonal regeneration. And we also analyzed the relationship between the expression of these proteins and axon regeneration to seek the correlation between them.

Results：2μg/ml PAP can significantly promote axons regeneration of primary RGCs.

The pathway inhibitor H89, LY294002, U0126 significantly inhibit PAP induced axonal regeneration of primary RGCs. PAP can promote the high expression of Rac1, RhoA, Neuropilin-1, BDNF and down regulate the expression of p-MLC2 / MLC2, p-GSK3β / GSK3β, p-Tau / Tau and p-c-Jun/c-Jun.

Conclusion：Our study found PI3K/AKT and MEK1/2/ ERK1/2 pathways play important roles in PAP promoting axonal regeneration of primary RGCs. And the MEK1/2/ERK1/2 and PI3K/AKT Signaling pathways are regulated by the cAMP/PKA Pathway.

OR-58

多焦点人工晶状体脱位再悬吊病例观察

李君，吴晓明

山东省眼科研究所 山东第一医科大学附属青岛眼科医院

目的：观察多焦点人工晶状体脱位患者接受悬吊手术后视功能恢复情况。

方法：对 2017 年 10 月 –2020 年 10 月期间因多焦点人工晶状体脱位在青岛眼科医院接受人工晶状体悬吊手术的患者进行回顾性分析。共纳入患者 7 例，其中男性 6 例，女性 1 例，平均年龄 51.3 岁；人工晶状体型号包括 ReSTOR SA60D3 5 例，ReSTOR SN6AD1 1 例，NXG1 1 例。手术方式为经巩膜缝线固定悬吊，使用 9–0 聚丙烯缝线固定于 3 点和 9 点位角膜缘后 2mm，有玻璃体眼联合行玻璃体切除术。术前和术后行矫正视力，眼压，裂隙灯，UBM，超广角眼底照相等检查，末次随访时行离焦曲线，iTrace 和前节 OCT 检查，了解患者视功能恢复情况。

结果：所有患者手术均顺利完成，术后短期并发症包括黄斑囊样水肿 1 例，一过性眼压升高 3 例，给予药物治疗后恢复。末次随访时所有患者的矫正视力均达到术前矫正视力，但其中 3 例患者屈光状态为近视。所有患者均未出现眩光等症状，双眼适应良好。

结论：多焦点人工晶状体脱位后可行悬吊固定，不需要取出更换单焦点人工晶状体。

OR-59

枯草芽孢杆菌致外伤性化脓性眼内炎 1 例

朱鑫磊，邢晓利，于滨

山东省眼科研究所 山东第一医科大学附属青岛眼科医院

背景：枯草芽孢杆菌引起的眼部感染性疾病较为少见，但感染致病性强，预后较差，部分患者甚至需要摘除眼球。本病例在眼外伤后角膜透明性极差的情况下，通过 5 次手术及一系列积极的处理措施，强有力地控制眼内感染，顺利保住眼球，挽救视力，为今后枯草芽孢杆菌致外伤性化脓性眼内炎的诊断与治疗积累了宝贵经验。

病例：患者李某某，女性，52 岁，农村务工，既往体健。入院 3 小时前在使用砂轮机工作时右眼不慎被塑料制品崩伤，随即自觉右眼眼痛、流血，伴视物不见，有热泪涌出感，遂以“右眼球破裂伤、右眼角膜异物、右眼眼内异物？、外伤性无晶状体”收入院。眼部查体：右眼视力 HM/BE，指测眼压 T−2，全周球结膜充血、水肿，结膜囊内大量凝血块，角膜中央舌状不规则裂伤，长边约 5mm 和 4mm，下方角膜层间可见白色条状异物，从角膜裂伤口见玻璃体脱出，前房稍浅，下方可见积血，瞳孔散大，不圆，未见晶状体，余眼内结构窥不入。急诊行右眼角膜裂伤缝合、角膜异物去除术，因角膜透明性差，无法行玻璃体切除术，仅取少量玻璃体标本送检，未回报阳性结果。术后全身静脉滴注甲泼尼龙琥珀酸钠 40mg qd 抗炎、头孢呋辛钠 1.5g bid 抗感染，局部应用加替沙星滴眼液 q0.5h，泼尼松龙滴眼液 qh，易贝 qid，典必殊眼膏 qn，阿托品眼膏 qn。入院第 2 天 CT 及 B 超回报晶状体脱位于玻璃体腔，但此时患者角膜透明性差，无法进行眼底手术，行保守治疗。入院第 4 天，患者诉右眼疼痛难忍，查体发现右眼上睑高度肿胀，眶压增高，局部皮温增高，球结膜充血水肿著，部分球结膜脱出眼外，角膜上皮水肿，房闪（++++），前房内大量炎性渗出。在角膜透明性差的情况下，先后于入院第 4 天、第 6 天两次行右眼玻璃体切除手术，术中隐约见玻璃体腔内大量厚重的脓组织，切除中央区脓组织和破裂膨胀的晶状体，但视网膜前附着大量脓苔及出血，与视网膜粘连紧密，无法清除。取玻璃体标本送检后回报为枯草芽孢杆菌，于入院第 9 天玻璃体腔注射万古霉素、地塞米松，于入院第 12 天再次行玻璃体切除术，清理眼内积脓及视网膜表面脓苔，玻璃体腔内再次注射万古霉素、地塞米松，最终患者眼内感染得以控制。

结论：枯草芽孢杆菌性眼内炎病情发展迅速，眼内结构破坏严重，甚至累及眶周组织。该病预后较差，患者视功能破坏严重，部分患者甚至需摘除眼球。早期抗生素治疗并行玻璃体切割术对患者眼球及视功能的保护极为重要，同时应根据药敏结果调整抗生素的使用。

OR-60

以个体化透巩膜睫状体光凝为首选术式治疗钝挫伤后青光眼眼压失控的安全性和有效性

胡丹[1]，侯旭[2]，武静[2]

1. 空军军医大学西京医院眼科
2. 空军军医大学西京医院眼科

目的：探讨个体化透巩膜睫状体光凝作为首选术式治疗钝挫伤后青光眼眼压失控患者的安全性和有效性。

方法：回顾性分析 2014 年 1 月至 2018 年 12 月在我院行透巩膜睫状体光凝治疗的钝挫伤后青光眼患者的临床资料。患者在使用局部和全身最大耐受降眼压药物 7~14 d 后，眼压仍然 >35 mmHg。经超声生物显微镜 (UBM) 和房角镜检查确定房角损伤位置，31 例 (31 只眼) 给予个体化睫状体光凝治疗。分析患者的一般资料及治疗情况。

结果：患者伤后首诊和术后 3 周的视力构成比无显著差异 (P>0.05)。术后 3 个月时，患者的平均眼压为 (22.2 ± 5.0)mmHg，较术前的 (46.6 ± 5.6)mmHg 显著降低 (P<0.05)；术后 3 个月时，有 12 只眼无需使用降眼压药物，有 5 只眼仍需 3 种以上降眼压药物，需要使用 2 种以上药物的患者例数较术前显著减少 (P<0.05)；术后 3 个月时的手术完全成功率为 38.7%，相对成功率 (联合 1,2 种药物) 为 83.9%。患者均未出现影响视功能的严重并发症。

结论：对于药物治疗眼压失控的外伤性青光眼患者，个体化睫状体光凝术可作为一种首选的非切开性术式，为其他外伤相关

并发症的后期处理和视功能康复创造了条件。

OR-61

38G 针取中心凹视网膜下重水手术设计与思考

秦书琪，王康，王艳玲

首都医科大学附属北京友谊医院

患者，63 岁，因“左眼孔源性视网膜脱离”行“左眼 P+I+PPV+ 重水 + 视网膜光凝 + 硅油填充”，术后一周复查。查体发现左眼视力 0.05，人工晶体在位，玻璃体腔硅油清亮，视网膜周边可见激光斑，中心凹可见一圆形透明隆起（见图 1A）。OCT 示左眼中心凹视网膜下可见类圆形边界清晰、密度均匀的低反射（见图 1B）。结合患者病史，查体及辅助检查，诊断为“左眼视网膜下重水残留”。由于重水对视网膜具有毒性作用，机械作用及并发视网膜裂孔的危害，因此尽早取出重水是最佳的治疗时机。但是基于残留重水滴的特殊位置——中心凹视网膜下，为了提高手术的成功率，减少黄斑裂孔的发生，我们创新设计了一种手术方案，在确保取出残留重水的同时，还能最大可能降低黄斑裂孔的形成（见图 2）。随后，患者进行了左眼取硅油 +ILMP+38G 针取重水 +8% C3F8 填充术，术后 3 周患者的最佳矫正视力从术前的 0.05 提升至 0.25，OCT 示左眼黄斑中心凹视网膜解剖复位。

OR-62

从角膜后弹力层皱褶探讨一例白内障术后粪肠球菌眼内炎早期治疗决策

赵露，王康

首都医科大学附属北京友谊医院

患者女性，76 岁，主诉左眼无痛性渐进性视力下降 1 年，诊断为“左眼老年性白内障 右眼人工晶体眼 右眼玻璃体切除术后 双眼睑痉挛”，于 2021 年 2 月 7 日行“左眼超声乳化白内障摘除术 + 人工晶体植入术”，手术顺利。术后 1 天左眼 BCVA 0.5，左眼结膜轻度充血，KP(−), 房闪（+），人工晶体在位。术后 2 天自觉左眼视物模糊，伴畏光、流泪，查体：左眼 BCVA 0.1，眼压 10mmHg；左睫状充血，角膜透明，KP(+)，房水细胞（+++），前房积脓 1mm，瞳孔 2mm，对光反射迟钝；人工晶体在位，表面渗出膜与主侧切口相连。予妥布霉素地塞米松、左氧氟沙星滴眼（1 次 /30 分钟），地塞米松 5mg 球侧注射。4 小时后查体见左角膜水肿，中央后弹力层皱褶，前房积脓 2mm，急诊行“左眼前房冲洗 + 玻璃体切除 + 玻璃体腔硅油填充术”。术后 3 天玻璃体液病原检测为粪肠球菌。术后根据药敏结果给予全身及局部抗炎、抗感染治疗。术后 1 周左眼 BCVA 0.6，结膜轻度充血，角膜透明，KP(−), 房闪（±）。随访至术后 12 周未见感染性眼内炎复发。

角膜后弹力层由角膜内皮细胞持续分泌形成，当角膜基质水肿时，后弹力层向后扩张形成后弹力层皱褶。Fiore 等人使用激光扫描活体共聚焦显微镜观察角膜层的变化，发现感染性眼内炎时感染和炎症通过内皮细胞进入角膜，随后到达后基质层，激活的角质细胞是持续炎症的标志。本例患者予抗生素滴眼液和激素球侧注射 4 小时后，角膜由透明变为中央出现后弹力层皱褶，前节炎症加重。据此我们考虑患者病情进展，选择积极行玻璃体切除手术治疗。角膜后弹力层皱褶作为角膜基质水肿的重要征象，可以作为眼内炎病情进展的一个标志。此外，角膜后弹力层褶皱不仅是眼内炎病情变化的预警，对治疗决策也有重要影响。因为角膜水肿不断加重甚至变白，将使得患者丧失玻璃体切割手术的机会。因此，临床中可疑眼内炎的病例应密切观察角膜后弹力层皱褶的变化情况，有助于早期识别病情进展和尽早选择手术治疗方案改善患者预后。

OR-63

超高近视 ICL 脱位及手术一例

郑志

上海市第一人民医院

患者，女，37 岁

主诉：双眼 PRL 植入术后 1 年，左眼视力下降半年余

既往史：否认眼部外伤史

眼部检查：右眼：裸眼视力 0.3/ 矫正 0.6 (−2.750DS/−1.00DC*105)，角膜明，ICL 在位，晶体明，视网膜平，高度近视眼底改变，眼轴：31.43mm

左眼：裸眼视力 0.04/ 矫正视力 0.4（−24.50DS/−2.00DC*80），角膜明，前房清，ICL 未

见，晶体明，眼底检查发现 ICL 位于下方玻璃体腔内，视网膜平伏，高度近视底

改变，眼轴：31.93mm

OR-64

巩膜外环扎联合眼内填充术治疗硅油眼复发性视网膜脱离的临床观察

周和定，沈肇萌，吴越，王军良，王旭辉，白植沙

宁波市眼科医院

目的：探讨同期行硅油取出联合巩膜外环扎并眼内填充术治疗硅油填充眼视网膜脱离患者的手术疗效。

方法：选取 31 例 31 眼硅油填充伴视网膜脱离的患者，采用硅油取出联合巩膜外环扎术并玻璃体腔填充（空气 23 眼、C3F8 3 眼，硅油 5 眼）进行治疗，术中酌情联合实施冷冻、激光、剥膜、视网膜切开等操作；术后观察随访视网膜复位情况、视力、眼压等。患者随访观察时间为 6 ~ 24(16. 55 ± 3. 71) 个月。

结果：术后第一天所有患者视网膜完全复位，随访期间发现 5 眼复发视网膜脱离，远期复位率 83%，4 眼经再次视网膜切开、硅油填充等处理后复位。1 眼放弃治疗。术后最终视力较术前好转 22 眼，不变 6 眼，下降 3 眼，差异有统计学意义 (P<0. 05)。术后 11 眼出现一过性眼压升高，最高至 45 mmHg(1 kPa=7. 5 mmHg)，经局部或联合全身药物治疗控制，眼压恢复正常，逐渐停药后正常并稳定。术中术后未出现明显出血、重水残留、眼部缺血、角膜内皮功能失代偿等并发症。

结论：对于玻璃体切除术后硅油填充状态下视网膜脱离患者，根据视网膜脱离原因及病情的程度同期行硅油取出联合巩膜外环扎并眼内填充术能有效地提高视网膜再复位，改善或稳定患者视力。

OR-65

人工虹膜联合人工晶状体悬吊术在外伤性无虹膜患者中的应用

肖璇

武汉大学人民医院

目的：严重的眼外伤常合并虹膜缺损、晶状体脱位、玻璃体积血或视网膜脱离等多组织损伤。经手术治疗后的无晶状体无虹膜患者，多数可恢复一定的视功能。但虹膜缺损引起的色像差和球面像差问题，使患者有严重的畏光和眩光症状。传统人工晶状体可以解决屈光问题，却无法改善患者畏光和眩光症状。带虹膜隔人工晶状体可改善畏光和眩光症状，但存在较严重的继发性青光眼和角膜内皮功能失代偿等远期并发症。而人工虹膜由于其可

折叠、可定型、可缝合等特征，能够降低术后远期并发症的发生率。因此，我们对外伤性无虹膜患者行人工虹膜联合人工晶状体悬吊术，并随访其临床治疗效果。

方法：武汉大学人民医院自 2020 年 11 月开始为外伤性无虹膜患者行人工虹膜联合人工晶状体悬吊术，截至 2021 年 5 月共有 6 例患者的 6 只眼植入人工虹膜。患者术前及术后行最佳矫正视力(BCVA)、眼压、角膜内皮计数、超声生物显微镜(UBM)、黄斑 OCT 检查。

结果：目前随访的 6 例患者中，5 例患者保持良好的眼部情况，1 例患者发生角膜内皮功能失代偿 (术前角膜内皮功能差)，无其他严重并发症发生。

结论：人工虹膜联合人工晶状体悬吊术手术方式灵活，可改善视功能、改善美容外观、提高对比敏感度、减少眩光和畏光。

OR-66

视网膜下出血早期外科干预方案探讨

王康 , 王艳玲

首都医科大学附属北京友谊医院

目的：观察不同外科早期干预息肉样脉络膜血管病变 (PCV) 和湿性老年黄斑病变造成的视网膜下出血的疗效。

方法：根据视网膜下出血的病变位置，面积，高度等参数，分别通过单纯玻璃体腔抗 VEGF、玻璃体腔抗 VEGF+ 空气和 / 或 TPA、玻璃体腔抗 VEGF+C3F8 和 / 或 TPA、玻璃体切割 +C3F8 和或 TPA，术后通过视力变化、出血吸收情况评价疗效

结果：虽然出血位置和出血量对抗 VEGF 治疗视网膜下出血有很大影响，但对于联合空气、C3F8 和 TPA 以及玻璃体切割手术联合 TPA 和气体的的患者，术后的疗效主要与治疗时机有关。13 只眼中，视力大于 0.5 有 2 只眼，0.1−0.5 有 2 只眼，小于 0.1 者 9 只眼。

结论：PCV 和 / 或 AMD 引起的视网膜下出血，早期治疗至关重要

OR-67

眼前节巨眼综合征 (anterior megalophthalmos) 临床诊疗思考

向前 [1], 唐琼燕 [2]

1. 浏阳爱尔眼科医院
2. 长沙爱尔眼科医院

白内障手术前常规专科特检包括角膜地形图 (角膜屈光力)，角膜内皮，UBM，眼轴长度，IOL−Master(计算人工晶体屈光度)，OCT 与眼底照相等，通过这些特检选择人工晶体屈光度，评估手术疗效与手术风险，很少关注角膜直径对手术风险的评估。2021 年 4 月 1 例 56 岁男性患者双眼先后行白内障摘除 + 囊袋张力环 + 人工晶体植入患者，右眼因人工晶体脱位已行缝线固定术，左眼人工晶体脱位就诊于我院白内障专科。术前常规检查基本正常，但角膜水平直径 (IOL−master 检查 WTW) 大于等于 12.8mm, 经全身检查与眼局部检查，排除马凡综合征与先天性青光眼等其他异常后，确诊为眼前节巨眼综合征，行左眼人工晶体复合体缝线固定术，术后视力、眼压、眼底基本恢复正常。该病例提示我们：角膜直径测量应成为白内障术前检查与风险评估的重要参数，当角膜水平向直径大于 12.8mm 以上时，应高度警惕眼前节巨眼综合征 (anterior megalophthalmos)，术中应做好晶状体脱位应急准备。

OR-68

Whole Blood and Sodium Hyaluronate–assisted Autologous Neurosensory Retinal Free Flap for A Complicated Posterior Pole Retinal Tear Coexisting with Retinal Detachment

Xuhui Yu , Zhongrui Li, Na Zhang, Jun Chen, Hui Xiong, Zhichao Cao

Eye hospital of the first clinical college of Harbin Medical University

Background：The visual outcome of posterior pole retinal tear accompanied retinal detachment partially depends on the healing of the tear. We provide a modified surgical technique for posterior pole retinal tear associated with retinal detachment repair with neurosensory retinal free flap transplantation.

Case presentation：To treat a 60-year-old male patient with traumatic posterior pole retinal tear associated with retinal detachment, we harvested a neurosensory retinal free flap with a 1.0-tear diameter area. A drop of Sodium hyaluronate was placed within the tear as an adhesive to fix the neurosensory retinal free flap at the tear covered by a drop whole blood. Then silicone oil tamponade was done. Eight months after surgery, optical coherence tomography (OCT) revealed healing of the tear. The flap was visible on OCT and had filled the tear without overlapping the neurosensory retina. The patient's best-corrected visual acuity (BCVA) improved from HM/15cm preoperatively to 0.04 at 8 months postoperatively.

Conclusions：Using Sodium hyaluronate as an adhesive to aid in the fixation of an autologous neurosensory retinal free flap provides another option for patients with posterior pole retinal tear associated with retinal detachment due to trauma.

OR-69

Targeting matrix stiffness–induced activation of retinal pigment epithelial cells through the RhoA/YAP pathway ameliorates proliferative vitreoretinopathy

Wei Zhang

tianjin eye hospital

Purpose：The purpose of this study was to investigate whether excessive extracellular matrix (ECM) deposition-induced mechanical matrix stiffness plays a key role in promoting retinal pigment epithelial (RPE) cell activation and the subsequent development of proliferative vitreoretinopathy (PVR).

Methods：Human ARPE-19 cells were cultured on either 50 kappa (stiff) or 0.5 kappa (soft) gel-coated coverslips. Reverse and knockdown experiments were carried out to establish a model of matrix stiffness-induced activation in ARPE-19 cells in vitro. A PVR mouse model was established by the intravitreal injection of dispase. The effects of RhoA/YAP signalling blockade on matrix stiffness-induced ARPE-19 cell activation and PVR-induced retinal fibrosis were determined by using a combination of the Yes-associated protein (YAP) inhibitor verteporfin and the RhoA inhibitor C3 exoenzyme.

Results：Matrix stiffness stimulated YAP nuclear translocation and expression in ARPE-19 cells. The effect of YAP activation was dependent on F-actin cytoskeleton polymerization and RhoA activity, forming the RhoA/YAP signalling pathway. Upstream pharmacological blockade of RhoA by C3 exoenzyme or downstream blockade of YAP by verteporfin reduced the invasion, migration, and

MMP expression of ARPE-19 cells and collagen gel contraction. Furthermore, blockade of RhoA/YAP signalling reduced PVR-induced retinal fibrogenesis and inhibited the TGF-β/Smad pathway in vivo.

Conclusions：RhoA/YAP signalling modulates matrix stiffness-induced activation of ARPE-19 cells. Targeting this signalling pathway could alleviate PVR-induced retinal fibrosis and suggests attractive novel therapeutic strategies for intervening in the progression of PVR.

OR-70

Incomplete Branch Retinal Artery Occlusion Associated with Short Posterior Ciliary Artery Occlusion Following Periorbital Subcutaneous Injection with Aesthetic Poly–(L)–Lactic Acid

Huajun Yu [1], Lixia Tan[1], Yanbing Xu[2], Changxia Dong[1], Xiaowei Sun[1]

1. Yantai Yuhuangding Hospital
2. 烟台康爱眼科医院

Objective: To investigate an effective therapy in the treatment practice for incomplete branch retinal artery occlusion associated with short posterior ciliary artery occlusion following PLLA filler injection.

Methods: Case report：The authors report a case of a 41-year-old woman with vision loss of the left eye following a treatment of the periorbital region (the left nasal brow arch) with the subcutaneous filler poly-(L)-lactic acid(PLLA). The patient's symptoms began immediately following one of the tunneled injections. On presentation,the patient had clear signs of incomplete branch retinal artery occlusion associated with short posterior ciliary artery occlusion with multimode ophthalmic imaging examinations including fluorescein fundus angiography (FFA),optical coherence tomogragraphy (OCT) , optical coherence tomogragraphy angiography (OCTA),visual field examination and magnetic resonance angiography (MRA).All the above ophthalmic imaging examinations suggested an anterior ischemic optic neuropathy due to the occlusion of short posterior ciliary artery as the mechanism of injury.The patient acceped the following treatment：(1)retrobulbar injection of dexamethasone 2.5mg and racemic anisodamine hydrochloride injection 2.5mg (2) Subcutaneous injection with Compound anisodine (CA) around the ipsilateral superficial temporal artery, 2ml qd. , 14 times as a course of treatment. (3) mecobalamin injection 500μg qd. for 10 consecutive days (4) 2 vitamin B tablets, tid po. (5) enteric-coated aspirin tablets 100 mg po. qn.(6)prednisone acetate tablets 30 mg po. (week 1), thereafter weekly decrease 5mg, the daily oral dose is 15mg by the 4th week, and potassium and calcium supplements are taken orally.

Results: Visual acuity：1.0 (BCVA) OS, the optic disc edema in the left eye was reduced, and the sheet hemorrhage of the supratemporal retina of the optic disc was lightened; the visual field examination results in the left eye were significantly improved compared with the onset.

Conclusion: This is the first case report on almost complete recovery of BCVA after iatrogenic incomplete branch retinal artery occlusion associated with short posterior ciliary artery occlusion following PLLA filler injections.Because no reliable treatments have been reported for such complications, the above recommended treatment practice in this case report may be considered as an effective therapy.

OR-71

Selective application of metagenomic second–generation sequencing in the diagnosis of special endophthalmitis

Xianliang Zhang , hongling chen

henan province people's hospital

Objective：To study the selective application of metagenome sequencing (MNGS) in special endophthalmitis.

Methods：a retrospective analysis on November 1, 2019 to April 1, 2021 in henan province people's hospital of ocular trauma center were suspected cases of patients with endophthalmitis, of which 17 cases in clinical diagnosis and treatment for the illness needs, select genome, the second generation sequencing technology (mNGS) auxiliary etiology detection, one of the less 3 years old children with vitreous extraction,The rest were detected by intraocular fluid smear and culture method.Among the 17 suspected endophthalmitis patients, there were 11 males and 6 females, with a median age of 50 years (21 days, 81 years).There were 9 cases of endophthalmitis after trauma, 4 cases of endophthalmitis after cataract surgery, 3 cases of endogenous endophthalmitis, and 1 case of endophthalmitis after vitreous injection.The final diagnosis was used as a reference standard to compare the efficiency of MNGS, smear method and culture method.

Results：16 of the 17 suspected endophthalmitis patients were finally diagnosed with endophthalmitis based on the clinical diagnosis results.The sensitivity, specificity and accuracy of MNGS in the diagnosis of endophthalmitis were 14/16, 1/1 and 15/17.The sensitivity, specificity and accuracy of smear in the diagnosis of endophthalmitis were 6/16, 1/2 and 7/17.The sensitivity, specificity and accuracy of culture for endophthalmitis were 2/16, 1/1 and 3/17.The MNGS, smear and culture of 3 cases were all positive and consistent (2 cases were Staphylococcus epidermidis and 1 case was Streptococcus pseudopneumoniae).Both MNGS and smear were positive and consistent in 2 cases (1 case of intracellular Mycobacterium and 1 case of Staphylococcus epidermidis), and culture was negative.Both MNGs and smears were positive and inconsistent (1 case of MNGS was E-B virus, multiple smears were cocci and bacilli, respectively, and 1 case of MNGS was Koszakella, smears were bacilli), and the culture was negative.The remaining 7 cases were MNGS positive (2 cases were Streptococcus pneumoniae, 2 cases were Candida albicans, 1 case was Streptococcus agalactiae, 1 case was Staphylococcus epidermidis, and 1 case was Bacillus flaxeus), and smear and culture were negative.The MNGS, smear and culture were negative in 2 cases, and all of them were endophthalmitis after cataract surgery, which was considered to be caused by coccal infection. Infection control was treated by vitreous cavity injection. One case of MNGS, smear and culture were all negative, and the case was later ruled out as endophthalmitis, which was caused by anterior chamber inflammation after perforation injury in children.

Conclusion：MNGS method is rapid, efficient and accurate, and has certain value for the diagnosis of special endophthalmitis. It can be used as a useful supplement and confirmation of traditional methods, but cannot replace the traditional etiological diagnosis techniques. The results should be interpreted reasonably in combination with the clinical reality.

OR-72

EX-PRESS 青光眼引流器治疗外伤继发性青光眼的临床疗效观察

雷代坤，李霞

解放军第四七四医院

目的：观察 EX-PRESS 青光眼引流器治疗外伤继发性青光眼的临床效果。

方法：选取 2020 年 1 月 -2021 年 4 月于解放军乌鲁木齐市第 474 医院住院并手术的 60 例 (60 眼) 与外伤有关的继发性青光眼患者，将其随机分成试验组和对照组 (各 30 例 30 眼)，试验组采用 EX-PRESS 青光眼引流器植入术，对照组采用常规小梁切除术，观察术后 1wk，3mo，6mo 眼压、1a BCVA 及术后并发症，于术后 6mo，1a 比较手术成功率。

结果：术后 1wk，1mo，3mo 眼压，试验组为 16.76 ± 3.21，15.63 ± 2.70 及 13.69 ± 3.29mmHg；对照组为 21.31 ± 2.96，18.44 ± 2.53 及 16.56 ± 4.14mmHg($P < 0.05$)；术后 1a 试验组 BCVA 不变 25 眼，提高 2 眼，下降 3 眼；对照组 BCVA 不变 15 眼，提高 1 眼，下降 14 眼；试验组术后低眼压，浅前房，前房出血，脉络膜脱离，玻璃体疝加重及滤过口阻塞的发生例数分别为 2 眼 ,1 眼 ,0 眼 ,1 眼 ,0 眼 , 而对照组分别为 3 眼，6 眼，4 眼，4 眼，8 眼 ; 试验组术后 6mo,1a 手术成功率为 85% 及 80%，而对照组分别为 60% 及 52%($P<0.05$)。

结论：EX-PRESS 青光眼引流器植入术治疗外伤继发性青光眼能够有效地降低患者的眼压，且具有手术切口小，操作简单，安全，术后并发症少，远期手术成功率更高，可更好的保存患者的残存视功能。

OR-73

前后分界“无人区”- 睫状体之“铜”

王军良，沈肇萌，周和定

宁波市眼科医院

目的：睫状突上一 1mm 大小铜丝取出方法。

方法：患者是一位 40 岁女性，在轧铜丝的时候，异物迸入眼内，眼红，无其他明显感觉，3 天后，眼红加重、痛，前往当地医院，当地医院做了 3 次眼眶 CT，准备给患者手术，患者前来我院。伤眼视力：0.6+，角膜 6 点位瞳孔缘处一约 2mm 创口，自闭，创口与相应瞳孔缘间见渗出，前房深度可，尚清，晶体未见明显浑浊，瞳孔 8 点位虹膜根部隐见小穿通口，散瞳眼底未见异常，ct 示：晶体后一高密度影，UBM 示大约 9 点位睫状突上一高密度影。手术方法：剪开 9 点位附近结膜，用外路方法，双目检眼镜下看到 9 点位附近睫状体平坦部一片脓样灰白色物，与 UBM 位置大概符合，巩膜上标记位置，剪开相应处巩膜，暴露脉络膜组织，磁铁尝试吸出异物未果，进一步切穿葡萄膜组织，暴露出玻璃体，轻压眼球，预防玻璃体脱出，应尽量吸出创口处血，减少流入眼内，但未见检眼镜所见脓性物，此时，按照三点一线原理，角膜创口、虹膜穿通口，指示眼内异物位置，发现异物位置可能在切开处稍偏上方，向上方扩大切口，发现脓性物区域，拨开脓性物见内有一约 1mm 左右的铜丝，取出。剪除玻璃体，8-0 锋线缝合巩膜及结膜。

结果：患者术后第一天视力：0.4，晶体透明，玻璃体少许积血，视网膜平。

结论：睫状突位置是眼科的前后节交界区，目前常规设备观察困难，内路手术，摘除晶体难免，外路手术定位困难，尤其是非磁性异物，该手术做到了尽可能小创伤取出了异物。

OR-74

symfony 人工晶状体在眼外伤患者中的应用

徐柒华

南昌大学附属眼科医院

目的：探讨焦深延长型人工晶状体在眼外伤患者中的应用效果。

方法：收集我院目前已实施 2 例 2 眼眼外伤植入 Symfony 焦深延长型人工晶状体，检测术后 3 月远视力 (5m)、中视力 (67cm) 及近视力 (33cm)，绘制离焦曲线，OPD-Scan III 像差仪测量点扩散函数 (point spread function, PSF) 和调制传递函数 (modulation transfer function, MTF) 值等光学信息评估视觉质量，视功能调查问卷 (the National Eye Institute Visual Functioning Questionnaire - 25，NEI VFQ - 25) 进行评价。

结果：术后 3 月所有患者术眼裸眼远视力接近甚至优于术前最佳矫正视力，有令人满意的中、近视力。术后均无并发症、光学干扰现象发生。术眼 PSF 曲线对应的斯特雷尔率 (strehl ratio，SR)，MTF 曲线对应的总面积比值 (area ratio total，ART) 接近甚至优于自身健眼。NEI VFQ - 25 评分分别为 91.2、90.9，脱镜率 100%。

结论：symfony 焦深延长型人工晶状体在眼外伤患者中疗效显著，能有效提高患者裸眼中、近视力。提示在临床工作中对于眼外伤患者，可考虑植入焦深延长型人工晶状体，为患者提供更佳的视觉质量。

OR-75

三种方法建立外伤性增生性玻璃体视网膜病变的动物模型

陈洁，吴灵丹，王资懿，徐柒华

南昌大学附属眼科医院

目的：比较三种方法建立外伤性增生性玻璃体视网膜病变的动物模型的效果。

方法：青紫蓝兔 24 只，随机分成 4 组，对照组：0.2ml 生理盐水、实验组三组：A 组：0.1mlPRP+0.1ml RPE(1.5*10 ^6/ml)、B 组：0.1mlPRP+0.1ml TGF-β2 (50ng/ml)、C 组：0.1mlRPE(1.5*10 ^6/ml)+ TGF-β2 (50ng/ml)。术后每周通过眼底照相、B 超观察玻璃体及视网膜的增生情况，术后 28 天采用免疫印迹法 (Western blotting，WB) 检测玻璃体内视网膜增生过程中 α-SMA 表达及采用冰冻切片法，显微镜下观察各组视网膜组织结构情况。

结果：术后第四周，对照组及三组实验组外伤性增生性玻璃体视网膜病变的平均分级分别是 0、3.67、2.33、2.50，三组实验组外伤性 PVR 级别显著低于对照组 ($P<0.05$)，A 组外伤性 PVR 级别高于 B 组与 C 组 ($P<0.05$)，B 组与 C 组外伤性 PVR 的级别无统计学意义 ($P>0.05$)；术后第四周，实验组玻璃体视网膜 α-SMA 表达均显著高于对照组 ($P < 0.01$)；术后第四周，实验组切片显示视网膜的增生程度均高于对照组。

结论：玻璃体腔内联合注射 RPE、PRP、TGF-β2 均能造成外伤性 PVR，其中玻璃体注射 RPE+PRP 建模效果最明显。

OR-76

Artesunate inhibits proliferation and migration of RPE cells and TGF-β2 mediated epithelial mesenchymal transition by suppressing PI3K/AKT pathway

Ziyi Wang

Affiliated Eye Hospital of Nanchang University

Proliferative vitreoretinopathy (PVR) always lead to failure of retinal detachment surgery. Transforming growth factor (TGF) plays an important role in epithelial mesenchymal transition of PVR. Artesunate can inhibit epithelial-mesenchymal transition(EMT)and is widely used in anti-inflammatory and anti-infective treatment. The aim of this study was to investigate the inhibitory effect of artesunate on TGF - mediated EMT in ARPE-19 cells in vitro. We found that artesunate inhibited the expression of alpha smooth and vimentin. Artesunate inhibits TGF-mediated ARPE-19 cell migration and wound healing. We also found that artesunate reduced the expression of PI3K /Akt pathway in ARPE-19 cells mediated by TGF. These results suggest that artesunate has anti EMT effect and can be used to prevent PVR.

OR-77

超声生物显微镜在眼表烧伤后中重度睑球粘连诊断应用价值分析

路璐，张驰，付天英，付珺，郭金喜

河北省眼科医院

目的：分析超声生物显微镜在眼表热化学烧伤后睑球粘连患者诊断中的应用价值。

方法：回顾性收集眼表热化学烧伤导致的睑球粘连患者的临床资料，共 15 例（15 眼）。通过改良的 UBM 检查方法，检查患者的角膜厚度及混浊深度、前房渗出情况、虹膜前粘范围，并通过分析图像结构，对比不同程度睑球粘连患者的眼前节损伤严重程度。

结果：15 例（15 眼）均进行 UBM 检查，所有中、重度睑球粘连患者均有不同程度的角膜上皮回声缺损，其中基质层回声粗糙、增强改变 15 例（15 眼），占 100%；角膜内皮回声增厚欠光滑者 4 例（4 眼），占 26.7%；前房见点状弱回声者 2 例（2 眼），占 13.3%；虹膜与角膜内皮相粘连者 2 例（2 眼），占 13.3%；重度睑球粘连合并的眼前节损伤明显比中度睑球粘连合并的眼前节损伤更严重。

结论：UBM 作为一种无创性诊断技术，在一定程度上能够对眼表热化学烧伤后睑球粘连患者的诊断、治疗、护理及评估预后提供客观确切的依据与指导。

OR-78

The Double-Deck Technique Protects the Corneal Endothelium in Penetrating Keratoplasty with Vitrectomy and Silicone Oil dependent eye for Severe Ocular Injury

Yun Feng

peking university 3rd hospital, peking university eye center

Purpose：To summarize the outcomes of a cost-effective novel surgical technique, in which a barrier is created to prevent silicone oil (SO) from damaging the corneal endothelium in aphakic eyes.

Methods：This retrospective case series comprised six eyes of six patients with no lens-iris diaphragm who underwent par plana vitrectomy, SO tamponade, and double-deck viscoelastic embedment. Clinical outcomes, including best corrected visual acuity (BCVA), intraocular pressure (IOP), corneal endothelial cell density (ECD), and double-deck viscoelastic fixation, were assessed at 1, 6, 12, 18, and 24 months postoperatively. ECD was measured with a Heidelberg Retina Tomograph confocal microscope.

Results：Postoperatively, patients' BCVA fluctuated from hand motion detection to 20/200, and the IOP ranged from 7 to 15 mmHg. The double-deck viscoelastic remained relatively fixed. Patients showed various degrees of ECD decline, with loss rates ranging from 8.0 to 91.0 cells/mm2/month in the first 6 months and declining thereafter.

Conclusion：SO-corneal endothelium interaction can be blocked stably by double-deck viscoelastic embedment in aphakic eyes.

OR-79

周边囊袋内注射黏弹剂联合纤维膜撕除再次开放严重皱缩晶状体囊袋

解正高，刘亚军，张文文，陈菲菲，何自芳

南京大学医学院附属鼓楼医院

目的：探索再次开放皱缩晶状体囊袋的方法。

方法：所有的病人首次均行白内障超声乳化摘除联合 23G 玻璃体切除、硅油填充来治疗白内障和孔源性视网膜脱离。白内障超声乳化时做 3.0mm 角膜缘切口，直径 5-6mm 连续环形撕囊，超声乳化术后囊袋保持完整。没有使用 I/A 吸除前囊及赤道部晶状体上皮细胞。第二次人工晶体植入手术时，常规角膜缘后 3.5mm 三通道置管，负压吸引法取出硅油，关闭三通道及玻璃体腔灌注，前房注入粘弹剂，虹膜恢复器通过角膜侧切口插入前房，在前后囊粘连薄弱处将其分开一个小口，粘弹剂针头通过这个小口插入囊袋周边，连续注射粘弹剂直至前后囊完全分离。折叠人工晶体在去除纤维增生膜前或后植入囊袋内。

结果：3 例 3 只眼严重皱缩的囊袋均被成功开放，晶状体囊膜未发生撕裂，人工晶状体安全植入囊袋内。

结论：首次玻璃体切除联合超声乳化白内障吸除术后 3.5 月内晶状体囊袋可通过囊袋内注射黏弹剂及撕除纤维膜再次开放囊袋，此方法可作为优选方法。

OR-80

眼科手术后早期急性视神经视网膜病变的临床特征

孙传宾

浙江大学医学院附属第二医院

目的：报告眼科手术后早期出现的急性视神经视网膜病变的临床和影像学检查特征。

方法：回顾性病例研究。共纳入眼科手术后 1 周内出现急性视力下降患者 10 例（11 眼），近期眼科手术史包括：白内障超声乳化联合人工晶状体植入术 7 例，玻璃体切割术 2 例，全飞秒近视激光矫正术 1 例。

结果：9 例患者中非动脉炎性前部缺血性视神经病变（NAION）7 例 7 眼，急性视神经炎（ON）2 例 3 眼，急性区域性隐匿性外层视网膜病变（AZOOR）1 例 1 眼。7 例 NAION 患者发生于白内障术后 5 例，玻璃体切割术后 2 例；治疗后视力和视野无明显或仅轻度改善。2 例 ON 患者均发生于白内障术后，其中特发性 ON1 例 1 眼，带状疱疹病毒感染相关性 ON1 例 2 眼。特发性 ON 激素治疗后视力恢复，半年后同侧眼 ON 复发；带状疱

疹病毒感染相关性 ON 经抗病毒联合激素治疗后视力有所好转。1 例 AZOOR 患者见于全飞秒近视激光矫正术后，激素治疗后视力和视野均恢复正常。

结论：眼科手术后早期急性视神经视网膜病变临床上罕见，治疗效果与病变类型相关。

OR-81

儿童眼外伤继发青光眼的治疗及护理

贺阳，成利娜

空军军医大学西京医院

目的：分析儿童眼外伤所致继发性青光眼的治疗及护理措施。

方法：选取 2018 年 9 月到 2020 年 9 月我院收治的 89 例继发性青光眼患者作为实验对象，对 89 例患者的临床资料进行回顾性分析，探讨产生继发性青光眼治疗措施。

结果：经过药物和手术治疗 89 例患者的视力较治疗前有了不同程度的提高，眼压也基本控制在正常的范围内。

结论：眼外伤所致继发性青光眼的病因多样且复杂，治疗难度较大，所以在治疗的过程中要根据患者的损伤类型和患者的实际情况进行个体化治疗。

OR-82

Changes in corneal endothelium after femtosecond laser-assisted cataract surgery

Yuan Yuan

Wu Han Eyedood Ophtalmic Hospital

Objective：To observe changes in corneal endothelium after femtosecond laser-assisted cataract surgery.

Methods：Cataract patients were randomly divided into observation group (72 eyes) and control group (43 eyes). The control group were treated by traditional ultrasonic emulsification operation method. And observation group of patients with femtosecond laser technology. All eyes preoperative and postoperative 3 months corneal endothelial counting.

Results：Control group 3 months after the corneal endothelial cells from an average of 2437.67 ± 388.998（cells/mm2）reduce to 1983.21 ± 513.019 (cells / mm2), by an average of 454.465 ± 418.182 (cells /mm2), the difference was statistically significant (t = 7.126, p =0.000). Observation group 3 months after the corneal endothelial cells from an average of 2419.51 ± 342.511（cells / mm2）reduce to 1954.72 ± 496.017（cells /mm2）, by an average of 464.792 ± 426.574（cells /mm2）, the difference was statistically significant (t = 9.245, p = 0.000). Comparison between control group and observation group, the degree of corneal endothelium to reduce postoperative 3 months no statistically significant difference (t = −0.127, p = 0.900).

Conclusions：Femtosecond laser assisted although cataract surgery on the basis of traditional phaco increase laser operation, but did not add to the corneal endothelium injury.

疑难病例与手术视频

C-01

电锯惊魂——一例眼外伤的抢救

陈再洪，许光军，王登学

重庆市急救医疗中心（重庆大学附属中心医院）

目的：探索眼外伤不同时期的处理方法。

方法：一期首先处理眼球外伤，保证眼球的完整性与眼压的维持，再处理附属器损伤。尽早行玻璃体切割术，术中注意玻璃体切割灌注方式的选择及建立视网膜损伤防护墙。

结果：经两次手术后，伤眼矫正视力 0.1，视网膜平复，眼压 21mmhg.

结论：开放性眼外伤不能轻易摘除眼球，选择正确的手术方法能保住眼球与视功能。

C-02

晶体皮质残余导致眼内炎三例

谷威，梁军，张伟

北京爱尔英智眼科医院

晶状体诱发的葡萄膜炎已在人类和许多动物物种中得到描述。晶状体囊的外伤性破裂可能导致威胁视力的眼内炎症，这种炎症对医疗管理的反应很差。这些眼睛经常发生眼球痨、持续性葡萄膜炎或青光眼。为了保护视力，通常在受伤后不久需要手术去除残余晶体皮质晶状体蛋白通过完整的晶状体囊泄漏可能导致淋巴浆细胞性前葡萄膜炎。少量循环晶状体蛋白维持正常的 T 细胞耐受性晶状体蛋白。当这种正常的 T 细胞耐受性发生破坏时，就会发生晶状体诱发的葡萄膜炎。免疫复合物在与随后的炎症相关的组织损伤中起重要作用。与组织损伤相关的其他因素包括羟自由基、氮氧自由基以及过氧化氢和花生四烯酸代谢物。治疗包括局部和全身抗炎药物、散瞳剂和青光眼药物（如有需要）。实验药理学试剂包括双环氧化酶 / 脂肪氧化酶抑制剂、白细胞介素 –1 阻断剂、抗氧化剂和羟基自由基清除剂

我们报道三例罕见的晶状体残余皮质诱发葡萄膜炎病例，并在发现被玻璃体内增殖组织包裹的晶状体核材料后诊断出严重增殖性玻璃体视网膜病变 (PVR)。玻璃体切除术（PPV）用于治疗和诊断。 PPV 显示玻璃体内存在晶状体核碎片。术后局部和口服类固醇治疗减少了眼内炎症。总之，伴有复杂性白内障手术发作的葡萄膜炎可能提示晶体残余皮质眼内炎（LIU）。

C-03

眼弓蛔虫病继发青光眼、葡萄膜炎 1 例

庞静，李忠恩

山东中医药大学附属眼科医院

目的：眼弓蛔虫病是弓蛔虫的蚴侵入眼引起的炎症性疾病，多因密切接触猫犬、异食癖、不注意个人卫生及进食被弓蛔虫污染的食物。最常见的临床表现包括视力下降、白瞳症、玻璃体炎、斜视，多单眼受累。本病例主要为前葡萄膜炎和继发性青光眼。眼弓蛔虫病根据多种临床表现可能存在不同分期，根据炎症活动程度及并发症给予药物治疗或手术治疗。

方法：少年男性，右眼眼红、视力下降 2 个月来诊，自幼与犬密切接触。入院诊断：右眼葡萄膜炎、右眼继发性青光眼。眼科 B 超：右眼玻璃体内可探及大量弱点状团状回声及局限团状中强回声。UBM：右眼前房浅，虹膜根部膨隆，局部与角膜相贴，鼻下、颞下房角隙状狭窄，余房角关闭。眼内液检测示弓蛔虫感染。明确诊断：眼弓蛔虫病（右眼）全葡萄膜炎（右眼）继发性青光眼（右眼）。

结果：行 Nd：YAG 虹膜根切、玻璃体腔注射地塞米松玻璃体内植入剂（傲迪适）治疗。术后右眼术后视力：0.5，眼压 17mmHg，右眼角膜较前透明，颞上方虹膜激光孔通畅。1 月复查：视力：右眼 0.4，矫正：1.0(+1.50−5.75 × 107)，眼压正常。

眼弓蛔虫病根据炎症活动程度及并发症给予药物治疗或手术治疗。在炎症活动期，局部或全身应用激素可以控制玻璃体及前房炎症，降低增殖发生，但炎症易复发，且易导致并发性白内障、继发性青光眼；手术破坏了眼球原有结构，易不能去除原发病灶，多需要全麻下手术。我们的病例采用玻璃体腔注射地塞米松玻璃体植入剂 7mg（傲迪适），缓慢释放激素，避免各种手术并发症、减轻前后炎症的同时，大幅度地提高了患者的视力。局部应用激素后，炎症反应渐进性减轻，但患者反复虹膜膨隆，继发性眼压身高，局部降眼压药物无法长期稳定的控制眼压，且依从性差，长期应用将导致眼表毒性，我们采用 Nd：YAG 虹膜根切术，因儿童生长快，加炎症反应，需根切孔较正常偏大，防止闭合，沟通前后房，虹膜膨隆后退，停用降压药物，眼压降至正常，趋于稳定。

结论：眼弓蛔虫病可能存在不同分期，根据炎症活动程度及并发症采取积极合理的治疗，可以有效改善眼弓蛔虫病患者的视功能，减少全身不良反应及手术并发症。

C-04

几种角膜外伤性白内障的处理

高维奇

哈尔滨医科大学附属第一医院

外伤性白内障大多由于伤情复杂，其形态学特点亦错综复杂。晶状体在受伤部位混浊之后，很快水化，形成液泡、水肿。混浊很快波及到晶体的周边部，最后导致整个晶体的混浊。

钝挫伤或冲击伤性白内障

有时钝挫伤后在数月乃至数年后始形成典型的白内障改变。钝挫伤性白内障可单独发生，也可合并晶状体半脱位或全脱位。最早期改变是正对瞳孔区的后囊膜下混浊，进而形成类似于并发性白内障的星形外观或菊花状混浊。在大多数情况下，钝挫伤性白内障通常不需要 I 期或急诊处理白内障。

眼球穿孔伤所致的白内障

如囊膜破裂伤口很小，晶状体保持完整状态，仅出现局部混浊。可抗炎后，择期手术。如囊膜破口较大，晶状体皮质大部分溢出，则应及早及时吸出混浊的晶状体皮质。

如角膜破孔较大，晶状体前后囊膜均破裂，可行皮质吸出，玻璃体切割处理。

角膜穿通伤创口规则，晶状体完全混浊可 I 期处理白内障，II 期植入人工晶状体。

角膜创口相对较小且整齐，靠近周边，可考虑白内障吸出，I 期植入人工晶状体，但注意抗炎。

角膜创口较小，晶状体局限混浊，可先抗炎处理，择期行白内障手术。

角膜创口不规则，先行角膜创口处理，I 期吸出混浊的晶状体皮质。

角膜创口整齐，晶状体大部分已混浊，II 期处理白内障。

角膜弹道伤，晶状体混浊，球内异物，可 II 期处理白内障。

角膜穿通伤，晶状体弥散混浊，II 期处理白内障。

综上述，外伤性白内障，伤情复杂，伤后眼内的状况亦复

杂，在处理时一定根据伤情做出选择和恰当处理。

C-05

玻璃体手术中视力丧失 1 例

张世杰 , 郝健晨 , 杜剑彤

北京大学第一医院

患者，女性，36 岁，左眼受撞击后下方黑影遮挡 2 天，既往近视 −4.50DS，无全身疾病史。眼科检查：左眼矫正视力 1.0，眼压 15mmHg，角膜透明，前房深，晶体透明，视盘边界清，上方部分视网膜脱离，未累及黄斑，赤道部见格子样变性，其两端各见一个 1.5PD 大小马蹄形裂孔，下方赤道部见格子样变性及玻璃体粘连。诊断为左孔源性视网膜脱离。

术中：于局麻下行左眼微创玻璃体切除，手术顺利，患者也没有过度紧张，气液交换后拟行硅油填充，硅油刚刚注入很少一点时，发现视盘变成瓷白色，然后视网膜血管从视盘开始往周边逐渐变白。遂即换成灌注液后视盘及血管瓷白色恢复正常颜色，整个过程不超过 1 分钟。并即刻予以舌下含化硝酸甘油 1 粒。血供恢复，视盘边界稍模糊，光感恢复（患者后来自述这期间光感丧失），最后用空气填充。

术后：术后 3 小时后查光感明确。术后前两天视力为眼前数指，术后第三天左眼矫正视力 0.25，眼压 14mmHg，角膜透明，前房深，晶体透明，视盘边界稍模糊，视盘周围视网膜可见较多棉毛斑，下方血管弓处可见团状视网膜颜色污暗，OCT 显示此处视网膜变薄，外层消失，可见视网膜下积液，视网膜平伏。给予扩张血管，球后注射曲安奈德 40mg，口服强的松 50mg，肌肉注射神经生长因子等治疗 2 周，矫正视力最好时恢复至 0.4，视盘周围棉毛斑稍减轻。

C-06

玻白联合手术治疗高度近视眼有晶状体眼后房型人工晶体脱入玻璃体腔

古世才

成都普瑞眼科医院

患者女，40 岁，8 月前因双眼高度近视 (右眼 −28.00DS 矫正 0.1，左眼 −28.00DS 矫正 0.1) 在我院行双眼有晶体眼 PRL 植入术（2020 年 3 月 17 日），手术顺利，术后视力（右眼 0.2 左眼 0.2），后房人工晶体在位。术后眼压一过性升高，用药物控制。

4 月前（2020 年 8 月 31 日），自觉视力下降，到院检查，发现左眼人工晶体上移位，和患者沟通后行人工晶体调位，调位后视力好转。后又出现类似情况，再次行 PRL 晶体调位，并配合有体位改变，有轻微改变，但效果不佳。

10 天前，患者揉眼后突然觉左眼视力下降，并出现眼前漂浮感，诊断为 1.左眼有晶状体眼后房型人工晶体(PRL) 脱位 2.双眼高度近视眼底病变 3. 双眼屈光手术矫正术后 4. 双眼高度近视 5. 双眼弱视 5. 高血压病，入住我科。

完善相关辅助检查，签订手术知情同意书，局部麻醉下行左眼晶状体超声乳化 + 玻璃体切除 + 后房型人工晶体（PRL）取出 + 视网膜激光光凝 + 人工晶体植入术。手术顺利，无并发症，安返病房。

术后 3 天：VOS：0.15 矫正 0.2，眼压：OS 15 mmHg, 术眼结膜充血，切口缝线在位，切口密闭，角膜透明，前房深度正常，瞳孔圆，直径约 3mm大小，对光反射灵敏，人工晶体在位，视网膜变性区可见激光光斑 , 视网膜平伏。

术后 2 月：VOS：0.3，眼压：OS 14 mmHg, 术眼结膜充血，切口缝线在位，切口密闭，角膜透明，前房深度正常，瞳孔圆，直径约 3mm 大小，对光反射灵敏，人工晶体在位，视网膜变性区可见激光光斑 , 视网膜平伏。

C-07

眼内异物相关的出血性闭塞性视网膜血管炎：一例报告并文献综述

杨柠 , 赵劲松

吉林大学第二医院

眼内异物常见于开放性眼外伤病例，合并视网膜动脉和静脉同时闭塞的情况十分罕见。一位中年男性在异物崩伤后由于右眼视力下降就诊。眼眶计算机断层扫描发现异物位于玻璃体腔，诊断角膜裂伤、外伤性白内障、玻璃体积血，眼内异物。一期行角膜裂伤缝合术、眼外异物磁取术和玻璃体腔万古霉素注射术。10 天后行二期白内障摘除术及玻璃体切割术，术中发现血管白鞘、视网膜动脉和静脉同时闭塞。我们推测眼内异物通过角膜、虹膜、晶体后进入眼内，撞击视盘，损伤视盘的血管引起玻璃体积血，同时反弹进入玻璃体腔。之后，我们回顾了既往关于 IOFB 引起视网膜血管闭塞和血管鞘的文献以讨论其形成机制，不排除这是万古霉素相关性闭塞性视网膜血管炎。

C-08

肿瘤？是否手术？（Tumor or not，Operation or not）

彭惠 , 文艳 , 周胜文 , 丁渲恒

重庆医科大学附属第一医院

目的：通过回顾分析 2 例临床表现与实际病因不完全相符的病例，强调术前完善检查明确病因的重要性

方法：回顾 2 例病例，分析其病因、临床表现及辅助检查结果的关系

结果：临床表现无法明确病因。再完善眼科及全身辅助检查后明确大致病因，最终与手术结果相符

结论：病人临床表现常与实际发病情况不完全一致，术前需完善辅助检查确定病因以明确手术及治疗方式。

C-09

外伤后“孔源性脉络膜脱离”致硅油入脉络膜上腔 1 例

万磊

山东省眼科研究所 山东第一医科大学附属青岛眼科医院

目的：探讨 1 例严重眼外伤患者行玻璃体切割 + 硅油填充术后持续低眼压并脉络膜脱离的原因及处理。

方法：回顾性研究 1 例眼球破裂伤缝合术后二期行玻切术后低眼压患者。

结果：患者男性 ,56 岁 . 因“右眼被车门碰伤外院行巩膜裂伤缝合术后 10 天“于 2021 年 4 月 11 日收入我院。眼部检查：右眼：视力无光感，眼压 7mmHg，球结膜充血，鼻侧可见缝线，角膜血染，水肿，眼内积血，余窥不入。UBM 检查提示：右眼虹膜缺失，顺时针方向 10 点半至 1 点位可见睫状体分离口。B 超检查示：右眼玻璃体混浊著，球壁前见带状回声高起。提示右眼玻璃体积血，视网膜及脉络膜脱离。左眼检查无明显异常。诊断：于 2021 年 4 月 12 日行右眼玻璃体切割 + 视网膜复位 + 硅油注入术 + 睫状体复位缝合术。术中见右眼全视网膜脱离，鼻侧部分视网膜嵌顿于鼻上方巩膜裂伤口，视网膜下大量积血，清除视网膜下积血，鼻侧视网膜嵌顿处予以切开，松解视网膜紧张。重水辅助视网膜复位，激光封闭视网膜裂孔。10−0 聚丙烯线缝合脱离的睫状体。手术顺利。术后随诊 1 个月余右眼持续低眼压（6.3−7.5mmHg）, 视力 CF/40cm，角膜透明，玻璃体腔硅油填充，视网膜复位愈合良好，但上方及鼻侧脉络膜隆起，鼻上方

周边见脉络膜裂孔，孔缘紧张撑起。于 2021 年 5 月 25 日行右眼硅油取出术，术中顶压上方巩膜见大量硅油滴于脉络膜裂孔处溢出，松解脉络膜裂孔紧张，并行巩膜外垫压以闭合脉络膜裂孔，并重新注入硅油。术后 1 周复查，右眼眼压 7.5mmHg，视网膜在位，原脉络膜裂孔位于垫压嵴上，孔缘贴附可。

结论：严重眼球破裂伤患者，可能因脉络膜局部缺损加之缺损边缘收缩，致眼内填充物硅油进入脉络膜上腔，脉络膜脱离持续不愈。巩膜外垫压术可作为该情况采取的一种治疗策略。

C-10

一例不寻常的病例：特发性黄斑前膜的自发分离

于文贞

北京大学人民医院

目的：特发性黄斑前膜最常见于 50 岁以上患者，玻璃体后脱离在黄斑前膜形成中发挥重要作用，青年人黄斑前膜比较少见，视力下降及视物变形是手术干预的适应症。

方法：通过光相干断层扫描（Optical Coherence Tomography，OCT）和眼底像检查报告一例黄斑前膜自发分离。

结果：患者黄斑前膜自发分离后视功能明显改善，OCT 检查黄斑区结构明显改善，中心凹结构形状恢复，但仍有小的囊腔存在。眼底像显示黄斑区皱褶消失。

结论：年轻人的黄斑前膜具有很高的自发分离倾向，长期观察随访是必要的。

C-11

黄斑团块状病变：Surgery Or Not？

赵坦泰，郭小健，唐罗生

中南大学湘雅二院

目的：黄斑区的病变对视力的损害最为严重，传统方法多使用保守治疗。探索两类对于保守治疗无效黄斑病变，通过玻璃体切割手术治疗后的预后观察，评估黄斑手术是否值得。

方法：病例一是中年男性，眼外伤患者，诊断为：左眼黄斑陈旧性积血。伤后 2 月余出血没有自行吸收，视力仅有 0.07，视物遮挡感明显。我们为患者玻璃体腔注射 rTPA 后 1 天，行玻璃体切割手术，38g 细针造人为黄斑区视网膜脱离，取出并吹打干净网膜下的陈旧积血块。病例二是中年女性，糖尿病患者，诊断为：双眼 PDR，双眼玻璃体积血，双眼黄斑区可见较大容积的硬性团块渗出。初诊视力：右眼 CF/10CM, 左眼 HM/10CM。我们给患者行玻璃体切割手术，造黄斑区视网膜脱离，取出硬渗团块。

结果：病例一的患者在术后随访时左眼视力达到 0.25，黄斑区陈旧积血清除干净，OCT 结构得到一定程度的恢复。病例二的患者右眼术后随访视力恢复到 0.12，黄斑区硬性渗出团块得到移除，挽救了患者的生活自理的能力。

结论：对于眼外伤引起的黄斑下出血，可以通过 rTPA 的使用，促进积血的吸收，吸收不佳者可以考虑手术治疗，视力预后取决于椭圆体带的损害程度以及外伤引起的脉络膜破裂瘢痕是否位于中心凹处。对于伴有黄斑区的硬性渗出团块，若病变位于神经上皮层下且容积较大，可以通过手术移除。如果硬渗位于视网膜内层，则不主张手术。术后观察硬性渗出被移除术后，患者的 DME 应答明显提高。

C-12

疑难病例手术视频分享

陈慧瑾

北京大学第三医院

患者一个月前因左眼外伤、球内异物于当地医院行 PPV+ 球内异物取出 + 硅油填充。来我院检查时发现伤眼黄斑下方及鼻侧脉络膜广泛弧形瘢痕组织形成，黄斑牵拉移位至瘢痕组织下。下方视网膜下硅油异位，上方视网膜下残余积血。手术中将硅油取出，切断黄斑下方与鼻侧瘢痕组织间的联系，通过粘弹剂钝性分离等方式逐步将黄斑从瘢痕组织中解放出来。周边视网膜切开，取出视网膜下异位的硅油和视网膜下残余的积血。重水复位视网膜后激光光凝。气液交换，硅油再注入。手术后视网膜复位好，黄斑未再向瘢痕组织中移位。

C-13

视网膜劈裂遇上眼外伤

张珑俐

天津医科大学眼科医院

目的：探讨视网膜劈裂合并眼外伤的治疗和转归

方法：男性患者，23 岁，主诉双眼被眼球顿挫伤后视力下降 9 天，右眼视力 0.06，+2DS−1DC × 60=0.08，瞳孔直径 5mm，虹膜撕裂，晶状体清，玻璃体积血混浊，隐约可见后级部视网膜，眼压 15mmHg.B 超：下方可以视网膜脱离。OCT：显示视网膜劈裂。左眼视力 0.2，+0.25DS−1DC × 100=0.3。眼前节未见异常，黄斑区及下方可见视网膜劈裂。右眼行玻璃体切割术，空气填充。

结果：右眼术后三个月：视力：0.2，瞳孔直径 5mm，虹膜撕裂，晶状体清，玻璃体腔请，眼底：视盘边界清，色可，视网膜平复，视网膜劈裂减轻

结论：视网膜劈裂的患者发生了眼球顿挫伤、玻璃体积血，这些加剧了视网膜劈裂，适时的实行玻璃体手术，不但可以及时的清除玻璃体积血，也为视网膜劈裂愈合创造条件。

C-14

外伤后眼压的浮浮沉沉——两例失败的病例总结

关立南，高维奇

哈尔滨医科大学附属第一医院眼科医院

一例外伤后高眼压导致角膜血染：

王某某，女，65 岁，2017.7.10 日因左眼被锅勺击伤 4 小时。VD：0.04（矫 0.5），VS：光感，左眼球结膜水肿，角膜水肿混浊，鼻侧半弧角巩膜缘裂伤，部分虹膜及玻璃体脱出，前房积血，余眼内结构窥不清，TL：T−1。CT 示左眼环不完整。术后眼压居高不下，角膜血染。

一例外伤后睫状体分离缝合失败：

周某某，男，51 岁，左眼碰伤后视力下降 20 天。VD：1.0，VS：0.8，右眼结膜无充血，角膜透明，前房常深，房水清，瞳孔圆，直径 3mm，光反射（+）虹膜纹理清，晶状体透明，眼底散在微血管瘤和出出血。左眼结膜无充血，角膜透明，前房较对侧浅，虹膜纹理清，瞳孔欠圆，晶体轻度混浊，晶体震颤，网膜散在出血渗出。TR：16mmHg，TL：12mmHg。B 超示左眼脉络膜脱离，UBM 示左眼睫状体离断。两次术后睫状体分离仍然未能完全解决。

C-15

严重眼外伤行三次视网膜切开一例

姜浩

天津市眼科医院

患者男，71 岁。因左眼被木块崩伤、视物不见 2 小时于当地医院初诊，诊断为：左眼眼撕裂伤和破裂伴有眼内组织脱出或缺失、左眼巩膜裂伤、左眼创伤性前房积血，急诊行左眼巩膜破裂伤清创缝合、前房成形、前部玻璃体切除术。术后 10 天于当地医院行左眼前房穿刺、前房形成、玻璃体切除、脉络膜上腔放液、注药、剥膜、视网膜切开、视网膜复位、视网膜光凝、视网膜冷冻、硅油填充，结膜囊成形二期手术。出院视力:FC/眼前，眼压 6.5mmHg。术后 3 个月余，患者视力再次下降，就诊于本院，眼底 OCT 示视网膜前膜，黄斑区神经上皮层脱离，可见囊腔。眼底检查可见局部视网膜隆起牵拉，二次行玻璃体切除、视网膜切开、视网膜光凝、硅油填充术。术后 1 个月余复查，视力 FC/33cm，鼻侧周边视网膜隆起，再次行玻璃体切除、视网膜切开、视网膜光凝、硅油填充术。术后早期鼻侧下方周边视网膜浅脱离，OCT 显示黄斑弥漫性水肿，给予曲安耐德球旁注射治疗，术后 2 个月余复查，视力：裸眼视力 0.03，矫正 0.2，眼压 7mmHg，视网膜复位良好，OCT 显示黄斑区无明显水肿及异常。提示严重眼外伤术后多次视网膜切开具有可行性。

C-16

单襻缝线固定外伤性人工晶体半脱位

韩静

空军军医大学唐都医院

目的：报告 1 例外伤性人工晶体 (IOL) 半脱位后采用经角膜侧切口的单襻缝线固定手术。

方法：报告 2021 年 5 月于我科收治的 1 例外伤性人工晶状体半脱位患者的手术治疗经过。患者，男，59 岁，左眼外伤后视力下降 1 周。专科检查：左眼鼻侧瞳孔缘可见 IOL 襻及光学区夹持，余未见明显异常。手术方式：将移位的 IOL 襻自角膜侧切口牵拉出前房，人工晶体固定线经巩膜隧道及角膜对位侧切口绕于移位的 IOL 襻上，并引出前房，打结固定，将 IOL 襻自原切口送回虹膜后睫状沟位置，缝合固定于巩膜隧道内。TA 前房注射确认无玻璃体嵌顿。

结果：术后第一天最佳矫正视力 1.0，眼压 11.4mmHg，角膜清亮，前房中深，IOL 位置正。

结论：经角膜侧切口的 IOL 单襻缝线固定术治疗 IOL 半脱位，能够减少手术创伤 , 手术方式安全可靠。

C-17

车祸外伤致眼外肌断裂一例

王韧琰 , 王奇骅 , 胡运韬

北京清华长庚医院

患者，女性，52 岁，因“右眼被气囊击伤后复视 12 天”入院。患者于外院急诊行右眼睑全层裂伤缝合 + 眼球探查术，术中发现内直肌部分缺失，下直肌断裂，上下泪小管断裂。入院查体：最佳视力：右眼 0.8，左眼 1.0。右眼上、下眼睑皮肤缝线在位，眼睑轻度肿胀，上、下泪小点断裂，外斜约 −10° ，右眼内转、下转均不能过中线，其它方向运动大致正常。双眼前后节未见明显异常。眼眶 MRI 显示：右眼内直肌和下直肌增粗。伤后 2 周，局麻下行右眼下直肌 + 内直肌探查复位术，联合右眼泪小管吻合术。术中见内直肌止点残余部分肌纤维，鼻侧筋膜囊内寻找内直肌断端，固定于内直肌止点。见下直肌断端肌纤维长约 6mm，寻找下直肌断端远端，固定于下直肌止点后 2mm。肌电仪测量内直肌及下直肌自由肌电，电信号良好，明确肌肉纤维组织。术毕眼位正。术后一周患者第一眼位正，内转下转仍部分受限，复视较前好转；一个月复查，患者第一眼位正，第一眼位时复视消失，下转时仍有轻度复视；嘱患者行眼球运动训练，术后半年，患者内转下转均可到位，各方向复视基本消失。

讨论：新鲜的肌肉断裂由于直肌周围有肌鞘、肌腱膜和节制韧带联系，其断裂后仅在肌鞘内退缩，因此应从破裂的结膜创面进行探查，分离肌肉附着点有无肌肉或鞘膜相连：如有相连者顺此向后寻找易找到肌肉断端。如看到肌纤维组织断端，应行肌肉牵引缝线令眼球运动，嘱患者向肌肉运动方向收缩肌肉，可感觉到肌肉收缩力，或用肌电仪确认肌肉。眼外肌断裂复位术后眼球运动能得到明显改善，且随着时间推移可进一步好转，配合眼球运动训练，有助于眼球运动的恢复，复视有肯能消失。

C-18

双侧结膜淋巴瘤的单纯手术切除

秦雪娇 [1], 张玉婷 [2]

1. 山东大学第二医院
2. 山东大学齐鲁医院

目的：探讨单纯手术切除治疗局部结膜淋巴瘤的可行性。

方法：结膜淋巴瘤多见于老年女性。通常的治疗方法有放疗、局部切除 + 放疗、冷冻 + 放疗、化疗等，一般不建议单纯手术治疗。我们接诊了一例年轻女性，双眼异物感，视力 1.0。查体见右眼上睑及左眼下睑结膜滤泡样改变，手术切除送病理显示淋巴组织增生，不能除外粘膜相关淋巴组织结外边缘区淋巴瘤。基因重排显示 B 淋巴细胞多克隆抗体重排 (为 B 细胞淋巴瘤的表现)。

结果：鉴于该患者较年轻、视力佳，我们予以病变单纯手术切除，随访至术后 6 月患者无不适，病变无复发。

结论：无播散的双侧结膜淋巴瘤可尝试单纯手术切除，远期疗效有待进一步随访。

C-19

虹膜离断睫状体断离的双缝纫机缝合联合玻切超声乳化

朱晓宇

扬州市第一人民医院 (扬州大学附属医院)

患者男性，43 岁，因“右眼外伤伴视力障碍一天”入院

入院检查：

视力右眼 HM/BE，左眼 1.0，右眼眼压 8mmHg，右眼芥末充血，角膜透明，前房积血，瞳孔欠圆，光反应消失，颞侧虹膜离断，晶体混浊，玻璃体腔大量积血，视网膜窥不清。入院予口服止血药治疗，眼压持续下降，低至 5mmHG。

入院诊断：

右眼钝挫伤 2. 右眼虹膜离断 3. 右眼睫状体断离 4. 右眼前房出血 5. 右眼玻璃体积血 6. 右眼外伤性低眼压 7. 右眼外伤性白内障

手术方式：

虹膜离断睫状体断离双缝纫机缝合联合玻璃体切割超声乳化人工晶体植入术

术后患者右眼眼压 14mmHg, 视力 0.5，睫状体断离解剖位置恢复

C-20

疑难病例一："脉络膜渗漏"还是"中浆"？一种新的干预手术技术

魏勇

温州医科大学附属眼视光医院

患者，女，57 岁，因"左眼继发性青光眼"在我院青光眼专科行"左眼白内障超声乳化吸除术 + 左眼房角分离术 + 左眼巩膜开窗术 + 左眼前段玻璃体切割术"，术后"左眼视网膜脱离，脉络膜脱离"转入眼底外科。初步诊断："左眼脉络膜渗漏，真性小眼球，左眼白内障摘除术后，左眼巩膜开窗术后"。左眼检查：视力：手动 /10cm，晶状体缺如，玻璃体混浊，下方视网膜（3~9 点）呈青灰色隆起；OCT 提示黄斑视网膜脱离，B 超提示：视网膜脱离，脉络膜脱离。

荧光血管造影提示左眼多发性渗漏，考虑为术后长期服用激素导致的"大泡性视网膜脱离"所致，建议停用激素，激光光凝渗漏点。

但治疗效果欠佳，左眼视网膜脉络膜持续脱离。故行左眼玻璃体切除 + 重水辅助下巩膜外引流视网膜下液 + 巩膜大范围板层切除 + 巩膜开窗。

术后左眼视网膜复位，脉络膜复位，眼压平稳。

C-21

一种新型囊袋拉钩在中重度晶状体脱位中的初步应用

李海波，蔡锦红，黄艳明

厦门大学附属厦门眼科中心

目的：探讨一种新型囊袋拉钩在中重度晶状体脱位治疗中的应用效果。

方法：回顾性病例分析。对 2019 年 12 月至 2021 年 1 月就诊于厦门眼科中心诊治晶状体脱位病例 13 例，在新型囊袋拉钩的辅助下实施白内障超声乳化吸出手术。术前观察晶状体脱位范围，术中根据囊袋是否完整，同时植入囊袋张力环及折叠人工晶状体，术后平均随访（5.62 ± 2.06）个月。测量视力、屈光状态、眼压，裂隙灯检查了解 IOL 位置，有无后发障、眼内炎、角膜内皮失代偿等并发症发生。

结果：13 例晶状体脱位中，中度脱位（90° ~ 180°）有 7 例，重度脱位（大于 180°）有 6 例，均在新型囊袋拉钩辅助下完成白内障超声乳化吸出手术，其中 2 例因 360° 脱位联合玻璃体切割、重水运用。11 例一期植入囊袋张力环及折叠人工晶状体，2 例二期缝线固定人工晶状体。最后一次随访视力均较术前不同程度提高，随访期间，未再出现人工晶状体脱位，眼压升高，张力环嵌顿，眼内炎，角膜内皮失代偿等并发症。

结论：新型囊袋拉钩可作为中重度晶状体半脱位者施行原位超声乳化白内障吸出术的有效辅助手段，利用现有白内障主切口植入囊袋内扩张赤道部，维持术中囊袋稳定性，操作简便，术后恢复快，能提高手术安全性及成功率。

C-22

2 例非典型 UGH 综合征

史庭坤，陈浩宇

汕头大学・香港中文大学联合汕头国际眼科中心

目的：报告 2 例前后段联合手术后反复发生玻璃体积血病例。

病例描述：病例一：男性，67 岁，因右眼视力下降 1 周来我院就诊，右眼最佳矫正视力为 HM/30CM，左眼最佳矫正视力为 1.0，双眼眼压均为 11mmHg。眼部检查：右眼角膜透明，前房深，隐约可见微小血细胞，虹膜纹理清楚，部分萎缩，瞳孔圆形，对光反射 +，人工晶体位于睫状沟，玻璃体腔血性混浊 +++，隐约见视网膜反光，细节窥不清；左眼人工晶体眼，视网膜平伏，余未见异常。患者曾于 10 月前有过类似发作，予口服卵磷脂络合碘片 2 周后积血吸收，视力恢复至 0.16，患者 7 年前曾因"右眼孔源性视网膜脱离"行前后段联合手术，术中注入空气，术后 2 月视网膜脱离复发，予再次行二次手术，术中注入硅油，第二次手术后 6 月行硅油取出，硅油取出后 3 月行人工晶状体睫状沟植入。病例二：男性，31 岁，因左眼突发视力下降伴眼酸胀感 2 天来就诊，右眼最佳矫正视力 1.0，左眼最佳矫正视力 0.3，右眼 IOP：11mmHg，左眼 IOP：45mmHg。眼部检查：右眼屈光介质透明，视网膜平伏；左眼角膜雾状水肿，前房深，房水混浊 +，可见微小血细胞，虹膜可见萎缩灶，瞳孔对光反射迟钝，人工晶状体在位，玻璃体腔血性混浊 ++，隐约见视网膜平伏，细节欠清。患者半年前有过类似发作史，予口服卵磷脂络合碘片及降眼压眼水治疗后症状好转。患者 7 年前因左眼球穿通伤伴眼内异物在我院行前后段联合手术，术后 2 月植入人工晶状体于囊袋内。

结果：病例一，再次予口服卵磷脂络合碘片 2 周后，患者右眼视力提高至 0.1，玻璃体腔积血基本吸收，眼底检查可见视网膜平伏，伴周围大片视网膜疤痕。病例二：予口服卵磷脂络合碘片及局部降眼压药物治疗，并行 YAG 后囊膜切开，目前视力恢复至 1.0，眼压 12mmHg。

结论：UGH 综合征是一组因眼内植入的人工晶状体（或其他植入物）与虹膜后表面接触摩擦后引发的葡萄膜炎 – 高眼压 – 前房积血三连征疾病，对病情不同的患者治疗方法也不同，较多被采用的方法为人工晶体调位和置换。病例一患者发生于玻切术后，积血主要沉积在玻璃体腔，眼压正常，经药物保守治疗后症状很快消退，病例二患者经局部用药治疗后症状可以控制，故暂未行人工晶体调位。YAG 是否可以预防 UGH 再次发作，目前尚缺乏大样本长期随访证据支持。

C-23

色素失禁症 2 例

祁媛媛，邹吉新，王丽晶

大连市第三人民医院

目的：学习色素失禁症的临床特点。

方法：回顾性分析了先后于我院就诊的 2 例色素失禁症的临床表现及影像学检查等。同时进行文献复习。

结果：

病例 1：5 岁女性，Vod：0.4#1.0, Vos：光感 # 矫正不应。查体：右眼前节正常。左眼晶体混浊明显，模糊见玻璃体腔增殖病灶，可见血管膜及视网膜脱离。FFA 提示周边血管大片无灌注区、异常血管吻合，可见新生血管渗漏。其与其母亲皮肤均有色素改变。（图片略，详见课件）

病例 2：女，13 岁。Vod：0.2#1.0, Vos：0.25#矫正不应。查体：双眼前节正常。左眼赤道部上方网膜可见薄增殖膜，周边可见大片无血管区。FFA 提示周边血管大片无灌注区、异常血管吻合，可见新生血管渗漏。其与其母亲皮肤均有色素改变。（图片略，详见课件）

结论：色素失禁症为临床少见的 X 连锁显性遗传疾病，女性发病为多见，男：女 = 1：15。位于 Xq28 的 NEMO 基因突变引起。患儿皮肤出现色素，可伴牙齿、眼睛、神经系统及骨骼缺陷。约 1/3 的 IP 患者可存在眼部病变。眼部病变主要为眼底改变，造影显示所有患眼存在周边视网膜无血管区，可有新生血管形成、周边血管分支增多、血管吻合、周边视网膜末梢血管扩张并伴荧光素渗漏。临床上常与 ROP、FEVR、NORRIE 等鉴别。

出生后尽早进行眼底筛查，并定期随访，与儿科、皮肤科合作。可进行抗 VEGF、激光或手术治疗。

C-24

嗅神经母细胞瘤致视力下降病例 1 例

佘捷[1], 张晗[2], 崔巍[2], 张晓光[2]

1. 宁夏开明眼科医院
2. 内蒙古朝聚眼科医院

1 临床资料

患者男，41 岁，主因“双眼视物模糊 5 个月”入院。入院查：右眼视力：0.03，矫正：0.5 左眼视力：0.02，矫正：0.2，双眼前节（－），眼底：视盘界清、色正、C/D 约 0.3，A：V 约 2：3，血管走行大致正常，黄斑中心凹反射弥散，视网膜平伏，可见散在点片状出血。

既往史：嗅神经母细胞瘤切除术后 4 年。糖尿病病史 6 年。

入院后初步诊断：1、双眼糖尿病性视网膜病变 2、双眼黄斑水肿 3、双眼屈光不正 4、糖尿病 5、嗅神经母细胞瘤切除术后。完善相关检查，行全视网膜激光光凝治疗。考虑患者双眼黄斑水肿，故建议患者行双眼玻璃体腔内抗 VEGF 注药术，但患者当时拒绝行手术治疗。

1 个月后患者自觉视力下降加重，再次入院治疗。入院视力：右眼：0.02 矫正 0.5− 左眼：CF/10cm，矫正 0.15 先后行双眼玻璃体腔内康柏西普注药术。术后视力：右眼：0.01 矫正 0.25，左眼：0.01 矫正 0.12。

2 个月后患者自觉视力下降加重，查：右眼视力：CF/30cm，左眼视力：CF/10cm。双眼前节（－），眼底：视盘界清、色正、C/D 约 0.3，黄斑中心凹反射弥散，视网膜平伏，周边视网膜可见均匀陈旧激光斑及散在点片状出血。建议患者行头颅 CT 及 MRI 检查，MRI 回报：1、考虑嗅神经母细胞瘤复发 2、左侧丘脑缺血性脱髓鞘灶 3、双侧上颌窦、筛窦及左侧额窦炎。鼻内窥镜回报：双下甲大，中甲不大，右侧鼻腔见新生物，中膈不偏，鼻咽部表面未见明显异常。故更正诊断：1、双眼压迫性视神经病变 2、嗅神经母细胞瘤复发 3、双眼糖尿病性视网膜病变 4、双眼视网膜激光光凝术后 5、糖尿病 6、嗅神经母细胞瘤切除术后。

讨论：嗅神经母细胞瘤是一种原发于鼻腔嗅觉粘膜的恶性肿瘤，病程进展较缓慢，呈局部侵袭性生长，可侵及筛窦、上颌窦、蝶窦和额窦，也可向眼眶、鼻咽部和颅内侵犯，可有淋巴结转移，手术难以全切，复发率高。治疗方式主要以手术全切为主，术后辅以放疗和化疗。目前 CT、MRI 仍然是诊断嗅神经母细胞瘤的重要辅助手段。压迫性视神经病是一类发生于视通路行径过程中肿瘤或其他占位而导致的视神经功能障碍，临床起病隐袭、视力进行性下降、色觉障碍及视野缺损。影像学检查可以很大程度帮助我们定位及定性，及时确诊视神经压迫可以尽早采取相应的措施。

总结：有肿瘤疾病史的患者，伴不同程度的视力下降，需复查影像学检查，排除压迫性视神经病。

壁报交流

PO-001

从一例外伤后 Horner 综合征分析神经眼科在眼外伤中的应用

张珂，苏龙

天津医科大学第二医院

随着盛夏的来临，外伤患者的数量与日俱增。在眼外伤的诊疗过程中，往往绕不开视力和瞳孔光反射的检查，而其中瞳孔检查，往往不受重视。本病例将分享一个外伤后的 horner 综合征，初探神经眼科在眼外伤中的应用。

目的：从一例外伤后 Horner 综合征分析神经眼科在眼外伤中的应用。

方法：患者男，40 岁，因被人围殴左侧颜面和肢体，就诊于我院急诊，诉左眼视物发暗，未觉明显视力下降与复视。床旁查体见患者意识清，对答可，双眼床旁指数视力存在，左侧眉弓外见斜行皮肤裂伤口。眼部查体见双眼外眼无明显肿胀，左下睑眼纹变浅，左眼球轻微内陷。双侧瞳孔显著不等大，右眼瞳孔直径约 5.0mm，左眼瞳孔直径约 2.0mm，双眼瞳孔直接、间接对光反射均存在，双眼球活动无受限，右侧颜面略潮红、无汗，双侧鼻唇沟对称，伸舌居中。眶 CT 示双眼眶骨皮质连续，眼环完整，晶体在位。颅 CT 未见明显脑出血或梗塞灶。

讨论：在眼外伤中，瞳孔的对光反射是一个重要的观察指标，往往提示着视路中可能出现的问题。Horner 综合征依据眼交感神经通路中的三级神经元划分，又包括中枢性、节前性和节后性。通过不同的临床表现和体征，结合神经解剖，能够迅速地大体定位病灶位置。本病例综合临床表现、体征及辅助检查，初步诊断为节前性 horner 综合征。既往鉴定 horner 综合征主要依赖症状体征和影像学检查，过去也将可卡因药理测试作为“金标准”。近年来随着药理学的百家争鸣，安普乐定（Apraclonidine）逐渐用于 horner 综合征的诊治。虽然诊断特异性不及可卡因，但安普乐定具有价格低、易获取的优势，使其依旧拥有广阔的应用前景。目前眼科急诊关于该病的诊治，还是依赖经验性诊断。虽然单纯的 horner 综合征本身危害不大，但视觉质量下降和外观不对称依然能够造成患者的生活质量下降。安普乐定的应用及其作用机制的研究，可能为该病的诊治提供新的方向。

PO-002

1 例枯草杆菌性眼内炎的抢救

王玮，黄旭东，孙先勇，张杰，高荣玉，李姝婵，常鲁

潍坊眼科医院

患者吴某，男性，35 岁。因工作时“右眼被‘铁片’崩伤后视物不清 15 小时”于 2020-04-06 约 22 时就诊我院。既往“高血压病史 2 年，心律不齐病史 2 年”。

眼部检查：V 0.05（右），0.8（左），IOP 32mmHg（右）16 mmHg（右），右眼上睑可见大小约 5mm 裂伤口，裂隙灯可见：鼻上方结膜、巩膜可见斜形全层裂伤口，角膜透明，前房中深，房水细胞（+），瞳孔区可见少量渗出，瞳孔圆，直径 3mm，对光反应灵敏，晶状体透明；眼底检查：玻璃体混浊，视盘界欠清，视网膜血管“白线状”改变，视网膜表面可见白色脓性分泌物，视盘下方可见黑色异物嵌入视网膜。

诊断为：1. 眼内炎（右眼）2. 眼内异物（右眼）3. 眼睑裂伤（右眼）4. 高血压 于 2020-04-07 00：05，我院行右眼后入路玻璃体 + 眼内异物取出 + 视网膜激光 + 巩膜裂伤缝合 + 硅油注入术（头孢他啶 + 万古霉素）。

术中取样本培养及药敏结果提示：枯草芽孢杆菌 G+ 杆菌。

经过多次手术，目前眼部情况稳定，最佳矫正视力 0.1（右眼）。

PO-003

一例难治性黄斑大裂孔网脱的两次自体视网膜移植

林季建

浙江大学医学院附属第二医院

目的：探讨自体视网膜移植治疗难治性高度近视黄斑大裂孔视网膜脱离的疗效。

方法：一例左眼高度近视黄斑大裂孔（最小径 1060um）视网膜脱离病例，经一次视网膜移植后因移植瓣未能与黄斑裂孔孔边愈合、并伴有视网膜浅脱离。观察 8 个月后再次手术，经历了欲分离原移植瓣并挪移、自体晶状体后囊膜修复等均告失利后，果断另取自体视网膜作黄斑裂孔表面覆盖修复并硅油填充；10 个月后取油。

结果：患者经两次自体视网膜移植，前后历时 18 个月（含取油），取油后再随访 12 个月，最终获得视网膜复位和 0.1 视力。

结论：再次视网膜移植能对此类患眼获得良好疗效；视网膜瓣的黄斑裂孔表面覆盖法简洁有效。

PO-004

运用 OCTA 定量评估颈内动脉狭窄患者视网膜血管密度的变化

刘笑，钟敬祥

暨南大学附属第一医院

目的：运用光学相干断层扫描血管成像（OCTA）技术定量评估轻度颈内动脉狭窄（ICAS）患者（轻度组）、中重度 ICAS 患者（重度组）及健康对照组的黄斑区、视乳头血管密度及视网膜形态差异。

方法：前瞻性收集 2020 年 9 月至 2021 年 4 月就诊于暨南大学附属第一医院并行超声检查确诊为颈内动脉狭窄的患者，按年龄、性别匹配收集同期无颈内动脉狭窄的健康对照人群。本研究共纳入轻度组 32 例 32 眼，重度组 34 例 34 眼，对照组 32 例 32 眼。所有受试者均行 OCT 及 OCTA 检查，比较轻度组、重度组及对照组三组间黄斑区浅层（SCP）血管密度、深层（DCP）血管密度、视乳头（RPC）血管密度及视网膜、脉络膜的厚度差异。

结果：健康对照组、轻度组及重度组黄斑区 SCP 血管密度分别为：36.26 ± 2.04%、34.70 ± 2.55%、32.56 ± 2.39%，三组间两两比较均有显著性差异（均 P<0.05）；三组间 DCP 血管密度比较无明显统计学差异（P=0.584）；轻度组（45.42 ± 2.74%）与健康对照组（45.39 ± 3.63%）RPC 血管密度比较无明显差异（P=0.999），但重度组（43.32 ± 3.28%）RPC 血管密度低于轻度组及对照组（均 P<0.05）；此外，重度组 FAZ 圆周指数较轻度组及对照组低（均 P<0.05）；三组间视网膜厚度、GCC 厚度及 RNFL 厚度无显著差异（均 P>0.05）；对照组、轻度组及重度组的中心凹下脉络膜厚度（SFCT）分别如下：245.5 ± 31.2μm、222.7 ± 33.2μm、199.3 ± 29.7μm ，三组间两两比较均有显著性差异（均 P<0.05）。此外，与健康对照组相比，轻度组、重度组的视野 MD 值及 PSD 值较差（均 P<0.05）。

结论：ICAS 患者早期已出现视网膜血管密度降低、SFCT 变薄及视功能损害，使用 OCTA 测量视网膜血管密度可作为 ICAS

患者早期诊断和预后监测的客观影像学指标。

PO-005

PHOMS 病例一例

李天坤 , 李军花

温州医科大学附属眼视光医院

视乳头周围高反射卵圆形团块状结构 (Peripapillary Hyperreflective Ovoid Mass-like Structures, PHOMS), 是在视网膜光学相干断层扫描 (OCT) 下新发现的一种突向视乳头周围视网膜的团块状结构。PHOMS 常在 ODD，视盘倾斜综合征等疾病中发现。PHOMS 在眼底检查中较难发现，且其和 ODD 易混淆，国内对于 PHOMS 的报道极少，现将临床诊疗中遇到的 PHOMS 病例一例报道如下。

PO-006

开放性眼外伤后眼内炎的危险因素相关研究

马翔 , 陈圣垚

大连医科大学附属第一医院

目的：确定开放性眼外伤（OGI）后眼内炎的发生率并评估其发生的危险因素。

方法：回顾性分析 2010 年 1 月至 2018 年 7 月在大连医科大学附属第一医院眼科治疗的所有 OGI 患者。排除标准包括伤前 30 天内进行玻璃腔内注射或眼内手术以及随访不足 30 天。在 331 例眼球开放性损伤中，共有 195 例被纳入研究。主要观察指标为眼内炎发生率。

结果：195 只眼中 9 只眼（4.6%）存在眼内炎。其中 4 眼（44.4%）术前伴眼内炎，5 眼（55.6%）在眼球闭合后发展为眼内炎。多变量分析表明，眼球修补手术时间（OR 4.5，CI 1.9-10.7，p=0.0008）、I 区损伤（OR 3.6，CI 1.1-11.0，p=0.0282）和需要额外手术（OR 5.5，CI 1.5-19.7，p=0.0092）是与发生眼内炎风险增加相关的因素。眼球闭合时结膜下注射抗生素（OR 0.3，CI 0.1-0.7，p=0.0036）与发生眼内炎的风险降低有关。

结论：及时眼球闭合及结膜下应用抗生素可降低 OGI 患者发生眼内炎的风险。此外，一次性的全身预防性抗生素，和如果眼内异物（IOFB）无法及时清除的情况下玻璃体腔内抗生素注射，可有效控制眼内炎的发生率。

PO-007

外伤性白内障悬吊多焦点人工晶体一例

周襄沅 , 王曙亮

襄阳爱尔眼科医院

目的：报道一例因外伤性白内障患者行人工晶体悬吊术植入多焦点人工晶体。

方法：患者男，30 岁，因左眼受伤后视物模糊 13 年入院，诊断为“左眼晶体不全脱位，左眼外伤性白内障”，要求手术，于 2021 年 3 月 23 日来我院就诊。既往体健，13 年前左眼外伤于广州某医院行眼睑清缝合术，具体不详。专科情况：右眼视力 1.0，左眼视力 0.12，右眼眼压 14mmHg，左眼眼压 21mmHg，左眼结膜无充血，角膜透明，前房上方深度大于下方，瞳孔圆，约 3mm，对光反射灵敏，晶体混浊、向下方移位，玻璃体下方絮状混浊，眼底正常。右眼正常。综合验光：OS：-4.00=0.3。辅助检查：角膜内皮计数左 3154/mm2，UBM 左眼各象限房角开放，晶体异位，晶体混浊。治疗：2021 年 3 月 24 日行左眼白内障超声乳化摘除术 + 前段玻璃体切除术，于 2021 年 3 月 29 日行左眼人工晶体悬吊术。

结果：2021 年 4 月 9 日复查，左眼远视力 0.8，中视力 0.6，近视力 0.6，眼压 13mm Hg，左眼结膜轻度充血，角膜透明，前房深度正常，人工晶体位正，眼底正常。

结论：患者外伤性白内障多年，晶体移位，因患者强烈要求植入多焦点人工晶体，考虑患者年轻，为准确测量晶体度数，遂分两次手术进行，手术效果佳，患者满意程度高。

PO-008

改良式无巩膜瓣人工晶体悬吊术的临床应用

王新欣

潍坊医学院附属医院

目的：探讨改良式无巩膜瓣人工晶体悬吊术在临床中的临床效果，探讨改良式无巩膜瓣人工晶体悬吊术相对于传统人工晶体悬吊术的优缺点。

方法：选取 2019 年 6 月 -2021 年 5 月至潍坊医学院附属医院就诊的晶状体后囊破裂或是悬韧带断裂不能正常植入后房型人工晶状体 30 例 (30 只眼), 随机分为传统组和实验组各 15 例 (15 只眼), 传统组作三角形巩膜瓣，采用把襻上带有固定孔的专用硬性晶状体缝线直接固定在巩膜壁 , 其直径为 6.5mm，手术切口直径约 8.0mm,实验组应用推注器程序,通过 3.0mm 的透明角膜切口,把襻预扎了聚丙烯缝线的折叠人工晶状体连接一起并且固定在睫状沟 , 悬吊缝线固定在巩膜层间，比较两组治疗后视力、散光情况以及并发症情况，采用 SPSS18.0 软件对数据进行统计分析 ,P < 0.05 为差异有统计学意义 .

结果：实验组平均散光 (0.65 ± 0.21)D, 传统组平均散光 (0.88 ± 0.31)D, 两组比较差异有统计学意义 (t=4.758,P < 0.05;) 实验组并发症率为 0.00% , 传统组并发症率为 16.67% , 两组比较差异有统计学意义 (x2=10.909,P < 0.05).

结论：采用改良式无巩膜瓣人工晶体悬吊术，相对于传统人工晶体悬吊术 , 手术效果好 , 操作简单 , 手术过程安全 , 值得临床应用。

PO-009

人工玻璃体球囊植入术后迟发性剧烈眼痛 1 例

常鲁 , 丁悦 , 孙先勇

潍坊眼科医院

患者男，69 岁，2019 年 5 月右眼被木头崩伤后视物不见 2 小时就诊，查体：V NLP（右），1.0（左），右眼球结膜充血水肿，12：00-4：00 位角巩膜缘处全层裂伤口，大量色素组织、玻璃体及晶状体脱出眼外，角膜水肿，房水血性混浊。诊断为：眼球破裂伤（右眼），急诊行右眼眼球裂伤缝合术，术中见虹膜缺失，还纳部分色素膜及视网膜。10 天后接受右眼二期玻璃体手术治疗，术中见大部分视网膜缺失，残余少量视网膜，视网膜僵硬，视网膜表面大量增殖膜，脉络膜高度隆起，行脉络膜上腔放液，放出大量暗红色积血，剥除增殖膜，视网膜难复位。1 个月后植入人工玻璃体球囊，手术顺利，术后查体：V N LP（右），IOP：11mmHg（右），裂隙灯检查见：右眼角膜轻度水肿，前房中深，晶状体缺失，玻璃体腔球囊在位。

2020-12-28 患者突发右眼剧烈眼痛，伴眼红、眼胀，无头痛、头晕等，查体：V NLP（右），IOP：32.4mmHg（右），右眼角膜表面粗糙，基质浅黄色混浊，隐见前房消失，余视不清。UBM 显示：人工玻璃体球囊与角膜距离约 0.5mm。嘱患者俯卧位，给予甘露醇静脉滴注，派立明 tid、噻吗洛尔 bid 降眼压，百力特眼水、强的松 40mg 口服抗炎，症状无缓解，为减轻疼痛，给予罗哌卡因球后注射治疗，治疗 7 天后疼痛逐渐缓解。

PO-010

后房型人工晶体迟发性移位危险因素

王世武，邓爱军

潍坊医学院附属医院

目的：白内障超声乳化吸出伴人工晶体植入术是目前白内障手术的首选方法。后房型人工晶体移位是其术后罕见但严重的并发症。后房型人工晶体移位包括早期人工晶体移位（发生在术后3个月以内）和迟发性人工晶体移位（发生在术后3个月以上），本研究主要探讨迟发性人工晶体移位的危险因素。

方法：回顾性分析2020年01月到2021年03月至潍坊医学院附属医院就诊的24例迟发性人工晶体移位患者的24只眼。记录患者人工晶体植入时间及原因、出现人工晶体移位时间、眼轴长度、有无外伤、有无全身性疾病。

结果：24只眼中，因视网膜脱离行玻璃体切除术后导致迟发性人工晶体移位的有7只，占比29%，因眼外伤行白内障手术后导致迟发性人工晶体移位的有5只，占比20%，因后囊切开术后导致迟发性人工晶体移位的有2只，占比8%，因高度近视导致迟发性人工晶体移位的有7只，占比29%，因白内障术后/人工晶体悬吊术后眼外伤导致迟发性人工晶体移位的有6只，占比25%，因眼外伤行玻璃体切除术后导致迟发性人工晶体移位的有1只，占比4%，因囊袋皱缩综合征导致迟发性人工晶体移位的有1只，占比4%，因马凡综合征导致迟发性人工晶体移位的有2只，占比8%，因其他视网膜疾病行玻璃体切除术后导致迟发性人工晶体移位的有1只，占比4%。

结论：迟发性人工晶体移位的危险因素包括眼外伤、玻璃体切除术后、高度近视、囊袋剥脱综合征、马凡综合征、后囊切开术等。其中眼外伤、玻璃体切除术后及高度近视是发生迟发性人工晶体移位的主要危险因素。临床工作中，患者若存在以上危险因素，医生应提高警惕，严格把握适应症，尽量减少迟发性人工晶体移位的发生。

PO-011

膜性白内障手术一例

马蓉

宁波市眼科医院

患者，刘某，女，47岁，主诉左眼渐进性视物模糊20年余来诊。否认眼部外伤史及手术史，否认全身其他疾病史。专科检查：VOD0.8 VOS0.01 矫正双眼不提高，眼压od16.3mmhg os17.3mmhg，眼位正，左眼角膜明，前房深度正常，房水清，瞳孔圆形，双侧等大，圆形，直径约2.5mm，对光反射存在。小瞳下晶体中央平坦，混浊斑，扩瞳孔后瞳孔约7mm，圆形无后黏连，晶体前囊膜完整，散在混浊斑，余窥视不清。入院后行左眼晶体摘除+人工晶体植入术。术中见左眼晶体呈厚薄不均的混浊，晶体液化基本吸收，前后囊膜接触机化，两层囊膜间夹有残留的晶状体纤维。行环形撕囊后于睫状沟植入人工晶体一枚。手术顺利。

PO-012

经原伤口切开治疗陈旧性泪小管断裂

周希彬

解放军总医院眼科医学部

目的：探讨陈旧性泪小管断裂的临床特征及诊治方法。

方法：回顾性分析自2019年12月至2021年4月，就诊于解放军总医院眼科医学部的28例确诊为陈旧性泪小管断裂患者的临床资料。

结果：男19（67.9%）例，女9例（32.1%）。年龄1−82（47.22±17.65）岁。右眼11（39.3%）例，左眼17（60.7%）例。病史3−360（35.14±78.57）m。病变只累及上泪小管2（7.1%）例，下泪小管7（25%）例，同时累及上下泪小管19（67.8%）例；断裂近端距离泪点2−4mm者11（39.28%）例，距离泪点5−7mm者10（35.71%）例，距离泪点8−10mm者4（14.28%）例；致伤原因依次为：车祸伤9（32.14%）例、意外摔伤6（21.4%）例、竹竿扎伤4（14.3）例、钢钉、钢管击伤3（10.71%）例、刀扎伤2（7.1%）例、钢筋、伞尖扎伤2（7.2%）例、砂轮击伤1（3.6%）例、酒瓶砸伤1（3.6%）例；3（10.71%）例曾行一期泪小管断裂吻合术，但术后仍有泪小管阻塞。所有患者均行手术治疗，全麻4例（14.3%），局麻24例（85.7%）。经原伤口切开寻找泪小管断端吻合16（57.14%）例，经原伤口切开潜行至泪囊行泪囊切开逆行寻找泪小管断端吻合12例（42.9%），同时阻塞段切除5（17.85%）例，行泪小管断端吻合22（78.57%），泪小管－泪囊吻合4（14.28%）例，上、下泪小管吻合1（3.5%）例，泪点泪小管瘢痕切除下泪点再造1（3.5%）例；其中2（7.1%）例术后有伤口裂开，行二次修复手术。所有患者均术中置入双泪小管置入式人工泪管，术后3月−6月取出人工泪管，随诊3−6月后无复发。

结论：陈旧性泪小管断裂较新鲜泪小管断裂更难寻找远侧断端，对于经原伤口切开无法寻找断端者，可潜行至泪囊行泪囊切开逆行寻找泪小管断端，远侧断端无法寻及者可行泪小管－泪囊吻合或上、下泪小管吻合。

PO-013

以陈旧性视网膜脱离为表现的犬弓蛔虫蛔虫病1例

李忠恩，任丛，郭滨，庞静

山东中医药大学附属眼科医院

患者车某，男，16岁，因右眼无明显诱因出现视物不见半年余入院，入院查体：血常规检查未见异常。右眼视力：HM/60cm，矫正：无助；左眼视力：1.0。眼压：11mmHg（右眼）；13mmHg（左眼）。右眼角膜透明，前房中深，虹膜纹理清，瞳孔圆，直径约3mm，对光反射（+），晶状体透明，玻璃体混浊，见色素颗粒，眼底见全视网膜脱离，遮蔽视盘，视网膜前增殖膜，视网膜下环形条索，颞上见变性区。眼科B超示：右眼视网膜脱离，视网膜囊肿。拟行右眼玻璃体切除视网膜手术治疗。术中所见：右眼全视网膜灰白色隆起，中周部视网膜下增殖条索，上方视网膜前增殖膜，6点至3点位赤道前至锯齿缘后不连续的视网膜灰白色肉芽肿性病灶。处理：行全玻璃体切除，并取视网膜下液送检，颞上中周部造孔，剥除网膜前及网膜下增殖膜，气液交换后4.5ml硅油充填玻璃体腔，眼底激光光凝封闭裂孔，12点至3点位间隔1个钟点冷凝相应视网膜肉芽肿处。眼内液检测示：血清弓蛔虫IgG：5.70，弓蛔虫Goldman−Winter系数4.43，眼弓蛔虫病可能性大。追问患者病史，否认宠物饲养及密切接触史。患者于术后4天出院，出院视力：左眼：0.05矫正无助。眼压：13mmHg（右眼）15mmHg（左眼）右眼玻璃体腔硅油充填，眼底视网膜平复，可见激光斑及冷凝斑。

PO-014

泌尿系统感染相关的内源性眼内炎1例

任丛，李忠恩，庞静

山东中医药大学附属眼科医院

患者单某，男，71岁，因左眼无明显诱因出现红、痛、视力下降2天入院，既往有感冒发热史5天，小便困难史5天，曾与当地医院输液治疗，具体药物不详。入院查体：体温36.3°，患者神志清，精神可，右眼视力：1.0，左眼视力：HM/10cm，

矫正无助。眼压：右眼 13mmHg，左眼 17mmHg。查体：左眼球结膜充血水肿，睫状充血，角膜水肿，前房中深，瞳孔区可见大量絮状渗出，前房积脓（++），虹膜纹理不清，瞳孔圆，直径月 2.5mm，对光反射迟钝，晶状体混浊，内视不入。眼科 B 超：左眼玻璃体混浊，球内占位可能。MRI 示：左眼球周围软组织改变，考虑炎性改变。血常规示：白细胞总数 11.7（10^9/L），中性粒细胞比率 72.9%，C 反应蛋白：56mg/L，尿常规示：白细胞（++），肝肾功能正常。山东省立医院腹部 B 超示：肝右叶囊肿，轻度脂肪肝，前列腺增生并结石，前列腺左侧外腺区局限性增厚。胸片示：肺纹理增强，紊乱，诊断支气管炎。拟行左眼玻璃体切除 + 晶状体超声粉碎 + 眼内探查手术。术中所见及处理：术中行晶状体超声粉碎，眼底见视盘鼻侧视网膜脓肿，脓肿上见裂孔，于裂孔处吸除积脓，并送真菌细菌培养，切除坏死脓肿壁，气液交换，眼底激光光凝封闭脓肿区域，5ml 硅油充填玻璃体腔。培养结果示：肺炎克雷伯菌，对左氧氟沙星及头孢曲松敏感，术后给予全身及局部抗生素治疗，术后 7 天出院，出院视力：FC/50cm，矫正：0.05（+12.00DS）出院情况：左眼角膜透明，弥漫灰白色 KP，前房中深，晶状体缺如，玻璃体腔硅油充填，眼底动静脉迂曲，网膜平复，鼻上方灰白色改变，病灶周围散在激光斑。

PO-015

外伤性白内障手术时机及手术方式的探讨

秦波

暨南大学附属深圳爱尔眼科医院

目的：探讨外伤性白内障手术时机及手术方式的选择。

方法：对我院 2012 年到 2021 年 76 例（76 眼）外伤性白内障患者，根据外伤类型，有无手术缝合、有无玻璃体视网膜病变、年龄、及术前炎症反应，对患者实行一期白内障摘除加人工晶状体植入手术或二期人工晶状体植入术。

结果：一期白内障摘除加人工晶状体植入手术患者 35 例（46.05 %），二期人工晶状体植入术中，睫状沟缝攀固定的为 21（27.63%）例，直接植入后房睫状沟患者 20（26.31%）例，术后 3 月复查，最佳矫正视力≥ 0.5 者，一期植入 13 眼（37.14 %），二期植入中缝攀 6 眼（28.57 %）；二期直接植入后房睫状沟 5 眼（20.00%），最佳矫正视力 1.0 者，一期植入 4 眼（11.43 %），二期植入中缝攀 2 眼（ 9.52%）；二期直接植入后房睫状沟患者 3 眼（15.00%）。

结论：外伤性白内障患者眼部条件好坏决定患者手术方式的选择，对于有外伤后眼球缝合患者，二期人工晶状体植入能显著减轻炎症反应，较为合适；对于有晶状体囊膜患者，尽量行二期直接植入后房睫状沟，减轻炎症反应，儿童外伤白内障患者，应充分评估，二期人工晶状体植入较为合适。

PO-016

新型脉络膜上腔放液技术在脉络膜脱离型视网膜脱离治疗中的疗效观察

朱祥祥，陈震

武汉大学人民医院东院

目的：观察显微镜直视下透结膜巩膜穿刺放液术在 23G 玻璃体切除术治疗脉络膜脱离型视网膜脱离中临床疗效。

方法：回顾性分析 2018 年至 2020 年于本院确诊为脉络膜脱离型视网膜脱离并接受 23G 玻璃体视网膜手术者 23 例（23 眼），在完成常规玻璃体切除注入硅油后在显微镜直视下观察脉络膜隆起最高处，于对应巩膜面直接采用 23G 巩膜穿刺刀行透结膜的巩膜穿刺，同时补充硅油增加眼内压，从而排出脉络膜上腔积液、复位脉络膜，观察术中脉络膜复位情况，观察术后三天、一周、一月及三月脉络膜复位、视网膜复位及视力恢复情况。

结果：术中及术后各时间点脉络膜均完全复位，复位率 100%，术后视力 17 例不同程度提高，6 例无变化，术后三天、一周、一月视网膜均复位，术后三月 2 例视网膜再脱离，再次手术后复位，首次复位成功率 91.3%，再次手术成功率 100%。

结论：新型脉络膜上腔放液技术联合 23G 微创玻璃体切除术是治疗脉络膜脱离型视网膜脱离的安全有效方法，可降低手术难度、减少手术并发症的发生。

PO-017

虹膜瞳孔修复术

李灿，可殊瑞

重庆医科大学附属第一医院

目的：展示虹膜根部离断及病理性瞳孔形态异常修复手术方式及评估术后疗效

方法：外伤性虹膜根部离断修复术，手术方式为闭合式虹膜单线连续缝合术或双针单线间断褥式缝合术。病理性瞳孔形态异常修复术，包括修复瞳孔异位，瞳孔散大，双瞳等，手术方式为瞳孔成形术。评估随访患者术后眼部情况及对比术前术后视觉质量的改变。

结果：所有术式手术顺利，虹膜缝合固定到位，术后瞳孔恢复正常大小和居中性，患者视觉质量较术前提升。

结论：虹膜修复手术，包括虹膜根部离断修复术及瞳孔成形术，手术安全可行，可有效恢复虹膜及瞳孔的生理解剖形态，缓解患者畏光、眩光、复视等症状，提高患者视觉质量。

PO-018

一波三折——巨大球内异物的三次手术

陆遥

北京大学第三医院

男，22 岁，2020 年 8 月 15 日扳动钻机螺丝时被射出的铁片击伤右眼，于伤后第 2 日就诊。眼科检查：右眼视力 LP，眼压 12，角膜透明，前房 (–)，晶体透明，玻璃体积血。病例特点：贯通伤；巨大球内异物（长 22–23 毫米）；金属异物；无眼内炎、视网膜脱离；伤后早期玻切。第一次手术：眼内探查 + 球内异物取出 + 硅油填充。术后 1 个月硅油下视网膜脱离，第二次手术：硅油下外垫压。第三次手术：硅油取出 + 黄斑前膜剥除。目前术后 8 个月，最佳矫正视力 0.3。

PO-019

大范围虹膜根部离断 + 晶状体脱位的手术处理一例

李宁

蚌埠医学院第一附属医院

外伤所致的虹膜根部离断及晶状体不全脱位是临床常见的眼前节外伤，复合伤临床处理面临很多问题，如瞳孔形态欠佳，晶状体脱位手术无法一期保留囊袋等等，患者多需二次手术，无形中增加了经济和心理负担，并且手术会扰动玻璃体，造成术后并发症几率增加。我们处理的该患者为上方虹膜根部离断 + 晶状体不全脱位，范围约 180° ，该例患者我们采取自制铆钉行上方虹膜根部离断修复，术中完成连续环形撕囊，囊袋拉钩辅助下完成超声乳化白内障摘除，MCTR+IOL 囊袋内植入，一期解决患者复合伤，术后患者瞳孔圆，人工晶体位正，囊袋完整，效果理想，值得临床推广应用。

PO-020

Analysis of disease spectrum and epidemiological characteristics of emergency patients with ocular trauma during novel coronavirus pneumonia outbreaks period.

Yan Ma , Xiangyu Shi, Jing Ma, Chunyan Qiao

Department of Ophthalmology, Beijing Tongren Hospital, Capital Medical University

Objective: To investigate the trend change of ocular trauma disease spectrum and epidemiological characteristics of ophthalmic emergency patients during novel coronavirus pneumonia outbreaks.

Methods: One thousand two hundred and nine patients with ocular trauma who admitted ophthalmic emergency department of Beijing Tongren Hospital affiliated to Capital Medical University from January 23, 2020 to March 31, 2020 were enrolled as the study group, and those of 2444 patients in the same period in 2019 as the control group. Data were extracted from hospital information system, including ages, genders, admitting times, ocular trauma classifications, injury locations and numbers of patients. Disease spectrum distribution of emergency ocular trauma and epidemiological characteristics were analyzed.

Results: The total number of ophthalmic emergency patients is 5978 during epidemic period, including 1209 ocular trauma patients (20.2%). The total number of ophthalmic emergency patients is 12776 in control group, including 2444 ocular trauma patients (19.1%). The proportions of ocular trauma were statistically significant ($\chi2$=3.111，P=0.078).The differences of sex proportions between two years were not significant ($\chi2$=1.976，P=0.160). The differences of ages between two years were statistically significant (U=1369248.50，P < 0.001). Young people accounted for the most proportion in all ocular trauma patients (2020, 561 cases, 46.4%; 2019, 1090 cases, 44.6%). The differences of age groups in the same year were statistically significant (2020, $\chi2$=393.158, P < 0.001; 2019, $\chi2$=687.872,P < 0.001). The proportion of children patients showed difference with statistically significant ($\chi2$=17.854, P < 0.001). The number of patients with non-mechanical ocular trauma was growing during epidemic period. The patients of electric ophthalmia were more than control group (2020, 141, 81%; 2019, 53, 46.9%), with a statistically significant difference ($\chi2$=36.437, P < 0.001). The patients of mechanical ocular trauma were less than control group (2020, 1035, 85.6%; 2019, 2331, 95.4%), with a statistically significant difference ($\chi2$=106.619, P < 0.001). Eyelid was the most frequently involved part in mechanical eye injuries (2020, 599, 57.9%; 2019, 1351, 58.0%). Conjunctiva injuries were increase ($\chi2$=19.959, P < 0.001) and uvea injuries were decrease ($\chi2$=5.125, P=0.024). The difference of open globe injury proportions between two groups was not statistically significant ($\chi2$=1.966, P=0.161).

Conclusion: The numbers of ophthalmic emergency visits and ocular trauma patients were decreased sharply during novel coronavirus pneumonia outbreaks period. Males, young people and children were at high risk of eye injuries. The incidence of ocular trauma in children was dropped. The incidence of electric ophthalmia was increased while the incidence of mechanical ocular trauma was decreased. Disease spectrum and epidemiological characteristics of emergency patients with ocular trauma during novel coronavirus pneumonia outbreaks period were changed.

PO-021

榫卯式角膜缘切口白内障超声乳化术的应用研究

陈兵 , 徐涛

常州谱瑞眼科医院

目的：当前白内障超声乳化手术主流切口是透明角膜切口，透明角膜切口容易制作、操作简便、无结膜损伤等优点，但在术中术后密闭性、术源性散光的发生等方面均存在较大的不足，本文报道了榫卯式角膜缘切口在白内障超声乳化术中的设计、术中术后前房密闭效果评估榫卯式角膜缘切口在白内障超声乳化术应用的安全性、有效性等

方法：同一术者由日本马尼株式会社生产的 2.8mm 一次性角膜隧道刀手术切口为基准，白内障超声乳化仪使用 ALCON 公司生产的 Laureate 超声乳化仪，制作榫卯式角膜缘切口，并比较透明角膜切口和榫卯切口在术中的密闭性 -- 术毕需要切口水封密闭前房比；术中急剧的三次或以上前房消失比例；(按照核分级分类统计；3 级核以下，4 极核，5 级)。

结果：掌握好制作榫卯式角膜缘切口的手术技巧后，将剔除了术中发生后囊破裂或部分玻璃体脱出的同一术者 1230 眼 PHACO 手术随机分到透明角膜切口组和榫卯式角膜缘切口组，透明角膜切口组 651 眼，其中 3 级核以下 462 眼、4 极核 145 眼和 5 级核 44 眼；榫卯式角膜缘切口组 579 眼，其中 3 级核以下 398 眼、4 极核 139 眼和 5 级核 42 眼。本资料按照核分级分类统计，即 3 级核以下、4 极核和 5 级核三组，统计学处理采用方差分析法。1. 两组术毕需要切口水封密闭前房的比比较：透明角膜切口组 3 级核以下 420 眼 64.51%（420/651）、4 极核 133 眼 91.72%（133/145）和 5 级核 100%（44/44）；榫卯式角膜缘切口组 3 级核以下 21 眼 5.27%（21/398）、4 极核 25 眼 17.99%（25/139）和 5 级核 59.52%（25/42），两组三类核的比较差异有显著性：2. 术中急剧的三次或以上前房消失比例：透明角膜切口组 3 级核以下 410 眼 62.98%（410/651）、4 极核 125 眼 86.20%（125/145）和 5 级核 100%（44/44）；榫卯式角膜缘切口组 3 级核以下 38 眼 9.55%（38/398）、4 极核 36 眼 25.90%（26/139）和 5 级核 26 眼 61.90%（26/42），两组三类核的比较差异有显著性。

结论：相比较传统的透明角膜切口，榫卯式角膜缘切口在白内障超声乳化术中的术毕需要切口水封密闭前房的比和术中急剧的三次或以上前房消失比例的表现更优秀、更安全，并且操作简单、学习曲线短、适用于初学和手术操作熟练的手术医生。

PO-022

视神经脊髓炎的研究现状

周演

重庆医科大学附属永川医院

目的：探讨视神经脊髓炎的研究现状及其临床诊治。

方法：总结近 5 年来针对视神经脊髓炎的研究，探讨视神经脊髓炎谱系疾病的分类、诊断及治疗；

结果：视神经脊髓炎 (NMO) 是一种中枢神经系统的自身免疫性、炎症性和脱髓鞘性疾病，多损伤视神经和脊髓。大多数患者有针对星形胶质细胞水通道蛋白 -4 的血清抗体。严重的免疫反应可导致患者失明和瘫痪。依库丽单抗，沙特拉珠单抗和伊尼珠单抗这三种治疗方法可预防疾病发作。对于 NMO – IgG 阳性的 NMOSD 患者，尽管接受了硫唑嘌呤免疫抑制治疗，但仍有突破性的疾病活动，IVIG 作为附加治疗可能与预防复发和残疾进展相关。CD19 B 细胞在群体潜伏期可以作为 NMO/NMOSD 个体化治疗策略的替代标志物。

结论：鉴于目前诊断、预后和治疗生物标志物的有效性不高，尽管有免疫病原学证据，NMOSD 管理是一个挑战

PO-023

眼内异物取出的简易套索

陈奇光

东莞爱尔眼科医院

眼内异物表现为各种形状、大小、材料和以及不同位置，根据异物特点，选取不同的方法取出，尽量减少异物对视网膜的二次损伤。病例介绍：通过我们设计的简易套索对眼内不规则异物进行抓取并取出眼内。**结论：**眼内异物取出时避免异物对视网膜造成二次损伤，有助于患者术后视力的恢复。简易套索为不规则异物取出提供一个简单有效的选择，也减少异物对视网膜的二次损伤。

PO-024

回顾性分析新型冠状病毒核酸检查对眼内炎治疗的影响

高昇，葛格，常天聪，黄熙，张美霞

四川大学华西医院

目的：眼内炎在眼外伤中是一种需要争分夺秒救治的疾病。但是 2020 年由于新型冠状病毒疫情的影响，患者入院前必须行新型冠状病毒核酸检查。本研究回顾性分析了 2019 年及 2020 年眼内炎患者的流行病学，临床特点及视力预后并进一步分析新型冠状病毒核酸检测对眼内炎患者的影像。

方法：回顾性分析了 2019 年（130 例）及 2020 年（146 例）在华西医院就诊入院的眼内炎患者。全部数据从华西医院数据中心获取并进行统计学分析。

结果：在华西医院就诊眼外伤患者中，眼内炎的发生率为 16%。工作年龄的男性患者占所有眼内炎患者的比例为 75.2%，而且发病年龄之间存在统计学差异（P<0.001）.2019 年 130 例眼内炎患者其中 50 例患者出院视力获得提高，60 例患者视力保持稳定，20 例患者无光感；2020 年眼内炎患者中 31 例患者出院视力获得提高，79 例患者出院视力保持稳定，36 例患者无光感，与 2019 年眼内炎患者出院视力相比各组之间存在统计学差异（P<0.01）。

结果：新型冠状病毒核酸检查使得眼内炎患者入院时间延长了 12 小时，眼内炎患者的最后出院视力及结果与 2019 年相比有统计学差异。新型冠状病毒核酸检测的时间应尽可能的缩短以减少对眼内炎患者的影响。

PO-025

Vitreous hemorrhage as an initial manifestation of uveal melanoma

Huping Song , Rongle Zhou

Shaanxi Eye Hospital, Xi’an People’s Hospital (Xi’an Fourth Hospital), Affiliated Guangren Hospital, School of Medicine, Xi’an Jiaotong University

Purpose：To describe the clinical presentation and surgical management of uveal melanoma with vitreous hemorrhage as an initial manifestation.

Methods：A 46-year-old woman presented with vision loss in her left eye for 40 days. She had no history of hypertension or diabetes mellitus. Vitreous hemorrhage was diagnosed, so pars plana vitrectomy was performed. During the surgery, a sharply dome-shaped gray mass was found superiorly in the fudus, with subretinal hemorrhage. The operation was stopped and then fundus fluorescence angiography(FFA), optical coherence omography(OCT), color doppler ultrasonography, magnetic resonance were performed.

Results：After examinations above, uveal melanoma was diagnosed, with no systemic metastasis, so the second surgery , endoresection was performed. Malignant uveal melanoma was confirmed finally through pathological examination of tissue of tumor. Visual acuity was 20/500,on the second day postsurgery, with no lens. She was transferred to oncology department for further treatment. No metastasis was found and her vision was stable through 10 months after endoresection.

Conclusions：Vitreous hemorrhage was rare as an initial manifestation of uveal melanoma. The main reasons of massive hemorrhage might be from the hemorrhagic RPE detachment and the rupture of retinal macroaneurysm.

PO-026

眼睑 Merkel 细胞癌

杨文[1]，蒋星秀[2]

1. 南京医科大学附属常州第二人民医院
2. 常州市金坛区人民医院

一例左眼上睑肿块生长 20 天中年女性患者就诊于我科，术后病理经过江苏省人民医院病理科范主任会诊确诊为眼睑 Merkel 细胞癌，这是一种报道极少的恶性肿瘤，其恶性程度是我们眼科熟悉的黑色素瘤的恶性程度的数倍，死亡率高，是眼科难得的稀罕病例，将重点介绍本例患者。

皮肤神经内分泌癌是一种罕见的、好发于日光损伤部位的高度侵袭性的肿瘤。最常累及头部和颈部（50%），特别是眼睑和眼眶区域及四肢（40%），原发于躯干和生殖器的少见（10%）。两性发病率相同，发病年龄分布广泛（7−104 岁），大多在 70 岁以上，仅 5% 低于 50 岁。儿童发病罕见。临床特征不明显，表现为隆起性无痛性结节，一般直径为 2cm 或更小，缓慢增大。复发率约 40%，局部扩散率 15%，远处转移率 35%，主要转移至肝、骨、肺和皮肤。临床数据显示高死亡率。预后良好的因素为原发肿瘤位于头和颈部，直径小于 2cm 及患者为女性。Merkel 细胞可能是一种经过修饰的、具有神经内分泌特征的角质形成细胞。免疫组织化学染色肿瘤细胞表达上皮抗原，除显示神经内分泌特征外，皮肤神经内分泌癌最具特征性的是 CAM5.2 和更特异的 CK20，CK7 和 TTF−1 阴性，有助于区分原发皮肤神经内分泌癌和支气管小细胞肺癌的皮肤转移。

（左眼）Merkel 细胞癌。免疫组化：IHC202000422 肿瘤细胞：CK20（+）Cam5.2（小灶弱 +）Syn（+）CgA（+）Pax5（+）Ki−67（+，60%）CD20（−）CD79α（−）CD3（−）CD5（−）CD7（−）CD4（−）CD8（−）CD43（−）MPO（−）TdT（−）CD19（−）CKp（−）P63（−）P40（−）

PO-027

RNA 表观遗传修饰在增殖性玻璃体视网膜病变中的作用

马歆琪，龙崇德，林晓峰

中山大学中山眼科中心

目的：探讨 RNA 表观遗传修饰及 RNA 甲基转移酶 METTL3 在增殖性玻璃体视网膜病变（PVR）过程中的调控作用及机制。

方法：从 PVR 临床标本、细胞实验以及动物实验三个方面展开研究：1）临床标本研究：应用免疫荧光染色检测 RNA 甲基转移酶 METTL3 在 PVR 增殖膜中的表达，并利用 qPCR 分析 METTL3 与 PVR 标志物 αSMA 在 PVR 增殖膜中表达的相关

性；利用 qPCR 比较 METTL3 在 PVR 增殖膜与正常 RPE 层之间的表达差异；2）细胞实验：利用 qPCR 及 Western blot 检测 TGF−β1 诱导的 ARPE−19 细胞上皮 − 间充质转化（EMT）过程中 RNA 甲基化修饰总量以及 METTL3 表达的动态变化。应用 Trans−well 实验和划痕实验以及 Western blot 评估 METTL3 过表达对 TGF−β1 诱导的 ARPE−19 细胞 EMT 的过程的影响；利用 Western blot 检测 METTL3 过表达对 Wnt/β−catenin 信号通路蛋白表达的影响；3）动物实验：利用眼底照相结合 PVR 分级评估 METTL3 对大鼠 PVR 形成的影响，并利用 HE 染色和免疫荧光染色评估 METTL3 对 PVR 病理改变的影响。

结果：

1. 在孔源性视网膜脱离患者的 PVR 增殖膜中，METTL3 主要表达于 RPE 细胞，且 METTL3 和 αSMA 的表达水平呈负相关；同时，METTL3 在 PVR 增殖膜中的表达显著低于正常 RPE 细胞。

2. 在 RPE 细胞的 EMT 过程中，RNA m6A 甲基化修饰总量及 METTL3 的表达下调。

3.METTL3 过表达抑制 RPE 细胞的 EMT 过程。

4.METTL3 过表达下调 Wnt/β−catenin 信号通路蛋白的表达；反过来，激活 Wnt/β−catenin 通路可以逆转 METTL3 对 RPE−EMT 的抑制作用。

5.METTL3 过表达降低大鼠 PVR 临床评级并抑制其病理进展。

结论：RNA 表观遗传修饰参与 PVR 形成的病理过程。METTL3 过表达通过下调 Wnt/β−catenin 信号通路，抑制 RPE 细胞的 EMT，从而阻止 PVR 的形成。我们的研究以中心法则为依据，填补了 RNA 水平的表观遗传修饰在 PVR 调控中的空白，并首次发现参与 PVR 的主要 m6A 修饰酶为 METTL3；METTL3 的调控具有细胞特异性，我们首次在 RPE 细胞中发现 METTL3 对 EMT 的调控作用。

PO-028

眼内异物的取出时间及手术效果的比较

万文萃，金学民

郑州大学第一附属医院

目的：描述、评估和识别人群眼内异物(IOFB)患者的特征、预后因素和视力结果。

方法：回顾性、观察性病例系列诊断为 IOFB 的患者。分析的变量包括年龄、性别、初始和最终最佳矫正视力 (BCVA)、眼外伤评分、眼压、损伤机制、IOFB 的材料和数量、损伤区域、初次修复和 IOFB 移除的时间、并发症和随访。

结果：第一次修复和第二次 IOFB 清除分别在平均时间点 1 天和 5 天。所有患者均使用全身和局部抗生素。未见眼内炎病例。

结论：当无感染迹象或视网膜脱离的证据时，IOFB 可延迟移除，且不会增加眼内炎的风险和对视觉结果的负面影响。在这些病例中，局部和全身使用抗生素似乎足以预防眼内炎。

PO-029

取硅油术中爆发性脉络膜上腔出血 1 例

游浩凌，王圆圆，刘春香，王芳

张家口市第四医院

临床资料：宋某男，49 岁。因“右眼视网膜脱离玻璃体切割硅油注入术后 5 个月”，欲取硅油，于 2020 年 12 月 2 日入院。患者自幼双眼高度近视，双眼白内障人工晶体术后 8 年，左眼视网膜脱离取硅油术后 7 年，否认糖尿病及高血压病史。查体：血压 120/80 mmHg，眼科检查：视力右眼 0.3，左眼 0.25。眼压右 25.9mmHg，左眼 20.5mmHg。双眼角膜透明，前房深度正常，瞳孔圆，人工晶体正位，右眼玻璃体腔硅油充填，左眼玻璃体腔清晰，双眼底：周边网膜可见激光斑。

手术经过：2020 年 12 月 3 日局麻下行右眼硅油取出术（23G 无自闭阀切口），术后欲关闭切口时，患者出现右眼疼痛，查眼底脉络膜隆起，且隆起面积逐渐增大，迅速关闭切口，术后给予 20% 甘露醇注射液静点。术后第一天，视力：眼前手动，眼压 36 mmHg，右眼角膜轻度水肿，前房深度正常，可见大量血细胞浮游，虹膜纹理清，瞳孔正圆，对光反应正常，人工晶体正位，玻璃体腔及眼底窥不清。给予脱水，抗炎，降眼压药物。超声波检查了解出血范围及视网膜状态（B 超图 1）。第二天增加前房穿刺放液，使眼压尽可能维持在 30 mmHg 左右。以后间断超声波检查了解血凝块是否液化、出血范围及视网膜状态（B 超图）。出血第 16 天 B 超显示血凝块大部分液化（图），根据 B 超定位，在脉络膜上腔积血最高点行后巩膜放射状切开引流放液，前房注入平衡盐溶液、术中脉络膜上腔放出的血液均为巧克力色，为了术后进一步排出积血，暂时留置巩膜切口不缝合（视频）。术后第一天，视力 0.06 眼压 16mmHg 模糊可见眼底。术后二周视力 0.1，屈光间质清，眼底清晰可见（图）。术后三个月视力 0.2 。

讨论：在行 23G 无自闭阀切口取完油后，在液体灌注时，如果上方（颞上和鼻上）巩膜穿刺口没有被器械或巩膜塞堵塞住的情况下，由灌注管进入玻璃体腔的液体将以非常快的速度从上方的巩膜穿刺口喷出，那么玻璃体腔内的压强会大幅度降低，所以术者不可忽略巩膜塞的重要作用，以预防持续性低眼压所带来的一系列手术并发症。重组纤溶酶原激活剂的应用有助于加速脉络膜上腔血块的液化速度，而脉络膜上腔血块尽早清除，可使玻璃体视网膜病变的几率降低。但由于各种原因不能广泛使用，B 超定位下的巩膜穿刺放液仍是一种切实可行的办法，超声波检查可以了解血凝块是否液化、出血范围及视网膜状态。等待二次手术期间，控制眼压是决定术后视力的关键。

PO-030

超声乳化手术治疗临床葡萄膜炎继发青光眼并发性白内障

范蓓蕾，董敬民

郑州大学第一附属医院

目的：观察超声乳化手术治疗葡萄膜炎继发青光眼并发性白内障的临床疗效。

方法：收集 2019 年 1 月至 2020 年 10 月葡萄膜炎继发青光眼并发性白内障 30 例（41 眼）的临床资料。41 眼均应用超声乳化摘除白内障术治疗，所有患者术后均随访 6 月，分别监测术后 3 天，1 周，3 个月，6 个月的眼压，记录术后 6 月术眼的视力、局部降眼压药物使用情况、中央前房深度、生活质量评分、炎症控制情况、视野缺损值和视网膜神经厚度，术后各项结果与治疗前对比，统计手术有效率和手术并发症，评价治疗效果。

结果：本组共 30 例患者（41 眼），治疗显效数为 28 眼，有效数为 8 眼，无效数 5 眼，手术总有效率为 87.80%。术后 3 天，1 周，3 个月，6 个月的眼压与术前相比均降低且有统计学意义（$P < 0.05$）。术前和术后平均视力（logMAR，BCVA）水平的差异有统计学意义，术前视力 0.08 ± 0.05，术后 6 个月视力 0.45 ± 0.06（$t=10.004$ $P=0.001$）。术后平均使用降眼压药物也较术前较少，术前 3.02 ± 0.83，术后 1.03 ± 0.17（$P < 0.05$）。术后前房均明显加深，虹膜膨隆消失，术前中央前房深度（1.56 ± 0.15）mm，术后前房深度（3.03 ± 0.17）mm（$t=-29.88$ $P=0.003$）。术后患者的生活质量有所提高，术前生活质量分数为 45.98 ± 10.27，术后为 65.38 ± 7.29（$P < 0.05$）。术前术后的视野缺损值和视网膜神经厚度相比差异无统计学意义（$P > 0.05$）。其中有 5 眼术后眼压

仍控制差，后期行小梁切除术进一步控制眼压。葡萄膜炎患者出现眼压升高、视神经损伤和视野损害被诊断为葡萄膜炎继发青光眼，是葡萄膜炎的常见的严重并发症，有致盲风险，降眼压药对眼压控制不佳时需要及时行手术治疗。白内障也是葡萄膜炎的常见并症，也会增加致盲风险。大多数葡萄膜炎继发青光眼患者在合并白内障后，有明显视力下降后才发现，而超声乳化摘除白内障不仅可以通过解除瞳孔阻滞、虹膜前粘连，增加前房深度来有效降眼压，还能够凭借该手术的小切口优势，减少对虹膜及其周围组织的刺激，保证前房的稳定，减少角膜散光，提高视力的同时降低了术后炎症反应。

结论：超声乳化摘除白内障治疗葡萄膜炎继发性青光眼并发性白内障的疗效可靠，术后视力、眼压、生活质量等改善明显，手术有效率高、并发症轻，值得临床推广与应用。

PO-031

Abusive head trauma：a diagnostic and treatment challenge

Yun Li , Yuting Cai, Qian Huang

The 2nd Xiangya Hospital of Central South University

Abusive head trauma (AHT), also known as “shaken baby syndrome”, is a relatively common cause of childhood neurotrauma, with variable clinical findings. Subdural and retinal hemorrhages are the most common findings. severe retinal hemorrhage is one of the best-identified features of reliable evidence to discriminate abusive from accidental injury. Abusive head trauma cases are complex cases that require an experienced ophthalmologist and multidisciplinary teamwork. The clinician can only establish this diagnosis when he/she is alert for the diagnosis, has knowledge of the signs, symptoms, and risk factors of abusive head trauma, and reasonably excludes other etiologies on the differential diagnosis. Treatment is also challenging, approximately one-third of the children are severely disabled, one-third of them are moderately disabled. We hereby present two cases of presumed AHT, with review of the recent literature for the evolution of the diagnosis and treatment of AHT to deepen the understanding of this rare but might be under-diagnosed disease entity.

PO-032

肺炎克雷伯杆菌性肝脓肿继发内源性眼内炎 6 例临床分析

李清华

青岛大学附属医院

目的：分析肺炎克雷伯菌性肝脓肿（Klebsiella Pneumoniae liver abscess，KPLA）继发内源性眼内炎（endogenous endophthalmitis，EE）患者的眼部临床特征、诊治方法及治疗结果。

方法：选择 2019 年 1 月 1 日 –2020 年 12 月 31 日就诊于青岛大学附属医院的肺炎克雷伯菌（Klebsiella Pneumoniac,KP) 感染患者 8058 例，其中，合并 KPLA 患者 111 例，KPLA 继发 EE 患者 6 例（7 眼），分析 KPLA 继发 EE 患者的一般临床信息、眼部表现、辅助检查结果、治疗方法及预后。

结果：所有 KP 患者中，肝脓肿的患病率约为 13.8‰，其中，继发 EE 的患者人数占 KPLA 总人数的 5.4%。6 例患者均为男性，5 例伴有发热，所有患者均有视力下降。初诊时视力无光感者 4 例（5 眼），手动者 1 例（1 眼），光感者 1 例（1 眼）。所有患者均具有典型的眼内炎临床表现和辅助检查特征。术后眼内液微生物培养均为肺炎克雷伯菌（Klebsiella Pneumoniac,KP) 阳性。末次就诊时，丧失视力者 4 例（4 眼），视力查不配合者 1 例（1 眼），失访者 1 例（2 眼）

结论：KPLA 继发 EE 对眼球结构和视功能破坏性强，KPLA 患者应及时进行眼科检查。

PO-033

A Novel Repositioning and Suturing Technique for Dangling Dislocated Intraocular Lens through Corneal Microincisions

Zongduan Zhang , Xu-ting Hu Lin-ning Guo, Qin-tuo Pan,

Eye Hospital of Wenzhou Medical University, Wenzhou, China

PURPOSE：To present our experiences in the management of repositioning dangling dislocated intraocular lenses (IOLs) through corneal microincisions and scleral pockets, without pars plana vitrectomy (PPV) and evaluate the visual outcomes and complications.

METHODS：Retrospective observational case series.Eighteen eyes of 18 patients who underwent a surgery of repositioning and suturing a posteriorly dislocated IOL were retrospectively evaluated. The indications were patients with a dislocated IOL dangling in the vitreous cavity, completely luxated into vitreous cavity but without adherence to the vitreous base or retina.

RESULTS：The postoperative BCVA has a significant change noted ($P < 0.05$) compares to the preoperative BCVA. The mean tilt of the IOL was 2.67 ± 1.07 ° (range 1.2–4) and the mean decentration of the IOL was 0.14 ± 0.03 mm(range 0.112–0.201). The main causes of limited postoperative BCVA were the preexisting corneal, retinal pathology. Complications included transitory bleeding during the surgery in 1 eye and transitory elevated IOP after surgery in 1 eye. There was no postoperative endophthalmitis, pupil capture of IOL, widely IOP fluctuations, redislocation, hyphema, vitreous hemorrhage, retinal tear or detachment, erosion or breakage of the sutures observed during the follow-up period.

CONCLUSION：This novel technique is proved as an effective and simple method for managing a posteriorly dislocated IOL with favorable visual outcomes and few complications.

PO-034

视盘小凹黄斑脱离手术

张美霞

四川大学华西医院

视盘小凹为视盘的先天发育异常，常常继发黄斑病变，包括黄斑劈裂，神经上皮脱离及黄斑裂孔等，我们对视盘小凹黄斑脱离的患者应用玻璃体切割联合内界膜剥除及小凹填塞，联合 / 不联合激光治疗，最后 C3F8 气体填充。

PO-035

傲迪适玻璃体腔注射联合玻切治疗外伤性视网膜脱离 1 例临床观察

温莹 , 张小燕 , 李姣 , 王兴荣 , 李从心

山东中医药大学附属眼科医院

目的：观察傲迪适玻璃体腔注射联合玻璃体切除治疗外伤性视网膜脱离的临床效果。

方法：患者因右眼被石子崩伤后视物不见 20 天来我院就诊，在地方医院行右眼球破裂伤缝合术，术后 2 周行眼科 B 超检

查发现右眼视网膜脱离。查体：右眼视力 0.02 矫正无助，右眼压 19mmHg。右眼结膜充血，角膜下方横形裂伤，伤口处角膜灰白色水肿，前房中深，晶状体混浊，玻璃体腔混浊，眼底朦胧欠清，隐见下方及颞侧视网膜脱离。行 25G 玻切 + 白内障超声乳化 + 视网膜复位术，术中见下方锯齿缘处视网膜裂伤，玻璃体机化增殖，液气交换复位视网膜后激光光凝视网膜裂伤区。玻璃体腔充填硅油，并注射傲迪适。术后观察患者 1w、2w、1mom、2mon、3mon、6mon 的眼压、视力、视网膜情况。

结果：术后随访期间，BCVA0.3，眼压：17 ± 2.1mmHg, 眼底视网膜平复在位。

结论：外伤性视网膜脱离可发生严重 PVR，导致视力严重受损及失明，部分患者出现硅油依赖眼及眼球萎缩可能。傲迪适为地塞米松缓释剂，可有效抑制眼内炎性细胞浸润及纤维增殖，从而预防 PVR 的发生。但有发生高眼压的风险，注射后密切眼压变化。同时，相比较曲安奈德玻璃体腔注射，其在眼内停留的时间久，可达三个月。在临床中可尝试使用控制眼外伤后 PVR 的发生。

关键词：地塞米松缓释剂、外伤性视网膜脱离、PVR、玻璃体腔切除、曲安奈德

PO-036

儿童黄斑裂孔的原因观察与分析

李芸 , 蔡瑜婷 , 黄倩

中南大学湘雅二医院

目的：分析儿童黄斑裂孔的相关原因及视力预后。

方法：回顾分析 2011 年 12 月至 2021 年 5 月于中南大学湘雅二医院诊断治疗的儿童黄斑裂孔的临床资料。

结果：纳入 50 例患儿共 50 眼，其中男性 34 例（68%）；平均年龄 11.27 岁（2 岁 −16 岁）；有明确外伤史者 36 例（72%），可疑外伤史 4 例（8%），高度近视 1 例（2%），视网膜色素变性 1 例（2%），牵牛花综合征 1 例（2%），不明原因者 7 例（12%）。36 例外伤性黄斑裂孔中钝挫伤 26 例，锐器伤 10 例，闭合伤 25 例，开放伤 11 例。初诊视力 <0.02 者 19 例，0.03−0.3 者 15 例，>0.3 者 0 例。50 例患者中，治疗方式中观察 7 例，外加压或环扎 5 例，玻璃体手术 38 例，一次手术成功率 79.1%。

结论：儿童的黄斑裂孔常见于学龄前期、学龄期的男童，多为单眼，常由外伤所致，也可继发于眼部其他病变。黄斑裂孔的患儿预后与病因及病程相关，往往因伤情较重或延迟就诊而视力不佳。

PO-037

Evaluation of the efficacy of Conbercept in the treatment of diabetic macular edema based on OCTA

Guisen Zhang, han zhang, xiaoguang zhang

Inner Mongolia Chaoju Eye Hospital

Background: Diabetic Macular Edema (DME) can cause severe vision impairments for patients with diabetes. Recently, Conbercept has shown efficacy on DME with 3-monthly loading dose injection and pro re nata (PRN, 3+PRN)thereafter in retrospectivetrials. Furthermore, there are some other approaches have been recommended such as 2 mg bimonthly (2q8) after 5 initial doses, orConbercept 0.5 mg treat-and-extend (T&E), however, some patients still have recurrence of the disease after treatment. Therefore, in order to identify more efficacy and safety approach on Conbercept inpatients with DME, a randomized controlled trial (RCT) will be performed with 6-monthly loading dose injection and PRN (6+PRN) compared with 3+PRN treatments.

Methods: This study is a multicenter, randomized control trial (RCT) of Conbecept treating DME in China. Patients with type 2 diabetes suffered from DEM who already planned to receive Conbercept treatment will be recruited. All subjects will be randomizeddivided into either a study agent treatment group (6+PRN) or a control group (3+PRN), and observes the subjects for 48 weeks after initiation of treatment.

Results: This study will provide a newpowerfulevidence of the efficacy and safety of Conbecept treating DME.

Discussion: This RTC study will determine whether multiple treatmentsof Conberceptprovidebetter effectiveness in patients with DME.

Trial registration number：This study protocol was registered at the Chinese clinical trial registry (Chictr.org.), ChiCTR200032728.

PO-038

一次外伤揭开的真相

王珏 [1], 王为农 [1], 郭辰峻 [1], 严宏 [2]

1. 空军军医大学唐都医院
2. 陕西省眼科医院；西安市第四医院

病例摘要：患儿男性，7 岁，摔伤后右眼瞳孔区变白、眼球胀痛伴头痛、呕吐 3 天后来院急诊。查体：BCVA：右眼 光感 左眼 1.0，右眼结膜混合充血（+++），角膜轻度水肿，内皮无皱褶，前房浅，瞳孔欠圆，直径 2mm，对光反射消失，晶状体乳白色混浊，囊膜表面不光滑，色素粘连，后节窥不见。眼压：右眼 42.3mmHg，左眼 13.5mmHg。以“右眼外伤性白内障，继发性青光眼”收入院。追问病史：7 年前曾发现右眼瞳孔区变白，更改诊断为“右眼继发性青光眼，右眼先天性白内障”。入院后给予降眼压药物控制眼压后进一步 B 超检查提示：右眼玻璃体腔内自晶体后方至视盘前宽条带样混浊。完善 UBM、视电等检查后诊断：右眼先天性白内障？右眼 PHPV？右眼继发性青光眼。随后全麻下行“右眼白内障摘除 + 前部玻璃体切除术”，最终诊断：右眼前部型 PHPV，右眼继发性青光眼。分析：患者因外伤导致一系列单眼病变，单纯结合专科检查在门诊接诊时极易诊断为“外伤性白内障、继发性青光眼”，而最终的确诊经历了一波三折，即便后期诊断考虑 PHPV 时，也并未能快速明确其是前部型、后部型还是混合型，可见疾病的诊断不能仅仅依靠临床经验及影像学检查，且 PHPV 的治疗是否可以通过手术需结合患者病情多方面分析，不能以固有的思维去判断其是否有手术适应症，这是所有临床医生应该高度重视的。

PO-039

眼球贯通伤合并后球壁异物的特点及治疗体会

陈梅 , 王沁 , 刘磊

重庆爱尔眼科医院

目的：探讨眼球贯通伤合并后球壁出口异物存留病例的临床特点及手术方案设计对预后的影响。

方法：回顾性系列病例研究。分析 2018 年 1 月 −2020 年 12 月重庆爱尔眼科医院收治的眼球贯通伤合并后球壁出口异物存留患者 7 例（7 眼）的临床资料。7 例均伴有不同程度的玻璃体积血，伴有视网膜脱离 2 例，伴有外伤性白内障 4 例，异物均位于后极部，均为金属异物。根据治疗方案不同分为组：A 组 (4 例）急诊行玻璃体切除联合异物取出术，其中联合白内障摘除手术 3 例，硅油填充 3 例；B 组 (3 例）急诊缝合入口及后 Tenon’s 囊下磁铁取出异物，术后 7−14d 行二期行玻璃体手术，其中联合白内障及

人工晶体植入术 1 例。随访 3—12 个月，平均 6 个月。随访期间观察并发症，视力的恢复情况。

结果：7 例患者的后球壁出口异物均被取出，术后视力均有不同程度提高。2 例贯通伤出口位于黄斑区的患者视力低于 0.1，出口位于黄斑区以外的 5 例中有 2 例患者视力低于 0.1，差异有统计学意义（P<0.05）。在随访期间，在 A 组发现术后视网膜脱离 2 离，后球壁伤口漏水 1 例，术后硅油漏出 1 例，行人工玻璃体球囊 1 例；B 组未发生视网膜脱离，后球壁伤口闭合良好，无漏水发生，视力预后明显好于 A 组，两组比较差异有统计学意义 (P<0.001)。

结论：后巩膜伤口一般不需缝合，只缝合入口，通过后 Tenon’s 囊下磁铁取出异物，二期玻璃体切除术是治疗眼球贯通伤有效方法，伤后 7−14d 是理想地手术时机。

PO-040

51 例眼眶内异物的临床分析与文献回顾

王萍[1], 李养军[1], 张少波[1], 周腾[2]

1. 空军军医大学唐都医院
2. 空军军医大学基础医学院

目的：分析总结眼眶内异物的临床特点及治疗策略与临床预后的关系，并回顾相关文献。

方法：回顾性分析 2010.12−2020.12 在我科就诊的眼眶内异物患者 51 例（51 眼），其中男性 43 人，女性 8 人，平均年龄 33.2 岁（3−61 岁），平均病程 11.6 天（2 小时 −4 年）。所有患者术前均行双眼视功能（视力、裂隙灯、眼底、眼压）检查，选择性行眼部 B 超、眼眶 CT 或 MRI。根据异物的性质及外伤情况，制定最佳治疗方案。目前平均随访 4.2 年（1 年 −10 年）。

结果：51 例患者中，47 例行全麻或局麻下的异物取出术，4 例患者未行手术治疗；异物性质以金属异物、大小介于 2−3cm 之间者且伤口位于下睑内侧居多，但异物入眶路径位于内上方者多导致并发症较严重，甚至眼视神经挫伤、视力下降、以及眼球破裂。所有患者术后病情恢复良好。

结论：眼眶内异物多种多样，情况复杂，异物进入眼眶的路径、异物性质及治疗方案均与患者预后有关。

PO-041

动物攻击所致开放性眼外伤的临床特征分析

茹柯耶伊卜拉依，吴婉文，林佳柳，娄秉盛

中山大学中山眼科中心

目的：分析动物攻击导致开放性眼外伤的临床特征。

方法：回顾性收集中山眼科中心 2010 年 1 月 1 日—2020 年 12 月 31 日之间入院的 151 例动物攻击导致开放性眼外伤患者的一般情况、眼别、致伤动物、创口暴露时间、创口分区、合并症、手术方式随访视力等资料，采用 logistics 回归分析影响动物导致开放性眼外伤患者中发生眼内感染及视力预后的因素。

结果：共 151 例动物攻击导致开放性眼外伤的患者纳入研究，其中男女比例约为 5：2，平均年龄为 27.3 ± 22.5 岁，年龄最大者为 78 岁，最小者为 10 月，其中中年（36~60 岁）最多为 49 例，占 32.5%，其次为婴幼儿（小于 5 岁）的为 37 例（24.5%）。致伤动物以鸟类啄伤最多（60.3%），其次为鱼类撞伤（21.2%）。151 例（151 眼）患者中，以创口分区在 1 区的最多见（64.6%）。合并症以外伤性白内障最为常见（95.9%），其次为玻璃体混浊 (71.9%)，伴发视网膜脱离的患者中，PVR 等级在 D1 级及以上的占多数，创口分区与视网膜脱离具有显著相关性（P<0.001）。其中发生眼内炎 25 例，占 17.9%。本研究中分析发现创口暴露时间患者中眼内感染的发生率差异有统计学意义（P<0.05）。151 例患者中手术治疗 148 例，其中行单次手术的占 63.3%，二次手术的占 27.9%，三次及三次以上手术为 13 例占 8.8%，多数患者出院视力仍 <0.02，眼球萎缩 10 例，占 6.9%。

结论：动物攻击所致开放性眼外伤的致伤动物以鸟类和鱼类最为常见，除了中壮年患者以外，婴幼儿也不容忽视。动物攻击所致开放性眼外伤以 I 区伤口为主，外伤性白内障、玻璃体混浊和视网膜脱离为常见合并症。动物所致开放性眼外伤发生眼内感染的风险高，往往需要多次手术、视力预后较差。

PO-042

向左还是向右？ ––– 外伤性青光眼一例

李惠玲

中南大学湘雅二医院

47 岁男性患者，因羽毛球砸伤出现左眼视力下降，伴眼红、眼痛，头痛和恶心呕吐一天入院。查体发现左眼仅光感的视力，眼压高，混合充血，伴前房积血与局限性虹膜根部裂离，瞳孔散大，隐约可见晶状体在位，玻璃体和眼底窥不进。眼部 B 超未见特殊。入院考虑：左眼继发性青光眼，前房积血，眼球钝挫伤。患者视力损伤严重，眼压居高不下，很难控制，选择哪一种方式进行处理，如何周全考虑，如何规避并发症的同时尽可能挽救视功能？需要综合各方面的原因分析，以及抓住主要矛盾点，通过一步步分析后，考虑鬼影细胞性青光眼可能性最大，予以前房冲洗以及药物治疗，最终患者从入院时的光感恢复到 1.0 的视力，眼压也得到较好的控制。

面对这样的复杂眼外伤情况和高眼压，如何做到最小量处理又能最大化效果是值得我们思考的。

PO-043

一例外伤性黄斑裂孔引发思考

王文亭，高磊

潍坊眼科医院

张 XX，男，52 岁，因“右眼被‘钉子’崩伤后视物变形 5 天”就诊于我院，既往体健。视力：右眼 0.4 矫正 0.8（+0.50DS/−1.2 5DC 90），左眼 1.0，眼压：右眼 16mmHg，左眼 18mmHg，裂隙灯检查：双眼前节无明显异常，眼底右眼黄斑区见一约 1/5PD 大小裂孔（裂孔大小：内径 298um 外径 1150um），行保守治疗，第 30 天裂孔无明显变化。给予玻璃体腔注入 C3F8 0.5ml（术后严格俯卧位），术后第 4 天，裂孔仍无愈合，再次行玻切 + 内界膜剥除 + 玻璃体腔注入 14%C3F8（术后俯卧位），术后 12 天裂孔愈合。

疑点：

1 全层孔的 OCT 表现与视力不相符？

2 OCT 的裂孔形态显示似乎容易愈合，但保守治疗无效原因，观察时间尚短？

3 单纯惰性气体注入无效原因？

4 哪种黄斑裂孔应该剥除内界膜？

PO-044

改良经内路连续缝合治疗外伤性睫状体分离

娄秉盛，龙崇德，林晓峰

中山大学中山眼科中心

睫状体分离可导致持续性低眼压，大多需手术治疗。传统经外路的睫状体复位术具有手术操作复杂、耗时长、睫状体缝合效果不确切等弊端。经内路缝合的睫状体复位手术效果更加确切，但缝线如何走向、线结如何埋藏仍存在争议。本术式在睫状体分

离范围的两端制作板层巩膜兜袋，在两端之间的巩膜表面行间断巩膜线行切开，形成不连续的巩膜凹槽；缝针经内路进行连续缝合，缝线在巩膜表面走形则嵌入间断切开的巩膜凹槽，无需打结、无需缝合巩膜，仅在两端各打结一次，线结则埋藏于板层巩膜兜袋内。该改良术式效果确切，并具有可控性好、操作简便、耗时短等优点，有待在临床中进一步探索及推广。

PO-045

玻璃体腔注射雷珠单抗对伴或不伴黄斑缺血的视网膜静脉阻塞患者黄斑区微血管结构的影响

朱紫怡，罗静

中南大学湘雅二医院

目的：视网膜静脉阻塞（RVO）引起的视网膜缺血向来在临床研究中备受关注，缺血存在于约 66% 的主干型 BRVO 中和缺血型 CRVO 中，此类患者基线视力通常较非缺血型患者更差。黄斑区的血流状态与患者视力预后关系更为密切，因此我们主要观察 RVO 患者接受 Anti−VEGF 治疗后黄斑微血管结构的变化，并比较中心凹无血管区（FAZ）面积、血管密度（VD）和黄斑缺血黄斑区有或无黄斑缺血患者的黄斑区指数（ISI）变化。

方法：研究包括 2018 年 6 月至 2019 年 4 月就诊于湘雅二医院眼科诊断为 RVO 的患者，排除其他眼底病所致的视力下降。基线时根据患者是否存在明显的黄斑无灌注区将患者分为黄斑缺血组（n=22）和非缺血组（n=17）。所有患者均接受 0.3 mg 雷珠单抗 3+ PRN 方案治疗。评价患者黄斑缺血情况是否改善，分析患者基线、3 个月、6 个月时黄斑区 FAZ 面积、VD 和黄斑区 ISI 的变化。

结果：黄斑缺血组部分患者治疗后黄斑区非灌注区出现明显再灌注。黄斑缺血组浅层 VD 和黄斑区 ISI 在 3 个月时发生显着变化（p=0.009，p=0.010），并在 6 个月时维持稳定。 非缺血组 6 个月时深层 VD 和黄斑区 ISI 发生显著变化（p=0.023，p=0.030）。且 RVO 患者 BCVA 的改善与黄斑灌注状态的改善呈正相关。尽管大部分 RVO 患者黄斑灌注保持稳定，但黄斑缺血改善患者比例明显大于黄斑缺血加重患者比例，黄斑缺血组 3 名患者表现出黄斑无灌注区再灌注，1 名患者出现MNP面积的扩大。

结论：黄斑缺血组和非缺血组VD和黄斑区ISI的变化不同。大多数合并黄斑缺血的 RVO 患者在抗 VEGF 治疗 6 个月后黄斑微血管结构得到改善。抗 VEGF 治疗可能有益于预防黄斑缺血加重，在改善黄斑灌注状态同时改善患者视力。

PO-046

8–0 Polypropylene Suture Looping and Overhand Knot：Transconjunctival Approach to Four–point Scleral Fixation of an Akreos Adapt intraocular lens

Jingjing Zhang, Shijiu Chen, Gongqiang Yuan

Shandong Eye Institute, Shandong Eye Hospital

PURPOSE：To evaluate a novel surgical technique for transscleral fixation of intraocular lens (IOL) with 4 hollow haptics using 8-0 polypropylene suture looping and overhand knot.

METHODS：A 8-0 polypropylene suture was tied to 10-0 polypropylene suture with an overhand knot. One set of 8-0 polypropylene suture was then passed through the IOL four haptics. The suture knot was buried by rotating into the sclera tunnel. Best-corrected visual acuity (VA), intraocular pressure (IOP) and complications were determined.

RESULTS：The IOLs were fixed with using 8-0 polypropylene suture in 13 eyes of 11 patients with aphakia and dislocated crystalline lens. The mean preoperative corrected distance visual acuity (CDVA) was 0.71±0.58 logMAR（Snellen 20/103），and it improved to 0.24±0.25 logMAR（Snellen 20/35）at the final follow-up (P<0.05). No vitreous hemorrhage, hypotony, suture exposed and pupillary capture of the IOL were observed in any of the patients.

CONCLUSION：We have developed a new technique for transscleral IOL fixation with one set of 8-0 polypropylene suture tied to 10-0 polypropylene suture with an overhand knot. The overhand knot offers the opportunity to use 8-0 polypropylene suture for the long-term safety and may not require the surgeon to learn any new technique.

PO-047

CCID 广谱微生物芯片技术在感染性眼内炎快速诊断中的初步探索

马燕，史翔宇，何雷，周军，李琦琰，陈燕云

首都医科大学附属北京同仁医院

目的：初步探索并评估诊断感染性眼内炎的 CCID 广谱微生物芯片方法。

方法：纳入 2021 年 3 月至 2021 年 5 月因感染性眼内炎在首都医科大学附属北京同仁医院行玻璃体视网膜联合手术治疗的患者 11 例，术中取玻璃体标本进行微生物检测。使用北京博奥晶典生物技术有限公司提供的 Q−LAMP 恒温扩增技术与碟式微流控芯片技术相结合的 CCID（Chips for Complicated Infection Diagnosis）广谱微生物芯片进行病原学快速检测，将同份标本使用传统的病原学镜检结合用法国梅里埃公司 VETIK 全自动细菌鉴定仪对标本中的菌株展开分离培养鉴定相比较，对芯片进行临床应用价值评价。

结果：11 例患者的玻璃体标本行 CCID 广谱微生物芯片检测检出阳性样本 4 例，总检出率为 36.4%，其中表皮葡萄球菌 3 例（占 27.3%），大肠杆菌 1 例（占 9.1%）。传统镜检联合 VETIK 全自动细菌鉴定仪检出阳性标本 2 例，均为表皮葡萄球菌，总检出率为 18.2%，该两例阳性检出病例使用 CCID 广谱微生物芯片也同样检出为表皮葡萄球菌，检出一致率为 100%。

结论：CCID 广谱微生物芯片快速准确，在微生物鉴定方面具有应用价值，可以作为感染性眼内炎诊断的重要补充办法。

PO-048

Levels of Macular Pigment Optical Density Responses to 3 Months of Supplementation with Different Levels of Lycium Barbarum and Lutein in Patients with High Myopia of Different Categories：a Randomized Blank–Controlled Study

Song Han , Yue Zhang, Jie Hao, Kai Cao, Yue Qi

Beijing Tongren Hospital, Capital Medical University

Purpose: To explore the variations of macular pigment optical density (MPOD) attributed to high myopia according to different categories, and compare the levels of MPOD at baseline and follow-up in different categories of high myopia consuming different levels of lycium barbarum supplement vs. lutein group.

Methods: Randomized blank-controlled trial. 96 eyes of 54 subjects with high myopia were recruited for a 3-month supplementation trail. A specific ophthalmologic examination was performed. The MPOD value was measured psychophysically with

objective measuring equipment. Subjects at every category of high myopia were randomly subdivided into one of five daily supplement groups at the time of enrollment：low-dose lycium barbarum group, 10g lycium barbarum; low-dose control, 10 mg lutein; high-dose lycium barbarum group, 20g lycium barbarum; high-dose control, 20 mg lutein; blank control, no supplement. The differences in the MPOD value between categories were calculated by performing Welch Two Sample t-test. Multi-linear regression and Pearson's correlation test were performed to determine the correlation between the MPOD and category of myopia, sex, BCVA, age, SE, IOP and AL. The level of MPOD was compared between the baseline and the 3-month follow-up, and Mann-Whitney test was performed to determine whether significant differences existed among 5 groups.

Results: On the whole, 96 eyes of 54 participants were included. Among the subjects, 36 eyes were included in Category 1, 29 eyes were included in Category 2, and 31 eyes were involved in Category 3. The mean value MPOD of all subjects was 0.38 ± 0.11. Category 1 achieved the significantly higher MPOD values as compared with Category 2 (P=0.02) and 3 (P<0.001) according to Welch Two Sample t-test. Category 2 achieved the significantly higher MPOD values as compared with Category 3(P<0.001). The MPOD value significantly decreased with the increase in the SE and the AL, and the BCVA decreased in category 1-3 with the increasing age and the increasing IOP in category 1-2. The MPOD value increased noticeably in the low- and high-dose supplements of the lycium barbarum groups and the high-dose supplement of lutein as compared with blank control after 3 months. The MPOD value showed a significant increase in the high-dose supplement of the lycium barbarum group as compared with the high-dose supplement of the lutein group after 3 months (P=0.0403), while no significant improvement was identified in the low-dose supplement of the lycium barbarum group as compared with the low-dose supplement of lutein group (P=0.1117). Furthermore, the MPOD value increased noticeably in the high-dose supplement of the lycium barbarum group as compared with the low-dose group after 3 months (P=0.0108).

Conclusion: MPOD value displayed a positive correlation with BCVA and negatively correlated with the category of high myopia, the SE and the AL in all patients. Moreover, dietary supplementation of lutein and zeaxanthin is helpful in high myopia patients, and the high-dose supplement of lycium barbarum showed even more meaningful responses than a high-dose lutein.

PO-049

Cionni Modified capsular tension ring for surgical repair of severely traumatic subluxated cataracts

Hao Jiang

Tianjin Eye Hospital

Purpose：To determine the outcomes of Cionni Modified Capsular Tension Ring (CTR) implantation in patients with severely subluxated traumatic cataracts.

Methods：Retrospective analysis of all patients undergoing cataract surgery with traumatic cataract and loss of zonular support. Best Corrected Visual Acuity (CDVA) and postoperative Corrected Distance Visual Acuity (CDVA) , intraoperative performance, IOL position, extent of zonulysis, and complications were evaluated. The main outcome analysis involved IOL centration stability, and other postoperative complication.

Results：There were 14 eyes (14 patients) in this study. The mean age at the time of surgery was 45 year and the mean follow-up time was 13.1 ± 8.0 month. Saved the capsular bag with Cionni's Modified Capsule Tension Ring (CTR). The average preoperative CDVA was 0.17 ± 0.08 log MAR, and the last postoperative examination was 0.74 ± 0.29 log MAR(P<0.05). The postoperative vertical IOL decentration and horizontal IOL decentration was 0.48 ± 0.24mm and 0.32 ± 0.13mm respectively; the postoperative horizontal IOL tilt, and vertical IOL tilt was 6.1 ± 2.6°and 5.5 ± 2.6°respectively. No eye developed symptomatic decentration during the entire follow-up period. Eight eyes (57.1%) had vitreous in the anterior chamber before the operation. Six eyes required anterior vitrectomy. Other complication included symptomatic posterior capsule opacification in 7 eyes (50%).

Conclusion：With the aid of CTR, it is possible to successfully preserve the capsular bag and achieve better IOL concentration in patients with severely subluxated traumatic cataracts without major complications.

PO-050

单襻囊袋内缝合固定人工晶体在大范围晶状体半脱位中的应用（附手术视频）

刘新，邹吉新

大连市第三人民医院

患者男，65 岁。主诉：右眼视力下降 2 月余。否认全身病史，3 年前车祸伤及头部。眼部检查：视力：右眼 0.06，左眼 0.3。双眼眼压均为 22 mmHg。双眼角膜透明，前房浅，瞳孔圆，直径 3mm, 对光反射灵敏，虹膜震颤，晶状体混浊、震颤，眼底未见异常。散瞳后检查：右眼晶状体向颞侧移位，可见鼻侧 180° 晶状体赤道部，左眼晶状体向鼻侧移位，可见颞侧 180° 晶状体赤道部。UBM 检查：双眼前房浅，右眼晶状体鼻侧赤道部距睫状突较远，12：00−6：30 晶状体悬韧带回声不可见；左眼晶状体颞侧距睫状突较远，11：30−6：30 晶状体悬韧带回声不可见。诊断：双眼晶状体半脱位；双眼白内障。

治疗：行右眼超声乳化白内障摘除 + 囊袋张立环植入 + 人工晶体植入 + 人工晶体单襻囊袋内缝合固定术，术后右眼视力 1.0，眼压正常，人工晶体位正，半月后给予左眼同样手术方法治疗。左眼术后 1 月，视力：右眼 1.0，左眼 0.8；眼压：右眼 19mmHg, 左眼 17mmHg, 双眼角膜透明，前房深，瞳孔 3mm，圆，居中，双眼人工晶体位正。

结论：单襻囊袋内缝合固定人工晶体的方法治疗大于 180° 晶状体半脱位保证了晶体的生理位置，减少了手术并发症，术后效果良好。

PO-051

多根毛虫刺扎入眼内一例（附图）

秦毅，王聪，周军，史翔宇

首都医科大学附属北京同仁医院

目的：汇报罕发病例一例。青年女性，被从高空坠落毛毛虫茧上的密集毛刺扎伤右眼 7 月余。受伤当即在当地医院，于眼睑皮肤及结膜表面，分数次取出毛刺，约数十根。后因患眼反复红痛，2 月后于上级医院行前房毛刺取出，未果。

方法：术前患眼视力 1.0，裂隙灯下于房角发现毛刺样异物 2 根；行 UBM 检查，发现前房异物 3 根；眼底照相发现玻璃体毛刺异物 2 根。

结果：全麻下，在患者伤眼的前房、虹膜后睫状体、玻璃体

取出毛刺样异物共 8 根。术后至今，随访 3 月余，未见不适。

讨论：茧是完全变态昆虫蛹期的囊形保护物，通常由丝腺分泌的丝织成。茧的形态成分千差万别，有些种类的茧纯粹由丝作成；有的种类则用缀合土粒、食物的碎屑、体毛、排泄物等作茧。扎伤此例患者的虫茧，表面有密集坚硬毛刺，是毛虫体表的毛刺扎穿茧壳，伸出茧外。总之，动物属性的异物，进入眼内会引起炎症刺激反应，需要尽早清除。

PO-052

脉络膜上腔放液联合玻璃体切除空气填充治疗脉络膜驱逐性出血

李恒，严丽英，李博，王宁

遂宁市中心医院

目的：观察脉络膜上腔放液联合玻璃体切除空气填充治疗脉络膜驱逐性出血的效果

方法：2 例因白内障超声乳化吸出术并发脉络膜驱逐性出血的老年女性患者，在脉络膜驱逐性出血发生接近 2 周、充分术前准备后，从巩膜平坦部穿刺孔行脉络膜上腔放液联合玻璃体切除、术毕玻璃体腔空气填充治疗，术中无法排净的脉络膜下少量积血给与残留，手术操作过程顺利、无并发症发生，术后俯卧位休息至玻璃体腔空气基本吸收，全身给与药物抗炎对症处理，定期随访视功能、眼压、视网膜和脉络膜复位情况。

结果：1 例在术后 10 天脉络膜下残留积血完全吸收、视网膜脉络膜平复，眼压正常，最终矫正视力 0.5；第 2 例术后 4 周脉络膜下残留积血完全吸收、视网膜脉络膜平复，眼压正常，最终矫正视力 0.3。

结论：借助玻璃体切除技术治疗脉络膜驱逐性出血操作相对方便，可以免除后巩膜引流的一系列并发症；脉络膜驱逐性出血的治疗不必追求把积血清理干净、需要避免的是术中视网膜的继发损伤；针对脉络膜驱逐性出血的处理如果时机合理、方法得当，预后比较好。

PO-053

髓鞘少突胶质细胞糖蛋白抗体相关视神经炎 不同治疗及预防方案效果分析

谭笑[1]，杨晖[2]，王玲[2]

1. 暨南大学附属深圳爱尔眼科医院
2. 中山大学中山眼科中心

目的：回顾分析不同治疗及预防方案对髓鞘少突胶质细胞糖蛋白抗体相关视神经炎（MOG−ON）患者急性期治疗效果及复发率的影响。

方法：收集 2014 年 1 月至 2018 年 12 月，在中山大 学中山眼科中心确诊 MOG−ON 患者 37 例。比较激素冲击治疗及大剂量激素（未冲剂）治疗对首次发 作的 MOG−ON 患者（初发组）视功能恢复及视神经神经纤维层厚度影响；比较小剂量激素及小剂量激 素联合吗替麦考酚酯（MMF）预防方案，对 MOG−ON 复发率的影响。

结果：37 例 MOG−ON 患者中，初 发组 25 例，复发组 12 例。初发组，采用激素冲击治疗 19 例，大剂量激素（未冲击）组 6 例。激素冲击组 治疗后 1 个月视野 MD 值［（−7 ± 8）dB］较发病时［（−26 ± 11）dB］有显著恢复（P<0.01），而大剂量激素（未冲击）组治疗后 6 个月视野 MD 值［（−9 ± 9）dB］才较发病时［（−21 ± 11）dB］有显著恢复（P<0.01）。 两组最佳矫正视力、视野缺损、视诱发电位振幅、视网膜神经纤维层厚度在发病后 1、3、6 个月差异均 无统计学意义（P>0.05）。在复发预防中，复发组小剂量激素联合 MMF 预防 9 例（75%），预防前年复发 率为 0.77（0.21~4.5）次 / 年，预防后仅一例复发，年复发率降低为小于 1（0~0.41）次 / 年（P<0.01）。

结论：MOG−ON 急性期激素冲击治疗有可能加快视功能恢复及改善预后，小剂量激素联合 MMF 方案有 可能降低 MOG−ON 复发率。

PO-054

来去匆匆的 PED

周朋义，杜利平，谢坤鹏，朱海燕，金波，金学民

郑州大学第一附属医院，河南省眼科医院

目的：一名伴有巨大浆液性色素上皮脱离（PED）的息肉样脉络膜血管病变（PCV）患者的病例报道。

方法：患者行最佳矫正视力、眼底照相、OCTA、眼压、眼底检查、裂隙灯等眼科检查，应用 T&E 治疗治疗方案，随访 18 个月。

结果：61 岁男性患者，以“左眼视力下降 1 年余”为主诉至我院，1 年前无明显诱因出现左眼视力下降伴视物变形，无眼疼、眼红、头痛、恶心等不适，当地医院诊断为左眼黄斑变性，曾先后 9 次行玻璃体腔注射抗 VEGF 药物，无明显好转，既往患糖尿病，余无特殊。入院后查最佳矫正视力右眼 0.3，左眼 0.6，眼底：右眼视盘界清，后极部可见散在微血管瘤，中周部可见棉絮斑，左眼：视盘界清，黄斑区可见渗出，黄斑区水肿，颞侧可见 PED，眼压：右眼 18mmHg，左眼 16mmHg。入院诊断：左眼 PCV 伴浆液性 PED，双眼糖尿病视网膜病变，糖尿病，入院后给予更换为阿柏西普，注射一针后 PED 消失，采用 3+PRN 治疗后，间断反复出现巨大 PED，后改为 T&E 治疗后，已维持 6 个月未再次出现 PED。

结论：对于多次玻璃体腔注射抗 VEGF 药物无效的 PCV 患者，可尝试进行换药治疗，治疗方案可优先考虑使用 T&E 治疗方案。

PO-055

无囊袋支撑人工晶体巩膜固定术人工晶体位置与视觉功能研究

崔莹，周丹，史翔宇

首都医科大学附属北京同仁医院

目的：研究无囊袋支撑人工晶体巩膜固定术后人工晶体位置与视觉功能间的关系，对比巩膜缝线固定与巩膜层间固定两种手术方式的临床疗效。

方法：前瞻性病例对照研究。纳入无囊袋支撑人工晶体巩膜固定术后患者 37 例，其中巩膜缝线固定 18 例（A 组），巩膜层间固定 19 例（B 组）。于术后 3 个月测量裸眼视力（UCVA）、最佳矫正视力（BCVA）、屈光度、角膜内皮细胞计数，采用 2 代前节 OCT 测量人工晶体倾斜和偏心程度，采用 i−Trace 视觉功能分析仪测量眼内散光及高阶像差（彗差、三叶草、球差、次级散光）。随访时间大于 6 个月。

结果：手术指征包括晶状体脱位（20%）、人工晶体脱位（53.3%）和无晶体眼（26.7%），两组无显著差异。A 组和 B 组术前 logMAR UCVA 分别为 1.20 ± 0.24、1.55 ± 0.16（p=0.172），logMAR BCVA 为 0.58 ± 0.21、0.46 ± 0.22（p=0.740）。 术 后 logMAR UCVA 分 别 为 0.44 ± 0.22、0.24 ± 0.13（p=0.150），logMAR BCVA 为 0.17 ± 0.09、0.13 ± 0.08（p=0.927）， 术后 logMAR UCVA、logMAR BCVA 均较术前显著提高（p < 0.001，p=0.03），但两组裸眼及矫正视力提高程度无显著差异（p=0.087，p=0.768）。A 组人工晶体垂直偏心和水平偏心分别为 0.37 ± 0.16mm、0.30 ± 0.15mm，B 组垂直偏心和水平偏心为

0.36 ± 0.18mm、0.33 ± 0.15mm。A 组人工晶体垂直倾斜和水平倾斜分别为 5.73 ± 2.79°、2.28 ± 1.01°，B 组垂直倾斜和水平倾斜为 4.78 ± 3.55°、1.64 ± 1.33°，两组无显著差异。人工晶体垂直偏心、水平偏心与眼内散光及高阶像差（彗差、三叶草、次级散光）均有显著相关性，人工晶体垂直倾斜、水平倾斜与眼内散光及高阶像差无显著相关性。术前术后角膜内皮细胞计数、眼压无显著差异。两组角膜内皮细胞丢失率、眼压变化、屈光度差值（术后等效球镜 – 目标屈光度）、术后眼内散光及高阶像差、并发症均无显著差异。

结论：人工晶体巩膜层间固定和巩膜缝线固定两种手术方式均可有效提高各类无囊袋支撑患者视力，二者在人工晶体位置、术后视觉功能、并发症等方面无显著性差异。无囊袋支撑人工晶体巩膜固定术后人工晶体的偏心程度是影响眼内散光及高阶像差的主要因素。

PO-056

它们还好吗？ --- 那些非取不可的前房型人工晶体

黄艳明，蔡锦红，黄秋萍

厦门大学附属厦门眼科中心

目的：分析 16 例植入已 10 年以上的前房型人工晶体出现的并发症及手术预后。

方法：回顾性病例分析。经电子病历系统收集厦门大学附属厦门眼科中心自 2015 年 1 月至 2020 年 12 月住院的 16 例植入已 10 年以上的前房型人工晶体患者，分析其病史、手术史、角膜情况、人工晶体及襻的位置，并发症等因素，评估其预后及影响因素。

结果：所有患者经手术取出前房型人工晶体后，平均随访 14.3 月，8 例角膜情况好转，其中 4 例患者角膜情况稳定后再次行后房型人工晶体双襻缝线固定术。8 例角膜仍失代偿，其中 6 例行角膜内皮移植或穿透性角膜移植，2 例行对症治疗。2 例患者行抗青光眼手术。随访末期，所有患者角膜刺激症状均减轻或消失。最佳矫正视力 >0.3 者 6 例，0.1−0.3 者 5 例；0.01−0.1 者 3 例，2 例手动 / 眼前—指数 /30cm。眼压 11.84 ± 7.21mmHg。

结论：前房型人工晶体植入 10 年以后，常因人工晶体或襻位置不稳定损伤角膜内皮导致角膜内皮失代偿，长期随访、及时干预非常重要。

PO-057

球形晶状体综合症患者远期临床观察

黄艳明，蔡锦红，黄秋萍，吴东海，李海波，伍端晓

厦门大学附属厦门眼科中心

目的：报告 3 例（6 眼）球形晶状体综合症患者远期的临床观察结果。

方法：回顾性分析 3 例（6 眼）球形晶状体综合症患者：病例 1、2 例分别为 44、47 岁女性，病例 3 为 33 岁男性。术前散瞳检查见双眼晶状体呈球形，前后径增大，颞侧两个象限悬韧带松弛，晶状体移位，均合并高度近视，病例 1 合并继发性青光眼。3 例患者（6 眼）中，4 眼行晶状体摘除、前节玻切、人工晶体缝线固定植入术，2 眼行晶状体摘除、张力环植入、人工晶体囊袋内植入术，平均随访 5.2 年，观察其视力、眼压及并发症等情况。

结果：所有患者术后视力均提高，病例 1 使用一种降眼压药物后眼压控制良好，病例 2、3 的一眼行晶状体摘除、张力环植入、人工晶体囊袋内植入术后分别出现色素膜炎 2 次和 1 次。其中病例 2 最终选择取出人工晶体及张力环复合体，再次缝线固定人工晶体后未再发色素膜炎。

结论：球形晶状体综合症患者前段结构拥挤，容易出现继发性青光眼、色素膜炎等并发症，需谨慎选择最佳手术方式。

PO-058

眼球钝挫伤后继发角膜上皮功能障碍的原因分析

黄艳明，蔡锦红，黄秋萍，吴东海，李海波，伍端晓

厦门大学附属厦门眼科中心

目的：分析 22 例眼球钝挫伤患者出现角膜上皮功能障碍的原因和治疗预后。

方法：回顾性病例分析。经电子病历系统收集厦门大学附属厦门眼科中心自 2018 年 1 月至 2021 年 1 月我科收治的眼球钝挫伤继发角膜上皮功能障碍的患者，平均随访 12.5 月，分析其致伤原因、全身病史、视力、眼压、手术方式、并发症、睑板腺功能等因素，探讨以上因素与角膜上皮功能障碍的相关性，并观察治疗预后。

结果：22 例患者中 14 例男性，8 例女性。致伤原因：8 例被绑带击伤，6 例被木块或树枝弹伤，2 例被安全气囊弹伤，6 例被拳头击伤。16 例患者有糖尿病史，9 例合并睑缘裂伤，所有患者术前角膜均中重度水肿，10 例（45.5%）患者眼压偏高，5 例（22.7%）眼压偏低，对症治疗角膜水肿消退后均行相应的手术治疗，术后 1 周 --1 月出现角膜上皮功能障碍，经停用抗生素药物、包扎、自体血清及羊膜移植等方法治疗，随访末期，所有患者角膜上皮均修复，视力不同程度提高，但 2 例患者留下角膜云翳，8 例患者眼压偏高（可经药物控制至正常范围），15 例患者仍有不同程度的干眼症状。

结论：眼球钝挫伤后继发角膜上皮功能障碍与角膜损伤重、眼压高、合并糖尿病史、术后长期使用抗生素、激素等药物相关，需给予充分的重视。

PO-059

晶状体切除联合人工晶体囊袋内植入治疗小儿外伤后并发性白内障

张悦，梁旭

天津市眼科医院

患者，女，9 岁。主因左眼外伤后视力下降一周入院。

入院查体：左眼视力手动 / 眼前，右眼视力 1.0，双眼位正，运动无异常。左结膜微充血，双角膜清，前房深，瞳孔圆，光反射正常，RAPE(−)，左晶体混，右晶体清。左玻璃体大量积血，眼底不入。

行左眼晶切 + 玻切 + 气液交换 + 人工晶体植入术。术中行前后囊环型切开，人工晶体植入囊袋内。

术后一周，患者视力 0.8，人工晶体位正。

PO-060

双针法带凸缘经结膜巩膜层间无缝线 IOL 固定术

冯旺强

温州医科大学附属第二医院、育英儿童医院

经巩膜缝线 IOL 悬吊复位术是治疗无晶状体眼、IOL 偏位及晶状体半脱位的传统、经典、安全及有效手段，可以一定程度上避免角膜内皮失代偿、青光眼或周边虹膜前粘连的发生。但也有研究发现，用 10−0 聚丙烯材料缝合固定 IOL 袢，约有 27.9% 的患眼在术后 6 年会发生风险溶解及断裂。为避免上述情况的发生，Gabor 等于 2008 年首创巩膜层间无缝线 IOL 固定术，术后易发生低眼压，且术后 IOL 倾斜、偏位亦不少见。为了有效解决上述问题，来自日本横滨大学医学中心眼科的 Yamane 教授等，

首创了双针法带凸缘的经结膜巩膜层间无缝线 IOL 固定术，通过为期三年的随访，临床效果令人瞩目。

本视频即为该术式在我院病开展的影像记录，该术式可以微创、有效、安全地实现 IOL 的固定，是一种实用的手术技术。

PO-061

外伤性与自发性晶状体脱位青光眼的临床研究

高维奇，关立南，李睿姝

哈尔滨医科大学附属第一医院

目的：根据外伤性与自发性晶状体脱位青光眼的特点，探讨其各自的治疗方法。

资料与方法：自 2020 年 12 月至 2021 年 5 月在我科住院治疗的晶状体脱位患者，共 23 例 25 眼，其中外伤者 8 例 8 眼，自发脱位者 15 例 17 眼。外伤者全部为男性，自发者 7 例女性，8 例男性。平均年龄：外伤者 58.88 岁，自发者 59.73 岁。

手术方法：外伤性晶状体脱位，病程相对较短，房角多没有发生粘连，或粘连范围小于 1800 者，选择单纯晶状体摘除术，联合前段玻璃体切割。自发性晶状体脱位患者多伴有前房角的广泛前粘连，范围往往达 1800 以上，在摘除晶状体的同时，行青光眼滤过手术，术后眼压如仍超过正常值范围，加以药物辅助降压治疗。

结果：17 眼自发性晶状体脱位青光眼术后眼压 17.35mmHg，8 例外伤性晶状体脱位青光眼术后平均眼压 15.61mmHg; 术后平均视力外伤组 0.19，自发组 0.24.

结论：对于没有并发症的外伤性晶体不全脱位，可暂用眼镜（spectacles）或接触镜（contact lens）矫正视力，但需要随诊眼压的变化。多数的外伤性晶状体脱位需要手术治疗，这主要包括：①晶体脱位严重损害视力，尤其是伴有白内障者；②晶体脱入前房；③晶状体破裂；④晶状体脱入玻璃体腔；⑤发生瞳孔阻滞或房角关闭性青光眼者；⑥伴有其它指征，如眼内出血，视网膜脱离等。术式的选择通常包括有晶状体摘除联合人工晶体植入。

自发性晶状体脱位的病史较长，往往前房变浅，房角粘连关闭导致眼压升高。所以手术单纯摘除脱位的晶状体，通常不能解决术后的高眼压问题，特别是当房角的粘连超过 1800 范围时，应考虑联合青光眼的滤过手术。本组病例分析表明自发性脱位组增加青光眼的滤过手术是术后控制眼压的必要措施。

PO-062

微创玻璃体手术技术在眼前节外伤治疗中的应用

李松峰

首都医科大学附属北京同仁医院

目的：探讨微创玻璃体切割技术在眼前节外伤疾病治疗中的应用。

方法：回顾性分析近 2017−2020 年包含眼前节外伤手术治疗的患者 81 例，使用微创玻璃体技术进行手术治疗的 69 例，占 85.19%；其中男 66 例，女 15 例。年龄 1−82 岁，平均年龄 31.57 ± 7.97。其中，角膜裂伤术后 58 例（71.60%），巩膜裂伤术后 23 例（28.40%），外伤白内障术后 9 例 (11.11%)；并发外伤白内障 67 例 (82.72%)，外伤白内障伴有玻璃体疝 35 例（43.21%），前房积血 16 例（19.75%），虹膜根部离断 14 例 (17.28%)，其他前节病变（虹膜缺失、前后粘连、前房纤维极化增殖、前房异物、等）22 例（27.16%），玻璃体积血 31 例 (38.27%)，伴有视网膜脉络膜疾病的 35 例（43.21%）。

结果：所有患者均在术前详细眼部检查，制定以微创玻璃体切割技术为治疗的手术方案。手术顺利实施，晶体切除 46 例（56.79%），前入路玻切使用 31 例（38.27%），虹膜切开切除 14 例（17.28%），前房机化膜切除 19 例（23.46%）；无严重的手术相关并发症发生。

结论：微创玻璃体切割技术由于创伤小，应用方便，在一些眼前节外伤疾病治疗中显示出良好的应用效果。

PO-063

黄斑旁中心凹下金属异物存留 11 年病例报告

马卫东，杨洵，缪华盛，徐林凤，缪鹏程

如皋市鹏程眼科医院

目的：报告一例位于黄斑旁中心凹下金属异物眼内存留 11 年病例。

方法：通过对 11 年前因眼球穿通伤导致黄斑旁中心凹下金属异物眼内存留病例定期回访、报告观察资料。

结果：该黄斑旁中心凹下脉络膜金属异物被完全纤维包裹，黄斑萎缩性瘢痕，残存视力由病初的 0.12 降至现在的 0.02。

结论：黄斑区视网膜下金属异物可以被纤维结缔组织包裹而长期眼内存留并保留一定视力，取与不取应权衡利弊，慎之又慎。

PO-064

眼眶植物异物初诊漏诊一例

吴金梅，王健，陈放

江苏省苏北人民医院

目的：总结一例眼眶植物异物初诊漏诊的诊疗经过、经验及教训。

方法：病例报告：患者，男，72 岁，因“左眼被‘枯树枝’击中后视物不见半小时”于 2016 年 05 月 04 日入院。入院查体：左眼裸眼视力：指数 / 眼前 10cm，左眼指测眼压：Tn，左眼眼睑缝线在位，下睑轻度外翻，左眼角膜透明，结膜充血明显，前房积血，部分玻璃体疝入前房，瞳孔直径 5mm，光反射消失，晶状体混浊、向下脱位，玻璃体血性混浊，眼底窥不清。入院眼眶 CT：左眼外直肌、视神经增粗，边缘模糊，考虑损伤可能；左眼眶外侧壁骨折，左侧眶内及其伴游离骨片 / 异物影可能。入院后予以抗炎、抗感染、止血、营养神经等对症治疗，入院后第三天查体：左眼结膜囊及创面大量脓性分泌物，眼压 45mmHg，冲洗眼睑皮下伤口取出少许木质异物，予以局部及全身降眼压药物治疗并完善眼眶 MRI 检查，结果回报：左眼外直肌、视神经损伤可能，左侧眼眶外板骨折，眶周软组织肿胀，予以创面每日换药，升级抗生素级别后患者创面感染无明显好转，创面持续大量脓性分泌物，眼压波动于 30mmHg 上下。 因创面持续感染，无法行内眼操作及手术控制眼压，且感染原因不明，再次仔细询问病史，患者为高空坠落“杜鹃花盆栽”砸伤，考虑杜鹃花杆茎坚硬，重新阅读患者眼眶 MRI 及眼眶 CT，眼眶 CT 有“低密度气泡影”，怀疑“眶内植物异物残留可能”可能，于 2016−05−10 急诊行“左眼眼睑伤口清创 + 眼眶探查术”，术中见眼眶颞下方木质异物残留，取出异物、坏死组织，行脓性物冲洗及引流。

结果：术后继续抗感染、降眼压等对症治疗，创面感染控制后，行左眼玻璃体切割 + 白内障手术治疗。

结论：1. 开放性眼外伤需详细询问病史；2. 眶内植物性异物在早期眼眶 CT 呈低密度影，易被漏诊；3. 在行影像学检查时提醒检查者注意，且临床医师应亲自仔细阅片；4. 如创面持续感染且怀疑有异物，需行眼眶探查。

关键词：眼眶植物异物 漏诊

PO-065

内源性肺炎克雷伯杆菌性眼内炎 9 例

李姗姗，陈放，华欣

江苏省苏北人民医院

目的：观察分析内源性肺炎克雷伯杆菌性眼内炎（EKPE）的临床特征、治疗及预后。

方法：回顾性分析 EKPE9 例 10 只眼的临床资料。其中，男性 5 例 6 只眼，女性 4 例 4 只眼。年龄 33 ～ 70 岁，平均年龄 54.6 岁。双眼发病 1 例，单眼发病 8 例。9 例患者发病前均无眼部外伤和手术史。出现眼部症状至确诊眼内炎时间为 1 ～ 10 d。所有患眼均常规行裂隙灯显微镜、眼底检查、视力、眼部 B 超等评估其眼部情况，并收集术眼的房水及玻璃体液进行培养及药物敏感试验。所有患者入院后均予经验性抗感染治疗，并行全身病因排查，查找原发性感染灶，多科联合诊治。根据血培养、房水或玻璃体培养、经皮肝穿刺引流脓液培养、药物敏感试验结果给予比阿培南等碳青霉烯类抗生素，静脉注射 1 ～ 2 周。眼部行玻璃体腔注药术或/和玻璃体切除术。患者治疗后随访 1 月 ~ 2 年，观察患者全身和眼部预后情况。

结果：随访 1 月 ~ 2 年，2 只眼单纯行玻璃体腔注药术（分别因经济原因和身体原因未行 PPV 术），8 只眼在发病后 2 ～ 21 天行玻璃体切除术 + 晶状体切除 + 注油 + 玻璃体腔注药。末次随访时，5 只眼保留了视力（3 只眼视力 FC，1 只眼视力 HM，1 只眼视力LP),5 只眼行眼内容物剜除。其中 1 人颅内感染后死亡。

讨论：EKPE 视力预后差，早诊断、早治疗尤其重要。原则上应在确诊后尽早实施玻璃体切割手术，保存患者残余视力。

PO-066

双襻 MCTR 治疗严重晶状体半脱位

毛静海，易全勇，李闻碟

宁波市眼科医院

目的：探讨囊袋拉钩联合可缝合晶状体囊袋张力环在重度晶状体半脱位治疗中的应用效果及注意问题。回顾性病例系列。研究对象为 2018 年 1 月至 2021 年 1 月宁波市眼科医院治疗的 10 例 (11 眼) 脱位范围 180 ～ 270 度重度晶状体半脱位患者。

方法：患者在囊袋拉钩的辅助下行白内障超声乳化吸除联合折叠人工晶状体 (I0L) 植入术中同时植入可缝合囊袋张力环。术前观察晶状体脱位的范围及方位。术后平均随访 (15. 6 ± 3.6) 个月。测量视力、屈光状态、眼压，裂隙灯检查了解 I0L 位置，有无后发障、玻璃体疝等. UBM 检查张力环位置。主要观察指标包括：视力、并发症。

结果：11 眼 (100％) 均成功植入可缝合囊袋张力环。最后一次随访时视力均有不同程度提高。随访期间未见 I0L 明显偏位、眼压升高、张力环嵌顿、后发障及玻璃体疝等并发症。

结论：囊袋拉钩联合可缝合囊袋张力环植入可作为重度晶状体半脱位患者施行原位超声乳化白内障吸出联合折叠 I0L 植入术的有效辅助手段，能提高手术安全性及成功率，可维持术后囊袋长期稳定性。

PO-067

人工虹膜巩膜固定手术初探

赵振全

温州医科大学附属眼视光医院

背景：虹膜缺损的原因分为先天性与继发性，继发性虹膜缺损多由外伤导致，也可见于医源性。虹膜缺损不仅会影响个人美观，还会影响视觉质量，包括严重的眩光、对比敏感度的降低及视力的下降。修复虹膜缺损的方法包括人工虹膜、美容隐形眼镜、虹膜 – 人工晶体隔、基于囊袋张力环的假体虹膜装置。在这些方法中，人工虹膜因具有可折叠、尺寸个性化、外观逼真等多项优点而成为较好的修复虹膜缺损的手段。植入人工虹膜的手术方式包括囊袋内植入、睫状沟植入、巩膜缝合固定等等，并且可联合人工晶状体同期植入。本次研究的目的是探究人工虹膜巩膜固定术的有效性及安全性。

方法：本次研究为回顾性研究，收集 2020 年 6 月至 2021 年 1 月期间于海南博鳌超级医院行人工虹膜巩膜固定术的外伤性虹膜缺损患者资料，对比术前术后患者视力、眼压、角膜内皮、眼内情况、对畏光及外观改善满意度等。

结果：我们收集了 6 例（6 眼）患者资料，平均年龄为 28.67 ± 12.98（7~47）岁，男性 5 例、女性 1 例，平均随访时间为 4.83 ± 1.96（3~8）月，所有患者均为外伤导致的虹膜部分或全部缺损。有效性方面，术前及末次随访的平均最佳矫正视力分别为 0.42 ± 0.33logMAR（0.00~1.00logMAR）及 0.25 ± 0.30logMAR（0.00~0.80logMAR），其中 3 例患者术后视力提高，余患者视力保持稳定；5 例患者对术后畏光及外观改善程度表示满意，1 例患者对畏光症状改善满意度一般。在安全性方面，术眼术前平均角膜内皮计数为 1765.20 ± 604.09 个 /mm2，末次随访时角膜内皮计数为 1747.60 ± 452.20 个 /mm2，未见明显角膜混浊、角膜失代偿等表现；术前及术后平均眼压分别为 15.03 ± 4.05mmHg 及 16.62 ± 3.86mmHg，其中 2 例出现术后一过性眼压升高，经过药物控制后眼压逐渐平稳，末次随访时眼压恢复正常；1 例出现人工虹膜移位，后行人工虹膜调位术，末次随访时人工虹膜位正；UBM 显示人工虹膜与睫状体无明显接触；所有患者未出现术中并发症。

结论：人工虹膜巩膜固定术具有稳定、可联合 IOL 植入减少多次手术引起的并发症、减少组织接触等优点，人工虹膜可明显改善外观、减少畏光症状，一定程度上提高视觉质量，是治疗虹膜缺损较好的方式。

PO-068

人工晶状体眼原发性孔源性视网膜脱离最小量巩膜扣带术与玻璃体切除术的比较

王莹，韩泉洪

天津市眼科医院

目的：比较最小量巩膜扣带术（RSB）与玻璃体切割术（PPV）治疗人工晶状体眼原发性孔源性视网膜脱离的疗效。

方法：20（20 只眼）原发性孔源性视网膜脱离和 B 级及以下增生性玻璃体视网膜病变。将患者随机分为RSB组和PPV组。比较两组的功能和解剖成功率。

结果：初步解剖成功率（ppv10/11[90.91%] 和 rsb8/9[88.88%]）和最终解剖成功率（ppv100%）无显著性差异。两组的最佳矫正视力、眼压和并发症无差异。RSB 组术后 3 个月脉络膜厚度明显增加，但术后 6 个月和 12 个月随访时无明显差异。术后 1 个月轴长明显增加，但 3 个月、6 个月和 12 个月时差异不再显著。

结论：RSB 和 PPV 手术对简单人工晶状体原发性孔源性视网膜脱离患者的功能和解剖成功率具有相同的影响。然而，基于并发症更少的优势，我们认为应优先推荐 RSB 技术。

PO-069

术中 OCT 引导的角膜热成型联合缝合术治疗圆锥角膜急性水肿

李素霞，史伟云

山东省眼科研究所，山东第一医科大学附属眼科医院（山东省眼科医院）

目的：圆锥角膜急性水肿期传统的治疗方式为等待自然愈合、水肿吸收后形成角膜瘢痕，再行穿透性角膜移植手术治疗。本单位采用角膜热成型技术，可以使急性水肿迅速消退，减轻瘢痕，赢得板层角膜移植手术的机会。近期采用全新术中 OCT 引导技术，观察角膜热成型联合缝合术治疗圆锥角膜急性水肿的临床效果。

方法：观察山东省眼科医院 4 例急性水肿期圆锥角膜患者，应用术中 OCT 引导行角膜热成型联合缝合术治疗。术前检查患者视力眼压，进行角膜 OCT 检查角膜厚度、后弹力层破口大小和角膜基质空洞；术中行前房穿刺放液和角膜热成型术，术中 OCT 动态观察热成型前后角膜厚度的改变，并在 OCT 引导下缝合角膜后弹力层破口，使得角膜基质空洞闭合；术后裂隙灯显微镜观察角膜水肿消退的时间，角膜混浊的程度，OCT 观察角膜后弹力层破口的大小，角膜基质空洞消退的时间。

结果：4 例圆锥角膜急性水肿期患者，发生急性水肿病史 1 天至 18 天，术前 75% 有揉眼史。术前视力指数至 0.08，角膜水肿直径平均 5mm，角膜厚度平均 1.37mm，3 例可见角膜后弹力层破口及基质内空洞。术中前房穿刺放液联合角膜热成型后，角膜水肿迅速消退，角膜变薄，术中 OCT 引导下缝合角膜后弹力层破口，缝线不穿透前房，缝合后角膜进一步变得扁平、变薄。术后 1-5 天角膜水肿消退，1 周角膜基质空洞消失，1 周至 2 周后弹力层破口愈合。

结论：角膜热成型联合角膜缝合术可以较单纯热成型术更快的消除角膜水肿，有利于圆锥角膜急性水肿的迅速消退，和后弹力层破口的愈合，减轻角膜基质瘢痕；术中 OCT 引导下角膜缝合安全，更有助于准确定位后弹力层破口和角膜基质空洞。

PO-070

外伤性视网膜中央动脉阻塞一例

郭立坤，梁娜

邯郸市第三医院（眼科医院）

病例资料：

患者男性，33 岁，主因左眼部被人打伤后视物不见 2 小时，于 2021 年 01 月入院。全身情况：神清合作，自主体位，T：36.8 ℃ P：110 次 / 分 R：18 次 / 分 BP：110/85mmHg，心律规整，双肺呼吸音清，腹部叩诊鼓音，肠鸣音正常，脊柱四肢活动正常。既往体健，无心脏疾病及哮喘等疾病，双眼屈光不正 15 年，佩戴眼镜矫正。眼科检查：视力：右眼：0.04，左眼：无光感。左眼睑轻度肿胀，睑球结膜充血 +，角膜透明，前房深浅可，瞳孔圆，瞳孔圆，大小约 6mm，直接对光反射消失，间接对光反射存在，晶体透明，玻璃体未见明显混浊，眼底视乳头色浅界清，后极部网膜高度水肿，网膜动静脉纤细，上方及下方动脉血柱呈节段状，黄斑区呈“樱桃红点”样改变，黄斑中心凹反射消失；右眼角膜透明，前房深浅可，瞳孔圆，直径约 3mm，光反射可，晶体透明，玻璃体未见明显混浊，眼底乳头界清色可，网膜血管走形正常，黄斑区光反射可。辅助检查：入院后眼眶 + 视神经管水平位 CT：均未见明显外伤性改变。入院后依据明确外伤史、眼底动静脉脉纤细，动脉血柱呈节段状改变，初步诊断为 1. 左眼球挫伤，2. 左眼视网膜中央动脉阻塞，3. 双眼屈光不正，鉴别诊断：1. 急性眼动脉阻塞：通常无黄斑中心凹樱桃红点，全视网膜水肿、混浊。2. 引起黄斑中心凹樱桃红点的其他疾病：如 Tay-Sschs 病、Niemann-Pick 病 A 型，该病多为发病，发病早，常伴全身性疾病。治疗：立即给予眼球按摩、舌下含服硝酸甘油片、吸氧（10min/h）、球后注射消旋山莨菪碱注射液 5mg+ 地塞米松磷酸钠注射液 5mg、局部点塞米洛尔滴眼液 2/ 日等治疗。眼底照相示：右眼后部网膜水肿，动静脉纤细。眼底造影示：左眼动脉阻塞。经 3 周治疗，患者眼底动脉管径始终偏细，后极部水肿范围略缩小。复查 OCT 示：左眼黄斑神经纤维层反射变薄。第 6 周复查 OCT 示：视网膜外层丢失、萎缩变薄。

问题

1、青年患者钝挫伤性视网膜中央动脉阻塞的病理生理机制？是眶内压升高引起视网膜动脉阻塞？钝挫伤引起视网膜动脉痉挛？

2、青年动脉阻塞治疗中怎样考虑视神经挫伤？在治疗中需不需要考虑视神经挫伤？是否需要激素冲击治疗？

3、对于青年患者，全身条件较好，是否考虑溶栓？

PO-071

细菌性角膜溃疡行板层角膜移植术后复发 1 例

张鹏飞

潍坊眼科医院

患者男，64 岁，因“右眼被‘钢筋’弹伤后眼痛伴视物不清 1 天”于 2020-05-27 入院，既往：5 年前左眼被钢筋弹伤，晶状体脱位，未予处置。

入院检查：视力 0.05（右），0.02（左），眼压（I-care）：43.8mmHg（右），18.3mmHg（左），右眼眼睑水肿，混合充血，角膜 9：00-1：00 角膜缘可见宽约 4mm 灰白色溃疡区，余角膜水肿，前房稍浅，房水闪辉（+），隐见虹膜色泽正常，瞳孔散大，对光反应消失，瞳孔区可见大量渗出膜，余内窥欠清；左眼瞳孔区可见晶状体皮质，晶状体 4：00-6：00-12：00 可见大范围脱离，眼底隐见视盘界清色可，余未见明显异常。

入院后完善相关辅助检查，下午 16：00 裂隙灯下检查：右眼角膜水肿加重，前房出现积脓。于 2020-05-27 17：00 局麻下行急症手术（角膜病损切除 + 板层角膜移植 + 前房成形术）术中将病变区角膜送细菌、真菌培养及药敏试验。制作 1/2 角膜的供体板层角膜植片与植床对应，用 0.04% 的头孢他啶冲洗前房。

术后给予 5% 头孢他啶 qh 及联合降眼压药物进行局部点眼，术后第 5 天（2020-06-02），颞上方角膜缘可见白色浸润，角膜雾状水肿，考虑为病情复发，增加点眼频率与浓度即头孢他啶 10% q 1/2h，点眼 24 小时。

2020-06-04 右眼角膜颞上方白色浸润面积增大，前房可见少量积脓，角膜细菌培养结果示：嗜水气单胞菌 ,G- 杆菌，A 类敏感药物：庆大霉素、头孢他啶。B 类敏感药物：头孢哌酮 / 舒巴坦、氨曲南、阿米卡星。于 2020-06-04 在局麻下行右眼角膜基质注药术（0.5% 庆大霉素），术后给予 5% 头孢他啶 q1/2h，0.5% 庆大霉素 q1/2h，点眼 24 小时，静脉滴注头孢哌酮舒巴坦钠。术后第 1 天可见病情继续进展，前房积脓增加约 1mm，与患者家属沟通后于 2020-06-05 全麻下行角膜病损切除+结膜瓣遮盖术，术中取下角膜植片，剪出糜烂的角结膜组织，制作结膜瓣平铺于溃疡灶上。术后给予头孢他啶进行眼部冲洗，5% 头孢他啶 qh，0.5% 庆大霉素 q1/2h，点眼 24 小时。病情开始稳定，2020-06-10，减少点眼频率 5% 头孢他啶 q2h，0.5% 庆大霉素 q2h。

PO-072

疑难病例二：是“肿瘤”或是“炎症”惹的祸？

魏勇

温州医科大学附属眼视光医院

患者，女，60 岁，以“发现左眼睫状体占位”转入，视力：指数 / 眼前，眼压 40mmHg，角膜轻水肿，前房闪辉（+），晶状体轻度混浊，玻璃体混浊，视网膜平复。UBM 提示：睫状体占位（1.5×5mm），眼内液检测提示：革兰氏阳性球菌感染。初步诊断：左眼睫状体炎（感染性）？睫状体占位？继发性青光眼。

给予抗炎、抗感染及药物控制眼压治疗，眼内炎症减轻，再次眼内液检测提示：革兰氏阳性球菌（–），但眼压持续偏高。

后行白内障摘除 + 人工晶状体植入 + 睫状体肿瘤摘除，术后眼压恢复平稳。

结论：睫状体上皮细胞肿瘤可能导致葡萄膜炎，高眼压，早期摘除肿瘤是较好的治疗选择。

PO-073

小切口囊内摘除术在晶状体后脱位治疗中的应用

沈秀广

亳州市人民医院

目的：比较小切口白内障囊内摘除和重水辅助下的白内障超声乳化手术在晶状体后脱位治疗中应用的优缺点。

方法：选取我院自 2017–1 至 2020–1 在我院就诊的晶状体后脱位患者例 52 例 52 眼，根据晶状体取出方式的不同，分为白内障囊内摘除组和白内障超声乳化组，观察两组手术时间和术后早期并发症青光眼发生率等，比较两种切口的术中术后的不同优势。

结果：两组患者手术时间比较，差异有统计学意义（$\chi2=11.803$，$P < 0.05$）。每组患者均随访至术后 1 月，两组患者术后青光眼发生率比较，差异有统计学意义（$\chi2=9.776$，$P < 0.05$）。

结论：小切口白内障囊内摘除术联合玻璃体切除术，手术时间更少，术后早期青光眼的发生率更低，两组比较，有统计学差异。

PO-074

康柏西普眼内注射治疗出血期视网膜大动脉瘤

杨文[1]，蒋星秀[2]

1. 南京医科大学附属常州第二人民医院阳湖院区
2. 常州市金坛区人民医院

目的：观察眼内注射康柏西普对急性出血期视网膜动脉瘤的治疗作用。

方法：患者 1 因视力急剧下降至当地溧阳人民 医院首诊，眼底检查大片色鲜红出血，建议上级医院进一步就诊，遂至南京某医院就诊，行眼底 OCTA 及 FFA 检查，考虑眼底视网膜大动脉瘤（出血期），最后在我院住院治疗，予以眼内注射康柏西普。患者 2 因视力下降 2 天就诊，眼底检查见视网膜多层及视网膜前出血，FFA 见颞上支膨大的动脉瘤体，考虑视网膜大动脉瘤（出血期），予以眼内注射康柏西普。

结果：患者 1 和 2 眼内第一次注射康柏西普后眼底出血明显吸收，患者主诉视力提高，后间隔继续注主射 2 次康柏西普，复查 FFA 未见明显活动，出血基本吸收，黄斑区形态恢复正常，视力明显提高。

结论：以往视网膜大动脉瘤常采用保守治疗或是眼底激光治疗，病情恢复往往依赖于患者自身。而我们发现单纯性眼内注射康柏西普可以用于治疗急性出血期的视网膜大动脉瘤眼底出血，增加了临床上使用康柏西普的治疗的经验，为临床上治疗视网膜大动脉瘤提供一种新的治疗方案。

PO-075

超声生物显微镜对角膜后弹力层脱离的诊断

路璐，张驰，付天英，付珺，张丹

河北省眼科医院

角膜后弹力层脱离 (Descemet Membrane Detachment，DMD) 是指由于某些自发原因或机械原因造成角膜后弹力层与基质层分离，在临床上常发生于内眼手术后，除手术原因外，圆锥角膜、边缘性角膜变性等角膜弧度发生改变的疾病也可引起后弹力层的自发性破裂和脱离，导致急性角膜基质水肿。DMD 在临床虽然不常见，但其后果严重，对其准确诊断及时治疗，是减轻内皮细胞损伤、恢复角膜功能的关键。以往对角膜后弹力层脱离的诊断多是使用裂隙灯显微镜检查，但是受角膜因素影响较大，即容易探查不清，也不易判断脱离范围。而 UBM 具有高分辨率、实时、非干扰、定量和不受浑浊角膜影响等特点，可清楚显示角膜各层解剖结构，弥补了在角膜混浊的情况下通过裂隙灯显微镜无法观察角膜内皮及前房情况的不足，可以满足临床对不同原因引起的 DMD 进行诊断、评估及愈合的监测，尤其在角膜水肿时它的应用既避免了误诊、漏诊又为角膜后弹力层脱离的治疗赢得了时间，并且在其检查结果指导下，设计复位手术的手术方案，更提高了手术成功率。

PO-076

眼眶三维 CT 辅助下行外路法球壁磁性异物取出的临床分析

周玮琰，王玉英，唐侠，申家泉，倪寿翔，张丽娟，马胜男

山东省立医院

目的：探讨眼眶三维 CT 定位下以磁铁行外路取出位于眼球壁的磁性异物的疗效。

方法：回顾性分析我院 2016–01 至 2020–1 收治的磁性球壁异物患者 30 例，所有患者术前均行眼眶三维 CT 检查，对异物位置进行详细定位，定位后根据定位位置对异物进行电磁铁外路吸除，吸除后切口位置行水平褥式缝合，异物取出术后玻璃体腔给予预防性行万古霉素注射，所有患者均术后随访 3 ~ 6 个月。

结果：所有患者的球壁异物均顺利取出，术后视力均有不同程度的提高或保持术前视力，未出现较术前视力下降的情况，17 例患者术后玻璃体腔出现不同程度的玻璃体积血，经保守治疗，积血基本可以吸收；其中 5 例患者术后出现局限视网膜脱离，二期行巩膜外垫压或玻璃体切割治疗后视网膜平复，其中 3 例患者术后出现眼内炎，保守治疗不能完全控制，给予玻璃体切割治疗后炎症得以控制。

结论：球壁异物是球内异物的一种特殊类型，如行玻璃体切割取出损伤较大且花费较高，同时术中出血机率较高，我们行眼眶三维 CT 定位下以电磁铁外路吸除的方法取出异物，可简捷的取出异物，有着明显的优点，可以挽救患者视力。

PO-077

角膜穿通伤术后二期 IOL 屈光度计算方式准确性的探讨

陈浩宇，李翠连，陈晓琳，柯喜宣

汕头大学・香港中文大学联合汕头国际眼科中心

目的：本研究的目的是比较三种不同的角膜穿通伤合并外伤

性白内障术后无晶状体患者二期人工晶状体（IOL）计算方式术后屈光误差和视力改善程度的差异。

方法：对 261 例角膜穿通伤患者的临床回顾性研究。我们记录了人口统计学资料、角膜损伤的详细信息、外伤与人工晶状体植入时间间隔、角膜缝线拆除前以及末次随访时的裸眼视力 / 最佳矫正视力（UCVA / BCVA）、二期人工晶状体植入相关信息、随访时间、预留屈光度和最终屈光度等资料。根据人工晶状体屈光度计算方式的不同，将纳入患者分为三组：A 组为使用健康眼角膜曲率计算人工晶状体屈光度；B 组为使用患侧眼角膜缝线拆除前的角膜曲率计算人工晶状体眼屈光度；C 组为使用患眼角膜缝线拆除后的角膜曲率计算人工晶状体屈光度。比较三组的主要结局指标，包括平均绝对屈光误差（MAE）以及 UCVA / BCVA 的改善程度。

结果：三组都获得了 UCVA 和 BCVA 改善。对于 UCVA 的改善程度，C 组最大（-1.08 ± 0.51LogMar），其次为 B 组（-1.02 ± 0.44LogMar），最后是 A 组（-0.93 ± 0.44LogMar）。但是，三组之间没有显著统计学差异（$P = 0.104$）。对于 BCVA 的改善程度，C 组最大（-0.63 ± 0.59 LogMar），其次为 A 组（-0.62 ± 0.58 LogMar），最后为 B 组（-0.40 ± 0.56 LogMar）。统计学差异存在于 A 组与 B 组间（$P = 0.013$）以及 B 组与 C 组间（$P=0.047$）。另外，C 组（0.92 ± 0.87D）获得最小的平均绝对屈光误差，其次为 B 组（1.43 ± 1.29D），最后为 A 组（1.60 ± 1.45D）。仅在 A 组和 C 组以及 B 组和 C 组之间存在统计学差异（P 值分别为 0.001 和 0.010）。

结论：在角膜穿通伤合并外伤性白内障术后无晶体患者中，二期人工晶状体植入应等到患眼角膜缝合拆除术后，并采用患眼角膜缝线拆除后的角膜曲率计算 IOL 度数，有利于提高 IOL 度数计算的准确性，从而减少术后屈光误差，并获得更好的视觉质量。

PO-078

严重外伤致晶状体脱位至脉络膜上腔一例

黄玉娟，孔祥斌

广东省佛山市第二人民医院

患者，男性，51 岁，因“左眼被‘钢管’弹伤后视物不清伴流血 8 天”2019 年 5 月 31 日收住我院。入院眼科专科检查：Vod 1.0，光定位准，Vos HM/BE，光定位准。眼压：NCT R 15.0mmHg，L 13.0mmHg（1mmHg=0.133kPa）。右眼未见特殊。左眼下睑内眦部皮肤斜行撕裂，长约 1.0cm，球结膜混合充血（+++），水肿（++），角膜水肿混浊（++），后弹力层皱褶，前房轴深约 3.0CT，满灌积血，周边深约 1/2CT，晶状体及眼底窥不清。2019-05-23 外院眼眶 CT，**结果：**1、左眶内侧壁骨折，2. 左侧眼球晶状体移位可能性大（球内玻璃体）。2019-5-28 眼部 B 超检查，结果示：左眼球破裂伤后球内积血改变。入院诊断：1. 左眼眼球钝挫伤，2. 左眼前房积血，3. 左眼晶状体后脱位，4. 左眼玻璃体积血，5. 左眼下泪小管断裂，6. 颌面部多处骨折，7. 颌面部多处软组织撕裂伤。

PO-079

人工晶体阻挡技术在眼内异物取出术中的应用

林祖顺，柯治生，张宗端

温州医科大学附属眼视光医院

目的：探讨人工晶体阻挡技术在非磁性眼内异物取出术中应用的临床疗效。

方法：对 3 例（3 眼）非磁性眼内异物患者进行回顾性研究。所有患者进行外伤性白内障超声乳化，联合微切口玻璃体切除术，充分分离眼内异物周围组织。在囊袋内植入三片式人工晶体，在后囊的中央偏上位置用玻切头作一个略大于异物横径的开口。然后用眼内异物颞经标准的玻璃体切除手术三通道进入玻璃体腔夹取眼内异物，将异物经后囊开口和人工晶体边缘移至前房。眼内异物被人工晶体阻挡在前房，可通过角膜切口轻易的取出。检查眼底视网膜情况，根据情况行眼内激光治疗，选择惰性气体或硅油填充。术后随访 3-6 月。

结果：3 例（3 眼）非磁性眼内异物患者采取了该手术技术，均一次性取出眼内异物，未发生因异物滑脱造成的医源性损伤，没有发生其余术中并发症。1 眼患者行硅油填充，2 眼患者行气体填充；所有患者术后 3 月矫正视力均好于术前矫正视力，术后随访期间未发生明显术后并发症。

结论：人工晶状体阻挡技术可安全有效地取出眼内异物，避免术中异物滑脱造成医源性损伤。

PO-080

探讨眼科日间手术患者实施人文关怀的护理效果

杨俊容

陆军军医大学第一附属医院（西南医院）

目的：分析探讨人文关怀对眼科日间患者的护理效果及临床意义。

方法：对 2020 年 7 月一 2021 年 1 月眼科日间手术患者 175 例，在护理过程中始终以人为本的服务理念，体现人文关怀。

结果：提高了优质护理服务的服务质量，保证了手术的顺利进行，使患者及家属的满意度达到了 99%。

结论：对眼科日间患者实施人文关怀弥补了日间手术患者在术前术后得到直接的医疗照护，使患者保持最好的心理和生理状态，为手术的成功创造了有利条件，使手术顺利进行。

PO-081

数数疗法对患者手术前紧张性血压升高的影响及体会

荣贵贤

陆军军医大学第一附属医院（西南医院）

目的：探讨数数疗法对稳定患者手术前紧张性血压升高的影响。

方法：选择 50 例进入手术室前血压正常，进入手术室后血压升高的患者。随机分为实验组和对照组，每组各 25 例。两组患者均实施常规护理方法，实验组在此基础上实施数数疗法。干预 5-10 分钟后测量患者的血压，并比较两组患者血压治疗效果的差异。

结果：实施数数疗法后，实验组血压降至正常，治疗有效率为 92%，高于对照组的 56%。两组比较，差异具有统计学意义（$P < 0.05$）。

结论：进入手术室前血压正常，进入手术室后紧张性血压升高时，实施数数疗法可有效维持血压稳定，有助于手术的顺利进行。

PO-082

巡回护士对全麻下人工玻璃体球囊植入术的护理体会

吕清清

陆军军医大学第一附属医院（西南医院）

目的：探讨巡回护士对全麻下人工玻璃体球囊植入术的护理体会

方法：回顾性分析 2019 年 12 月 -2020 年 7 月 5 例全麻下行折叠式人工玻璃体球囊植入术的护理措施，包括术前、术中、

术后护理。

结果：通过术前访视，可以了解患者的具体情况，做好相应的护理措施，并与麻醉医生提前沟通。患者进入手术室后，可以通过沟通、交流缓解患者的紧张情绪，以取得患者的配合。患者在手术麻醉恢复室时时刻观察患者的生命体征和身体状态，确保与病房护士的顺利交接。

结论：从以上三方面配合要点出发，可以提高全麻下人工玻璃体球囊植入术的护理质量。

PO-083

白内障专职护士的培训实践

刘美芳

陆军军医大学西南眼科医院

随着时代发展人们对自身健康意识关注的提高，越来越的患者及家属了解到白内障疾病的危害性，成熟的治疗方式导致患者从接诊到手术，整个围手术期时间缩短，给患者带来便利节约时间的同时无形中减少了患者与医务人员的接触与交流，必然在医护患关系的处理上需要更加细致、谨慎，白内障专职护士的设立初衷便是贯穿白内障患者围手术期及预后复查衔接医护患关系的纽带，该文从对白内障专职护士的人员选拔、培训模式、培训内容、师资情况等方面对白内障专职护士的培训进行实践，并分析目前白内障专职护士培训方面需要改进的问题，提出相应的策略，提升白内障专职护士的培训质量。

PO-084

油血俱在的新生血管性青光眼 1 例

杜秀娟，王兴荣，温莹

山东中医药大学附属眼科医院

目的：报告 1 例糖尿病视网膜病变型玻切加硅油充填术后继发顽固性前房出血的新生血管性青光眼。

方法：患者，男，55 岁，于 2021−2−19 入院，主诉：双眼玻切 + 硅油充填术后 24 天，右眼胀痛 10 天，现病史：患者 24 天前因“糖网 V 期 糖白”，行双眼 Phaco+ 玻切 + 硅油充填术，术后恢复好，10 天前右眼出现胀痛视物不见，用“派立明、美开朗、阿法根”点眼降眼压，眼压不能控制。既往史：糖尿病 19 年、高血压 6 年、脑梗 3 年，口服阿司匹林，药物治疗。

结果：右眼视力HM/50cm，矫正无助，左眼 0.06，矫正 0.12（+5.75/−0.75×43），眼压右眼 T+3，左眼 16.7. 右眼结膜充血，角膜雾状水肿，局部大泡，前房中深，血性房水，周边房角见条块状出血，下方积血约 1mm 虹膜窥不清，隐见上方新生血管。瞳孔类圆，3mm, 对光反射 −，IOL 在位，眼底窥不入。左眼前节正常。抗 VEGF 治疗后，前房积血烧减少，眼压 T+3，行青光眼阀植入术，术后前房出血。眼压 17mmHg. 出血逐渐吸收，恢复视力 0.15。

结论：血糖控制差及抗凝药的应用是硅油眼继发前房出血新生血管性青光眼的高危因素，抗 VEGF 及青光眼阀植入术可取得好的效果，前房冲洗常不能奏效。

PO-085

幼儿眼眶内植物性异物误诊为结膜炎一例

黎冬平

武汉爱尔眼科医院汉口医院

目的：眼眶内植物性异物常表现为逐渐加重的眼睑红肿，可伴脓性分泌物，结膜充血水肿，易误诊为结膜炎等。通过 1 例病例提出警示。

病例介绍：梅某，女，1 岁，2 月余前不明诱因出现哭闹，次日发现左眼眼睑红肿，伴大量脓性、血性分泌物。曾以“急性结膜炎”、“眶蜂窝织炎”等，在多家医院行抗感染治疗后仍反复。查体：左眼睑红肿，组织软，触及包块及波动感，睫毛见黄绿色分泌物，余体检不配合。外院眼眶 MRI：左眼眼睑肿胀，内见月牙形暗腔，包裹圆形高密度影，提上睑肌密度增高，呈炎性改变。诊断为：左眼眶蜂窝织炎，左眼眼眶内脓肿，左眼眶内异物？于全麻下手术。术中见球形肉芽肿，鼻侧见窦道口脓性分泌物溢出，结膜面数个新生肉芽组织，其下见瓜子壳异物。遂行左眼异物取出 + 肿物切除术。术后给予局部抗炎及对症治疗。术后炎症明显好转至消失。

讨论：对于抗感染治疗后仍反复发作的眼睑结膜炎症，临床上需警惕眼眶内异物。详细的病史询问，影像学检查多有助于诊断，对于体检不配合的儿童，必要时可在麻醉下体检。

PO-086

皮片移植在中重度复杂结膜囊狭窄矫正术中的应用体会

王育红，刘丽芳，黎冬平，吕航，周晶

武汉爱尔眼科医院汉口医院

目的：探讨中厚皮片移植在中重度结膜囊成形术中应用的疗效和安全性。

方法：自 2014 年 6 月至 2019 年 3 月，共收治 15 例前期已行义眼台植入的中重度结膜囊狭窄患者，其中 2 例结膜囊闭锁，10 例重度结膜囊狭窄，3 例前期已行口腔黏膜移植、合并不同程度睑球粘连或下睑外翻的中度结膜囊狭窄。术中在睑裂区水平全长切开，将残存结膜或口腔黏膜组织向上下穹窿分离回退，修剪瘢痕和肥厚组织，置入正常大小眼撑明确分离是否彻底，在缺损区域移植足够大小中厚皮片，通过带骨膜的褥式缝合行上下穹窿加深，合适长度的硬膜外导管穿行于缝线间固定在上下穹窿处，皮肤面缝线结扎处安置小方形棉垫，结膜囊放置正常大小眼撑，上下睑缘行一到两对褥式缝合。穹窿加深和睑缘缝线于术后一月拆除。

结果：随访 6 ~ 42 个月（平均 20.3 ± 9.2 月），所有患者创口均 I 期愈合，皮片存活良好，无明显挛缩；15 例于术后一到两月安装义眼片后双眼对称性良好；未见息肉增生、义眼台暴露等并发症；有 4 例患者诉分泌物较多，规范其用药卫生和取带义眼片的操作后好转。

结论：皮片移植可能因皮脂腺残留，皮肤相对黏膜更粗糙在结膜囊成形中的应用受到限制，但是对于口腔黏膜移植术后复发或者欠矫的患者，以及重度结膜囊狭窄甚至闭锁的需要大范围移植物的患者，皮片移植不失为一种非常安全有效的选择。

PO-087

睫状体淋巴瘤 1 例

李胜[1]，王晓波[2]，王海[1]

1. 大连市第三人民医院
2. 大连医科大学附属第二医院

葡萄膜淋巴瘤临床少见，确诊难度较大，确诊周期较长。独立的影像学检查很难做到确定诊断，睫状体活检技术复杂，国内少有开展，本例患者结合了眼内液细胞因子检查和睫状体活检确诊了眼内淋巴瘤的诊断，为后续治疗提供了依据

PO-088

外伤性房角后退型青光眼的临床分析

王晓媛，高维奇，李睿姝

哈尔滨医科大学附属第一临床医学院眼科医院

目的：探讨外伤性房角后退与房角后退型青光眼的关系。

方法：回顾性研究 2017 年 1 月 −2019 年 1 月在我院我科住院或门诊治疗的 35 例 (35 眼) 眼钝挫伤病例的临床资料。观察患者的视力、裂隙灯检查结果、眼压、UBM、前房角镜检查所见与房角后退型青光眼的关系。

结果：35 例（35 眼）眼球钝挫伤患者中，视力光感 ~ 手动 10 眼，指数 ~ 0.1 者 13 眼 ,0.2 ~ 0.4 者 8 眼，0.4 以上者 4 眼。瞳孔直径明显大于健侧眼且对光发射弱者 16 例。前房积血者 12 例。30 例出现了程度不等的房角后退，房角后退发生率为 85.7%。8 例（8 只眼）确诊为房角后退型青光眼，其发生与房角后退的范围有关，而与房角后退的程度无关。

结论：眼钝挫伤患者均应常规行前房角镜检查，并应长期定期随访观察，争取早期发现及时治疗。

PO-089

闭合式 29G 针头引导双直针间断缝合虹膜根部离断的效果

祁媛媛，李胜

大连市第三人民医院

目的：观察 29G 针头引导双直针间断缝合虹膜根部离断的效果。

方法：回顾性本院2018年1月至2019年6月收治的24例(24 眼) 外伤性虹膜根部离断患者的临床资料，采用闭合式 29G 针头引导双直针的方法间断缝合虹膜根部离断，分析效果。

结果：所有患者虹膜根部离断全部复位，单眼复视、畏光症状消失，术后视力均有不同程度恢复，视力恢复情况与眼内其他组织损伤情况有关，无感染、前房出血等并发症发生。所有患者行前房角镜检查，房角均未发生与缝合有关的房角粘连。3 例患者瞳孔欠圆，与术前虹膜萎缩状态有关。

结论：闭合式 29G 针头引导双直针间断缝合虹膜根部离断方法简单，创伤更小，可明显缩短手术时间，避免并发症。

PO-090

石墨铅笔芯存留致结膜黑色素瘤样肿物 1 例

杜红俊，王颖维，何艳茹，周健

空军军医大学西京医院

目的：通过报道 1 例初诊为“结膜黑色素瘤”，后被证实为铅笔芯长期存留导致的结膜异物肉芽肿患者，目的是就结膜色素性肿物的鉴别诊断以及诊治中的经验进行讨论。

方法：43 岁男性，因“右眼球表面黑色肿物逐渐增大 10 年，异物感明显 1 年”，于外院被诊断为“右眼结膜黑色素瘤”，为求进一步诊治来就诊。专科检查：双眼视力均为 1.0。眼压分别为 13mmHg 和 15mmHg。裂隙灯检查见右眼颞侧结膜表面边界清楚的黑色隆起肿物（大小约 4.0mm*4.0mm*1.5mm），肿物与角膜相邻，并累及角膜缘内约 1mm。肿物表面及其周围结膜充血（+），巩膜面血管迂曲扩张，肿物边缘角膜基质灰白色改变。肿物质软，无移动和压痛。左眼未见异常。追问病史，患者诉 30 年前右眼曾被铅笔戳伤，当时因无明显症状故未就诊。超声生物显微镜检查提示右眼肿物表面结膜增厚，回声增强，肿物内可见直径约 1.5 mm 的条状强回声，后伴声影。其余检查未见异常。结合病史和检查结果，初步诊断：右眼结膜下异物，右眼结膜异物肉芽肿。

结果：患者于局部麻醉下行右眼眼表肿物切除，术中分离肿物后见黑色异物坎顿于浅层巩膜并累及角膜，异物外观符合黑色铅笔芯，大小约 1.5mm*1.0mm。完整去除异物及周围黑色组织，采用邻近筋膜组织填充巩膜缺损区后进行修补，相邻球结膜转位后缝合。术后病理检查显示结缔组织中有色素膜覆盖的淋巴细胞和异物巨细胞浸润，符合异物引起的慢性炎性改变。术后患者结膜愈合良好，视力 1.0。

结论：在结膜表面色素性肿瘤的鉴别诊断中，应考虑到石墨异物肉芽肿的可能，特别是对于有铅笔外伤史的患者。而术前详细的病史询问和检查、术中发现和术后的病理检查是确诊的重要依据。

PO-091

外伤性视神经病变误诊为视神经炎一例

叶秋英，易细香

深圳爱尔眼科医院

患者男，51 岁，因“左眼视物模糊 5 月”于 2020 年 6 月 9 日来我科就诊，门诊以“左眼视神经炎”收治入院。诊疗经过：于 2020 年 1 月 12 日在外院就诊为“左眼视神经炎”，当时左眼视力 0.08，予“大剂量激素冲击及改善微循环等药物治疗”（具体不详），自觉视力无改善。既往体健。专科检查：右眼矫正 1.0，左眼矫正 0.9。眼压（NCT）右眼 17.0mmHg，左眼 18.0mmHg。左眼前节（−），RAPD(+)，眼底视乳头色稍淡，颞侧尤著，界清，网膜平伏，黄斑中心凹反光不清。右眼未见明显异常。辅助检查：血沉、C− 反应蛋白正常。视野（30−2）：左眼视野鼻侧弓形缺损，右眼大致正常（图 1A、图 1B）。VEP：左眼 P 波潜伏期延迟，振幅降低；右眼大致正常。OCT−A：左眼视盘血流密度降低，右眼大致正常。(图 2A、图 2B)。FFA：左眼视盘荧光稍淡，上方周边透见荧光病灶；右眼未见明显异常。（图 3A、图 3B）。眼眶 CT 及 MRI 扫描未见明显异常；中枢神经系统脱髓鞘疾病检测（AQP4 抗体、抗 MOG 抗体、抗 MBP 抗体）均阴性。追问病史：患者自诉 5 个月前因骑摩托车时被拇指大的飞虫撞伤左眼后出现眼痒、视物模糊不适（具体飞虫不详）。修正诊断：(1) 左眼外伤性视神经病变；(2) 双眼屈光不正。予甲钴胺、胞磷胆碱钠片及复方樟柳碱营养神经，疏血通、益脉康改善循环及能量合剂等对症治疗；并辅以中医中药、针灸及离子导入等对症治疗。

PO-092

房角镜辅助下小梁网切开术治疗房角后退性青光眼的临床观察

孔祥斌，黄玉娟，苏鹏，廖富成

佛山市第二人民医院

目的观察 GATT 治疗房角后退性青光眼的临床疗效。方法对 2018 年 11 月至 2019 年 11 月期间，佛山市第二人民医院眼科中心 6 例房角后退性青光眼实施 GATT 手术进行回顾性观察分析。结果共 6 例纳入本次观察研究，年龄从 32 岁至 54 岁，平均 47.7 岁，术前平均眼压为 42.56 ± 8.63 mmHg。平均随访 9.17 月，4 例不需要药物眼压控制正常，眼压平均为 14.30 ± 1.69 mmHg；1 例需要使用一种降眼压药物；1 例控制不良，接受 Ex−press 引流钉植入手术。结论 GATT 是一种治疗房角后退性青光眼安全有效的方法，远期效果仍需要更长时间的观察。

PO-093

陈旧性角膜晶体复合伤的手术治疗

卞征

南京大学医学院附属鼓楼医院

目的：研究陈旧性角膜晶体复合伤的手术治疗后结果的分析

方法：对 4 例陈旧性角膜晶体复合伤的患者，进行了瞳孔再造，白内障摘除，人工晶体植入术，4 例病人受伤均在二十年以上，患者在就诊时均已出现废用性外斜，术前视力为光感或手动，光定位及红绿色觉均不准确。

结果：术后一例有少许改善，一例最终矫正视力为 0.15，另 2 眼最终矫正视力〉0.5，其中一例：袁某，男，36 岁，右眼，术前视力手动，行“白内障摘除十人工晶体植入十瞳孔再造术”，术后 3 个月，矫正视力为 0.6，周边视野狭窄。

讨论：陈旧性角膜晶体外伤，多伴有角膜白斑，瞳孔移位，虹膜粘连等诸多陈旧性并发症，增加了手术操作难度，视力预后不乐观，加上年代久远，早期技术及经济条件不允许手术，使得门诊仍能见到二十年病史的陈旧病例，经过几例手术后疗效的观察，术后视力均可以获得不同程度的提升，故在和患者充分沟通后，仍旧对这些陈旧性角膜晶体外伤病例，进行手术，积极进行治疗。

PO-094

幼儿角膜植入性囊肿 1 例

赵云，郭金喜，许建锋

河北省眼科医院

目的：探讨眼前节光学相干断层扫描与超声生物显微镜在幼儿角膜植入性囊肿的影像学诊断价值。

方法：对我院收治的一例幼儿角膜植入性囊肿的 AS-OCT 和 UBM 图像特征进行回顾性分析。

结果：UBM 与 AS-OCT 影像示患儿左眼鼻下方角膜基质层下与后弹力层间可见一约 6.6mm 低回声液性病变区，其内可见较密集点状弱回声，向鼻侧延伸至巩膜，UBM 可见后弹力层界面有分层。

结论：UBM 与前节 OCT 为临床诊断提供十分重要的影像学价值，为进一步治疗提供参考。

PO-095

自制延长型套管针系统在脉络膜脱离型视网膜脱离手术中的应用

解正高

南京大学医学院附属鼓楼医院

目的：初步尝试自制延长型套管针系统在脉络膜脱离型视网膜脱离玻璃体切除手术中的应用。

方法：对传统的套管针系统进行改进加长，使之达到 6mm。将该种套管针应用于 3 例脉络膜脱离型视网膜脱离患者的玻璃体切除手术中。

结果：在 3 例患者的手术中，套管安全位于玻璃体腔内，术中未发生套管滑至视网膜下腔或睫状体上腔。术中脉络膜上腔的液体缓缓沿套管与眼球壁的间隙流至结膜下，无需专门放出脉络膜上腔液体。术中未发生套管对视网膜损伤。

结论：初步结果表明自制延长型套管针系统在脉络膜脱离型视网膜脱离玻璃体切除手术中应用具有较好的安全性和有效性。

PO-096

一例上下泪小管断裂合并眼睑多发伤伴异物的处理心得

颛孙俊杰

合肥普瑞眼科医院

目的：分享一例上下泪小管断裂合并眼睑多发伤伴异物的处理心得，少走弯路。

方法：患者，因“车祸伤致左眼疼痛、流血、溢泪 1 天”入院，专科检查：左眼上睑缘位置外翻，上睑板不规则裂伤，下睑缘位置外翻，上下睑缘皮肤大片不规则撕裂伤，创面可见泪小管颞侧断端，创面出血；辅助检查：头颅 + 眼眶 CT：1. 颅脑 CT 平扫示脑实质未见明显异常。2. 左眶内壁骨折，伴筛窦积血可能，眶周软组织肿胀、损伤；左侧眼、脸部皮下致密影。3. 提示副鼻窦炎。入院诊断：1. 左眼泪小管断裂 2. 左眼眼睑裂伤 3. 左眼睑内异物 4. 左眼眶骨骨折（内侧壁）。入院后完善相关检查，急诊在局麻下行“左眼泪小管断裂吻合 + 眼睑、眼眶探查 + 异物取出 + 眶隔修补 + 置管 + 清创缝合术”，术中见患者上下睑板多次撕裂，且形状不规则，眼睑大小不一、形状各异的裂口 10 余处，多处裂口创面深达骨面。

结果：手术用时近 7 小时，患者上下泪小管均成功吻合，并置入 RS 管，创面修复，创面内共取出大小不一、形状各异的玻璃碎片 40 余枚，使用手术缝线 10 余根，缝合 200 多针，手术顺利。

结论：上下泪小管断裂合并眼睑多发伤伴异物，上下泪小管均需吻合，置管首选 RS 管，无需鼻腔勾管，可以节约手术时间，其次是“U”形泪道引流管；外伤的患者一定要完善相关检查，尤其是影响学相关检查，避免漏诊异物存留；对于多发异物，尽量一期取出，二期取出的难度会大大增加；一定要有强健的身体，不然手术尚未结束，自己已承受不住；细心、耐心很重要，毕竟你的手术决定他人今后的命运。

PO-097

一种简易装置在重硅油取出术中的临床应用观察

王东林，牛科，吕永斌

济南明水眼科医院

目的：观察一种自制简易装置在重硅油取出术中的临床应用的安全性及有效性。

方法：自 2020 年 12 月至 2021 年 2 月用自制简易装置（长 28mm 自制针头连接 10ml 注射器，后端连接取油管路及设备）取出重硅油患者 6 例（6 眼），全部为视网膜脱离行玻璃体切割联合重硅油注入的患者，男性 5 例，女性 1 例；年龄 30~65 岁，平均 52 岁；注油术后 2~4 个月，平均 3 个月左右；主要观察：手术时间，术中、术后并发症，术后眼压、视力、眼底的情况等。

结果：所有手术均顺利完成，手术时间在 20~30 分钟左右，取油时间在 10 分钟左右，平均每毫升 2 分钟左右，无并发症发生，术后视力均好于术前矫正视力，术后眼压正常稳定。

结论：初步证明这种装置在取重硅油时既简单又节约，还安全、易操作，值得进一步推广。

PO-098

不同眼轴长白内障患者术后视觉质量、眼高阶相差及角膜内皮组织变化的对比研究

袁媛

武汉艾格眼科医院

目的：研究不同眼轴长白内障患者中视觉质量、眼高阶相差

及角膜内皮组织的对比变化。

方 法：150 例白内障患眼按眼轴长不同分为 22mm ≤ A<24mm 组、24mm ≤ A<26mm 组及 26mm ≤ A 组。所有患者术前及术后三个月行人工晶状体度数测量、角膜内皮计数及眼高阶相差测量。

结果：视力：各组患者术后视力均有不同程度提升，但在眼轴大于 24mm 的两组患者中，还是有部分患者术后最佳矫正视力低于 0.3。斯特列尔比：三组患者手术前后 strehlrate 均有不同程度提高，但仅眼轴 22mm−24mm 组的变化有统计学意义。眼高阶相差：三组患眼术后角膜的总高阶相差均有增加，但仅眼轴正常组中角膜的总高阶相差增加有统计学意义；三组患眼全眼及眼内相差均有减少趋势，除眼轴 24mm−26mm 组变化无统计学意义外，另外两组手术前后变化差异均有统计学意义。角膜内皮细胞：三组患眼手术前后内皮细胞均有减少，且变化均有统计学差异。

结论：白内障手术在眼轴长正常组白内障患者中术后视力视觉质量有明显提升，优于眼轴偏长及超长组；白内障手术会影响角膜高阶相差的改变，对不同轴长白内障患者角膜内皮细胞均有损伤，但与眼轴长无关联。

PO-099

Toric 人工晶状体应用激光治疗在长眼轴白内障患者中应用的临床观察

袁媛

武汉艾格眼科医院

目的：观察飞秒激光对比传统白内障手术联合复曲面人工晶状体在眼轴大于 24mm 白内障患者中应用的临床效果比较。

方法：选取在我院行白内障手术联合 Toric IOL 植入术的眼轴大于 24mm 的白内障患者 49 例 49 眼，分为飞秒组和传统组，研究最佳矫正视力、术后残余散光、散光轴向偏离、黄斑厚度改变、角膜及眼内高阶相差改变情况等。

结果：术后三个月，两组患者术后最佳矫正视力均较术前有明显提高，但组间比较差异无统计学意义。两组患者术前散光分布及术前预留残余散光差异均无统计学意义，术后人工晶体轴位偏移逆时针方向及顺时针方向组间差异无统计学意义，术后总残余散光两组均在 0.5D 左右，组间差异无统计学意义。两组术后视盘神经纤维层厚度和黄斑中心凹厚度差异均无统计学意义。角膜高阶相差检测，两组术后角膜各项指标除 S3+S5+S7 组间差异有统计学意义外，其他各项角膜高阶相差差异均无统计学意义。眼内高阶相差检测，两组术后眼内各项指标组间差异均无统计学意义。

结论：无论是传统超乳白内障手术还是在飞秒激光辅助下白内障手术，在眼轴大于 24mm 患眼中植入 Toric IOL，都是一种可预测、安全有效地治疗白内障合并规则角膜散光的方法。

PO-100

21 例颈动脉海绵窦瘘眼部表现和临床分析

殷路 , 马翔

大连医科大学附属第一医院

目的：分析颈动脉海绵窦瘘 (CCF) 的临床特点和鉴别诊断，提高对该病的认识 , 减少误诊和漏诊。

方法：回顾性分析 21 例（21 眼）我院收治的颈动脉海绵窦瘘患者的眼部表现、影像学特点和治疗方法，比较直接型和间接型 CCF 的临床特点。

结果：结膜充血水肿 (94.1%)、眼球突出 (82.3%) 是 CCF 最常见的体征。易误诊为青光眼、眼眶炎性假瘤、以及甲状腺相关性眼病等。直接型比间接型 CCF 更易引起颅内血管杂音。接受血管内栓塞治疗者眼部症状及体征明改善明显。

结论：尽管颈动脉海绵窦瘘的眼部表现多种多样 , 结合病史、特征性眼部体征以及数字减影脑血管造影（DSA）等影像学检查可有效提高诊断。如果患者有颅脑外伤病史，同时具备搏动性眼球突出、结膜充血以及颅内血管杂音等体征，应该行 DSA 检查以除外 CCF。

书面交流

PU-001

内界膜遮盖及填塞治疗黄斑裂孔的临床效果观察

桂君民，艾玲

重庆爱尔麦格眼科医院

目的：比较内界膜填塞和遮盖治疗黄斑裂孔的临床效果。

方法：回顾性分析在我院接受玻璃体手术治疗的 21 例黄斑裂孔患者。根据内界膜处理方式分为遮盖组和填塞组；比较分析两组术后裂孔的闭合率和视力改善程度。

结果：采用遮盖治疗的有 13 例，填塞的 9 例。术前两组黄斑裂孔大小分别为 656.3 和 674 微米。填塞治疗的 8 例患者术后黄斑裂孔均闭合；遮盖治疗术后 12 例裂孔闭合。一期未闭合者经再手术后裂孔闭合。一期未闭合原因系遮盖的内界膜翻卷回至原位。两组术后视力均较术前有明显提高。

结论：内界膜遮盖和填塞均能有效治疗黄斑裂孔。避免术后早期内界膜的漂移是成功的关键。

PU-002

一例激光笔所致儿童黄斑病变案例

吕红彬，魏菁

西南医科大学附属医院

目的：分享一例激光笔所致儿童黄斑病变案例。

方法：回顾性分析收集我科收治的 1 例激光笔所致儿童黄斑病变案例，对患儿的临床特征、影像学结果、病变的发展转归等进行分析。

结果：患儿男性 11 岁。以“激光笔照射右眼致视力下降 9 天。”为主诉入院。眼科检查：VOD：3.7（−4.25DS/−1.00DC*5°）→ 4.2，VOS：4.0（−2.75DS/−1.50DC*175°）→ 5.0。右眼外眼及前节、左眼外眼及前后节未见确切异常；右眼底见视网膜平复在位，黄斑区中心凹反光不可见，色素不均匀。眼压：右眼 10.0 mmHg，左眼 10.8 mmHg。右眼黄斑 OCTA：右眼：中心凹椭圆体带结构不清，RPE 增殖，脉络膜血管损伤。一周后，患者于门诊复查：VOD：4.0（自带镜矫正）→ 4.6，VOS：4.2（自带镜矫正）→ 5.0，右眼外眼及前节、左眼外眼及前后节未见确切异常；右眼底见视网膜平复在位，黄斑区中心凹反光不可见，色素不均匀。眼压：右眼 12.5 mmHg，左眼 12.1 mmHg。右眼黄斑 OCT 结果较前无明显改变。三周后，患者再次于门诊复查，VOD：3.9（自带镜矫正）→ 4.6，VOS：4.2（自带镜矫正）→ 5.0，右眼外眼及前节、左眼外眼及前后节未见确切异常；右眼底见视网膜平复在位，黄斑区中心凹反光不可见，色素不均匀。眼压：右眼 10.8 mmHg，左眼 10.2 mmHg。右眼黄斑 OCTA：黄斑中心凹脉络膜血管损伤，见少许新生血管。

结论：近年来有关激光笔损伤黄斑的报道日益增多。激光可引起多种多样的黄斑病变并导致中心视力下降，因激光引起多种多样的黄斑病变并导致中心视力降低，因激光具有单色性，激光损伤以单眼发病多见，研究发现，激光对视网膜损伤能诱发视网膜神经细胞处于氧化应激状态，造成神经细胞生物膜溶解，细胞凋亡和死亡，进而导致视网膜变性，人眼视物最敏感的部位是黄斑，外界光线进入眼内透过屈光介质聚焦于视网膜，同时，黄斑中心凹附件视网膜菲薄，色素上皮细胞含丰富的色素，对激光的感觉性很强，因此，激光损伤容易发生于黄斑区。

PU-003

视网膜激光光凝治疗硅油填充眼 PVR

王文战，邓先明

郑州大学第一附属医院

目的：探讨在硅油填充状态下视网膜激光光凝对 PVR 的治疗作用。

方法：选取行复杂性玻璃体视网膜手术后硅油填充下发生 PVR 的患眼。术前记录 OCT 测量 PVR 厚度、验光等；在硅油填充的状态下，使用激光对 PVR 及其周围视网膜行激光光凝；观察记录术后增 PVR 厚度、验光等结果的变化。

结果：在硅油填充的状态下，使用激光对 PVR 及其周围行视网膜行激光光凝后没有发生牵拉下视网膜脱离的病例。在激光治疗后，PVR 的厚度明显下降，对周围组织的牵拉解除或减轻；部分患者的矫正视力较前提升。

结论：在硅油填充的状态下，在PVR上行视网膜激光光凝，能明显减少 PVR 的厚度，解除或缓解 PVR 对其周围视网膜组织的牵拉，提高硅油取出的成功率。

PU-004

眶内异物伴玻璃体积血 1 例

马林林，刘佳，杨柠，李雨桐，石丽君，秦赫聪，赵劲松

吉林大学第二医院

对于眶内异物应明确外伤史，以对于异物性质，位置及进入途径进行初步的判断。眶内异物伴有玻璃体视网膜损伤的情况相对少见。一名男性患者因 1.5 个月前右眼被铁屑崩伤就诊于我院，眼眶 CT 回报右侧眼眶内可见结节状高密度影紧贴内直肌，于我院行眶切开异物取出术，14 天后因玻璃体积血行二期玻璃体切割术。术中发现视网膜裂孔及网膜下物质沉积。本例患者术前未见结膜伤口，术中发现巩膜伤口但并未缝合，异物未嵌于眼球壁，而玻璃体视网膜损伤及网膜下沉积物的来源值得进一步探讨。讨论：在处理眶内异物时，应完善辅助检查，即便 CT 示异物未进入眼内或距离眼环较远，也应结合病史推测异物的轨迹，考虑到异物直接或间接造成玻璃体视网膜损伤的可能。

PU-005

玻璃体腔注射傲迪适治疗视网膜脱离玻切术后黄斑水肿的疗效观察

李祥芸，徐涛，肖羽

武汉大学附属爱尔眼科医院

目的：评价玻璃体腔注射傲迪适治疗孔源性视网膜脱离玻切术后继发黄斑水肿的疗效

方法：选取 2018 至 2020 年本院收治的 17 例（17 只眼）孔源性视网膜脱离行玻璃体切除术后继发黄斑水肿的患者，予以玻璃体腔注射傲迪适治疗，随访至注药术后 6 月，比较患者术前、术后视力改善及黄斑水肿消退情况。

结果：所有随访阶段患眼视力及黄斑水肿均获明显改善，其中 12 只眼视力提升 2 行或以上，5 只眼视力无变化，治疗前后视力变化有统计学差异 $p<0.05$。所有患眼黄斑水肿均有消退，治疗前后黄斑中心凹厚度变化有统计学差异 $p<0.05$，其中 9 只眼黄斑中心凹厚度恢复至正常水平。

结论：玻璃体腔注射傲迪适治疗孔源性视网膜脱离玻切术后继发黄斑水肿的疗效显著，可明显改善患者视力。

PU-006

Pediatric Infectious Endophthalmitis：A 271–case Retrospective Study at a Single Center in China

张萌

复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

Background：The purpose of this study was to investigate the etiology, microbiological spectrum, and visual outcomes of infectious endophthalmitis in children at a single institution in China.

Methods：It is a retrospective study of the medical records of all patients under 14 years of age with histories of infectious endophthalmitis

Results：A total of 271 children were identified. Ocular trauma (94.8%) and previous ocular surgery (3.0%) were the most common etiologies. Overall, 147 (54.2%) cases had positive cultures, and 176 organisms were isolated from these patients. A single species was isolated in 120 (81.6%) cases, with multiple organisms in 27 (18.4%) cases, and the most commonly identified o ganisms were coagulase–negative Staphylococcus and Streptococcus species, comprising 29.5% and 26.8% of the isolates, respectively.

PU-007

眼外伤患者的心理护理及护理对策

赵洪燕

滨州沪滨爱尔眼科医院

目的：探讨眼外伤患者的心理反应及心理变化情况，并提出有针对性的护理对策。

方法：对我院眼外伤患者的心理反应进行分析，有针对性的进行心理护理措施。

结果：眼外伤患者的主要心理反应表现为焦虑、恐惧、性格变化及悲观失望。通过实施心理护理后患者的不良心理均得以改善，对于促进眼外伤的恢复有重要作用。

结论：眼外伤的患者往往会出现不良的心理反应，应针对患者的情况实施有效的护理措施，以为患者的康复提供保障，赢得患者对护理人员的信任，构建出和谐的医患关系。

PU-008

隐秘性眼球贯通伤 1 例

夏哲人

温州医科大学附属第二医院

患者男性，因“铁丝环弹伤致右眼视物不见4小时余”就诊。

现病史：患者 4 小时余前工作时因铁丝环断裂弹出致右眼视物不见，自述当时有眼痛。伴流血伴睁眼视物不能，伴头晕，无头痛，无恶心呕吐等，遂至我院急诊眼科就诊。查体：右眼视力：HM，右眼颞侧角膜缘可见铁锈样物，颞侧结膜下角巩膜裂伤，约 2mm，表面结膜覆盖，色素膜脱出，余结膜、巩膜未见裂伤，前房积血，其余窥视不清。眼部 CT：影像所见：右眼球外侧见一点状高密度影，提示：右外侧眼环异物可能。（图 1）诊断：右眼角膜穿通伤。处理：急诊全麻下行“右眼球破裂修补 + 探查 + 玻璃体腔注药（万古霉素）术，术中见角膜缘创口处大量铁锈样异物，探查后部巩膜创口，离断直肌后见一 2mm 左右全层巩膜创口，并见铁锈样异物。（图 2）予以修补，并修正诊断右眼巩膜穿通伤。

术后一周复查：右眼视力：0.3，角膜清，瞳孔药物性散大，晶体前虹膜色素沉着。视盘界清色可，网膜平伏，颞侧赤道部可见网膜前少量出血，局部网膜疤痕，黄斑中心凹反光未见。（图 3）

结论：此例巩膜穿通伤出口处结膜完整，无明显结膜下出血，不易察觉，锐器自行拔出造成出口容易被遗漏，应当重视 CT 提示，尽管有时异物的密度影并不明显

PU-009

大连地区儿童眼外伤的流行病学调查结果

马翔，陈圣垚

大连医科大学附属第一医院

目的：描述大连地区公立医院儿童眼外伤的流行病学特征及其对眼部结构的影响。

方法：2016 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日，在大连医科大学附属第一医院进行回顾性横断面研究。研究对象包括 15 岁以下眼球或眼附属器损伤的儿童。眼和眼附属器烧伤也包括在内。

结果：眼外伤 61 例，其中男性 41 例，占 67.21%。闭合性眼外伤伤中挫伤和板层撕裂伤占 57.37%（35 例）。视力在 20/20 ~ 20/40 之间，开放性眼外伤 9 例，占 14.75%，穿通伤 4 例，占 50%。27.86% 的损伤（17 例）未直接损害眼球，58.82%（10 例）与眼睑损伤有关，且无视力损伤。

结论：该研究表明，大连地区 15 岁以下儿童的眼外伤多为闭合性眼外伤，由击打引起，且多发于男性。

PU-010

外伤性脉络膜裂伤继发 CNV 病例报告

刘娜，吴楠

陆军军医大学第一附属医院

目的：报道三例外伤性脉络膜裂伤后继发 CNV 的病例，以增加对该病的认识，提高临床诊治率。

方法：病例报告。

结果：患者，陈 X，男性，29 岁。主诉“左眼撞于柱子上后视物遮挡、变形 12 小时”。有双眼 Lasik 手术史，术前度数双眼约 −6.00D。就诊时：VOD 0.8，矫正 1.0，前后节未见明显异常，VOS：0.4，矫正 0.6；角膜中央可见 7×4mm 上皮缺损，晶体透明，玻璃体血性混浊 +，眼底：黄斑区可见斜形脉络膜裂伤，后极部及周边网膜部分灰白色水肿，颞上方可见少量出血。OCT 显示黄斑区脉络膜裂伤；予以激素，改善循环等治疗 1 周后视力提高至 0.6，矫正 0.7，网膜水肿减轻，出血吸收。2 月后左眼视力下降，VOS：0.3，矫无助；眼底可见黄斑区出血；OCTA 提示黄斑区 CNV。予以玻璃体腔抗 VEGF 治疗三次后视力提高至 0.8，黄斑区 CNV 明显缩小。

另两病例为外伤后出现脉络膜裂伤，继发 CNV 后于我院就诊，予以玻璃体腔抗 VEGF 治疗后视力均有所提高。

结论：1. 继发性 CNV 是脉络膜裂伤较常见的并发症，约 20% 的外伤性脉络膜破裂患者出现 CNV；特别是裂伤累及中心凹的更容易继发 CNV。

2. 多在外伤 6 个月形成，因早期的新生血管形成是病灶修复的过程，若其在早期修复过程结束后仍不能消除或生长过盛，即可形成病理性的新生血管，危害患者的中心视力。

3. 并不是所有外伤性 CNV 都需要治疗。纤维血管组织的发育和新生血管的形成是愈合过程的一部分，一些 CNV 可以进行随访观察；在有症状的 CNV 和病变活动的情况下，经 FFA 或 OCTA 证实后则应及时治疗。玻璃体腔内抗 VEGF 治疗是其一线治疗方案。

PU-011

眼外伤综合管理体系的建立

任佳云，刘勇

陆军军医大学第一附属医院（西南医院）

目的：通过组建眼外伤慢病管理小组，综合分析国内眼外伤的伤情和流行病学特征及围术期管理要求。

方法：眼外伤慢病管理专职人员对对近 1 年来院住院眼外伤患者进行病例资料的统计整理、电话随访、复查通知、就医指导、心理疏导及满意度调查。

结果：总共统计了病例 489 例，眼外伤多发于中青年男性（86%），受伤原因多为工作意外（33%），其次是老年及儿童，受伤原因多为生活意外（52%）；外伤后视力恢复与受伤程度、伤后治疗时间、治疗手段直接相关，但伤后并发症的发生需要长期随访观察，并及时治疗，以减少眼球摘除风险；机械性眼外伤的继发性青光眼高发时期在伤后 3 个月内，前期监测眼压很重要；电话随访当中只有约 60% 的患者有随访的意识；复查通知后失访原因多为年龄大行动不便、地理偏僻；眼外伤就医咨询平台的建立使患者满意度普遍有所提高。但提高眼外伤患者的防护、伤后自我监测意识及提升术后预后效果，还需要眼外伤医生积极参与，及时宣教和随访同样重要。

结论：眼外伤病例管理工作必要性体现在督促眼外伤患者自我监管防护及定期随访意识，减少术后并发症的发生及失明风险，因眼外伤的复杂性，眼外伤专职管理人员应该与医生良好沟通、共同管理。

PU-012

Epidemiology and perioperative investigation of ocular trauma

Jiayun Ren , Junli Wan, Lu Wang, Nan Wu

The First Affiliated Hospital of Army Medical University (Southwest Hospital)

Objective：To comprehensively analyze the injury situation, epidemiological characteristics and perioperative situation of ocular trauma in China, so as to provide reference value for the management of ocular trauma patients.

Method：Medical records of eye trauma patients hospitalized from 2019 to 2020 were collected and classified.

Result：In our study ,a total of 808 patients with ocular trauma were collected, the age range was 1 to 90 years old, and the male involvement ratio was up to 82.8%; The causes of trauma injuries were classified into life accident injury (52.6%),industrial injury (33.1%), traffic accident injury (4.9%), firecracker explosion injury (4.9%),and violent injury (4.5%); The total rate of mechanical injury was 86.5%, of which open eye injury accounted for 62.7%, closed eye injury was 47.3%; Vitreous surgery was performed in 28% of them , And there was no significant difference effection between two-stage vitreous surgery and one-stage combined treatment (p>0.05); Secondary glaucoma(31.4%) and Retinal optic neuropathy (10.8%) ,wich occured in 1 h to 4 moths after injury were major complications of mechanical ocular trauma; In our statistics, the follow-up rates of the first month, the third month, the sixth month and one year after injury were 55.8%, 39.3%, 23.4% and 8.8% respectively and the rate of eyeball removal was 2.1%.

Conclusion：Ocular trauma has many injury causes and various circumstances, at present, People's awareness of prevention in our country is weak;So timely preaching and postoperative follow-up are important ,which may be the focus of our future work.

PU-013

对比探讨儿童和成人行 Jones 管手术的效果

张浩，郭俊国，毕宏生

山东中医药大学附属眼科医院

目的：对比探讨儿童和成人行 Jones 管手术的效果 。

方法：回顾性分析 10 例儿童 (11 眼）（≤ 16 岁）和 102 例成人 (>16 岁）行鼻腔结膜吻合术并放置 130° 延长 Jones 管的病例。观察指标包括导管的开放程度、解剖位置、并发症的类型和发生频率以及主观感受情况。

结果：10 例儿童 (11 眼）(年龄范围 5.1−16.0 岁）和 102 例成人 (127 眼）(年龄范围 19.7−82.4 岁）。两组患者的手术成功率和并发症发生率无明显差异（P ＞ 0.05）。其中 4 根 (36.4%) 儿童管发生脱管、梗阻，发生率为 6.1%/ 年，47 根 (37.0%) 成人管发生脱管、梗阻，发生率为 9.3%/ 年 (p=0.3867)。有两名成人需要定期自我冲洗试管。儿童平均随访 6.7 年，成人平均随访 8.7 年 (p=0.3430)。

结论：儿童和成人 Jones 管手术的长期效果效果相似，年龄不是影响预后的因素，且在生长过程中均不需要更换管的长度。

PU-014

评价儿童先天性鼻泪管阻塞行鼻泪管探查后的效果

张浩，郭俊国，毕宏生

山东中医药大学附属眼科医院

目的：探讨 2 岁以上儿童先天性鼻泪管阻塞的探查效果。

方法：94 例（110 只眼睛）2 岁 −8 岁没有采取任何干预措施的先天性鼻泪管阻塞 (CNLDO) 患者，依据临床表现（溢液、分泌物、荧光素染色消失）纳入。将儿童分为 2 至 5 岁组和 6 至 8 岁组。在全身麻醉下进行鼻泪管探查。观察术后持续 3 个月的症状和体征的表现，必要时在 4−6 周时再一次进行探查。采用卡方检验对结果进行分析。

结果：患者年龄 2 至 8 岁（平均年龄 55 个月）。26 名 (28%) 患者需要第二次探查。总成功率为 80%：2 至 5 年组为 85%，6 至 8 年组为 73%。较复杂的鼻泪管阻塞患者的成功率明显降低 (33.3%)。探查结果不受年龄的影响 (P=0.2305)。

结论：对于年龄较大的儿童，鼻泪管探查是一种可行的选择，因此不应该对就诊较晚的儿童停止探查。

PU-015

评估摘除眼球术后的心理变化和应对方法

张浩，郭俊国，毕宏生

山东中医药大学附属眼科医院

目的：评估摘除眼球术后的心理变化和应对方法。

方法：这项横断面研究测量了 76 例眼球摘除患者的抑郁水平和应对方法，用的是《医院焦虑抑郁量表》和《简易应对量表》。

结果：在所有样本中，25.5% 和 10.9% 的人分别有高水平的焦虑和抑郁。压力水平、应对策略和人口统计学变量之间存在显著相关性 (p< 0.05)。应激水平高低组应对策略差异有统计学意义 (p<0.05)。女性的焦虑 (U=202.5,p<0.01) 和抑郁 (U=229, p <0.05) 水平高于男性。年龄在 20 到 39 岁之间经历过眼球摘除或去骨的患者抑郁水平明显高于其他年龄组 (U= 68.5,p<0.01)。

结论：在整个样本中大部分患者抑郁程度相对较低，但在 (18.18%) 的参与者中，悲伤程度较高。参与者的应对策略和痛苦

程度是相关的。女性和年龄在 20 到 39 岁之间的参与者在摘除眼球时更容易感到痛苦。

PU-016

青光眼植入引流装置对儿童青光眼的治疗效果研究

张浩，郭俊国，毕宏生

山东中医药大学附属眼科医院

目的：评价儿童青光眼患者在使用青光眼引流装置后治疗的效果。

方法：在 2017 年 11 月至 2020 年 11 月期间，共有 43 名 2 岁以内的儿童 (60 只眼睛) 在山东中医药大学附属医院接受了青光眼引流装置植入手术。建立 Kaplan–Meier 曲线，评估手术成功与否，计算手术后 1 年、2 年和 3 年的总成功率，手术成功指标为：眼压≥ 5 且≤ 21 mmHg，无需再做青光眼手术，无失明或严重并发症发生。对导致失败的危险因素进行Log–rank分析。

结果：中位随访时间为 48.0 个月。平均手术年龄为 11.5 个月。最常见的青光眼类型为原发性先天性青光眼 [(PCG);67%]，白内障术后青光眼 (18%)，眼前段发育不良 (10%)。总体成功率分别为 93%、59% 和 59%。PCG、非 PCG、性别和移除腔内支架缝线对存活率的影响无差异。术后第一年全身麻醉平均次数为 1.8 次。

结论：2 岁以内植入青光眼引流装置是安全有效的。术后第一年所需的全身麻醉次数较低，这有助于减轻儿童和护理人员的负担。需要进一步的研究来直接比较植入青光眼引流装置与其他手术方式的效率。

PU-017

外伤障术后二期人工晶体植入 (囊袋内)

谢晶，李嘉文

陆军军医大学第一附属医院眼科

目的：展示一例外伤性白内障术后，囊圈完整的患者，使用粘弹剂分离前后囊后将人工晶体植入于囊袋内。

方法：患者男性，34 岁，2 月前因“左眼晶体异物，左眼外伤性白内障”在我科行了“左眼白内障针吸 + 晶体异物取出”手术。术前检查提示左眼裸眼视力 0.1，矫正视力 1.0，左眼角膜中央可见白斑，后囊完整，黄斑未见明显异常，眼压正常。

结果：术中见部分前后囊粘连紧密，使用粘弹剂找到突破口，分离前后囊，将人工晶体植入于囊袋内，患者术后第一天裸眼视力 1.0.

结论：对于二期人工晶体植入，有条件植入囊袋内的，尽量找到前后囊突破口，分离粘连，将人工晶体植入于囊袋内，能够减少术后并发症，提高患者视觉质量。

PU-018

激光美容仪致玻璃体积血并视网膜裂孔一例

李游 [1]，宋虎平 [2]

1. 商洛市中心医院
2. 西安市人民医院 (西安市第四医院)

患者，女，于 11 天前自行使用激光美容仪“黑娃娃”时不慎被激光刺伤左眼，自觉左眼视力下降。以“左眼玻璃体积血”收入住院。查体：左眼：HM/50cm，矫正不提高，玻璃体血性混浊，眼底窥不清。B 超提示：左眼玻璃体混浊 (血性)。入院后行“左眼后入路玻璃体切除 + 剥膜 + 电凝 + 光凝术”。术后恢复良好，网膜平伏。目前激光美容产品众多，但品质良莠不齐，使用说明含混不清，使用中存在风险，此外仍需提醒爱美者操作时需谨慎。

PU-019

评估贝伐单抗，雷珠单抗和阿柏西普治疗视网膜静脉阻塞继发黄斑水肿的疗效和安全性：一项随机对照实验的荟萃分析

熊鑫，吕红彬，何跃，欧阳科，李友谊，唐敏

西南医科大学附属医院

目的：评估玻璃体内抗血管内皮生长因子 (贝伐单抗，雷珠单抗和阿柏西普) 对视网膜静脉阻塞 (RVO) 继发黄斑水肿的有效性和安全性。

方法：全面检索从初始到 2020 年 5 月 PubMed，Embase 等数据库。使用 Review Manager 5.4.1 软件分析数据，根据《Cochrane 手册》，用 Cochrane 协作工具评估每项研究中的偏倚风险。主要评估指标：最佳矫正视力 (BCVA)、中央视网膜厚度 (CRT) 及其从基线开始的平均变化，总结严重不良事件以评估安全性。

结果：这项荟萃分析包括 13 项研究，共计 2585 眼 (CRVO 为 1761 眼，BRVO 为 824 眼)。平均年龄为 50.5 至 70.6 岁，男性比例为 40.54％至 63.3％。平均基线 BCVA 从 60.9 个 ETDRS 字母 (相当于 20/63 Snellen) 到 41 个 ETDRS 字母 (20/160 Snellen) 不等。平均基线 CRT 范围为 445.7 μm 至 731.3 μm。这项荟萃分析提供了抗 VEGF 药物治疗视网膜静脉阻塞继发性黄斑水肿的有效性和安全性的证据。2.0mg 阿柏西普，1.25 mg 贝伐单抗和 0.5 mg 雷珠单抗在所有有意义的结局方面均优于假手术组。在 6 个月时，CRVO 中抗 VEGF 组 BCVA 和 CRT 的平均变化分别高于假手术组 16.86 个 ETDRS 字母 (95% CI 11.07 至 22.65，P <0.001) 和 234.90μm (95% CI 109.86 至 359.9μm，P = 0.002)；除了 CRVO 中 CRT 的平均变化外，视网膜静脉阻塞不同抗 VEGF 亚型之间没有显着差异；CRVO 中，IVA 与 IVB 相比，CRT 的平均变化为 −46.79μm (95％ CI −83.12 至 −10.46，P = 0.01)，IVB 与 IVR 相比，CRT 的平均变化为 76.03μm (95% CI 为 30.76 至 121.30，P = 0.001)。在 12 个月时，BRVO 中抗 VEGF组BCVA的平均变化较假手术组高0.46个ETDRS字母(95% CI 为 0.28 至 0.63，P <0.00001)。

结论：抗血管内皮生长因子在视网膜静脉阻塞的治疗中可以显著患者提高视力，减轻黄斑水肿，并具有一定的短期安全性。贝伐单抗可能是雷珠单抗或阿柏西普的有效替代品，现有证据无法确定不同抗 VEGF 药物在 BCVA 改善和 CRT 减少的显着差异，这有待进一步研究证实。

PU-020

基于 TMT 技术的增殖性糖尿病视网膜病变患者的玻璃体液蛋白质组学分析

吕红彬，熊鑫，欧阳科，何跃，李友谊，曹阳，田敏

西南医科大学附属医院

目的：本研究收集了增殖性糖尿病视网膜病变 (Proliferative diabetic retinopathy, PDR) 患者及非糖尿病的黄斑裂孔、黄斑前膜患者的玻璃体液样本，并运用定量蛋白质组学的分析方法，即蛋白质同位素标记定量分析技术 (Tandem Mass Tag, TMT) 联合液相色谱串联质谱 (Liquid Chromatography. Tandem mass spectrometry, LC. MS ／ MS) 技术，对 PDR 患者玻璃体液中相对于黄斑裂孔、黄斑前膜患者玻璃体液中差异表达的蛋白质，进行筛选和鉴定，并对这些蛋白质的功能进行生物信息学分析。

方法：根据 PDR 的诊断标准，将 30 例 PDR 患者纳入实验

组，30 例非糖尿病的黄斑裂孔、黄斑前膜患者纳入对照组。60 例患者均于手术中采集玻璃体液，并于 −80℃条件下保存。所有玻璃体液行溶液内酶解，将得到的肽段用 TMT 试剂进行标记，将标记好的肽段混合后进行除盐除杂质处理，通过 Q. Exactive plus 质谱仪对肽段进行检测。通过二级质谱中的报告离子峰及肽段碎片离子峰，对鉴定出来的肽段进行鉴定及定量分析，并依据对肽段分析出的相对定量的结果，得到相应蛋白质相对定量结果。符合表达差异倍数大于 1.2 倍（上下调）且 P−value（T test）小于 0.05 筛选标准的蛋白质视为差异表达蛋白质，即认为该蛋白质在这两组样本中存在差异性表达。对鉴定出来的所有差异表达的蛋白质进行生物信息学分析，寻找这些蛋白质在 PDR 发生发展中的作用。

结果：本研究从 60 个玻璃体样本中，共得到 877 个蛋白质，其中差异表达蛋白共 59 种 (P<0.05，倍数变化 >1.2)。上调表达的蛋白质有 39 个，下调表达的的蛋白有 20 个。蛋白质分布分析显示，PDR 和对照组的蛋白质表达明显分离。蛋白质功能分析表明，免疫和转运相关蛋白可能与 PDR 有关。

结论：该研究发现的差异蛋白为进一步研究 PDR 的发病机制提供了临床基础，需进一步研究进行验证，寻找可能成为 PDR 发生发展的潜在生物标志物，以求发现新的 DR 致病基因和治疗靶点。

PU-021

竹节香附素对痴呆小鼠视网膜的保护作用及其机制研究

向小红，吕红彬，唐敏，田敏，曹阳，欧阳科

西南医科大学附属医院

目的：基于 NLRP3 炎症小体活化观察竹节香附素对淀粉样前体蛋白 /Tau 蛋白 / 早老蛋白 −1/(APP/TAU/PS1) 三转痴呆小鼠视网膜的保护作用。

方法：将 10 只 C57 小鼠设为正常组，50 只 APP/TAU/PS1 三转痴呆小鼠分为模型组、低浓度药物组、中浓度药物组、高浓度药物组和多奈哌齐组，每组 10 只，正常组、模型组给予等体积生理盐水，低浓度组、中浓度组、高浓度组给药，连续灌胃 8w，给药结束后处死小鼠，取部分眼球包埋做 HE 染色观察视网膜组织病理变化，免疫组化观察视网膜 Muller 细胞、小胶质细胞改变及视网膜各层 IL−18、IL−1β、NLRP3、ASC 与 Caspase−1 的表达，部分眼球取视网膜进行视网膜染色铺片。蛋白免疫印迹法 (Western blot) 检测小鼠视网膜 NOD 样受体 3(NLRP3), 接头蛋白指向相关斑点蛋白 (ASC), 半胱氨酸蛋白酶 −1(Caspase−1) 蛋白表达。实时荧光定量聚合酶链式反应 (Real−time PCR) 检测血细胞 IL−1β, 肿瘤坏死因子 −a(TNF−α), 白细胞介素 −18(IL−18) mRNA 的表达。ELISA 检测血浆 IL−1β, 肿瘤坏死因子 −a(TNF−α), 白细胞介素 −18(IL−18)mRNA 的表达。

结果：与空白对照组比较，模型组小鼠视网膜血管直径明显变小；血管密度明显降低；无细胞性毛细血管明显增加 (P < 0.05)；视网膜明显变薄；神经节细胞数量减少，排列紊乱，神经纤维层变薄；内外核层细胞排列紊乱；小鼠视网膜 NLRP3, ASC, Caspase−1, IL−1β 蛋白的表达均明显增高 (P < 0.05), IL−1β, IL−18, TNF−a mRNA 表达均明显增加 (P < 0.05)。与模型组比较，高中低药物组能够明显改善 APP/TAU/PS1 小鼠视网膜血管形态，神经节细胞数量增加，降低 NLRP3, ASC, Caspase−1, IL−1β, IL−18, TNF−αmRNA 的表达 (P < 0.05)，减少炎症因子的表达 (P < 0.05)，且高中低药物组间各视网膜病理改变及各因子表达无显著差异。

结论：竹节香附素可通过抑制 NLRP3 炎性小体活化，降低体内 ASC, Caspase−1, IL−1β, IL−18 及 TNF−α 蛋白的表达，改善 APP/TAU/PS1 三转痴呆小鼠视网膜组织病理损伤，且不具有药物浓度依赖性

PU-022

磷脂酶 D2 在高糖环境下对人视网膜血管内皮细胞的影响

吕红彬，廖晨露，曹阳，田敏，向小红，唐敏

西南医科大学附属医院

目的：探讨 PLD2 在高糖环境下对人视网膜血管新生的可能作用。

方法：1. 在正常糖 (NG) 和高糖（HG）条件下培养 HRECs 24h 及 48h 后，RT−PCR 检测各组 PLD2、HIF−1α 及 VEGF 的表达，确定高糖刺激的最佳时间。2. 使用不同浓度的 FAM−NC−siRNA 转染 HRECs, 倒置荧光显微镜观察转染效果，筛选出 siRNA 转染的最佳浓度。3. 合成三条序列不同的 siRNA 即 siRNA1、siRNA2、siRNA3 和 NC−siRNA。 按 NG、NG+NC−siRNA、NG+siRNA1、NG+siRNA2 和 NG+siRNA3 分组， 转染 HRECs 后采用 RT−PCR 和免疫印迹方法 WB 分别检测每组 PLD2 的 mRNA 和蛋白表达，选取干扰效果最优的 siRNA 进行实验。4.RT−PCR 和 WB 检测每组中 PLD2、HIF−1α 及 VEGF 的 mRNA 和蛋白表达。5. 提取细胞培养上清液，ELISA 法检测每组中 VEGF 的表达。

结果：1. 与 NG 组相比，HG48h 组中 PLD2、HIF1α 及 VEGF 的 mRNA 表达均增加 2.FAM−NC−siRNA 浓度 83.34nM 为转染最佳浓度。3.RT−PCR 与 WB 结果示，与 NG+NC−siRNA 比，NG+siRNA1、NG+siRNA2 和 NG+siRNA3 各组中 PLD2 的表达均降低，提示三条不同序列的 siRNA 均能沉默 PLD2, 其中 siRNA3 对 PLD2 的干扰效果最佳。4. 与 NG+NC−siRNA 组相比，NG+siRNA 中 PLD2、HIF1α 及 VEGF 在 mRNA 和蛋白的表达均下降；与 HG+NC−siRNA 组相比，HG+siRNA 中 PLD2、HIF1α 和 VEGF 的 mRNA 和蛋白表达均下降。5.HG 组细胞上清液中 VEGF 表达高于 NG 组；与 NG+NC−siRNA 组相比，NG+siRNA 组中 VEGF 表达均下降；与 HG+NC−siRNA 组相比，HG+siRNA 组中 VEGF 表达均下降。

结论：高糖环境促进 HRECs 中 PLD2、HIF1α 和 VEGF 的表达，siRNA 抑制 PLD2 基因可以下调高糖环境中 HRECs 的 HIF1α 和 VEGF 的表达。高糖环境下，PLD2 可能是通过调节 HIF1α 和 VEGF 的表达影响血管生成。

PU-023

玻璃体切割术治疗眼球穿通伤

周密，吕红彬，曹阳，欧阳科，何跃，唐敏

西南医科大学附属医院

目的：探讨玻璃体切除手术治疗眼球穿通伤的临床效果及影响预后的因素

方法：选取我院 2021 年 5 月收治的进行玻璃体切除术治疗的眼球穿通伤患者 4 例进行回顾性病例分析，中年男性 3 例（分别为 44 岁、55 岁、55 岁，平均年龄 51.3 岁），青年男性 1 例（28 岁），包括患者的就诊时间、手术时机、手术方式、手术指征（有无异物）、损伤部位、视网膜损失情况、术前及术后视力、眼压、并发症状（眼内炎、继发性青光眼等）等因素，分析影响眼球穿通伤玻璃体切除手术预后的主要因素。

结果：就诊时间：分别为伤后 2 小时、3 小时、6 小时、7 小时；入院立即予以局部及全身抗炎、抗感染治疗。手术时机：24 小时内行Ⅰ期眼部手术治疗 3 例，48 小时内行Ⅰ期眼部手术治疗 1 例，此例患者术前出现患眼眼内炎，并在Ⅱ期手术前 5 天

前行玻璃体腔内注射万古霉素治疗。手术方式：其中行Ⅰ期“玻璃体切除＋硅油填充术”1例，Ⅱ期行“玻璃体切除＋硅油填充术”2例，Ⅱ期行“玻璃体切除术”1例。手术指征（有无异物）：玻璃体积血1例，玻璃体腔积脓1例，磁性异物2例。破裂口位置：角膜1例，角巩膜缘2例，角巩膜缘合并巩膜裂口1例。视网膜损伤情况：全视网膜脱离2例，周边视网膜脱离1例，无损伤1例。术前及术后视力：术前光感视力2例，手动视力2例，数指视力1例；术后矫正视力为0.4的1例；术后光感视力2例；手动视力2例。术前及术后眼压：4例患者的患眼术前因外伤未测；术后眼压：术后指测眼压Tn的1例，眼压正常范围内波动1例，眼压高于正常高值（20mmHg）的2例。术后并发症：术后继发性青光眼1例。

结论：眼球穿通伤在尽早时间内就诊行局部及全身抗炎、抗感染可降低眼内炎的风险，眼内损伤可为局部及全视网膜损伤，手术方式以微创下玻璃体切除手术为主，可联合眼内异物取出及硅油填充术等，玻璃体切除手术对治疗眼球穿通伤有明显临床疗效，对恢复眼球穿通伤术后视力作用明显，及时、恰当的玻璃体手术对是功能的恢复尤为重要。

PU-024

外伤性白内障手术时机、方式的探讨

秦波，卢怡洁，张靓

深圳市爱尔眼科医院

目的：探讨外伤性白内障手术时机及手术方式的选择。

方法：对我院2012年到2021年76例（76眼）外伤性白内障患者，根据外伤类型，有无手术缝合、有无玻璃体视网膜病变、年龄、及术前炎症反应，对患者实行一期白内障摘除加人工晶状体植入手术或二期人工晶状体植入术。

结果：一期白内障摘除加人工晶状体植入手术患者35例（46.05 %），二期人工晶状体植入术中，睫状沟缝攀固定的为21（27.63％）例，直接植入后房睫状沟患者20（26.31％）例，术后3月复查，最佳矫正视力≥ 0.5者，一期植入13眼（37.14 %），二期植入中缝攀6眼（28.57 %）；二期直接植入后房睫状沟5眼（20.00％），最佳矫正视力1.0者，一期植入4眼（11.43 %），二期植入中缝攀2眼（ 9.52％）；二期直接植入后房睫状沟患者3眼（15.00％）。

结论：外伤性白内障患者眼部条件好坏决定患者手术方式的选择，对于有外伤后眼球缝合患者，二期人工晶状体植入能显著减轻炎症反应，较为合适；对于有晶状体囊膜患者，尽量行二期直接植入后房睫状沟，减轻炎症反应，儿童外伤白内障患者，应充分评估，二期人工晶状体植入较为合适。

PU-025

Scleral drainage combined with intraocular viscoelastic insertion in the treatment of surgery–related suprachoroidal hemorrhage

Tingting Jiang , Rui Jiang

Eye and ENT hospital Fudan university

Objective: To describe a novel method for the management of intraoperative and postoperative suprachoroidal hemorrhages using scleral drainage combined with insertion of intraocular viscoelastic and to evaluate its effect.

Methods: Data were obtained retrospectively from patients with intraoperative and postoperative suprachoroidal hemorrhage who were treated in Eye and Ear, Nose, Throat hospital, Fudan university between 2011 and 2021. Scleral drainage combined with intraocular viscoelastic insertion was applied to all the patients. Alteplase was used in some patients.

Results: Among the 11 patients, there were 7 males and 4 females, with an average age of 60.27±18.2 years (range, 38-85 years). Among them, 7 cases after cataract surgery, 1 case after combined glaucoma and phacoemulsification surgery, 1 case after vitrectomy, 1 case after corneal transplantation, and 1 case during glaucoma surgery. Three patients had a history of hypertension. Two patients had a history of diabetes. Postoperative follow up of the patients ranged from 2-120 months (mean 31.51±39.24 months).The mean time from suprachoroidal hemorrhage to surgery was 9.55±8.85 days (range, 1-30 days).The mean axial axis of patients was 25.92±1.69mm(range, 23.37-29.34mm). The suprachoroidal hemorrhage subsided in all the patients by this procedure. The postoperative intraocular pressure increased for a short time which could be controlled with topical treatment, then it reduced to normal. The mean preoperative visual acuity (logmar) was 2.51±0.41, which improved to 2.04±0.66 postoperatively (P=0.06). Rhegmatogenous retinal detachment occurred in 3 patients during the follow-up and required reoperation.

Conclusion: Scleral drainage combined with intraocular viscoelastic insertion is a novel method for intraoperative and postoperative suprachoroidal hemorrhage with high success rate. Early intervention helps to save the patient's vision to the greatest extent.

PU-026

3D手术视频系统在眼外伤手术中的应用一例分享

王丽，阳光，赵旭丽

成都市第二人民医院

目的：分享3D手术视频系统在眼外伤手术中的应用案例

病例情况：患者女，65岁，因“右眼被异物击中后眼部红痛、视力下降3天”于2021−05−30就诊，眼部查体：VOD：HM/50cm，矫正无助，VOS：0.5，矫正无助，眼压OD 11 OS 14 mmHg，右眼混合充血+++，角膜水肿+，中央偏上方见1mm全层伤口，无组织嵌顿，中央前房深2CT，周边前房裂隙状，前房内见纤维渗出膜，下方积脓约3mm，瞳孔圆，直径约2mm，对光反射消失，晶状体混浊、破损，皮质溢出至前房，余情况欠清。眼眶CT平扫显示右眼球内紧贴晶状体边缘见一致密小结节，考虑异物可能性大，右侧玻璃体密度欠均匀。眼部B超显示右眼玻璃体致密混浊。诊断：1、右眼内异物，2、右眼内炎，3、右眼角膜穿通伤，3、右眼晶状体穿通伤，4、右眼外伤性白内障。予局部及全身抗感染、抗炎等治疗，次日行手术治疗。术中应用3D手术视频系统联合非接触式广角镜，主刀医生及助手全程佩戴3D眼镜，通过4K高清显示屏幕观看手术视野，完成白内障超声乳化抽吸、晶状体内异物取出、25G微创玻璃体切除、玻璃体腔注药等精细手术操作。术后继续抗感染、抗炎等治疗。术后一周眼部情况较前明显好转，查体：VOD：0.02，矫正0.12，眼压OD 14 mmHg，右眼结膜充血+，角膜水肿+，前房深，Tyn（±），cell（+），瞳孔药物性散大，直径6mm，晶状体缺如，玻璃体细胞（+），眼底未见明显异常。眼部B超显示右眼玻璃体混浊较前减轻。

结论：3D手术视频系统在眼外伤手术中的应用具有良好的安全性和有效性，可为术者提供清晰的手术视野，有助于术中精细操作的完成，并可缓解术者颈背压力，提供良好的手术体验，因此在眼外伤手术中具有广阔的应用前景。

PU-027

Outcomes of vitreoretinal surgery in patients with open–globe injury

Jianwei Liu

The Affiliated Hospital Of WeiFang Medical University

Purpose. To evaluate the clinical features, visual outcomes, and prognostic factors in patients who underwent vitreoretinal surgery after open-globe injury.

Methods. Retrospective review of patients with open-globe injuries who underwent vitreoretinal surgery between April 2015 and April 2020.

Results. The study cohort included 150 eyes from 147 patients who underwent vitreoretinal surgery for injury including posterior segment Vitreous hemorrhage was the most frequent indication for the surgery in132 eyes (88%). After surgery, final visual acuity of 20/400 or better was achieved in 43 eyes (28%). The most frequent reason for poor outcome was choroidal injury, followed by Ⅲ zone included，large laceration and endophthalmitis. Two cases with PVR became phthisical following repeated vitreoretinal No statistical difference was found in final visual acuity between eyes with or without retinal detachment (p>0.05). Also,the presence of damage to the anterior segment was not significantly associated with poor visual outcome (p>0.05).

Conclusions. In patients with posterior segment pathology caused by open-globe trauma, choroidal injury was the main cause of surgical failure. The poor visual outcomes associated with Ⅲ zone included，large laceration and endophthalmitis.

PU-028

卡尺与 IOL Master、SIRIUS、OPD scan Ⅲ、UBM 测量角膜水平直径的差异及相关性研究

高利霞 , 杨于力

陆军军医大学第一附属医院（西南医院）

目的：分析卡尺与 IOL Master、SIRIUS、OPD scan Ⅲ、UBM 测量角膜水平直径的差异、一致性及相关性，和其在有晶体眼后房型人工晶状植入术（ICL）中的应用。

方法：对 2018 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 30 日在本院行 ICLV4c 矫正中高度近视患者 95 例 174 眼，术前分别用卡尺、IOL Master、SIRIUS、OPD scan Ⅲ眼前节分析系统测量角膜水平直径（WTW)，用超声生物活体显微镜（UBM）测量水平睫状沟直径（STS）。采用配对 t 检验分别比较卡尺与 IOL Master、SIRIUS、OPD scan Ⅲ、UBM 测量结果的差异，并行 Pearson 相关性分析 ; 运用 Bland–Altman 统计方法进行一致性分析。依据卡尺测量角膜水平直径值及 UBM 测量的前房深度值确定 ICL 尺寸，并行手术植入，术后 3 月用 AS–OCT 测量拱高。

结果：术后 3 月拱高为 (592.04 ± 184.17)mm。卡尺、IOL Master、SIRIUS、OPD scan Ⅲ测量 174 只眼的 WTW 值分别为（11.56 ± 0.37）、（11.99 ± 0.40）、（11.90 ± 0.41）、（11.85 ± 0.38）mm，UBM 测量的 STS 值为（11.73 ± 0.40）mm。卡尺与 IOL Master 测量结果极高度相关（r=0.9034，P <0.0001），卡尺与 SIRIUS、OPD scan Ⅲ、UBM 测量结果均高度相关（r=0.8489、0.8560、0.7517，P 均 <0.0001）。卡尺与 IOL Master、SIRIUS、OPD scan Ⅲ、UBM 测量结果的 95%LoA 分别为（−0.77，−0.10）mm、（−0.77，0.08）mm、（−0.69，0.10）mm、（−0.71，0.36）mm。

结论：卡尺与 OPD scan Ⅲ及卡尺与 SIRIUS 在有晶体眼后房型人工晶体植入术测量角膜水平直径的应用中一致性及相关性好，以卡尺为基础计算的 ICL 术后拱高值是理想的，但卡尺存在人为误差的弊端，在植入 ICL 时 OPD scan Ⅲ及 SIRIUS 测量的角膜水平直径相对客观，可作为最终选择 ICL 尺寸的参考。

PU-029

折叠式人工玻璃体（FCVB）球囊植入的初步临床疗效观察

江睿

复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的：研究折叠式人工玻璃体（FCVB）球囊植入手术的临床疗效，探讨 FCVB 球囊植入手术的适应证、手术方式、并发症处理。

方法：回顾性连续临床病例研究。收录 2021−03 至 2021−05 就诊于复旦大学附属眼耳鼻喉科医院眼科接受 FCVB 球囊植入手术的病例，分析病例基本临床资料、既往病史（包括手术史）、FCVB 球囊植入手术录像、及随访预后

结果：2021−03 至 2021−05 就诊于复旦大学附属眼耳鼻喉科医院眼科接受 FCVB 球囊植入手术的病例 26 例，男 18 女 8。术前眼轴 18−24mm。均顺利植入 FCVB 球囊，手术时间 30−90 分钟。术后并发症包括前房积血 4 例、浅前房 2 例、角膜血染 2 例。随访时间 2−3 个月，平均随访眼压 6−12mmHg。眼轴 19−24mmHg，较术前无明显改变。

结论：FCVB 球囊植入提供了一种新的硅油依赖眼的维持眼球的治疗方式。

PU-030

Stevens–Johnson 综合征眼部临床特点和治疗效果分析

李莎 , 杨于力

陆军军医大学第一附属医院（西南医院）

目的：总结 Stevens−Johnson 综合征的临床特点，探讨其治疗及预后情况。

方法：回顾性系列病例研究。收集 2014 年 12 月至 2021 年 5 月期间在陆军军医大学（第三军医大学）第一附属医院确诊为 Stevens−Johnson 综合征的 9 例患者的临床资料，并进行回顾性分析及随访。

结果：8 例 Stevens−Johnson 综合征患者年龄 9 ~ 61 岁，全部为双眼不同程度受累。随访时间为 1 个月至 5 年不等，其中 8 例患者因口服药物引起，1 例患者因接触油漆引起。急性期均表现为非特异性结膜炎：从单纯结膜充血，到广泛眼表、睑结膜、睑缘上皮脱落，严重程度不一。慢性期,3 例患者表现为干眼症、睑板腺功能障碍伴不同程度角膜上皮损伤，5 例患者出现角膜缘干细胞的缺乏，主要表现为睑缘角化、角膜新生血管形成和角膜结膜化，其中 3 例合并睑球粘连，其中 1 例患者双眼病变严重程度不一致。1 例患者就诊时已出现左眼角膜穿孔，行结膜瓣遮盖术。治疗上急性期主要给予局部激素、免疫抑制、人工泪液抗炎治疗，病情较重者联合羊膜移植术，控制炎症反应。慢性期针对干眼及睑板腺功能障碍患者，行局部药物联合物理疗法（睑板腺挤压联合脉冲激光治疗），因角膜缘干细胞的缺乏出现角膜完全结膜化者行人工角膜移植术。

结论：Stevens−Johnson 综合征在临床上比较少见，但引起的眼部损伤临床治疗棘手，治疗不及时容易致盲且预后差。眼科应尽早介入，至少应在发病和 / 或诊断后 24−48 小时内进行床边眼科检查。即使没有明确的急性眼部表现，长期的眼部发病率也

很普遍，建议出院后继续定期随访。对该疾病的患者眼部受累情况应高度警惕、尽早诊断和合理治疗，以提高患者的生存质量。

PU-031

囊袋张力环在外伤性晶体半脱位手术中的应用

朱俊东

湖南省长沙爱尔眼科医院

目的：观察囊袋张力环在外伤性晶体半脱位人工晶状体植入手术中的应用效果。

方法：介绍一个病例，通过视频展示囊袋张力环在外伤性晶体半脱位人工晶状体植入手术中的应用。

结果：囊袋张力环在外伤性晶体半脱位手术中的应用，囊袋固定良好，术后效果良好，人工晶状体位正，不易再脱位。

结论：囊袋张力环在外伤性晶体半脱位人工晶状体植入手术中的应用效果良好。

PU-032

巩膜固定人工晶状体植入术治疗外伤性晶体脱位

朱俊东[1], 谢丽莲[2]

1. 湖南省长沙爱尔眼科医院
2. 湖南省郴州市第一人民医院

目的：观察巩膜固定人工晶状体植入术治疗外伤性晶体脱位的应用效果。

方法：介绍一个病例，通过视频展示巩膜固定人工晶状体植入术治疗外伤性晶体脱位的应用。

结果：应用巩膜固定人工晶状体植入术治疗外伤性晶体脱位，效果良好，人工晶状体位正，不易再脱位。

结论：巩膜固定人工晶状体植入术治疗外伤性晶体脱位效果良好。

PU-033

Increased Expression of TSPO–VDAC Complex in Peripheral Blood mononuclear cells of patients with Diabetic Retinopathy and Its Correlation with NLRP3 inflammasome activation

Qinmeng Shu

EENT Hospital of Fudan University

Purpose：To investigate the level of translocator protein (18 kDa) (TSPO) and to ascertain its correlation with different inflammatory cytokines in the peripheral blood mononuclear cells(PBMCs) of diabetic retinopathy (DR) and age-related cataract (ARC) patients.

Methods：Peripheral blood samples were obtained from 54 DR patients and 22 ARC patients. The mRNA expression of TSPO, voltage-dependent anion channel (VDAC), apoptosis-associated speck like protein with a caspase recruitment domain (ASC), NOD-like receptors pyrin domain-containing 3 (NLRP3) and caspase-1 were examined by quantitative real-time reverse transcription-PCR. Interleukin-1β(IL-β) and interleukin-18(IL-18) levels were detected by enzyme-linked immunosorbent assay.

Results：The mRNA levels of TSPO, VDAC, ASC, NLRP3 and capase-1, the protein levels of IL-βand IL-18 were all significantly higher in the DR group compared with those in the ARC group. The expressions of those aforementioned cytokines/proteins were even more significantly higher in the subgroup of active proliferative diabetic retinopathy (PDR) compared with those in the inactive PDR group. A significant positive correlation between TSPO/VDAC complex and ASC, NLRP3, capase-1, IL-βand IL-18 was found in DR patients.

Conclusion：These outcomes suggested that TSPO/VDAC complex and NLRP3 inflammasomes may play a important role in the development and progression of DR.

PU-034

罂粟碱抑制脂多糖诱导 SD 大鼠 Muller 细胞活化机制的体外实验研究

马速佳，朱豫，张珂，王丽丽，曹雪霞

郑州大学第一附属医院

目的：Muller 细胞是视网膜中一种主要的胶质细胞，占视网膜胶质细胞的 90%。视网膜病变后 Muller 细胞活化，产生一系列炎症反应，促进神经节细胞凋亡的发生。因此，我们的研究在于减少 Muller 细胞活化后炎症因子的释放，减轻炎症反应的发生。

方法：添加不同浓度的罂粟碱 (Papaverine, PAP)，采用免疫荧光技术对LPS（脂多糖）诱导活化的Muller细胞形态进行分析；RT– PCR、ELASA 以及 Western Blotting 对罂粟碱干预后释放的炎症因子 TNF–α, IL–1β, IL–6, PGE2 以及抗炎因子 TNF–β, IL–10，营养因子 BDNF, CNTF, IGF–1 以及 GFAP 的转录与表达水平进行测定。采用 Western Blotting 对罂粟碱影响因子转录与表达水平的机制进行探究。使用 ImageJ 以及 GraphPad Prism 进行统计分析。

结果：活化的 Muller细胞胞体变大，细胞的平均面积增加，细胞由梭形变成不规则形。加入罂粟碱后，活化的 Muller 细胞的胞体变小，面积减少。与 LPS 组 (516.5 ±10.44μm2/cell) 相比，LPS+0.4μg/ml PAP 组 (418.2±16.22μm2/

cell)，LPS+2μg/ml PAP 组 (322.7±12.23μm2/cell) 及 LPS+10μg/ml PAP 组 (249.6±9.628μm2/cell) 中单个活化的 Muller 细胞平均面积存在显著差异；0.4μg/ml PAP 抑制炎症因子 TNF–α, IL–1β, IL–6, PGE2, 胶质瘢痕物质 GFAP，促进抗炎因子 TNF–β, IL–10 以及营养因子 BDNF, CNTF, IGF–1 的转录与表达水平效果最为显著。分别使用通路抑制剂 H89，LY294002，U0126 对通路进行阻断后，测定相关因子的转录与表达水平。IL–6, BDNF, IGF–1 的转录与表达受到 PI3K/AKT 通路的调节，TNF–α, IL–1β, TNF–β, IL–10 受MEK1/2/ ERK1/2 通路的调节，从而影响 GFAP 的表达水平。

结论：PAP减少炎症因子TNF–α, IL–1β, IL–6, PGE2的释放；促进抗炎因子 TNF–β, IL–10 以及营养因子 BDNF, CNTF, IGF–1 的释放，减少 GFAP 物质的合成。

PU-035

Chemerin/CMKLR1 激活自噬促进 ARPE–19 细胞炎症因子表达

杜军辉

西安市第九医院

目的：研究 Chemerin/CMKLR1 对 人视网膜色素上皮细胞 ARPE–19 自噬和炎症因子表达的影响。

方法：将 ARPE–19 分为对照组、不同浓度 chemerin 组（浓度 1 nM、10 nM、100nM）、α–NETA 组（10nm chemerin + CMKLR1 受体抑制剂 α–NETA），培养 24h 后，Western blot 检测 LC3、Beclin–1 表达水平，Transwell 检测 ARPE–19 细胞迁移，Western blot 检测炎症因子 IL–1β 和 TNF–α 表达水平。

结果：3 种浓度 chemerin 组 LC3、Beclin−1 表达水平均较对照组升高（P < 0.05），与 10nm chemerin 组相比较，α−NETA 组 LC3、Beclin−1 表达水平降低（P < 0.05）。1 nM、10 nM、100nM 浓度 chemerin 均能够促进细胞增殖，而 CMKLR1 受体抑制剂 α−NETA 能够抑制细胞增殖（P < 0.05）；对照组、10 nM chemerin 组、α−NETA 组细胞迁移数分别是 50.8 ± 8.1、67.8 ± 6.9、41.6 ± 6.3，组间差异具有统计学意义（P < 0.05）；10 nM chemerin 组 IL−1β 和 TNF−α 表达水平较对照组升高（P < 0.05），α−NETA 组 IL−1β 和 TNF−α 较 10 nM chemerin 组表达水平降低（P < 0.05）。

结论：Chemerin/CMKLR1 能够激活 ARPE−19 自噬，促进细胞增殖和迁移，促进炎症因子 IL−1β、TNF−α 的表达水平。

PU-036

“神经纤维层分离样改变”对黄斑前膜患者术后视功能恢复的影响

雷博雅

复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的：探讨玻切剥膜术后“神经纤维层分离样改变（DONFL）”对特发性黄斑前膜 (iERM) 患者术后视功能恢复的影响。

方法：对 34 例 iERM 患者的临床资料进行前瞻性群组分析，所有患者均行玻璃体切割、黄斑前膜联合内界膜剥除手术。术前及术后对其黄斑区形态学及功能学指标进行评估。评估内容包括：en face OCT 评估视网膜表面形态学改变，最佳矫正视力 (BCVA)，MP−1 微视野计测量视网膜平均光敏度（MS），M−Chart 评估患者水平及垂直方向视物变形评分（MH or MV）。

结果：34 只术眼完成了术后 1 月及 3 月的随访。根据术后 1 月患者黄斑区 en face OCT 扫描图像是否表现出 DONFL 样改变，将其分为 DONFL 组及非 DONFL 组，其中 DONFL 组 9 眼，非 DONFL 组 22 眼，3 眼因术后黄斑区结构判读不清被排除入组。对于 BCVA 及 MS 这两个指标，在基线时间点，两组间差异无统计学意义。在术后一个月，DONFL 组 BCVA 和 MS 的恢复明显慢于非 DONFL 组（P=0.008；P=0.011）；术后三个月时 DONFL 组 BCVA 及 MS 同样低于非 DONFL 组，差异具有统计学意义（P=0.024；P=0.004）。无论患眼术后是否出现 DONFL 样改变，其 MH 及 MV 的变化趋势都是一致的；在术前、术后一个月及三个月，DONFL 组与非 DONFL 组两组间 MH 及 MV 评分并无明显差异。

结论：非 DONFL 组患者术后一月及三月 BCVA 及 MS 均优于 DONFL 组；非 DONFL 组及 DONFL 组患者术后一月及三月内 MH 及 MV 评分无明显差异。

PU-037

重睑术前麻药注射损伤角膜一例

王琳

潍坊眼科医院

患者于院外工作室拟行双眼重睑手术，术前局部麻醉药注射时误入右眼，当即剧烈疼痛伴视物不见，急就诊于潍坊眼科医院日照分院。查体见右眼视力：0.1，矫正无助，眼压指测 Tn，右眼颞侧大片结膜下出血，9 点位角膜缘后 3mm 处可见结膜圆形孔洞，疑似针孔，5 点至 10 点角膜缘处见大量白色气泡，中央角膜偏下约 8mm × 10mm 大小基质水肿、后弹力层皱褶，内皮面约 2mm × 5mm 白色串珠样物质，前房中深，房闪（+），相对安静，未见渗出及其他物质，瞳孔圆，散大，约 8mm, 光反应消失，晶体密度高，眼底窥不清，急诊行右眼前房穿刺放液术，反复放出房水，术中见颞侧 9 点角膜缘处有一 4mm 隧道，隧道内血性物质，与结膜外伤口方向一致，考虑为注射器针头行进方向。术后一小时前房放液一次。术后 1 天右眼视力 0.1，角膜缘处气泡吸收，周边角膜接近透明，中央处角膜水肿仍旧存在，较前无明显变化，瞳孔圆，给予 0.5% 左氧氟沙星滴眼液（日本参天公司）4 次 / 天滴患眼，小牛血去蛋白提取物眼用凝胶 4 次 / 天滴患眼（沈阳兴齐眼药股份有限公司），1% 醋酸泼尼松龙滴眼液（美国艾尔建公司）7 次 / 天滴患眼，术后第 2 天视力 0.1，经过治疗，角膜水肿逐渐消退，右眼视力恢复至 0.8，但中央角膜内皮计数仅余 900 个 /mm2。

PU-038

成人眼球钝挫伤后眼压的变化

胡俊喜，王晓丽，闫义涛，任艳凡

新乡医学院第一附属医院

目的：分析成人眼球钝挫伤患者的眼压变化。

方法：统计自 2010 年 1 月至 2020 年 1 月住院的成人眼球钝挫伤（闭合性外伤）患者 97 例（98 眼）。按照眼压标准：就诊时以眼压 > 24mmHg 为高眼压，< 10mmHg 为低眼压；并对眼压异常的原因进行分类分析。

结果：眼球钝挫伤患者 98 眼中眼压异常者 62 眼 (63.26%)，其中高眼压 45 眼 (72.58%)，低眼压 10 例 (16.12%)，引起眼压变化的主要原因有：前房出血、玻璃体出血、瞳孔放大、虹膜根部离断、房角后退、晶状体脱位、玻璃体涌前房、睫状体脱离等。

结论：眼球钝挫伤常导致眼压异常变化，眼科医生应引起足够重视，防止并发症的发生。

PU-039

泪小管断裂伴眼睑全层撕裂伤临床特征和手术技巧

庆惠玲

河南省立眼科医院

目的：探讨急诊泪小管断裂伴严重眼睑全层撕裂伤的病因、临床特点、处理要点及手术技巧。设计为回顾性病例系列。研究对象河南省立医院眼科急诊 2015 年 1 月至 2019 年 4 月的 32 例 (32 眼）泪小管断裂伴严重眼睑全层撕裂伤患者。

方法：详细询问病史和眼科检查。排除禁忌症（严重的全身脑、胸等复合伤），急诊手术行泪小管断裂吻合后，依据眼睑撕裂伤程度给予相对应的手术和处理方式，如联合眶隔修补、眼轮匝肌撕裂缝合复位、眼睑清创缝合修复术。术后观察主要指标有吻合后的泪小管是否通畅，眼睑形态，眼睑位置，眼睑运动功能。

结果：所有病例 32 例中，30 例 (93.75%) 完成泪小管断裂吻合联合眼睑清创缝合复位术，2 例 (6.25%) 因泪小管区缺失及泪囊严重损伤缺损无法吻合仅行清创缝合和眼睑修复术。术后观察 28 例 (87.5%) 患者，泪小管吻合术后保持通畅，眼睑外观形态自然、眼睑闭合以及运动恢复良好，其中 1 例术后并发泪点息肉，经手术切除后息肉无复发及无溢泪，泪道冲洗通畅。4 例 (12.5%) 患者不同程度溢泪，其中 2 例 (6.25%) 因皮肤缺损严重修复后出现下睑瘢痕性外翻，2 例 (6.25%) 无吻合者溢泪。经随访 6 月 −1 年，2 例下睑外翻在术后 6 个月Ⅱ期行下睑外翻矫正术，术后恢复良好，泪道通畅，溢泪症状明显好转，2 例 (6.25%) 无吻合者溢泪严重。

结论：对于泪小管断裂伴严重眼睑全层撕裂伤患者，及时、正确、细致地行泪小管断裂吻合的同时，准确判断损伤所累及的解剖结构，利用整形技术Ⅰ期行眼睑撕裂伤手术修复，可使大部分患者得到良好的解剖和功能恢复；同时也为少部分患者Ⅱ期整

复做好了必要的准备。

PU-040

儿童眼外伤的临床特点

牛保青

新乡市妇幼保健院

目的：分析儿童眼外伤的临床特点。

方法：回顾性分析我们医院 2010 年 1 月至 2020 年 1 月门诊救治的 0 ~ 14 岁儿童眼外伤 98 例（98 只眼）的临床资料，分别就年龄、性别、受伤时间、人口分布、致伤物、外伤类型、并发症和治疗结果等进行比较。

结果：儿童眼外伤发病率男童高于女童,3 ~ 6 岁儿童多见，假期期间多见，农村高于城市。眼球挫伤最多见，常并发外伤性前房积血，其次为眼球穿通伤和眼附属器外伤。致伤物种类繁多，器物击伤最多，包括刀具、棍棒、碎碗、鞭炮，玻璃及小石子等。就诊后给予及时治疗，视力均有不同程度的改善。

结论：不同年龄段不同时期的儿童眼外伤防治的侧重点应有所差异。伤后尽快救治能明显改善视力预后。

PU-041

鼻额部美容自体脂肪注射眼动脉堵塞

于文贞

北京大学人民医院

目的：描述鼻额部自体脂肪注射美容导致眼动脉堵塞患者一例。

方法：在本例报告中，描述患者的临床表现、病情进展和影像检查，包括眼底像、光相干层析成像、眼底荧光血管造影（FFA）和脉络膜荧光血管造影（ICGA）等多模式检查结果。

结果：患者 38 岁女性，鼻部自体脂肪注射美容后立即出现右眼严重视力丧失，即时就诊检查，视力检查为光感，眼底照相未见明显异常，无黄斑区樱桃红，动脉血管改变不明显，OCT 检查未见视网膜全层高反射，术后第二天 FFA 检查显示脉络膜血管充盈延迟，ICGA 检查脉络膜充盈局部缺损，OCTA 显示视网膜表层血管密度降低。患者发生后立即检查水平水肿不明显，后逐渐出现视盘水肿明显，视力未出现改善。

结论：本例证实鼻部自体脂肪注射美容可以导致眼动脉堵塞严重并发症，且为非可逆性。

PU-042

利用泪道探针寻找泪小管近侧断端在泪小管断裂手术中的应用

邬羽飞

重庆医科大学附属永川医院

目的：探讨外伤性泪小管断裂实施手术修复时，利用泪道探针指引寻找泪小管近侧断端，从而提高泪小管吻合成功率的临床治疗效果。

方法：将 68 例眼睑撕裂伤伴泪小管断裂患者随机分为两组。实验组组使用泪道探针自未受伤泪道探通至下鼻道指示泪小管断端（双侧泪小管断裂者按泪道探通体表投影寻找），对照组组使用显微镜按内眦韧带定位帮助寻找泪小管鼻侧断端，比较两组患者的临床治疗效果。

结果：试验组找到泪小管断端所用的时间比对照组短，差异具有统计学意义（P<0.05）。两组患者手术治愈率比较，差异无统计学意义（P>0.05）。

结论：利用泪道探针指引有助于术中更顺利找到泪小管鼻侧断端，减少术源性再损伤，缩短手术时间，提高手术耐受程度。

PU-043

Outcomes of combined penetrating keratoplasty and pars plana vitrectomy for rhegmatogenous retinal detachment with compromised corneal clarity

Xin Huang, CHAORAN ZHANG, YUQIAO JU

Eye&ENT Hospital，Fudan University

Purpose：To restore vision and retain the eye ball in complex eyes with coexisting anterior and posterior segment problems, combined corneal transplantation (penetrating keratoplasty, PKP) with pars plana vitrectomy (PPV), designated vitreocorneal surgery are performed. In this study, we evaluated the usefulness of vitreocorneal surgery for eyes with complex comorbidities.

Methods：Retrospective case series conducted in Eye & ENT Hospital to observe five eyes in five patients with coexisting corneal pathology and posterior segment pathology. Visual outcomes, intraocular pressure, preoperative, intraoperative and microbiological characteristics, complications and additional surgery were evaluated.

Results：There were 4 males and a female. The ages were from 3 to 67 years, the mean age was 38 years. Aetiologyfor corneal opacification was corneal ulcer in one (20%) eye, corneal laceration in (80%) four eyes, among which three (75%) patients had endophthalmitis secondary to ocular trauma while a child patient (25%) developed corneal leukoplakia secondary to corneal laceration. Microbiological analysis revealed fungal in 3 and no growth in one eye. All the patients developed rhegmatogenous retinal detachment and underwentvitreocorneal surgery. Vitreocorneal surgery included PKP + PPV+ silicone oil injection (n = 4), PK + anterior vitrectomy (n = 1). Minimum follow-up of 6 months wasincluded after surgery. Four (80%) eyes maintainednormal intraocular pressure, clear cornea, anterior chamber and flat retina after surgery. Another patient had severe vitreous hemorrhage and endophthalmitis secondary to ocular trauma, and the retina and choroid could not be reattached. Postoperative visual acuity improved in 3(60%) eyes, did not change in 2(20%) eyes.

Conclusion：For poor prognosis eyes coexisted anterior and posterior segment problems included Ocular trauma,Endophthalmitis, rhegmatogenous retinal detachmentand so on, combined penetrating keratoplasty and pars plana vitrectomy is a complex but globe salvaging procedure. Otherwise, these patients may need evisceration.

PU-044

鞭炮伤患者眼球损伤的临床分析

姚佳佳

陆军军医大学第一附属医院（西南医院）

目的：分析眼鞭炮伤的临床特点。

方法：对 2015-2019 年我科住院的鞭炮伤患者 63 例（71 眼）进行临床分析。将所有患者入院时初始视力按≥ 0.05 和 < 0.05 分为两组进行统计学分析，再将受伤眼治疗后随访的最后一次视力是否提高分为两组进行比较分析。

结果：所有患者 63 例（71 眼）中，男性占绝大多数，且主要年龄分布在 18 ∽ 50 岁，主要受伤人群为农民和工人。将所有患者入院时初始视力按≥ 0.05 和 < 0.05 分为两组进行统计学分析，发现受伤类型和 OTS 眼外伤评分有统计学意义（P < 0.05）。

将受伤眼治疗后最后一次视力是否提高分为两组，发现受伤类型、受伤后初始视分级及 OTS 眼外伤评分有统计学意义（P < 0.05）。受伤后就诊时间有影响治疗后视力是否提高的倾向，但统计学分析未见显著差异，故有待进一步研究。

结论：鞭炮伤所引起的眼部外伤都非常严重，受伤后初始视力主要与受伤类型有关，治疗后视力是否提高主要与受伤类型、受伤后初始视力相关。

PU-045

游走的傲迪适

顾瑞平，江睿

复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的：傲迪适玻璃体腔注射后脱入前房的处理及随访

方法：对我院近期玻璃体腔注射傲迪适后脱入前房的患者进行资料收集及分析，对患者或进行二期手术或者给予随访，评估傲迪适进入前房的危险性

结果：共收集近 10 例傲迪适注射后脱入前房的患者，平均年龄 42.5 ± 12.92 岁（3 男，7 女），所有的患者均为玻璃体切割术后，其中 5 名患者玻璃体腔为硅油填充，5 名患者为水液填充，5 名患者为人工晶体眼，5 名患者为无晶体眼，所有患者傲迪适均脱位至前房，6 名患者因为角膜水肿，进行了傲迪适取出，1 名患者仰卧位后傲迪适复位至玻璃体腔，1 名患者手术将傲迪适复位至玻璃体腔，2 名患者进行了随访未给予处理。经过随访，一名患者角膜内皮失代偿，角膜白斑，余患者角膜尚未出现异常，眼压正常范围。

结论：玻璃体及晶体手术史是傲迪适脱位至前房的高危因素，傲迪适脱位至前房，当角膜内皮异常时因尽快取出，而角膜及眼压稳定的前提下，可给予观察。

PU-046

眼科用微型恒磁铁在眼眶磁性异物取出中的应用

王文战，邓先明

郑州大学第一附属医院

目的：展示眼科用微型恒磁铁在眼眶磁性异物取出中的应用技巧及效果。

方法：选取眼眶内的磁性异物患者，并行眼眶 CT（三维重建）判断异物的大致方位。先将异物所在部位的结膜囊剪开，而后钝性分离异物所在部位的软组织，用恒磁铁定位异物位置，在眼科用微型恒磁铁的吸引下再次分离异物周围组织解除牵拉至吸出磁性异物。

结果：使用眼科用微型恒磁铁取眼眶内磁性异物，具有创伤小、操作方便、定位准确及手术成功率高等优点。不论是新鲜的磁性异物，还是被软组织机化包裹的陈旧性磁性异物；不论是眼眶前部的磁性异物，还是视神经附近的磁性异物，眼科用微型恒磁铁均能做到精准快速取出。尤其是对陈旧性磁性异物及视神经周围的磁性异物，恒磁铁在减少组织的损伤的同时，也明显提高了手术的成功率。

结论：眼科用微型恒磁铁在眼眶内磁性异物取出中具有创伤小、定位准确、手术成功率高级操作方便等优点。尤其是对陈旧性磁性异物及视神经周围的磁性异物取出，眼科用微型恒磁铁较其他取出方式具有更大的优势。

PU-047

眼科用微型恒磁铁在睫状体部磁性异物取出中的应用

王文战，邓先明

郑州大学第一附属医院

目的：展示眼科用微型恒磁铁在睫状体部磁性异物取出的应用技巧及效果。

方法：选取磁性试验确诊的眼内磁性异物的患眼，并行眼眶 CT（三维重建）判断异物的大致方位。在术中行“点头试验”确定磁性异物的精确位置后，平行于异物的方位做睫状体部巩膜切口，在微型恒磁铁的磁力吸引下取出异物。

结果：对位于睫状体部的磁性异物，使用眼科用微型恒磁铁不仅能做到精准定位，而且还能快速取出。与传统的取出方式相比，在减少了对眼内组织的损伤的同时，也降低了二次手术（玻璃体切割术）的几率。具有创伤小，操作方便、患者视力恢复好等优点。

结论：眼科用微型恒磁铁在睫状体部磁性异物取出中具有创伤小、成功率高、操作方便等优点，在减少二次手术的几率的同时，对患者的视力恢复也有较大的帮助。

PU-048

内质网应激在眼表碱性化学伤后视网膜神经节细胞凋亡中的作用

黄彦俏，林晓峰

中山大学中山眼科中心

目的：探索内质网应激在眼表碱性化学伤后视网膜神经节细胞凋亡中的作用。

方法：实验选用健康 SPF 级雄性 C57BL/6J 小鼠，周龄 6−8 周，取右眼为实验眼，左眼为对照眼。将 1.5μl 的 1mol/L 氢氧化钠溶液滴于直径为 2mm 的圆形滤纸片 10 秒后置于右眼角膜中央 40 秒，滤纸取出后即刻用生理盐水冲洗 1 分钟，后用妥布霉素眼膏涂眼。实验共分为 3 组：空白对照组：空白鼠 + 腹腔内注射生理盐水；实验组：碱性化学伤 + 腹腔内注射 4− 苯基丁酸（内质网应激抑制剂）；对照组：碱性化学伤+腹腔内注射生理盐水。用药方法：眼表碱性化学伤模型制作前三天，每天对小鼠行腹腔内注射一次。在眼表碱性化学伤后的第 1、3、7 天，TUNEL 分析观察各组视网膜神经节细胞的凋亡，铺片分析视网膜神经节细胞的数量，病理组织切片观察各组视网膜厚度变化情况。取各组视网膜组织，通过 qRT−PCR 和 Western blot 分析内质网应激相关因子 GRP78、IRE1/XBP−1s、CHOP 的 mRNA 或蛋白水平的表达变化，并用免疫组化分析其在视网膜神经节细胞中的表达。

结果：抑制内质网应激可显著减轻碱性化学伤所致视网膜神经节细胞凋亡、提高碱性化学伤后视网膜神经节细胞的存留数量、减小碱性化学伤对视网膜厚度的影响。4− 苯基丁酸预处理后可抑制内质网应激相关因子 GRP78、IRE1/XBP−1s、CHOP 在眼表碱性化学伤视网膜组织及神经节细胞中的表达（P<0.05）。

结论：本研究表明，内质网应激在眼表碱性化学伤所致视网膜神经节细胞凋亡中起着重要作用。抑制内质网应激有希望成为治疗碱性化学伤后视网膜神经节细胞损伤的一个新的策略。

PU-049

雷珠单抗联合 Ozurdex 治疗视网膜静脉阻塞相关黄斑水肿的临床观察

吴越，周和定，沈肇萌，王旭辉，白植沙，王军良

宁波市眼科医院

目的：观察玻璃体腔注射雷珠单抗联合 Ozurdex 治疗视网膜

静脉阻塞继发黄斑水肿（RVO−ME）的疗效和安全性。

方法：回顾性病例研究。收集 2020−06 至 2021−04 宁波市眼科医院就诊的视网膜静脉阻塞继发黄斑囊样水肿的患者 40 例 40 只眼，其中 CRVO 患者 12 例 12 眼，BRVO 患者 28 例 28 眼。纳入标准：1、CMT>300um；2、患者视力 0.2−1.8LogMAR；3、随访至少 6 个月。排除标准：曾行黄斑区激光治疗，6 个月内曾行玻璃体腔注射曲安奈德针，近期曾行全视网膜激光光凝治疗。患者平均年龄为 63.2 ± 11.2 岁，根据治疗方式将患者分为两组：1、雷珠单抗注射组：每月注射雷珠单抗 1 针，连续 3 个月；2、雷珠单抗联合 Ozurdex 注射组：玻璃体腔同时注射雷珠单抗、Ozurdex 各针。所有患者治疗前均行最佳矫正视力（BCVA）、眼压、裂隙灯、眼 B 超、OCT、眼底照相及 FFA 检查，观察治疗前后最佳矫正视力（BCVA）和黄斑中心凹厚度（CMT）。随访期间如 CMT>300um 时进行再治疗，随访至少 6 个月。

结果：平均基线 BCVA：1.08 ± 0.39LogMAR，平均 CMT：568 ± 218mm。两个治疗组在年龄、性别、基线 BCVA、CMT 和 RVO 类型方面均相似。治疗后 1 月、2 月、3 月，两组患者 BCVA、CFT 均较治疗前显著改善（p=0.011）。2 组患者平均再治疗时间分别为 4.8 ± 0.7 个月、4.2 ± 0.2 个月。随访期间 3 例患者出现眼压升高，经药物控制后眼压恢复正常。未观察到与注药过程或药物相关的严重并发症。

结论：玻璃体腔注射雷珠单抗联合 Ozurdex 治疗视网膜静脉阻塞继发黄斑水肿的疗效确切，可有效减轻黄斑水肿、改善视力，与单独注射雷珠单抗相比，联合治疗组同时发挥抗炎与抗 VEGF 的协同作用，可以有效减少注药次数，降低治疗成本。

PU-050

B 型超声（10Hz）检查在外伤性眼内膜性病变的诊断意义

胡霞

济南明水眼科医院

目的：探讨 B 型超声检查对眼外伤后眼内病理性膜性病变的鉴别诊断作用。

方法：对我院 B 超诊断为眼内病理性膜性病变的 98 例眼外伤眼的临床资料进行分析，观察其 B 型超声图像的特征。

结果：根据 B 超图像特征区分 5 种主要的外伤性眼内膜性病变，与临床的符合率达 85%。

结论：B 型超声检查可以较好地区分和诊断眼外伤后眼内病理性膜性病变。

PU-051

显微耳钳在眼内巨大非磁性异物取出术中的应用

贾金辰，辛柳青，康焕君，韩少磊，刘芳

河北省眼科医院

目的：探讨眼内巨大非磁性异物（最小径≥ 4mm）玻璃体切除术中应用显微耳钳取出的手术方法及临床疗效。

方法：回顾性分析我院眼外伤科 2018 年 1 月以来应用显微耳钳（我们一般选用长麦粒中耳息肉钳，工作长度 75mm, 头部合拢厚 1.5mm, 头部麦粒状宽 1.7mm × 长 10mm，最大开口直径 10mm）取出的眼内巨大非磁性异物临床资料，本组共 7 例（7 眼），其中男 6 例 (6 眼)，女 1 例 (1 眼)。玻璃异物 5 例，石块异物 2 例，最大 5 × 6 × 10mm，最小 4 × 4 × 6mm。术中眼内硅油充填 5 眼，C3F8 填充 2 眼，术后随访 6−12 月。

结果：7 例患者均应用显微耳钳顺利取出异物，术中异物夹持牢固无脱落，无明显眼部损伤及并发症发生。5 例眼内硅油充填者最终硅油取出 4 眼，1 眼硅油依赖。4 眼进行了人工晶状体缝线固定术。随访期间最终矫正视力≥ 0.3 者 3 眼，0.2 者 1 眼。眼前数指 2 眼，手动视力 1 眼。

结论：显微耳钳相对细长，能够伸入眼球后极部夹取眼内巨大非磁性异物，解决了一般眼内异物钳不能夹取巨大异物这一难题，手术方法简便，夹持异物牢固不宜滑脱，术后并发症少，具有一定的临床应用价值。

PU-052

散光矫正型人工晶状体植入术后水下轴位调整术的效果

陈兵，王崇玉，徐涛

常州谱瑞眼科医院

目的：为评估自 2017 年始作者使用的无黏弹剂辅助的 toric IOL 水下轴位调整技术疗效及安。

方法：1. 术前评估：对疑似 toric IOL 二次旋转、拟行二次调位手术的患者，重新进行术前检查：（1）排除首次手术前的检查和计算误差，核对人工晶状体使用是否有误等，同时排除因术前角膜散光较大，无法或本已预留存在的散光；（2）比较首次手术前后的角膜地形图、角膜曲率等，排除预测范围外的术源性散光导致的散光；（3）无球镜和带球镜联合散光的最佳矫正视力检查，评估二次调整即单独散光充分矫正后的视力的变化，为是否需要 toric IOL 再次调整提供依据；（4）散瞳观察排除 toric IOL 囊袋内偏斜和囊袋口夹持；（5）充分散瞳观察 toric IOL 的轴位和目标轴位之差，大于 10° 以上者列为拟再调整的对象；（6）排除眼内炎症及眼底病变等手术禁忌证等。患者充分知情，

1. 手术要点：表面麻醉下使用 23G 巩膜穿刺刀以平行于角膜穹顶的角度，由角膜缘进入透明角膜 1~1.5 mm 完成斜面隧道切口，前房注入 BSS 加深前房使囊袋充盈，用 L 型 IOL 调位钩经辅助隧道切口进入囊袋内，抵住 IOL 襻与光学部夹角处。对 toric IOL 顺规性旋转的患者先逆时针方向旋转 20° ~45° 并轻压 IOL 光学部，待 IOL 襻与光学部充分自行调整和舒展后，再顺时针将 IOL 调至预标记的目标轴位并轻压 IOL 光学部。对 toric IOL 逆规性旋转的患者直接将 IOL 顺时针调至预标记的目标轴位并轻压 IOL 光学部。再次注入 BSS 维持前房，使眼压维持约 20 mmHg 以下。患者平缓进入病房并平躺 2 小时。

结果：术后 3 个月裸眼视力 0.7~1.0 者 5 眼（83.3%）。轴位调整术前散光残留 1.00~1.50 D，术后 3 个月减少至 0.5 D 以下。轴位调整术术前 IOL 轴位与目标轴位相差：11° ~15° 者 4 眼，15° 以上者 2 眼；轴位调整术后IOL轴位与目标轴位相差均在5° 以下。

结论：白内障术后行无黏弹剂辅助的 toric IOL 水下轴位调整术，切口小，无需分离原切口，无黏弹剂的副作用。

PU-053

Cataract by lightning through telephone wire

Jing Xie, Jiawen Li

陆军军医大学第一附属医院眼科

A 43-year-old woman presented to our ophthalmology department with more than 10 years of vision decreased gradually in her right eye. The symptoms started after she answered to a wire telephone with her right ear at home just when lightning. Physical examination：the corrected visual acuity was 20/200 in the right eye and 20/20 in the left eye. Slit-lamp examination of the right eye revealed a stellate-shaped cataract in the center of the lens (Figure1). The diameter of pupil was about 4mm and couldn’t be dilated by cycloplegia. Her left eye showed a clear lens and normal pupil. There

were no signs of other prior ocular trauma in her right eye and no evidence of retinal injury by retinal electrophysiology. The patient underwent phacoemulsification, as the small pupil we used Xpand to expand the pupil (Figure2). One day later, the patient's corrected visual acuity was 20/20 in her right eye. There were already some reports about bilateral cataracts which were directly wounded by lightning, but the unilateral case, especially by wire telephone is rare. We guess the cataract may occur in the side of the body which hit by the lightning currents through telephone wire, and the injury led to the capsule permeability increase and lens protein coagulation. Opacification of the anterior capsular resulted in this stellate-shaped cataract.

PU-054

超声生物显微镜（UBM）在诊断外伤性睫状体脱离中的应用

赵洪燕

滨州沪滨爱尔眼科医院

目的：探讨超声生物显微镜 (UBM) 在诊断外伤性睫状体脱离中的应用价值。

方法：对我院收治的 26 例 (26 只眼）因眼外伤所致睫状体脱离的无检查禁忌患者进行超声生物显微镜（UBM）检查并对其图像特点进行分析。

结果：超声生物显微镜（UBM）能明确显示睫状体脱离范围、大小及伴随的其它病变。

结论：超声生物显微镜（UBM）可准确诊断外伤性睫状体脱离，为临床诊断提供客观依据 .

PU-055

玻璃体切割术联合硅油填充术治疗严重眼外伤疗效观察

赵儒意

遵义市第一人民医院（遵义医学院第三附属医院）

目的：探讨玻璃体切割术联合硅油填充术治疗严重眼外伤的效果。

方法：对 98 例 98 严重眼外伤患者行玻璃体切割术联合硅油填充术治疗，全部患者的晶状体均在外伤中因混浊、脱位 / 半脱位而在本次手术中切除，术后观察患者眼部情况，包括视力、眼压、角膜、瞳孔、晶体、视网膜情况等，随访观察 12 个月。

结果：全部严重眼外伤患者均行玻璃体切割术联合硅油填充术；术后眼球均得以保留；最佳矫正视力有不同程度提高（P ＜ 0.05）；一过性眼压增高为硅油填充后的反应，经对症治疗后大多好转；术前角膜裂伤或角巩膜裂伤、巨大异物通过角膜 / 角巩膜缘入眼者共 39 眼（39.8%），术后均不同程度形成角膜白斑；26 例患者在Ⅱ期或Ⅲ期手术中植入人工晶体，或行人工晶体巩膜缝线固定术，术后人工晶体均位置正，未发现晶体脱位现象；术后视网膜均平伏，但有 9 例再次发生视网膜脱离，均再行玻璃体切割术、剥膜、视网膜切开、重水、眼内激光光凝、巩膜外冷凝、视网膜复位术、联合眼内硅油填充术，后 7 例取出硅油，视网膜均平伏，另外 2 例为硅油依赖眼。

结论：玻璃体切割术联合硅油填充术治疗严重眼外伤疗效确切，保留眼球效果较好；但视力预后相对较差；视力预后较差的因素包括：眼球破裂伤、角膜 / 角巩膜 / 巩膜裂伤≥ 6 mm、严重的玻璃体积血、严重的视网膜脱离、视网膜嵌顿、视网膜缺损、视网膜前 / 下增殖、眼球内巨大异物（异物直径≥ 5 mm）、严重的眼内炎、脉络膜损伤等。其中最重要的是视网膜黄斑区的损伤或 / 及角膜瘢痕的形成。晶体的伤情对视力预后影响不大。

PU-056

万古霉素联合头孢他啶在预防外伤性眼内炎中的疗效观察

徐良

南阳市眼科医院

目的：研究万古霉素联合头孢他啶眼内注射在开放性眼外伤一期手术中的应用，探讨其对于眼内炎的预防作用及安全性。

方法：按照一定标准选取 172 例（172 眼）开放性眼外伤患者作为实验组，急诊行“清创缝合联合眼内注射头孢他啶及万古霉素”，观察术后眼内炎发生率、手术前后角膜内皮计数、视力、眼压变化。选取 78 例开放性眼外伤患者作为对照组，统计入院时患者的眼内炎发生率及术后眼内炎的控制率。

结果：实验组有 2 例（2 眼）发生眼内炎，发生率为 1.16%，手术前后角膜内皮计数、视力、眼压数据均无统计学差异（P>0.05），对照组有 19 例（19 眼）发生眼内炎，发生率为 24.4%。眼内炎患者眼内液经微生物培养，检出率 47.4%。经一期治疗后有 7 例直接得到控制，5 例经二次玻璃体腔注药后得到控制，7 例最后行玻璃体视网膜手术。眼内注射的眼内炎控制率为 63.2%。

结论：万古霉素联合头孢他啶眼内注射在开放性眼外伤一期手术中应用，安全性高，且能够有效预防感染性眼内炎的发生，具有很高的临床价值。

PU-057

第四代纳米孔靶向测序在外伤性眼内炎中的应用

陈震，聂玉红，张雨

武汉大学人民医院东院眼科

目的：探讨第四代纳米孔靶向测序在外伤性眼内炎病原体诊断中的作用。

方法：对 2017 年 10 月至 2020 年 12 月武汉大学人民医院东院眼科诊断为外伤性眼内炎的患者进行回顾性分析，共有外伤性眼内炎患者 14 例 14 眼纳入研究。其中，男性 12 例，女性 2 例，年龄 27~55 岁，平均年龄 45 岁。所有患眼均行常规三通道睫状体平坦部入路玻璃体切割术，在无灌注的情况下切除并收集核心玻璃体标本及时送检，共有 14 份玻璃体标本进行第四代纳米孔靶向测序，分析测序的结果。

结果：14 份标本中 10 份检测结果为阳性，阳性率为 71.4%。

结论：第四代纳米孔靶向测序灵敏度高，其病原体检出率远远高于传统的细菌真菌培养，可作为外伤性眼内炎病原学诊断的一种常规选择。

PU-058

玻璃体切除术治疗外伤性视网膜脱离的临床疗效观察

陈震，聂玉红，张雨

武汉大学人民医院

目的：评价玻璃体切除术治疗外伤性视网膜脱离的临床疗效。

方法：回顾性分析 2017 年 10 月至 2019 年 12 月间武汉大学人民医院东院眼科收治的 31 例外伤性视网膜脱离患者的病例资料，记录患者术前术后最佳矫正视力、眼压、视网膜状态和术后并发症等。所有患者至少随访 1 年。

结果：外伤性视网膜脱离多合并外伤性白内障、晶状体脱位、致密的玻璃体积血、眼内异物、脉络膜上腔出血和严重

的玻璃体视网膜增殖性病变等，随访期末视网膜解剖复位率为93.5%，2 例患者行折叠式人工玻璃体球囊植入术；术后总体视力较术前有不同程度的提高；随访期间高眼压患者眼压均得到控制；无眼内炎等严重并发症出现。

结论：玻璃体切除术是治疗外伤性视网膜脱离的有效方法，但需针对每个患者不同的病情采取个性化的治疗方案。

PU-059

Clinical characteristics and visual outcomes in patients with intralenticular foreign bodies with self-sealing corneal penetrating wounds

苏志涛[1], 林季建[2]

1. 浙江大学医学院附属第二医院
2. 浙江大学医学院附属第二医院眼科中心

Purpose：This study aimed to explore the clinical characteristics and visual outcomes of ILFBs with self-sealing corneal penetrating wounds.

Methods：Fifteen eyes of 15 patients with ILFBs and self-sealing corneal penetrating wounds were retrospectively analyzed. Data regarding the patient demographics, clinical features, surgical procedure, and initial and final best-corrected visual acuity (BCVA) were analyzed.

Results：All ILFBs were pointed and metallic objects and were successfully removed with phacoemulsification and posterior chamber intraocular lens (IOL) implantation. The BCVA ranged from 20/200 to 20/25 preoperatively and improved to between 20/32 and 20/20 at the last follow-up visit.

Conclusions：In patients with a pointed metallic ILFB and self-sealing corneal penetrating wounds, early diagnosis and removal of the metallic ILFB combined with lens removal and IOL implantation may avoid late complications and achieve good visual outcomes.

PU-060

合并球内异物的外伤性白内障个性化处理

苏志涛[1], 林季建[2], 谢欣[2]

1. 浙江大学医学院附属第二医院
2. 浙江大学医学院附属第二医院眼科中心

目的：球内异物常合并外伤性白内障，根据球内异物的位置，眼部损伤及外伤性白内障的程度，探讨外伤性白内障的个性化处理。

方法：根据球内异物的位置，眼部损伤及外伤性白内障的程度，归纳分析了四种处理方式：一期玻璃体切除联合外伤性白内障摘除及人工晶体植入（三联手术）；一期玻璃体切除联合外伤性白内障摘除及二期人工晶体植入（二联及分期手术）；一期球内异物吸出及二期外伤性白内障摘除联合人工晶体植入（异物吸出及分期手术）；一期球内异物吸出，随访中发现外伤性白内障减轻，未明显影响视力，未行白内障手术（异物吸出及随访）。

结果：三联手术处理方式可以早期恢复患者视功能，减少手术费用；二联及分期手术处理方式可以减少手术并发症；异物吸出及分期手术可以小量手术获得较好的视功能；异物吸出及随访处理方式避免了外伤性白内障手术，获的较好的视力。四种处理方式均取得较满意的视力恢复。

结论：应根据球内异物的位置、眼部损伤及外伤性白内障的程度决定是否联合手术，分期手术或者随访，安全有效且以小量手术取得较好的视力恢复。

PU-061

玻璃体切除联合后房型人工晶体一期深层巩膜层间固定术 治疗晶体脱位临床疗效观察

陈彬

四川省乐山市人民医院

探讨玻璃体切除联合后房型人工晶体（IOL）一期深层巩膜层间固定术治疗晶体脱位的临床疗效。

方法：选取晶体脱位 >180° 25 例（25 眼）患者为观察组，进行玻璃体切除联合后房型 IOL 一期深层巩膜层间固定术，同期选取具有可比性的 25 例（25 眼）晶体脱位 >180° 患者为对照组，进行玻璃体切除联合后房型 IOL 睫状沟缝线固定术。观察两组患者手术前、后最佳矫正视力（BCVA）、眼压、角膜内皮细胞计数、角膜中央厚度、角膜散光及并发症发生情况。

结果：两组术后各时点最小可分辨视角的对数（LogMAR）BCVA 均显著升高，并于术后 1 个月趋于稳定。观察组各时点 LogMAR BCVA 均高于对照组（$P < 0.05$）。两组术后角膜内皮细胞计数均低于术前（$P < 0.05$）。术后 1 周角膜内皮细胞计数保持稳定，术后各时点观察组角膜内皮细胞计数均高于对照组（$P < 0.05$）。观察组术后各时点角膜细胞丢失率均低于对照组（$P < 0.05$）。两组手术前、后各时点中央角膜厚度差异均无统计学意义（$P > 0.05$）。两组术后角膜散光均较术前增加（$P < 0.05$），但两组不同时点角膜散光比较差异均无统计学意义（$P > 0.05$）。所有患者术后眼压均在正常范围内，均无严重并发症发生。

结论：玻璃体切除联合后房型 IOL 一期深层巩膜层间固定术治疗晶体脱位 >180° 患者疗效显著，术后并发症较少，值得临床推广。

PU-062

眼外伤继发性青光眼 127 例的临床分析

张燕，冯劼，金翼，肖泽锋

武汉市第一医院

目的：探讨眼外伤继发性青光眼的临床特点、病因及治疗方法。

方法：回顾性分析于 2018 年 10 月至 2021 年 2 月在我院就诊的眼外伤继发性青光眼 127 例（127 只眼）的临床资料，分析病因及临床表现，治疗方法及效果。

结果：根据病因不同可分为眼内出血型（48 例，37.8%），晶状体相关型（31 例，24.4%），前房角损伤型（26 例，20.5%），粘连增生型（14 例，11.0%），其他（8 例，6.3%）。52.8% 的患者眼压升高在伤后一周出现，90.6% 的患者在伤后一月内出现眼压升高。93.7% 的患者眼压控制，82.7% 的患者最终视力提高，仅 2 例患者视力完全丧失。

结论：引起外伤性青光眼的原因是多方面的，临床表现复杂，对不同的病因采取不同的治疗方法，控制眼压，挽救视力。

PU-063

蝴蝶形内界膜剥除加遮盖治疗黄斑裂孔的治疗体会

杨勋，杜姝，查优优，张静

苏州大学理想眼科医院

目的：探讨应用内界膜剥除加遮盖治疗黄斑裂孔的方法和疗效。

方法：对 2018 年 5 月 -2021 年 4 月就治我院的 16 例(16 只眼)黄斑裂孔患者其中 2 例（2 只眼）为病理性近视患者，4 例（4 只眼）伴有视网膜脱离。术中切除玻璃体后蝴蝶形剥除黄斑区内界膜，用上方带蒂内界膜瓣大小约 2PD 翻转遮盖黄斑裂孔，气液交换

后用少量粘弹剂压平和固定内界膜瓣，必要时用玻切头小心抚平遮盖的内界膜，眼内保留低浓度惰性气体或消毒空气。术后俯卧位观察其临床效果。

结果：16 例患者黄斑裂孔均愈合且大部分 IS/OS 层逐步恢复，患者的术前平均视力为 1.19（logMAR），术后平均视力为 0.71（logMAR），P=0.001。

结论：蝴蝶形内界膜剥除加遮盖治疗黄斑裂孔疗效明显，安全可行。内界膜遮盖后内界膜与裂孔之间形成的一个密闭的空腔，色素上皮泵水功能使得裂孔中央可能形成负压，将孔周视网膜向中心牵引，最终使裂孔闭合。

PU-064

Clinical characteristics and prognostic factors of posterior segment intraocular foreign body in a tertiary hospital

Jian Ma

Eye center, Second Affiliated Hospital of Zhejiang University School of Medicine

Background：To identify the clinical characteristics, prognostic factors and visual outcomes in posterior segment IOFBs patients managed by PPV in a tertiary hospital.

Methods：A retrospective chart review was performed for 56 patients, who had PPV for IOFBs removal between November 2013 and November 2015. The mechanisms of injury, the nature of the IOFBs, the BCVA before and after the surgery, the penetrating site and the complications of the surgery were all collected. Univariate analyses were conducted to evaluate the prognostic factors.

Results：The mean age of the patients was 36.4 years. The nature of IOFBs was mainly metal. Most injuries were commonly caused by hammering the metal. The mean preoperative VA was 2.30 logMAR, and mean final VA was 0.92 logMAR. From univariate analysis, good visual outcome was correlated with the good visual acuity before surgery and poor visual outcome was correlated with the macular break and multiple surgeries.

Conclusions：In a tertiary hospital of eastern China, most cases of IOFBs were work-related. The prognosis of the patients was really well in the patients with good presenting visual acuity. Nevertheless the prognosis was not good for those patients who had macular injury or underwent several surgeries because of retinal detachment, epiretinal membrane or proliferative vitreous retinopathy. Good facilities for eye protection are urgently in demand for the workers indeed.

PU-065

OCTA 对玻璃体腔内注射抗 VEGF 药物治疗 DME 的临床分析

张璟

新疆维吾尔自治区人民医院

目的：探索糖尿病性黄斑水肿 (DME) 患者在光学相干断层扫描血管造影术 (OCTA) 中浅层及深层毛细血管网中黄斑中心凹无血管区域面积、黄斑中心凹无血管区域的圆度指数、视网膜毛细血管网长度密度、血管灌注密度及微动脉瘤的数量与抗 VEGF 治疗效果之间有无相关性。为抗 VEGF 治疗效果不佳的 DME 患者的提前干预提供理论依据。

方法：应用实验性研究方法，选择收集在新疆维吾尔自治区人民医院眼科就诊的符合纳入标准及排除标准的 DME 患者，并完善术前检查，包括 SD−OCT 和 OCTA。行标准化抗 VEGF 治疗后，于治疗结束后 1 月复查 SD−OCT，根据复查结果，分为疗效显著组（视网膜黄斑中心凹子区厚度减少 >50μm）和疗效不佳组（视网膜黄斑中心凹子区厚度减少 <50μm 或厚度增加）。探索两组患者与 OCTA 中黄斑中心凹无血管区域面积、黄斑中心凹无血管区域的圆度指数、视网膜毛细血管网长度密度、血管灌注密度、微动脉瘤的数量之间有无相关性。

结果：与疗效显著组相比，疗效不佳组在 视网膜深层毛细血管网 (DCP) 中具有较低的血管密度（P <0.001）和较大的中心凹无血管区域（FAZ) 面积（P <0.001），并且在两层中均具有更多的微动脉瘤（P<0.001）。 但是在 SCP 上两组之间无明显差异。

结论：与对抗 VEGF 疗效显著组相比，疗效不佳组患者 DCP 的完整性有明显的损害，但对 SCP 的损害却不明显。 DCP 的血管密度、无灌注区域的面积可能是抗 VEGF 治疗反应性的有用预测指标。

PU-066

人骨髓间充质干细胞移植治疗糖尿病视网膜病变临床研究的视觉电生理数据总结分析

古贤梁，于茜，王一，刘勇，阴正勤

陆军军医大学第一附属医院（西南医院）

目的：评估自体骨髓间充质干细胞（ABMSCs）静脉输注前后糖尿病视网膜病变（DR）病人的各种视觉电生理指标的变化，为移植细胞能否改善视功能寻找客观依据。

方法：17 例（34 眼）DR 病人接受 ABMSCs 静脉输注治疗，随访 6 个月。分别在入组前，随访后 1、3 和 6 月进行视觉电生理检查。纳入分析的指标包括：暗适应 0.01、暗适应 3.0、暗适应 10.0 和明适应 3.0FERG 中的 a 和 b 波的幅值及延时；ops 波的幅值（取前三个主波之和）；频闪明适应 FERG 中 b 波的幅值和延时；mfERG 中 1−6 环的 P1 波幅值和延时；PERG 中 P50 幅值和延时，N95 的幅值；PVEP 中 P100 波（分别使用 0.25° 和 1° 大小的棋盘格刺激）的幅值和延时；FVEP 中 N2 和 P2 波的幅值及延时。

结果：共纳入 15 个病人的资料，共 30 只眼，其中 15 只眼处于严重非增殖 DR (NPDR）阶段，归为 NPDR 组。15 只眼处于轻度增殖性 DR（PDR）阶段，9 只眼入组时已进行了部分视网膜光凝术治疗，归为 PDR（laser）组，而剩余眼归为 PDR（no laser）组。细胞移植后，NPDR 组和 PDR（laser）组的 mfERG 的单个或者多个环上的幅值有降低、延时有增加。除 ops 波有上升趋势外，FERG 的各项指标无明显变化。PERG 的 P50 和 N95 幅值有上升的趋势。NPDR 组的 P100（0.25° ）幅值在移植后 3 月显著性上升，而 PDR（laser）组的 P100（1° ）幅值在移植后 1 和 3 月显著性上升。而 PDR（no laser）组的多项电生理指标出现持续恶化的趋势，其中暗适应 10.0、明适应 3.0 和频闪明适应 3.0 的 b 波幅值均在 3 月显著性降低，明适应 3.0（1 月）和频闪明适应 3.0 的 b 波延时（1、3 月）也有显著性的升高。除 1 环外，mfERG 的各环 P1 波幅值均出现显著性下降。PVEP 的 P100 幅值均逐渐恶化，但没有显著性降低。

结论：ABMSCs 移植后可以改善患眼的黄斑区神经节细胞或者视神经的功能，对内层视网膜循环也有一定改善作用（作用不强），且细胞的功效可以至少维持到移植后 3 个月。尽管 ABMSCs 移植不能改善 PDR（no laser）组的电生理功能，但能在一定程度上可以延缓病情的进展，这种延缓作用在移植后 3 月才显现。

PU-067

前房维持器辅助下微小切口行外伤性白内障针吸术的疗效观察

段平，刘玺，李嘉文，李付亮

陆军军医大学第一附属医院（西南医院）

目的：评价前房维持器辅助下 1mm 微小切口行外伤性白内障针吸术在 50 岁以下外伤性白内障患者中的疗效。

方法：前瞻性的纳入了西南医院眼科 2020 年 5 月至 2021 年 5 月年龄小于 50 岁、无晶体内异物的一期行手术治疗的外伤性白内障患者共 12 例。所有患者均采用 2 个 1mm 的辅助切口在前房灌注的状态下完成白内障针吸术。术后随访至 3 个月二期植入人工晶体时。观察指标包括：术中是否发生后囊破裂、是否行前段玻切、术中是否有皮质残留，术后是否发生感染性眼内炎、术后囊膜机化浑浊的程度。

结果：术中发现后囊破裂 2 例（16.67%），行前段玻璃体切除 1 例（8.33%），术中无患者发生皮质残留，术后无感染性眼内炎发生，术后三月二期植入人工晶体时无患者发生严重囊膜机化需行后囊切开。

结论：采用微切口的一期白内障针吸术对于 50 岁以下不合并晶体内异物的外伤性白内障患者具有良好的安全性，且为二期植入人工晶体创造了相对好的眼部条件。

PU-068

外伤性外展神经麻痹临床治疗观察

齐冬梅，余涛

陆军军医大学第一附属医院（西南医院）

目的：分析颅脑外伤后外展神经麻痹临床表现，治疗及效果。

方法：回顾性分析 2015 年 –2020 年外伤性外展神经麻痹的患者 45 例（45 眼）的临床资料。临床均表现为内斜视，复视伴偏头。38 眼患者外伤后 10 天至 4 月内接受内直肌肉毒素注射。42 眼斜视稳定半年后进行斜视矫正术。

结果：肉毒素注射术后 30 眼出现外斜视，但复视明显改善；5 眼正位，3 眼内斜视欠矫。外伤后 3 眼患者自行恢复眼位正位，复视消失。42 眼接受手术的患者 35 眼复视消失，眼位正位，头位改善；5 位患者欠佳，2 位患者过矫。

结论：外展神经是第六对颅神经，在颅内行程较长，最易受损，外伤后早期，患者可进行肉毒素注射，可有效改善患者的复视，缓解内直肌痉挛及纤维化。斜视手术是治疗外展神经麻痹的收效手段，术后可显著改善患者的复视及外观。

PU-069

外伤掩盖的双眼视网膜劈裂症行双眼玻切术 1 例

张杰，卞俪颖，李姝婵

潍坊眼科医院

目的：介绍一例外伤掩盖的双眼视网膜劈裂症的病例

方法：一例病例报告

结论：7 岁男性患儿，车祸后双眼视物不清 5 月，左眼视力 0.5（矫正），下方可见少量陈旧性积血，双眼视盘界清色可，颞侧可见薄纱样视网膜浅脱离，黄斑区水肿。OCT 示：双眼黄斑区可见劈裂腔，呈垂直裂隙状，裂隙内有柱状连接，但柱状连接间有断裂呈石钟乳状，行左眼玻璃体切割术。术后两月患者再次因“摔倒后右眼视物不清2天”入院，视力：右眼视力FC/眼前，玻璃体血性混浊，余窥不入。住院行右眼玻璃体切割术，术后右眼视力 0.4（矫正），内眼情况稳定。

PU-070

眼眶骨折术后下斜视一例

查屹

温州医科大学附属第二医院、育英儿童医院

目的：报道眼眶下壁骨折术后下斜视一例。

方法：患者因左眼眶下壁骨折术后出现左眼下转受限来就诊，角膜映光：L/R10 度，眼球运动：RSR(++),LSR(–), 被动牵拉试验（+）。

结果：左眼下直接限制明显，提示左眼限制性下斜，予二次眼眶手术解除钛网压迫。

结论：（1）限制性斜视以成人多见，不同人群限制性斜视的病因分布不同。（2）被动牵拉试验及影像学检查对鉴别及诊断限制性斜视有重要意义。

PU-071

人工晶状体脱位的个体化手术处理（手术视频）

万磊

山东第一医科大学附属青岛眼科医院

目的：探讨不同类型人工晶体脱位原因及手术处理方式。

方法：对于临床遇见的 6 种不同类型人工晶状体体（包括硬质 CZ70BD，三片式 AR40e，四襻 Akreos AO，豪雅 251、优视 868UV、四触角闭合襻 Tetraflex 等）脱位的患者采用人工晶体睫状沟缝线固定术或联合玻璃体切除术，均使用原人工晶体进行悬吊，避免人工晶体取出，观察患者预后情况。（分享 6 例人工晶体脱位患者的手术视频）。

结果：人工晶体脱位的主要原因是悬韧带断裂、原悬吊线断裂、囊膜不完整。该 6 例患者术后视力均不同程度提高，且无相关手术并发症发生。

结论：对于人工晶状体脱位的患者采取合理的手术方式有利于改善预后，减少手术并发症和治疗费用。

PU-072

Photocoagulation Associated Spontaneous Release of Epiretinal Membrane Secondary to Retinal vascular tumor：Case Series of 8 cases.

Xinyi Ding, Wei Liu

Eye & EENT Hospital of Fudan University

Purpose：To evaluate the secondary epiretinal membrane (ERM) response after photocoagulation in retinal vascular tumor.

Method：This retrospective interventional case series included 8 patients (8 eyes) who were diagnosed with retinal vascular tumor and secondary ERM. All eyes were treated with photocoagulation and underwent comprehensive ophthalmologic examinations at baseline and at each follow–up.

Results：Of the 8 eyes with retinal vascular tumor and associated ERM, 4 eyes (50%) were von Hipple and 4 eyes (50%) were vasoproliferative tumor of the retina. The mean follow–up time was 12.63 ± 14.64 (range, 4–51) months. The BCVA in the eyes at baseline was 1.16 ± 1.10 logMAR (range, HM–20/40). ERM located in the macular region in 100% of the eyes and led to CME with a mean central foveal thickness of 497.6 ± 147.7 μm (range, 294 – 736 μm) at presentation. After photocoagulation, the ERM spontaneously peeled in 7 of 8 eyes (87.5%), among which one case required surgical treatment due to complicating tractional retinal detachment. After ERM peeling without complications, 6 eyes recovered normal

macular structure, with an improved BCVA in 5 eyes and a stable BCVA in 1 eye.

Conclusion：Laser photocoagulation is necessary and effective treatment for retinal vascular tumor. After laser photocoagulation, retinal vascular tumor−related ERM spontaneously released in 75% of the cases, without complication and surgical intervention.

PU-073

首诊于眼科的外伤性颈动脉海绵窦瘘 5 例回顾性分析

靳娜，刘广川，王建琴，刘卫艳，张甫臣，米晓荣，段易存

巴彦淖尔市医院

目的：通过对 5 例首诊于眼科的外伤性颈内动脉海绵窦瘘患者的症状、体征、检查结果资料分析，探讨眼部的特征性表现及眼科的诊断要点。

方法：回顾性分析 2019 年至 2020 年首诊于我院眼科的 5 例外伤性颈内动脉海绵窦瘘患者的眼部表现包括症状、体征及影像学资料及治疗方法、预后。

结果：其中 5 例患者均有患侧眼球渐进性突出、眼压增高、结膜下出血、与脉搏一致的眼球搏动、结膜血管迂曲扩张、耳鸣，且眼眶 CT 检查均有患侧眼上静脉增粗；其中 1 例患者上述表现除耳鸣外均为双侧；视力下降者有 2 例，其中 1 例双眼表现者双眼视力下降，海绵窦瘘侧对侧由于视神经管骨折无光感；全脑血管造影确诊 4 例为 Barrow 型中 A 型直接型瘘，1 例为 B 型间接型瘘；通过脑外科血管介入治疗包括球囊栓塞术及弹簧支架植入术，除外 1 例患侧对侧眼视神经管骨折视力无光感外，本例患侧眼及余病例预后均良好，眼部症状、体征均消失。

结论：外伤性颈内动脉海绵窦瘘患者大多数首先表现为眼部症状体征，首诊于眼科，由于延误治疗会产生严重不良后果，眼科的明确诊断至关重要。眼科结膜血管螺旋样扩张及视网膜静脉迂曲扩张体征提示眼科医生要注意是否需要进一步检查，眼眶 CT 的检查会给予一定提示，头颈部血管 CTA 或头颈部 MRA 检查是首选的无创检查，脑动脉血管造影检查（DSA）是诊断金标准。通过血管内介入治疗，预后良好，眼科的症状体征均消失。

PU-074

眼外伤后急性眼内炎一例

刘晓萃，姚毅

解放军总医院眼科医学部

患者男，27 岁，主诉：左眼外伤后视力下降 1 天入院。患者 1 天前修理汽车时铁片进入眼内，当地医院急诊行眼眶 CT 示左眼球穿通伤并球内异物，出血、积气（图 1），未予处理建议转诊上级医院。眼科检查：矫正右眼：1.0 左眼：手动 / 眼前；眼压：右眼 16mmHg 左眼 12mmHg。裂隙灯下可见左眼鼻侧 8 点半位距角巩膜缘约 4mm 见一平行角膜缘 2mm 全层巩膜裂伤，伤口可见玻璃体嵌顿及黏性分泌物，角膜透明，房水闪辉（+），Kp（+）（图 2），玻璃体血性混浊，眼底窥视不清。B 超示玻璃体混浊积血，左眼球内强回声光斑性质待定（可疑异物）（图 3）。诊断：1. 左眼球穿通伤；2. 左眼球内异物；3. 左眼眼内炎？给与头孢曲松钠 1g/100ml 静滴，全麻准备行左眼巩膜裂伤缝合 + 眼内探查 + 眼内注药 + 球内异物取出术。准备期间外伤后 24 小时患者诉左眼疼痛，裂隙灯下见瞳孔处大量炎性渗出（图 4），玻璃体及眼底窥视不清。术中见前房大量脓性分泌物，瞳孔表面大量渗出膜，虹膜新生血管，取少量房水及玻璃体液送培养。晶体后大量脓性物，玻切头切除晶体及玻璃体，见视网膜大片黄白色浓苔及纤维渗出膜，不规则铁质异物 3.5mmx4mm 位于鼻下视网膜，磁棒吸引至前房，扩大角膜切口，取出异物（图 5），填充硅油，玻璃体腔注射万古霉素 1mg/0.1ml。术后第一天，左眼手动 / 眼前，IOP：指测 Tn，前房安静，可见硅油界面（图 6），术后第二天前房见炎性渗出，予玻璃体腔内注射万古霉素 1mg/0.1ml 及万古霉素 500mg/100ml 静滴、头孢曲松钠 1g/100ml 静滴，术后一周前房房水清，眼压 16mmHg。术后半年复查，左眼：指数，矫正 0.25+1，行左眼硅油取出术，硅油取出术后半年复查，左眼：视力指数，+11.75DS/+1.25DC x 150 → 0.25，眼底像如图（图 7），行左眼人工晶体悬吊术，术后一周复查：视力左眼 0.25，眼压：左眼 12.3mmHg。

PU-075

改良提上睑肌缩短联合上横韧带悬吊术治疗上睑下垂的临床观察

刘勤，白惠玲

甘肃省人民医院

目的：观察改良提上睑肌缩短联合上横韧带悬吊术治疗上睑下垂的临床疗效。

方法：对 25 例 40 眼上睑下垂的患者（包括先天性上睑下垂 32 眼、术后复发性上睑下垂 5 眼、神经麻痹性上睑下垂 3 眼）实施改良提上睑肌缩短联合上横韧带悬吊术，术中行重睑切口，去除多余皮肤，剪除部分眼轮匝肌，打开眶隔，去除多余眶脂肪，将提上睑肌前部分离至上横韧带处，在睑板上缘离断提上睑肌和米勒氏肌腱膜，6−0 尼龙线做 3 对褥式缝线将上横韧带悬吊至睑板上 1/3 处，活结打结固定，高度以上睑位于角膜缘处为宜，剪除多余提上睑肌和米勒氏肌复合体（减少术后眼睑臃肿），7−0 可吸收线复位缝合提上睑肌和米勒氏肌复合体于睑板上睑，7−0 尼龙线缝合手术切口，形成重睑。

结果：所有患者随访 1 年，36 眼术后上睑位于角膜缘下 1mm，4 眼术后上睑位于角膜缘下 2mm，无暴露性角膜炎、眼睑闭合不全、结膜脱垂等手术并发症。

结论：改良提上睑肌缩短联合上横韧带悬吊术是一种理想的改善上睑下垂患者视功能和外观的手术方法。

PU-076

眼球贯通伤合并磁性眶内异物的临床特征及疗效果观察

韩少磊，贾金辰

河北省眼科医院

目的：探讨眼球贯通伤合并磁性眶内异物的临床特征和治疗效果 .

方法：回顾性分析 2013 年 1 月至 2018 年 12 月河北省眼科医院 27 例 (27 眼）眼球贯通伤合并磁性眶内异物住院患者的临床资料。所有患者应用强力磁铁一期摘除眼眶内磁性异物，术后 7−14 天行玻璃体视网膜手术，观察眶内异物摘除情况和手术前后视力变化情况。术后随访 1 年。

结果：共有 27 例患者，男 26 例 (96.3%)，女 1 例 (3.7%)，年龄 16−62 岁，平均 25.6 ± 14.4 岁。右侧 15 例 (55.6%)，左侧 12(44.4%)。眶内异物位置：肌锥内 19 例 (70.4%)，肌锥外 8 例 (29.6%)，一期成功摘出眶内磁性异物 25 例，手术成功率 92.6%。术前视力：NLP 者 2 例；LP−HM 者 19 例；0.01−0.1 者 4 例；0.12−0.5 者 2 例。7−14 天后行玻璃体视网膜手术。术后最终视力：NLP 者 2 例；LP−HM 者 9 例；0.01−0.1 者 12 例；0.12−0.5 者 3 例；> 0.5 者 1 例，差异有统计学意义 (Z=2.31，P < 0.05)。

结论：应用强力磁铁一期摘除磁性眶内异物，手术创伤小、时间短、成功率高、并发症少。二期行玻璃体视网膜手术后视力均有不同程度提高，值得在临床上进一步推广使用。

PU-077

严重眼球破裂伤 1 例预后分析及文献复习

胡卫文，黄雄高

海南医学院第一附属医院眼科

目的：本文拟通过文献检索，结合我院眼科接诊的 1 例严重眼球破裂伤患者临床资料，评估该患者的视功能预后。

病史及方法：王某，男性，33 岁，职员，既往体健。因“右眼被铁片弹中 6 小时”入院。Vod：LP, 光定位不准确，眼压、眼球运动未测；Vos：1.0，Tos：12mmHg。外院 CT 提示右眼挫伤，晶状体显示不清，眼球边缘不规则，可见少量积气，玻璃体见斑片状稍高密度影；双肺上叶散在肺大疱；未见明显骨折。急诊行“右眼球探查 + 眼球破裂伤清创缝合术”，术中发现上方巩膜裂伤（11：00−1：00，角巩膜缘后 2mm，长约 10mm），玻璃体、色素膜嵌顿，前房积血混浊，血凝块形成，晶体缺如。第 13 天行 II 期手术，术中发现右眼玻璃体积血混浊，视网膜增殖膜形成，视网膜呈球形隆起，视盘、黄斑区出血，颞侧见大片视网膜撕裂，视网膜色素上皮层暴露，多处裂孔，术后加强对症治疗。最终诊断：1. 右眼球破裂伤 1）巩膜穿通伤 2）虹膜根部离断 3）前房积血 4）眼内容物脱出 5）脉络膜脱离 6）视网膜脱离。同时通过 Pubmed，通过关键词“ocular trauma”、“eyeball rupture”、“Visualfunction”检索并筛选相关文献，分析本例患者视功能预后。

结 果：患者术后 3mo：Vod：HM，Vos：1.2，Tou：15mmHg；右眼前节良好，玻璃体腔硅油填充，视网膜平伏，可见视网膜纤维增殖。结合指南和文献分析本例患者，有利于视功能改善的因素包括：1、外伤后仍有 LP~HM；2、初次修补术（＜ 24h）和二期玻切手术（7~14d）均在最佳时间内；3、没有明显眼内炎的表现。不利于视功能改善的因素包括：1、眼球破裂伤，累及 II 区，损伤程度重，需要 2 次以上手术；2、晶状体损伤，严重的眼后段损伤（视网膜和脉络膜脱离）；3、OTS 评分 36 分，I 级，NLP（73%），LP−HM（17% ）；4、玻璃体腔填充硅油，填充时间不定，可能有硅油相关的并发症；5、手术后远期并发症，如角膜带状变性、眼球萎缩、视网膜增殖等。

结论：严重眼外伤经过及时手术后大多能解剖治愈，部分患者可功能治愈，伤眼的预后与初诊时的视力、外伤类型、伤口位置、手术时机、有无视网膜脱离等密切相关。

PU-078

控制白内障术后的高眼压症对白内障术后视力恢复的影响

王威

双峰爱尔眼科医院

目的：探讨白内障超声乳化术后出现高眼压症的处理方法。

方法：回顾性分析白内障超声乳化术后高眼压症的治疗护理经过，并对视力恢复的影响。随机收集自 2020−01 至 2020−12 住院，年龄 60−70 岁之间的老年性白内障病人 30 例；手术均由同一手术医生进行，且术后护理相同。

结果：其中术后出现高眼压症 NCT（非接触式眼压计）≥ 24mmhg 的有 3 例。术后给马来酸噻吗洛尔滴眼液控制眼压，并嘱咐术后一星期复查眼压，患者出院前视力分别是：左眼：0.1 左眼：0.3 右眼：0.1 在用马来酸噻吗洛尔滴眼液控制，一星期后复查患者眼压均恢复正常 NCT（非接触式眼压计）≤21mmhg，并且视力均有提升；分别是左眼：0.1 ~ 0.3、左眼：0.3 ~ 0.5、右眼：0.1 ~ 0.2，患者自觉视力提升，视物清晰。

结论：对于白内障术后出现的高眼压症，在有效控制后，有助于术后患者视力的提升，病人对眼压控制效果及视力恢复情况均较为满意，目前术后无医疗纠纷发生；白内障超声乳化术后高眼压症是白内障超声乳化术最为常见的并发症之一，及时、快速、有效的护理措施可以使病人积极地配合治疗护理，将不良后果降到最低限度，使病人视力得到最大限度的改善。

PU-079

494 例眼外伤流行病学分析

刘娟

宁夏回族自治区人民医院 宁夏眼科医院

目的：回顾性分析我院 494 例眼外伤患者的临床资料，了解患者的流行病学特点及影响视力雨后的因素，指导本地区眼外伤的防治措施提供依据

方法：通过对我院自 2019 年 1 月 −2020 年 12 月期间就诊于我院的眼外伤患者共 494 例，收集临床资料，分析患者年龄分区，性别占比率，职业，自发病后至就诊时间，受伤原因，是否手术治疗，出入院视力及眼压变化状况。本研究计数资料采用例数（百分比）的方式进行描述。

结果：本研究中男性患者 420 例（85.02%）女患者 74 例（14.98%），发病年龄自 3 岁 −74 岁，平均年龄 38.77 岁，职业中多以农民及工为主，发病自就诊时间为受伤后 1 小时至 7 天不等，仅有 1 例患者采取保护措施，伤后视力无光感至 1.0，受伤原因多为工作时为采取防护措施所致，钝挫伤 89 例（18.02%），开放性眼外伤 405 例（81.98%），术后眼压平均为 15.97mmHg。

结论：眼外伤患者中男性明显高于女性，多为青壮年，受伤人群主要集中在农民和工人，并且在工作时无防护措施，受教育程度越高就诊时间越及时，视力主要和受伤区域相关。应做好眼部防护宣传工作，减少以为伤害，加强宣教避免眼外伤的发生。

PU-080

后巩膜加固术治疗近视的远期疗效观察

唐学萍

成都爱尔眼科医院

目的：观察同种异体巩膜加固术治疗近视的远期疗效 .

方法：一般资料 2000 年至 2021 年我院对 657 例（其中男 402 例，女 255 例，共对 1314 眼，年龄约 12 － 54 岁）行后巩膜加固术。术前检查：远、近戴镜视力，检影和矫正视力眼底、A 超声、眼轴、B 超、视野平均总灰度值计算方法。用四快巩膜或硬脑膜植片在颞上、颞下、鼻上、鼻下、象限植入赤道后行后巩膜加固、植片为椭圆形，直径为 20 × 12 × 8mm，距离角膜外缘 6mm 切口，沿巩膜面向球后分离，植片分别植入球后，连续缝合球结膜。作者对 657 例病人术后 5 － 12 年观察，98.5％的术眼近视稳定，矫正视力提高，术法最大的优点为无眼球压迫症状，手术方法简单，术后并发症少。

结果：临床上超高度近视多见于轴性近视，由于眼球扩张形成后巩膜葡萄肿，并进而导致视网膜、脉络膜变性萎缩，视网膜脱落，以及玻璃体液化等诸多并发症，严重影响视功能。因此对超高度近视眼采取阻止或减缓眼轴对进一步增长，稳定屈光度，视野检查提示视网膜光敏度明显提高，无远期并发症。大量对动物试验对此提供了充分的证据。龙心光等曾报告对眼轴增长期的幼猫行后巩膜加固术 ,5 个月后眼轴增长速度减少约 10％，加固区眼轴增长慢于非加固区，表明后巩膜加固有效的阻止了眼轴增长。郑一仁等报道植入巩膜半年后与自体巩膜融合为一层较厚的巩膜，未出现排斥反应及植入融合吸收，并且发现局部有、大量新生血管生成，形成巩膜血管网，加强了自体巩膜及脉络膜的血液供应，使视网膜的功能得到改善。

结论：后巩膜加固术是防止高度近视恶化的一种安全有效的

方法。

PU-081

外伤性无晶状体伴虹膜缺损一期人工晶体巩膜层间固定联合瞳孔成形术后效果分析

王影，王兴荣

山东中医药大学附属眼科医院

目的：外伤性无晶状体伴虹膜缺损患者一期行人工晶状体层间固定联合瞳孔成形术后效果分析。

方法：回顾性分析山东中医药大学附属眼科医院 2019 年 1 月至 2020 年 12 月就诊的外伤性无晶状体眼伴虹膜缺损 25 例（25 只眼）的临床资料。患者年龄范围 18 ~ 66 岁。患者虹膜缺损范围均小于 180 度，术前明显畏光，手术方式行无缝线巩膜层间人工晶状体固定联合瞳孔成形术。术后观察患者最佳矫正视力（logMAR）、眼压变化、并发症及人工晶状体位置及瞳孔情况。术后观察随访 6 ~ 18 个月。

结果：术后视力明显提高，患者瞳孔缩小，畏光症状明显减轻。术后眼压 10.5 ~ 22.3 mmHg。术后并发症包括 4 例患者发生玻璃体积血，术后给予止血药物治疗后出血均吸收。随访期间未发生人工晶状体襻暴露、偏位、脱位、角膜内皮细胞失代偿及视网膜脱离、脉络膜脱离等并发症。

结论：外伤性无晶状体眼伴虹膜缺损患者一期行人工晶状体巩膜层间固定联合瞳孔成形术，减少手术次数，减少患者费用支出，手术操作简单，术后并发症少，术后患者瞳孔缩小，畏光症状明显减轻，患者生活质量明显改善。

PU-082

改良眼内睫状体光凝术治疗新生血管性青光眼的短期疗效观察

王捷[1,2,3,4]，韩泉洪[1,2,3]

1. 天津市眼科医院
2. 天津市眼科学与视觉科学重点实验室
3. 天津市眼科研究所
4. 天津医科大学眼科临床学院

目的：观察改良眼内睫状体光凝术治疗新生血管性青光眼的短期疗效

方法：回顾性病例研究。收集天津市眼科医院 2020 年 1 月至 2020 年 10 月确诊为新生血管性青光眼绝对期的患者 9 例，均为糖尿病性视网膜病变患者。所有患者均在术前 3 天行玻璃体腔抗 VEGF 药物注射，之后在接受 25G 微创玻璃体切割术的同时行全视网膜光凝术，及改良的睫状体光凝术：波长 532nm 的激光探头经睫状体平坦部入路对准虹膜根部进行约 2 象限的睫状体光凝（功率 200mW、曝光时间 0.1s、间隔时间 0.1s、点数约 50 点）。记录患者术前、术后及随访 6 个月内的眼压、用药及并发症情况。

结果：术后 1 天患者眼压由术前（43.40 ± 12.04）mmHg，下降至（24.33 ± 6.93）mmHg，术后 1 周为（24.27 ± 9.63）mmHg，术后 1 月为（34.18 ± 7.62）mmHg，术后 2 月为（26.62 ± 7.39）mmHg，术后 3 月为（26.30 ± 6.01）mmHg，术后 6 月为（20.49 ± 5.75）mmHg。术后各随访时间点眼压均低于术前，差异有统计学意义（P=0.000）。患者术前使用降眼压药物（3.67 ± 0.47）种，末次随访为（2.33 ± 0.50）种，差异有统计学意义（P=0.000）。至随访期末所有患者均无低眼压、眼球萎缩、眼内炎、脉络膜脱离等严重并发症发生。

结论：玻璃体切割术联合改良睫状体光凝术治疗绝对期新生血管性青光眼的疗效可靠、安全性高，患者可在短期内配合药物将眼压降至平稳。

PU-083

儿童严重眼后段外伤硅油填充的必要性分析

刘勇

陆军军医大学第一附属医院（西南医院）

儿童严重眼后段伤，在行玻璃体手术探查后，发现该眼无复明及保留眼球希望，是直接放弃手术还是继续清理眼内结构，尽量行硅油填充，是医患交流的关键。儿童面部发育依赖一定的眼内压力和完整的眼外形。直接放弃手术，二期行义眼植入后，由于植入义眼较小且后期分泌物较多，难以达到恢复面部外形的效果；尽量行硅油填充，将使患儿延长眼球摘除的时间 1–2 年，促进面部发育。本视频是分享一例视网膜大部分损伤的患儿行硅油填充后，继续保留眼球后的可行性。该手术的重点是尽量保留视网膜，同时清理好伤口，防止色素崁顿，避免术后的炎症刺激。

PU-084

眼外伤综合管理体系建立中的问题探讨

刘勇，吴楠，任佳云

陆军军医大学第一附属医院（西南医院）

目的：通过组建眼外伤病例资料管理小组，分析眼外伤管理建设中的问题及。

方法：设立眼外伤慢病管理专职人员，对 1 年我院住院眼外伤患者进行病例资料的统计整理、电话随访、复查通知、就医指导、心理疏导及满意度调查，分析该工作的难点及对军队眼外伤的指导意义。

结果：本研究共统计病例 489 例，眼外伤多发于中青年男性（86%），受伤原因主要为工作意外（33%）；其次是老年及儿童，受伤原因多为生活意外（52%）；外伤后视力恢复与受伤程度、伤后治疗时间、治疗手段直接相关，但伤后并发症的发生需要长期随访观察。随访 1 至 3 月患者视力继续损伤的主要原因是继发性青光眼，3 月以上视力损失集中在玻璃体手术后的网膜增殖及复发性视网膜脱离；电话随访当中仅约 60% 的患者有随访的意识；复查通知后失访原因多为年龄大行动不便、地理偏僻；眼外伤就医咨询平台的建立使患者满意度普遍有所提高。该数据平台在多中心推广应用中的主要难度是医疗人员参与的积极性不高。

结论：军队医院建立眼外伤病例管理系统，可以为眼外伤流行病学提供基础数据。本中心的初步应用发现其必要性体现在督促眼外伤患者自我监管防护及定期随访意识，减少术后并发症的发生及失明风险，因眼外伤的复杂性，眼外伤专职管理人员应该与医生良好沟通、共同管理。

PU-085

特发性黄斑裂孔行玻璃体切除联合气体填充术后复发因素分析及二次注气效果研究

段凝，杜兆东

青岛大学附属医院

目的：分析特发性黄斑裂孔（Idiopathic Macular Holes，IMH）行玻璃体切除联合气体填充后复发的可能影响因素和二次注气手术效果。

方法：这是一项回顾性比较研究。回顾性分析 2018 年 10 月 1 日 –2020 年 12 月 31 日就诊于青岛大学附属医院的 IMH 患者，纳入行玻璃体切除联合过滤气体填充手术的患者 46 例共 47 眼，其中 10 例复发，行二次注气手术，分为 A 组（1 次注气，n=37）和 B 组（2 次注气，n=10）。分别进行术前、术后常规检

查，包括裂隙灯显微镜、间接检眼镜、最佳矫正视力（best correct visual acuity,BCVA）、频域光学相干断层扫描（spectral domain optical coherence tomography,SD−OCT），并测量裂孔底径（base diameter,BASE）、裂孔最小径（minimum diameter,MIN）、裂孔高度（height,H）、裂孔两侧外界膜的断端与光感受器脱离起点之间的距离（M、N）、水平方向光感受器内外节缺失区直径（diameter of IS/OS absence,DIOA）。采用最小分辨角对数（logMAR）记录矫正视力。对比两组黄斑裂孔愈合和视力变化情况，并结合患者年龄、性别、术前黄斑裂孔各测量参数及术中内界膜剥除情况进行统计学相关性分析。

结果：47 例患者一次注气后有 10 例于术后第 1−3 天显示黄斑裂孔未愈合，行二次注气后术后 OCT 显示全部愈合，愈合率为 100%。术后 BCVA 与术前相比，视力提高者 34 眼，视力不变者 9 眼，视力下降者 4 眼。结果显示：（1）两组之间 H、孔径指数（DHI）和黄斑裂孔指数（macular hole healing index,MHCI）的 p 值分别为 0.045、0.01 和 0.021，差异具有统计学意义，均与黄斑裂孔愈合情况呈低度相关性。（2）术后 BCVA 与术后 DIOA、术前 BCVA 具有显著相关性，与 MIN、BASE、MHI、THI、MHCI 具有低度相关性。

结论（1）黄斑裂孔高度（H）、孔径指数 (DHI) 及黄斑裂孔愈合指数（MHCI）是黄斑裂孔愈合情况的影响因素，可作为术前评判患者是否需要注入长效气体的指标，避免二次注气；（2）术前黄斑裂孔 MIN、BASE、MHI、THI、MHCI 与术后视力恢复具有相关性，可作为预测术后视力恢复情况的指标。

PU-086

玻璃体手术治疗眼球贯通伤的疗效观察

杜兆东

青岛大学附属医院

目的：探讨眼球贯通伤的临床特点、玻璃体手术时机及临床预后。

方法：回顾性分析 2019 年 1 月 −2020 年 10 月于我院行玻璃体手术的眼球贯通伤患者 6 例 6 眼，随访 6−12 个月，观察患者最佳矫正视力、眼内填充选择、视网膜复位情况及并发症等指标。

结果：随访期内，患者最佳矫正视力均较术前显著提高，差异均有统计学意义（P<0.05）。眼内硅油填充 1 例，空气填充 3 例，BSS填充2例。视网膜均一次复位良好，无明显并发症发生。

结论：眼球贯通伤行玻璃体手术治疗预后总体较好，较少使用长效填充物。

PU-087

脉络膜离断手术治疗的病例选择

陈慧瑾

北京大学第三医院

目的：探讨脉络膜离断伤的手术方法及手术适应症的选择。

方法：结合几个典型病例来展示脉络膜离断的手术方法及病例选择中的思考。

结果：脉络膜离断伤是各种脉络膜损伤中最难处理的一种情况。外伤时间很短的病例离断的脉络膜薄且柔软，重水辅助下可以复位。外伤时间稍长后离断的脉络膜柔软度下降，需要借助缝线将其缝合固定于巩膜内表面。对于脉络膜高度脱离或脉络膜前部缺损的病例推荐采取眼内缝合的方式。外伤时间过长的病例离断的脉络膜增厚变僵硬，手术缝合效果欠佳。脉络膜离断范围过大、后部离断延伸至视神经附近的病例不适合进行手术治疗。

结论：眼外伤手术应重视对脉络膜损伤的修复，针对脉络膜离断伤应根据病例的具体情况选择合适的手术方法和手术时机。

PU-088

折叠式人工玻璃体球囊在严重眼外伤硅油依赖眼中的有限适应症选择

吴楠，刘娜，于茜，奚娜，覃佐欣

陆军军医大学第一附属医院（西南医院）

目的：探索折叠式人工玻璃体球囊在重症眼外伤患者中的应用

方法：回顾性分析我科 9 例人工玻璃体植入患者的手术病病史、术前眼底、视力，眼压、UBM、角膜内皮计数等临床资料，总结人工玻璃体在严重眼外伤硅油依赖眼中患者适应症的选择。

结果：9 例患者中，8 例为眼外伤玻璃体切除术后；6 例为至少 3 次玻璃体切除及硅油取出的后节手术病史；7 例患者术前术后眼压无明显下降；UBM，角膜内皮计数无明显丢失；7 例患者视力较术前无明显下降，1 例有所提高，1 例下降。

结论：折叠人工玻璃体球囊对于严重眼外伤多次玻璃体手术后仍为硅油依赖眼的患者，有一定的应用价值，但前期的眼外伤处理是患者保存自身眼球的关键；睫状体功能的下降和丧失是人工玻璃体球囊失败的主要原因。

PU-089

影像学检查在外伤引起的斜视治疗中的应用

张晓利

郑州市第二人民医院

目的：探讨影像学检查在外伤引起的斜视治疗中的应用与作用。

方法：回顾性分析郑州市第二人民医院 2015 年 9 月 −2021 年 4 月收住的外伤引起的斜视患者 25 例，均病情稳定半年以上，入院予同视机、角膜映光法、三棱镜交替遮盖法检查斜视度数，眼球运动，复视试验，牵拉试验，眼眶 CT、头颅核磁等专科及眼部一般检查，根据眼眶 CT 和眼球运动、牵拉试验等分为麻痹性斜视和限制性斜视两组，予调整缝线斜视矫正术，术后 1 天、7 天、1 月、3 月、6 月观察眼位、结膜切口愈合情况、眼球运动、复视情况、视功能及有无并发症。

结果：22 例患者眼眶 CT 显示无肌肉崁顿和断裂，结合牵拉试验、眼球运动等眼部专科检查，确定为麻痹性斜视，行调整缝线斜视矫正术，3 例患者眼眶 CT 显示有肌肉崁顿，无断裂和缺如，结合相应眼部专科检查，确定为限制性斜视，行眶壁修复、肌肉回纳及一期或二期调整缝线斜视矫正术。25 例患者全部眼位矫正良好，复视消失，19 例功能眼位三级视功能恢复，疗效满意，未出现肌肉滑脱等并发症。

结论：对于外伤引起的斜视，术前进行影像学检查，了解有无眼外肌断裂、崁顿或变细、缺如、粘连等异常，对于斜视的分类以及具体的手术方案制定有很重要的意义，可显著增加一次性手术成功率，减少手术并发症。

PU-090

视盘小凹黄斑脱离手术治疗的“灵魂三问”

张美霞

四川大学华西医院

视盘小凹为视盘的先天发育异常，常常继发黄斑病变，包括黄斑劈裂，神经上皮脱离及黄斑裂孔等。伴有黄斑浆液性视网膜脱离的患者通常 6 个月内视力严重下降，所以对于此类患者的治

疗是非常必要的，但是是否需要手术治疗，选择合适的手术时机及恰当的手术方式对此类患者的预后非常重要，我们综合分析了黄斑病变产生的机制及近年来的手术方式的改良，对视盘小凹黄斑脱离的患者我们应用玻璃体切割联合内界膜剥除及小凹填塞，随后应用气体填充发现术后效果有明显的改善。

PU-091

外伤性白内障患者围术期心理特征及焦点式 心理干预的应用

田蕊

空军军医大学西京医院

目的：分析外伤性白内障患者围术期心理特征并进行焦点式心理干预的应用效果。

方法：选取 2017 年 11 月至 2019 年 11 月本院收治的外伤性白内障患者 80 例 , 随机数字分配原则将其分为对照组（n=40）和观察组（n=40）, 对照组采用常规护理干预 , 观察组采用焦点式心理干预。比较两组患者治疗依从性、护理满意度、负性情绪及生活质量。

结果：对照组患者护理治疗依从性为 77.5%（31/40）, 观察组为 97.5%（39/40）, 观察组依从性较高（P<0.05）; 对照组护理满意度为 75.0%（30/40）, 观察组为 97.5%（39/40）, 观察组满意度较高（P<0.05）; 护理后对照组 SAS、SDS 评分分别为（53.39 ± 4.29）分、（54.47 ± 4.12）分 , 均高于观察组 [分别为（32.74 ± 5.29）分、（31.45 ± 3.49）分], 观察组患者心理较优（P<0.05）; 护理后对照组躯体功能、心理功能、社会功能及物质生活评分分别为（73.83 ± 4.93）分、（73.94 ± 5.39）分、（72.38 ± 4.65）分、（72.18 ± 4.63）分 , 均低于观察组 [分别为（84.35 ± 4.71）分、（87.18 ± 5.61）分、（84.36 ± 5.29）分、（82.95 ± 4.73）分], 观察组患者生活质量较好（P<0.05）。

结论：在了解外伤性白内障患者围术期心理特征的基础下 , 开展焦点式心理干预 , 对患者心理状态及生活质量的改善效果明显 , 同时可提高依从性及满意度 , 有利于病情康复。

PU-092

后巩膜加固术治疗高度近视眼玻璃体切除术后 持续性黄斑部视网膜脱离

陈梦平

郑州市第二人民医院

目的：探讨后巩膜加固术（PSR）治疗高度近视眼玻璃体切除（PPV）联合硅油填充术后持续性黄斑部视网膜脱离的疗效和安全性。

方法：回顾性病例研究。观察分析我院近几年来住院的 11 例（11 眼）高度近视眼 PPV 联合硅油填充术后持续性黄斑部视网膜脱离的临床资料，其中 6 例接受过 1 次 PPV 手术。4 例接受过 2 次 PPV，1 例接受过 3 次 PPV。入院时均为硅油填充状态，末次硅油填充时间 3 到 6 个月 5 例，大于 6 个月 5 例，大于 12 个月 1 例。所有患者均给予 PSR 术，并于术后 2~4 月行硅油取出术。随访 6 ~ 18 个月，平均（14 ± 2.4）月。

结果：1. 术后所有患者视网膜均复位，其中 1 例于硅油取出术后 6 个月复发视网膜脱离（为接受过 2 次 PPV 患者），为增殖明显导致。2. 术前和术后末次随访平均 logMAR BCVA 分别为 1.25 ± 0.28 和 1.08 ± 0.28，术后视力较术前改善。其中视力改善 7 例，无变化 4 例。3. 术前和术后 1 周随访平均眼轴为 30.95 ± 1.47mm 和 28.34 ± 1.25mm，眼轴缩短 2.61 ± 1.53mm。末次随访眼轴为 28.93 ± 2.08mm。眼轴缩短 2.02 ± 0.87mm。4. 并发症：术后一过性眼压增高 2 例，降眼压药物控制。7 例出现视物变形或变形加重，在术后随访中逐渐改善或消退。

结论：PSR 治疗高度近视眼 PPV 联合硅油填充术后持续性黄斑部视网膜脱离安全有效，可复位黄斑部视网膜，减少硅油依赖，挽救眼球，并稳定或改善视力，其并发症视物变形和眼压升高可得到较好的处理。

PU-093

玻璃体切除联合地塞米松玻璃体内植入剂（Ozurdex）术中植入治疗黄斑水肿的观察

陈梦平

郑州市第二人民医院

目的：探讨玻璃体切除 (PPV) 联合地塞米松玻璃体内植入剂（Ozurdex）术中植入治疗黄斑水肿的安全性和疗效。

方法：回顾性分析近几年在我院行 PPV 联合术中 Ozurdex 植入的 13 例（13 眼）患者的临床资料。其中 RVO 6 例，糖尿病视网膜病变合并 DME4 例，非感染性后葡萄膜炎 2 例。玻璃体积血继发黄斑前膜 1 例。术前黄斑 OCT 显示均存在黄斑水肿。所有患者均给予 PPV 联合 Ozurdex 术中植入。随访观察 3~12 个月。

结果：1. 术中及术后早期（1 个月）均未出现并发症，术后 1 眼（RVO 患者）2 个月因 PVR 进展致视网膜脱离，再次行 PPV 后硅油填充；2. 除再次手术 1 例外，余 12 例患者术后 1 个月，3 个月时最佳矫正视力 (best corrected visual acuity，BCVA) 较术前 BCVA 均提高 (均为 P<0.05)。术后 1 个月，3 个月时中央视网膜厚度 (central retinal thickness，CRT) 均较基线 CRT 降低 (均为 P<0.05)；3. 术后 1 例眼压在 2 个月时升高 6mmHg，单一降眼压药物控制，余眼压无变化；晶状体混浊进展 2 例。

结论：PPV 联合 Ozurdex 术中植入治疗多种基础疾病引起的黄斑水肿安全有效。

PU-094

玻璃体内注射地塞米松玻璃体内植入剂治疗视网膜静脉阻塞继发黄斑水肿的短期效果

申战省

郑州市第二人民医院

目的：观察玻璃体内注射地塞米松玻璃体内植入剂治疗视网膜静脉阻塞 (RVO) 继发黄斑水肿的效果。

方法：回顾性分析 2018 年 11 月至 2019 年 5 月 在我院就诊的 RVO 继发黄斑水肿患者 28 例 (28 眼)。其中男 16 例，女 12 例，平均年龄（53.7 ± 11.4）岁，28 只眼中，视网膜中央静脉阻塞 8 只眼，视网膜分支静脉阻塞 20 只眼。所有患者均行最佳矫正视力、眼压、黄斑中心凹视网膜厚度（CRT）检查，随访 5 ~ 8 个月，平均（6.9 ± 2.1）个月。观察术前及术后 1、2、4、6 个月最佳矫正视力（BCVA）、眼压、黄斑中心凹视网膜厚度（CRT）变化情况。

结果：术前患者 BCVA（log MAR）为 0.85 ± 0.22，注射后 1、2、4 个月 BCVA（log MAR）分别为 0.56 ± 0.17、0.47 ± 0.15 和 0.67 ± 0.16，较术前比较有统计学意义（分别为 P=0.001、0.000、0.002)，注射后 6 个月 BCVA（log MAR）为 0.81 ± 0.21，较术前无统计学意义（P=0.489），术前术后眼压比较无统计学意义（P ＞ 0.05），注射术前 CRT 为 512.3 ± 125.3μm，注射后 1、2、4 个月黄斑中心凹视网膜厚度（CRT）分别为 291.5 ± 91.8μm、227.6 ± 73.5μm 和 324.2 ± 97.6μm，较术前比较有统计学意义（分别为 P=0.000、0.000、0.000），注射后 6 个月黄斑中心凹视网膜厚度（CRT）为 491.9 ± 117.3μm，与术前比较无统计学意义（P=0.532）。

结论：地塞米松玻璃体内植入剂可以提高 RVO 黄斑水肿患

者的视力，减轻 RVO 黄斑水肿，短期内无严重并发症产生。

PU-095

27G 穿刺针引导下的改良 Yamane 技术无缝线巩膜层间固定 IOL

汤涌 , 韩泉洪

天津市眼科医院

原始的 Yamane 技术巩膜层间固定 IOL 需要使用特制的薄壁 30G 穿刺针，我们改良的手术方式选用 27G 穿刺针，将原来的两个角膜切口合并为同一个位于 12 点的透明角膜或角膜缘切口。在水平对称位置比如 3：00 及 9：00 角膜缘后 2mm 以 27G 行巩膜隧道穿刺，经上方角膜切口植入 IOL，在推注 IOL 同时以 3：00 穿刺针接引前襻。前襻进入穿刺针内以 1/2 长度为宜。将整个光学区连同前襻一齐送入眼内，后襻位于角膜切口外。用 23G 玻璃体视网膜镊夹取后襻并送入 9：00 位穿刺针内。随后将襻引出至巩膜外，用手持式电凝烧烙襻末端制备膨大区随后还纳入巩膜隧道内。

PU-096

内源性眼内炎误诊 1 例

温莹 , 张小燕 , 李姣 , 李从心 , 解孝峰

山东中医药大学附属眼科医院

患者女，65 岁，因左眼红疼、视物不清半月来我院就诊。患者曾在地方医院诊断为“葡萄膜炎（左）、球内占位（左）”，给予强的松 50mg 口服，病情逐渐加重。患者既往支气管扩张病史，不规律使用抗生素。入院眼部查体：右眼视力 0.6 矫正无助；左眼 0.02 矫正无助。左眼结膜充血水肿，角膜透明，前房稍钱，下方积脓约 2mm, 虹膜纹理不清，局限后粘连，瞳孔大，约 5mm, 对光反射（－），晶状体皮质混浊，玻璃体腔混浊，眼底视盘色淡红边界清，动脉细，静脉稍迂曲，侧 2：30–4：30 见视网膜灰白色实性球形隆起，表面见出血点。鼻侧视网膜红润在位。入院后取玻璃体液行炎性因子检测，全身排除肿瘤。根据眼科 B 超及 FFA、眼眶 CT 检查诊断为“内源性眼内炎（左）”，局部给予左眼氟沙星眼水、普南扑灵眼水、典必殊眼水、美多丽眼水局部点眼，症状逐渐加重。全身头孢他啶 1g bid 静滴，左氧氟沙星 0.5 静滴 qd；并在神经阻滞麻醉 + 安镇下行左眼白内障超声乳化 + 玻璃体切除 + 眼内探查 + 玻璃体腔注药术，术中取玻璃体液行宏基因监测，头孢他啶 2.25mg+ 万古霉素 1mg 玻璃体腔注射，术后继续使用抗生素。宏基因监测示铜绿假单疱菌。调整抗生素使用美罗培南，0.5d tid 静滴 2 周后病情稳定出院。内源性眼内炎临床中少见，多见于免疫抑制剂、静脉导管留滞、静脉用毒品等。早期诊断与治疗对预后至关重要。本例患者支气管扩张病史考虑与眼内感染有关，玻璃体切除 + 眼内药物注射可有效清除眼内病源微生物，但仍需全身药物控制，且患者术后视力恢复差。

PU-097

The mid– and long–term clinical value of intravitreal injection of ranibizumab combined with 577nm subthresholdmicropulse laser in the treatment of diabetic retinopathy

Han Zhang, xiaoguang zhang

Inner Mongolia Chaoju Eye Hospital

Objective: To explore the mid- and long-term clinical value of intravitreal injection of ranibizumab combined with 577nm subthreshold micropulse laser in diabetic retina patients. M ethods A collection of 120 diabetic retinopathy (DR) patients admitted to Inner Mongolia Chaoju Eye Hospital from September 2017 to September 2019 as the research object. According to the treatment method, it is divided into a control group and an experimental group, 60 cases in each group. Control group：only use retinal photocoagulation (577nm subthreshold micropulse laser) treatment;Experimental group：treated with retinal photocoagulation combined with intravitreal injection of ranibizumab.Experimental group：treated with retinal photocoagulation combined with intravitreal injection of ranibizumab. Observe the indicators of the two groups of patients before treatment and 1, 3, 6, and 12 months after completing 4 ranibizumab injections,includingThe treatment efficiency , BCVA,CMT ,Leakage area of retinal neovascularization,Postoperative complications.

Results: The effective rate of treatment in the experimental group (98.67%) was higher than that in the control group (93.06%) (P>0.05). Before treatment, the BCVA of the two groups of patients were 0.54±0.71, 0.56±0.19 (P>0.05);The BCVA of the control group at 1, 3, 6, and 12 months after completing 4 ranibizumab injections were 0.41±0.07, 0.26±0.06, 0.19±0.07, 0.18±0.05, respectively;The BCVA of the experimental group were 0.30±0.04, 0.19±0.07, 0.13±0.05, 0.12±0.06,The BCVA of the experimental group was better than that of the control group (P < 0.001).Before treatment, the CMT of the two groups were 391±42.52 and 387±39.15μm (P>0.05).The CMT of the control group at 1, 3, 6, and 12 months after the completion of 4 ranibizumab injections were 331.91±42.52, 299.13±28.12, 282.13±27.21, and 277.92±25.14, respectively;The CMT of the experimental group were 317.24±39.34, 276.43±28.35, 264.13±25.64, 254.36±26.01;The improvement of CMT in the experimental group was significantly better than that in the control group (P < 0.001). Before treatment, the leakage areas of retinal neovascularization of the two groups were 24.21±4.22, 22.17±3.16;The leakage areas of retinal neovascularization in the control group at 1, 3, 6, and 12 months after completing 4 ranibizumab injections were 19.57±2.18, 16.92±1.97, 9.47±1.26, 7.46±1.92, respectively;The leakage areas of retinal neovascularization in the experimental group were 17.63±1.92, 15.29±1.83, 7.27±2.17, 5.49±1.72, respectively.The improvement of retinal neovascular leakage area of the experimental group was better than that of the control group (P < 0.001).A total of 4 eyes in the control group had complications;Complications occurred in 2 eyes of patients in the combined group.There was no difference in the incidence of complications between the two groups (P>0.05) .

Conclusions: The use of 577nm subthreshold micropulse laser combined with ranibizumab to treat patients with DR has a better vision improvement effect. It is clinically worth promoting.

PU-098

玻璃体腔注射雷珠单抗联合 577nm 阈下微脉冲激光治疗 DR 的中长期临床价值

张晓光 , 张晗

内蒙古朝聚眼科医院

目的：探究对糖尿病视网膜患者玻璃体腔注射雷珠单抗联合 577nm 阈下微脉冲激光治疗的中长期临床价值。

方法：收集 2017 年 9 月 –2019 年 9 月内蒙古朝聚眼科医院收治的 120 例糖尿病性视网膜病变（DR）患者作为研究对象，根据治疗方式分为对照组和实验组，每组 60 例。对照组：仅采用 577nm 多点扫描矩阵激光治疗；实验组：采用光凝联合雷珠单抗

治疗。观察两组患者治疗前与完成 4 次雷珠单抗注射后 1、3、6、12 个月治疗有效率、BCVA、CMT、视网膜新生血管渗漏面积、术后并发症情况。

结果：试验组患者的治疗有效率（98.67%）高于对照组（93.06%）（P > 0.05）。治疗前两组患者BCVA分别为 0.54 ± 0.71、0.56 ± 0.19（P > 0.05），完成 4 次雷珠单抗注射后 1、3、6、12 个月的对照组 BCVA 分别为 0.41 ± 0.07、0.26 ± 0.06、0.19 ± 0.07、0.18 ± 0.05；实验组分别为 0.30 ± 0.04、0.19 ± 0.07、0.13 ± 0.05、0.12 ± 0.06，实验组的 BCVA 优于对照组（P < 0.001）。治疗前两组患者 CMT 分别为 391 ± 42.52、387 ± 39.15μm（P > 0.05）。完成 4 次雷珠单抗注射后 1、3、6、12 个月的对照组 CMT 分别为 331.91 ± 42.52、299.13 ± 28.12、282.13 ± 27.21、277.92 ± 25.14；实验组分别为 317.24 ± 39.34、276.43 ± 28.35、264.13 ± 25.64、254.36 ± 26.01；实验组患者 CMT 改善情况明显优于对照组（P < 0.001）。治疗前两组患者视网膜新生血管渗漏面积分别为 24.21 ± 4.22、22.17 ± 3.16；完成 4 次雷珠单抗注射后 1、3、6、12 个月的对照组视网膜新生血管渗漏面积分别为 19.57 ± 2.18、16.92 ± 1.97、9.47 ± 1.26、7.46 ± 1.92；实验组分别为 17.63 ± 1.92、15.29 ± 1.83、7.27 ± 2.17、5.49 ± 1.72。实验组患者视网膜新生血管渗漏面积改善情况优于对照组 (P < 0.001)。对照组患者共 4 眼出现并发症；联合组患者共 2 眼出现并发症，两组患者并发症发生率比较无差异（P > 0.05）

结论：对糖尿病视网膜病变患者采用 577nm 阈下微脉冲激光联合雷珠单抗治疗具有较好视力改善效果，临床上值得推广。

PU-099

支撑缝线联合巩膜固定治疗外伤性无虹膜无晶状体角膜散光眼

栾蓉，李筱荣，邵彦

天津医科大学眼科医院

Purpose: To describe a novel technique for toric intraocular lens (IOL) fixation in the absence of iris and capsular support

Methods: Case report and literature review

Results: A case is presented with scleral fixation of a one−piece toric IOL (SN6AT series, Alcon Inc.) combined with supporting suture. In this case, the previous open globe trauma was sutured in other hospital.

Conclusions: Axial and rotational stability are taken into consideration, suture combined scleral fixation surgery for a toric IOL is an alternative method in traumatic aniridia, aphakia and corneal astigmatic eye

PU-100

不同年龄段眼眶骨折流行病特点

李淑婷，刘光明，唐晓，刘瑶

常州市第一人民医院

目的：分析常州市第一人民医院的不同年龄段眼眶骨折患者的临床特征。

方法：对 2016 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日在常州市第一人民医院就诊的行 CT 检查确诊眼眶骨折的患者进行回顾性、观察性、对比性研究。收集患者的年龄、性别、受伤时间、骨折部位和受伤机制等数据并进行分析比较。根据年龄分为 6 组：少儿组 0 至 11 岁；青春期 12 至 18 岁，青年 19 至 44 岁；中年 45 至 64 岁；年轻老年人 65 至 74 岁，老老年人≥ 75 岁。

结果：共纳入 1015 例患者，男 767 例，女 248 例，不同年龄组的性别比例、损伤原因、眼眶爆裂性骨折 / 复合性骨折比例、骨折部位分布差异均有统计学意义 (P<0.01)。跌倒是少儿（60%）和老老年人（54.1%）骨折最常见的原因，而车祸是青春期（52.9%）、中年（43.6%）和年轻老人（47.7%）组最常见的原因。青年组骨折最常见原因分别是斗殴（39.5%）和车祸（33.8%）。女性占比在年轻老人组 (39.5%) 最高，青年组 (20.5%) 最低。少儿组（70%）和青年组（64.4%）主要为眼眶爆裂性骨折，青年组单纯内侧壁骨折占比最高，少儿组眶底骨折比成人多见。多处骨折的和伴有肌肉嵌顿损伤患者比例随着年龄的增长而增加趋势。

结论：不同年龄段的眼眶骨折的性别比例、损伤原因和骨折部位不同。

PU-101

床旁血浆置换治疗视神经脊髓炎相关性视神经炎的护理策略

王晓蕾，王贞，李小梅，杨思思

陆军军医大学第一附属医院（西南医院）

目的：探讨床旁血浆置换治疗视神经脊髓炎相关性视神经炎 (NMO−ON) 的护理，确保其安全性及效果。

方法：对 53 例行 192 次床旁血浆置换治疗 NMO−ON 的患者进行精细化护理，包括纳入及排除标准、眼专科护理人员的培训、血管的评估、置换前的准备、置换中护理、置换后并发症观察的处理六个临床问题。

结果：经过以上护理策略处理，所有接受血浆置换的患者视力均有不同程度的提高，置换后 7 例患者出现 8 次（4.2%）皮肤起红疹风团过敏反应；4 例患者出现 6 次（3.1%）凝血功能异常 (Fib 0.86−1g/L)，及时静脉输入凝血冷沉淀后复查凝血功能正常；3 例患者出现低血压 3 次（1.6%），考虑低血容量所致，及时补充胶体渗透压后缓解；未出现枸橼酸盐中毒患者；无一例患者因血管通路维护不当而导致置换中断影响治疗。

结论：良好的护理团队及策略可确保其安全性及效果，为床旁血浆置换治疗 NMO−ON 提供实践依据。

PU-102

手术模拟训练对老年白内障手术患者的护理效果观察

贺诗慧

贵州省人民医院

目的：探讨手术模拟训练对老年白内障手术患者的护理效果。

方法：选取 80 例老年白内障手术患者，随机分为两组。对照组采取常规的白内障手术护理，观察组采术前行手术模拟训练，术前一天行手术术眼皮肤消毒，铺敷，手术中配合模拟训练。手术中记录手术持续时间，观察术后感染，高眼压，前房渗出，角膜水肿，前房出血，和人工晶体偏位等并发症，问卷调查术中紧张程度，术后疼痛程度。

结果：手术持续时间采取 t 检验，观察组明显低于对照组（P<0.05）；并发症采取卡方检验，观察组的术后并发症的发生率明显低于对照组（P < 0 .05）；手术后，两组的眼压明显降低（P < 0 .05），视力明显升高（P < 0 .05），且观察组改善更明显（P < 0 .05）；护理后，两组的认知功能、躯体功能、情绪功能、社会功能和角色功能评分均明显升高（P < 0 .05），且观察组的上述功能评分明显高于对照组（P < 0 .05）。问卷调查中，观察组术中紧张发生率明显低于对照组，程度轻，术后疼痛发生率及程度均低于对照组。

结论：对老年白内障手术患者实施术前手术模拟训练，术中配合及术后护理效果更好。

PU-103

Can anti–VEGF reduce non–perfusion areas?

Wen Shi, ziyi zhu, jing luo

The Second Xiangya Hospital of Central South University

Purpose：Investigate the changes of macular perfusion indexes in diabetic retinopathy (DR) and retinal vein occlusion (RVO) by using optical coherence tomography angiography (OCTA), and evaluate the effect of anti-VEGF treatment on macular perfusion status in DR and RVO, and quantitatively assess changes in foveal avascular zone (FAZ) areas and vessel density (VD) in macular regions.

Methods：1. The observation of macular perfusion index changes in DR and RVO eyes by OCTA

The study included eyes were diagnosed of DR or RVO in the ophthalmology department of Xiangya Second Hospital from September 2018 to December 2019. At the same time, gender and age matched healthy eyes were recruited as control group. All eyes received OCTA test. The changes of macular perfusion indexes between DR(n=80) ,RVO eyes (n=41) with healthy eyes (n=29) were measured and compared by OCTA.

2. Effect of anti-VEGF drugs on macular ischemia in diabetic retinopathy by OCTA

This study included patients were diagnosed of DR with different levels of DME in the ophthalmology department of Xiangya Second Hospital from September 2018 to March 2019, excluding the vision loss caused by other diseases. Fifty patients were divided into ischemic (n=31) and non-ischemic (n=19) groups according to the presence of ischemia on OCTA at baseline. All patients received interval injection of 0.5mg of conbercept with 3+ PRN principle. The FAZ areas and macular vessel density measured using OCTA were evaluated at baseline, 3 months, and 6 months after treatment in both groups.

3. Effect of anti-VEGF drugs on macular perfusion status in retinal vein occlusion by OCTA

This study included patients diagnosed with RVO (by FFA and OCTA) in the ophthalmology department of Xiangya Second Hospital from June 2018 to December 2019, excluding the vision loss caused by other diseases. 39 patients were divided into ischemic (n=23) RVO and non-ischemic (n=16) RVO at baseline. All patients received interval injection of 0.3mg of ranibizumab with 3+ PRN principle. The FAZ areas, macular vessel density and ISI were evaluated at baseline, 3 months, and 6 months after treatment in both groups.

Results：1. Compared with healthy eyes, macular perfusion status decreased obviously in DR and RVO eyes. The macular perfusion status was worse in PDR than in NPDR, especially in deep capillary layer. There was no significant difference between CRVO and BRVO. And the VD was lower significantly in occlusion-hemilateral than non-occlusion-hemilateral in BRVO eyes.

2. In all DR patients, the FAZ area in the ischemic group changed from 0.510mm2±0.171mm2 to 0.441mm2±0.158mm2 then to 0.427 mm2±0.153mm2 (p=0.003, p=0.296) during the 6-month study period; in the non-ischemic group, it remained stable (p=0.269, p=0.926). The superficial vessel density changed from 41.1%±4.1% to 42.5%±4.7% then to 42.6%±4.6% (p=0.043, p=0.812), and the deep vessel density changed from 40.7%±4.4% to 42.3%±3.6% then to 42.3%±4.7% (p=0.072, p=0.961) in the ischemic group. In the non-ischemic group, the superficial and deep vessel density had no significant changes. Reperfusion in macular nonperfusion areas was observed.

3. After anti-VEGF treatment, in the ischemic RVO, the SVD increased significantly (p=0.031), and the superficial ISI decreased (p=0.051) at 3 months, and remained stable until end point. The VD and ISI remained stable during the study period in deep layer. In the non-ischemic RVO, the DVD changed from 45.7%±3.3% to 42.0%±3.0% then to 44.4%±5.1% (p=0.003, p=0.053), whereas the deep ISI changed from 53.1%±3.1% to 56.7%±2.9% then to 54.5%±5.1% (p=0.003, p=0.079) at the end point. Total 23 patients with ischemic RVO, 5 patients have improved macular ischemia, 3 patients have macular ischemic deterioration, and 15 patients have no significant changes.

Conclusion：1. In DR and RVO eyes, the macular perfusion status will affect and limite the vision acurity, and also indicates severity of the diseases. By comparing the macular perfusion with healthy eyes, both DR and RVO eyes show macular perfusion index decreased.

2. Anti–vascular endothelial growth factor treatment may have a positive effect on macular perfusion status, improve macular ischemia, and promote reperfusion appearance especially in patients with DMI.

3. Anti-VEGF treatment improved macular perfusion status in ischemic RVO. The non-ischemic RVO will show a decrease in macular perfusion index about 3 months after onset. Persistent long-term anti-VEGF treatment still prevent macular ischemia in non-ischemic RVO.

4. OCTA had advantages in observing the morphology of vessels and quantifying the macular perfusion status, and the macular perfusion indexes can be used as a biomarker to observe treatment response.

PU-104

及时应对，化险为夷——“水眼”2 期人工晶体植入术后突发脉络膜上腔出血 1 例

李松峰

首都医科大学附属北京同仁医院

患者男性，46 岁；

主诉：右眼水眼二期人工晶体睫状沟植入术后眼胀痛 3 小时。

既往史：2019 年 4 月右眼外伤史；2019 年 4 月右眼因“右眼球内异物、外伤性白内障、玻璃体积血”行“右眼晶玻切 + 球内异物取出术”；2019 年 6 月 24 日行右眼玻切术后二期人工晶体睫状沟植入术

查体：视力 R 光感，眼压右眼 14mmHg, 前节：右眼角膜清，前房中深，人工晶体位正。眼底：右眼全周脉络膜高度隆起，累及后极部，遮挡视盘，后极部可见局限视网膜脱离，未见视网膜裂孔。

追问病史：右眼人工晶体植入术后回家乘坐地铁路上突发眼胀眼痛伴头痛

治疗：急诊给与降眼压、止血对症处理，脉络膜上腔出血后第 4 天进行脉络膜上腔注药（注射用阿替普酶），4 小时后脉络膜上腔放液。术后 3 天视力恢复 0.3，一月恢复 0.6.

PU-105

硬膜外导管吻合外伤性泪小管断裂手术技巧及思考

李秀花，彭馨，雷华艳

铜川矿务局中心医院

目的：探讨硬膜外导管吻合外伤性泪小管断裂手术技巧及思考

方法：泪小点断裂一般伴有下睑内眦部皮肤裂伤，皮肤游离、内眦韧带断裂。给予清创缝合，局部麻醉，充分暴露伤口，泪道探针寻找泪小管残端，如找到一白色小管将冲洗液注入，口腔内有液体后将硬膜外导管穿入泪小点至泪小管残端进入鼻泪管中，抽去硬膜外导管金属芯，将冲洗液从硬膜外导管注入，确定冲洗流入口腔内，6–0 尼龙线将两处泪小管断端组织缝合 3 针，缝合内眦韧带，对合皮肤 8–0 尼龙线缝合。泪小管内的硬膜外导管用胶布固定于眉弓以上。单眼轻加压包扎，每日换药，术后抗生素眼药水使用，冲洗泪道。

结果：三月后将冲洗液由硬膜外导管冲洗，口腔内有冲洗液后拔出导管，每月冲洗一次，半年后若通畅不需再通。治疗过程中暂未出现不良反应。

结论：泪小管断裂手术是唯一的治疗方法。最好在 48 小时内完成，术中寻找泪小管断端是手术关键，术者要熟悉内眦部的解剖结构，必须充分暴露伤口，将断裂泪小管和周围组织恢复正常解剖位置，缝合泪小管管壁及周围肌肉和软组织，修复眼睑皮肤裂伤。术后 3–6 个月拔出支撑物。如刺激症状明显、感染、局部炎症或肉芽肿形成时，尽早取出支撑物。如治疗不当会造成眼睑畸形和泪溢症。泪小管吻合术安全、有效，提高患者生活质量，减少患者痛苦。观察期间无严重并发症。

PU-106

内眦韧带优先修复在泪小管断裂吻合术中的临床应用

梁娜

邯郸市眼科医院（邯郸市第三医院）

目的：探讨内眦韧带优先修复在外伤性下泪小管断裂吻合术中的临床应用效果分析。

方法：采用回顾性病例分析，收集 2020 年 1 月至 2021 年 1 月，于邯郸市眼科医院住院治疗的泪小管断裂患者 83 例（85 眼），其中男性 61 例，女性 22 例，年龄 19~71（47.35 ± 12.31）岁，受伤原因：车祸伤：37 例，殴打损伤：13 例，工作中工具损伤：9 例，其他：24 例。麻醉方法：局麻手术 72 例，全麻手术 11 例。完善术前检查，局部浸润麻醉或全身静吸复合麻醉成功后，常规拟行植入硅胶泪道支撑管（山东福瑞达医疗器械有限公司生产，规格型号：LY–Fr2），采用 8–0 缝线在泪小管断端前、下、内侧预置 3 针缝线，6–0 缝线先复位、缝合、结扎内眦韧带断端，使眼睑基本复位至原来位置，然后依次缝合泪小管断端间预置的 9–0 缝线，检查眼睑无内、外翻后间断缝合皮肤、结膜及内眦处伤口。常规加压包扎 1~2 天，术后 2 ~ 3 个月拔管，随访 6 ~ 12 个月，观察术中并发症及术后效果。

结果：83 例下泪小管断裂病例中治愈 73 例（87.95%），好转 6 例（7.22%），无效 4 例（4.81%）。总有效率达 95.18%。术后主要并发症为：意外脱管 2 例（3.34%）、泪道阻塞 2 例（3.34%）、伤口感染 1 例（1.67%）。

结论：内眦韧带 – 眼轮匝肌构成一个“复合体”，维持眼睑正常“骨架”样结构。外伤性泪小管断裂后多将此结构一并断裂，手术中优先修复内眦韧带断端能够减轻伤口睑张力，为泪小管粘膜断端愈合提供“低张力”的愈合环境。内眦韧带修复有助维持眼睑的正常形态，本研究中无明显睑内、外翻患者发生，得益于对内眦韧带断端的精细修复。因此，外伤性泪小管断裂后在常规植管、预置缝线缝合的基础上，着重修复内眦韧带，对位置眼睑的正常位置、降低伤口的张力以及提供低张力的愈合环境起到至关重要的作用。

PU-107

无内窥镜引导下的改良式泪小管吻合术临床应用

梁娜，黄帅

邯郸市眼科医院（邯郸市第三医院）

目的：观察无内窥镜下改良式泪小管断裂吻合术在外伤性泪小管断裂吻合术中的临床应用。

方法：选取邯郸市眼科医院眼外伤科泪小管断裂患者 185 例（189 眼），年龄 12 ~ 68 岁，平均（35.7 ± 12.9）岁。右眼 117 眼，左眼 72 眼。上泪小管断裂 29 例，下泪小管 137 例，上下泪小管均断裂 19 眼。合并症：泪囊损伤 32 例，鼻泪管骨折 29 例，眼球裂伤 47 例，面部其他外伤 81 例。受伤原因：车祸伤 59 例，工作锐器击伤 42 例，打架斗殴 24 例，刀割伤 13 例，狗咬伤 9 例，其他 38 例。

首先从手术操作上开始改良，采用逆行置管的方法，缝合方法采取改良的缝合方法，认为“内眦韧带 – 眼轮匝肌”复合体结构缝合是泪小管断裂吻合较为重要的缝合，我们采用 8–0 可吸收缝线在泪小管断端前、上、下三个方向预置缝线，6–0 缝线间断缝合内眦韧带、眼轮匝肌，然后再分别结扎泪小管断端间预置的 8–0 缝线。

结果：185 例泪小管断裂病例中治愈 159 例（85.94%），好转 12 例（6.34.%），无效 14 例（7.56%）。总有效率达 92.43%。所有患者未发生泪小点撕裂、泪小点位置异常、成交畸形以及意外脱管等相关并发症。无效 14 中合并骨性泪小管骨折 7 例、泪囊损伤 4 例，无效患者俊无明显溢泪症状，未进一步行泪道再造或其他二次手术治疗，考虑患者上泪小管以及阻塞前的泪小管具有一定导泪和吸收泪液的作用。

结论：泪小管断裂后根据断端距离泪小点距离选择寻找鼻侧断端位置，以6mm为界分别于泪阜下方或内眦韧带断端处寻找，均可在直视显微镜下寻找到泪小管断端。逆行置管法是对常规泪小管断裂吻合步骤进行改良，将泪小点扩张器对泪小点的扩张所带来的损伤降到最低，对取管后泪小点的形态恢复和功能恢复有至关重要的作用，还能避免颞侧伤口的豁开。预置缝线法是对精确缝合伤口进行改良，优先修复“内眦韧带 – 眼轮匝肌”复合体有助于精确吻合泪小管，避免眼睑畸形等并发症的发生。新型泪道引流管 RS–1 型是真正意义上无需鼻内窥镜辅助的泪小管断裂吻合手术方式，具有手术操作简便、外观隐匿、置管状态安全、术后局部刺激作用小、手术时间短等优点，更易被临床医师和患者接受，可以在临床上广泛开展起来。，具有外观隐匿、置管安全、对组织损伤小的特点，适用于泪小管断裂患者，值得临床推广。

PU-108

眼内伪装者

谢满云，姜文敏

中南大学湘雅二医院

目的：既往文献可见陈旧性眼内异物伪装为脉络膜黑瘤的报告。本文报告一例拟诊为脉络膜黑色素瘤的眼内陈旧性异物继发视网膜脱离病例，以期提高陈旧性眼内异物诊断的临床警惕。

病例描述：一位 43 岁男性患者以“左眼无痛性视力下降 4 天”于外院转诊至我院。外院 CT 及 B 超提示左眼占位性病变，不排除左眼脉络膜黑色素瘤。入院时体检发现右眼未见明显异常。左眼视力 HM/BE，眼压 17mmHg，晶体轻度混浊，玻璃体

混浊 ++，眼底可见，上方及颞上视网膜脱离，高度隆起，下方周边视网膜见一棕黑色病灶，病灶局部视网膜结构紊乱。因患者诉于外院行眼部 MRI 行肿瘤排查过程中见眼内异常信号遮挡，检查无法进行，且患者诉检查过程中左眼眼痛，追问病史发现患者于 10 余年前有左眼外伤史，未引起重视且未行特殊处理。因此重新将外院 CT 片于本院进行阅片，结合左眼 B 超复查，认为左眼眼内异物可能性大。予患者以左眼经平坦部玻璃体切除术，术中眼内探查发现眼内金属异物并予以取出，该患者确诊为左眼陈旧性眼内异物。

结论：“陈年老异物”应列入眼部肿瘤的鉴别诊断范围；敢于怀疑很重要，不能被转诊前的信息过分干扰；询问病史非常重要，不可以仅凭单次采集的病史下定论，有时需要根据患者症状体征反复询问，重视患者给医生提供的信息。

PU-109

B 超诊断外伤性白内障后囊膜破裂的准确性研究

柯喜宣，陈浩宇

汕头大学・香港中文大学联合汕头国际眼科中心

目的：手术中观察外伤性白内障后囊膜的完整性，评价 10mHzB 型超声诊断外伤性白内障后囊膜破裂及后囊膜完整性的敏感性、特异性及准确性。

方法：回顾分析 2012 年 10 月 –2021 年 3 月在我院就诊，诊断为外伤性白内障并在我院行手术治疗的患者 143 例，查看患者术前眼部 B 超显示后囊膜的完整与否，通过查看手术视频确认后囊膜的完整性，评估 10mHzB 型超声诊断外伤性白内障后囊膜破裂及完整的敏感性、特异性及准确性。

结果：回顾分析病例中钝挫伤患者 72 例，开放性眼外伤 71 例；开放性眼外伤 B 超提示后囊膜破裂的有 48 例，手术中证实后囊膜破裂的有 44 例；B 超提示后囊膜完整的 23 例，手术证实后囊膜完整的有 16 例；闭合性眼外伤所致白内障 72 例，B 超提示后囊膜破裂的有 18 例，手术证实后囊膜破裂有 13 例，B 超提示后囊膜完整的 54 例，手术证实后囊膜完整的有 52 例。B 超在外伤性白内障诊断后后囊膜破裂的敏感度 86.4%，特异性为 88.3%，准确度为 87.4%。

结论：10mHzB 型超声诊断外伤性白内障后囊膜破裂与完整性准确率接近 90%，有利于术前发现后囊膜破损，对手术操作及仪器参数的设置有警示意义。

PU-110

晶体半脱位的囊袋悬吊术两例

肖阳艳，李惠玲，郭小健

中南大学湘雅二医院

目的：报道两例针对晶体半脱位的囊袋悬吊术。

方法：两例因外伤导致晶体半脱位患者，脱离范围约 120 度到 160 度。采取玻璃体切除术合并超声乳化技术并通过悬吊一侧晶体固定脱位囊膜同时完成囊袋内植入人工晶体的手术方式。手术要点超声乳化各个过程中注意对囊袋对保护。

结果：术后一周裸眼视力均 0.8, BCVA达到 1.0，眼压正常，眼底未见异常。分别观察 6 个月和 8 个月，视力稳定，未发生视网膜脱离、玻璃体积血、角膜内皮失代偿等其它并发症。

结论：囊袋悬吊术是治疗晶体半脱位的有效方法。

PU-111

眼内液检测协助诊断真菌性眼内炎 1 例

张琦

汕头大学・香港中文大学联合汕头国际眼科中心

目的：汇报一个由病原微生物高通量测序诊断的外伤后真菌性眼内炎病例。

方法：患者男性，19 岁，因“左眼被木板击伤后疼痛、视力下降 1 月余”于 2020–11–27 到我科就诊。患者 1 月余前不慎被木板击伤左眼，当时出现左眼疼痛、视力下降，伴流血、流热泪，在外院诊断为“左眼眼球破裂伤、左眼角膜裂伤”并行手术治疗，具体不详。1 月前因左眼视物模糊伴眼红在外院诊断为“左眼眼内炎”，在外院共行 2 次左眼球内注射头孢他啶及 2 次左眼球内注射头孢他啶联合万古霉素术。术后自觉症状无明显改善，遂到我院门诊就诊，门诊检查后拟“左眼眼内炎”急诊收入院。入院当天查体：右眼视力 1.0，左眼视力 CF/10CM 矫正无提高，右眼眼压 13mmHg，左眼眼压 10mmHg，右眼查体无阳性体征，左眼球结膜混合充血，角膜下方伤口对合良好、缝线在位，伤口周围角膜后弹力层皱褶、灰白色混浊，颞下方角膜后表面见灰白色脓性物沉积，前房轴深约 4CT，房闪（++++），细胞（++），虹膜色棕、纹理欠清、无前后粘连，瞳孔类圆形，直径约 4mm，稍向下移位，对光反射迟钝，晶体缺如，玻璃体混浊（+++），眼底窥不清。患者入院当天在急诊下行“左眼前房水取样培养联合前房冲洗联合玻璃体腔关系联合气液交换联合硅油注入联合周边虹膜造孔术”，术中见术眼玻璃体腔充满白色絮状物，白色绒状渗出物黏附于周边视网膜表面，临床诊断为“真菌性眼内炎”，术中予取前房水标本行病原微生物高通量测序，术后予“氟康唑注射液 100ml 静脉滴注 qd、那他霉素滴眼液 os q2h”抗真菌治疗。术后第三天，病原微生物高通量测序结果显示：烟曲霉菌感染，建议使用吡咯类药物治疗。首次术后第十天，予行左眼前房冲洗联合前房注射伏立康唑术。

结果：根据临床表现及病原微生物高通量测序的结果，我们予患者局部及全身抗感染治疗，局部予“那他霉素滴眼液 os q2h”，全身静脉使用“氟康唑注射液 100ml 静脉滴注 qd*2 周”，随后改为口服“伊曲康唑胶囊 0.2g qd”，经过抗真菌治疗，患者感染控制，2021–4–27 复诊时左眼最佳矫正视力为 0.16。

结论：真菌性眼内炎是一种严重感染性眼疾，其潜伏期较长，早期症状不典型，通过病原微生物高通量测序，可以早期明确致病微生物，同时检测出耐药基因以供临床选择药物参考。

PU-112

开放眼外伤二期玻璃体手术时机探讨

胡运韬

北京清华长庚医院

除球内异物和感染性眼内炎外，开放性眼外伤后何时进行玻璃体手术一直是眼外伤界争论的问题。争论的几个时间点分别是伤后 3 天内、4 – 10 天、2 周内和 15 – 30 天。

实际工作中，我们更倾向于伤后 2 周玻璃体手术的观点。1）伤后早期，不但葡萄膜，而且视网膜都处于充血期，术中易出血。术后渗出也为增殖反应雪上加霜；2）伤后早期玻璃体未发生与视网膜界面的分离，在视网膜脱离存在的情况下，进行玻璃体与视网膜的分离较为困难，且增加视网膜损伤的风险；3）延迟的玻璃体手术为视网膜下或脉络膜下出血的液化争取时间，使出血的清除变得更容易；4）穿通伤后眼内的细胞增殖主要发生在伤后 1 – 2 周，在异常增殖之前完成手术有利于清除诱发增殖和促进其向严重后果发展的相关因素。

PU-113

微创玻璃体手术与眼外伤救治

胡运韬

北京清华长庚医院

微创玻璃体手术是当今玻璃体手术技术的发展趋势。它的优点是创伤小、手术时间短、并发症少和术后恢复快。作者应用微创玻璃体玻璃体手术对眼外伤一期救治、前房出血处理、球内异物取出和眼球破裂伤救治获得了一些经验和体会。发现微创玻璃体手术可以在减少对眼球扰动的情况下，使一期眼球穿通伤的救治更合理；更细的玻切头处理前房积血更有效；球内异物取出及眼球破裂伤这样复杂的外伤，微创玻璃体手术也有其优点。微创玻璃体手术引起并发症的主要因素是其穿刺刀上的套管，作者将结合手术录像讨论这些经验体会。

PU-114

耳脑胶应用于眼外伤回顾性分析

张杰 , 王文亭

潍坊眼科医院

目的：通过回顾 3 例眼外伤患者耳脑胶的应用情况，分析耳脑胶应用于眼外伤的有效性及安全性

方法：患者一女，48 岁，因“右眼被水枪击伤后视物不清 9 d”于我院就诊，诊断为：右眼外伤性晶状体半脱位、外伤性白内障、外伤性玻璃体积血、外伤性视网膜脱离、眼挫伤，行手术治疗，术中可见鼻下方大量片状出血 ; 视网膜下方 5 点时钟位赤道部一约 4 个视盘直径大小的马蹄孔 ; 脉络膜与巩膜呈裂隙状开放宽约 8 mm;5~6 点时钟位巩膜暴露，应用耳脑胶黏附撕脱部分脉络膜，术后复查视网膜平复，下方脉络膜 贴复在位。患者二男，60 岁 , 因“右眼眼红、胀痛伴头痛、恶心 5 天”于我院就诊，眼眶 CT：右眼晶体位置异常，似位于玻璃体内，右眼玻璃体内见条状高密度影，大小约 7×3×2mm，周围可见伪影，1. 继发性青光眼 (右)2. 晶状体全脱位 (右)3. 球内异物 (右) ？ ，行手术治疗，术中见视盘鼻侧巨大异物，其上膜状物包裹，异物颞取出崁顿于球壁内异物，取出异物后巩膜暴露，给予耳脑胶黏附脉络膜，术后复查视网膜平复，脉络膜贴复在位。患者三男，62 岁，患者因“左眼被钉子蹦伤后视物不清 2 小时”于我院就诊，左眼 6：00 可见约 5mm 竖形全层巩膜裂伤口，玻璃体血性混浊，余不入，CT 示球壁异物。行手术取出球壁异物，术中见后极部视网膜与巩膜层间约 1 3mm 铁质异物，取出异物后巩膜暴露，给予耳脑胶黏附脉络膜，术后复查视网膜平复，脉络膜贴复在位。

结论：耳脑胶应用于外伤导致脉络膜缺损、巩膜暴露，有效闭合缺损处，脉络膜解剖位置恢复良好，视力降稳定，可选择性应用于眼外伤患者。

PU-115

特殊感染性眼内炎一例

王兴荣 , 王影

山东中医药大学附属眼科医院

目的：探讨特殊类型感染性眼内炎治疗方法与意义。

方法：患者李某，男，50 岁，17 天前患者右眼被铁丝扎伤，当地医院急诊缝合后，给予妥布霉素地塞米松滴眼液及普南扑灵滴眼液点眼。患者现因右眼视物不见 4 天入住我院，查体见，右眼结膜混合充血，角膜水肿，颞上方见伤口，缝线在位，前房可见积脓，虹膜纹理欠清，部分缺损，余窥不入。入院诊断：右眼感染性眼内炎，急诊行右眼前房冲洗 + 白内障超声乳化 + 玻璃体切割 + 硅油填充 + 玻璃体腔药物注射术，术中抽取玻璃体液送培养，玻璃体内注射万古霉素注射液。术后给予局部频繁抗生素滴眼液点眼，全身静脉滴注抗生素。

结果：细菌培养回报：琼氏不动杆菌阳性，真菌培养回报：烟曲霉菌阳性，局部抗真菌滴眼液点眼。术后视力矫正 0.1，眼底网膜在位。

结论：感染性属于眼科急症，能迅速波及眼内组织，多数眼内炎为细菌或真菌感染所致。眼外伤术后激素类滴眼液需慎用，感染性眼内炎需密切观察患者病情变化，眼内炎患者行眼内注药及玻璃体切除及能迅速控制病情，需先经验用药，再根据培养结果调整用药，此患者培养结果：琼氏不动杆菌合并烟曲霉菌感染，眼内炎感染玻璃体体液培养阳性率较低，此患者合并两种菌感染较少见。对于急性眼内炎感染患者，需积极处理，效果比较理想。

PU-116

The efficacy and safety of intravitreal Ranibizumab as pre–treatment for vitrectomy in proliferative diabetic retinopathy

Chun Ding , Yan Yang, Jun Zeng

The Second Xiangya Hospital of Central South University

Background：Over the years, intravitreal anti- vascular endothelial growth factor (VEGF) as first line therapy for diabetic macular edema. This study aimed to evaluate the efficacy and safety of intravitreal Ranibizumab (IVR) as pre-treatment for pars plana vitrectomy in proliferative diabetic retinopathy (PDR).

Methods：48 eyes with vitreous hemorrhage consequent to active PDR were included in the study. The eyes received the IVR treatment before vitrectomy. The new occurrence of tractional retinal detachment (TRD), total operative time, and intraoperative findings were compared. We collected aqueous humor and plasma at the time of the IVR and vitrectomy. VEGF and connective tissue growth factor (CTGF) levels in aqueous and plasma were determined by ELISA.

Results：We did not find new occurrence of TRD after IVR in this study. Compared with vitrectomy without the Ranibizumab intervention, the intraoperative situation clearly improved with the Ranibizumab intervention. The mean aqueous humor VEGF concentrations significantly decreased one day after IVR ($P < 0.001$) and three days after IVR ($P < 0.001$). The CTGF/log10 (VEGF) ratio was significantly increased in three days after IVR ($P=0.046$).

Conclusion：The preoperative intraocular injection of Ranibizumab is an effective and safe strategy for the surgical treatment of severe PDR combined with vitreous hemorrhage. According to our study, both IVR one and three days before surgery can significantly reduce the VEGF content in the aqueous humor and effectively improve the intraoperative conditions without causing TRD.

PU-117

Microvascular structure changes after intravitreal ranibizumab injection in retinal vein occlusion patients with and without macular ischemia

Ziyi Zhu, Jing Luo

Second Xiangya Hospital

Purpose：To investigate the changes in macular microvascular

structure after anti–vascular endothelial growth factor (anti-VEGF) treatment in retinal vein occlusion (RVO) patients with and without macular ischemia.

Methods：Thirty-nine patients were divided into a macular ischemia group (n=22) and a nonischemia group (n=17) at baseline. All patients received interval injection of ranibizumab with a 3+ pro re nata (PRN) regimen. The FAZ areas, macular VD and macular ISI were evaluated at baseline and 3 months and 6 months after treatment.

Results：After treatment, some patients in the macular ischemia group achieved obvious reperfusion in macular nonperfusion areas. The VD and macular ISI improved in RVO patients, but the changes in VD and macular ISI were different in the two groups. The improvement of best corrected visual acuity (BCVA) was positively correlated with the improvement of macular perfusion status. And macular perfusion remained stable in most patients in RVO, and only 1 patient had macular ischemia aggravation.

Conclusion：Anti-VEGF treatment might be beneficial to improve macular microvascular structure in most RVO patients, prevent macular ischemia aggravation and improve visual acuity at the same time. Macular ISI is a good way to evaluate macular perfusion status in RVO compared to VD.

PU-118

眼球纯挫伤致人工晶体脱位的玻璃体手术治疗及分析

李滨

哈尔滨市眼科医院

目的：探讨严重的眼球钝挫伤导致人工晶体脱位眼行玻璃体切割术治疗分析。

方法：2018 年 5 月至 2021 年 4 月间 , 我院收治 17 例 (17 眼) 因眼球钝挫伤后人工晶体脱位而行玻璃体切割术的病人 , 分析术前患者眼部受伤程度 , 术前、术后的最佳矫正视力变化以及与玻璃体手术的关系。

结果：所有患者中均合并创伤性人工晶体脱位 , 其中 (1) 人工晶体完全脱离至视网膜前 7 例 , 占总数的 41.18%; (2) 人工晶体半脱位至玻璃体腔内 5 例 , 占总数的 29.41%;(3) 人工晶体脱位范围小 , 仅有虹膜震颤但有玻璃体疝并继发性青光眼 4 例 , 占总数的 23.53%；(4) 脱位至前房合并后囊膜破裂 2 例 , 占总数的 11.76%；其中合并玻璃体积血 5 眼 , 合并视网膜脱离 6 眼。术中硅油填充 10 眼 , 占总数的 58.82%, 液体或气体填充 8 眼 , 占总数的 47.06%。术后视力提高 11 例 , 占总数的 64.70%, 视力下降 4 人 , 占总数的 23.53%。占失明 2 人 , 占总数的 11.76%。

结论：玻璃体切割手术是治疗眼球钝挫伤后人工晶体脱位的有效手段。伤后眼部病情是影响患眼术后视力提高的主要因素。

PU-119

玻璃体腔地塞米松植入剂治疗非感染性葡萄膜炎的临床疗效观察

胡豫 , 袁玲 , 杨文艳

昆明医科大学第一附属医院

目的：探讨在活动性非感染性葡萄膜炎患者玻璃体腔内植入地塞米松缓释剂 (Ozurdex) 0.7 mg 的有效性和安全性。

方法：回顾性分析近一年来就诊于昆明医科大学第一附属医院眼科，经眼部及全身检查确诊活动性非感染性葡萄膜炎的患者，进行玻璃体腔注射地塞米松缓释剂 0.7mg，观察治疗后 1 个月、3 个月、6 个月患者最佳矫正视力，眼压，玻璃体混浊度评分，黄斑中心区视网膜厚度 (CMT)，同时观察随访期间眼部与全身不良反应的发生情况。

结果：所有患者观察半年以上，共 45 例 (61 只眼，注射 67 针) 纳入观察，其中男性 26 例 (37 眼，注射 41 针)，女性 19 例 (24 眼，共注射 26 针)，成人 42 例 (57 眼，共注射 61 针)，儿童 3 例 (4 眼，共注射 6 针)，平均年龄 41.2815.72 岁。所有患者治疗后 1、3、6 个月最佳矫正视力分别为 0.460.33，0.510.35，0.510.32，CMT 分别为 301.62 ± 101.26 μm，290.26 ± 111.49 μm，276.34 ± 94.18μm，玻璃体浑浊度评分为 0 的比例分别为 9.8%，37.7%，45.9%，与治疗前比较均有明显改善 (P<0.05)；而随访期间眼压较治疗前比较未出现明显升高(p ＞ 0.05)。共 9 例(9 眼) 出现高眼压 , 其中成人 8 例 (8 眼)，儿童 1 例 (1 眼)，眼压 ＞ 25mmHg 者 6 例(6 眼)，眼压 ＞ 40mmHg 者 3 例(3 眼)，应用 1−2 种降眼压药物后眼压得以控制 ; 4 例患者治疗后晶状体混浊度增加；5 例患者给予重复注射治疗；所有患者随访期间均未见视网膜脱离、玻璃体积血、眼压持续升高、眼内炎等与治疗相关的严重眼部并发症 , 亦未见全身严重不良反应发生。

结论：在活动性非感染性葡萄膜炎患者中，地塞米松缓释剂 0.7 mg 玻璃体内植入能显著改善患者的视力，控制眼内炎症，减轻黄斑区视网膜水肿，是治疗非感染性葡萄膜炎安全、有效的治疗选择。

PU-120

眼外伤手术患者心理护理干预的临床研究

白亮

空军军医大学西京医院

目的：研究心理护理干预对眼外伤手术患者的护理满意度的影响。

方法：2020 年 1 月至今 , 选择我院 120 例眼外伤手术患者为研究对象 , 随机分为研究组和对照组 , 各 60 例 ; 研究组采取心理护理干预，对照组采取常规护理。

结果：对比两组患者的护理满意度 , 研究组高于对照组 ,,P ＜ 0.05，差异有统计学意义。

结论：心理护理干预可有效提升眼外伤手术患者护理满意度。

PU-121

角膜裂伤清创缝合后局部应用激素致真菌性角膜炎并眼内炎 1 例

杨艳 , 陈百华

中南大学湘雅二医院

非植物性角膜外伤后出现真菌性角膜炎并眼内炎的病例并不多见。现将我们收治的 1 例角膜裂伤清创缝合后局部应用激素致真菌性角膜炎并眼内炎报告如下。患者，男，42 岁，21 天前因从摩托车上摔至地上撞伤右眼致眼痛视力下降，即当地医院行右眼角膜清创缝合术，患者在当地医院清创缝合术后早期恢复尚可，10 天后出现前房积脓当地医院考虑右眼眼内炎，予以眼内注药 (具体不详)，转至上级医院时右眼角膜伤口处水肿混浊，前房有积脓，考虑“右眼细菌性眼内炎”，急诊行玻璃体切割 + 晶体切除 + 角膜重新缝合术，灌注液加万古霉素，术后第 3 天角膜伤口处出现溃疡，转来我院。入院检查右眼视力手动 / 眼前，角膜中央横行裂伤约 10mm，缝线松动，角膜溃疡延伸至近角膜缘处，余眼内结构窥不清。该患者角膜清创缝合术后一直局部点用激素眼液。角膜共聚焦检查角膜病变处组织坏死，弥漫真菌菌丝浸润。急行穿透性角膜移植 + 玻璃体切割 + 硅油填充术，角膜溃疡组织培养结果显示黄曲霉菌生长。该患者现术后随访 1 年半，已取出硅油拆除角膜缝线，矫正视力 0.05，暂未出现真菌性

角膜炎复发。

讨论：黄曲霉菌广泛存在于土壤、灰尘、植物及其果实上，该患者受伤时土壤中的黄曲霉菌侵入角膜伤口，且该患者在当地医院清创缝合后一直局部点用激素眼液，继而出现真菌性角膜炎。清创缝合后 10 天出现角膜水肿、前房积脓时，未排除真菌性角膜炎的情况下即行内眼手术，进一步将真菌带入玻璃体，继而出现真菌性眼内炎。对于伤口不干净的角膜伤口清创缝合术后，不建议常规点用激素眼液或眼膏，角膜共聚焦是非常有用的辅助诊断工具，能尽可能早期发现真菌性角膜炎进行诊治，尽可能挽救患者的视力。

PU-122

亚临床型铁锈症继发青光眼 1 例

潘桂珍 , 杨璐

南昌大学附属眼科医院

目的：探讨因隐匿性亚临床型铁锈症而继发开角型青光眼病例 1 例。

方法：患者男性，45 岁，主因“左眼视力下降伴反复眼胀 3 月”来我院就诊。既往体健，因从事装修工作，偶有眼部外伤史，具体不详。否认长期激素或特殊用药史。

结果：裸眼视力：右眼 1.0，左眼指数 /10cm(矫正无提高)，眼压：右眼 15.0mmHg，左眼 43.0mmHg。右眼无明显异常。左眼睫状充血，角膜雾状混浊，前房中深，瞳孔圆，直径约 4mm，光反射减弱，晶状体尚透明，眼底欠清，视盘界清，盘沿窄，色苍白，C/D=1.0，后极部视网膜平伏。辅助检查：OCT：左眼视盘上方、下方 RNFL 层变薄；UBM：左眼房角开放。VEP：左眼未测及稳定波形。眼部 B 超：左眼玻璃体后脱离声像。房角镜检查：左眼房角开放，小梁网色素 1−2 级。初步诊断：左眼开角型青光眼、视神经萎缩。给予积极降眼压治疗：全身及局部用药，眼压控制不理想。左眼角膜水肿减轻后发现眼底后极部视网膜散在细小点片状出血，FFA 检查提示左眼可疑中央视网膜静脉阻塞。且裂隙灯下隐见角膜鼻下中周部有一长约 1mm裂隙状云翳，相应虹膜隐窝处隐见极小脱色素区，散瞳后见晶状体鼻下方赤道部局限性片状混浊，三面镜检查见 6 点位极周边部视网膜上细小金属异物。追问病史，诉 20 年前左眼疑有钢制小异物击入，稍有不适，自行缓解，未予重视。眼眶 CT 提示左眼球内异物。遂行左眼玻璃体切除 + 晶状体吸出 + 异物取出术，为一长约 3mm 的细小无磁性金属异物，眼压逐渐得到控制。最后诊断：左眼亚临床型铁锈症继发性开角型青光眼、球内异物、角膜云翳、视神经萎缩、外伤性白内障。本病例需与原发性开角型青光眼，继发于眼部炎症青光眼，继发于眼底病变青光眼（NVG），继发于眼部其它外伤性青光眼（钝挫伤、房角后退等）。

结论：1、单侧眼压升高时需重点排查相关继发因素，重视患者体征观察和相关病史采集，做好鉴别诊断。2、亚临床型铁锈症继发青光眼是一类较易漏诊和误诊的特殊青光眼，应予以重视，争取早发现早治疗。

PU-123

人性化手术室护理对眼外伤手术患者不良心理及满意度的影响

杜静怡

空军军医大学西京医院

目的：观察分析在眼外伤手术中对患者实施人性化护理对患者不良心理及满意度所具有的护理效果和影响。

方法：纳入 2020 年 1 月 ~ 2021 年 4 月期间于本院接受治疗的眼外伤观患者 50 例 , 采用随机数字抽选法分为常规组与实验组各 25 例 , 予以常规组患者传统手术护理 , 予以研究组患者人性化护理。对两组患者接受护理前后的不良心理指标变化和护理综合满意情况予以统计、分析。

结果：两组患者在接受护理后 , 各项不良心理指标均有所改善 , 但相较于常规组患者 , 研究组患者改善更为明显 , 且综合护理满意度更高 ,P<0.05。

结论：在眼外伤手术中对患者实施人性化护理 , 对其不良心理具有较好的疏导和缓解作用 , 和谐医患关系 , 具有较高临床应用价值。

PU-124

人文关怀联合分阶段早期心理干预对急诊眼外伤患者视功能及心理弹性的影响

郭媛

中国人民解放军空军军医大学第一附属医院

目的：探讨人文关怀联合分阶段早期心理干预对急诊眼外伤患者视功能及心理弹性的影响。

方法：选取 2020 年 8 月—2021 年 4 月医院 96 例急诊眼外伤患者为研究对象，按照组间性别、年龄、眼外伤类型、病情状况、文化程度匹配的原则分为对照组和观察组，每组 48 例。对照组实施常规护理，观察组在对照组基础上采用人文关怀联合分阶段早期心理干预，观察并比较两组患者治疗依从性、心理弹性及生存质量的变化。

结果：干预后，观察组患者治疗依从性高于对照组 (P<0.05)；观察组患者心理弹性优于对照组 (P<0.05)；观察组患者生活质量评分高于对照组 (P<0.05)。

结论：对急诊眼外伤患者采用人文关怀联合分阶段早期心理干预，可有效改善其焦虑、烦躁等不良情绪，提高心理弹性及治疗依从性，进而提高生活质量。

PU-125

玻璃体切割术后 DME 是否应行眼内抗炎治疗?

罗静 , 梁幼玲 , 闫滨 , 孟志尚 , 马博胜 , 马嘉悦

中南大学湘雅二医院

目的：比较和分析 DME 患者玻切眼与非玻切眼（单纯眼内注药）炎症因子与血管生成因子的关系，从而探讨炎症在玻璃体切割术后 DME 中的作用。

方法：收集行眼内注药的 DME 患者的房水标本和临床资料。将患者分为两组，一组为 DME 患者单纯行眼内注药组，一组为玻璃体切割术后三月 OCT 显示仍然存在或者出现 DME 组。标本收集后使用流式微球技术（CBA）测量房水中的白细胞介素（IL）−6、IL−8、干扰素诱导蛋白（IP）−10、单核细胞趋化蛋白（MCP）−1 以及血管内皮生长因子（VEGF）等浓度。治疗前后使用光学相干断层扫描（OCT）技术测量中央视网膜厚度（CRT）、视力等指标。

结果：本研究纳入 107 只 DME 患眼，其中 71 只眼为单纯眼内注药，36 只眼为玻璃体切除术手术后三个月检测仍存在黄斑水肿或者新出现 DME。玻切组的房水中 IL−6、IL−8、IP−10 和 MCP−1 浓度显著高于单纯注药组眼中房水浓度，而 VEGF 浓度则低于单纯眼内注药眼中房水浓度。在玻切眼中，房水中 IL−6 的浓度与 CRT 显著相关。此外，玻切眼中炎症因子与 VEGF 无显著相关性，而单纯注药眼中 IL−6, IL−8, MCP−1 与 VEGF 浓度显著相关。

结论：玻璃体切割术后眼内微环境出现了改变，炎症可能在玻璃体切割术后的 DME 发病机制中起到重要作用，玻切眼中 IL−6 与 CRT 显著相关，提示 IL−6 参与了术后 DME 的发病机制，

因此，抗炎治疗有可能成为玻切术后 DME 的一种选择方式。

PU-126

硅油填充术治疗眼外伤的临床观察

张璐

空军军医大学西京医院

目的：探讨玻璃体切除联合硅油填充术治疗眼外伤的临床疗效。

方法：分析我院 2019 年 1 月至 2020 年 1 月收治的 40 例(40 只眼)开放性眼外伤患者的临床资料。全部患者接受玻璃体切除联合硅油填充术治疗 , 术后观察患者眼部情况 , 包括视力、眼压、角膜、瞳孔、晶体、视网膜情况等。

结果：治疗后 , 全部严重眼外伤患者均行玻璃体切除术联合硅油填充术，术后眼球均得以保留。同时 40 例患者（40 只眼）的视力与手术治疗前相比得到不同程度的提高。

结论：玻璃体切除联合硅油填充术治疗眼外伤的临床疗效显著 , 可使患者患病的眼球得以有效保留 , 视力得以提高。

PU-127

护理干预在眼外伤患者情绪障碍及治疗 依从性的分析

田敏

空军军医大学西京医院

目的：眼外伤为眼科常见疾病之，患者常出现焦虑、抑郁等情绪障碍，为了解患者情绪障碍，我们对患者的抑郁焦虑、状况进行调查，为眼外伤患者心理治疗提供依据。

方法：采用回顾分析法 2020 年 05 月至 320321 年 5 月我科共收治 60 例眼外伤患者临床资料，将患者将术前存在有焦虑、抑郁失望的行为改变、进行针对性的心理干预，采用焦虑自评量（SAS）比较护理干预前后的焦虑水平。

结果：60 例患者护理干预后，患者手术前的焦虑评分有明显差异，情绪较入院时减轻，治疗的依从性提高，护理干预对眼科手术患者的焦虑情绪均有明显的积极影响，因此在眼科开展心理干预十分有必要。

结论：严重眼外伤患者采用护理干预有助于改善其心理状态，减轻患者情绪反应，提高生活质量，从而取得理想的治疗效果。

PU-128

眼科手术室急诊患者的安全管理

赵锦秀

空军医科大学西京医院第一附属医院眼科手术室

目的：讨论眼科手术室急诊患者的安全管理方法，发现安全隐患，制定安全管理措施。

方法：收集 2020 年 1 月 –2021 年 1 月眼科急诊手术 235 例，分析急诊手术中影响手术室安全的相关因素，包括患者原因，医护原因，仪器设备原因等，多角度分析潜在安全隐患，针对性采取相应措施，保障患者手术安全，医患、护患关系协调。

结果：患者手术安全，无医患、护患纠纷发生，保障急诊手术患者及医护安全。

结论：提升手术室相关医护人员的安全意识，加强对急诊患者的术前安全评估，全面细致分析潜在不安全因素，有效避免不安全事故发生，提升患者满意度。注重急诊手术患者心理护理，实施个性化心理护理方法，增强急诊患者治疗的临床依从性。

PU-129

眼外伤患者术后基础护理

刘桂阳

空军军医大学西京医院

目的：回顾与分析眼外伤治疗过程中出现的问题 , 结合患者的住院资料 , 探讨手术结束后护理眼外伤患者有效的护理措施。

方法：在手术前，相关人员应该积极给患者做好思想工作，告诉患者手术后的优势，帮助患者消除紧张心理，增强患者的信心，让患者能够积极配合。

结果：积极了解了患者的身体状态。

结论：不进行剧烈的运动，全面理解眼部疾病，不能擅自停药，一旦发生异常情况要及时就医。

PU-130

巩膜外环扎联合外加压术治疗硅油填充术后复发性视网膜脱离

刘新 , 邹吉新

大连市第三人民医院

目的：探讨巩膜外环扎联合外加压术治疗硅油填充术后复发性视网膜脱离的疗效和安全性。

方法：回顾性分析。收集 2018 年 10 月 –2020 年 8 月我院行巩膜扣带手术治疗的硅油填充术后复发性视网膜脱离的 12 例 12 眼病例资料，其中男性 8 例，女性 4 例，年龄（58 ± 7）岁。原发病：孔源性视网膜脱离 6 眼，眼球破裂伤 2 眼，糖尿病视网膜病变 3 眼，视网膜静脉阻塞 1 眼。硅油填充术后时间平均 52 天，最短 22 天，最长 104 天。均为下方或下方伴鼻侧或颞侧视网膜脱离，术前查见视网膜裂孔 4 眼，其余 8 眼未查见明确视网膜裂孔。手术方式为间接检眼镜下行巩膜外环扎联合外加压术，有明确的视网膜裂孔者裂孔对应处巩膜外放置加压块，无视网膜裂孔者在下方巩膜外或对应于视网膜增殖处巩膜外放置加压块。术中指测眼压，眼压高者 10 眼，23G 穿刺刀于睫状体平坦部放出适量硅油至眼压正常。

结果：一次手术视网膜复位 10 眼，视网膜复位成功率 83.33 %。2 眼视网膜未复位，其中 1 眼再行硅油置换术中剥膜后视网膜复位，1 眼患者放弃再手术治疗。术后早期高眼压（≥ 24mmHg)8 眼，术后 2 眼硅油移位进入前房行前房硅油置换后缓解，其余 6 眼经药物治疗后 10 天内眼压均恢复正常。无眼内炎、眼内出血、眼前节缺血等其他并发症发生。

结论：巩膜外环扎联合外加压术治疗下方视网膜裂孔或无裂孔性的柜又填充术后复发性视网膜脱离安全、有效。

PU-131

高压黄油枪造成的眼部损伤

秦毅 , 周军 , 史翔宇

首都医科大学附属北京同仁医院

目的：眼部的高压喷射伤很少见，但是会造成严重后果。我们总结了 10 例高压工业黄油枪喷射入眼眶的病例，进行总结分析，以期对这一类疾病的预后给与预判，并规范治疗方法。

方法：总结 2010 – 2020 年间，同仁眼科中心收治的 10 例高压黄油枪喷射伤入眼眶的患者 (平均年龄：33 ± 10.6 岁)。所有的患者进行眶内清创及黄油异物取出，平均随访时间 20 个月。从受伤至清创时间为 4–20 天，所有患者均行眼眶 CT、视力、前节、眼底及眼球运动检查。

结果：10 例患者中 8 例仅一次清创术后取得满意效果，另外 2 例进行了二次清创术。6 例患者视力提高，1 例患者行眼球

摘除，伤后 1 年出现同侧头疼，核磁检查显示同侧海绵窦有少量脂类异物信号，口服激素可以缓解症状。部分患者术后 CT 显示有少量黄油异物存留，但直至随访结束，所有患者均无需再行眼部清创手术。

结论：高压工业黄油喷射入眼眶能引起严重后果，甚至致盲；但由于伤情隐蔽，患者及医生认识不足，患者不能得到及时且有效的治疗；接诊医生需要对此疾病的严重性有深刻的认识，避免造成进一步延误。 黄油的成分、喷射压力、清创时间是决定预后的关键因素。在 CT 和核磁检查的指示下，有经验医生在显微镜下，进行较为彻底的眶内清创手术，能取得较好的效果。

PU-132

眼外伤视神经损伤患者应用认知行为干预 的效果分析

赵敏锐

空军军医大学西京医院

目的：探讨将认知行为干预应用于眼外伤视神经损伤患者的效果。

方法：选取 2019 年 1—12 月笔者所在医院收治眼外伤视神经损伤患者 70 例作为研究对象 , 按照随机对照原则 , 将患者分为对照组与观察组 , 对照组患者给予疾病常规护理措施 , 观察组患者在对照组基础上给予认知行为干预 , 比较两组患者 SAS 及 SDS 评分情况。

结果：干预前两组患者 SAS、SDS 评分比较差异无统计学意义（P>0.05）, 干预后观察组 SAS、SDS 评分显著低于对照组 , 差异有统计学意义（P<0.05）。

结论：将认知行为干预应用于眼外伤视神经损伤患者 , 能显著改善患者负性情绪 , 有利于患者康复。

PU-133

囊袋张力环在外伤性白内障晶体半脱位超声乳化手术中的应用研究

何唯 , 姜雅琴 , 黄旭东

潍坊眼科医院

目的：探讨囊袋张力环在外伤性白内障晶体半脱位超声乳化手术中的应用效果。

方法：回顾性分析在潍坊眼科医院 2017–01 ～ 2019–01 期间 20 例 20 眼外伤性白内障晶体半脱位患者行超声乳化联合人工晶体植入手术。对于晶状体脱位范围≤ 90° 者，我们选择直接植入 CTR，CTR 的开口均位于晶状体悬韧带离断区的对侧；对于晶状体脱位范围 > 90° 者，若环形撕囊成功，可考虑 CTR 植入联合张力环睫状沟缝线固定术，术中透明角膜切口尽量避开晶状体悬韧带离断区，撕囊前可先用截囊针在晶状体体中央刺破前囊，再换用撕囊镊撕囊，撕囊时一定要维持前房适当的深度，尽量做到完整、环形、居中，水分离后或超声碎核后植入囊袋张力环，超声乳化采用囊袋内原位超声乳化、拦截劈核法，尽量不在脱位象限进行操作，超声乳化过程中采用低灌注、低负压、低流速完成对核块的超声乳化，避免负压的作用加大悬韧带的脱离范围。抽吸皮质后囊袋内植入后房型人工晶体，观察术后视力、眼压、前房及人工晶状体位置等情况。

结果：20 例均顺利植入人工晶体，术后随访 6 个月，19 例未发现人工晶体偏位倾斜现象。并发症：1 例植入晶体囊张力环后出现晶状体囊袋偏移。术后 4 例出现一过性高眼压，静滴甘露醇后眼压恢复正常。所有病例视力均有不同程度提高，无严重并发症发生。

结论：囊袋张力环可增加外伤性白内障晶体半脱位超声乳化手术的安全性，避免了相关手术并发症的发生。

PU-134

童颜针注射后视网膜脉络膜视神经病变一例

谭笑 [1], 杨晖 [2], 梁嘉琪 [3]

1. 暨南大学深圳爱尔眼科医院
2. 中山大学中山眼科中心
3. 中山大学中山眼科中心

患者，女，24 岁，因“左额部注射美容针后视力骤降 3 天”于 2018 年 1 月 15 号就诊。3 天前，患者在美容院注射“童颜针”（商品名 AestheFill，厂商 REGEN Biotech Inc，成分：3D 聚左旋乳酸 PLLA+ 羧甲基纤维素钠 CMC），先行右侧额部骨膜下注射过程顺利，无不适，其后行左侧注射，患者出现左眼眼痛，视力骤降。曾至当地医院予地塞米松 10mg 静脉滴注治疗 3 天后左眼眼痛缓解，视力无好转，故来我科就诊。既往史：2017 年 6 月、11 月均有双侧额部注射“童颜针”史，无不良反应。否认外伤史、全身病史，否认药物过敏史。

眼科检查：右眼裸眼视力 1.2，左眼裸眼视力 0.6（矫正 0.8），眼压正常，右眼无明显异常，左眼睫状充血，角膜透明，前房深度正常，瞳孔圆、居中，RAPD（+），晶状体透明，玻璃体清，视乳头高度水肿，视网膜下可见散在黄白色点状病灶，以鼻上方、鼻下方为重，视网膜无水肿、血管无异常，黄斑区中央凹反光存在。辅助检查：左眼视野检查提示管状视野缺损，MD −29.94dB（图 1）右眼视野正常，MD−2.38dB；VEP 示左眼 60 度、15 度方格振幅及潜伏期虽然均在正常范围内，但是均较右眼降低及延迟；色觉；左眼 FM−100 hue 52/ 无轴；对比敏感度：左眼对比敏感度中频正常，低、高频降低；ERG 示视锥、视杆细胞功能正常；FFA 示造影早期开始可见视盘小血管扩张，充盈不均匀，随造影时间延长迅速有荧光素渗漏，鼻上及鼻下周边部视网膜可见散在小点状荧光素渗漏，视网膜血管未见明显异常荧光；ICG 示视盘边界不清，视盘表面染料稍有渗漏，后极部鼻侧脉络膜较颞侧充盈迟缓，鼻上象限脉络膜存在小叶充盈缺损，但鼻上方脉络膜早期可见数小点状低荧光，中晚期鼻侧局部可见斑片状低荧光及小点状高荧光，鼻下方周边部可见小点状低荧光；OCT 示视盘高度水肿，视盘鼻侧及下方，视网膜鼻上方散在 RPE 层面点状隆起病灶，全视网膜各层结构清晰，脉络膜小血管层，可疑散在点状高反射；Angio OCT 示 RPE 层点状隆起病灶，以鼻上方及视乳头为主；视神经高分辨率 MRI 左视神经远端及视盘水肿，怀疑左侧视盘有斑点状梗塞灶。

PU-135

巨大球内异物取出联合白内障玻璃体切割手术

朱晓宇

扬州市第一人民医院（扬州大学附属医院）

患者男性，因右眼被铁钉击伤入院，入院检查，右眼手动，角膜中央见铁钉嵌入，晶体全混，前房少量积脓，余窥不清，CT 显示右眼球内巨大异物，前端倩入后极部球壁。手术方式采取右眼铁钉下白内障手术，玻璃体切割，激光封闭视网膜后取出异物进行缝合，术后三个月予二期人工晶体睫状沟植入术，术后患者右眼视力 0.5，网膜平复。

PU-136

外源性真菌性眼内炎和内源性真菌性眼内炎的鉴别诊疗

王露萍[1], 王宏彬[2], 王康[2]

1. 首都医科大学附属北京友谊医院
2. 首都医科大学附属北京友谊医院

目的：真菌性眼内炎（Fungal endophthalmitis, FE）对眼内组织和视功能损伤严重，具有起病隐匿、潜伏期长、预后差的特点，其药物和手术治疗目前比较混乱。本研究报道外源性真菌性眼内炎（EXFE）和内源性真菌性眼内炎（ENFE）各一例，旨在探讨临床实践中 FE 早期诊断和规范治疗的重要意义，总结 FE 的眼底影像学特点，从流行病学、发病机制、临床表现和诊疗等方面，归纳对比 EXFE 和 ENFE 的异同点。

方法：回顾性分析 EXFE 和 ENFE 患者两例。EXFE 患者为 52 岁中老年男性，左眼行白内障超声乳化吸除术及人工晶体植入术，术后第 7 天发现左眼前房出现白色雪球样小颗粒状闪辉，术后 2 周瞳孔区出现表面有色素并呈蘑菇样向前房突出的渗出膜，且无诱因双侧腹股沟、双侧腋下、前胸后背出现癣疹；行前房穿刺取样发现茄病镰刀菌，明确左眼 EXFE 诊断。ENFE 患者为 29 岁中青年女性，左眼无明显诱因视力下降 1 月余，于我院诊断为“左眼葡萄膜炎，左眼黄斑水肿，左眼分支动脉阻塞，左眼分支静脉阻塞”，玻璃体混浊隐约可见菌丝样漂浮物，颞下视网膜可见水肿、散在出血及棉絮斑；行前房穿刺取液发现假丝酵母菌，明确左眼 ENFE 诊断。予全身抗真菌药物治疗联合两性霉素 B 脂质体（L−AmB）10ug 玻璃体腔注射。超光角眼底成像（UWF）、OCT 观察随访半年。

结果：EXFE 患者行人工晶体取出术及玻璃体切除术，0.1% 两性霉素 B 局部点眼联合抗真菌药伏立康唑 200mg 口服（首剂量加倍），炎症反应逐渐控制，渗出全部吸收，视力从光感提高到 0.08，患者目前眼部情况稳定。ENFE 患者予全身抗真菌药物治疗联合两性霉素 B 脂质体（L−AmB）10ug 玻璃体腔注射，UWF 和 OCT 显示病灶范围、数量及深度明显减少，再次行玻璃体腔注射 L−AmB 10ug 后，视网膜水肿明显减轻，左眼视力从 0,5 提高到 1.0，周边视网膜可见点片状陈旧性瘢痕，OCT 及自发荧光可见 RPE 层萎缩。

结论：白内障术后镰刀菌属眼内炎为临床罕见的并发症，年轻患者的 ENFE 也极为少见，提高警惕性，早期识别病原微生物明确诊断，合理选择抗真菌药物可使患者获得视力的改善和感染的控制。治疗的关键是局部组织内提供足够的药物浓度，并可根据病情进展多种抗真菌药物联合应用。

PU-137

玻璃体腔注射阿柏西普治疗息肉样脉络膜血管病变合并浆液性色素上皮脱离的疗效观察

周朋义，金学民

郑州大学第一附属医院，河南省眼科医院

目的：探讨玻璃体腔注射阿柏西普治疗息肉样脉络膜血管病变（PCV）合并浆液性色素上皮脱离的疗效观察。

方法：回顾性研究。2019.01 至 2020.01 至我院确诊为 PCV 伴浆液性 PED 患者 37 例（40 眼）纳入本研究。所有患者均行最佳矫正视力，眼底检查，眼底照相，眼底血管造影，吲哚菁绿血管造影，OCT 检查。OCT 测量黄斑中心凹厚度（CRT）、PED 高度，采用玻璃体腔注射阿柏西普治疗，随访时间半年。

结果：共 37 例（40 眼）纳入本研究，其中男性 23 例，女 14 例，平均年龄 67.75 ± 7.39 岁。治疗前、治疗后 1、2、3、6 个月 PED 高度 379.08 ± 100.20μm，259.48 ± 112.76μm，218.33 ± 102.29μm，199.03 ± 113.03μm，234.23 ± 177.54μm，与治疗前相比，差异均有统计学意义（p<0.01）。PED 减轻 32 眼，其中共 7 眼患者 PED 高度降低至 50μm 以下，至末次复查复发 2 眼，PED 无明显变化（增加或降低 50um 以内）5 眼，PED 较治疗前加重 3 眼。治疗过程中，3 例出现 RPE 撕裂，PED 平均高度 523um，2 例发生在第二次注射半月后，1 例发生在第一次注射半月后。3 例出现结膜下出血，2 周内消失。治疗前、治疗后 1、2、3、6 个月 CRT 分别为 367.08 ± 90.39μm，259.33 ± 49.26μm，237.40 ± 46.29μm，214.03 ± 44.34μm，235.63 ± 81.62μm，与治疗前相比，差异均有统计学意义（p<0.01）。治疗前、治疗后 1、2、3、6 个月最佳矫正视力分别为 0.79 ± 0.53，0.65 ± 0.43，0.56 ± 0.38，0.54 ± 0.37，0.57 ± 0.35，与治疗前相比，差异均有统计学意义（p<0.01）。

结论：阿柏西普可有效阿柏西普治疗 PCV 合并浆液性 PED 患者恢复其解剖学指标，提高视功能。

PU-138

父子同患视网膜中央静脉阻塞的临床特征

黄冠南，苏龙

天津医科大学第二医院

目的：探讨父子同患视网膜中央静脉阻塞（CRVO）的临床特征。

方法：回顾总结了我院治疗的两例特殊 CRVO 患者（系父子二人先后发病，青年患者双眼发病）临床资料与治疗过程。

结果：患者陈某，男，34 岁，因左眼视物模糊，于 2016 年 4 月就诊于我院，诊断为左眼 CRVO，黄斑水肿。行血常规、血糖、血脂、免疫全项、凝血检查、同型半胱氨酸及血筛四项等化验检查无阳性结果。给予抗 VEGF 药物治疗，水肿消退视力好转。后经多次抗 VEGF、曲安奈德联合抗 VEGF 及地塞米松缓释剂玻璃体注药治疗。期间因激素药物使用并发白内障，行白内障超声乳化 + 人工晶体植入术。目前左眼维持视力 0.6。此患者 2020 年 3 月右眼出现视物变形症状，亦诊断为 CRVO，给予抗 VEGF 玻璃体注药一针治疗，病情稳定，视力右眼 1.0。

患者陈某某，男，61 岁，上述患者父亲，因右眼视物模糊，于 2018 年 5 月就诊于我院，诊断为右眼 CRVO，无高血压、高血脂、糖尿病及心脑血管疾病。患者应用抗 VEGF 药物后病情好转，但随诊复查不规律，治疗不及时，后续进行白内障手术及地塞米松缓释剂玻璃体注药治疗，黄斑水肿反复发作，外层萎缩，视力 0.1。

结论：CRVO 可呈家族聚集式发病，发病机制尚需进一步研究。青年患者应用糖皮质激素疗效确切，但白内障的出现不容忽视。积极治疗，按时随访，CRVO 可取的较好预后；黄斑水肿时间过长，延迟治疗，预后不佳。

PU-139

钝挫伤合并睫状体分离患者睫状体缝合的时机探讨

黄艳明，蔡锦红，黄秋萍，吴东海，李海波，伍端晓

厦门大学附属厦门眼科中心

目的：总结 18 例（两组）钝挫伤合并睫状体分离患者，分别在不同时期缝合睫状体，观察其预后和并发症情况，探讨缝合睫状体的最佳时机。

方法：前瞻性病例对照研究。收集我中心自 2017 年 1 月至 2020 年 6 月住院的 18 例钝挫伤合并睫状体分离患者，分为两组，A 组在伤后低眼压对症治疗无改善，1 月内行睫状体缝合（部分患者联合晶状体摘除或玻璃体切割手术）；B 组先行对症治疗 1−2

月，部分患者必要时先行晶状体摘除或玻璃体切割手术，如眼压仍偏低，再行睫状体缝合术。平均随访 11 月，分析其视力、眼压、睫状体复位率、并发症等结果。

结果：A 组患者 10 例，睫状体缝合（其中联合玻璃体切割、眼内填充者 7 例）术后 9 例早期出现眼压升高，经对症治疗 3 月后仍有 2 例眼压偏高，7 例患者术后刺激症状明显。B 组 8 例患者先行晶状体摘除或玻璃体切割手术（其中联合眼内填充者 7 例），观察 1 月后 5 例睫状体已复位，3 例未复位者再行睫状体缝合，术后早期 6 例眼压正常，1 例眼压偏高，1 例眼压偏低，仅 2 例患者出现明显刺激疼痛症状。随访末期，A 组 9 例睫状体复位，B 组均睫状体复位，两组患者视力及眼压均无显著差异。

结论：钝挫伤合并睫状体分离早期行睫状体缝合术后刺激症状重，眼压波动大。

PU-140

1 例右眼内炎合并左眼糖尿病性视网膜病变病例报道

吴琪，周明，刘豪杰

大连大学附属中山医院

疗过程千回百转，最终柳暗花明。本文将针对 1 例非常特殊的病例，探讨对糖尿病患者眼内炎的手术治疗以及对患眼和“健眼”的同步不同方案治疗。

方法：完整病例资料回顾及国内外相关文献学习。

结果：自 2020 年 8 月 12 日至 2010 年 5 月 29 日，某女性患者因眼内炎继发眶蜂窝织炎及青光眼急诊收入院治疗，住院期间行 1 次玻璃体切除及前房冲洗及玻璃体腔和前房注药术，1 次前房冲洗及玻璃体腔注药术，在整个诊治过程中，1 次玻璃体标本 2 次前房标本 1 次血培养（三家医院）培养均未培养出细菌及真菌，依照我国白内障摘除手术后感染性眼内炎防治专家共识（2017 年）指导用药，本研究支持万古霉素联合头孢他啶治疗的疗效，同时积极治疗入院时相对健眼的左眼糖尿病性视网膜病变病，在右眼内炎控制稳定两周后予以玻璃体腔抗 VEGF 药物注射联合 PRP治疗，最终患者右眼保住眼球维持弱光感视力，左眼视力 0.5

结论：应该完善非手术眼内源性眼内炎诊治指南，对于某些培养结果均为阴性的眼内炎，或许尽早积极玻切手术联合玻璃体腔注药术是更为可取的治疗方案；通过该极端病例的分析，病例报道在临床医疗中应该有更高更独特的地位。

PU-141

微创玻璃体切除治疗严重眼外伤后无光感眼的临床分析

邓德勇，吴志勇，姚宜，陈志义，闵云花

上海和平眼科医院

目的：探讨 23G/25G 微创玻璃体切除手术在治疗严重眼外伤后无光感眼的临床价值。

方法：收集 2017–01–01/2021–04–01 因严重眼外伤且视力为无光感而就诊并行 23G/25G 微创玻璃体切除手术治疗的患者 31 例 31 眼，对其性别、年龄、户口地域、工作性质、致伤原因、外伤类型、受伤时间、伤口位置及大小、视力和预后等情况进行回顾性研究并做统计学分析。

结果：患者 31 例中男 22 例，女 8 例；年龄 48.5 ± 15.4 (28 ~ 71) 岁，其中中青年组 (<60 岁)24 例，老年组 (>60 岁)7 例；致伤原因：车祸伤 6 眼 (19.4%)，钝器伤 12 眼 (38.7%)，锐器伤 4 眼 (12.9%)，植物伤 4 眼 (12.9%)，爆炸伤 3 眼 (9.7%), 拳击外伤 2 眼 (6.5%)。眼外伤类型：眼球破裂伤 9 眼 (29.0%)，眼球穿通伤 17 眼 (54.8%), 眼球挫伤 5 眼 (16.1%)。其中合并玻璃体积血 26 眼 (83.9%)，视网膜脱离 23 眼 (74.2%)，球内异物 8 眼 (25.8%)，睫状体脉络膜脱离 6 眼 (19.4%)，眼内炎 5 眼 (16.1%)，视网膜下出血 26 眼 (83.9%)。术后最终最佳矫正视力提高至 0.05 及以上 12 眼，光感 ~ 0.05 14 眼，仍无光感者 5 眼 (35%)。

结论：严重眼外伤后无光感患者以中青年户外体力劳动者多见，影响其术后恢复的因素主要包括受伤类型、损伤部位及严重程度、视网膜脱离、睫状体脉络膜脱离、视网膜下出血、是否合并球内异物及眼内炎等，微创玻璃体切除手术可以使大部分眼外伤后无光感眼恢复光感视力甚至脱盲，临床工作中不应放弃对严重眼外伤后无光感眼的积极治疗。

PU-142

浅谈粘弹剂作为软手术器械在角膜 穿通伤术中的应用

王丽娜

空军军医大学西京医院

目的：探索角膜裂伤缝合术中粘弹剂对眼内的应用。

方法：50 例角膜裂伤缝合术中使用粘弹性物质形成前房，维持眼压，分离虹膜前粘连，保护眼内组织。角膜裂伤是眼科急症之一，因眼球损伤后处于开放状态，容易感染及继续损伤，易引起其他更为严重的并发症，应急诊缝合，恢复眼球的完整性。同时角膜裂伤常伴有不同程度的其他眼内结构的损伤，如虹膜脱出、前房积血、玻璃体脱出、外伤性白内障、球内异物、玻璃体积血、视网膜脱离等，这些损伤也必须在恢复眼球完整性的前提下再进一步检查与处理，角膜裂伤缝合术就成为处理这类眼外伤的首要处理步骤。

结果：术后 39 例无虹膜前粘连，瞳孔圆；2 例轻度虹膜前粘连，瞳孔欠圆；9 例瞳孔严重变形，部分虹膜缺损。术后视力均有不同程度提高。

结论：在角膜裂伤缝合术中使用粘弹性物质，可以辅助形成前房，促进虹膜组织还纳，利于缝合，减少并发症。

PU-143

全方位护理干预对眼外伤手术患者围术期应激反应和负性情绪的影响

常秋月

空军军医大学西京医院

目的：探讨全方位护理干预对眼外伤手术患者应激反应和负性情绪的影响。

方法：眼外伤为眼科中最为常见的致盲疾病，眼外伤情况较严重的情况下可导致眼部重要功能与结构持久性发生改变，甚至最终需将眼球摘除等不良后果。为提高护理工作质量，更好地为广大患者服务，决定通过对患者进行全方位的护理干预探讨全方位护理干预对眼外伤患者应激反应和负性情绪的影响。研究资料为本院在 2020 年 1 月至 2021 年 1 月一年期间收治的眼外伤手术治疗的患者共计 80 例，全部患者签署知情同意书，并将全部患者分为两组，一组为对照组，另一组为观察组，每组患者有 40 例。两组患者均在局麻下接受眼外伤手术治疗，给对照组患者实施常规护理，给观察组患者在常规护理的基础之上应用人性化综合护理措施。对比两组护理前后 SAS 和 SDS 评分情况，并观察患者术中的应激反应。

结果：比较两组患者的舒张压及收缩压，观察组均下降，心率上升，且与对照组相比，观察组患者的上升及下降幅度较为明显，差异显著。观察组护理后 SAS、SDS 评分均低于护理前与对照组；观察组护理总满意率高于对照组，P<0.05，均有统计学意义。

结论：眼外伤手术患者多因交通事故、人身暴力、工作、家庭意外以及解剖等因素导致治病的发生，患者极易产生焦虑、恐

惧、担心损伤后的手术治疗等不良情绪。我们要“以患者为中心”，在保证最佳疗效的基础上为患者提供优质服务，这就需要我们在临床诊疗护理中实施人性化护理，围术期加以护理干预可进一步缓解患者负性情绪，对于提高手术治疗效果及护理满意度来说意义重大，对患者实施人性化护理模式，效果佳。

PU-144

Successful management of Endophthalmitis caused by Enterobacter cloacae because of corneal perforating trauma by float：case Report

Hu Wang

DongGuan Aier Eye hospital

We report a successful management of endophthalmitis caused by enterobacter cloacae because of corneal perforating trauma by float. A 40-year-old man who was injured by his own float which decreased his visual acuity for ten days when he came to our hospital. Though the corneal debridement and suture combined with intravitreous injection of vancomycin(0.1mg/0.1ml) had been done and topical steroids and antibiotics as well as intravenous drip of vancomycin had been prescribed in his local hospital four hours after his injure, the corneal infection and ulcers and hypopyon expanded(pic 1,2). And the microbe of the infection is enterobacter cloacae. His visual acuity was LP(+), the infection expanded to 6.5mm on the central corneal and because of the opacity we could see the slack suture and the hypopyon at the bottom of the anterior chamber only(pic 3). But the B-scan had shown us the serious vitreous opacity without retinal detachment(pic 4). We underwent intravitreous injection of vancomycin(0.1mg/0.1ml) combined with ceftazidime(0.2mg/0.1ml) once a day for three days. Topical steroids(Tobradex) and antibiotics(0.3% levofloxacin, 5%ceftazidime) every hour day and night combined with intravenous drip of vancomycin per twelve hours. The infection was contolled as the improvement of the corneal transparency and the absorbtion of the hypopyon(pic 5) in one week, But the B-scan had shown retina detachment five days later(pic 6). So, a pars plana vitrectomy combined with lensectomy was performed and silicon oil was filled(pic 7). Therapeutic Contact Lens was used for one month to deal with the corneal perforration(pic 8) which was found twenty days after surgery.The silicon oil was removed three months after the PPV surgery, his best corrected visual acuity was 20/400(pic 9,10).

PU-145

前房内陈旧脱位晶状体的娩出

高维奇

哈尔滨医科大学附属第一医院

患者陈 X，于多年前右眼被木板打伤，当时剧烈痛疼，视力丧失，由于条件限制，未来就医。现因右眼有时痛疼前来就诊，就诊时发现晶状体已完全脱入前房内并已混浊变硬，视力光感，眼压 31mmHg. 诊断未晶状体前房脱位继发青光眼，给以脱位晶体娩出治疗。

PU-146

近完全脱位晶状体的娩出

高维奇

哈尔滨医科大学附属第一医院

自发性晶状体脱位，以眼压突然升高来就诊。就诊时眼压超过 60mmHg, 角膜水肿，瞳孔极度散大，视力光感，给以药物降压治疗，眼压下降，但仍然高达 35mmHg. 以往曾有反复小发作病史，曾在当地诊断为闭角型青光眼给以药物治疗。2021 年 3 月突然发生眼痛、头痛伴恶心呕吐，诊断为青光眼，为求手术治疗，来我院就诊。入院时角膜水肿，瞳孔散大，前房近消失状态，晶状体前凸，并偏位。诊断为左眼晶状体脱位，继发青光眼。给以晶状体摘除联合人工晶体悬吊术，同时实施青光眼滤过手术。

PU-147

儿童眼外伤手术围术期健康宣教和心理护理的效果观察

高欣

空军军医大学西京医院眼科全军眼科研究所

目的：观察儿童眼外伤手术围术期健康宣教和心理护理的效果。

方法：随机将 60 例 (60 眼) 儿童眼外伤手术患者分为 2 组，各 30 例 (30 眼)。对照组围术期行常规护理，观察组联合健康宣教和心理护理。比较 2 组患儿手术前后的焦虑 (HAMA － 14)、抑郁 (HAMD － 21)，睡眠质量 (PSQI) 评分及术后苏醒期躁动发生情况。

结果：术前 2 组患者的 HAMA － 14、HAMD － 21 及 PSQI 评分差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)。术后观察组患儿的 HAMA － 14、HAMD － 21、PSQI 评分及复苏期躁动发生率指标均优于对照组，差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。

结论：健康宣教和心理护理能有效改善眼外伤手术儿童的焦虑、抑郁情绪及睡眠质量，减少患儿术后躁动发生情况，减少手术切口渗漏及并发症发生率，有助于提升儿童眼外伤手术的疗效。

PU-148

内窥镜下治疗无光感眼的效果评价

杨勋 , 杜姝 , 查优优 , 张静

苏州大学理想眼科医院

目的：回顾分析严重眼外伤后无光感眼在内窥镜下玻璃体切除术后的效果及相关因素分析 .

方法：105 例严重眼外伤后无关感患眼 (无关感 91 眼 , 可疑光感 14 眼), 其中破裂伤 92 例 (87.6%)、穿通伤 9 例 (8.6%)、其他 4 例。经睫状体平部入路 25 眼 , 经角膜入路 80 眼 , 均在眼内窥镜辅助下完成玻璃体切除术 (包括角巩膜裂伤修补、晶体切除或粉碎、脉络膜上腔放液及裂伤修复、眼内异物取出、硅油或气体填充、视网膜脉络膜复位及持续注油等)。术后观察 11.3 ± 21.8 月，主要观察指标包括视力、眼压、裂隙灯检查、眼底镜检查、B 超及 CT 等。

结果：术后 105 眼中，末次随访视力仍无光感的 30 只眼 (28.6%)，光感的 20 只眼 (19.0%)，手动的 34 只眼 (32.4%)，指数的 16 只眼 (15.2%) 有 2 例大于 0.1，3 例失访。术前可疑光感患者术后最好视力较术前无光感患者更好 ($P=0.022$), 但两组间末次视力无统计学差异 ($P =0.065$)。术后 61 眼眼压正常，4 眼眼压偏高，32 眼眼压偏低，8 眼无记录。最终 3 眼眼摘。经角膜入路患者术后眼压 (术后眼压 12.4 ± 5.0mmHg) 较术前眼压 (10.1 ± 7.6 mmHg) 有所提高 ($p=0.014$)，经平部入路的没有统计学差异。

结论：严重眼外伤致无光感眼在内窥镜下行玻璃体视网膜脉络膜手术后，大部分病人能恢复光感，绝大部分病人可以保留眼球，经角膜入路简便易行，尤其适用于伴有脉络膜脱离的患者。

PU-149

眼球穿通伤中玻璃体的处理

秦波

暨南大学附属深圳爱尔眼科医院

目的：开放性眼外伤的治疗原则是把开放性的眼外伤转变为闭合性的眼外伤，恢复眼球结构的完整性，再根据病情择期行二期玻切手术。而玻切手术通过移除白内障晶状体或玻璃体出血使得眼介质变清亮，移除后部玻璃体，消除其可能提供一个未来的脚手架作用供 ERM 形成和玻璃体视网膜的牵引的作用，确定和治疗视网膜裂孔和脱离

方法：闭合伤口及初期内部重建的手术过程：1. 闭合伤口；2. 在 Ora 附近平缓的压入环扎带；3.20g 玻切：前部玻切及晶状体切除；4. 有后部玻璃体脱离的行完整的玻切；5. 减缓裂孔周围或嵌顿区域的牵拉；6. 如果有必要行全氟化碳液体注入来稳定玻璃体腔；7. 视网膜切开 / 切除；8. 伤口入口 / 出口处周围行眼内电凝术；9.裂孔周围行眼内光凝；10.硅油–全氟化碳液体的交换。

结论：考虑在开放性眼损伤的初期行巩膜环扎带治疗 ，一些研究表明其会降低视网膜脱离的风险；当易发生视网膜裂孔的玻璃体基底部有出血或紊乱时，巩膜环扎术也许会特别有用；随着现代手术方法的发展，更早期的玻切和后段的重建，预防了纤维血管的增生，更多的眼睛能够潜在的恢复和保持视力。

PU-150

一例特殊视网膜脱离的治疗探讨

秦波

暨南大学附属深圳爱尔眼科医院

目的：报告一例特殊视网膜脱离的治疗

方法：病例汇报

结果：病例 1：患者男性，24 岁，左眼黑影遮挡 20 余天，PE：Vos：0.6，Tos：15mmHg，人工晶体在位，眼底可见 4H−8H 处视网膜青灰色隆起，5，7 点圆孔，3，9 点周边视网膜格子变性，局部不清。既往史：自述自幼双眼高度近视（约 3 千度）；于外院行双眼 ICL 植入术、双眼激光矫正近视术；左眼弱视（BCVA 0.6）；辅助检查：B 超示双眼后极部后巩膜葡萄肿，左眼鼻下方周边部孔源性视网膜脱离；AL：od 31.49mm，os 32.33mm；诊断：1. 视网膜脱离 os；2. 周围性视网膜变性 os；3.ICL 植入术后 ou；4. 屈光矫正术后 ou；5. 弱视 os；治疗情况：行下方巩膜外加压 + 冷凝 +PPV；术后第 3 天：左眼：HM/ 眼前，Tos 16mmHg，人工晶体位正，晶体透明，视网膜平，下方手术嵴实。

结论：ICL 眼 +lasik 术后眼，如果行白内障摘除，晶体度数公式的选择需慎重；ICL 眼在 Resight 镜辅助下玻切并无明显影响周边观察 。

PU-151

马其诺防线 –– 球内异物 2 例

秦波

暨南大学附属深圳爱尔眼科医院

目的：报告 2 例球内异物

方法：病例汇报

结果：病例 1：患者男性，41 岁，右眼异物渐入视力下降 10 小时入院，PE：Vod：0.1 矫正无助，角膜伤口自闭，晶体混浊，玻璃体血性混浊，眼底窥不清。辅助检查：B 超、CT 示球内异物。诊断：1. 球内异物 od；2. 外伤性白内障 od；3. 角膜穿通伤 od（伤口自闭）；治疗情况：伤后第 3 天行 23G：Phaco+PPV+ 球内异物取出 + 巩膜外加压术，术后 1 天视力 Vod：FC/30cm，矫正 0.1；术后 1 月视力 Vod：：0.03，矫正 0.2；术后 5 个月：Vod：0.03，矫正 0.3；术后 6 个月：Vod：0.5（二期晶体）；

病例 2：患者男性，56 岁，右眼视力下降 2 月余，既往：高血压、脑出血；PE：Vod HM/ 眼前，矫正无助，Tod 10.4mmHg，右眼角膜下方见一线性白斑，下方虹膜见一裂伤口，瞳孔 3*3mm，晶体混浊。辅助检查：B 超、CT 示球内异物。诊断：1. 球内异物 od；2. 外伤性白内障 od；3. 视网膜分支静脉阻塞 od；4. 角膜白斑 od；5. 高血压病；治疗情况：行行右眼 25G Phaco+PPV+ 球内异物取出术，术后情况：Vod：FC/20cm，眼压正常；

结论：有研究表明即使成功取出后段球内异物，任需注意后期 RRD 的发生，主要归因于后皮质切除的不完全（尤其是年轻人）及 PVR 的形成，Tomasz Chorągiewicz 等在一组眼内异物病人中（22 眼），全部采用 ppv+ 异物取出 +ILM 剥除的手术方式，其中 14 例联合白内障摘除，14 例联合硅油填充，取得较好疗效（视力提高 9 例，13 例视力下降，0 例眼摘），他们认为这种手术方式可保留严重创伤的眼球，维持甚至改善视力。

PU-152

感染性眼内炎的意识和治疗策略

秦波

暨南大学附属深圳爱尔眼科医院

目的：感染性眼内炎是一种凶险的眼科急症，其危害大，预后极差，视力恢复不良，而有效的预防、及时发现、鉴别和治疗对减少视力损害至关重要。通过总结归纳出感染性眼内炎的意识和治疗策略，方便临床一线眼科医师参考和决策。

方法：通过总结归纳出感染性眼内炎的分类、预防及治疗，其中重点讨论玻璃体切除术在感染性眼内炎中的应用，如玻璃体切除术的优缺点、手术时机选择、是否要切净玻璃体。

结果：（1）药物治疗：全身静脉给药 滴用眼药 结膜下及球旁注射，临床常用但达不到治疗眼内炎目的，疗效差。第四代喹诺酮类（加替沙星或莫西沙星）作为首选占 81%；首选氧氟沙星或环丙沙星占 9%，首选左氧氟沙星只有 3%；

（2）手术治疗：玻璃体腔内注药：可使眼内抗生素达到有效治疗浓度。玻璃体注射药物的体积一般为 0.1ml ，联合用药，加或不加地塞米松。玻璃体切割（PPV）：治疗感染性眼内炎最有效的手段。

结论：感染性眼内炎的治疗策略：原则上，一经诊断，应尽早手术。对可疑病例，先玻璃体腔内注射抗生素，观察病情变化，如果情况恶化，一定要在 24 小时内进行手术 考虑炎症的眼组织对手术的耐受力及并发症，手术仍需谨慎，应综合考虑各种情况如外伤的程度，炎症的程度和视功能来做决定。

PU-153

眼外伤后二期玻璃体手术介入时机的研究

秦波

暨南大学附属深圳爱尔眼科医院

目的：开放性眼外伤的治疗原则是把开放性的眼外伤转变为闭合性的眼外伤，恢复眼球结构的完整性，再根据病情择期行二期玻切手术。对于伴有后节损伤的开放性眼外伤，应何时介入二期玻切手术是目前一直存在争论，本试验通过研究不同的开放性眼外伤玻切手术时间对患者预后的影响。

方法：纳入标准为 1.诊断为开放性眼外伤，且伤及玻璃体、视网膜、脉络膜，需要介入玻璃体手术。 2. 经眼部 B 超、眼眶 CT 等排出眼内异物、眼内炎等需要急诊手术的病例。 再把患者分为早期手术（伤后 3 天）和常规时间组（伤后 10−14 天），分别

行玻璃体手术复位视网膜，术后随访 4 月以上。

结果：（1）早期手术组（伤后 3 天）和常规时间组（伤后 10−14 天）在在术后视力上相比：术后视力提高 3 个等级以上分别为 30.0% 和 15.4%；术后视力提高 2 个等级分别为 20.0% 和 15.4%。

（2）早期手术组（伤后 3 天）和常规时间组（伤后 10−14 天）在网膜复位上相比：分别为 90.0% 和 76.9%。

（3）早期手术组（伤后 3 天）和常规时间组（伤后 10−14 天）在术后复发网脱上相比：分别为 10.0% 和 23.1%。

结论：若伤后早期角膜等屈光介质能满足（或通过手术操作如角膜上皮刮除、前房冲洗、混浊晶状体切除等能满足）玻璃体手术的术野要求，可早期行玻璃体手术，防止随时间延后可能继发的角膜血染、TPVR，甚至牵引性视网膜脱离等严重影响预后的并发症，最大可能挽救患者的眼球及其视功能。

PU-154

我国眼镜行业眼视光发展大环境的现状

秦波

暨南大学附属深圳爱尔眼科医院

目的：国内 13 亿人口当中，需要配镜的人口超过 4 亿，但由于地域辽阔、各地区经济发展不平衡等诸多原因的制约，实际配镜人口只有 2 亿左右，只占总人口的约 15%，其中隐形眼镜佩戴人口只有 300 万，只占总人口的 0.4%。从该组数据中可反映出我国眼视光市场供不应求，且存在地域差异的状况。同时中国眼镜市场前景广阔，可挖掘的潜力巨大

方法：通过对中国眼镜零售企业竞争力抽样调查和在部分地市的眼镜店的调查数据进行比较分析，可以对我国眼镜行业眼视光人才的数量、地区分布、学历水平现状有个大致的了解

结果：（1）在中国的主要大中城市，眼镜行业眼视光人才质量相对较高，定配眼镜合抽样合格率均已超过 90%；但行业发展很不均衡，在经济相对落后的中小城市，特别是一些县级市、城镇的中小店，人员的专业技术、职业素质等方面还存在许多问题。

（2）我国即使包括高职高专，开展眼视光学教育的专业院校我国也仅 60 多所，每年培养的眼视光人才也仅 1500 余人，同时，目前国内眼镜零售店单纯地将眼视光师定位为验光人员，社会地位并不高，所以眼视光专业毕业生中绝大部分成为眼科医生，进入眼镜零售行业的非常少。

结论：（1）我国眼镜行业眼视光人才质量总体趋于上升，但发展不均衡。

（2）我国眼镜行业眼视光从业人员文化素质较低，初中毕业的人员比例占到 59.9%，较低的文化素质，既制约了人才能力的提升，也制约了眼镜店进行服务内容的丰富。

PU-155

眼球穿通伤 1 年后外伤性白内障超声乳化吸出联合晶体内金属异物取出术 1 例

王宁，杨旭，林莉

遂宁市中心医院

通过分享一例遭受眼球穿通伤 1 年后成功摘除外伤性白内障及晶体内金属异物病例的诊疗经验，以期提高对眼外伤的重视。

患者是一名青年男性，因右眼视力下降 1 年就诊。眼部检查：BCVA OD HM/ 眼前，OS 1.0。IOP OD 20mmHg OS 15 mmHg。右眼下方角膜缘内 1mm 可见一约 1mm”I” 型陈旧伤口，对应虹膜也可见陈旧伤口，前房安静，轴深约 3CT，余虹膜纹理清，对光反射灵敏，晶体全混浊，眼后段窥不清。左眼未见明显异常。寻问病史。一年前，有敲击物体时异物溅入右眼外伤史，伴右眼红、异物感不适。在当地医院就诊，给予抗生素眼液治疗后眼红、异物感不适缓解。在过去 1 年里，他的视力逐渐下降至 HM/ 眼前，右眼瞳孔呈白色外观，未重视未就诊。这次患者为改善外观，提高视力，到我院治疗。完善眼部 B 超，右眼后段未见明显异常。结合患者右眼外伤史及眼部体征，眼内异物不能排除，眼眶 CT 发现右眼下方晶体内高密度影，诊断眼内异物。因患者右眼后段情况不明，裂隙灯下不能准确判断异物是否刺破晶体后囊，加上 IOL−MASTER 未能准确预测出晶体度数，故先行右眼外伤性白内障摘除及眼内异物取出，术中见右眼下方晶体内包裹金属异物，后囊膜完整，下方部分后囊膜钙化，外伤性白内障摘除完全，异物完全取出。病情稳定后，二期植入人工晶体，术后右眼视力 0.8，眼底未见明显异常。

漏诊、误诊原因分析：因患者紧张，眼睑痉挛明显，导致下方小的、不明显的角膜裂伤及虹膜伤口不易被发现；因异物位于下方晶体内，加上虹膜遮挡，未散瞳，故异物未被发现；因晶体局部混浊，受伤当时未影响视力，故结合上诉因素容易被漏诊及误诊。

经验分享：1. 对于年轻的单眼白内障患者，尤其合并敲击异物外伤史时，应仔细询问病史、仔细检查，并考虑球内异物的可能，建议结合眼眶 CT 等检查以明确，以免漏诊误诊。2. 本案例也表明，对于一些金属异物留存的持续时间对弱视年龄以外的患者的视功能可能没有影响。3. 在手术时，应做好充分的术前准备及紧急预案。4. 眼外伤对眼部的长期损伤不应忽视。

PU-156

眼球后巩膜破裂伤伴视网膜嵌顿的玻璃体切除手术治疗 1 例

李杰，钟捷

四川省医学科学院・四川省人民医院

目的：观察一例眼球顿挫伤致后巩膜破裂伤伴眼内容脱出、视网膜嵌顿及脉络膜积血患者，经多次玻璃体切除手术治疗后的疗效观察。

方法：回顾观察在我院诊治的一例左眼眼球顿挫伤致后巩膜破裂伤伴眼内容脱出、视网膜嵌顿及脉络膜积血的患者。该患眼分别行急诊左眼“巩膜裂伤清创缝合+巩膜探查术”，及二期“左眼玻璃体切除 + 晶体切除 + 脉络膜上腔放液 + 视网膜切开 + 重水填充 + 气液交换 + 激光光凝 + 硅油填充术”，及二次“视网膜复位术”。观察患者术后视网膜解剖复位情况，视力，眼压等指标。

结果：患者一期急诊巩膜裂伤清创缝合术后视网膜嵌顿，脉络膜上腔积血伴视网膜脱离。二期行玻切手术联合 360° 视网膜切开及脉络膜上腔放液后，网膜复位。2 月随访期间，因增殖性玻璃体视网膜病变再度引起牵拉性视网膜脱离，在此行视网膜复位术。最终视网膜复位良好，最佳矫正视力恢复至 0.25，眼压波动在正常范围内。

结论：眼球顿挫伤致后巩膜破裂伤伴眼内容脱出、视网膜嵌顿及脉络膜积血的患眼经积极的急诊手术及多次的玻璃体切除术治疗，可以挽救眼球并可能获得一定的有用视力。

PU-157

眼外伤术后继发性青光眼行不固定引流盘的引流阀植入术后移位的诊治

方爱武，王培娟

温州医科大学附属眼视光医院浙江省眼视光医院

目的：观察分析不固定引流盘的引流阀植入术治疗眼外伤术

后继发性青光眼的临床特点、诊断和处理。

方法：收集分析 1 例（1 眼）眼外伤行玻璃体切除术后继发青光眼行不固定引流盘的 Ahmed 引流阀植入术，术后出现引流盘移位的患者的资料，观察纪录引流盘移位后的症状和体征，及其出现的时间，诊断和处理的方法；对该患者行引流阀取出和颞下方球结膜下组织切除术后，观察症状和体征的变化，引流阀取出术后眼压复升的时间和处理；眼压复升后行引流盘固定的 Ahmed 引流阀植入术，术后定期随访，观察记录术后的症状、眼压、眼位、球结膜、前房和眼底等情况的变化。

结果：行引流阀取出颞下方球结膜下组织切除术后，复视消失，术后 3 周眼压复升，经绛眼压药物治疗等处理，眼压控制不良，但下方球结膜平伏，在颞上方行固定引流盘的 Ahmed 引流阀植入术，经 1 年多的随访，术后无复视，眼位正，睑裂部球结膜无隆起，眼压控制，引流管和引流盘无移位，最后随访视力颞侧指数，不用药眼压 16mmHg。

结论：不固定引流盘的引流阀植入术，术后有引流盘移位的风险。

PU-158

一种简单的处理“水眼”人工晶状体反复夹持的方法

林思勇

清华大学附属北京清华长庚医院

男性患者，既往接受玻璃体切除联合人工晶状体悬吊术，运动后多次出现人工晶状体夹持于瞳孔区伴视力下降。术前分析确定人工晶状体夹持原因：虹膜张力下降。手术利用“four-throw”缝合技术，闭合式瞳孔成形。术后随诊，未发现人工晶状体夹持复发。

PU-159

眼底手术患者术前心理疏导的重要性

张倩倩

泉州爱尔眼科医院

目的：探讨术前眼底患者心理疏导的重要性

方法：选择我院从 2020 年 10 月至 2021 年 5 月收治的需进行眼底择期手术的患者 30 例，对照组在手术前一天与患者进行沟通交流 .

结论：术前开展手术期心里疏导护理有利于降低患者焦虑、抑郁水平，提升战胜疾病的信心，促进康复。

PU-160

A novel mechanism of pathological vascular growth in Diabetic retinopathy

Yi Lei

a

Diabetic retinopathy is a common and specific microvascular complication of diabetes, and remains the leading cause of blindness in working-aged people. vascular endothelial growth factor (VEGF) plays an important role in the disease, Yet, anti-VEGF agents are not always efficacious, require frequent administration, and may have adverse effects. We found that diabetic retinopathy activate two important transcription regulator protein of endothelial cell. When we delete them in conditional knockout mouse by loxp-CRE-ERT system, the vascular lesion of diabetic retinopathy models was alleviated. To observe the changes of retinal blood vessels in the pathologic retinal angiogenesis model, endothelial cells were specifically knocked out. When specifically ECs knocked out in STZ model, retinas were taken for immunofluorescence staining, and then dysfunction of endothelial cell was observed. To investigate the changes of downstream vascular effector of ECKO and its role in diabetic retinopathy, mouse endothelial cells were sequenced after knockout. After ECKO, the changes of vascular effector of concern were observed. ELISA was used to detect vascular effector in vitreous samples from patients with proliferative diabetic retinopathy.

PU-161

The role of DNA sensor in age-related macular degeneration

Yanfang Zhu

Tianjin Medical University General Hospital

Purpose：Age-related macular degeneration (AMD) is the leading cause of irreversible blindness in the elderly in developed countries. With the rapid acceleration of the aging population in China, the incidence of AMD is expected to increase. The pathogenesis of AMD is not fully understood, although retinal neuroinflammation including microglial and complement activation is known to play a critical role. Recently, The role and mechanism of the DNA sensor in diseases have been continuously discovered. It has emerged as a vital pathway that mediates immune responses upon cytosolic DNA challenge. Current research has confirmed the DNA sensor plays a crucial role in dry AMD-like lesions in a mouse model. In this study, we assessed the involvement of the DNA sensor in the pathogenesis of AMD.

Methods：Mice specifically knocked out the DNA sensor and wild-type (WT) control mice were subjected to wet AMD models. Eyes were dissected at different time points. Chemokine and inflammation factors expression levels were compared using RT-qPCR at 3, 7, 14, or 21 days after injury.

Results：After the injury, the chemokine and inflammation factors expression levels in mice lacking DNA sensor has significant variations compared to the WT control group.

Conclusion：The results showed that lacking the DNA sensor significantly impacts the wet AMD mice models.

PU-162

吸烟对湿性 AMD 的临床特点影响及分子机制研究

何凯 , 颜华

天津医科大学总医院

目的：分析吸烟对湿性 AMD 人群临床特点的影响。探究吸烟对小鼠眼底的影响，探索其可能的分子机制。

方法：1. 回顾性研究就诊于我科的湿性 AMD 患者 64 例，根据吸烟与否分为吸烟组和未吸烟组，并对两组患者的临床资料进行统计分析，包括：年龄、性别、BCVA、眼压、BMI、黄斑中心凹厚度、AMD 分型，以及椭圆体带不完整、黄斑水肿、神经上皮层脱离、色素上皮脱离的发生率 , 对比两组的差异。2.1. 雄性 8 周龄 C57BN/6J 小鼠，吸烟组通过烟雾暴露装置建立小鼠吸烟模型，每天 2 小时，连续 8 周，对照组于相同装置下暴露于空气中。并在期间监测体重，吸烟结束后取腹腔内脏白色脂肪组织行 HE 染色，测量并统计其脂肪细胞直径。2.2. 小鼠吸烟 8 周后，行眼底荧光血管造影及眼底 OCT 检查，观察其视网膜有无出血病灶及荧光素渗漏，同时对比两组视网膜厚度。2.3. 小鼠吸烟 8 周后进行激光诱导 CNV，并于 7 天后进行眼底荧光血管造

影，比较吸烟组和对照组眼底激光斑的分级及荧光素渗漏面积。2.4. 小鼠吸烟 8 周后对视网膜－脉络膜－巩膜复合体行转录组高通量测序分析。RT−PCR 验证相关炎症因子的表达变化。

结果：1. 通过对比湿性 AMD 患者中吸烟组和未吸烟组的临床资料，结果显示吸烟组人群中初诊年龄（66.0 ± 4.5）明显低于未吸烟组（69.8 ± 6.4），同时，吸烟组在黄斑水肿发生率（66.7%）和视网膜色素上皮脱离发生率（33.3%）均高于未吸烟组（44.2% 和 18.6%）。 2.1. 动物实验中，吸烟小鼠体重明显低于对照组，且吸烟组小鼠的内脏白色脂肪细胞直径明显减小。2.2. 吸烟小鼠眼底未出现明显的出血和荧光渗漏病灶，同时其视网膜厚度和对照组无明显差异。2.3. 激光诱导 CNV 模型中，吸烟组小鼠激光斑分级及渗漏面积均明显高于对照组。 2.4. 小鼠转录组高通量测序显示，吸烟组小鼠眼部大量的炎症、补体反应、氧化应激等信号通路被激活。

结论：1. 吸烟可以显著降低湿性 AMD 患者的初诊年龄，同时增加其并发症的发生率。2. 吸烟可以导致小鼠激光诱导 CNV 模型的严重程度增加，同时还可以激活眼部炎症、氧化应激、补体反应等。

PU-163

Features of Hospital−based Ocular Trauma During the COVID−19 Lockdown in China

Yaxin Zhang, Hua Yan

Tianjin Medical University

Purpose：To provide a scientific basis for the prevention and treatment of ocular trauma under the normal epidemic situation in the future by studying the characteristics of hospital-based ocular trauma in china under the COVID-19 epidemic.

Methods：This study is a multi-center cross-sectional study with some participated hospitals, involving the China Eye Injury Cooperation Group members. All hospitalized cases who visited the Ophthalmology Department in participated hospitals with ocular trauma during the normal period (2019), the COVID-19 lockdown period,and the epidemic normalization period(2020) were included in this study. Data on type of injury , occupation of cases ,date of injury and fundamental demographic indicators were collected. This process was repeated for the same contents in the previous 2019 and 2020 year for comparison.

Results：This study involved injured cases from participated hospitals. Similar to 2019, North, East and Central China still account for the majority in 2020 .The injured cases increased from 2019 to 2020 in Northwest and North of China while other regions decreased, especially in northeast,east and southeast.Compared with 2019, only retirees, preschoolers and housewives saw increases in the number of trauma cases among all occupations, while the other occupational diseases declined. Besides, the case were due to woke-related injuries in the study had dropped in 2020. In 2020, all types of eye trauma cases declined, with the most significant decline occurring in corneal and conjunctival laceration. The incidence of eye injury decreased in all injury sites except for a sharp increase in home eye injury.

Conclusion：During the COVID-19 lockdown period and the epidemic normalization period(2020), the total number of eye injuries decreased due to restricting people's outdoor activities.

PU-164

应用气体冲击建立闭合性眼爆炸伤动物模型

杨添添，颜华

天津医科大学总医院眼科

目的：运用自主研发爆炸伤设备建立闭合性眼爆炸伤动物模型，观察不同气体压强下伤眼病理变化，探究病理变化与气体压强间关系，以期建立爆炸伤眼外伤动物模型。

方法：（1）青紫蓝兔 36 只根据击打兔角膜气体压强数值，随机分为空白对照组（n=6）、500Kpa 组（n=6）、1000Kpa 组（n=6）、1500Kpa 组（n=6）、2000Kpa 组（n=6）、5000Kpa 组（n=6）。将装置气体压强设为预定数值，高压气体打击兔眼角膜中央 1 次。（2）各组造模后 0、1、3、7 天行眼科检查（3）于造模后第 7 天完整取出伤眼眼球，进行病理 HE 染色观察。

结果：（1）1 天和 7 天时，500Kpa 组、1000Kpa 组、2000Kpa 组眼压下降（$P < 0.05$）。其他各组在规定时间点检测眼压，虽然较正常值有 5mmHg 的升高或降低，但并无统计学意义。（2）500Kpa 组中 2 例发生角膜水肿（33.33%），其中 1 例出现前房积血（16.6%），1000Kpa 组中 6 例发生角膜水肿（100%），其中 2 例伴有前房积血（33.3%），1500Kpa组中 6 例发生角膜水肿（100%），其中 3 例伴有前房积血（50.0%），2000Kpa 组中 4 例发生角膜水肿（66.6%），5000Kpa 组中 3 例发生角膜水肿（50.0%），其中 1 例伴有前房积血（16.6%），1 例模型仅出现前房积血（16.6%），1 例模型观察到虹膜后粘连（16.6%）。（3）500Kpa 组、1000Kpa 组、1500Kpa 组、2000Kpa 组在建立模型后第 7 天，眼底照相结果无变化。在 5000Kpa 组中，1 例模型在伤后第 7 天出现少量玻璃体积血，1 例模型眼底大量色素沉积，呈褐黄色。（4）各造模组 B 超结果与空白对照组并无差异。（5）OCT 结果显示各组伤眼视网膜可见 1000Kpa 组、2000Kpa 组、5000Kpa 组视网膜增厚，视网膜神经节细胞层排列紊乱。（6）病理 HE 染色观察空白对照组、500Kpa 组视网膜各层结构形态正常，1000Kpa 组、2000Kpa 组、5000Kpa 组视网膜增厚。造模后第 7 天角膜水肿的眼球角膜基质层明显增厚，其中可见炎性细胞浸润。造模后立刻出现角膜水肿症状，第 7 天症状消退的兔眼球病理切片可见角膜基质层组织疏松，而上皮细胞层和内皮细胞层结构完整。

结论：从眼科检查、组织病理学方面进行检验，成功使用自主研发设备建立闭合性眼爆炸伤动物模型。

PU-165

基因疗法治疗新生血管性黄斑变性的相关临床试验及前景展望

张玮，颜华

天津医科大学总医院

新生血管性黄斑变性（nAMD）是老年人群主要的致盲性眼病之一，早发现、早治疗尤为重要。现如今，关于 nAMD 的治疗主要为对症的抗 VEGF 和激光治疗，这并不能解决 nAMD 持续性疾病活动的问题，反复治疗增加患者的经济负担，也增加了眼压升高、炎症反应等并发症的发生。近年来，基因疗法的广泛应用，为 nAMD 的治疗带来了更多可能。它以病毒为载体，将目的基因 cDNA 与载体组合，利用病毒感染宿主细胞的特点，实现了目的基因在宿主细胞内的表达。在成功的动物实验基础上，国内外学者相继开展Ⅰ期、Ⅱ期临床试验，其靶点有色素上皮衍生因子、RNAi、可溶性的血管内皮生长因子受体－1、内皮抑素和血管抑素、抗人 VEGF 抗体片段、sCD59、阿柏西普、GT005 等，取得了一定的成效，但也暴露出一些问题。本文就基因疗法治疗 nAMD 的机制、临床试验研究进展及存在的问题进行综述，并提出未来基因疗法的前景展望。

PU-166

Experimental Research of the Role of Ferroptosis in the Rat Model of Optic Nerve Crush Injury

Miao Guo

Tianjin Medical University General Hospital

Purpose：To investigate the role of ferroptosis on retinal ganglion cell (RGC) injury in a rat model of optic nerve crush (ONC), and to explore the protective effect of ferroptosis inhibitor Ferrostatin-1 (Fer-1) on preventing RGC injury after ONC.

Methods：(1) we established an animal model of ONC with male wistar rats by cutting conjunctiva, exposing optic nerve and using reverse forceps to clamp optic nerve for 10 s. (2) MDA and tissue iron content in the retina was detected using MDA detection kit and tissue iron test kit. (3) SD-OCT was used to evaluate the changes in the structure, morphology and thickness of the retina in rats. (4) FVEP was used to detect the retinal electrophysiological function in rats. (5) RGC loss after ONC was determined by immunofluorescence staining of RBPMS. (6) The mitochondrial morphology of rat RGC was detected by transmission electron microscopy (TEM). (7) Paraffin sections of rat eyeball. (8) HE staining of retinal paraffin sections to observe the structural changes of the retina in rats.

Results：(1) TEM showed that the RGC in control group had a large volume, low membrane density, normal mitochondrial ridge structure, while the RGC in the retina after ONC for 1 day and 3 days showed a smaller volume, increased membrane density and disrupted mitochondrial ridge structure. (2) Fundus photography and OCT were performed after intravitreal injection of 0.1% DMSO and 1mM Fer-1 for 1,3,7,14 days. And after 14 days, the rats were sacrificed for HE staining of eyeball paraffin sections. The results showed that there was no significant difference between control group and DMSO and Fer-1 injection group, indicating that intravitreal injection of 0.1% DMSO and 1 mM Fer-1 were not toxic to the retina. (3) Application of ferroptosis inhibitor Fer-1 after ONC prevented the down-regulation of xCT and GPX4 proteins in the retina induced by ONC, in the meantime, application of Fer-1 also prevented ONC-induced upregulation of MDA and iron levels in the retina. (4) Fer-1 injected into the rat vitreous cavity rescued RGC loss after ONC for 7 days. After ONC, there was about 61% ($P<0.05$) loss of RGC compared with control group. Application of Fer-1 after ONC significantly increased the RGC numbers ($P<0.05$). These results suggest a protective effect of Fer-1. (5) Intravitreal injection of Fer-1 into the rats increased the thickness of retina after ONC 14 days, and improved the amplitude and latency of the FVEP after ONC 7 days.

Conclusions：(1) Ferroptosis contributed to RGC injury in rats after ONC. (2) Intravitreal injection of 0.1% DMSO and 1 mM Fer-1 for 1，3，7，14 days did not cause toxic effects on the retina. (3) Ferroptosis inhibitor Fer-1 prevented the induction of ferroptosis markers in the retina of rats after ONC. (4) Fer-1 protected against RGC loss in the retina of rats after ONC for 7 days. (5) Fer-1 improved the FVEP function and preserved the thickness of retina after optic nerve crush, suggesting a protective effect of Fer-1 on electrophysiological function and retinal structure.

PU-167

玻璃体切割手术联合内界膜剥除治疗难治性黄斑水肿的研究进展

苗雨阳，颜华

天津医科大学总医院 眼科

黄斑水肿（Macular edema，ME）是血－视网膜屏障（Blood retina barrier, BRB）受损所致视网膜黄斑区内液体积聚的病理生理改变，是多种眼底疾病在黄斑区的继发性表现，发病率高，致盲率高。黄斑水肿主要治疗方式为玻璃体腔注射抗血管内皮生长因子（VEGF）药物、糖皮质激素以及视网膜激光光凝、玻璃体切割手术（PPV）治疗。其中部分患者治疗后 ME 反复发作或视网膜前膜形成或对药物治疗无应答，被称为难治性 ME（RME）。PPV 联合 ILM 剥除（ILMP）可治疗缓解 RME。本文系统性综述 PPV 联合 ILMP 治疗不同病因所致 ME 的手术适应证、疗效及预后，为临床探讨 RME 的治疗新方法。

PU-168

Long–term outcomes of intravitreal triamcinolone acetonide at appropriate time during pars plana vitrectomy in proliferative diabetic retinopathy

Mengyu Liao , Yunli Huang, Hua Yan

Tianjin Medical University General Hospital

Purpose：To evaluate the long-term outcomes of intravitreal triamcinolone acetonide (TA) at appropriate time during pars plana vitrectomy (PPV) in patients with proliferative diabetic retinopathy (PDR), and to analyze the relative factors.

Methods：A total of 189 eyes (152 patients) underwent PPV for severe PDR were reviewed. An intravitreal injection of TA (IVTA) was performed during PPV in 118 eyes (PPV+IVTA group), and 71 eyes without IVTA (PPV group). At the time just after most of the vitreous and proliferative membrane were removed, 0.1 ml TA (40mg/ml) injected into the vitreous cavity was performed in the PPV+IVTA group. All patients were followed up for at least 12 months. Visual outcomes and postoperative complications were recorded and compared between the two groups.

Results：IVTA was helpful in proliferative membrane peeling as well as hemostasis during PPV. In PPV+IVTA group, best corrected visual acuity had significant improved and the intraocular pressure was controlled well during follow-up. Incidence of early recurrent vitreous hemorrhage after PPV was significant lower in PPV+IVTA group (1.7%) than PPV group (9.9%). ($P=0.028$)

Conclusion：The appropriate time of IVTA during PPV can effectively improve the final visual outcomes, and prevent postoperative complications in patients with severe PDR.

PU-169

Risk factors for band keratopathy in aphakic eyes with silicone oil tamponade for open–globe injuries：a multicenter case–control study.

Mengyu Liao [1], Kai He[2], Hua Yan[2]

1. Tianjin Medical University General Hospital
2. 天津医科大学总医院眼科

Purpose：To identify the risk factors for band keratopathy (BK) in aphakic eyes following vitreoretinal surgical treatment with silicone

oil tamponade for open-globe injuries.

Methods：This was a multicenter, case-control study. A total of 100 patients (100 eyes) who underwent vitrectomy combined with silicone oil tamponade following open-globe injuries with aphakia were included and divided into two groups：BK and non-BK groups. The factors related to BK were analyzed using multivariate binary logistic regression. Hierarchical interaction analysis was used to determine the outcome of BK with silicone oil retention time and zone of injury. Odd ratios (ORs) and 95% confidence intervals (CIs) were calculated. Restricted cubic splines with three knots at the 25th, 50th, and 75th centiles were used to model the association of silicone oil retention time with BK.

Results：The incidence of BK was 28% (28/100 eyes), of which 21 eyes had zone III open-globe injury (P=0.01). Silicone oil retention time was significantly longer in the BK group (13.96±10.71 months) than in the non-BK group (7.86±6.81 months, P=0.001). From the regression analysis, silicone oil retention time (OR=1.32; 95% CI：1.06–1.21) and zone of injury (OR=6.88; 95% CI：1.94–24.44) were significant risk factors for BK. From the hierarchical interaction analysis, silicone oil retention over 6 months had a significant risk for BK in eyes with rupture (OR=5.08; 95% CI：1.42–18.16, P=0.01), aniridia (OR=9.84; 95% CI：1.26–76.74, P=0.01), and zone III injury (OR=7.74; 95% CI：1.76–34.10, P=0.03), while zone III injury had a significant risk for BK in eyes with rupture (OR=6.84; 95% CI：1.69–27.69 P=0.01), incomplete/complete iris (OR=13.80; 95% CI：2.76–69.08, P=0.001), and silicone oil retention over 6 months (OR=7.71; 95% CI：1.73–34.73, P=0.01). From the restricted cubic splines of silicone oil retention time, there was a marked increase in the risk for BK at ≥10 months and a slow increase after 6 months, but almost stable within 4–6 months.

Conclusions：In eyes following vitreoretinal surgical treatment with silicone oil tamponade for open-globe injuries with aphakia, silicone oil retention time over 6 months and zone III injury were independent risk factors for BK. The risk of BK increases sharply after 10 months of silicone oil tamponade.

PU-170

显微镜下环形置管支撑泪道治疗下泪小管断裂

施天严

丽水市中心医院

目的：探讨下泪小管断裂的鼻侧断端寻找方法及手术吻合技巧，选择一次性使用泪道硅胶引流管（RS-1 型）支撑泪道，提高下泪小管断裂吻合术的成功率。

方法：采用回顾性病例分析方法，选取本院 2010 年 6 月至 2021 年 3 月下泪小管断裂患者 70 例 (70 只眼). 术中显微镜下寻找下泪小管鼻侧断端，Ⅰ期行泪道硅胶管环形置管吻合下泪小管，观察其临床治疗效果及并发症发生率。

结果：70 例 (70 只眼）下泪小管断裂中 70 例术中全部成功吻合 . 术后 58 只眼治愈，占 82.9％ ;11 只眼好转，占 15.7％ ;1 只眼未愈，占 1.4％，总有效率达 98.6％。

结论：泪道硅胶引流管（RS-1 型）环形置管支撑泪道吻合手术治疗下泪小管断裂是一种简便易行的下泪小管断裂吻合方法 .

PU-171

玻璃体手术对复杂性眼后段外伤的治疗研究及新进展

秦波

暨南大学附属深圳爱尔眼科医院

目的：复杂性眼外伤致使眼部多个部位结构破坏、组织损伤甚至眼球和视功能的丧失，且多伴有并发症，治疗棘手。研究微创玻璃体切除术对复杂性眼外伤的治疗效果及新技术的应用。

方法：采用 23G、25G、27G 微创玻璃体切除术对各类复杂性眼外伤及外伤性黄斑裂孔、外伤性视网膜脱离、球类异物、感染性眼内炎等并发症进行治疗，研究玻切手术、手术时机与视力预后的关系。

结果：（1）在治疗黄斑大裂孔方面，翻转 ILM 瓣技术的解剖成功率和视功能恢复方面明显高于传统的 ILM 剥离术。

（2）外伤性视网膜脱离手术方式可分为经巩膜途径的手术及经玻璃体途径的手术两类。单纯外路手术较少。

（3）感染性眼内炎采取睫状体平坦部三通道切除玻璃体内积脓。 伴有眼内异物者一并取出，对于屈光介质混浊明显、眼内情况无法窥视清楚者不必彻底清除视网膜表面的脓苔，以免造成医源性视网膜裂孔。

结论：（1）玻璃体切除手术是治疗严重眼后段外伤的最佳途径。

（2）Ⅱ期玻璃体视网膜手术时机选择对于预后至关重要，目前尚无统一标准，有研究表明：一般在伤后 72h-14d 之间进行。

（3）对于严重的外伤后反复发生视网膜脱离，产生硅油依赖的患眼可以选择植入新型的折叠式人工玻璃体球囊。

（4）在复杂眼外伤疾病的治疗中，内窥镜可以作为显微镜广角观察系统的一个有用的辅助手段，但同时具有一定局限性。

PU-172

溶菌酶对 SARS-CoV-2 感染角膜上皮细胞的保护作用探究

张昊坤，颜华

天津医科大学总医院

背景：急性呼吸系统综合征冠状病毒 2 (SARS-CoV-2) 是一种新型包膜 RNA －冠状病毒，它导致了 2019 冠状病毒 (COVID-19) 的大流行。患 COVID-19 的患者可能进一步进展为致命的急性呼吸系统疾病 (ARD)。病毒主要通过咳嗽、打喷嚏、手－口－眼接触的气溶胶飞沫传播。该病毒与血管紧张素转换酶 2 (ACE2) 结合，并招募细胞Ⅱ型跨膜丝氨酸蛋白酶 (TMPRSS2) 为 Spike 蛋白（Spike-protein）启动进入人类细胞。溶菌酶是一种水解细菌肽聚糖中的糖苷键的酶，存在于人类泪液等多种生物液体中。先前的研究发现，溶菌酶能有效灭活甲型肝炎病毒和小鼠诺如病毒 1 株。本文对溶菌酶对 SARS-CoV-2 的体外抗病毒作用进行了探究。

方法：在人角膜上皮细胞系（HCEC）中进行 SARS-CoV2 的感染以及溶菌酶对 HCEC 的保护作用，并测定了 Spike 蛋白刺激 HCEC 产生炎症因子的水平。采用 CCK8 和荧光素酶基因报告基因系统定量分析溶菌酶的安全性和有效性。

结果：ACE2 和 TMPRSS2 在人角膜上皮细胞 (HCEC) 中高表达，HCEC 可能是 SARS-CoV-2 感染的潜在靶点。Spike 蛋白刺激 HCEC 细胞产生一种炎症反应，其特征是分泌多种促炎分子。Spike 蛋白促进 HCEC 分泌多种细胞因子如 TNFα，从而改变紧密连接的形态学特征。溶菌酶通过降低分泌的炎症因子水平来减弱 HCEC 细胞的炎症反应。溶菌酶处理 HCEC 细胞降低 ACE2 和 TMPRSS2 的表达水平。此外，溶菌酶的使用减少了 SARS-CoV2 进入过表达 ACE2 的 HCEC 细胞。

结论：溶菌酶对 SARS-CoV2 感染过表达 ACE2 的 HCEC 有保护作用，对 SARS-CoV2 的 Spike 蛋白产生的细胞炎症反应有抑制作用。

PU-173

Activated blood coagulation factor X (FXa) contributes to the development of traumatic PVR through promoting RPE epithelial–mesenchymal transition

Han Han, Xiao Zhao, Hua Yan

Tianjin Medical University General Hospital

Purpose：Uncontrolled coagulation reactions contribute to pathological fibroproliferation in several organs, and yet, their role in proliferative vitreoretinopathy (PVR) remains to be elucidated. In this study, we evaluated the profibrotic effects of FXa in RPE cells and in a mouse model of PVR.

Methods：FXa levels in the eyes of traumatic PVR patients and rabbit models of mechanical ocular trauma was measured by ELISA and immunohistochemistry. FXa-induced RPE EMT was assessed by examining cell proliferation, migration, tight junction changes, and expression of fibrotic markers. For in vivo study, FXa was injected into dispase-injured eyes, then intraocular fibrosis was evaluated by histological analysis and western blotting.

Results：Vitreous FXa were higher in patients with traumatic PVR compared to patients with macular hole. Moreover, expressions of FXa and PAR1 were found in the epiretinal membranes from traumatic PVR patients. Vitreous FXa were markedly increased after mechanical ocular trauma in rabbits. In vitro, FXa stimulated RPE EMT characterized as ZO-1 disruption, compromised cell polarity, and increased fibronectin expressions. Co-injection of FXa and dispase in mice induced more severely damaged retinal structures and increased α-SMA expressions than FXa or dispase treatment alone. FXa promoted phospho-activation of p38 in ARPE19 cells, which was dependent on PAR1. Moreover, TGF-βR inhibitor also significantly alleviated FXa-induced intraocular fibrosis in mice.

Conclusions：FXa promotes intraocular fibrosis in mice via mechanisms involving RPE activation.

PU-174

脂联素在眼底新生血管性疾病的作用

张小丹

天津医科大学基础医学院

眼底新生血管性疾病是脉络膜和视网膜病理性血管生长引起的一系列临床病理改变，是一类严重影响视力的眼底病变，目前认为其发病主要原因是新生血管生成促进因子和抑制因子之间的不平衡。目前广泛使用的抗血管内皮生长因子 (vascular endothelial growth factor, VEGF) 的药物对许多眼底新生血管性疾病患者仍然无效。脂联素 (adiponectin, APN) 是由脂肪细胞分泌的一种内源性生物活性蛋白，具有增加胰岛素敏感性、调节糖和脂质代谢、抗炎、抑制新生血管形成等作用。近年来发现 APN 及其受体在眼底新生血管性疾病中扮演了重要角色，较多研究表明了APN的基因多态性对眼底新生血管性疾病的临床预测价值，体内外模型验证了 APN 在慢性炎症和新生血管病理机制中的重要占比，其机制可能为 APN 通过 cAMP/RKA 依赖的信号通路抑制 VEGF 刺激的内皮细胞迁移，通过激活 AMPK 和抑制 caspase 3 维持正常的血管内皮细胞功能。目前尚不清楚 APN 在眼内是亲血管生成分子还是抗血管生成分子。了解 APN 及其受体在眼底新生血管性疾病的相关研究，有望为眼底新生血管性疾病的预防与治疗提供潜在治疗靶点和新的思路。本文即对 APN 及其受体在眼底新生血管疾病的作用作一综述。

PU-175

构建重组型腺相关病毒治疗年龄相关黄斑变性

白廷会，颜华

天津医科大学总医院眼科

年龄相关性黄斑变性（AMD）是全球性老年人最主要的致盲眼病之一。据统计，到 2020 年，发达国家 AMD 发病人数将达 300 万，50 岁以上人群眼病患病率中 AMD 占 3.5%。抑制剂药物治疗等，近年抗血管内皮生长因子抑制剂展现出较好的发展前景，但这种治疗模式存在需要频繁的眼内注射，容易损伤正常眼部结构产生眼内炎视网膜色素上皮撕裂等并发症等问题。基因治疗可以提供长期稳定的抗 VEGF 活性，因而成为研究的热点。探究基因治疗对于湿性 AMD 的治疗效果，并最终应用于临床。建立老年黄斑变性的对其脉络膜－视网膜复合体样本进行 RNAseq 分析，寻找与 AMD 发病机制有关的潜在新基因并研究其作用通路及其功能。

PU-176

The effect of CCR5 in traumatic optic neuropathy

Yiming Li

Tianjin Medical University General Hospital

Purpose：Traumatic optic neuropathy (TON) refers to the optic nerve damage caused by trauma, leading to the partial or complete loss of patients' vision. The primary treatment options, such as hormone and surgery, have limited efficacy. CCR5 is a type of chemokine receptor. Current research has confirmed that the CCR5 pathway plays an important role in various disease models in the central nervous system injury. In the retina, CCR5 can be expressed in glial cells such as microglia and Muller cells. It is also expressed on neurons as retinal ganglion cells, horizontal cells, and bipolar cells. In this study, we assessed the role of chemokine receptor 5 (CCR5) in retinal ganglion cell survival during traumatic optic neuropathy(TON) using transgenic mice lacking CCR5.

Method：Ccr5−/− and wild type (WT) control mice were subjected to TON (optic nerve crush retro−orbitally). Eyes and axons were dissected before the injury and at 7 or 14 days after injury. Chemokine and inflammation factors expression levels were compared using RT−qPCR. Quantification of RGCs survival by retinal wholemount.

Results：Ccr5 is significantly upregulated in WT mice retina and axon after injury. At 7 and 14 days after injury, Ccr5−/− mice have significantly decreased neuron inflammation factors as compared to WT controls. In addition, Ccr5−/− mice have significantly promoted RGCs survival at 7 and 14 days after injury compared to WT controls.

Conclusion：The results showed that lacking Ccr5 significantly enhanced RGCs survival and decreased neuron inflammation in a mice TON model.

PU-177

二代测序在葡萄膜黑色素瘤发病机制中的应用

姚雪明，颜华

天津医科大学总医院眼科

葡萄膜黑色素瘤作为成人最常见的眼内恶性肿瘤，转移后治疗效果不佳。近年来，二代测序技术在研究疾病遗传特征上得到越来越多的应用。本文从基因组学，表观基因组和转录组角度出发，概括了二代测序技术应用下葡萄膜黑色素瘤致病相关的基因组变异，表观基因组调控机制变化和转录组水平上肿瘤免疫特征，尤其从染色体拷贝数变异、基因突变和 DNA 甲基化水平改变等方面进行阐述。

PU-178

重组人 NGF 对于神经营养性角膜炎模型药效评估

蔡永民，崔博豪，颜华

天津医科大学总医院

目的：探讨重组人神经生长因子（Nerve growth factor-NGF）对辣椒素诱导的大鼠神经营养性角膜炎模型的保护作用。

方法：3 日龄大鼠颈部皮下单次注射 50mg/kg 辣椒素诱导神经营养性角膜炎模型。4 周龄时，以热板试验记录神经麻痹性角膜炎大鼠和空白组大鼠的舔足或缩爪时间差别。选取辣椒素诱导的神经营养性角膜炎大鼠与同龄空白组大鼠，用钝性手术刀从角膜缘刮取角膜上皮，而后分别以 30ug/mL，60ug/mL，120ug/mL 三种浓度的重组人神经生长因子滴眼液滴眼，3 次 / 天，给药后眼睛闭合 10min，连续给药 2 天，以荧光素钠染色角膜检测不同组损伤后 6h，24h，48h 的愈合程度。最后一次给药 2h 后处死动物，取双眼，右眼进行角膜神经计数，左眼进行 Western blot。以泪液分泌试纸测定同等时间下不同组大鼠损伤前和伤后两天的泪液分泌变化。

结果：（1）相比于同龄空白组大鼠，辣椒素诱导组大鼠泪液分泌减少，角膜损伤后愈合延迟。角膜神经染色显示辣椒素诱导的神经麻痹性角膜炎大鼠角膜神经计数减少。热板试验显示辣椒素诱导的神经麻痹性角膜炎大鼠的痛感降低，舔足时间延长。

（2）高浓度 NGF 及中浓度 NGF 组角膜愈合速度较生理盐水组提高，高浓度 NGF 及中浓度 NGF 组较生理盐水组泪液分泌长度增加，高浓度 NGF 及中浓度 NGF 组较生理盐水组角膜缘干细胞标记物 P63 蛋白表达轻微增加。

结论：60ug/mL 及 120ug/mL 的重组人神经生长因子滴眼液（NGF）可促进神经营养性角膜炎大鼠角膜损伤后愈合，提高角膜缘干细胞标记物 P63 蛋白表达量。而 30ug/mL 的 NGF 滴眼液则无明显治疗效果。

PU-179

Association of Cigarette Smoking with Retinal Thickness and Vascular Structure in Elderly Chinese Population

Bohao Cui, Kai He, Xiaodan Zhang, Hua Yan

Department of Ophthalmology, Tianjin Medical University General Hospital, Tianjin, China

Objective：To explore the association of cigarette smoking with retinal thickness and vascular structure in an elderly Chinese population.

Methods：This cross-sectional study enrolled employees and retirees aged over 50 years at Tianjin University of Sport. Information on smoking status and lifestyle was obtained using a detailed questionnaire. All participants underwent full ophthalmic examination. OCTA image was acquired. Vascular and the thickness parameters in central fovea and peripapillary parameters were automatically calculated. Multiple linear regression analyses were utilized to assess the association of smoking with retinal thickness and vascular structure after controlling potential confounders.

Results：Compared with non-smoking adults, current smokers (β=-36.78; P=0.01) and ever smokers (β=-35.45; P=0.00) tended to have thinner macular fovea. Cigarettes daily, pack-years of smoking and CSI were negatively related to macular thickness (cigarettes daily：β=-1.43; pack-years：β=-14.73; CSI：β=-14.70), while they were positively associated with the circumference (cigarettes daily：β=0.03; pack-years：β=0.30; CSI：β=0.31) and the area of FAZ (cigarettes daily：β=0.01; pack-years：β=0.07).

Conclusions：Cigarette smoking seems to result in decreased macular fovea thickness and elevated circumference and area of the FAZ compared to non-smokers. Our data add to evidence of smoking on retinal thickness and the microvascular system in the macular area.

PU-180

Effects of gold nanoparticles on retinal neovascularization and inflammation.

Xiao Zhao

Tianjin Medical University General Hospital

Purpose：To evaluate the effects of gold nanoparticles on retinal neovascularization and inflammation.

Methods：Retinal neovascularization was induced by oxygen-induced retinopathy (OIR) models. The pups were injected intravitreally with gold nanoparticles or PBS at postnatal day (P) 14. At P17, the eyes were removed and retinas were dissected to observe retinal neovascularization and regression, and the levels of retinal inflammation factors like VCAM-1 and MCP-1 were measured by qRT-PCR.

Results：The area of retinal neovascularization in OIR models was significantly decreased in the eyes with intravitreal injection of gold nanoparticles, while the regression of retinal vessels was not significantly reduced. Levels of VCAM-1 and MCP-1 in retinas of OIR mice were significantly decreased after gold nanoparticles treatments.

Conclusion：Gold nanoparticles significantly prevented retinal neovascularization in mouse model of OIR, and attenuated the upregulation of inflammation factors in the retinas of OIR mice.

PU-181

蓝光照射对视网膜色素上皮细胞形态、增殖活性影响及其差异基因表达的研究

李德爽，秦波

暨南大学附属深圳爱尔眼科医院

目的：本研究通过对蓝光照射体外培养的视网膜色素上皮细胞（ARPE-19）后细胞形态、增殖活力的观察，以及对蓝光照射后细胞的差异表达基因进行鉴定与分析，深入理解蓝光诱导的年龄相关性黄斑变性 (AMD) 发生机理，探索治疗 AMD 的潜在靶点。为修复蓝光诱导的 RPE 损伤提供新思路和科学。

方法：（1）构建蓝光损伤模型，以 ARPE-19 细胞作为研究对象进行分组：对照组（避光）和不同光照时长蓝光组（2、4、6、8h），显微镜下观察各组的细胞形态、CCK-8 法检测各组 ARPE-

19 细胞增殖率。(2) 对光照 0、4、6h 的蓝光组进行转录组测序，qPCR 法分别检测各组 mRNA 水平。

结果：（1）蓝光对 ARPE−19 细胞形态的影响：蓝光照射 4h 后细胞形态发生变化，细胞变小，变圆；蓝光照射 6h 后细胞间间隙变大，异常形态细胞数量增加；蓝光照射 8h 后培养液中可见细胞碎片，异常形态细胞数量相比 6h 进一步增加。（2）蓝光对 ARPE−19 细胞增殖率的影响：实验设对照组（避光组）和不同光照时长的蓝光组（2h、4h、6h、8h）；CCK−8 法检测各组 ARPE−19 细胞增殖率显示：与对照组相比，各蓝光组的细胞增殖率均降低（P<0.01），细胞增殖率的大小与光照时长呈负相关（P<0.01）。（3）光照 0、4、6H 的蓝光组进行转录组测序，测序结果经 qPCR 法验证可信，其中 APOE 基因在所有表达上调基因中最显著，TMEM129 基因在所有表达下调基因中最显著。

结论：（1）蓝光照射体外培养的 ARPE−19 细胞可导致其光损伤，诱导其形态变化。（2）蓝光照射体外培养的 ARPE−19 细胞可抑制其增殖活性，导致其增殖活性降低。（3）蓝光照射体外培养的 ARPE−19 细胞可导致其基因表达谱改变。

PU-182

三叉神经损伤致神经营养性角膜炎的临床

李素霞，董巧巧，王俊冈，史伟云

山东省眼科研究所，山东第一医科大学附属眼科医院（山东省眼科医院）

目的：探讨三叉神经损伤引起的神经营养性角膜炎的临床特征及治疗效果。

方法：回顾性系列病例研究 收集 2014 年 1 月至 2020 年 6 月在山东省眼科医院收治的与三叉神经损伤相关的神经营养性角膜炎患者 64 例（65 只眼），分析患者发病原因、临床分期的特点，观察发病原因、发病时间与角膜病变严重程度的关系，以及治疗方法及效果。

结果：64 例患者的发病原因包括颅脑肿瘤 43.08%，三叉神经痛术后 20.00%，脑卒中 18.46%，颅脑外伤 7.69%，格林－巴利综合征 3.08%，其他原因 7.69%（皆合并面神经麻痹）。病程 4 天～ 10 年，其中病程≤ 1 月患者有 28 例（29 只眼，44.61%），1 月～ 6 月有 25 例（25 只眼，38.46%），病程＞ 6 月有 11 例（11 只眼，16.92%）。所有患者均有明显的角膜知觉减退，27 只眼（41.54％）合并暴露性角膜炎，其中 22 只眼同时伴有面神经麻痹。根据 Mackie 临床分期，1 期 1 只眼（1.53％），表现为眼表泪膜干燥，角膜上皮点状粗糙，睑裂暴露区明显，荧光素钠染色可见点状着色；2 期 14 只眼（21.54％），表现为角膜中央或偏下方睑裂区上皮缺损，多呈横椭圆形，上皮缺损的边缘多增厚呈潜掘状；3 期 50 只眼（76.92％），发生角膜中央偏下方溃疡及浸润，椭圆形最为常见。合并感染 12 只眼（18.46%）。药物联合手术治疗 59 只眼（90.76%），行单纯永久性睑裂缝合 16 只眼（27.12%），永久性睑裂缝合术联合结膜瓣遮盖术 15 只眼（25.42%）、永久性睑裂缝合术联合羊膜移植术 21 只眼（35.59%）、永久性睑裂缝合术联合角膜移植术 7 只眼（11.86%），6 只眼因全身情况不耐受手术或个人原因拒绝手术。术后半年内 59 只眼（除外 6 只眼放弃治疗，后失访），治愈 52 只眼（88.14%），好转 6 只眼（10.17%），1 只眼（1.69%）无效。

结论：三叉神经损伤可引起患者角膜知觉明显减退或消失，导致症状不明显而忽略病情，临床接诊多为角膜损害较严重的 2 ～ 3 期患者，近一半发生于三叉神经损伤后 1 个月以内，需药物联合手术治疗，为治愈溃疡、防止角膜溃疡溶解需联合永久性睑裂缝合术。

PU-183

硅胶泪道管在泪小管断裂吻合术中的临床应用

黄帅，梁娜

邯郸市第三医院（眼科医院）

目的：比较硅胶泪道支撑管在外伤性下泪小管断裂吻合术中的临床。

方法：回顾性病例分析，收集邯郸市眼科医院 2020 年 1 月至 2021 年 1 月收治的外伤性泪小管断裂患者 83 例，其中男性 67 例，女性 16 例，年龄 17~69（46.75 ± 11.47）岁，根据使用的硅胶泪道支撑管不同，分为 RS 管组 42 例（济南晨生医用硅胶制品有限公司生产，规格型号：RS 型）和 LY−Fr2 管组 31 例（山东福瑞达医疗器械有限公司生产，规格型号：LY−Fr2），两组患者均于受伤后 48 小时内完成手术治疗并植入相应硅胶泪道支撑管，术中采用逆行置管、泪小管断端睑预置缝线等常规手术方法，术后常规换药，2~3 个月拔管，比较分析两组患者的手术用时、并发症及临床疗效等情况。

结果：两组患者在性别、年龄、断端距离及受伤时间之间比较差异均无统计学意义（P>0.05），具有可比性。RS 管组平均手术用时（45.76 ± 11.63）分钟，LY−Fr2 管组平均手术用时（55.74 ± 10.88）分钟，两组之间比较差异有统计学意义（P<0.01）。临床治疗效果：RS 管组治愈 35 例（83.3%）、好转 5 例（11.9%），总有效率达 95.23 %；LY−Fr2 管组治愈 27 例（87.1%）、好转 3 例（9.6%），总有效率达 96.77%，两组患者治愈、好转、无效之间比较差异无统计学意义（P>0.05）。术中并发症 RS 管辅助针芯刺破硅胶管管壁 4 例（发生率 9.5%），LY−Fr2 管组主要并发症为鼻腔出血，本研究中发生率 24 例（发生率 78%）。术后并发症 RS 管组睑外翻 2 例（4.7%）、泪道阻塞 2 例（4.7%）、泪道通而不畅 5 例（11.9%）；LY−Fr2 管组睑外翻 1 例（3.2%），泪道阻塞 1 例（3.2%），泪道通而不畅 3 例（9.6%），两组之间术后并发症比较差异无统计学意义（P>0.05）。

结论：硅胶类泪道支撑管是治疗泪小管断裂较理想的支撑材料，两种硅胶管均具有较高的治愈率、刺激反应小、留置状态安全、外观隐匿等特点。RS 管的术中主要并发症为辅助针芯刺破硅胶管管壁，可行的补救方法为采用双金属针芯插入硅胶管腔内，用以限制硅胶管回退。LY−Fr2 管组术中主要并发症为鼻腔出血，充分收缩鼻腔粘膜、经验的积累以及必要的鼻腔填塞是有效的处置方法。

PU-184

青年患者外伤性视网膜中央动脉阻塞一例

郭立坤，梁娜

邯郸市第三医院（眼科医院）

一、病例资料：

患者男性，33 岁，主因左眼部被人打伤后视物不见 2 小时，于 2021 年 01 月入院。全身情况：神清合作，自主体位，T：36.8 ℃ P：110 次 / 分 R：18 次 / 分 BP：110/85mmHg，心律规整，双肺呼吸音清，腹部叩诊鼓音，肠鸣音正常，脊柱四肢活动正常。既往体健，无心脏疾病及哮喘等疾病，双眼屈光不正 15 年，佩戴眼镜矫正。眼科检查：视力：右眼：0.04，左眼：无光感。左眼睑轻度肿胀，睑球结膜充血 +，角膜透明，前房深浅可，瞳孔圆，瞳孔圆，大小约 6mm，直接对光反射消失，间接对光反射存在，晶体透明，玻璃体未见明显混浊，眼底视乳头色浅界清，后极部网膜高度水肿，网膜动静脉纤细，上方及下方动脉血柱呈节段状，黄斑区呈“樱桃红点”样改变，黄斑中心凹反射消失；右眼角膜透明，前房深浅可，瞳孔圆，直径约 3mm，光反射可，晶体透明，玻璃体未见明显混浊，眼底乳头界清色

可，网膜血管走形正常，黄斑区光反射可。辅助检查：入院后眼眶 + 视神经管水平位 CT：均未见明显外伤性改变。入院后依据明确外伤史、眼底动静脉脉纤细，动脉血柱呈节段状改变，初步诊断为 1. 左眼球挫伤，2. 左眼视网膜中央动脉阻塞，3. 双眼屈光不正，鉴别诊断：1. 急性眼动脉阻塞：通常无黄斑中心凹樱桃红点，全视网膜水肿、混浊。2. 引起黄斑中心凹樱桃红点的其他疾病：如 Tay−Sschs 病、Niemann−Pick 病 A 型，该病多为发病，发病早，常伴全身性疾病。治疗：立即给予眼球按摩、舌下含服硝酸甘油片、吸氧（10min/h）、球后注射消旋山莨菪碱注射液 5mg+ 地塞米松磷酸钠注射液 5mg、局部点塞米洛尔滴眼液 2/ 日等治疗。

二、讨论：

视网膜动脉阻塞 (retinalarteryocclusion,RAO) 是眼科急症之一，本例患者眼部钝挫伤后未有眼球及眼睑裂伤，外伤主要是由于钝搓力引起，可能是由于外力间接作用于眼球所致，如对头部或眼眶严重撞击，使冲击波沿球壁和眼内容聚于后极部视网膜，黄斑区末梢动脉阻塞，导致严重视力下降。本例受伤早期能看到视网膜中央动脉分支的血柱间断，提示动脉血流几乎停止，次日虽然已经恢复血流，看不到断流血柱，但行眼底造影提示血流关注缓慢，提示钝挫伤能够引起视网膜中央动脉的血流停止。

PU-185

复杂睑板裂伤一期缝合术后重睑 1 例

黄超，李姗姗

山东大学齐鲁医院

目的：报道复杂性眼睑全层裂伤一期缝合术后重睑 1 例，以期为一期眼睑裂伤整形缝合提供思路。

方法：回顾分析 1 例因车祸伤致左眼眼睑全层裂伤患者病例资料，探讨一期整形缝合对预后的影响。

结果：该患者系车祸伤，眼科检查见自左眼上睑中内 1/3 至外眦累及睑缘的纵行全层睑板裂伤 3 处，裂伤主要位于睑结膜侧，局部组织内较多泥沙样异物，眼睑裂伤口不规则，给予充分清创后间断对位缝合睑板，褥式缝合睑缘。术后 6 周复查，睑缘形态良好，重睑。

结论：复杂眼睑裂伤一期修复多侧重于清创、预防感染、眼球保护，往往需二期整形手术，一期整形缝合亦可获得较好的美容效果。

PU-186

视网膜静脉阻塞阻塞引起黄斑水肿的联合治疗观察

张秀荣，冯建

包头朝聚眼科医院

方法：56 位由视网膜静脉阻塞引起的黄斑水肿患者随机分为 2 组，一组雷珠单抗 3+PRN 治疗，一组雷 + 地（塞米松眼内植入剂）+PRN 治疗，观察一年六个月时间，雷珠单抗注射支数及 BCVA 及中心视网膜厚度的平均数值，期间观察眼压，并且可以联合视网膜激光治疗。

目的：在获得基本一致的视功能情况下，更经济的为患者治疗疾病，

PU-187

阅读障碍引发的集合与调节改变的临床研究

乔丽萍，潭军伟，刘馨，江燕，裘杨

南昌洪城爱尔眼科医院

目的：研究阅读障碍儿童双眼调节、集合功能的特点，分析阅读障碍儿童与正常对照组之间相关参数的差异性，为阅读障碍的预防和临床治疗提供依据。

方法：采用整群随机抽样法抽取天津市东丽区 2 所小学 2301 名 3 ~ 5 年级学生进行问卷调查。根据阅读障碍诊断标准及纳入标准筛选出的 102 例阅读障碍儿童作为阅读障碍组，并在非阅读障碍儿童中选出年龄、性别、班级相匹配的 102 例正常儿童作为对照组。分别检查阅读障碍组和对照组的视力、屈光不正度数、近立体视、隐斜视度数、双眼调节幅度（移近法）、双眼调节反应（FCC）、双眼调节灵敏度、双眼正负相对调节、AC/A（梯度法）、集合近点、远近聚散度等，统计分析两组检查结果的差异性。

结果：1. 阅读障碍组和对照组儿童屈光不正度数分别为（−1.95 ± 2.00）D 和（−2.08 ± 2.18）D，两组之间比较差异无统计学意义（P=0.527>0.05）；阅读障碍组和对照组的调节反应量分别为（0.21 ± 0.35）D 和（0.02 ± 0.63）D，两组之间比较差异具有统计学意义（P=0.011<0.05）；阅读障碍组与对照组的 PRA 分别为（−1.88 ± 1.06）D 和（−2.77 ± 1.82）D，两组之间比较差异具有统计学意义（P=0.040<0.05）；阅读障碍组和对照组的双眼调节灵敏度分别为（5.43 ± 4.247）cpm 和（8.20 ± 2.26）cpm，两组之间比较差异具有统计学意义（P=0.027<0.05）；阅读障碍组和对照组的 AC/A 分别为（3.09 ± 0.84）Δ/D 和（3.81 ± 0.81）Δ/D，两组之间比较差异具有统计学意义（P=0.025<0.05）；阅读障碍组和正常组在视近加用 BI、BO 三棱镜时的模糊点、破裂点、恢复点比较均有显著性差异，P 值均小于 0.05，阅读障碍组视近时的散开和集合能力均低于正常组。

结论：1. 阅读障碍儿童的视力、屈光状态和正常儿童无差异，阅读障碍儿童不一定存在视力和屈光状态异常。

2. 阅读障碍儿童的调节灵敏度、调节幅度、PRA、AC/A、远近辐辏能力等参数显著异于正常人群，从多方面说明了阅读障碍儿童与正常人群在调节及集合功能方面均存在差异，阅读障碍儿童主要存在的调节及集合问题是调节不足和集合不足，应对存在视觉问题的阅读障碍儿童进行视觉训练来提高阅读效率。

PU-188

角膜基质透镜在角膜穿孔修补中的临床应用

张鹏飞

潍坊眼科医院

目的：研究由全飞秒激光 SMILE 手术所得的角膜基质透镜作为角膜移植材料治疗角膜穿孔的临床疗效。

方法：回顾性病例研究。收集本院 2019 年 1 月 −2019 年 11 月角膜溃疡并穿孔的患者 7 例 7 眼，其中包括细菌性、真菌性、深层异物伴感染。采用由全飞秒激光 SMILE 手术所得的角膜基质透镜作为角膜移植的材料进行角膜基质透镜修补或联合结膜瓣遮盖术，确保植片与角膜层间无空气间隙。术后随访 1−10 个月，观察手术后角膜植片或结膜瓣存活情况及术后并发症发生情况等。

结果：所有患者均在控制感染下顺利完成手术，无术中并发症。术后所有患者角膜穿孔均修复，眼球均保住。术后无继发性青光眼、脉络膜脱离、及角膜溃疡复发的病例。

结论：来源于全飞秒激光屈光手术的角膜基质透镜用于角膜溃疡修复是安全有效的。关键词：角膜感染; 角膜溃疡; 角膜穿孔; 角膜基质透镜；角膜移植。

PU-189

铜绿假单胞菌性角膜炎急症行深板层角膜移植术 2 例

张鹏飞

潍坊眼科医院

患者男性，44 岁。因右眼被水泥块崩伤后眼红、视力下降 8 小时于 2019-01-21 晚 17：00 至潍坊眼科医院就诊。眼部查体：右眼视力指数 /10 cm，左眼视力 1.0，右眼眼压 45.1 mmHg，左眼眼压 17.6 mmHg（1 mmHg = 0.133 kpa）。右眼结膜充血 +++，结膜囊内可见大量黄绿色脓性分泌物，鼻下方角膜可见 4 mm × 5 mm 大小的溃疡灶，边界不清，病变区中央角膜明显变薄，溃疡表面大量坏死物质附着，前房深度适中，积脓约 3 mm（图 1）。左眼未见明显异常。辅助检查：角膜刮片检查未检到细菌及真菌，同时行细菌及真菌培养检查。激光共聚焦显微镜检查仅见大量炎症细胞浸润。门诊以“右眼细菌性角膜溃疡？；右眼继发性青光眼”收入院。根据患者外伤病史及临床表现考虑铜绿假单胞菌性角膜炎的可能性大，故入院后给予初始 1 小时内给予 0.5% 左氧氟沙星滴眼液滴患眼及 0.3% 妥布霉素滴眼液滴患眼（美国爱尔康公司），5 分钟 1 次，之后改为每 30 分钟 1 次，连续应用 24 小时。妥布霉素注射液 160 mg 静脉滴注全身应用抗感染治疗，0.15% 酒石酸溴莫尼定滴眼液 3 次 / 天、盐酸卡替洛尔滴眼液滴眼 2 次 / 天，醋甲唑胺片 25 mg 口服 2 次 / 天 降眼压治疗。2019-01-22 08：00 检查患者眼压降至 25.9 mmHg。09：30 细菌培养结果示培养出铜绿假单孢菌，药敏结果显示左氧氟沙星、妥布霉素耐药，阿米卡星、哌拉西林 / 他唑巴坦钠敏感。遂停用原药，改为敏感药物 0.25% 阿米卡星滴眼液（四川美大康华康药业有限公司）滴眼 5 分钟 1 次、哌拉西林 / 他唑巴坦钠 2.0 g 静脉滴注。15：00 检查病情仍继续加重（图 2）。于 17：00 应用甘油干燥保存的异体角膜植片行右眼深板层角膜移植术，手术顺利。23 日晨检发现角膜植片轻度水肿，颞侧植床处可见 1.5 mm × 1 mm大小的浸润灶（图 2）。继续给予 0.25% 阿米卡星滴眼液滴眼，每小时 1 次，密切观察 2 天后浸润灶消退、炎症控制。1 周后角膜植片上皮愈合（图 4）。3 月后复诊，右眼视力提高至 0.4，眼压 15 mmHg。

讨论

本文中两例铜绿假单胞菌性角膜炎均进展迅猛，在频繁应用敏感抗生素后病情仍继续进展。为防止病变侵及角膜全层，在患者入院后 24 小时内急症实施了角膜移植手术。术中剖切角膜时发现，病变已侵及深基质层但未累及后弹力层，因此成功实施了手法湿剥深板层角膜移植术。

PU-190

看看外伤性 CNV

彭惠，丁渲恒

重庆医科大学附属第一医院

目的：通过病例治疗 OCTA 观察其外伤性脉络膜新生血管 (CNV) 的成因，并描述其在玻璃体腔注射康柏西普后的变化。

方法：观察外伤性 CNV 诊疗过程，判断抗 VEGF 药物对其治疗效果

结果：病例经 OCTA 检查提示存在 CNV。经康柏西普注药治疗后，患者最终视力有所提高，OCTA 显示 CNV 收缩。

结论：OCTA 对外伤性 CNV 的诊断和随访是一种有用的影像学技术。抗 VEGF 药物是外伤性 CNV 有效的治疗方法。

PU-191

外伤性眼内炎与 1.0 的距离

李姗姗，黄超

山东大学齐鲁医院

目的：报道角巩膜裂伤后眼内炎 2 例，以期为眼外伤患者一期处理提供临床思路及依据。

方法：回顾分析 2 例因角巩膜裂伤入院行急症手术后患感染性眼内炎患者的病例资料，分析一期手术处理时机、致伤原因、用药方式、致病菌等因素，分析一期处理方式、时机、用药等因素对 2 例患者转归的影响。

结果：2 例患者均系角巩膜破裂伤，致伤物均系金属机械，因转诊等原因未能于伤后 24h 内行一期手术治疗；入院后立即行眼表伤道分泌物涂片及培养检测，1 例患者行眼内液检测；2 例患者均示多重耐药表皮葡萄球菌感染，2 例患者均在伤后第 3 天前房反应加重，1 例患者给予全身广谱抗生素经验性用药及局部抗生素眼水频点，次日发生化脓性眼内炎并行玻璃体切割手术，术后根据眼内液检测结果调整全身用药；1 例患者当即给予万古霉素结膜下注射，注射后 2h 前房反应减轻，注射后 12h 前房反应再次加重，次日根据药敏结果调整全身抗生素，并连续给予万古霉素结膜下注射 5 天，眼内炎症控制，停药后出院，伤后 2 月门诊复查小孔视力 1.0。

结论：外伤后眼内炎是导致视力损失的重要因素，重视术前伤道分泌物送检，有助于判断术后致病微生物并指导及时调整用药，早期结膜下注药有助于眼内感染的转归。

PU-192

FCVB 术后严重视网膜脱离患者视网膜复位情况

刘身文

深圳市眼科医院

目的：评价折叠式人工玻璃体球囊植入术治疗严重视网膜脱离的临床疗效和安全性。

方法：本研究纳入了 26 例严重眼外伤和 1 例视网膜脱离患者，所有患者均行 23G 玻璃体切除术 +FCVB 植入 + 硅油填充术。回顾性分析患者术后的并发症、视网膜平伏复、视力、眼压。

结果：平均随访时间为 10.44 ± 2.68 个月。所有手术均顺利完成，术后 FCVB 位置正常，可良好支撑视网膜，视网膜再附着率达到 92.59%。6 个月随访结果：术前视力（1.30 ± 1.20）和术后（0.63 ± 0.79）有显著差异（t=3.03 p=0.005），术后眼压（7.93 ± 3.57mmHg）低于术前眼压（13.98 ± 10.72mmHg）（t=2.74，p=0.01）。其中有 20 个患者随访时间 >12 个月，术前（1.20 ± 0.95）和术后（0.075 ± 0.91）视力有统计学差异（t=0.0053，p=0.005），术后眼压（9.85 ± 6.48mmHg）低于术前（14.85 ± 12.17mmHg）两者有统计学差异（t=1.82，p=0.01）。随访期间无眼内炎、交感神经眼炎和FCVB排斥反应等严重并发症。

结论：对于严重视网膜脱离，FCVB 联合硅油填充术是一个有效又安全的治疗方法。

PU-193

面部美容填充物致眼动脉分支阻塞的临床观察

孙传宾

浙江大学医学院附属第二医院

目的：报告玻尿酸和自体脂肪等美容填充物致眼动脉分支阻塞的临床表现；

方法：本研究共纳入玻尿酸和自体脂肪等美容填充物致眼动脉分支阻塞患者 14 例，所有患者均进行视力、视野、OCT、

FFA 检查；

结果：14 例患者玻璃酸注射 10 例，自体脂肪注射 2 例；临床表现为视网膜中央动脉阻塞 7 例，其中合并睫状后短动脉阻塞 2 例，合并眼外肌支动脉阻塞 2 例；眼动脉阻塞 2 例；睫状后短动脉阻塞 1 例（脉络膜水肿，三角综合征）；非动脉炎性前部缺血性视神经病变（NAION）2 例，其中合并眼外肌支动脉阻塞 1 例。患者虽经积极治疗，但除了 2 例 NAION 患者视力有明显改善外，其余患者视力均无明显改善。

结论：眼动脉分支阻塞是面部美容填充物注射的少见但严重并发症，患者视力预后往往不佳。

PU-194

巩膜切开引流联合视网膜下和 / 或黄斑下注射 tPA 治疗出血性视网膜脱离

魏勇

温州医科大学附属眼视光医院

目的：评价一种新的手术方法：即巩膜切开引流联合视网膜下和 / 或黄斑下注射重组组织型纤溶酶原激活剂（tPA）治疗出血性视网膜脱离的疗效。

方法：对 10 只眼施行玻璃体切除联合巩膜切开引流视网膜下积血。术中 2 眼视网膜下注射 tPA；2 眼黄斑下注射 tPA；3 眼同时行视网膜下和黄斑下注射 tPA；3 眼术前 24 小时玻璃体腔注射 tPA。术后观察黄斑中心凹下积血和视网膜下积血消退情况，观察术后最佳矫正视力及术后并发症的发生。

结果：黄斑下积血和大部分视网膜下积血均成功清除；术后 3~6 月硅油取出后视网膜复位好。与玻璃体腔注射 tPA 相比，黄斑下注射 tPA 或黄斑下注射联合视网膜下注射 tPA，可快速消退出血性视网膜脱离眼的黄斑下积血。术后最佳矫正视力提高，无术后并发症发生。

结论：巩膜切开引流联合视网膜下和 / 或黄斑下注射 tPA 治疗出血性视网膜脱离是一种安全有效的治疗方法，可快速消退出血性视网膜脱离眼的黄斑下积血，有利于视力恢复。

PU-195

海绵窦动静脉瘘误诊分析

向前

浏阳爱尔眼科医院

目的：探讨颈内动脉海绵窦动静脉瘘误诊的原因。

方法：通过对长沙爱尔眼科医院门诊和综合医院眼科门诊多次（3 次以上）就诊被误诊的 6 例海绵窦动静脉瘘患者门诊病历资料进行回顾性分析。

结果：2 例被误诊为青光眼，2 例被误诊为结膜炎，1 例被误诊上睑下垂，1 例被误诊为甲状腺相关眼病。经眼眶 CT 与眼眶彩超检查确诊为颈内动脉海绵窦瘘，转综合医院神经介入科治疗后痊愈。

结论：眼科医生对眼与全身病基础知识薄弱是导致海绵窦动静脉瘘被误诊的主要原因，整合眼科学的基础亟待加强。

PU-196

晶状体脱位于玻璃体腔合并裂孔源性视网膜脱离的处理（录像交流）

韩泉洪

天津市眼科医院

本文报道 1 例晶状体脱位于玻璃体腔，同时合并裂孔源性视网膜脱离的处理过程。

患者男性，53 岁，因右眼视力下降 1 周入院。检查发现晶状体脱位于玻璃体腔，合并赤道部马蹄形裂孔和上方视网膜脱离。手术采取微创玻切双手操作，用针头固定脱位的晶状体后，超声粉碎去除晶状体物质。操作过程中，有晶状体核碎块进入脱离的视网膜下。

对手术方法，特别是否应该使用重水进行了讨论。

PU-197

Polarized Cytokine Release Triggered by P2X7 Receptor from Retinal Pigmented Epithelial Cells Dependent on Calcium Influx

Xiaolei Shao

Shenzhen Eye Hospital

Cytokine release from non-inflammatory cells is a key step in innate immunity, and agonists triggering cytokine release are central in coordinating responses. P2X7 receptor (P2X7R) stimulation by extracellular ATP is best known to active the NLRP3 inflammasome and release IL-1β, but stimulation also leads to release of other cytokines. As cytokine signaling by retinal pigmented epithelial (RPE) cells is implicated in retinal neurodegeneration, the role of P2X7R in release of cytokine IL-6 from RPE cells was investigated. P2X7R stimulation triggered IL-6 release from primary mouse RPE, human iPS-RPE and human ARPE-19 cells. IL-6 release was polarized, with predominant rise across apical membranes. IL-6 release was inhibited by P2X7R antagonists A438079, A839977, and AZ10606120, but not the NRTI lamivudine (3TC), P2X1R antagonist NF279, or P2Y1R antagonist MRS2179. P2X7R-mediated IL-6 release required extracellular Ca2+ and was blocked by Ca2+ chelator BAPTA. IL-6 release and Ca2+ elevation occurred rapidly, consistent with vesicular IL-6 staining in unstimulated cells. P2X7R stimulation did not trigger IL-1β release in these unprimed cells. P2X7R-mediated IL-6 release was enhanced in RPE cells from the ABCA4−/− mouse model of retinal degeneration. In summary, P2X7R stimulation triggers rapid Ca2+-dependent IL-6 release across the apical membrane of RPE cells.

PU-198

RESIGHT 广角镜在外伤性玻璃体视网膜手术中的临床探讨

廖洪霞，买尔哈巴·木塔力甫，秦波

暨南大学附属深圳爱尔眼科医院

目的：基于 RESIGHT 广角镜在外伤性玻璃体视网膜疾病中的临床价值的探讨。

方法：回顾性分析 2018 年 1 月至 2020 年 12 月外伤性玻璃体手术患者，根据波切术中使用全视网膜镜及 RESIGHT 广角镜，分为传统组 24 例与 RESIGHT 广角镜组 24 例，男性 32 例，女性 16 例，平均年龄 41y ± 1.2y，传统组使用的是全视网膜镜，需缝合角膜固定环，且周边玻璃体切割时需巩膜顶压器辅助，而 RESIGHT 广角镜组是免缝环，术中亦无需顶压周边巩膜；针对不同患者术前的眼科专科检查，手术方式有单纯玻璃体切割术，白内障联合玻璃体切割术（眼内光凝 + 气体或硅油填充），两组各类手术方式例数相当，统计学比较两组患者术中患者的疼痛程度，手术持续时间，术后的眼部炎症反应。

结果：相比传统的全视网膜下借助巩膜顶压器辅助切除玻璃体去，在 RESIGHT 广角镜下视野更宽广，无需顶压，患者术

中疼痛程度低，差异有统计学意义，在相同种手术方式中，手术的持续时间更短，患者术后的炎症反应更轻，差异均有统计学意义。

结论：在外伤性玻璃体视网膜手术中，相比全视网膜镜，RESIGHT 广角镜能更好的缩短手术，减轻术后反应，患者的舒适度更高。

PU-199

基于术后患者管理的眼科回访分析

买尔哈巴·木塔力甫，廖洪霞，秦波

暨南大学附属深圳爱尔眼科医院

目的：基于回访的需要，探讨跟踪眼科手术患者，分析其在术后患者管理中的相关作用；

方法：将我院行眼科手术病人，根据年龄，性别，病种，手术方式，随机分为两组，一组正常组 20 例，一组回访组 20 例，男性 16 例，女性 24 例，平均年龄 53.7+−3.2，孔源性视网膜脱离 22 例，黄斑前膜 4 例，黄斑裂孔 2 例，白内障 12 例，其中孔源性视网膜脱离行外路巩膜外垫压环扎手术 4 例，玻切联合眼内光凝气体填充 14 例，玻切联合眼内光凝硅油填充 4 例，黄斑前膜手术方式均是玻切联合黄斑前膜内界膜剥除，黄斑裂孔手术方式均是玻切联合内界膜剥除自体血清修复气体填充，白内障手术方式均是白内障超声乳化联合人工晶体植入；正常组患者在门诊就诊后常规入院手术，手术后按流程出院，告知患者按照规定的时间自行前来医院门诊复查随访；回访组患者在门诊入院时就建立与患者的微信及电话连接，备注患者基本信息及需要手术的相关信息，告知患者入院流程，约定时间入院，如患者在入院前期间，有临时事宜，主动与医生告知反馈，更改入院时间，入院后正常手术，术后一直跟踪随访至术后一年，患者仍需要按照复查的时间前来门诊就诊，行眼科专科检查，如期间患者有任何眼部不适，可沟通医生，及时反馈，告知处理措施，必要时需要来院检查，针对两组不同的患者，在门诊患者复查时，详细记录患者眼部恢复情况，患者满意度以及医患关系的和谐程度。

结果：在同一类型手术中，正常组和回访组患者眼部恢复程度基本一致，差异无统计学差异，但回访组恢复的时间较正常组短，差异有统计学意义，且患者满意度及医患和谐程度均较正常组高，差异均有统计学意义。

结论：对眼科手术患者的回访跟踪有利于术后患者的观察和管理，促进医患关系的良性发展。

PU-200

庆祝建党百年，弘扬雷锋精神

赵丽

襄阳爱尔眼科医院

“学习雷锋好榜样，忠于革命忠于党……”每年的 3 月 5 日，这首耳熟能详的歌曲就唤起大家对学习雷锋同志的美好回忆。今年是中国共产党成立 100 周年，为深入贯彻习近平总书记关于传承和弘扬雷锋精神重要指示精神，贯彻落实党的十九届五中全会和团中央十八届五中全会精神，积极倡导时代新风正气 ,3 月 2 日−3 月 4 日连续三天，襄阳爱尔眼科医院党支部联合衡庄社区、安居社区、建华路社区开展系列“学雷锋”志愿活动。

PU-201

以赛促学、以学促践 这场党史知识竞赛很精彩

赵丽

襄阳爱尔眼科医院

为引导党员干部学党史、悟思想、办实事、开新局，做到学史明理、学史增信、学史崇德、学史力行。 4 月 29 日，襄阳爱尔眼科医院党支部代表队参加了樊城区汉江街道举办的以“永远跟党走 逐梦新时代”为主题的党史知识竞赛，增强党员学习党史的主动性和积极性，提升政治觉悟，掀起学习热潮，以更加昂扬的姿态喜迎建党 100 周年。

PU-202

党建引领，助力医院发展

赵丽

襄阳爱尔眼科医院

襄阳爱尔眼科医院党支部成立于 2014 年 12 月，从最初的 6 人小组发展到目前的 20 名正式党员。医院党支部结合工作特点，以“红心聚力量，爱心播光明”为主题，在市、区领导的正确领导下，认真学习和贯彻党的十九大精神，全面落实科学发展观，积极开展创先争优活动，坚持“把心放在工作上，把工作放在心上”，树正气、讲团结，认真履行职责，以党组织建设为抓手，大力开展党员志愿服务活动，打造以“服务精神”为主旨的企业文化，提升了员工凝聚力 , 促进了医院自身发展，为襄阳市眼科学发展作出了应有贡献，促进医院和社会组织党建发展的互动双赢。

PU-203

党建引领，助推医院发展

赵丽

襄阳爱尔眼科医院

襄阳爱尔眼科医院党支部成立于 2014 年 12 月，从最初的 6 人小组发展到目前的 20 名正式党员。医院党支部结合工作特点，以“红心聚力量，爱心播光明”为主题，在市、区领导的正确领导下，认真学习和贯彻党的十九大精神，全面落实科学发展观，积极开展创先争优活动，坚持“把心放在工作上，把工作放在心上”，树正气、讲团结，认真履行职责，以党组织建设为抓手，大力开展党员志愿服务活动，打造以“服务精神”为主旨的企业文化，提升了员工凝聚力 , 促进了医院自身发展，为襄阳市眼科学发展作出了应有贡献，促进医院和社会组织党建发展的互动双赢。

PU-204

集中管理模式下消毒供应中心在医院感染预防控制中的作用

林幼红

厦门大学附属厦门眼科中心

目的：探讨采用集中式管理，复用器械集中处理后，消毒供应中心在医院感染预防控制中起到的作用，从而降低医院感染率。

方法：2019 年 −2020 年我院消毒供应中心逐步对全院重复使用的医疗器械进行集中清洗、消毒、灭菌，服务范围扩展到临床、门诊、手术室、合作单位等，通过比对分析消毒规章制度、人员配备、人员专业资格能力，人员专业意识等原因后，分析之前院感的产生的可能性，制定改进措施，实施统一管理。比对采

用集中处理前后一年的院感的发生次数及逐一分析发生的原因。

结果：集中管理模式下的消毒供应中心不仅为临床提供更加专业的服务，更加有质量保障的无菌物品、清洁用具，实现无菌物品的信息追踪，而且通过专业化集中管理，降低了污染器械对诊疗环境的污染，降低医护人员职业暴露的危险，降低了病人感染的发生。

结论：采用器械集中处理管理模式，消毒供应中心在为全院提供无菌物品、清洁物品的同时，处理医疗器械更加专业化，能够更好的保障全院医疗器械的高质量供应，在医院感染预防控制中起到积极关键的作用。

PU-205

浅谈眼科手术患者术前及术后的心理护理

杜雅静

保定爱尔眼科医院

摘要：通过手术前手术后的护理为患者提供护理评估，护理计划，护理措施，建立良好的护患关系，促进患者康复，增加信任感，了解眼科相关疾病知识，使患者积极参与配合手术过程，降低术中焦虑情绪，促进术后恢复情况，从而提高护理服务质量。

PU-206

间断缝合与连续锁边缝合对翼状胬肉切除联合游离自体结膜瓣移植术后疼痛程度的影响

孙源

赤峰朝聚眼科医院

摘要：目的 研究间断缝合与连续锁边缝合对翼状胬肉切除联合游离自体结膜瓣移植术后疼痛程度的影响。

方法：回顾性病例研究。将 2016 年 8 月至 2020 年 7 月就诊于赤峰朝聚眼眼科医院手术治疗的 78 例双眼原发性翼状胬肉患者共 156 眼，根据结膜瓣的缝合方式分为：右眼行间断缝合组，左眼行连续锁边缝合组，通过视觉模拟评分法评估患者术后 2h,1d,10d 时疼痛程度。

结果：患者左眼术后各时间点的疼痛程度评分均明显低于右眼 (P<0.01)。

结论：原发性翼状胬肉患者手术连续锁边缝合较间断缝合术后疼痛程度明显降低。

PU-207

Intravitreal anti–VEGF treatment for submacular hemorrhage subsequent to choroidal rupture

Jiaming Wang, Sheng Chen, Shenwen Liu

Shenzhen Eye Hospital, Affiliated Shenzhen Eye Hospital of Jinan University, Shenzhen Key Laboratory of Ophthalmology

Objective：The aim of this study was to study the therapeutic effect of anti-VEGF agency on submacular hemorrhage subsequent to choroidal rupture.

Methods：Six patients with submacular hemorrhage after ocular trauma diagnosed between 2018 and 2021 were retrospectively evaluated. Six eyes with traumatic submacular hemorrhage were treated with anti-VEGF and were systematically analysed.

Results：Five men and one woman with a mean age of 33 years (SD 12.4, range 29–42) had intravitreal anti-VEGF therapy for submacular hemorrhage before developing CNV.

Four eyes were treated with ranibizumab and two with conbercept. The foveal thickness was significantly decreased one month and three months after anti-VEGF therapy (P<0.05). The 1-month follow-up BCVA was not significanly improved(P>0.05).The 3-month follow-up BCVA was remarkably increased in two patients while the other four improved little.

Conclusion：Anti-VEGF agent can effectively promote submacular hemorrhage and improve BCVA in patients with submacular hemorrhage subsequent to choroidal rupture.

PU-208

年轻患者陈旧性外伤后二期义眼台植入 3 例

吕航，黎冬平，王育红

武汉爱尔眼科医院汉口医院

目的：观察我院近期 3 例年轻患者陈旧性外伤后二期义眼台植入效果及分析

方法：观察我院 3 例陈旧性外伤后行二期义眼台植入的年轻患者的术中情况及术后效果，通过术中查找眼外肌及巩膜壳，尽可能保留一定的眼球运动度，植入合适大小的义眼台及佩戴合适的义眼片，极大的改善了患者的外观并获得较高的满意度。

结果：陈旧性外伤后二期植入义眼台填充眶腔后，佩戴合适义眼片仍可获得较好的外观及一定的运动度。

结论：年轻患者在陈旧性外伤后仍可通过二期义眼台手术及佩戴义眼片获得良好的效果，有利于年轻患者心理健康及社交自信。

PU-209

桥状结膜瓣联合生物羊膜遮盖治疗角膜穿孔的疗效观察

刘军奇

普瑞眼科集团重庆普瑞眼科医院

目的：临床通过对两例角膜穿孔患者实施桥状结膜瓣联合生物羊膜遮盖手术及患者术后 4 个月随访观察。明确该治疗方案针对角膜穿孔的治疗效果。

方法：针对在我院就诊的两例角膜穿孔患者，在角膜穿孔区域实施生物羊膜遮盖并在生物羊膜遮盖穿孔处再行桥状结膜瓣遮盖。门诊观察记录术后 1 个月，2 个月，3 个月患者患眼前房形成情况，生物羊膜吸收及结膜瓣萎缩情况。记录眼压、视力情况。

结果：一例患者右眼角膜穿孔位置靠颞下方旁中央位置，术前手动视力，术后前房形成良好，术后视力恢复至 0.3，另一例患者因为角膜穿孔在角膜中央，术后视力恢复受限，但前房形成良好。

结论：病毒性角膜溃疡导致的角膜穿孔在临床常见，针对角膜穿孔最好的治疗方案是进行角膜移植。但由于角膜供体缺乏的客观原因，基层医院无法立即实施角膜移植手术。但生物羊膜易于获得，采用桥状结膜瓣联合生物羊膜遮盖能有效治疗角膜穿孔，为后续实施角膜移植赢得时间。该手术方案值得在广大基层医院推广。

PU-210

生物羊膜辅助治疗难治性黄斑裂孔 1 年结果

魏勇

温州医科大学附属眼视光医院

目的：针对难治性黄斑裂孔眼，包括黄斑裂孔性视网膜脱离术后黄斑裂孔未闭合、高度近视黄斑裂孔、外伤性黄斑裂孔、大

直径黄斑裂孔（>700um），采用内界膜剥除联合生物羊膜覆盖或植入，随访 1 年，观察黄斑裂孔闭合、术后视力及羊膜的转归。

方法：采用 23G 或 25G 经平坦部三切口玻璃体视网膜手术，晶状体混浊者首先行超声乳化摘除白内障。切除前部及中轴部玻璃体，行玻璃体后脱离；剥除存在的黄斑前膜；吲哚青绿染色后，以黄斑裂孔为中心撕除黄斑区内界膜；完成周边部玻璃体切除。根据黄斑裂孔大小，选取略大于黄斑裂孔的生物羊膜，放置于黄斑区视网膜裂孔下或覆盖于裂孔上。眼内注入空气 / 或长效气体，嘱患者俯卧位 1−2 周。

结果：随访 1 年，羊膜植入或羊膜覆盖黄斑裂孔均闭合；大部分羊膜仍然存在，羊膜覆盖组部分羊膜偏位、脱落；羊膜覆盖术后视力略优于羊膜植入组。

结论：采用内界膜剥除联合生物羊膜植入或覆盖治疗难治性黄斑裂孔，两种技术均有效，但羊膜的转归，还需要进一步的观察。

PU-211

眼睑外伤分型及整形手术的效果观察

石薇 , 张贵森 , 张晓光

内蒙古朝聚眼科医院

目的：对眼睑裂伤患者进行临床分型 , 并依据分型选择整形手术方法，分析 I 期眼睑修复术对患者重建眼睑的重要意义。

方法：收集 2019 年 6 月 1 日至 2020 年 6 月 1 日于我院就诊的 46 例复杂眼睑裂伤患者 , 根据患者的伤口类型和严重程度进行分型 , 并选择有针对性的眼睑整形缝合方案进行治疗 , 比较临床治疗效果。

结果：眼睑裂伤为轻中度的患者在进行缝合后 , 眼睑的形态和功能均恢复良好 , 术后影响并不明显 ; 眼睑裂伤为重度的患者在进行美容缝合后 , 眼睑的外形及功能均受到了一定程度的损害 , 术后影响比较明显。

结论：眼睑裂伤处于中轻度的患者可以在进行 I 期整形手术后获得良好的治愈效果 , 但是重度患者难以恢复如初 . 实施 Ⅰ 期眼睑修复术对中轻度患者的干预效果十分明显 , 但重度患者还需进行 Ⅱ 期眼睑修复术 .

PU-212

再次遇见晶状体后脱位

蔡锦红 , 李海波

厦门大学附属厦门眼科中心

病史简介：患者，62 岁，男性，右眼被弹力带击伤看不见 7 小时就诊。7 小时前右眼弹力带击伤就诊我院，诊断右眼外伤性晶状体后脱位，外伤性瞳孔散大，继发性高眼压。入院查体：右眼视力指数 / 20cm，矫正：+9.00DS/+2.00DC—0.2，眼压 53.7mmHg，结膜混合充血，角膜轻水肿，上皮部分剥脱，前房深度正常，房水血性轻混，瞳孔圆，直径约 6mm，直接对光反射迟钝，瞳孔区未见晶状体，可见玻璃体疝，下方网膜前可见脱位晶状体，玻璃体絮状轻混，眼底可见视乳头色淡，C/D 无明显扩大，视网膜平伏。入院查：B 超：右眼轴 23.9mm，右眼玻璃体混浊声像，右眼环形回声待查（晶状体可能）。OCT：右眼扫描模糊，隐约见 RPE 隆起，黄斑中心凹厚度 192um。入院后给予局部降眼压，抗炎后，局麻下行右眼 25G 玻璃体切割，重水运用，白内障超声乳化吸除，激光术，术中运用新型囊袋拉钩固定脱位晶状体囊袋于睫状沟，实施常规白内障超声乳化吸除术。术后裸眼视力 0.03，矫正视力 +11.75DS/+1.25DC−−0.5，眼压 12.2mmHg，结膜轻充血，角膜透明，虹膜纹理清，晶状体缺如，网膜平伏。2 个月后行右眼人工晶状体悬吊术，裸眼视力恢复至 0.5。随访半年，未出现眼压高，缝线暴露，角膜失代偿，网脱，脉络膜脱离等并发症。

PU-213

散瞳药意外治愈外伤顽固性高眼压一例

蔡锦红 , 李海波

厦门大学附属厦门眼科中心

病史简介：患者，9 岁，男性，学龄儿童，以“左眼被烟花炸伤后视力下降、眼痛、头痛 7 天”就诊。7 天前左眼被烟花炸伤，就诊当地医院，诊断；左眼爆炸伤；外伤性瞳孔散大，继发性青光眼，给予局部三联降眼压药物及全身甘露醇静滴降眼压，眼压仍持续在 50mmHg 以上，建议转我院诊治。入院查体：左眼视力 0.12 矫正：−100DS/0.2，眼压 53.7mmHg，结膜混合充血，角膜轻水肿，前房深度略浅，房水清，瞳孔久圆，直径约 4x5mm，直接对光反射迟钝，瞳孔区见晶状体位正，未见明显玻璃体疝，下方网膜前玻璃体血性混，眼底可见视乳头色泽正常，C/D 无明显扩大，视网膜平伏。入院后为查清周边视网膜情况，给予美多丽散瞳，半小时后，意外发现患儿眼痛、头痛消失，视力提高。测左眼压 18mmHg，此时瞳孔直径 8mm 前房深度略加深，因同时有降眼压药物使用，不能完全确定是散瞳药作用，每隔 8 小时测一次眼压观察 24 小时眼压均正常。UBM 检查未用散瞳药前房深度 3.29mm，完全散大时前房深度 3.62mm，为验证美多丽降压效果，一次性停用所有降眼压药，仅用美多丽点左眼每天 4 次，眼压维持在 13mmhg。续观察一天后停用美多丽点眼 24 小时 . 左眼压又上升至 38mhg，此时已确认美多丽降眼压作用。再次用美多丽点眼每日 4 次 . 每日测眼压 4 次 . 眼压又下降 13mmhg 左右，平稳二天后减少每日三次 X2 天，每日 2 次 X2 天出院。出院后每日一次 X2 天，隔日 1 次 X3 天，眼压正常停药，停药后 2 周，4 周复诊，视力矫正 0.6，眼压 15mmHg，结膜无充血，瞳孔直径 5mm，玻璃体少量积血已吸收 .VEP 检查正常。OCT：黄斑中心凹厚度 192um。周边视网膜未见异常。

PU-214

25−gauge active aspiration silicon tip−assisted removal of completely dislocated IOL

Haibo Li , jinhong cai

xiamen eye centre

Purpose：To describe an easy surgical method to aspirate the dislocated IOL up to sulcus or anterior chamber using the 25-gauge active aspiration silicon tip.

Methods：After vitreous adherent to dropped IOL was cut, the 25-gauge active aspiration silicon tip was used to hold the dropped IOL using active aspiration. When it was brought up into anterior vitreous, the illumination tube was used to hold its position. The 25-gauge active aspiration silicon tip was shifted to the iris repositor through the limbus.

Results：With the machine active aspiration, the dropped IOL can be handled firmly by the 25-gauge active aspiration silicon tip.

Conclusion：Comparing with the routine technique, this approach is more conveniently and less cost. In addition, this approach can be used in IOL-CB complex dislocation or IOL-CB-CTR complex dislocation.

PU-215

严重开放性眼外伤无光感眼玻璃体视网膜手术治疗的临床疗效分析

郝晓艳

贵州医科大学附属医院

目的：分析总结玻璃体视网膜手术治疗严重开放性眼外伤无光感眼的临床疗效。

方法：回顾性分析 2019 年 8 月——2021 年 3 月我院收治的严重开放性眼外伤无光感眼 16 例 (16 眼)，16 例中 12 例为眼球破裂伤缝合术后无光感（其中 1 例爆炸伤患者另一眼已摘除，1 例患者另一眼已萎缩多年），1 例为无光感的眼内异物并眼内炎，1 例为眼内异物取出术后无光感眼内炎，2 例为眼球穿通伤缝合术后无光感眼内炎。 16 例患者中 6 例表现为全眼球积血，6 例表现为玻璃体积血，4 例为眼内炎。其中 14 例患者伴有视网膜脱离 , 2 例合并脉络膜脱离，3 例发生急性视网膜坏死，9 例合并晶体虹膜缺如，7 例伴有外伤性白内障，4 例伴有睫状体脱离或分离。16 例患者中 12 例分别于一期眼球破裂伤缝合术后 1 周——5 周行二期玻璃体视网膜手术，1 例于伤后三天行一期玻璃体视网膜手术并眼内异物取出,3 例于一期眼球穿通伤缝合术后 1 周——3 周行玻璃体视网膜手术。16 例伤眼术前视力均无光感，术前视觉诱发电位检查显示伤眼重度视神经功能损害。术前 B 超检查均存在玻璃体混浊，其中 14 例伴有视网膜脱离，其中 2 例合并脉络膜脱离。16 例患者中 12 例术前眼压均低于 7mmHg，眼球较健眼已有缩小趋势。

结果：16 例患者中 9 例术后视力均恢复光感或手动 / 眼前，2 例术后视力恢复至指数 /10cm，5 例患者视力无恢复（其中 2 例独眼患者 1 例术后视力恢复至手动 / 眼前，1 例视力无恢复）。16 例患者中 10 例术后眼压均维持在正常水平 , 6 例术后眼压低于正常。16 例患者术后视网膜均已复位，其中 4 例术后 1 月发生周边局限性视网膜脱离。16 例患者无一例发生眼球进一步萎缩及角膜带状变性。

结论：对于严重开放性眼外伤无光感眼及时一期规范化缝合伤口，控制感染，二期积极适时采取玻璃体视网膜手术修复眼内解剖结构能有效的挽救一定的视功能 , 维持伤眼的外观，防治并发症，避免眼球进一步萎缩，减少患者的不良心理状况发生概率。

PU-216

护理礼仪的重要性及实施方法

刘悦

唐山爱尔眼科医院

目的：将护理的礼仪贯穿于护理患者的各个环节中，加强护士的礼仪修养，从而提高护理的整体素质，强化护士的服务意识，密切护患关系，发现并解决患者存在的心理问题和潜在的心理问题，提高护理服务工作的质量，树立护士的良好形象，使患者积极配合治疗，减少护患纠纷，对患者的康复起到积极的促进作用。

方法：树立礼仪观念：医院通过定期组织全院护士学习礼仪培训课程，观看礼仪培训视频，ppt 等，来转变护理人员的观念 , 形成护理礼仪的意识。各科室不定期进行礼仪学习和举行礼仪比赛 , 来强化护理礼仪意识，以形成日常习惯 , 使每位护理人员的衣着打扮、言行举止都符合护理礼仪 , 来营造良好的礼仪氛围。

制定礼仪规范：上班服装整洁，仪表端庄，化淡妆，微笑对人。言行举止符合医院要求，稳重、端庄、大方、优美，走路平缓，语速温柔，说普通话，多用礼貌语言，平等待人 ，尊重患者的自尊心，轻声走路，做到“四轻”（即关门轻、操作轻、说话轻、走路轻）。在操作中，严格遵守操作规则，尊重患者隐私，了解患者心理需要，多与患者沟通，注意语言的艺术，加以适度的肢体语言，消除患者的顾虑、减少紧张情绪。

定期检查：考察学习状况，包括文字考试，护理礼仪大赛等形式，对优秀者进行通报表扬，不合格者进行通报批评。也可以建立巡查机制，单独由护理部对护士平常行为的巡查，确保平常护士礼仪的执行。

结果：学习护理礼仪后，护士形象更加美好，加强了整个护士集体的凝聚力，展示了当代白衣天使的职业风采，获得患者内心的尊重和认可，使护患关系更加融洽，建立了良好的护患关系，营造了良好的医院风气，塑造了医院良好的社会形象，使医院获得了社会更多的认可。

结论：学习护理礼仪有利于增强护理人员的工作修养，提升护理的质量，满足患者的心理需求，减少护患纠纷的发生，提高患者对我院护理工作的满意度，提升医院的社会形象，增加社会的声誉，达到内在美和外在美的统一，赢得社会的认可。

PU-217

特殊的晶状体脱位一例

路璐 , 张驰 , 付天英 , 付珺 , 张丹

河北省眼科医院

患者，男性，65 岁。主因“左眼视物不清 5 天”于 2020 年 5 月 1 日收入院。既往史：自幼双眼高度近视。12 岁因外伤导致右眼失明在北京同仁医院就诊，发现双眼高眼压，给予药物治疗（具体不详），患者未用药。查体:T：36.2° C;P：118 次 / 分;R：22 次 / 分;Bp：100/68mmHg，心肺听诊未闻及异常。眼部检查：视力：右眼光感，左眼手动；眼压 NCT：右眼 21mmHg，左眼 21mmHg；右眼结膜无充血，角膜 3 点至 9 点可见带状变性区，余透明，前房深浅正常，房闪(－)，瞳孔圆，直径约 4mm 大小，晶状体会白色混浊，位置有轻微波动感，余不能窥及；左眼结膜睫状充血，角膜轻度水肿，房闪（++），前房深浅正常，瞳孔圆，直径约 3mm 大小，对光反应灵敏，晶状体前囊混浊，余不能窥清。辅助检查：B 超提示：左眼玻璃体混浊，左眼玻璃体后脱离，左眼晶状体脱位，左眼后巩膜葡萄肿；UBM 提示：左眼晶状体囊膜残存声像。诊断为：左眼晶状体脱位，左眼继发性青光眼，右眼并发性白内障，右眼角膜变性，双眼高度近视。本例患者即为自发晶状体后囊膜破裂导致晶状体脱位，但其更为罕见的地方在于该患者残存囊膜尚在位，仅是晶状体核脱出后坠入玻璃体腔。因此，该患者在进行诊断时，应将 B 超及 UBM 检查结果与临床相结合，否则，容易造成误诊及漏诊。

PU-218

白内障术后粪肠球菌眼内炎一例并文献复习

李曼 , 王康 , 王艳玲 , 赵露

首都医科大学附属友谊医院

目的：粪肠球菌感染在白内障术后较为罕见，粪肠球菌眼内炎具有起病急、进展快的特点，国内现有文献中相关诊疗经验的报道很少，本文通过分析白内障术后粪肠球菌眼内炎的危险因素和病程特点，以探讨最佳诊疗方案。

方法：对我院收治的 1 例 76 岁女性左眼白内障术后粪肠球菌眼内炎患者的诊疗经过进行回顾分析。

结果：本例患者白内障术后 2 天起病，患侧 BCVA 下降至 0.1，予抗生素滴眼液和激素球侧注射 4 小时后，视力无改善，角膜中央出现后弹力层皱褶，遂急诊行玻璃体切除术，术后联合应用局部及全身性抗生素治疗。前房液及玻璃体液病原学检查提示为粪肠球菌感染。玻璃体切除术后 1 周患者左眼视力恢复至 0.6，

随访至术后 12 周未见感染性眼内炎复发。

结论：对合并眼睑功能障碍、术中配合不佳的患者进行透明角膜切口白内障手术时需注重角膜切口密闭，必要时缝合切口。粪肠球菌眼内炎起病急，病情进展迅速，诊疗过程中应密切关注患者病情变化，可将角膜后弹力层皱褶作为眼内炎病情进展的一个标志，准确判断病情阶段和尽早选择玻璃体切除手术可改善患者预后。

PU-219

Rols 广角镜下保留晶状体的玻璃体手术治疗严重 PDR 合并牵拉性视网膜脱离的长期临床观察

陈松，何广辉

天津市眼科医院

目的：研究严重增殖型糖尿病视网膜病变（PDR）并发白内障合并牵拉性视网膜脱离（TRD）在 ROLs 广角镜下保留晶状体的玻璃体视网膜手术（VRS）联合硅油填充，硅油取出时联合白内障超声乳化术的手术技巧及临床疗效。

方法：研究在 ROLs 广角手术显微系统灯对严重 PDR Ⅵ期患者 72 例 91 只眼行保留晶状体的 VRS，术后硅油取出联合白内障超声乳化术。所有严重 PDR 患者都伴有不同程度的晶状体混浊，在 VRS 前均经间接检眼镜和 B 型超声诊断为 TRD，视网膜前纤维增殖膜和（或）合并玻璃体积血。手术步骤包括抗 VEGF 使用、傲迪斯应用、23G 或 25G 下彻底的玻璃体切除、膜剥除、曲安奈德使用、眼内电凝止血、气液交换、眼内激光、巩膜外冷冻及硅油填充，所有患者初次 VRS 保留晶状体。根据术后眼底恢复情况择期行硅油取出联合白内障超声乳化术。

结果：所有患者平均年龄 54.35 ± 7.20 岁，术后随访 12~28 个月，VRS 和硅油取出联合白内障手术间隔平均时间 3.7 ± 1.3 个月，视网膜完全复位 88 只眼，部分复位 3 只眼，复位率 96.7%。59 只眼（64.8%）术后 BCVA 提高，23 只眼（25.3%）BCVA 保持不变，另 9 只眼（9.9%）BCVA 下降；术后 BCVA ≥ 0.1 者 54 只眼（59.3%），0.02~0.1 者 19 只眼（20.9%），≤ 0.02 者 18 只眼（19.8%），术后 2 只眼 BCVA 达到 0.8。未见严重并发症。

结论：合并晶状体混浊的严重 PDR 合并 TRD 患者保留晶状体的 VRS 联合硅油填充，抗 VEGF 使用、傲迪斯应用，行硅油取出联合白内障超声乳化术安全有效，提高了患者的视力，Rols 广角手术显微系统为手术提供了安全快捷的手术效果。

PU-220

高尿酸的 2 型糖尿病患者存在 VTDR 的高风险

郑志

上海市第一人民医院

目的：探讨 2 型糖尿病患者血尿酸水平与威胁视力的糖尿病视网膜病变（vision−threatening diabetic retinopathy, VTDR）之间的关系。

方法：本研究为横断面研究，共收集了 3,481 名 2 型糖尿病患者临床资料（2016 年 −2019 年）。VTDR 被定义为重度非增生。应用眼底照相和光学相干断层扫描（OCT）对 DR 进行分型，采用多因素 logistic 回归分析尿酸与 VTDR 发病的关系。

结果：3,481 名 2 型糖尿病患者中，共有 305 名患者被诊断为 VTDR。经过多因素矫正，较高的血尿酸水平（每 100 μmol / L OR 1.22，95% CI 1.04 – 1.44，p = 0.013）和高尿酸血症（OR 1.47，95% CI 1.07 – 2.04，p = 0.019）均与 VTDR 风险呈正相关。与血尿酸水平处于最低四分位数的患者相比，血尿酸水平在第三（OR 1.60，95% CI 1.07 – 2.39，p = 0.022）和第四（OR 2.05，95% CI 1.37 – 3.08，p = 0.001）四分位数的患者 VTDR 的风险显著增加。上述结果无性别相关的差异。

结论：血尿酸水平较高的 2 型糖尿病患者更容易患有 VTDR，女性患者患 VTDR 风险更高，尽管与男性比较无显著性差异。

PU-221

前房型人工晶状体取出并置换成后房型人工晶状体一例

路璐，张驰，付天英，付珺，张丹，郭金喜

河北省眼科医院

患者，男性，16 岁，主因右眼视物不清 1 年，于 2017 年 9 月来我院就诊。10 年前右眼被缝纫机针扎伤在邯郸三院行“右眼晶状体摘除 + 前房型人工晶状体植入术”。眼科情况：视力：右眼 0.15，眼压 NCT：右眼 36mmHg。右眼结膜无充血，颞上方角膜见陈旧性角膜穿通口，余角膜清亮，前房轴深正常，周边前房 >1CT，前房内见人工晶状体，瞳孔不圆，直径约 5*6mm，直接、间接对光反应迟钝，玻璃体混浊，眼底：视盘边界清，颜色淡，C/D 约 0.6。辅助检查：OCT 示右眼盘周视神经纤维层厚度局部变薄。视野：右眼上方弓形缺损。UBM 检查示：右眼近于全周虹膜与巩膜突粘连，房角关闭。初步诊断：右眼继发性青光眼，右眼人工晶状体眼。完善检查后于 2017 年 9 月 20 日在全麻下行“右眼前房人工晶状体取出 + 人工晶状体悬吊 + 前部玻璃体切除 + 青光眼引流阀植入术”。术后一天，右眼眼压 9mmHg，一个月复查右眼眼压 22mmHg。前房型人工晶状体植入主要用于囊膜脆弱和囊膜破裂等不适合后房人工晶状体植入术的情况，但会导致一系列并发症，根据研究发现，继发性青光眼为主要的取出术原因之一。考虑其由于人工晶状体的构型设计，易于角膜内皮接触且压迫房角结构，故而导致青光眼及周边房角粘连等并发症。对于年轻创伤严重的患者，尤其要慎重考虑。前房人工晶状体手术后患者出现术后不适时，临床医生应仔细评估其临床主诉和体征，排除术后并发症，合理掌握摘出手术指征。

PU-222

浅谈白内障患者术后护理

姚姗姗

襄阳爱尔眼科医院

据统计资料显示：我国有视力残疾人 1300 万，其中因白内障致盲人数达 400 万左右，随着人口逐渐老龄化，每年还将新增白内障患者约 40 万，老年性白内障 50 ~ 60 岁发病率约为 35%，60 ~ 70 岁约为 80%，80 岁以上几乎人人都有白内障。白内障已成为我国视力残疾者致盲的首要病因。国务院于 1988 年将白内障复明列为抢救性的残疾人三项康复工作之。目前全国已建立起县、乡、村三级防盲治盲网络，通过手术每年可使 50 余万名白内障患者重见光明。自 2000 年起，我国实现了白内障致盲人数负增长，即手术复明人数超过了致盲人数。但是，防盲治盲工作还面临困难和挑战，需要各级政府和全社会的进一步努力。2009 年起实施“百万贫困白内障患者复明工程”项目，连续 3 年对全国贫困白内障患者实施复明手术并进行手术费用补助，逐步消除因白内障导致的可避免盲 .

PU-223

眼内锰矿石异物一例报告

杨敏，黄胜，文念炼，卿晨

铜仁市人民医院

金属异物对眼组织有不同程度毒性损害，我们收治眼球内锰

矿石异物一例，发现锰矿石对眼内组织毒性损害较大，查阅文献仅见眼内锰合金异物一例报道[1]。本文报道 1 例眼内锰矿石异物，总结临床特点、结合文献并探讨其治疗策略。

PU-224

创伤性眶上裂综合征 1 例

丛晨阳，陈伟

山东中医药大学附属眼科医院

目的：报道创伤性眶上裂综合征诊断及治疗 1 例。

方法：患者男性，34 岁，司机，因“左眼摔伤后不能睁开 26 天”入院。 病史资料：26 天前患者骑车不慎摔伤，伤后左眼不能睁开，眼球固定，双眼复视。曾在当地医院清创缝合，诊断为“左眼多发性眼眶骨折”，给予抗炎止血营养神经治疗。未见明显好转，为求进一步诊治来我院。既往体健。家族史：(－)。入院查体：视力：右眼 0.2 矫正 −3.50DS=1.0 左眼 0.25，矫正 −2.50DS=1.0。眼压：右眼 12.7mmHg，左眼 13mmHg 左眼睑轻度肿胀，眉弓处可见瘢痕，上睑抬举不能，左眼球固定，无内陷，各方向转动受限，余眼部检查（－）。入院后行眼眶 CT、电脑视野、VEP 及实验室检查，分析诊断为创伤性眶上裂综合征（左）。治疗方案：(1)解除压迫—眶上裂减压术；(2)糖皮质激素冲击；(3)降低眶内压力；(4)神经保护及修复治疗；手术过程：外侧前路开眶，外侧眶壁骨膜下分离至蝶骨大翼眶上裂边缘，暴露骨折线处，磨钻磨除部分骨质，取出骨折碎片，实现眶上裂开放。术后给予全身激素冲击、营养神经药物治疗、针灸治疗。

结果：术后 1 周查体：左侧上睑遮盖角膜 6mm, 左侧眼球各方向运动受限，左侧瞳孔直径 3mm，对光反应灵敏。术后 3 周查体：双侧睑裂对称，双侧眼球活动无明显受限，双侧瞳孔直径 3mm，对光反应灵敏。

结论：创伤性眶上裂综合征的发生机制：(1)严重眼眶挫伤—严重的撞击导致眶上裂变形，眶上裂内走行的神经组织挫伤后出现功能障碍。(2)眼眶骨折—蝶骨大翼骨折导致眶上裂缩窄，挤压损伤其内走行的重要结构。

PU-225

自体结膜覆盖及羊膜移植治疗重度眼烧伤

刘杰，吴星，刘慧杰

中国人民解放军总医院眼科医学部

目的：探讨适时自体结膜覆盖及羊膜移植治疗重度眼部烧伤的效果。

方法：选择 2010 年 2 月至 2021 年 2 月我院收治的眼重度烧伤患者 18 例（21 只眼）。其中酸碱烧伤 12 例，热烧伤 6 例，Ⅲ度眼烧伤者，仅行单纯羊膜移植术治疗，对于Ⅳ度眼烧伤者适时行自体结膜覆盖及羊膜移植术。对术后每 1d、3d、1 周、2 周、1 个月、3 个月、6 个月、12 个月、18 个月及 24 个月患者的视力、角膜溃疡及上皮愈合时间、角膜水肿及透明度、羊膜愈合或脱落情况、角膜新生血管、假性翼状胬肉形成及睑球粘连等眼表情况。

结果：1 例因全身烧伤死亡，在随访到的 17 例 28 只眼中，角膜上皮愈合时间为 14−62 天，所有患眼均有新生血管长入，假性翼状胬肉形成 12 例，睑球粘连者 10 眼。视力大于 0.3 者 2 眼，0.1−0.3 者 3 眼，0.02−0.1 者 6 眼，0.02 以下者 10. 眼。角膜四个象限均缺血者，行单纯羊膜移植无效。必须采取自体结膜覆盖手术。

结论：重度眼烧伤通过适时选择性自体结膜覆盖及羊膜移植手术，可以有效缩短角膜上皮愈合时间，减少睑球粘连的形成，并能不同程度的保存部分视力。

PU-226

折叠型人工晶体睫状沟缝合固定术治疗外伤玻璃体切除术后无晶体眼

李海军

赤峰朝聚眼科医院

目的：探讨折叠型人工晶体睫状沟缝合固定术治疗因外伤后无晶体眼的疗效。

方法：回顾分析 25 例（25 眼）外伤玻璃体切除术后无晶状体眼采用折叠型人工晶体睫状沟缝合固定术的效果。

结果：25 例术中均顺利植入人工晶状体，术后随访 3−6 个月，人工晶状体位置稳定，无脱位、移位、偏位等情况发生，人工晶状体无排斥、移位、夹持等并发症发生，无术后低眼压、脉络膜脱离、视网膜脱离等并发症的发生。

结论：应用折叠型人工晶体睫状沟缝合固定术治疗因外伤玻璃体切除术后无晶体眼的方法安全有效，是一种可以重复及可以推广的手术方法。

PU-227

虹膜拉钩联合张力环在外伤性晶体脱位患者中的应用体会

周玮琰，王玉英，唐侠，申家泉，倪寿翔，张丽娟

山东省立医院

目的：分析虹膜拉钩联合张力环在外伤性晶状体半脱位患者的超声乳化术中的临床效果及安全性分析。

方法：2018 年 9 月—2020 年 9 月我科外伤性晶状体半脱位患者行虹膜拉钩联合张力环辅助下白内障超声乳化术患者 15 例。比较患者手术前后视力、眼压、前房深度、角膜散光、角膜内皮细胞等，并观察其并发症发生情况。

结果：患者术后裸眼视力、最佳矫正视力均显著提高，差异有统计学意义（$P < 0.05$）。术前继发青光眼患者，其术后眼压均稳定，术后前房深度明显改善，术后角膜散光、角膜内皮细胞均未见明显变化，差异无统计学意义（$P > 0.05$）。15 例患者术中未出现囊膜撕裂、眼内明显出血，术后未见明显并发症发生，术后随访人工晶体均位置居中。

结论：虹膜拉钩联合张力环能够有效维持外伤性晶状体半脱位超声乳化术中术后囊袋的完整性及术后人工晶体的稳定性，在保证手术安全性、促进患者视力恢复方面具有价值。

PU-228

角膜电击伤一例

舒晓敏

康泽眼科医院

患者，男性，43 岁，工作时不慎被点击伤后立即双眼视物不清半小时，遂急诊来我院。头面部皮肤烧伤，神志清。眼科检查：双眼视力：手动 /30cm，眉毛及睫毛烧伤，眼睑浮肿，角膜上皮呈片状白色坏死灶，余检查欠配合。立即予以 盐水冲洗，清理坏死组织。患者立即诉双眼视物明显好转。予以左氧氟沙星眼液和玻璃体酸钠眼液点双眼，建议立即烧伤科就诊。第二天患者复查，双眼视力 0.8，角膜上皮基本恢复，嘱患者继续烧伤科就诊。

电击伤触电瞬间所产生的局部高温，除对人体皮肤和器 官可造成伤害外，同时也可导致眼部多种损伤。电击伤同时也可以导致晶状体、脉络膜、视网膜、视神经的损伤，需要多方面考虑，长时间随访。同时，为预 防电击伤的发生，应健全安全设施，加强用电安全宣传，普及 安全防范知识，尽可能避免此类

事件发生。

PU-229

iPS 细胞定向分化为 RPE 细胞的临床前研究

卢怡洁，秦波，陈建华

暨南大学附属深圳爱尔眼科医院

目的：年龄相关性黄斑变性（（Age-related macular degeneration，AMD））是老人致盲的首要眼底病，萎缩型 AMD 主要是视网膜色素上皮细胞（RPE）凋亡及继发光感受器损伤导致，目前尚无有效疗法。本课题通过构建稳定的 iPS 细胞株，研究 iPSCs 分化为 RPE 的功能及治疗萎缩型 AMD 的潜力，为细胞药物的开发奠定基础。

方法：利用 AMD 患者来源的外周血细胞，通过重编程手段，将转录因子基因克隆入病毒载体，转入 AMD 患者自体来源的成体细胞，诱导其发生转化，使其重编程为具有干细胞特征的 iPS 细胞株，然后通过碱性磷酸酶染色、实时荧光定量 PCR（Quantitative Real-time PCR）、免疫荧光鉴定、G 带核型分析、畸胎瘤鉴定等方法，对 iPS 细胞株进行有效性、安全性相关鉴定。诱导 iPS 干细胞定向分化成为 RPE 细胞，对其进行 PCR、westernblot 等分析，证实其表达 RPE 特异性标记物，特别是免疫荧光鉴定其多能特异标记物 Pax6、MITF 的表达，以供 AMD 相关治疗的研究使用。

结果：1. 使用编码 Yamanaka 因子的 Sendai virus 感染 AMD 患者外周血单个核细胞，成功得到了 AMD 患者外周血单个核细胞来源的人 iPSC。

2. 对获得的 AMD-iPS 细胞进行碱性磷酸酶染色、QPCR、免疫荧光鉴定、G 带核型分析、畸胎瘤等鉴定，确定了 AMD-iPS 细胞株的有效性及安全性。

3. 利用分步诱导分化的方法成功诱导 iPS 干细胞定向分化成为 RPE 细胞，对其进行 PCR、westernblot 等分析，证实其表达 RPE 特异性标记物，特别是免疫荧光鉴定其多能特异标记物 Pax6、MITF 的表达，以供后续 AMD 相关治疗的研究使用。

结论：1. 本研究中 AMD 患者外周血单个核细胞成功地重编程为 iPSC，且选定的 iPSC 克隆核型正常，无外源基因表达，具有多能性且具有在体内和体外分化为三个胚层的能力。

2. 通过诱导分化成功得到了 AMD 患者的视网膜色素上皮细胞（RPE），流式细胞分析和免疫荧光鉴定结果均提示具有与正常 RPE 细胞相似的特性，表达特异性细胞标志物。

PU-230

不同脉冲持续时间的电压刺激对 RD10 小鼠空间分辨率影响的实验研究

卢怡洁，秦波

暨南大学附属深圳爱尔眼科医院

目的：视网膜色素变性是威胁人群视力健康的致盲性眼病，目前并无有效治疗措施。视网膜假体是目前唯一批准进入医疗市场的治疗方法，但是如何提高其空间分辨率是研究者共同关注的问题，调整电刺激参数是优化刺激效果的研究思路之一。探究不同脉冲持续时间（25ms 和 1ms）的三相矩形电压刺激对于视网膜色素变性（RD10）小鼠模型空间分辨率的影响，为进一步改进视网膜电刺激模式以及提高视网膜假体视觉修复治疗提供实验依据。

方法：从视网膜色素变性（RD10）小鼠模型中获取离体视网膜，放置于 MEA2100 系统中，编辑不同脉冲持续时间的三相矩形电压刺激模式，运用 120 通道微电极阵列芯片刺激 RD10 小鼠模型的离体视网膜，分析不同脉冲持续时间的 RGC 响应的刺激阈值变化以及不同脉冲持续时间刺激阈值下刺激电极周边 RGC 的响应变化。

结果：1. 不同脉冲持续时间电刺激模式下，25ms 脉冲刺激时间对应的 50% 刺激阈值和 50% 刺激安全值的平均值是显著低于 1ms 脉冲刺激时间所对应的 50% 刺激阈值以及 50% 刺激安全值的（t1= −5.45，P1=0.000<0.001***，t2= −9.52，P2=0.000<0.001***）。

2. 不同脉冲持续时间下的周边 RGC 响应：长脉冲持续时间刺激共记录 1038 个细胞，其中响应 RGC 数量为 48，短脉冲持续时间刺激共记录 1293 个细胞，其中响应 RGC 数量为 98。长脉冲持续时间电压刺激下周边 RGC 响应百分比显著低于短脉冲持续时间电压刺激（c2=8.563，P=0.003<0.01**）。

结论：在 RD10 小鼠离体视网膜的模型中，通过延长脉冲持续时间降低电刺激模式的刺激阈值，同时可降低周边 RGC 的响应百分比，从而提高电刺激模式下的空间分辨率。

PU-231

金属眼内异物的视网膜毒性：来自光相干断层扫描的证据

陈浩宇，麦小婷，史庭坤，龚雨婷，张安琳，吴兆骏

汕头大学・香港中文大学联合汕头国际眼科中心

目的：探讨金属性眼内异物（IOFB）伤的视网膜频域光相干断层扫描（SD-OCT）影像学特征。

方法：对 2008 年至 2020 年我院 IOFB 患者的图和表进行回顾性研究。收集流行病学信息、外伤史、最佳矫正视力 (BCVA)、IOFB 的性质、深度和位置、眼底照片和 SD-OCT。分析 SD-OCT 图像的特征及其与 BCVA 和 IOFB 性质的关系。

结果：总共纳入 231 例患者的 231 眼。其中 62 眼 (26.8%) 出现光感受器损伤，早期表现为外核层 (outer nuclear layer, ONL) 的反射性增加，晚期表现为椭圆体带断裂伴或不伴 ONL 萎缩。光感受器损伤眼的最终BCVA较无损伤眼差 (0.82 ± 0.60 vs. 0.46 ± 0.56 LogMAR, p<0.001)。光感受器损伤程度越高，BCVA 越差 (rs = 0.381, p<0.001)。有 32 眼 (13.9%) 出现视网膜内层损伤，早期表现为视网膜内层反射性增加，晚期表现为视网膜内层紊乱。视网膜内层损伤眼的最终 BCVA 较无损伤眼更差 (0.89 ± 0.55 vs. 0.51 ± 0.59 LogMAR, p=0.003)。光感受器损伤和视网膜内层损伤均仅出现在金属性 IOFB 的伤眼内。

结论：金属性 IOFB 可引起光感受器损伤和视网膜内层缺血，而这些损伤与较差的视力结果相关。

PU-232

眼球穿通异物伤后蜡样芽孢杆菌性眼内炎的疗效分析

柯治生，林祖顺，魏文龙，赵振全

温州医科大学附属眼视光医院

目的：探讨眼球穿通异物伤后蜡样芽孢杆菌所致眼内炎的治疗效果。

方法：对 2013.06 至 2014.12 年我院确诊的 7 例（7 只眼）眼球穿通异物伤后蜡样芽孢杆菌性眼内炎，术前均有角膜环形浸润灶或者全角膜浑浊的典型表现而疑诊为蜡样芽孢杆菌性眼内炎，其中有 3 例已行一期清创缝合，2 例同时取出异物。立即在内窥镜或广角镜下行角巩膜清创缝合 + 晶状体切除 / 超粉 + 玻璃体切除 +/ 球内异物取出 + 硅油充填 + 玻璃体腔注药术。都做玻璃体及前房液涂片、培养及药敏试验，并选择敏感抗生素，玻璃体腔注射万古霉素+头孢他啶各 0.05ml。手术时间在外伤后 6 小时-28 小时 。观察随访 3-6 个月。

结果：7 例（7 只眼）患者中，2 只眼角膜伤口溃疡未愈和 1

例角膜浑浊严重者摘除眼球植入义眼 ,2 只眼保留眼球者视力无光感 , 外伤后 8 小时以内手术的两位患者 , 1 只眼矫正视力 0.02，1 只眼矫正视力 0.3。

结论：对角巩膜穿通伤眼内异物合并感染者（蜡样芽孢）应行急诊晶状体切除 / 超粉 + 玻璃体切除 + 球内异物取出 + 硅油充填 + 玻璃体腔注药术 , 时间是最关键因素，越早效果越好，术中玻璃体腔硅油填充 ,, 应用万古霉素、头孢他啶等敏感药物 , 可改善预后。

PU-233

分析眼前节 OCT 在角膜异物（金属性）伤中的应用

于欣 , 王燕

济南明水眼科医院

目的：分析光学相干断层扫描（AS−OCT）在观察角膜异物伤（金属性角膜异物）中的作用。

方法：回顾性分析对 2020 年 10 月至 2021 年 3 月因角膜异物伤在济南明水眼科医院就诊的患者 30 例（右眼 11 只、左眼 19 只），30 只患眼进行了裂隙灯下眼前节照相及角膜荧光素染色检查，其中溪流实验阳性 9 例，所有患眼均在 AS−OCT 下进行扫描。

结果：所有患眼在 AS−OCT 的扫描下均可清晰显示角膜裂伤方向、伤后角膜异物深度及角膜内有无异物。

结论：AS−OCT 应用于角膜异物伤（金属性），能够及时、准确评估角膜形态，及是否为角膜穿通伤，可为临床医师提供重要参考依据。

PU-234

一例少年外伤性黄斑裂孔 5 年诊治思考

林会儒 , 肖静 , 李琳

山东省鲁南眼科医院

徐 × 女 15 岁，右眼被鞭炮崩伤后视物不见 3 天，2016−02−10 第一次入院。诊断：眼球挫伤，眼内出血，虹膜根本断离。入院后治疗观察，促进出血吸收 激素及营养神经治疗。 10 天后，右眼前房积血吸收，视力 右眼 0.2（−2.25 → 0.5）左眼 1.0，眼压 右眼 13.5mmHg，左眼 14.5mmHg，查黄斑区色暗，OCT 及 FFA 示黄斑圆形裂孔。3.5 月后视力右 FC/50cm，右眼黄斑区见视网膜前膜，牵拉血管变形，黄斑区视网膜萎缩。2016−05−24 全身麻醉下行右眼 25G 玻璃体切割 + 剥膜 +C3F8 注入术，术后 4 天，视力 右眼 0.25(−0.50DS/−0.50DC*45 → 0.25) 左眼 1.0，眼压 右眼 18mmHg 左眼 12mmHg 。2016−06−09 黄斑前膜术后 2 周 视力 右眼 0.2（−1.00/0.25 × 060 → 0.5）左眼 1.0，眼压 右眼 16.5mmHg 左眼 12.0mmHg，右黄斑色素紊乱，中心凹形态出现。随访观察 2019−6−13 伤后 3 年 右 −2.50−0.50X85=0.5，左 −2.00=1.0，黄斑中心凹神经纤维层变薄，色素层出现瘢痕。2020−7−20 伤后 4 年右 −3.00−0.50X90=0.5，左 −3.00=1.0，右黄斑进一步萎缩，OCTA 示黄斑无新生血管。2021−2−22 外伤后 5 年，右 −3.00−0.50X105=0.6，左 −3.00=1.0，OD 17mmHg ，OS 17.3mmHg，微视野异常 OCT 示黄斑区脉络膜视神经萎缩。讨论：青少年外伤性黄斑裂孔，可以自行愈合，可以发生黄斑前膜，手术剥除前膜后，黄斑部组织结构会长时间持续发生改变，临床上应较长时间随访观察。

PU-235

曲霉菌性眼内炎 1 例

邵岚

暨南大学附属深圳爱尔眼科医院

目的：报告 1 例曲霉菌性眼内炎。

方法：病例报告。

结果：患者女性 ,54 岁 , 以“左眼反复红痛 1 月余，视力下降 3 天”就诊。曾在当地医院诊断“结膜炎”，“左眼巩膜炎”，给予局部及全身激素治疗。3 天前患者左眼红痛加重，视力下降，畏光，流泪伴左侧头痛。眼检：左眼睑肿胀，左眼睫状充血，角膜雾状水肿，尘状 KP, 房闪 ++，见前房脓液集中在鼻上方虹膜表面向下延伸，鼻上方巩膜局限充血较重，压痛 +。瞳孔后粘连，欠圆，向鼻上方移位，晶体混浊，表面见白色渗出膜，眼底窥不清。眼压 Tn+1。门诊以“急性葡萄膜炎”收住。给予局部抗炎及全身甲强龙注射液 300mg 静滴。之后左眼痛及头痛较前缓解。入院第 11 天，复查 B 超示左眼玻璃体混浊较前加重。行左眼白内障超声乳化摘除+玻璃体切除术+眼内光凝+硅油填充，术中见玻璃体黄白色混浊，鼻上方周边视网膜边界清晰的带状黄色渗出灶，其内见点片状出血。以 10 点至 2 点的病灶较为致密，10 点位周边可见一血管白线，视网膜平伏。术后第二日 , 外送玻璃体液检测结果回报：HSV−IgG(+)、VZV−IgG(+)、革兰氏阴性菌脂多糖 (+), 曲霉菌半乳甘露 (+)。诊断变更为：“左眼真菌性眼内炎”，治疗上加用局部抗真菌眼液及全身伏立康唑 300mg,q12h 静滴。全身抗生素改用特异性抗革兰氏阴性菌药物（头孢他啶 3g Bid 静滴）术后第四天，前房渗出增加，行左眼前房伏立康唑 12.5ug/0.05ml 注射 . 术后加强局部抗真菌治疗。术后一周患者要求出院转上级医院进一步诊治。

结论：真菌性眼内炎是一种具有严重危害的眼内感染性疾病，可以造成视力丧失。从临床发病来看，真菌性眼内炎发病率有逐年上升趋势，一般认为和近年来广谱抗生素、激素使用相关。追问患者数月前曾有泌尿系结石行内镜治疗，全身抗生素治疗两周病史。真菌性眼内炎致病真菌的病原学检查阳性结果是临床诊断的金标准，但病原微生物检出阳性率较低。本例患者术中玻璃体液行真菌培养三天为阴性。最终是依据眼内液 G 试验诊断曲霉菌感染。全身或眼部疾患治疗应用的药物，如广谱抗生素或糖皮质激素的应用均会影响真菌性眼内炎 的治疗及预后 , 真菌性眼内炎中常见感染菌为曲霉菌属，且其感染患者的预后较其他真菌属感染的预后不良比例高，分析其原因可能与病原微生物的致病毒力不同有关；也可能与曲霉菌属感染引起的眼内炎初始炎症特点和临床症状与细菌性眼内炎相似有关 。

PU-236

息肉样脉络膜血管病变继发玻璃体积血合并孔源性视网膜脱离 2 例

邵岚

暨南大学附属深圳爱尔眼科医院

目的：报告 2 例息肉样脉络膜血管病变继发玻璃体积血合并孔源性视网膜脱离。

方法：病例报告。

结果：2 例息肉样脉络膜血管病变患者首诊时均继发玻璃体积血，行一次玻璃体腔注射抗 −VEGF 之后 1 月内复查发现合并孔源性视网膜脱离，并均行玻璃体切除术联合硅油充填术。病例 1，男性，62 岁，因“左眼有黑影 3 天。”就诊。诊断“1. 左眼玻璃体积血（AMD？ ）当天行左眼玻璃体腔注射抗 −VEGF 药。”一周后复查玻璃体血性混浊加重，眼底窥不清，结合 B 超回报。初步诊断：1. 左眼玻璃体积血 2. 左眼孔源性视网膜脱离 3. 左眼

PCV。收住院行“左眼玻璃体切除 + 眼内光凝 + 硅油填充术”。病例 2，男性,63 岁，因“右眼视力下降 1 年”就诊。诊断：1. 右眼息肉样脉络膜血管病变；2. 右眼玻璃体积血。行右眼玻璃体腔注射抗 –VEGF 药。术后一月复查，发现右眼底下方视网膜青灰色隆起。初步诊断：1. 右眼孔源性视网膜脱离；2. 右眼陈旧性玻璃体积血；3. 右眼息肉样脉络膜血管病变；行“右眼玻璃体切除术 + 眼内光凝 + 硅油填充术”。

结论：PCV 并发玻璃体积血发生率为 1%，其具体机制目前仍不清楚。通常 PCV 合并玻璃体积血的患眼无视网膜裂孔，并且玻璃体积血多发生于视网膜下出血后数周，由此认为玻璃体积血为红细胞迁移至玻璃体所致而非新鲜出血。病例 1 患者先发现视网膜裂孔后出现视网膜下积血进入玻璃体腔从而导致玻璃体积血加重。同时其对侧眼也发现了视网膜裂孔同时合并黄斑变性。从此例患者得到提示，对于诊断年龄相关性黄斑变性的患者医生不能将关注点仅放在黄斑区，在进行玻璃体腔注射前因散瞳详查周边部视网膜，排除裂孔可能。病例 2 患者首诊时玻璃体积血刚好位于颞下方，故未及时准确发现 8 点位视网膜裂孔，但同时提示在进行玻璃体腔注射前也应进行散瞳详细检查周边部视网膜，虽可能积血遮挡未查到，但至少这个步骤不能省略。而且病例 1 的对侧眼视网膜裂孔是在三面镜下发现的，所以虽然两位患者首诊时都在散瞳状态下用前置镜仔细查过眼底，甚至有拍 SLO。但是还是有可能遗漏，所以行三面镜检查是必要的。玻璃体切除术由于清除了混浊的屈光间质，可以使大部分患者视力获得明显改善，对于术后视力提高不明显患者，玻璃体切除术也可以降低脉络膜新生血管 (CNV) 的活动性，降低再次出血的发生率。两位患者在行手术治疗后 1 年玻璃体腔注药次数只有三次，并且病情基本稳定，也证实了这一点。

PU-237

鼠神经生长因子对外伤性视神经病变治疗作用的 Meta 分析

陈建华 , 刘静雯

暨南大学附属深圳爱尔眼科医院

目的：系统评价鼠神经生长因子对外伤性视神经病变的治疗效果。

方法：计算机检索 Cochrane Library、Pubmed、中国数字医院图书馆全文数据库、万方数据库、中文科技期刊全文数据库，辅以手工检索，检索时间为建库至 2014 年，全面收集有关鼠神经生长因子治疗外伤性视神经病变的随机对照试验，评价纳入文献的研究质量，提取有效数据，并进行 Meta 分析。

结果：符合纳入标准的对照试验文献 7 篇，合计 399 眼，鼠神经生长因子参与治疗后，优势比 OR=3.78，95% CI 为 [2.35，6.06]，P<0.O1，差异具有统计学意义。

结论：从现有的临床证据来看，鼠神经生长因子参与治疗能提高外伤性视神经病变的治疗有效率。但还需要更多高质量的多中心、随机、双盲临床试验来进一步验证和支持。

PU-238

玻璃体切割术后黄斑水肿相关因素分析

陈建华 , 刘静雯

暨南大学附属深圳爱尔眼科医院

目的：探讨玻璃体切割术后黄斑水肿对视力恢复的影响。

方法：对 55 例（55 眼）择期玻璃体切割术患者进行视力和光学相干断层成像（optical coherence tomography，OCT）检查，并对检查结果进行统计学分析。

结果：术后 1 月，术眼最佳矫正视力 (logMAR) 平均值从 0.93 ± 0.62 提高到 0.62 ± 0.49，黄斑水肿平均发生率 67%。

结论：玻璃体切割术后黄斑水肿发生率较高且影响视力的恢复，减轻炎症反应有利于降低玻璃体切割术后黄斑水肿的发生率。

PU-239

YAP is essential for TGF– β –induced retinal fibrosis in diabetic rats via promoting the fibrogenic activity of M ü ller cells

Wei Zhang

Tianjin Eye Hospital

The purpose of this study was to investigate whether Yes-associated protein (YAP) activation and proliferation of retinal Müller cells play a role in the development of TGF-β-induced retinal fibrosis. We studied the effects of YAP activation on retinal fibrosis in diabetic rats and human retinal Müller cells (hMCs) in vitro. The retinal expression of YAP and fibrogenic molecules in rats was detected using western blotting and immunohistochemistry. After treatment with transforming growth factor-β1 (TGF-β1), the levels of fibrogenic molecules, and the activation of YAP and PI3K/Akt signaling pathway in hMCs were detected with western blotting. The effect of YAP on retinal fibrotic changes was evaluated using YAP knockdown experiments and YAP inhibitors. Results showed that YAP expression was increased in the retina of diabetic rats along with increased retinal fibrosis. In cultured hMCs, YAP inhibition suppressed TGF-β1-stimulated hMC differentiation to myofibroblasts and extracellular matrix (ECM) production, while YAP activation promoted hMC differentiation and ECM production independent of TGF-β1. Furthermore, hMCs cultured on a gel with greater stiffness differentiated into myofibroblasts in a YAP-dependent manner. In diabetic rats, treatment with the YAP inhibitor verteporfin suppressed retinal fibrogenesis. In addition, the TGF-β1-induced PI3K/Akt signaling pathway mediated YAP activation as well as expression of fibrogenic molecules. The interaction between ECM stiffness and YAP forms a feed-forward process leading to retinal fibrosis. Our work highlights YAP as an essential regulator of profibrotic responses in TGF-β-induced retinal fibrosis.

PU-240

YAP is essential for proliferative vitreoretinopathy development via the endothelial–mesenchymal transition in retinal pigment epithelial fibrosis

Wei Zhang

tianjin eye hospital

Purpose：The purpose of this study was to investigate whether the development of proliferative vitreoretinopathy (PVR) depends on the activation of Yes-associated protein (YAP) and the subsequent epithelial-mesenchymal transition (EMT) of retinal pigment epithelial (RPE) cells.

Methods：We studied the effects of YAP activation on retinal fibrosis in a PVR mouse model and in human ARPE-19 cells in vitro. The retinal expression of YAP and fibrogenic molecules in mice was detected by Western blot. After treatment with transforming growth factor-β2(TGF-β2), the levels of fibrogenic molecules and the activation of YAP and the TGF-β2-Smad signalling pathway in ARPE-

19 cells were evaluated by Western blot and immunocytochemical analyses. The effects of YAP on changes in fibrosis and EMT were tested by knockdown experiments using the YAP inhibitor verteporfin.

Results：YAP was upregulated in the PVR mouse model and during TGF-β2-induced RPE cell EMT. In an in vivo study, verteporfin attenuated PVR progression in a mouse model. Additionally, YAP knockdown maintained RPE cell phenotypes and ameliorated TGF-β2-induced EMT, migration, and gel contraction in vitro. YAP knockdown inhibited the TGF-β2-induced upregulation of fibronectin and smooth muscle actin and the downregulation of E-cadherin and Zona Occludens-1. YAP was essential for the TGF-β2-induced phosphorylation and nuclear translocation of Smad2/3.

Conclusions：Our work provides direct evidence that YAP is an essential regulator of EMT and profibrotic responses in PVR and shows that inhibition of YAP might be a potential target in PVR therapeutic intervention.

PU-241

一例眼前节巨眼综合征临床诊疗分析

向前[1], 唐琼燕[2]

1. 浏阳爱尔眼科医院
2. 爱尔眼科医院集团股份有限公司长沙爱尔眼科医院

白内障是临床最常见眼病，手术前常规专科特检包括角膜地形图（角膜屈光力），角膜内皮，UBM，眼轴长度，IOL-Master(计算人工晶体屈光度)，OCT 与眼底照相等，通过这些特检选择人工晶体屈光度，评估手术疗效与手术风险，很少关注角膜直径对手术风险的评估。2021 年 4 月 1 例 56 岁男性患者双眼先后行白内障摘除 + 囊袋张力环 + 人工晶体植入患者，右眼因人工晶体脱位已行缝线固定术，左眼人工晶体脱位就诊于长沙爱尔眼科医院白内障专科。术前常规检查基本正常，但角膜水平直径（IOL-master 检查 WTW）大于等于 12.8mm, 经全身检查与眼局部检查，排除马凡综合征与先天性青光眼等其他异常后，确诊为眼前节巨眼综合征，行左眼人工晶体复合体缝线固定术，术后视力、眼压、眼底基本恢复正常。该病例提示我们：白内障术前检查时应关注角膜直径测量，当角膜水平向直径大于 12.5mm 以上时，应高度警惕眼前节巨眼综合征 (anterior megalophthalmos)。当确诊为该病时应选择大直径人工晶体并做好人工晶体缝线固定术的准备。

PU-242

Implantation of Foldable Capsular Vitreous Body in the treatment of Acute Retinal Necrosis Syndrome

Jingwen Liu, Bo Qin, Hua Chen

Shenzhen Aier Eye Hospital

We present the case of a 35-year-old male who was diagnosed with acute retinal necrosis syndrome, evolved into retinal detachment (RD) even after immediate treatment with systemic antiviral medications as well as intravitreal injection and laser photocoagulation. Pars plana vitrectomy (PPV) plus silicone oil tamponade was performed, but silicone oil emulsified 22 months later. Due to the widespread necrosis lesions and defects of the peripheral retina, RD was highly likely to reoccur after silicone oil removal, thus Foldable Capsular Vitreous Body (FCVB) was implanted to support the retina. No recurrent RD was observed afterwards. We demonstrate the evolution of an ARN case and how RD was developed even after treatment as the disease processed itself. We also want to bring FCVB, a novel vitreous substitute, into your attention as an application for ARN with severe RD or PVR.

PU-243

Pax6 基因慢病毒载体构建及在人骨髓间充质干细胞中的表达

刘静雯，秦波，陈建华

深圳爱尔眼科医院

目的：构建携带 Pax6 基因的重组慢病毒载体，体外转染人骨髓间充质干细胞，将目的基因整合入干细胞内并检测其表达情况，为进一步研究骨髓间充质干细胞定向分化，以及将来视神经病变的干细胞替代治疗提供实验依据。

方法：从人 Pax6 cDNA 基因克隆载体 pGEM-PAX6 上 PCR 扩增 Pax6 基因片段，将 PCR 产物及慢病毒载体 pHIV-EGFP 经 XbaI 和 BamHI 双酶切后，以 T4 连接酶连接，同时设立 pHIV-EGFP 空载体组作为对照，转化 DH5α 感受态细胞，挑取阳性克隆，提取质粒，测序鉴定。经 293T 细胞包装后，收集含病毒颗粒的上清液，标定滴度。以 MOI=10、20、40 体外转染人骨髓间充质干细胞，显微镜下观察细胞形态，荧光显微镜下观察 EGFP 表达以判断转染是否成功，Real time PCR 检测转染细胞的 Pax6 表达。

结果：质粒 PCR 及基因测序证实 Pax6 基因与 pHIV-EGFP 慢病毒载体连接成功，包装后获得滴度约为 3×106pfu/ml 的 Pax6-EGFP 重组体。转染人骨髓间充质干细胞后，在荧光显微镜下可见绿色荧光，且随培养时间延长，荧光强度未见衰退。Real time PCR 提示，被转染细胞内有 Pax6 基因表达。

结论：成功构建搭载目的基因的慢病毒重组载体 Pax6-EGFP，以该病毒将外源基因整合到宿主细胞基因组中，获得过表达 Pax6 基因的 BMSCs，并可利用慢病毒载体系统自带的绿色荧光蛋白直接观察转染及表达情况。

PU-244

视网膜色素上皮细胞外泌体源性 miR-202-5p 在增殖性糖尿病视网膜病变的保护机制研究

顾顺[1], 姚勇[2]

1. 无锡市人民医院
2. 无锡市第二人民医院

目的：研究 RPE 细胞外泌体源性 miR-202-5p 在增殖性糖尿病视网膜病变的保护作用。

方法：体外培养视网膜色素上皮（ARPE19）系，分为高糖组和正常对照组，分别采用含 30mmol/L 葡萄糖的 DMEM 培养液和正常 DMEM 培养液培养。采用超高速离心法分离 ARPE19 细胞分泌的外泌体，运用电镜观察外泌体形态和大小。采用荧光定量 PCR 法检测各组外泌体中 miR-202-5p 的表达情况。用 PKH67 染色标记外泌体，将各组 ARPE19 细胞与脐静脉内皮细胞（HUVECs）系共培养，观察外泌体被 HUVECs 的内吞作用。采用 Western blot 法检测 CD63、CD9、snail、p-smad2ser467 和 TGFβR2 表达情况。体外培养 HUVECs，分为正常采用含 30mmol/L 葡萄糖的 DMEM 培养液（高糖组）、高糖组 +ARPE19 源性外泌体、正常 DMEM 培养液（正常组）、正常组 +ARPE19 源性外泌体培养细胞。分别用 lipo2000 装载 50nmol/L miR-202-5p 模拟物和模拟物对照剂转染 HUVECs，采用 Luciferase 实验检测 miR-202-5p 和靶基因 TGFβR2 结合位点。采用免疫荧光法检测各组细胞形态和 vimentin、α-SMA 表达情况。

结果：电镜显示提取的外泌体呈双凹圆盘状，直径为 50-150nm。免疫荧光显示 PKH67 标记的外泌体能够被 HUVECs 吞

噬。高糖组 ARPE19 细胞分泌的外泌体 CD63 和 CD9 表达量显著高于正常对照组，差异有统计学意义（P<0.05）。高糖组 ARPE19 分泌的外泌体 miR−202−5p mRNA 的相对表达量明显高于对照组，差异有统计学意义（P<0.05）。高糖组 HUVECs p−smad2ser467 和 TGFβR2 的相对表达量明显高于高糖组 +ARPE19 源性外泌体组、正常组和正常组 +ARPE19 源性外泌体组，差异均有统计学意义（P<0.05）。miR−202−5p 与 TGFβR2 有四个结合位点。高糖组 HUVECs 呈骨细胞样长梭形，vimentin、α−SMA 表达量显著升高，正常组、miR−202−5p 模拟物组和高糖组 +ARPE19 源性外泌体组细胞形态正常。

结论：视网膜色素上皮细胞分泌的外泌体能被内皮细胞吞噬，通过 miR−202−5p/TGF/smad 通路抑制 EndoMT 现象。

PU-245

Post−traumatic Necrotizing Scleritis due to Nocardia farcinica infection Successfully Treated

Xianliang Zhang [1], hongling chen[2]

1. henan province people’s hospital

2. henan province people’s hospital

Purpose：To describe a case of Post-traumatic Necrotizing Scleritis due to Nocardia farcinica infection Successfully Treated with surgical debridement and antibiotics.

Methods：Case report of a patient with microbiologically confirmed as Necrotizing Nocardial Scleritis due to Nocardia farcinica infection

Results：Two months ago, the patient was poked by a “fishing rod” on his right eye and then developed eye pain, accompanied by conjunctival cystic purulent secretions and red eyes. He underwent “right eye debridement” for three times in local hospitals, and was given levofloxacin and other antibiotics to the eyes, but no obvious effect was found. He came to our hospital to ask for eye extirpation because he could not bear the pain. In our hospital, the smear of conjunctival cystic purulent secretions showed a large number of actinomyces. Debridement and drainage were given, and penicillin was given throughout the body and rinsed conjunctival sac, clindamycin eye fluid, cefazolin eye fluid, erythromycin eye ointment point the eye. The pain symptoms were relieved and the secretion was reduced.The results of secretions culture and drug sensitivity on the 4th day after operation：Nocardia farcinica.Resistance to clindamycin, penicillin, erythromycin, cefuroxime, etc.Rifampicin, amoxicillin, ciprofloxacin, levofloxacin and other intermediate boundaries, linezolid, minocycline, cotrimoxazole sensitive.Debridement and drainage were given again, and medication was changed. Levofloxacin and rifamil were given to the eyes once an hour on average. Linedazolid and glucose injection were rinsed twice a day to the conjunctival capsule.On postoperative day 10, pain symptoms disappeared and infection was controlled.

Conclusions：The microbiological detection of Necrotizing Nocardial Scleritis is the key, timely and accurate isolation of pathogenic microorganisms and guidance of clinical treatment can achieve a satisfactory result.

PU-246

高度近视后巩膜葡萄肿合并黄斑裂孔性视网膜脱离玻璃体手术技巧和长期临床观察

陈松，田歌，何广辉

天津市眼科医院

目的：观察伴有后巩膜葡萄肿（PS）的病理近视黄斑裂孔性视网膜脱离（MHRD）患眼玻璃体手术（PPV）中 PS 边缘视网膜激光光凝的临床疗效。

方法：2017 年 1 月至 2019 年 6 月接受 PPV 治疗的伴有 PS 的 MHRD 患者 49 例 49 只眼纳入研究。其中，男性 13 例 13 只眼，女性 36 例 36 只眼。所有患眼均行最佳矫正视力（BCVA）、光相干断层扫描检查。采用随机数余数分组法将患眼随机分为 PS 边缘视网膜激光组（激光组）、常规手术组（常规组），分别为 25、24 只眼。2 个组患眼 logMAR BCVA 分别为 1.87±0.28、1.80±0.37，差异无统计学意义（t=0.604，P=0.551）。常规组患眼行 23G PPV，手术中曲安奈德染色，剥除视网膜前膜，吲哚青绿辅助染色，剥除后极部黄斑区内界膜（ILM），术中详查周边部视网膜，如存在视网膜变性区则行激光封闭周边视网膜变性区，经黄斑孔排出视网膜下液后硅油填充。激光组患眼除按照常规组手术步骤进行外，于 PS 边缘行视网膜光凝 2 ~ 3 排。手术后平均随访时间 8.34±3.21 个月。观察视网膜复位率、黄斑裂孔闭合率、BCVA 以及 2 个组患眼手术次数。

结果：首次手术后，激光组、常规组患眼视网膜复位分别为 24（96.0%，24/25）、17（70.8%，17/24）只眼；激光组患眼视网膜复位率高于常规组，差异有统计学意义（χ2=3.984，P=0.046）。末次随访时，2 个组患眼视网膜均复位。常规组、激光组患眼黄斑裂孔闭合分别为 15（62.5%，15/24）、19（76.0%，19/25）只眼；2 个组患眼黄斑裂孔闭合率比较，差异无统计学意义（χ2=1.051，P=0.305）。LogMAR BCVA 分别为 1.20±0.47、1.08±0.39；与手术前 logMAR BCVA 比较，差异均有统计学意义（t=2.899、5.327，P=0.001、0.000）；2 个组患眼间 logMAR BCVA 比较，差异无统计学意义（t=0.675，P=0.506）。常规组、激光组平均手术次数分别为（2.63±0.88）、（2.08±0.28）次；2 个组患眼平均手术次数比较，差异有统计学意义（t=3.003，P=0.006）。

结论：与常规 PPV 比较，手术中联合 PS 边缘视网膜激光光凝可有效提高首次手术后视网膜复位率；降低重复手术次数。

PU-247

保留中心凹内界膜剥除术联合空气填充治疗特大性黄斑裂孔技巧和长期临床观察

陈松，何广辉

天津市眼科医院

目的：观察保留黄斑中心凹内界膜剥除或翻转术联合空气填充治疗直径在对大于400 μm的特发性黄斑裂孔（IMH）临床疗效。

方法：收集 2016 年 1 月至 2019 年 5 月确诊为 IV 期的 IMH 经 OCT 测量裂孔最小直径在 400 μm 以上的患者 22 例 22 眼。所有患者均行白内障超声乳化联合人工晶体植入术，Rols 广角镜 23G 微创玻璃体切割术，吲哚青绿内界膜染色后，兴保留中心凹圆心 300−400 μm 直径上、下及鼻侧方内界膜，或颞侧方内界膜保留 10mm 左右，并剥除后极部保留中心凹以外内界膜至血管弓，，然后全气－液交换后无菌空气填充。手术后随访时间为（24±6）个月 ，观察术后黄斑孔闭合及最佳矫正视力 BCVA) 情况。

结果：直径在 400 μm 以上的患者 22 例 22 眼 IV 期 IMH 全

部闭合，BCVA（LogMAR）在 0.1−0.6。

结论：保留黄斑中心凹内界膜剥除联合空气填充治疗直径在对大于 400 μm 的 IMH 黄斑裂孔闭合和视力改善效果非常显著。

PU-248

独眼高度近视黄斑孔网脱脉脱的救治

仇长宇，赵宏伟，聂闯，罗灵，石圆圆，宫玉波

战略支援部队特色医学中心（原解放军第三 0 六医院）

目的：通过一例辗转多家、极其复杂的高度近视黄斑孔网脱患者的救治，总结诊治经验，给临床进一步治疗相关疾病提供诊治借鉴。

方法：患者葫某，男性，63 岁，双眼高度近视多年，左眼视力下降、视物遮挡 3 月，检查示：右眼：视力：指数 /30cm，不能矫正，晶体轻度混浊，玻璃体絮状混浊，豹纹状眼底，后巩膜葡萄肿，黄斑区大片脉络膜萎缩，中心凹反光未见，眼压 12mmHg。左眼：视力颞下方手动，角膜中央部基质层大片灰白色云翳，晶体轻度皮质及后囊下混浊，玻璃体灰白色絮状混浊，散瞳后眼底见 11−9 点视网膜脱离，波及后极部，黄斑区见一圆形裂孔，约 1/4PD 大小，眼压 9mmHg。黄斑 OCT：左眼黄斑裂孔；UBM：睫状体脱离（左眼）；眼部 B 超：玻璃体混浊（左眼），视网膜脱离（左眼），后巩膜葡萄肿（左眼）；角膜内皮计数右眼 1340，左眼 876；以“视网膜脱离（左眼），脉络膜脱离（左眼），高度近视眼底病变（左眼），老年性白内障（左眼）、角膜云翳（左眼）”收入院。完善检查后，行全麻下后巩膜加固联合白内障超声乳化吸出及玻璃体切除、内界膜撕除、视网膜脱离复位、硅油填充治疗（见手术视频）。

结果：经过积极治疗，患者视力有所改善，达到了预期的目的。

结论：后巩膜加固联合白内障及玻璃体切除手术是挽救高度近视黄斑病变患者视功能的有效手段之一。只要有一点点希望，我们都应积极努力。

PU-249

青白联合术后迟发性脉络膜脱离一例

童俊，陈放，华欣，李姗姗，吴慧慧

江苏省苏北人民医院

目的：脉络膜脱离是青光眼术后早期由低眼压引起的常见并发症，随着眼压的恢复可以自然缓解。该病例汇报一例青白联合术后 3 月特发性的迟发性脉络膜脱离，并且通过板层巩膜切除术脉络膜上腔放液治愈。

方法：回顾分析青光眼小梁切除联合白内障超声乳化摘除人工晶体植入术后迟发性脉络膜脱离 1 例的病历资料。

病例：一位 83 岁女性患者，因“右眼原发性闭角型青光眼、右眼白内障”接受“右眼小梁切除联合白内障超声乳化摘除人工晶体植入术”，术后眼压控制平稳，前房深度正常，眼内炎症反应轻，给予妥布霉素地塞米松滴眼液抗炎、复方托吡卡胺散瞳治疗半月。术后 3 月，患者自觉视力减退，至当地医院就诊，检查右眼眼压 6−7mmHg，视力不详，眼底检查及眼部 B 超检查均提示“右眼脉络膜脱离”，裂隙灯检查前房深度正常、眼内无明显炎症反应，荧光素染色未见滤过泡漏、给予“地塞米松 10mg+ 生理盐水 100ml 静脉滴注 5 天”，治疗后好转不明显，遂转入我院。转入我院时，患者右眼视力指数 / 眼前，眼压 6.1mmHg，专科检查：右眼上方滤过泡弥散，角膜透明、前房 Tyn（±），前房深度基本正常，上方虹根切孔可见，瞳孔药物性散大，人工晶体位正，玻璃体腔絮状混浊，360 度脉络膜球形隆起，未见视网膜神经上皮层隆起。左眼视力 0.2，眼压 14mmHg，人工晶体缺如，其他眼前节结构未见异常，玻璃体腔絮状混浊，视网膜平伏。眼部 B 超检查：右眼脉络膜脱离。UBM 检查：右眼房角关闭，360° 睫状体上腔探及宽大腔隙，上方虹膜根部离断；左眼虹膜平坦，房角开放，未探及晶体回声。右眼眼轴：22.4mm。诊断：右眼迟发性脉络膜脱离、右眼青白联合术后、右眼人工晶体眼、左眼无晶体眼。治疗：甲强龙 80mg+250ml 生理盐水静脉滴注 3 天，局部散瞳治疗。治疗 3 天后患者脉络膜脱离范围进一步扩大。采用手术治疗，局麻下行“右眼带巩膜瓣的巩膜板层切除脉络膜上腔放液术”，术后第一天，眼底检查及 B 超检查均见周边脉络膜脱离全部恢复，最佳矫正视力由指数 / 眼前提高至 0.4，眼压恢复至 17mmHg。术后一周及一月复诊，患者脉络膜结构均正常，最佳矫正视力 0.4，眼压 15mmHg 左右。

结论：对于青光眼术后迟发性脉络膜脱离的诊断、治疗等相关认识有待加强。

PU-250

白内障合并陈旧性球内异物一例

刘少义，李元彬

山东省烟台毓璜顶医院

患者中年男性，因‘白内障’收入院，既往 20 年前爆炸伤史。眼部 B 超：左眼球内异物，视网膜平伏。眼眶 CT：陈旧性球内异物。择期局部麻醉下行左眼晶状体超声乳化 + 人工晶体植入 + 球内异物取出术，术后第一天裸眼视力：0.5，矫正 −2.00DS/−3.00DC × 116=0.9.

PU-251

手术演示视屏在全飞秒手术患者术前宣教护理中的应用

周青青

陆军军医大学西南眼科医院

目的：探讨手术演示视屏在全飞秒手术患者中的临床应用效果

方法：选取 2020 年 06 月到 2020 年 12 月于我院接受全飞秒近视激光手术治疗的 100 例患者，采用随机分组为观察组（50 例）和对照组（50 例）。对照组采用常规护理，口头进行讲解、发放宣传单；观察组在常规护理的基础上，采用播放手术演示视屏，同时进行口头讲解的模式。收集两组患者在术前的焦虑评分，当日进手术室后再次对患者评分，手术后第二天术后随访，评价患者对术前宣教的满意度。将两组患者的焦虑评分和满意度进行统计。

结果：两组患者在一般资料上无统计学差异；在实施宣教后焦虑评分于自身比较显示有统计学意义；两组手术患者术后对护理工作的满意度比较，观察组明显高于对照组，有统计学意义。

结论：在全飞秒近视激光手术患者术前采用手术演示视屏进行宣教，能明显改善患者焦虑情绪，减轻患者的生理应激反应，更好的配合手术，提高患者的满意度。

PU-252

翻转课堂在眼科临床护理教学的应用

周友惠

陆军军医大学第一附属医院（西南医院）

目的：探讨翻转课堂在眼科临床护理教学的应用效果。

方法：对 2020 年 1 月 −2020 年 12 月在我科学习的护生临床教学中使用翻转课堂教学法，课前教师依据学习单元的教学大

纲及内容，给学生发布课程通知、教学目标及学习任务等，学生查看本单元学习任务，明确需要学习的知识点，观看由重要知识点拍摄成的微视频、幻灯片、动画或相关图片文字资料等，学生针对学习内容与教师话题互动讨论及课前测试。

教师依据学生课前学习反馈的问题，制订出教学流程，结合该教学内容的重难点知识进行讲解与分析，采用案例研讨、问题结合情境模拟体验等适宜的教学手段强化知识的应用与实践。课后教师根据翻转课堂的实施情况引导学生进行在线总结及反思。

结果：学生理论考核成绩均分为 (95. 47 ± 2. 26) 分，操作考核成绩均分为 (96. 07 ± 1. 12) 分，超过 96％的学生认可和本次翻转课堂的教学模式及具体教学内容，并有超过 96. 5％学生对翻转课堂的实施效果感到满意，并认为翻转课堂对学习有促进作用。

结论：将翻转课堂教学法应用于眼科临床护理带教中，能够激发学生的学习兴趣，帮助学生理解重难点知识，将理论与实际相结合，促进学生对理论知识和实践技能的掌握，提升学生自主学习的能力，提高教学质量。

PU-253

外伤性前房积血的护理干预

张瑞

陆军军医大学第一附属医院（西南医院）

目的：实施护理干预，例如：心理护理；生活护理；督促患者的卧位，促进积血的吸收；采取加压包扎双眼，防止眼球的碰撞及减少眼部活动以免导致再出血。预防外伤性前房积血并发症，使患者视力得到改善，提高护理质量。

方法：对 2020 年 6 月至 20021 年 3 月入住我科的 58 例眼部疼痛患者反应不敏捷和双眼包扎患者的病情进行密切观察，及时争取有效的护理措施，防止再出血，促进积血吸收，预防感染和各种并发症的发生等。

结果：患者未发生并发症，视力恢复满意。

结论：及时采取正确的护理措施能有效的防止和减少外伤性前房积血并发症的发生。

PU-254

条形码扫描耗材管理系统用于眼科手术室高值耗材的精准化管理

姚春莲

陆军军医大学第一附属医院（西南医院）

目的：总结我科自使用条形码扫描耗材管理系统以来，对提高手术室高值耗材精准化管理的作用。

方法：1、对我科所有高值耗材的出入库实施条形码扫描管理。2、制定条码高值耗材管理相关制度及流程，包括耗材订购、入库、使用前预定、使用、出库及收费及盘存，共 7 个环节。

3、组建高值耗材管理小组，小组成员包括护士长及耗材专职管理护士。4、对使用条形码扫描系统以来，耗材备库完整率、收费合格率、手术医生满意度、护士满意度进行调查，并与使用条形码扫描耗材管理系统前进行对比分析。

结果：对使用条形码扫描系统以来，耗材备库完整率、收费合格率、手术医生满意度、护士满意度进行调查，均显著高于使用条形码扫描耗材管理系统前（P<0.01）.

结论：使用条形码扫描耗材管理系统以来，避免了人为录入可能发生的错误，提高了手术室高值耗材管理的精准度，提高了高值耗材备库完整率、收费合格率、手术医生满意度、护士满意度，值得推广。

PU-255

一例聋哑人表麻下行白内障手术术中配合的护理体会

奚蕾

陆军军医大学第一附属医院（西南医院）

目的：报告一例聋哑人在表麻下行白内障手术术中配合的护理体会。

方法：报告总结 1 例聋哑人在表麻下行白内障超声乳化 + 人工晶体植入术的术中配合的护理要点，术前医生评估患者手术的配合情况，选择麻醉方式，手术室护士向患者及家属讲解患者术中配合要点，并教会患者术中配合方法；术中由巡回护士根据手术全程指导患者进行配合。

结果：通过上述护理，患者能熟练配合医生顺利完成手术，手术耗时与正常人一致。

结论：通过对聋哑患者实施精心护理，使患者能积极地配合手术，顺利地度过了整个手术过程，给今后护理此类患者提供了经验。

PU-256

飞秒 LASIK+ 角膜胶原交联手术的护理配合

王素华

陆军军医大学第一附属医院（西南医院）

目的：总结飞秒 LASIK+ 角膜胶原交联手术的护理配合要点。

方法：回顾总结 2020 年我院的 10 例 (20 眼）飞秒 LASIK+ 角膜胶原交联手术的护理配合要点。术前对患者实施全面的术前宣教，告诉患者手术的原理及手术的风险，术前需要做的准备并给予有效的心理护理，告知患者术中配合的要点。手术中先行两眼的飞秒LASIK手术,而后通过核黄素/紫外光介导角膜胶原交联,核黄素作用 90 秒，冲洗干净后紫外线照射 90 秒，角膜胶原交联完成后将角膜瓣复位。要求患者积极配合手术，对紧张配合不佳的患者予以心理护理。术后告知患者术后注意事项和术后用药方法及复查时间。

结果：通过术前，术中及术后熟练的护理配合 ,10 例飞秒 LASIK+ 角膜胶原交联手术均顺利高效的完成，术后患者对手术效果满意，无手术并发症的发生。

结论：飞秒 LASIK+ 角膜胶原交联手术的护理配合要点在于术前的相关健康知识宣教，有效的心理护理，术中的熟练配合和术后患者用药方法及复查时间的宣教。角膜胶原交联能增强 LASIK 术后残余基质床的稳定性，对高度近视患者施行 LASIK 手术 + 角膜胶原交联术能降低术后发生角膜后表面膨隆，增强手术效果。

PU-257

糖尿病视网膜病变防治教育在老年糖尿病患者中的有效性观察

王佳

陆军军医大学第一附属医院（西南医院）

目的：评估糖尿病门诊老年患者（≥ 60 岁）对糖尿病视网膜病变的认知情况、随访态度和预防行为，并确定糖尿病视网膜病变防治教育的效果。

方法：采用便利抽样法选取 2020 年 6 月——2020 年 12 月在我院内分泌科门诊就诊的 200 例糖尿病病人作为研究对象。在门诊护士进行的一对一糖尿病视网膜病变防治教育前后，采用结构化访谈问卷，包括社会人口统计学数据，评估患者对糖尿病视网膜病变认知情况、随访态度和预防行为。

结果：进行防治教育后，糖尿病患者的疾病认知情况、随访态度评分有显著提高（教育前 7.4 分和 14.8 分，教育后 18.2 分和 15.7 分，p<0.001）。多元线性回归模型显示：文化程度、糖尿病家族史、糖尿病视网膜病变及高血压是认知情况得分的预测因子。同样，随访态度得分的预测因子是年龄、居住地和吸烟。预防行为得分的预测因子是高血压、血糖水平和体重。

结论：受教育程度与平均疾病认知得分有显著相关。糖尿病视网膜病变防治教育有助于提高老年患者对糖尿病视网膜病变的认知。

PU-258

个性化宣教卡片在眼科全麻患儿围手术期的应用

沈茜

陆军军医大学第一附属医院（西南医院）

目的：提高围手术期患儿禁食禁饮执行正确率，减少围手术期患儿及家属健康教育重复咨询率。

方法：1、2020 年 6 月至 8 月期间，分别由术前宣教护士和术后接收患儿的护士将专门针对小儿全麻手术的术前宣教卡片和术后宣教卡片填写并发放给 136 名眼科全麻患儿及家属，宣教卡片不取代口头宣教。2、成立项目小组，保障项目顺利进行，同时对这些患儿禁食禁饮执行正确率和重复咨询率进行统计，并与 2019 年 6 月至 8 月未使用宣教卡片时的数据进行对比。

结果：个性化宣教卡片使用后，全麻患儿禁食禁饮执行正确率由 89.8% 提升到 94.8%，健康教育重复咨询率由 43.2% 降低到 12.1%。

结论：个性化宣教卡片有助于提高眼科全麻患儿围手术期禁食禁饮执行正确率和降低围手术期健康教育重复咨询率。

PU-259

标准化流程管理在眼科手术室设备使用中的应用

黄艳

陆军军医大学第一附属医院（西南医院）

目的：对手术设备的使用建立标准化流程管理，以到达有效提高手术设备使用率，保证手术设备完好率。

方法：设立设备管理员岗位。建立标准化操作流程，对所有设备进行实名登记，统一挂本。每种设备均由工程师进行操作培训，制定简版设备操作规范及故障解决卡片挂于每种设备上，以供故障发生时参考。制定设备维修保养登记制度，每周巡查，及时解决问题。

结果：通过对设备进行规范化流程管理，仪器设备完好率较之前明显提高，并保证了所有设备最大化的使用，无一例手术因设备管理不到位而受到影响。

结论：对手术设备实行规范化流程管理可有效保障仪器的良好工作状态，有助于提高手术质量，同时降低设备维修成本，缩短了手术时间，提高了工作效率。

PU-260

白内障超声乳化手术患者决策辅助方案的构建及应用研究

蔡佳馨，刘美芳

陆军军医大学第一附属医院（西南医院）

目的：探讨决策辅助方案在拟行白内障超声乳化患者中的应用效果，为患者提供最优化的健康教育模式。

方法：对 2019 年 1 月 −2020 年 1 月来我院住院的 117 例白内障患者，随机分为两组，即试验组（59 例）、对照组（58 例），试验组实施决策辅助方案，对照组给予传统宣教，两组患者手术前分别给予决策困境、决策准备、决策信心、焦虑水平量表进行评估，术后分别给予焦虑水平、后悔水平量表进行评估，术前术后进行问卷调查。

结果：试验组和对照组在入院时，决策困境、决策准备、决策信心和焦虑水平差异均无统计学意义。手术前，试验组和对照组的患者在决策困境、决策准备度、决策信心和焦虑水平差异均有统计学意义，(P<0.01)。实验组和对照组患者的决策困境、决策准备度、决策信心和焦虑水平较入院时均有统计学差异，(P<0.01)；试验组术后 3 月较术后 1 年的焦虑水平（P>0.05）无统计学差异，对照组术后 3 月与术后 1 年的焦虑水平相比，术后 1 年显著低于术后 3 月（P<0.01）。术后 3 月、术后 1 年试验组与对照组的焦虑水平相比，试验组分值明显低于对照组 (P<0.01)。术后 3 月、术后 1 年试验组和对照组的后悔水平无明显差异（P>0.05）；试验组和对照组患者的后悔水平在术后 3 月、1 年均无统计学差异（P>0.05）；量表结果显示术前试验组对于手术信心的百分率高于对照组 (P<0.05)；试验组术前有信心的患者百分比明显高于对照组；术后 1 年试验组与对照组对于手术的后悔程度的百分率无统计学差异（P>0.05）。

结论：在白内障超声乳化患者中应用决策辅助方案可提高患者的术前决策准备，降低患者的决策困境，增强决策信心，改善术后决策后悔度，缓解手术带来的焦虑等消极情绪。

PU-261

RK 术后外伤致虹膜全脱出后角膜伤口自行闭合 1 例

杜秀娟，温莹

山东中医药大学附属眼科医院

目的：报告 1 例 RK 术后钝挫伤致虹膜全脱出后角膜裂伤口自行闭合的病例。

方法：患者，女，39 岁，因“左眼外伤后视力下降 1 周”于 2020 年 4 月 24 日入院。1 周前左眼受拳头击伤，左眼流血于当地医院就诊，诊断不详，未做缝合。既往病史双眼RK术后15年。

结果：眼部检查：右眼视力 1.0（−1.75DS），左眼视力 FC/40cm，矫正 0.6（+3.5/−1.0×150），右眼眼压 13mmHg, 左眼眼压 16mmHg。 裂隙灯检查：左眼结膜 2−4 点结膜下出血，角膜周边部 12 条放射状切开白瘢，闭合良好，未见裂伤口，前房中深，房闪（−），4：30−5：30 房角处陈旧血凝块，虹膜全确失，360° 暴露睫状突及悬韧带，晶状体密度高，鼻侧局部混浊，见赤道部反光，无震颤，玻璃体轻混浊，眼底视盘边清，色泽淡红，视网膜在位。

角膜 OCT 检查清晰显示伤口为全层裂伤，自行闭合。

结论：患者为 RK 术后外伤导致角膜裂伤，虹膜自裂伤口脱出，角膜裂伤口自行闭合。外伤后的患者切忌自行擦拭，清创处理需在显微镜下仔细辨认虹膜组织，避免把虹膜牵拉导致脱出眼外。

PU-262

1 例蜡样芽孢杆菌眼内炎致角膜溶解病例报告

朱娟，陈涛

西安市第四医院

目的：观察蜡样芽孢杆菌性眼内炎的临床特点、治疗方法及治疗结果。

方法：对 2020 年 12 月 9 日陕西省眼科医院眼外伤中心收治的蜡样芽孢杆菌性眼内炎患者进行左眼球破裂伤清创缝合、白内障切除、玻璃体切除、球内异物取出、玻璃体注硅油、玻璃体注药术，术后根据细菌培养结果调整抗生素。

结果：玻璃体切除术后第 14 天，该患者角膜溶解坏死，出现全眼球炎并伴发眶蜂窝织炎，行眼球内容物剜除术。

结论：角膜环行溃疡是蜡样芽胞杆菌眼内炎的典型体征。尽早进行玻璃体切除联合硅油填充、万古霉素玻璃体内注射。若感染扩散应该及早行眼内容物剜除或眼球摘除术。

PU-263

玻璃体切除术联合空气填充治疗外伤性睫状体分离

王安安

南昌大学附属眼科医院

目的：探讨玻璃体切除术联合空气填充治疗外伤性睫状体分离的临床疗效。

方法：我们前瞻性的收集 7 例（7 眼）合并有晶状体和玻璃体损伤的外伤性睫状体分离患者。超声生物显微镜（UBM）用于确诊睫状体分离，所有病例均经过玻璃体切除联合空气内填充治疗。术后随访并收集资料，包括手术成功率，最佳矫正视力（BCVA）和眼内压（IOP）等指标。

结果：所有患者均为男性，年龄为46−64岁（平均54.3岁）。外伤性睫状体分离范围为 1−4 个钟点（平均：2.3 个钟点），经手术干预治疗后，所有病例的睫状体分离都得到了复位，解剖成功率为 100%。最佳矫正视力（logMAR）从 1.40 ± 0.49 显著增加到 0.42 ± 0.31（P=0.002）。眼压（IOP）从 8.91 ± 1.77mmHg 增加到 14.67 ± 6.38mmHg，但无统计学差异（P=0.056）。大多数患者的术后眼压均有一过性的升高或降低。

结论：玻璃体切除术联合空气填充术治疗睫状体分离安全有效，尤适于小范围的睫状体分离且合并晶状体和玻璃体病变的患者。

PU-264

围城

赖晓明

浙江大学明州医院

卢 X，男性，50 岁，左眼视力骤降 2 天”于 2020−11−12 前来就诊，右眼视力 1.0，左眼视力 0.06，眼压：右眼 13mmHg，左眼 16mmHg，右眼结膜无充血，角膜透明，前房深，瞳孔圆，大小约 3mm，对光反射灵敏，晶状体密度略增高，玻璃体轻度混浊，眼底见视乳头界清色常，视网膜平伏，黄斑中心凹反光可见。左眼结膜混合充血，角膜后弹力层皱褶，角膜后可见数个羊脂状 KP，前房闪辉，瞳孔约 4mm，对光反射略迟钝，晶状体密度增高，玻璃体大片絮状团块状混浊，眼底模糊，隐约见视乳头，可见周边网膜大片黄白色干酪样坏死病灶，周边部分血管闭塞，呈白线样改变。诊断：右眼急性视网膜坏死。全身更昔洛韦 250mg+NS 250ml ivgtt q12h，行“左眼微切口白内障超声乳化吸除 + 后入路玻璃体切除 + 视网膜脱离复位 + 视网膜激光光凝 + 气液交换 + 硅油注入术”，术后继续全身更昔洛韦 250mg+NS 250ml ivgtt q12h+ 激素抗炎。

PU-265

抗增殖药物在外伤性增生性玻璃体视网膜病变中防治作用的实验研究

吴灵丹，陈洁，王资懿，徐柒华

南昌大学附属眼科医院

目的：探讨曲安奈德、青蒿琥酯、木犀草素对外伤性增生性玻璃体视网膜病变的防治作用。

方法：用 0.1ml 富含血小板的血浆和 0.1ml PBS 混合 RPE(1.5*10 ˆ6/ml）玻璃体内注射制备外伤性 PVR 模型兔 24 只，随机分成对照组（0.1ml 生理盐水）、实验三组：（0.1ml 1mg/ml 曲安奈德、0.1ml 20ug/ml 青蒿琥酯、0.1ml 14.3ug/ml 木犀草素，每小组 6 只。 术后每周通过眼底照相、B 超观察玻璃体及视网膜的增生情况，术后 28 天采用免疫印迹法（Western blotting，WB）检测玻璃体内视网膜增生过程中 α−SMA 表达及采用冰冻切片法，显微镜下观察各组视网膜组织结构情况。

结果：对照组及三组实验组术后第 4 周外伤性增生性玻璃体视网膜病变的平均分级分别是 4、1.08、1.75、2.5。实验组外伤性 PVR 级别显著低于对照组（P<0.05），曲安奈德组外伤性 PVR 级别低于青蒿琥酯与木犀草素组（P<0.05），青蒿琥酯与木犀草素组外伤性 PVR 的级别没有统计学意义（P>0.05）。术后第四周实验组玻璃体视网膜 α−SMA 表达均显著低于对照组 (P ＜ 0.01)。术后第四周，实验组切片显示视网膜的增生程度均低于对照组。

结论：玻璃体腔内注射曲安奈德、青蒿琥酯及木犀草素均对外伤性 PVR 具有抑制作用，其中曲安奈德效果最明显。

PU-266

人工晶状体巩膜层间固定术在晶状体脱位中应用的效果

史庭坤，陈浩宇

汕头大学・香港中文大学联合汕头国际眼科中心

目的：观察人工晶状体巩膜层间固定术在眼球挫伤所致晶状体全脱位及不全脱位中应用的临床效果。

方法：回顾性分析 2018 年 1 月至 2019 年 12 月眼球挫伤致晶状体全脱位或不全脱位而行晶状体摘出联合人工晶状体巩膜层间固定术 58 例（58 眼）的临床资料。术后随访 3 个月，观察其手术效果。

结果：晶状体脱位范围超过 3 个象限，需行后段玻璃体切除术者 30 例（51.72%），其中需重水辅助者 8 例（13.79%），合并高眼压 28 例（48.28%）。术后视力（LogMAR）为 0.76 ± 0.56，优于术前的 1.52 ± 0.57（t=9.71，P=0.000）。术后眼压为（14.3 ± 5.4）mmHg，低于术前的（27.5 ± 16.4）mmHg（t=5.95，P=0.000）(1 mmHg=0.133 kPa）。术中 1 例人工晶状体坠入玻璃体内。术后 3 例眼压高于 21 mmHg，1 例前房积血。无脉络膜爆发性出血、眼内炎或视网膜脱离等严重并发症发生。术后人工晶状体位置均居中，无明显偏移。

结论：人工晶状体巩膜层间固术可用于眼挫伤所致晶状体脱位患者一期治疗，操作简单，安全有效。

PU-267

86 例球内异物伤的临床分析

刘锐，刘磊，犹爱林，王一

重庆爱尔眼科医院

目的：分析球内异物伤的常见病因，临床特征及手术疗效。

方法：回顾性分析经玻璃体手术摘出眼内异物 86 例 (86 眼）患者，男性 51 眼，女性 35 眼，平均年龄 45.3 岁，就诊时间 3 小时 ~ 30 天，平均就诊时间 4.3 天，异物平均存留 6.6 天。86 例患者中，非金属异物 35 眼（40.7%）；金属异物 51 眼（59.3%）。异物位于晶状体后 8 例，21 眼异物位于玻璃体腔，异物嵌顿于视网膜有 57 眼。15 例眼内炎患者中 10 例经一期眼球清创缝合，术后 2 ~ 3 天发生眼内炎，转诊入院立即手术联合玻璃体腔注药。86 例手术后随访 6 ~ 10 个月（平均 7.4 月）。

结果：40 眼硅油填充，28 眼并发视网膜脱离患者中 23 眼视网膜复位，5 眼经过 2−3 次手术视网膜仍然脱离。术前视力：光感 −0.02：21 眼 (24.4%)。0.02−0.04：36 眼（41.9%）；0.05− 0.08：

27 眼（31.4%）；≥ 0.1：2 眼（2.3%）。术后视力：光感 −0.02：10 眼（11.6%），0.02−0.04：12 眼（13.9%）；0.05− 0.08：56 眼（65.1%）；≥ 0.1：8 眼（9.3%）。视力改善 44 眼（51.2%），无变化 34 眼（39.5%），视力下降 8 眼（9.3%）。术前 57 眼法律定义盲，术后 35 眼脱盲（脱盲率 61.4%，P<0.05）。

结论：球内异物伤伤情重，致盲率高，加强眼科基层医师继续培训，在高危职业人群积极宣教，提倡预防为主，早期诊断、手术规范化处理，可提高患者脱盲率。

PU-268

1065 例视网膜色素变性患者的眼部并发症分析

谭莲[1], 龙艳玲[1], 李自扬[1], 应希[1], 任佳云[1], 孙成[1], 孟晓红[1], 李世迎[2]

1. 陆军军医大学第一附属医院（西南医院）
2. 厦门大学附属翔安医院眼科

目的：描述中国西部地区视网膜色素变性（Retinitis pigmentosa，RP）患者的视功能及眼部并发症。

方法：回顾性分析 2014 年 1 月至 2019 年 1 月在陆军军医大学第一附属医院眼科诊治的 RP 患者的病历资料和眼科检查报告，探讨其眼部并发症的发生率、最佳矫正视力与黄斑病变的关系。

结果：本研究共纳入 1065 例（2127 眼）RP 患者（女性：493 例，男性：572 例）。患者就诊的主要原因为夜盲（58.2%）和视力下降（27.1%）（图 1）。首次就诊时，304 例（28.5%）患者较好眼的最佳矫正视力≤ 0.05，220 例（20.7%）患者较好眼最佳矫正视力≤ 0.3。RP 患者最常见的眼部并发症为黄斑异常（51.1%）和白内障（43.1%）。35 眼（1.6%）合并青光眼。黄斑异常包括黄斑前膜（51.1%）、黄斑囊样水肿（18.4%）、玻璃体黄斑牵拉综合征（2.4%）、黄斑裂孔（2.3%）以及黄斑区脉络膜新生血管（0.05%）（图 2）。随年龄增加，黄斑前膜（p = 0.001）和黄斑裂孔（p = 0.008）的发病率逐渐增加，黄斑囊样水肿与 RP 患者的低视力显著相关（p = 0.002）（表 1）。

结论：白内障和黄斑病变是 RP 患者常见的眼部并发症。晶状体透明时，黄斑囊样水肿与 RP 患者的最佳矫正视力呈显著负相关。因此，黄斑区光学相干断层扫描有助于早期发现和早期治疗黄斑病变，可作为 RP 患者常规检查。

PU-269

一例眼外伤继发新生血管性青光眼的临床特征与治疗

谭莲，王玉，韩青，应希

陆军军医大学第一附属医院（西南医院）

目的：报道一例年轻的眼外伤继发新生血管性青光眼的临床特征与治疗。

方法：回顾我院收治的一例外伤继发新生血管性青光眼患者的临床资料与诊疗经过。

结果：患者男性，36 岁，因“左眼胀痛伴视物模糊 3 天”入院。既往双眼近视、佩戴眼镜，矫正视力 1.0；体健。患者 1 月前因“左眼被手机砸伤后眼痛伴视力下降 10 小时”住院，诊断“左眼球钝挫伤：前房积血、继发性高眼压、晶体半脱位、外伤性白内障、玻璃体积血及外伤性视神经视网膜病变”（图 1），用药后左眼眼压控制不佳，行“左眼晶体切除 + 前段玻璃体切除术”，术后眼压正常。此次入院查体：VOD：0.4(−1.50DS/−0.50DC*150 → 1.0),VOS：0.01（+9.25DS=0.2）。左眼角膜水肿，虹膜表面大量新生血管（图 2A），晶体缺如，下方玻璃体积血，C/D=0.4, 后极部视网膜见棉绒斑（图 2B），眼压 41mmHg。黄斑 OCT 示左眼黄斑水肿，FFA 见左眼周边视网膜少许无灌注（图 3A），晚期视盘高荧光（图 3B）。予以 PRP 治疗后（图 4），左眼虹膜新生血管消退、眼压恢复正常，矫正视力 0.8。

结论：眼外伤后短期继发新生血管性青光眼少见，按时随访、积极的病因治疗可有效挽救患者的视功能。

PU-270

玻璃体切除联合空气或硅油治疗特发性黄斑裂孔疗效对比观察

尹澜，王凤翔

中国人民解放军总医院第一医学中心

目的：比较玻璃体切除联合空气或硅油治疗特发性黄斑孔（IMH）的疗效。

方法：根据高清光学相干断层扫描（HD−OCT）结果，选择我院 2017 年 1 月至 2019 年 12 月收治的 75 例Ⅱ－Ⅳ期 IMH（Gass 分期）患者 75 眼。行 23G 玻璃体切除联合内界膜剥除术，按玻璃体腔填充物分为消毒空气组（30 眼）和硅油组（45 眼）。术前测量最佳矫正视力（BCVA）和最小 IMH 直径（MMHD）。MMHD ≤ 400μm（MMHD1）空气组 23 眼，硅油组 16 眼；MMHD2> 400μm（MMHD2）空气组 7 眼，硅油组 29 眼。术后 1 个月，比较闭合情况和BCVA。IMH的闭合形状按OCT分级如下：A 级（桥梁闭合）和 B 级（良好闭合）。

结果：空气组和硅油组的闭合率分别为 86.67% 和 95.56%，无显著差异（P>0.05）；MMHD1 空气组和硅油组分别为 95.65% 和 100%，无显著差异（P>0.05）；MMHD2 空气组和硅油组分别为 57.14% 和 93.10%，硅油组优于空气组（P<0.05）。MMHD1 空气组与硅油组的闭合形态分级无显著性差异（P>0.05）。MMHD2 硅油组 B 级比例高于空气组（P<0.05）。各分组术后 BCVA 均高于术前，整体空气组与硅油组无差异。但其中，MMHD1 空气组优于硅油组（P<0.05），MMHD2 空气组与硅油组无显著性差异（P>0.05）。

结论：对于较小的 IMH（<400μm）空气优选于硅油；对于较大的 IMH（>400μm）硅油优选于空气。

PU-271

滑行睑板结膜瓣联合异体巩膜移植一期重建眼睑后层缺损的临床效果

王育红，黎冬平，李俊萍，刘丽芳，吕航，周晶

武汉爱尔眼科医院汉口医院

目的：探讨滑行睑板结膜瓣联合异体巩膜移植一期重建眼睑后层缺损的效果。

方法：收集 2017 年 1 月至 2020 年 3 月我院收治的眼睑肿瘤 10 例 10 眼的临床资料。眼睑分裂痣 3 例，眼睑基底细胞癌 1 例，睑板腺癌 5 例，眼睑鳞状细胞癌 1 例，病变均越过灰线累及睑板。良性肿瘤于边缘外 1−2mm 切除送病理检查，恶性肿瘤按 Mohs 法（术中送冰冻切片控制切缘）切除。本组病例肿瘤切除后垂直方向均残留睑板（上睑≥ 3mm，下睑≥ 2mm）。后层缺损重建采用残留睑板结膜瓣滑行至睑缘，后方睑板缺损区采用异体巩膜修补。前层缺损采用滑行皮瓣、旋转皮瓣或游离皮片等重建。

结果：术后随访 6 ~ 24 个月，10 例患者均无肿瘤复发，除重建区域睑缘无睫毛外，眼睑形态良好。患者无明显异物感，眼睑启闭正常，无异体巩膜溶解或排斥反应。

结论：对于眼睑肿瘤切除后垂直方向有睑板残留（上睑≥ 3mm，下睑≥ 2mm）的情况，采用滑行睑板结膜瓣联合异体巩膜移植一期重建眼睑后层缺损在外观和功能方面均能取得满意效果。

PU-272

眼内炎患者眼内液的二代宏基因测序分析

夏红和，朱俊峰，陈浩宇

汕头大学・香港中文大学联合汕头国际眼科中心

目的：研究二代宏基因测序对眼内炎患者眼内液病原菌检测的价值。

方法：对 2020 年 5 月至 2021 年 4 月在汕头大学・香港中文大学联合汕头国际眼科中心临床确诊为眼内炎的患眼在行玻璃体切除手术的同时取玻璃体或房水 0.5−2ml 同时进行传统的细菌真菌涂片培养联合药敏试验和二代宏基因测序，比较两种检查对眼内炎患者眼内液致病菌检测的阳性率及一致性。

结果：共纳入眼内炎患者 25 人 25 眼，男性 13 人 13 眼，女性 12 人 12 眼，其中取房水 5 眼、取玻璃体 20 眼。二代宏基因测序阳性 24 眼，阳性率 96%, 涂片及培养阳性 7 眼，阳性率 28%，二代宏基因测序的阳性率明显高于涂片及培养（P<0.05）。二代宏基因测序结果：25 例眼内炎中，外伤性眼内炎 13 眼，包含 G^+ 细菌感染的共 10 眼（76.9%），其中单纯 G^+ 细菌感染 4 眼，真菌 1 眼，病毒 1 眼，混合感染 6 眼，1 眼阴性；内眼手术后眼内炎 8 眼，其中 G^+ 细菌感染 5 眼（62.5%）、真菌 1 眼，G 细菌和 $^+G-$ 细菌混合感染 1 眼、G^- 细菌和真菌混合感染 1 眼；内源性眼内炎 4 眼，均为 G^- 细菌感染，克雷伯杆菌感染占 100%，其中 1 眼为克雷伯杆菌混合阿氏肠杆菌感染。二代宏基因测序共检出耐药基因 7 例。细菌及真菌培养结果阳性的 7 眼中，有 5 眼与二代宏基因测序有相同的病原菌，两者一致率 74.13%。二代宏基因测序对培养阴性的 18 眼共检测出细菌 8 眼，真菌 2 眼，细菌混合真菌感染 3 眼，细菌混合感染 3 眼，细菌混合病毒 1 眼。

结论：外伤性眼内炎及内眼手术后眼内炎主要为 G^+ 细菌感染，内源性眼内炎主要为 G^- 细菌感染。二代宏基因测序能大大提高眼内炎患者病原菌诊断的阳性率，与传统的细菌真菌涂片培养阳性结果的一致性较高，对指导眼内炎患者尤其是涂片培养结果阴性的眼内炎患者临床治疗有重要的价值。

PU-273

持续佩戴绷带式角膜接触镜在角膜穿通伤治疗中的应用观察

万新娟

新疆维吾尔自治区人民医院

目的：探讨应用持续佩戴绷带式角膜接触镜在角膜穿通伤治疗中的临床效果。

方法：选取我院 2018 年 12 月 −2020 年 11 月诊治的角膜穿通伤患者 68 例，共有 68 只眼外伤造成角膜穿通伤（伤口直径均小于 3mm），给予所有患病眼持续佩戴绷带式角膜接触镜，统计分析所有患者的临床治疗效果、伤口愈合情况以及疼痛缓解情况。

结果：68 例患者 68 只眼治愈率为 94.79%，疼痛缓解率为 96.87%。

结论：对于角膜穿通伤伤口直径小于 3mm 的患者，通过指导其持续性佩戴绷带式角膜接触镜，同时给予抗感染、促进角膜修复药物的治疗，能够帮助患者的角膜伤口尽快愈合，不用手术缝合，缓解患病眼的疼痛感，减轻经济负担，对角膜穿通伤患者的恢复有着积极的意义，因此，持续佩戴绷带式角膜接触镜是一种值得推广的治疗角膜穿通伤的治疗方案。

PU-274

玻璃体切割术联合睫状体光凝术治疗 新生血管性青光眼疗效观察

蒋晨，王绍飞，刘琪

新疆维吾尔自治区人民医院

目的：观察玻璃体切割术中联合睫状体光凝术治疗新生血管性青光眼的临床疗效。

方法：前瞻性不同病例前 − 后对照研究。收集我院住院治疗新生血管性青光眼患者 12 例（12 只眼）的临床资料。术前通过行眼底荧光血管造影（FFA）检查或术中根据眼底表现，新生血管性青光眼患者 5 例（5 只眼）合并“糖尿病性视网膜病变”，5 例（5 只眼）合并“视网膜中央静脉阻塞”，2 例（2 只眼）合并“视网膜颞下分支静脉阻塞”；治疗方式为先行玻璃体腔药物（抗血管内皮生长因子）注射术，3−5 天后行玻璃体切割术，术中行全视网膜激光光凝，同时联合睫状体光凝术；比较术前和术后 1 周、1 个月、3 个月、6 个月眼压及术后视力变化情况，术后并发症及术后抗青光眼药物使用情况。

结果：患者治疗后 1 周、1 个月、3 个月和 6 个月眼压较治疗前显著降低 (t = 13.018,10.932,11.838,10.786,P<0. 05),8 例（8 只眼）患者在术后视力较术前提高 (x 2 =8.586,P<0. 05)，1 例（1 只眼）患者在术后视力较术前下降 (x 2 =1.175,P>0. 05)，3 例（3 只眼）患者在术后视力较术前无改变 (x 2 =2.816,P>0. 05)，术后主要并发症为前房炎症反应、术后早期低眼压、玻璃体再出血、术后眼压失控等，术前患者均使用 3 种以上抗青光眼药物降眼压，术后不再使用抗青光眼药物的患者比例为 75%, 术前、术后比较差异具有统计学意义 (x 2 =9.394,P<0. 05)。

结论：新生血管性青光眼作为临床一种难治性青光眼，常继发于眼部缺血、缺氧等血管性疾病，而缺血、缺氧等因素会刺激房水中血管内皮生长因子（VEGF）的生成。玻璃体腔内注射抗 VEGF 药物，能够迅速抑制虹膜表面新生血管的生成，为后期手术治疗提供了窗口期。玻璃体切割术中同时行全视网膜激光光凝治疗可以彻底清除 VEGF，根治眼底病变，同时联合睫状体光凝术，引起睫状体基底层凝固坏死和睫状体血管破坏，使房水分泌减少而降低眼压。综上所述，此种治疗方法能够迅速降低患者眼压，改善患者视力，避免视功能的丧失。

PU-275

C57BL / 6J 小鼠角膜每日 mRNA 表达模式的转录分析

焦新伟

河南省人民医院

目的：本研究的目的是确定小鼠角膜的转录组如何适应生理学的日常变化。

方法：将 C57BL / 6J 小鼠在 12 小时光照 / 12 小时黑暗（LD）循环下饲养两周。在 Zeitgeber 时间（ZT）3,6,9,12,15,18,21 和 24h，快速处死小鼠收集角膜。提取总 RNA 并进行 RNA 测序（RNA−Seq）。使用 JTK_CYCLE 算法和其他软件工具来分析转录数据以确定转录本的周期性，节律性和幅度。GO 和 KEGG 用于分析节律基因转录组的通路富集情况。

结果：来自鼠角膜约 24% 的转录本在 LD 循环中存在节律性的表达。GO 分析表明，这些节律基因主要参与生物过程中的细胞过程和代谢过程。KEGG 通路分析确定了 6 个分支和 44 个编码基本细胞功能和过程的节律基因所富集的通路。更重要的是，除了一些共同的通路之外，白天和夜晚之间的大多数节律基因都具有它们自己独特的通路。此外，大多数节律性基因表达集中在 12 小时和 24 小时期间。对它们之间 GO 和 KEGG 的比较分析显示代谢过程，而不是细胞过程有很大差异。最后，小鼠角膜还在

转录水平的 LD 循环中节律性的表达了生物钟基因的 11 个经典组分。

结论：四分之一的角膜转录组遵循与基本分子和细胞机制有关的节律性表达模式。这提示昼夜交替的时间变化对转录组的表达具有重要影响。

PU-276

Prognostic Factors and Long–term Outcomes of Eye–globe Perforation：Eye Injury Vitrectomy Study

Kang Feng , Zhizhong Ma

Peking University Third Hospital

Purpose：To delineate anatomic and visual outcomes of injured eye globes with perforating, and to develop the prognostic indicators for perforating eyes.

Methods：The case series study, from a multicenter prospective cohort database. To the date of December 31st, 2018, of 63 perforating globes were selected. All cases underwent vitreoretinal surgeries or enucleations, and were followed up for at least 6 months. Demographic characteristics, basic examination for traumatized eyes, and intraocular tissue damages were recorded by surgery-in-chief. At the follow-up visit, best corrected VA, intraocular pressure, the intraocular tamponade material, retinal anatomic outcome of eye-globes, and phthisis or enucleation were evaluated.

Results：Fifty injured eyes (79%) were caused by sharp objects and 13 eyes (21%) were injured by a missiles. Twenty-two injured eyes can be anatomically restored with final vision of more than 4/200 through vitreoretinal surgery. The PVR-C (OR = 5.67, P = 0.01), area of retinectomy more than 2 times of optic disk (OR = 5.16, P = 0.04), and macular damage (OR = 6.38, P = 0.01) were correlated with unfavorable outcomes.

Conclusion：The injured eyes with perforation can be saved through vitreoretinal surgery, the PVR-C, retinectomy more than 2 times of optic disk, and macular damage were independent risk factors for poor long-term prognosis.

PU-277

Mechanism and Prognostic Indicators for Explosion–related Eye Trauma：Eye Injury Vitrectomy Study

Kang Feng , Zhizhong Ma

Peking University Third Hospital

Purpose：To explore the clinical features, surgical interventions, prognosis of injured eyes following explosion, and to develop the risk factors for poor prognosis.

Methods：A nested case-control study. To the date of December 31st, 2018, 99 explosion-related eye-globes were selected from the Eye Injury Vitrectomy Study database, which is a multicenter prospective cohort study and began in 1990s. All cases selected underwent vitreoretinal surgery or enucleation, and were followed up for at least 6 months. Clinically meaningful preoperative variables and outcomes were used to develop logistic regression models.

Results：The unfavorable outcomes were defined as silicone oil-filled eyes, phthisis bulbi, enucleation, and anatomically restored eyes whose final BCVA is worse than initial vision after 6 months of follow-up. The proportion of unfavorable outcomes were 92.0%, 60.9%, and 66.7% in large festive fireworks, detonator, and beer bottle groups respective. The anatomic and visual outcome of injured eyes with combined injury of blast wave and projectile were worse than that of ruptured eyes (Fisher's exact = 0.041). The extrusion of iris/lens (OR = 3.20, P = 0.015), PVR-C (OR = 6.08, P = 0.036), and choroid damage (OR = 5.84, P = 0.025) are independent risk factors of unfavorable prognosis for explosion-related eye trauma.

Conclusion：The extrusion of iris/lens, PVR-C, and choroid damage are the independent risk factors for unfavorable outcomes in explosion-related eye trauma. There is a unique injury mechanism in explosion-related eye trauma.

PU-278

地塞米松玻璃体内植入剂治疗 RVO 继发不同 OCT 类型黄斑水肿的疗效比较

李胜 , 刘丁熙

大连市第三人民医院

目的：评估地塞米松玻璃体内植入剂（傲迪适）治疗视网膜静脉阻塞（RVO）继发不同 OCT 类型黄斑水肿的疗效。

方法：回顾性观察性研究。确诊为视网膜静脉阻塞继发黄斑水肿 (RVO−ME) 并接受地塞米松玻璃体内植入剂为初始治疗患者 46 例（46 眼），其中男 20 例（20 眼），女 26 例（26 眼），平均年龄 (63.5 ± 9.76) 岁。记录基线、治疗后 1 个月、2 个月、3 个月的最佳矫正视力（BCVA）与光相干断层扫描成像（OCT）各参数，比较不同 OCT 分型（Ⅰ型：弥漫性视网膜增厚型（DRT）、Ⅱ型：黄斑囊样水肿型（CME）根据严重程度从 a−c、Ⅲ型：浆液性视网膜脱离型（SRD））的疗效的差异。

结果：DRT 型、CME 型和 SRD 型患者的 BCVA 在治疗后 1 个月、2 个月和 3 个月均较治疗前均显著提高（均 P<0. 05），CRT 均较治疗前均显著降低（均 P<0. 05)。3 个月时，DRT 型、CME 型和 SRD 型患者的 BCVA 获益分别为 −0.23 ± 0.11、−0.19 ± 0.26 和 −0.25 ± 0.21；CRT 降幅分别为：−233.05 ± 47.53mm、−286.07 ± 71.45mm 和 −299.85 ± 61.27mm。第 3 个月时，CME 型患者 BCVA 低于 DRT 型和 SRD 型 (P=0.04)。CME 型不同囊腔大小亚组结果分析显示，囊腔垂直直径 >600mm BCVA 获益较少，并在第 3 个月时容易出现黄斑水肿复发。

结论：地塞米松玻璃体内植入剂治疗 RVO 继发各种 OCT 类型 ME 均有效。CME 型黄斑水肿伴较大囊腔经治疗后 BCVA 获益较少，黄斑水肿较早复发。

PU-279

曲安奈德球后注射误入眼内一例

刘东宁 , 张良 , 牛彤彤

沈阳第四人民医院

目的：观察一例曲安奈德球后注射误入眼内的治疗和预后情况。

方法：一个男性 58 岁患者因“左眼甲状腺相关性眼病”行曲安奈德球后注射误入眼内，当时即觉视力下降，1 天后来就诊。既往患有甲亢和 2 型糖尿病。查体：Vod：1.0，Vos：0.2，双眼眼球运动正常，双眼球突出，左眼明显，双眼眼睑迟落，左眼球结膜轻度充血，角膜光滑透明，晶体轻度混浊，散瞳查眼底：玻璃体混浊明显，下方网膜前可见玻璃体内白色药物颗粒呈条形沉积，视盘色淡界清，网膜呈灰白色，下方网膜可见点片状出血，部分动脉白线化。右眼前后节未见异常。眼压正常。眼 B 超提示右眼玻璃体轻度混浊。左眼玻璃体混浊（积血及渗出？），机化条相连网膜，后极部视网膜病变，不完全玻璃体后脱离。入院后急诊行左眼玻切术，术中见视盘及下方网膜前白色药物颗粒沉积，遮挡视盘，下方网膜点片状出血，下方 5：30 方位可见网膜

小裂孔，裂孔周边少量出血，切除玻璃体后，激光封闭裂孔，玻璃体腔气体填充。

结果：随访一个月时 Vos0.6，左眼角膜透明，晶体轻度混浊，眼底视盘色可界清，下方网膜出血明显吸收，裂孔周围激光斑确切。

结论：曲安奈德球后注射误入眼内应尽早手术清除，以减少激素及穿通伤相关并发症。

PU-280

卵清蛋白诱导的过敏性结膜炎对兔跨上皮角膜交联结构与功能效应的影响

梁铭辉

厦门大学眼科研究所

目的：探讨过敏性结膜炎对跨上皮角膜胶原交联结构及其基质细胞形态学和功能效应的影响，阐明过敏性结膜炎是否能够降低交联手术的疗效。

方法：健康新西兰大白兔随机分成 4 组，正常对照组（Normal Control, NC）、跨上皮角膜胶原交联术组 (Trans-epithelial Corneal Collagen Crosslinking, TCXL)、跨上皮角膜胶原交联术 + 过敏性结膜炎组 (TCXL+Allergic Conjunctivitis, TCXL+AC)、跨上皮角膜胶原交联术 + 过敏性结膜炎 + 抗过敏组 (TCXL+AC+Prednisolone acetate, TCXL+AC+PA)。交联手术后第 1 天，通过卵清蛋白 / 氢氧化铝法诱导过敏性结膜炎。采用裂隙灯、活体角膜共焦显微镜和前节光学相干断层扫描仪对眼表和角膜交联情况进行评价，并在交联术后第 7、14、21 和 28 天进行观察。在术后第 28 天，检测角膜生物力学参数并且收集角膜组织进行胶原酶消化试验、透射电镜观察及角膜基质进行 mRNA 检测。

结果：交联术后第 28 天，TCXL+AC 组与 TCXL 组相比，可发现其 TNF−α，IL−6，IL−1β，MMP−9 和 LOX 的 mRNA 表达水平都明显升高，而 TIMP−1 的表达下降；体内共聚焦显微镜，TCXL+AC 组已经很难在深度 150 到 210um 的角膜基质中观察到伴有细长针状的高密度小梁型结构，而且前节光学相干断层扫描仪观察到其角膜的交联分界面也模糊不清；透射电子显微镜显示，TCXL+AC 组中互相交错的角膜胶原纤维变少，而胶原间的间隔增宽；在生物力学参数检测及胶原酶消化实验，也可见 TCXL+AC 组的生物力学强度下降及抗胶原酶消化能力减弱。

结论：过敏性结膜炎可致角膜胶原交联的纤维结构减少或更早消失，角膜生物力学强度下降，组织抗酶性下降。

PU-281

包头市小学生近视现况调查及相关因素分析

边红霞，边梦婷

包头市眼科医院

目的：调查包头市小学生近视现状，分析小学生近视相关原因，为教育行政部门近视防控提供数据支撑和理论依据。

方法：采取随机整群抽样方法，调查包头市市区及牧区 26 所小学 7−14 岁共 31080 名小学生视力情况，并发放 2000 份调查问卷，最终形成有效问卷 1630 份，建立小学生近视数据库，进行统计学分析。

结果：（1）31080 名小学生中近视人数共 14845 人，近视率为 47.8%。其中男生近视率 44.3%，女生近视率 51.3%。市区近视率 50.4%，牧区近视率 44.0%，汉族近视率 48.0%，蒙古族近视率 44.6%, 其他民族近视率 48.1%, 差异均有统计学意义（P<0.05）。(2)11、12、13、14 岁市区小学生近视率分别为：51.9%，62.8%，72.0%，45.4%；牧区小学生近视率分别为：46.5%，58.0%，68.3%，36.2%；11−14 岁市区小学生近视率高于牧区，差异有统计学意义（P<0.05）。（3）地区、年级、读写姿势、光线及电子产品、眼保健操、饮食、遗传、父亲文化程度与小学生近视具有相关性。

结论：（1）包头市小学生近视患病率处于较高水平，整体呈现市区高于牧区，汉族高于蒙古族，女生高于男生，随年龄增长，包头市小学生近视患病率随之升高。（2）影响包头市小学生近视危险因素是：地区、年级、读写姿势、弱光下读写及使用电子产品、父母近视、父亲文化程度；保护因素是眼保健操和蔬菜水果。

PU-282

VZV 性视网膜炎一例（非急性视网膜坏死）

祁媛媛，李胜

大连市第三人民医院

目的：分析 vzv 引起的视网膜病变的临床发病特点及相关鉴别诊断。

方法：对 vzv 引起的视网膜病变患者的临床表现、既往史、眼科相关检查、鉴别诊断进行分析，并进行相关文献复习。

结果：患者以“右眼红伴视力下降 1 个月”为主诉入院。经过 FFA、OCT 、眼内液检查等，确诊为 VZV 性视网膜炎（所有检查结果见 ppt）. 并经过眼内抗病毒药物注射及全身抗病毒治疗恢复。

结论：vzv 引起的视网膜病变多样且严重，需与其它疾病仔细鉴别并积极治疗。

PU-283

误诊为视神经炎的急性区域性隐匿性外层视网膜病变一例

祁媛媛，王海波，崔琳

大连市第三人民医院

目的：分析急性区域性隐匿性外层视网膜病变的临床发病特点及相关鉴别诊断。

方法：对 1 例急性区域性隐匿性外层视网膜病变患者的临床表现、既往史、眼科相关检查、鉴别诊断进行分析，并进行相关文献复习。

结果：患者以“右眼突然视力下降 3 周”为主诉入院。经过 FFA、OCT 、FAF 、头颅 CT 、眼眶增强 MRI 以及化验检查等，确诊为 AZOOR（所有检查结果见 ppt）.

结论：OCT 及 FAF 是诊断 AZOOR 必不可少的手段，AZOOR 发病及表现隐匿，需与其它疾病仔细鉴别。

PU-284

大连地区眼外伤住院患者流行病学十年数据分析

祁媛媛，张立军

大连市第三人民医院

目的：探讨十年内大连地区眼外伤住院病例的流行病学特征。

方法：回顾性分析。收集 10 年内于我院住院的眼外伤患者共 2350 眼的临床资料，对致伤原因 、受伤地点、受伤类型、职业、就诊时间与预后、并发症、视力等进行临床分析 。

结果：2350 眼患者中男 1953 例，女 397 例，男女比例 4.92 ： 1。年龄为 1~85 岁，平均 (42 .37 ± 0 .429) 岁，18~59 岁最多，计 1574 例，占总例数的 76.38% 。职业以工人和农民工居多，分别占 1186 眼（50.5%）和 756 眼（32.2%）。工作场所受伤最多，

开放性外伤 873 眼 (50.7%)，闭合性外伤 196 眼 (31.3%)，受伤原因中有铁屑 、铁片 、铁丝 、钢筋、砂轮、石头、木头、爆炸伤等。受伤类型中眼球破裂伤 811 眼(43.51%) ,穿通伤 549 眼(23.36%)，球内异物伤 331 眼 (14.09%)。 90.2% 于受伤后 24 小时内就诊并得到有效救治。机械性开放性眼外伤的主要并发症包括前房积血、眼内容物脱出、玻璃体积血、外伤性白内障、球内异物、视网膜脱离等。机械性闭合性眼外伤的主要并发症包括瞳孔括约肌损伤、前房积血、视网膜震荡、外伤性虹膜睫状体炎、眼眶骨折等。伤后的终视力与患者的年龄、性别、受伤到就诊时间无相关性 , 但与初视力呈明显的正相关 (Pearson=0.640,P<0.05), 机械性眼外伤闭合性损伤的初视力及终视力均好于开放性损伤，差异有统计学意义 (X2 = 43.128, P<0.05)。机械性眼外伤不同损伤分区间视力预后差异有统计学意义 (P<0.05)。分别比较各类开放性眼外伤入院和出院时视力 , 眼球破裂伤和球内异物患者差异均有统计学意义 (P<0.05)。 经治疗后 , 视力有不同程度的提高，致盲率下降。

结论：机械性眼外伤是严重致盲性眼病 , 及时治疗可挽救部分视力。通过加强劳动过程中职业保护以及眼外伤预防知识宣传 , 能有效预防眼外伤的发生。

PU-285

多发性一过性白点综合征的多模影像学表现及治疗

祁媛媛 , 崔琳 , 王丽晶 , 赵丹 , 姜瑶 , 张莉

大连市第三人民医院

目的：观察多发性一过性白点综合征 (MEWDS) 的多模影像学表现及治疗效果。

方法：回顾分析我院确诊的 10 例 (10 眼) MEWDS 患者的临床资料,其中男性 3 例(3 眼)、女性 7 例(7 眼)，年龄 18−45 岁，平均 35.3 岁。所有患者均行最佳矫正视力 (BCVA)、裂隙灯、眼底镜、彩色眼底照相、自发荧光 (FAF)、眼底荧光素 (FFA) 及吲哚菁绿血管造影 (ICGA)、频域光学相干断层扫描 (SD−OCT)、OCT 血管成像 (OCTA)、视野、EDI−OCT 检查，随访 3 个月，观察转归。

结果：眼底均可见黄斑区橘红色颗粒样改变，FAF 表现为后极部多发点片状高荧光，FFA 表现为早期可见散在点状高荧光，随时间延长，荧光增强成“花环状”。ICGA 表现为早期多发点状低荧光，晚期持续存在。SD−OCT 表现为黄斑区外层结构紊乱或中断。OCTA 表现为浅层视网膜、深层视网膜、外层视网膜及脉络膜血管血流未见异常。视野表现为局部视野缺损等多种表现。EDI−OCT 在急性期脉络膜增厚，之后恢复正常。8 例患者病情于 2−6 周自行恢复，2 例患者视力下降明显给予口服小剂量糖皮质激素恢复。

结论：多模影像技术对多发性一过性白点综合征的诊断具有重要临床意义。当视力下降明显、视野损害较重的情况下 , 可酌情短期口服小剂量糖皮质激素。

PU-286

25G 微创玻璃体切割联合角膜缘切口治疗球内巨大异物的疗效观察

祁媛媛 , 邹吉新 , 张立军 , 王树纲

大连市第三人民医院

目的：观察 25G 微创玻璃体切割联合角膜缘切口治疗球内巨大异物的疗效。

方法：回顾性分析我院 16 例 (16 眼) 眼后段球内巨大异物行 25G 微创玻璃体切割术联合角膜缘切口异物取出的患者临床资料 , 其中 11 例(11 眼) 为磁性异物 ,5 例(5 眼) 为非磁性异物。14 例 (14 眼) 并发白内障 ,6 例 (6 眼) 伴眼内炎 ,7 例 (7 眼) 伴视网膜脱离。根据相应病情分别联合了超声乳化白内障摘出、视网膜复位、硅油填充等 , 术后随访 6 个月 , 对其并发症和手术效果进行观察。

结果：所有患眼均于一期行 25G 微创玻璃体切割手术联合角膜缘切口球内异物取出术 , 异物取出率为 100%, 眼内炎均得到控制 , 视网膜均复位。共 14 眼术后矫正视力较术前视力有所提高 ,13 眼进行了 II 期人工晶状体植入 , 1 例硅油依赖。术后未见与微创手术相关的并发症。

结论：25G 微创玻璃体切割联合角膜缘切口治疗球内巨大异物的疗效明显 , 手术创伤小 , 视功能恢复快 , 并发症少，为球内异物取出提供一个新的选择。

PU-287

房角镜辅助下房角切开手术

孔祥斌 [1], 苏鹏 [1], 黄玉娟 [1], 廖富成 [1,2]

1. 佛山市第二人民医院
2. 南方医科大学

通过术中用房角镜，采用 5−0 聚丙烯缝线，在直视下切开 360° 房角，治疗外伤性房角后退性青光眼，通过 28 月观察，患者眼压控制在 12−14mmHg，不需要任何降眼压药物。简要步骤如下：1. 取手术眼颞侧位，烧灼 5−0 聚丙烯缝线头部呈圆形；2. 在 6 点位做 0.5mm 斜形透明角膜缘切口，颞侧位做 1mm 透明角膜缘切口；3. 前房内注入卡米可林 0.2ml 缩瞳；4. 前房内注入粘弹剂；5. 在房角镜辅助下用 20G 巩膜穿刺刀切开鼻侧小梁网；6. 用眼内镊将 5−0 聚丙烯缝线插入切开的黏小管，并不断推进 360° ；7. 抓住穿出来的 5−0 聚丙烯缝线头端，撕开黏小管内测壁；8. 吸出前房内粘弹剂；9. 前房内注入 20% 左右粘弹剂；10. 水密切口；

PU-288

外伤性脉络膜破裂合并玻璃体积血保守治疗 1 例

郝昕蕾 , 张依 , 金玮 , 杨安怀

武汉大学人民医院

目的：探讨眼钝挫伤导致外伤性脉络膜破裂合并玻璃体积血病例的病程进展与预后情况。

方法：临床病例报告研究。对 2019 年 5 月眼钝挫伤导致外伤性脉络膜破裂合并玻璃体积血的青年男性病例病程进行保守治疗的连续性观察。

结果：16 岁男性，右眼钝挫伤后 4 小时于我院就诊，入院视力光感，右眼眶部肿胀青紫，右上、下眼睑共四处挫伤伤口，局部清创缝合后转入眼科，右眼视力手动 / 眼前，颞侧结膜片状出血，角膜透明，房水清，深度可，房角开放，瞳孔直径约 5mm，对光反射迟钝，晶状体较左眼稍混，玻璃体积血，眼底可见下方血管弓周围视网膜浅层出血，黄斑区和上方血管弓周围视网膜下出血，左眼无异常。眼底照相结果如图 1 所示，FFA+ICGA 结果如图 2，OCT 提示黄斑中心凹下可见高反射信号隆起，颞侧可见一液性暗区，FVEP 提示右眼 15’方格 P100 振幅重度降低，诊断：右眼外伤性脉络膜破裂；右眼玻璃体积血；右眼黄斑下出血；右眼眶内壁骨折；双眼屈光不正。予抗生素抗感染、止血、甲钴胺和维生素 B1 营养神经治疗，3 个月后视力 0.1，复查造影及 OCT，提示黄斑颞侧液性暗区逐渐吸收，中心凹下高反射灶仍然存在。1 年后视力恢复至 0.3，期间眼底照相复查结果如图 3 和图 4 所示，黄斑区可见多条平行线状黄白色视网膜下瘢痕。

结论：本文汇报一例眼部钝挫伤导致的外伤性脉络膜破裂合

并玻璃体积血病例的疾病自然进程。根据眼球钝挫伤 + 视网膜下出血 + 出血灶吸收后黄斑区残存新月样瘢痕，证实诊断正确。本病例提示若无活动性出血，且不合并CNV或黄斑前膜等并发症，单纯保守治疗可以获得较预期好的视力结果。

PU-289

严重 PDR 玻璃体手术联合硅油填充术后再积血的原因及预防

陈松，孟硕硕，何广辉

天津市眼科医院

目的：探讨 PDR 玻璃体手术联合硅油填充治疗后玻璃体再积血（PVH）的相关因素及处理措施。

方法：确诊为 PDR 并行 PPV 联合硅油填充治疗的 215 例患者 246 只眼纳入研究。平均 52.18 ± 13.15 岁。所有患者术前 3−7 天均先行玻璃体腔注射抗 VEGF 治疗，再行 23G PPV。手术中均彻底切除玻璃体，充分剥除视网膜前纤维血管膜，进行 PRP，硅油填充。

结果：215 例 246 只眼中有 21 只眼发生 PVH，发生于术后 3 天 −8 个月，发生率为 8.54%，在单因素分析中将有统计学差异的年龄、空腹血糖、是否行术前视网膜光凝、是否合并 FVM、手术时间五项指标纳入多因素 Logistic 回归分析，结果显示空腹血糖高、未行术前视网膜光凝是 PVH 发生的独立危险因素。

结论：年轻患者、空腹血糖高、未行术前视网膜光凝及合并 FVM 与 PVH 的发生有关，且发生 PVH 的 PDR 患者所需手术时间更长。但经多因素 Logistic 回归分析得出空腹血糖高、未行术前视网膜光凝是 PVH 的独立危险因素。PDR 患者在进行玻璃体切割手术前应严格控制血糖、血压等指标，在眼部及全身状况允许的情况下尽可能进行术前 PRP 和抗 VEGF 治疗。术中应将玻璃体皮质、FVM 及新生血管残端剥除干净，充分松解视网膜牵拉，使视网膜完全复位，此外，术中应进行充分的视网膜光凝以封闭所有的无灌注区及新生血管。当发生 PVH 时，应该视病情的严重程度及出血原因，适时采取治疗措施，例如保守治疗，补充视网膜光凝，玻璃体腔注射抗 VEGF 药物等，必要时再次行 PPV。

PU-290

严重 PDR 玻璃体手术后难治性黄斑水肿 Ozurdex 的治疗效果

陈松，王梦，何广辉

天津市眼科医院

目的：观察 Ozurdex 糖尿病患者玻璃体手术后黄斑水肿的治疗效果。

方法：回顾性分析 2019 年 5 月至 2020 年 6 月就诊于天津市眼科医院的临床诊断明确的 PDR PPV 术后 3 月难治性 DME 的患者 35 例 35 只眼纳入研究。各组患者术前均行最佳矫正视力（BCVA）、B 超、超广角眼底照相及光学相干断层扫描血管成像 (OCTA) 黄斑区 6mm × 6mm 范围检查。采用国际标准视力表行 BCVA 检查，统计时换算成 logMAR 视力。术前 BCVA/logMAR 为 0.824 ± 0.443，术前平均 CMT 为（466.7 ± 163.7）μm，术前平均眼压为（15.6 ± 2.0）mmHg（1 mmHg=0.133 kPa），术前平均 FSVD（37.3 ± 2.6）%，术前平均 FDVD（38.4 ± 4.7）%，术前平均 FAZ 面积（0.327 ± 0.153）mm2。所有患者均由同一术者行硅油取出 + 白内障超声乳化 + 人工晶状体植入，所有患者术中无任何并发症出现，术毕关闭巩膜切口前于玻璃体腔内注入 Ozurdex。观察术后1月、2月、3月及6月后BCVA、黄斑中心凹厚度(CMT)、眼压（IOP）、黄斑中心凹视网膜浅层及深层血流密度（FSVD、FDVD）、中心凹无血管区 (FAZ) 面积及术后不良反应。计量资料用均数 ± 标准差表示，采用单因素重复测量方差分析；

结果：治疗术后 1 月、2 月、3 月及 6 月的 BCVA、CMT 与治疗前比较差异均有统计学意义（均为 P<0.05)；治疗术后 IOP、FSVD、FDVD 及 FAZ 面积无明显差异（均 P>0.05)。

结论：Ozurdex 可能是改善 PDR PPV 术后难治性 DME 患者术后 3 ～ 6 月的视力和 CMT 的有效方法。

PU-291

超声生物显微镜在板栗刺所致眼前段异物诊断中的应用

路璐，张驰，付天英，郭金喜，付珺

河北省眼科医院

摘 要：目的探讨超声生物显微镜（ultrasound biomicroscopy，UBM）检查在板栗刺所致眼前段异物诊断中的应用。

方法：回顾性分析因板栗刺造成眼部损伤的患者 21 例（21 眼）。经过 UBM 检查确诊为眼前段异物，手术后证实为栗子刺。

结果：经 UBM 检查发现异物 23 枚（19 眼）。通过对比手术记录和 UBM 检查结果发现，其中 2 眼手术中探查未发现异物，后根据 UBM 结果，补充诊断并手术取出异物；2 眼 UBM 检查提示有异物，术中探查未见异物残留，为假阳性结果；1 眼 UBM 检查中未见异物，但 3 天后手术中探查到并摘出 1 枚异物，为假阴性结果。

结论：UBM 提高了板栗刺所致眼前段损伤的诊断及异物定位的准确性，为手术摘除异物提供了重要依据，有重要的临床意义。

PU-292

巩膜外贴敷器放射治疗脉络膜黑色素瘤一例

姚毅，刘晓萃

中国人民解放军总医院眼科学部

患者男性，39 岁，飞行员，既往体健。主因左眼视物模糊、视物变形 1 个月入院。眼科检查：左眼视力 0.15，眼压 23mmHg，眼前节（－），眼底检查：左眼颞上方可见灰黑色隆起实性肿物，基底蔓延至颞上血管弓，基底表面可见黄色色素沉着，黄斑区及下方视网膜脱离。B 超示：左眼上方、颞侧脉络膜占位伴视网膜脱离。测量肿物基底最宽 18.15mm，隆起最高 5.94mm。黄斑 OCT 示：左眼黄斑区色素上皮下可见暗区形成，视网膜隆起，层间结构紊乱。 PPET/CT 提示：左眼球外侧壁及后壁增厚伴代谢增高。入院诊断：1. 左眼脉络膜黑色素瘤可能性大 2. 左眼视网膜脱离 3. 左眼球内占位。

入院 5 天后，患者视力进一步下降，视网膜下渗出液进一步增加，于 2020 年 12 月 12 日行左眼巩膜外放射粒子贴敷器植入术，术后 15 天取出贴敷器。术后 1 个月复查病灶变化不大，网膜下液较术前略吸收，术后 2 个月，视网膜下病灶明显缩小，视网膜下液吸收明显，黄斑区液体基本吸收。B 超示：左眼上方、颞侧脉络膜占位伴视网膜脱离。测量肿物基底最宽 13.72mm，隆起最高 4.94mm。术后 3 个月复查，肿瘤明显缩小，边界清晰，视网膜下液吸收，但黄斑区视网膜变薄。局部放射贴敷治疗脉络膜恶性肿瘤有效。

PU-293

Multimodal imaging for central serous chorioretinopathy

Liang Han[1], Stanley Chang[2], Janet Sparrow[2]

1. Peking University Third Hospital
2. Columbia Univeristy New York , USA

Purpose：We correlated quantitative fundus autofluorescence (qAF) with other fundus features in patients exhibiting central serous chorioretinopathy (CSC).

Methods：Short wavelength fundus autofluorescence (SW-AF, 488 nm excitation) was measured by qAF. Using nonnormalized images qAF values were calculated within eight concentric segments (qAF8) located at an eccentricity of 7° to 9°. Horizon_x0002_tal spectral domain optical coherence tomography (SD-OCT) scans and near-infrared fundus autofluorescence images (NIR-AF) were studied.

Results：Thirty-six eyes of 20 patients (mean age 48.7± 8.5 years) diagnosed with CSC were studied. Thirteen patients had bilateral disease; four patients were female. In 22 eyes CSC was present in the macula; in one eye the lesion was in a peripapillary location, 10 involved both locations, and three were unaffected. Serous retinal detach_x0002_ment, retinal pigmented epithelial detachment (PED), outer retinal atrophy and subRPE hypertransmission were all features identifiable by SD-OCT. NIR-AF images were helpful in detecting foveal and parafoveal lesions. Sampling for retina-wide elevations in SW_x0002_AF intensity by measuring qAF8 did not indicate a generalizable relationship amongst CSC-diagnosed eyes. However, color-coded qAF images revealed alterations in SW-AF topography and intensity relative to healthy eyes at the same locations. Thus zones of higher than normal qAF intensity were found in association with SD-OCT detectable PED; loss of ellipsoid zone and interdigitation zone; and hyperreflectivity in outer retina. Pronounced decreases in qAF colocalized with serous retinal detachment and with outer retinal degeneration that included hypertransmission of SD-OCT signal into the choroid.

Conclusions：Localized elevations in qAF reflect increased bisretinoid in association with CSC lesions.

PU-294

不同类型内源性眼内炎临床特点对比

赵同涛 , 顾鹏

陆军军医大学第一附属医院（西南医院）

目的：分析不同类型内源性眼内炎临床特点及术中表现

方法：收集内源性眼内炎患者 2 例。病例 1：男性，45 岁，双眼视物模糊 1 月，加重 10 余天。患有丙型肝炎，有静脉吸毒及冶游史。查体双眼角膜透明，前方 TYN 征 ++，晶体透明，玻璃体炎性浑浊 +++，眼底窥不清。病例 2：男性，66 岁，双眼逐渐视物不见 1 月。查体双眼视力手动，角膜水肿 +，前房浑浊 ++，玻璃体混浊 +++，大量散在白点状漂浮物，下方白色牙膏样混浊，眼底窥不清。对患者完善相关全身及局部检查后行玻璃体切除术，观察对比术中眼内情况特点，同时总结手术操作要点。

结果：玻璃体手术均顺利完成，术中观察判断内源性感染途径分别为经视盘血管途径及经黄斑部感染途径，分别符合细菌性感染及真菌性感染特点。病例 2 视网膜表明广泛增殖膜形成，小心剥离彻底，避免后期视网膜脱离发生。

结论：细菌和真菌性眼内炎临床表现不同，内源性感染途径有所差异。细菌性感染多通过实盘血管途径，真菌性感染多通过黄斑途径。伴有视网膜广泛增殖时，应尽量剥除增殖膜，操作过程中应注意尽量避免损伤视网膜以降低术后视网膜发生率。

PU-295

不同手术方式治疗眼外伤继发性青光眼的临床对比研究

刘慧

达州市中心医院

目的：对比眼外伤继发性青光眼患者采用不同手术治疗方案的临床效果。

方法：收录的所有资料样本均为临床确诊的 56 例眼外伤继发青光眼患者，以手术方案为依据将 56 例患者分为对照组（激光周边虹膜切除术）、观察组（小梁切除术）每组 28 例，分别采用激光周边虹膜切除术、小梁切除术，分析两组患者手术前后的眼压情况以及治疗有效率、视力情况。

结果：组间对比结果呈现出，手术前后患者的眼压数值具有相似性 ($P > 0.05$)，但是治疗有效率、视力情况显示为观察组更优（$P < 0.05$）。

结论：小梁切除术治疗有效率更高，视力情况改善显著。

PU-296

UBM 在眼前节外伤诊断中的应用

刘慧

达州市中心医院

目的：对眼前节外伤的 UBM 图像进行描述、分析，探讨 UBM 应用于眼前节外伤的临床诊断价值。

方法：收集 2018 年 1 月 ~ 2021 年 3 月来我院眼科门诊进行 UBM 检查的 39 例（42 只眼）眼外伤患者资料，对所获得的图像进行分析、描述、整理。

结果：UBM 根据回声强弱，可显示眼外伤的部位、范围及伴随的其他改变。

结论：UBM 可准确地诊断出眼前节外伤，特别在有屈光介质混浊的病例中，相对于其他检查手段表现出独特的优势。

PU-297

绷带镜辅助治疗眼化学性烧伤的临床效果

刘慧

达州市中心医院

目的：评估绷带镜辅助治疗急性眼化学性烧伤的效果。

方法：前瞻性病例对照研究。达州市中心医院 2016 年 5 月至 2021 年 3 月急性眼化学性烧伤 26 例（31 只眼），按随机数字表法分为两组：观察组 13 例（16 只眼），对照组 13 例（15 只眼）。所有患者进行紧急处理及常规治疗，观察组佩戴绷带镜，对照组不佩戴绷带镜。随访 3 周，观察视力、角膜愈合情况及并发症。

结果：治疗后 3 天观察组视力（BCVA,logMAR）为 0.20 ± 0.08，优于对照组的 0.31 ± 0.12（$t=-3.134, P=0.004$）。治疗后 3、7 和 14 天角膜荧光素染色评分观察组显著低于对照组（$Z=-3.304, -3.312, -2.249; P=0.001, 0.001, 0.024$）。观察组角膜愈合时间为（$9.44 \pm 3.93$）天，较对照组的（$14.82 \pm 4.53$）天短（$t=-3.759, P=0.001$）。

结论：佩戴绷带镜可以缩短急性眼化学性烧伤后角膜修复时间，使视力更快恢复。

PU-298

不同方法治疗不同时期的外伤性麻痹性斜视的临床探讨

胡俊喜，闫义涛，任艳凡，王小敏

新乡医学院第一附属医院

目的：探讨应用不同的治疗方法治疗不同时期的外伤性麻痹性斜视的治疗效果。

方法：采用回顾性病例治疗前后对照研究，收集 2015 年 1 月至 2020 年 12 月麻痹性斜视 18 例，分析不同处理时间与处理方式对预后的影响，对于病史在半年内的给予拮抗肌内注射 4–6 IU A 型肉毒杆菌毒素，发病半年以上且病情稳定的患者给予手术治疗，所有病例均随访半年以上。

结果：病程半年内的有 12 例患者通过治疗，11 例眼位正位，复视与代偿头位消失，眼球运动恢复正常，1 例残余斜视通过佩戴压贴三棱镜症状消失；病程半年以上的有 6 例，通过手术治疗 4 例眼位正位，复视与代偿头位消失，2 例残余斜视通过佩戴压贴三棱镜，症状消失，但均残余不同程度眼球运动障碍。

结论：外伤性麻痹性斜视应早期进行积极有效的治疗。

PU-299

单线单结外部睫状体缝合术治疗外伤性睫状体解离

解正高，张文文

南京大学医学院附属鼓楼医院

目的：介绍一种改良的单线单结睫状体外部缝合修复睫状体解离的手术方法。

方法：缝合前先制作板层巩膜瓣。分离的睫状体借助 10–0 聚丙烯缝线和 26 号针固定在巩膜壁上。整个缝合过程完全是从眼球外部到内部。随访采用超声生物显微镜和光相干断层扫描。

结果：术后 1 个月，超声生物显微镜检查显示睫状体解离的裂隙完全消失。术后 1 个月的光学相干断层扫描显示右眼视盘水肿、脉络膜皱襞、视网膜增厚、皱褶均消失。右眼眼压为 10.0mmHg，左眼为 13.0mmHg。患者的最佳矫正视力 1.0。

结论：对 1 例外伤后睫状体解离合并白内障患者的治疗结果表明，该技术可作为现有睫状体解离手术（如外部睫状体间接或直接缝合术，内部睫状体缝合术：单线、单结、多线多结）的替换方案。

关键词：睫状体解离；睫状体缝合术；眼钝挫伤；白内障；低眼压

PU-300

超声生物显微镜 (UBM) 在眼前节异物中的应用及操作要点

张秀珍

丽水市中心医院

目的：对眼外伤怀疑有眼前节异物的患者用 UBM 仔细探测角膜、巩膜、前房和前房角、后房、晶状体、睫状体附近和周边视网膜等处是否存在异物。

方法：使用天津迈达公司生产的 MD–300L 型 UBM 对 26 例怀疑有眼前节异物的眼外伤患者进行探测。检查时严格无菌操作，患者取仰卧位，结膜囊内滴入奥布卡因表面麻醉剂，根据睑裂大小选择合适的消毒眼杯置入，倒入适量的灭菌注射用水，嘱患者眼球向不同方向转动，通过细微调节探头在各个方位由角膜向睫状体方向移动，使所要检查部位的结构清晰成像，探得异物并定位。检查结束后抗生素滴眼液滴眼预防感染。

结果：23 例眼外伤患者经 UBM 检查发现异物，其中角巩膜异物 15 例（9 例为角膜栗刺）、睫状体异物 5 例、前房角异物 3 例。另 3 例经 B 超及磁共振检查发现异物在眼后段。患者检查后均未出现眼痛及其他不适。

结论：UBM 检查可以清晰显示眼前节异物并准确定位，轻柔无菌的操作不会造成进一步损伤。

PU-301

囊袋内及囊袋外人工晶状体不全脱位微创复位术的效果

余孟婷[1,2]，肖素珍[1,2]，王颖彬[1,2]，黄玥[1,2]，吴文捷[1,2]

1. 福建医科大学省立临床医学院
2. 福建省立医院

目的：评价囊袋内及囊袋外人工晶状体不全脱位微创复位术的效果。

方法：回顾性研究。纳入 2015 年 10 月至 2020 年 7 月福建省立医院囊袋外人工晶状体不全脱位 16 例（18 眼），囊袋内人工晶状体不全脱位 5 例 (5 眼)，共 21 例（23 眼）。其中 5 眼采用外路法人工晶状体襻 – 囊袋巩膜缝线固定复位术，18 眼采用外路法人工晶状体襻巩膜缝线固定复位术。

结果：术中 2 眼出现少量前房积血，术后 5 ~ 7 天自行吸收，无视网膜脱离、玻璃体积血、爆发性脉络膜出血或眼压升高等术中术后并发症。术后视力 0.3 ~ 0.4 者 6 眼，≥ 0.5 者 5 眼，其余 9 眼因伴有视网膜疾病视力极差，但也有明显提高。术后随访 3 个月 ~ 4 年，所有患者的人工晶状体位置居中、稳定。

结论：囊袋内及囊袋外人工晶状体不全脱位微创复位术安全有效。

PU-302

水分离与水分层在外伤玻璃体切割后路取晶体中应用体会

颜世广，陈峰

济南明水眼科医院

目的：水分离与水分层是现在白内障超声乳化手术的常规操作，能够简化手术过程，减少手术并发症。此方法既可保证囊膜完整性又有利于将晶体皮质彻底清除，防止术后后发障。

方法：本人将水分离与水分层应用于外伤玻璃体切割时后路取晶体的手术中，观察 10 例患者，具体操作：切除晶体后玻璃体，中央区切开晶状体后囊，用冲洗针头向后囊前注射灌注液，可看到有水流自前囊下经过，再向晶状体内注射灌注液。如果晶状体混浊重，看不到后囊，可先切除中间皮质至看清后囊。

结果：发现在此手术中同样有优势：1. 手术时部分晶状体是透明的，术中不易分辨晶体皮质，应用此技术后，晶体变得不透明，易于分辨；2. 如超声乳化手术一样既可保证囊膜完整性又有利于将晶体皮质彻底清除，防止术后后发障；3. 能减少抽吸次数及吸力，减小后囊开口范围，从而减少对周边部玻璃体的牵拉；4. 后发障几率明显减少。

结论：水分离与水分层应用于外伤玻璃体切割时后路取晶体的手术中，优势明显。

PU-303

不积跬步无以至千里 ——一例真菌性眼内炎的诊疗之路

李曼，王东林，颜世广

济南明水眼科医院

真菌性眼内炎治疗周期长、易反复、治疗难度大、效果差。

近年来我院诊治的真菌性眼内炎的病人较前亦有所增加，在以往的诊疗过程中也取得了较好的效果，但仍不乏有治疗效果不佳的情况发生，现对我院治疗的一例全身抗真菌联合多次眼内注药效果差、给予清除感染虹膜灶后真菌感染得到良好控制的眼球穿通伤患者的治疗过程进行分析总结。提示我们：抗真菌治疗需足量、足疗程，对于此例患者，清除感染虹膜病灶后真菌感染控制为我们又提供了新的思路。

PU-304

透明质酸钠凝胶在复杂性眼外伤预防角膜血染中的应用

李曼，王东林，颜世广

济南明水眼科医院

目的：评价透明质酸钠在严重的眼球破裂伤缝合术后前房注射阻止角膜血染中的应用。

方法：回顾性收集 2020 年 8 月至 2020 年 12 月在济南明水眼科医院初次就诊的 20 例 (20 眼) 严重的眼球破裂伤合并前房大量出血的患者，按照一期缝合术后常规止血、促进出血吸收治疗外联合前房注射透明质酸钠凝胶，观察患者二期玻璃体切割术前眼压及角膜透明度。

结果：一期手术后前房大量积血注入透明质酸钠的患者均未发生角膜血染，顺利进行了二期玻璃体切割手术。

结论：严重的眼球破裂伤一期缝合术后前房大量出血的患者根据积血情况给予行 1 次或多次前房注射透明质酸钠凝胶可在一定程度上预防角膜血染的发生。

PU-305

Acupuncture caused traumatic cataract：a case report and literature review

Xiaoshuang Jiang [1], Mengxi Shen[2], Ming Zhang[1]

1. Department of Ophthalmology, West China Hospital, Sichuan University

2. Bascom Palmer Eye Institute, USA

Background：Acupuncture is a popular and widely performed ancient Chinese medicine-based therapy of complementary and alternative medicine for various conditions. Penetrating ocular injury caused by an acupuncture needle is uncommonly reported by few literatures. In this article, we present a rare traumatic cataract case caused by acupuncture and summarize the penetrating ocular injury by reviewing literatures.

Methods and results：A 28-year-old female presented to the ophthalmology clinic with a four-day history of decreased vision in her left eye. She noticed the decreased vision right after she received eye acupuncture therapy for facial paralysis. Her best-corrected visual acuity was hand motion (HM) in the left eye. The ruptured anterior capsule and opacity of lens cortex were noted in slit-lamp examination. Phacoemulsification and intraocular lens implantation were performed. Her visual acuity improved to 20/20 at 4 months follow up. A literature search in PubMed was performed to identify previous case reports of ocular injury. All of the five patients experienced decreased visual acuity after acupuncture, four of whom got a sudden vision loss and one got a gradual visual decline. The visual acuity after acupuncture treatment ranged from 20/30 to light perception (LP). Some patients complained ocular pain. Four patients had retinal injury, two of whom with retinal holes and two of whom with retinal laceration. The worst case of one eye had bare sclera with loss of superior nasal retina and choroid and this patient experienced multiple vitrectomies. Two of five eyes received both vitrectomy and laser photocoagulation, one of five eyes received only laser photocoagulation. One eye had an ocular penetration from cornea, accompany with iris hole and ruptured anterior lens capsule received phacoemulsification and anterior vitrectomy with intraocular lens implantation. Except one patient did not get back to clinic for follow up, the best corrected visual acuity of other patients ranged from 20/25 to 20/40 at the last follow up.

Conclusion：We reported a case with traumatic cataract related to acupuncture. After literature review, we found that retina was most vulnerable to injury in periocular acupuncture. We hope to get the message out to acupuncturists that the professional operation of accurate acupoint and depth of eye acupuncture should be taken extra caution around the eyes. It is also important to increase the awareness of the acupuncture-related ocular injury among ophthalmic community.

PU-306

折叠式人工玻璃体球囊治疗严重硅油依赖眼的护理体会

康玲，吴楠，吕清请

陆军军医大学第一附属医院（西南医院）

目的：探讨一种创新型产品－折叠式人工玻璃体球囊（FCVB）治疗严重硅油依赖眼的护理规律。

方法：回顾性分析 2019 年 12 月 –2020 年 7 月期间 5 例 FCVB 严重硅油依赖眼患的护理措施，包括术前护理（术前检查、心理护理和术前评分、FCVB 型号选择）、术中护理和术后护理（术后体位、用药、并发症处理和术后随访）。

结果：所有患者 FCVB 位置适当，且在玻璃体腔内分布良好。1 例患者术后出现前房积血，经过止血等对症处理后好转吸收；所有患者均未出现角膜血管化、眼内感染、顽固性高眼压等术后并发症；患者均未出现 FCVB 排斥反应，无结膜侵蚀、引流管暴露、球囊破裂、硅油溢出、不能耐受的疼痛感等不良并发症。

结论：FCVB 作为一种创新型产品治疗严重硅油依赖眼，需要术前、术中和术后精细护理，减少并发症的发生。

PU-307

折叠式人工玻璃体球囊术后角膜变性的原因初步分析

王东林，牛科，吕永斌

济南明水眼科医院

目的：初步分析折叠式人工玻璃体球囊（FCVB）植入术后角膜变性的原因。

方法：回顾性分析自 2017 年 8 月至 2020 年 12 月在济南明水眼科医院完成折叠式人工玻璃体球囊手术的患者 共 61 例（全部为眼外伤及眼外伤术后硅油依赖），术后随访 1 周 –3 年；视力：无光感：25 例 有光感：24 例 HM~CF/ 眼前：12 例；眼压：＜ 10mmHg：35，10~21mmHg：22 例，＞ 21mmHg：4 例；角膜内皮：1500~2000 个 /mm：4 例，800~1500 个 /mm：3 例测不出（无细胞形态）：54 例视网膜缺损或缺损 1/2 以上：30 例视网膜存在 1/2 以上：31 例。

结果：眼外伤一期植入 FCVB2017 例（85%）术后 1–8 个月角膜与术前无变化，眼外伤一期植入 FCVB20 有 3 例（15%）角膜变性（变白）；二期取油后植入 FCVB 者 41 例有 7（17%）例较术前角膜变性加重（变白），二期取油后植入 FCVB 者 41 例有

34（83%）例较术前角膜无变化。

结论：术前角膜内皮功能差、视网膜缺损脉络膜暴露多、术后前房浅是术后角膜变性的主要因素；角膜内皮的功能、前房的维持及睫状体功能的恢复是保持角膜透明度的重要条件。

PU-308

192 例眼外伤住院患者的临床分析

李睿姝，高维奇

哈尔滨医科大学附属第一医院

目的：为进一步做好眼外伤的诊疗工作，探讨眼外伤住院病例流行病学特征。

方法：收集我院本科室眼外伤住院患者的临床资料，对其性别、年龄、职业、受伤原因、外伤的类型、外伤出现的并发症、治疗方式、入院、出院最佳矫正视力进行回顾性统计分析。

结果：本组眼外伤共 185 例 192 眼，外伤以 25 ~ 50 岁男性占多（123 例，64.06%），男：女 =1.78 ： 1。不同职业之间，工人所占比例最高（79 例，41.15%），其次为农民（42 例，21.88%）。受伤原因主要以锐器为主（52 例，27.08%），其次为异物伤（39 例，20.31%），及金属碎片（屑）（28 例，14.58%）和木质碎片（屑）（9 例，4.68%）。致伤类型主要以眼球破裂伤（46 例，23.96 %）为主，其次为钝挫伤（32 例，16.67%）和化学伤（18 例，9.38%）。眼外伤并发症以玻璃体积血为主（33 例，17.19%），其次为外伤性白内障（28 例，14.58%）、眼内炎（13 例，6.78%）。采用了保守药物治疗 33 眼（17.18%）。手术治疗 153 眼（79.69%），其中行Ⅰ期手术 112 眼（58.33%），行Ⅱ期手术治疗者 41 眼（21.35%）。治疗后最佳矫正视力提高 102 眼（53.13%）与出院最佳矫正视力对比差异有统计学意义（$\chi2=5.57$,$P<0.05$）。

结论：眼球破裂伤已成为本地眼外伤住院的主要原因，加强劳动保护及岗前培训，可望减少眼外伤的发生，及时规范有效治疗有助减少盲目率。

PU-309

Clinical significance of coma correction and refractive intraocular lens implantation

Haike Guo

zhengzhou Aier eye hosptial

PURPOSE To explore the feasibility of using iTrace visual function to measure corneal coma of cataract patients before surgery. Choose FLACS and AK to correct coma, so as to reduce the coma of cornea after surgery, improve the feasibility of implanting refractive intraocular lens, and objectively evaluate the visual quality of patients after surgery by using a variety of visual quality evaluation indicators.

Method Twenty cases (26 eyes) of cataract patients in Shanghai Heping Eye Hospital from January to December 2018 were included in this study. Corneal, retinal and optic nerve diseases, eye surgery, refractive surgery and intraoperative and postoperative complications were excluded. They were divided into experimental group (group A：10 eyes) and control group (group B：16 eyes). Corneal coma of 3mm and 6mm pupil diameter was measured by iTrace one day before operation. Those with corneal coma greater than 0.3 were included in the group A. FLACS+AK+IOL implantation was performed in the group A, while conventional PHACO+IOL was performed in the group B. The value of astigmatism , coma,high-order aberrations(HOA)，modulation transfer function(MTF) and sterol Ratio(SR) at 3mm and 6mm aperture were measure with iTrace 3 months after surgery. The data were analyzed by t-test and ANOVA, P < 0.05 considered that there is statistical significance.

RESULT (1) In the group A, the whole eye coma decreased (P < 0.05) and astigmatism also decreased. There was no significant difference in the absolute error of the whole eye coma between the two groups (P > 0.05). (2) Postoperative visual quality analysis：There was no significant difference in astigmatism, whole eye coma, RMS, MTF, HOA and SR between the group A and the group B at 3 mm pupil diameter (P > 0.05). Under 6 mm pupil diameter, there were significant difference in astigmatism, coma, MTF, HOA and SR between the two groups (P < 0.05)

Conclusion Using iTrace to measure corneal coma before surgery and AK to correct corneal coma can reduce coma and HOA, and reduce astigmatism. It has better objective visual quality under large pupil diameter. By correcting coma, refractive intraocular lenses can be used more widely, so as to provide better visual quality and whole-course vision for patients.

PU-310

FLACS 术中联合飞秒松解散光的应用观察

倪双，郭海科

上海和平眼科医院

目的：评估飞秒辅助白内障术中，利用飞秒激光松解角膜散光，对白内障合并角膜散光患者术后视觉质量的临床疗效。

方法：29 例患者（40 眼）纳入研究，分为 A 组（23 眼），散光度数 0.50D−1.00D；B 组（17 眼），散光度数 1.00D−1.50D，均为规则散光。根据 LRI Calc 的计算设计松解散光，深度 90%，直接 9mm，评估术后第一天、一周、一个月、三个月的术眼裸眼视力（UDVA）、矫正视力（CDVA）、残留散光度数。通过 SPSS19.0, 采用配对样本 T 检验，分别比较两组术前术后视力及残留散光度；采用独立样本T检验，比较两组之间散光矫正效果。

结果：术后两组第一天、一周、一个月、三个月的 UDVA 均较术前提高（$P<0.05$），术后角膜残留散光度数与术前比较均降低。两组术后第一天散光残留分别为 A 组 -0.37 ± 0.31，B 组 -0.58 ± 0.23($P=0.02$),第一周散光残留分别为A组 -0.40 ± 0.16，B 组 -0.51 ± 0.17($P=0.04$), 一个月散光残留分别为 A 组 -0.46 ± 0.16，B 组 -0.63 ± 0.20($P=0.01$), 三个月散光残留分别为 A 组 -0.53 ± 0.16，B 组 -0.70 ± 0.20($P<0.05$),

A 组较 B 组散光残留少，但两组角膜松解后一个月、三个月与术后第一天、第一周比均有部分回退。

结论：飞秒松解角膜散光对于矫正低度数散光安全有效，尤其对于矫正小于 1.00D 的散光效果确切，FLASC 术中联合角膜散光松解有效、稳定、精准。

PU-311

内界膜覆盖对比内界膜剥除治疗特发性黄斑裂孔的临床疗效观察

宋殊琪，黄蒂，吴真真，李晓娟

武警北京市总队医院

目的：比较玻璃体切除联合内界膜剥除术与内界膜覆盖术治疗特发性黄斑裂孔患者的疗效。

方法：回顾性分析 32 例 32 眼特发性黄斑裂孔患者资料，剥除组 20 眼，覆盖组 12 眼，对比分析两组 MH 闭合情况。

结果：剥除组和覆盖组术后各 5 眼和 8 眼 U 形愈合，3 眼和 1 眼 V 形愈合，11 眼和 3 眼 W 型愈合，仅剥除组 1 眼未愈合，差异有统计学意义（$P<0.05$）。

剥除组 5 眼（25%）U 形愈合，3 眼（15%）V 形愈合，11 眼

（55%）W 型愈合，1 眼（5%）未愈合；覆盖组 8 眼（67%）U 形愈合，1 眼（8%）V 形愈合，3 眼（25%）W 型愈合。两组 I 类愈合率分别达 40% 和 75%，覆盖组组明显优于剥除组（P<0.05），且 U 型愈合率更高。

结论：内界膜覆盖术可促进黄斑裂孔闭合（I 类愈合），达到更好的解剖复位。

PU-312

不同剂量的甘露醇在治疗眼球钝挫伤后继发性青光眼的疗效观察

张真

哈尔滨医科大学附属第一医院

目的：观察不同剂量的甘露醇在治疗眼球钝挫伤后继发性青光眼的疗效。

方法：回顾性分析 2016 年 9 月 −2017 年 12 月间收治住院 20 例患者 20 只眼球钝挫伤后继发性青光眼，经不同剂量甘露醇静点治疗结合其他降眼压眼药水治疗后眼压控制情况。20 例患者均为伤后 3 天以内入院，入院时眼压均高于 50mmHg，均同时给予酒石酸溴莫尼定滴眼液 1 滴一日两次及布林佐胺滴眼液 1 滴一日三次治疗。20 例患者中 12 例给予 20% 甘露醇 250ml 每日一次静点，8 例给予 20% 甘露醇 400ml 每日一次静点，眼压降至 30mmHg 以下时停用甘露醇，眼压再次高于 40mmHg 时给予前房穿刺冲洗术。

结果：12 例 250ml 甘露醇组中，1 例在用药 8 天后行前房穿刺冲洗术，其余 11 例停药时间为 5.36 ± 1.12 天。8 例 400ml 甘露醇组中，1 例在用药 7 天后行前房穿刺冲洗术，其余 7 例停药时间为 3.29 ± 1.25 天。

结论：400ml20% 甘露醇较 250ml20% 甘露醇能更迅速地降低眼球钝挫伤后继发性青光眼患者的眼压至较安全水平，对视神经的保护起到更好的保护作用。

PU-313

FGF–2 促进角膜内皮损伤修复的研究新进展

杜海涛

哈尔滨医科大学附属第一医院

人角膜内皮细胞在损伤后再生能力有限，所以，外伤和内眼手术引起角膜内皮密度的下降是临床上角膜混浊的主要原因之一。成纤维细胞因子（FGF）是一种具有多种生物学活性的细胞因子，它能明显促进角膜内皮损伤后的修复，但机制尚不清楚。文章主要综合了国外眼科对 FGF 在角膜内皮方面研究的最新成果，在分子生物学机制上探讨其促进角膜内皮细胞增殖、移行和形态改变。

PU-314

软性角膜接触镜在外伤性白内障患者手术后的应用观察

袁媛

武汉艾格眼科医院

目的：研究软性角膜接触镜在外伤性白内障患者手术后的应用效果。

方法：收集 2020 年 6 月至 2020 年 12 月期间 40 例院内外伤性白内障患者，按随机原则分为使用绷带镜的实验组及未使用绷带镜的对照组，观察术后当日、术后第 1d、3d、7d 的患眼角膜指标、患眼主观感受及患者术后生活体验等指标。

结果：实验组角膜各项指标、患眼主观感受等与对照组差异无统计学意义；实验组患眼术后生活体验指标各项均优于对照组，差异有统计学意义。

结论：外伤性白内障患者手术后使用软性角膜接触镜安全有效，能有效提升高度近视白内障患者手术后体验感及生活自理能力，帮助患者术后恢复。

PU-315

面部“超声刀”美容手术致外伤性白内障病例报道

袁媛

武汉艾格眼科医院

60 岁女性患者袁某于 2017 年 11 月 15 日在澳洲一家正规医疗美容机构行面部“超声刀”（面部激光的一种）皮肤除皱美容手术，术后感觉右眼充血明显，视物模糊，当时在当地眼科进行就诊，未发现特殊体征。2017 年 11 月 22 日，患者回国后在我院门诊就诊，查体：V ou 0.4, IOP ou14mmHg, 右眼睫状充血（++），Tyn(+),ACD2.5CT, 瞳孔直径 3mm, 光反射灵敏，晶体点状浑浊，排列规则，轻度震颤，具体形态见图片。眼底检查未见异常。

方法：患者行常规术检，术前应用溴芬酸钠、典必殊眼水抗炎，并于十天后行飞秒激光辅助下白内障手术，植入蔡司三焦点人工晶体。

结果：术后第一天远中近视力均为 1.0。

结论：现代面部激光美容除皱手术有风险，应用不当会导致外伤性白内障，眼内葡萄膜炎，但通过及时有效治疗也能挽救患者视功能。

PU-316

晶状体囊袋张力环植入与否对高度近视白内障术后后发障发生的临床观察

袁媛

武汉艾格眼科医院

目的：评价晶状体囊袋张力环在高度近视白内障联合低度数人工晶状体手术中的应用价值。

方法：将 1081 高度近视白内障患眼随机分为 A、B 两组，A 组 549 眼，B 组 532 眼，其中 A 组患者行超声乳化白内障吸出术及后房型人工晶状体和囊袋张力环植入，B 组患者仅行超声乳化白内障吸出术及后房型人工晶状体植入，所有患眼术后均随访 18 个月，散瞳行裂隙灯观察。

结果：所有植入的人工晶体均位于正位，A 组术后 3 个月矫正视力>0.8 者 43 眼，0.6−0.8 者 118 眼，0.5 者 89 眼，0.4 者 101 眼，0.3 者 66 眼，0.2 者 80 眼，<0.2 者 52 眼；术后第一天眼压为 3−47mmHg，一过性高眼压 179 眼，随访 18 个月中有 5 例患眼因发生后发障而行激光治疗。B 组术后 3 个月矫正视力 >0.8 者 40 眼，0.6−0.8 者 110 眼，0.5 者 83 眼，0.4 者 95 眼，0.3 者 69 眼，0.2 者 83 眼，<0.2 者 52 眼；随访 18 个月中有 35 例患眼因发生后发障而行激光治疗。

结论：晶状体囊袋张力环在高度近视白内障联合低度数人工晶状体手术中的应用能防止晶状体悬韧带离断，并进而能有效防止后发障的发生。

PU-317

湖北地区 30–39 岁人群眼部散光与近视度相关性情况调查

袁媛

武汉艾格眼科医院

目的：对湖北地区 30–39 岁人群的散光情况与不同近视度

数的关系进行调查。

方法：对随机抽取的 948 名湖北地区 30−39 岁居民进行散光度数、轴向及近视度数的测定。

结果：各个近视度段散光在 26−150 度范围内所占人数比例最大，各个近视度段均呈现顺规散光人数多于逆规散光。其中女性高度近视段约为 75.6%，中度近视段约为 70%，低度近视段约为 66%；男性高度近视段约为 76.4%，中度近视段约为 71%，低度近视段约为 70%。30−39 岁男性低度近视组顺规散光人数比例低于其他两组；女性低度近视组顺规散光人数比例低于高度近视度组，且女性总体组顺规散光人数比例高于男性总体组，以上差异有统计学意义。30−39 岁男性及女性近视度各组 200 度以内散光人数比例之间差异没有统计学意义。

结论：湖北地区 30−39 岁居民中，各个近视度段散光在 26−150 度范围内所占人数比例最大，且各个近视度段不论男女均呈现顺规散光人数多于逆规散光。30−39 岁男性低度近视组顺规散光人数比例低于其他两组；女性低度近视组顺规散光人数比例低于高度近视度组，且女性总体组顺规散光人数比例高于男性总体组。

PU-318

白内障手术个性化手术切口临床观察

袁媛

武汉艾格眼科医院

目的：研究波前相差引导下个性化手术切口临床观察

方法：在 TOPCON KR−1W 视觉质量分析仪波前相差引导下，104 例白内障患者按术前散光分布分两组行个性化手术切口，观察患眼术后视觉效果及散光变化。

结果：A、B 两组手术前后 3 个月角膜 Polar K 比较，差异均有显著统计学意义。A 组术后 3 个月比术前增加角膜 Polar K 0.25 左右；而 B 组术后 3 个月比术前减少角膜 Polar K 0.3 左右。两组术后视力均有显著提升，差异有统计学意义。

结论：在 TOPCON KR−1W 视觉质量分析仪波前相差引导下，个性化手术切口对于角膜 Polar K>0.5 患眼有部分散光矫正作用，但对于角膜 Polar K<0.5 患眼不但无矫正作用，还增加术后角膜 Polar K0.25 左右。个性化手术切口对白内障病人有效，对术后视力恢复有效。

PU-319

微切口人工晶体悬吊 _x000B_ 在术后无晶体眼的应用体会

施天严

丽水市中心医院

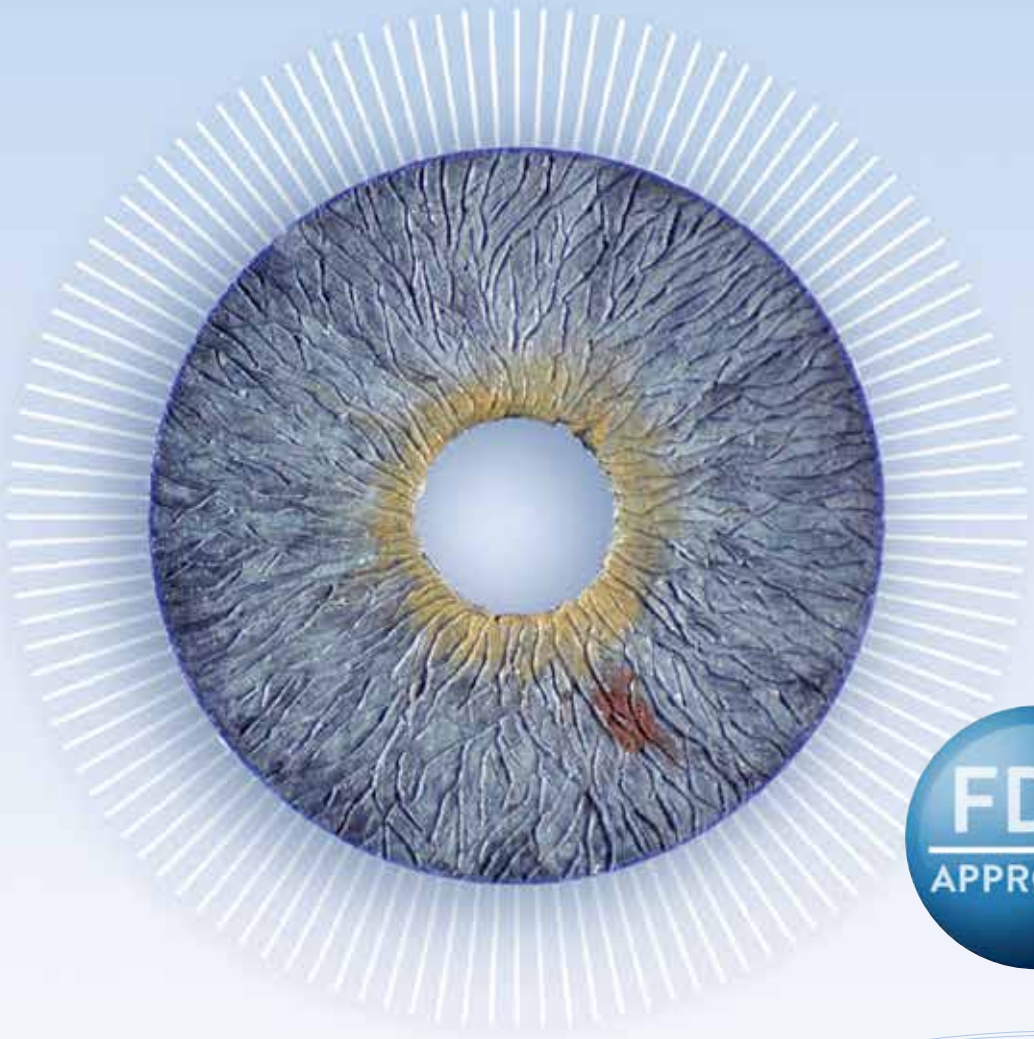
目的：探讨无晶体眼人工晶体悬吊术更快捷、更安全有效的手术方式。

方法：收集 2015 年 1 月至 2020 年 11 月无晶体眼 23 例，通过 1.8mm 透明切口睫状沟悬吊巩膜层间缝线固定植入博非后房型人工晶体。

结果：术后 1d 有 1 只眼裸眼视力达 1.0 ，15 只眼裸眼视力 0.6，7 只眼裸眼视力达 0.4.

结论：1.8mm 微切口悬吊折叠式人工晶体是无晶体眼植入术安全有效的方法。

HUMANOPTICS



FDA APPROVED

人工虹膜
ARTIFICIAL *IRIS*

- 可折叠，微切口植入
- 提高对比敏感度，减少眩光和畏光
- 生物相容性
- 接近自然虹膜，改善美容外观

AS　Aspira-aA/-aAY　DIFF-aA/-aAY　MC X11 ASP　Safeloader

世可
复方电解质眼内冲洗液

兴齐眼药

内眼手术中眼内冲洗

葡萄糖

氯化钠

碳酸氢钠

氯化钙

硫酸镁

氯化钾

简明处方信息

商品名称： 世可
通用名称： 复方电解质眼内冲洗液
成　份： 本品由两部分组成：
第 I 部分： 480ML/240ML无菌溶液，**主要成分：** 氯化钠、氯化钾、硫酸镁、碳酸氢钠。
第 II 部分： 20ML/10M无菌溶液，**主要成分：** 葡萄糖、氯化钙。
适 应 症： 用于内眼手术中眼内冲洗。
用法用量： 详见说明书。
不良反应： 未见有关报道。
禁　忌： 对本品任何成分过敏者禁用。
注意事项： (1)本品非静脉注射液。(2)本品应将两部分混合后使用，不得单独使用。(3)使用前应注意检查，只有具备溶液澄清、包装完好、容器无损条件时，才可使用。若溶液变色或有沉淀请勿使用。(4)在本品中添加任何其他药物应考虑到对眼组织的毒性和损害。(5)本品不含防腐剂，使用后剩余的残液要倒掉，不得使用。(6)开盖后限于6小时内使用。

企业名称： 沈阳兴齐眼药股份有限公司
联系方式： 400 613 5599　　网址：www.sinqi.com