

勾切边及旋转摘出。此外,针对过熟核,需扩大其内外切口并娩出,切忌于前房内作过多操作,尽可能地防止损伤眼部悬韧带和角膜内皮。我们提出上述小切口术式的注意要点,国外 Mokhtarzadeh 等^[15]亦有类似报道。

综上所述,小切口术式治疗白内障,简便易行,疗效较佳,且安全性高,相对于其他术式而言,小切口术式更适合在白内障扶贫免费治疗工程中应用。

参考文献

- 1 王辉,刘艳斌,高洪燕,等. 白内障摘除术后眼内炎的危险因素分析. 中华医院感染学杂志 2013;23(15):3684-3686
- 2 刘永华,田垠,谢艳冰,等. 无缝线巩膜隧道瓣小梁切除联合白内障超声乳化摘除在人工晶体植入术中的应用. 中华医学杂志 2013;93(5):370-372
- 3 陈奕焯,亢晓丽. 先天性白内障盲与低视力综合治疗的研究进展. 中华眼科杂志 2013;49(5):472-476
- 4 Bayramlar H, Karadag R, Aydin B, et al. A reasonable option in vitrectomized eyes; manual small incision cataract surgery. *Int J Ophthalmol* 2014;7(1):181-182
- 5 陈国海,李文生,姜方正,等. 白内障手术后单纯性孔源性视网膜脱离手术治疗的 meta 分析. 中华眼底病杂志 2013;29(6):610-615
- 6 Erie JC, Brue SM, Chamberlain AM, et al. Selective serotonin reuptake inhibitor use and increased risk of cataract surgery: a population-based, case-control study. *Am J Ophthalmol* 2014;13(14):144-145
- 7 郎雪华,陈明华. 改良小切口非超声乳化术治疗高龄硬核白内障. 中华眼外伤职业眼病杂志 2013;35(12):935-938

8 Patil S, Gogate P, Vora S, et al. Prevalence, causes of blindness, visual impairment and cataract surgical services in Sindhudurg district on the western coastal strip of India. *Indian J Ophthalmol* 2014;62(2):240-245

9 Kloek CE, Borboli - Gerogiannis S, Chang K, et al. A broadly applicable surgical teaching method; evaluation of a stepwise introduction to cataract surgery. *J Surg Educ* 2014;71(2):169-175

10 Vichare N, Bhargava N. Waardenburg syndrome; a rare case with bilateral congenital cataract; an unusual entity. *Med J Armed Forces India* 2013;69(2):172-174

11 Salter A, Chen A, Lee D, et al. Compliance with postoperative cataract surgery care in an urban teaching hospital. *R I Med J* 2014;97(3):48-49

12 Kacerovsky M, Kadlec R. Development of number of endothelial cells after cataract surgery performed by femtolasers in comparison to conventional phacoemulsification. *Cesk Slov Ophthalmol* 2013;69(5):215-218

13 Ye J, Lou LX, He JJ, et al. Body mass index and risk of age-related cataract; a meta-analysis of prospective cohort studies. *Plos One* 2014;9(2):923-925

14 Yuan X, Song H, Hua X, et al. Ophthalmic viscosurgical device-assisted sutureless-incision cataract surgery for a hard nucleus or mature cataract. *J Cataract Refract Surg* 2014;26(14):117-125

15 Mokhtarzadeh A, Kaufman SC, Koozekanani DD, et al. Delayed presentation of retained nuclear fragment following phacoemulsification cataract extraction. *J Cataract Refract Surg* 2014;22(14):222-223

· 临床报告 ·

优化恶性青光眼治疗方法

黄志坚, 张文强, 周和政, 韩光杰

作者单位: (430070) 中国湖北省武汉市, 广州军区武汉总医院全军眼科中心

作者简介: 黄志坚, 毕业于南方医科大学, 硕士, 主治医师, 研究方向: 青光眼。

通讯作者: 黄志坚. huangzhijian149696@163.com

收稿日期: 2014-08-13 修回日期: 2014-12-22

Optimal treatment for malignant glaucoma

Zhi - Jian Huang, Wen - Qiang Zhang, He - Zheng Zhou, Guang - Jie Han

Ophthalmology Center, Wuhan General Hospital of Guangzhou Military Command, Wuhan 430070, Hubei Province, China

Correspondence to: Zhi - Jian Huang. Ophthalmology Center, Wuhan General Hospital of Guangzhou Military Command, Wuhan 430070, Hubei Province, China. huangzhijian149696@163.com

Received: 2014-08-13 Accepted: 2014-12-22

Abstract

• AIM: To investigate the choice of different treatments for

malignant glaucoma.

• METHODS: In this retrospective case series, 21 malignant glaucoma patients (21 eyes) admitted in Wuhan General Hospital of Guangzhou Military Command from May 2012 to May 2013 were analyzed. Sixteen eyes (76%) developed malignant glaucoma after filtration surgery, 3 eyes (14%) after EX - PRESS glaucoma filtration device, 2 eyes (10%) after glaucoma filtration Ahmed valve implantation. Main Outcome of corrected visual acuity, intraocular pressure (IOP), anterior chamber depth and complications were detected.

• RESULTS: IOP recovered by drug control in 13 eyes, anterior chamber depth. Four eyes were treated by vitreous water - bag aspiration combined with anterior chambers reconstructing. Two eyes were treated by cataract extraction and intraocular lens implantation. Two eyes were treated by posterior capsule excision combined with anterior vitrectomy. IOP before and after treatment was 29.81 ± 4.98 , 12.71 ± 3.77 mmHg, respectively ($P = 0.00$). Anterior chamber depth before and after treatment was 0.41 ± 0.34 , 2.13 ± 0.54 mm, respectively ($P = 0.00$). Corrected visual acuity before treatment was 0.19 ± 0.17 ,

after treatment was 0.20 ± 0.16 ($P = 0.36$). Except for vitreous hemorrhage in 1 eye, there were no ocular or systemic adverse events observed in all patients.

• **CONCLUSION:** It is good to diagnose malignant glaucoma in early period, and treated it step by step. For this can reduce IOP and restore anterior chamber.

• **KEYWORDS:** malignant glaucoma; medicine; surgery

Citation: Huang ZJ, Zhang WQ, Zhou HZ, et al. Optimal treatment for malignant glaucoma. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2015;15(1):141-143

摘要

目的:探讨恶性青光眼治疗方法的选择。

方法:设计回顾性病例分析,回顾分析2012-05/2013-05在我院眼科中心接受治疗的21例恶性青光眼患者的临床资料,21例恶性青光眼患者,发生于小梁切除术后16眼(76%),青光眼引流钉术后3眼(14%),青光眼引流阀术后2眼(10%)。主要指标矫正视力、眼压、前房深度及并发症。

结果:患者13眼经药物治疗后眼压下降前房恢复,4眼行玻璃体水囊抽吸+前房成形术,2眼行白内障超声乳化+人工晶状体植入术,2眼(白内障术后)行前部玻璃体切除+后囊膜切开,术后均眼压下降恢复前房。眼压由治疗前 29.81 ± 4.98 mmHg 降至治疗后 12.71 ± 3.77 mmHg ($P = 0.00$),前房轴深由治疗前 0.41 ± 0.34 mm 升至治疗后 2.13 ± 0.54 mm ($P = 0.00$),术前矫正视力 0.19 ± 0.17 ,术后矫正视力 0.20 ± 0.16 ($P = 0.36$)。除1眼行玻璃体水囊抽吸后少量玻璃体出血,给予药物治疗后玻璃体出血吸收,余所有患者在治疗过程中及治疗后均未见明显眼部或全身不良反应。

结论:及早发现恶性青光眼,采用循序渐进的方法治疗恶性青光眼效果明显,能够降低眼压,恢复前房。

关键词:恶性青光眼;药物;手术

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2015.1.42

引用:黄志坚,张文强,周和政,等.优化恶性青光眼治疗方法.国际眼科杂志 2015;15(1):141-143

0 引言

von Graefe 在 1869 年首次提出恶性青光眼的概念。任何原因导致的水房向前排出受阻,被迫逆流流入玻璃体腔内,导致前房变浅和眼压升高,均称为恶性青光眼^[1]。青光眼危害大,再冠于恶性,可见其危害程度,是青光眼医生最担心、最不愿意看到的。恶性青光眼病情进展迅速,对眼球结构破坏巨大,对视力危害严重,如不能及时诊断及治疗,后果不堪设想^[2]。恶性青光眼无论在定义、发病机制,还是在治疗方面都是很棘手。恶性青光眼的治疗包括药物、手术及激光等。随着眼科设备更新、完善及眼科医生的技术水平提高,当遇到谈虎色变的恶性青光眼,采用过激的彻底手术治疗,毕竟手术是一种创伤和打击。我们认为采取循序渐进的治疗方案:先药物治疗,若药物不能缓解,采用创伤小的手术干预,若仍不能缓解,采用彻底手术治疗。只要早发现、早诊断及正确合理的早期治疗对于恶性青光眼的预后良好,本文总结分析了本院眼科 21 例恶性青光眼患者的治疗情况,结果报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 回顾 2012-05/2013-05 在我院眼科中心接受治疗的 21 例 21 眼恶性青光眼患者作为研究对象。其中男 12 例,女 9 例;左眼 14 例,右眼 7 例。年龄 26 ~ 77 (平均 52 ± 12.24) 岁。患者治疗前眼压 22 ~ 42 (平均 29.81 ± 4.98) mmHg。眼轴长 18.28 ~ 24.53 (平均 20.93 ± 6.15) mm。发生于小梁切除术后 16 眼(76%),青光眼引流钉术后 3 眼(14%),青光眼引流阀术后 2 眼(10%)。其中术后 1d 发生 9 眼,术后 2d 5 眼,术后 3d 2 眼,术后 4d 1 眼,术后 1wk 以上 4 眼。恶性青光眼诊断标准:抗青光眼或其他内眼术后前房变浅或消失,眼压升高 > 21 mmHg,睫状肌麻痹剂治疗有效,虹膜周边切除孔通畅,无滤过泡渗漏,睫状体脉络膜脱离及脉络膜出血等术后节改变^[3]。

1.2 方法

1.2.1 药物治疗 睫状肌麻痹剂:硫酸阿托品眼用凝胶 3 次/d 和托品酰胺滴眼液 4 次/d;必要时应用混合散瞳剂(地塞米松注射液 1mg+肾上腺素注射液 0.1mL+硫酸阿托品注射液 0.2mL)球结膜下注射。糖皮质激素:醋酸泼尼松龙滴眼液 4 次/d,妥布霉素地塞米松眼膏 1 次/晚。局部降眼压药物:盐酸卡替洛尔滴眼液 2 次/d,酒石酸溴莫尼定 3 次/d。全身应用药物:20%甘露醇注射液 250mL,一般控制在 40min 滴入完毕,必要时 8 ~ 12h 后再使用 1 次;醋甲唑胺 50mg 口服每 12h 1 次。

1.2.2 手术治疗 药物治疗 2 ~ 3d 后,若前房变浅未见好转,甚至无前房,眼压超过 28mmHg,患者需行手术治疗。首先进玻璃体水囊抽吸+前房成形术,若患者眼压不能控制,前房不能形成,行玻璃体水囊抽吸+前房成形术+白内障超声乳化+人工晶状体植入术,若白内障术后,上述体征仍不能缓解,需行前段玻璃体切除+后囊膜切开。(1)玻璃体水囊抽吸+前房成形术:4g/L 奥布卡因表面麻醉,颞上方剪开球结膜,距角膜缘后 3.5mm 用 20 号刀穿刺进入玻璃体腔内,刀指向视乳头方向,切口向前后扩大,全长约 3mm,然后用 18 号针向视乳头方向刺入玻璃体腔内 12mm,在距针尖 12mm 处做一记号,当针插入到此深度时,针尖向两侧活动数个毫米,使经过玻璃体和玻璃膜的通道加宽,液体可自动从针内排出,不管液体是否能排出,吸出 1 ~ 1.5mL 液体,若吸出困难,则应向附近移动针头探查水囊,并同时抽吸。颞侧透明角膜切口,沿此切口注入黏弹剂成形前房,指测眼压 Tn。(2)玻璃体水囊抽吸+前房成形术+白内障超声乳化+人工晶状体植入术:玻璃体抽液按方法(1),在 2:00 位作透明角膜侧切口,前房注入黏弹剂,形成前房,分离各个象限房角粘连以及瞳孔后粘连,以撕囊镊行直径为 5.5mm 连续环形撕囊,水分离,超声乳化晶状体核,清除残余皮质,植入人工晶状体。(3)前部玻璃体切除+后囊膜切开:10:00 位角膜缘后 3.5mm 用 25G 带套管穿刺刀穿刺进入眼内保留,显微镜下用 25G 玻璃体切除头切除前部玻璃体,用 25G 玻璃体切除头切除后囊膜形成直径为 3mm 孔洞。

1.2.3 治愈标准 在不使用睫状肌麻痹剂的情况下前房深度恢复正常,眼压 ≤ 21 mmHg。

1.2.4 观察指标 治疗前、后检查最佳矫正视力、眼压、眼 A 超(眼轴测量)、超声生物显微镜(UBM)等检查。

统计学分析:采用 SPSS 17.0 软件进行数据分析,对治疗前后视力、眼压及前房轴深采用均数 \pm 标准差 ($\bar{x} \pm s$)

表示,对治疗前后视力、眼压及前房轴深比较采用配对 t 检验,以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 治疗方式 药物治疗:综合性药物治疗下前房形成、眼压控制 13 眼(62%)。手术治疗:玻璃体水囊抽吸+前房成形术 4 眼(19%),2 眼(10%)行白内障超声乳化+人工晶状体植入术,2 眼(10%)在白内障术后行前部玻璃体切除+后囊膜切开。

2.2 视力改变 治疗前最佳矫正视力平均 0.19 ± 0.17 ,治疗后最佳矫正视力平均 0.20 ± 0.16 ,视力无明显改善($t = -0.94, P = 0.36$)。

2.3 治疗前后眼压及前房深度 治疗后眼压 12.71 ± 3.77 (8~20)mmHg,21 眼眼压都控制在 21mmHg 以下,与治疗前 29.81 ± 4.98 (22~42)mmHg 相比,差异具有统计学意义($t = 11.40, P = 0.00$)。治疗后前房轴深 2.13 ± 0.54 mm,与治疗前 0.41 ± 0.34 mm 相比,差异具有统计学意义($t = 15.54, P = 0.00$)。

2.4 并发症 除 1 眼行玻璃体水囊抽吸后少量玻璃体出血,给予药物治疗后玻璃体出血吸收,余所有患者在治疗过程中及治疗后均未见明显眼部和全身不良反应。

3 讨论

恶性青光眼多见于慢性闭角型青光眼术后,发病率约占闭角型青光眼施行任何手术后的 2%~4%^[4]。王育红等^[5]报道恶性青光眼占原发性闭角型青光眼手术治疗眼的 2.4%,占小梁切除术的 3.1%,眼轴偏短,平均为 21.3mm。本研究结果显示 2012-05/2013-05 就诊于我院眼科中心恶性青光眼占青光眼手术治疗眼的 3.3%,21 眼中小梁切除术占 76%,青光眼引流钉占 14%,青光眼引流阀占 10%,眼轴平均为 20.93mm。

恶性青光眼是青光眼滤过术后的严重并发症,如处理不当或拖延过久,可引起角膜水肿、角膜内皮失代偿、虹膜前后粘连和房角闭合、晶状体混浊、视力丧失等。早期发现,早期治疗,如术后第 1d,发现前房偏浅,眼压偏高,开始药物治疗,把恶性青光眼消灭在萌芽状态,不要等到眼压非常高,前房极浅再处理,为之甚晚。因此及时发现并确诊,积极、果断综合治疗方法是成功的关键。

恶性青光眼一旦明确诊断,一般抗青光眼手术往往无效,治疗上首选药物治疗,这已成为共识^[6]。毕竟术后早期患者,再次手术炎症反应重,手术创伤大,不利于恢复,对患者的经济、身体及精神也是一种负担。恶性青光眼药物治疗,具体包括睫状肌麻痹剂、降眼压药物和糖皮质激素的应用。本组资料中有 62% 患者通过药物治疗,眼压下降,前房明显加深,避免手术治疗。药物治疗的机制如下:(1)睫状肌麻痹剂,可以松弛睫状肌,使瞳孔充分散大,增加晶状体悬韧带的张力,促使晶状体虹膜隔后移,加深前房。(2)降眼压药物,高渗脱水剂,可以使玻璃体脱水浓缩、降低眼压,如甘露醇注射液;减少房水生成、促进房水外排的药物,如碳酸酐酶抑制剂、盐酸卡替洛尔滴眼液及酒石酸溴莫尼定滴眼液等。(3)皮质类固醇药物具

有抗炎治疗作用,可以减少组织水肿和炎症反应,减少组织细胞的损伤,促进睫状环阻滞的解除^[7]。在药物治疗期间,患者眼压下降正常的前提下前房逐渐加深,可以适当减少药物用量,先停用高渗剂及碳酸酐酶抑制剂,硫酸阿托品眼用凝胶维持药物治疗。

如果药物治疗后 2~3d,效果不明显甚至病情加重,积极采取手术治疗。所有恶性青光眼病例中,最重要是房水异常流动的存在,常见的是玻璃体中形成水囊,手术治疗的关键在于抽吸玻璃体水囊。本组患者通过药物保守治疗后,4 眼(19%)前房浅、眼压高没有得到改善,给予玻璃体水囊抽吸+前房成形术,术后前房加深,眼压下降。还有 2 眼(10%)病情仍不能缓解,给予玻璃体水囊抽吸+前房成形术+白内障超声乳化+人工晶状体植入术。因为白内障超声乳化+后房型人工晶状体植入可以解除恶性青光眼阻滞因素中晶状体阻滞这个最重要的阻滞因素之一,有效打断恶性青光眼发病机制中的房水逆流的恶性循环,从而达到有效控制眼压、恢复前房的目的,采用透明角膜切口不会影响原滤过泡而致术后滤过泡瘢痕化,引起眼压升高,不需做玻璃体切除,对眼内的干扰较少,对于晚期青光眼患者保留残存视功能尤其重要,对于白内障患者可以有效提高视力,对于透明晶状体眼,由于前房消失必然导致短期内白内障的发生,避免以后再行白内障手术^[8]。

最后还有 2 眼(10%)即使行白内障超声乳化+人工晶状体植入术,患者前房仍不能加深,眼压居高不下,采用前部玻璃体切除+后囊膜切开。这样既解决了前后房交通的问题,恢复了房水正常排出通路,又解决了玻璃体腔水囊与前房之间的交通,是目前解决恶性青光眼术后前房形成、眼压下降最有效的方法之一。

本组采用循序渐进的方法,术后严密监测眼压,观察前房变化情况,一旦前房变浅,眼压升高,积极采取综合药物治疗,大部分恶性青光眼都能恢复,恶性循环被打断,房水循环恢复正常,眼压下降、前房加深。充分把握恶性青光眼的特点和发病规律,诊治要及时果断,先药物治疗,若药物不能缓解,采用创伤小的手术干预,若仍不能缓解,采用彻底手术治疗。

参考文献

- 1 王宁利,周文炳,欧阳洁,等.恶性青光眼发病机制及临床分性的研究.眼科学报 1999;15(4):238-242
- 2 周文炳.临床青光眼.第 2 版.北京:人民卫生出版社 2000:289-290
- 3 李美玉.青光眼学.北京:人民卫生出版社 2004:315-330
- 4 张舒心,刘磊.青光眼治疗学.北京:人民卫生出版社 1998:134
- 5 王育红,吴作红,喻长泰.恶性青光眼 34 眼治疗回顾分析.眼科 2013;22(1):38-41
- 6 周宇,袁铸,张贻转.恶性青光眼的临床特点与防治方法.临床眼科杂志 2010;18(1):58-60
- 7 赵方,白小宁,惠靓,等.恶性青光眼 18 例综合治疗的临床分析.国际眼科杂志 2009;9(5):971-972
- 8 葛坚,郭彦,刘奕志,等.白内障超声乳化联合后房型折叠式人工晶状体植入治疗恶性青光眼疗效观察.中国实用眼科杂志 2001;19(2):121-123