

25G+微创玻璃体手术治疗人工晶状体植入术后恶性青光眼

冀鹏飞¹, 高延庆¹, 李松涛², 潘俊辉¹

作者单位:¹(450006)中国河南省郑州市第二人民医院眼科;

²(455000)中国河南省安阳市眼科医院

作者简介:冀鹏飞,男,毕业于青岛大学,硕士,主治医师,研究方向:眼底病、青光眼。

通讯作者:李松涛,男,毕业于青岛大学,硕士研究生,主治医师,研究方向:眼底病。13673727285@163.com

收稿日期:2018-01-22 修回日期:2018-05-30

Efficacy of 25G+ vitrectomy for malignant glaucoma after cataract surgery

Peng-Fei Ji¹, Yan-Qing Gao¹, Song-Tao Li², Jun-Hui Pan¹

¹Department of Ophthalmology, Zhengzhou Second Hospital, Zhengzhou 450006, Henan Province, China; ²Anyang Eye Hospital, Anyang 455000, Henan Province, China

Correspondence to: Song-Tao Li. Anyang Eye Hospital, Anyang 455000, Henan Province, China. 13673727285@163.com

Received: 2018-01-22 Accepted: 2018-05-30

Abstract

• AIM: To observe the efficacy of 25G+ vitrectomy surgery for malignant glaucoma after cataract surgery.

• METHODS: Totally 18 eyes of 18 patients with malignant glaucoma after cataract surgery were analyzed retrospectively from January 2013 to June 2016. The visual acuity was between hand moving to 0.5 before surgery, the intraocular pressure was between 18.3 ~ 56.8 mmHg before surgery, an average of 35.21 ± 10.43 mmHg. The length eye axis was between 19.60 ~ 22.46 mm, an average of 20.63 ± 0.48 mm. The depth of anterior chamber was between 0.98 ~ 1.86 mm, an average of 1.31 ± 0.22 mm. All the patients were performed with 25G + vitrectomy. The visual acuity, anterior chamber and intraocular pressure were studied after treatment.

• RESULTS: The patients were followed up for 6 ~ 18 mo with an average of 9 mo. BCVA at the last follow up improved to 0.2 ~ 0.8, and there was significant difference compared to that before operation ($P < 0.01$). IOP was from 12.3 ~ 19.8 mmHg, an average of 16.05 ± 2.46 mmHg, there was significant difference compared to that before operation ($t = 7.59, P < 0.01$). The depth of anterior chamber was between 1.89 ~ 3.49 mm, an average of 2.42 ± 0.47 mm, there was significant difference compared to that before operation ($t = 9.07, P < 0.01$). Only one case had IOP of 8 mmHg, after treatment the IOP was 15 mmHg. No complications such as corneal endothelium

decompensation, intraocular lens (IOL) capture, intraocular hemorrhage, infection and uncontrolled IOP were observed.

• CONCLUSION: The 25G + vitrectomy is safe and effective for treating malignant glaucoma, controls IOP and reduces complications compared with traditional vitrectomy.

• KEYWORDS: vitrectomy; minimally invasive; malignant glaucoma; cataract extraction

Citation: Ji PF, Gao YQ, Li ST, et al. Efficacy of 25G+ vitrectomy for malignant glaucoma after cataract surgery. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2018;18(7):1295-1297

摘要

目的:观察应用25G+微创玻璃体手术治疗人工晶状体植入术后恶性青光眼的临床效果。

方法:回顾性分析2013-01/2016-07在我科就诊的人工晶状体植入术后恶性青光眼确诊患者18例18眼。术前患眼视力手动~0.5,患眼眼压18.3~56.8(平均35.21±10.43)mmHg,眼轴长度19.60~22.46(平均20.63±0.48)mm,中央前房深度0.98~1.86(平均1.31±0.22)mm。所有患者均接受25G+经睫状体扁平部前部玻璃体切除联合后囊膜切开手术治疗。观察治疗前后患者视力、眼压、前房深度、前房炎症反应及并发症等情况。

结果:术后随访6~12(平均9)mo。末次随访:患者最佳矫正视力0.2~0.8,与术前视力比较差异有统计学意义($P < 0.01$);眼压12.3~19.8(平均16.05±2.46)mmHg,与术前眼压比较差异有统计学意义($t = 7.59, P < 0.01$);前房深度1.89~3.49(平均2.42±0.47)mm,与术术前房深度比较,差异有统计学意义($t = 9.07, P < 0.01$);术后早期1眼术后眼压为8mmHg,经抗炎治疗恢复正常,末次眼压为15mmHg;所有患者无角膜内皮细胞失代偿、人工晶状体夹持、眼内出血、感染、眼压失控等严重并发症发生。

结论:25G+微创玻璃体手术可安全有效地治疗白内障术后恶性青光眼。

关键词:玻璃体手术;微创性;恶性青光眼;白内障摘除术
DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2018.7.31

引用:冀鹏飞,高延庆,李松涛,等. 25G+微创玻璃体手术治疗人工晶状体植入术后恶性青光眼. *国际眼科杂志* 2018;18(7):1295-1297

0 引言

白内障是老年人主要的致盲眼病之一,手术是治疗白内障的唯一有效手段,随着技术的发展,由白内障手术引起的并发症也越来越少,但是白内障术后引起的恶性

表1 玻璃体手术前后患者视力分布

时间	手动	指数	~0.1	~0.2	~0.3	~0.5	~0.8
治疗前	2	2	5	7	1	1	0
治疗后(末次随访)	0	0	0	0	2	7	9

青光眼仍然是严重的并发症之一,如处理不当,可能导致严重后果。近年来,我们用25G+微创玻璃体切割术治疗白内障术后的恶性青光眼病例,取得了良好的效果,现报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 选取2013-01/2016-07经我科收治的白内障超声乳化术后恶性青光眼患者18例18眼,年龄51.1~78.2(平均64.0±0.42)岁。其中男8例,女10例。患者18眼中5眼有青光眼小梁切除手术史。术前视力手动~0.5,术前眼压18.3~56.8(平均35.21±10.43)mmHg(1kPa=7.5mmHg),眼轴长度19.60~22.46(平均20.63±0.48)mm,中央前房深度0.98~1.86(平均1.31±0.22)mm。术后发生恶性青光眼的时间为白内障联合人工晶状体植入术后4d~3mo(平均8d)。诊断标准:(1)白内障术后中央及周边前房一致性变浅,甚至前房消失,人工晶状体及虹膜隔前移,伴眼压正常或升高;(2)缩瞳剂治疗无效或加重病情,高渗剂治疗可使眼压短期下降,睫状肌麻痹剂治疗可使患者症状部分缓解。患者同时具有上述特征,并且排除瞳孔阻滞、脉络膜上腔渗漏或出血等,即可诊断为恶性青光眼。

1.2 方法

1.2.1 术前处理 阿托品眼用凝胶每天1次散瞳,醋甲唑胺片25mg每天2次口服,卡替洛尔滴眼液每天2次滴眼,甘露醇注射液250mL每天1次静脉注射。观察3~7d未缓解者均给予后囊激光切开术。患者18眼中仅有2眼点用阿托品眼膏后眼压稳定,但停药后就复发,其余16眼均未成功,均采取25G+微创玻璃体切除术治疗,其中1眼经保守治疗3mo时仍不能停止使用阿托品和降眼压药物治疗而采取手术治疗。

1.2.2 手术治疗方法 所有患者均由同一经验丰富医师主刀,角膜缘后3.5mm做15°三通道穿刺口,25G+玻璃体切割刀切开囊膜,大小为观察到前房加深,切除玻璃体前界膜及前段玻璃体切除,有周切孔时注意切除孔后玻璃体,保持周切孔通畅,重点切除周边玻璃体,做后脱离,顶压观察周边无异常情况下拔出套管,所有穿刺口均不缝合。术后联合应用激素、非甾体类抗炎药物,复方托吡卡胺眼液散瞳,停用阿托品眼膏。

1.2.3 观察指标 术后随访6~12(平均9)mo,观察治疗前后患者视力、眼压、前房深度、前房炎症反应及并发症等情况。

统计学分析:采用SPSS16.0软件进行统计学分析,计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,采用配对样本 t 检验,计数资料采用 χ^2 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 视力 末次随访患者最佳矫正视力0.2~0.8,治疗后视力均较治疗前有不同程度提高,差异有统计学意义($\chi^2=25.01, P<0.01$),见表1。

2.2 前房深度 末次随访前房深度1.89~3.49(平均2.42±0.47)mm,手术治疗后的患者前房深度均明显加深,与术前比较差异有统计学意义($t=9.07, P<0.01$)。

2.3 眼压 末次随访眼压12.3~19.8(平均16.05±2.46)mmHg,与术前眼压比较差异有统计学意义($t=7.59, P<0.01$)。

2.4 并发症 所有患眼治疗后1d前房闪辉(+),经氟米龙、普拉洛芬滴眼液点眼后消失;患者1眼术后眼压偏低(8mmHg),经局部及全身皮质类固醇激素治疗恢复正常,末次眼压为15mmHg;所有患者均无人工晶状体移位、玻璃体积血、脉络膜脱离及脉络膜上腔出血、眼内炎等严重并发症发生。

3 讨论

恶性青光眼又称睫状环阻滞性青光眼,首先由VonGraefe描述,是一种少见而又非常严重的青光眼^[1]。最常并发于抗青光眼滤过手术后,很少情况下见于人工晶状体术后、眼外伤、应用缩瞳剂后。总结我们2013/2016年大概9000例的白内障摘除和人工晶状体手术后,遇到了18例人工晶状体术后引起的恶性青光眼,发生率约0.08%,发生时间术后4d~3mo,和国外报道的基本一致^[2]。

恶性青光眼发生后一般表现为前房变浅,眼压升高或正常,应用缩瞳剂不仅不能降低眼压,反而导致眼压的进一步升高。恶性青光眼的发病机制复杂,目前病因仍不清楚,考虑主要与解剖异常有关。王宁利等^[3]运用UBM对恶性青光眼进行活体眼部解剖结构研究,发现其一类患者存在眼轴短、前房浅、房角窄、睫状体肥大、晶状体相对较大等解剖学异常,通常双眼对称,我们的这几例患者白内障术前检查均显示前房深度普遍浅,证实了解剖学异常是发生恶性青光眼的主要原因,提示我们如果遇到这类解剖异常的患者,一定要高度警惕术后发生恶性青光眼的可能。

由于行白内障摘除联合人工晶状体手术后打破了术前房水循环的平衡,导致恶性青光眼的发生,其机制主要有以下几个方面:(1)术后的炎性反应导致睫状突与玻璃体的粘连和房水的逆向流动,导致人工晶状体和虹膜隔的前移;(2)手术创伤致玻璃体基底部分与睫状体平坦部分分离,造成房水反流入玻璃体形成水囊;(3)晶状体囊膜和人工晶状体贴附太紧形成晶状体-囊膜复合体,使得这种玻璃体腔和后房没有形成有效液流通路^[4-5]。恶性青光眼常规手术处理包括应用18~20号针头进行玻璃体穿刺,抽吸玻璃体内积液,联合前房注射液体或气体重建前房,YAG激光后囊切开等,但往往效果很差,成功率不到50%^[6-8]。根据以上机制特点,要想从根本上治疗恶性青光眼,须做到以下几点:(1)解除睫状突与玻璃体的粘连,从而减轻后房压力;(2)切除后囊膜和玻璃体前界膜,达到重建房水流动通道,防止房水逆流目的;(3)切除周边

玻璃体,解除后部玻璃体前拥而造成的虹膜前移的原因。

而我们这次研究的患者均获得了成功,总结我们的经验:(1)术前密切观察病情,当用药物和激光治疗不能奏效时,尽早行玻璃体切除术,防止房角粘连和角膜混浊而失去手术机会。(2)术中应重点切除眼前段和虹膜周边切口周围的玻璃体,以保证房水流出道的通畅,建立房水由玻璃体流向前房的通道。(3)尽量扩大后囊膜开口,尽量术中切除后囊时保证看到前房明显加深,我们的经验是一般4~6mm,避免术后人工晶状体与后囊相贴附,并且无1例发生晶状体移位现象。

以往的20G玻璃体切除术因为手术步骤相对复杂,开展难度大,手术并发症多,手术时间长,术后炎症反应大,术后患者不适感严重等原因,导致患者和医生一般尽量避免行玻璃体切除手术。但是随着技术的发展,25G玻璃体切割系统的不断改进,现在玻璃体切除手术切口小(25G约0.55mm,20G约0.89mm),步骤大大简化,并发症少,愈合快,无需缝合,手术时间短,总结我们的手术时间19~45(平均32)min。术后穿刺口都采用免缝合方式,无缝线刺激,结膜充血不明显,患者舒适度好,术后视功能恢复快。术后结果显示:患者最佳矫正视力0.2~0.8,眼压12.3~19.8mmHg,前房深度1.89~3.49(平均2.42±0.47)mm,以上3个指标手术前后比较,差异均具有统计学意义($P<0.05$),且手术后眼底可窥清,无严重并发症发生。

综上所述,25G+微创玻璃体切割术可有效治疗恶性

青光眼,术中操作便利性较好,对眼球组织损伤小,可明显降低患者眼压,改善视力,手术并发症少,安全性高。但是本研究由于病例数少,随访时间短,仍需进一步增加样本量和随访时间,评估其远期手术疗效。

参考文献

- 1 Luntz MH, Rosenblatt M. Malignant glaucoma. *Surv Ophthalmol* 1987; 32(1):73-93
- 2 Shen CJ, Chen YY, Sheu SJ. Treatment course of recurrent malignant glaucoma monitoring by ultrasound biomicroscopy: A report of two cases. *Kaohsiung J Med Sci* 2008;24(11):608-612
- 3 王宁利,周文炳,欧阳洁,等.恶性青光眼发病机制及临床分型的研究. *眼科学报* 1999;15(4):238-242
- 4 Halkias A, Magauran DM. Ciliary block (malignant) glaucoma after cataract extraction with lens implant treated with YAG laser capsulotomy and anterior hyaloidotomy. *Br J Ophthalmol* 1992;76(9):569-570
- 5 Melamed S, Ashkenazi I, Blumenthal M. Nd-YAG laser hyaloidotomy for malignant glaucoma following one-piece 7mm intro ocular lens implantation. *Br J Ophthalmol* 1991;75(8):501-503
- 6 Hosoda Y, Akagi T, Yoshimura N. Two cases of malignant glaucoma unresolved by pars plana vitrectomy. *Clin Ophthalmol* 2014;28(8):677-679
- 7 Liu X, Li M, Cheng B, et al. Phacoemulsification combined with posterior capsulorhexis and anterior vitrectomy in the management of malignant glaucoma in phakic eyes. *Acta Ophthalmol* 2013;91(7):660-665
- 8 Prata TS, Dorairaj S, De Moraes CG, et al. Is preoperative ciliary body and iris anatomical configuration a predictor of malignant glaucoma development? *Clin Exper Ophthalmol* 2013;41(6):541-545