经验交流

文章编号:1000-5404(2012)07-0680-02

有晶体眼后房型人工晶状体植入81眼术后早期高眼压的原因分析

胡春明,汪 辉,谢汉平,罗启惠 (400038 重庆,第三军医大学西南医院全军眼科中心)

[关键词] 后房型人工晶状体植入术;并发症;高眼压
[中图法分类号] R779.606 [文献标志码] B

目前,矫治屈光不正的常用手术方法包括角膜屈光手术和眼内屈光手术等。随着晶体材料的改进以及显微手术的不断发展,眼内屈光手术尤其是有晶体眼后房型人工晶状体(implantable contact lens,ICL)植入术以其矫正度数高、效果稳定而越来越多的应用于临床,由于病例数的增多,其术后并发症也越来越受到临床的关注[1]。本研究按ICL术前纳入标准共纳入41例(81眼)患者,收集其ICL术后围手术期内患者的临床资料,通过对术后高眼压的观察从而推测导致眼压升高的影响因素,以便在高眼压发生时及时做出有针对性的处理,提高手术疗效。

1 对象与方法

1.1 一般资料

我院2011年1-8月按ICL术前纳入标准共纳入41例(81眼)患者,收集其ICL植入术后围手术期内患者的临床资料,其中男性13例,女性28例,年龄18~46岁,平均28岁,术前屈光度数为-6.75~-26.5(-17.32±4.81)D;术前眼压9.8~20.9(14.25±2.2)mmHg。使用非接触眼压计对患者术前、术后各期眼压进行测量。

1.2 ICL植入术纳入、排除标准

近视患者,年龄18~50岁;屈光状态稳定,1年内变化≤0.5 D;中央前房深度(ACD)≥2.8 mm;前房角为开角;角膜内皮细胞计数≥2 000/mm^2,眼压正常。排除眼部禁忌证,如青光眼、白内障、视网膜裂孔、黄斑病变等。

1.3 手术方法

术前至少1周完成钬:YAG激光周边虹膜切除术,周边虹膜切除的位置选择在10:30和1:30方位,相隔90°。ICL植入前充分散大瞳孔,在表面麻醉下作宽2.8~3.0 mm的颞侧透明角膜切口,前房内注入高弹性黏弹剂,使用瑞士STAAR公司特制的推注器将ICL经透明角膜切口植入置于后房,待确认ICL位置居中后,给予少量缩瞳剂缩小瞳孔,最后将剩余黏弹剂及缩瞳剂冲吸干净,水密封闭角膜切口。

1.4 术后观察与处理

非接触眼压计测眼压、裂隙灯观察角膜、前房等,术后每天1次,出院后1周、1、3、6个月各1次。术后常规局部妥布霉素地塞米松混悬液(典必殊)点眼每天4次,持续1周。眼压≥21 mmHg,酌情予局部点噻吗洛尔眼液、口服醋氮酰胺片及全身静滴20%甘露醇250 ml,如眼压仍不能控制则需在裂隙灯下轻压患眼角膜透明切口行前房放液。所有患者均为同一医师手术,术后复查主要检测指标:眼压(IOP):采用非接触眼压计检测;中央前房深度(ACD):从角膜内表面至晶状体之间的距离;ICL拱高:术后ICL与晶状体之间的距离;小梁虹膜夹角(TIA):小梁虹膜夹角是反映房角开放程度的一个参数,它是以巩膜突为顶点,其前500 μm处小梁网上的一点,与巩膜突之间的连线和相应虹膜处一点,与巩膜突之间的连线的夹角。共测量周边12:00、3:00、6:00及9:00共4个方向的小梁虹膜夹角。

1.5 统计学方法

采用SPSS 13.0统计软件对正常眼压组和高眼压组患者计量资料进行独立样本t检验。

2 结果

ICL植入术41例(81只眼)中,8例(10只眼)术后第1天发现有高眼压,其中6例单眼、2例双眼,眼压22~42 mmHg,其余71只眼眼压9.2~20.5 mmHg,高眼压率为12.35%,其中女性7只眼,男性3只眼,年龄19~36岁,早期高眼压的发生与患者年龄、性别、术前屈光度、ACD和TIA没有统计学意义(表1)。

发生高眼压的10只眼角膜上皮轻到中度水肿,均有前房炎性反应:前房Tyndall征(+~++),其中6例(6只眼)于术后第1天在裂隙灯下均可在前房内发现较明显的粘弹剂残留,而其他病例则不能观察到这种情况,故考虑残留的粘弹剂可能引起暂时性高眼压,1例(2只眼)因术前未行虹膜周切孔所致瞳孔阻滞性高眼压。

1例(2只眼)考虑为ICL植入术后房角过窄及人工晶体拱高过低有关,其术前双眼ACD为3.12和3.16 mm,TIA为57°和59°,术后1d双眼眼压分别26和25.4 mmHg,给予马来酸噻吗洛尔滴眼液降眼压处理后眼压恢复正常,但是停降眼压药后眼压又迅速升高,如此反复多次,眼压波动于17~37.5 mmHg,并且持续半年以上。经过UBM检测,我们发现此病例术后双眼小梁虹膜夹角仅为14°和12°,低于均值的23°,且人工晶体拱高过低(0.12和0.14 mm)。除常规治疗外,高眼压患者立即予以缩瞳及药物降眼压治疗(其中未行虹膜周切孔所致瞳孔阻滞性高眼压患者予以特殊的前房放液降眼压并及时行激光虹膜周切孔),第3~7天陆续有7例(8只眼)的眼压恢复正常,停降眼压药后眼压12~20 mmHg,并维持至出院。而1例(2只眼)术后窄房角患者高眼压较为顽固,在间断使用降眼压药物的基础上,高眼压仍然出现反复并迁延至半年之久。

[通信作者] 汪 辉,E-mail:wh197611@vip.sina.com

表1 ICL植入术后高眼压与正常眼压的参数比较($\bar{x} \pm s$)

组别	眼数	年龄(岁)	术前屈光度(D)(等效值)	ACD(mm)		TIA(°)		术后ICL拱高(mm)
				术前	术后	术前	术后	
高眼压组	10	27.4±7.1	13.27±4.28	3.26±0.21	2.36±0.19	55.8±8.2	22.6±4.2	0.34±0.14
正常眼压组	71	25.3±4.7	12.85±3.12	3.32±0.12	2.41±0.08	53.8±4.1	23.8±2.3	0.31±0.15

3 讨论

自从1997年Zaldivar等[2]提出在晶体材料中纳入了胶原共聚物(collamer)使之生物相容性提高,并作了其他相应的设计改进之后,后房型人工晶体在临床上已经获得了可喜的效果[1,3]。现代ICL植入术被认为是一种能有效矫正高度近视的新的治疗方法,它具有矫治度数可预测性强,矫正效果好且稳定等优点,但是由于ICL植入毕竟是一个内眼手术,植入的人工晶体与虹膜紧贴并接近晶状体,前房变浅及房角变窄所导致的并发症如色素播散、晶状体混浊、高眼压等使得越来越多的研究关注此手术方式的安全性和有效性[4-5]。本研究主要应用了非接触眼压计、裂隙灯、UBM等检测仪器对手术前后的眼压、中央前房深度、拱高及小梁虹膜夹角进行测量,重点关注了高眼压这一并发症。

经过统计分析,我们发现早期高眼压的发生与患者年龄、性别及术前屈光度没有统计学意义,甚至与术前ACD和TIA也没有统计学意义,这可能与术前患者的纳入标准ACD≥2.8 mm、前房角必须为开角有一定关系,因为这样的纳入标准已经排除了一部分术后可能出现高眼压的患者。另外,通过查阅文献并结合实际,我们知道,ICL植入术后眼压升高可能有以下几种原因[6-7]:①粘弹剂在眼科手术中能很好地维持眼内空间,起到润滑剂、充填剂和保护性机械垫的作用,但粘弹剂在房水中残留可能引起暂时性高眼压;②手术过程可能对睫状沟和房角产生躁动,产生的炎性介质阻塞小梁网;③行角巩缘切口的器械损伤房角组织引起小梁网水肿使房水排出量降低;④睫状突上皮受手术刺激或人工晶状体刺激分泌房水量的增加;⑤ICL植入导致房角变窄,阻塞房角致眼压升高;⑥术前未行虹膜周切孔,术后导致瞳孔阻滞性高眼压。本组病例共81只眼,术后出现早期高眼压10只眼,发生率为12.35%,大多为单眼出现高眼压而另外1只眼眼压正常(这表明非全身因素而是局部因素占主导作用),高眼压眼在裂隙灯下均可以直接观察到粘弹剂在房水中的残留,且均表现为ICL术后一过性的眼压升高,经过降眼压药物的应用使房水分泌量的减少,抗炎药促使小梁网水肿的消退,及随着本身炎性反应的减轻,眼压基本恢复正常。综上所述,我们分析ICL术后早期高眼压的发生主要原因还是粘弹剂在房水中残留引起的暂时性眼压升高。

术前未行激光虹膜周切孔,必然导致术后的瞳孔阻滞性高眼压,这在以往的文献中已有报道[8],此病例特点是双眼发病,起病急,术后第2天眼压即达42 mmHg,且常规降眼压药物及方式无效,须以特殊的前房放液降眼压并及时行激光虹膜周切孔进行治疗。本组病例中还有1例术后早期高眼压患者,术后出现房角过窄及人工晶体拱高过低,说明其房角堵塞明显,可能影响房水回流进而引起长期的高眼压,这与以往的房角堵塞型继发性青光眼发病原因相一致[9]。另外,此病例我们正予以定期随访,因为ICL与自身晶体距离太近,一旦有晶体混浊的征兆或者眼压处于不能控制,我们将及时取出ICL。总之,实行严格的手术纳入标准,尤其核实术前已行虹膜周切孔,提高术者的手术技巧以减少手术对房角结构的损伤及减轻手术后炎性反应,同时粘弹剂物质的彻底置换,这些对于防止术后早期眼压的升高极为重要。当然,一旦发现术后高眼压应立即进行相应的处理,可取得良好的效果。

参考文献:

[1] Kamiya K, Shimizu K, Igarashi A, *et al*. Four-year follow-up of posterior chamber phakic intraocular lens implantation for moderate to high myopia[J]. Arch Ophthalmol, 2009, 127(7): 845-850.

[2] Zaldivar R, Oscherow S, Ricur G. The STAAR posterior chamber phakic intraocular lens[J]. Int Ophthalmol Clin, 2000, 40(3): 237-244.

[3] Kamiya K, Shimizu K, Igarashi A, *et al*. Comparison of Collamer toric implantable [corrected] contact lens implantation and wavefront-guided laser in situ keratomileusis for high myopic astigmatism[J]. J Cataract Refract Surg, 2008, 34(10): 1687-1693.

[4] Gonvers M, Bornet C, Othenin-Girard P. Implantable contact lens for moderate to high myopia: relationship of vaulting to cataract formation [J]. J Cataract Refract Surg, 2003, 29(5): 918-924.

[5] 周苗苗, 廖荣丰. 后房型有晶状体眼散光型人工晶状体矫正高度复性近视散光的并发症观察[J]. 临床眼科杂志, 2010, 18(3): 210-212.

[6] Chung T Y, Park S C, Lee M O, *et al*. Changes in iridocorneal angle structure and trabecular pigmentation with STAAR implantable collamer lens during 2 years[J]. J Refract Surg, 2009, 25(3): 251-258.

[7] 曾珍, 杨涛, 杨倪, 等. 白内障术后高眼压的原因分析及治疗[J]. 现代预防医学, 2008, 35(7): 1390, 1392.

[8] 刘彦, 王育良, 高卫萍, 等. 有晶状体眼后房人工晶状体植入矫治高度近视的临床观察[J]. 国际眼科杂志, 2009, 9(6): 1198-1199.

[9] 李世宏, 叶剑, 尹小磊. 超声乳化人工晶体植入在白内障膨胀期原发性房角关闭治疗的长期观察[J]. 第三军医大学学报, 2009, 31(20): 2013-2015.

(**收稿**:2011-09-21;**修回**:2011-10-18)

(编辑 张 维)