

玻璃体腔充满气体的情况下人工晶状体植入术的体会

王东林,张春侠,韩彦辉,孟繁超,杨小华

作者单位:(250200)中国山东省济南市明水眼科医院
作者简介:王东林,副主任医师,副院长,研究方向:眼底病。
通讯作者:王东林.wwangdonglin@yahoo.com.cn
收稿日期:2013-05-06 修回日期:2013-07-23

Intraocular lens implantation in the condition of vitreous cavity filled with gas

Dong-Lin Wang, Chun-Xia Zhang, Yan-Hui Han, Fan-Chao Meng, Xiao-Hua Yang

Jinan Mingshui Eye Hospital, Jinan 250200, Shandong Province, China

Correspondence to: Dong-Lin Wang. Jinan Mingshui Eye Hospital, Jinan 250200, Shandong Province, China. wwangdonglin@yahoo.com.cn

Received:2013-05-06 Accepted:2013-07-23

Abstract

• AIM: To evaluate the clinical significance and technique of intraocular lens implantation in the condition of vitreous cavity filled with gas.

• METHODS: Clinical data of 36 patients (36 eyes) who received intraocular lens implantation in the condition of vitreous cavity filled with gas was retrospectively studied. The postoperative follow-up period was for 3-12 months, averaged in 5.6 months.

• RESULTS: Postoperative visual activity improved 2-6 lines compared with preoperative best corrected visual activity in all eyes. No severe complication occurred.

• CONCLUSION: Assisted with noncontact panoramic viewing systems, it is easier to observe peripheral retinal clearly for photocoagulation in aphakia with gas filled vitreous cavity. Intraocular lens implantation in the condition of vitreous cavity filled with gas is easier, without unnecessary duplication operation. The surgery is safe and effective without too much difficulty.

• KEYWORDS: vitrectomy; intraocular lens implantation; retinal detachment; anterior-posterior joint surgical

Citation: Wang DL, Zhang CX, Han YH, et al. Intraocular lens implantation in the condition of vitreous cavity filled with gas. *Guoji Yanke Zazhi(Int Eye Sci)* 2013;13(8):1613-1615

摘要

目的:探讨在玻璃体切割术中玻璃体腔充满气体的情况下人工晶状体植入的临床意义和技巧。

方法:回顾性分析了在玻璃体切割术中玻璃体腔充满气体的情况下植入人工晶状体的36例36眼患者的临床资料;术后随访3~12(平均5.6)mo。

结果:所有患者术后视力与术前最佳矫正视力相比均提高2~6行。无严重并发症发生。

结论:在非接触全视野镜下玻璃体腔充满气体、无人工晶状体的情况下能较容易地看清周边视网膜并进行光凝治疗,在玻璃体腔充满气体的情况下人工晶状体植入术简捷、无不必要的重复操作、手术无太大难度、安全有效。

关键词:玻璃体切割术;人工晶状体植入;视网膜脱离;前后段联合手术

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2013.08.29

引用:王东林,张春侠,韩彦辉,等.玻璃体腔充满气体的情况下人工晶状体植入术的体会.国际眼科杂志2013;13(8):1613-1615

0 引言

近年来玻璃体切割联合白内障手术治疗合并白内障的玻璃体视网膜病变效果好^[1-3],逐渐得到重视,但在前后段联合手术的过程中,经常遇到有周边裂孔性视网膜脱离的情况,术中如果先植入人工晶状体,再进行气液交换复位视网膜,人工晶状体的边缘会影响周边视网膜及病变部位的观察和光凝治疗。如果先气液交换处理完周边视网膜病变部位后,再液气交换植入人工晶状体,然后再气液交换,这样不但有重复操作的麻烦,也会发生在液气交换时病变处的视网膜再次脱离。我们对36例患者进行了在玻璃体腔充满气体的情况下植入人工晶状体克服了上述不足,效果满意,现报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 2010-03/2012-08 在我院行玻璃体切割术中玻璃体腔充满气体的情况下植入人工晶状体的患者36例36眼,男17例,女19例,年龄46~75(平均62.4±5.21)岁。增殖性糖尿病视网膜病变(proliferative diabetic retinopathy, PDR)16例,孔源性视网膜脱离12例(PVR_B级~PVR_{C2}级),视网膜分支静脉阻塞引起的玻璃体积血8例,所有患者均合并白内障。术前视力:光感者5眼,数指/眼前者8眼,0.01~0.05者10眼,0.06~0.1者8眼,0.1~0.3者5眼,眼压11~19(平均15.6±1.90)mmHg。人工晶状体选择:全部植入三片式折叠人工晶状体。

1.2 方法

1.2.1 术前检查 术前行常规眼科检查包括国际标准视

力表、裂隙灯显微镜、间接检眼镜、非接触眼压计、B型超声、角膜内皮镜、人工晶状体检测、泪道冲洗、视觉电生理、眼底彩色照相、光学相干断层扫描等。术后眼科检查包括国际标准视力表、裂隙灯显微镜、间接检眼镜、非接触眼压计、B型超声、眼底彩色照相、光学相干断层扫描等。

1.2.2 手术方法 所有手术操作均由同一术者完成,术前散瞳达6~8mm,常规20g/L利多卡因及7.5g/L布比卡因1:1混合约6mL作球后麻醉。12:00位角膜缘内无血管透明角膜作角膜隧道切口,长约3.2mm,在4:00方位作角膜穿刺口,连续环形撕囊,直径约5mm,水化分离,劈裂法行晶状体核乳化术,清除皮质,缝合切口1~2针,所有患者无后囊膜破裂。应用23G套管穿刺刀距角膜缘3.5mm于睫状体平坦部作标准三切口,再行非接触式全视野镜下23G玻璃体切割手术,术中发现周边视网膜有大小、数量不等的裂孔,且合并裂孔周围视网膜脱离,玻璃体切除完毕后气液交换视网膜复位,病变区视网膜光凝,玻璃体腔气压控制在15~20mmHg,向前房及晶状体囊袋内注入黏弹剂,植入人工晶状体,尽量吸净前房和囊袋内的黏弹剂,缝合切口1~2针,注入120mL/L全氟乙烷(perfluoroethane, C₂F₆),7~0 涤纶线缝合三切口,手术完毕。

1.2.3 术后随访 术后第1~5d住院观察,出院后1wk;1,3,6,12mo复诊。所有患者术后随访3~12(平均5.6)mo。随访时检查视力、眼压,观察有无前节炎症反应、切口及角膜的情况、人工晶状体是否偏位、后囊有无破裂的发生、有无视网膜脱离复发及眼底的恢复情况等。

统计学分析:采用卡方检验对计数资料进行统计学分析, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 术后视力 所有患者随访最后一次视力:0.06者1眼,0.1~0.3者13眼,0.4~0.5者15眼,>0.5者7眼,与术前最佳矫正视力相比均提高2~6行。36眼患者术前<0.1者31眼,>0.1者5眼;术后<0.1者1眼,>0.1者35眼,术前术后比较,差异有统计学意义($\chi^2 = 50.63, P < 0.01$)。

2.2 视网膜解剖复位 本研究36例36眼(其中孔源性视网膜脱离12例,16例PDR和8例视网膜分支静脉阻塞引起的玻璃体积血患者在术中发现周边有2~6PD大小的孔源性视网膜脱离)视网膜脱离术后,视网膜均解剖复位,成功率为100%。

2.3 并发症

2.3.1 术中并发症 植入人工晶状体的过程中无后囊膜破裂、玻璃体溢出、虹膜损伤、人工晶状体偏位、晶状体悬韧带断裂及角膜内皮损伤等并发症的发生。

2.3.2 术后并发症 (1)术后眼压升高6例,眼压23~36(平均25.4)mmHg,用1种降眼压药物(β 受体阻滞剂眼药水)3~5d后眼压全部正常。(2)人工晶状体部分虹膜夹持3例,1例经托品酰胺眼药水散瞳后恢复正常,2例在气体吸收后经显微镜下人工晶状体复位后正常。(3)术后炎症反应8例,房水闪辉(++~+++),房水细胞(++~+++),局部糖皮质激素类眼药水每小时1次点眼,3~5d后房水

清,炎症消退。无前房变浅、后囊破裂的发生,无角膜内皮损伤、视网膜脱离复发等严重并发症的出现。

3 讨论

随着玻璃体切割手术技术的日益成熟及手术设备的完善,使玻璃体切割手术的适应证越来越广泛,手术越来越安全、高效,全视网膜镜^[4-7]和非接触式全视野镜^[8-11]的应用使手术视野更开阔,吊顶灯^[12]的应用实现了双手操作。但大量研究发现单纯行玻璃体切割术后15~20mo即需行白内障手术,而且因失去玻璃体的支撑作用增加了白内障摘除术的难度^[1]。玻璃体切割联合晶状体超声乳化人工晶状体植入术治疗合并白内障的玻璃体视网膜病变是安全有效的^[13,14]。该前后段联合手术的优点为术中视野清晰,便于处理前部玻璃体及周边视网膜,一次手术解决两种疾病,减少了患者的痛苦和费用^[15-17],术后视力恢复快。但是在遇到需行玻璃体腔惰性气体注入联合人工晶状体植入术时,此种联合手术就有了一定的缺点,如果先植入人工晶状体,再进行气液交换复位视网膜,人工晶状体的边缘会影响周边视网膜及病变部位的观察和光凝治疗,如果先气液交换复位、光凝完周边视网膜病变部位后,再液气交换植入人工晶状体,然后再气液交换,这样不但有重复操作的麻烦,也会出现在液气交换时病变处裂孔封闭不良、视网膜再次脱离^[18]。本组12例孔源性视网膜脱离的患者,重水只能使裂孔以后的视网膜复位,裂孔以前的脱离的视网膜只能气液交换后才能复位行激光治疗,其他24例在术中发现有孔源性视网膜脱离的患者由于脱离区在周边不用重水单纯气液交换即可使视网膜复位激光光凝治疗,然后在玻璃体腔充满气体的情况下植入人工晶状体克服了以前此种联合手术的缺点,具有独特的优越性。

通过对本组36例36眼在玻璃体腔充满气体的情况下进行人工晶状体植入治疗合并白内障的玻璃体视网膜病变,我们体会到此种前后段联合手术有较大的优势,是安全、可行的。所有患者术中无晶状体相关并发症发生,术毕人工晶状体居中,无偏斜。术后3眼人工晶状体部分虹膜夹持主要为气体膨胀所继发,与人工晶状体植入方式无关。为保证此种前后段联合手术方式的顺利进行,首先要保证白内障超声乳化时后囊膜要完整,黏弹剂要充分充满前房及囊袋,人工晶状体植入技术上和单纯白内障人工晶状体植入相比没有太大的难度,在植入人工晶状体时玻璃体腔气压控制在15~20mmHg之间,前房压力不要过低,以防玻璃体腔的压力及气体的浮力引起人工晶状体前移位。植入晶状体时动作要轻柔,以防引起悬韧带的断裂或后囊的撕裂。术毕白内障切口一定要缝合,以防其他因素引起切口漏水,人工晶状体前移位、瞳孔夹持等并发症的发生。

玻璃体腔充满气体的情况下人工晶状体植入术主要适用于:需要前后段联合手术,有周边裂孔性视网膜脱离、需要气液交换后进行周边视网膜光凝、只需要注入惰性气体并人工晶状体植入的患者。此种联合手术的优势:在非接触式全视野镜下玻璃体腔充满气体、无人工晶状体的情

况下能较容易的看清周边视网膜并进行光凝治疗,且手术过程简捷,无不必要的重复操作,术中、术后视网膜并发症少,手术技术要求不太高,手术安全有效。

玻璃体腔充满气体联合人工晶状体植入术后因气体膨胀易继发高眼压、人工晶状体嵌顿,需密切观察术后病情变化,及时处理术后并发症可有效提高手术疗效。

综上所述,玻璃体腔充满气体的情况下人工晶状体植入术具有明显的优势,能提供清晰的手术视野,安全植入人工晶状体,术中、术后晶状体、视网膜并发症少。因本研究属于回顾性研究,病例数量有限,还需大样本多中心对照性研究以进一步证明它的安全性、有效性。

参考文献

- 1 张忠红,栾洁,孙建宁,等.前后段联合手术治疗玻璃体视网膜疾病合并白内障.眼科新进展 2006;26(5):364-366
- 2 Pollack A, Landa G, Kleinman G, et al. Results of combined surgery by phacoemulsification and vitrectomy. *Isr Med Assoc J* 2004;6(3):143-146
- 3 Hsu SY, Wu WC. Comparison of phacoemulsification and planned extracapsular cataract extraction in combined pars plana vitrectomy and posterior chamber intraocular lens implantation. *Ophthalmic Surg Lasers Imaging* 2005;36(2):108-113
- 4 赵秉水,陈松,李燕,等.ROLS全视野镜在玻璃体视网膜手术中的应用.临床眼科杂志 2003;11(5):439-440
- 5 武志峰,周丽钧,董凌峰,等.广角观察系统在复杂玻璃体视网膜手术中的应用.中国实用眼科杂志 2005;23(8):855-856
- 6 邢怡桥,李印,李拓,等.全视网膜镜在玻璃体切除术摘取眼后节异物中的应用.国际眼科杂志 2011;11(1):146-147
- 7 柯发勇,秦海奎,达军,等.全视网膜镜在玻璃体视网膜手术中的应用.甘肃医药 2010;29(4):407-408
- 8 Landers MB, Peyman GA, Wessels IF, et al. A new, non-contact wide

field viewing system for vitreous surgery. *Am J Ophthalmol* 2003;136(1):199-201

- 9 李更雁,张正培,季苏娟,等.非接触式全视野镜在增生性糖尿病视网膜病变玻璃体术中的应用.中国实用眼科杂志 2010;28(3):270-272
- 10 李更雁,张正培,季苏娟.非接触式全视野镜在玻璃体切除眼内异物摘出联合手术中的应用.眼外伤职业眼病杂志 2007;29(9):683-685
- 11 Yadarola MB, Gramajo AL, Arrambide MP, et al. Perfluorocarbon liquid vitreous delamination and wide-angle viewing system in the management of complicated diabetic retinal detachment. *Eur J Ophthalmol* 2009;19(3):452-459
- 12 黄艳明,蔡锦红,陈燕.吊顶灯辅助下23G玻璃体切割手术治疗外伤性植入性虹膜囊肿的疗效观察.中华眼底病杂志 2011;27(2):182-184
- 13 卢海,张风.晶状体超声乳化联合玻璃体手术治疗合并白内障的增生性糖尿病视网膜病变.眼科 2006;15(3):198-201
- 14 郝艳洁,毕华婷,孙金阁.玻璃体切割联合超声乳化人工晶状体植入术治疗玻璃体视网膜病变.山东医药 2007;47(30):81-82
- 15 Ling R, Simcock P, McCoombes J, et al. Presbyopic phacovitrectomy. *Br J Ophthalmol* 2003;87(11):1333-1335
- 16 陈寅,张文一.玻璃体切割联合晶状体摘出及人工晶状体植入术治疗球内铁质异物.眼科新进展 2005;25(2):112
- 17 Demetriades AM, Gottsch JD, Thomsen R, et al. Combined phacoemulsification, intraocular lens implantation, and vitrectomy for eyes with coexisting cataract and vitreoretinal pathology. *Am J Ophthalmol* 2003;135(3):291-296
- 18 马建军,郑红梅,邢怡桥,等.复发性视网膜脱离原因分析及玻璃体视网膜手术.眼外伤职业眼病杂志 2004;26(8):561-562