

## 超声乳化联合负度数人工晶状体植入治疗白内障合并超高度近视

王剑锋 李韵倩 代应辉 方丽 郁佳 王爱莲

**【摘要】** 目的 观察超声乳化白内障吸除联合负度数人工晶状体植入术治疗白内障合并超高度近视的临床疗效。方法 对 15 例(26 眼)白内障合并超高度近视眼患者,施行超声乳化白内障吸除联合负度数人工晶状体植入术,记录术前矫正视力、眼轴长度、屈光度数及其与预期屈光度数的偏差值,观察手术并发症和术后眼部情况。结果 术前眼轴长度 30.12~35.76 mm,平均为 32.45 mm。术中均顺利植入人工晶状体,无后囊破裂发生。植入屈光度数为-1.0~-6.0 D,术后 1 周,24 眼视力均有不同程度的提高,最佳矫正视力 $\geq 0.2$  共 20 眼(76.9%),其中 $\geq 0.5$  者共 8 眼(30.77%)。2 眼因严重的黄斑区网膜萎缩变性,视力无明显提高。术后屈光度数偏差值 $< \pm 2.00$  D 共 22 眼(84.6%), $\pm 1.00$  D 共 14 眼(53.8%)。随访时间为 3~24 个月。后囊膜皱褶 6 眼,后发性白内障 7 眼,5 眼行激光后囊膜切开术,无视网膜和脉络膜脱离发生,无眼压升高。4 例单眼白内障患者中,1 例出现双眼干扰症状。结论 超声乳化白内障吸除联合负度数人工晶状体植入术既可以进行屈光矫正,又可以增加眼内组织的稳定性,减少视网膜脱离的发生,是治疗白内障合并超高度近视眼安全、有效的方法。

**【关键词】** 超声乳化;白内障;负度数人工晶状体;超高度近视眼

doi:10.3969/j.issn.1000-0399.2009.08.008

### Clinical significance of phacoemulsification and implantation of negative-power intraocular lenses in patients with super high myopia and cataract

Wang Jianfeng, Li Yunqian, Dai Yinghui, et al

Department of Ophthalmology, Affiliated Hospital of Bengbu Medical College, Bengbu 233004

**【Abstract】 Objective** To observe the clinical significance of phacoemulsification and implantation of negative-power posterior chamber intraocular lenses (IOL) in patients with super high myopia and cataract. **Methods** 15 cases (26 eyes) with super high myopic cataract were performed with phacoemulsification and negative intraocular lens implantation. Their preoperative corrected vision, axial length, postoperative visual acuity, refractive status, refractive error and complications were observed. Patients were followed 3 to 24 months. **Results** The mean preoperative axial length was 30.12~35.76 mm. Lens with diopter (D) of -1.00~-6.00D were implanted. Postoperative corrected visual acuity achieved 0.2 or better in 20 eyes(76.9%), 0.5 or better in 8 eyes (30.77%). Refractive error within 2.00D were in 22 eyes(84.6%), among them 14 eyes (53.8%) were within an error of 1.00D. No retinal or choroidal detachment was seen. **Conclusion** Phacoemulsification and implantation of negative-power posterior chamber intraocular lenses (IOL) is safe and effective in patients with super high myopia and cataract. It can correct the refractive errors, meanwhile improve the stability of the tissue in eyeball and reduce the occurrence of retinal detachment.

**【Key words】** Phacoemulsification; Cataract; Negative-power intraocular lenses; Super high myopia

超高度近视眼由于巩膜变薄及玻璃体液化等,使合并超高度近视的白内障手术具有复杂性,易导致囊外白内障摘出术中出现前房不稳、晶状体后囊破裂、脉络膜出血等并发症。术后视网膜脱离的发生率较高,超高度近视白内障患者被列为白内障手术并发症的高危人群<sup>[1]</sup>。

随着超声乳化技术的迅速发展,负度数人工晶状体应用于超高度近视患者,不仅增加了眼内组织的稳定性、减少了视网膜脱离的发生,同时恢复了术眼正常的屈光状态。本院自 2006 年 10 月采用超声乳化白内障吸出联合负度数人工晶状体植入术治疗超高度近视合并白内障,取得良好的临床效果。

### 1 资料与方法

#### 1.1 一般资料 2006 年 10 月至 2008 年 12 月之间白

内障合并超高度近视 15 例(26 眼)患者,其中男性 10 例(17 眼),女性 5 例(9 眼),单眼 4 例,双眼 11 例。年龄 45~67 岁,平均 54 岁。术前视力光感-0.04,眼轴长度 30.12~35.76 mm,平均为 32.45 mm。术前测量眼压,散瞳直接或间接眼底镜尽可能详细检查眼底,排除视网膜裂孔,角膜曲率及 A、B 超了解玻璃体视网膜情况和眼轴长度。人工晶状体的屈光度计算:根据测量的角膜曲率、眼轴长度,应用 SRK/II 公式计算人工晶状体屈光度,并根据术后视力要求选择人工晶状体以兼顾部分患者视近需要。

1.2 手术方法 手术均由同一位医生操作,术前 30 min 用复方托品酰胺滴眼液散瞳 3 次,0.3%氧氟沙星滴眼液冲洗结膜囊,2%利多卡因球周麻醉或倍诺喜滴眼液表面麻醉。行常规超声乳化术,切口扩大至 5.5 mm,植入

ALCON PMMA 光学直径 6.0mm 人工晶状体于晶状体囊袋内,切口自闭或 10-0 线缝合 1 针。

## 2 结果

所有患者均顺利植入人工晶状体于囊袋内,无后囊破裂发生,植入屈光度数为 $-1.0\sim-6.0\text{D}$ ,术后 1 周验光检查残余屈光度为 $-1\sim-3.5\text{D}$ ,最佳矫正视力 $\geq 0.2$ 共 20 眼(76.9%),其中 $\geq 0.5$ 者共 8 只眼(30.77%)。2 眼因严重的黄斑区网膜萎缩变性,视力无明显提高。术后屈光度数偏差值 $\leq \pm 2.00\text{D}$ 共 22 眼(84.6%), $\leq \pm 1.00\text{D}$ 共 14 眼(53.8%)。同时再次散瞳后检查眼底,发现后极部及黄斑区均有不同程度的视网膜和脉络膜萎缩,合并黄斑出血 1 眼,周边视网膜有不同程度的变性,未发现视网膜裂孔。随访时间为 3~24 个月,后囊膜皱褶 6 眼,后发性白内障 7 眼,5 眼行激光晶状体后囊膜切开术。视网膜裂孔 2 眼,行激光裂孔封闭,无视网膜和脉络膜脱离发生。4 例单眼白内障患者中,1 例出现双眼干扰症状。

## 3 讨论

目前临床对于超高度近视眼的定义尚欠明确,本组以摘除白内障后需要植入负度数人工晶状体为标准选择超高度近视眼患者<sup>[2]</sup>。由于超高度近视眼的患者眼轴明显变长,巩膜较薄,晶状体韧带脆性较大,容易断裂,而且玻璃体液化明显,对晶状体托浮作用也弱,所以该手术并发症的发生率和严重程度均高于老年性白内障患者<sup>[3]</sup>。

手术并发症的发生与晶状体摘出手术的术式有很大关系,囊外白内障摘出术中由于切口相对较大,前房不稳,晶状体后囊上下波动明显,容易破裂,同时玻璃体随着后囊的波动而前后移动,增加了对视网膜的影响,视网膜脱离和黄斑出血的发生率较高。

随着现代显微手术技术的改进和成熟,超声乳化白内障吸除术以切口小、组织损伤轻、术后视力恢复快及手术并发症少等优点,在临床得到广泛开展。术后视网膜脱离的发生率下降至 2.7%<sup>[4]</sup>。同时超声乳化术是在较为密闭的空间内进行,术中灌注液持续、平衡地维持前房深度,在密闭的灌注抽吸系统下完成晶状体乳化、皮质吸出,减少了术中玻璃体的移动及对视网膜的影响。因此术后视网膜脱离发生率低。以往高度近视合并白内障手术由于没有合适的低或负度数人工晶状体而放弃植入,虽然术后能够抵消高度近视眼部分或全部近视度数,短期内视力有一定的提高,但由于无晶状体眼失去虹膜-晶状体隔的支撑作用,眼内组织稳定性下降,易发生视网膜脱离,超高度近视眼发生率更高。无晶体眼一旦发生后发性白内障,行激光后囊切开后,玻璃体腔与前房交通,增加了玻璃体的不稳定性,更容易发生视网膜脱

离。

后房型人工晶状体植入加强了晶状体后囊膜的生理屏障作用,限制了超高度近视眼液化、变性的玻璃体过度向前移动,从而减轻其对玻璃体基底部的牵拉。因此认为负度数人工晶状体植入可以降低超高度近视眼白内障摘除术后视网膜脱离等并发症的发生率。同时,术后可以获得理想的屈光状态,避免了高度数屈光不正的发生<sup>[5]</sup>。

手术注意事项:①超高度近视眼眼轴较长,选择麻醉以球周或表面麻醉为宜,以防球后麻醉时穿通眼球。②超高度近视眼晶状体囊膜较薄,悬韧带松弛脆弱,术中吊瓶高度不能太高,以防前房过深增加悬韧带的损伤导致晶体半脱位或后囊膜的破裂。③超高度近视白内障以核性为主,透明皮质较多,要做好充分的水分离,不宜强行转动核,以防因其与皮质囊膜粘合较紧,悬韧带跟着一起转动而受损。④超高度近视眼巩膜壁薄而软,易发生术后切口漏水,因此手术切口选择自闭式巩膜隧道切口较安全。本组有 2 眼发生术后切口轻微渗水,5~7 天逐渐恢复正常。⑤前囊撕囊口以 5.5~6mm 为宜,不应过小,选择光学直径较大的人工晶状体,以利于超高度近视眼眼底病变的发现和治理。

超高度近视眼内组织结构薄弱,白内障以核性为主,多数晶体核的硬度较大,为了减少术中并发症的发生,便于及时发现眼底病变,主张超高度近视合并白内障尽早手术,只要伴有明显晶状体混浊,矫正视力 $< 0.3$ 即可手术。有人建议眼底无严重损害者,矫正视力 $< 0.5$ 时即可以手术<sup>[6]</sup>。如果患者主诉阳光下视力明显下降,应该检查不同明、暗光线下的视力,以确定亮光小瞳孔下混浊的晶体核对视力的影响。术前必须详细检查眼底,必要时应对视网膜变性或周边视网膜干性裂孔行激光光凝,如果有明显的黄斑变性,眼部 B 超提示后巩膜葡萄肿者,可适当推迟手术,因为术后视力不一定会有多大提高,而摘除晶状体后因为没有调节,反而给生活带来许多不便。

超高度近视白内障的 IOL 屈光度的选择应强调个性化。超高度近视患者已经适应多年的视近习惯,尤其是部分超高度近视白内障患者术前尚有一定的近视力,术后若呈正视或远视,患者会出现远视力不佳而又无法视近的状态,与其以前的视觉习惯不符,患者可能不适应 IOL 植入后的生活。因此应根据医生对视力预后的判断,结合年龄、职业、生活习惯及患者对术后屈光状态的要求,适当调整。原则上应保留 $-1.00\sim-3.00\text{D}$ 近视,术后患者满意度较高。年轻人应在术后保持低度近视,50 岁以上中年人应尽量形成低中度近视,尽量避免呈远视状态。本组患者术后近视度数保留在 $-1.0\sim-3.5\text{D}$ ,均比较满意。

## 不同修复材料在眼眶爆裂性骨折整复中的比较

高际平 汪亮 李新 裴蓓

**【摘要】** 目的 比较不同修复材料在眼眶爆裂性骨折骨缺损修复中的应用。方法 采用不同的修复材料:自体骨、羟基磷灰石、Medpor 等,分别填充于眶壁骨折缺损处,比较三种材料术后修复情况。结果 Medpor 具有组织相容性好、韧性大、易于塑形及固定、受区骨组织吸收现象发生率低等特点,术后效果较自体骨及羟基磷灰石满意。结论 Medpor 在目前眼眶爆裂性骨折整复中是一种安全有效、值得推广的填充材料。

**【关键词】** 眼眶骨折; Medpor; 自体骨; 羟基磷灰石

doi:10.3969/j.issn.1000-0399.2009.08.009

### Comparative study of reconstruction and repositioning of orbital blow-out fracture with various repair materials

Gao Jiping, Wang Liang, Pei Bei, et al

Department of Ophthalmology, The Second Hospital of Wuhu, Wuhu 341000

**【Abstract】 Objective** To evaluate the application of various repair materials in the reconstruction and repositioning of orbital blow-out fracture. **Methods** Various repair materials including high-density porous polyethylene, autogenous bone grafts, hydroxyapatite were used as a pad to fill up the defect of the orbital wall in the surgery of reconstruction on 55 cases. **Results** High-density porous polyethylene is safe, with better results, fewer complication and no implant extrusion. **Conclusion** High-density porous polyethylene is a good substitute material of bone graft and is much better than other autologous tissues or other artificial material.

**【Key words】** Orbital fracture; High-density porous polyethylene; Autogenous bone grafts; Hydroxyapatite

作者单位: 241000 芜湖市第二人民医院眼科

通信作者: 汪亮 E-mail: hs\_wl2003@sina.com

但是超高度近视眼常常合并有明显的后巩膜葡萄肿,眼轴长度的测量误差较大,眼轴测量不准确容易造成人工晶状体植入后严重的屈光不正,需要由熟练的检查者反复测量完成,结合 A、B 超检查可提高眼轴测量的准确性。本组 26 眼术后屈光度数偏差值  $< \pm 2.00$  D 共 22 眼(84.6%),  $< \pm 1.00$  D 共 14 眼(53.8%),最高偏差 -2.5 D。多数术后屈光度比预留度数偏小,可能由于黄斑中心凹不在巩膜葡萄肿的顶端,测量的眼轴长度比实际到黄斑中心凹的功能性眼轴长度长,导致预测的人工晶状体度数偏小。

尽管超高度近视眼合并白内障术后视力恢复不如普通白内障术后理想,且并发症相对较多,但大部分患者术后视力较术前有明显提高,恢复了有用视力,能够生活自理。部分术眼虽然黄斑区和后极部可见明显的视网膜脉络膜萎缩和色素紊乱,但术后视力仍有不同程度的提高,推测其原因可能与检眼镜下难以精确判断黄斑中心凹损伤的严重程度有关。检眼镜下所见可能与实际病变损伤程度存在差别,使术前对视力预后判断的准确性降低。因此术前应进行详细检查,与患者进行良好的沟通解释,既要建议超高度近视白内障尽早手术,又要降低患者的期望值,取得患者的理解,使患者术后能够取得满意的结果。

超高度近视患者本身是视网膜脱离发生的高危人

群,术后应对患者进行健康教育,定期复查眼底,出现眼前大块阴影或固定阴影等时应及时就诊,以尽早发现视网膜裂孔或视网膜脱离,及时治疗。本组病例在随访中有 2 眼发现视网膜裂孔,经激光裂孔封闭后未发生视网膜脱离。

### 参考文献

- [1] 林振德,冯波,邹玉平,等.低度数或负度数折叠式人工晶状体植入术治疗白内障合并高度近视的临床观察.中华眼科杂志,2002,38(9):553-555.
- [2] Jimenez-Alfaro I, Miguelez S, Bueno JL, et al. Clear lens extraction and implantation of negative-power posterior chamber intraocular lenses to correct extreme myopia. J Cataract Refract Surg, 1998, 24(10):1310-1316.
- [3] 尹泳红,欧阳红专.超声乳化人工晶状体植入术治疗高度近视白内障.眼科新进展,2003,23(1):37-38.
- [4] Alio JL, Ruiz-Moreno JM, Shabayek MH, et al. The risk of retinal detachment in high myopia after small incision coaxial phacoemulsification. Am J Ophthalmol, 2007, 144(1):93-98.
- [5] Jongsareejit A. Clinical results with the medennium phakic refractive lens for the correction of high myopia. J Refract Surg, 2006, 22(9):890-897.
- [6] 姚克.复杂病例白内障手术学.北京:北京科学技术出版社,2004:38.