



## 超声乳化白内障吸除术治疗闭角型青光眼疗效观察

近年来对于闭角型青光眼合并白内障患者是单独行抗青光眼手术或白内障吸除术，还是进行青光眼与白内障的联合手术，各家意见不同[1]。随着白内障超声乳化技术的不断发展，并发症不断减少。我们对部分慢性及急性闭角型青光眼合并白内障患者单纯施行白内障超声乳化联合折叠式人工晶体植入术，取得较好的临床效果，现报告如下。

### 1 对象和方法

#### 1.1 对象

收集我院2000~2004年青光眼合并白内障患者55例(58眼)，男26例、女29例，年龄48~75岁。其中原发性急性闭角型青光眼34眼、慢性闭角型青光眼24眼，房角检查为窄Ⅱ~Ⅳ，周边前房约1/4~1/3 CK，周边虹膜膨隆，晶状体混浊。视力情况：<0.1者10眼，0.1~0.2者36眼，0.3~0.4者12眼。所有青光眼病人术前降眼压治疗，眼压控制在10~21 mmHg(1 mmHg= 0.133 kPa)。

#### 1.2 手术方法

术前托品酰胺散瞳，球后麻醉或爱尔卡因表面麻醉，做巩膜隧道切口或上方透明角膜切口。前房注入黏弹剂(透明质酸钠或海诺特)，4.5~5.5 mm直径连续环行撕囊术，充分水分离。使用STORE Milkennium 2000超声乳化仪超声乳化吸除晶状体，清除剩余皮质，抛光后囊，囊袋内植入一片式或三片式Alcone的后房型人工晶体(光学面直径5.5 mm)。清除前房内黏弹剂，经辅助切口注入BSS形成前房，切口水密状态，透明角膜切口或巩膜隧道切口不缝合。球结膜下注射地塞米松2.5 mg，庆大霉素2万单位，红霉素眼膏包眼。

#### 1.3 统计学处理

病人术前、术后视力提高率的比较采用 $\chi^2$ 检验，术前、术后眼压比较采用t检验。

### 2 结果

#### 2.1 视力

所有病人术前视力从指数到0.4不等，术后视力都有明显提高( $\chi^2=63.336$ ,  $P<0.01$ )，其中两眼最佳矫正视力 $\leq 0.1$ 者2眼，眼底检查发现视乳头呈苍白色，0.1~0.2者9眼，0.3~0.4者21眼， $>0.5$ 者26眼。

#### 2.2 眼压

术前所有病例局部用噻吗心安眼液，口服醋氮酰胺等对症治疗使眼压降至正常并维持2~3 d，平均为(20.3±1.8) mmHg，术后1周、1个月、6个月眼压(mmHg)分别为13.6±3.2、13.4±1.6和14.0±2.2，术后平均眼压为(13.7±2.3) mmHg，与术前眼压比较有显著差异( $P<0.05$ )。术后随访半年，无一例使用任何抗青光眼药物，眼压均控制在正常范围内且明显低于术前眼压。

### 2.3 前房深度与前房角

58眼中术前房角无明显粘连18眼，房角粘连 $\leq 1/2$ 者34眼，房角粘连 $\geq 1/2$ 但 $< 3/4$ 者6眼。术后房角均较术前增宽，周边虹膜前粘连范围变小，房角关闭所在象限有不同程度开放。前房深度：术前所有病例前房均浅，周边前房 $< 1/3$  CK，术后前房深度都较术前明显增加，周边前房均 $> 1$  CK，无一例出现新的虹膜周边前粘连。

### 2.4 并发症

手术并发症与单纯超声乳化白内障吸除联合后房型人工晶体植入术相同，主要表现为部分患者术后早期出现角膜水肿，经过一段时间后均恢复。3眼出现一过性高眼压；1眼前房出血，治疗后吸收。

## 3 讨论

闭角型青光眼的发生是由于前段解剖结构异常，周边虹膜贴向并阻塞小梁网而使房水外流，阻力增加，房水流出道关闭，眼压升高，其房角关闭可由反复的瞳孔阻滞引起[2]。房水从后房经瞳孔处流向前房受阻，使后房房水蓄积，推挤周边虹膜前移，使之与小梁网接触靠贴引起瞳孔阻滞。随着晶状体前后径增加、膨胀厚度增加，虹膜与晶状体接触面加宽引起瞳孔阻滞，晶体虹膜隔前移，周边虹膜膨隆，进一步导致前房变浅，房角关闭，引起青光眼的发作。对急性闭角型青光眼在先兆期、临床前期、缓解期及慢性闭角型青光眼早期，前房角粘连 $< 1/2$ 的情况下，曾选虹膜周边切除，但术后往往加速白内障的形成，对中、晚期患者以往采用滤过手术，但易出现浅前房、滤过泡瘢痕化、眼压控制不良，导致继发性白内障。因此临床上常见到抗青光眼手术后不久要再次行白内障手术，增加了病人的痛苦和经济负担。超声乳化白内障吸除术联合人工晶体植入术是以不足1.0 mm厚的人工晶体替代约5.5 mm厚的人眼晶状体，术后可明显加深中央前房深度，使瞳孔缘与晶状体接触平面后移[3]，从而解决了瞳孔阻滞状态。本组资料显示：在原发性闭角型青光眼伴有白内障病人，实施白内障超声乳化吸除联合人工晶体植入术，即可治疗白内障，提高视力，又可增加前房深度，降低术前眼压[4]。

超声乳化白内障吸除术中，手术切口的密闭性较好，可实现术中的高灌注压作用。由于压力关系，可能使部分粘连的房角重新开放；且术中黏弹剂的使用，可能形成对房角粘连的钝性分离作用。闭角型青光眼行白内障手术，房角可不同程度的增宽或再开放。由于在白内障吸除术中，房水中将有一些炎性介质释放，如白细胞介素[5]、前列腺素等[6]，这些介质具有促进小梁网细胞外基质降解的作用，因而可增加房水流出易度。超声波本身可引起睫状体分泌功能下降。1964年就有学者提出利用聚焦超声波破坏睫状体上皮，减少房水分泌，用以治疗青光眼，其降压机制有3个：(1)超声波在穿透组织的过程中，使巩膜胶原纤维分解，引起组织损坏和变性，巩膜变薄，结膜下出现泡样间隙，房水经变薄的巩膜渗透流入结膜下泡样间隙吸收；(2)超声波可以破坏睫状上皮，细胞变性坏死，残余细胞排列紊乱，睫状体萎缩，房水生成减少；(3)巩膜瘢痕收缩，导致与睫状体分离，小梁网内间隙增宽，房水向脉络膜上腔引流增大，小梁网排出阻力减少。另外超声波的机械作用(微细按摩)，使局部血液循环改善，血液通透性增高，促进吸收，粘连松解，有利于房水的排出。本组资料显示：单纯行超声乳化白内障吸除术，可使术后眼压降至安全水平，大部分患者无须用药物控制或再行小梁切除术，该术式即可提高视力，又可控制眼压，操作简单，炎症反应轻，并发症少，主要表现为早期的角膜水肿，术后患者痛苦小、恢复快、疗效满意，但必须注意术前应尽量使眼压控制在正常范围，因为高眼压加上手术的刺激，增加了血管的通透性及纤维素渗出，加重术后反应。术中应强调：(1)保持良好的前房深度，增加前房操作空间；(2)超声乳化操作应尽量在囊袋内进行；(3)提高超声乳化操作的有效性，尽量在低能量、高负压状态下完成手术。

(责任编辑：黄开颜)

### 参考文献：

[1]Greve EL. Primary angle closure glaucoma: extracapsular cataract extraction or

filtering procedure[J]? Int Ophthalmol, 1988, 12(3): 157-62.

[2]Salmon JF. Predisposing factors for chronic angle-closure glaucoma[J]. Prog Retin Eye Res, 1999, 18(2): 121-32.

[3]Hayashi K, Hayashi H, Nakao F, et al. Changes in anterior chamber angle width and intraocular lens implantation in eyes with glaucoma[J]. Ophthalmology, 2000, 107(4): 698-703.

[4]Gunning FP, Greve EL. Lens extraction for uncontrolled angle-closure glaucoma: long-term follow-up[J]. J Cataract Refract Surg, 1998, 24(10): 1347-56.

[5]杨春燕, 裴颖, 凡文博, 等. 超声乳化晶状体吸除术及人工晶体植入术后房水肿瘤坏死因子、白细胞介素1和过氧化脂质含量的研究[J]. 中华眼科杂志 (Chin J Ophthalmol), 1999, 35(1): 63.

[6]Diestelhorst M, Krieglstein GK. Influence of cataract and posterior chamber lens implantation on the dynamics of the aqueous humor: prospective study in fluorophotometry [J]. J Fr Ophthalmol, 1991, 14(4): 255-9.

---

[回结果列表](#)