

# 小切口白内障囊外摘出及人工晶状体植入手术的体会

田自景

作者单位:(457000)中国河南省濮阳市眼科医院  
作者简介:田自景,副主任医师,研究方向:白内障、眼部整形。  
通讯作者:田自景. fengboran@163.com  
收稿日期:2013-01-17 修回日期:2013-05-27

## Experience of small incision cataract extraction and intraocular lens implantation

Zi-Jing Tian

Eye Hospital of Puyang City, Puyang 457000, Henan Province, China

Correspondence to: Zi-Jing Tian. Eye Hospital of Puyang City, Puyang 457000, Henan Province, China. fengboran@163.com

Received: 2013-01-17 Accepted: 2013-05-27

### Abstract

• AIM: To study the small incision cataract extraction and intraocular lens implantation method, prevention skills of complications and clinical effect.

• METHODS: Small incision cataract capsule outside removing joint intraocular lens implantation were performed on 842 cases of cataract patients (944 eyes).

• RESULTS: Three months after the operation, 347 cases (504 eyes) were paid a return visit. The corrected visual acuity less 0.3 was in 27 eyes (5.4%) among which 2 cases of high myopia leopard grain shape; 0.3 to 0.5 was in 102 eyes (20.2%); 0.5 to 1.0 was in 305 eyes (60.5%); above 1.0 was in 70 eyes (13.9%).

• CONCLUSION: Small incision cataract capsule outside removing joint intraocular lens implantation can safely deliver nucleus, avoids the expensive operation equipment, and realizes the small incision without suture. Postoperative astigmatism is small, visual acuity recover fast and stably. It conforms to the impoverished area hospital situation.

• KEYWORDS: small incision; cataract extraction; nucleus delivery; prevention; complications

**Citation:** Tian ZJ. Experience of small incision cataract extraction and intraocular lens implantation. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2013;13(6):1224-1225

### 摘要

**目的:**探讨小切口白内障摘出及人工晶状体植入手术的方法、预防并发症的技巧及临床效果。

**方法:**对842例944眼白内障患者采用小切口白内障囊外摘出联合后房型人工晶状体植入完成手术。

**结果:**术后3mo回访347例504眼,矫正视力 $\leq 0.3$ 者27

眼(5.4%),其中2眼为高度近视豹纹状眼底,0.3~0.5者102眼(20.2%),0.5~1.0者305眼(60.5%),1.0以上者70眼(13.9%)。

**结论:**小切口白内障囊外摘出联合后房型人工晶状体植入术避免了昂贵的手术设备,可安全地将晶状体核娩出,切口自身密闭性能好,实现了小切口和无缝线。术后散光小,视力恢复快且稳定,符合贫困地区医院现状。

**关键词:**小切口;白内障摘出;娩核;预防;并发症

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2013.06.47

**引用:**田自景.小切口白内障囊外摘出及人工晶状体植入手术的体会.国际眼科杂志2013;13(6):1224-1225

### 0 引言

随着白内障手术技术和设备的不断发展完善,手术方式发生着巨大变革,现在已经开展了双手微切口超声乳化和激光乳化技术,使手术创伤越来越小,但对贫困地区的低收入农民家庭,还接受不了医院昂贵的设备投入,探讨小切口非超声乳化白内障手术仍有现实意义。我院自2011-07/2012-07采用反弧形小切口白内障囊外摘出联合人工晶状体植入治疗老年性白内障842例944眼,取得了良好效果,现报告如下。

### 1 对象和方法

**1.1 对象** 本组共842例944眼,年龄39~95(平均71.2)岁,男340例408眼,女502例536眼。其中抗青光眼术后患者12例12眼(本组抗青光眼术均为虹膜周边切除或小滤过泡者,术中采取颞侧切口,未破坏到滤过泡,大滤过泡者采取超声乳化手术);伴糖尿病者72例76眼;高度近视者30例38眼;外伤性白内障10例10眼;手足搐搦性白内障者9例12眼,其余为老年性白内障。术前视力:光感~0.3,全部患者光定位正常。其中Ⅱ级核者127例136眼,Ⅲ级核者216例232眼,Ⅳ级核者356例408眼,Ⅴ级核者143例168眼。

**1.2 方法** 常规球后麻醉(高度近视者做球周及筛前麻醉)和眼轮匝肌麻醉,在颞上方或鼻上方(抗青光眼术后做颞侧切口)处做以穹隆部为基底的结膜瓣,巩膜面烧灼止血,在角膜缘上2mm做反弧形巩膜隧道切口,长度在4.5~7.0mm之间,切口两端距角膜缘3~4mm,角膜缘内1mm穿刺进入前房内口长2mm,注入黏弹剂并做直径为5~6mm的连续环行撕囊。扩大隧道切口且内口大于外口,晶状体囊下与皮质间,皮质与核之间充分分离,转动核使其松动。黏弹剂注入前房并用黏弹剂针头转动晶状体核使之脱位于前房。晶状体核下注入少量黏弹剂,晶状体圈匙伸入晶状体核后将其娩出。冲洗前房大块皮质,用同轴灌注抽吸针接BSS液注吸出残留皮质。黏剂充填前房及囊袋,植入后房型人工晶状体于囊袋内。置换出黏弹剂,注BSS液加深前房使切口自行闭合,切口不缝合(切口超

过6mm漏水者做两针间断缝合)。结膜瓣下注入地塞米松2.5mg,向下牵拉使之覆盖巩膜隧道切口。

## 2 结果

患者842例944眼中,术后第1d矫正视力 $\leq 0.3$ 者32眼(3.4%),0.3~0.5者648眼(68.6%),0.5~1.0者244眼(25.8%),1.0以上者20眼(2.1%)。术后1wk矫正视力 $\leq 0.3$ 者14眼(1.5%),0.3~0.5者528眼(55.9%),0.5~1.0者354眼(37.5%),1.0以上者48眼(5.1%)。术后3mo回访到347例504眼,矫正视力 $\leq 0.3$ 者27眼(5.4%),其中2眼为高度近视豹纹状眼底,0.3~0.5者102眼(20.2%),0.5~1.0者305眼(60.5%),1.0以上者70眼(13.9%),以上视力均为矫正视力。术中并发症主要为后囊膜破裂、虹膜脱出及虹膜损伤;早期并发症主要为—过性高眼压、角膜水肿、前房出血、虹膜炎;晚期并发症主要为后发性白内障。

## 3 讨论

通过对944眼小切口白内障囊外摘出及人工晶状体植入术的临床实践,体会如下:(1)麻醉:球后麻醉注药位置要准,眼压不要降得太低,这样有利于晶状体核脱位于前房,眼球制动效果要好,高眼压及眼球运动会增加后囊破裂和玻璃体脱出的风险。(2)切口:反弧形可以提供较宽操作空间,减少术后散光。切口隧道深浅适中,过深影响娩核及吸除皮质操作,过浅切口闭合不严,我们经验以2.5~3.0mm为宜。切口长短根据核大小和硬度决定,通常4.5~7.0mm弦长切口可顺利套出,内口大于外口呈扇形。(3)撕囊:囊口足够大,近切口侧稍靠赤道以利于核缘翘起及圈套器的伸入,如连续撕囊不成功可改为截囊,确保近切口部分囊膜截开。(4)娩核:娩核操作是关键步骤,扩大切口后水分离核的同时可冲洗出部分皮质,水分离后黏弹剂注入前房并用黏弹剂针头转动核使之脱位于前房,对于核较大和/或瞳孔偏小者,可在上方核翘起后边注入黏弹剂边转动核,同时把黏弹剂针头放于核与瞳孔缘交叉处向后压虹膜,并逐渐向前推进,直至核完全脱位于前房。对于瞳孔较小核翘起困难者,可用黏弹剂针头固定晶状体核,另一手拿T型钩向赤道部拉上方瞳孔缘,待上方晶状体赤道部露出后,T型钩下压虹膜进入晶状体赤道部下向前掀起晶状体赤道部使上方核翘起。在核的下方注入黏弹剂,目的是使核与后囊之间留一空间便于圈套器深入其内,圈套器伸入平稳缓慢,核上方赤道部到达切口时,圈套器向下压切口后唇及虹膜。并用有齿纤维镊提起切口前唇帮助核娩出。部分核过大或过硬过厚,一次不能完全套出,可先取出部分碎裂的核后,将核推回前房,在核上及核下注入少许黏弹剂,将核旋转,以最小直径重新将核套出,整个过程需足够黏弹剂保护角膜内皮。对于瞳孔直径小于3mm者,可将瞳孔6:00,3:00,9:00位剪开扩大瞳孔。

本术式的术中并发症是后囊破裂12眼(1.3%)、虹膜脱出105眼(11.1%)、虹膜损伤5眼(0.5%);术后并发症是—过性高眼压74眼(7.8%)、角膜水肿14眼(1.5%)、前房出血16眼(1.7%)、虹膜炎137眼(14.5%);3mo后并发症为后囊混浊148眼(29.4%)。为预防并发症的发生,我们的体会为:(1)后囊破裂:主要原因因为注吸压力不平衡及注吸周边黏稠的晶状体皮质时用

力过大造成。我们所遇到的12眼均为上方破裂,将人工晶状体下襻放入下方囊袋内,上襻用缝线固定于睫状沟处即可。对于周边黏稠的皮质,可先植入人工晶状体后,再注吸周边黏稠的皮质。(2)虹膜脱出:主要原因因为隧道切口偏浅或眼压偏高所致。(3)虹膜损伤:主要原因有眼压偏高致虹膜反复脱出,反复复位刺激;晶状体核太大,瞳孔散大不充分,娩核时直接撕伤瞳孔扩约肌;器械直接摩擦损伤。表现为术中虹膜色素脱失、瞳孔收缩无力、术后虹膜萎缩。术前充分散瞳,明视轻柔操作可减少虹膜损伤。(4)—过性高眼压:主要与虹膜睫状体炎症色素脱失术中黏弹剂残留阻塞小梁网有关,轻者仅影响视力,重者还表现为术后眼胀、头痛及恶心、呕吐,经抗炎及静脉滴注200g/L甘露醇能控制,术中减少对虹膜的刺激和彻底清除黏弹剂能有效预防术后高眼压。(5)角膜水肿:原因主要有切口过于靠前,娩核时晶状体核擦损角膜内皮,器械反复进出前房直接损伤以及灌注液的机械理化损害,术中使用充足的黏弹剂保护角膜内皮,维持一定深度的前房和使用适速的灌注速度可减少角膜水肿的发生。我科采用BSS液相对接近房水的成分,对角膜内皮细胞影响小,可以减少角膜水肿及失代偿的发生率<sup>[1]</sup>。术后静滴200g/L甘露醇,点自配高渗糖消炎眼药水及地塞米松眼药水,大部分在1~2d内可恢复。(6)前房出血:原因是来自伤口内小血管,出血量少者口服三七片,量多者加用200g/L甘露醇静滴可吸收。(7)虹膜炎:主要由术中刺激和损伤虹膜及残留皮质引起<sup>[2]</sup>,轻者点地塞米松眼药水,每晚散瞳1次;重者结膜下注射地塞米松即可。我科后来提高操作技术后,该并发症明显减少。(8)后囊混浊:为避免后囊混浊的出现,术中应将皮质吸除完整及抛光后囊。对于原有的后囊混浊,术中在植入人工晶状体后,截囊针进入人工晶状体后面,直接将后囊刺破,破孔直径约2mm。熟练手术操作,减少对眼组织的机械性损伤所致的血-房水屏障破坏,从而减少术后炎症反应;提高技术,尽可能清除晶状体囊膜下的晶状体上皮细胞,可减少后囊混浊的发生<sup>[3]</sup>。

结果证实,采用反弧形巩膜隧道式小切口无缝线白内障囊外摘出及人工晶状体植入术避免了昂贵的手术设备,可安全地将晶状体核娩出,切口自身密闭性能好,实现了小切口和无缝线。术后散光小,视力恢复快且稳定,对有一定眼科显微手术经验的医生都可顺利掌握,只要细心操作,做到精、细、稳、准、轻、巧,作好反弧形隧道切口,充分利用黏弹剂保护好眼内组织,把握好水分离及娩核等环节,手术便可成功。近年来,许多文献报道采用该术式,术后散光小,视力恢复好,远期效果可与超声乳化术相似<sup>[4]</sup>。该手术经济实用,易于掌握,且不需要昂贵的医疗设备,符合贫困地区医院现状,可满足低收入农民家庭的需要。

### 参考文献

- 1 王言纯.人工晶体植入术后角膜水肿43例分析.中国实用眼科杂志2005;4(2):398
- 2 李越虹,郭小萍.人工晶体植入术后迟发性葡萄膜炎及影响因素.中国实用眼科杂志2004;4(5):298
- 3 马瑾,邹燕红,李静贞.白内障超声乳化术后后囊膜浑浊的多因素分析.中国实用眼科杂志2004;9(3):700
- 4 张洪勋,李宏科,吴玮,等.无缝线隧道式小切口白内障囊外摘除术112例.眼外伤职业病杂志2002;24(2):92