

# 后囊撕开联合前段玻璃体切除治疗先天性白内障

颜鲁宁, 孙涛

作者单位:(530021)中国广西壮族自治区南宁市,中国人民解放军第303医院眼科

作者简介:颜鲁宁,硕士,主治医师,研究方向:青光眼及白内障。

通讯作者:颜鲁宁. yanluning2002@yahoo.com.cn

收稿日期:2013-01-18 修回日期:2013-04-16

**关键词:**后囊膜撕开;前段玻璃体切除;先天性白内障

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2013.05.50

**引用:**颜鲁宁,孙涛.后囊撕开联合前段玻璃体切除治疗先天性白内障.国际眼科杂志2013;13(5):1006-1007

## Posterior capsulorhexis with anterior vitrectomy in congenital cataract

Lu-Ning Yan, Tao Sun

Department of Ophthalmology, No. 303 Hospital of Chinese PLA, Nanning 530021, Guangxi Zhuang Autonomous Region, China

**Correspondence to:** Lu-Ning Yan. Department of Ophthalmology, No. 303 Hospital of Chinese PLA, Nanning 530021, Guangxi Zhuang Autonomous Region, China. yanluning2002@yahoo.com.cn

Received:2013-01-18 Accepted:2013-04-16

### Abstract

• **AIM:** To study the effect of modified posterior capsulorhexis with anterior vitrectomy in congenital cataract.

• **METHODS:** Forty cases (48 eyes) underwent modified phacoemulsification, the best-corrected visual acuity and postoperative complications were observed.

• **RESULTS:** Totally 5 eyes occurred posterior capsule opacification (PCO) in 48 eyes after 3 months to 1 year followed-up. The postoperative complications included PCO, corneal edema and uveitis.

• **CONCLUSION:** Posterior capsulorhexis with anterior vitrectomy in congenital cataract seems to be an safe and effective method to decrease the incidence rate of after-ataract.

• **KEYWORDS:** posterior capsulorhexis; anterior vitrectomy; congenital cataract

**Citation:** Yan LN, Sun T. Posterior capsulorhexis with anterior vitrectomy in congenital cataract. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2013;13(5):1006-1007

### 摘要

**目的:**探讨后囊膜撕开联合前段玻璃体切除治疗先天性白内障的临床疗效。

**方法:**对40例48眼先天性白内障患者行超声乳化吸除术,并行后囊膜撕开联合前段玻璃体切除,观察术前、术后视力及并发症。

**结果:**患者48眼中有5眼(10%)在术后3mo~1a出现后发性白内障,术后常见并发症有:角膜水肿、前段葡萄膜炎反应、后发性白内障。

**结论:**后囊膜撕开联合前段玻璃体切除能有效降低后发性白内障出现,是一种安全有效的手术方式。

### 0 引言

先天性白内障是常见的危害儿童视力的致盲性疾病之一。儿童期常规的白内障超声乳化吸除联合人工晶状体植入术后出现后发性白内障的发生率几乎为100%<sup>[1]</sup>。Fenton等<sup>[2]</sup>报道,超声乳化吸除联合后囊膜撕开手术术后后囊膜混浊(posterior capsule opacification, PCO)发生率为15.6%,我院于2007/2011年对40例48眼先天性白内障患者施行改良超声乳化吸除术,取得了较好效果,现报告如下。

### 1 对象和方法

**1.1 对象** 本组共40例48眼先天性白内障患者,其中男21眼,女27眼,年龄3月龄~14岁,术前视力光感~0.2,核性白内障13例,全白内障21例,后极性白内障6例,术前检查A超、B超、角膜曲率,根据SRKII公式计算人工晶状体度数,设备采用瑞士傲帝超声乳化仪,配套前段玻切头。

### 1.2 方法

**1.2.1 手术方法** 常规全身麻醉或盐酸奥布卡因滴眼液表面麻醉及利多卡因结膜下浸润麻醉,做上方球结膜切口,角膜缘后1~1.5mm做反眉弓切口,长约5~6mm,深达1/2巩膜厚度及潜行分离至透明角膜内1mm,前房穿刺后注入黏弹剂,自制撕囊针作直径约5mm的连续环形撕囊(continuous curvilinear capsulotomy, CCC),囊袋内注水充分分离,软核者轻压切口后唇将核及皮质冲出,1/A管吸除剩余皮质,核稍硬者可用低能量超声乳化吸除,能量约30%~50%,负压约100~150mmHg,囊袋内注入黏弹剂后抛光后囊,年龄大于2岁者植入肝素钠处理的人工晶状体,在人工晶状体及后囊膜间注入适量黏弹剂,用超声乳化机配套的电撕囊针于后囊膜中央环形撕开直径约4mm大小的圆孔,术中见连续气泡生成,撕囊镊夹除撕下的后囊膜,少许玻璃体自撕囊孔溢出,超声乳化机配套的前段玻切头切除,范围直径约4mm,深度距后囊膜2~2.5mm。1/A管置换黏弹剂并恢复前房,角膜缘切口予爱惜尼尼龙线缝合一针。

**1.2.2 术后处理** 术毕结膜下注射地塞米松2mg,涂妥布霉素地塞米松眼膏及少量阿托品眼膏,术后1d开放点眼,常规予复方托吡卡胺滴眼液活动瞳孔及妥布霉素地塞米松滴眼液抗炎。每日观察视力、角膜水肿及前房反应情况。术后随诊3mo~1a。

**统计学分析:**采用SPSS 13.0统计学软件,计数资料采用 $\chi^2$ 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

### 2 结果

**2.1 术后视力** 术后随访3mo~1a,术后3mo时最佳矫正视力0.3~1.0共20眼,0.05~0.25共8眼,<0.05共9眼。11眼因年龄较小无法配合行视力表检查,但表现为追光等。术前术后视力对比差异有统计学意义(表1)。

表1 治疗前后最佳矫正视力变化情况比较 眼(%)

时间	眼数	>0.6	0.3~0.6	0.05~0.25	<0.05	未测量
术前	48	0	0	13(27)	24(50)	11(23)
术后	48	5(10)	15(31)	8(17)	9(19)	11(23)
P		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	>0.05

**2.2 术后并发症** 后发性白内障5眼,角膜水肿16眼,房水混浊及虹膜粘连等葡萄膜炎表现12眼,未见人工晶状体夹持、视网膜脱离、眼内炎等严重并发症。

**2.3 后囊膜混浊情况** 根据 Tetz 分级标准<sup>[3]</sup>判断后囊膜混浊情况:0级为无混浊;1级为轻度混浊,囊轻度皱褶或残留单层晶状体上皮细胞(LECs);2级为轻度混浊,呈蜂窝状,残留多层 LECs 或较致密的纤维组织;3级为中度混浊,裂隙灯下可见典型的珍珠小体,残留致密的 LECs;4级为极度混浊,裂隙灯下可见致密的珍珠小体。术后48眼中有5眼在术后3mo~1a出现2级以上混浊的后发性白内障,发生率为10%。

### 3 讨论

接近100%的先天性白内障在行常规超声乳化手术术后2a内发生后发性白内障(posterior capsule opacification, PCO)。以往治疗 PCO 多在术后采用 Nd:YAG 激光治疗或行二期截囊手术,先天性白内障患者多为儿童, Nd:YAG 激光治疗患者不易配合,行二期截囊术为二次手术,常给患者精神及经济带来相当负担。本组研究采用超声乳化吸除联合后囊膜撕囊及前段玻璃体切除,有效降低了 PCO 的发生率。PCO 主要是由晶状体残留皮质,晶状体上皮细胞持续增生,形成 Elschnig 珠样小体,这些上皮细胞发生肌成纤维细胞样分化及收缩,使晶状体后囊膜产生皱褶,残留的部分皮质可加重混浊,导致视物变形和视力下降。术中切除后囊中央一部分可在一定程度上减少 PCO 的发生。Fenton 等<sup>[2]</sup>及 Taamallah - Malek 等<sup>[4]</sup>报道,超声乳化吸除联合后囊膜撕开手术术后 PCO 发生率为 15.6% 及 4.25%,但完整的玻璃体前界膜可作为晶状体皮质或上皮细胞及炎症细胞爬行、增生的支架。单纯术后行 Nd:YAG 激光切开囊膜往往几个月后在反应高的眼又会重新形成 PCO<sup>[5]</sup>。因此联合前段玻璃体切除可一定程度消除 LECs 向瞳孔区移行的支架,降低白内障术后 PCO 的发生率及术后使用 Nd:YAG 激光治疗的几率<sup>[6]</sup>。国内文献报道采用联合手术 PCO 的发生率分别为 5.7%<sup>[7]</sup>, 19.6%<sup>[8]</sup> 及 7.4%<sup>[9]</sup>。在基层医院无玻璃体切割机,可采用囊膜剪剪除部分前段玻璃体,我们的资料 PCO 的发生率为 10%,与文献报道相近。术后5眼发生 PCO,年龄均小于4岁,考虑患儿年龄越小,术后反应越严重,LECs 仍可通过渗出膜移行、增生、纤维化。因此建议年龄较小的患儿后囊膜环形撕囊应更大,玻璃体切除范围更广。

本组手术的体会:(1)后囊膜撕开的时机,一般为先行后囊膜撕开再植入人工晶状体,后囊膜环形撕开直径约4mm,但在撕囊的过程不易掌握,易将囊口撕大导致玻璃体大量脱出,增加植入人工晶状体的难度。本组手术采用先植入人工晶状体后撕开后囊,确保了人工晶状体的植入成功率。撕囊的器械可以用超声乳化机配套的电撕囊针<sup>[10]</sup>,也可用5号注射器针头折成。因人工晶状体与后囊膜间空间狭窄,要求术中瞳孔直径应大于6mm。(2)后囊膜撕开应位于中央视轴区,术后观察可见后囊膜撕囊口周围逐渐出现白色混浊,撕囊的直径应大于4mm。(3)人工晶状体植入的度数:婴幼儿期通常处于远视状态,随年龄

增长眼轴逐渐变长至正视状态。因此应在术后保留轻、中度远视以补偿发育带来的近视趋势,只是目前对保留远视的度数观点不一<sup>[11]</sup>,近年来儿童白内障植入人工晶状体的年龄日趋提前<sup>[12]</sup>,一般建议在2岁后植入,人工晶状体屈光度选择为:2~3岁术后的屈光状态为+1.0~2.0D;4~5岁为+1.0D左右;8岁以上为-1.0D左右,同时要根据患者眼轴发育情况加以调整。(4)儿童白内障患者术后依从性差,手术完毕时为减小前房反应,建议结膜下注射地塞米松注射液,而庆大霉素因其毒副作用不行结膜下注射。(5)术后的视力训练对于儿童视功能恢复正常有较重要的意义。尽管对弱视治疗遮盖的时间尚无定论<sup>[13]</sup>,但遮盖治疗仍被认为是重要的矫正手段。先天性白内障患儿被发现诊断时间不同,就诊时伴有不同程度的弱视,白内障发生的时间越晚,视功能效果越好,手术时间越早,手术效果越好。本组观察病例48眼,术后最佳矫正视力0.3~1.0共20眼(42%),0.05~0.25共8眼(17%),低于0.05共9眼(19%)。大部分患者术后视力较术前有显著差异,视力提高幅度较小者考虑形觉剥夺性弱视。(6)术中行后囊膜环形撕囊及切除部分玻璃体,破坏了玻璃体前界膜及玻璃体的完整性,增加了黄斑囊样水肿及视网膜脱离的发生几率,杨潇远等<sup>[14]</sup>观察术后3mo未发现黄斑水肿出现,本研究尚未发现此类病例,可能与随访时间较短有关,有待进一步研究。

综上所述,采用超声乳化吸除联合后囊膜撕囊及前段玻璃体切除,有效降低了 PCO 的发生率,是一种安全有效的治疗先天性白内障的手术方式。

### 参考文献

- 葛坚. 眼科学. 第2版. 北京:人民卫生出版社 2010:217
- Fenton SO, Keefe M. Primary posterior capsulorhexis without anterior vitrectomy in pediatric cataract surgery longer term outcome. *J Cataract Refract Surg* 1999;25(6):763-767
- Tetz MR, Auffarth GU, Sperker M, et al. Photographic image analysis system of posterior capsule opacification. *J Cataract Refract Surg* 1997;23(10):1515-1520
- Taamallah - Malek I, Chebbi A, Zqhal I, et al. Results of congenital cataract surgery using 2.2 microincision in children before the age of 5 years. *Tunis Med* 2013;91(2):154-159
- O'Keefe M, Fenton S, Lanigan B, et al. Visual outcomes and complications of posterior chamber intraocular lens implantation in the first year of life. *J Cataract Refract Surg* 2001;27(12):2006-2011
- Luo Y, Lu Y, Lu G, et al. Primary posterior capsulorhexis with anterior vitrectomy in preventing posterior capsule opacification in pediatric cataract microsurgery. *Microsurgery* 2008;28(2):113-116
- 杨引迪, 黄立, 宋蔚. 双撕囊联合前部玻璃体切除治疗儿童先天性白内障. *国际眼科杂志* 2009;9(7):1341-1343
- 黄惠春, 黄楚开, 张少斌. 两种先天性白内障手术方式预防后发性白内障的比较. *眼科研究* 2009;27(6):521-523
- 徐国英, 李鹏. 后囊连续环形撕囊联合前部玻璃体切割术治疗先天性白内障的疗效观察. *眼科新进展* 2010;30(11):1068-1072
- 郭峥, 毛娅妮, 王建勋, 等. 电子撕囊仪在婴幼儿先天性白内障手术中的应用. *中国斜视与小儿眼科杂志* 2012;20(2):70-72
- McClatchey SK. Choosing IOL power in pediatric cataract surgery. *Int Ophthalmol Clin* 2010;50(4):115-123
- Lu Y, Ji YH, Luo Y, et al. Visual results and complications of primary intraocular lens implantation in infants aged 6 to 12 months. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* 2010;248(5):681-686
- Lambert SR, Plager DA, Lynn MJ, et al. Visual outcome following the reduction or cessation of patching therapy after early unilateral cataract surgery. *Arch Ophthalmol* 2008;126(8):1071-1074
- 杨潇远, 陈鹏, 袁军, 等. 儿童白内障前段玻璃体切除后黄斑水肿的观察. *中华眼外伤职业眼病杂志* 2012;34(5):374-376