

# 双撕囊联合干性前部玻璃体切割治疗先天性白内障临床观察

蒲晓莉, 裴 瑞, 延新年, 许淑云

作者单位: (712000) 中国陕西省咸阳市第一人民医院眼二科

作者简介: 蒲晓莉, 女, 主任医师, 研究方向: 白内障、青光眼。

通讯作者: 蒲晓莉. pxl1686@163.com

收稿日期: 2014-01-09 修回日期: 2014-04-11

## Clinical observation of double capsulorhexis and dry anterior vitrectomy in congenital cataract

Xiao-Li Pu, Rui Pei, Xin-Nian Yan, Shu-Yun Xu

Department of Ophthalmology, the First People's Hospital of Xianyang City, Xianyang 712000, Shaanxi Province, China

Correspondence to: Xiao-Li Pu. Department of Ophthalmology, the First People's Hospital of Xianyang City, Xianyang 712000, Shaanxi Province, China. pxl1686@163.com

Received: 2014-01-09 Accepted: 2014-04-11

### Abstract

• AIM: To investigate the incidence of posterior capsule opacification (PCO) in congenital cataract cases performed with phacoemulsification combined with double capsulorhexis and dry anterior vitrectomy.

• METHODS: Anterior and posterior membrane curvilinear capsulorhexis combined with dry anterior vitrectomy disciplined in phacoemulsification procedures was performed in 18 congenital cataract cases on 32 eyes. Foldable intraocular lens were implanted into capsular bag in 10 cases (16 eyes). The reaction of cornea, anterior chamber inflammation and transparency of were observed, post-op lasting for 6-24mo (mean 15mo).

• RESULTS: Transparent cornea and slightly inflammation of anterior chamber were observed in all eyes, while round pupils and transparency of optical axis were remained in most post-op cases. Meanwhile, slightly opacity of optical axis in 3 eyes, mildly pupil displacement in 4 eyes and posterior synechia of iris in 3 eyes were arisen post-operationally as well.

• CONCLUSION: Phacoemulsification combined with double capsulorhexis and dry anterior vitrectomy could effectively decrease the incidence rate of PCO and essentially benefit the recovery of post-op visual function in congenital cataract cases.

• KEYWORDS: double capsulorhexis; dry; anterior vitrectomy; congenital cataract

Citation: Pu XL, Pei R, Yan XN, et al. Clinical observation of double capsulorhexis and dry anterior vitrectomy in congenital cataract. *Guoji Yanke Zazhi(Int Eye Sci)* 2014;14(5):937-938

### 摘要

目的: 探讨先天性白内障超声乳化吸除联合干性前部玻璃体切割术预防后发性白内障的效果。

方法: 对先天性白内障患者 18 例 32 眼采用超声乳化白内障吸除、环形撕除晶状体前后囊膜联合干性前部玻璃体切割术, 其中 10 例 16 眼一期囊袋内植入折叠式人工晶状体。术后观察角膜、前房炎症反应和后囊膜透亮程度, 随访 6~24(平均 15)mo。

结果: 术后所有患者角膜清亮, 前房反应轻微, 大部分瞳孔圆形, 视轴区清亮。3 眼后囊膜切开区薄纱样混浊, 4 眼瞳孔轻度上移, 3 眼部分虹膜后粘连。

结论: 干性前部玻璃体切割术可有效降低儿童后发性白内障发生率, 维持视轴清亮, 有助于患儿视功能恢复, 是一种安全有效的手术方法。

关键词: 双撕囊; 干性; 前部玻璃体切割; 先天性白内障

DOI: 10.3980/j.issn.1672-5123.2014.05.46

引用: 蒲晓莉, 裴瑞, 延新年, 等. 双撕囊联合干性前部玻璃体切割治疗先天性白内障临床观察. *国际眼科杂志* 2014;14(5):937-938

### 0 引言

后发性白内障是儿童白内障术后常见并发症, 引起视轴中央区混浊, 影响患儿术后视力恢复及视觉发育。为了降低儿童后发性白内障的发生, 我们在超声乳化白内障手术同时撕除部分后囊膜联合干性前部玻璃体切割, 临床效果满意, 现报告如下。

### 1 对象和方法

1.1 对象 收集 2011-10/2013-01 我院收治的先天性及发育性白内障 18 例 32 眼, 其中男 8 例 12 眼, 女 10 例 20 眼。单眼 4 例, 双眼 14 例。年龄 3 月龄~6 岁, 其中 26 月龄~6 岁 10 例 16 眼。能够配合视力检查 8 例 16 眼。晶状体全白色混浊 6 眼, 核性混浊 16 眼, 后极部混浊 10 眼。10 例 16 眼一期植入人工晶状体, 人工晶状体植入最小年龄为 26 月龄。

### 1.2 方法

1.2.1 术前检查 年龄小无法配合检查患儿, 肌注苯巴比妥钠镇静后进行裂隙灯、眼底、眼球 A/B 超检查, 排除眼科其他疾病。拟植入人工晶状体者测量角膜曲率、眼轴长度及对侧眼屈光状态, 使用 SRK II 公式计算人工晶状体度数, 根据年龄保留 0~+2.0D 远视。

1.2.2 手术方法 采用气管插管全身麻醉。角巩膜缘隧道切口, 2:30 位角膜侧穿口, 前房注入黏弹剂, 连续环形撕除晶状体前囊膜, 直径约 5mm。水分离, 博士伦玻切超乳一体机吸除晶状体软核及皮质, 抛光晶状体后囊膜。后囊膜表面注入黏弹剂, 截囊针在后囊膜中央挑开小口, 注射黏弹剂使小口翘起呈小瓣, 撕囊镊夹住后囊膜小瓣, 环形撕除后囊膜 4~5mm。以黏弹剂代替灌注液, 用玻璃体切割头切除后囊膜撕除区直径 4~5mm, 深 3mm 的玻璃体。

黏弹剂打开囊袋,10例16眼通过推注器植入三片式折叠型人工晶状体(眼力健AR40e)于囊袋内。清除前房内玻璃体,观察瞳孔呈正圆形。检查手术切口,必要时10-0尼龙线缝合切口1针。球结膜下注射地塞米松2.5mg,术毕。术后妥布霉素地塞米松滴眼液及普拉洛芬滴眼液4次/d,前2wk每天4次,以后每周递减1次,共4wk。复方托吡卡胺滴眼液3次/d,连续应用4wk。术后观察视力、角膜、前房炎症反应、瞳孔、虹膜、人工晶状体位置及视轴中央区透明度,随访6~24(平均15)mo。

## 2 结果

**2.1 术后效果** 所有患儿角膜透明,前房形成,炎症反应轻微。瞳孔圆形或近似圆形,视轴区透明,人工晶状体均位于晶状体囊袋内,表面清洁。不能配合裂隙灯检查的小婴儿对移动光源反应良好,无烦躁、哭闹等现象。能够配合视力检查的患儿术后视力较术前不同程度提高。

**2.2 术后随访观察** 随访1,3,6mo;1,2a。术后1~3mo验光配镜,并进行弱视训练。本组病例所有患儿角膜透明,前房深浅正常。瞳孔圆或近似圆形。未出现视网膜脱离或黄斑囊样水肿等并发症。3眼人工晶状体后视轴区薄纱样混浊,给予Nd:YAG激光治疗。4眼瞳孔轻度上移,3眼虹膜部分后粘连。患儿6例10眼在术后1~2a进行二期人工晶状体植入术,术中散瞳后见视轴中央清亮,残余囊膜部分机化,虹膜后无明显粘连及增殖,人工晶状体顺利植入睫状沟。

## 3 讨论

先天性白内障是影响儿童视力及视觉发育的严重眼病,通过手术摘除混浊的晶状体,恢复屈光介质透明,为视力恢复及视觉发育提供保证。后发性白内障是白内障术后常见并发症之一,主要由残留晶状体上皮细胞沿晶状体后囊增生、迁移、化生,后囊膜发生混浊引起。小儿晶状体上皮细胞活性强,有丝分裂旺盛,血-房水屏障不健全,成纤维细胞较为活跃,先天性白内障术后2a左右发生后发性白内障<sup>[1]</sup>,年龄越小,后发性白内障的发生率就越高<sup>[2]</sup>,可达100%。后发性白内障严重影响儿童白内障术后视功能恢复。

单纯白内障切除术由于保留了晶状体后囊膜,术后残留的晶状体上皮细胞越过人工晶状体光学区边缘移行至晶状体后囊膜增殖、化生,引起视轴中央发生混浊,影响术后视力恢复及视功能重建<sup>[3]</sup>。后发性白内障可以通过Nd:YAG激光切开或手术切除纤维化的后囊膜获得透明光学通路。儿童后发性白内障多为厚而致密的纤维膜,Nd:YAG激光难以奏效,且年幼患儿不易配合。激光术后的炎症渗出可刺激晶状体上皮细胞增生、移行和纤维化,造成复发<sup>[4]</sup>,需再次激光或全身麻醉下行后囊膜切开术<sup>[5]</sup>,增加患儿手术创伤和经济负担。

白内障吸除同时撕除部分后囊膜,晶状体上皮细胞失去移行扩展的支架,可一定程度减少后发性白内障的发生。但晶状体上皮细胞还可以利用玻璃体组织作为支架在晶状体后囊膜撕开区和玻璃体前界膜迁移和增生,导致视轴区混浊<sup>[6]</sup>。近年来国内国际学者Lloyd等<sup>[7]</sup>主张行后囊膜环形撕除联合前段玻璃体切割以彻底清除晶状体上皮细胞增殖的支架,阻断混浊向视轴区发展。崔哲等<sup>[1]</sup>的病理学研究提示:儿童先天性白内障行环形撕除后囊膜联合前段玻璃体切割可有效预防中央视区后发性白内障的发生。前部玻璃体切除使玻璃体前界膜丧失,玻璃体前表面向后凹陷,晶状体周边后囊与中心玻璃体不在一个平面,晶状体上皮细胞向视轴中央区移行困难,防止视轴中央区发生混浊,保持瞳孔区视轴清亮。避免Nd:

YAG激光切开或手术切开后囊膜造成的组织损伤和经济负担。常规玻璃体切割术在眼用平衡液灌注下进行,平衡液经角膜侧穿口流入眼内,使玻璃体发生水化前移涌入前房,过多玻璃体脱出可造成后囊膜撕囊口放射状撕裂及术后低眼压、人工晶状体移位、瞳孔上移等并发症。为避免灌注液扰动玻璃体腔,减少对眼后节刺激,本组病例全部采用黏弹剂(医用透明质酸钠凝胶)代替灌注液进行。将黏弹剂充满前房及囊袋,在无灌注液下玻切头口朝下对后囊膜撕除区平面下3mm前部玻璃体进行切割,切割速率650次/分,负压100~150mmHg。玻切期间注意前房深度及眼压,随时补充黏弹剂。手术体会:(1)儿童巩膜壁较薄,硬度低,切口愈合慢。患儿术后检查配合较差,哭闹揉眼容易引起伤口开裂,术毕检查切口必要时缝合1针。(2)连续环形撕除的前后囊口有较大的延伸度和较强的抗撕裂能力。由于儿童晶状体前后囊膜厚而韧,玻璃体腔压力高,玻璃体前移使囊膜拱起,撕囊时囊膜容易向周边放射撕裂,要及时补充黏弹剂压平前后囊膜,控制好前房深度和眼内压。(3)后囊膜撕开的部位应位于视轴中央,注意撕囊口的大小。一期植入人工晶状体者后囊膜撕开直径不超过人工晶状体光学面大小,过小后囊膜机化收缩引起视轴混浊或人工晶状体偏位;过大人工晶状体位置不稳定,甚至脱位。对于单纯白内障摘除者后囊膜撕除范围稍大些,一般5.5~6mm,防止术后后囊囊口机化收缩、前后囊袋粘连引起视轴混浊。(4)前部玻璃体切割的范围和深度要足够,需切除撕囊口直径4~5mm范围及此平面下3mm的前部玻璃体。足够范围的前部玻璃体切除使晶状体后囊撕除口的边缘与玻璃体前表面保留适度空间,晶状体上皮细胞向视轴中央区的移行发生困难,有助于保持视轴透明。同时控制玻切的速率与负压,减少对玻璃体和视网膜的牵拉。本组病例3眼后囊视轴区出现薄纱样混浊,考虑与前部玻璃体切除范围及深度不够有关。(5)利用黏弹剂进行干性前部玻璃体切割避免了灌注液对后节扰动及玻璃体水化涌入前房,减少了术后并发症发生。玻切期间注意前房深度及眼压,适时补充黏弹剂。前房灌注冲洗时注意清除残留黏弹剂及脱出的玻璃体,观察瞳孔正圆为原则。(6)儿童白内障术后炎症反应明显,加强局部用药。术后妥布霉素地塞米松滴眼液及普拉洛芬滴眼液4次/d,前2wk每天4次,以后每周递减1次,共4wk;复方托吡卡胺滴眼液3次/d,连续应用4wk。减轻葡萄膜反应,防止粘连。本组3眼虹膜部分后粘连可能与术后炎症反应控制不良,散瞳不规范有关。

双撕囊白内障超声乳化联合干性前部玻璃体切除术治疗先天性白内障手术操作简单,并发症少,能有效降低后发性白内障的发生,维持视轴透明,是一种安全有效的手术方法。

## 参考文献

- 1 崔哲,刘平. 儿童先天性白内障不同术式术后后发性白内障形成的病理学分析. 眼科新进展 2008;28(3):205-209
- 2 杨宇彤,张卫忠,李丽,等. 晶状体后囊膜切除术治疗后天发性白内障. 中华眼科杂志 2003;39(9):567-568
- 3 朱思泉. 白内障与屈光手术学. 北京:北京大学医学出版社 2009:88
- 4 项燕,陈友慈,王梦珠,等. Nd:YAG激光治疗人工晶状体后发障的临床探讨. 眼外伤职业眼病杂志 2001;22(1):24-25
- 5 徐永红,邢怡桥,江双红. 前段玻璃体切割在儿童白内障手术中的必要性. 眼科新进展 2010;30(7):667-669
- 6 王溪,高富军. 后发障白内障的病理生理发病机制及其手术防治措施研究进展. 中国实用眼科杂志 2005;23(7):662-663
- 7 Lloyd IC, Ashworth J, Biswas S, et al. Advances in the management of congenital and infantile cataract. Eye 2007;21(10):1301-1309