

前段玻璃体切除在超声乳化白内障手术中的应用和体会

曾晓波¹, 刘玉华²

作者单位:¹(553001) 中国贵州省六盘水市人民医院眼科;

²(510170) 中国广东省广州市, 中山大学中山眼科中心

作者简介: 曾晓波, 女, 毕业于遵义医学院, 本科, 主治医师, 研究方向: 白内障、眼底病。

通讯作者: 刘玉华, 女, 毕业于中山医科大学, 副主任医师, 副教授, 研究方向: 白内障。eyeliuyh@126.com

收稿日期: 2015-10-12 修回日期: 2016-01-18

Application and experience of anterior vitrectomy in phacoemulsification

Xiao-Bo Zeng¹, Yu-Hua Liu²

¹Department of Ophthalmology, the First People's Hospital of Liupanshui, Liupanshui 553001, Guizhou Province, China; ²Zhongshan Ophthalmic Center, Sun Yat-Sen University, Guangzhou 510170, Guangdong Province, China

Correspondence to: Yu-Hua Liu. Zhongshan Ophthalmic Center, Sun Yat-Sen University, Guangzhou 510170, Guangdong Province, China. eyeliuyh@126.com

Received: 2015-10-12 Accepted: 2016-01-18

Abstract

• AIM: To observe and discuss the clinical application and effect of anterior vitrectomy in phacoemulsification for the treatment of vitreous prolapse caused by posterior capsular rupture or suspensory ligament transection.

• METHODS: Retrospective analysis of 28 cases (35 eyes) with cataract in whom vitreous prolapse caused by posterior capsular rupture or suspensory ligament transection occurred in phacoemulsification and intraocular lens implantation and anterior vitrectomy were performed was conducted.

• RESULTS: Anterior vitrectomy for timely and accurate treatment for vitreous prolapse caused by posterior capsular rupture or suspensory ligament transection occurred in phacoemulsification was satisfied.

• CONCLUSION: Anterior vitrectomy has good curative effect for vitreous prolapse caused by posterior capsular rupture or suspensory ligament transection occurred in phacoemulsification and is effective with less severe complications.

• KEYWORDS: anterior vitrectomy; posterior capsular rupture; lens suspensory ligament transection; vitreous prolapse

Citation: Zeng XB, Liu YH. Application and experience of

anterior vitrectomy in phacoemulsification. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2016;16(2):349-351

摘要

目的: 观察及探讨超声乳化白内障术中后囊膜破裂或晶状体悬韧带离断致玻璃体脱出使用前段玻璃体切除术的疗效及并发症。

方法: 回顾性分析 28 例 35 眼白内障患者在超声乳化人工晶状体植入术中出现后囊膜破裂或晶状体悬韧带离断致玻璃体脱出时采用前段玻璃体切除术的处理过程, 观察术后视力及并发症, 总结经验体会。

结果: 通过前段玻璃体切除术, 及时、准确处理超声乳化白内障手术中后囊膜破裂或悬韧带离断致玻璃体脱出, 效果较为满意。

结论: 前段玻璃体切除术对超声乳化白内障手术中后囊膜破裂或悬韧带离断致玻璃体脱出疗效好, 并无严重并发症的发生, 是一种行之有效的手术方式。

关键词: 前段玻璃体切除术; 后囊膜破裂; 悬韧带离断; 玻璃体脱出

DOI: 10.3980/j.issn.1672-5123.2016.2.41

引用: 曾晓波, 刘玉华. 前段玻璃体切除在超声乳化白内障手术中的应用和体会. 国际眼科杂志 2016;16(2):349-351

0 引言

白内障属常见病、多发病, 白内障超声乳化技术日臻完善。虽技术、设备不断改进、提高, 然而囊膜破裂, 悬韧带离断, 晶状体核下沉等并发症仍无法完全避免。手术过程中一旦出现并发症, 及早发现, 保持冷静, 及时选择适宜的处理方式是保证术眼取得良好预后的关键。随着眼科显微设备的迅速发展, 超声乳化、前段玻璃体切割一体机在处理超声乳化白内障手术过程中后囊膜破裂或悬韧带离断致玻璃体脱出取得了满意的效果, 现将我们处理的 28 例病例报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 选取于 2013-04/2015-03 在中山大学眼科中心行超声乳化白内障手术联合前段玻璃体切除术的患者 28 例 35 眼, 其中年龄小于 3 岁无法配合视力检查者 8 例 14 眼, 可配合视力检查者 20 例 21 眼。术前视力均小于 0.1, 术前眼压指测 Tn, 可配合检查者非接触式眼压测量均在 9 ~ 24 mmHg (1 mmHg = 0.133 kPa)。先天性白内障 18 眼; 晶状体脱位 13 眼 (其中有 2 眼在术中发现脱位), 脱位范围 ≤ 1 个象限的 8 眼, > 1 ~ 2 个象限 5 眼; 外伤性白内障 4 眼。

1.2 方法

1.2.1 器械及术前准备 手术器械均使用 Infiniti 超声乳化仪, 包括前段玻璃体切除功能。所有手术均由同一名

表1 术前术后最佳矫正视力 眼

时间	<0.02	0.02~0.06	0.08~0.1	0.2~0.3	0.4~0.6	0.8~1.0
术前	8	6	7	0	0	0
出院时	1	3	2	4	9	2
术后3mo	0	1	2	3	13	2

医师完成,小儿均予静脉全身麻醉+眼表滴用爱尔凯因3次麻醉,成年患者予眼表滴用爱尔凯因3次麻醉。

1.2.2 手术方法及术中情况 先天性白内障18眼,双眼患儿手术均同期进行,常规行上直肌悬吊,正上方透明角膜约1mm行长度为3.2mm的角巩膜隧道切口,前房内注入黏弹剂(透明质酸钠),前囊连续环形撕囊(ACCC)大小约5mm×5mm,用冲洗针头注入平衡盐溶液(BSS)行水分离,I/A系统吸除晶状体皮质及核,后囊连续环形撕囊(PCCC)大小为3mm×3mm,玻璃体切割器切除前段玻璃体,前房及囊袋内注入黏弹剂后,睫状沟内或囊袋内植入后房型人工晶状体。其中年龄小于3岁14眼婴幼儿先天性白内障因不适宜I期植入人工晶状体,I期未行人工晶状体植入。

晶状体脱位的13眼未行上直肌悬吊,做颞侧透明角膜长度为3.2mm的隧道切口,颞上方透明角膜做辅助切口,前房内注入黏弹剂,做ACCC大小约5mm×5mm,充分水分离,使晶状体核完全游离于囊袋内,脱位1个象限的8眼,用劈核钩保护脱位处赤道部的囊袋,超声乳化探头在远离脱位区行超声乳化,再用劈核钩轻柔的勾住脱位区囊袋的边缘抽吸脱位区囊袋内的残余皮质。其中有1眼脱位区囊袋内的皮质难以吸除,予先行植入人工晶状体后再抽吸脱位区残余皮质。玻璃体切割器彻底切除脱出前房及囊袋内的玻璃体,在前房及囊袋内注入黏弹剂,于囊袋内植入后房型人工晶状体,调整人工晶状体襻的位置与脱位方向一致。对脱位>1~2个象限的5眼均缝鞣固定人工晶状体于睫状体沟内。

外伤性白内障4眼做颞侧透明角膜长度为3.2mm的隧道切口,颞上方透明角膜做辅助切口,根据前囊破损情况做开罐式截囊或撕囊镊撕囊,尽量保留前囊膜,囊袋内超声乳化吸除晶状体皮质,见后囊均有不同程度的破损及玻璃体脱出,用前段玻璃体切割器彻底切除脱入前房内及视轴区前1/3的玻璃体,睫状沟内植入后房型人工晶状体。其中1眼因年龄小于3岁I期未行人工晶状体植入。所有患者行前段玻璃体切除时负压为100~200mmHg,切割频率为450次/min,灌注瓶高60~70cm。

1.2.3 术后处理及随访 术毕时前房内均注入头孢呋辛钠注射液1mg/0.1mL。术后常规予妥布霉素地塞米松眼膏包扎术眼,第2d开放术眼局部应用妥布霉素地塞米松眼液。随访3mo内行视力、非接触式眼压、裂隙灯及散瞳眼底检查。

2 结果

2.1 术后并发症 3眼术后眼压升高(均大于30mmHg),2眼未予特殊处理眼压自行恢复到20mmHg以下,1眼予20%甘露醇注射液静滴后眼压控制在15mmHg以下。2眼角膜水肿,后弹力层皱褶经局部应用妥布霉素地塞米松眼液后痊愈。1眼出现前房纤维素性渗出,予局部滴用妥布霉素地塞米松及加用10g/L阿托品眼膏扩瞳治疗后痊愈。1眼术后3mo出现玻璃体混浊、人工晶状体夹持,II

期手术后视力得以改善。所有患者均未出现视网膜脱离、黄斑水肿、视神经萎缩、眼内炎等严重并发症。

2.2 术前术后视力情况 术前所有患眼(录入21眼视力情况,其余14眼因不能配合视力检查未录入结果)视力均小于0.1,术后3mo术眼视力较术前有显著提高(表1)。

3 讨论

玻璃体脱出是后囊膜破裂和悬韧带断裂常见的结果,随着眼科显微手术的发展,超声乳化在国内的开展和普及,医师的手术技巧愈来愈成熟,据报道,因操作致后囊膜破裂仅为2%^[1]。除了手术者技术不娴熟、操作粗暴引起的后囊膜破裂、晶状体悬韧带离断致玻璃体脱出,一些特殊类型的白内障本身就存在后囊膜破裂、晶状体悬韧带离断的危险,如:高度近视、青光眼、糖尿病、葡萄膜炎等并发的白内障,此类白内障核硬度高,韧性大,囊膜薄而脆,多伴玻璃体液化和悬韧带脆弱,在超声乳化过程中难以分离碎核及劈核,撕囊时易致后囊膜破裂和悬韧带离断,导致玻璃体脱出。先天性或外伤性白内障许多伴有后囊膜的破裂和晶状体位置的异常。本次研究未出现因操作所致后囊膜破裂和悬韧带离断,有2眼在术中发现悬韧带离断,所以在术前应做好充分的准备,如散瞳检查。对手术中可能存在的问题要有清醒的认识,针对不同的困难要采取适当的应对措施,对于已经存在悬韧带离断晶状体脱位的患者,或需要撕除后囊的患者及存在后囊破裂的患者,术者更要拟定好手术方案,对术中可能出现的并发症做出及时有效的处理。随着白内障超声乳化技术的不断发展提高,手术安全性高,时间短,并发症少,但一旦术中出现晶状体震荡、下沉,前房加深,后囊膜变清亮或褶皱,瞳孔变形,皮质卷边,植入的人工晶状体移位,说明有后囊膜破裂或晶状体悬韧带离断致玻璃体脱出,使手术无法按照正常的步骤进行,如处理不及时得当易引起沉核、切口愈合不良、葡萄膜炎、黄斑囊样水肿、视网膜脱离、瞳孔变形移位、眼内炎等严重并发症影响术后视力。本次研究术后3mo1眼出现玻璃体混浊,人工晶状体夹持,考虑因未及时彻底的切除脱入前房及囊袋内的玻璃体所致。在超声乳化术中,玻璃体脱出可出现在任何阶段,正确处理脱出玻璃体和残留晶状体核与皮质,恢复和重建囊袋与囊膜解剖稳定性至关重要^[2]。清除玻璃体的方法很多,但最为理想的方法当属前段玻璃体切割术^[3]。一旦怀疑有玻璃体脱出时,应马上停止所有操作,不要立即退出超乳针头,从侧切口退出第二器械,并从侧切口缓缓注入黏弹剂,防止玻璃体进一步溢出并维持前房稳定,注意勿扰动前房内的玻璃体,从原切口伸入玻璃体切割头,灌注压力不易过大,频率可调至450次/min,以减少对玻璃体的牵拉。切除前段玻璃体力求彻底,需按由左向右(或由右向左)、由浅入深的顺序,逐一将脱入前房的玻璃体切除^[3]。观察瞳孔复圆或在前房注入空气,如气泡无变形说明脱出玻璃体已清除干净,再根据具体情况选择人工晶状体的植入时机及位置。如果后囊膜破裂约1~2mm,可用玻切头以蚕蚀法呈

同心圆扩大后囊口再联合前段玻璃体切除,可有效预防后囊膜的混浊。在植入人工晶状体时发生后囊膜破裂致玻璃体脱出,可在植入人工晶状体后行前段玻璃体切除术,如不成功,应取出人工晶状体先行玻璃体切除。使用前段闭合式玻璃体切除术,能在形成前房的前提下,彻底清除残留的晶状体皮质,不损伤角膜,也不会因牵引玻璃体而导致术后视网膜脱离,防止了术后玻璃体条索黏附手术切口和前房玻璃体存留引起的并发症,保护了残留的晶状体后囊,为后房型人工晶状体的植入提供了条件^[4],可确保手术的顺利完成,减少严重并发症的发生并获得较好的术后视力。

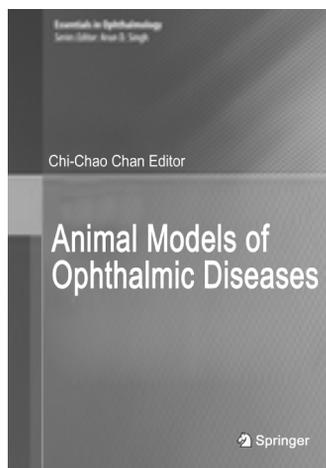
前段玻璃体切除术具有应用广泛、易掌握、操作较简单、对器械要求不高、一般超声乳化机可配有、易推广的特

点,但对手术医师的技术要求更高,要求手术设计方案更加合理。本次研究获得了满意的效果,但仍存在不足之处,如研究对象中有8例14眼因年龄小于3岁无法配合视力检查影响术后视力的评估,其次研究对象数量较少,研究时间较短,仍需大样本的长期随访观察来验证手术的安全性及远期效果。

参考文献

- 1 林振德. 晶状体屈光手术学. 北京:科技出版社 2003:151
- 2 孙进修,张金嵩,王慧琴. 复杂的开放性眼外伤的早期玻璃体切除术. 眼外伤职业眼病杂志 2007;29(1):9-10
- 3 何守志. 超声乳化白内障手术学. 中国医药科技出版社 2000:260-261
- 4 Peyman G, Sanders D. Management of vitreous loss during cataract surgery. *Ophthalmic Surg Lasers Imaging Retina* 1977;8:40-41

新 书 推 荐



美国国家眼科研究所陈之昭教授主编的《眼科疾病的动物模型》中文版由陈大年和魏来教授翻译,将于2016年春由人民卫生出版社出版。该书是最新的关于眼病动物模型的专著,由各领域顶级专家撰写,附有国际顶尖眼科医生的评价,是连接临床和基础研究的桥梁。书中主要描述了几种主要眼科疾病的实验动物模型,包括疱疹性角膜炎、白内障、青光眼、老年黄斑变性、糖尿病视网膜病变、葡萄膜炎、视网膜色素变性、Graves眼病和眼内肿瘤。标准的动物模型对于眼科疾病诊治的研究如药物试验非常重要,也是疾病发病机制研究的重要手段。相信该书会得到广大眼科医生、研究人员和眼科及相关学科研究生的喜爱,对于规范眼科临床和基础研究起到重要作用。

(陈之昭教授供稿)