

粘连性小瞳孔白内障超声乳化及折叠人工晶状体植入术

马强, 陆惠琴, 梁厚成, 马挺, 张越梅, 朱红娜

作者单位:(710002)中国陕西省西安市第一医院眼科
作者简介:马强, 硕士, 主治医师, 研究方向:白内障、青光眼。
通讯作者:梁厚成, 博士, 主任医师, 研究方向:白内障、青光眼。
Lianghc@fmmu.edu.cn
收稿日期:2011-05-01 修回日期:2011-06-21

Phacoemulsification and foldable intraocular lens implantation in microcoria cataract

Qiang Ma, Hu-Qin Lu, Hou-Cheng Liang, Ting Ma, Yue-Mei Zhang, Hong-Na Zhu

Department of Ophthalmology, Xi'an First Hospital, Xi'an 710002, Shaanxi Province, China

Correspondence to: Hou-Cheng Liang, Department of Ophthalmology, Xi'an First Hospital, Xi'an 710002, Shaanxi Province, China. Lianghc@fmmu.edu.cn

Received:2011-05-01 Accepted:2011-06-21

Abstract

• AIM: To explore the surgical techniques and the clinical effects of continuous pupillary collar cutting of phacoemulsification in microcoria cataract.

• METHODS: Twenty-three cases (34 eyes) of microcoria cataract were operated using manual pupilloplasty first, then were performed by continuous pupillary collar cutting, phacoemulsification and foldable intraocular lens implantation.

• RESULTS: During the follow-up of 6 months, all the cases got better visual acuity, the corrected visual acuity was less than 0.1 in 3 eyes, being 0.1-0.3 in 3 eyes, 0.3-0.6 in 12 eyes and above 0.6 in 16 eyes.

• CONCLUSION: By using continuous pupillary collar cutting of phacoemulsification in microcoria cataract, this technique ensures the safety during surgery as well as improves the visual acuity with few complications.

• KEYWORDS: phacoemulsification; microcoria; cataract

Ma Q, Lu HQ, Liang HC, et al. Phacoemulsification and foldable intraocular lens implantation in microcoria cataract. *Gugji Yanke Zazhi (Int J Ophthalmol)* 2011;11(8):1404-1406

摘要

目的:探讨瞳孔缘虹膜环形剪除法在粘连性小瞳孔白内障超声乳化术的安全性和手术技巧。

方法:对23例34眼粘连性小瞳孔的白内障患者采用钝性分离及瞳孔缘虹膜环形剪除法,进行原位超声乳化联合人工晶状体植入术。

结果:术后随访6mo,所有病例术后矫正视力较术前有不同程度的提高。术后视力<0.1者3眼,0.1~0.3者3眼,~0.6者12眼,>0.6者16眼。

结论:对粘连性小瞳孔的白内障患者采用瞳孔缘虹膜环形剪除法,可以保证原位超声乳化术安全进行,术后视力恢复理想,手术并发症少。

关键词:超声乳化;小瞳孔;白内障

DOI:10.3969/j.issn.1672-5123.2011.08.027

马强,陆惠琴,梁厚成,等.粘连性小瞳孔白内障超声乳化及折叠人工晶状体植入术.国际眼科杂志2011;11(8):1404-1406

0 引言

晶状体超声乳化及人工晶状体植入手术历经几代人的努力,已近乎完美。其创伤小,预后理想,手术禁忌证不断减少,是目前白内障复明手术中应用最广的一种术式。正常散大的瞳孔无疑是顺利完成环形撕囊和碎核乳化的先决条件。小瞳孔状态下完成环形撕囊和碎核乳化,盲目性大,仍然是一个风险高难度大的手术^[1]。因此选择一种安全可靠的手术方式,尽可能降低手术操作的盲目性,避免并发症的产生,才能取得理想的手术效果。我们于2009-11/2010-05对23例34眼粘连性小瞳孔白内障患者术中彻底分离虹膜后粘连,虹膜组织僵硬、瞳孔无收缩活动者采用瞳孔缘虹膜环形剪除成形,取得良好的疗效。现报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 本组收集粘连性瞳孔白内障患者23例34眼,男14例23眼,女9例11眼,年龄43~75(平均59.12)岁;单眼12例,双眼11例。抗青光眼术后、葡萄膜炎稳定1a以上,白内障手术前0.5a眼部均无活动性炎症存在,眼压均正常,生命体征平稳,无手术禁忌证。术前矫正视力<0.1者8眼,0.1~0.2者11眼,~0.3者15眼。所有术眼角膜透明,房水闪辉(-),术前充分散瞳后瞳孔大小无变化;晶状体呈灰白色、棕黄色混浊,根据Emery核硬度分级法^[2]将晶状体核分级,其中Ⅲ级核6眼,Ⅳ级核18眼,Ⅴ级核10眼。所有眼术前角膜内皮细胞检查无明显异常,计数在1190~2994个/mm²。B超检查无视网膜脱离,部分病例存在玻璃体轻度混浊但非玻璃体切割适应证。所有术眼眼压均在正常范围。

1.2 方法 术前2d点妥布霉素眼液清洁结膜囊,术前3h点复方托吡卡胺眼液充分散瞳。常规球周麻醉,软化眼球。角膜缘后1.5mm做巩膜隧道切口,3.2mm宽,深度约3mm。做角膜缘前房穿刺口,扩大1mm左右,囊膜剪能进入即可。进入前房后注入黏弹剂分离后粘连,辅以黏弹剂圆形针头钝性分离。存在瞳孔膜闭者先用囊膜剪在瞳孔区将机化膜剪开,撕去机化膜片。对于虹膜后粘连范围

广,虹膜基质伴有不同程度萎缩,虹膜组织僵硬、弹性差且无张力,即使将粘连松解分离后瞳孔也难以扩大者纳入研究对象,采用瞳孔领虹膜环形剪除成形;用囊膜剪经上方主切口及角膜缘前房穿刺口距瞳孔缘1~1.25mm环形剪除虹膜组织,重塑瞳孔4.5mm大小。瞳孔成形后,利用黏弹剂形成一定深度的后房空间,行连续环形撕囊5mm大小。其他程序同常规超声乳化手术。人工晶状体一般用亲水性或疏水性丙烯酸酯可折叠性人工晶状体。术毕结膜囊涂妥布霉素地塞米松眼膏。术后1d术眼开放,妥布霉素地塞米松眼液点眼,6次/d,逐周减量,治疗1mo。复方托吡卡胺、阿托品联合散瞳2次/d,治疗2wk。

2 结果

2.1 视力 术后随访6mo,所有患者术后矫正视力较术前有不同程度的提高,<0.1者3眼(8.8%),0.1~0.3者3眼(8.8%),~0.6者12眼(35.4%),>0.6者16眼(47%)。术后视力不提高的主要原因是视神经萎缩、黄斑病变、糖尿病性视网膜病变。

2.2 瞳孔 术后6mo全部患者瞳孔呈圆形或基本圆形,对光反射消失。直径4.5~4.75mm者21眼(61.8%),直径~5.0mm者13眼(38.2%)。

2.3 并发症 全部手术均顺利完成,术中无晶状体后囊膜破裂,术后随访6mo无人工晶状体夹持。术中未见前房出血,术后1d前房下方线状出血1眼(0.5%),限制活动6d后积血彻底吸收。术后早期角膜不同程度水肿3眼(8.8%),未作特殊处理,2d后水肿全部吸收;术后一过性眼压升高2眼(5.9%),常规药物降压,术后3d停药,眼压正常,1眼(2.9%)术后4wk急性高眼压,裂隙灯检查发现角膜水肿,虹膜膨隆,行激光周边虹膜根切术,眼压恢复正常,前房纤维性渗出9眼(26.5%),常规治疗,房闪分别于5~9d消失,人工晶状体表面纤维样渗出物10~21d吸收。

3 讨论

一般认为瞳孔<4mm的为小瞳孔^[3]。小瞳孔常见原因:葡萄膜炎、抗青光眼术后、眼球穿通伤术后等^[4]。瞳孔散大无法超过4.5mm时即会对白内障手术的安全构成威胁。在小瞳孔下进行白内障手术,由于可视范围小,手术操作空间局限,晶状体周边无法暴露,增加了手术操作的盲目性。研究表明小瞳孔是白内障手术中后囊膜破裂,玻璃体脱出的高危因素。

小瞳孔白内障超声乳化手术与正常瞳孔白内障超声乳化手术的关键不同之处,在于如何处理不能散大的瞳孔。要在小瞳孔下顺利进行白内障手术,首先要解决的问题是如何合理地扩大瞳孔,增加手术操作的可视空间;另一方面,又要尽量减少虹膜组织的损伤,降低术后葡萄膜色素膜反应。

对于虹膜后局限点状粘连的小瞳孔白内障患者,通过黏弹剂钝性分离,彻底松解粘连,依靠瞳孔开大肌的力量瞳孔可散大;如果虹膜后粘连范围广,虹膜基质伴有不同程度萎缩以及机化膜形成者,虹膜组织僵硬,弹性差且无张力,即使将粘连松解分离后瞳孔也难以扩大;同时强行分离可导致虹膜出血及虹膜根部断裂,术后虹膜炎症反应迁延严重。处理松解粘连后仍无法散大的瞳孔,以往多选择剪开法或机械性扩大瞳孔法。具体有:(1)瞳孔括约肌

切开术^[5],也称局部放射状瞳孔括约肌切开术。手术操作复杂,术中器械极易吸住或咬伤虹膜,术中出血、色素播散术后葡萄膜反应重,原虹膜粘连部位由于虹膜上皮缺损,易重新粘连。术后往往出现瞳孔变形及散大,并可能导致人工晶状体夹持。特别是损伤瞳孔括约肌,严重者可影响术后瞳孔的形态和功能,并可出现畏光、眩光和多视等症状,从而影响视觉质量。(2)虹膜切开术:手术中自主切口伸入囊膜剪在上方虹膜中周部穿透虹膜组织,水平向前剪开至瞳孔缘,即形成放射状虹膜切开。这种手术操作复杂,手术中一定要留意,切开的虹膜组织易被吸入超声乳化探头,造成虹膜组织咬伤。完成超声乳化手术后,要将放射状虹膜切开部位缝合,组织损伤较重。(3)虹膜拉钩:用虹膜钩机械性扩大瞳孔,使白内障超声乳化手术变得如同在正常情况下一样操作。但这些辅助器械价格昂贵,操作繁琐,无法在临床广泛应用。用虹膜拉钩存在着操作繁琐,术中过大或过快牵张瞳孔都会损伤瞳孔括约肌,引起虹膜出血、色素播散、破坏血-房水屏障,导致术后无张力瞳孔、慢性瞳孔扩张,继而可能发生人工晶状体瞳孔嵌顿、人工晶状体表面色素性或非色素性沉积物,黄斑囊样水肿等并发症^[6,7]。(4)瞳孔扩张器辅助性扩大瞳孔^[8]。但术后炎症反应稍著,瞳孔扩大,括约肌撕裂呈垛口样外观,虹膜色素脱失。虽几经改良,但仍存在植入困难,术中损伤角膜内皮及晶状体囊膜的风险,手术中对超声乳化探头工作平面略有妨碍,加之价格昂贵,限制了临床应用。(5)瞳孔牵张的方法:用两把虹膜手术器械——虹膜钩和Lester晶状体转钩在一个或多个子午线方向反向牵张瞳孔,瞳孔直径将扩大2.0~3.0mm。牵张至近房角的部位持续5~10s,必要时重复牵张。这项技术简单,有效,不需要额外的手术切口和花费。但可能会对纤维化的瞳孔缘产生微小撕裂,受牵张部位的瞳孔缘会少量出血。术前极度缩小和重度纤维化的瞳孔,术后瞳孔可能中等扩大,稍欠规则。

本组患者术前在散瞳药物和光线刺激下瞳孔均无活动性反应,术中发现虹膜后粘连不仅在瞳孔缘部,虹膜与晶状体之间也存在广泛粘连。彻底松解虹膜后粘连,虹膜后色素上皮层被灰白色纤维膜样物覆盖。虹膜组织僵硬,弹性差,牵拉瞳孔缘瞳孔大小位置无明显变化。对于虹膜广泛机化膜形成,手术无法分离限制瞳孔扩大的纤维膜,机械性扩张瞳孔缘易撕裂,采用瞳孔缘虹膜环形剪除法。术后未出现瞳孔极度散大。手术利用白内障原有巩膜隧道切口和角膜缘侧切口,不需另做切口。采用黏弹剂直接软分离和圆形针头钝性分离相结合,减少了对虹膜组织的牵拉损伤,降低虹膜根部离断及虹膜出血的机会。环形撕囊也是手术成功的关键。黏弹剂形成一定深度的后房空间,可增大晶状体囊膜可视范围,保证环形撕囊在虹膜环形剪切缘外侧顺利进行,环形撕囊的大小尽可能在5~5.5mm^[9];足量的黏弹剂还可以降低前囊膜的表面张力,防止放射状撕裂。对超声乳化的要求,在充分分离的基础上,采用原位双手超声技术,参数要求低能量高负压减轻超声能量、热损伤的影响。运用乳化劈核或拦截劈裂法进行碎核乳化。双手操作可以在超声乳化时保护虹膜,增加可视范围,协助碎核。注意操作时不要超过瞳孔范围以外,绝不能将超声乳化针头伸至虹膜下吸引核块。

虽然小瞳孔白内障的超声乳化手术难度和风险较大,但是只要认真分析,根据患者虹膜功能情况,选择合理手术的方案,同样可以取得良好的手术效果。总之对于严重粘连性小瞳孔白内障,术中采用瞳孔缘环形剪除能够有效扩大瞳孔,保证连续环形撕囊,超声乳化及折叠人工晶状体植入等手术步骤顺利完成;术后视力明显提高,瞳孔能够保持圆形或近似圆形,未出现严重并发症,效果较为理想。

参考文献

- 1 Mohammad Zare, Mohammad-Ali Javadi, Bahram Einollahi, et al. Risk Factors for Posterior Capsule Rupture and Vitreous Loss during Phacoemulsification. *J Ophthalmic Vis Res* 2009;4(4):208-212
- 2 葛坚. 眼科学. 北京:人民卫生出版社 2005:217
- 3 刘家琦. 实用眼科学. 北京:人民卫生出版社 1999:121
- 4 Linebarger EJ, Hardten DR, Shah GK, et al. Phacoemulsification and

- modern cataract surgery. *Surv Ophthalmol* 1999;44(2):123-147
- 5 Fine IH. Pupilloplasty for small pupil phacoemulsification. *J Cataract Refract Surg* 1994;20(2):192-196
- 6 Yuguchi T, Oshika T, Sawaguchi S, et al. Pupillary functions after cataract surgery using flexible iris retractor in patients with small pupil. *Jpn J Ophthalmol* 1999;43(1):20-24
- 7 Smith GT, Cophth FR, Christopher SC, et al. Flexible iris hooks for phacoemulsification in patients with iridoschisis. *J Cataract Refract Surg* 2000;26(9):1277-1280
- 8 Kershner RM. Management of the small pupil for clear corneal cataract surgery. *J Cataract Refract Surg* 2002;28(10):1826-1831
- 9 Ravalico G, Tognetto D, Palomba M, et al. Capsulorhexis size and posterior capsule opacification. *J Cataract Refract Surg* 1996;22(1):98-103

· 短篇报道 ·

深部固定术治疗先天性内翻倒睫的临床观察

岳章显, 李 勇

作者单位:(432000)中国湖北省孝感市,华中科技大学同济医学院附属孝感医院眼科
作者简介:岳章显,男,主治医师,研究方向:青光眼、眼底病。
通讯作者:李勇,男,主治医师,研究方向:综合眼科. longquan-feng0276@sina.com
收稿日期:2011-05-01 修回日期:2011-06-06

岳章显,李勇. 深部固定术治疗先天性内翻倒睫的临床观察. 国际眼科杂志 2011;11(8):1406

0 引言

先天性下睑内翻倒睫为眼科常见病、多发病,为婴幼儿或青少年下睑内侧1/2~1/3睑缘睫毛先天性生长的倾斜度异常,向下注视时下睑下移,睑内翻加重,引起角、结膜炎,当症状较重时,可先用保守治疗法观察,如症状和睑内翻无改善时可施行手术治疗,常用的手术方法为深部固定法^[1]。自2005-05以来,我院眼科对60例109眼行深部固定术,术后效果好,复发率低,现报道如下。

1 临床资料

本组患者60例109眼中,男26例,单眼4例,双眼22例44眼;女34例,单眼7例,双眼27例54眼。年龄分布:≤5岁21例,~15岁28例,>15岁11例。患者均有角膜炎、结膜炎,且出现异物感、畏光、流泪等症状,先用保守治疗法观察,下睑仍内翻,症状无改变,故行深部固定术。患者取仰卧位,常规消毒、铺巾,手术在局部麻醉或全身麻醉下进行。如行局部麻醉,在结膜囊内滴表面麻醉药物并用20g/L利多卡因作穹隆部结膜及睑皮肤局部浸润麻醉。用睑板夹固定下睑,距下睑缘1.5mm处平行睑缘切开皮肤,其长度可略大于睫毛后倾的范围;分离眼轮匝肌,暴露睑板,可切除睑板前近睑缘部的眼轮匝肌和皮下脂肪组

织;充分分离至睑板下缘,使其游离,以减少下睑缩肌腱膜对下睑板的牵引力;用5-0尼龙线间断缝合切口,缝线先从切口下缘皮肤进针,穿过睑板下缘浅层组织,再从皮肤切口上缘出针,共缝合3~4针,结扎缝线,一般不必切除皮肤。术后结膜囊涂抗生素眼膏,敷眼垫,并给予抗生素滴眼液和口服抗生素治疗,5~7d拆线。不配合手术者,在全身麻醉下进行手术。疗效评定:以下睑位置为准,治愈:平视时及眼球下转时均正常;好转:平视时正常,眼球下转时轻度内翻或有少许睫毛接触角膜;未愈:平视前方时内翻。治愈和好转均视为有效,经深部固定术治疗109眼,均顺利完成手术,治愈105眼,治愈率96.3%;好转2例4眼,有效率100%;2例患者眼球向下看时,仅1~3根睫毛接触眼球,行电解倒睫后,恢复良好。

2 讨论

先天性下睑内翻倒睫大多随年龄增大而自然痊愈,婴幼儿在成长过程中,可逐渐改善。当症状较重时,可先用保守治疗法观察,如用手指将内翻明显的部位向下轻揉按摩,亦可在下睑粘贴胶布,使睑缘轻度外翻。如经以上方法处理,患者仍有明显症状或损害时可考虑手术治疗^[2]。有学者提出,下睑缩肌的发育异常与先天性内翻有着明确的因果关系^[3],采取下睑缩肌延长术治疗先天性下睑内翻倒睫取得了满意的疗效。也有学者认为下睑缩肌张力强是其主要原因^[4],行皮肤、眼轮匝肌部分切除及下睑缩肌离断术,效果很好。深部固定法治疗先天性下睑内翻倒睫有如下优点:(1)术中无或少切除皮肤及眼轮匝肌,手术创伤小;(2)对所有患者,无一例出现下睑外翻;(3)矫正效果好,复发率低。我院眼科行深部固定法治疗先天性下睑内翻倒睫,获得了满意的效果。

参考文献

- 1 李绍珍. 眼科手术学. 北京:人民卫生出版社 2000:147-148
- 2 徐乃江,朱惠敏,杨丽,等. 眼整形美容手术. 上海:上海科技教育出版社 2007:81
- 3 马红卫,高保清,方桂英. 先天性睑内翻与下睑缩肌的发育异常. 临床眼科杂志 2003;11(5):454
- 4 金姬,谢华英,史彩平. 先天性下睑内翻的手术治疗. 眼外伤职业眼病杂志 2006;28(5):391-392