

Ⅱ期折叠型人工晶状体植入术治疗玻璃体切除术后囊膜残余无晶状体眼

孟如法

作者单位:(312000)中国浙江省绍兴市第五人民医院眼科
作者简介:孟如法,本科,主治医师,研究方向:临床眼科。
通讯作者:孟如法. mengrufa@163.com
收稿日期:2015-03-05 修回日期:2015-06-15

Clinical study of foldable intraocular lens secondary implantation after lens - vitrectomy in residual capsular with traumatic eyes

Ru-Fa Meng

Department of Ophthalmology, the Fifth People's Hospital of Shaoxing, Shaoxing 312000, Zhejiang Province, China

Correspondence to: Ru-Fa Meng, Department of Ophthalmology, the Fifth People's Hospital of Shaoxing, Shaoxing 312000, Zhejiang Province, China. mengrufa@163.com

Received:2015-03-05 Accepted:2015-06-15

Abstract

• AIM: To investigate the operation methods and clinical effects of foldable intraocular lens secondary implantation after lens - vitrectomy in residual capsular with traumatic eyes.

• METHODS: During January 2012 to January 2014, foldable intraocular lens was implanted on 47 cases following lens - vitrectomy in residual capsular with traumatic eyes 3 ~ 6mo. Follow-up period was 6 ~ 12mo, averaged (8.21±2.63)mo.

• RESULTS: All of 47 eyes had successful operation at one time, and position deviation was not appeared. The naked vision of the last postoperative follow-up was (0.44±0.19). Compared with best corrected visual acuity (0.41±0.23), and There was no significant difference between visual acuity of preoperative and last follow-up period ($t=0.879, P=0.342$). No severe complication was found.

• CONCLUSION: Secondary implantation of foldable intraocular lens is a safe and reliable method for correcting ametropia after lens - vitrectomy in residual capsular with traumatic eyes.

• KEYWORDS: residual capsular; foldable intraocular lens; lens-vitrectomy

Citation: Meng RF. Clinical study of foldable intraocular lens secondary implantation after lens - vitrectomy in residual capsular with traumatic eyes. *Guoji Yanke Zazhi(Int Eye Sci)* 2015;15(7):1271-1273

摘要

目的:探讨Ⅱ期折叠型人工晶状体植入术治疗玻璃体切除术后囊膜残余无晶状体眼的手术方法及疗效评价。

方法:选取2012-01/2014-01期间我院通过行Ⅱ期折叠型人工晶状体植入术治疗玻璃体切除术后囊膜残余无晶状体眼的患者47例47眼,距前次晶状体玻璃体切除术3~6mo。所有患者随访6~12(平均8.21±2.63)mo。

结果:本次研究中47例患者人工晶状体均植入顺利,未见位置偏斜情况。最后一次术后随访的裸眼视力(0.44±0.19),与术前最佳矫正视力(0.41±0.23)相比,差异不具有统计学意义($t=0.879, P=0.342$)。无明显术中及术后并发症。

结论:Ⅱ期折叠型人工晶状体植入术治疗玻璃体切除术后囊膜残余无晶状体眼患者的效果良好,有效减少了并发症,对于改善患者视力安全有效。

关键词:囊膜残余;折叠型人工晶状体;晶状体玻璃体切除
DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2015.7.46

引用:孟如法.Ⅱ期折叠型人工晶状体植入术治疗玻璃体切除术后囊膜残余无晶状体眼.国际眼科杂志2015;15(7):1271-1273

0 引言

随着玻璃体显微手术的广泛开展,较多复杂性眼外伤通过切除晶状体、玻璃体能够达到很好的治疗效果^[1]。但由于眼外伤病因复杂,晶状体囊膜完整保留的难度大,且易发生瞳孔散大、变形及虹膜缺损等并发症,造成前房型人工晶状体植入困难^[2]。选取2012-01/2014-01期间我院通过行Ⅱ期折叠型人工晶状体植入术治疗玻璃体切除术后囊膜残余无晶状体眼患者,取得了良好效果,现将结果报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 选取2012-01/2014-01期间我院通过行Ⅱ期折叠型人工晶状体植入术治疗玻璃体切除术后囊膜残余无晶状体眼患者47例47眼,其中男31例,女16例,年龄19~65(平均40.57±15.73)岁。患者行晶状体玻璃体切除术的原因包括眼球穿通伤、眼球钝挫伤及球内异物等,

一般情况见表1。所有患者均为单眼受伤,Ⅱ期折叠型人工晶状体植入术与初次手术时间间隔为3~6mo。术前矫正视力分别为0.2~0.4(28眼),0.5~0.8(17眼),≥1.0(2眼)。不同部位瘢痕及粘连情况:角膜瘢痕24眼,虹膜前粘连7眼,虹膜后粘连16眼。术前眼部进行详细检查,眼压计测量患者眼压均正常,前房检查无异常;视网膜未见出血、渗出、裂孔及脱离情况,脉络膜未见异常;角膜内皮细胞计数≥1000个/mm²(角膜瘢痕外测量);晶状体囊膜破裂直径均<7mm,残余囊膜范围>1/2圆周。

1.2 方法 术前使用复方托品酰胺充分散瞳,球后麻醉。建立玻璃体腔液体灌注系统,调节进水流量以维持眼压。做透明角膜3.0mm隧道切口(12:00位切开者35眼,10:00位9眼,2:00位3眼),切口于残余囊膜较多对侧进行;3:00或9:00位角膜缘做侧切口,于残余的囊膜与虹膜间注入黏弹剂(透明质酸钠凝胶)使用26G分头将虹膜与囊膜的粘连处分开,拉钩钩住瞳孔缘使囊膜充分暴露(尼龙弹性虹膜拉钩2~3根,视具体情况),再次注入黏弹剂,使用冲洗针头滑动分离虹膜,至虹膜与残余囊膜间分离充分(无牵拉移动)。根据囊膜破裂直径选用不同型号人工晶状体,AMO三片式折叠型人工晶状体用于破裂直径(5.5~7)mm患者,Alcon一片式折叠型人工晶状体用于破裂直径<5.5mm患者。使用推注器将人工晶状体沿角膜切口处推入,前襻植于虹膜与囊膜之间,推注器缓慢抽出,使用调整钩将后襻缓慢送入虹膜与囊膜之间。确定虹膜与囊膜间人工晶状体的稳固性:检查有无晶状体转动异常、虹膜牵拉移动、被囊膜支撑无移动等。去除虹膜拉钩,去灌注,术毕酌情缩瞳,常规药物治疗,密切观察眼部不良反应。对术后Ⅱ期折叠型人工晶状体植入术治疗玻璃体切除术后囊膜残余无晶状体眼患者术后并发症进行记录,术后对所有患者进行随访观察6~12mo,记录患者的裸眼视力恢复情况。

统计学分析:采用SPSS 17.0软件行数据分析,手术前后比较行配对样本t检验,计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示, $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 人工晶状体植入情况 本次研究中47例患者人工晶状体均植入顺利,未见位置偏斜情况。Ⅱ期手术距离初次手术间隔3~6mo,囊膜纤维化,于术中充分分离虹膜与囊膜间的粘连,解除牵拉。通过略微转动晶状体襻及轻压晶状体光学部位确定晶状体稳定性,患者晶状体植入均稳固于虹膜与囊膜之间。

2.2 术后视力情况 对所有患者随访6~12(平均8.21±2.63)mo,术后裸眼视力分别为0.2~0.4(21眼),0.5~0.8(22眼),≥1.0(4眼)。最后一次术后随访的裸眼视力(0.44±0.19),与术前最佳矫正视力(0.41±0.23)相比,差异不具有统计学意义($t=0.879, P=0.342$)。

2.3 并发症 术后患者眼部反应较轻,2眼(4%)患者虹膜表面有轻微出血,1眼(2%)患者睫状体浅脱离,眼局部糖皮质激素治疗6d后复位。2眼(4%)患者出现低眼压

表1 患者行晶状体玻璃体切除术的原因分析

| 行晶状体玻璃体切除术的原因 | 眼数 | 百分比(%) |
|---------------|----|--------|
| 眼球穿通伤 | | |
| 角膜穿通伤 | 19 | 40 |
| 巩膜穿通伤 | 5 | 11 |
| 角膜缘穿通伤 | 3 | 6 |
| 眼球钝挫伤 | | |
| 外伤性白内障伴玻璃体积血 | 9 | 19 |
| 晶状体不全脱位伴玻璃体积血 | 4 | 9 |
| 球内异物 | | |
| 晶状体异物伴玻璃体异物 | 2 | 4 |
| 玻璃体异物 | 5 | 11 |
| 合计 | 47 | 100 |

(≤8mmHg),观察后好转;1眼(2%)患者出现暂时性高眼压,20g/L盐酸卡替洛尔局部滴眼7d后恢复正常。随访过程中未见人工晶状体瞳孔夹持、角膜失代偿、眼内炎或视网膜脱离等并发症。

3 讨论

眼部在遭受穿通伤或钝挫伤时,容易发生晶状体韧带损伤及断裂情况,导致晶状体脱位或半脱位,甚至发生晶状体破裂,并可能引发晶状体混浊。而对于许多复杂情况的眼外伤,通过对晶状体及玻璃体同时切除能够达到良好的治疗效果。人工晶状体光学效果良好,对周围眼部组织如虹膜、前房角等损伤轻微,能够基本替代晶状体的位置并完成相应的生理功能,临床疗效肯定,在外伤眼晶状体玻璃体切除术后再植中应用广泛。而通过Ⅱ期折叠型人工晶状体植入术治疗玻璃体切除术后囊膜残余无晶状体眼患者,能够有效恢复受伤眼的视力并尽早行双眼单视功能锻炼,同时避免弱视及斜视等情况发生,是目前较为常用的手术方法^[3]。

一般认为,早期视网膜脱离复发常在Ⅰ期晶状体玻璃体切除术后1~2wk内,而晚期脱离常见于3mo左右^[4]。因此,Ⅱ期人工晶状体植入应等待眼球的血-房水屏障充分修复后再进行,一般与玻璃体手术的间隔时间至少在3mo以上,同时也保证了囊膜与虹膜之间的粘连处于静止状态。另外,由于玻璃体的切除屏障作用缺失,在使用抗生素类药物时易迅速弥散至眼后段,产生视网膜毒性,导致严重并发症。因此灌注液中须尽量少加其他药物,尤其是氨基糖苷类抗生素。

复杂性眼外伤行晶状体、玻璃体切除术过程中,易损伤晶状体囊膜,破坏囊膜的完整性。因此,对于囊膜仅部分残留的患者,多采取后房型人工晶状体睫状沟缝合固定术进行Ⅱ期人工晶状体植入^[5]。传统人工晶状体植入多采用晶状体悬吊术,由于人工晶状体质地较硬,手术切口较大,术后需较多的切口缝线以维持正常的眼压,同时放射状缝线的牵拉易造成切口附近的光学界面不平整,导致散光的发生^[6]。另外,手术过程中虽然会在眼部进行灌注以维持眼内压,但硬质晶状体在植入囊膜内时,眼内液会被明显的挤压流出,导致眼内压骤变,增加脉络膜脱离及

其上腔出血等并发症的发生风险。有研究报道,脉络膜上腔出血是人工晶状体睫状沟缝合固定术中常见并发症^[7,8]。

近年来,国内外对于折叠型人工晶状体悬吊手术展开研究,相关文献多有阐述^[9,10]。相较于传统硬质晶状体而言,具有晶状体切口小、损伤轻、角膜散光小等诸多优点^[11-13]。同时,折叠型晶状体体积小,结合睫状体平坦部灌注,在植入时眼内液流出量少,从而避免了眼内压的迅速变化,降低了手术风险。另外,折叠型材料的应用使得人工晶状体睫状沟缝合固定复杂性降低,手术的稳定性得到提高,也有利于降低并发症的发生。

弹性虹膜拉钩是一次性可调牵拉钩,主要由尼龙材料制成,在手术中的应用十分重要。手术过程中首选通过角膜缘切口将半环形牵拉钩部分伸入前房,然后再借助体部的硅胶滑片对牵拉瞳孔的大小进行调整^[14,15]。虹膜拉钩的应用使得虹膜与晶状体囊膜粘连处视野清晰,虹膜与囊膜充分暴露,便于术中粘连的分离;同时由于虹膜拉钩的牵拉固定,避免了术中虹膜干扰晶状体的攀和光学部的调整,从而降低了手术难度,提高了手术安全性。

本次研究中对手术眼的晶状体囊膜有一定要求,囊膜破裂直径均<7mm,残余囊膜范围>1/2 圆周。因而便于弹性虹膜拉钩的使用,同时结合折叠型人工晶状体小巧的特点,大大增加了晶状体植入手术的安全性。综上所述,随着晶状体技术的成熟,在晶状体玻璃体切除术中保留部分囊膜,可为 II 期折叠型人工晶状体植入提供良好手术基础。

参考文献

- 1 王佳. 手术治疗复杂性眼外伤的疗效观察. 中国医药指南 2014;27:219-220
- 2 吕杰,张岩,王翠,等. 外伤性晶状体脱位及其并发症的治疗效果. 中华眼外伤职业眼病杂志 2013;35(11):837-839

- 3 陈平. 二期后房型人工晶状体植入术治疗外伤性玻璃体切割术后无晶状体眼的疗效观察. 眼科新进展 2013;33(5):463-465
- 4 张凌,陈潇,刘翔,等. 玻璃体切除术后无晶状体眼行不同术式人工晶状体植入术的临床观察. 临床眼科杂志 2013;21(3):193-197
- 5 王勇,叶应嘉,鲍先议,等. 小切口经虹膜缝线固定后房型人工晶状体植入术治疗无晶状体眼. 眼科新进展 2012;32(5):454-457
- 6 滕贺,张红. 人工晶状体植换术的临床观察. 中国实用眼科杂志 2012;30(7):840-843
- 7 Chandra A, Xing W, Kadhim MR, et al. Suprachoroidal hemorrhage in pars plana vitrectomy: risk factors and outcomes over 10 years. *Ophthalmology* 2014;121(1):311-317
- 8 Zhang J, Zhu XH, Tang LS. Rhegmatogenous retinal detachment associated with massive spontaneous suprachoroidal hemorrhage and prognosis of pars plana vitrectomy. *Int J Ophthalmol* 2014 ;7(5):850-854
- 9 姜皓,廖奇志,郁丽娟,等. 人工晶状体植入系统行折叠型人工晶状体缝线固定术治疗眼外伤术后无晶状体眼疗效观察. 中国实用眼科杂志 2013;31(1):69-71
- 10 Ryan A, Hartnett C, Lanigan B, et al. Foldable iris - fixated intraocular lens implantation in children. *Acta Ophthalmol* 2012;90(6):e458-462
- 11 Ruckhofer J, Seyeddain O, Dexl AK, et al. Correction of myopic astigmatism with a foldable iris-claw toric phakic intraocular lens: short-term follow-up. *J Cataract Refract Surg* 2012;38(4):582-588
- 12 孙新成,卢国华,李如龙,等. 小切口折叠式人工晶状体三点悬吊固定术治疗无晶状体眼. 实用临床医药杂志 2014;5:64-66
- 13 Muñoz G, Cardoner A, Albarrán-Diego C, et al. Iris-fixated toric phakic intraocular lens for myopic astigmatism. *J Cataract Refract Surg* 2012;38(7):1166-1175
- 14 陈绪攀,王丰刚,胡红莉,等. 弹性虹膜拉钩在晶状体半脱位手术中的应用. 中华眼外伤职业眼病杂志 2012;34(10):763-765
- 15 Li J, Liu F, Zhang WW, et al. A self-made disposable iris retractor in small pupil phacoemulsification. *Int J Ophthalmol* 2014;7(2):288-292