

后巩膜瓣旋转覆盖义眼座巩膜腔内植入术临床分析

何小寒¹, 刘桂琴², 金晖博³

作者单位:¹(518040)中国广东省深圳市,深圳华侨城医院;
²(518040)中国广东省深圳市,暨南大学第二临床医学院深圳市眼科医院;³中国香港张莹义眼研究院

作者简介:何小寒,毕业于西安医科大学,主治医师,研究方向:眼部整形。

通讯作者:刘桂琴,博士,主任医师,亚太颅面整形学会常委,中国康复医学会重建外科专业委员会颅颌面外科学组委员,曾获广东省中医药局科研课题立项资助2项,深圳市科技局科技计划项目资助2项,研究方向:眼眶病、眼肿瘤、眼整形. liuguiqin9@yahoo.com.cn

收稿日期:2012-09-21 修回日期:2013-02-25

Clinical analysis of 120 patients with posterior sclera flap rotating and covering porous polyethylene implantation

Xiao-Han He¹, Gui-Qin Liu², Hui-Bo Jin³

¹Shenzhen OCT Hospital, Shenzhen 518040, Guangdong Province, China; ²Shenzhen Eye Hospital, Second Clinical Medical College, Jinan University, Shenzhen 518040, Guangdong Province, China; ³Cheung Ying False-eye Research, Hong Kong, China

Correspondence to: Gui-Qin Liu. Shenzhen Eye Hospital, Second Clinical Medical College, Jinan University, Shenzhen 518040, Guangdong Province, China. liuguiqin9@yahoo.com.cn

Received:2012-09-21 Accepted:2013-02-25

Abstract

• AIM: To propose and evaluate a modified evisceration and implantation technique that aiming to improve the motility and simulation and long-term stabilization of the implant.

• METHODS: From January 2008 to July 2011, 120 patients underwent the primary evisceration and implantation of a porous polyethylene in our hospital using the modified technique, which included secting posterior sclera flap, inserting porous polyethylene sphere into sclera cavity, the posterior sclera flap on the surface of the implant. They underwent artificial eye installation about one to two months postoperatively. Main outcome measures were mobility of the implants, mobility of the artificial eyes, conjunctiva surplus square, conjunctiva sac depth, and complications.

• RESULTS: In a mean 1.5 years follow-up period (range, 1 to 3 years), mobility of the implants were excellent in 115 cases, and good in 5 cases; mobility of the artificial eyes were excellent in 89 cases, and good in 26 cases, and poor in 5 cases; the mean conjunctiva surplus square was $178.1 \pm 7.5 \text{ mm}^2$; the mean

conjunctiva sac depth was $2.7 \pm 1.1 \text{ mm}$; there was 2 cases of implant exposure and infection, 3 cases of subconjunctival implantation cysts, 2 cases of implant fixation sutures exposure, no case of significant enophthalmos, superior sulcus deformity, conjunctiva sac narrow, lower eyelid ectropion, or orbital cellulitis.

• CONCLUSION: This technique appears to be an excellent modification for an ophthalmic socket reconstruction.

• KEYWORDS: orbital implants; sclera; porous polyethylene

Citation: He XH, Liu GQ, Jin HB. Clinical analysis of 120 patients with posterior sclera flap rotating and covering porous polyethylene implantation. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2013; 13(3):596-598

摘要

目的:为了达到最佳的运动和仿真效果及长期的稳定,设计后巩膜瓣旋转覆盖巩膜腔内 Medpor 义眼座植入术,并评价此术式的手术适应证和疗效。

方法:2008-01/2011-07 在深圳市眼科医院接受眼内容剝除后巩膜瓣旋转覆盖巩膜腔内 Medpor 义眼座植入术 120 例患者:眼内容剝除后制作后巩膜瓣,将义眼座植入后方开放的巩膜腔内,旋转后巩膜瓣覆盖在义眼座表面,缝线固定义眼座。随访 1~3a,记录最后一次就诊时的义眼座活动度,义眼片活动度,结膜囊剩余面积,结膜囊深度,并发症发生情况。

结果:义眼座活动度:115 例为优,5 例为良;义眼片活动度 89 例为优,26 例为良,5 例为差;平均结膜囊剩余面积为 $178.1 \pm 7.5 \text{ mm}^2$;平均结膜囊深度为 $2.7 \pm 1.1 \text{ mm}$;2 例出现义眼座暴露感染,3 例出现结膜下植入性囊肿,2 例出现义眼座固定缝线外露,未出现义眼座内陷、上眶区凹陷、结膜囊狭窄、下睑外翻、眼眶蜂窝织炎。

结论:后巩膜瓣旋转覆盖 Medpor 义眼座巩膜腔内植入术对于轻中度眼球萎缩、角巩膜葡萄肿、绝对期青光眼患者具有良好的治疗效果。

关键词:义眼座;巩膜;多孔聚乙烯

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2013.03.55

引用:何小寒,刘桂琴,金晖博.后巩膜瓣旋转覆盖义眼座巩膜腔内植入术临床分析.国际眼科杂志 2013;13(3):596-598

0 引言

对于眼球萎缩、疼痛无法控制的绝对期青光眼或角巩膜葡萄肿,常用眼球内容剝除联合义眼座植入术矫正。Medpor 义眼座由于其良好的组织相容性,重量轻、容易缝合固定而成为近十年来主流的眶内植入物。目前手术技术越来越成熟,出现了对手术步骤的很多改进^[1-6]。术

者和患者对手术的要求也从最初的成功实施手术上升到追求最佳的运动效果、仿真效果和长期的稳定性上。为了促进义眼座的活动度、减少义眼座的暴露和内陷、达到更逼真的效果,我们设计并对120例患者实施了后巩膜瓣旋转覆盖巩膜腔内Medpor义眼座植入术,进行了1~3a的临床随访,现报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象

复习2008-01/2011-07在深圳市眼科医院接受眼球内容摘除后巩膜瓣旋转覆盖巩膜腔内Medpor义眼座植入术的患者120例的临床资料,患者平均年龄38(9~68)岁。术前诊断眼球萎缩54例,绝对期青光眼18例,角巩膜葡萄肿28例,眼外伤致眼球破裂眼内容大量流失10例,长期绝对期青光眼眼球自发破裂6例,角膜溃疡4例。

1.2 方法

1.2.1 手术方法

常规消毒铺巾。手术中用20g/L利多卡因与罗哌卡因1:1加1:1000肾上腺素的混合液行球后阻滞麻醉、滑车下神经阻滞麻醉和结膜下局部浸润麻醉。先行眼球内容摘除术;沿角膜缘剪开球结膜,沿角膜缘切除角膜,摘除眼球内容物。自内直肌与下直肌间分离筋膜,血管钳夹住视神经2min后剪断视神经。30mL/L双氧水清洁巩膜内壁。自内直肌与下直肌间放射状剪开巩膜至距视神经5mm处,以视神经为圆心“C”形剪开后巩膜,使之在鼻侧与前巩膜相连,形成后巩膜瓣。将直径20~22mm的Medpor义眼座植入巩膜腔内,将巩膜平铺于义眼座四周,将后巩膜瓣旋转至义眼座表面,在后巩膜瓣与巩膜相接处、及鼻侧巩膜放射状切开处用非吸收缝线将义眼座和巩膜固定缝合,用可吸收线将后巩膜瓣与巩膜、鼻下方巩膜与筋膜严密缝合,形成包裹义眼座前3/4的巩膜腔。对于结膜囊宽阔、穹隆正常的患者用可吸收缝线连续缝合球结膜,结膜囊涂抗生素眼膏后置透明塑料眼片支撑,睑裂缝合1~2wk,术眼弹力绷带加压包扎;对于结膜囊轻度缩小、结膜轻度不足、穹隆正常者,间断缝合球结膜,或将球结膜略后退后间断固定于巩膜表面,中央巩膜裸露,结膜囊涂抗生素眼膏后置透明塑料眼片支撑,睑裂缝合1mo,术眼弹力绷带加压包扎;对于结膜囊重度缩小、结膜明显不足、穹隆变浅或消失者,行结膜囊成形术、穹隆成形术,结膜囊涂抗生素眼膏后置透明塑料眼片支撑,睑裂缝合1mo,术眼弹力绷带加压包扎。

1.2.2 术后处理及观察

术后弹力绷带加压包扎患眼3d,静滴抗生素及激素3d,之后根据眼睑及结膜水肿情况改服强的松,水肿消退后停药,结膜囊滴抗生素激素滴眼液。术后每周复查1次,大约4~8wk后配义眼。

1.2.3 个性化PMMA义眼制作及配戴^[7]

术后1~2mo待结膜伤口愈合、水肿消退后,先戴临时义眼,待结膜囊定型后配戴个性化PMMA义眼。

1.2.4 随访与观察

患者戴义眼后每月复查1次,随访1~3a,观察指标:(1)义眼座活动度:以色笔标记与健眼角膜正中点相对应处患眼的结膜中心点,令健眼注视眼前33cm目标,“0”刻度放在患眼结膜中心点,让患者眼球向内、外、上、下方转动,记录义眼座能转动多少毫米。评价指标:左右移动 ≥ 20 mm、上下移动 ≥ 10 mm为优;左右移动10~20mm、上下移动5~10mm为良;左右移动 ≤ 10 mm、上下移动5mm为差;(2)义眼活动度:令健眼注视

眼前33cm目标,“0”刻度放在义眼瞳孔中心点,让患者眼球向内、外、上、下方转动,记录义眼瞳孔中心点最大水平移动度(mm)与最大垂直移动度(mm)之和。评价指标:义眼活动度 ≥ 7 mm为优,5~6mm为良, ≤ 4 mm为差;(3)结膜囊剩余面积:为义眼蜡模面积减去成品义眼面积(两者面积按近似椭圆面积计算);(4)结膜囊深度:为健眼眼球突出度减去义眼座突出度(采用眼球突出计测量,mm);(5)并发症。

2 结果

2.1 义眼座活动度

除5例因外伤损伤眼外肌患者的义眼座活动度为良以外,其余115例患者义眼座活动度均为优。

2.2 义眼活动度

患者89例的义眼活动度为优,26例为良,5例为差。

2.3 结膜囊剩余面积

患者120例的平均结膜囊剩余面积为 $178.1 \pm 7.5 \text{mm}^2$,其中89例义眼活动度优秀患者的平均结膜囊剩余面积为 $180.5 \pm 6.4 \text{mm}^2$,26例义眼活动度良好患者的平均结膜囊剩余面积为 $170.3 \pm 9.6 \text{mm}^2$,5例因眼外肌损伤义眼活动度差患者的平均结膜囊剩余面积为 $175.4 \pm 5.5 \text{mm}^2$ 。

2.4 结膜囊深度

患者120例的平均结膜囊深度为 $2.7 \pm 1.1 \text{mm}$,其中89例义眼活动度优秀患者的平均结膜囊深度为 $2.1 \pm 1.4 \text{mm}$,26例义眼活动度良好患者的平均结膜囊深度为 $2.6 \pm 0.7 \text{mm}$,5例义眼活动度差患者的平均结膜囊深度为 $3.1 \pm 0.6 \text{mm}$ 。

2.5 并发症

2.5.1 义眼座暴露与感染

出现义眼座暴露2例,保守治疗无效,义眼座暴露面积越来越大且合并感染,最终摘除义眼座,感染控制。此2例患者术前诊断均为真菌性角膜溃疡,义眼座表面的分泌物涂片也发现真菌菌丝。

2.5.2 结膜下植入性囊肿

出现结膜下植入性囊肿3例,其中2例手术切除囊肿,未见复发。1例因囊肿较小,尚在观察中。

2.5.3 义眼座固定缝线外露

患者2例出现义眼座固定缝线外露,拆除缝线后结膜愈合良好。

3 讨论

很多文献^[1-6]已证实在植入义眼座前行眼球内容摘除术较行眼球摘除术具有明显的优势:保留了较多的眼眶软组织、义眼座活动度较好、义眼座不易发生暴露和感染等,本组资料结果与此相一致。本组病例出现2例义眼座暴露感染,原因均为术前眼球的真菌感染未能控制,术后未能坚持抗真菌治疗。除此之外,未出现其他严重并发症,手术效果满意。说明后巩膜瓣旋转覆盖Medpor义眼座巩膜腔内植入术适用于轻中度眼球萎缩、角巩膜葡萄肿、绝对期青光眼,而既往眼球内容摘除术和严重眼球萎缩不适宜行此术式,真菌性角膜溃疡应列为此术式的禁忌证。

理论上,完全模拟眼眶结构的巩膜腔内义眼座植入术应该能达到最佳的运动和仿真效果及长期稳定。本术式尽量避免损伤眼眶组织,术中仅剪开鼻下方巩膜,分离此处筋膜,通过此通道剪断视神经、制作后巩膜瓣将Medpor义眼座植入后方开放的巩膜腔内,原角膜部位由带血供的旋转的后巩膜瓣来代替,睫状前血管、眼眶脂肪、Lockwoos韧带、四条直肌、肌间膜、节制韧带及其与巩膜的关系未被破坏,义眼座的位置更接近于眼球的生理

位置,对球后脂肪几乎没有压迫,因此,运动更佳,也不易出现因脂肪吸收而导致的远期义眼座内陷。鼻下方巩膜放射状切开及后巩膜瓣旋转覆盖义眼座前面使得允许植入较大的义眼座。后部义眼座直接与眼眶软组织相接触,使义眼座与周围有足够的接触面,加速义眼座的血管化。旋转的后巩膜瓣因带有自身的血管,故不会因缺血而出现巩膜溶解坏死,减少了义眼座暴露的风险。在后巩膜瓣与巩膜相接处,及鼻侧巩膜放射状切开处缝合巩膜与义眼座,消除巩膜与义眼座之间的空隙,避免二者之间的相对运动和摩擦,使义眼座与巩膜紧密相连融为一体,减少积液、积血、感染、内陷及移位发生的可能,加强义眼座的活动度,这在义眼座植入早期义眼座未完全血管化时更加重要。

义眼座的活动度与其被放置的位置有关。行眼球摘除术后将义眼座植入肌锥内,四条直肌在义眼座前面交叉结扎缝合时义眼座位置最深;眼球摘除术后将义眼座植入肌锥内,四条直肌缝合固定于距前表面中心5mm处的义眼座时义眼座位置次深;眼球内容摘除术后切开巩膜将义眼座植入肌锥时义眼座的位置较上述两种术式浅。位于眼眶深部的义眼座与先天性小眼球相似,其活动度小于正常的眼球。义眼座植入位置过浅时,四条直肌在义眼座上的止点较正常四条直肌在眼球上的位置要后,其活动度也小于正常的眼球。只有义眼座位于巩膜腔内,四条直肌在义眼座上的止点接近四条直肌在正常眼球的正常位置时义眼座的运动度最好。

远期义眼座内陷和下移与既往外伤史、手术方式和义眼座的材质有关。Lockwoos 韧带有维持眼球向上的力量,严重的眼眶外伤损伤了 Lockwoos 韧带、操作粗暴的眼球摘除术或过多切开巩膜的眼球内容摘除术可破坏 Lockwoos 韧带,易出现远期义眼座下移。植入肌锥内的义眼座因压迫球后脂肪易出现远期义眼座内陷,植入巩膜腔内的义眼座不易出现远期义眼座内陷。义眼座的重量越轻,对眶内组织的压迫越小,引起义眼座内陷及下移的可能性越小。与羟基磷灰石义眼座相比,Medpor 义眼座由于重量轻,不易引起远期的内陷和下移。

以往有关义眼座植入手术的改进仅关注义眼座的活动度和并发症,少有关注意眼美容者。不管义眼座的位置和活动度有多完美,义眼的美观、逼真和运动灵活才是患者和医师最终的追求。本组资料中尽管95.8%的患者义眼座活动度为优,4.1%的患者由于眼外肌受损,义眼座活动度为良,但仅74.2%的患者义眼片的活动度为优,21.7%的患者因为外伤及多次手术致结膜瘢痕,义眼片活动度仅为良,4.1%的患者由于眼外肌受损义眼片活动度为差。郭疆等^[7]认为影响义眼片活动度的因素有患眼结膜囊剩余面积、结膜囊的深度、义眼片的材料、厚度以及义眼片周径。我们认为穹隆深则义眼片的结膜囊剩余

面积大,义眼片活动度就越大;穹隆浅则结膜囊剩余面积越小,义眼片活动度也就越小。在本组病例中,我们根据患者结膜囊宽度和穹隆深度个性化处理结膜;对于结膜囊宽阔、穹隆正常的患者仅作塑料眼片结膜囊支撑;对于结膜囊轻度缩小、结膜轻度不足、穹隆正常者,予以间断缝合球结膜,或将球结膜略后退以形成穹隆,塑料眼片支撑结膜囊,睑裂缝合;对于结膜囊重度缩小、结膜明显不足、穹隆变浅或消失者,同时行结膜囊成形术、穹隆成形术,睑裂缝合术和结膜囊塑料眼片支撑。由于注重加深穹隆,本组病例获得了良好的义眼片活动度。

结膜囊的深度与义眼片的厚度及义眼片活动度有一定的相关性^[7],结膜囊越深,所需配义眼片就越厚,配制后的义眼片活动度也就越小;反之,结膜囊越浅,所需配义眼片越薄,配制后的义眼片活动度也就越大。肌锥内植入的义眼座较巩膜腔内植入的义眼座深,结膜囊加深,结膜的紧张度较高,导致义眼座本身的活动度有所下降,势必影响义眼片的活动度;由于结膜囊深,所需配义眼片就越厚,义眼片增厚,其重量和滑动时的阻力增加,导致其本身的活动度降低,此外还易出现义眼座内陷及下移,下睑松弛,下睑外翻。

角巩膜葡萄肿眼球轻度扩大者眶腔略扩大或正常,结膜囊剩余面积大,结膜囊正常或略加深,义眼座活动度正常,义眼片活动度优秀;角巩膜葡萄肿眼球明显扩大者眶腔扩大、结膜囊很深,尽管其穹隆很深、结膜囊剩余面积很大,义眼座活动度正常,义眼片活动度仅为良好。因此,角巩膜葡萄肿患者应较早施行活动性义眼座植入术及眼内容摘除术。

由于两条斜肌有维持眼球向前的力量,四条直肌有维持眼球向后的力量。由于两条斜肌被切断,而四条直肌保留,义眼座仍有逐渐内陷的趋势。毋庸置疑,这是本术式无法避免的缺陷。

参考文献

- 1 Huang D, Yu Y, Lu R, et al. A Modified Evisceration Technique with Scleral Quadrisection and Porous Polyethylene Implantation. *Am J Ophthalmol* 2009;147(5):924-928
- 2 彭爱民,周辉,汪昌运. 双层巩膜覆盖的 I 期羟基磷灰石义眼座植入. *眼外伤职业眼病杂志* 2007;29(8):642-643
- 3 曹勇,马凌葵,江先义,等. 羟基磷灰石义眼座巩膜内植入疗效观察. *中外医学研究* 2009;7(9):61
- 4 胡长青. 巩膜两瓣法在包裹带线羟基磷灰石义眼台植入术中的应用. *广东医学* 2011;32(17):2296-2297
- 5 彭波,徐洪纓,张千帆. 自体巩膜窗瓣扣盖羟基磷灰石义眼座的临床观察. *河南医学研究* 2011;20(4):454-458
- 6 田艳明,李昀熹,任兵,等. 几种 HA 义眼座植入方法的比较及义眼片安装效果分析. *临床眼科杂志* 2005;13(2):154-156
- 7 郭疆,司马晶,金晖博,等. 个性化义眼片活动度相关因素分析. *国际眼科杂志* 2008;8(12):2477-2478