

# Application of Four Triangular Fascial Flaps in Hydroxyapatite Orbital Implantation

Xiaoying Yang<sup>1</sup>, Wei Qin<sup>2</sup>, Xiaobo Fu<sup>1</sup>, Bihua Zhang<sup>1</sup>, Jian Chai<sup>1</sup>, Haimei Fan<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Ophthalmology, Affiliated Hospital of Panzhihua University, Panzhihua Sichuan

<sup>2</sup>Chongqing Southwest Ophthalmological Hospital, Chongqing

Email: 349726472@QQ.com

Received: Aug. 3<sup>rd</sup>, 2019; accepted: Aug. 12<sup>th</sup>, 2019; published: Aug. 28<sup>th</sup>, 2019

## Abstract

**Objective:** To observe and evaluate the clinical effect of hydroxyapatite orbital implantation. **Methods:** Thirty patients (30 eyes) were divided into two implantation methods. One group consisted of 25 cases with two scleral flaps and four triangular fascial flaps. The other group consisted of 5 cases with severe eyeball atrophy. One scleral flap was removed to cover the anterior 1/3 of the hydroxyapatite prosthesis with four triangular fascial flaps. The stability, exposure, infection rate, conjunctival fornix depth and vascularization of the orbital prosthesis were observed 1 week, 2 weeks, 1 month (with implant), 3 months, 6 months and 1 year after operation. **Results:** The conjunctiva healed in one stage in all 30 cases. No rejection, infection and displacement were found. Conjunctival fornix formation and eye movement were good, and the degree of vascularization of the orbital implant was good. **Conclusions:** Four triangular fascial flaps embedding method is more stable with zero exposure rate, and deeper conjunctival dome; the artificial eye tablet and the artificial eye table are well integrated, which is worthy of clinical application.

## Keywords

Four Triangular Fascial Flaps Embedded, Hydroxyapatite Orbital Implants Implanted, Intraocular Solutes Enucleated, Eyeball Removed

# 四片三角形筋膜瓣在羟基磷灰石义眼台植入术中的应用

杨晓英<sup>1</sup>, 秦伟<sup>2</sup>, 符晓波<sup>1</sup>, 张碧华<sup>1</sup>, 柴剑<sup>1</sup>, 范海梅<sup>1</sup>

<sup>1</sup>攀枝花学院附属医院眼科, 四川 攀枝花

<sup>2</sup>重庆市西南眼科医院, 重庆

Email: 349726472@QQ.com

收稿日期: 2019年8月3日; 录用日期: 2019年8月12日; 发布日期: 2019年8月28日

## 摘要

**目的：**观察和评价四片三角形筋膜瓣包裹包有巩膜壳的羟基磷灰石义眼台植入术的临床疗效。**方法：**对我院2015年1月至2019年1月收治的因各种原因所致不能保留眼球，行眼内容物剜出或眼球摘除 + 四片三角形筋膜瓣包裹包有巩膜壳的羟基磷灰石义眼台植入术的30例(30眼)患者的病例资料进行回顾性分析，评价四片三角形筋膜瓣包埋法的临床效果。**结果：**30例患者结膜均为一期愈合，未发现义眼台排斥、暴露感染及移位，结膜穹隆成形及眼球各方向运动良好，义眼台血管化程度佳。**结论：**四片三角形筋膜瓣包埋法义眼台更加稳固、零暴露率，具有更深的结膜穹隆，义眼片与义眼台嵌合较好，值得在临床推广运用。

## 关键词

四片三角形筋膜瓣包埋，羟基磷灰石义眼台植入，眼内容物剜出，眼球摘除

Copyright © 2019 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

羟基磷灰石(hydroxyapatite, HA)义眼台植入是理想的眼窝重建术，术后患眼能够较好地维持正常的眼球外观。为使义眼台与肌锥形成一个整体，提高患者义眼活动度，减少义眼台的感染及暴露。既往文献多为报道巩膜瓣包裹义眼台的方法，鲜有筋膜瓣制作的报道。我院自2015年1月至2019年1月，采用四片三角瓣筋膜瓣包裹包有巩膜壳的羟基磷灰石义眼台植入术，取得了满意的疗效，现报告如下。

## 2. 资料与方法

1) 一般资料选择2015年1月至2019年1月我院收治的因各种原因所致不能保留眼球，需行眼内容物剜出或眼球摘除联合义眼台植入术患者30例(30眼)为研究对象，年龄16~86岁，平均年龄为(46.6 ± 20.3)岁；男22例，女8例；右眼19例，左眼11例。其中严重眼球破裂伤5例，陈旧性眼外伤眼球萎缩13例，绝对期青光眼9例，角巩膜葡萄肿1例，角膜溃疡穿孔2例。

2) 材料选择北京康菲特尔科技有限公司生产的天然羟基磷灰石义眼台孔径2000 μm，直径18、20、22 mm。

3) 手术方法，术前常规眼眶CT检查了解患球内眶内情况，眼部A/B超了解双眼球直径以便配置合适大小的义眼台。术前将需植入的义眼台放入妥布霉素注射液80 mg + 地塞米松注射液5 mg + 生理盐水100 ml中浸泡30分钟。常规球后及结膜下麻醉，自角膜缘剪除角膜，彻底清除眼内容物、葡萄膜及视网膜，5%碘伏巩膜腔内擦洗3次，生理盐水反复冲洗巩膜腔及术野；自颞下象限眶内剪断视神经；剪除带视神经的后巩膜；10:30~4:30钟位斜行剪开巩膜成2瓣；将已浸泡好的HA义眼台植入两片巩膜壳包裹的肌锥内(眼球严重萎缩者取自体或者异体巩膜1瓣覆倒扣在义眼台前1/3，植入肌锥内)；分离鼻上、鼻下、颞上、颞下眼窝四个象限的筋膜组织，做成四片带眶脂肪垫的三角形筋膜瓣，先对角线缝合再缝合相邻筋膜瓣；再间断缝合结膜伤口；结膜囊涂复方妥布霉素眼膏，弥补物放入结膜囊，绷带加压包扎术眼。术后给予止血、预防感染治疗，眼眶肿胀明显者予糖皮质激素治疗3天；术后48 h去包扎，局部给予复方妥布霉素眼液和0.5%左氧氟沙星眼液点眼；术后1月拆除结膜缝线，根据健眼大小、虹膜巩膜色泽及血管情况安放薄型树脂义眼片。

### 3. 结果

术后随访 3~12 个月, 随访的内容主要是义眼台的稳固性、暴露、感染率、结膜穹隆深浅度、义眼台血管化程度。30 例 HA 植入患者创口愈合良好, 术后反应轻, 恢复快; 眼眶饱满, 义眼台血管化良好, 装配义眼逼真; 眼球上下内外 4 个方向活动良好。无 1 例出现上睑下垂、眶内感染以及结膜裂开等现象, 恢复良好。

### 4. 讨论

自 1884 年 Mulcs 眼球摘除后眶内置入植入物, 以恢复眼眶容积以来, 目前羟基磷灰石已广泛地应用于整形外科, 其球形义眼台已成为义眼窝重建术的一种最佳充填材料[1] [2]。

HA 是磷酸钙的复合体, 由成分为碳酸钙的珊瑚经过理化处理而成, 分子式  $\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$  具有良好的容性, 与巩膜壳完全一体化, 对宿主无致敏性, 无毒性, 不易引起排异反应; 微孔结构为纤维、血管等组织提供生长支架, 有利于眼眶向内生长, 成型性能佳; 正常眼球重 7 g, HA 义眼台重约 5 g, 术后不会增加眼外肌的负担, 有利于眼球的转动, 不会产生压迫症状产生不适感[3]。

但是义眼台若植入深度不够, 筋膜及结膜囊张力过大, 加之 HA 表面粗糙, 其产生的摩擦可使结膜及筋膜愈合不良伤口裂开, 导致义眼台的包裹物裸露、溶解坏死而至义眼台脱出, 国内报告其发生率为 10% [4], 国外学者报道发生率为 1.6%~21.6% [5]。

义眼台植入巩膜壳包裹后目前临床多采用两片式筋膜瓣缝合, 由于两片式筋膜瓣中央较薄, 术后由于加压包扎及义眼台的摩擦, 使其缝合部位张力过大易导致结膜、筋膜缝线松脱, 进而使巩膜壳暴露溶解、导致义眼台的暴露感染; 故而筋膜瓣的制作就尤为重要。四片式筋膜瓣带有眶部脂肪垫比较厚实, 利于阻止义眼台的前移, 减轻了筋膜囊和结膜的张力[6], 较传统的上下两片筋膜瓣可以更加牢固地包裹巩膜壳及义眼台, 利于义眼台的血管化和抗感染作用, 减少了义眼台摩擦导致的暴露等并发症。

### 参考文献

- [1] Pratt, S.G. (1987) Evisceration Techniques. *Advances in Ophthalmic Plastic and Reconstructive Surgery*, 7, 247-253.
- [2] Lemke, B.N. and Kikkawa, D.O. (1999) Repair of Orbital Floor Fractures with Hydroxyapatite Block Scaffolding. *Ophthalmic Plastic & Reconstructive Surgery*, 15, 161-165. <https://doi.org/10.1097/00002341-199905000-00004>
- [3] 侯习武, 雷方, 刘德成. 羟基磷灰石微粒在眼内容摘除术中的应用[J]. 眼外伤职业眼病杂志, 2005, 27(3): 219-222.
- [4] 肖震国, 宋斗, 苏书, 等. 羟基磷灰石义眼座植入后暴露的原因分析及处理[J]. 眼外伤职业眼病杂志, 2001, 23(3): 357.
- [5] Liao, S.L., Kao, S.C.S., Tseng, J.H.S., et al. (2005) Surgical Coverage of Exposed Hydroxyapatite Implant with Retroauricular Mucoperiosteal Graft. *British Journal of Ophthalmology*, 89, 92-95. <https://doi.org/10.1136/bjo.2003.038778>
- [6] 金书红, 屠永芳, 韩宝红. 唇粘膜移植联合带蒂筋膜瓣修补义眼台暴露的临床观察要点[J]. 中国实用眼科杂志, 2016, 34(8): 859-861.

### 知网检索的两种方式:

1. 打开知网首页: <http://cnki.net/>, 点击页面中“外文资源总库 CNKI SCHOLAR”, 跳转至: <http://scholar.cnki.net/new>, 搜索框内直接输入文章标题, 即可查询;  
或点击“高级检索”, 下拉列表框选择: [ISSN], 输入期刊 ISSN: 2167-6542, 即可查询。
2. 通过知网首页 <http://cnki.net/>顶部“旧版入口”进入知网旧版: <http://www.cnki.net/old/>, 左侧选择“国际文献总库”进入, 搜索框直接输入文章标题, 即可查询。

投稿请点击: <http://www.hanspub.org/Submission.aspx>

期刊邮箱: [hjo@hanspub.org](mailto:hjo@hanspub.org)