

# 羟基磷灰石义眼台植入 26 例的临床观察

徐俊辉, 朱春玲

作者单位: (510800) 中国广东省广州市花都区人民医院眼科  
作者简介: 徐俊辉, 本科, 主治医师, 研究方向: 眼外伤、整形。  
通讯作者: 朱春玲, 硕士, 副主任医师, 研究方向: 玻璃体、视网膜疾病的手术治疗. junhui\_x@163. com  
收稿日期: 2011-10-27 修回日期: 2011-12-31

## Clinical observation of hydroxyapatite orbital implant for 26 cases

Jun-Hui Xu, Chun-Ling Zhu

Department of Ophthalmology, People's Hospital of Huadu District, Guangzhou 510800, Guangdong Province, China

**Correspondence to:** Chun-Ling Zhu. Department of Ophthalmology, People's Hospital of Huadu District, Guangzhou 510800, Guangdong Province, China. junhui\_x@163. com

Received: 2011-10-27 Accepted: 2011-12-31

### Abstract

- **AIM:** To observe the treatment effect of two methods of hydroxyapatite (HA) implantation.
- **METHODS:** The clinical data of 26 patients with HA implantation were reviewed retrospectively from June 2007 to June 2011. HA were implanted into the muscle cone or into the muscle cone after the sclera. The mean follow-up time was 13 (ranged 3 to 24) months.
- **RESULTS:** Fifteen cases had good effect after operation, only 2 cases were exposure. The ocular movement and stability were satisfactory after operation.
- **CONCLUSION:** HA is the first choice for patients without eyeball, and HA implanted into the muscle cone after the sclera can obviously reduce the rate of exposure after operation.
- **KEYWORDS:** hydroxyapatite; hydroxyapatite orbital; implantation into the muscle cone after the sclera

Xu JH, Zhu CL. Clinical observation of the hydroxyapatite orbital implant for 26 cases. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2012; 12 (2): 357-358

### 摘要

**目的:** 观察羟基磷灰石 (hydroxyapatite, HA) 义眼台两种植入手术方法的治疗效果。

**方法:** 回顾性分析我院 2007-06/2011-06 植入 HA 义眼台 26 例 26 眼患者资料, 分别采用直接肌锥内植入法、巩膜后肌锥内植入法 2 种手术方法。术后随访 3 ~ 24 (平均 13) mo。

**结果:** 所有患者中有 15 例手术后整形效果良好, 出现结膜囊狭窄、肉芽肿、上眶区凹陷 6 例, 义眼活动不良 3 例, 仅有 2 例发生义眼台脱出。HA 义眼台植入后义眼活动度和

稳定性好。

**结论:** HA 义眼台植入术是无眼球患者的首选, 而巩膜后肌锥内植入法能明显降低手术后义眼台暴露率。

**关键词:** 羟基磷灰石; 义眼台; 巩膜后肌锥内植入

DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-5123. 2012. 02. 56

徐俊辉, 朱春玲. 羟基磷灰石义眼台植入 26 例的临床观察. 国际眼科杂志 2012; 12 (2): 357-358

### 0 引言

单纯眼球摘除或眼内容物剜除术后, 常引起上睑板沟凹陷、下睑缘下沉、义眼陷没和呆滞不能转动, 甚至下睑外翻、下穹隆消失、义眼经常滑脱等眼的畸形, 这些症状通常称为“眼球摘除术后畸形综合征”, 影响患者的外貌。近年来, 眼球摘除或眼内容物剜除术后植入羟基磷灰石 (hydroxyapatite, HA) 义眼台纠正眼球摘除术后畸形已被广大医生及患者接受。HA 义眼台以其近似人体网织骨的超微结构、良好的生物相容性及较强的抗感染能力而被广泛应用于眼科临床上。由于 HA 球体很轻, 不仅不易下坠而造成上睑凹陷、眼睑相关的并发症少, 而且便于安装活动义眼, 义眼活动良好, 疗效稳定且持久。HA 义眼台是目前常用的眼眶内植入体, 广泛应用于眼眶整形手术中。我们医院近年来在眼球摘除或眼内容物剜除术后联合或二期植入 HA 义眼台, 取得了良好的临床效果。

### 1 对象和方法

**1.1 对象** 我科 2007-06/2011-06 植入 HA 义眼台患者 26 例 26 眼, 其中男 18 例, 女 8 例, 年龄 19 ~ 76 (平均 34) 岁。其中严重眼球破裂伤 12 例, 新生血管性青光眼 4 例, 角巩膜葡萄肿 2 例, 角膜溃疡穿孔 2 例, 各种原因眼球萎缩 4 例, 眼内容物剜除术后 2 例。全部术眼无光感, 排除眼眶恶性肿瘤。行眼球摘除或眼内容物剜除, 联合或二期行义眼台植入术, 术后随访 3 ~ 24 (平均 13) mo。HA 义眼台: 美国 IOI 公司生产, 由天然海珊瑚加工而成的内联多孔 HA, 直径分别为 18, 20 和 22mm。

**1.2 方法** (1) 直接肌锥内植入法: 对于 4 例眼球萎缩、3 例严重眼球破裂伤、2 例角巩膜葡萄肿患者, 行眼球摘除术后 I 期联合或二期植入 HA 义眼台<sup>[1]</sup>。手术过程: 球后及结膜下浸润麻醉, 沿角膜缘全周剪开球结膜, 仔细分离结膜下组织以避免损伤眼外肌。分离球结膜、筋膜并找到 4 条直肌后, 用 5-0 丝线于直肌止端后 3 ~ 5mm 作双套环预置缝线, 然后于各肌肉止端离断各直肌, 离断上、下斜肌, 剪断视神经摘除眼球。用不锈钢球扩张 Tenon 囊、肌锥, 用塑料薄膜包裹带线 HA 义眼台并植入肌锥内, 4 直肌肉预置缝线与义眼台预置穿线对应打结。将球结膜与筋膜充分分离, 使筋膜瓣前移遮盖义眼台, 用 6-0 可吸收线间断缝合, 注意要使筋膜囊缝合时无张力。用 6-0 可吸收线连续缝合球结膜, 结膜囊内涂抗生素眼膏, 放入眼模, 绷带包扎 5 ~ 7d。1mo 后配带义眼。(2) 巩膜壳内植入法:

对于7例严重眼球破裂伤、4例新生血管性青光眼、2例角膜溃疡穿孔患者,行眼内容物剜除术后I期联合植入义眼台<sup>[1]</sup>;2例眼内容物剜除术者II期植入义眼台。手术过程:巩膜壳完整、大小正常的术眼在行眼内容物剜除术后在4条直肌间将巩膜壳赤道部以前部分剪开形成4个瓣。剪断视神经,将后极部剪除一直径约8mm的圆形巩膜瓣<sup>[2]</sup>。用不锈钢球扩张 Tenon 囊,用2块条形塑料薄膜包裹义眼台植入巩膜瓣后和肌锥内,手指按住义眼台抽出塑料薄膜。将4个巩膜瓣用6-0可吸收缝线对位缝合,使巩膜瓣完全遮盖义眼台。将球结膜与筋膜充分分离,使筋膜瓣前移遮盖义眼台,用6-0可吸收线间断缝合,注意要使筋膜囊缝合时无张力。用6-0可吸收线连续缝合球结膜,结膜囊内涂抗生素眼膏,放入眼模,绷带包扎5~7d,1mo后配带义眼。(3)巩膜后肌锥内植入法:对于2例严重眼球破裂伤致角膜、巩膜破裂及组织缺损严重的患眼,由于巩膜壳容积不足,其植入义眼台于巩膜后的方法则与巩膜壳内植入不同。水平剪开球结膜,仔细分离结膜下组织找到外直肌,用5-0丝线于外直肌止端后作双套环预置缝线。然后于肌肉止端处离断外直肌,用不锈钢球从外直肌与巩膜壳之间插入肌锥内扩张肌锥。用两块条形塑料薄膜包裹义眼台植入肌锥内,手指按住义眼台抽出塑料薄膜。将球结膜与筋膜充分分离,使筋膜瓣前移遮盖义眼台,用6-0可吸收线间断缝合,注意要使筋膜囊缝合时密闭而无张力。用6-0可吸收线连续缝合球结膜,结膜囊内涂抗生素眼膏,放入眼模,绷带包扎5~7d,1mo后配带义眼。

## 2 结果

所有患者随访3~24(平均13)mo,随访内容主要是术后并发症及义眼台活动度。(1)术后头痛、恶心、呕吐4例:多为年龄大、高血压、糖尿病、绷带过紧患者,给予降血压、抑酸、补液、止吐等对症处理后缓解。(2)义眼台脱出2例:1例为严重眼球破裂伤并上颌骨骨折眼球摘除术后II期植入义眼台术,结膜、筋膜囊破裂和义眼台暴露脱出;另1例为眼球萎缩行眼球摘除联合直接肌锥内义眼台植入术者,原因为术后结膜、筋膜囊破裂而致义眼台暴露脱出。(3)结膜囊狭窄2例:其中铝水烫伤1例,严重眼球破裂伤1例,予口唇黏膜移植、结膜囊成形。(4)义眼台暴露<3mm者2例:术后3wk出现,予迪可罗滴眼液及金因舒等保守治疗2mo后自愈。(5)肉芽肿1例:为直肌缝线与义眼台结扎线刺激所致。(6)上眶区凹陷3例:其中眶骨折眶腔扩大1例,8mo后眶脂吸收1例,义眼台过小1例。(7)义眼台活动度:估算参照角膜映光法,根据角膜反光与角膜中心的距离估算其运动弧度,将其效果分为良好、中等、不良。上下转20°、左右转15°以上为良好,共17例;上下转15°、左右转10°以上为中等,共6例;上下转15°、左右转10°以下为不良,共3例。

## 3 讨论

HA是构成人体骨、牙齿的主要无机成分。将珊瑚经高压、高温处理而形成的HA,称为珊瑚羟基磷灰石(CHA)。CHA保持了珊瑚原有的内多联孔结构,由于存在许多孔隙,单位体积的重量较同等体积的人工合成的致

密型HA为轻。可加工成不同的形状,很适宜作为眶内的植入物。HA具有极好的组织相容性,且无毒性、抗原性。由于内联孔的存在,经过一段时间,纤维血管组织可以长入其中,使HA不会移位<sup>[3]</sup>。因此HA义眼台植入现已成为临床上广泛采用的眼球摘除或眼内容物剜除术后的主要手术方法。术后最严重的并发症是感染和义眼座暴露。为了提高手术成功率,降低义眼座暴露,眼科工作者在临床上进行了许多探索。

经过对20余例患者诊治,我们体会到无论何种病例,没有最好的手术方式,只有最合理的手术方式,应根据患眼的具体情况灵活制定手术方案。但如果情况许可,应尽量安排行I期义眼台植入,因为I期植入无论从手术的操作难易度、术后满意度和眼球的活动度都比II期植入效果好<sup>[4]</sup>。I期手术既可行眼球摘除术又可行眼内容剜出术时最好选择后者,保留巩膜。因为保留巩膜而行巩膜腔内植入法可使义眼台的前面有三层组织:巩膜、筋膜、结膜,可减少义眼台粗糙面对周围组织的磨损。对于可保留部分巩膜组织的患者尽量选择巩膜壳后肌锥内植入法,这同样可使义眼台的前面有三层组织:巩膜(双层)、筋膜、结膜,减少义眼台粗糙面对周围组织的磨损,术中不损伤眼外肌,未切断随直肌前行的睫状前动脉,术后血运好,对眶内组织损伤小,术后眶内脂肪吸收率低,但义眼台活动度小于巩膜腔内植入法。术中要用钢球充分止血,尽量避免球后出血,以免增加眼球筋膜囊、结膜缝合的张力。II期植入者除将缝线与组织瓣牢固缝合固定外,还分离组织瓣完全覆盖义眼台前面并用可吸收缝线缝合固定。在植入前要充分暴露并分离出筋膜,筋膜囊与结膜应分层缝合。缝合筋膜囊和结膜时张力过大一般是由于筋膜囊和结膜分离不够充分,应将筋膜囊和结膜继续充分分离后减张缝合。切记应避免缝合时切口张力过大,勿使义眼台前面的组织过薄,以免造成术后义眼台的暴露。手术中一定要注意操作细节,要尽量保证球结膜及筋膜的完整性,避免造成撕裂,植入的义眼台不要一味求大,适宜即可。球后麻醉或追加麻药时应控制好剂量,过多会造成眶内组织肿胀导致义眼台植入困难,也会影响伤口的缝合。对于高血压、糖尿病患者,术前需降血压、降血糖至正常,减少术中及术后眶内出血,以免影响结膜愈合。本组病例术后并发症如结膜囊狭窄、肉芽肿、上眶区凹陷等的出现,我们认为与其原发损伤有密切关系;而义眼座脱出、暴露一方面与其眼部条件有关系,另一方面可能与我们手术操作、义眼台的选择有关,需要我们今后继续观察更多的病例积累经验,并加以改进。

## 参考文献

- 1 Spaeth GL(著). 谢立信,董晓光,李绍伟(译). 眼科手术学-理论与实践. 第3版. 北京:人民卫生出版社2004:449-450
- 2 舒敏,于建新,卉彦捷,等. 巩膜花瓣状成形羟基磷灰石义眼台植入32例分析. 中国实用眼科杂志2010;28(9):1015-1016
- 3 李冬梅. 眼部整形美容手术图谱. 北京:人民卫生出版社2008:472,497-498
- 4 于兰,陈彬川,帖红艳. 羟基磷灰石义眼台不同植入方法的效果评价. 眼外伤职业眼病杂志2007;29(6):435-437