

改良羟基磷灰石义眼台植入术临床观察

孙时英¹, 赵玉萍², 牛建军¹, 陈炳衡², 李顺利¹

作者单位:¹(830000)中国新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市,兰州军区乌鲁木齐总医院眼科;²(830054)中国新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市,新疆医科大学研究生学院

作者简介:孙时英,女,主任医师,教授,硕士生导师,研究方向:眼底病、眼外伤、视光学。

通讯作者:孙时英. 13999933685@139.com

收稿日期:2010-01-15 修回日期:2010-03-15

度好,与健眼同步,无脱出、眼窝凹陷或上睑下垂;其中3例义眼台暴露,重新手术修补。

结论:对严重的眼球破裂伤、无光感疼痛性眼球或萎缩眼球患者行改良的羟基磷灰石义眼台植入术,是一种较安全而有效的方法。

关键词:羟基磷灰石;改良的义眼台植入术

DOI:10.3969/j.issn.1672-5123.2010.04.069

Prevention of exposure associated with orbital hydroxyapatite implant

Shi-Ying Sun¹, Yu-Ping Zhao², Jian-Jun Niu¹, Bing-Heng Chen², Shun-Li Li¹

¹Department of Ophthalmology, Urumchi General Hospital of Lanzhou Military Command, Urumchi 830000, Xinjiang Uygur Autonomous Region, China; ² Xinjiang Medical University, Urumchi 830054, Xinjiang Uygur Autonomous Region, China

Correspondence to: Shi-Ying Sun. Department of Ophthalmology, Urumchi General Hospital of Lanzhou Military Command, Urumchi 830000, Xinjiang Uygur Autonomous Region, China. 13999933685@139.com

Received:2010-01-15 Accepted:2010-03-15

Abstract

• **AIM:** To evaluate the clinical effect of hydroxyapatite (HA) orbital implant.

• **METHODS:** Thirty-two cases with HA orbital implant performed in our hospital were observed. In these cases, 18 cases of HA orbital implants were in stage I, 14 cases were in stage II.

• **RESULTS:** HA orbital implants were performed in 32 cases, failed in 3 patients. 29 patients underwent successful surgery without major complications. There was no implant extrusion or exposure in the series examination. No patient had the depression of orbit or ptosis. No patient had sympathetic ophthalmia during the follow-up.

• **CONCLUSION:** In strictly selected cases, HA orbital implant is a safe and effective method for patients with severe eyeball rupture, blind, painful or atrophic eye.

• **KEYWORDS:** hydroxyapatite; orbital implant

Sun SY, Zhao YP, Niu JJ, *et al.* Prevention of exposure associated with orbital hydroxyapatite implant. *Int J Ophthalmol (Guoji Yanke Zazhi)* 2010;10(4):802-803

摘要

目的:观察改良的羟基磷灰石义眼台植入术的疗效。

方法:对32例改良的义眼台植入术,其中I期18例,II期14例,进行回顾性分析。

结果:本组改良的羟基磷灰石义眼台植入术后,义眼活动

孙时英,赵玉萍,牛建军,等.改良羟基磷灰石义眼台植入术临床观察.国际眼科杂志2010;10(4):802-803

0 引言

羟基磷灰石(hydroxyapatite, HA)义眼台植入术主要用于因严重眼外伤、恶性肿瘤、重症视网膜病变或先天性发育异常,导致眼球萎缩或角巩膜葡萄肿等,行眼内容物剜除或眼球摘除术后,改善外观的一种术式。HA手术方式目前报道较多义眼台植入方法很多种,但总体上分直肌原位巩膜壳包裹和单纯肌锥内植入2种方法。我们根据患者的不同情况将HA植入术进行了改良。现将我院2004-01/2008-12行改良的羟基磷灰石义眼台植入术病例进行回顾性分析。

1 对象和方法

1.1 对象 回顾2004-01/2008-12在我科住院的共32例32眼,男29例,女3例。年龄13~51(平均31)岁。外伤性眼球破裂25眼,新生血管性青光眼2眼,角巩膜葡萄肿2眼,先天性小眼球1眼,眼内肿瘤摘除术后球萎缩2眼。病程:伤后2h~10a(平均2a)。I期眼内容物摘除HA义眼座植入术18例,II期14例(其中自体巩膜者8例,异体巩膜6例)。手术适应证:炎症基本控制,无光感,视功能受到严重破坏的,需行眼内容物剜除或眼球摘除者。手术时机:对非感染性疾病,以及局限于眼眶肿瘤,尤其是儿童为了促进眼眶发育可考虑I期植入术。感染性疾病,如眼内炎、全眼球炎待炎症控制后或眼球萎缩行II期植入术。应用材料:根据眼窝大小、影像、超声测试健眼的眼轴等情况,及患者的经济状况,采用不同规格的HA,如国产的博奥普及美国IOI公司,直径分别为16mm和22mm的天然珊瑚石制作的HA义眼球。

1.2 方法 I期改良HA植入术:术前结膜囊及HA义眼球表面用庆大霉素液冲洗。在全身麻醉或患眼球后阻滞麻醉、结膜下浸润麻醉后,沿角膜缘剪开球结膜,钝性分离筋膜囊;环形去除角膜,提拉角巩膜缘,刮除眼内容物,彻底清除附着于巩膜内的色素膜组织;沿巩膜壳四条直肌走行分别作四个象限斜形剪开,也可做颞上、鼻下/颞下、鼻上两个象限巩膜斜形剪开,使每片巩膜瓣组织中含有眼直肌的血供;然后剪断视神经,沿视神经孔周环形剪除3~5mm左右后巩膜组织。将HA义眼用塑料薄膜包裹,HA随同薄膜一起压入肌锥内,以减少植入时的阻力;植入时要注意一边指压HA,一边缓缓从HA下抽出薄膜,最好植入深一些,HA完全进入肌锥腔。将剪开的2片或4片巩膜瓣的对位或折叠纵行间断缝合,巩膜瓣完全帽式覆盖于HA义眼座前表面;使HA后表面的后巩膜开窗处紧密贴

附于肌椎腔内,得到附近组织更好地血供。球结膜与 Tenon 囊分别水平连续密闭缝合。结膜囊内涂抗生素眼膏,放入临时薄型义眼片,适度加压包扎。(2) 已行眼球摘除术后的改良 HA II 期植入:球后及球周麻醉,沿水平方向剪开球结膜,广泛分离上下穹隆筋膜囊,深至眼眶底部,充分游离,去除筋膜囊下和眶内的瘢痕组织。根据眼肌活动范围尽可能找出 4 条直肌,将每条直肌做一根预置缝线作标记,然后把直肌缝合线与 HA 内穿入的 1-0 丝线固定结扎;如个别直肌找不到,可在其方位做一条状的筋膜瓣,向眶椎深部分离,固定在肌椎内以代替相应的直肌。可用自体巩膜包裹 3/4 范围的 HA,距眼中心轴 7~8mm 的相应直肌附着的部位,在上、下、左、右四个象限各做 2mm×4mm 的巩膜切除;然后再将 4 条直肌直接缝合于已开窗的巩膜处,观察眼位或 HA 义眼的活动度,调整直肌缝线后;把自体巩膜包裹的 HA 义眼台放入眼眶底部,尽可能向深部按压,5-0 丝线将眼球筋膜纵行间断紧密缝合,必要时将分离的眶内组织间断缝合,使 HA 义眼台的表面被筋膜囊组织完全紧密覆盖,球结膜水平连续缝合。术毕,结膜囊内置凡士林油纱球,单眼绷带加压包扎。两种术式术后均给予止血剂、抗生素、皮质类固醇治疗,7~10d 拆除结膜缝线。2wk 后可根据眼部情况放置或定做薄形义眼片。

2 结果

术后眼部症状和体征:患者术后早期有不同程度头痛、义眼胀痛感,2~3d 后逐渐缓解,眼睑肿胀和结膜水肿 3d 后逐渐减轻。结膜愈合情况:术后 29 例结膜愈合好。3 例结膜裂开愈合不良,其中 2 例经口腔黏膜移植修复后愈合;1 例羊膜移植愈合。早期并发症:1 例结膜囊轻度感染,给予抗感染及换药对症处理后炎症控制。戴义眼片的初期阶段,多数患者有结膜囊分泌物增多,培养无细菌感染,一般 2~3mo 后症状可减轻。经过 1~12mo 随访观察,29 例无义眼脱出、移位、眶内感染等,定做义眼片外观满意,活动良好。晚期并发症:3 例出现义眼台暴露。其中 1 例结膜裂开 <5mm 义眼台发生暴露,结膜充血,结膜囊分泌物增多,给予抗感染、加强局部换药、创面清洗处理后自行愈合。2 例由于 HA 暴露范围较大,由于 HA 后部血供生长良好,活动度良好,无明显的排异反应,给予自体巩膜、唇黏膜、羊膜等覆盖暴露的义眼台修复手术。2 例有结膜囊狭窄的行结膜囊成形术,定做特制薄形义眼片。这样可减少手术修复后再次发生义眼台暴露的危险性^[1]。义眼与健眼同步活动,眼眶饱满,活动度好,外形良好,患者较满意。晚期个别有轻度眼窝凹陷,但均无明显突眼、上睑下垂、HA 脱出。

3 讨论

羟基磷灰石 (hydroxyapatite, HA) 1986 年由 Arthur Perry 发明并应用于临床的一种较理想的假体,自从 1989 年多孔 HA 作为眼眶内植入物进入临床,因其较高的成功率和较少的并发症而被广泛应用^[2]。HA 是珊瑚骨骼,在化学成分上与人骨矿物成分相同。物理结构上与人骨骨质相似,具有孔孔相通的特点,植入人体后可允许纤维、血管甚至骨细胞自由长入。变成机体化植入物,无排异反应,不会出现移位、打孔后破裂等并发症,是一种理想的眶内充填材料^[3]。

HA 手术方式目前报道较多义眼台植入方法很多种,但总体上分直肌原位巩膜壳包裹和单纯肌锥内植入 2 种方法。我们根据患者的不同情况将 HA 植入术进行了改良:基本上采用眼内容剝除术,自体巩膜包裹 HA,不做眼球摘除术,以避免摘眼球时术中出血,重新眼球直肌定位

缝合等繁琐操作。这样既不破坏眶内正常生理结构,术后义眼外观饱满,远期活动度好,减少排斥,也不发生 HA 血管化延迟、HA 暴露。此术式符合眼球及眼肌生理解剖,手术方便易行,安全可靠,并发症少,眼外肌肌鞘完整,不会发生术后粘连、挛缩或义眼活动受限。肌肉与巩膜附着处无损伤,巩膜血运良好。将视神经剪断、后巩膜开窗切除,直接做四条直肌、四个或两个象限的巩膜斜形切开,自体巩膜包裹 HA,不但减轻患者术中牵拉疼痛、而且可以彻底清除附着在视盘上的色素膜组织,同时使 HA 能够更深的植入在肌椎腔内,不易脱出。如果肌椎内未植入眶内植入物,则配戴义眼后就会出现畸形,即形成“无眼球眼眶综合征”^[4]。单纯肌锥内植入 HA 术式,既往已作眼球摘除的由于没有组织包裹,目前采取的包裹材料有真皮、阔筋膜、异种异体组织等。义眼台植入用自体或异体材料包裹存在争议。我们采取经过处理的尸体巩膜效果较好,因为巩膜组织经处理后无毒、无刺激性、无抗原性,单纯肌锥内植入义眼台血管化良好^[5,6],减少排斥,可以有效减少义眼台暴露并发症的发生,同时存在着义眼台与眶内组织广泛粘连,影响眼球活动度。但也有研究表明义眼台的暴露与植入方式无明显关系^[7]。HA 义眼台植入最常见的并发症包括结膜及眼球筋膜囊裂开致义眼台暴露、移位,以及上睑下垂、结膜囊狭窄及炎症反应等,其中以义眼台暴露最为常见^[8-10]。我科开展眼内容剝除、不剪断眼外肌,后巩膜开窗。眼外肌肌鞘完整,不会发生术后粘连、挛缩或义眼活动受限肌肉与巩膜附着处无损伤,巩膜血运良好,防止巩膜缺血坏死及 HA 球脱出。经球内视神经离断,自体巩膜或异体巩膜包裹 HA,折叠巩膜瓣的帽盖式缝合,巩膜和结膜 Tenon 囊水平和纵行的错位缝合为加强 HA 前方的遮盖物,降低 HA 义眼座暴露发生率,而赤道后部无摩擦,且有眶壁的保护,从而减少 HA 义眼座的脱出^[11]。手术中尽量将 HA 球放在肌锥内,利于增加周围血管与 HA 义眼座接触的面积及 HA 义眼座的血管化,增加 HA 义眼座的稳固性。保留了眼外肌与巩膜的原有解剖关系,增加了眼座的活动度,简化手术步骤,提高手术效果。减少术后 HA 的脱出和排斥反应发生的可能性。改良的 HA 植入术,对于不同的患者采取 I 期或 II 期植入的两种方法,经过随访观察,临床效果较好,此术式符合眼球及眼肌生理解剖,手术方便易行,安全可靠,并发症少。由于样本较少,需不断总结经验,进一步提高。

参考文献

- 1 胡卫曹,白海博. 国产羟基磷灰石义眼台植入的临床观察. 国际眼科杂志 2006;6(3):702-703
- 2 Perry AC. Advances in enucleation. *Ophthalmol Clin North Am* 1991; 4:173-182
- 3 赵家良. 现代临床医学妇儿及五官科新进展·眼科分册. 北京:科学技术文献出版社 2006:68-71
- 4 徐乃江. 在推广羟基磷灰石活动眼座植入术的同时要严格掌握手术适应症. 中华眼科杂志 2004;40(12):793-794
- 5 张虹,李贵刚,王军明,等. 羟基磷灰石义眼台纤维血管化的实验研究. 眼外伤职业眼病杂志 2004;26(3):150-153
- 6 赵建敏,王雪燕,刘红梅. 改良的羟基磷灰石义眼座植入的初步效果. 国际眼科杂志 2007;7(2):536-537
- 7 Chen WP. Oculoplastic surgery. New York: Thieme 2001:338-343
- 8 黄丹平,刘金陵,郑永欣,等. 羟基磷灰石义眼台植入后义眼台暴露的处理. 中国实用眼科杂志 2000;18(11):720
- 9 周和政,王柏川,梅军,等. 羟基磷灰石义眼座植入术后球结膜裂开的因素. 国际眼科杂志 2002;2(1):31-33
- 10 何旭英,曾庆广,黄发明,等. 羟基磷灰石义眼座植入术的暴露的临床分析. 国际眼科杂志 2002;2(1):84-85
- 11 王宁利. 眼科学. 北京:中国协和医科大学出版社 2007:198-202