

非包裹羟基磷灰石义眼台植入术临床观察

翟 迟,张轶峰,郝 义,马兴强

作者单位:(113008)中国辽宁省抚顺市眼病医院
作者简介:翟迟,毕业于中国医科大学,硕士,副主任医师,眼科主任,研究方向:眼外伤、眼眶病、眼整形。
通讯作者:翟迟.fszc1973@163.com
收稿日期:2013-02-04 修回日期:2013-04-25

Clinical observation of un - wrapped hydroxyapatite orbital implantation

Chi Zhai, Yi-Feng Zhang, Yi Hao, Xing-Qiang Ma

The Eye Hospital of Fushun City, Fushun 113008, Liaoning Province, China

Correspondence to: Chi Zhai. The Eye Hospital of Fushun City, Fushun 113008, Liaoning Province, China. fszc1973@163.com

Received:2013-02-04 Accepted:2013-04-25

Abstract

• AIM: To evaluate the clinical effects of un - wrapped hydroxyapatite(HA) orbital implantation.

• METHODS: Un - wrapped HA artificial eyeballs were implanted in 36 patients 36 eyes after eyeball removal. The surgery was performed under local anesthesia and without scleral wrapped. The artificial eyeball was drilled and threaded into orbital and sutured with four extraocular muscles. The postoperative wound healing, the orbital activity and complications was noted.

• RESULTS: The mean follow - up was 31 months (3 months-6 years). All the patients achieved satisfactory therapeutic effects except a bulbar conjunctival wound dehiscence happened in a patient 10 days after operation because of too large orbital and the wound healed after surgery repair. There was no orbital rejection exposure, infection, displacement, rejection and eye fixation noted. All the artificial eyes look symmetrical and beautiful, and the active range of motion of the removable HA was from 15° to 30°. The total effective rate was 97%.

• CONCLUSION: The un - wrapped HA orbital implantation is easy and simple, and with less complication and good orbital activities, which is the ideal orbital filling plasty.

• KEYWORDS: un - wrapped; hydroxyapatite; orbital implantation

Citation: Zhai C, Zhang YF, Hao Y, et al. Clinical observation of un-wrapped hydroxyapatite orbital implantation. *Guoji Yanke Zazhi*

(*Int Eye Sci*) 2013;13(5):1050-1052

摘要

目的:评价非包裹羟基磷灰石义眼台植入术临床效果。

方法:患者36例36眼因各种原因行眼球摘除后在局部麻醉下采用不用巩膜包裹,义眼台钻孔、穿线直接植入眶内,与四条眼外肌对位缝合手术方法,术后观察结膜伤口愈合情况、义眼台活动度情况及并发症的出现情况。

结果:术后随访3mo~6a,平均31mo,除1例因义眼座过大,术后10d拆线后发生球结膜伤口裂开,经二次手术修复愈合外,其余35例均获得成功,达到了满意效果。术后饱满度适中,无义眼台排斥暴露、感染、移位、排异反应及眼球固定。安装义眼后,双眼外观对称,义眼各方位活动(15°~30°)良好,达到了美观的效果,总有效率达97%。

结论:非包裹羟基磷灰石义眼台植入手术操作相对简单,手术时间短,术后义眼座暴露等并发症发生率低,义眼台活动良好,且双眼外形基本对称,是理想的眼眶填充成形手术。

关键词:非包裹;羟基磷灰石义眼台;植入术

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2013.05.68

引用:翟迟,张轶峰,郝义,等.非包裹羟基磷灰石义眼台植入术临床观察.国际眼科杂志2013;13(5):1050-1052

0 引言

羟基磷灰石义眼台,因其特殊的化学成分和物理结构,良好的生物相容性和可塑性,还具有较好的活动度及较少的排斥、脱出和感染等优越性逐渐被用于因各种原因造成的眼内容剜除术后、眼球摘除术后的眼窝凹陷等,临床效果令人满意。但羟基磷灰石义眼台植入手术存在一些并发症,最常见的手术并发症是义眼台暴露。由于羟基磷灰石义眼台植入手术方法和技巧的不同,导致义眼台暴露的比例存在很大差异,我们采用非包裹羟基磷灰石义眼台肌锥内植入手术方法,大大减少了术后结膜裂孔、义眼座暴露等情况发生。现报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 本组36例36眼患者为我院2006-01/2012-06收治住院的病例,男28例,女8例。患者术前均无光感,年龄18~70(平均36.5)岁。其中眼外伤27例,绝对期青光眼3例,眼球萎缩4例,角膜葡萄肿2例。一期植入羟基磷灰石义眼台植者27例,二期植入9例。术后随访3mo~6a,平均31mo。羟基磷灰石义眼台: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16,18,20,22mm。

1.2 方法 I期植入:球后阻滞及结膜下浸润麻醉下,沿角膜缘环形剪开球结膜,分离 Tenon 囊,5-0 涤纶线预置4条直肌双套环式预置缝线,断四直肌,剪断视神经、斜肌,完全摘除眼球,压迫止血。将合适的无菌钢球(直径分别为16,18,20,22mm)植入肌锥内,估计眶腔缺失容积大小并扩张肌锥腔。在羟基磷灰石义眼座上用5号注射针钻2条平行的隧道,进针与出针的距离在1cm左右。5-0涤纶线穿过隧道呈“U”形,并将缝线结扎以防滑脱。龙胆紫在隧道间定中心点。用庆大霉素8mL及地塞米松2mL浸泡眼座。将眼座放在2张消毒过的塑料薄膜上,隧道与睑裂平行,随无菌塑料薄膜一起压入肌锥内,保持龙胆紫标记位于中央。轻轻抽出塑料膜片。先将内、外直肌上的预置缝线与眼座上的线打结,然后用线结上的单根线再与上、下直肌的预置缝线分别打结。分离眼球筋膜囊与球结膜,6-0可吸收线间断缝合眼球筋膜囊后间断缝合球结膜切口。结膜囊内涂妥布霉素地塞米松眼膏,置薄壳眼片,绷带加压包扎术眼48~72h。术后10d拆除结膜缝线,2~3wk后安装义眼。II期植入:于上下穹隆连线中点处水平剪开结膜,分离其下组织,找出眼外肌并带线缝扎,余步骤同一期植入。

2 结果

2.1 治疗效果 术后观察结膜伤口愈合情况、义眼台活动度情况及并发症的出现情况。术后随访3mo~6a,平均31mo,除1例因义眼座过大,术后10d拆线后发生球结膜伤口裂开,经二次手术将眼座前极部分咬去、磨平,充分分离结膜和筋膜组织后分层缝合后愈合外,其余35例均获得成功,达到了满意效果。术后饱满度适中,无义眼台排斥暴露、感染、移位、排异反应及眼球固定。安装义眼后,双眼外观对称、义眼各方位活动(15° ~ 30°)良好,达到了美观的效果,总有效率达97%。

2.2 并发症 所有病例术后均有轻度球结膜充血水肿,2wk左右症状消退。

3 讨论

羟基磷灰石义眼台作为眶内植入物,由美国加利福尼亚圣地亚哥眼科医生 Arthur Perry 首先提出并用于临床,由于它的成分和结构与人体骨组织相似,植入后不引起明显的排异反应,大多数人能耐受^[1],且植入后形成的义眼饱满、外观自然,比较接近人眼的生理状态,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^[2]。羟基磷灰石植入眼眶后受体纤维结缔组织及新生血管沿微孔逐渐深入植入物中,此过程即为植入物的纤维血管化^[3],即新生纤维结缔组织及新生血管组织均是沿义眼台孔隙从周边开始逐渐向中央深入生长。完全纤维血管化后义眼台能与机体融为一体,而不是形成纤维包裹^[4]。

羟基磷灰石义眼台植入的并发症主要有出血、结膜及筋膜裂开、义眼台暴露、残留上眶区凹陷、肉芽组织增生、眼眶植入物移位、感染、眼心反射等,其中以义眼台暴露最为常见,发生率为4.9%^[5]。Buettner等^[6]与Remulla等^[7]通过实验分析,羟基磷灰石义眼台暴露与下列因素有

关:(1)纤维血管内生延迟。部分患者羟基磷灰石血管化延迟或不充分,未能达到抵抗感染的目的。(2)置入物坚硬表面的机械刺激及周围组织的炎症反应。Remulla等^[7]从取出的羟基磷灰石检查发现,炎症细胞是由多形核细胞和浆细胞组成,适当的羟基磷灰石包裹可减少这一并发症的发生。(3)包裹羟基磷灰石的同种异体巩膜产生溶解坏死。(4)与羟基磷灰石的大小、术前眼病史,如接受过化疗或多次手术,以及患有糖尿病、类风湿等疾病相关。因此羟基磷灰石义眼台植入手术的优点及并发症均与羟基磷灰石义眼座的血管化过程密切相关^[8]。

由于羟基磷灰石义眼台植入手术变异很多,国内不同医院采取了不同的手术方法。根据我们对36例义眼台植入手术观察,我们认为此手术具有如下优点:(1)由于不用巩膜包裹,使手术方法更为简便;(2)不用巩膜包裹,避免了巩膜自体吸收情况的发生,避免了采用异体巩膜包裹所引起的排斥反应,及异体巩膜的溶解,减少义眼座暴露发生;(3)不用巩膜包裹,避免残留在巩膜壳内葡萄糖蛋白变性,尽可能减少交感性眼炎发生的可能性^[9];(4)义眼台直接深埋入肌锥内,更符合眼球生理解剖位置;(5)将义眼台预置缝线与眼外肌直接缝合,使眼外肌有了固定点,义眼台的活动度较好;(6)义眼台完全裸露于眶内,与周围组织有广泛的接触,能加快HA义眼座血管化过程,抗感染力强。荆海燕等^[10]用17只新西兰种兔分两组。A组(7只)行眼球摘除眼窝内羟基磷灰石植入术;B组(10只)行眼内容剜出自体巩膜覆盖羟基磷灰石植入术。得出结论:羟基磷灰石与眼眶组织接触面积越大其完全血管化速率越快。故无巩膜包裹HA义眼座植入术,较有巩膜包裹HA义眼座植入术创口裂开发生率^[11]。本组除1例因义眼台直径较大在术后10d拆线后发生结膜裂开导致义眼台暴露,经二次手术将眼座前极部分咬去、磨平,充分分离结膜和筋膜组织后分层缝合后愈合外,后期无1例义眼台暴露发生,说明该术式在促进血管化方面确实具有优越性。

早期发生结膜裂开的多与以下原因有关:(1)眼台大小不合适;(2)筋膜缝合张力过高;(3)羟基磷灰石义眼台与直肌固定偏后,使义眼台位置偏前;(4)术后加压不够,出现血肿,血肿形成挤压眼台前移或组织自溶;(5)义眼台植入不够深入筋膜囊,造成前部组织的菲薄;(6)塑料薄壳过大,使结膜囊相对狭小;(7)术后过早配戴义眼或义眼大小、厚薄不合适,导致植入物暴露及结膜裂开;(8)术后瘢痕增生、炎症反应较重;(9)义眼台植入后发生感染。

我们分析做到下面几点可减少此并发症发生:(1)选择合适的义眼座。所植的义眼座要通过术前A超对健眼眼球大小的测量,术中分离肌锥腔后,用系列不同直径的钢球来测试肌锥腔的大小,以放入钢球后,球结膜对位时无明显张力为宜,这样既保证缝合创口紧张度合适,也保证了术后眶部的饱满度美观。(2)术前应用地塞米松加庆大霉素浸泡义眼台,由于HA义眼台内联多孔结构,并作为缓释载体^[12]通过药物的缓释能有效地减轻术

后反应、组织水肿、结膜水肿从而减少眼内软组织容积,减轻眶压有效地控制疼痛^[13]。(3)羟基磷灰石义眼台植入一定要足够深,否则浮于表面易造成创口裂开,羟基磷灰石义眼台暴露,创口愈合困难,结膜囊狭窄等。(4)眼座钻孔穿线位置准确,眼座上用5号注射针钻2条平行的隧道,进针与出针的距离在1cm左右。5-0涤纶线穿过隧道呈“U”形,并将缝线结扎以防滑脱。龙胆紫在隧道间定中心点。先与内外直肌预置缝线打结,再与上下直肌预置缝线打结,避免义眼台与直肌固定偏后,使义眼台位置偏前。(5)术中应仔细分离球结膜与筋膜,必须分层缝合,提倡筋膜层减张褥式缝合,球结膜间断或连续缝合。缝合时一定要做到无张力。(6)术后即置入薄型眼模在结膜囊内再行加压包扎。术后加压包扎5~7d。术后绷带加压48h后打开换药,清洁结膜囊、涂眼膏后再用绷带加压3~5d,每日换药1次。若术后加压不够出现眶内血肿,会推挤羟基磷灰石义眼台前移,使结膜切口张力加大而裂开。

我们认为,非包裹羟基磷灰石义眼台植入手术手术操作相对简单,手术时间短,术后义眼座暴露等并发症发生率低,义眼台活动良好,且双眼外形基本对称,是理想的眼眶填充成形手术。

参考文献

- 1 Perry AC. Advances in enucleation. *Ophthalmol Clin North Am* 1991;4(2):173-182
- 2 Albiar F. Hydroxyapatite implants; a new brand in enucleation and

- orbital reconstruction surgery. *Insight* 1992;17(1):25-29
- 3 Lumbroso L, Levy C, Plancher C, et al. Complications of hydroxyapatite orbital implants in children; a series of 105 cases. *J Fr Ophthalmol* 2000;23(3):249-254
- 4 Shields CL, Shields JA, Eagle RC Jr, et al. Histopathologic evidence of fibrovascular ingrowth four weeks after placement of the hydroxyapatite orbital implant. *Am J Ophthalmol* 1991;111(3):363-366
- 5 Custer PL, Trinkaus KM. Porousmi plant exposure; incidence, management, and morbidity. *Ophthal Plast Reconstr Surg* 2007;23(1):1-7
- 6 Buettner H, Bartley GB. Tissue breakdown and exposure associated with orbital hydroxyapatite implants. *Am J Ophthalmol* 1992;113(6):669-673
- 7 Remulla HD, Rubin PA, Shore JW, et al. Complications of porous spherical orbital implants. *Ophthalmology* 1995;102(4):586-593
- 8 Massry GG, Holds JB. Coralline hydroxyapatite spheres as secondary orbital implants in anophthalmos. *Ophthalmology* 1995;102(1):161-166
- 9 Spaeth GL(著), 谢立信(译). 眼科手术学. 北京:人民卫生出版社 2004:40
- 10 荆海燕,王瑞峰,吴惠群,等. 兔眼窝内羟基磷灰石义眼台血管化过程的组织病理学观察. 河南医科大学学报 1999;34(1):81-83
- 11 周和政,王伯川,梅军,等. 羟基磷灰石义眼座植入术后球结膜裂开因素. 国际眼科杂志 2002;2(1):31-33
- 12 马克明,刘琳琳. 羟基磷灰石义眼台作为药物缓释载体减轻术后反应的临床观察. 眼外伤职业眼病杂志 2007;29(8):607-609
- 13 Fezza JP, Klipentein KA, Wesley RE. Use of an orbital epidural catheter to control pain after orbital implant surgery. *Arch Ophthalmol* 1999;117(6):784-788