

羊膜移植治疗义眼座植入术后结膜裂开伴结膜囊狭窄

刘显勇, 庄静宜, 辛奕菁

作者单位: (361001) 中国福建省厦门市, 厦门大学附属第一医院眼科

作者简介: 刘显勇, 硕士, 副主任医师, 研究方向: 小儿眼科、眼整形、青光眼、白内障。

通讯作者: 刘显勇. xyliu_729@163.com

收稿日期: 2014-07-16 修回日期: 2014-11-18

Amniotic membrane transplantation in the treatment of conjunctival rupture, dehiscence and socket contracture after hydroxyapatite orbital implantation

Xian-Yong Liu, Jing-Yi Zhuang, Yi-Jing Xin

Department of Ophthalmology, the First Affiliated Hospital of Xiamen University, Xiamen 361001, Fujian Province, China

Correspondence to: Xian-Yong Liu. Department of Ophthalmology, the First Affiliated Hospital of Xiamen University, Xiamen 361001, Fujian Province, China. xyliu_729@163.com

Received: 2014-07-16 Accepted: 2014-11-18

Abstract

• **AIM:** To investigate the clinical effect of preserved amniotic membrane transplantation in the treatment to conjunctival rupture, dehiscence and socket contracture after hydroxyapatite (HA) orbital implantation.

• **METHODS:** In 16 cases of conjunctival rupture and socket contracture after HA orbital implantation, conjunctival tension was release by operation and preserved amniotic membrane was transplanted on conjunctival scleral exposure area.

• **RESULTS:** In all cases, conjunctiva healing, completely cover the sclera and conjunctiva socket recover ideal depth after operation in 15 cases, 1 case was fail.

• **CONCLUSION:** Preserved amniotic membrane transplantation is an effective method to treat conjunctival dehiscence and keeping the ideal conjunctival socket depth after orbital implantation.

• **KEYWORDS:** amniotic membrane transplantation; conjunctival rupture; socket contracture; exposure of orbital implants; clinical effect

Citation: Liu XY, Zhuang JY, Xin YJ. Amniotic membrane transplantation in the treatment of conjunctival rupture, dehiscence and socket contracture after hydroxyapatite orbital implantation.

Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci) 2014;14(12):2271-2273

摘要

目的: 探讨羊膜移植治疗羟基磷灰石义眼座植入术后结膜裂开伴结膜囊狭窄的临床效果。

方法: 羟基磷灰石义眼座植入术后结膜裂开伴结膜囊狭窄患者 16 例 16 眼, 手术松解结膜张力后, 行保存羊膜移植于巩膜暴露区。

结果: 所有患者中, 15 例术后结膜愈合完全遮盖巩膜, 结膜囊恢复理想深度; 1 例失败。

结论: 保存羊膜移植是治疗义眼座植入术后结膜裂开、保持理想结膜囊深度的有效方法。

关键词: 羊膜移植; 结膜裂开; 结膜囊狭窄; 义眼座暴露; 临床效果

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2014.12.48

引用: 刘显勇, 庄静宜, 辛奕菁. 羊膜移植治疗义眼座植入术后结膜裂开伴结膜囊狭窄. 国际眼科杂志 2014;14(12):2271-2273

0 引言

羟基磷灰石义眼座是一种较理想的眼窝重建眶内植入性材料, 生物相容性好, 无毒性, 无致敏性。其有良好美容效果, 然而同时会出现术后结膜裂开、义眼座暴露、结膜囊狭窄等比较常见的并发症。该并发症可导致巩膜溶解坏死、感染, 义眼座取出而致手术失败。我们应用保存的人羊膜移植行结膜修补, 达到了促进结膜愈合和维持结膜囊理想深度的双重作用。

1 对象和方法

1.1 对象 自 2006-03/2013-07 在本院收治的羟基磷灰石义眼座植入术后结膜裂开、接受保存人羊膜移植治疗的患者 16 例 16 眼, 男 10 例, 女 6 例, 年龄 16 ~ 53 (平均 26.63±10.43) 岁, 所有患者均存在不同程度结膜囊狭窄。按照 Remulla 等^[1]对植入体暴露的分类方法分为: 结膜中度裂开(6 ~ 10mm) 10 例, 重度裂开(>10mm) 6 例, 距离义眼座植入术手术时间为术后 1wk ~ 3mo。原发病: 新鲜眼球破裂伤 8 例, 陈旧性外伤后眼球萎缩 5 例, 陈旧性角膜溃疡穿孔致眼球萎缩 2 例, 感染性眼内炎 1 例。HA 义眼座 I 期植入 10 例, II 期植入 6 例。

1.2 方法

1.2.1 保存人羊膜制备 供体为健康产妇(HBsAg, HIV, HCV, TPPA, 衣原体、淋球菌等均为阴性), 剖宫产无菌操作下获取胎盘。取下胎膜用无菌生理盐水冲洗净表面血迹, 依次放入 2.5 μg/mL 两性霉素 B 溶液, 0.4 万 U/mL 庆大霉素溶液, 60mg/mL 洁霉素溶液中各浸泡 6min 后, 将羊

膜从绒毛膜上钝性分离,上皮向上平铺于手术消毒粘纸上,剪成6cm×3cm大小,放入纯甘油内密封,再放入4℃冰箱内,保存期为30d,使用时将羊膜植片上甘油洗净,放入林格氏液中复水1h,然后依次放入2.5μg/mL两性霉素B溶液,0.4万U/mL庆大霉素溶液,60mg/mL洁霉素溶液中各浸泡6min,生理盐水冲洗后使用。

1.2.2 手术方法 手术在局部麻醉下进行,用大量含庆大霉素的生理盐水冲洗结膜囊,沿结膜裂开处充分分离结膜与筋膜,使结膜达到无张力状态、结膜囊达到适当深度。将面积较巩膜暴露区稍大的羊膜、上皮面朝上贴附于巩膜面、边缘置于结膜下,用10-0尼龙线将结膜与羊膜连续或间断缝合固定于巩膜及筋膜组织,羊膜植片较大者中间缝合数针固定于其下巩膜面,羊膜与其下组织贴附紧密,无出血和气泡。术毕结膜囊内涂适量妥布霉素地塞米松眼膏,放入薄层眼膜(有机玻璃制作)。术眼加压包扎。

1.2.3 术后处理 常规全身应用抗生素+激素静脉滴注1d,根据眼部炎症情况可适当延长使用时间。眼部滴用妥布霉素地塞米松眼液、重组牛碱性成纤维细胞生长因子眼液和妥布霉素地塞米松眼膏,加压包扎5~7d,2~3d换药1次。为预防羊膜脱落,换药时不取出眼膜。裂隙灯下透过眼膜观察结膜生长情况及结膜面分泌物,术后7d第1次取出眼膜,小心清除结膜及羊膜表面分泌物,观察结膜生长情况,换药后再次放入眼膜。术后14d第2次取出眼膜,清除结膜及羊膜表面分泌物,观察结膜生长情况并拆线。

2 结果

2.1 术后结膜生长情况 所有患者中,15例手术成功,结膜沿羊膜移行生长至完全遮盖巩膜,并逐渐增厚;结膜囊深度适宜,安放眼膜后眼膜不能自行脱出,眼睑闭合好,手术成功。1例手术失败。结膜沿羊膜移行生长至完全遮盖巩膜所需时间(距本次手术):4例2wk,3例3wk,3例4wk,3例5~6wk,2例7~8wk。其中1例在第1次手术后2wk见结膜未沿羊膜爬行生长,羊膜溶解脱落,结膜囊出现少量黏脓性分泌物,行局部及全身抗感染治疗,清除结膜囊分泌物后,行第2次羊膜移植,手术方法同前;术后1wk见结膜仍未沿羊膜爬行生长,羊膜溶解脱落,后逐渐出现结膜溶解坏死、巩膜逐渐溶解,义眼座暴露,感染不能控制,2mo后行义眼座取出。

2.2 术后愈合时间相关因素 术后愈合时间相关因素包括:(1)结膜裂开范围大者,愈合时间长;(2)局部炎症反应重者愈合时间较长;(3)年龄越大愈合时间相对较长;(4)与性别无明显相关。手术失败患者原发病为眼球破裂伤后10d即行HA义眼座植入术,该患者结膜多发裂伤。所有成功病例随访时间为6mo~6a,术眼结膜红润、光滑、厚度正常,结膜囊深度正常、义眼片安放后不能自行脱出。

3 讨论

羟基磷灰石义眼座植入具有良好的美容效果^[2-4],义眼座植入术后结膜裂开、义眼座暴露及结膜囊狭窄是比较常见的并发症^[4-7]。本研究所有患者均合并结膜囊不

同程度狭窄,结膜、筋膜张力大,说明球结膜、筋膜缝合时张力过大是术后结膜裂开的主要原因之一,此外,炎症、感染^[4,6,8]、异体巩膜或义眼座排斥反应等原因亦不能排除。结膜筋膜张力过大原因:(1)长期眼球萎缩导致结膜、球筋膜萎缩、结膜囊狭窄,术中筋膜分离不够;(2)眼球破裂伤致结膜、筋膜缺损、疤痕挛缩等;(3)选择的眼座过大、眼座植入过浅或肌锥腔内出血等;(4)术后为维持适宜的穹隆深度放入眼膜进一步造成结膜张力大,造成机械性结膜切口裂开。因此,在首次行羟基磷灰石义眼座植入术时,为预防结膜裂开,应使结膜、筋膜在无张力或较小张力下缝合。如发现结膜囊狭窄,可I期行羊膜移植术,术毕在安放眼膜后应观察结膜是否产生机械性裂开。崔红光等^[2]报道采用义眼座植入同期利用羊膜移植结膜囊重建取得理想效果。Jung等^[9]采用非细胞人类皮肤移植减少结膜张力。或者暂不放入眼膜,II期行结膜囊成形术。II期结膜囊重建可采用羊膜移植,口腔黏膜瓣移植或二者联合移植^[10-12]。新鲜眼球破裂伤或感染、炎症尚较明显时即行义眼座植入术,此时结膜、筋膜水肿较重,结膜质脆、弹性差也可导致结膜愈合不良而裂开。因此,我们认为首次手术时,如局部炎症重、结膜充血、水肿等明显时,应在炎症控制、结膜水肿消退后行义眼座植入,可减少结膜裂开的发生率。

结膜裂开后,巩膜暴露时间长,易并发感染、溶解等,致义眼座暴露、感染而使手术失败。如单纯行结膜与筋膜分离、减少张力后缝合,结果部分患者由于行结膜与筋膜分离后仍不能完全消除张力,结膜收缩致伤口再次裂开;或者结膜虽然愈合,但并发结膜囊狭窄致术后义眼片配戴困难。义眼座暴露后,目前有多种处理方法。Kaynak等^[13]报道采用“3R(remove,rotate and reimplant)”技术,将义眼座取出,前后旋转后再植入,如存在结膜囊狭窄,则同时行硬腭黏膜移植。Liam等^[14]报道采用颞顶筋膜移植(TPFG),Chu等^[7]采用眼外肌肌瓣遮盖义眼座前方使其血管化。

本研究使用保存羊膜移植,促进了结膜愈合,防止义眼座暴露,同时使结膜囊恢复理想的深度,为术后配戴义眼片提供了良好的条件。和前述方法比较,本手术操作相对简单、创伤小,羊膜材料取材方便,且没有损伤颞顶筋膜和口腔黏膜,因此具有一定的优势。现羊膜在眼科应用越来越广泛^[15,16]。羊膜移植的作用机制是:羊膜含有人体中最厚的基底膜。眼表上皮的增殖和分化有赖于健康的基底膜的存在,羊膜作为一种重要的支持物,可以恢复结膜的正常上皮表型。羊膜的基底膜所含有的胶原和板层结构与结膜基底层基本相同,能促使损伤区周围的上皮细胞向中央移行,并促进上皮的增殖,最终在羊膜表面形成完整上皮。Tseng等^[17]认为它可以产生多种生长因子如碱性成纤维细胞生长因子(bFGF)、肝细胞生长因子(HGF)和转化生长因子β(TGF-β)等,从而有利于促进上皮细胞的移行,加强上皮与基底层间的黏附,促进上皮细胞的分化,抑制上皮细胞的凋亡。另外,羊膜还可以抑制一些炎性因子的表达,如白细胞介素(IL)1α,IL-1β,IL-2,

IL-8, 干扰素- γ 、肿瘤坏死因子 α 和 β 、成纤维生长因子等,抑制这些炎性因子的表达减少了术后结膜囊再次收缩的发生率,提高了结膜囊成形术的成功率^[18]。

本研究结果同时发现,结膜愈合时间与术前结膜裂开范围、局部炎症及患者年龄等有关。结膜裂开范围大者、局部炎症反应重者及年龄越大者,愈合时间相对较长;愈合时间与性别无明显相关。本研究采用保存羊膜对 16 例羟基磷灰石义眼座植入术后结膜裂开、结膜囊狭窄患者行羊膜移植术,取得了较满意的结果,支持了羊膜具有上述特性的报告。

参考文献

- 1 Remulla HD, Rubin PA, Shore JW, *et al* . Complications of porous spherical orbital implants. *Ophthalmology* 1995;102(4) :586-593
- 2 崔红光,陈艳红,酃惠燕.义眼座植入同期利用羊膜移植结膜囊重建术的临床观察.中华眼科杂志 2005;4(11) :1005-1007
- 3 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
- 4 Jung SK,Cho WK, Paik JS, *et al* . Long-term surgical outcomes of porous polyethylene orbital implants: a review of 314 cases. *Br J Ophthalmol* 2012;96 :494-498
- 5 Yoon JS,Lew H, Kim SJ, *et al* . Exposure rate of hydroxyapatite orbital implants:a 15-year experience of 802 cases. *Ophthalmology* 2008;115(3) :566-572
- 6 Bee YS, Lin MC, Sheu SJ, *et al* . Elevated white blood cell count may predict risk of orbital implant exposure. *Can J Ophthalmol* 2014;49(1) :45-49
- 7 Chu HY, Liao YL, Tsai YJ, *et al* . Use of extraocular muscle flaps in the correction of orbital implant exposure. *PLoS ONE* 2013;8(8) :1-6
- 8 Quaranta-Leoni FM, Moretti C, Sposato S, *et al* . Management of porous orbital implants requiring explantation: a clinical and histopathological study. *Ophthal Plast Reconstr Surg* 2014;30(2) :132-136

- 9 Jung SK, Paik JS, Sonn UH, *et al* . Surgical outcomes of acellular human dermal grafts for large conjunctiva defects in orbital implant insertion. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* 2013;251(7) :1849-1854
- 10 Bi X, Zhou H, Lin M, *et al* . One-stage replacement surgery of orbital implants with noninfectious complications. *J Craniofac Surg* 2012;23(2) :146-149
- 11 Kurtul BE, Erdener U, Mocan MC, *et al* . Clinical and impression cytology findings of amniotic membrane and oral mucosal membrane transplantation for the management of socket contracture. *Int J Ophthalmol* 2014;7(2) :340-344
- 12 Kheirkhah A, Ghaffari R, Kaghazkanani R, *et al* . A combined approach of amniotic membrane and oral mucosa transplantation for fornix reconstruction in severe symblepharon. *Cornea* 2013;32(2) :155-160
- 13 Kaynak P, Karabulut GO, Ozturker C, *et al* . Remove, rotate, and reimplant: a novel technique for the management of exposed porous anophthalmic implants in eviscerated patients. *Eye (Lond)* 2014;28(5) :546-552
- 14 Liam DT, Anjana SH, Timothy JS. The versatility of the temporoparietal fascial graft (TPFG) in orbital implant exposure. *Orbit* 2014;13:1-4
- 15 Chintan M, Arun KJ. Human amniotic membrane transplantation: Different modalities of its use in ophthalmology. *World J Transplant* 2014;4(2) :111-121
- 16 Asoklis RS, Damijonaityte A, Butkiene L, *et al* . Ocular surface reconstruction using amniotic membrane following excision of conjunctival and limbal tumors. *Eur J Ophthalmol* 2011;21(5) :552-558
- 17 Tseng SC, Prabhasawat P, Lee SH. Amniotic membrane transplantation for conjunctival surface reconstruction. *Am J Ophthalmol* 1997;124:765-774
- 18 Meller D, Pauklin M, Thomasen H, *et al* . Amniotic membrane transplantation in the human eye. *Dtsch Arztebl Int* 2011;108(14) :243-248