

羟基磷灰石材料义眼台植入25例：传统与改良方法的比较

张小广, 刘小琴, 周琪, 吴将

Hydroxyapatite artificial eye implantation in 25 cases: A comparison of traditional method and improved method

Zhang Xiao-guang, Liu Xiao-qin, Zhou Qi, Wu Jiang

Abstract

BACKGROUND: With improvement of artificial eye material, the method of artificial eye implantation is critical for artificial eye exposure.

OBJECTIVE: To study a new method of hydroxyapatite (HA) artificial eye implantation with less complications after surgery than the common operation, and to explore the mechanism underlying artificial eye exposure after eye content enucleation and HA artificial eye implantation, so as to elevate the treatment standard.

METHODS: Twenty-five patients were divided randomly into two groups according to surgical approach. In traditional approach group, 14 patients (14 eyes) were treated with eye enucleation and HA artificial eye implantation, while in modified approach group, 11 eyes underwent eye enucleation and double-sclera covered hydroxyapatite implantation in muscle cone. The rates of artificial eye exposure and materials-host reaction were compared and analyzed between two groups.

RESULTS AND CONCLUSION: Artificial eyes of traditional approach group were exposed in 8 cases, and that of modified approach group was exposed in 1 case. There were significant differences between the two group by correct Chi-square test ($\chi^2=4.264$, $P=0.039 < 0.05$). Modified HA artificial eye implantation is a good method with simple operation and less artificial eye exposure.

Zhang XG, Liu XQ, Zhou Q, Wu J. Hydroxyapatite artificial eye implantation in 25 cases: A comparison of traditional method and improved method. Zhongguo Zuzhi Gongcheng Yanjiu yu Linchuang Kangfu. 2010;14(47):8901-8903. [http://www.crter.cn http://en.zglckf.com]

Department of Ophthalmology, Air-force Hospital of Lanzhou Military Area Command of Chinese PLA, Lanzhou 730020, Gansu Province, China

Zhang Xiao-guang, Associate chief physician, Department of Ophthalmology, Air-force Hospital of Lanzhou Military Area Command of Chinese PLA, Lanzhou 730020, Gansu Province, China caozengyu@tom.com

Received: 2010-05-17
Accepted: 2010-09-03

摘要

背景: 随着义眼台植入材料的逐渐改善, 义眼台植入方法成为义眼台是否暴露的关键。

目的: 通过对比改良的羟基磷灰石义眼台植入而减少常规术式植入后的并发症, 探讨眼内容物剝出联合羟基磷灰石义眼台植入后义眼台暴露的机制, 以提高治疗水平。

方法: 纳入患者 25 例, 按照不同的手术方式将患者随机分配, 其中采用传统术式 14 例(14 只眼), 手术眼均行眼内容物剝出加羟基磷灰石义眼台植入; 改良术式 11 例(11 只眼), 手术眼均行眼内容物剝出加肌锥内义眼台植入双层巩膜加固。观察义眼台暴露情况以及材料宿主反应情况。

结果与结论: 传统手术组共暴露 8 例, 改良手术组共暴露 1 例, 经校正卡方检验差异有显著性意义($\chi^2=4.264$, $P=0.039 < 0.05$)。结果提示: 改良羟基磷灰石义眼台植入, 术式简单, 明显减少了义眼台暴露问题。

关键词: 羟基磷灰石; 义眼; 双层巩膜; 植入方法; 材料

doi:10.3969/j.issn.1673-8225.2010.47.040

张小广, 刘小琴, 周琪, 吴将. 羟基磷灰石材料义眼台植入 25 例: 传统与改良方法的比较[J]. 中国组织工程研究与临床康复, 2010, 14(47):8901-8903. [http://www.crter.org http://cn.zglckf.com]

0 引言

因外伤、炎症、绝对期青光眼、角巩膜葡萄肿等致患者复明已无希望, 且容貌受影响, 需行眼球摘除或眼内容物剝除术。如单纯摘除易致上睑凹陷、下睑松弛等外观形态畸形和后遗症发生。羟基磷灰石(hydroxyapatite, HA)义眼台植入预防和减少了各种眼部畸形和各种并发症的发生, 同时也改善了患者容貌外观^[1-6], 但术后义眼台暴露成为主要问题, 一旦义眼台暴露将很难修补, 将给患者带来巨大痛苦。国外有文献报道了HA义眼台植入术的并发症, 其中最常见的是义眼台暴露^[7-12]。目前, 手术材料

已逐渐改善, 手术方法成为义眼台是否暴露的关键。近两年, 作者采用改良HA义眼台植入即肌锥内义眼台植入双层巩膜加固的方法, 明显减少了义眼台暴露的问题。

1 材料和方法

设计: 回顾性病例分析。

时间及地点: 于2006-01/2009-12在解放军兰州军区空军机关医院眼科完成。

对象: 纳入行HA义眼台植入的患者25例, 年龄12~48岁。所有患者容貌不同程度受影响。

纳入标准: 无明显眼眶骨凹陷骨折。排除标准: 视网膜母细胞瘤、脉络膜黑色素瘤等眼内恶性肿瘤

解放军兰州军区空军机关医院眼科, 甘肃省兰州市730020

张小广, 男, 1966年生, 山西省晋城市人, 汉族, 1989年空军吉林医学院毕业, 副主任医师; 主要从事白内障及活动性义眼植入方面的研究。caozengyu@tom.com

中图分类号:R318
文献标识码:B
文章编号:1673-8225
(2010)47-08901-03

收稿日期: 2010-05-17
修回日期: 2010-09-03
(20100517011/D·Y)

瘤、严重的全身疾病。其中眼外伤17例, 眼内炎3例, 新生血管性青光眼3例, 巩膜葡萄肿2例, 符合眼内容物剜除的适应证, 手术均由同一医师操作, 术前已签手术同意书, 符合医学伦理学标准^[13]。

主要材料、试剂及来源: 植入材料为HA义眼台25个, 购于石家庄科兴新技术产品有限公司, 孔径500 μm, 所用直径为18~22 mm。根据患者眼球大小植入合适大小义眼台。

方法:

手术方法: 所有患者均为 I 期植入, 术前给予同一种抗生素眼液局部点眼。采用局部麻醉, 2%利多卡因、0.75%布比卡因 1:1 混合液, 4 mL 球后阻滞, 1.5 mL 结膜下、筋膜囊下浸润麻醉, 1例12岁患者用基础麻醉加用局部麻醉。手术均由同一医师完成, 2006-01/2007-12 的14例(14只眼)患者采用传统术式, 2008-01/2009-12 的11例(11只眼)患者采用改良术式。

传统手术组: 手术眼均行眼内容物剜出加HA义眼台植入术, 步骤为: ①沿角膜缘360°剪开球结膜, 顺巩膜面向后分离6.0~7.0 mm。②用刀片自角膜缘后1 mm处切开巩膜, 弯剪沿角膜缘将角膜完全剪除, 对巩膜葡萄肿者自葡萄肿后1 mm处切开。③伸入刮勺自脉络膜上腔将睫状体及脉络膜作全周分离, 剜除眼内容物, 血管钳夹卷纱布块伸入巩膜腔内, 擦抹巩膜内表面, 清除残留色素组织, 5%碘酊烧灼巩膜腔内表面。④距视乳头3~5 mm处环形切开后极部巩膜, 伸入视神经剪剪开视神经, 温盐水纱布塞入

肌锥内压迫止血。⑤沿巩膜鼻上、颞下方扩大切口, 植入HA义眼台于巩膜腔内, 间断缝合前层巩膜切口, 连续缝合筋膜组织、结膜组织。⑥术毕结膜囊内涂泰利必妥眼膏, 加压包扎术眼。术后1个月植入义眼片, 术后1个月有义眼台暴露者未植入义眼片^[14-16]。

改良手术组: 手术眼均行眼内容物剜出术加肌锥内义眼台植入双层巩膜加固术, 步骤为: ①~④同传统手术组。⑤将后巩膜拉出, 沿鼻上、颞下扩大切口, 前部巩膜沿鼻下、颞上扩大切口, 将HA义眼台套于可收缩塑料套管内, 缓慢轻柔送入肌锥内, 5-0丝线间断缝合后层、前层巩膜切口, 前、后巩膜均覆盖于义眼座前, 7-0医用无损伤锋线连续缝合结膜及筋膜组织。⑥术毕结膜囊内涂泰利必妥眼膏, 加压包扎术眼。术后1个月植入义眼片, 如术后1个月有义眼台暴露者未植入义眼片。

主要观察指标: 义眼台暴露情况以及材料宿主反应情况。

设计、实施、评估者: 由第一作者完成, 经过培训, 采用盲法评估。

统计学分析: 由第一作者采用SPSS 13.0统计学软件处理数据, 两组暴露率采用校正 χ^2 检验。P < 0.05 差异有显著性意义。

2 结果

2.1 患者基线资料及随访情况

编号	病因	受累眼	手术方法	随访时间	疗效	并发症	材料宿主反应
1	爆炸伤	左眼	传统手术	1个月	差	义眼台暴露	有
2	外伤性角膜白斑	左眼	传统手术	3个月	好	无	无
3	眼内炎	右眼	传统手术	6个月	好	无	无
4	爆炸伤	左眼	传统手术	6个月	好	无	无
5	角膜穿通伤	右眼	传统手术	6个月	好	无	无
6	新生血管性青光眼	右眼	传统手术	4个月	差	义眼台暴露	有
7	角膜穿通伤	右眼	传统手术	1个月	差	义眼台暴露	有
8	巩膜葡萄肿	左眼	传统手术	2个月	差	义眼台暴露	有
9	爆炸伤	左眼	传统手术	1个月	差	义眼台暴露	有
10	角膜穿通伤	左眼	传统手术	1个月	差	义眼台暴露	有
11	角膜穿通伤	右眼	传统手术	1个月	差	义眼台暴露	有
12	爆炸伤	左眼	传统手术	1个月	差	义眼台暴露	有
13	角膜穿通伤	右眼	传统手术	6个月	好	无	无
14	爆炸伤	右眼	传统手术	6个月	好	无	无
15	爆炸伤	左眼	改良手术	6个月	好	无	无
16	角膜穿通伤	右眼	改良手术	6个月	好	无	无
17	角膜穿通伤	右眼	改良手术	6个月	好	无	无
18	外伤性角膜白斑	左眼	改良手术	7个月	好	无	无
19	眼内炎	左眼	改良手术	7个月	好	无	无
20	新生血管性青光眼	右眼	改良手术	6个月	好	无	无
21	新生血管性青光眼	右眼	改良手术	6个月	好	无	无
22	爆炸伤	右眼	改良手术	6个月	好	无	无
23	爆炸伤	左眼	改良手术	6个月	好	无	无
24	巩膜葡萄肿	左眼	改良手术	6个月	好	愈合	消失
25	眼内炎	右眼	改良手术	5个月	好	无	无

两组患者均行HA义眼台植入,且手术均由同一医师,没有特殊差异,具有可比性。

2.2 传统与改良手术结果比较 随访6个月,传统手术组14例,7例3个月内发生义眼台暴露,1例3~6个月内发生义眼台暴露;改良手术组11例,1例发生前层巩膜裂开,长约4 mm,术后4周前层巩膜裂口愈合。顺利植入义眼片,效果满意。两组比较义眼台暴露率有统计学意义($\chi^2=4.264$, $P=0.039 < 0.05$),见表1。

表1 两组术后义眼台暴露情况比较
Table 1 Artificial eye exposure after operation in two groups

Group	Property		Total	Exposure rate (%)
	Expose	Non-expose		
Traditional surgery	8	6	14	57.1
Modified surgery	1	10	11	9.1 ^a

^a $P < 0.05$, vs. traditional surgery group

3 讨论

3.1 相关知识点 目前,义眼台材料不断改进,克服了以往质量大易下沉、孔径小不易血管纤维化的缺点。应该说,材料已不是主要原因,值得探讨的是手术方法的问题。改良前,实验所行的14例手术均植入巩膜腔内,术后发生8例义眼台暴露。改良后所行11例手术,实验采用肌锥内植入义眼台,双层巩膜加固,1例发生前层巩膜裂开。传统手术方式不仅植入困难,而且前部巩膜不易缝合,有时过度牵拉造成巩膜撕裂,极易造成植入物暴露、感染及排斥。再者,眼座前面组织偏薄,眼座粗糙的表面对前部的结膜及眼球筋膜囊有刺激作用,影响组织的愈合,尤其是眼球萎缩患者只能植入较小的义眼台,不仅术后外观受影响,而且暴露的概率增加^[17-21]。而改良后手术的优点:①肌锥内植入义眼台有利于血管纤维组织更好地长入植入体内,混为一体,不影响眼外肌的功能,术后活动度好。②植入物前双层巩膜加固覆盖,义眼座前厚度增加,粗糙的义眼台表面对前部的结膜和眼球筋膜囊刺激作用减弱,更加安全。③前部巩膜由于血液供应较丰富,易发生溶解,术后易裂开。双层巩膜义眼台前加固,因有后部巩膜保护,显著降低了义眼台暴露发生率。④手术方式简单,容易掌握。

3.2 文章的偏倚和不足 实验过程中一般采用相同大小移植植物,以降低材料对结果的影响,但由于临床需要,需根据患者眼轴及眼眶情况选择不同大小的义眼台,这可能会对实验结果带来一些偏倚。其次,由于病案例数的限制及患者对医院的选择,造成入院率的不同,使选择的研究对象可能不能代表总体人群,故可能存在选择偏倚。

3.3 实验的意义及提供临床借鉴的价值 采用肌锥内义眼台植入双层巩膜固定,术式简单,义眼台易放入,巩膜易缝合,血管纤维可更好地长入肌锥内的义眼台组织,减少材料宿主反应,可有效避免义眼台暴露。其次,由于手术方式不影响眼外肌的功能,术后活动度好,改善了患者的容貌。改良后的术式操作简单,易于掌握,值得推广。

4 参考文献

- [1] Lin MC. Beijing: World Book Publishing Company Press.1997: 440-441. 林茂昌.现代眼部整形美容学[M].北京:世界图书出版公司出版,1997: 440-441.
- [2] Zhu XX,Li XE,Tang CL. Yanwaishang Zhiye Yanbing Zazhi. 2007; 29(10):785-788. 朱学鑫,李秀娥,唐春丽.羟基磷灰石义眼台植入不同手术方法的效果比较[J].眼外伤职业眼病杂志,2007,29(10):785-788.
- [3] Ma Y,Sun WG. Jilin Yixue. 2009;30(19):2271-2272. 马岩,孙伟光.羟基磷灰石义眼台植入手术的临床疗效分析[J].吉林医学,2009,30(19): 2271-2272.
- [4] Yang JD,Cao L,Zhang ZQ, et al. Yanwaishang Zhiye Yanbing Zazhi. 2007;29(12):950-952. 杨建东,曹丽,张志强,等.羟基磷灰石义眼台植入在眼窝重建中的应用[J].眼外伤职业眼病杂志,2007,29(12):950-952.
- [5] Zhao LY. Jinzhou Yixueyuanbao.2006;27(4):36. 赵丽颖.活动义眼台植入的临床观察[J].锦州医学院报,2006,27(4):36.
- [6] Liu XL,Chen J.Zhongguo Wuzhenxue Zazhi. 2010;10(4):924-925. 刘先利,陈健.巩膜壳后羟基磷灰石义眼台植入52例分析[J].中国误诊学杂志,2010,10(4):924-925.
- [7] Wang LF, Chen JE, Liang Y, et al. Hebei Yiyao. 2009;31(1):69-70. 王连丰,陈俊娥,梁勇,等.羟基磷灰石义眼台植入后暴露原因分析及处理[J].河北医药,2009,31(1):69-70.
- [8] Du JY,Zhao JF,Qin LL, et al. Guoji Yanke Zazhi. 2008;8(11): 2352-2353. 杜建英,赵吉飞,秦伶俐,等.羟基磷灰石义眼台植入48例临床分析[J].国际眼科杂志,2008,8(11):2352-2353.
- [9] Liu YZ,Bai DW. Zhongguo Yiyao Daobao. 2009;6(19):253-254. 刘玉芝,白大为.羟基磷灰石义眼台植入16例临床观察与分析[J].中国医药导报,2009,6(19):253-254.
- [10] Cao SC. Xianning Xueyuan Xuebao Yixueban. 2005;19(6):508-509. 操盛春.羟基磷灰石义眼台植入后并发症的处理[J].咸宁学院学报:医学版,2005,19(6): 508-509.
- [11] Li PX. Yanwaishang Zhiye Yanbing Zazhi. 2009;31(6):472-473. 李品祥.羟基磷灰石义眼台植入手术后的临床观察[J].眼外伤职业眼病杂志,2009,31(6):472-473.
- [12] Ma HL,Li SY,Xiao JH, et al. Yanke Xinjinzhan. 2009;29(2):130-131. 马红利,李世洋,肖建和,等.自体小巩膜壳帽状扣盖术在羟基磷灰石义眼台植入术中的应用[J].眼科新进展,2009,29(2):130-131.
- [13] State Council of the People's Republic of China. Administrative Regulations on Medical Institution. 1994-09-01. 中华人民共和国国务院.医疗机构管理条例.1994-09-01
- [14] Li SZ. Beijing:The Publishing House of People's Health. 2000: 774-776. 李绍珍.眼科学[M].北京:人民卫生出版社,2000:774-776
- [15] Song Y,Yao ZR,Wu Y, et al. Yanwaishang Zhiye Yanbing Zazhi. 2008; 30(11):863-864. 宋愈,姚祖荣,吴莹,等.带和不带巩膜壳羟基磷灰石义眼台植入临床观察[J].眼外伤职业眼病杂志,2008,30(11):863-864.
- [16] Wang LF.Jiceng Yixue Luntan. 2009;13:124-125. 王丽芳.带线羟基磷灰石义眼眼眶内植入术的临床观察[J].基层医学论坛,2009,13:124-125.
- [17] Li PX. Yanwaishang Zhiye Yanbing Zazhi. 2009;31(6):472-473. 李品祥.羟基磷灰石义眼台植入手术后的临床观察[J].眼外伤职业眼病杂志,2009,31(6):472-473.
- [18] Tan Y,Ni XC,Lu GH, et al. Yanke Xinjinzhan. 2006;26(8):597-598. 谭英,倪新初,卢国华,等.多层螺旋CT量化义眼台植入的临床应用[J].眼科新进展,2006,26(8):597-598.
- [19] Wang LF,Chen JE,Liang Y, et al. Hebei Yiyao. 2009;31(1):69-70. 王连丰,陈俊娥,梁勇,等.羟基磷灰石义眼台植入后暴露原因分析及处理[J].河北医药,2009,31(1):69-70.
- [20] Nan ZY. Linchuang Yixue. 2009;29(6):96-97. 南中义.自体巩膜重叠覆盖羟基磷灰石义眼台植入的临床观察[J].临床医学,2009,29(6):96-97.
- [21] Zhang AH.Yanke Xinjinzhan.2009;29(3):212-215. 张爱慧.自体巩膜转位双层巩膜帽部分肌锥内羟基磷灰石义眼台植入术的临床观察[J].眼科新进展,2009,29(3):212-215.