

颞侧“W”形切口联合冷冻干燥羊膜在 残余性青光眼的疗效观察

谭钢¹,邵毅²,喻小龙¹,王艳¹,邓吕红¹,刘二华¹

(1. 南华大学第一附属医院 眼科,湖南 衡阳 421001;2. 南昌大学第一附属医院)

摘要: **目的** 评价“W”型切口联合冷冻干燥羊膜在残余性青光眼的临床效果。 **方法** 采用随机对照的方法,将40例(40眼)残余性青光眼分为实验组和对照组各20例(20眼),实验组行颞侧“W”形切口联合冷冻干燥羊膜手术,对照组行颞侧常规复合小梁切除手术,随访6~12月。对比观察两组间视力、角膜源性散光、眼压、滤过泡、手术成功率及术后并发症等。 **结果** 实验组与对照组在功能性滤过泡的累积存活率、手术成功率、术后视力改善、术后并发症差异无显著性;两组形成的术源性散光,滤过泡差异有显著性。 **结论** 颞侧“W”形切口联合冷冻干燥羊膜治疗残余性青光眼,是一种理想的手术方式。

关键词: 冷冻干燥羊膜; 残余性青光眼; 颞侧手术; “W”形切口

中图分类号: R775.9 **文献标识码:** A **文章编号:** 2095-1116(2011)04-0410-03

Clinical Effects of Temporal Incision of “W” Form Combined with Freeze-dried Amniotic Membrane in Vestigial Glaucoma

TAN Gang, SHAO Yi, YU Xiao-long, et al

(The First Affiliated Hospital, University of South China, Hengyang, Hunan 421001, China)

Abstract: **Objective** To evaluate the clinical effects of a novel surgery in vestigial glaucoma that use temporal incision of “W” form combined with freeze-dried amniotic membrane. **Methods** Twenty patients (20 eyes) with vestigial glaucoma treated with a second surgery. We made an anti superciliary arch sclera incision about 5 mm at half past ten behind corneal limbus, and prolonged the sclera incision to corneal limbus to form a sclera flap with “W” shape. Freeze-dried amniotic membrane was used to wrap the sclera flap to prevent hyperplasia of scar tissues. **Results** In the average follow-up period of more than 6 months, all the patients kept the same or increased visual acuity. Astigmatism induced by surgery gradually decreased in 3 months postoperatively. Average intraocular pressure decreased from 29.6 mmHg preoperatively to 18.9 mmHg postoperatively, success rate of this surgery was 85%. There were 19 functioning blebs (95%) under the slit lamp microscope, and among these functioning blebs, the number of I and II bleb were 17 eyes and 2 eyes respectively. **Conclusions** Temporal incision of “W” form combined with freeze-dried amniotic membrane can perfectly reduce intraocular pressure and prevent postoperative complications in vestigial glaucoma patients.

Key words: freeze-dried amniotic membrane; vestigial glaucoma; temporal incision; incision of “W” form

青光眼滤过手术后,可以由于巩膜瓣下瘢痕增生,滤过道不通畅,导致眼压再次升高致使青光眼复发,最终造成不可逆性视功能损害。如何提高青光

眼滤过性手术成功率,减少滤过道瘢痕增生,目前国内报道诸多^[1]。本院近2年来采用颞侧“W”形切口联合冷冻干燥羊膜应用于残余性青光眼,并与

常规复合小梁切除手术进行疗效与并发症的对比,取得了良好效果,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 病例选择

本文采用前瞻性随机临床试验研究方法。选取年龄、病程等重要非试验因素,按不平衡指数最小的分配原则将 2008 年 12 月~2010 年 12 月在本院确诊的 40 例(40 眼)残余性青光眼患者随机分为两组,其中男 22 例,女 18 例,年龄 18~79 岁,平均 62.8 岁,发病时间 2 个月~5 年不等。实验组 20 例(20 眼)实施颞侧“W”形切口联合冷冻干燥羊膜手术,对照组 20 例(20 眼)实施常规复合小梁切除手术。入选病例需符合以下标准:(1)临床确诊的原发性青光眼患者。(2)1 月前行激光虹膜切开术或 3 月前行眼外滤过手术,且无并发症。(3)此次术前眼压维持在 21~36 mmHg 之间。(4)前房角可见睫状体带范围小于 180 度。(5)排除有其他严重器质性病变。患者无其他眼病史、全身病史及抗高血压和抗抑郁药物服用史,非妊娠或哺乳期患者。本研究所涉及的全部研究方法均遵循《赫尔辛基宣言》,符合医学伦理学原则,并获得南华大学医学伦理委员会批准。全部受试患者均对本研究知情并同意作为研究对象纳入该研究,均签署知情同意书。

1.2 手术方法

(1)实验组:做以颞上方穹窿部为基底的结膜瓣,距角膜缘后 4~5 mm 处反眉弓板层切开长 5 mm(约 10 点半钟),厚度约 1/2 巩膜,在切口两端向角膜缘延长 2 条巩膜切口成“W”型,分离巩膜瓣至角膜缘内 2 mm 完成巩膜瓣制作。常规梯形小梁切除 3 mm×1.5 mm,虹膜根部切除,回复虹膜。将准备好的冷冻干燥羊膜平铺于巩膜瓣下缝合固定 2 针,剩余羊膜反折覆盖于巩膜瓣上方固定 4 针,将巩膜瓣和羊膜一起固定于浅层巩膜上,均为可拆除外置调整缝线。结膜囊复位后水密缝合。(2)对照组:做以颞上方穹窿部为基底的结膜瓣,以角膜缘为

基底制作梯形巩膜瓣,大小约 5 mm×4 mm×4 mm,1/2 巩膜厚度,分离巩膜瓣至角膜缘内 2 mm 完成巩膜瓣制作。一次性应用丝裂霉素 C,根据结膜的肥厚程度不同,浓度 0.2~0.4 g/L,时间 2~4 min 不等。常规梯形小梁切除 3 mm×1.5 mm,虹膜根部切除,回复虹膜。结膜囊复位后水密缝合。

1.3 统计学处理

采用 Kaplan-Meier 寿命表分析法,统计术后滤过泡、手术成功率,两组比较采用 log-rank 检验,其它有关资料分别采用 χ^2 检验、 t 检验、Fisher 确切概率法检验。

2 结 果

2.1 术后矫正视力

两组术后第 4 周视力基本稳定,两组矫正视力均较术前有不同程度提高,实验组术前视力为 0.22 ± 0.17 ,术后第 4 周视力 0.29 ± 0.16 ;对照组术前视力为 0.21 ± 0.12 ,术后第 4 周视力 0.27 ± 0.15 。视力提高 2 行以上者实验组 14 眼,对照组 12 眼,两组差异无显著性($P=0.768, P>0.05$)。

2.2 角膜源性散光

实验组:术前平均角膜散光为 0.99 ± 0.77 D,术后 3 天、1 月、3 月、6 月平均角膜散光分别为 2.16 ± 1.36 D, 1.48 ± 0.96 D, 1.24 ± 0.76 D, 1.22 ± 0.69 D,各观察点与对照组相比差异有显著性, $P<0.05$ (分别 $t=8.656, 10.176, 10.336, 11.212$);而术后 3 天、1 月、3 月、6 月术源性角膜散光分别为 1.49 ± 1.24 D, 0.97 ± 0.88 D, 1.06 ± 0.96 D, 1.02 ± 0.88 D。各观察点与对照组相比差异有显著性, $P<0.05$ (分别 $t=9.234, 10.754, 11.636, 10.724$)。

2.3 眼压

两组术后眼压明显低于术前眼压,差异均有显著性($P<0.05$)。两组术后各时段(1、2、4、8、12、24 周)平均眼压进行两样本 t 检验,各观察点差异无显著性, $P>0.05$ (分别 $t=0.156, 0.122, 0.326, 0.112, 0.278, 0.414$)。见表 1。

表 1 两组眼压结果比较(mmHg)

	术前	术后 1 周	术后 2 周	术后 4 周	术后 8 周	术后 12 周	术后 24 周
实验组	30.28±2.65	12.59±1.86	12.86±2.01	12.51±2.37	12.81±1.66	12.60±1.55	12.42±1.43
对照组	29.87±3.12	13.03±1.99	13.17±1.25	13.29±2.11	13.04±2.46	13.18±2.58	13.47±2.62

2.4 术后滤过泡

滤过泡参考 kronfeld^[2]分型法。1 型:微小囊泡

型;2 型:弥散型;3 型:包裹型;4 型:滤过泡缺如。其中 1、2 型为功能型滤过泡,3、4 型为非功能型滤

过泡。两组形成不同类型滤过泡,差异有显著性($\chi^2=9.33, P<0.05$)。两组滤过泡类型的构成有所不同,即实验组以形成1、2型滤过泡为主,对照组则以1型滤过泡为主。实验组术后1、2、3、4型滤过泡形成例数分别为:9、10、1、0;而对照组术后1、2、3、4型滤过泡形成例数分别为:10、2、4、2。两组滤过泡存留时间,用Kaplan-Meier寿命表分析法,计算术后不同时间点实验组和对照组功能性滤过泡的累积存留率分别为87%和60%,经log-rank检验,两组之间差异无显著性($\chi^2=3.436, P>0.05$)。

2.5 手术成功率

根据Kim等^[3]提出标准以术后眼压判断:(1)完全成功:眼压范围6~21 mmHg,不用降眼压药;(2)条件成功:眼压范围6~21 mmHg,需局部用降眼压药;(3)失败:眼压<6 mmHg或用降眼压药物后眼压>21 mmHg或需再次手术。术后6月末实验组18例完全成功,1例用降眼压药物治疗后眼压正常,1例用降眼压药物后仍>21 mmHg。对照组14例完全成功,3例用降眼压药物治疗后眼压降至正常,3例用药后眼压仍>21 mmHg。用Kaplan-Meier寿命表分析法计算,术后第6月末实验组的累积完全成功率和条件成功率,分别为90%和95%,对照组的累积完全成功率和条件成功率分别为70%和85%,差异无显著性($\chi^2=2.669, \chi^2=2.198, P>0.05$)。

2.6 眼部并发症

薄壁滤过泡、滤过泡漏、浅前房、持续性低眼压、一过性高眼压、前葡萄膜炎的发生在实验组分别为4、0、1、0、1、1眼,在对照组分别为8、1、2、2、1、2眼。实验组引起的并发症较对照组少,但差异无显著性。

3 讨 论

原发性闭角型青光眼(包括急性、慢性闭角型青光眼)是由于前房角被周边虹膜组织机械性阻塞导致房水流出受阻,造成眼压升高的一类青光眼,是我国主要的青光眼类型之一。残余性青光眼是指闭角型青光眼房角关闭1/2以上,行激光或手术治疗后,眼压部分下降,但仍然不能控制到正常水平的一种少见的青光眼。临床上因为再次手术风险较大或手术成功率较低,常常先尝试药物治疗。因残余性青光眼其降眼压幅度不依赖于房角开放的程度,故拉坦前列素和噻吗心胺常常被应用。但药物治疗效果往往不理想,且药物治疗后眼压如不能很好地控制在视神经进行性损害范围之内,滤过性手术仍不可避免。本实验选择1月前行激光周边虹膜切开术或3月前行眼外

滤过手术均失败的原发性青光眼患者,是因为瞳孔阻滞已解除,眼压升高主要与房水外流受限所致。

“W”型切口巩膜两角处各缝合1针,符合子午线方向性力特点,而且接触面大,不致引起散光。“W”型巩膜瓣较传统青光眼巩膜瓣宽,所以适合于青光眼小梁切除,缝合结扎后易保持前房,而且术后也不易出现浅前房^[4]。切口位于角膜缘后4 mm,远离角膜缘。所以,术后散光较传统的手术切口明显减少。术源性散光(SIA)是评价白内障手术术式的重要指标之一^[5],同时也影响青光眼术后视力的恢复。而手术切口的位置是造成白内障和青光眼术后散光的主要原因。据报道,切口愈近角膜视轴部,角膜散光愈大,愈远离角膜对角膜散光的影响愈小^[6]。由于颞上方的滤过泡导致的角巩膜隆起,不靠近视轴,术后不易产生角膜散光,有助于术后视力的恢复和提高。

本实验应用冷冻干燥羊膜反折式包裹巩膜瓣既可以防止巩膜瓣下瘢痕组织生成,巩膜瓣上与结膜组织相互粘连,又可以利用引流的房水成份抑制纤维细胞增生和胶原纤维产生从而进一步有利于功能性滤过泡形成。冷冻干燥羊膜保留了新鲜羊膜的理化性质和生物活性成分,具有强抗结膜下纤维化和巩膜瓣下瘢痕组织形成的作用,同时易识别基底膜面,节省了手术时间,明显提高了手术效率。避免了抗代谢药如丝裂霉素C可能带来的严重并发症。

颞侧“W”形切口联合冷冻干燥羊膜治疗残余性青光眼,术中易保持前房,操作方便,术后散光小,视力恢复快,滤过泡形成好、浅前房发生率低,并发症少,是一种理想的手术方式。

参考文献:

- [1] 李 蕾,王兴民,崔国栋,等.生物羊膜在难治性青光眼复合式小梁切除术中应用的临床观察[J].国际眼科杂志,2010,10(10):1897-1899.
- [2] Spaeth GL. Ophthalmic surgery principles and practice[J]. Lsted Philadelphia:Saunders,1982.346-347.
- [3] Kim DM,Lim KH. Aqueous shunts:single-plate Molteno vs ACTSEB[J]. Acta Ophthalmol Scand,1995,73(3):227-280.
- [4] 谷保民,任春慧,赵长涛.改良W型切口在特殊情况下白内障手术中的应用[J].国际眼科杂志,2003,3(4):107-108.
- [5] 张 移,赖宗白,金玉梅.超声乳化白内障吸除折叠式人工晶状体植入术后角膜地形图分析[J].中华眼科杂志,2002,23(1):51.
- [6] 李 艳,周 芳,赵桂秋.PRK治疗白内障术后散光[J].中国实用眼科杂志,2002,28(4):303.

(此文编辑 蒋湘莲)