

两种复合式小梁切除术对泪膜的影响

王晋瑛,张 祺,鲁 铭

作者单位:(430033)中国湖北省武汉市第一医院眼科

作者简介:王晋瑛,女,副主任医师,研究方向:青光眼、白内障。

通讯作者:王晋瑛. jinying_wang0501@163.com

收稿日期:2010-06-07 修回日期:2010-07-09

Changes of tear film functions in trabeculectomy with human amniotic membrane or mitomycin C

Jin-Ying Wang, Qi Zhang, Ming Lu

Department of Ophthalmology, the First Hospital of Wuhan, Wuhan 430033, Hubei Province, China

Correspondence to: Jin-Ying Wang, Department of Ophthalmology, the First Hospital of Wuhan, Wuhan 430033, Hubei Province, China. jinying_wang0501@163.com

Received:2010-06-07 Accepted:2010-07-09

Abstract

• **AIM:** To observe the changes of tear film functions in trabeculectomy by using human amniotic membrane (HAM) or mitomycin C (MMC).

• **METHODS:** In a randomized control clinical trial, 44 eyes 36 patients were divided randomly into two groups, and each group had 22 eyes. The former was underwent trabeculectomy with HAM transplanted and adjustable suture line, and the later was administrated intra-operatively with MMC and adjustable suture line. Slit-lamp microscope examination, cornea fluorescence integral (FI) staining, tear break-up time (BUT) and Schirmer I test (S I t) were carried out 1 day before, 1 month and 3 months after operation in the 44 eyes.

• **RESULTS:** Compared with the data before operation, all of the cornea FI scores, S I t and BUT were statistically significant 1 month after operation ($P < 0.05$), but there was no statistical significance between the two groups. 3 months after operation, all of the data returned to their preoperative values in HAM group, but the tear film functions were significantly decreased in MMC group, there was statistical significance between the two groups ($P < 0.05$).

• **CONCLUSION:** The changes of tear film functions in the combined trabeculectomy with HAM and adjustable suture line are smaller than those in the MMC group. It is a safe and effective method for treatment of glaucoma.

• **KEYWORDS:** trabeculectomy; glaucoma; human amniotic membrane; mitomycin C; adjustable suture line

Wang JY, Zhang Q, Lu M. Changes of tear film functions in trabeculectomy with human amniotic membrane or mitomycin C. *Int J Ophthalmol(Guoji Yanke Zazhi)* 2010;10(8):1550-1551

摘要

目的:观察两种复合式小梁切除术中使用羊膜和丝裂霉素C对泪膜的影响。

方法:采用随机对照的方法,将36例44眼青光眼患者分为HAM组和MMC组,各22眼,分别施行小梁切除联合羊膜植入及可调节缝线术、小梁切除联合术中使用丝裂霉素及可调节缝线术。分别于术前1d、术后1,3mo行角膜荧光染色(fluorescence integral, FI)、泪膜破裂时间(tear break-up time, BUT)、泪液分泌试验(Schirmer I test, S I t)检查。

结果:在术后1mo,两种手术方式均可引起泪膜功能的下降,与术前相比,差异具有统计学意义($P < 0.05$)。但两组之间无显著差异。术后3mo,使用羊膜组的泪膜功能基本恢复。使用丝裂霉素C组泪膜的损害程度明显高于使用羊膜组,差异具有统计学意义($P < 0.05$)。

结论:施行小梁切除联合羊膜植入及可调节缝线术式比施行小梁切除联合术中使用丝裂霉素C及可调节缝线的术式对术后的泪膜功能的影响更小,是一种更安全、有效的手术方法。

关键词:小梁切除术;青光眼;羊膜;丝裂霉素C;可调节缝线

DOI:10.3969/j.issn.1672-5123.2010.08.034

王晋瑛,张祺,鲁铭.两种复合式小梁切除术对泪膜的影响.国际眼科杂志2010;10(8):1550-1551

0 引言

在所有抗青光眼手术中,小梁切除术是最常用的术式,手术区功能性滤过泡的形成是手术成功的必要条件。而各种原因导致球结膜下成纤维细胞的增生和胶原产生使滤过泡瘢痕化,常导致手术失败。为了减少术后滤过道的瘢痕化以及术后浅前房的控制,近年来,抗代谢物的使用和植入物的使用以及可调节式缝线技术的应用均能有效减少术后并发症,提高手术成功率^[1,2]。然而,各种复合式滤过性手术都会对泪膜产生一定的影响,在保证手术成功率的基础上,我们通过观察两种不同复合式手术对泪膜的影响,寻求更安全,对眼表影响更小的的手术方式。现将研究结果报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 将我院2008-10/2010-02的36例44眼青光眼患者随机分为A组(平均年龄49.1岁)和B组(平均年龄48.7岁),分别施行小梁切除联合羊膜植入术及可调节缝线、小梁切除联合术中使用丝裂霉素C及可调节缝线术。两组患者在平均年龄、性别、术前泪膜功能方面均无明显差异。

1.2 方法 A组:手术显微镜下操作,以角膜缘为基底的4mm×3mm大小的结膜瓣,常规完成小梁切除和虹膜周边切除术后,用10-0尼龙线将5mm的羊膜植片间断缝合固定于巩膜床上,将巩膜瓣复位覆盖于羊膜植片上,巩膜瓣

表 1 术前 1d;1,3mo 检查结果

	$\bar{x} \pm s$					
	术前 1d		术后 1mo		术后 3mo	
	A 组	B 组	A 组	B 组	A 组	B 组
S I t(mm)	11.1 ± 0.3	10.9 ± 0.3	6.1 ± 0.2	5.9 ± 0.2	10.3 ± 0.3	8.6 ± 0.3
FI(级)	3.3 ± 0.1	3.4 ± 0.2	4.3 ± 0.2	4.8 ± 0.2	3.2 ± 0.2	4.0 ± 0.2
BUT(s)	8.3 ± 0.2	8.5 ± 0.2	5.0 ± 0.2	4.7 ± 0.2	8.0 ± 0.2	6.0 ± 0.3

顶端间断缝合 2 针,10-0 尼龙线在巩膜瓣中间加缝外置可调节缝线 2 根。8-0 缝线间断缝合球结膜,经预做的前房穿刺口注入生理盐水恢复前房同时观察结膜瓣状况良好,术毕。B 组:在巩膜瓣完成后,用浸有 0.2mg/mL 的 MMC 棉片放置于巩膜瓣下约 3min 后取出棉片,用生理盐水反复冲洗局部,余下步骤同 A 组。根据术后滤过泡,前房稳定情况、眼压情况,于术后 3 ~ 14d 在表面麻醉下,裂隙灯显微镜下拆除调节缝线。检查方法:在术前 1d,术后 1,3mo 分别对术眼检查,检查项目为:(1)S I t 试验:取一条 5mm × 35mm 滤纸,一端反折 5mm,轻置于患者结膜囊中外 1/3 处,另一端自然下垂,嘱患者闭眼,5min 后取下滤纸,测量湿长。(2)FI:将 20g/L 荧光素钠溶液滴入结膜囊内观察角膜荧光素染色情况。荧光素着色阴性为 0 分;散在点状荧光素着色为 1 分;略密集荧光素着色点为 2 分;密集点状或片状荧光素着色为 3 分。将角膜分成 4 个均等象限,按象限记分,分数范围 0 ~ 12 分。(3) BUT:在患者结膜囊内滴入 1 滴 10g/L 荧光素钠溶液,嘱眨眼,计算从最后一次瞬目后至睁眼至角膜出现第一个黑斑的时间。以上所有检查严格遵守双盲原则,均由一人在同一暗室、同一裂隙下完成。

统计学分析;使用 SPSS 11.5 软件包,采用计量资料以均数 ± 标准差表示,采用 *t* 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

术前 1d,使用羊膜组(A 组)与丝裂霉素组(B 组)之间在 S I t,FI,BUT 方面均无差异。术后 1mo,使用羊膜组与丝裂霉素组均可明显影响泪膜功能,与术前相比以上 3 种指标均有明显差异,差异具有统计学意义($P < 0.05$)。术后 3mo,使用羊膜组(A 组)的泪膜功能基本恢复,与术前相比已无显著差异,而丝裂霉素组(B 组)对泪膜的影响未能恢复,与术前比较仍然有显著差异($P < 0.05$),两组之间比较,差异具有统计学意义($P < 0.05$,表 1)。

3 讨论

正常稳定的泪膜是眼表健康的基础,而影响泪膜稳定的因素包括泪膜的成分和眼表流体力学以及眼睑的结构和运动。多项研究表明^[3-6]:各种小梁切除术能从以下几个方面影响泪膜:(1)术中的机械性损伤、术后缝线的刺激等因素使结膜角膜组织受损,影响到杯状细胞的分泌和影响泪膜黏液层对眼表面上皮的黏附功能,使泪膜稳定性下降;(2)术前术后各种眼药(包括表面麻醉剂、抗青光眼眼药水、抗生素和激素性眼药水)的使用,这些眼药水中的防腐剂可对眼表上皮细胞产生持续毒性作用,

从而影响泪膜功能;(3)手术切口区角膜神经纤维的阻断,造成角膜知觉减退,瞬目减少;(4) MMC 的直接毒性作用:研究表明,MMC 既可以通过破坏结膜杯状细胞和副泪腺,也可以直接损伤角膜上皮,引起角膜上皮糜烂、点状剥脱;(5)另外,隆起的滤过泡破坏了眼表的规则性,同时干扰了眼睑的瞬目功能,从而影响滤过泡邻近区域表面的泪膜分布,进而引起角膜干燥,眼功能受损。在青光眼手术中一次性使用 MMC 或者羊膜均能显著地提高滤过泡的功能和降低眼内压,二者的手术效果无差异^[7]。但是 MMC 在发挥抗瘢痕作用的同时,由于其毒副作用造成正常的眼表组织的损害,包括角膜上皮细胞,结膜杯状上皮细胞等,从而严重影响泪膜功能。而羊膜则具有抗原性低、促进眼表上皮化、能减轻炎症反应、抑制纤维组织增生、新生血管形成等生物学特性。其在青光眼小梁切除术后抗瘢痕作用是通过在组织瘢痕形成期内的机械性屏障作用而实现,因而就避免了类似于 MMC 类抗代谢药物对眼表的化学性破坏。在我们的研究中,在术后 1mo 两种手术方式都可以对泪膜造成较大影响,考虑是由于术后短期内频繁使用各种抗生素、激素眼药水以及缝线的刺激等综合因素引起的可逆性变化。在术后 3mo 使用羊膜组泪膜功能已经自身修复,与术前无差异。而使用丝裂霉素组对泪膜功能的破坏未能得到恢复,我们推测尽管仅仅在术中一次性使用,丝裂霉素的毒性仍可能对眼表造成长期的损害。我们的研究结果表明:施行小梁切除联合羊膜植入及可调节缝线术式比施行小梁切除联合术中使用丝裂霉素 C 及可调节缝线的术式对术后的泪膜功能的影响更小,差异显著,是一种更加安全、有效的手术方法。

参考文献

- 李燕先,袁军,李蓓,等.改良小梁切除术联合 MMC 对 NCG 的疗效探讨. 国际眼科杂志 2008;8(9):1910-1912
- 胡淑琼,黄祥平,朱炎华,等.复合式小梁切除术在青光眼治疗中的应用. 国际眼科杂志 2009;9(6):1147-1148
- 朱格非,彭伟,周秀珍,等.青光眼小梁切除术对泪膜的影响. 国际眼科杂志 2009;9(3):564-565
- 钟毅敏,刘杏,毛真,等.小梁显微切除术对泪膜及眼表上皮细胞影响的初步研究. 中华显微外科杂志 2007;30(5):344-347
- 钟毅敏,刘杏,毛真,等.小梁切除术后远期泪膜和眼表上皮改变及其影响因素研究. 中国实用眼科杂志 2009;27(4):348-352
- 郑康铨,姜纯,黄梓材,等.青光眼滤过术后泪膜功能的改变. 临床医学 2008;28(11):35-37
- 哈少平,范文燕,杨巧玲,等.难治性青光眼小梁切除术中应用生物羊膜与丝裂霉素 C 的对比研究. 国际眼科杂志 2008;8(1):158-160