

翼状胬肉切除联合羊膜移植术对患者泪膜功能的影响

姚江锋

作者单位:(472300)中国河南省义马市,河南能源义煤公司总医院眼科

作者简介:姚江锋,本科,主治医师,研究方向:眼科综合。

通讯作者:姚江锋.36091327@qq.com

收稿日期:2016-12-17 修回日期:2017-04-11

Effect of pterygium excision combined with amniotic membrane transplantation for tear film function

Jiang-Feng Yao

Department of Ophthalmology, General Hospital of Yima Coal Group Co Ltd., Henan Energy and Chemical Industry Group Co Ltd., Yima 472300, Henan Province, China

Correspondence to: Jiang - Feng Yao. Department of Ophthalmology, General Hospital of Yima Coal Group Co Ltd., Henan Energy and Chemical Industry Group Co Ltd., Yima 472300, Henan Province, China. 36091327@qq.com

Received:2016-12-17 Accepted:2017-04-11

Abstract

• **AIM:** To study the effect of pterygium excision combined with amniotic membrane transplantation for tear film function.

• **METHODS:** Totally 82 cases (122 eyes) with pterygium treated in our hospital from October 2013 to October 2015 were selected and divided into observation group 39 cases (61 eyes) and control group 43 cases (61 eyes) by the random number table method. The control group was treated with simple pterygium excision, the observation group was treated with pterygium excision combined with amniotic membrane transplantation. The comparison of tear break-up time (BUT) and Schirmer I test (S I t) at preoperatively, 1, 3mo postoperatively between the two groups, ocular surface temperature and dry eye symptoms at 2mo were taken.

• **RESULTS:** There was no significant difference in BUT and S I t between the control group and the observation group before operation ($P>0.05$). At 1mo after operation, the BUT of the observation group was $5.79\pm 1.53s$, which was significantly higher than that of the control group ($4.28\pm 0.98s$) ($t=2.478, P=0.012$); the S I t of the observation group was $4.39\pm 1.69mm/5min$, higher than that of the control group ($3.51\pm 0.89mm/5min$) ($t=1.529, P=0.079$). At 3mo after operation, the BUT of the observation group was $7.49\pm 1.79s$, significantly higher than that of the control group ($6.71\pm 1.89s$) ($t=2.271, P=0.026$); the S I t of observation group was $9.58\pm 1.30mm/5min$, higher than the control group ($8.91\pm 1.49mm/$

$5min$) ($t=1.857, P=0.068$). At 2mo after operation, the eye of the observation group showed that the temperature was $34.29^{\circ}C\pm 0.67^{\circ}C$, higher than that of the control group ($34.18^{\circ}C\pm 1.58^{\circ}C$) ($t=1.033, P=0.278$); the dry eye symptom score in the observation group (3.87 ± 0.14) was significantly lower than that in the control group (5.34 ± 0.78) ($t=14.463, P<0.01$).

• **CONCLUSION:** Pterygium excision combined with amniotic membrane transplantation can effectively improve the dry eye, which is conducive to the stability of tear film function.

• **KEYWORDS:** dry eye; pterygium; excision; tear film

Citation: Yao JF. Effect of pterygium excision combined with amniotic membrane transplantation for tear film function. *Guoji Yanke Zazhi(Int Eye Sci)* 2017;17(5):1002-1004

摘要

目的:研究翼状胬肉切除联合羊膜移植术对患者泪膜功能的影响。

方法:选取我院2013-10/2015-10住院部收治的翼状胬肉患者82例122眼,根据随机数表法将所有患者分为观察组39例61眼和对照组43例61眼,对照组采取单纯翼状胬肉切除术,观察组采取翼状胬肉切除联合羊膜移植术。对比术前、术后1、3mo两组患者泪膜破裂时间(break-up time, BUT)和Schirmer I试验(S I t),比较术后2mo两组患者眼球表面温度及干眼症状评分。

结果:术前对照组和观察组的BUT和S I t差异无统计学意义($P>0.05$);术后1mo,观察组BUT为 $5.79\pm 1.53s$,明显高于对照组($4.28\pm 0.98s$),差异有统计学意义($t=2.478, P=0.012$),观察组S I t为 $4.39\pm 1.69mm/5min$,高于对照组($3.51\pm 0.89mm/5min$),差异无统计学意义($t=1.529, P=0.079$);术后3mo,观察组的BUT为 $7.49\pm 1.79s$,明显高于对照组($6.71\pm 1.89s$),差异有统计学意义($t=2.271, P=0.026$),观察组的S I t为 $9.58\pm 1.30mm/5min$,高于对照组($8.91\pm 1.49mm/5min$),差异无统计学意义($t=1.857, P=0.068$);术后2mo,观察组眼球表面温度为 $34.29^{\circ}C\pm 0.67^{\circ}C$,对照组为 $34.18^{\circ}C\pm 1.58^{\circ}C$,差异无统计学意义($t=1.033, P=0.278$);术后2mo,观察组干眼症状评分为 3.87 ± 0.14 分,明显低于对照组(5.34 ± 0.78 分),差异有统计学意义($t=14.463, P<0.01$)。
结论:翼状胬肉切除联合羊膜移植术能有效改善干眼症,有利于泪膜功能的稳定。

关键词:干眼;翼状胬肉;切除术;泪膜

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2017.5.53

引用:姚江锋.翼状胬肉切除联合羊膜移植术对患者泪膜功能的影响.国际眼科杂志2017;17(5):1002-1004

0 引言

翼状胬肉是临床眼科的常见疾病,其诱因往往是局部眼球纤维血管的炎症反应,可由强烈紫外线照射引起,翼状胬肉大致呈三角形,对角膜有侵犯趋势,可使得双眼均受累^[1-2]。现临床对翼状胬肉的治疗途径为单纯性翼状胬肉切除术,但据相关文献报道此手术造成眼睛干涩不适等不良反^[3],现研究翼状胬肉切除联合羊膜移植术对患者泪腺功能的影响,为临床治疗翼状胬肉提供一定参考依据,报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 选取我院 2013-10/2015-10 住院部收治的翼状胬肉患者 82 例 122 眼,其中男 60 例 91 眼,女 22 例 31 眼,平均年龄为 46.38±9.20 岁。纳入标准^[4]:(1)实验室检查及临床症状检查均为翼状胬肉;(2)侵入鼻侧角膜缘内 4~5mm,充血不明显。排除标准^[5]:(1)伴随沙眼、泪囊炎、角膜炎等眼科疾病;(2)伴随糖尿病;(3)伴随血管病或自身免疫性病;(4)孕期妇女。根据随机数表法将所有患者分为观察组 39 例 61 眼和对照组 43 例 61 眼,两组患者在性别、年龄等一般资料比较差异无统计学意义($P>0.05$)。该研究经院伦理协会批准,患者自愿签署知情同意书。

1.2 方法 两组患者术前均使用 20g/L 利多卡因及 3g/L 爱尔卡因进行局部麻醉^[6]。对照组:在距离眼角膜边缘后 5mm 处剪开翼状胬肉头颈部变形球结膜,再剪开周边筋膜,呈放射状切开翼状胬肉上下端,在显微镊下分离头颈部变形球结膜及周边筋膜。刮除角膜巩膜残留组织,使用手术刀对巩膜表层进行止血处理,剪除翼状胬肉球结膜及变形筋膜的粘连组织,去除变形筋膜。使用 10-0 尼龙线将残余结膜游离缘处缝合于浅层巩膜,暴露 4mm 巩膜。缝合结束后在结膜下注射地塞米松 2mg^[7]。观察组:在对照组的操作基础上切除翼状胬肉,但在暴露的巩膜区上平铺生物羊膜,根据暴露的巩膜大小裁剪羊膜,使用 10-0 尼龙线将羊膜及球结膜创缘进行间断缝合,缝线带浅层巩膜^[8]。所有手术均由同一名主刀医生完成,并保持使用药物种类、使用次数及使用时间的一致性。术后 3d 内均进行换药,1 次/d,3d 后使用氧氟沙星滴眼液,3~5 次/d,1~2 滴/次,同时使用醋酸氢化可的松滴眼液,3~4 次/d,1~2 滴/d。约 2wk 后根据实际情况进行拆线。

在术前及术后 1、3mo 评估泪腺功能。采用泪膜破裂时间(tear break-up time, BUT)进行泪膜稳定性评估,将荧光条放入结膜囊内,湿润后取出,叮嘱患者多次瞬目。然后要求患者自然睁大患侧眼睛,在裂隙灯显微镜下使用钴蓝光往返观察角膜前泪膜,并记录最后一次瞬目到角膜表面出现黑斑的时间,评测 3 次取其平均值^[9]。使用 Schirmer I 试验^[10]测试患侧眼研究泪腺分泌量变化,检查前使用 50g/L 爱尔卡因对结膜囊内进行滴注,10min 后将试纸圆头端折叠并置于下方结膜囊中外 1/3 处,叮嘱患者闭上眼睛,5min 后取出,测试试纸湿润长度。对比术后 2mo 两组患者眼球表面温度及干眼症状评分。

统计学分析:将本组 BUT、S I t、眼球表面温度及干眼症状评分均输入 SPSS 22.0 行数据分析,计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用两样本 t 检验,各组的时间差异比较采用 LSD- t 检验, $P<0.05$ 表示差异存在统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者手术前后 BUT 及 S I t 比较 术前对照组和观察组的 BUT、S I t 差异无统计学意义($P>0.05$);术后 1mo,对照组和观察组的 BUT 显著低于术前,差异有统计学意义($t=22.722、10.468$,均 $P<0.01$);术后 3mo,对照组和观察组的 BUT 显著低于术前,差异有统计学意义($t=12.285、13.128$,均 $P<0.01$);术后 1mo,对照组和观察组的 S I t 显著低于术前,差异有统计学意义($t=22.593、18.627$,均 $P<0.01$);术后 3mo,对照组的 S I t 显著低于术前,差异有统计学意义($t=4.871, P<0.01$),而对照组则差异无统计学意义($t=1.868, P=0.064$)。术后 1mo,观察组的 BUT 为 5.79±1.53s,明显高于对照组(4.28±0.98s),差异有统计学意义($t=2.478, P=0.012$),观察组的 S I t 为 4.39±1.69mm/5min,高于对照组(3.51±0.89mm/5min),差异无统计学意义($t=1.529, P=0.079$);术后 3mo,观察组的 BUT 为 7.49±1.79s,明显高于对照组(6.71±1.89s),差异有统计学意义($t=2.271, P=0.026$),观察组的 S I t 为 9.58±1.30mm/5min,高于对照组(8.91±1.49mm/5min),差异无统计学意义($t=1.857, P=0.068$),见表 1。

2.2 术后两组患者临床指标对比 术后 2mo 观察组眼球表面温度为 34.29℃±0.67℃,而对照组为 34.18℃±1.58℃,差异无统计学意义($t=1.033, P=0.278$);术后 2mo 观察组干眼症状评分为 3.87±0.14 分,明显低于对照组(5.34±0.78 分),差异有统计学意义($t=14.463, P<0.01$)。

3 讨论

翼状胬肉是常见的眼表疾病,其诱发因素不仅与强烈紫外线相关,还可能与烟尘、风沙等小颗粒空气有着密切关系^[11]。翼状胬肉前期影响眼部形态,后期向角膜中央生长并导致患者视力下降,严重者因胬肉组织遮盖瞳孔区而失眠^[12]。翼状胬肉的治疗方法主要为切除术,同时为降低复发率,术中常采取羊膜或自体结膜移植,但据大量研究报道,翼状胬肉切除术后产生严重的干眼症,针对此结果我们对翼状胬肉切除术联合羊膜移植进行泪腺功能观察。

翼状胬肉单纯切除术适于翼状胬肉侵入角膜较多,胬肉接近瞳孔边缘且对视力造成影响的患者,此类手术操作较为简洁,耗时较少,但据大量临床资料表明其复发率较高^[13]。针对胬肉肥厚且生长快速患者,在翼状胬肉切除的同时给予结膜瓣移植。结膜具备良好的依从性和弹性,这些特性能有效使得翼状胬肉切除区和球巩膜区分离,能轻易取下进行移植,更好地修复暴露的巩膜区。移植术的优点在于避免出现结膜瓣的反转,同时保持良好的血液供应,利于移植结膜的黏合及生长^[14]。同时也有一定的缺点,例如结膜被牵拉移位可产生一定张力,对缝合的伤口存在一定不利影响或裂开。

根据试验数据可得,术前对照组和观察组的 BUT、S I t 差异无统计学意义,术后 1mo 观察组的 BUT 高于对照组,差异有统计学意义,观察组的 S I t 高于对照组但差异无统计学意义。术后 3mo,观察组的 BUT 高于对照组,差异有统计学意义,观察组的 S I t 高于对照组但差异无统计学意义。表明翼状胬肉切除后存在泪腺分泌减少,泪腺稳定性下降。其影响因素有以下几种猜测^[15]:(1)手术改变了泪膜与角膜上皮的界面张力平衡,而泪膜的稳定与规则完整的眼表有着密切联系,故影响了泪膜的稳定性;

表1 两组患者手术前后 BUT 和 S I t 比较

组别	眼数	术前		术后 1mo		术后 3mo		$\bar{x} \pm s$
		BUT(s)	S I t(mm/5min)	BUT(s)	S I t(mm/5min)	BUT(s)	S I t(mm/5min)	
对照组	61	11.26±2.19	10.59±2.28	4.28±0.98	3.51±0.89	6.71±1.89	8.91±1.49	
观察组	61	11.89±1.91	10.09±1.69	5.79±1.53	4.39±1.69	7.49±1.79	9.58±1.30	
<i>t</i>		1.632	1.487	2.478	1.529	2.271	1.857	
<i>P</i>		0.082	0.094	0.012	0.079	0.026	0.068	

注:对照组:采取单纯翼状胬肉切除术;观察组:采取翼状胬肉切除联合羊膜移植术。

(2)术中麻醉剂使用的次数或剂量过大,或手术对眼表上皮造成物理损伤,破坏了眼表上皮微绒毛及微皱壁,从而降低了泪液中黏蛋白对眼表上皮的黏附功能,国内报道眼球表面麻醉药多次点滴后可造成泪液减少40%以上;(3)术后滴注的含抗生素及皮质类固醇滴眼液对眼表上皮细胞有毒副作用,其防腐作用引起眼表上皮点状剥脱,影响了泪膜的功能稳定性;(4)术中切除部分鼻侧球结膜,导致杯状细胞数量减少,间接减少黏蛋白量。两组患者 S I t 无差异表明羊膜移植术对泪膜功能的影响较小,其原因推测为:羊膜对炎症反应有一定抑制作用,在免疫机制中具备一定功能。相关研究表明 Th17 细胞参与多种自身免疫性疾病,干眼病是其中之一, Th17 细胞分泌 IL-17 能破坏角膜上皮屏障,诱导其他炎性因子进一步破坏泪膜的功能^[16]。而抑制 Th17 细胞的表达对干眼病有显著的疗效,有学者证实^[17],羊膜基质能有效调节成纤维细胞表达 TGF-β 水平,当移植羊膜后对 TGF-β 水平起下调作用,从而减少 IL-17 的释放。美国学者也在小鼠实验中证明了此项结论^[18]。

为提高手术质量,尽快恢复患者视力,手术需要注意以下几点:(1)手术操作尽量轻柔,避免对正常组织造成物理损伤;(2)对鼻侧正常结膜组织的切除应保守,同时尽量减少对角膜组织的损伤;(3)避免使用含防腐剂的滴眼液;(4)结膜移植片不宜过大,取材选择离穹隆较远且较薄的植片;(5)可使用不含防腐剂的人工泪液帮助患者缓解干眼症状。

综上所述,翼状胬肉切除联合羊膜移植术能有效缓解干眼症状,同时减少炎症反应,临床研究可进一步增长随访检测时间,加强对复发率的对比,为治疗翼状胬肉做进一步研究。

参考文献

1 富强,孙亮,姜丽萍,等.复合式与单纯翼状胬肉切除术的对比观察.中国实用眼科杂志 2012;30(7):829-830
 2 Hayek S, Mgarrech M, touhami S, et al. Invasive conjunctival squamous cell carcinoma after excision of a tumor simulating a pterygium. *J Fr Ophthalmol* 2015;38(6):125-127
 3 Toker E, Eraslan M. Recurrence after primary pterygium excision: amniotic membrane transplantation with fibrin glue versus conjunctival autograft with fibrin glue. *Curr Eye Res* 2016;41(1):1-8

4 Paracha Q, Ayoob M, Dawood Z, et al. Recurrence rate with use of intraoperative Mitomycin C versus conjunctival Autograft following pterygium excision. *Pak J Med Sci* 2014;30(6):1243-1246
 5 Han SB, Yang HK, Hyon JY, et al. Conjunctival meta plasia after pterygium excision and limbal autograft. *Optom Vis Sci* 2015;92(3):324-328
 6 胡郑君,李婷,叶凡,等.自体角膜缘干细胞移植治疗翼状胬肉取不同经线宽度植片的疗效比较.国际眼科杂志 2016;16(2):313-315
 7 宋青山,范慧雅,陈子林,等.角膜缘干细胞移植治疗翼状胬肉切除联合羊膜移植术后羊膜溶解.国际眼科杂志 2016;16(2):365-366
 8 Pujol P, Julio G, Barbany M, et al. Healing indicators after pterygium excision by optical coherence tomography. *Ophthalmic Physiol Opt* 2015;35(3):308-314
 9 Kam KW, Belin MW, Young AL. Monitoring corneal densities following primary pterygium excision with adjuvant topical mitomycin-C application - an observational study of corneal scar changes. *Cornea* 2015;34(5):530-534
 10 Chikkanayakanahalli NP, Gupta S, Khokhar S, et al. Corneal polishing after pterygium excision with motorized diamond burr: a randomized control trial. *Eye Contact Lens* 2015;41(5):268-272
 11 闻兴慧.翼状胬肉切除联合自体角膜缘干细胞移植术治疗翼状胬肉 47 例.实用医学杂志 2016;32(15):2519-2521
 12 Wu D, Hong J, Wang F, et al. Evaluation the change of corneal epithelium thickness after pterygium excision with conjunctival autograft transplantation by Fourier domain optical coherence tomography. *Zhonghua Yan Ke Za Zhi* 2014;50(11):833-838
 13 李双,付汛安.翼状胬肉切除联合生物羊膜或保存羊膜移植治疗翼状胬肉.中国实用眼科杂志 2013;31(3):355-357
 14 赖兆光,黄丹平,宋亦悦,等.翼状胬肉临床评估指标与其眼表改变相关性分析.中山大学学报(医学科学版) 2012;33(2):223-227
 15 Essuman VA, Ntim - Amponsah CT, Vemuganti GK, et al. Epidemiology and recurrence rate of pterygium post excision in Ghanaians. *Ghana Med J* 2014;48(1):39-42
 16 Olusanya BA, Ogun OA, Bekibele CO, et al. Risk factors for pterygium recurrence after surgical excision with combined conjunctival autograft (CAG) and intraoperative antimetabolite use. *Afr J Med Med Sci* 2014;43(1):35-40
 17 Nejima R, Masuda A, Minami K, et al. Topographic changes after excision surgery of primary pterygia and the effect of pterygium size on topographic restoration. *Eye Contact Lens* 2015;41(1):58-63
 18 Khan FA, Khan NSP, Khan DA. The impact of pterygium excision on corneal astigmatism. *J Coll Physicians Surg Pak* 2014;24(6):404-407