

纤维蛋白胶联合绷带型角膜接触镜在翼状胬肉切除术中的应用

刘伟, 张映萍, 谢梅芬, 刘妍

作者单位: (411100) 中国湖南省湘潭市中心医院眼科
作者简介: 刘伟, 男, 毕业于南华大学, 硕士, 主治医师, 研究方向: 视光学。
通讯作者: 刘伟. lw20060629@163.com
收稿日期: 2014-02-19 修回日期: 2014-04-11

Application of fibrin glue with bandage contact lens in pterygium surgery

Wei Liu, Ying-Ping Zhang, Mei-Fen Xie, Yan Liu

Department of Ophthalmology, Xiangtan Central Hospital, Xiangtan 411100, Hunan Province, China

Correspondence to: Wei Liu. Department of Ophthalmology, Xiangtan Central Hospital, Xiangtan 411100, Hunan Province, China. lw20060629@163.com

Received: 2014-02-19 Accepted: 2014-04-11

Abstract

• **AIM:** To explore the efficacy of fibrin glue with bandage contact lens for pain relief after pterygium surgery performed with limbal autograft transplantation.

• **METHODS:** A prospective clinical trial was carried out in 52 patients (72 eyes) operated for primary nasal pterygium. All patients were randomly divided into the fibrin glue with bandage contact lens group (experimental group, 28 cases, 38 eyes) and suture group (control group, 24 cases, 34 eyes). Autologous limbal graft taken from the superotemporal limbus was used to cover the sclera after pterygium excision under local anesthesia with 20g/L lidocaine. In experimental group, the transplant was attached to the sclera with fibrin tissue adhesive and in control group with 10-0 Virgin silk sutures. Experimental group wore bandage contact lens after surgery while the control group did not. The degree of pain after surgery was evaluated at 1, 2, 3, 5 and 7d after surgery. Follow-up was 6mo, matching degree of graft and complication such as infection, relapse, implant healing badness and subconjunctival cyst were mainly observed and recorded.

• **RESULTS:** The pain index scores of the experimental group were significantly less than those of control group (all $P = 0.000$). In observation period, all conjunctival autografts in both groups were successfully attached and

were intact without falling off, dissolution or recurrence and there were no complications such as infection, relapse, implant healing badness and subconjunctival cyst.

• **CONCLUSION:** Fibrin glue with bandage contact lens could significantly release pain response after pterygium excision surgery.

• **KEYWORDS:** fibrin glue; bandage contact lens; pterygium; limbal autograft; pain

Citation: Liu W, Zhang YP, Xie MF, et al. Application of fibrin glue with bandage contact lens in pterygium surgery. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2014;14(5):879-881

摘要

目的: 探讨应用纤维蛋白胶联合绷带型角膜接触镜减轻翼状胬肉切除联合自体角膜缘干细胞移植术后疼痛的效果。
方法: 对 52 例 72 眼行翼状胬肉切除联合自体角膜缘干细胞移植手术治疗的初发性翼状胬肉患者, 随机分为试验组 (纤维蛋白胶联合绷带型角膜接触镜组) 28 例 38 眼和对照组 (缝线组) 24 例 34 眼。试验组及对照组给予常规 20g/L 利多卡因浸润麻醉后进行翼状胬肉切除联合自体角膜缘干细胞移植术。试验组采用黏合剂将植片与植床进行粘贴, 对照组采用 10-0 缝线缝合植片与植床。术毕, 试验组角膜表面放置角膜接触镜, 对照组不配戴角膜接触镜。主要术后观察患者的术后 1, 2, 3, 5, 7d 疼痛评分。术后随访 6mo, 观察植床与植片的匹配程度及感染、复发、植片愈合不良、结膜下囊肿等并发症情况。

结果: 试验组患者疼痛程度评分均较对照组显著降低 (均为 $P = 0.000$)。观察期内, 两组植床与植片均成功固定于巩膜表面, 并全部成活, 同时两组患者均未发生感染、复发、植片愈合不良、结膜下囊肿等并发症。

结论: 联合运用纤维蛋白胶黏合剂粘及角膜接触镜, 可明显减轻翼状胬肉术后的疼痛反应。

关键词: 纤维蛋白胶; 绷带型角膜接触镜; 翼状胬肉; 角膜缘干细胞移植; 疼痛

DOI: 10.3980/j.issn.1672-5123.2014.05.27

引用: 刘伟, 张映萍, 谢梅芬, 等. 纤维蛋白胶联合绷带型角膜接触镜在翼状胬肉切除术中的应用. *国际眼科杂志* 2014;14(5): 879-881

0 引言

翼状胬肉是眼科临床常见病与多发病, 目前治疗手段

表1 两组术后不同时间疼痛评分比较 ($\bar{x}\pm s$,分)

组别	1d	2d	3d	5d	7d
对照组	3.69±0.82	2.54±0.67	2.08±0.57	1.59±0.64	0.81±0.52
试验组	1.12±0.63	0.72±0.47	0.41±0.49	0.22±0.52	0.08±0.34
P	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

以手术切除为主。手术目的为彻底切除赘肉组织,恢复角膜透明性。现在主流的手术方式为翼状赘肉切除联合自体角膜缘干细胞移植术^[1]。术后疼痛是困扰患者的主要症状。我们对接受翼状赘肉切除联合自体角膜缘干细胞移植术的患者,术中使用纤维蛋白胶黏合剂粘帖固定结膜瓣,术后配戴角膜接触镜,明显减轻术后疼痛反应,现报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 2013-01/11 因翼状赘肉在我院接受翼状赘肉切除联合自体角膜缘干细胞移植术的患者 52 例 72 眼,年龄 39~67 岁,性别不限。所有患者随机分为试验组和对照组,试验组(纤维蛋白胶联合绷带型角膜接触镜组)28 例 38 眼和对照组(缝线组)24 例 34 眼。所有入组患者均为原发性翼状赘肉,所有患者赘肉组织侵入角膜长度 2~4mm,排除标准:青光眼、慢性泪囊炎、既往有眼部手术史及过敏体质。

1.2 方法

1.2.1 手术方式及术后处理 所有患者均由同一位熟练操作的医师行翼状赘肉切除联合自体角膜缘干细胞移植术,手术过程如下:20g/L 盐酸利多卡因表面麻醉,20g/L 盐酸利多卡因注射液球结膜下浸润麻醉,在赘肉组织颈部沿角膜缘剪开球结膜,向内眦部分离球结膜和赘肉组织,分离赘肉组织和巩膜面,使赘肉组织的体部与球结膜和巩膜完全分离,从内眦部剪断赘肉组织。用小圆刀片自赘肉头部前 1mm 始,切除赘肉头部及颈部组织。完整切除赘肉组织后,自其颞上方球结膜取带角膜缘游离结膜片,试验组在巩膜床上点一滴配好的黏合剂溶液(外用冻干人纤维蛋白黏合剂,包装内含有冻干人纤维蛋白原、冻干人凝血酶两种血浆蛋白成分,并附有灭菌注射用水及氯化钙水溶液作为配制用稀释液,以及配制药液和使用产品所需的无菌医用材料),迅速将移植片翻转于巩膜表面铺平,带角膜缘干细胞的结膜缘与角结膜缘对齐,干燥 5min。取下开睑器让患者眨眼数次观察球结膜瓣固定情况,确定植片固定后,角结膜表面配戴博士伦纯视治疗用绷带型角膜接触镜。对照组用 10-0 尼龙线将植片间断+连续缝合固定于结膜缺损区。所有患者术后第 1d 起常规给予妥布霉素地塞米松滴眼液,每天 6 次,重组人表皮生长因子眼液,每天 4 次,持续 2wk。试验组在术后 3d 取下角膜接触镜,对照组于手术后 7d 拆除缝线。

1.2.2 评价标准 我们参照相关文献制定了定量观察用 5 分记录法^[2]:0 分,无疼痛;1 分,稍微有点疼,能感觉到,很容易忍受;2 分,轻度疼痛,引起不适感,尚能忍受;3 分,中等疼痛,部分影响日常活动及休息,不需服用止痛药物;4 分,严重疼痛,完全影响日常活动及休息,需要服用止痛

药物。比较术后 1,2,3,5,7d 两组患者疼痛程度的差异。术后对所有患者均随访 6mo,观察植片贴附及生长情况,有无感染、复发、植片愈合不良、结膜下囊肿等并发症发生。

统计学分析:本研究采用 SPSS 13.0 软件进行统计学处理。计量资料以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示。两组术后不同时间疼痛评分的比较采用 *t* 检验,均以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 不同时间疼痛程度评分 两组患者间术后 1,2,3,5,7d 疼痛程度评分差异均有显著统计学意义(表 1)。术后不同时间试验组的疼痛评分均较对照组显著下降。

2.2 移植瓣成活情况 观察期内两组移植球结膜瓣均血管化,贴附良好,无溶解、脱落。

2.3 术后并发症 两组患者术后随诊期内未见感染、复发、植片愈合不良、结膜下囊肿等并发症发生。

3 讨论

翼状赘肉切除术后的疼痛不适主要来自于两个方面:角膜创面的刺激和结膜缝线的刺激。其中,角膜创面是术后早期疼痛刺激症状的主要来源;而角膜上皮基本愈合后缝线是眼部异物感的主要因素。

角膜的感觉神经来自于三叉神经的眼支,眼神经的睫状神经在角膜缘进入角膜后,神经干呈放射状穿过角膜基质的中 1/3,向前继续分叉,形成密集的上皮下神经丛,再穿过前弹力层进入角膜上皮层。故角膜上皮损伤、角膜神经的暴露及炎性因子的产生及刺激,患者术后疼痛症状明显^[3]。绷带型角膜接触镜有良好的机械屏障作用,对于角膜病变或手术造成的疼痛具有良好的效果,在临床多用于大泡性角膜病、顽固性角膜上皮剥脱浅层角膜、准分子激光手术后等^[4]。在角膜上皮的修复过程中,眼睑瞬目造成的剪切力可导致新生的角膜上皮脱落,而绷带式角膜接触镜可以很好地保护新生角膜上皮的完整,从而减轻对角膜组织内丰富的神经末梢的刺激^[5]。此外,绷带式角膜接触镜可在眼表形成稳定的泪膜并为上皮细胞的移行提供支架,促进上皮愈合和病损组织的修复^[6]。

尼龙缝线固定自体角膜缘干细胞的球结膜瓣时,间断缝合后留下的线头对眼部是一种异物刺激。同时缝线作为异物诱导朗格罕细胞向角膜迁移,导致炎性因子产生,加剧炎症反应及刺激症状,可让患者眼部的异物感加重^[7]。纤维蛋白黏合剂通过模拟人体凝血机制的最后阶段形成乳白色的凝胶物而发挥各种临床功能。由于其粘合迅速(喷涂创面后 5~10s 即可产生凝胶)、局部刺激小、固化快、具有抑菌性等,目前在眼科应用广泛,眼睑成

形术、结膜手术、角膜感染和溃疡穿孔、角膜移植、白内障手术、视网膜手术和斜视手术等都有应用的报道^[8]。在翼状胬肉手术方面,有研究表明纤维蛋白黏合剂具有抑菌杀菌作用,促使植片血管化,阻止成纤维细胞进入角膜^[9,10]。Pan 等^[11]进行的一项多中心研究表明翼状胬肉术中运用黏合剂取代缝线,可减轻术后炎症反应及郎罕氏细胞向角膜迁移,从而减少肉芽肿形成和胬肉复发。同时,黏合剂可以及时粘合植片,缩短手术时间,术后炎症反应较轻,植片与植床对合好,血管化较采用缝线较轻,术后对患者眼表刺激较小,疼痛感及异物感不明显^[12]。

本研究中我们联合使用绷带型角膜接触镜及纤维蛋白黏合剂消除翼状胬肉术后角膜创面和结膜缝线两方面因素,观察到术后 1,2,3,5,7d 两组患者间疼痛程度评分差异均有统计学意义(均为 $P=0.000$),试验组术后疼痛评分均低于对照组,说明绷带型角膜接触镜联合纤维蛋白黏合剂应用于翼状胬肉术后可以明显减轻术后的疼痛。随访期内,两组植片均对位贴附良好,无溶解、脱落,证明纤维蛋白黏合剂可有效的固定植片,粘贴作用可靠。术后随访 6mo,观察两组均未发生复发,说明绷带型角膜接触镜及纤维蛋白黏合剂不会增加复发风险,但长期疗效还需进一步观察。同时,两组均无感染、植片愈合不良等其他术后并发症。

此外,在术后观察过程中,试验组因配戴角膜接触镜而无需纱布包封术眼,更利于术后检查、滴药,不影响患者正常起居生活(尤其对于独眼或非手术眼视力较差者)。同时因采用非缝线法,患者可避免术后拆线的痛苦和再次损伤,缩短住院时间。

综上所述,在翼状胬肉切除+角膜缘干细胞移植术中联合运用纤维蛋白黏合剂及绷带型角膜接触镜,可有效的减轻患者术后疼痛反应,改善术后生活质量,有一定推广价值。

参考文献

- 1 Kawano H, Kawano K, Sakamoto T. Separate limbal - conjunctival autograft transplantation using the inferior conjunctiva for primary pterygium. *Oman J Ophthalmol* 2011;4(3):120-124
- 2 Lim-Bon-Siong R, Valluri S, Gordon M, et al. Efficacy and safety of the Pro Tek (Vifilcon A) therapeutic soft contact lens after photorefractive keratectomy. *Am J Ophthalmol* 1998;125(2):169-176
- 3 Lee JK, Song YS, Shin JS, et al. The change of cytokines in tear and blood after different pterygium operation. *Cytokine* 2010;49(2):148-154
- 4 郑荣领. 治疗用角膜接触镜的研究进展. 国外医学眼科学分册 2000;24(2):106-112
- 5 Arenas E, Garcia S. A scleral soft contact lens designed for the postoperative management of pterygium surgery. *Eye Contact lens* 2007;33(1):9-12
- 6 Blackmore SJ. The use of contact lenses in the treatment of persistent epithelial defects. *Cont Lens Anterior Eye* 2010;33(5):239-244
- 7 Lam DS, Young AL, Leung AT, et al. Limbal stem cell allografting from Related live donors for corneal surface reconstruction. *Ophthalmology* 2000;107(3):411-412
- 8 Koranyi G, Sergard S, Kopp ED. Cut and paste: a no suture small incision approach to pterygium surgery. *Br J Ophthalmol* 2004;88(7):911-914
- 9 Koranyi G, Sergard S, Kopp ED. The cut-and-paste method for primary Pterygium surgery: Long-term follow up. *Br J Ophthalmol* 2005;83(3):298-301
- 10 Pfister RR, Sommers CI. Fibrin sealant in corneal stem cell transplantation. *Cornea* 2005;24(5):593-598
- 11 Pan HW, Zhong JX, Jing CX. Comparison of fibrin glue versus suture for conjunctival autografting in pterygium surgery: a meta-analysis. *Ophthalmology* 2011;118(6):1049-1054
- 12 崔波, 韩文杰, 徐教伦, 等. 纤维蛋白胶在翼状胬肉切除联合自体角膜缘干细胞移植术中的应用研究. 眼外伤职业眼病杂志 2009;31(9):699-702