

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临床效果

刘 慧, 魏瑞华, 黄 悦, 杨瑞波, 张 琛, 赵少贞

作者单位: (300384) 中国天津市, 天津医科大学眼科医院
作者简介: 刘慧, 住院医师, 研究方向: 白内障、角膜疾病。
通讯作者: 赵少贞, 主任医师, 教授, 研究方向: 角膜疾病、屈光手术、白内障。lhtmuec@163.com
收稿日期: 2013-03-12 修回日期: 2013-06-17

Clinical observation on fibrin glue technique in pterygium surgery performed with limbal autograft transplantation

Hui Liu, Rui-Hua Wei, Yue Huang, Rui-Bo Yang, Chen Zhang, Shao-Zhen Zhao

Tianjin Medical University Eye Hospital, Tianjin 300384, China
Correspondence to: Shao-Zhen Zhao. Tianjin Medical University Eye Hospital, Tianjin 300384, China. lhtmuec@163.com
Received: 2013-03-12 Accepted: 2013-06-17

Abstract

• AIM: To compare the efficiency and safety of fibrin glue to suture technique in pterygium surgery performed with limbal autograft.

• METHODS: A prospective randomized clinical trial was carried out in 60 eyes of 48 patients operated for primary nasal pterygium. Autologous limbal graft taken from the superotemporal limbus was used to cover the sclera after pterygium excision under local anesthesia with 2% lidocaine. In 22 cases (30 eyes), the transplant was attached to the sclera with a fibrin tissue adhesive (group 1) and in 26 cases (30 eyes) with 10-0 Virgin silk sutures (group 2). Patients were followed up at least for 3 months. Time of operation, matching degree of graft and visual analogue scale (VAS) score were mainly observed and recorded.

• RESULTS: Patient symptoms were significantly less and biomicroscopic findings were better in group 1. Pterygium recurrence was seen in 1 case of group 1, and 1 case of group 2. Average surgery time was shorter ($P < 0.01$) in fibrin group.

• CONCLUSION: Using fibrin glue for graft fixation in pterygium surgery causes significantly less postoperative pain and shortens surgery time significantly.

• KEYWORDS: fibrin glue; pterygium; limbal autograft; pain estimation

Citation: Liu H, Wei RH, Huang Y, et al. Clinical observation on fibrin glue technique in pterygium surgery performed with limbal autograft transplantation. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2013; 13(7): 1498-1499

摘要

目的: 探讨应用纤维蛋白胶在胬肉切除联合自体角膜缘干细胞移植术中的效果。

方法: 对 48 例 60 眼行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 (纤维蛋白胶组) 22 例 30 眼和对照组 (缝线组) 26 例 30 眼。实验组及对照组给予常规 20g/L 利多卡因浸润麻醉后进行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 (黏合剂为凝血酶溶液及含有因子 VIII 和抑肽酶的纤维蛋白溶液), 对照组采用 10-0 缝线缝合植片与植床。术后随访 6mo, 主要观察手术时间, 植床与植片的匹配程度及术中与术后患者的疼痛评分。

结果: 试验组手术时间相对较短, 差异有统计学意义 ($P < 0.01$), 试验组植床与植片匹配度与对照组无明显差异 ($P < 0.05$), 术后 1wk 内患者生活质量试验组优于对照组。

结论: 纤维蛋白胶黏合剂完全能满足胬肉切除联合自体角膜缘干细胞移植术的要求, 且能清晰地切除病变组织并使植床与植片很好匹配, 缩短了手术时间, 减少了患者的痛苦。

关键词: 纤维蛋白胶; 翼状胬肉; 角膜缘干细胞移植; 疼痛评估

DOI: 10.3980/j.issn.1672-5123.2013.07.63

引用: 刘慧, 魏瑞华, 黄悦, 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临床效果. *国际眼科杂志* 2013; 13(7): 1498-1499

0 引言

翼状胬肉是一种慢性炎症性结膜变性疾病, 是眼科常见病、多发病。其发生发展与环境因素, 如: 风沙、烟尘、热、阳光、紫外线辐射等刺激及结膜炎症有关。本病治疗现主要以翼状胬肉切除联合自体角膜缘干细胞移植为主, 术中多采用缝线固定植片与植床, 手术时间较长, 术后患者疼痛、异物感、流泪等症状较明显。国外 Koranyi 等^[1,2]首次报告了一种新方法, 即在翼状胬肉切除手术+结膜移植术中, 采用黏合剂进行粘贴 (黏合剂为凝血酶溶液及含有因子 VIII 和抑肽酶的纤维蛋白溶液, 两者接触后, 在凝血酶作用下, 纤维蛋白多肽裂解为单体, 这些单体通过交联反应凝集成块, 即形成纤维性粘贴, 无毒害作用)。而不用缝线缝合, 患者术后疼痛明显减轻, 手术时间缩短, 无明显并发症发生, 复发率明显降低。我院亦开展了这方面的研究, 对术中及术后效果进行了观察。

1 对象和方法

1.1 对象 2010-08/2012-08 鼻侧原发性翼状胬肉患者 48 例 60 眼, 随访时间 ≥ 6 mo。分为 A、B 两组, A 组 22 例 30 眼为新方法无缝线粘贴法黏合剂组, 黏合剂为生物黏

合剂纤维蛋白黏合剂,采用逆向翼状胬肉切除+角膜缘干细胞移植,结膜瓣采用纤维蛋白黏合剂粘贴。B组26例30眼为常规缝合组,采用逆向翼状胬肉切除+角膜缘干细胞移植,结膜瓣采用10-0尼龙线缝合。黏合剂为生物黏合剂中的外用冻干人纤维蛋白黏合剂,商品名护固莱士,主要组成成份是一个混合包装的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。缝线为强生公司生产的10-0尼龙线。

1.2 方法

1.2.1 手术方法 手术在显微镜下进行,先予奥布卡因表面麻醉,在翼状胬肉体部结膜下注射含肾上腺素的利多卡因0.2~0.3mL,于体部两侧各做一切口,钝性分离体部及其下增生组织,在颞侧将其剪开后向角膜方向分离,分离至角膜缘后用镊子逆行将胬肉从角膜面顺势撕除,从颞上方角巩膜缘切取相应大小不带球筋膜的游离结膜瓣(生物羊膜移植者取生物羊膜复水后剪取相应大小生物羊膜),移植片上皮面朝上(结膜瓣或生物羊膜瓣),滑至胬肉切除创面,与10-0尼龙线对位缝合,线结不予包埋。缝合组中结膜瓣移植片上皮面朝上,将移植片以角巩膜缘为轴对称翻转,缓慢滑向鼻侧在角巩膜缘与胬肉切除创面对应,在巩膜床上点一滴配好的黏合剂溶液,迅速将移植片翻转于巩膜表面铺平^[3]。

1.2.2 术后处理 妥布霉素地塞米松眼膏包眼1d后,予氟米龙、左氧氟沙星滴眼液滴眼,睡前涂妥布霉素眼膏3wk。缝线组于10d后拆除。

1.2.3 疗效观察 术后1,3d;1wk;1mo时裂隙灯下检查结膜和角膜创面愈合、植片生长情况,有无感染、角膜新生血管、复发、并发症等。并分别于检查日询问患者疼痛感觉,应用视觉模拟评分(visual analogue scale, VAS)系统对术后疼痛感觉进行评分。对比分析两组患者所需的手术时间以及VAS评分差异。角膜上皮未愈合者延长复诊时间至角膜上皮愈合,之后分别于术后1,3,6mo复诊。

1.2.4 观察指标 (1)手术时间:自剪开结膜开始,至去除开睑器为止。(2)疼痛评估采用视觉模拟评分VAS,分别于患者术后1,3d;1wk;1mo评估疼痛程度。

统计学分析:采用SPSS 11.5统计软件进行统计学处理,计量数据均采用均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示,组间比较采用 t 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 疗效标准 痊愈:手术区光滑干净,结膜平覆无充血,角膜创面上皮覆盖,无新生血管和胬肉增生。复发:球结膜充血、增厚明显,手术区有新生血管和胬肉增生。

2.2 观察指标 手术时间、疼痛评估、角膜上皮愈合情况见表1。无缝线粘贴法手术时间明显短于缝线法;疼痛较缝线法明显减轻。黏合组和缝线组所需的手术时间分别为20.32±17.35,28.79±19.53min,两者比较,差异有统计学意义($t=1.652, P=0.011$)。术后1,3d;1wk VAS评分 P 值均 <0.05 ,差异有统计学意义;术后1mo $P=0.078$,差异无统计学意义。

2.3 并发症 A组结膜移位1例,A,B组均未见复发。

3 讨论

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

表1 两组术后疼痛感觉VAS评分比较

组别	眼数	术后1d	术后3d	术后1wk	术后1mo
A组	30	2.67±1.22	1.75±0.75	0.85±0.57	0.13±0.11
B组	30	3.38±1.12	2.11±0.27	1.27±1.28	0.52±0.31
t	-	1.327	0.583	0.752	0.398
P	-	0.011	0.024	0.035	0.078

迅速(喷涂创面后5~10s即可产生凝胶)、局部刺激小、固化快、具有抑菌性等自1990年代被医学界广泛采用。在眼科因其用量小,更能较好地被眼组织耐受。在眼睑成形术、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^[4]。

理论上,翼状胬肉切除联合自体角膜缘干细胞移植术能重建角巩膜缘,促角膜上皮愈合。缝线作为异物诱导朗格罕细胞向角膜迁移^[5],导致炎症因子产生,加剧炎症反应,而术后感染则诱导肉芽肿形成^[6],促使胬肉复发。与缝线相反,纤维蛋白黏合剂具有抑菌杀菌作用,可以及时粘合植片,促使植片血管化,阻止成纤维细胞进入角膜^[7],从而减少肉芽肿形成和胬肉复发。同时,组织学研究显示,使用黏合剂粘合植片4wk后炎症反应基本消退,纤维层中的纤维结构与生理结膜组织结构相似,无明显瘢痕组织形成^[8]。因此,采用纤维蛋白黏合剂术式,术后炎症反应较轻,植片与植床对合好,血管化较采用缝线组较轻,术后对患者眼表刺激较小,疼痛感及异物感不明显。

然而,术中应用黏合剂时应注意黏合剂融合时浓度应严格按照说明书中配比,且放置黏合剂前应将植床水充分吸除,浓度偏低可能会导致粘合不牢固致术后植片滑脱。在观察病例中未发现1例出现植片排斥及过敏现象;早期在复发性胬肉患者中,曾有1例单纯使用黏合剂后出现植片滑脱并且丢失现象。因此,对于复发性翼状胬肉一般不建议采取单纯黏合剂粘合,瘢痕不平滑可能影响植片与植床的粘合效果,术后产生皱褶甚至植片滑脱丢失,或者可考虑黏合剂粘合后,植片边角采用缝线固定4针以防止植片脱落。

我们认为,在翼状胬肉手术中,采用翼状胬肉切除+角膜缘干细胞移植,植片采用纤维蛋白黏合剂粘贴替代缝线,可减轻患者疼痛,减轻炎症反应,缩短手术时间,提高手术质量,改善患者术后生活质量,值得推广。

参考文献

- 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
- Koranyi G, Sergard S, Kopp ED. Cut-and-paste method for primary pterygium surgery: Long-term follow-up. *Br J Ophthalmol* 2005;83(3):298-301
- 万鹏霞,何志恒,汪振芳. 组织粘合剂在翼状胬肉切除联合羊膜移植术中的应用. *眼科学报* 2005;21(4):105-109
- 廖武,曾广川,李瑜明,等. 无缝线粘贴法在翼状胬肉手术中的应用. *赣南医学院学报* 2000;30(1):29-32
- Lam DS, Young AL, Leung AT, et al. Limbal stemcell allografting from related live donors for corneal surface reconstruction. *Ophthalmology* 2000;107(3):411-412
- Ozdamar Y, Mutevelli S, Han U, et al. A comparative study of tissue glue and vicryl suture for closing limbal-conjunctival autografts and histologic evaluation after pterygium excision. *Cornea* 2008;27(5):552-558
- Karalezli A, Kucukerdonmes C, Akova YA, et al. Fibrin glue versus sutures for conjunctival autografting in pterygium surgery: a prospective comparative study. *Br J Ophthalmol* 2008;92(9):1206-1210
- 陈建苏,梁晓东,余国荣,等. 纤维蛋白胶对兔结膜黏合作用的研究. *暨南大学学报:自然科学与医学版* 2007;28(2):152-156