

医用生物蛋白胶在翼状胬肉切除联合角膜缘干细胞移植术中的应用

肖津安,任梅

作者单位:(710004)中国陕西省西安市第四医院眼科
作者简介:肖津安,女,学士,主治医师,研究方向:眼表疾病。
通讯作者:肖津安. xashifang@sohu. com
收稿日期:2011-06-13 修回日期:2011-07-12

Application of biomedical fibrin glue in pterygium excision combined with limbal stem cell transplantation

Jin-An Xiao, Mei Ren

Department of Ophthalmology, Xi'an No. 4 Hospital, Xi'an 710004, Shaanxi Province, China

Correspondence to: Jin-An Xiao. Department of Ophthalmology, Xi'an No. 4 Hospital, Xi'an 710004, Shaanxi Province, China. xashifang@sohu. com

Received: 2011-06-13 Accepted: 2011-07-12

Abstract

• AIM: To estimate the therapeutic effects of pterygium excision combined with corneal limbal stem cells transplantation using biomedical fibrin glue in the treatment of pterygium.

• METHODS: In all the 59 cases (60 eyes), group 1: 34 eyes received pterygium resection + limbal stem cell transplantation using biomedical fibrin glue. Group 2: 26 eyes received pterygium resection + limbal stem cell transplantation without biomedical fibrin glue.

• RESULTS: Group 1 needed shorter time in the surgery than the group 2. Meanwhile the patients who received pterygium resection + limbal stem cell transplant using biomedical fibrin glue had less postoperative symptoms of stimulation. Limbal stem cell transplantation adhesion of 5 eyes (19%) was poor and sclera was exposed in group 2. Graft in fibrin glue group healed well, no significant local conjunctival scarring formed; the control group suffered from varying degrees of conjunctival scarring by suture irritation. After 6 months' follow-up, both groups had no pterygium recurrence.

• CONCLUSION: The patients who received pterygium resection + limbal stem cell transplantation using biomedical fibrin glue have lower recurrent rate and less post-operative symptoms of stimulation. Using biomedical fibrin glue is an effective method to cope with pterygium.

• KEYWORDS: pterygium; autologous limbal stem cell transplantation; biomedical fibrin glue

Xiao JA, Ren M. Application of biomedical fibrin glue in pterygium excision combined with limbal stem cell transplantation. *Guji Yanke Zazhi (Int J Ophthalmol)* 2011;11(9):1660-1661

摘要

目的:探讨医用生物蛋白胶(biomedical fibrin glue, BFG)在翼状胬肉切除联合角膜缘干细胞移植术中应用的临床意义。

方法:收集2009-06/2010-12我院门诊翼状胬肉患者59例60眼,分为两组,使用生物蛋白胶组34眼和未使用蛋白胶对照组26眼,均行翼状胬肉切除联合角膜缘干细胞移植术,观察手术时间、术后结膜植片贴附情况、球结膜充血以及患者不适症状。

结果:生物蛋白胶组手术时间(13.6 ± 3.5 min)明显短于对照组(22.3 ± 5.2 min),术后2wk内(拆线前),生物蛋白胶组术眼疼痛、异物感和流泪等局部刺激症状均显著轻于对照组,两组术后均未发生植片移位并发症。生物蛋白胶组术后干细胞移植片贴附紧密,对照组有5眼(19%)植片贴附差,出现结膜后退,巩膜外露。生物蛋白胶组植片愈合良好,局部无明显结膜瘢痕形成;对照组均出现不同程度的缝线刺激性结膜瘢痕。术后6mo随访期内两组均未见翼状胬肉复发。

结论:医用生物蛋白胶在翼状胬肉切除联合角膜缘干细胞移植术中的应用可以缩短结膜伤口愈合的时间,促进角膜缘干细胞结膜植片贴附,使用中未见致敏反应的产生。

关键词:翼状胬肉;自体角膜缘干细胞移植术;医用生物蛋白胶

DOI:10.3969/j.issn.1672-5123.2011.09.060

肖津安,任梅. 医用生物蛋白胶在翼状胬肉切除联合角膜缘干细胞移植术中的应用. 国际眼科杂志 2011;11(9):1660-1661

0 引言

翼状胬肉是一种常见的眼表疾病,局部结膜纤维血管组织增生侵及角膜,引起角膜上皮层、前弹力层甚至基质层变性、混浊是翼状胬肉发生的病理基础。目前研究发现,角膜缘干细胞的缺乏和破坏可能是翼状胬肉发生的重要因素之一,翼状胬肉切除术联合角膜缘上皮移植治疗翼状胬肉的方法,可以有效地控制翼状胬肉20%的复发,角膜缘干细胞移植片的固定和组织的排斥反应发生与否是

术后良好临床疗效的关键。移植片与组织良好愈合可以阻止结膜上皮的增生和防止新生血管侵入角膜,从而减少翼状胬肉复发^[1]。医用生物蛋白胶 (biomedical fibrin glue, BFG) 是一种能广泛应用于外科手术的天然复合材料,其可以模拟人体自身凝血反应的最后阶段,在手术过程中,将其均匀的喷洒在创面上,通过物理作用阻塞微血管破损处,能启动机体自身凝血系统进一步加强止血效果,同时又具有封闭损伤组织、促进伤口愈合、防止膜性组织粘连的效果。

1 对象和方法

1.1 对象 采用前瞻性研究,序贯性收集 2009-06/2010-12 我院门诊翼状胬肉患者 59 例 60 眼,分为两组,使用生物蛋白胶组 34 眼,未使用对照组 26 眼,均行翼状胬肉切除联合角膜缘干细胞移植术。其中初发翼状胬肉 40 例 41 眼,复发性翼状胬肉 19 例 19 眼;男 27 例 28 眼,女 32 例 32 眼,年龄 30~75(平均 56)岁。

1.2 方法 术前常规使用氧氟沙星眼药水点患眼,3 次/d,手术中剪除胬肉头部、颈部、体部及其结膜下增生组织,取同眼上方角膜缘 0.5mm 宽浅板层透明角膜和 3~5mm 宽表层球结膜移植瓣,平行将植片移至患眼角膜创面上,使移植片移植床角膜缘尽量各自准确对位缝合,把植片下的血液压出,使之紧贴于巩膜上,以利于角膜缘上皮的修复,恢复干细胞的数量及功能,重建角结膜屏障,有效防止新生血管膜的形成和胬肉复发;将生物蛋白胶适量涂于植片下方,待其贴附良好后,接氧气管通过加大氧气流量辅助其干燥粘合,然后用 10-0 线间断缝合固定植片,靠近角膜缘侧将植片固定于浅层巩膜上 2 针,基底侧植片与结膜浅层巩膜固定缝合 2 针,眼垫包眼,术后给予氧氟沙星眼药水,重组牛细胞生长因子眼药水预防性滴眼,4 次/d,术后 14d 拆除结膜缝线,观察术后 1, 3d; 1, 2wk; 3, 6, 12, 15mo 角膜上皮修复情况,植片贴附情况及术眼胬肉复发情况。

2 结果

疗效评定标准:痊愈:结膜无充血,结膜光滑平整,角膜创面透明光滑或残留云翳;复发:术区结膜充血、肥厚,纤维血管组织增生并侵入角膜缘超过 1mm。

应用生物蛋白胶组患者术后缝线减少,植片贴附良好,手术时间 (13.6 ± 3.5min) 短于对照组 (22.3 ± 5.2min),术后早期生物蛋白胶组患者异物感、畏光流泪症状较对照组减轻,局部无明显结膜瘢痕形成;对照组有 5 眼 (19%) 植片贴附差,出现结膜后退、巩膜外露并发症,

且均出现不同程度的缝线刺激性结膜瘢痕。术后 6mo 随访期内两组均未见胬肉复发,随访 1a 中术后复发率较低,应用生物蛋白胶组无致敏反应发生。

3 讨论

翼状胬肉是临床常见病、多发病,其发病机制迄今尚未明了,近来随着对角膜缘干细胞的深入研究,发现角膜缘干细胞缺乏和病变在胬肉形成和复发中发挥重要作用。角膜缘干细胞是位于角膜缘基底上皮层的特殊细胞,对角膜上皮组织的再生有直接作用,干细胞主宰着细胞的更新和组织的再生,具有长寿命的特点和极大的细胞分裂增生的潜能,还有阻止结膜上皮血管向角膜内生长的栅栏作用,翼状胬肉的发生和复发与存在于角膜缘上皮的干细胞功能障碍和缺乏有关^[2]。利用干细胞有高度增生和应激增生能力的这一优点,我们采用角膜缘上皮移植治疗翼状胬肉的方法,不但遮盖修复了裸露的巩膜床,而且重建了角膜缘处的干细胞,使用生物蛋白胶使得植片更好地贴附,缝线数量较少,帮助翼状胬肉患眼重建正常的眼表生理环境,恢复翼状胬肉发生前的平衡状态,促进角膜上皮的修复,减少瘢痕的形成,同时也阻止了结膜上皮和新生血管侵入角膜,从而有效地防止翼状胬肉的复发。

医用生物蛋白胶在国外已广泛应用,经细胞毒性实验证实具有细胞生长、局部和系统的相容性作用,无红斑水肿现象出现^[3],应用在此手术中起到促进植片贴附,减少巩膜烧灼止血,减少术中出血和缝线数量,促进植片愈合。植片贴附情况是手术成功的关键,术后患者反应轻,恢复快,手术成功率提高,有效地降低复发率。没有角膜缘的固定缝线,术后早期患者异物感减轻,另外生物蛋白胶止血效果较好,免去烧灼止血对植床的损伤,降低结膜增殖和瘢痕化,植片可以紧密贴附,在结膜巩膜之间不留死腔和防止植片的移位。

翼状胬肉切除联合自体角膜缘干细胞移植术中应用生物蛋白胶促进植片贴附,减少手术中缝针数量,术后患者自觉异物感等不适减轻,减少翼状胬肉复发。尚未发现生物蛋白胶应用的生物毒性及致敏反应报道,因此在翼状胬肉手术中的使用达到事半功倍的效果。

参考文献

- 1 李凤鸣. 眼科全书. 中册. 北京:人民卫生出版社 1996:1322
- 2 刘新,肖颖,盛传家,等. 翼状胬肉的发生与角膜缘干细胞缺乏的病理研究. 中国实用眼科杂志 2003;21(7):499-501
- 3 苏怡,侯延文,高珉之. 医用生物蛋白胶生物性能的研究. 预防医学情报杂志 2001;17(6):433-435