

医用生物蛋白胶联合角膜缘干细胞移植在复发性翼状胬肉治疗中的应用

田冰玉, 张 华

作者单位:(710004) 中国陕西省西安市第四医院眼科
作者简介:田冰玉, 主治医师, 研究方向:眼部整形、眼眶病。
通讯作者:张华, 主任医师, 研究方向:眼部整形、眼眶病. chenli_ doctor@ yahoo. com. cn
收稿日期:2011-03-21 修回日期:2011-05-09

Limbal stem cell transplantation with fibrin sealant for the treatment of recurrent pterygium

Bing-Yu Tian, Hua Zhang

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

Correspondence to: Hua Zhang. Department of Ophthalmology, Xi'an No. 4 Hospital, Xi'an 710004, Shaanxi Province, China. chenli_ doctor@ yahoo. com. cn

Received:2011-03-21 Accepted:2011-05-09

Abstract

• AIM: To analyze the therapeutic effectiveness of the fibrin sealant with limbal stem cell transplantation in the treatment of recurrent pterygium.

• METHODS: Totally 88 eyes with recurrent pterygium were randomly divided into two groups: observer group of limbal stem cell transplantation with fibrin sealant and control group of string with limbal stem cell transplantation in the treatment of recurrent pterygium.

• RESULTS: The recurrence rate was 2.2% in observer group and 14.3% in control group, respectively ($P < 0.05$). Postoperatively, the foreign bodies sensation and the rate of transplant edema in observer group were less than that in control group.

• CONCLUSION: Fibrin sealant with limbal stem cell transplantation for treating recurrent pterygium has the advantage of slight trauma, mild pain, short operative time, early recovery. It is a more effective and satisfactory surgery way.

• KEYWORDS: pterygium; fibrin sealant; limbal stem cell; transplantation

Tian BY, Zhang H. Limbal stem cell transplantation with fibrin sealant for the treatment of recurrent pterygium. *Guoji Yanke Zazhi (Int J Ophthalmol)* 2011;11(6):1066-1067

摘要

目的:评价医用生物蛋白胶联合角膜缘干细胞移植在复发性翼状胬肉治疗中的疗效。

方法:将86例88眼复发性翼状胬肉随机分成两组,观察组46眼施行医用生物蛋白胶联合角膜缘干细胞移植治疗,对照组42眼施行翼状胬肉切除联合角膜缘干细胞移植缝线固定术。术后随访1a。

结果:观察组1眼复发,复发率为2.2%,对照组6眼复发,复发率高达14.3% ($P < 0.05$);术后1mo,观察组无异物感及移植片的水肿,对照组中10眼仍有异物感,8眼仍有移植片水肿;术后1a,观察组无睑球粘连,对照组有4眼睑球粘连。

结论:医用生物蛋白胶联合角膜缘干细胞移植在复发性翼状胬肉治疗中具有手术损伤小,手术时间短,操作简单,患者无术后异物感及不用拆线,角膜创面恢复快,复发率低的特点,无睑球粘连,值得推广。

关键词:翼状胬肉;医用生物蛋白胶;角膜缘干细胞;移植术

DOI:10.3969/j.issn.1672-5123.2011.06.042

田冰玉,张华. 医用生物蛋白胶联合角膜缘干细胞移植在复发性翼状胬肉治疗中的应用. 国际眼科杂志 2011;11(6):1066-1067

0 引言

翼状胬肉因其形状酷似昆虫的翅膀而得名,胬肉一般位于睑裂部球结膜鼻侧,伸入到角膜表面。翼状胬肉进行性向角膜瞳孔域生长影响美观时,最常用方法是手术切除^[1]。胬肉切除术后复发率24%~89%^[2],且生长较快,与周围组织粘连较重,此时必须手术。现大都采用胬肉切除术后显微手术缝线固定角膜缘干细胞移植术,修补结膜缺损。较单纯切除复发性明显降低,但手术操作难度大,时间长,因有缝线术后患者异物感较强,术后仍有复发且睑球粘连。我院于2009年起利用医用生物蛋白胶的优点,将医用生物蛋白胶联合角膜缘干细胞移植用于复发性翼状胬肉切除手术中,取得满意疗效,现报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 本组患者86例88眼,均为复发性翼状胬肉,将患者随机分为观察组与对照组,观察组采取医用生物蛋白胶联合翼状胬肉切除联合角膜缘干细胞移植术,对照组采取翼状胬肉切除联合角膜缘干细胞移植缝线固定术。其中观察组45例46眼,男17例,女28例,年龄34~78(平均 49.1 ± 12.4)岁;睑球粘连11例;胬肉侵入角膜缘内约2~5(平均 3.2 ± 0.8)mm,复发病程6mo~25a。对照组41例42眼,男17例,女24例,年龄34~68(平均 50.4 ± 10.8)岁;睑球粘连8例;胬肉侵入角膜缘内约2~5(平均 3.1 ± 0.9)mm,复发病程6mo~25a。两组患者在年龄、性别、胬肉大小、复发时间、睑球粘连比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。

1.2 方法 爱尔卡因表面麻醉,结膜囊表面麻醉及20g/L利多卡因(含1:200000肾上腺素)胬肉下浸润麻醉。切

除翼状胬肉:剪开颈部结膜,向体部钝性分离胬肉体部表面的结膜,用有齿镊夹住胬肉头部,用锐利刀片沿胬肉头部外方0.5mm的透明角膜区作一浅层划切,沿此界限做角膜由浅入深逐次加深剖切胬肉头部、巩膜面胬肉颈部及残留组织。用有齿镊夹住胬肉头部、颈部组织,用显微剪沿复发胬肉及肥厚变性与瘢痕化的筋膜下方钝性分离暴露巩膜,分离越过内直肌止缘,将已分离的复发性胬肉在接近泪阜处剪除。做角膜缘干细胞移植片:在颞上方做以角膜缘为基底的结膜瓣约4mm×6mm,用显微剪钝性分离结膜下组织,至角膜缘时用锐利刀片向角膜分离至角膜缘内2mm。用10-0丝线标记结膜缘,以区分角膜缘与结膜缘及结膜内外面,用显微剪沿角膜剪下移植片。角膜缘干细胞移植片固定:观察组用清洁氧气吹干胬肉处巩膜,放移植片与暴露巩膜处,角膜缘处靠近暴露的角膜伤口,用生物蛋白胶少许涂于移植片下及泪阜部正常的结膜下,继续用清洁氧气吹20s,待生物蛋白胶凝固。对照组用10-0丝线缝合固定移植片4针于浅层巩膜上,并缝线2~3针游离的正常结膜与浅层巩膜上。

统计学分析:采用SPSS 13.0统计学软件进行数据处理,计数资料采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为有统计学意义。

2 结果

2.1 疗效评定标准 (1)痊愈与复发。痊愈:手术区光滑洁净,结膜平整无充血,角膜创面上皮覆盖,无新生血管和胬肉增生;复发:结膜充血明显,局部增厚,角膜创面有新生血管及胬肉增生。(2)异物感:有与无。(3)移植片水肿:有与无。(4)睑球粘连:有与无。(5)手术时间。

2.2 术后1a复发情况对比 术后1a,观察组复发率为2.2%,对照组复发率为14.3%,两组复发率比较差异有统计学意义($P < 0.05$,表1)。

2.3 术后1a睑球粘连情况对比 术后1mo随访,对照组有1眼发生睑球粘连;术后6mo随访,对照组有4眼发生睑球粘连;术后1a随访,对照组有4眼发生睑球粘连,而观察组分别在不同时间点随访均无睑球粘连的发生。

2.4 术后异物感情况对比 术后第1d,观察组有45眼有异物感,第3d,仅有20眼有异物感,第7d,仅有2眼仍有异物感,术后1mo,患者未有异物感发生;而术后第1d,对照组有41眼有异物感,第3d,38眼有异物感,第7d,27眼仍有异物感,术后1mo,10眼仍有异物感。

2.5 术后移植片情况对比 术后随访中观察组移植片水肿明显轻于对照组,术后第1d,观察组有38眼移植片水肿;第3d,仅有25眼有异物感;第7d,仅有15眼仍有异物感;术后1mo患者移植片均平伏,无水肿发生;而术后第1d,对照组有41眼有移植片水肿;第3d,41眼有异物感;第7d,28眼仍有异物感,术后1mo,8眼仍有异物感。

2.6 手术时间对比 手术时间观察组较对照组有明显的缩短,其中观察组为20~35(平均 31 ± 9.2)min;对照组为35~60(平均 47 ± 12.6)min。

3 讨论

医用生物蛋白胶,又称纤维蛋白黏合剂(fibrin sealant, FS),是一种生物蛋白制剂,主要成分是纤维蛋白和凝血酶,各成分混合后模拟体内凝血的最后阶段,最终形成稳定的纤维蛋白聚体,最早应用于伤口止血。FS对机体不产生毒副作用,不引起炎症反应,组织反应性极小,促进创伤组织愈合,防止组织粘连,与抗生素合用可控制感染。纤维蛋白胶可在8~18d内降解吸收,在此期间纤维蛋白网提供基质和间皮趋化活性物质,纤维母细胞长入,形成

表1 术后1a观察组与对照组翼状胬肉复发情况对比 眼

分组	眼数	痊愈	复发	复发率(%)
观察组	46	45	1	2.2
对照组	42	36	6	14.3

新生的毛细血管和肉芽组织^[3],近年来已在临床各科手术中广泛应用。随着眼科医疗技术要求的不断提高,纤维蛋白胶已在多种眼科病的治疗中获得成功应用,并作为一种生物材料支架用于组织工程的构建,有着良好的应用前景。

现大都采用胬肉切除术后显微手术缝线固定角膜缘干细胞移植片修补结膜缺损,该手术较单纯切除术复发性明显降低,但术中因要缝线固定角膜缘干细胞移植片,手术时间较长;且因有缝线患者异物感较强,患者明显流泪;术后移植片与巩膜贴附较差,移植片水肿时间较长;术后缝线固定结膜不能完全恢复原位,异物感较重,患者不愿睁眼,术后容易发生睑球粘连。目前,我院采用医用生物蛋白胶涂于周围结膜切口处及角膜缘干细胞移植片与巩膜暴露区之间,可使手术中角膜缘干细胞移植片平整,且与巩膜黏附紧密,术后角膜干细胞移植片水肿恢复快,不脱落。因医用生物蛋白胶在混合后5~10s内即形成一层半透明乳白色薄膜覆盖于创面上起到封闭组织缺损、止血、促进伤口愈合的生物黏合作用^[3]。有助于防止伤口感染,促进伤口愈合,角膜干细胞更易存活,减少复发,外观更平整,恢复正常的解剖形态,减少上下睑粘连。整个操作过程仅需3~5min,较以往缝合术,时间上大大缩短,使用方便、快捷,提高工作效率,减轻术后眼内缝线摩擦疼痛,无眼球运动受限,无术后异物感及不用拆线等优点。

角膜缘干细胞位于角膜缘基底部,含有丰富的蛋白酶,具有增殖潜力高,细胞周期长,分化程度低,呈向心性运动,不表达角膜蛋白K3等特性^[4]。角膜缘干细胞有极大的增殖潜力,角膜上皮的更新和修复均来源于角膜缘干细胞,更重要的是它还是角膜与结膜之间的栅栏,能阻止结膜上皮细胞向角膜缘内生长。角膜缘干细胞移植术为胬肉破坏的角膜缘提供健康的上皮来源,通过干细胞的增殖分化和细胞的向心修复作用,修复了受损角膜上皮表面,使角膜缘获得解剖和生理上的重建,从而阻止纤维血管的长入,防止胬肉的复发^[5]。且自体角膜缘干细胞取材方便,基本不发生排斥反应,且无需其它费用,患者易接受。

综上所述,胬肉切除联合医用生物蛋白胶自体角膜缘干细胞移植治疗复发性翼状胬肉具有手术损伤小、时间短,操作简单,患者无术后异物感角膜创面恢复快,复发率低的特点,是目前比较治疗复发性翼状胬肉有效的方法,可在临床推广应用。

参考文献

- 1 李绍珍,陈家祺,吴中耀. 眼科手术学. 北京:人民卫生出版社 2002:214
- 2 席兴华,姜德咏,唐罗生,等. 翼状胬肉的不同术式对创面上皮修复及复发率的影响. 中国实用眼科杂志 2003;21(5):353-355
- 3 梁晓东,陈建苏,徐锦堂. 纤维蛋白胶在眼科应用的新进展. 中国实用眼科杂志 2006;24(10):1001-1003
- 4 刘祖国,陈家祺. 眼表疾病学. 北京:人民卫生出版社 2003:588-598
- 5 Koch JM, Mellin KB, Waubke TN. The pterygium, autologous conjunctiva-limbus transplantation as treatment. *Ophthalmologie* 1992;89(2):143-147