

玻璃酸钠滴眼液联合软性角膜接触镜在翼状胬肉切除术后的早期应用

高 凡, 顾莉莉, 王彦荣, 王 琦

作者单位: (716000) 中国陕西省延安市人民医院眼科
作者简介: 高凡, 女, 毕业于第三军医大学, 医学硕士, 主治医师, 研究方向: 白内障、眼表疾病。
通讯作者: 王琦, 男, 毕业于第四军医大学, 医学硕士, 副主任医师, 研究方向: 眼表、眼视光。gaofan0923@sina.com
收稿日期: 2017-07-14 修回日期: 2017-10-25

Evaluation of the early effects of hyaluronate sodium eye drops combined with soft corneal contact lenses after pterygium excision surgeries

Fan Gao, Li-Li Gu, Yan-Rong Wang, Qi Wang

Department of Ophthalmology, People's Hospital of Yan'an, Yan'an 716000, Shaanxi Province, China

Correspondence to: Qi Wang. Department of Ophthalmology, People's Hospital of Yan'an, Yan'an 716000, Shaanxi Province, China. gaofan0923@sina.com

Received: 2017-07-14 Accepted: 2017-10-25

Abstract

• **AIM:** To investigate the early effects of 3g/L sodium hyaluronate eye drops combined with soft contact lenses on corneal epithelial healing and local comfort.

• **METHODS:** Totally 90 patients (90 eyes) with primary monocular pterygium were randomly divided into three groups after pterygium excision surgeries ($n = 30$, for each). Each group received pterygium excision combined with limbal stem cell autograft transplantation. The research group wore soft corneal contact lens for 7d after the surgery, and the next day all of them were given 3g/L sodium hyaluronate and levofloxacin eye drops four times a day, tobramycin and dexamethasone ophthalmic ointment once every night. The Group B did not wear the corneal contact lens, they were given levofloxacin eye drops four times a day and tobramycin and dexamethasone ophthalmic ointment once every night. About the Group C, the 3g/L sodium hyaluronate eye drops was added on the basis of conventional medication of Group B. The time of corneal epithelial healing after surgery and the ocular pain score in different times were observed and contrasted.

• **RESULTS:** Mean pain score of Group A were significantly lower than Group B and C at 6h, the first day and the third day after operation ($P < 0.001$), but there was

no significant difference between the three groups at the fifth day and the seventh day ($P > 0.05$). The first day after the surgery, there were no eyes of corneal epithelium completely healed, but the complete healing rate of Group A were significantly higher than the other two group at the second day and the third day. ($P < 0.05$).

• **CONCLUSION:** Early use of 3g/L hyaluronate sodium eye drops combined with soft corneal contact lenses after pterygium excision surgeries will not only accelerate corneal epithelial wound healing, but also relieve local pain, improve ocular comfort significantly.

• **KEYWORDS:** pterygium; 3g/L sodium hyaluronate eye drops; soft corneal contact lens

Citation: Gao F, Gu LL, Wang YR, *et al.* Evaluation of the early effects of hyaluronate sodium eye drops combined with soft corneal contact lenses after pterygium excision surgeries. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2017;17(12):2359-2362

摘要

目的: 探讨 3g/L 玻璃酸钠滴眼液联合软性角膜接触镜对翼状胬肉术后早期角膜上皮愈合及局部舒适度的影响。

方法: 选取 90 例 90 眼原发性单眼翼状胬肉患者, 行翼状胬肉切除联合自体角膜缘干细胞移植术, 术毕随机将患者分为 3 组, A 组 (研究组) 术毕立即戴软性角膜接触镜, 次日给予 3g/L 玻璃酸钠滴眼液及左氧氟沙星滴眼液点眼 (4 次/d), 妥布霉素地塞米松眼膏涂眼 (1 次/晚), 术后 7d 取下角膜接触镜; B 组 (常规用药组) 常规予左氧氟沙星滴眼液点眼 (4 次/d), 妥布霉素地塞米松眼膏涂眼 (1 次/晚); C 组在 B 组的基础上加用 3g/L 玻璃酸钠滴眼液 (4 次/d)。观察并比较各组术后角膜上皮愈合时间及不同时间点的眼部疼痛评分情况。

结果: A 组术后 6h, 1、3d 疼痛评分均低于其余两组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 术后 5、7d, 三组疼痛评分无明显差异 ($P > 0.05$)。术后第 1d, 三组均无完全愈合者; 术后 2d, A 组的角膜上皮愈合率显著高于 B 组 ($P = 0.015$), 而 A 组和 C 组及 B 组和 C 组比较, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$); 术后 3d, A 组的角膜上皮完全愈合率均高于其余两组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。

结论: 翼状胬肉术后早期应用 3g/L 玻璃酸钠滴眼液联合佩戴软性角膜接触镜可以加快角膜上皮缺损修复, 减轻局部疼痛, 显著改善患眼局部舒适度。

关键词: 翼状胬肉; 3g/L 玻璃酸钠滴眼液; 软性角膜接触镜

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2017.12.45

引用:高凡,顾莉莉,王彦荣,等. 玻璃酸钠滴眼液联合软性角膜接触镜在翼状胬肉切除术后的早期应用. 国际眼科杂志 2017;17(12):2359-2362

0 引言

翼状胬肉是一种向角膜表面生长的与结膜相连的纤维血管样组织,常发生于鼻侧的脸裂区。其存在不仅影响美观,还可引起角膜散光,严重者可致失明。翼状胬肉小且处于静止期者无需治疗;当其伸入角膜缘超过3.5mm或自觉影响美观时,需行手术切除。常用术式有四种:单纯切除、结膜瓣转位、角膜缘干细胞移植及羊膜移植^[1]。不论何种术式,除术后复发被重视之外,术后主要关注点为角膜上皮修复快慢及患眼舒适度情况。3g/L玻璃酸钠滴眼液主要用于治疗各种内外因疾患所致的角膜上皮缺损,其应用于翼状胬肉术后,可促进角膜上皮细胞的修复,改善眼表微环境^[2]。有研究表明,软性角膜接触镜具有缓解疼痛^[3]、角膜愈合佳^[4]以及对药膜的缓释作用,翼状胬肉术后戴角膜接触镜,可明显改善术眼的舒适度^[5]。本研究针对我科2015-10/2016-10就诊的翼状胬肉患者90例90眼行翼状胬肉切除联合自体角膜缘干细胞移植术,术后应用软性角膜接触镜及3g/L玻璃酸钠滴眼液,观察二者联合用于翼状胬肉术后的临床效果。

1 对象和方法

1.1 对象 选取2015-10/2016-10在我院就诊的鼻侧原发性翼状胬肉患者且符合入选标准的90例90眼观察,年龄45~74(平均64.57±9.06)岁。术后随机分为A、B、C三组,每组30例30眼。A组:女18例18眼,男12例12眼,年龄63.47±9.39岁。B组:女16例16眼,男14例14眼,年龄65.80±8.41岁。C组:女19例19眼,男11例11眼,年龄64.47±9.51岁。三组患者在病程、年龄、性别方面进行比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.1.1 入选标准 (1)无眼部疾病及手术史;(2)均为单眼原发性鼻侧翼状胬肉(伸入角膜长度均为超过鼻侧瞳孔缘)。

1.1.2 排除标准 (1)复发性胬肉患者;(2)合并糖尿病、肾病等慢性病患者;(3)术前存在干眼或有角膜上皮缺损等眼表情况较差的患者。

1.2 方法

1.2.1 手术过程及术后用药 入选患者均由同一位医师进行手术,手术方式:翼状胬肉切除联合角膜缘干细胞移植术。手术过程如下:20g/L利多卡因在胬肉颈部和体部结膜下注射行局部浸润麻醉,贴无菌贴膜,碘伏溶液稀释液反复冲洗结膜囊,显微镜下先将体部两侧的球结膜剪开,再将胬肉头部自角膜剥离,钝性分离角巩膜缘及巩膜上组织,游离胬肉组织并剪除,清除巩膜面残留的结膜下组织,在下方球结膜处取同切除胬肉组织大小相似的含角膜缘干细胞的游离结膜瓣向鼻侧移植,与切除后的结膜边缘用10-0尼龙缝线间断缝合于裸露部浅层巩膜。A组(研究组)术毕立即戴软性角膜接触镜,次日予3g/L玻璃酸钠滴眼液及左氧氟沙星滴眼液点眼(4次/d),妥布霉素地塞米松眼膏涂眼(1次/晚),术后7d取下角膜接触镜;B组(常规用药组)常规予左氧氟沙星滴眼液点眼(4次/d),妥布霉素地塞米松眼膏涂眼(1次/晚);C组在B组的基础上加用3g/L玻璃酸钠滴眼液(4次/d)。术后24h

表1 眼部疼痛程度评分量表

评分(分)	眼部症状
0	无眼痛
1(轻度)	间断眼痛
2(中度)	明显眼痛,可忍受
3(重度)	眼痛难忍受,影响正常生活
4(极重度)	持续眼痛,不能忍受,影响正常生活

打开术眼,观察角膜上皮愈合情况、角膜基质层有无炎性浸润及溃疡、接触镜有无移位及结膜移植片有无脱落等情况。术后10~14d拆除缝线,局部用药时间约为3~4wk。

1.2.2 观察指标

1.2.2.1 眼部疼痛程度 参照赵家良等^[6]制定的眼部疼痛程度评分量表(表1)。比较三组患者术后6h、1、3、5、7d的疼痛程度差异。

1.2.2.2 观察角膜上皮愈合情况 分别于术后第1、2、3、4d记录三组的阴性及阳性例数,比较三组角膜上皮完全愈合率。角膜上皮愈合情况的判断标准为:角膜上皮的缺损趋于全部愈合者,荧光素染色呈阴性^[7];未全部愈合者,荧光素染色呈阳性。

1.2.2.3 术后情况 所有患者分别在术后1、2wk、1、3、6mo复查,观察结膜瓣生长情况、有无感染、结膜下囊肿及有无复发患者。

统计学分析:数据分析采用SPSS17.0统计分析软件。定量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,定性资料以频数(构成比)表示。三组疼痛评分随时间变化的差异采用重复测量资料方差分析,若存在差异,两两比较采用LSD- t 法, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。同一时间点三组愈合率比较,采用卡方检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义,若存在差异,进一步两两比较采用卡方检验,调整检验水准为0.017, $P<0.017$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 三组疼痛评分比较 三组疼痛评分随时间变化具有统计学意义($F=56.668, P<0.001$),其中A组与B组以及A组与C组比较差异有统计学意义(均 $P<0.001$),而B组和C组比较差异无统计学意义($P=0.368$)。在术后6h、1、3d同一时间三组比较具有统计学意义($P<0.05$),其中A组术后6h、1、3d疼痛评分均低于B组和C组,差异有统计学意义($P<0.05$),而B组和C组比较,差异无统计学意义($P>0.05$);术后5、7d同一时间点三组比较,差异无统计学意义($P>0.05$),见表2。

2.2 三组角膜上皮愈合情况比较 术后第1d,三组均无完全愈合者。三组术后第2d角膜上皮愈合率比较,差异有统计学意义($P<0.05$),其中A组角膜上皮愈合率显著高于B组,差异有统计学意义($P=0.015$),而A组和C组以及B组和C组比较均无统计学差异($P>0.017$);三组术后3d角膜上皮愈合率比较,差异有统计学意义($P<0.05$),其中A组角膜上皮愈合率显著高于B组和C组,差异有统计学意义($P=0.001, 0.011$),而B组和C组比较,差异无统计学意义($P=0.149$);三组术后4d角膜上皮愈合率比较,差异无统计学意义($P>0.05$),见表3。

2.3 术后情况 对参与本次研究的所有翼状胬肉患者随访观察6mo。A组30眼术后情况良好,2眼在术后6mo复发,患者年龄分别为48、54岁,考虑复发主要与其年龄小

表2 三组术后不同时间点眼部疼痛评分比较

($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	眼数	6h	1d	3d	5d	7d
A组	30	1.41±0.61	0.94±0.46	0.46±0.32	0.26±0.16	0.18±0.14
B组	30	2.89±0.89 ^a	1.61±0.71 ^a	1.48±0.72 ^a	0.30±0.21	0.21±0.18
C组	30	2.76±0.58 ^a	1.49±0.47 ^a	1.37±0.64 ^a	0.28±0.18	0.18±0.19
F		30.258	3.495	28.608	1.598	1.628
P		<0.001	0.035	<0.001	0.208	0.202

注:A组:术毕立即戴软性角膜接触镜,次日予3g/L玻璃酸钠滴眼液及左氧氟沙星滴眼液点眼,妥布霉素地塞米松眼膏涂眼,术后7d取下角膜接触镜;B组:常规予左氧氟沙星滴眼液点眼,妥布霉素地塞米松眼膏涂眼;C组:在B组的基础上加用3g/L玻璃酸钠滴眼液。^a $P < 0.05$ vs A组。

表3 两组角膜上皮完全愈合率比较

眼(%)

时间	眼数	术后2d	术后3d	术后4d
A组	30	11(37)	29(97)	30(100)
B组	30	3(10)	18(60)	23(77)
C组	30	5(17)	22(73)	25(83)
χ^2		6.938	11.553	3.566
P		0.031	0.003	0.059

注:A组:术毕立即戴软性角膜接触镜,次日予3g/L玻璃酸钠滴眼液及左氧氟沙星滴眼液点眼,妥布霉素地塞米松眼膏涂眼,术后7d取下角膜接触镜;B组:常规予左氧氟沙星滴眼液点眼,妥布霉素地塞米松眼膏涂眼;C组:在B组的基础上加用3g/L玻璃酸钠滴眼液。

有关;其余两组患者均有2眼于术后第4、5mo复发。三组患者术后复查过程中,移植的球结膜瓣均贴附良好,血管化,均未出现感染、植片愈合不良等情况。B、C组中复发者的平均年龄分别为53、55岁,复发率差异无统计学意义($P > 0.05$)。

3 讨论

单纯翼状胬肉切除,术后复发率可达40%~80%^[8-9],其联合角膜缘干细胞移植却有较低的复发率,是目前公认的最佳术式之一^[10-13]。不论哪种术式,因手术对角膜、结膜的损伤、结膜缝线以及炎症因子的刺激,术后患者出现明显疼痛、异物感、流泪等症状,加之术眼眼睑的充血肿胀,以上因素均严重地影响角膜创面的修复过程^[14-15]。

翼状胬肉术后行绷带包眼,可有效促进角膜上皮的愈合,避免感染,但绷带包眼后局部透气性及舒适度却很差,且存在无法局部点眼的缺陷^[5]。近年较多临床医师多选术后开放点眼,局部加用抗生素、激素类滴眼液,促进局部炎症消退。糖皮质激素可减少前列腺素释放,减轻炎症反应,抑制成纤维细胞的增殖,最终达到降低翼状胬肉复发的目的;而本研究所使用的妥布霉素地塞米松眼膏,为糖皮质激素和抗生素的复合制剂,不仅可有效降低术后绝大多数致病菌所致的感染,且对角膜有良好的安全性^[16-18]。

玻璃酸钠分子中含大量羟基和羧基,与纤维连接蛋白紧密结合,促进角膜上皮细胞连接、伸展。玻璃酸钠还是泪液中的天然成分,由角膜上皮细胞在眼表合成^[19],易与泪液作用,增加泪膜稳定性。文献报道1g/L玻璃酸钠滴眼液联合重组牛碱性成纤维细胞生长因子滴眼液治疗角膜损伤效果显著^[20]。3g/L玻璃酸钠滴眼液具有浓度大,

黏稠度高,其分子带有大量负电荷,吸附大量水,从而润滑眼表,修复损伤的角膜上皮及泪膜,减少眼睑与创伤角膜上皮之间的摩擦,从而减轻局部角膜刺激症状的作用。

软性角膜接触镜是一种能够有效保护角膜的镜片,它有以下优势^[21]:(1)完全覆盖角膜及巩膜边缘,引导上皮细胞移行,保护新生角膜上皮的完整性,避免眼睑瞬目形成的剪切力所致的新生角膜上皮脱落;(2)避免浅基质层角膜神经的暴露,有效减轻眼睑睁闭对缺损角膜组织内神经末梢的刺激,降低局部疼痛感;(3)最佳透气性,可连续佩戴21d;(4)能够吸收并负载液体,对药物均有缓释作用,显著提高药物的疗效,加快角膜缺损的修复。

鉴于3g/L玻璃酸钠滴眼液、妥布霉素地塞米松眼膏以及软性角膜接触镜有各自的优势,为了使其优势发挥更大的作用,我们将三者联合应用于翼状胬肉术后,探究其临床效果。本研究采用前瞻性随机对照研究,对我科90例翼状胬肉患者术后应用角膜接触镜及3g/L玻璃酸钠滴眼液的临床效果进行对比观察,得出如下结果:三组患者术后的疼痛评分随时间延长逐渐降低($P < 0.001$)。观察期内,A组的疼痛评分较B组及C组均低($P < 0.001$)。其中术后6h,1、3d时,A组的疼痛评分明显低于B组和C组($P < 0.05$),术后5、7d三组比较无明显差异($P > 0.05$),与张淑琦等^[5]的研究结果一致。三组患者在术后2d,A组角膜上皮愈合率明显高于B组($P < 0.017$),术后3d时,A组的角膜上皮愈合率显著高于其余两组($P < 0.017$),说明在翼状胬肉术后早期使用角膜接触镜及3g/L玻璃酸钠滴眼液,可促进角膜上皮的愈合,减轻术眼局部疼痛及异物感,提高术眼舒适度;随着时间延长,各组患者的角膜上皮逐渐趋于愈合,局部疼痛感及角膜上皮愈合情况也趋于一致,无明显差异。

综上所述,翼状胬肉术后早期加用3g/L玻璃酸钠滴眼液及佩戴软性角膜接触镜,不仅可有效避免瞬目对角膜术区造成的机械摩擦,增加新生角膜上皮的稳定性,减轻缝线摩擦引起的局部刺激症状,而且可以明显提高角膜上皮组织的修复进程、缩短其完全愈合时间。本研究的不足之处在于观察例数较少,术后观察时间短,我们将在后期的研究中弥补以上不足。

参考文献

- Alpay A, Ugurbas SH, Erdogan B. Comparing techniques for pterygium surgery. *Clin Ophthalmol* 2009;3(6):69-74
- 谌丹,戎佳燕,刘欣,等.玻璃酸钠对翼状胬肉术后眼表创伤修复的研究. *中华眼外伤职业眼病杂志* 2016;38(2):129-134
- 黄淮,柯建林,张文兰,等.软性角膜接触镜在翼状胬肉切除术后的应用. *吉林医学* 2011;32(23):4748-4750

- 4 陈婴,毕燕龙,金轶平,等. 穿透性角膜移植术后持续佩戴角膜接触镜的临床观察. 同济大学学报 2009;30(3):114-117
- 5 张淑琦,肖卉,范忠义,等. 软性角膜接触镜应用于翼状胬肉术后的临床评价. 临床军医杂志 2015;43(2):173-176
- 6 赵家良,黎晓新,董冬生,等. 普拉洛芬滴眼液治疗白内障术后炎症和非感染性眼前段炎症的临床评价. 眼科研究 2000;18(6):560-564
- 7 袁苑,李建南. 绷带式角膜接触镜在翼状胬肉切除合并结膜移植术的应用. 国际眼科杂志 2013;13(12):2462-2464
- 8 Heindl LM, Cursiefen C. Pterygium, Etiology, clinical aspects and novel adjuvant therapies. *Ophthalmologe* 2010;107(6):517-520
- 9 Menghini M, Watson SL, Bosch MM. Corneal melting two weeks after pterygium excision with topical mitomycin C; successfully treated with lamellar keratoplasty and amnion membrane trans-plantation. *Case Rep Ophthalmol* 2012;3(1):24-29
- 10 夏红和,严宗辉. 翼状胬肉切除联合自体角膜缘干细胞移植治疗原发性翼状胬肉的 Meta 分析. 眼科新进展 2010;30(4):361-366
- 11 Zheng K, Cai J, Jhanji V, et al. Comparison of pterygium re-occurrence rates after limbal conjunctival autograft transplantation and other techniques: meta-analysis. *Cornea* 2012;31(12):1422-1427
- 12 汪美华,徐建锋. 翼状胬肉切除联合角膜缘干细胞移植术前术后的泪膜变化. 国际眼科杂志 2012;12(11):2214-2215
- 13 纪彩霓,李贵刚,费菲,等. 小牛血去蛋白提取物对翼状胬肉术后干眼的影响. 国际眼科杂志 2013;13(7):1452-1454
- 14 罗霁菡,匡毅,赵琳,等. 翼状胬肉转位术联合羊膜移植加绷带型角膜接触镜的疗效观察. 重庆医学 2014;43(9):1135-1137
- 15 Kam KW, Belin MW, Young AL. Monitor - ing 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
- 16 赵慧英,陈建华,吴香丽,等. 球后注射曲安奈德联合激光光凝治疗糖尿病弥漫性黄斑水肿的疗效观察. 安徽医药 2014;18(4):746-747
- 17 韦敏,多丽荣,等. 翼状胬肉发病机制及治疗研究进展. 国际眼科杂志 2012;12(11):2116-2118
- 18 戴自英. 实用抗菌药理学(第2版). 上海:上海科学技术出版社 1998:187-189
- 19 McDonald CC, Kaye SB, Figueiredo FC, et al. A randomized, crossover, multicentre study to compare the performance of 0.1% (w/v) sodium hyaluronate with 1.4% (w/v) polyvinyl alcohol in the alleviation of symptoms associated with dry eye syndrome. *Eye* 2002;16(5):601-607
- 20 李金霞,王彬,包银兰. 玻璃酸钠滴眼液和重组牛 bFGF 滴眼液在角膜铁锈异物去除术后的疗效. 国际眼科杂志 2013;13(10):2099-2101
- 21 BlackKmore SJ. The use of contact lenses in the treatment of persistent epithelial defects. *Cont Lens Anterior Eye* 2010;33(5):239-244