doi: 10.13241/j.cnki.pmb.2022.23.039

老年翼状胬肉患者翼状胬肉切除与角膜缘干细胞移植联合治疗的疗效观察*

李娜 黄学文 周米露 万宇 黄海[△]

(南充市中心医院(川北医学院第二临床医学院)眼科 四川 南充 637000)

摘要 目的:分析评估老年翼状胬肉患者实施翼状胬肉切除与角膜缘干细胞移植联合治疗的临床效果。**方法:**回顾性纳入的本院2018年08月至2020年07月期间295例翼状胬肉患者(共442只眼)的临床资料,根据术式差异将患者分为联合组(150例,共224只眼)和参照组(145例,共218只眼),参照组病患仅择取翼状胬肉切除手术,联合组病患于以上基础实施角膜缘干细胞移植术,比较两组病患术前及术后各时间点(1周、1个月、3个月)的BUT、SIt、UCVA、CAD、CAA,统计病患术后3个月的复发情况。**结果:**两组BUT在术后1周较术前显著缩短($P<0.05$),而在术后1月和3月较术前显著延长($P<0.05$),两组BUT在术后1周对比差别明显($P<0.05$),而其他时间点对比没有明显差别($P>0.05$)。两组术前术后SIt对比没有明显差别($P>0.05$),术后1月和3月的两组UCVA均高于术前($P<0.05$),而两组在各时间点UCVA对比没有明显差别($P>0.05$),两组术后各时间点的角膜CAD较术前显著性降低($P<0.05$),而两组角膜CAD在各时间点无明显差别($P>0.05$)。两组术后CAA术后3月与术前比较,WR比例显著降低,AR、OA比例显著增加($P<0.05$),而组间对比没有明显差别($P>0.05$)。术后复发率联合组(6.67%)与参照组(32.26%)对比有明显差别($P<0.05$)。**结论:**与翼状胬肉切除术比较,老年翼状胬肉病患实施翼状胬肉切除与角膜缘干细胞移植术联合治疗对患者早期眼表无较大影响,两种术式均不影响泪液分泌,且能够改善裸眼视力、散光度及轴向,但联合治疗在降低术后复发率方面优势明显。

关键词:翼状胬肉;翼状胬肉切除术;角膜缘干细胞移植术;泪膜功能

中图分类号:R777.33 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-6273(2022)23-4596-05

Efficacy of Pterygium Excision Combined with Limbal Stem Cell Transplantation in the Treatment of Elderly Patients with Pterygium*

LI Na, HUANG Xue-wen, ZHOU Mi-lu, WAN Yu, HUANG Hai[△]

(Department of Ophthalmology, Nanchong Central Hospital (the Second Clinical Medical College of North Sichuan Medical College), Nanchong, Sichuan, 637000, China)

ABSTRACT Objective: To analyze the clinical effect of pterygium excision combined with limbal stem cell transplantation in the treatment of elderly patients with pterygium. **Methods:** The clinical data of 295 patients with pterygium (442 eyes in total) from August 2018 to July 2020 in our hospital were retrospectively included. The patients were divided into combined group (150 cases, 224 eyes) and reference group (145 cases, 218 eyes) according to different operation methods. Patients in the reference group were treated with pterygium excision, and those in the combined group were treated with limbal stem cell transplantation on this basis. The two groups were compared in terms of BUT, SIt, UCVA, CAD and CAA before operation and at different time points (1 week, 1 month and 3 months) after operation. Recurrence within 3 months after operation was analyzed. **Results:** BUT of the two groups was significantly shortened at 1 week after operation ($P<0.05$), and was significantly prolonged at 1 month and 3 months after operation ($P<0.05$). There was a significant difference in BUT between the two groups at 1 week after operation ($P<0.05$), but there was no significant difference at the other time points ($P>0.05$). There was no significant difference in SIt in the two groups before and after treatment ($P>0.05$). UCVA of the two groups was significantly increased at 1 month and 3 months after operation ($P<0.05$), but there was no significant difference between the two groups at each time point ($P>0.05$). CAD of the two groups was significantly decreased at each time point after operation ($P<0.05$), but there was no significant difference between the two groups at each time point ($P>0.05$). Comparison of CAA in the two groups before operation and at 3 months after operation showed that the proportion of WR was significantly decreased, while the proportions of AR and OA were significantly increased ($P<0.05$). There was no significant difference in CAA distribution between two groups ($P>0.05$). The postoperative recurrence rate in the combined group (6.67%) was significantly lower than that in the reference group (32.26%) ($P<0.05$). **Conclusions:** Compared with pterygium excision, pterygium excision combined with limbal stem cell trans-

* 基金项目:四川省卫生健康委科研项目(普及应用项目)(2020PJ300)

作者简介:李娜(1986-),女,硕士,主治医师,研究方向:白内障,电话:13064311965,E-mail: canquewanmeina@163.com

△ 通讯作者:黄海,主任医师,E-mail: 413271304@qq.com

(收稿日期:2022-04-28 接受日期:2022-05-23)

plantation has no significant influence on early ocular surface. The two operation methods have no influence on tear secretion, and both can improve UCVA, astigmatism and CAA. The combined treatment has more advantages in reducing postoperative recurrence rate.

Key words: Pterygium; Pterygium excision; Limbal stem cell transplantation; Tear film function

Chinese Library Classification(CLC): R777.33 **Document code:** A

Article ID: 1673-6273(2022)23-4596-05

前言

翼状胬肉是一种常见眼科疾病,常发生在鼻侧睑裂区,其临床症状表现为睑裂区有纤维血管组织,并呈三角形侵至角膜,目前未清楚了解其发病机制,推测与紫外线照射、地理环境等有关^[1]。临床上治疗该疾病主要有如下术式:结膜瓣滑行术、自体角膜缘上皮移植术、单纯切除术^[2-4]。单纯翼状胬肉切除和巩膜暴露术具有操作简单、有效等优势,是常规术式,但术后复发率较高,据文献报道,复发后病程进展迅速,严重影响患者视力,降低患者对手术的满意度^[5]。角膜缘干细胞移植术主要是利用自身角膜缘干细胞在术眼角膜缘上创造一层屏障,研究指出可促进翼状胬肉术后复发率显著降低^[6]。目前国内外研究,关于探讨上述术式是否对术后术眼舒适度及视觉质量产生影响的研究较少^[7]。本研究纳入 295 例老年翼状胬肉患者,分析该类患者应用上述两种术式联合治疗的临床疗效,以评价该手术方式的临床疗效及可行性。

1 资料与方法

1.1 一般资料

回顾性纳入的本院 2018 年 08 月至 2020 年 07 月期间 295 例翼状胬肉患者(共 442 只眼)的临床资料,经术前视力、眼前节检查等常规检查 298 例(共 446 只眼),术后因 2 人联系方式更换,1 人术后感染而未纳入本次研究,共纳入患者 295 例(共 442 只眼),纳入标准:翼状胬肉侵入角巩膜缘 2~4 mm;无明显眼表疾病,眼屈光间质清楚;患者临床资料完整,且定期复诊。排除标准:合并患有眼表疾病者,如沙眼、结膜炎等;长期眼科用药史;临床资料缺失或不全者;不能配合相关检查。根据术式差异将患者分为联合组(150 例,共 224 只眼)和参照组(145 例,共 218 只眼),其中联合组女 72 例,男 78 例;年龄 60~78 岁,平均年龄(67.25±6.74)岁;平均病程(8.25±3.56)年,胬肉侵入角膜缘距离(3.45±0.87)mm,参照组女 70 例,男 75 例;年龄 61~82 岁,平均年龄(68.19±7.67)岁;平均病程(8.55±4.16)年,胬肉侵入角膜缘距离(3.62±0.74)mm,二者基础资料数据对比未见明显差异($P>0.05$)。

1.2 方法

参照组行单纯翼状胬肉切除术,患者体位对应仰卧位,行常规消毒操作,借助开睑器将术眼打开,术中行局部浸润麻醉(2%盐酸利多卡因),继而剪开球结膜,使其切口与角膜缘平行,分离胬肉组织并从胬肉基底部去除,巩膜面烧灼止血,钝性分离胬肉头部,并通过刀片刮平角膜创面,动作需轻柔;借助不可吸收缝线,于距角膜缘 2~3 mm 浅层巩膜上固定。联合组患者在上述基础联合角膜缘干细胞移植术,判断巩膜裸露区大小取患眼结膜移植片,两者大小相应,且带大小对应为 1 mm 的透明角膜缘板层组织;结膜瓣取下后,将其移植在手术巩膜暴

露处,借助缝线,在浅层巩膜上固定植片球结膜,间断缝合手术区域周围球结膜与移植片。二者均由同一名医师操作实施,术后患眼涂地塞米松眼膏,术后第一天换药 1 次,使用典必殊眼液滴术眼,4 次/d,在术后 2 周停止用药,参照组于术后 1 周拆线,联合组于术后 2 周拆线,并进行术后随访调查,对应时间为 3 个月。

1.3 观察指标

对比参照组及联合组患者术前、术后(1 周、1 个月、3 个月)的 BUT、SIt、UCVA、CAD、CAA,记录随访 3 个月内复发情况。

1.4 评价方法

BUT:将 1 滴 1%荧光素钠滴入结膜囊内,叮嘱受试者眨眼,使其均匀分布于角膜上,开大患者睑裂,计时,借助裂隙灯用钴蓝滤光片实施检查,将病患睁眼到角膜出现第一个黑斑之间的时间记录下来,同样操作重复 3 次,取 3 次均值,正常范围为 $15\text{ s}<\text{BUT}<45\text{ s}$,当 $\text{BUT}<10\text{ s}$ 表示异常。**SIt:**对术眼进行麻醉,1 min 后,告知病患抬眼向上看,于病患下睑结膜囊中外 1/3 交界处,放置泪液分泌试纸,患者闭上眼睑,时间对应 5 min,继而将试纸取下,将湿润长度测量并记录下来。泪液分泌不正常: $<10\text{ mm}/5\text{ min}$ 。**UCVA 检查,**排除室内光线不充足因素,行视力检查,患者距离国际标准对数视力表(E 表)5 m。

CAD、CAA:借助全自动电脑验光曲率仪,告知患者将颌部放置于颌托上,高度调整完毕,开展电脑验光检测,取 3 次测量值的均值。角膜散光依据轴向分为顺规散光(WR)及逆规散光(AR)、斜轴散光(OA),分别对应散光轴向位于 $90^\circ \pm 30^\circ$ 、散光轴向位于 $180^\circ \pm 30^\circ$ 、散光轴向位于 $30^\circ \sim 30^\circ$ 或 $120^\circ \sim 150^\circ$ 。复发参照相关标准判定^[8],I、II 级对应临床治愈;III 级、IV 级分别代表具有潜在复发可能、术后复发。

1.5 数据分析

本次研究以 SPSS20.0 软件处理,符合正态分布计量数据以($\bar{x} \pm s$)呈现,组间多个时间点的比较采用重复测量数据的方差分析,计数数据以[n(%)]呈现,行 χ^2 检验,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 BUT 指标对比

两组术前与术后各时间点 BUT 指标对比有明显差别($P<0.05$),与术前比较,术后 1 周明显缩短($P<0.05$),而在术后 1 个月和 3 个月较术前显著延长($P<0.05$),而术后 1 月与术后 3 月对比没有明显差别($P>0.05$),术后 1 周两组患者 BUT 指标对比有明显差异($P<0.05$),而在术后 1 月和 3 月对比没有明显差别($P>0.05$)。如见表 1。

2.2 SIt 指标比较

两组患者术前术后 SIt 指标无显著性变化,各时间点 SIt 指标对比没有明显差别($P>0.05$)。如表 2。

表 1 BUT 指标比较($\bar{x} \pm s, s$)
Table 1 Comparison of BUT ($\bar{x} \pm s, s$)

Item	Number of eyes	Before operation	1 week after operation	1 month after operation	3 months after operation
Combined group	224	8.62± 1.61	8.25± 1.01	11.26± 2.87	11.62± 2.21
Reference group	218	8.73± 1.21	7.21± 1.54	10.84± 2.64	11.34± 2.82
$F_{\text{time point}}/P$			35.541/0.000		
$F_{\text{inter-group}}/P$			5.685/0.001		
$F_{\text{interaction}}/P$			16.550/0.000		

表 2 SIt 指标比较($\bar{x} \pm s$)
Table 2 Comparison of SIt($\bar{x} \pm s$)

Item	Number of eyes	Before operation	1 week after operation	1 month after operation	3 months after operation
Combined group	224	12.35± 2.01	12.74± 2.57	13.02± 2.05	12.69± 2.58
Reference group	218	12.42± 2.45	13.02± 2.19	12.74± 2.47	12.27± 2.49
$F_{\text{time point}}/P$			1.854/0.053		
$F_{\text{inter-group}}/P$			0.607/0.436		
$F_{\text{interaction}}/P$			2.032/0.108		

2.3 UCVA 指标比较

参照组及联合组术前术后各时间点 UCVA 对比具有显著变化($P<0.05$),两组患者 UCVA 指标在术后 1 个月和术后 3 个

月较术前和术后 1 周显著提高($P<0.05$),而术后 1 个月与 3 个月对比没有明显差别($P>0.05$),两组患者在各时间点对比没有明显差别($P>0.05$)。如表 3。

表 3 UCVA 指标比较($\bar{x} \pm s$)
Table 3 Comparison of UCVA ($\bar{x} \pm s$)

Item	Number of eyes	Before operation	1 week after operation	1 month after operation	3 months after operation
Combined group	224	0.44± 0.25	0.49± 0.22	0.58± 0.22	0.60± 0.20
Reference group	218	0.45± 0.27	0.48± 0.23	0.59± 0.24	0.58± 0.22
$F_{\text{time point}}/P$			6.874/0.000		
$F_{\text{inter-group}}/P$			0.051/0.821		
$F_{\text{interaction}}/P$			0.462/0.709		

2.4 CAD 及 CAA 比较

两组患者治疗前后比较发现,角膜 CAD 在术后 1 周、术后 1 个月和 3 个月较术前显著降低($P<0.05$),且在术后 1 个月趋于稳定,术后 1 月与术后 3 月比较无显著性差异,而各时间点

的两组患者角膜 CAD 对比没有明显差别($P>0.05$)。如表 4。

治疗 3 个月后,两组患者 WR 比例下降,AR、OA 比例升高($P<0.05$),但两组患者 CAA 分布对比没有显著性差异($P>0.05$)。如表 5。

表 4 CAD 比较
Table 4 Comparison of CAD

Item	Number of eyes	Before operation	1 week after operation	1 month after operation	3 months after operation
Combined group	224	2.34± 0.22	1.76± 0.84	0.91± 0.43	0.83± 0.41
Reference group	218	2.35± 0.41	1.62± 0.71	0.87± 0.41	0.79± 0.38
$F_{\text{time point}}/P$			60.141/0.000		
$F_{\text{inter-group}}/P$			4.655/0.031		
$F_{\text{interaction}}/P$			1.617/0.171		

表 5 角膜 CAA 比较(例%)
Table 5 Comparison of CAD (n%)

Item	Number of eyes	WR		AR		OA	
		Before operation	3 months after operation	Before operation	3 months after operation	Before operation	3 months after operation
Combined group	224	120(59.25)	48(23.87)*	45(19.05)	78(35.71)*	47(21.43)	90(40.48)*
Reference group	218	112(55.26)	40(18.42)*	40(18.42)	82(42.11)*	57(26.32)	87(39.47)*
χ^2		0.087	0.821	0.000	0.373	0.224	0.003
P		0.769	0.365	0.988	0.541	0.636	0.954

Annotation: Compared with before operation, * $P<0.05$.

2.5 两组患者治疗后 3 个月内复发率发生情况比较

随访结果显示：联合组病患治疗后复发率为 6.90% (10/145)，参照组病患治疗后复发率为 30.00%(42/140)，两组复发率比较差异明显($\chi^2=25.297, P<0.05$)。

3 讨论

翼状胬肉作为临床眼科常见疾病，其发病机制尚未明确，推测与气候、结膜炎、紫外线等因素有关，病情进展到一定程度可能会导致散光、视力障碍等，对患者日常生活造成影响^[9,10]。该疾病目前尚无治疗的特效药，常见的激光治疗、放射治疗等均对该疾病无显著效果。资料显示单纯切除治疗，其术后炎症反应会促进新生血管及纤维细胞增生，致使复发率高^[11,12]。患者术后眼表恢复效果越来越受到重视，术后复发也成为临床需要攻克的难题^[13]。研究显示角膜缘干细胞移植可促进眼表重建，且对于降低术后复发也有一定疗效^[14]。因此本研究选择翼状胬肉切除与角膜缘干细胞移植联合治疗，探究对老年翼状胬肉患者的应用效果。

泪膜功能障碍可引起患者干眼症、角膜病等眼表疾病，而泪膜功能主要取决于构成泪膜成分及泪液动力学因素，患者术后眼表功能降低甚的危险因素包括泪液不正常分泌及不稳定的泪膜^[15]。(临床常用 Schirmer I 试验检测泪液分泌的量，采用 BUT 试验检测泪膜的质^[16]。)本研究进行 BUT 和 SIt 试验评价治疗前后泪膜功能变化，同时在术前及术后各时间点进行 UCVA 和角膜 CAD 及 CAA 指标检测评价视觉质量。本次研究中，两组患者术前 BUT 值较正常值更低，提示翼状胬肉症状出现会影响泪膜的稳定性，与术前相比较，两组患者术后 1 周 BUT 值均减小，但联合组 BUT 值高于对照组 ($P<0.05$)，提示术后早期由于受手术及缝线、滴眼液等原因使眼部出现炎症，继而对黏蛋白分泌以及眼表上皮功能造成不利影响，而随着对翼状胬肉的深入研究发现，角膜缘干细胞缺乏会变性可对胬肉组织的形成及新生血管的生长造成影响；此外，还具备极强的增殖能力，角膜缘干细胞移植可增加患者术眼手术区域角膜缘的活性干细胞数量，角膜缘上皮组织修复效果显著，对角膜眼表正常分泌功能的恢复有显著促进作用^[17,18]。而两组患者 BUT 指标在术后 1 月和 3 月显著延长 ($P<0.05$)，说明两组手术均能够改善泪膜的功能，依据两组病患术后 1 月、3 月 BUT 的对比，并未发现明显的差别，猜想与两组术后眼表修复这一因素相关，且在术后 1 月后 BUT 接近趋于正常水平且趋于稳定。这一

结果与骆非^[19]等人的报道结果相同。同时本次研究中所用术式，对基础泪液的分泌均未造成较大的影响，主要体现在两组病患术前及术后的 SIt 对比没有明显的差别，各时间点两组患者对比也没有明显的差别。这与文献报道翼状胬肉手术前后对泪膜的质有一定影响，而对泪液分泌量无明显影响的结论相一致^[20]。

本研究中两组患者术后 1 周 UCVA 指标与术前比较改变不明显 ($P>0.05$)，推测原因主要有术后角膜在短期内未得到完全修复，不稳定的形态和屈光状态，以及泪膜功能变化也能产生一定影响，而与术前相比较，两组患者术后 1 月、3 月 UCVA 均提高，表明手术将翼状胬肉切除后，可减少瞳孔的遮挡，并使术后散光得到减轻，从而提高患者裸眼视力水平。另外，术后各时间点两组病患 UCVA 对比没有明显的差别，提示两种术式改善患者裸眼视力方面没有较大差异。而术后各时间点两组 CAD 较术前明显下降 ($P<0.05$)，在术后 1 个月相对稳定，且在术后各时间点两组患者对比未见明显的差别 ($P>0.05$)，表示两种术式均可明显改善患者术后 CAD。病患术后需要时间将角膜形态恢复，另外胬肉侵袭生长，进入角膜基质层之后牵拉和压迫角膜组织，继而角膜形态出现变化，而两种术式均使胬肉对角膜组织牵拉和压迫得到缓解，恢复角膜形态，从而降低角膜散光度。罗正才等^[21]研究表明，两种手术在泪膜稳定性及散光度改善方面具有类似疗效，而联合手术治疗在复发率方面具有一定优势。与术前比较，两组病患术后角膜 CAA 类型比例发生较大改变，且 CAA 变化趋势相一致，说明角膜 CAA 变化与手术方式无明显联系，两组患者术前主要以 WR 为主，而术后 WR 比例显著降低 ($P<0.05$)，而 AR 和 OA 比例显著增加。术前胬肉同向牵拉角膜使方位上角膜变得相对平坦，因此垂直方位上屈光度相较于更加明显；将胬肉去除后，牵拉作用得到解除，继而升高同方向角膜屈光度，水平方向变化波动大，而垂直方向未发生变化，造成散光轴向变化，从而使 WR 比例降低。本研究中术后由于 AR 和 OA 比例增加，存在术前未出现散光而术后出现散光，这可能与手术过程中对角膜实质层损害或术前存在 OA，由于胬肉水平作用而抵消，在胬肉切除后，由于胬肉对角膜水平牵拉作用消失，造成散光出现。单纯手术切除治疗可能会引发局部炎症，继而对翼状胬肉残留组织产生刺激作用，是术后复发的危险因子^[22]。术后随访发现，术后复发率联合组 (6.67%) 与参照组 (32.26%) 对比有显著性的差别 ($P<0.05$)，其原因在于角膜缘干细胞对结膜下纤维血管侵入角膜有阻止作用，继而抑制血管新生，保持切除部位状态稳定，防止巩膜上皮

组织增生;实施自体角膜缘干细胞移植后,位于角膜缘部的上皮基底层中的大量干细胞,使角膜缘干细胞的数量增多、功能恢复,继而使疾病的复发率下降^[23,24]。与姜春辉等^[25]研究报道一致。且角膜缘干细胞源自于病患自身,因此不会发生排斥反应,安全性良好。

综上所述,相较于单纯翼状胬肉切除术,老年翼状胬肉患者实施翼状胬肉切除与角膜缘干细胞移植术联合治疗对早期眼表无较大影响,两种术式均不影响泪液分泌,且能够改善裸眼视力、散光度及轴向,但联合治疗在降低术后复发率方面优势明显。

参考文献(References)

- [1] 董春晓,刘梦妮,王敬亭,等.翼状胬肉切除术后角膜溃疡46例临床分析[J].中华眼视光学与视觉科学杂志,2021,23(8):589-596
- [2] 岳丽芝.单纯翼状胬肉切除术和自体角膜缘干细胞移植术治疗翼状胬肉疗效比较[J].山西医药杂志,2018,47(13):1573-1575
- [3] 裴志娟,江军,李琼,等.翼状胬肉切除联合自体游离球结膜瓣移植术后戴角膜绷带镜的临床治疗效果[J].临床眼科杂志,2021,29(5):443-446
- [4] 付馨余,刘娟,庞宇,等.绷带型角膜接触镜合并玻璃酸钠在翼状胬肉切除合并角膜缘干细胞移植术后的应用[J].成都医学院学报,2021,16(5):604-607
- [5] 雷新建.翼状胬肉切除联合角膜缘干细胞移植术与单纯翼状胬肉切除术对翼状胬肉患者治愈与复发及术后恢复的影响观察[J].贵州医药,2020,44(4):613-615
- [6] 杨俊臣,程婷玉,程意农,等.翼状胬肉切除联合上方角膜缘干细胞移植术对翼状胬肉患者术后角膜散光的影响[J].河北医学,2021,27(2):31-305
- [7] 郭婉若,杨燕宁,李经纬,等.双通道视觉质量分析系统评价翼状胬肉手术前后患者的视觉质量[J].眼科新进展,2018,38(7):683-686
- [8] 郭小静.翼状胬肉切除术联合角膜缘干细胞移植术中用药对翼状胬肉的治疗效果分析[J].湖南中医药大学学报,2020,(S02):129-131
- [9] 罗莉,王传军,梁栋.环氧酶2与翼状胬肉患者角膜缘干细胞移植术后复发的相关性[J].临床和实验医学杂志,2022,21(9):992-995
- [10] 董世栖,徐云峰,严明.单项血脂及其比值与翼状胬肉的相关性研究[J].国际眼科杂志,2020,20(2):318-320
- [11] 喻亚梅,黄超,顾品.2种手术方式治疗翼状胬肉的疗效对比[J].安徽医学,2022,43(4):423-425
- [12] 程萍,杨艳凤,刘亚,等.两种手术方式治疗翼状胬肉临床对照研究[J].哈尔滨医科大学学报,2020,54(5):542-545
- [13] 刘青,郭佳,朱思泉.带角膜缘干细胞的自体结膜瓣移植术对翼状胬肉患者泪膜稳定性的影响[J].国际眼科杂志,2020,20(4):680-683
- [14] 张键,柏丽娜,王晓莉,等.不同手术移植方式联合胬肉切除治疗原发性翼状胬肉临床效果比较[J].新乡医学院学报,2022,39(8):760-766
- [15] 姚帮桃,丁宇华,赵孝贵,等.下方不同宽窄自体角膜缘移植瓣治疗翼状胬肉对术后眼表泪膜的影响[J].中国眼耳鼻喉科杂志,2021,21(3):208-211
- [16] 李珊,裴蓓,孙阿利,等.手术切除联合角膜缘干细胞移植治疗翼状胬肉的效果及对泪膜和视觉功能的影响[J].中国医药导报,2021,18(12):138-141
- [17] 刘健娣.探究羊膜移植联合自体角膜缘干细胞移植治疗对眼部烧伤患者眼表修复时间,修复率及并发症的影响[J].现代消化及介入诊疗,2018,18(10):1886-1889
- [18] 王润,赵莲,马可,等.羊膜移植术与自体角膜缘干细胞移植术治疗翼状胬肉的效果比较[J].实用临床医药杂志,2021,25(12):5-8
- [19] 骆非,王辉,戴红蕾,等.翼状胬肉切除联合自体角膜缘干细胞移植术对翼状胬肉患者视觉质量和泪膜功能的影响[J].现代生物医学进展,2020,20(14):2660-2664
- [20] 杨静,杨军,陈海波.翼状胬肉切除联合不同部位角膜缘干细胞移植术对泪膜的影响[J].中国医科大学学报,2022,51(2):151-154
- [21] 罗正才,杨云.翼状胬肉切除术联合自体角膜缘干细胞移植术的效果观察[J].实用临床医药杂志,2021,25(6):42-44
- [22] 陈启超,李宁,殷义平,等.翼状胬肉切除联合带蒂结膜瓣移植术新技术应用效果及安全性分析[J].蚌埠医学院学报,2020,45(8):4
- [23] 刘青,郭佳,朱思泉.带角膜缘干细胞的自体结膜瓣移植术对翼状胬肉患者泪膜稳定性的影响[J].国际眼科杂志,2020,20(4):1033-1036
- [24] 晁媛媛,陈晓冬,刘巧.自体角膜缘干细胞移植术治疗翼状胬肉患者个性化护理的观察[J].现代医学,2020,48(2):281-283
- [25] 姜春辉,郭宣妮.翼状胬肉切除联合角膜缘干细胞移植术治疗翼状胬肉的疗效观察[J].中国中医眼科杂志,2021,31(9):649-652