

doi:10.3969/j.issn.1005-3697.2021.11.020

❖ 临床研究 ❖

# 玻璃酸钠滴眼液联合睑板腺按摩对睑板腺功能障碍性干眼症患者的治疗效果

庄靖玲, 王伟鹏, 严汉银

(南通市中医院眼科, 江苏 南通 226001)

**【摘要】目的:** 探究玻璃酸钠滴眼液联合睑板腺按摩对睑板腺功能障碍(MGD)性干眼症患者的影响。**方法:** 将 120 例 MGD 性干眼症患者根据治疗方式分为对照组( $n=60$ )和观察组( $n=60$ ); 对照组给予睑板腺按摩, 观察组在睑板腺按摩基础上给予 0.3% 玻璃酸钠滴眼液。比较两组临床疗效、泪膜破裂时间(BUT)和泪液分泌量(SIt)、临床症状积分和眼表疾病指数(OSDI)、泪河宽度、泪液分泌试验(schirmer I)及角膜结膜荧光素染色评分、不良反应及生活质量[视功能损害眼病患者生活质量量表(SQOL DVI)]。**结果:** 观察组总有效率高于对照组(88.33% vs. 73.33%,  $P < 0.05$ ); 治疗后, 两组 BUT、SIt 水平均升高( $P < 0.05$ ), 且观察组 BUT、SIt 水平高于对照组( $P < 0.05$ ); 治疗后, 两组临床症状积分和 OSDI 评分均降低( $P < 0.05$ ), 且观察组低于对照组( $P < 0.05$ ); 治疗后, 两组泪河宽度、schirmer I 升高( $P < 0.05$ ), 角膜结膜荧光素染色评分降低( $P < 0.05$ ), 且观察组泪河宽度、schirmer I 高于对照组( $P < 0.05$ ), 角膜结膜荧光素染色评分低于对照组( $P < 0.05$ ); 两组不良反应总发生率比较, 差异无统计学意义( $P > 0.05$ ); 治疗后, 两组 SQOL DVI 各维度评分均升高, 观察组 SQOL DVI 各维度评分高于对照组( $P < 0.05$ )。**结论:** 玻璃酸钠滴眼液联合睑板腺按摩治疗 MGD 性干眼症的临床疗效较好, 可改善泪膜破裂时间、泪液分泌量、泪河宽度、schirmer I 及角膜结膜荧光素染色评分水平, 且安全性较高, 对提升患者生活质量有积极意义。

**【关键词】** 睑板腺功能障碍; 干眼症; 玻璃酸钠滴眼液; 睑板腺按摩

**【中图分类号】** R777.34 **【文献标志码】** A

## Analysis of therapeutic effect of sodium hyaluronate eye drops combined with meibomian gland massage on patients with meibomian gland dysfunction dry eye

ZHUANG Jing-ling, WANG Wei-peng, YAN Han-yin

(Department of Ophthalmology, Nantong Hospital of Traditional Chinese Medicine, Nantong 226001, Jiangsu, China)

**【Abstract】Objective:** To investigate the effect of sodium hyaluronate eye drops combined with meibomian gland massage on meibomian gland dysfunction (MGD) dry eye. **Methods:** A total of 120 patients with MGD dry eye were selected and divided into control group ( $n=60$ ) and observation group ( $n=60$ ) by different treatment method. The control group was given meibomian gland massage, and the observation group was given 0.3% sodium hyaluronate eye drops on the basis of above. The clinical efficacy, tear film rupture time (BUT) and tear secretion volume (SIt), clinical symptom score and ocular surface disease index (OSDI), tear river width, tear secretion test (Schirmer I), corneal conjunctival fluorescein staining score, adverse reactions and quality of life (SQOL DVI) were compared between the two groups. **Results:** The total effective rate of observation group was significantly higher than that of control group (88.33% vs. 73.33%,  $P < 0.05$ ). After treatment, the levels of BUT and SIt in both groups were significantly increased ( $P < 0.05$ ), and the levels of BUT and SIt in observation group were significantly higher than those in control group ( $P < 0.05$ ). After treatment, the clinical symptom score and OSDI score of the two groups were significantly decreased ( $P < 0.05$ ), and the clinical symptom score and OSDI score of the observation group were significantly lower than those of the control group ( $P < 0.05$ ). After treatment, the tear river width and Schirmer I increased ( $P < 0.05$ ), and the corneal conjunctival fluorescein staining score decreased ( $P < 0.05$ ). The tear river width and Schirmer I in the observation group were higher than those in the control group ( $P < 0.05$ ), and the corneal conjunctival fluorescein staining score in the observation group was lower than that in the control group ( $P < 0.05$ ). There was no significant difference in the total incidence of adverse reactions between the two groups ( $P > 0.05$ ). After treatment, the scores of SQOL DVI in both groups were significantly increased, and the scores of SQOL DVI in the observation group were significantly higher than those in the control group ( $P < 0.05$ ). **Conclusion:** For patients with MGD xerophthalmia, sodium hyaluronate eye drops combined with meibomian

gland massage has good clinical efficacy, can improve tear film rupture time and tear secretion volume, relieve clinical and ocular symptoms, with good safety, and has positive significance for improving patients' quality of life.

【Key words】 Meibomian gland dysfunction; Dry eyes; Sodium hyaluronate eye drops; Meibomian gland massage

干眼症是以眼表干燥和相关眼刺激为主要特征的一种多因素眼表疾病,睑板腺功能障碍(meibomian gland dysfunction, MGD)是因睑板腺腺体分泌异常或导管阻塞所导致的眼部疾病,也是干眼症的常见病因<sup>[1-2]</sup>。干眼症常见临床表现为患者眼睛干涩、畏光、有异物等,甚至会有眼睛红肿、角膜上皮破损有丝状物粘附,长此以往还会使角膜发生病变,严重影响患者生活质量<sup>[3]</sup>。目前,临床上对于干眼症的治疗主要是以睑板腺按摩,此方法能够疏通睑板腺口,提高泪膜稳定性以改善睑板腺功能,但单一使用睑板腺按摩的长期效果不显著,且治疗所耗时间较长<sup>[4]</sup>。玻璃酸钠滴眼液是一种人工泪液,具有很好的保水性,能提高泪膜与上皮结合的稳定性以实现正常的生理功能<sup>[5]</sup>。目前,关于玻璃酸钠滴眼液联合睑板腺按摩在MGD性干眼症患者相关研究较少。本研究旨在探究玻璃酸钠滴眼液联合睑板腺按摩对MGD性干眼症患者治疗效果、角膜稳定性、临床症状、安全性及生活质量的影响。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取2018年6月至2020年2月于南通市中医院就诊的MGD性干眼症患者。纳入标准:(1)符合《干眼临床诊疗专家共识》<sup>[6]</sup>中对MGD性干眼症的诊断,患者有干燥感、异物感、灼烧感、疲劳感、不适感、视力波动等主观症状之一,泪膜破裂时间(tear break-up time, BUT)  $\leq 5$  s或Schirmer I试验(无表面麻醉)  $\leq 5$  mm/5 min可诊断干眼,  $5$  s  $<$  BUT  $\leq 10$  s或Schirmer I试验(无表面麻醉)  $\leq 10$  mm/5 min时伴有角结膜荧光染色阳性可诊断干眼;(2)年龄18~70岁;(3)均为首次就诊治疗;(4)患者及家属签署知情同意书。排除标准:(1)妊娠期或哺乳期妇女;(2)合并眼部其它疾病者;(3)入组前进行治疗者;(4)对本研究使用的药物过敏者。根据以上标准,本研究共纳入120例患者,根据治疗方式分为观察组( $n=60$ )和对照组( $n=60$ )。两组一般资料比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ )。见表1。

### 1.2 方法

对照组给予传统治疗方法和睑板腺按摩。传统治疗方法包括物理清洁睑缘和局部用药,用棉签蘸取0.95氯化钠注射液清洁睑缘,若睑板腺开口阻塞严重者,可用刀片轻刮睑缘,妥布霉素地塞米松滴眼液4次/d,4周后逐渐减量,至8周时停药;聚乙二

醇滴眼液4次/d;妥布霉素地塞米松眼膏每晚涂眼1次,8周后停药;睑板腺按摩具体如下:用消毒的玻璃棒在睑板结膜面上进行按摩,使用棉签加压在眼皮面,上眼睑由上而下,下眼睑由下而上,多次轻柔按摩,注意力量要适宜,力量过度则会损伤眼睑,力量过小效果不明显,然后擦拭分泌物,按摩2~3次/周。观察组在对照组的基础上给予0.3%玻璃酸钠滴眼液(山东博士伦福瑞达制药有限公司)滴眼,1次1~2滴,4次/d。两组均治疗8周。

表1 两组一般资料比较 [ $\bar{x} \pm s, n(\%)$ ]

指标	观察组( $n=60$ )	对照组( $n=60$ )	$t/\chi^2$ 值	$P$ 值
性别			0.543	0.461
男	36 (60.00)	32 (53.33)		
女	24 (40.00)	28 (46.67)		
年龄(岁)	50.64 $\pm$ 13.58	49.70 $\pm$ 12.82	0.390	0.697
BMI值(kg/m <sup>2</sup> )	22.88 $\pm$ 2.46	23.15 $\pm$ 2.57	0.588	0.558
病程(mo)	25.34 $\pm$ 4.20	25.93 $\pm$ 4.47	0.745	0.458
睑板腺情况				
缺如	6 (10.00)	10 (16.67)	1.154	0.283
开口异常	12 (20.00)	7 (11.67)	1.563	0.211
睑板腺分泌物			2.025	0.567
蛋清样	22 (36.67)	27 (45.00)		
奶黄样	15 (25.00)	13 (21.67)		
颗粒状	13 (21.67)	8 (13.33)		
牙膏状	10 (16.67)	12 (20.00)		
流泪	13 (21.67)	17 (28.33)	0.711	0.399
睑缘常增厚	8 (13.33)	5 (8.33)	0.776	0.378
红斑	7 (11.67)	5 (8.33)	0.370	0.543
过度角化	6 (10.00)	8 (13.33)	0.324	0.570
角膜血管翳	1 (1.67)	3 (5.00)	1.035	0.309
角膜溃疡与睑外翻	4 (6.67)	2 (3.33)	0.175	0.675
视力	0.48 $\pm$ 0.14	0.50 $\pm$ 0.15	0.755	0.452

### 1.3 观察指标

1.3.1 临床疗效标准<sup>[7]</sup> 痊愈:症状完全消失, BUT和泪液分泌量(Schirmer I test, SIIt)水平恢复正常,无异常性分泌物溢出;显效:症状明显减轻, BUT和SIIt水平明显增加,无异常性分泌物溢出;有效:症状有所减轻, BUT和SIIt水平有所增加,有少量分泌物溢出;无效:症状无明显改善, BUT和SIIt水平无好转,有明显异常性分泌物溢出。总有效率 = (痊愈 + 显效 + 有效) / 总例数  $\times$  100%。

1.3.2 角膜稳定性 滴入2%荧光素钠于结膜囊中,在裂隙灯下观察 BUT,若 BUT < 10 s 则为异常。SIt:在无刺激条件下,选取 35 mm × 5 mm 的滤纸条,折叠放在下眼睑 1/3 结膜囊内,嘱托患者随意瞬目或睁眼,5 min 后检查滤纸浸润情况。

1.3.3 临床症状积分和眼表疾病指数 (ocular surface disease index, OSDI) 临床症状积分包括患者当前眼部白色分泌物增多、眼红、畏光流泪等 12 项眼部症状,每项评分 0 ~ 4 分,总分 48 分,分数越高,症状越严重<sup>[8]</sup>。OSDI 问卷包括 12 个问题,积分 = 以上总分数 × 25 / 答题数,总分为 100 分,分数越高,眼表面疾病程度越严重<sup>[9]</sup>。

1.3.4 泪河宽度、泪液分泌试验 (schirmer I) 及角膜结膜荧光素染色 泪河宽度:采用裂隙灯检查法观察角膜表面的光带和下睑缘光带的交界处泪液的液平高度。schirmer I 试验:使用泪液检测滤纸,观察试纸浸润长度。角膜结膜荧光素染色:使用荧光素试纸条,钴蓝色滤光片下观察,荧光素染色评分采用 12 分法:将角膜分为 4 个象限,无自然色为 0 分,1 ~ 5 个点为 1 分,6 ~ 15 个点为 2 分,16 ~ 30 个点为 3 分, > 30 个点为 4 分。

1.3.5 不良反应 统计两组不良反应发生情况。

1.3.6 生活质量 治疗前后,采用视功能损害眼病患者生活质量量表 (SQOL DVI)<sup>[10]</sup> 评估患者生活质量。量表包括症状和视功能 (8 个条目)、身体功能 (4 个条目)、社会功能 (4 个条目) 精神心理 (4 个条目),共 20 个条目,各条目评分为 0 ~ 10 分,分数越高,生活质量越好。

### 1.4 统计学分析

用 SPSS 22.0 软件进行统计分析。患者年龄、BUT 和 SIt、临床症状积分和 OSDI、SQOL DVI 各维度评分等计量资料均用 ( $\bar{x} \pm s$ ) 表示,组间比较用独立样本 *t* 检验,组内比较用配对样本 *t* 检验;患者性别、临床疗效、不良反应等计数资料用 [*n* (%) ] 表示,组间比较用  $\chi^2$  检验或 Fisher 精确检验。*P* < 0.05 为差异具有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组临床疗效比较

观察组总有效率高于对照组,差异具有统计学意义 (*P* < 0.05)。见表 2。

### 2.2 两组角膜稳定性比较

治疗前,两组 BUT、SIt 水平比较,差异无统计学意义 (*P* > 0.05);治疗后,两组 BUT、SIt 水平均升高

(*P* < 0.05),且观察组高于对照组 (*P* < 0.05)。见表 3。

表 2 两组临床疗效比较 [*n* (%) ]

组别	痊愈	显效	有效	无效	总有效率
观察组 ( <i>n</i> = 60)	27 (45.00)	14 (23.33)	12 (20.00)	7 (11.67)	53 (88.33)
对照组 ( <i>n</i> = 60)	15 (25.00)	16 (26.67)	13 (21.67)	16 (26.67)	44 (73.33)
$\chi^2$ 值					4.357
<i>P</i> 值					0.037

表 3 两组角膜稳定性比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	BUT (s)		SIt (mm)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组 ( <i>n</i> = 60)	3.82 ± 0.42	5.53 ± 0.67 *	3.58 ± 0.50	5.26 ± 0.56 *
对照组 ( <i>n</i> = 60)	3.89 ± 0.44	4.86 ± 0.62 *	3.65 ± 0.47	4.59 ± 0.53 *
<i>t</i> 值	0.891	5.685	0.790	6.731
<i>P</i> 值	0.375	< 0.001	0.431	< 0.001

\* *P* < 0.05,与治疗前相比。

### 2.3 两组临床症状积分和 OSDI 评分比较

治疗前,两组临床症状积分和 OSDI 评分比较,差异无统计学意义 (*P* > 0.05);治疗后,两组临床症状积分和 OSDI 评分均降低 (*P* < 0.05),且观察组低于对照组 (*P* < 0.05)。见表 4。

表 4 两组临床症状积分和 OSDI 评分比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	临床症状积分		OSDI 评分	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组 ( <i>n</i> = 60)	26.42 ± 3.37	13.82 ± 2.06 *	43.29 ± 5.83	25.34 ± 3.44 *
对照组 ( <i>n</i> = 60)	26.59 ± 3.53	17.67 ± 2.69 *	43.59 ± 5.71	32.51 ± 4.68 *
<i>t</i> 值	0.270	8.802	0.285	9.562
<i>P</i> 值	0.788	< 0.001	0.776	< 0.001

\* *P* < 0.05,与治疗前相比。

### 2.4 两组泪河宽度、schirmer I、角膜结膜荧光素染色评分比较

治疗前,两组泪河宽度、schirmer I、角膜结膜荧光素染色评分比较,差异无统计学意义 (*P* > 0.05);治疗后,两组泪河宽度、schirmer I 升高 (*P* < 0.05),角膜结膜荧光素染色评分降低 (*P* < 0.05),且观察组泪河宽度、schirmer I 高于对照组 (*P* < 0.05),角膜结膜荧光素染色评分低于对照组 (*P* < 0.05)。见表 5。

### 2.5 两组不良反应比较

两组不良反应总发生率比较,差异无统计学意义 (*P* > 0.05)。见表 6。

表5 两组泪河宽度、schirmer I、角膜结膜荧光素染色评分比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	泪河宽度(mm)		schirmer I (mm/5 min)		角膜结膜荧光素染色评分(分)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组( $n=60$ )	0.14 ± 0.03	0.33 ± 0.10 *	5.57 ± 1.48	8.41 ± 0.81 *	1.83 ± 0.38	0.89 ± 0.28 *
对照组( $n=60$ )	0.15 ± 0.04	0.25 ± 0.08 *	6.00 ± 1.65	7.25 ± 0.73 *	1.89 ± 0.43	1.14 ± 0.29 *
$t$ 值	1.549	4.839	1.503	8.240	0.810	4.804
$P$ 值	0.124	<0.001	0.136	<0.001	0.420	<0.001

\*  $P < 0.05$ , 与治疗前相比。表6 两组不良反应比较[ $n(\%)$ ]

组别	眼压升高	眼部刺激	结膜充血	总发生率
观察组( $n=60$ )	1 (1.67)	0 (0.00)	2 (3.33)	3 (5.00)
对照组( $n=60$ )	2 (3.33)	1 (1.67)	2 (3.33)	5 (8.33)
$\chi^2$ 值				0.134
$P$ 值				0.714

## 2.6 两组生活质量比较

治疗前,两组 SQOL DVI 各维度评分比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ );治疗后,两组 SQOL DVI 各维度评分均升高( $P < 0.05$ ),且观察组高于对照组( $P < 0.05$ )。见表7。

表7 两组生活质量比较( $\bar{x} \pm s$ ,分)

维度	观察组( $n=60$ )	对照组( $n=60$ )	$t$ 值	$P$ 值
症状和视功能				
治疗前	41.61 ± 4.31	42.03 ± 4.48	0.523	0.602
治疗后	59.64 ± 6.02 *	51.67 ± 5.53 *	7.552	<0.001
身体功能				
治疗前	19.46 ± 3.36	19.76 ± 3.52	0.478	0.634
治疗后	27.67 ± 3.94 *	24.15 ± 3.73 *	5.025	<0.001
社会功能				
治疗前	21.26 ± 3.47	21.73 ± 3.50	0.739	0.462
治疗后	29.36 ± 3.83 *	25.42 ± 3.66 *	5.761	<0.001
精神心理				
治疗前	18.67 ± 2.96	19.05 ± 3.12	0.6840	0.495
治疗后	27.23 ± 3.25 *	24.17 ± 3.08 *	5.294	<0.001

\*  $P < 0.05$ , 与治疗前相比。

## 3 讨论

睑板腺分泌的睑脂是泪膜的脂质层的主要成分,位于角膜表面,防止泪膜水分蒸发,保持泪膜稳定性。而 MGD 主要是睑板腺脂质分泌异常而导致泪膜不稳定,进而引起干眼<sup>[11-12]</sup>。玻璃酸钠滴眼液通过与纤维蛋白结合以促进上皮细胞的延展和生长,同时可保持水分,具有较好的临床效果<sup>[13]</sup>。睑板腺按摩是目前治疗 MGD 性干眼症的主要手段之

一,可稳定泪膜,减少泪液蒸发,从而恢复眼表健康<sup>[14]</sup>。本研究显示,观察组总有效率高于对照组(88.33% vs. 73.33%),提示玻璃酸钠滴眼液联合睑板腺按摩治疗 MGD 性干眼症患者的疗效优于单一使用睑板腺按摩的患者。干眼症患者的泪液分泌量减少,BUT < 10 s,Slit < 10 mm/5 min,这两项指标能够判断泪腺分泌功能和分泌量,从而诊断干眼症程度<sup>[15]</sup>。本研究表明,(1)治疗后两组 BUT、Slit 水平平均升高,其中观察组 BUT、Slit 水平高于对照组;(2)治疗后两组临床症状积分和 OSDI 评分均降低,且观察组低于对照组;(3)治疗后两组泪河宽度、schirmer I 升高,角膜结膜荧光素染色评分降低,且观察组泪河宽度、schirmer I 高于对照组,角膜结膜荧光素染色评分低于对照组。以上均提示玻璃酸钠滴眼液联合睑板腺按摩对改善 MGD 性干眼症患者的角膜稳定性更佳,与马璇<sup>[16]</sup>研究一致。分析原因可能如下:(1)玻璃酸钠滴眼液是一种多糖体生物材料,有较好的粘弹性,可充分滋润和保持眼部的湿度,以其较好的保水特性以减缓眼部水分丧失,从而延缓泪膜破裂时间;其与纤维蛋白的结合,能够促进角膜上皮细胞的粘附和延展过程,进而加快泪膜结构和功能的恢复,改善患者泪膜厚度<sup>[17]</sup>。(2)玻璃酸钠分子的线性结构能够形成网状结构,能在细胞周围形成屏障,阻止炎症因子、刺激因子等与角膜上皮细胞接触,降低炎症对角膜上皮的损害,故可以保护角膜上皮和眼表上皮细胞;(3)泪液中的黏蛋白会通过糖基化携带电荷,从而与水分子形成氢键固摄水分,增强角膜表面的保水性能,从而增加角膜的保湿性<sup>[16]</sup>。此外,本研究结果显示,两组不良反应总发生率比较,差异无统计学意义(5.00% vs. 8.33%),提示玻璃酸钠滴眼液联合睑板腺按摩对 MGD 性干眼症患者具有较好的安全性。本研究结果还显示,两组 SQOL DVI 各维度评分均升高,且观察组高于对照组,提示玻璃酸钠滴眼液联合睑板腺按摩可提升 MGD 性干眼症患者的生活质量。

综上所述,玻璃酸钠滴眼液联合睑板腺按摩对 MGD 性干眼症患者具有较好的临床疗效,改善角膜稳定性,缓解临床和眼表症状,改善泪河宽度、

schirmer I 及角膜结膜荧光素染色评分水平,安全性较好,可提高生活质量,有一定的临床应用价值。

### 参考文献

[1] Kovács B, Láng B, Takácsi-Nagy A, et al. Meibomian gland dysfunction and dry eye: Diagnosis and treatment[J]. Orvosi Hetilap, 2021, 162(2): 43-51.

[2] Baudouin C, Messmer EM, Aragona P, et al. Revisiting the vicious circle of dry disease: a focus on the pathophysiology of meibomian gland dysfunction[J]. British Journal of Ophthalmology, 2016, 100(3): 300-306.

[3] Holland EJ, Luchs J, Karpecki PM, et al. Lifitegrast for the treatment of dry eye disease[J]. Ophthalmology, 2017, 124(1): 53-60.

[4] 刘静, 王艳. 睑板腺按摩联合玻璃酸钠滴眼液超声雾化治疗干眼症的疗效[J]. 中国处方药, 2018, 16(11): 149-150.

[5] Carracedo G, Pastrana C, Serramito M, et al. Evaluation of tear meniscus by optical coherence tomography after different sodium hyaluronate eyedrops instillation[J]. Acta ophthalmologica, 2018, 97(Pt 4): 1-8.

[6] 中华医学会眼科学分会角膜病学组. 干眼临床诊疗专家共识(2013年)[J]. 中华眼科杂志, 2013, 49(1): 11-12.

[7] 郭晓红, 吴越. 睑板腺按摩联合双氯芬酸钠滴眼液及玻璃酸钠滴眼液治疗睑板腺功能障碍性干眼症的疗效观察[J]. 现代实用医学, 2018, 30(9): 100-101.

[8] 王大虎, 刘新泉, 张殷建, 等. 秦皮滴眼液联合睑板腺挤压器治疗睑板腺功能障碍性干眼的随机对照研究[J]. 中国中西医结合杂志, 2018, 38(10): 1190-1196.

[9] 钱丽君, 应文敏, 盛丽兰, 等. 玻璃棒法按摩睑板腺联合常规疗

法治疗睑板腺功能障碍的临床疗效[J]. 国际眼科杂志, 2018, 18(9): 184-187.

[10] 徐志蓉, 陈飞, 姜发纲, 等. 干燥综合征型干眼患者生命质量研究[J]. 国际眼科杂志, 2010, 10(2): 280-282.

[11] Gerd G, Stephanie S, Julian P, et al. Cohesive polydensified matrix hyaluronic acid volumizer injected for cheek augmentation has additional positive effect on nasolabial folds[J]. Clinical Cosmetic and Investigational Dermatology, 2017, 10(1): 507-513.

[12] Chhadva P, Goldhardt R, Galor A. Meibomian gland disease: The role of gland dysfunction in dry eye disease[J]. Ophthalmology, 2017, 124(11): S20-S26.

[13] Li Y, Cui L, Lee HS, et al. Comparison of 0.3% hypotonic and isotonic sodium hyaluronate eye drops in the treatment of experimental dry eye[J]. Current Eye Research, 2017, 42(8): 1-7.

[14] Zhang SD, He JN, Niu TT, et al. Effectiveness of meibomian gland massage combined with topical levofloxacin against ocular surface flora in patients before penetrating ocular surgery[J]. Ocular Surface, 2017, 16(1): 70-76.

[15] 赵举, 尹永湘, 曹华. 逍遥散联合妥布霉素地塞米松治疗睑板腺功能障碍性干眼症的研究[J]. 国际眼科杂志, 2018, 18(9): 1731-1734.

[16] 马璇. 玻璃酸钠滴眼液在白内障患者中的应用效果[J]. 基因组学与应用生物学, 2019, 38(1): 288-294.

[17] 利焕廉, 周金文, 左炜. 玻璃酸钠滴眼液对白内障术后干眼症患者泪膜结构及稳定性的影响[J]. 泰山医学院学报, 2017, 38(4): 420-421.

(收稿日期: 2021-04-22 修回日期: 2021-06-11)