

DOI: 10.3969/j.issn.1005-8982.2023.01.016  
文章编号: 1005-8982 (2023) 01-0095-04

临床研究·论著

## 润房镜联合普拉洛芬滴眼液对白内障术后 中重度干眼症的疗效分析\*

高立<sup>1</sup>, 祁涛<sup>1</sup>, 许文彬<sup>1</sup>, 张瑞帆<sup>2</sup>

(1. 崇州市人民医院 眼耳鼻喉科, 四川 崇州 611230; 2. 四川省人民医院 眼科,  
四川 成都 610072)

**摘要: 目的** 探讨润房镜联合普拉洛芬滴眼液对白内障术后中重度干眼症的疗效。**方法** 选取2020年3月—2021年8月崇州市人民医院收治的108例白内障术后中重度干眼症患者, 采用随机数字表法分为对照组(采用普拉洛芬滴眼液治疗)和联合组(采用润房镜+普拉洛芬滴眼液治疗), 每组54例。比较两组患者的泪膜破裂时间(BUT)、泪液分泌试验(SIT)、眼表疾病指数(OSDI)、角膜荧光素染色评分(FL)、临床疗效、视觉质量及不良反应。**结果** 联合组治疗前后BUT、SIT的差值高于对照组( $P < 0.05$ )。联合组治疗前后OSDI、FL评分的差值高于对照组( $P < 0.05$ )。联合组总有效率高于对照组( $P < 0.05$ )。联合组与对照组治疗期间不良反应总发生率比较, 差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。**结论** 润房镜联合普拉洛芬滴眼液治疗白内障术后中重度干眼症可改善临床症状, 提高临床疗效和视觉质量, 且安全可靠。

**关键词:** 白内障; 干眼症; 润房镜; 普拉洛芬滴眼液; 疗效

**中图分类号:** R776.1

**文献标识码:** A

## Efficacy of moisturizing mirror combined with Pranopfen eye drops on moderate to severe dry eye after cataract surgery\*

Gao Li<sup>1</sup>, Qi Tao<sup>1</sup>, Xu Wen-bin<sup>1</sup>, Zhang Rui-fan<sup>2</sup>

(1. Department of EENT, Chongzhou People's Hospital, Chongzhou, Sichuan 611230, China; 2. Department of Ophthalmology, Sichuan Provincial People's Hospital, Chengdu, Sichuan 610072, China)

**Abstract: Objective** To investigate the curative effect of Moisturizing mirror combined with Pranopfen eye drops on moderate to severe dry eye after cataract surgery. **Methods** From March 2020 to August 2021, 108 patients with moderate to severe dry eye after cataract surgery were selected and divided into the control group (treated with Pranopfen eye drops) and the combined group (treated with prapropfen eye drops) by random number table method, 54 cases in each group. The tear break-up time (BUT), tear secretion test (SIT), ocular surface disease index (OSDI), corneal fluorescein staining score (FL), clinical efficacy, visual quality, and adverse reactions were compared between the two groups. **Results** The difference of BUT and SIT in the combined group before and after treatment was higher than that in the control group ( $P < 0.05$ ). The difference of OSDI and FL scores in the combination group before and after treatment was higher than that in the control group ( $P < 0.05$ ). The total effective rate of the combined group was higher than that of the control group ( $P < 0.05$ ). There was no significant difference in the total incidence of adverse reactions between the combination group and the control group during treatment ( $P > 0.05$ ). **Conclusion** Moisturizing mirror combined with pranopfen eye drops can improve clinical symptoms,

收稿日期: 2022-04-28

\* 基金项目: 四川省科技厅重点研发项目(No: 2019YFS0540)

[通信作者] 张瑞帆, E-mail: ruifan23@hotmail.com, Tel: 18981838609

improve clinical efficacy, and visual quality in the treatment of moderate to severe dry eye after cataract surgery, and is safe and reliable.

**Keywords:** cataract; dry eye syndromes; moisturizing mirror; prapofen eye drops; curative effect

白内障为临床常见疾病,目前临床中主要采用白内障超声乳化术、人工晶体植入术进行治疗,治疗效果确切,但手术治疗后由于对结膜、角膜会造成一定的损伤,易出现干眼症<sup>[1-4]</sup>。干眼症的临床特征主要包括眼部干涩、易视疲劳、眼红等,部分患者认为该病并不严重而未引起足够的重视,就诊时多已处于中重度,逐渐发展为充血、角质化等,严重影响了患者的生活质量<sup>[5]</sup>。润房镜能够形成相对密闭的眼表环境,并可维持一定的湿度,有利于减少眼表面泪液蒸发;普拉洛芬滴眼液具有抗炎作用,并可调节眼表菌群;润房镜、普拉洛芬滴眼液用于治疗干眼症均具有较好的治疗效果<sup>[6-9]</sup>,但两者联合用于白内障术后中重度干眼症的疗效目前尚不清楚。鉴于此,本研究选取白内障术后中重度干眼症患者为研究对象,探讨润房镜联合普拉洛芬滴眼液的疗效。

## 1 资料与方法

### 1.1 临床资料

选取2020年3月—2021年8月崇州市人民医院收治的108例白内障术后中重度干眼症患者,采用随机数字表法分为对照组和联合组,每组54例。纳入标准:均行白内障手术治疗,且术后确诊为干眼症患者<sup>[10]</sup>;眼部针刺感、异物感、干涩及视物模糊等干眼症状明显者;泪膜破裂时间(tear film breakup time, BUT) < 5 s,泪液分泌试验(tear secretion test, SIT) ≤ 5 mm;年龄 > 18岁;均为单眼患病;患者对本研究知情同意。排除标准:重要脏器功能障碍者;既往有眼部手术史者;无法停止佩戴角膜塑形镜者;近6个月使用影响泪膜稳定或泪液分泌的药物;合并自身免疫系统疾病者;合并角膜炎、青光眼等眼部疾病者。两组患者的性别构成、年龄、白内障病程和患眼左右构成比较,差异均无统计学意义( $P > 0.05$ )(见表1)。本研究经医院医学伦理委员会批准,患者家属签署知情同意书。

### 1.2 治疗方法

对照组采用普拉洛芬滴眼液(国药准字:H20133099,广东众生药业股份有限公司,规格:

表1 两组临床资料比较 (n=54)

组别	男/女/ 例	年龄/(岁, $\bar{x} \pm s$ )	白内障病程/ (年, $\bar{x} \pm s$ )	患眼 例	
				左眼	右眼
联合组	35/19	60.35 ± 10.24	2.32 ± 0.74	31	23
对照组	32/22	58.79 ± 9.26	2.18 ± 0.69	34	20
$\chi^2/t$ 值	0.354	0.830	1.017	0.348	
P值	0.552	0.408	0.312	0.555	

5 mL)治疗,1滴/次,4次/d,连续治疗2个月。联合组在对照组的基础上另给予润房镜(上海悦家实业有限公司)治疗,于睡觉前佩戴,5 h/次,1次/d,连续治疗2个月。

### 1.3 观察指标

**1.3.1 两组患者治疗前后的BUT** BUT测定方法为<sup>[11]</sup>:于受检眼结膜囊内滴入20 g/L的荧光素1滴,瞬目3次后睁眼平视正前方,于裂隙灯钴蓝色滤光片下观察眼结膜,测定末次瞬目至泪膜破裂时间。

**1.3.2 两组患者治疗前后的SIT** SIT测定方法为<sup>[12]</sup>:所有研究对象取坐位(背光),将标准滤纸条一端约5 mm处折叠为直角,将折叠端置于患眼下眼睑内侧(约为1/3结膜囊内),轻闭双眼向上看,5 min后取出纸条,2 min后观察并记录滤纸湿长。

**1.3.3 两组患者治疗前后眼表疾病指数(ocular surface disease index, OSDI)** OSDI包括眼部症状、视觉功能、环境触发3个维度,包含20个条目,采用5级评分,总分为100分,分数越高表示患者的临床症状越严重<sup>[13]</sup>。

**1.3.4 两组患者治疗前后的角膜荧光素染色评分(corneal fluorescein staining score, FL)** FL使用荧光素试纸触及患眼下眼睑结膜囊,并于钴蓝色光线下观察角膜着色情况,角膜上皮无着色为0分;着色面积 < 1/3 总面积为1分;着色面积 < 1/2 总面积为2分;着色面积 ≥ 1/2 总面积为3分<sup>[14]</sup>。

**1.3.5 临床疗效** 依据临床疗效评估标准<sup>[15]</sup>对临床疗效进行评估:临床症状完全消失,患眼FL评分为0分, SIT > 10 mm为痊愈;临床症状明显缓解,患眼FL评分为1分, 5 mm ≤ SIT ≤ 10 mm为显效;临床症状有所改善,患眼FL评分为2分,

SIT < 5 mm 为有效; 临床症状无改善, 患眼 FL 评分为 3 分, SIT < 5 mm 为无效。总有效率=(总例数-无效例数)/总例数 × 100%。

**1.3.6 两组患者治疗前后视觉质量** 采用视觉质量分析系统<sup>[16]</sup>(西班牙 Visiometrics SL)进行检测, 通过检查患眼屈光度自动捕捉视网膜图像, 并对图像进行分析, 主要参数包括客观散射指数(objective scattering index, OSI)、斯特列尔比(Strelby, SR)。

**1.3.7 不良反应** 主要包括瘙痒、眼睑肿胀、结膜水肿等。

## 1.4 统计学分析

数据分析采用 SPSS 21.0 统计软件。计量资料以均数 ± 标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示, 比较进行 *t* 检验; 计数资料以构成比或率(%)表示, 比较行  $\chi^2$  检验。  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组患者治疗前后 BUT、SIT 比较

两组治疗前后 BUT、SIT 的差值比较, 差异有统计学意义( $P < 0.05$ ), 联合组治疗前后 BUT、SIT 的差值高于对照组。见表 2。

表 2 两组患者治疗前后 BUT、SIT 的差值比较  
( $n=54, \bar{x} \pm s$ )

组别	BUT/s	SIT/mm
联合组	3.49 ± 0.78	2.72 ± 0.58
对照组	1.84 ± 0.53	1.47 ± 0.41
<i>t</i> 值	12.858	12.932
<i>P</i> 值	0.000	0.000

### 2.2 两组患者治疗前后 OSDI 和 FL 评分比较

两组治疗前后 OSDI、FL 评分的差值比较, 差异有统计学意义( $P < 0.05$ ), 联合组治疗前后 OSDI、FL 评分的差值高于对照组。见表 3。

### 2.3 两组临床疗效比较

两组临床总有效率比较, 差异有统计学意义( $\chi^2=5.252, P=0.022$ ), 联合组总有效率高于对照组。见表 4。

### 2.4 两组患者治疗前后 OSI、SR 比较

两组治疗前后 OSI、SR 的差值比较, 经 *t* 检验, 差异有统计学意义( $P < 0.05$ ), 联合组治疗前后 OSI、SR 的差值高于对照组。见表 5。

表 3 两组患者治疗前后 OSDI 和 FL 评分的差值比较  
( $n=54, \bar{x} \pm s$ )

组别	OSDI	FL
联合组	20.86 ± 4.29	1.32 ± 0.56
对照组	10.86 ± 2.37	0.93 ± 0.27
<i>t</i> 值	14.933	4.610
<i>P</i> 值	0.000	0.000

表 4 两组临床疗效比较 [ $n=54$ , 例(%)]

组别	痊愈	显效	有效	无效	总有效率
联合组	24(44.44)	13(24.07)	14(25.93)	3(5.56)	51(94.44)
对照组	16(29.63)	12(22.22)	15(27.78)	11(20.37)	43(79.63)

表 5 两组患者治疗前后 OSI、SR 的差值比较  
( $n=54, \bar{x} \pm s$ )

组别	OSI	SR
联合组	2.27 ± 0.46	0.11 ± 0.04
对照组	2.09 ± 0.43	0.03 ± 0.01
<i>t</i> 值	2.101	18.590
<i>P</i> 值	0.038	0.000

### 2.5 两组不良反应比较

两组治疗期间不良反应总发生率比较, 经  $\chi^2$  检验, 差异无统计学意义( $\chi^2=0.110, P=0.740$ )。见表 6。

表 6 两组不良反应比较 [ $n=54$ , 例(%)]

组别	瘙痒	眼睑肿胀	结膜水肿	总发生率
联合组	2(3.70)	3(5.56)	1(1.85)	6(11.11)
对照组	3(5.56)	1(1.85)	0(0.00)	4(7.41)

## 3 讨论

泪膜主要由脂质层、黏蛋白及水液层组成, 具有保护角膜、角膜, 及润滑和营养的作用, 由于术中往往会损伤角膜神经纤维, 易导致泪膜稳定性破坏, 损伤角膜上皮和泪膜<sup>[17]</sup>。BUT 能够反映泪膜的稳定性; SIT 可作为干眼症的标志; OSDI 可用于评估干眼症病情的严重程度; FL 评分能够有效评估眼表受损程度。本研究结果显示, 治疗后联合组 BUT、SIT 均高于对照组, OSDI、FL 评分则均低于对照组, 提示润房镜联合普拉洛芬滴眼液用于治疗白内障术后中重度干眼症可改善临床症状。本研究中, 联合组总有效率高于对照组, 提示润房镜联合普拉洛芬滴眼液用于治疗白内障术

后中重度干眼症可提高临床疗效。分析原因可能为普拉洛芬滴眼液能够抑制眼部前列腺素合成环氧化酶, 同时还可镇痛、改善眼部微循环系统<sup>[18-19]</sup>。润房镜能将水滴入储水盒, 蒸发出的水分在密闭空间中进行循环, 可防止眼泪蒸发, 并可给眼皮补充较多的水分, 有利于保存泪液。故润房镜、普拉洛芬滴眼液联合治疗内障术后中重度干眼症患者可进一步提高临床疗效。视觉质量分析系统是日前临床中用于评估白内障患者术后视觉质量的重要工具<sup>[20]</sup>。本研究发现, 治疗后研究组 OSI 低于对照组, SR 则高于对照组, 提示润房镜联合普拉洛芬滴眼液用于治疗白内障术后中重度干眼症可提高视觉质量。分析原因可能为润房镜联合普拉洛芬滴眼液可有效改善白内障术后中重度干眼症患者的临床症状、提高临床疗效, 进而有利于视觉质量的提高。本研究还发现, 两组患者治疗期间不良反应总发生率相接近, 提示白内障术后中重度干眼症患者采用润房镜、普拉洛芬滴眼液联合治疗不会明显增加不良反应, 安全可靠。

综上所述, 润房镜联合普拉洛芬滴眼液用于治疗白内障术后中重度干眼症可改善临床症状、提高临床疗效和视觉质量, 且安全可靠, 值得在临床推广应用。本研究的不足之处在于所纳入的病例样本数量较少, 且为单中心研究, 在后续的研究中需弥补以上不足, 进一步验证本研究结果。

#### 参 考 文 献 :

- [1] NADERI K, GORMLEY J, O'BRART D. Cataract surgery and dry eye disease: a review[J]. *Eur J Ophthalmol*, 2020, 30(5): 840-855.
- [2] 蔡明铭. 自体富血小板凝胶治疗重度干眼病效果观察[J]. *山东医药*, 2018, 58(14): 84-86.
- [3] BISTA B, BISTA P R, GUPTA S, et al. Comparative study of dry eye indices following cataract surgery[J]. *Nepal J Ophthalmol*, 2021, 13(25): 104-111.
- [4] 邓辉琳. 普拉洛芬滴眼液联合玻璃酸钠滴眼液治疗干眼症患者的临床效果观察[J]. *现代医学与健康研究电子杂志*, 2021, 5(21): 4-7.
- [5] 陈小海, 许森泉, 蔡自海. 玻璃酸钠滴眼液联合普拉洛芬治疗青光眼术后干眼症的临床观察[J]. *黑龙江中医药*, 2018, 47(1): 13-14.
- [6] 曹时燕, 陈源, 赵燕, 等. 润房镜联合普拉洛芬滴眼液治疗干眼症的效果及对血清 MMP-2、STRA6 水平的影响[J]. *实用医学杂志*, 2019, 35(3): 449-451.
- [7] 李春建, 张莹, 司明宇, 等. 普拉洛芬联合玻璃酸钠治疗中重度干眼症的临床观察[J]. *临床医药文献电子杂志*, 2018, 5(37): 24-25.
- [8] 马军艳. 润房镜联合聚乙二醇滴眼液对干眼症患者泪膜 MMP-9 水平及泪膜破裂时间的影响[J]. *现代诊断与治疗*, 2021, 32(8): 1233-1234.
- [9] 董俊丽. 普拉洛芬联合玻璃酸钠治疗中重度干眼症 75 例[J]. *实用中西医结合临床*, 2018, 18(5): 59-61.
- [10] 亚洲干眼协会中国分会, 海峡两岸医药卫生交流协会眼科学专业委员会眼表与泪液病学组, 中国医师协会眼科医师分会眼表与干眼学组. 中国干眼专家共识: 检查和诊断(2020年)[J]. *中华眼科杂志*, 2020, 56(10): 741-747.
- [11] 陶娜, 李亚兰, 项奕. 杞菊地黄丸对白内障术后干眼症患者疗效, BUT, SIT 及 FL 的影响[J]. *中国实验方剂学杂志*, 2017, 23(23): 166-170.
- [12] 苗晓晴, 黄文婕, 黄祖烽, 等. 老年干眼症并 2 型糖尿病患者 Sit、BUT 和 FL 变化分析[J]. *中国实用医药*, 2018, 13(18): 31-33.
- [13] 林晨, 杨敏敏, 郑虔. 眼表疾病指数量表中文版的研制和性能评价[J]. *眼科新进展*, 2013, 33(1): 38-40.
- [14] 刘益达, 姜东, 李韩舟. 中药熏蒸配合玻璃酸钠滴眼液干预白内障术后干眼症疗效分析[J]. *新中医*, 2017, 49(12): 38-41.
- [15] 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): 73-75.
- [16] 王新, 马忠旭, 巩晨. OQAS 视觉质量分析系统比较不同材料人工晶状体眼内散射光及视觉质量[J]. *中国实用眼科杂志*, 2014, 32(2): 130-134.
- [17] GARG P, GUPTA A, TANDON N, et al. Dry eye disease after cataract surgery: study of its determinants and risk factors[J]. *Turk J Ophthalmol*, 2020, 50(3): 133-142.
- [18] 赵仲平, 郭翠玲, 邵鸿展, 等. 普拉洛芬联合玻璃酸钠治疗中重度干眼症的临床观察[J]. *中国药房*, 2016, 27(35): 4956-4959.
- [19] 刘芳. 普拉洛芬联合人工泪液对干眼症患者的临床效果及对炎性因子的影响[J]. *贵州医药*, 2020, 44(2): 247-248.
- [20] FERNÁNDEZ J, RODRÍGUEZ-VALLEJO M, MARTÍNEZ J, et al. Agreement and repeatability of objective systems for assessment of the tear film[J]. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*, 2018, 256(8): 1535-1541.

(张蕾 编辑)

本文引用格式: 高立, 祁涛, 许文彬, 等. 润房镜联合普拉洛芬滴眼液对白内障术后中重度干眼症的疗效分析[J]. *中国现代医学杂志*, 2023, 33(1): 95-98.

Cite this article as: GAO L, QI T, XU W B, et al. Efficacy of moisturizing mirror combined with Pranoprofen eye drops on moderate to severe dry eye after cataract surgery[J]. *China Journal of Modern Medicine*, 2023, 33(1): 95-98.