

# Safety and Treatment of Drug Therapy for Ocular Dryness after Phacoemulsification

Biao Wei Jing Tian Jiayi Zhai

Shijiazhuang Medical College, Shijiazhuang, Hebei, 050500, China

## Abstract

**Objective:** To investigate the safety and clinical efficacy of drug treatment after phacoemulsification in cataract patients. **Methods:** 96 cataract patients admitted to our hospital from July 2022 to July 2023 were selected as study subjects and randomly divided into control group and experimental group, with 48 patients in each group. The patients in the control group were treated with conventional treatment, and the patients in the test group added sodium hyaluronate eye drops to the control group. After 1 month of treatment, the recovery of dry dryness and the effect of the drugs were observed respectively. **Results:** After 1 month of intervention, the final analysis results showed that the time of tear film rupture, tear secretion test (SIT) and corneal fluorescein staining (FL) in the test group were finally better than that of the control group, and the difference between the two groups was statistically significant ( $P < 0.05$ ). The ocular dryness symptom score was also significantly lower than the control group, and the difference between the two groups was statistically significant ( $P < 0.05$ ). In addition, after the intervention, we found that the number of adverse reactions in the test group was significantly less than that in the control group, and the difference was also statistically significant ( $P < 0.05$ ). **Conclusion:** The final results of this study found that artificial tear treatment can significantly improve the postoperative eye condition, improvement of eye dryness and occurrence of adverse reactions in cataract patients, with good clinical efficacy and safety, and has important clinical significance for improving postoperative eye dryness in cataract patients.

## Keywords

cataract; phacoemulsification; eye dryness; medication

# 白内障超声乳化术后眼干燥症药物治疗的安全性和疗效探究

魏表 田敬 翟嘉熙

石家庄医学高等专科学校, 中国·河北 石家庄 050500

## 摘要

**目的:** 探讨药物治疗对白内障患者超声乳化术后眼干燥症治疗的安全性以及临床疗效。**方法:** 选取于2022年7月—2023年7月我院收治的96例白内障患者作为研究对象, 随机将其分为对照组和试验组, 每组各48例患者。其中对照组患者采用常规治疗, 试验组患者在对照组的基础上加用玻璃酸钠滴眼液, 治疗1月后分别观察两组白内障患者术后眼干燥症状恢复状况以及药物的效果。**结果:** 经过1月的干预后, 本文最终分析结果显示, 试验组患者的泪膜破裂时间、泪液分泌试验(SIT)以及角膜荧光素染色(FL)改善情况最终均优于对照组, 两组差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。试验组患者眼干燥症状评分同样显著低于对照组, 两组之间的差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。此外在干预结束后我们发现, 试验组患者发生不良反应的例数显著少于对照组, 差异同样有统计学意义( $P < 0.05$ )。**结论:** 本研究最终结果发现, 人工泪液治疗可以明显提高白内障患者术后眼部情况、眼干燥症的改善情况以及不良反应发生情况, 具有良好的临床疗效及安全性, 对于改善白内障患者术后眼干燥症具有重要的临床医学意义。

## 关键词

白内障; 超声乳化术; 眼干燥症; 药物治疗

## 1 引言

白内障是全世界第一大致盲眼病, 目前临床上广泛推荐白内障超声乳化术作为白内障治疗手段, 认为其具有损伤较小、恢复较快且患者受益较好等优点, 且被认为是当今最有效的眼科手术之一<sup>[1]</sup>。但尽管大多数患者术后获得良好的视力, 仍然有部分患者对白内障术后的眼干燥症状不满意,

严重影响了患者术后的日常生活, 因此白内障超声乳化术术后眼干燥症的问题广泛吸引了眼科医务工作者们的注意, 成为当下最热门的研究领域之一。干眼是由于眼睛分泌泪液的质、量或者动力学出现异常, 从而导致泪膜不稳定并且形成眼表损伤, 最终导致眼部产生不适感的一种眼疾的总称<sup>[2,3]</sup>。当前中国白内障患者超声乳化术后发生眼干燥症的患者正在逐年增加。人工泪液作为眼干燥症一线临床用药, 它可以降低眼表压力, 缓解患眼的干燥不适症状, 对改善水样液缺乏型干眼患者眼部干燥、异物感症状具有很好的疗效。本研

**【作者简介】** 魏表(1980-), 女, 中国河北辛集人, 本科, 讲师, 从事临床眼科研究。

究以此切入点，设计随机对照试验探索并分析药物治疗对白内障超声乳化术后眼干燥症患者的疗效及安全性，以期白内障患者超声乳化术后的临床诊疗提供相应的理论支撑。

## 2 资料与方法

### 2.1 一般资料

收集2022年7月至2023年7月期间，在某院白内障科行白内障超声乳化术，术后诊断为眼干燥症的患者共96例。

纳入标准：①患者年龄处于18~70岁；②眼干燥症的诊断标准包括至少6个月的眼干燥症症状史，眼表疾病指数(OSDI)评分多13。以及至少以下一项检查结果：泪膜破裂时间 $\leq 10s$ ，泪液分泌(Schirmer I)试验评分 $< 10mm/5min$ 或泪河高度 $\leq 0.35mm$ ；③对玻璃酸钠滴眼液无过敏或不良反应者；④在此过程中未进行其他治疗者；⑤同意参加本研究并自愿签署知情同意书。

排除标准：①近3月有眼部手术史和其他眼部疾病史，使用隐形眼镜或进行任何眼部治疗，例如0.05%的环孢素A或类固醇等；②有严重内科疾病(如心脑血管疾病患者)；③有严重精神疾病或传染性疾病及孕妇等；④对本研究治疗方法及药物过敏者；⑤参与者依从性差，不能按要求复诊和治疗等；⑥不论何种原因，受试者不愿意或不能够继续进行临床试验，向研究者提出自愿退出。将符合上述纳入标准的患者共96例纳入本研究，随即将其分为对照组与试验组，每组患者各48名。且两组患者在性别、年龄和体重等方面差异均无统计学意义( $P > 0.05$ )，组间存在可比性。

### 2.2 试验方法

对照组患者采用常规治疗，具体指使用人表皮生长因子衍生物滴眼液(国药准字H50020405)进行治疗，用药方法为4次/天，1滴/次。重症患者可增加至每2h用1次药。

观察组患者在对照组治疗的基础上加用玻璃酸钠滴眼液(商品编号:1956360977)进行治疗。用药方法为4次/天，

1滴/次。重症可增加至每2h用1次药。两组患者分别持续干预1月。

### 2.3 观察指标

①观察并记录治疗前后两组患者泪膜破裂时间、泪液分泌试验(SIT)以及角膜荧光素染色(FL)。

②眼干燥症状评分。观察两组患者的眼干燥症状，具体表现为灼烧感、异物感以及红眼等，其中0分表示无眼相关表现，2.5分为偶尔发生眼干燥症状表现，5分为较多发生眼干燥症状表现，7.5分为频繁发生眼干燥症状表现，10分为持续存在眼干燥症状表现。

③不良反应发生率：记录并比较两组患者治疗期间不良反应发生的情况。

### 2.4 统计学方法

采用SPSS 25.0进行统计学分析。计量资料采用均数 $\pm$ 标准差表示，通过t检验进行统计分析，计量资料采用例和百分比表示，通过 $\chi^2$ 检验进行统计分析。

## 3 结果

### 3.1 两组患者治疗后眼部状况的比较

本研究调查发现，在经过药物干预后，与对照组相比，实验组患者的泪液分泌试验(SIT)、泪膜破裂时间，以及角膜荧光素染色(FL)均得到了良好的改善，两者差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )，见表1。

### 3.2 两组患者治疗后眼干燥症状比较

经过本研究干预结果分析发现，在干预完成后，试验组患者的眼干燥症状评分显著低于对照组患者，二者差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )，见表2。

### 3.3 两组患者治疗过程中不良反应发生情况的比较

本研究通过记录、比较两组患者术后反映良好和出现不良反应的例数来反映所使用药物的安全性。最终分析结果显示，试验组的不良反应发生率显著低于对照组，两组的差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )，见表3。

表1 两组患者治疗后眼部状况的比较

组别	观察时间	样本量(例)	泪膜破裂(s)	SIT(mm/5min)	FL(s)
对照组	治疗前	48	5.3 $\pm$ 2.1	7.8 $\pm$ 0.7	6.6 $\pm$ 0.7
试验组	治疗前	48	5.5 $\pm$ 2.0	7.6 $\pm$ 0.7	6.3 $\pm$ 0.5
t值			0.854	1.345	1.145
P值			0.390	0.183	0.276
对照组	治疗后	48	9.8 $\pm$ 1.7	9.6 $\pm$ 1.5	2.6 $\pm$ 0.7
试验组	治疗后	48	12.2 $\pm$ 1.9	12.8 $\pm$ 3.0	3.6 $\pm$ 0.5
t值			6.980	6.547	13.788
P值			0.001	<0.001	<0.001

表 2 两组患者治疗后眼干燥症状比较

组别	时间	例数	眼干燥症状(分)
对照组	治疗前	48	7.4 ± 3.4
试验组	治疗前	48	7.1 ± 3.0
t 值			0.265
P 值			0.769
对照组	治疗后	48	6.6 ± 2.3
试验组	治疗后	48	5.4 ± 1.5
t 值			3.345
P 值			0.003

表 3 两组患者治疗后不良反应发生情况

组别	例数	良好	不良反应	发生率(%)
对照组	48	42	6	12.5
试验组	48	46	2	4.2
χ <sup>2</sup> 值				4.275
P 值				0.03

## 4 讨论

随着白内障手术方法的日趋完善及人工晶状体等光学元件生产工艺的不断优化,患者术后视功能有了很大的进步。但患者仍表示术后会有一些主观不适的体验感,其具体表现为术眼干涩、异物感或视力波动等,这给患者术后的恢复和预后都带来不良影响。干眼是指由于泪液分泌减少或泪液蒸发增强引起的眼泪膜的异常变化,从而导致患者产生眼表损伤和眼睛不适感。既往有研究表明白内障术后患者常存在眼干燥症状,3个月时泪膜稳定性及角膜知觉仍较术前降低。泪膜能消除上皮前表面微小的不规则,起到光学膜的作用,对全眼的屈光力有很大的影响。

根据最新流行病学调查显示,中国干眼发病率明显高于欧美国家,发生率在20%~52.4%。尤其是白内障患者超声乳化术后发生眼干燥症的概率正逐步增加,其治疗已成为白内障患者术后治疗任务中的重中之重。人工泪液作为眼干燥症临床一线治疗药物,和泪液性质相似,是减轻眼部干燥以及眼球异物感觉等症状的最优治疗手段,尤其是水样液缺乏型的干眼患者。现有的人工泪液种类主要是包括润滑眼表型、含有细胞因子型及维生素A棕榈酸酯型三大类。润滑型的滴眼液有海露、聚乙烯醇滴眼液和思然等,给患者选择

一种合适的人工泪液种类,不含防腐剂的滴眼液对干眼治疗效果更显著,这是由于含有防腐剂的滴眼液会造成角膜上皮呈现点状的脱落现象,使术后泪膜稳定性下降,敏感性降低。目前临床选用的一线治疗药物的人工泪液有很多,如玻璃酸钠,聚乙烯醇,卡波姆制剂类,甲基纤维素类,聚丙烯酸等。临床研究显示,玻璃酸钠属于天然的高分子化合物,其自身的分子结构与泪液中黏蛋白的分子结构相近,易与泪液发生反应,从而增加泪膜的稳定性。这也是本研究选用玻璃酸钠滴眼液设置试验组进行研究的重要原因。

本研究选用人工泪液设置试验组进行为期一个月的干预研究,结果表明,试验组患者的泪膜破裂时间、泪液分泌试验以及角膜荧光素染色改善状况均优于对照组,且与对照组相比,差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。试验组患者眼干燥症状评分同样显著低于对照组,二者差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。此外在干预结束后我们发现,试验组患者发生不良反应的例数显著少于对照组,差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。可见,采用人工泪液治疗白内障超声乳化术后眼干燥症患者具有良好的临床疗效以及药物的安全性。

同时,由于时间、地点等客观条件限制,本研究同样存在一些局限性。例如本临床研究患者单单局限于某一三甲医院,且干预时间较短,这影响了实验的准确性。建议未来临床医务工作者在条件允许的情况下,进行大样本、多中心随机对照试验研究,深入探讨药物治疗对白内障超声乳化术后干眼症患者治疗的作用机制、临床疗效以及药物的安全性,从而提高科研成果的严谨性和说服力。此外,眼干燥症容易受到个人工作、学习习惯以及生活环境等因素的影响,因此建议临床医护人员应在白内障患者进行超声乳化手术之前及时做好健康宣教,保证患者在知情的情况下提前避免个人不良用眼习惯。

## 参考文献

- [1] LIU YC, WILKIN SM, KIM T, et al. Cataracts[J]. Lancet (London, England), 2017, 390(10094): 600-612.
- [2] Yazdani M, Chen X, Tashbayev B, et al. Tear Production Levels and Dry Eye Disease Severity in a Large Norwegian Cohort. Curr Eye Res, 2018, 43(12): 1465-1470.
- [3] Craig JP, Nichols KK, Akpek EK, et al. TFOS DEWS II Definition and Classification Report. Ocul Surf, 2017, 15(3): 276-283.