

固本明目颗粒联合聚乙烯醇滴眼液治疗白内障术后干眼症的临床研究

邓羽汐, 徐子力, 景刘洁

哈尔滨医科大学附属第一医院 眼科三科, 黑龙江 哈尔滨 150000

摘要: **目的** 评价固本明目颗粒与聚乙烯醇滴眼液协同治疗白内障术后干眼症的有效性。**方法** 纳入 2024 年 3 月—2025 年 6 月于哈尔滨医科大学附属第一医院就诊的白内障术后干眼症患者 110 例, 依据随机信封抽签法均分为对照组和治疗组, 每组各 55 例。对照组给予聚乙烯醇滴眼液, 1 滴/次, 3 次/d。治疗组在对照组基础上口服固本明目颗粒, 5 g/次, 3 次/d。两组患者治疗 8 周。观察两组患者临床疗效, 比较治疗前后两组患者临床症状的改善情况, 眼表功能指标泪液分泌测试 (SIt) 值、泪膜破裂时间 (BUT) 和角膜荧光素染色 (FL) 评分, 及血清炎症因子白细胞介素-1 β (IL-1 β)、IL-6、IL-33 和 IL-20 水平。**结果** 治疗后, 治疗组总有效率显著优于对照组 (94.55% vs 81.82%, $P < 0.05$)。治疗后, 治疗组患者干燥、疲劳、烧灼感、眼睛发痒消退时间均明显短于对照组 ($P < 0.05$)。治疗后, 两组 SIt 值和 BUT 较基线显著提升, FL 评分同步下降 ($P < 0.05$), 且治疗组眼表功能参数改善幅度优于对照组 ($P < 0.05$)。治疗后, 两组血清 IL-1 β 、IL-6、IL-33 和 IL-20 水平均较基线显著下调 ($P < 0.05$), 且治疗组各指标降幅均优于对照组 ($P < 0.05$)。**结论** 固本明目颗粒协同聚乙烯醇滴眼液可显著提升白内障术后干眼症的干预效果, 加速临床症状的恢复, 改善眼表功能, 抑制机体炎症反应, 不良反应少。

关键词: 固本明目颗粒; 聚乙烯醇滴眼液; 白内障; 干眼症; 眼表功能; 泪膜破裂时间; 角膜荧光素染色评分

中图分类号: R988.1 文献标志码: A 文章编号: 1674-5515(2026)03-0775-06

DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2026.03.034

Clinical study on Guben Mingmu Granules combined with Polyvinyl Alcohol Eye Drops in treatment of postoperative dry eye syndrome after cataract surgery

DENG Yuxi, XU Zili, JING Liujie

Third Department of Ophthalmology, the First Affiliated Hospital of Harbin Medical University, Harbin 150000, China

Abstract: Objective To explore the clinical efficacy of Guben Mingmu Granules combined with Polyvinyl Alcohol Eye Drops in treatment of dry eye syndrome after cataract surgery. **Methods** Patients (110 cases) with postoperative dry eye syndrome after cataract surgery from March 2024 to June 2025 were divided into control and treatment group by random envelope drawing method, and each group had 55 cases. Patients in control group were administered with Polyvinyl Alcohol Eye Drops, 1 drop/time, three times daily. Patients in treatment group were administered with Guben Mingmu Granules on the basis of the control group, 5 g/time, three times daily. Patients in two groups were treated for 8 weeks. After treatment, the clinical evaluations were evaluated, and the clinical symptom resolution time, ocular surface function indicators SIt value, BUT and FL scores, and the serum inflammatory factors IL-1 β , IL-6, IL-33 and IL-20 levels in two groups before and after treatment were compared. **Results** After treatment, the clinical effective rate in the treatment group was significantly better than that in the control group (94.55% vs 81.82%, $P < 0.05$). After treatment, the duration of symptoms such as dryness, fatigue, burning sensation and itchy eyes in treatment group was significantly shorter than that in control group ($P < 0.05$). After treatment, the SIt value and BUT value in two groups were significantly improved compared with baseline, and the FL score was decreased simultaneously ($P < 0.05$). The improvement in ocular surface function parameters in the treatment group was better than that in the control group ($P < 0.05$). After treatment, the serum IL-1 β , IL-6, IL-33 and IL-20 concentrations in two groups were significantly reduced compared with baseline ($P < 0.05$), and the reductions of each indicator in the treatment group were better than those in the control group ($P < 0.05$). **Conclusion** The combination of Guben Mingmu Granules and Polyvinyl Alcohol Eye Drops can effectively treat dry eye syndrome after cataract surgery, accelerate the recovery of clinical symptoms, improve ocular surface function, inhibit systemic inflammatory responses, and cause fewer adverse reactions.

收稿日期: 2025-11-06

基金项目: 黑龙江省卫生健康委科研项目 (20230404040362)

作者简介: 邓羽汐, 住院医师, 研究方向为眼表疾病。E-mail: dengyuxi0516@163.com

Key words: Guben Mingmu Granules; Polyvinyl Alcohol Eye Drops; cataract; dry eye syndrome; ocular surface function; BUT; FL score

干眼症为白内障术后常见并发症，主要表现为泪膜破裂时间缩短、泪液分泌减少及眼表炎症，其发生与角膜切口致神经损伤、术中光照暴露、术后药物毒性及术前睑板腺功能障碍等因素相关，影响术后视觉质量与患者满意度^[1]。因此，术后早期应用无防腐剂人工泪液、促泪液分泌剂及抗炎治疗具有必要性，可有效缓解症状并促进眼表修复。聚乙烯醇滴眼液作为高分子聚合物，在白内障术后干眼症治疗中主要通过吸附水分、形成透气性膜及延长泪膜破裂时间来发挥润滑和稳定泪膜的作用，但作用机制相对单一，对于中重度干眼患者，治疗效果有限，且作用持续时间短，需频繁给药，可能影响患者依从性^[2]。根据中医理论，白内障术后干眼症的核心病机可概括为“目络损伤，目失濡养”，白内障手术被视为一种可损伤眼部络脉、耗伤气阴的外伤，导致津液输布受阻，目珠失于濡养，从而引发眼干涩、异物感等症状。从脏腑辨证角度分析，干眼症多与肝肾阴虚或气虚有关，手术则进一步加重了阴血亏虚，虚火上扰，从而导致泪液减少、泪膜不稳定^[3]。固本明目颗粒针对白内障术后干眼症的核心病机，发挥益气养阴、滋补肝肾、润燥明目的综合功效，其临床优势在于通过滋阴生津直接缓解眼干涩、异物感、灼热感、视物模糊、眼疲劳等“标”症，还能通过补益脏腑气血，固护本源，促进受损目络的修复与津液输布功能的恢复，实现从“本”论治^[4]。本研究评估了固本明目颗粒联合聚乙烯醇滴眼液治疗白内障术后干眼症的临床疗效，融合中医整体调节与西医对症治疗的优势，为拓展中西医结合领域在白内障术后干眼症中的应用提供了新视角与理论依据。

1 资料与方法

1.1 一般临床资料

纳入 2024 年 3 月—2025 年 6 月哈尔滨医科大学附属第一医院收治得白内障术后干眼症病共 110 例，男性 63 例，女性 47 例；年龄 55~76 岁，平均年龄（66.19±3.59）岁；病程 2 周~11 个月，平均病程（3.09±0.60）个月；干眼分级：轻度 63 例，中度 47 例；干眼类型：水液缺乏型 27 例，睑板腺功能障碍 23 例、泪液动力学异常型 9 例，混合型 51 例；患眼部位：左眼 45 例，右眼 65 例。本研究

内容及流程符合哈尔滨医科大学附属第一医院医学伦理委员会的相关规定（20231013-003）。

纳入标准：（1）干眼症的诊断标准参考《中国干眼临床诊疗专家共识（2024 年）》^[5]；（2）干眼分级为轻度和中度；（3）均为单眼患病，且为白内障术后出现；（4）所有受试者或家属均已签订书面知情同意。

排除标准：（1）近 3 年内曾接受眼科干预或存在眼外伤记录；（2）合并青光眼、慢性泪囊炎等影响泪液分泌或眼表结构的眼科疾病；（3）患有干燥综合征、结缔组织病等可能导致免疫功能障碍的系统性疾病；（4）合并严重的心、肝、肾等重要脏器功能障碍；（5）入组前 4 周曾系统或局部应用干扰泪液生成的药物；（6）对本研究中所使用的任何药物存在过敏或禁忌；（7）存在精神异常，经评估无法配合完成治疗或随访。

1.2 药物

聚乙烯醇滴眼液由优尼特尔南京制药有限公司生成，规格 0.4 mL：5.6 mg，产品批号 20231105、20240327、20250315；固本明目颗粒由金诃藏药股份有限公司生成，规格 5 g/袋，产品批号 20231027、20240423、20250512。

1.3 分组和治疗方法

采用随机信封抽签法将患者分为对照组和治疗组，每组各 55 例。对照组中男性 31 例（占 56.4%），女性 24 例（占 43.6%）；年龄 56~76 岁，平均年龄（66.23±3.57）岁；病程 2 周~10 个月，平均病程（3.07±0.56）个月；干眼分级：轻度 32 例，中度 23 例；干眼类型：水液缺乏型 13 例，睑板腺功能障碍 11 例、泪液动力学异常型 5 例，混合型 26 例；患眼侧别构成为：左眼 23 例，右眼 32 例。治疗组中男性 32 例（占 58.2%），女性 23 例（占 41.8%）；年龄 55~74 岁，平均年龄（66.15±3.62）岁；病程 3 周~11 个月，平均病程（3.11±0.62）个月；干眼分级：轻度 31 例，中度 24 例；干眼类型：水液缺乏型 14 例，睑板腺功能障碍 12 例、泪液动力学异常型 4 例，混合型 25 例；患眼侧别构成为：左眼 22 例，右眼 33 例。两组基线参数均衡性良好，可以进行后续研究。

对照组患者给予聚乙烯醇滴眼液，1 滴/次，3 次/d。

治疗组在对照组基础上口服固本明目颗粒, 5 g/次, 3 次/d。两组患者均连续治疗 8 周。

1.4 疗效评价标准^[6]

治愈: 患者症状完全消失, 同时多项客观检查证实眼表功能恢复, 具体为泪液分泌测试 (SIt) 多次测量 > 10 mm/5 min, 泪膜破裂时间 (BUT) > 10 s, 且角膜荧光素染色 (FL) 消退。好转: 患者主观症状减轻, 且 SIt、BUT 及 FL 等关键客观指标均较治疗前呈现改善趋势。无效: 治疗前后, 患者的主观症状与 SIt、BUT、FL 等检测结果均无积极变化。

总有效率 = (治愈例数 + 好转例数) / 总例数

1.5 观察指标

1.5.1 临床症状消退时间 用药疗程中, 记录干燥感、疲劳感、烧灼感、眼睛发痒消退时间。

1.5.2 眼表功能指标 分别于治疗前后采用 SIt、BUT 及 FL 评分评价两组患者眼表功能指标的变化情况。BUT 的测量: 在检测开始前, 向接受检查的眼睛结膜囊中滴入 1 滴浓度为 2% 的荧光素钠溶液, 随后, 在裂隙灯显微镜下进行观察, 受试者需在观察过程中眨眼数次, 记录下受试者最后 1 次眨眼后持续睁眼, 直到角膜表面出现首个干燥黑斑所经历的时间, 此时间即为 BUT 值。SIt 的测定: 将专用于泪液测试的滤纸条小心放置于受试眼睑的边缘外部。保持此状态持续 5 min 后, 测量滤纸被泪液浸湿部分的长度, 以此长度值作为 SIt 的结果。FL 评分的评估: 在钴蓝滤光片下, 观察裂隙灯下角膜的荧光素染色情况, 并对其进行评分, 临床上通常采用三分法: 将角膜划分为上、中、下 3 个区域, 依据每个区域角膜上皮的荧光素着色情况给出分数。没有染色的得 0 分, 染色点数在 1~30 个计为 1 分, 染色点数超过 30 个但尚未融合的得 2 分, 出现角膜片状染色融合、丝状结构及溃疡等情况则计为 3 分; 总分上限为 9 分^[5]。

1.5.3 血清炎症因子 分别于治疗前后采集患者空腹肘前静脉血 5 mL, 置无抗凝剂真空管, 4 °C、3 200 r/min (离心半径 10 cm) 离心 10 min, 取上层

血清分装备检。采用酶联免疫吸附测定法检测血清白细胞介素 (IL)-1 β (武汉三鹰生物技术有限公司)、IL-6 (武汉三鹰生物技术有限公司)、IL-33 (武汉伊莱瑞特生物科技股份有限公司) 和 IL-20 (北京凯诗源生物科技股份有限公司), 严格按照试剂盒说明书操作。

1.6 不良反应观察

密切关注治疗期间可能出现的不良反应, 如眼角搔痒、眼分泌物增多、弥漫性表层角膜炎、充血。

1.7 统计学处理

研究中的数据应用 SPSS 28.0 软件进行统计分析, 症状改善时间、眼表功能和炎症因子用 $\bar{x} \pm s$ 表示, 采用 *t* 检验; 总有效率和不良反应发生率用百分比表示, 采用 χ^2 检验。

2 结果

2.1 两组临床疗效比较

治疗后, 与对照组的总有效率 (81.82%) 相比, 治疗组的总有效率 (94.55%) 获得了显著提升 ($P < 0.05$), 如表 1 所示。

2.2 两组临床症状的改善情况比较

治疗后, 治疗组患者干燥、疲劳、烧灼感、眼睛发痒消退时间均明显短于对照组 ($P < 0.05$), 如表 2 所示。

2.3 两组眼表功能指标比较

治疗后, 两组 SIt 值及 BUT 较基线显著提升, FL 评分同步下降 ($P < 0.05$), 且治疗组眼表功能参数改善幅度优于对照组 ($P < 0.05$), 如表 3 所示。

2.4 两组血清炎症因子比较

治疗后, 两组血清 IL-1 β 、IL-6、IL-33 及 IL-20 浓度均较基线显著下调 ($P < 0.05$), 且治疗组各指标降幅均优于对照组 ($P < 0.05$), 如表 4 所示。

2.5 两组不良反应比较

用药期间, 两组患者均出现轻度不良反应, 对照组不良反应发生率为 3.64%, 治疗组不良反应发生率为 9.09%。两组不良事件发生率差异无统计学意义, 如表 5 所示。

表 1 两组临床疗效比较

Table 1 Comparison on clinical efficacy between two groups

组别	n/例	治愈/例	好转/例	无效/例	总有效率/%
对照	55	20	25	10	81.82
治疗	55	24	28	3	94.55*

与对照组比较: * $P < 0.05$ 。

* $P < 0.05$ vs control group.

表 2 两组临床症状消退时间比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 2 Comparison on clinical symptom resolution time between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	干燥感消退时间/d	疲劳感消退时间/d	烧灼感消退时间/d	眼睛发痒消退时间/d
对照	55	3.69 ± 0.56	4.37 ± 0.63	5.38 ± 0.97	5.52 ± 1.03
治疗	55	2.71 ± 0.43*	3.61 ± 0.58*	3.82 ± 0.76*	4.73 ± 0.82*

与对照组比较: *P<0.05。

*P < 0.05 vs control group.

表 3 两组眼表功能指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 3 Comparison on ocular surface function indicators between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	SIt/(mm·5 min ⁻¹)		BUT/s		FL 评分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照	55	7.22 ± 1.58	10.98 ± 2.16*	8.02 ± 1.22	12.93 ± 2.05*	3.08 ± 0.23	1.54 ± 0.31*
治疗	55	7.20 ± 1.46	16.02 ± 3.28*▲	8.06 ± 1.35	15.68 ± 2.17*▲	3.05 ± 0.22	0.86 ± 0.17*▲

与同组治疗前比较: *P<0.05; 与对照组治疗后比较: ▲P<0.05。

*P < 0.05 vs same group before treatment; ▲P < 0.05 vs control group after treatment.

表 4 两组血清炎症因子比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 4 Comparison on serum inflammatory factors between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	观察时间	IL-1β/(pg·mL ⁻¹)	IL-6/(pg·mL ⁻¹)	IL-33/(pg·mL ⁻¹)	IL-20/(ng·L ⁻¹)
对照	55	治疗前	32.62 ± 4.27	76.51 ± 8.19	105.62 ± 17.65	22.19 ± 3.25
		治疗后	23.69 ± 3.18*	53.65 ± 5.24*	88.53 ± 7.23*	19.62 ± 2.34*
治疗	55	治疗前	32.71 ± 4.31	77.02 ± 8.27	105.29 ± 17.31	22.54 ± 3.38
		治疗后	13.67 ± 2.25*▲	32.17 ± 3.19*▲	65.27 ± 5.12*▲	15.58 ± 2.25*▲

与同组治疗前比较: *P<0.05; 与对照组治疗后比较: ▲P<0.05。

*P < 0.05 vs same group before treatment; ▲P < 0.05 vs control group after treatment.

表 5 两组不良反应比较

Table 5 Comparison on adverse reaction between two groups

组别	n/例	眼角搔痒/例	眼分泌物增多/例	弥漫性表层角膜炎/例	充血/例	发生率/%
对照	55	1	1	0	0	3.64
治疗	55	1	2	1	1	9.09

3 讨论

白内障术后干眼症的发病机制涉及多因素的相互作用,手术角膜切口会切断角膜神经纤维,导致角膜知觉减退和瞬目频率降低,术中操作可损伤结膜杯状细胞,减少黏蛋白分泌,破坏泪膜稳定性^[7]。此外,手术引发的局部炎症反应进一步加剧眼表微环境失衡^[8]。聚乙烯醇滴眼液用于治疗白内障术后干眼症,可通过其表面活性与成膜特性稳定泪膜、延长 BUT,并改善患者眼部干燥感、疲劳感等主观症状,临床研究证实,聚乙烯醇滴眼液能有效缓解白内障术后干眼症症状,并提升泪膜稳定性^[9]。中医将白内障术后干眼症归于“白涩症”“神水将枯”

范畴,病机核心为金刃伤络、气阴两耗,肝肾精血不能上荣目窍,燥邪乘虚内侵,致津液生化乏源、泪膜失稳,术后角膜切口断经绝络,血脉瘀阻,热毒瘀滞,加重阴津亏耗;久视伤血,肝血不足则泪液分泌减少;肾阴亏虚,水不涵木,目失濡润,终致角膜上皮损伤、BUT 缩短^[10]。固本明目颗粒组分包括红花、诃子、塞北紫堇、丁香、冰片、熊胆粉,诸药合用,共奏平肝健脾、化瘀明目之功,能够对术后常见的脾虚肝旺、瘀血阻络之证进行调理,用于缓解目赤干涩、视物模糊等症^[11]。

与对照组相比,治疗组在总有效率方面展现出显著优势,同时治疗组患者临床症状消退时间均明

显短于对照组,说明联合用药方案在提高临床疗效的同时可加速临床症状的恢复。聚乙烯醇滴眼液在眼表形成保护性薄膜,有效润滑眼表、稳定泪膜结构并延长 BUT,从而缓解术后干燥及异物感等主观症状^[12]。固本明目颗粒中的红花、塞北紫堇与熊胆粉共奏清热解毒、凉血化瘀的功效,阻断氧化-炎症级联;诃子、丁香富含多酚及挥发油,减轻角膜上皮氧化损伤;冰片芳香走窜,开放血-眼屏障,促进药物穿透,提高局部生物利用度^[13]。在白内障术后干眼症的临床评估中,SIIt、BUT 和 FL 评分是核心的眼表功能指标,分别从不同维度客观反映术后眼表损伤与修复状况,SIIt 用于测量泪液的基础分泌量,BUT 主要评估泪膜的稳定性,FL 评分通过荧光素染色直接观察角膜上皮的完整性^[14]。在关键的眼表功能指标(SIIt、BUT)上,治疗组患者治疗后的改善程度均较对照组更为显著,而 FL 评分显著低于对照组,分析原因是聚乙烯醇滴眼液通过在眼表形成高分子聚合物保护膜,直接润滑眼表、稳定泪膜结构,有效延长 BUT,同时促进角膜上皮修复,改善 FL 评分。固本明目颗粒发挥系统性调节作用,抑制促炎因子的表达,调节氧化应激指标,减轻手术引发的眼表炎症反应,从而促进泪腺功能恢复,改善基础 SIIt^[4]。二者联合治疗实现了局部物理保护与全身抗炎抗氧化的协同增效,从多途径协同改善术后眼表微环境平衡。

IL-1 β 是评估白内障术后干眼症炎症状态的重要指标,其动态变化对于判断疾病严重程度、评估治疗效果及识别预后风险具有重要临床价值^[15]。IL-6 是一种多效性的促炎细胞因子,其在术后干眼患者血清的浓度会显著升高,反映了手术创伤所引发的眼表炎症反应活跃度^[15]。IL-33 作为一种由受损上皮细胞释放的警报素,在手术创伤等应激下能迅速启动并放大眼表的先天免疫反应,其水平升高可直接反映眼表上皮的损伤程度及局部炎症反应的激活状态^[16]。IL-20 在白内障术后干眼症患者血清中表达上调,与 BUT 呈负相关,可作为眼表炎症免疫失衡的新型生物标志物,有助于早期诊断及预后评估^[17]。在血清炎症因子水平方面,治疗组表现出比对照组更强的抑制作用,其 IL-1 β 、IL-6、IL-33 和 IL-20 水平均显著更低,表明固本明目颗粒联合聚乙烯醇滴眼液能够有效抑制白内障术后干眼症患者的炎症反应。聚乙烯醇滴眼液在眼表形成亲水性保护膜,通过稳定泪膜、延长 BUT 并提供物理屏障,减少外界

刺激,从而降低局部炎症反应^[2]。固本明目颗粒凭借其多种组分(如红花、诃子、塞北紫堇等)发挥系统性抗炎与抗氧化作用,能够显著抑制关键促炎因子如 TNF- α 和 IL-6 的表达,并调节氧化应激水平^[4]。二者联用实现了局部保护与全身调节的协同,共同抑制炎症级联反应,促进眼表微环境恢复平衡。组间不良事件发生率差异无统计学意义,提示联合干预方案耐受性良好。

综上所述,固本明目颗粒协同聚乙烯醇滴眼液可显著提升白内障术后干眼症干预效能,促进眼表稳态恢复并下调关键炎症介质,安全性高,值得在临床上推广应用。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

- [1] 黄希帆,何敏. 白内障术后并发干眼症的危险因素研究进展 [J]. 安徽医药, 2025, 29(5): 856-861.
- [2] Wu Y B, Hao Y J. Clinical effectiveness of polyvinyl alcohol in post-cataract dry eye and their effects on ccl1, IL-13 and IL-10 tear levels [J]. *Pak J Pharm Sci*, 2025, 38(5): 1883-1888.
- [3] 留雅婷,刘晓清,龙衍,等. 基于络脉学说探讨眼手术相关性干眼 [J]. 中国中医眼科杂志, 2023, 33(4): 337-341.
- [4] 徐家窃,郑海生,陈海燕,等. 基于炎症和氧化应激探讨固本明目颗粒联合玻璃酸钠滴眼液治疗白内障超声乳化术后干眼症的疗效及作用机制 [J]. 现代生物医学进展, 2024, 24(7): 1388-1391.
- [5] 中华医学会眼科学分会角膜病学组,中国医师协会眼科医师分会角膜病学组. 中国干眼临床诊疗专家共识(2024年) [J]. 中华眼科杂志, 2024, 60(12): 968-976.
- [6] 国家中医药管理局. 国家中医药管理局办公室关于印发中风病(脑梗死)等 92 个病种中医临床路径和中医诊疗方案(2017年版)的通知白涩症(干眼病)诊疗方案 [EB/OL]. (2017-03-22) [2023-05-07]. <http://yzs.satcm.gov.cn/gongzuodongtai/2018-03-24/2651.html>.
- [7] 郑志博. 白内障术后干眼症的发病机制和诊治研究进展 [J]. 中国处方药, 2018, 16(9): 26-27.
- [8] 李炜,何昕. 眼表微环境与干眼诊疗 [J]. 中华眼科杂志, 2022, 58(2): 155-160.
- [9] 刘国权,戴佳妮,王鸿雁,等. 聚乙烯醇滴眼液与玻璃酸钠滴眼液治疗老年白内障术后干眼症泪膜效果对比 [J]. 中国临床保健杂志, 2022, 25(5): 696-699.
- [10] 赵玲影,姚靖. 干眼症的病因病机及治疗新进展 [J]. 中医学, 2025(5): 1966-1971.
- [11] 贾辉,马宏达,吴琼,等. 明目固本颗粒质量控制与药

- 效学评价 [J]. 国际药学研究杂志, 2016, 43(3): 552-556.
- [12] Wang Y, Xiao C, Niu H, *et al.* Effects of autologous serum and artificial tears on corneal sensation and tear film stability in patients with mild to moderate xerophthalmia after cataract surgery [J]. *Int Ophthalmol*, 2025, 45(1): 32.
- [13] 张娟, 魏霞, 王海苹, 等. 固本明目颗粒对 D-半乳糖性白内障模型大鼠抗氧化作用的研究 [J]. 药学研究, 2023, 42(7): 453-456.
- [14] 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.
- [15] Wu J, Li G J, Niu J, *et al.* Analyze interleukin-1 β , interleukin-6, and tumor necrosis factor- α levels in dry eye and the therapeutic effect of cyclosporine A [J]. *World J Clin Cases*, 2024, 12(25): 5665-5672.
- [16] Luo G P, Xin Y, Qin D J, *et al.* Correlation of interleukin-33 with Th cytokines and clinical severity of dry eye disease [J]. *Indian J Ophthalmol*, 2018, 66(1): 39-43.
- [17] 孙利群, 赵文凤, 杨君, 等. 血清白细胞介素-20 水平与白内障超声乳化术后干眼症发生的相关性分析 [J]. 安徽医药, 2024, 28(4): 800-804.

【责任编辑 金玉洁】