障眼明片联合西药治疗原发性开角型青光眼临床疗效观察

薛迎迎，刘今坤，黄维艺，王玉宏*
（厦门大学附属厦门眼科中心青光眼科，福建厦门 361004）

摘要：目的 评估障眼明片联合西药治疗原发性开角型青光眼（primary open angle glaucoma，POAG）的有效性和安全性。**方法** 收集 2022 年 9 月至 2024 年 6 月我院眼科门诊 POAG 患者 106 例，随机分为对照组和观察组，每组 53 例。对照组予西医基础治疗，观察组在对照组基础上联合障眼明片治疗，两组均连续治疗 12 周。比较两组最佳矫正视力（best corrected visual acuity，BCVA）、眼压、视野平均缺损度、视野指数及视盘周围视网膜神经纤维层（retinal nerve fiber layer，RNFL）平均厚度，以及黄斑、视盘及盘周血管的线性密度和灌注密度，统计中医证候积分及治疗总有效率。**结果** 研究结束，共 100 例患者完成研究，两组各 50 例。治疗后，两组 BCVA、眼压、视野平均缺损度，以及黄斑、视盘及盘周血管的灌注密度无显著差异（$P > 0.05$）；观察组中医证候积分显著低于对照组（$P < 0.05$），视野指数、RNFL 平均厚度，以及黄斑、视盘及盘周血管的线性密度显著高于对照组（$P < 0.05$）；观察组总有效率高于对照组（82.0% vs. 52.0%，$P < 0.05$）；两组不良反应发生率差异无统计学意义（$P > 0.05$）。**结论** 障眼明片联合西医治疗可显著改善 POAG 患者视野缺损，增加 RNFL 平均厚度，改善黄斑、视盘及盘周血管的血管微循环，有效缓解眼部症状，安全性良好。

关键词：障眼明片；原发性开角型青光眼；视网膜神经纤维层厚度；血管密度；视野缺损
中图分类号：R276.7　　**文献标志码：**A　　**文章编号：**1672-9188(2025)09-0901-007
引用：薛迎迎, 刘今坤, 黄维艺, 等. 障眼明片联合西药治对原发性开角型青光眼临床疗效观察[J]. 世界临床药物, 2025, 46(9): 901-907. DOI：10.13683/j.wph.2025.09.005

Clinical effect of Zhangyanming tablets combined with western medicine in the treatment of primary open angle glaucoma

XUE Yingying, LIU Jinkun, HUANG Weiyi, WANG Yuhong*
(*Department of Glaucoma, Xiamen Eye Center Affiliated to Xiamen University, Xiamen 361004, Fujian Province, China*)

Abstract: ***Objective*** To evaluate the efficacy and safety of Zhangyanming tablets combined with Western medicine in the treatment of primary open angle glaucoma(POAG). ***Methods*** A total of 106 patients with POAG in the ophthalmology outpatient department of our hospital from September 2022 to June 2024 were collected and randomly divided into the control group and the observation group, with 53 cases in each group. The control group was given basic western medical treatment, while the observation group was treated with Zhangyanming tablets in combination with the control group. Both groups were treated continuously for 12 weeks. The best corrected visual acuity(BCVA), intraocular pressure, mean defect degree of visual field, visual field index and average thickness of the retinal nerve fiber layer(RNFL) around the optic disc were compared between the two groups. As well as the linear density and perfusion density of the macula, optic disc and peripapillary vessels, the traditional Chinese medicine(TCM) syndrome score and the total effective rate of treatment were statistically analyzed. ***Results*** A total of 100 patients completed the study, with 50 cases in each of the two groups. After treatment, there were no significant differences in BCVA, intraocular pressure, mean deviation of visual field, and

收稿日期：2025-04-28
作者简介：薛迎迎，硕士，主治医师，研究方向：青光眼诊治。
通信作者：王玉宏，博士，主任医师，研究方向：青光眼及相关白内障诊治。
基金项目：2022年厦门市医疗卫生指导性项目(3502Z20224ZD1200)

perfusion density of macular, optic disc and peridisc vessels between the two groups ($P>0.05$). The TCM syndrome score in the observation group were significantly lower than those in the control group ($P<0.05$), while the visual field index, the average thickness of RNFL, and the linear density of macular, optic disc and peridisc blood vessels in the observation group were significantly higher than those in the control group ($P<0.05$). The total effective rate of the observation group was higher than that of the control group (82.0% vs. 52.0%, $P<0.05$). There was no statistically significant difference in the incidence of adverse reactions between the two groups ($P>0.05$). ***Conclusion*** The combination of Zhangyanming tablets and western medicine can significantly improve visual field defects in patients with POAG, increase the average thickness of the RNFL, improve vascular microcirculation in the macula, optic disc and peridisc vessels, effectively alleviate ocular symptoms, and has good safety.

Key words: Zhangyanming tablet; primary open angle glaucoma; thickness of the retinal nerve fiber layer; vascular density; visual field defect

青光眼是一种由病理性眼压升高所引起的视神经、视野缺损的不可逆致盲眼病，其中原发性开角型青光眼（primary open angle glaucoma，POAG）占比最高，约 60% ～ 70%[1]。POAG 的核心治疗目标为疾病控制与病程延缓，临床主要策略为降低眼压，包括局部使用降眼压药物、激光治疗和手术治疗等[2—3]。尽管现有医疗手段可有效调控眼压，但难以完全阻止视网膜神经节细胞的渐进性损伤，这将导致特征性的视野缺损及视力功能持续减退，甚至最终造成不可逆的失明。

近年来，中医药治疗在改善 POAG 患者视功能方面成效较佳[4]。障眼明片为眼科常用中成药，对肝肾不足所致的白内障、糖尿病视网膜病变等疾病具有良好效果。本研究旨在探讨中药障眼明片联合西医基础治疗方法治疗 POAG 有效性和安全性，为临床提供参考。

1 资料与方法

1.1 病例选择

选择 2022 年 9 月至 2024 年 6 月厦门大学附属厦门眼科中心的 POAG 患者作为研究对象。本研究经厦门大学附属厦门眼科中心医学伦理委员会批准（XMYKZX-KY-2022-035）。所有患者均自愿参加本研究并签署知情同意书。

依据症状改善程度制定疗效判定标准，以“总有效率”为观测指标，根据文献[5]预计对照组总有效率为 84.51%，观察组为 98.59%，设双侧 $\alpha = 0.05$，把握度为 80%。利用 PASS11 软件计算得两组样本量为 47，考虑 10% 失访及拒访率，预计每组需纳入 53 例。

纳入标准：①符合正常眼压型 POAG 诊断标准。参照《我国原发性青光眼诊断和治疗专家共识（2014 年）》[6]，24 h 眼压峰值不超过正常值上限（21 mmHg），眼底青光眼特征性损害等。②中医辨证为肝肾阴虚证，主症为头晕、目痛、胞轮红、瞳神散大、目珠变硬；次症为五心烦热、颧红、口苦、失眠；舌质红，苔薄，脉细数。具备主症 2 项、次症至少 2 项，结合舌脉，即可辨证。③年龄 18 ～ 70 岁（含临界值）。

排除标准：①伴严重心脑血管、心肺等重要脏器及代谢性疾病。②伴有颅脑疾病、头部及眼部外伤病史。③近半年内有眼部手术史或激光治疗史。④伴有非青光眼性视神经病变、重度白内障。⑤妊娠、哺乳期。⑥对本研究药物过敏或有明确禁忌。⑦近 1 个月内参加过其他临床研究。⑧其他疾病引起的眼底和视野改变。

1.2 治疗方法

采用区组随机化方法，区组长度为 4，按 1 ∶ 1 比例分配至观察组与对照组。由独立统计师使用 R4.3.0 生成随机序列，共 106 例受试者，每组各 53 例。序列经不透光信封密封，按入组顺序依次拆封，

完成分配隐藏。受试者经筛选确认入组后由专职临床协调员依次打开信封确认组别。

双眼符合入组条件者，以病情严重眼作为研究眼，若双眼病情相近，则随机选 1 眼作为观察眼。对照组采用布林佐胺噻吗洛尔滴眼液（5 mL，Novartis Europharm Limited，VD730A）滴于患眼，早晚各 1 次，每次 1 滴；酒石酸溴莫尼定滴眼液（0.15%，5 mL∶7.5 mg，Allergan Sales LLC，404148）滴于患眼，早晚各 1 次，每次 1 滴。观察组在对照组治疗基础上口服障眼明片（0.42 g/ 片，广州白云山中一药业有限公司，C04011），一日 3 次，一次 2 片。两组均连续治疗 12 周。

1.3 观察指标

1.3.1 主要结局指标

主要结局指标为总有效率[7]。痊愈：中医临床症状、体征消失或基本消失，证候积分减少≥ 95%；显效：中医临床症状、体征明显改善，证候积分减少≥ 70%；有效：中医临床症状、体征均有好转，证候积分减少≥ 30%；无效：中医临床症状、体征均无明显改善，甚或加重，证候积分减少＜ 30%。$R=(n_x+n_y)/n_{tot}\times100\%$，式中：$R$ 为总有效率，n_x 为显效例数，n_y 为有效例数，n_{tot} 为总例数。

1.3.2 次要结局指标

①中医证候积分，参照《中药新药临床研究指导原则》[7] 中 POAG 临床研究指导原则制定中医证候积分量表。主证为头晕、目痛、胞轮红、瞳神散大、目珠变硬，次证为五心烦热、颧红、口苦、失眠，根据症状严重程度分为无症状、轻度、中度、重度，主证依次计为 0、2、4、6 分，次证依次计 0、1、2、3 分。②采用国际标准对数视力表测量双眼最佳矫正视力（best corrected visual acuity，BCVA）。③采用 Goldmann 压平式眼压计测量眼压，结果取 3 次测量平均值。④采用蔡司 Humphrey750i 视野计检测视野平均缺损度（mean deviation，MD）与视野指数（visual field index，VFI）。⑤采用 Cirrus HD-OCT5000 视盘光学相干断层扫描仪测量视盘周围视网膜神经纤维层（retinal nerve fiber layer，RNFL）厚度。⑥采用光学相干断层扫描血管成像（AngioVue OCT，OCTA）测定视盘及盘周（以视盘为中心，扫描区域为 6 mm×6 mm）、黄斑血管线性密度（vessel density，VD）及灌注密度（perfusion density，PD）。⑦记录并统计研究期间不良事件，如头晕、头痛、眼压异常、眼部症状、胃肠道症状或皮肤症状等。

1.4 统计学方法

采用 SPSS25 软件对数据进行统计分析，计数资料以 n(%) 表示，采用 χ^2 检验。计量资料符合正态分布且方差齐时，以 $(\bar{x}\pm s)$ 表示，治疗前后比较采用配对样本 t 检验，组间比较采用独立样本 t 检验。不符合正态分布的定量资料以中位数或四分位数［M(Q1，Q3)］表示，采用非参数检验。以 $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 基线资料

至研究结束，部分受试者失访、依从性差，106 例入组受试者中共 100 例完成研究，每组各 50 例。两组年龄、性别、身高及体质量等基线资料差异无统计学意义（$P>0.05$），具有可比性，见表 1。

表 1 两组基线资料比较 $(\bar{x}\pm s)$

Table 1 Comparison of baseline characteristics between the two groups $(\bar{x}\pm s)$

组别	性别（男/女）/ n(%)	年龄/岁	身高/cm	体质量/kg
观察组（n=50）	30(60.00)/20(40.00)	50.07±12.43	168.76±8.47	66.38±11.40
对照组（n=50）	28(56.00)/22(44.00)	47.83±13.35	167.67±7.95	66.95±11.39
χ^2/t值	0.164	0.907	0.635	−0.238
P值	0.685	0.366	0.527	0.812

2.2 治疗有效率比较

治疗 12 周后，观察组显效 11 例（22.00%），有效 30 例（60.00%），无效 9 例（18.00%），总有效

410 例（82.00%）；对照组显效 4 例（8.00%），有效 22 例（44.00%），无效 24 例（48.00%），总有效 26 例（52.00%）。观察组治疗总有效率高于对照组，差异显著（$\chi^2 = 10.176$，$P < 0.05$）。

2.3 中医证候积分比较

治疗前，两组各项中医证候积分均无显著差异（$P > 0.05$）。治疗后，对照组各项中医证候积分较前无显著差异（$P > 0.05$）；观察组头晕、瞳神散大、五心烦热、颧红、失眠中医症状评分均低于治疗前（$P < 0.05$），且观察组低于对照组（$P < 0.05$），见表 2。

表 2 两组中医证候主证积分比较（$\bar{x}\pm s$）

Table 2 Comparison of main syndrome points of traditional Chinese medicine syndromes between the two groups（$\bar{x}\pm s$）

项目	证候	时间	观察组（n=50）	对照组（n=50）	t值	P值
主证	头晕	治疗前	5.24±1.33	5.16±1.46	0.286	0.776
		治疗后	3.04±1.82*	4.96±1.58	−0.641	0.000
	目痛	治疗前	3.24±1.98	3.16±1.98	0.202	0.840
		治疗后	2.88±1.52	3.04±1.47	−0.535	0.594
	胞轮	治疗前	4.28±1.62	4.32±1.53	−0.127	0.899
	红	治疗后	4.20±1.47	4.88±1.41	−2.361	0.020
	瞳神	治疗前	3.68±2.08	3.80±2.15	−0.284	0.777
	散大	治疗后	3.04±1.86*	3.52±1.88	−1.284	0.202
	目珠	治疗前	2.36±1.44	2.32±1.42	0.140	0.889
	变硬	治疗后	2.04±1.37	2.16±1.50	−0.417	0.677
次证	五心	治疗前	2.60±0.67	2.52±0.71	0.581	0.563
	烦热	治疗后	1.74±0.66*	2.44±0.71	−5.112	0.000
	颧红	治疗前	2.34±0.90	2.26±0.90	0.446	0.657
		治疗后	1.56±0.88*	2.26±0.72	−4.333	0.000
	口苦	治疗前	2.06±1.06	2.06±1.00	0.000	1.000
		治疗后	1.88±1.08	2.08±0.99	−0.966	0.336
	失眠	治疗前	2.44±0.84	2.42±0.76	0.125	0.901
		治疗后	1.50±0.95*	2.08±0.80	−3.289	0.001

注：较治疗前，*$P < 0.05$。

Note: vs. before treatment, *$P<0.05$.

2.4 BCVA、眼压比较

治疗前，两组间 BCVA、眼压对比均无显著差异（$P > 0.05$）。治疗后，两组 BCVA、眼压较前均无显著差异（$P > 0.05$），且组间 BCVA、眼压对比均无显著差异（$P > 0.05$），见表 3。

表 3 两组中医证候主证积分比较（$\bar{x}\pm s$）

Table 3 Comparison of BCVA and intraocular pressure between the two groups（$\bar{x}\pm s$）

组别	BCVA		眼压/mmHg	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组（n=50）	0.80±0.29	0.88±0.28	15.49±2.37	14.26±2.39
对照组（n=50）	0.82±0.27	0.86±0.27	14.97±2.37	14.85±2.80
t值	−0.408	0.435	1.099	−1.137
P值	0.684	0.664	0.275	0.258

2.5 视野状况比较

治疗前，两组间 MD、VFI 比较均无显著性差异（$P > 0.05$）。治疗后，两组 MD、VFI 较前均无显著差异（$P > 0.05$），观察组 VFI 显著高于对照组（$P < 0.05$），见表 4。

表 4 两组视野状况比较（$\bar{x}\pm s$）

Table 4 Comparison of field of vision condition between the two groups（$\bar{x}\pm s$）

组别	MD/dB		VFI/%	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组（n=50）	−15.30±9.41	−11.48±9.81	65.92±29.03	71.24±25.15
对照组（n=50）	−15.21±9.47	−14.84±10.13	68.30±27.06	60.56±28.21
t值	−0.047	1.681	−0.424	1.999
P值	0.962	0.096	0.672	0.048

2.6 RNFL 平均厚度比较

治疗前，观察组和对照组 RNFL 平均厚度分别为（66.28±10.82）μm、（66.82±12.66）μm，两组 RNFL 平均厚度均无明显差异（$t = -0.229$，$P = 0.819$）。治疗后，观察组和对照组 RNFL 平均厚度分别为（71.84±14.10）μm、（65.50±11.43）μm，观察组 RNFL 平均厚度较前显著增加（$P < 0.05$），且观察组 RNFL 平均厚度显著高于对照组（$t = 2.470$，

$P = 0.015$）。

2.7 视盘及盘周 VD 及 PD 比较

治疗前，两组视盘及盘周 VD 和 PD 差异无统计学意义（$P > 0.05$）。治疗后，对照组视盘中心 VD 较前显著增加（$P < 0.05$），观察组视盘中心、内层和整体 VD 均显著增加，且观察组视盘中心、内层、外层和整体 VD 均显著高于对照组（$P < 0.05$），两组视盘及盘周 PD 比较差异无统计学意义（$P > 0.05$），见表 5。

2.8 黄斑 VD 及 PD 比较

治疗前，两组黄斑 VD 和 PD 差异无统计学意义（$P > 0.05$）。治疗后，对照组黄斑中心 VD 较前显著增加（$P < 0.05$），观察组黄斑中心、内层、外层和整体 VD 均显著增加，且显著高于对照组（$P < 0.05$），两组黄斑 PD 比较差异无统计学意义（$P > 0.05$），见表 6。

2.9 安全性评价

治疗期间，观察组发生结膜充血 8 例（16.00%），眼干 4 例（8.00%），眼周皮肤色素沉着 4 例（8.00%），视力下降 2 例（4.00%），总发生 10 例（20.00%）；对照组发生结膜充血 13 例（26.00%），眼干 8 例（16.00%），眼周皮肤色素沉着 4 例（8.00%），视力下降 5 例（10.00%），过敏 1 例（2.00%），总发生 17 例（34.00%）。患者不良反应发生率无显著性差异（$\chi^2 = 2.486$，$P = 0.115$）。

3 讨论

POAG 是一组以视神经萎缩、视网膜神经节细胞及其轴突丢失和房角开放为主要特征的视神经病变，发病机制复杂，主要包括遗传因素、机械因素、血管因素和自身免疫因素[8—9]。POAG 患者眼部血管调节功能失常，眼部血流 VD、PD 降低，RNFL 萎缩变薄，从而造成视力下降和视野缺损[2]。青光眼属中医学“五风内障”范畴，病情后期发展至视神经萎缩则归属于“青盲”范畴。青光眼病位在肝，与血虚、阴虚、气滞、阳亢相关，主要包括肝郁气滞证、肝肾亏虚证、肝郁化火证、痰湿泛目证，故

表 5 两组视盘及盘周 VD 及 PD 比较（$\bar{x} \pm s$，单位：mm）

Table 5 Comparison of visual disc and peridisc VD and PD between the two groups（$\bar{x} \pm s$, unit: mm）

项目	部位	时间	观察组（n=50）	对照组（n=50）	t值	P值
VD	中心	治疗前	0.25±0.37	0.20±0.31	0.720	0.473
		治疗后	0.75±0.83*	0.58±0.91*	0.980	0.330
	内层	治疗前	10.57±3.87	10.76±3.53	−0.531	0.597
		治疗后	14.05±3.38*	10.88±3.84	7.824	0.000
	外层	治疗前	14.97±3.92	14.45±2.64	0.872	0.671
		治疗后	16.48±2.84	14.93±3.65	3.640	0.000
	整体	治疗前	13.55±3.57	14.96±2.51	−3.576	0.001
		治疗后	16.03±2.66*	13.60±3.44	4.387	0.000
PD	中心	治疗前	0.01±0.02	0.01±0.02	0.688	0.493
		治疗后	0.02±0.03	0.01±0.02	2.009	0.047
	内层	治疗前	0.32±0.09	0.28±0.11	0.255	0.799
		治疗后	0.32±0.09	0.29±0.11	0.343	0.732
	外层	治疗前	0.42±0.07	0.39±0.09	0.206	0.837
		治疗后	0.42±0.08	0.39±0.09	0.218	0.828
	整体	治疗前	0.39±0.07	0.36±0.09	0.239	0.812
		治疗后	0.39±0.07	0.36±0.09	0.240	0.811

注：较治疗前，*$P < 0.05$。

Note: vs. before treatment, *$P<0.05$.

表 6 两组黄斑 VD 及 PD 比较（$\bar{x}\pm s$，单位：mm）

Table 6 Comparison of macular VD and PD between the two groups ($\bar{x}\pm s$, unit: mm)

项目	部位	时间	观察组（n=50）	对照组（n=50）	t值	P值
VD	中心	治疗前	7.44±3.99	7.21±3.76	0.436	0.213
		治疗后	11.83±3.38*	8.69±2.50*	5.368	0.000
	内层	治疗前	14.20±4.02	14.66±3.29	−0.665	0.508
		治疗后	17.96±3.02*	15.68±2.19	5.610	0.000
	外层	治疗前	13.44±2.75	13.86±2.49	−0.862	0.377
		治疗后	16.20±2.55*	13.56±2.14	4.594	0.000
	整体	治疗前	13.49±2.86	13.93±2.65	−1.064	0.781
		治疗后	16.94±2.64*	14.60±2.09	3.279	0.000
PD	中心	治疗前	0.21±0.09	0.21±0.08	0.159	0.897
		治疗后	0.22±0.08	0.19±0.06	0.234	0.057
	内层	治疗前	0.42±0.10	0.40±0.08	0.302	0.356
		治疗后	0.44±0.08	0.43±0.06	0.263	0.882
	外层	治疗前	0.41±0.07	0.40±0.06	0.219	0.834
		治疗后	0.42±0.07	0.41±0.06	0.329	0.687
	整体	治疗前	0.41±0.07	0.39±0.07	0.412	0.391
		治疗后	0.42±0.07	0.42±0.05	0.210	0.803

注：较治疗前，*P < 0.05。

Note: vs. before treatment, *P<0.05.

疏肝解郁、补益肝肾、清肝明目是主要治则[10]。

目前，降低眼压、增加视神经血液灌注是 POAG 治疗的主要手段，其中前列腺素类降眼压药物是首选治疗药物，但易引发眼部不适、结膜充血甚至角膜病变等，而手术治疗方式亦存在并发症风险[11—13]。与此同时，中医针刺、中药治疗等疗法在改善 POAG 血流灌注、保护视神经和改善视功能方面具有疗效佳、成本低及并发症少等优势[10]。中西医结合疗法可平稳降低 POAG 患者眼压，改善视功能，其机制与中药成分对视神经和视网膜视神经节细胞的保护作用相关[14—15]。

本研究受试者为肝肾阴虚证，故笔者选用补益肝肾的中成药障眼明片作为研究药物。障眼明片处方由枸杞子、熟地黄、菟丝子、菊花、决明子、车前子等 22 味中药组成，方中枸杞子、熟地黄、菟丝子等药材补益肝肾，益精填髓；决明子、车前子、菊花等药材清肝明目、清利湿热；党参、黄芪益气健脾；川芎活血化瘀。该方以补益肝肾为主，兼以清肝明目，清补兼施。障眼明片对肝郁气滞、肝郁化火、痰湿泛目所致的 POAG 患者亦具备潜在治疗作用，可改善头晕、瞳神散大等眼部症状。此外，对五心烦热、颧红、失眠等肝肾阴虚所致的全身症状存在明显改善作用。

从现代药理学角度分析，障眼明片中有效成分对视神经及视网膜视神经节细胞具有保护作用。枸杞子中枸杞多糖可通过调控氧化应激反应、减少血流缺血再灌注等降低眼压，保护视网膜神经节细胞[16]。菊花中多种黄酮类成分具有抗炎、抗氧化、神经保护作用，对青光眼性视神经损伤具有一定治疗作用[17]。决明子中决明子多糖能通过抑制小胶质细胞阿米巴原化，降低炎症因子水平，起到保护青光眼视网膜细胞的作用[18]。研究[19]显示，障眼明药物可通过抑制视网膜细胞凋亡，提高小鼠视网膜外核层细胞数量和细胞层数，保护视网膜组织形态

和功能。

本研究中，与西医治疗 POAG 相比，联合口服障眼明片治疗可更有效地降低患者视野缺损，增加 RNFL 厚度和黄斑区、视盘区血流线性密度，改善 POAG 患者眼部症状，阻止视野功能持续损害，保护视功能。然而，笔者未观察到障眼明片对 POAG 患者眼压的显著改善作用，这可能与受试者眼压已控制在正常范围内有关，故黄斑区和视盘的血流循环情况及 RNFL 厚度能更直观地反映患者治疗后的视盘视网膜处血流改善程度[20]；观察组 BCVA 和血流灌注密度亦未见明显改善，可能与用药周期短、疾病进程等因素有关。安全性方面，两组不良反应发生率无显著性差异，但观察组结膜充血、眼干和视力下降发生率略低于对照组，可能与障眼明片对干眼、视疲劳的治疗作用有关[21]，可帮助缓解长期使用滴眼液引起泪膜环境变化所致干眼症状[22]。

障眼明片对视神经的保护作用是一个复杂且庞大的过程，中药成分通过多组分、多靶点、多途径调节 POAG 患者的身体机能，故对障眼明片治疗 POAG 的具体药效学机制有待进一步研究。本研究观察期相对较短，难以确定障眼明片长期疗效，后续可延长治疗周期或观察时间，深入探究该作用机制，进一步评估其在 POAG 长期治疗中的疗效和安全性，为临床提供更全面、更有价值的参考。

4 结论

障眼明片联合西医疗法可有效改善 POAG 患者视野缺损、眼底黄斑区和视神经乳头区的血管微循环，缓解肝肾不足所致的眼部及全身不适症状，提高治疗有效率，且安全性良好。

参考文献：

[1] 林青霞, 张柳, 李燕红. 曲伏前列素滴眼液与马来酸噻吗洛尔滴眼液治疗原发性开角型青光眼的疗效比较[J]. 临床合理用药, 2023, 16(30): 149-152.

[2] 付文仲, 韩芳. 正常眼压性青光眼的研究进展[J]. 中国眼耳鼻喉科杂志, 2021, 21(5): 394-398.

[3] 中华医学会眼科学分会青光眼学组, 中国医师协会眼科医师分会青光眼学组. 中国青光眼指南(2020年)[J]. 中华眼科杂志, 2020, 56(8): 573-586.

[4] 崔庆霞, 邱礼新, 许宁. 通窍明目汤治疗原发性开角型青光眼的疗效[J]. 国际眼科杂志, 2017, 17(4): 764-766.

[5] 王晓英, 朱兰香, 宋华. 复明片联合曲伏前列素滴眼液治疗开角型青光眼的临床研究[J]. 现代药物与临床, 2022, 37(5): 1076-1080.

[6] 中华医学会眼科学分会青光眼学组. 我国原发性青光眼诊断和治疗专家共识(2014年)[J]. 中华眼科杂志, 2014, 5: 382-383.

[7] 郑筱萸. 中药新药临床研究指导原则: 试行[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2002: 316-319

[8] 张永梅, 于蒙, 莫日根. 原发性开角型青光眼发病机制的研究[J]. 内蒙古大学学报(自然科学版), 2016, 47(2): 189-194.

[9] 唐静, 邓应平, 王琼, 等. 原发性开角型青光眼发病机制的研究进展[J]. 眼科新进展, 2020, 40(6): 587-592.

[10] 郑嘉琦, 俞莹. 中医治疗青光眼的研究进展[J]. 中国中医眼科杂志, 2021, 31(5): 362-364.

[11] 杨洁, 何媛, 刘瀛, 等. 降眼压药物对青光眼患者眼表影响的研究进展[J]. 国际眼科杂志, 2023, 23(11): 1826-1830.

[12] 孟京亚. 复合式小梁切除术与常规小梁切除术在青光眼手术中的应用效果[J]. 实用中西医结合临床, 2024, 24(20): 93-96.

[13] 白静, 林红, 李妮. 微脉冲激光治疗青光眼的应用研究进展[J]. 现代医学, 2022, 50(5): 655-659.

[14] 刘稳, 赵磊, 左韬. 基于信号通路的中药保护青光眼视网膜神经节细胞药理机制研究进展[J]. 环球中医药, 2023, 16(12): 2590-2597.

[15] 陈文黎, 魏宇娇, 孙志超, 等. 中医药调控缺血缺氧微环境对青光眼治疗及视网膜神经节细胞凋亡的研究进展[J]. 辽宁中医杂志, 2024, 51(2): 206-211.

[16] 赵耘苹, 杨稀瑞, 刘瑞宝, 等. 枸杞多糖对青光眼患者视网膜神经节细胞保护作用的研究进展[J]. 中华实用诊断与治疗杂志, 2023, 37(11): 1176-1180.

[17] 张宇婷, 胡依彤. 基于网络药理学和分子对接的中药菊花治疗视神经病变的作用机制分析[J]. 现代盐化工, 2024, 51(2): 14-16.

[18] 张新, 赵燕, 魏玲. 决明子多糖对大鼠青光眼视网膜细胞的保护作用及机制[J]. 中国老年学杂志, 2018, 38(15): 3739-3742.

（下转第 920 页）

15-28.

[8] 常爱玲, 翟雅然, 王玉金, 等. 达格列净对糖尿病肾病患者血管功能和肾功能的效果研究[J]. 实用临床医药杂志, 2024, 28(10): 78-82.

[9] HUANG TS, WU T, WU YD, *et al*. Long-term statins administration exacerbates diabetic nephropathy via ectopic fat deposition in diabetic mice[J]. Nat Commun, 2023, 14(1): 390.

[10] 丁仁华, 宣建宗, 吴亮亮, 等. 缬沙坦联合参芪固肾汤对糖尿病肾病患者的蛋白尿及hs-CRP、IL-6的干预作用[J]. 中国中西医结合肾病杂志, 2023, 24(2): 151-153.

[11] 徐璐璐, 程团结, 朴金龙, 等. 骨化三醇联合达格列净治疗糖尿病肾病患者的疗效评价[J]. 中国药物应用与监测, 2024, 21(3): 221-225.

[12] 张薇, 邹春波, 李兆婷. 达格列净对2型糖尿病肾脏病合并高血压患者左心室质量指数的影响[J]. 大连医科大学学报, 2023, 45(3): 240-245.

[13] 姚元元, 江传玉. 达格列净联合胰激肽原酶治疗糖尿病肾病的效果及对HbA1c、尿蛋白水平的影响[J]. 中国中西医结合肾病杂志, 2022, 23(6): 539-541.

[14] LI X, LU L, HOU W, *et al*. Epigenetics in the pathogenesis of diabetic nephropathy[J]. Acta Biochim Biophys Sin(Shanghai), 2022, 54(2): 163-172.

[15] 贾琳, 李健, 王爱萍, 等. 达格列净对糖尿病肾病患者肾脏功能的改善作用及机制分析[J]. 检验医学与临床, 2024, 21(18): 2747-2750.

[16] 欧阳茹, 张丽, 黎宗保, 等. 缬沙坦联合硫辛酸治疗早期糖尿病肾病的临床研究[J]. 国际老年医学杂志, 2022, 43(1): 36-38.

[17] 王玉容, 冷晓晖. 达格列净治疗糖尿病肾病的临床疗效及安全性观察[J]. 山东医药, 2023, 63(2): 47-49.

(编辑：虞 瑛)

(上接第907页)

[19] HUANG Z, HUANG Q, XU K, *et al*. Protective effect of ZYMT, a traditional Chinese patent medicine in a mouse model of retinitis pigmentosa[J]. Biomed Pharmacother, 2023, 162: 114580.

[20] 胡岚君, 张金英. 正常眼压性青光眼的诊断及治疗[J]. 眼科新进展, 2009, 29(9): 717-720.

[21] 黄惠丽, 王伟, 陈猛云, 等. 玻璃酸钠滴眼液联合障眼明片治疗中老年中重度干眼病疗效观察[J]. 上海医药, 2021, 42(2): 32-34.

[22] 郑思雨, 燕振国, 杨刚. 干眼危险因素的Meta分析[J]. 医学信息, 2023, 36(7): 117-122.

(编辑：虞 瑛)