

·临床研究·

本文引用: 李方芳, 陈 雄, 汤 钰, 喻 娟, 彭 俊, 彭清华, 姚小磊. 散血明目片联合康柏西普治疗糖尿病性黄斑水肿的临床观察[J]. 湖南中医药大学学报, 2025, 45(9): 1758–1763.

散血明目片联合康柏西普治疗糖尿病性黄斑水肿的临床观察

李方芳^{1,2}, 陈 雄³, 汤 钰^{1,2}, 喻 娟^{1,2,4}, 彭 俊^{2,4}, 彭清华^{1,2,4*}, 姚小磊^{1,2,4*}

1. 湖南中医药大学, 湖南 长沙 410208; 2. 湖南中医药大学第一附属医院, 湖南 长沙 410007;
3. 东莞市清溪医院, 广东 东莞 523641; 4. 中医药防治眼耳鼻喉疾病湖南省重点实验室, 湖南 长沙 410208

〔摘要〕目的 探讨散血明目片与康柏西普联合使用治疗糖尿病性黄斑水肿(DME)的临床疗效。方法 纳入 2021 年 1 月至 2022 年 1 月于湖南中医药大学第一附属医院眼科就诊的 DME 患者 45 例(共 45 眼), 采用随机数字表法分为试验组和对照组, 其中: 试验组 22 例(共 22 眼), 均使用散血明目片和康柏西普联合治疗; 对照组 23 例(共 23 眼), 皆使用康柏西普治疗。治疗后, 检测两组患者的最佳矫正视力(BCVA)、黄斑部中心凹视网膜厚度(CMT), 并比较临床疗效和不良反应发生情况。结果 与治疗前相比, 两组患者治疗后 1 d 及治疗后 1、2、3 个月 BCVA logMAR 值均降低($P<0.05$); 进一步两两比较发现, 试验组、对照组在治疗后 1、2、3 个月 BCVA logMAR 值均较前一个时间点降低($P<0.05$); 与对照组相比, 试验组在治疗后 1、2、3 个月 BCVA logMAR 值均降低($P<0.05$)。与治疗前相比, 两组患者治疗后 1、2、3 个月 CMT 均降低($P<0.05$); 进一步两两比较发现, 试验组、对照组在治疗后 1、2、3 个月 CMT 均较前一个时间点降低($P<0.05$); 与对照组相比, 试验组在治疗后 1、2、3 个月 CMT 均降低($P<0.05$)。试验组临床总有效率高于对照组($P<0.05$), 两组患者均未发生不良反应。结论 散血明目片和康柏西普均可有效提高 DME 患者视力、降低 CMT, 而二者联合使用效果更显著。

〔关键词〕糖尿病性黄斑水肿; 散血明目片; 康柏西普; 最佳矫正视力; 黄斑部中心凹视网膜厚度; 临床疗效

〔中图分类号〕R276

〔文献标志码〕B

〔文章编号〕doi:10.3969/j.issn.1674-070X.2025.09.024

Clinical observation on the treatment of diabetic macular edema with
Sanxue Mingmu Tablet combined with Conbercept

LI Fangfang^{1,2}, CHEN Xiong³, TANG Yu^{1,2}, YU Juan^{1,2,4}, PENG Jun^{2,4}, PENG Qinghua^{1,2,4*}, YAO Xiaolei^{1,2,4*}

1. Hunan University of Chinese Medicine, Changsha, Hunan 410208, China; 2. The First Hospital of Hunan University of Chinese Medicine, Changsha, Hunan 410007, China; 3. Dongguan Qingxi Hospital, Dongguan, Guangdong 523641, China;
4. Hunan Key Laboratory for Prevention & Treatment of Ophthalmology and Otolaryngology Diseases with Chinese Medicine, Changsha, Hunan 410208, China

〔Abstract〕Objective To investigate the clinical efficacy of Sanxue Mingmu Tablet combined with Conbercept in the treatment of diabetic macular edema (DME). Methods A total of 45 DME patients (45 eyes), who visited the Department of Ophthalm-

〔收稿日期〕2025-02-17

〔基金项目〕湖南中医药大学“揭榜挂帅”项目(22JBZ029); 湖南省重点研发计划项目(2024JK2122); 湖南省中医药科技计划重点项目(A2023001); 湖南省科技厅临床引导项目(2021SK51402); 湖南省教育厅“芙蓉学者·青年学者”(湘人才办发[2022]3号); 湖南省卫生健康高层次人才医学学科带头人(2023年)。

〔通信作者〕* 姚小磊, 男, 博士, 主任医师, 教授, 博士研究生导师, E-mail: yxlshh@126.com; 彭清华, 男, 博士, 主任医师, 教授, 博士研究生导师, E-mail: pengqinghua@hnuucm.edu.cn.

ology at the First Hospital of Hunan University of Chinese Medicine from January 2021 to January 2022, were assigned into an experimental group and a control group using a random number table method: the experimental group included 22 patients (22 eyes) treated with Sanxue Mingmu Tablet combined with Conbercept, while the control group included 23 patients (23 eyes) treated with Conbercept alone. After treatment, the best corrected visual acuity (BCVA) and central macular thickness (CMT) of the two groups of patients were measured, and the clinical efficacy and incidence of adverse reactions were compared between the two groups. **Results** Compared with before treatment, the BCVA logMAR values of both groups decreased on 1 day and at 1, 2, and 3 months after treatment ($P<0.05$); further pairwise comparisons revealed that in both groups, the BCVA logMAR values at 1, 2, and 3 months after treatment were significantly lower than those at the previous time point ($P<0.05$); compared with the control group, the experimental group showed significantly lower BCVA logMAR values at 1, 2, and 3 months after treatment ($P<0.05$). Compared with before treatment, CMT decreased in both groups at 1, 2, and 3 months after treatment ($P<0.05$); further pairwise comparisons revealed that both groups showed a decrease in CMT at 1, 2, and 3 months after treatment compared to the previous time point ($P<0.05$); compared with the control group, the experimental group showed a decrease in CMT at 1, 2, and 3 months after treatment ($P<0.05$). The total clinical effective rate of the experimental group was higher than that of the control group ($P<0.05$), and no adverse reactions occurred in both groups. **Conclusion** Both Sanxue Mingmu Tablet and Conbercept can effectively improve the visual acuity and reduce CMT in patients with DME, and the effect of combined use of the two is more significant.

[**Keywords**] diabetic macular edema; Sanxue Mingmu Tablet; Conbercept; best corrected visual acuity; central macular thickness; clinical efficacy

糖尿病的患病率在全球范围内呈上升趋势,导致糖尿病视网膜病变(diabetic retinopathy, DR)和糖尿病性黄斑水肿(diabetic macular edema, DME)的发病率亦增加^[1]。国际眼科协会统计数据显示,2015年全球眼疾患者数量约为1.16亿,其中有一半以上是由糖尿病所致,预计到2030年将达到2.45亿。在欧洲,DR是最普遍的致盲眼病^[2],DME仍然是糖尿病患者视力丧失的最常见原因^[3]。长期的DME会导致光感受器细胞受到不可逆的损伤,从而引起视功能的丧失。近年来,我国进入老龄化社会,使得糖尿病性血管病变患者数量激增,提高了DME的发病率,从而使DME成为眼科研究的热点。以往临床上常选择激光光凝术作为DME治疗的金方案,然而随着研究者对该疾病发病机制的深入探究以及相关治疗药物有效性的临床试验分析,抗血管内皮生长因子(vascular endothelial growth factor, VEGF)药物的疗效逐渐被证实,这为DME的治疗提出了更为有效的方案^[4]。尽管该类药物疗效明确,但其疗效维持需依赖多次注射,对患者的长期依从性要求较高,这一局限性制约了其临床应用。因此,学术界亟待寻求一种更为便捷、高效的DME治疗方案。在此背景下,中医药因其费用低、毒副作用小、疗效持久

等优势,成为一种理想的选择^[5]。

中医学理论认为,各种原因导致脉道瘀阻,血不循经而溢于脉外是DR的病机关键。阻塞、离经之血均属瘀,血瘀贯穿DR病程的始终。血水同源,相互影响。由于脉道阻塞,脉中津液和血液一起外渗,DR往往伴有视衣水肿、渗出,随后发展为DME,故DME的主要病机为气滞血瘀、水湿内停。因此,对于顽固性DME必须血水同治,活血通脉、利水明目为本病的治疗宗旨,故本试验选用具有活血通脉、利水明目之功效的中成药散血明目片^[6]。本研究旨在比较散血明目片联合康柏西普与单用康柏西普治疗DME的疗效差异,从而寻求治疗DME的更优手段。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本试验采用随机对照试验,根据两组样本均数比较的样本含量公式 $n=2[(t_{\alpha/2}+t_{\beta})S/\delta]^2$ 进行计算。 α 代表显著性水平,取值为0.05,查表 $t_{0.05/2}=1.96$; β 代表统计功效,取值为0.1,查表 $t_{0.1}=1.28$;S为两组总体标准差的估计值, δ 为两组均数的差值。根据参考文献[7]计算得 n 约为18,考虑失访率20%,故每组样本量约为23。纳入2021年1月至2022年1月湖

南中医药大学第一附属医院眼科收治的 DME 患者 45 例。采用随机数字表法将其分成对照组 23 例(23 眼)与试验组 22 例(22 眼)。两组患者性别、年龄、最佳矫正视力(best corrected visual acuity, BCVA)、黄斑部中心凹视网膜厚度(central macular thickness, CMT)比较,差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性,详见表 1。本研究经湖南中医药大学第一附属医院伦理委员会审批(伦理审查批号:HN-LL-LW-2024-067)。

表 1 两组基线资料比较

Table 1 Comparison of general data between two groups

组别	眼数	男/女/例	年龄/(\bar{x}±s, 岁)	BCVA/(\bar{x}±s)	CMT/(\bar{x}±s, μm)
试验组	22	10/12	55.4±13.2	1.45±0.24	551.5±107.5
对照组	23	8/15	61.3±14.6	1.44±0.23	556.6±121.4
χ^2 值		0.520	-1.142	0.150	-0.150
P 值		0.471	0.163	0.885	0.879

1.2 病例选择标准

1.2.1 诊断标准 (1)西医诊断标准:参照《我国糖尿病视网膜病变临床诊疗指南(2022 年)》^[8]中 DME 诊断标准。DR 患者眼底距离黄斑中心 500 μm 范围内视网膜增厚,或黄斑中心 500 μm 内有硬性渗出伴邻近视网膜增厚,或视网膜增厚至少 1 个视盘范围其任意部分在黄斑中心 1 个视盘范围内。(2)中医辨证标准:中医辨证符合气阴两虚、血水互结型消渴内障诊断标准^[9-10]。主症:视物模糊、视物变形;次症:神疲、乏力、气短、懒言、稍动则心悸汗出,伴见咽干、口燥、潮热、盗汗、小便短小、大便干结,或浮肿、小便不利;舌象:舌质淡红或淡紫,舌边有齿痕,或有瘀点;脉象:脉细或沉或涩。符合 DME 诊断,并且同时具备 1 个主症,2 个或 2 个以上次症,结合舌脉象即可诊断。

1.2.2 纳入标准 (1)经相关眼底、光学相干断层扫描技术(optical coherence tomography, OCT)等专业检查首次确诊的 DME 患者;(2)糖尿病患者且血糖控制良好;(3)均有单眼视力下降;(4)屈光介质清晰,不影响眼底检查;(5)签署知情同意书。

1.2.3 排除标准 (1)合并其他眼底病变者;(2)合并有严重的白内障、角膜混浊等影响眼底检查者;

(3)治疗不配合,未能完成随访者;(4)合并有严重全身疾病者;(5)经判断眼底条件不符合研究者。

1.2.4 剔除、脱落标准 (1)治疗期间对药物过敏者;(2)研究期间自行要求退出者;(3)不按时用药者;(4)治疗期间血糖控制不佳者;(5)出现严重不良反应不能继续参加研究者。以上有一项符合,即可剔除、脱落。

1.3 干预方法

1.3.1 对照组 对照组采用康柏西普注射治疗。患者术前均行眼部相关检查,排除手术禁忌证,签署术前同意书,行玻璃体腔注药术,术前 1 d 予以左氧氟沙星滴眼液(参天制药有限公司,批号:CV1992,规格:5 mL:24.4 mg)滴眼,每天 4 次,术前均行结膜囊冲洗、泪道冲洗,术前 1 h 予以复方托吡卡胺滴眼液(参天制药有限公司,批号:MP2132,规格:10 mL:托吡卡胺 50 mg)滴眼 3 次扩瞳。术中常规消毒后,于颞下方角膜缘后方 4 mm 睫状体平坦部穿刺,将 0.05 mL 康柏西普眼用注射液(成都康弘生物科技有限公司,批号:202005b05,规格:10 mg/mL)缓慢注入玻璃体腔内,然后以无菌棉签按压 1~2 min,待无明显出血后检查患者有无光感并指测眼压,再予以妥布霉素地塞米松眼膏(典必殊)(比利时爱尔康公司,批号:VL196A,规格:3.5 g)涂抹,复测生命体征平稳后出手术室。术后每天监测眼压情况,包扎术眼 1 d,解除包扎后予以左氧氟沙星滴眼液滴眼,每天 4 次,连续使用 7 d。

1.3.2 试验组 试验组在对照组康柏西普注射治疗的基础上加用散血明目片。散血明目片由三七粉、生蒲黄、防己、益母草、酒大黄、地龙、泽泻等药组成,购自湖南中医药大学第一附属医院,规格为 0.3 g/片,10 片/次,3 次/d,于康柏西普注射治疗后第 1 天起至注射治疗后 3 个月持续服用。

1.4 观察指标及方法

1.4.1 BCVA 在治疗前、治疗后 1 d 及治疗后 1、2、3 个月,采用标准对数视力表检查所有患者的 BCVA,为便于数据分析,采用最小分辨角对数(logMAR)作为视力评价指标。受试者从视力表首行开始依次阅读视标,按照从左至右的顺序进行辨识。当某一行正确识别的视标数不足 3 个时停止测试。记录整个过

程中患者正确识别的视标总数为 n ,按公式计算其视力值 $\log\text{MAR}=1.1-n\times0.02$ 。 $\log\text{MAR}$ 数值越低,代表视力水平越好。所有检查均在照明条件充足的环境下完成,并由固定的一名专业技师操作。

1.4.2 CMT 在治疗前及治疗后 1、2、3 个月,于暗室条件下采用海德堡 Spectralis OCT 成像系统对受试者黄斑区进行扫描。检查过程中,要求受试者始终注视仪器内置的固视目标,由操作人员手动调整,准确对准黄斑中心凹,并对该区域 CMT 进行测量,最终记录所获数据。

1.4.3 临床疗效 治疗后 3 个月,参照我国 2002 年《中药新药临床研究指导原则》^[10]中 DR 的疗效判定标准对两组患者的临床疗效进行评价。(1)BCVA 评估。显效:BCVA 上升 ≥ 4 行(BCVA 在 0.1 以下的患者分为 0.02、0.04、0.06、0.08 级别,每升高 2 级别为显效),或 BCVA ≥ 1.0 ;有效:BCVA 上升 ≥ 2 行(BCVA 在 0.1 以下的患者分为 0.02、0.04、0.06、0.08 级别,每升高 1 级别为有效);无效:BCVA 提高 < 2 行、BCVA 无提高或下降。(2)CMT 评估。观察 OCT 显示的 CMT 厚度值变化,数值降低表示黄斑水肿减轻,恢复至正常范围(通常 $< 250\text{ }\mu\text{m}$)表示黄斑水肿消退。需联合 BCVA 与 CMT 数据,优先满足显效/有效条件中的更高等级。

1.4.4 不良反应 观察两组患者在治疗过程中的不良反应发生情况。

1.5 统计学分析

采用 SPSS 26.0 统计软件处理实验数据。计量资料满足正态性和方差齐性,组间比较采用配对 t 检验,两两比较采用成组 t 检验;不满足正态性和方

差齐性,则采用秩和检验。计数资料采用 χ^2 检验。均以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者治疗前后 BCVA logMAR 的比较

与治疗前相比,两组患者治疗后及治疗后 1、2、3 个月 BCVA logMAR 均降低($P<0.05$);进一步两两比较发现,试验组、对照组在治疗后 1、2、3 个月,BCVA logMAR 均较前一个时间点降低($P<0.05$)。与对照组相比,试验组在治疗后 BCVA logMAR 差异无统计学意义($P>0.05$),治疗后 1、2、3 个月 BCVA logMAR 均降低($P<0.05$)。详见表 2。

2.2 两组患者治疗前后 CMT 的比较

与治疗前相比,两组患者治疗后 1、2、3 个月 CMT 均降低($P<0.05$);进一步两两比较发现,试验组、对照组在治疗后 1、2、3 个月 CMT 均较前一个时间点降低($P<0.05$);与对照组相比,试验组在治疗后 1、2、3 个月 CMT 均降低($P<0.05$)。详见表 3。

2.3 两组患者临床疗效比较

治疗后 3 个月,试验组临床总有效率高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。详见表 4。

2.4 两组患者不良反应情况

两组患者在治疗过程中均未发现不良反应。

3 讨论

DME 是导致 DR 患者视力丧失的首要原因^[11]。有数据统计发现,DR 患者中有近 1/5 的人存在 DME^[12]。DME 是由于血-视网膜屏障失效、广泛的毛细血管发生渗漏引起黄斑部分液体积聚,进而发生水肿的

表 2 两组患者治疗前、治疗后 1 d 及治疗后 1、2、3 个月 BCVA logMAR 比较($\bar{x}\pm s$)

Table 2 Comparison of BCVA logMAR values between two groups before treatment, 1 day after treatment, 1, 2, and 3 months after treatment ($\bar{x}\pm s$)

组别	眼数	治疗前	治疗后 1 d	治疗后 1 个月	治疗后 2 个月	治疗后 3 个月
试验组	22	1.45 $\pm$ 0.24	1.41 $\pm$ 0.13 [#]	0.76 $\pm$ 0.09 ^{#Δ}	0.66 $\pm$ 0.07 ^{#$\Delta$$\&$}	0.45 $\pm$ 0.04 ^{#$\Delta$$\&$$\textcircled{a}$}
对照组	23	1.44 $\pm$ 0.23	1.39 $\pm$ 0.15 [#]	0.93 $\pm$ 0.13 ^{#Δ}	0.79 $\pm$ 0.12 ^{#$\Delta$$\&$}	0.63 $\pm$ 0.03 ^{#$\Delta$$\&$$\textcircled{a}$}
P 值		0.890	0.643	<0.001	0.006	<0.001
t 值		0.150	0.470	-1.530	-2.870	-19.060

注:与治疗前相比,[#] $P<0.05$;与治疗 1 d 相比, ^{Δ} $P<0.05$;与治疗 1 个月相比, ^{$\&$} $P<0.05$;与治疗 2 个月相比, ^{$\textcircled{a}$} $P<0.05$ 。

表 3 两组患者治疗前及治疗后 1、2、3 个月 CMT 比较($\bar{x}\pm s, \mu\text{m}$)

Table 3 Comparison of CMT between two groups before treatment and 1, 2, and 3 months after treatment ($\bar{x}\pm s, \mu\text{m}$)

组别	眼数	治疗前	治疗后 1 个月	治疗后 2 个月	治疗后 3 个月
试验组	22	551.5±107.5	440.1±92.6 [#]	356.3±72.8 ^{#△}	271.4±51.6 ^{#△&}
对照组	23	556.6±121.4	471.2±109.3 [#]	410.5±87.6 ^{#△}	339.7±67.8 ^{#△&}
P 值		0.880	0.030	0.007	<0.001
t 值		-0.150	-2.250	-2.850	-4.120

注:与治疗前相比,[#] $P<0.05$;与治疗后 1 个月相比,[△] $P<0.05$;与治疗后 2 个月相比,[&] $P<0.05$ 。

表 4 两组患者临床疗效比较[例(%)]

Table 4 Comparison of clinical efficacy between two groups [cases(%)]

组别	眼数	显效	有效	无效	总有效
试验组	22	7(31.8)	12(54.6)	3(13.6)	19(86.4)
对照组	23	4(17.4)	11(47.8)	8(34.8)	15(65.2)
P 值					0.030
χ^2 值					4.712

一种疾病^[13-14]。而引起 DME 中血管通透性异常的主要因子为 VEGF^[15]。大量研究证实,抗 VEGF 药物能有效防止毛细血管发生渗漏,减少黄斑水肿的发生^[16-17]。故近年来,抗 VEGF 疗法已逐步替代激光光凝术,成为 DME 治疗的一线方案^[18]。尽管抗 VEGF 药物对改善 DME 视功能方面有着不可忽视的作用,但由于抗 VEGF 单一疗法每年注射的频率很高,给患者和医疗保健系统带来巨大的经济负担^[19]。因此,考虑联合用药以寻求经济、安全且有效的治疗方案成为了 DME 的研究重点。

糖尿病归属于中医学“消渴”范畴,DME 属“消渴目病”范畴。张仲景在《金匱要略·水气病脉证并治第十四》中提到:“血不利则为水。”唐容川在《血证论·血汗》中指出:“失血家往往水肿,瘀血化水,亦发为肿,是血病而不离乎水者也。”胡元春等^[20]通过对以往治疗 DME 中药制剂临床用药特点进行大量调研,总结其病机主要是气血阴阳亏虚,使水湿内停、日久痰瘀互结。总之,血和水在病理上密切相关,因此,在 DME 的治疗上更应从活血化瘀着手,血和水同治。本研究中散血明目片由湖南中医药大学第一附属医院彭清华教授依据长期临床经验制成^[21],含大量活血化瘀、利水消肿药物。方中三七化瘀止血、通脉活血,白茅根止血利水、凉血清热,共为君药;蒲黄生用利水、止血化瘀,益母草活血利水,猪

苓、泽泻利水且明目,共为臣药;酒大黄通行十二经、清热泻火、擅通瘀滞,防己利水,《银海精微卷下》云“惟血壅上,宜用大黄、防己坠下之剂”,地龙清热通络利水,山楂行气消积散瘀,共为佐药;木贼草清热消积且明目,为使药。诸药合用,正切 DME 病机,共奏活血通脉、利水散结明目之功。

近年来,很多学者运用中西医结合的治疗方案,探寻中药联合抗 VEGF 药物注射治疗 DME 的可行性。王建伟等^[22]选取消肿方联合康柏西普注射治疗评估其对 DME 患者视功能的影响,结果显示,两者联用能有效提高患者 BCVA;曾志成^[23]、陈梅^[24]等实验表明,益气养阴活血利水复方联合玻璃体腔注射康柏西普可有效缓解 DME 患者黄斑水肿情况,改善患者视力。以上研究表明,活血利水中药联合康柏西普注射能有效治疗 DME。

本研究结果显示,经治疗两组患者 BCVA、CMT 均较治疗前降低,且治疗后 1、2、3 个月均较前一时间点降低,说明单独使用康柏西普注射治疗和散血明目片联合康柏西普注射治疗均可提高 DME 患者视力,降低 CMT;治疗后 1、2、3 个月时试验组 BCVA、CMT 均低于对照组,说明联合应用更高效改善患者视功能。分析其原因,考虑散血明目片活血化瘀、利水消肿,减少了黄斑区血管渗漏,降低了黄斑中心凹厚度,从而恢复患者视功能。结合临床疗效分析,试验组的临床总有效率明显高于对照组,但基于样本量较少这一局限性,以后需扩大样本量进行下一步研究。

综上,散血明目片联合康柏西普注射治疗能提高 DME 患者 BCVA,改善视功能,降低 CMT,疗效较单纯注射康柏西普更佳,在临床上有推广的意义。

参考文献

- [1] CHUNG Y R, LEE K H, LEE K. Clinical application of intravitreal aflibercept injection for diabetic macular edema comparing two loading regimens[J]. *Medicina*, 2023, 59(3): 558.
- [2] BOURNE R R A, STEVENS G A, WHITE R A, et al. Causes of vision loss worldwide, 1990–2010: A systematic analysis[J]. *The Lancet Global Health*, 2013, 1(6): e339–e349.
- [3] BARTH T, HELBIG H. Diabetisches makulaödem[J]. *Klinische Monatsblätter Für Augenheilkunde*, 2021, 238(9): 1029–1043.
- [4] 李德爽, 张 靓, 秦 波. 糖尿病性黄斑水肿的药物治疗及进展[J]. *国际眼科杂志*, 2019, 19(4): 592–595.
- [5] 丁 玎, 张殷建, 董志国, 等. 中医药防治糖尿病性黄斑水肿的研究进展[J]. *中国中医眼科杂志*, 2022, 32(1): 62–65.
- [6] 彭 俊, 彭清华, 曾志成. 中药散血明目片抑制视网膜静脉阻塞后视网膜 VEGF 和 bFGF 的表达[J]. *国际眼科杂志*, 2010, 10(1): 55–57.
- [7] 钱 锦, 朱蓓蓓, 姚月蓉, 等. 中西医结合治疗糖尿病性黄斑水肿的疗效分析[J]. *国际眼科杂志*, 2020, 20(5): 856–859.
- [8] 中华医学会眼科学分会眼底病学组, 中国医师协会眼科医师分会眼底病学组. 我国糖尿病视网膜病变临床诊疗指南(2022 年): 基于循证医学修订[J]. *中华眼底病杂志*, 2023, 39(2): 99–124.
- [9] 国家卫生健康委员会, 国家中医药管理局. 中医临床诊疗术语第 2 部分: 证候: GB/T 16751.2–2021[S]. 北京: 中国标准出版社, 2021.
- [10] 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: 312–313, 315.
- [11] KIM E J, LIN W V, RODRIGUEZ S M, et al. Treatment of diabetic macular edema[J]. *Current Diabetes Reports*, 2019, 19(9): 68.
- [12] AMOAKU W M, GHANCHI F, BAILEY C, et al. Diabetic retinopathy and diabetic macular oedema pathways and management: UK Consensus Working Group[J]. *Eye*, 2020, 34(Suppl 1): 1–51.
- [13] ALQAHTANI A S, HAZZAZI M A, WAHEEB S A, et al. Saudi Arabia Guidelines for diabetic macular edema: A consensus of the Saudi Retina Group[J]. *Saudi Medical Journal*, 2021, 42(2): 131–145.
- [14] 邵 毅, 王珊珊, 袁 晴. 糖尿病黄斑水肿诊治规范: 2018 欧洲视网膜专家协会指南解读[J]. *国际眼科杂志*, 2020, 20(1): 1–3.
- [15] AIELLO L P, AVERY R L, ARRIGG P G, et al. Vascular endothelial growth factor in ocular fluid of patients with diabetic retinopathy and other retinal disorders[J]. *The New England Journal of Medicine*, 1994, 331(22): 1480–1487.
- [16] 唐 龙. 玻璃体腔内注射康柏西普眼用注射液辅助激光光凝术治疗老年 DME 对患者最佳矫正视力、视网膜功能的影响[J]. *黑龙江医药*, 2024, 37(4): 876–878.
- [17] 徐 凤, 王梅艳, 张季瑾. 康柏西普与雷珠单抗治疗糖尿病性黄斑水肿的临床疗效比较[J]. *中国处方药*, 2025, 23(11): 67–70.
- [18] KUROIWA D A K, MALERBI F K, REGATIERI C V S. New insights in resistant diabetic macular edema[J]. *Ophthalmologica Journal International D’ophtalmologie International Journal of Ophthalmology Zeitschrift Fur Augenheilkunde*, 2021, 244(6): 485–494.
- [19] INAGAKI K, HAMADA M, OHKOSHI K. Minimally invasive laser treatment combined with intravitreal injection of anti-vascular endothelial growth factor for diabetic macular oedema[J]. *Scientific Reports*, 2019, 9(1): 7585.
- [20] 胡元春, 接传红, 吴正正, 等. 中药治疗糖尿病黄斑水肿临床用药特征探讨[J]. *北京中医药大学学报*, 2018, 41(5): 434–440.
- [21] 李 萍, 彭 俊, 周亚莎, 等. 彭清华辨治黄斑囊样水肿经验[J]. *中华中医药杂志*, 2016, 31(11): 4581–4583.
- [22] 王建伟, 接传红, 陶永健. 消肿方联合康柏西普对糖尿病黄斑水肿患者视功能的影响[J]. *国际眼科杂志*, 2020, 20(9): 1594–1597.
- [23] 曾志成, 彭 俊, 蒋鹏飞, 等. 益气养阴活血利水复方联合玻璃体腔注射康柏西普治疗糖尿病性黄斑水肿疗效观察[J]. *中国中西医结合杂志*, 2019, 39(3): 270–274.
- [24] 陈 梅, 曾志成, 彭 俊, 等. 益气养阴活血利水复方联合玻璃体腔注射康柏西普对糖尿病黄斑水肿患者玻璃体液 HIF-1 α 和 VEGF 表达影响[J]. *中国中西医结合杂志*, 2020, 40(2): 149–153.

(本文编辑 匡静之)