

# 地塞米松玻璃体内植入剂在单纯抗血管内皮生长因子药物治疗糖尿病性黄斑水肿疗效不佳患者中的效果研究

王天佐, 孔亚男, 储兆东, 毛平安

南京医科大学第三附属医院(常州市第二人民医院)眼科, 江苏 常州, 213161

通信作者: 王天佐, E-mail: WangTianzuo\_1988@163.com

**【摘要】** 目的 探究采用单纯抗血管内皮生长因子药物治疗后疗效不佳的糖尿病性黄斑水肿患者联合应用地塞米松玻璃体内植入剂的成效。**方法** 研究对象选自 2023 年 8 月至 2025 年 8 月期间, 就诊南京医科大学第三附属医院的糖尿病性黄斑水肿病人 100 例, 所有患者均是采取单纯抗血管内皮生长因子药物治疗但未取得较佳疗效的患者, 随机数字表法将所有患者分为对照组与试验组, 每组各 50 例。对照组用采康柏西普玻璃体腔注射疗法; 试验组采用地塞米松玻璃体内植入剂+康柏西普玻璃体腔注射疗法。通过分析两组患者的临床疗效, 观察中心黄斑厚度变化值、黄斑体积变化值、眼压变化变化值、并发症、视力恢复情况评估治疗效果。**结果** 试验组的总有效率明显高于对照组(96.00%比 80.00%,  $\chi^2=6.060, P<0.05$ ); 试验组的中心黄斑厚度、黄斑体积变化值均高于对照组( $P<0.05$ ); 试验组的治疗后的不同时段眼压变化值均高于对照组( $P<0.05$ ); 试验组并发症总发生率低于对照组(2.00%比 16.00%,  $P<0.05$ ); 试验组的最佳矫正视力 logMAR 变化值高于对照组( $P<0.05$ )。**结论** 对单纯采取康柏西普玻璃体腔注射疗法的糖尿病性黄斑水肿病人联合运用地塞米松玻璃体内植入剂治疗, 能促进疗效, 使糖尿病性黄斑水肿病人的黄斑厚度与体积迅速改善, 眼压恢复正常, 并发症减少, 视力明显恢复, 临床推广意义重大。

**【关键词】** 并发症; 糖尿病性黄斑水肿; 康柏西普; 视力; 地塞米松

**【文章编号】** 2095-834X (2026)03-29-05

**DOI:** 10.26939/j.cnki.CN11-9353/R.2026.03.003

**本文著录格式:** 王天佐, 孔亚男, 储兆东, 等. 地塞米松玻璃体内植入剂在单纯抗血管内皮生长因子药物治疗糖尿病性黄斑水肿疗效不佳患者中的效果研究[J]. 当代介入医学电子杂志, 2026, 3(3): 29-33.

## Effect of dexamethasone intravitreal implant in patients with poor efficacy of simple anti-vascular endothelial growth factor drugs in the treatment of diabetes macular edema

Wang Tianzuo, Kong Yanan, Chu Zhaodong, Mao Ping'an

Department of Ophthalmology, the Third Affiliated Hospital of Nanjing Medical University (Changzhou Second People's Hospital), Changzhou 213161, Jiangsu, China

Corresponding author: Wang Tianzuo, E-mail: WangTianzuo\_1988@163.com

**【Abstract】 Objective** To study the effect of dexamethasone intravitreal implant in patients with macular edema due to diabetes, who were treated with simple anti-vascular endothelial growth factor (VEGF) drugs but with poor efficacy. **Methods** The study subjects were selected from August 2023 to August 2025. A total of 100 patients with diabetes macular edema were enrolled in the study, all of whom were treated with simple anti-VEGF drugs but did not achieve good efficacy. They were randomly divided into the control group and the experimental group, with

收稿日期: 2026-01-07

基金项目: 南京医科大学常州医学中心科研项目(CMCB202321); 常州市第六批科技计划项目(CJ20240083)

50 cases in each group. The control group received conbercept intravitreal injection therapy, while the experimental group received dexamethasone intravitreal implant combined with conbercept intravitreal injection therapy. By analyzing the clinical efficacy and observing the central macular thickness, macular volume, intraocular pressure changes, complications, and visual acuity recovery, the treatment effect was evaluated. **Results** The total effective rate of the experimental group was significantly higher than that of the control group (96.00% vs. 80.00%,  $\chi^2=6.060$ ,  $P<0.05$ ). The central macular thickness and macular volume in the experimental group were greater than those in the control group ( $P<0.05$ ). The intraocular pressures at different time points after treatment in the experimental group were higher than those in the control group ( $P<0.05$ ). The total incidence of complications in the experimental group was lower than that in the control group (2.00% vs. 16.00%,  $P<0.05$ ). The logMAR value of the best corrected visual acuity in the experimental group was higher than that in the control group ( $P<0.05$ ). **Conclusion** The combined use of dexamethasone intravitreal implant in the treatment of diabetes macular edema patients who simply take the intravitreal injection of conbercept can promote the curative effect, rapidly improve the macular thickness and volume of diabetes macular edema patients, restore normal intraocular pressure, reduce complications, and significantly restore vision, which is of great significance for clinical promotion.

**【Keywords】** Complications; Diabetes macular edema; Conbercept; Vision; Dexamethasone

糖尿病性黄斑水肿即因糖尿病导致黄斑内堆积过量液体,致使黄斑区、中央凹增厚,造成视力降低,影响日常生活<sup>[1]</sup>。糖尿病性黄斑水肿为严重的糖尿病眼部并发症之一,具有复杂的发病机制,严重可造成患者完全丧失视力<sup>[2]</sup>。抗血管内皮生长因子(vascular endothelial growth factor, VEGF)药物是治疗黄斑水肿患者的常用药物。临床上有多重抗血管内皮生长因子药物,其中康柏西普为近年来使用范围较广的一类药物。该药对血管新生有拮抗效果,能显著改善病情,是目前增殖期糖尿病视网膜病变病人、非增殖期黄斑水肿病人常用药。然而,康柏西普无法长时间发挥药效,所以,极易导致患者病情反复发作<sup>[3]</sup>。地塞米松玻璃体内植入剂为眼内激素缓释药剂之一,具有可降解性,能够从不同角度发挥抗炎效果,与其他类型的激素药物相比,其药效发挥时间长,且不良反应发生率低<sup>[4]</sup>。近些年来,有部分医学者在治疗糖尿病性黄斑水肿疾病时将地塞米松玻璃体内植入剂与其他药物合用,发现联合用药的效果优于单一用药,且在恢复视力方面有一定促进作用。基于此,本研究以抗血管内皮生长因子药物治疗后疗效不佳的糖尿病性黄斑水肿病人为研究对象,探究地塞米松玻璃体内植入剂配合康柏西普玻璃体腔注射疗法的成效,以期对糖尿病性黄斑水肿患者的临床治疗,改善病人预后提供参考。

## 1 对象与方法

### 1.1 研究对象

选取 2023 年 8 月至 2025 年 8 月期间南京医科大学第三附属医院收治的 100 例糖尿病性黄斑水肿患者作为研究对象,采用随机数字表法将所有患者分为对照组(50 例)与试验组(50 例)。对照组糖尿病患者病

程 3~15 年,平均( $6.74 \pm 1.35$ )年;糖尿病性黄斑水肿病程 1~8 个月,平均( $3.32 \pm 0.91$ )个月;年龄 55~78 岁,平均( $64.48 \pm 3.22$ )岁;女性 22 例,男性 28 例;试验组糖尿病患者病程 3~16 年,平均( $6.78 \pm 1.42$ )年;糖尿病性黄斑水肿病程 1~7 个月,平均( $3.29 \pm 0.88$ )个月;年龄 56~80 岁,平均( $64.62 \pm 3.85$ )岁;女性 24 例,男性 26 例。两组患者基线资料差异无统计学意义( $P$ 均 $>0.05$ ),表明两组具有可比性。

纳入标准:(1)经临床检查确定病情与诊断标准<sup>[5]</sup>相符;(2)单眼发病;(3)中心黄斑厚度检测为 250  $\mu\text{m}$  或以上;(4)矫正视力检测:0.1~0.4;(5)机体血糖水平平稳;(6)知情研究后自愿加入;(7)无交流障碍;(8)单纯抗 VEGF 药物治疗后效果不佳的患者。

排除标准:(1)合并其他糖尿病并发症;(2)有认知功能障碍、严重精神疾病;(3)眼部有手术治疗病史;(4)药物过敏史中包括康柏西普、地塞米松过敏;(5)伴其他类型眼病;(6)肝、心、肺、肾等器官有严重病变;(7)凝血机制障碍、自身免疫缺陷;(8)造血功能病变;(9)由于私人原因中途脱离或者同时参加其他研究项目。

### 1.2 方法

所有患者在治疗过程中均接受抗血小板、调血脂、降血压、降血糖等基础综合性疗法,同时控制蛋白质、脂肪、碳水的摄入情况,保持规律合理运动(30 min/日,5 次/周),戒除吸烟等不良行为。

对照组:采用康柏西普玻璃体腔注射疗法。确定手术时间后,术前 3 d 指导患者每日 4 次、每次 1 滴使用左氧氟沙星滴眼液。手术于无菌层流手术室进行,严格遵循无菌原则,术前行复方托吡卡胺滴眼液散瞳、盐酸丙美卡因滴眼液行表面麻醉,以聚维酮碘溶液与生理盐水制成的冲洗液消毒眼睑、冲洗结膜囊,用

1 ml 注射器于鼻上方距巩膜缘 3.5~4.0 mm 处垂直进针,注射 0.05 ml 康柏西普注射液,注射后棉签按压注射点 3 min 并涂抹妥布霉素地塞米松眼膏、包封处理。术后 3 日持续每日 4 次、每次 1 滴使用左氧氟沙星滴眼液,1 次/月,3 次/疗程,治疗后随访 6 个月。

试验组:采用地塞米松玻璃体内植入剂联合康柏西普玻璃体腔注射疗法。康柏西普玻璃体腔注射操作同对照组。地塞米松玻璃体内植入剂于首次康柏西普注射 2 周后实施,按对照组方法完成术前准备,随后拔出植入剂安全阀,在鼻下方角膜缘后 3.5~4.0 mm 睫状体平坦处垂直眼壁穿刺,借助硅胶套接触角膜确认安全后,启动药器开关置入 1 枚地塞米松植入剂,然后立即检查注射象限,确保地塞米松植入剂成功植入,术后处理同对照组。术后继续进行康柏西普玻璃体腔注射疗法。1 次/月,3 次/疗程,治疗后随访 6 个月。

### 1.3 观察指标

(1)临床疗效评估:显著:治疗后,中心黄斑厚度降低幅度 $\geq 50 \mu\text{m}$ ,logMAR 视力提升 0.1 及以上,且保持时间超过半年;好转:治疗后,中心黄斑厚度降低幅度为 20~50  $\mu\text{m}$ ,logMAR 视力提升 0.2 及以上,且保持时间超过半年;无效:治疗后,中心黄斑厚度降低幅度 $<20 \mu\text{m}$ ,logMAR 视力无变化,且保持时间不足半年。总有效率=(显著疗效例数+好转疗效例数)/患者总例数 $\times 100\%$ 。

(2)检测黄斑情况:通过光学相干断层扫描仪(型号:RetiView 500,注册号:渝械注准 20192160224)设备检测中心黄斑厚度与黄斑体积,中心黄斑厚度标准值 200~300  $\mu\text{m}$ ,黄斑体积标准值 6~8  $\text{mm}^3$ 。在患者治疗前、治疗后 1 个月、治疗后 3 个月、治疗后 6 个月检查患者中心黄斑厚度与黄斑体积,并计算不同时间点的差值。

(3)眼内压检测:在患者治疗前、治疗后 1 个月、治疗后 3 个月、治疗后 6 个月,采用非接触型眼压计检测患者眼内压,并计算不同时间点的差值。

(4)患者并发症情况:统计患者治疗后 6 个月内的眼内压增高、白内障、玻璃体积血等并发症发生情况。

(5)视力恢复情况:在患者治疗前、治疗后 1 个月、治疗后 3 个月、治疗后 6 个月,通过最佳矫正视力

检测方法评估患者的视力情况,检测值经 A3720811 国际标准视力表进行统计分析,并进行 logMAR 值转换。

### 1.4 统计学方法

研究数据采用 SPSS 26.0 软件进行统计学分析。计量资料符合正态分布,以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用  $t$  检验,组内比较采用配对  $t$  检验。计数资料以例(%)表示,组间比较采用 $\chi^2$  检验或 Fisher 确切概率法。 $P < 0.05$  为差异具有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组患者临床疗效比较

与对照组相比,实验组患者的治疗总有效率显著高于对照组,且差异具有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表 1。

表 1 两组患者临床治疗有效性比较[例(%)]

组名	例数	显著	好转	无效	治疗总有效率
对照组	50	21 (42.00)	19 (38.00)	10 (20.00)	40 (80.00)
试验组	50	28 (56.00)	20 (40.00)	2 (4.00)	48 (96.00)
$\chi^2$ 值					6.060
$P$ 值					0.013

### 2.2 两组患者黄斑检测结果比较

两组患者经治疗后,中心黄斑厚度和黄斑体积均呈下降趋势。与对照组相比,实验组患者中心黄斑厚度与黄斑体积下降幅度均显著高于对照组,且差异具有统计学意义( $P$ 均 $<0.05$ ),见表 2。

### 2.3 两组患者眼内压比较

两组患者经治疗后,眼内压均呈下降趋势。与对照组相比,实验组患者各个时间点的眼内压下降幅度均显著高于对照组( $P$ 均 $<0.05$ ),见表 3。

### 2.4 两组患者并发症发生情况比较

与对照组相比,试验组患者 6 个月内并发症总发生率显著低于对照组( $P < 0.05$ ),见表 4。

### 2.5 两组患者视力恢复情况比较

两组患者经治疗后,视力均显著恢复。与对照组相比,实验组患者各个时间点的视力恢复情况显著优于对照组,且差异具有统计学意义( $P$ 均 $<0.05$ ),见表 5。

表 2 两组患者治疗后不同时间黄斑检测结果比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	中心黄斑厚度 ( $\mu\text{m}$ )			黄斑体积 ( $\text{mm}^3$ )		
		治疗后 1 个月	治疗后 3 个月	治疗后 6 个月	治疗后 1 个月	治疗后 3 个月	治疗后 6 个月
对照组	50	135.24 $\pm$ 10.36	76.17 $\pm$ 9.73 <sup>a</sup>	20.82 $\pm$ 7.96 <sup>b</sup>	1.35 $\pm$ 0.24	0.87 $\pm$ 0.12 <sup>a</sup>	0.76 $\pm$ 0.21 <sup>b</sup>
试验组	50	187.56 $\pm$ 10.29	83.39 $\pm$ 8.85 <sup>a</sup>	26.49 $\pm$ 8.71 <sup>b</sup>	1.49 $\pm$ 0.21	0.93 $\pm$ 0.16 <sup>a</sup>	0.85 $\pm$ 0.18 <sup>b</sup>
$t$ 值		25.336	3.881	3.397	3.104	2.121	2.300
$P$ 值		<0.001	<0.001	0.001	0.002	0.036	0.023

注:<sup>a</sup>: 治疗后 3 个月与同组治疗后 1 个月相比, $P < 0.05$ ; <sup>b</sup>: 治疗后 6 个月与同组治疗后 3 个月相比, $P < 0.05$ 。

表 3 两组患者眼内压比较( $\bar{x} \pm s$ , mmHg)

组名	例数	治疗后 1 个月	治疗后 3 个月	治疗后 6 个月
对照组	50	4.39 ± 0.35	1.04 ± 0.16 <sup>a</sup>	0.77 ± 0.14 <sup>b</sup>
试验组	50	2.87 ± 0.47	1.32 ± 0.28 <sup>a</sup>	1.69 ± 0.37 <sup>b</sup>
<i>t</i> 值		18.341	6.139	16.444
<i>P</i> 值		<0.001	<0.001	<0.001

注:<sup>a</sup>: 治疗后 3 个月与同组治疗后 1 个月相比,  $P < 0.05$ ; <sup>b</sup>: 治疗后 6 个月与同组治疗后 3 个月相比,  $P < 0.05$ 。

表 4 两组患者并发症情况比较[例(%)]

组名	例数	玻璃体积血	眼压增高	白内障	总发生率
对照组	50	0 (0.00)	5 (10.00)	3 (6.00)	8 (16.00)
试验组	50	0 (0.00)	1 (2.00)	0 (0.00)	1 (2.00)
<i>P</i> 值		—	0.092	0.241	0.036

表 5 两组患者视力恢复情况比较( $\bar{x} \pm s$ )

组名	例数	治疗 1 个月	治疗 3 个月	随访 6 个月
对照组	50	0.09 ± 0.01	0.18 ± 0.03 <sup>a</sup>	0.11 ± 0.02 <sup>b</sup>
试验组	50	0.15 ± 0.04	0.20 ± 0.02 <sup>a</sup>	0.31 ± 0.09 <sup>b</sup>
<i>t</i> 值		10.289	3.922	15.339
<i>P</i> 值		<0.001	<0.001	<0.001

注:<sup>a</sup>: 治疗后 3 个月与同组治疗后 1 个月相比,  $P < 0.05$ ; <sup>b</sup>: 治疗后 6 个月与同组治疗后 3 个月相比,  $P < 0.05$ 。

### 3 讨论

根据近年来国际上糖尿病发展趋势, 预估 2030 年时罹患糖尿病的人次在 5.52 亿左右, 其中, 约 1 亿以上为我国公民, 在全世界上排名第一。据调查, 长时间高血糖状态下, 糖尿病视网膜病变并发症的发生率提高, 致使糖尿病性黄斑水肿病人数量增多, 严重损害患者的视觉功能<sup>[6]</sup>。现阶段, 临床治疗糖尿病性黄斑水肿疾病的方案包括药物治疗、激光光凝术等, 多数患者基于激光光凝术的创伤性特点选择药物治疗, 可使用的药物有多种, 但现阶段较常使用的制剂为抗血管内皮生长因子药物<sup>[7]</sup>。

康柏西普注射液为临床常用的抗血管内皮生长因子药物, 康柏西普可以结合抗血管内皮生长因子, 并对机体中不同亚型的抗血管内皮生长因子-A、胎盘生长因子进行准确识别与融合, 继而抑制抗血管内皮生长因子的活性, 中断新生血管的形成反应, 用于治疗糖尿病性黄斑水肿病人后, 能使疾病诱发的眼内血管内皮生长因子异常高表达情况进行控制, 继而促进黄斑功能恢复, 提高视力<sup>[8]</sup>。但是, 经过临床实践发现, 部分糖尿病性黄斑水肿病人仅采用康柏西普玻璃体腔注射疗法后, 病情未得到有效控制。地塞米松玻璃体内植入剂为新型药剂, 对炎症因子释放有控制效果, 可以与视网膜的血管内皮细胞组织连接, 继而对血管内皮生长因子的高表达进行抑制, 能够持续性的发挥药效, 且植入眼内之后可以降解, 有很强的激素作用, 能疏通阻塞的视网膜静脉血管<sup>[9]</sup>。研究显示, 试验组的总有效率高于对照组, 中心黄斑厚度、黄斑体积、眼压变化值

优于对照组, 且差异具有统计学意义。提示地塞米松玻璃体内植入剂与康柏西普玻璃体腔注射联合治疗糖尿病性黄斑水肿的疗效较确切。分析可知, 导致糖尿病性黄斑水肿病情发生与发展的病机十分复杂, 包括多通路、多因素, 而抗 VEGF 药物作用的通路仅是 VEGF 通路, 无法抑制炎症通路<sup>[10]</sup>, 应用地塞米松进行联合治疗后能够抑制血管内皮生长因子, 且地塞米松对炎症的抑制功效较佳, 促使视网膜的病变反应减轻, 联合康柏西普注射液疗法后, 可促进黄斑病变情况缓解, 继而恢复黄斑厚度与体积, 提高了临床疗效<sup>[11]</sup>。研究显示, 试验组的并发症总发生率、最佳矫正视力 logMAR 变化值与对照组相较有统计学意义。分析可知, 病人视力下降的主要因素中, 黄斑水肿占据重要地位, 而抗 VEGF 药物不能有效改善黄斑缺血、劈裂等情况, 所以, 在恢复患者视力方面的作用不明显, 在此基础上应用地塞米松后可促使黄斑区椭圆体完整性提高, 减少黄斑内液体量, 减轻黄斑水肿, 继而促进视力恢复效果; 两药结合运用有明显协同功效, 且地塞米松玻璃体内植入剂的药效持续时间很长, 能保障远期疗效, 降低并发症发生率<sup>[12]</sup>。康柏西普玻璃体腔注射对视网膜的血流、组织结构有改善效果, 能缩小视网膜的动脉直径; 地塞米松玻璃体内植入剂置入眼内后 1~3 个月为药效释放峰值阶段, 随后伴随用药时间的延长而逐渐降低, 药效持续时间很长; 与康柏西普玻璃体腔注射疗法合用之后可以取得理想疗效, 且治疗安全性很高<sup>[13-15]</sup>。

综上, 与单一康柏西普玻璃体腔注射疗法相比, 合用地塞米松玻璃体内植入剂疗法能更好地治疗糖尿病性黄斑水肿, 促使病人的黄斑病变改善, 抑制炎症, 减少并发症, 视力恢复效果良好。

**利益冲突** 所有作者均声明不存在利益冲突

### 参考文献

- [1] 高翔, 李娟, 高自清. 糖尿病性黄斑水肿诊治的研究进展[J]. 牡丹江医学院学报, 2024, 45(2): 142-145.
- [2] 宿晓娟, 黎晓冬, 谢红艳, 等. 糖尿病性黄斑水肿危险因素研究进展[J]. 国际眼科杂志, 2022, 22(5): 809-812.
- [3] 刘杨, 欧阳先明, 李莉, 等. 康柏西普玻璃体腔注射不同次数治疗糖尿病性黄斑水肿的疗效比较[J]. 临床合理用药, 2024, 17(12): 71-73.
- [4] 袁小婷, 黄娇, 程晓娟, 等. 地塞米松玻璃体内植入剂治疗糖尿病性黄斑水肿的研究进展[J]. 国际眼科杂志, 2025, 25(1): 82-87.
- [5] 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)[J]. 中华眼底病杂志, 2023, 39(2): 99-124.

- [ 6 ] Han R, Gong R, Liu W, et al. Optical coherence tomography angiography metrics in different stages of diabetic macular edema[J]. *Eye Vis (Lond)*, 2022, 9(1): 14.
- [ 7 ] 王健, 杨华鹏, 崔瑞. 玻璃体腔注射康柏西普联合全视网膜光凝术治疗糖尿病性黄斑水肿的临床研究[J]. *临床医学工程*, 2024, 31(9): 1039-1040.
- [ 8 ] 袁思佳, 张相冉, 王延武. 玻璃体腔注射康柏西普治疗糖尿病性黄斑水肿的效果及其对血清 VEGF 及 SDF-1 水平的影响[J]. *四川生理科学杂志*, 2024, 46(3): 542-544.
- [ 9 ] 胡梅, 李博, 胡新苗, 等. 康柏西普与地塞米松玻璃体内植入剂治疗不同 OCT 分型糖尿病性黄斑水肿[J]. *国际眼科杂志*, 2025, 25(4): 551-557.
- [ 10 ] 强甜甜, 高自清. 糖尿病性黄斑水肿的治疗进展[J]. *齐齐哈尔医学院学报*, 2022, 43(22): 2162-2166.
- [ 11 ] 咎晓宁, 尚利晓, 谢琦莲. 地塞米松玻璃体内植入剂联合抗 VEGF 药物治疗糖尿病性黄斑水肿的疗效研究[J]. *罕少疾病杂志*, 2023, 30(11): 37-38.
- [ 12 ] 产竹林, 江彤彤, 王松. 地塞米松玻璃体内植入剂联合康柏西普治疗老年糖尿病性黄斑水肿的效果[J]. *中国老年学杂志*, 2024, 44(14): 3427-3431.
- [ 13 ] 徐山峰, 胡俊喜. 地塞米松玻璃体内植入剂联合阿柏西普对不同 OCT 分型糖尿病性黄斑水肿的效果[J]. *河南医学研究*, 2025, 34(9): 1641-1645.
- [ 14 ] 高荣玉, 刘建东, 朱方兴, 等. 康柏西普与地塞米松玻璃体缓释植入物对糖尿病性黄斑水肿的疗效比较[J]. *中华实验眼科杂志*, 2022, 40(7): 658-663.
- [ 15 ] 李刚, 李岩. 地塞米松玻璃体内植入剂治疗糖尿病性黄斑水肿的临床观察[J]. *中国现代医生*, 2024, 62(2): 67-71.