

# 糖尿病黄斑水肿玻璃体腔注射雷珠单抗和康柏西普疗效对比

郭洋, 侯立亭, 胡红霞, 任艳竹

作者单位: (475000) 中国河南省开封市中心医院开封眼病医院  
作者简介: 郭洋, 在职硕士研究生, 主治医师, 研究方向: 眼底病。  
通讯作者: 任艳竹, 女, 主任医师, 研究方向: 青光眼。kfrenyanzhu@126.com

收稿日期: 2017-08-06 修回日期: 2017-12-01

## Comparison of curative effects of intravitreal injection of Ranibizumab and Conbercept in the treatment of diabetic macular edema

Yang Guo, Li - Ting Hou, Hong - Xia Hu, Yan - Zhu Ren

Kaifeng Eye Hospital; Kaifeng Central Hospital, Kaifeng 475000, Henan Province, China

Correspondence to: Yan - Zhu Ren. Kaifeng Eye Hospital; Kaifeng Central Hospital, Kaifeng 475000, Henan Province, China. kfrenyanzhu@126.com

Received: 2017-08-06 Accepted: 2017-12-01

### Abstract

• **AIM:** To comparatively analyze curative effects of intravitreal injection of Ranibizumab and Conbercept in the treatment of diabetic macular edema.

• **METHODS:** Retrospectively analyzed the clinical data of 110 patients (110 eyes) with diabetic macular edema treated in our hospital from January 2015 to January 2016, divided them into two groups according to the different treatment. Of these, treated 55 eyes with ranibizumab intravitreal injections (ranibizumab group) and the other with conbercept intravitreal injections (conbercept group), the injection came once a month for 8 continuous months with a 6 - month follow - up. Compared the changes of visual acuity, macular thickness, postoperative comfort, clinical efficacy and complications between the two groups after treatment.

• **RESULTS:** There was no significant difference in LogMAR visual acuity between the two groups before treatment ( $P > 0.05$ ). The visual acuity of the patients in the ranibizumab group and conbercept group were significantly improved after 1mo treatment,  $F$  were 42.06 and 64.02 respectively ( $P < 0.01$ ), but there was no significant difference between the two groups after 1mo treatment ( $P > 0.05$ ). The visual acuity of the conbercept group was significantly higher than that of the ranibizumab group after 3 and 6mo treatment ( $P < 0.05$ ).

There was no significant difference in macular thickness between the two groups before treatment ( $P > 0.05$ ), the thickness of the macular fovea in the ranibizumab group and conbercept group was lower than that before treatment, there were statistically significant differences ( $P < 0.01$ ); the decline range of conbercept group were more than those of the ranibizumab group after 3 and 6mo ( $P < 0.05$ ). Patients comfort of the two groups improved with the passage of time after surgery, and there was no significant difference between the two groups ( $P > 0.05$ ), there were no significant differences in the total effective rate and complication of the ranibizumab group (87.3%, 1.8%) and the conbercept group (85.5%, 3.6%) ( $P > 0.05$ ).

• **CONCLUSION:** In the treatment of diabetic macular edema, the early vision of patients with diabetic macular edema increases significantly, and the macular thickness decreases significantly. Conbercept works better and has a longer lasting effect after 3 and 6mo treatment, and conbercept is more economical.

• **KEYWORDS:** diabetic macular edema; intravitreal injection; ranibizumab; conbercept

**Citation:** Guo Y, Hong LT, Hu HX, *et al.* Comparison of curative effects of intravitreal injection of Ranibizumab and Conbercept in the treatment of diabetic macular edema. *Guoji Yanke Zazhi* 2018; 18 (1): 59-62

### 摘要

**目的:** 对比分析玻璃体腔注射雷珠单抗和康柏西普治疗糖尿病黄斑水肿的疗效。

**方法:** 回顾分析 2015-01/2016-01 于我院就诊的糖尿病黄斑水肿患者 110 例 110 眼, 按照治疗方式不同分为两组, 其中 55 例 55 眼予以雷珠单抗玻璃体腔注射 (雷珠单抗组), 55 例 55 眼予以康柏西普玻璃体腔注射 (康柏西普组), 两组患者均每月注射 1 次, 连续注射 3 次, 随访 6mo。比较治疗前和治疗后 1、3、6mo 两组间视力、黄斑厚度变化, 以及术后患者舒适度、临床疗效、并发症情况。

**结果:** 治疗前两组患者间 LogMAR 视力比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ); 治疗后 1mo 两组患者视力显著改善, 较治疗前比较差异有统计学意义 ( $F = 42.06/64.02, P < 0.01$ ), 但两组间比较差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ); 治疗后 3、6mo, 康柏西普组视力明显较雷珠单抗组优 ( $P < 0.05$ )。治疗前两组患者间黄斑厚度比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ); 治疗后 1mo, 两组患者黄斑中心凹区厚度较治疗前降低, 差异有统计学意义 ( $P < 0.01$ ); 治疗后 3、6mo, 康柏西普组较雷珠单抗组下降幅度更大, 差异具有

统计学意义( $P < 0.05$ )。两组患者术后随时间推移舒适度好转,且组间差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。雷珠单抗组(87.3%、1.8%)和康柏西普组(85.5%、3.6%)临床总有效率和并发症发生率比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。

**结论:**康柏西普治疗糖尿病黄斑水肿患者早期视力改善明显,黄斑厚度下降明显,且治疗后3、6mo康柏西普效果较好,疗效更持久。

**关键词:**糖尿病黄斑水肿;玻璃体腔注射;雷珠单抗;康柏西普

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2018.1.13

**引用:**郭洋,侯立亭,胡红霞,等.糖尿病黄斑水肿玻璃体腔注射雷珠单抗和康柏西普疗效对比.国际眼科杂志2018;18(1):59-62

## 0 引言

随着人们生活水平的提升,糖尿病发病率也逐年上升,糖尿病黄斑水肿(diabetic macular edema,DME)发生率也增加,相关调查统计DME发生率高达34.6%,且随糖尿病病程的延长发病率也逐渐增加<sup>[1]</sup>。DME已经成为糖尿病患者视力下降的首要因素。目前,绝大多数学者<sup>[2-4]</sup>认为,视网膜缺血缺氧和血-视网膜屏障的破坏是各种因子表达增强的主要原因,而造成血管通透性增强,促使黄斑水肿形成。因此VEGF拮抗药物在DME中的应用已经成为关注点。雷珠单抗能够与VEGF-A异构体特异性结合,并且使其失去活性,是目前治疗黄斑水肿的主要用药。康柏西普是我国自主研发的药物,具有多靶点结合、亲和力强、药物作用时间长等特点。本研究回顾性分析我院2015-01/2016-01就诊的DME患者资料,对比玻璃体腔注射雷珠单抗和康柏西普治疗DME的疗效,现将结果报告如下。

## 1 对象和方法

**1.1 对象** 回顾分析我院2015-01/2016-01就诊的110例110眼DME患者病例资料,按照治疗方式不同分为两组,其中55眼术前予以雷珠单抗玻璃体腔注射(雷珠单抗组),55眼术前予以康柏西普玻璃体腔注射(康柏西普组)。其中雷珠单抗组中,男:女=29:26,平均年龄 $62.02 \pm 6.48$ 岁,术前LogMAR视力为 $1.56 \pm 0.03$ ,糖尿病病程1~21(平均 $11.32 \pm 5.36$ )a,空腹血糖 $7.62 \pm 0.26$ mmol/L,其中轻度黄斑水肿17眼,中度黄斑水肿21眼,重度黄斑水肿17眼。康柏西普组中,男:女=28:27,平均年龄 $61.35 \pm 7.58$ 岁,术前LogMAR视力为 $1.54 \pm 0.01$ ,糖尿病病程1.5~20(平均 $10.45 \pm 6.05$ )a,空腹血糖 $7.62 \pm 0.26$ mmol/L,其中轻度黄斑水肿15眼,中度黄斑水肿24眼,重度黄斑水肿16眼。两组患者间性别、年龄、术前矫正视力、糖尿病病程等一般资料比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),具有可比性。本研究均经患者同意,且经医院伦理委员会审核通过。

**1.1.1 纳入标准和排除标准** 纳入标准:经内科诊断为2型糖尿病。眼底荧光血管造影(fundus fluorescein angiography,FFA)和光学相干断层扫描(optical coherence tomography,OCT)提示DME,且黄斑中心视网膜厚度在 $300\mu\text{m}$ 及以上;且近3mo内血糖控制良好(糖化血红蛋白水平在6.5%~8.6%);LogMAR视力在1.4~1.6;眼压

在21mmHg以下;既往无眼底病变史;无心、肺、肾等重要脏器功能障碍及精神疾病;平均每月玻璃体腔注射1次,连续注射3次,且病例资料完整,按时完成治疗后随访。排除标准:其他原因所致的黄斑水肿;曾经接受过玻璃体腔注射抗VEGF药物、激光治疗及其他内眼手术史者;荧光素钠过敏者及相关手术禁忌证者;屈光介质严重混浊及眼底观察较为困难者;伴有心肌梗死及脑梗死疾病史者;存在严重全身疾病无法耐受手术及荧光造影和玻璃体腔注射者;既往葡萄膜炎、青光眼史和家族史者;凝血功能障碍者;神经炎和视路损伤者;病例资料不完整者。

**1.1.2 DME严重程度判定标准**<sup>[4]</sup> 轻度黄斑水肿:后极部视网膜存在一定程度的增厚,硬性渗出,但离黄斑中心位置较远;中度黄斑水肿:后极部视网膜存在一定程度的增厚及硬性渗出,且接近黄斑中心,但尚未累及黄斑中心;重度黄斑水肿:黄斑中心区硬性渗出。

## 1.2 方法

**1.2.1 术前检查** 两组患者术前均采用国际视力表检测视力,验光获取最佳矫正视力,并采用Goldmann压平眼压计检测眼压,3次测量后取平均值,予以裂隙灯检查眼底,并行OCT和FFA检查。术前均予以左氧氟沙星眼液滴眼,4次/d,连续3d,术前1d嘱患者保证睡眠充足,针对失眠的老人可在身体条件允许前提下予以阿普唑仑0.4mg,不仅可保证充足的睡眠,还可避免由于睡眠质量差影响术后恢复。

**1.2.2 玻璃体腔注射** 手术当天再次进行眼压测量和眼底检查,确保手术安全,患者入手术室后再次询问身体是否存在不适症状,并告知患者手术操作中需要注意的事宜,如需要咳嗽、摆动头部等均应提前告知术者,待患者制动后方可继续操作。患者仰卧位,常规眼科消毒、铺巾,采用盐酸丙美卡因滴眼液行表面麻醉,按照内眼手术要求常规消毒和铺巾,用开睑器开睑,分别采用1mL注射器抽取雷珠单抗(0.05mL/0.5mg)与康柏西普(0.05mL/0.5mg),在颞下方距角膜缘4mm处垂直进针,向玻璃体腔内注射雷珠单抗与康柏西普,完成注射后缓慢拔出针头,用棉棒按压穿刺点防止返流。治疗后3d内,两组患者使用妥布霉素地塞米松滴眼液点眼,每天4~6次,连续使用3d。治疗后1mo重新注射,连续注射3次。所有操作均由同一位医师完成。治疗3mo完成后,随访6mo。观察术后并发症及治疗前和治疗后1、3、6mo视力、黄斑厚度情况,治疗后1d,1wk及1、3mo患者舒适度改善情况以及治疗后3mo临床疗效。

**疗效标准:**临床疗效判定<sup>[5]</sup>:显效:术后患者视力显著改善,黄斑水肿减轻或消退;有效:视力有所改善或不变,黄斑水肿减退,改善效果介于显效和无效之间;无效:视力未见好转或视力下降,黄斑水肿未见好转。总有效率=显效率+有效率。患者舒适度评价:在治疗后第1d,1wk,1、3mo分别针对眼睛疼痛、流泪及异物感和保持体位造成不适感等方面进行舒适度评价,0级表示未见任何不适症状,1级表示偶尔出现某些症状,2级表示经常出现上述症状,3级则表示持续明显地出现上述症状。

**统计学分析:**用SPSS18.0软件包处理数据,计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用重复测量数据方差分析和独立样本 $t$ 检验;计数资料用( $n, \%$ )表示,组间比较采用

表 1 两组患者治疗前后 LogMAR 视力变化

组别	眼数	治疗前	治疗后 1mo	治疗后 3mo	治疗后 6mo	F	P
雷珠单抗组	55	1.56±0.03	0.91±0.28	0.69±0.12	0.53±0.09	39.066	<0.01
康柏西普组	55	1.54±0.01	0.90±0.32	0.52±0.15	0.45±0.08	43.102	<0.01
t		0.275	0.174	6.563	4.927		
P		0.784	0.862	<0.01	<0.01		

表 2 两组患者治疗前后黄斑厚度比较

区域	组别	治疗前	治疗后 1mo	治疗后 3mo	治疗后 6mo	F	P
中心凹区	雷珠单抗组	499.25±80.02	356.45±24.05 <sup>a</sup>	346.12±20.13 <sup>a</sup>	312.32±19.84 <sup>a</sup>	170.82	<0.01
	康柏西普组	498.32±79.45	338.05±23.21 <sup>a</sup>	312.15±19.98 <sup>a</sup>	258.05±20.52 <sup>a</sup>	169.55	<0.01
t		0.061	4.083	8.883	14.101		
P		0.951	<0.01	<0.01	<0.01		
内环区	雷珠单抗组	331.20±22.13	322.96±16.96	320.15±16.25	315.20±13.42 <sup>a</sup>	13.47	0.004
	康柏西普组	332.85±21.95	321.41±16.96	320.32±15.69	315.32±14.25 <sup>a</sup>	53.08	<0.01
t		0.393	0.442	0.056	0.045		
P		0.695	0.659	0.956	0.964		
外环区	雷珠单抗组	299.68±25.68	294.36±27.35	289.15±24.06	287.12±21.85 <sup>a</sup>	2.87	0.037
	康柏西普组	300.32±30.48	293.14±23.69	286.32±24.02	286.32±20.75 <sup>a</sup>	8.59	0.035
t		0.119	0.250	0.617	0.197		
P		0.905	0.803	0.538	0.844		

注:<sup>a</sup>P<0.05 vs 同组治疗前。

表 3 两组患者术后舒适度比较

时间	组别	0 级	1 级	2 级	3 级	Z	P
术后 1d	雷珠单抗组	0	12(21.8)	14(25.4)	29(52.7)	0.029	0.976
	康柏西普组	0	14(25.4)	11(20.0)	30(54.5)		
术后 1wk	雷珠单抗组	18(32.7)	15(27.3)	13(23.6)	9(16.4)	0.171	0.864
	康柏西普组	19(34.5)	14(25.4)	14(25.4)	8(14.5)		
术后 1mo	雷珠单抗组	29(52.7)	26(47.3)	0	0	0.190	0.849
	康柏西普组	30(54.5)	25(45.4)	0	0		
术后 3mo	雷珠单抗组	49(89.1)	6(10.9)	0	0	0.294	0.769
	康柏西普组	48(87.3)	7(12.7)	0	0		

$\chi^2$  检验,疗效统计采用 Wilcoxon 秩和检验;以  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 两组患者术后 LogMAR 视力变化** 两组患者术前 LogMAR 视力比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ );手术治疗后 1mo 患者视力明显改善,两组患者治疗后 1、3、6mo 时 LogMAR 视力均显著好于术前,组内比较差异有统计学意义( $P<0.05$ ),且治疗后 3、6mo 时 LogMAR 视力明显较雷珠单抗组高,组间差异有统计学意义( $P<0.05$ ,表 1)。

**2.2 两组患者治疗前后黄斑厚度比较** 结果显示,治疗前组间黄斑厚度比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ );治疗后 1mo 两组患者黄斑中心凹区厚度较治疗前降低,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),组间比较康柏西普较雷珠单抗组改变下降幅度更大,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),两组患者黄斑内环区和外环区均在术后 1mo 出现明显改善,两组间比较差异有统计学意义( $P<0.05$ );治疗后 3、6mo,两组患者黄斑中心凹厚度较治疗前比较,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),且康柏西普组明显低于雷珠单抗组,组间差异有统计学意义( $P<0.05$ ,表 2)。

表 4 两组患者临床疗效比较

组别	眼数	显效	有效	无效	总有效率
雷珠单抗组	55	29(52.7)	19(34.5)	7(12.7)	48(87.3)
康柏西普组	55	30(54.5)	17(30.9)	8(14.5)	47(85.5)
Z/ $\chi^2$			0.073		0.077
P			0.942		0.781

**2.3 两组患者术后舒适度比较** 雷珠单抗组术后 1d, 1wk, 1、3mo 舒适度, 0 级所占比例分别为 0、32.7%、52.7%、89.1%, 康柏西普组分别为 0、34.5%、54.5%、87.3%, 同一时间点两组间舒适度比例比较, 差异无统计学意义( $P>0.05$ , 表 3)。

**2.4 两组患者临床疗效比较** 雷珠单抗组临床总有效率为 87.3%, 康柏西普组为 85.5%, 两组间比较, 差异无统计学意义( $P>0.05$ , 表 4)。

**2.5 两组患者术后并发症情况分析** 在随访观察期间, 两组患者均未见病情加重、眼内炎症、视网膜脱落等严重并发症, 雷珠单抗组中出现轻度球结膜下出血 1 眼, 发生率为 1.8%; 康柏西普组中出现 2 眼眼内压升高, 发生率为 3.6%, 组间数据经统计学分析差异无统计学意义( $P>$



0.05)。上述不良反应经严密监察,未进行任何处理,最终缓解。

### 3 讨论

黄斑水肿是糖尿病患者常见微血管病变中较为严重的并发症,其是视网膜微循环障碍导致的一系列病变。近几年研究发现,糖尿病视网膜病变发生率逐年增高,并且已经成为导致糖尿病患者视力下降的主要原因之一。黄斑位于视网膜的中央,也是视力最敏感的区域,主要负责视觉及色觉的视锥细胞分布在该区域,因此任何累及黄斑的病变均会导致中心视力显著下降,还可引起视物色暗和变形等情况<sup>[6]</sup>。黄斑水肿的发生主要是由于显影区域内出现血管内皮细胞,或视网膜内皮细胞功能丧失,从而导致其屏障作用减弱,继而出现漏出液性水肿,且黄斑中心凹区一旦受累,视力将很难恢复<sup>[7-8]</sup>。随着玻璃体手术技术的提高,DME致盲问题已经逐渐被遏制。目前有关其确切机制并不明确,部分学者考虑可能和炎症因子造成的慢性损伤有关<sup>[9]</sup>。临床常行玻璃体切割术联合 VEGF 拮抗剂玻璃体腔注射,常用药有贝伐单抗、雷珠单抗等,且已经取得较好临床效果。雷珠单抗是一种由 FDA 批准的用于玻璃体腔注射的药物,是一种完全人源化单克隆抗体片段,其对 VEGF-A 亚型具有极强亲和力,可非特异性结合多个有生物学活性的 VEGF-A 亚型异构体,从而起到抑制其结合同源受体的能力,抑制眼部新生血管形成<sup>[10-12]</sup>。国外某研究<sup>[13]</sup>发现在体外培养的人脐静脉内皮细胞中加入雷珠单抗,可抑制其增殖。雷珠单抗可在短时间内提高患者视力,并且还可改善黄斑水肿情况。基于现有的临床研究资料,尚未见充足证据说明玻璃体腔注射雷珠单抗会增加眼部并发症风险。但由于雷珠单抗价格较为昂贵,并非绝大多数患者能够承受,所以治疗依从性方面可能较差,对于绝大多数患者而言是望尘莫及的,继而导致其临床应用受限。康柏西普是近几年新研发的一种抗 VEGF 融合蛋白,其主要可通过阻碍由 VEGF 介导的信号传递通路,从而抑制内皮细胞增殖及新生血管生长。既往有研究发现<sup>[14]</sup>,康柏西普不仅能够达到和雷珠单抗相当的临床疗效,并且其价格相对较低,更容易让患者接受。近几年康博西普用于眼部注射已经得到相关临床药物研究证实,研究发现其具有多靶点、亲和力强、作用时间长等特点,但在 DME 临床治疗安全性、有效性和经济性方面仍缺少明确研究<sup>[15]</sup>。

本次研究发现,两组患者 LogMAR 视力均在治疗后 1mo 明显改善;并且两组患者均在治疗后 1mo 显著改善黄斑中心凹区视网膜厚度,黄斑中心凹区作为视觉最敏感的区域,改善效果也显著较内环区和外环区好,组间比较康柏西普组较雷珠单抗组改变下降幅度更大,治疗后 3、6mo 两组患者黄斑中心凹厚度较治疗前差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ),且康柏西普组明显较雷珠单抗组低,可见康柏西普药效更持久。上述结果和陈子畅等<sup>[15]</sup>的一项研究相

符,均表示两种药物疗效相当,不同的是,本次研究还针对两者舒适度进行比较,且研究发现两组患者眼部舒适度相当。由此看来,康柏西普的问世为广大糖尿病性黄斑水肿患者提供了新选择,尤其是对于一些经济条件较差的家庭而言。

综上所述,雷珠单抗与康柏西普用于 DME 患者远期临床疗效相当,且安全性高。

### 参考文献

- 1 连海燕,宋艳萍,丁琴等.康柏西普与雷珠单抗玻璃体腔注射治疗视网膜中央静脉阻塞黄斑水肿短期疗效对比观察.中华眼底病杂志 2016;32(4):367-371
- 2 Chen CH, Chen YH, Wu PC, et al. Treatment of branch retinal vein occlusion induced macular edema in treatment-naïve cases with a single intravitreal triamcinolone or bevacizumab injection. *Chang Gung Med J* 2010;33(4):424-435
- 3 Bakbak B, Ozturk BT, Gonul S, et al. Comparison of the effect of unilateral intravitreal bevacizumab and ranibizumab injection on diabetic macular edema of the fellow eye. *J Ocul Pharmacol Ther* 2013;29(8):728-732
- 4 Feng J, Zhao T, Zhang Y, et al. Differences in aqueous concentrations of cytokines in macular edema secondary to branch and central retinal vein occlusion. *PLoS One* 2013;8(7):e68149
- 5 吕鹏,徐浩,王琴,等.康柏西普与雷珠单抗对视网膜静脉阻塞黄斑水肿的治疗效果比较.齐齐哈尔医学院学报 2016;37(19):2399-2400
- 6 刘萱,王妮,仲萌睿,等.康柏西普球内注射治疗脉络膜新生血管的临床疗效观察.西南国防医药 2017;27(1):43-45
- 7 Douvali M, Chatziralli IP, Theodosiadis PG, et al. Effect of Macular Ischemia on Intravitreal Ranibizumab Treatment for Diabetic Macular Edema. *Ophthalmologica* 2015;233(2):116
- 8 Ozturk BT, Kerimoglu H, Bozkurt B, et al. Comparison of intravitreal bevacizumab and ranibizumab treatment for diabetic macular edema. *J Ocul Pharmacol Ther* 2011;27(4):373
- 9 Çağatay HH. Treatment of macular edema in diabetic retinopathy: comparison of the efficacy of intravitreal bevacizumab and ranibizumab injections. *Expert Review Ophthalmol* 2014;9(2):393-394
- 10 郑明微.康柏西普与雷珠单抗治疗老年黄斑变性的效果对比观察.数理医药学杂志 2017;30(2):228-230
- 11 张春红.雷珠单抗与康柏西普治疗湿性老年性黄斑变性的疗效对比.临床医药文献电子杂志 2016;3(52):10428
- 12 赵晨皓,刘庆淮,曹二兵,等.康柏西普与雷珠单抗治疗年龄相关性黄斑变性的临床研究.现代生物医学进展 2017;17(10):1889-1891,1899
- 13 郭飞,崔瑞.两种不同药物联合小梁切除术治疗新生血管性青光眼效果的比较.中华眼外伤职业眼病杂志 2017;39(4):293-296
- 14 Selen F, Demirel S, Batiolu F, et al. Factors associated with visual acuity after treatment of diabetic macular edema with intravitreal ranibizumab. *Retina-Vitreus* 2013;21(4):269-273
- 15 陈子畅,袁进萍,樊芯.雷珠单抗与康柏西普玻璃体腔注射治疗糖尿病黄斑水肿的效果对比.宁夏医学杂志 2016;38(12):1147-1149