

视网膜激光联合球内注射康柏西普治疗视网膜静脉阻塞黄斑水肿的效果及对视力的影响

陈诗源 江福群 王品忠
福建省宁德市闽东医院 福建 宁德 355000

摘要：目的：评价视网膜激光联合球内注射康柏西普用于处理视网膜静脉阻塞黄斑水肿发挥的实践价值与对患者视力恢复效果的积极影响。方法：将2022年1月起为期一年内我院在治的视网膜静脉阻塞黄斑水肿患者纳为受试对象，依据盲法试验原则将患者依次纳入对照组（ $n=40$ ，实施视网膜激光治疗）与研究组（ $n=40$ ，实施视网膜激光治疗联合球内注射康柏西普治疗）。6个月后随访，评价两组视力水平及视网膜厚度、眼底检查结果及并发症发生率、治疗有效率。结果：治疗前，两组视力检查结果及视网膜厚度测量结果比较性统计未显示出显著性（ $P>0.05$ ）；治疗后6个月，两组视力、视网膜厚度均有所改善，但较对照组，研究组患者最佳矫正视力（BCVA）更高（ $P<0.05$ ），且中央视网膜厚度（CRT）更低（ $P<0.05$ ）。治疗前，两组均可见明显的黄斑区荧光素渗漏、血管迂曲扩张等；治疗后6个月，研究组患者荧光素渗漏基本消失，血管形态恢复正常，仅有少量轻微渗漏点或血管痕迹，占比5.00%（ $n=2$ ），低于对照组20.00%（ $n=8$ ）。此外，对照组3名患者形成并发症（7.50%），包括2例视野缺损、1例眼压升高，研究组4名患者发生并发症（10.00%），包括2例视野缺损与2例眼压升高，但两组的比较性统计结果未显示出显著性（ $P>0.05$ ）。同时有效率的比较中，对照组治疗有效率为82.50%（ $n=33$ ），研究组治疗有效率为97.50%（ $n=39$ ），组间存在统计学意义（ $P<0.05$ ）。结论：为改善视网膜静脉阻塞黄斑水肿患者的治疗结局并是指达到患者理想期望，引入视网膜激光联合球内注射康柏西普的治疗策略具有积极意义。

关键词：视网膜静脉阻塞；黄斑水肿；康柏西普

视网膜静脉阻塞是指以血栓阻塞视网膜静脉系统为机制的眼部疾病，是部分患者视力突然下降、视物变形等视力受损的主要成因^[1]。根据视网膜受累位置可将该病症分为多种类型其中以特指视网膜某一支静脉发生血流受阻为特征的视网膜分支静脉阻塞最为常见。此外，视网膜主要静脉干道若发生阻塞则可导致整个视网膜静脉回流受阻，即中央静脉阻塞；若阻塞发生在黄斑分支，则可导致视力减退甚至失明^[2]。随着疾病进展，该疾病的病变特点往往不局限于初始视网膜出血与渗出等特征中，这两种早期征象预示着疾病活动剧烈。随着病程进一步演进，更为复杂的病理变化逐渐显现，包括但不限于黄斑区域受累且出水肿现象明显，这主要与视网膜静脉受阻液体在黄斑部异常积聚有关，从而严重威胁视力。有关调查数据显示，视网膜静脉阻塞的发病率仅低于糖尿病视网膜病变，患病率可达1.6%，主要集中在老年群体中^[3]。当前，临床上针对视网膜静脉阻塞的治疗主要包括抗血管内皮生长因子药物（VEGF）、糖皮质激素及激光疗法等^[4]。康柏西普作为一种抗VEGF融合蛋白的高治疗效能药物在该领域表现出了突出能力，特别是在抑制血管内皮细胞异常增殖与调控新生血管形成方面成

效显著。其药理机制在于特异性地阻断VEGF信号通路从而高度延缓病情进展，为患者忽的理想视力上改善效果，该优势在多项临床研究与实践得到了充分验证。基于此，本文将探索视网膜激光光凝术结合球内注射康柏西普这一综合治疗方案作为核心。具体而言，文章评估了该策略在协助患者获得更理想最佳矫正视力水平中的作用，以及其对中央视网膜厚度改善的贡献，力求为眼科视网膜静脉阻塞黄斑水肿的临床实践中开辟全新思路，并贡献具有实践指导意义的意见与参考。通过该综合研究，期望为患者带来更符合个体治疗需求与的治疗选择，从而协助患者改善近远期生存情况。

1 资料与方法

1.1 基础资料

将2022年1月至2023年12月收治的视网膜静脉阻塞黄斑水肿患者纳为受试对象，依据盲法试验原则将患者依次纳入对照组（ $n=40$ ）与研究组（ $n=40$ ）。对照组年龄为（65.59±12.44）；男性20例，女性20例；平均发病至入组时间为（3.47±0.89）个月；视网膜静脉阻塞类型分布中分支视网膜静脉阻塞26例，中央视网膜静脉阻塞14例；黄斑水肿等级（基于OCT检查）：轻度15例，中

度14例，重度11例。研究组年龄为(66.41±11.53)；男性21例，女性19例；平均发病至入组时间为(3.58±0.75)个月；视网膜静脉阻塞类型分布中分支视网膜静脉阻塞21例，中央视网膜静脉阻塞19例；黄斑水肿等级(基于OCT检查)：轻度14例，中度13例，重度13例。两组数据比较无统计学意义($P > 0.05$)。

1.2 方法

对照组：仅实施视网膜激光治疗，措施如下：术前1小时使用复方托吡卡胺滴眼液(5 mL; 25 mg)以作散瞳处理。随后，使用盐酸奥布卡因滴眼液(0.5 mL; 2 mg)进行眼表麻醉。选择半导体激光治疗仪(美国IRDEX公司)治疗，在距黄斑中心凹处约500 μ m处使用直径为100微米的光斑，以向外环形的方式进行2-3排光凝，能量范围围殴100-220毫瓦mW，曝光时间为0.1ms。确保光斑反应等级在I至II级中以形成初步光凝区域，上边界达颞侧，下边界至血管弓交界处。根据视网膜静脉阻塞范围调整光斑直径至200 μ m以进一步光凝，能量范围为200-400毫瓦mW，曝光时间为0.25ms，光斑反应等级为II至III级，需要注意的是光斑间应至少保持一个光斑直径间隔，避免过度重叠。治疗过程需分3-4次，每次治疗间隔一周。

研究组：术前对症治疗后进行结膜下斜行穿刺，进入巩膜后冲洗结膜囊。选择角膜缘约4毫米处作为进针点，以0.05 mL的标准剂量注射康柏西普(0.2 mL/支，10mg/mL)至玻璃体腔内。球内注射后1周，再依据对照组治疗方案进行视网膜激光治疗。

1.3 判定指标

1) 两组视力水平(最佳矫正视力, BCVA)及视网膜厚度(中央视网膜厚度, CRT)。

2) 两组眼底检查结果：评价两组黄斑区荧光素渗漏、血管迂曲扩张占比。

3) 两组并发症发生率。

4) 两组治疗有效率。计算患者治疗有效率，有效率 = [(显效+有效)/总人数]*100.00% (保留两位有效数字)，评定标准如下。显效：患者治疗后BCVA显著提高，表现为视力提高至少2行；患者光学相干断层成像(OCT)检查示患者CRT显著减少，低于300 μ m；眼底荧光造影(FFA)检查结果示黄斑区荧光素渗漏基本消失，血管形态正常，无异常荧光区域；患者视力模糊、视物变形等主观症状显著改善甚至消失。有效：患者BCVA有所改善，但提高幅度少于2行，但仍有明显提高；CRT减少，但未达正常，但水肿仍显著减轻；渗漏区域减少，血管形态有所改善，但仍存在渗漏、异常荧光；症状有所减轻，但未完全消失。无效：患者BCVA无变化或下降；CRT无显著变化或增加，黄斑水肿未得到有效控制；渗漏区域无显著变化或扩大，血管形态无改善；症状无变化或加重。

1.4 统计学分析

试验各指标均通过统计学软件SPSS25.0检验，卡方比计数资料(%)率； t 值比对计量资料(均数±标准差)；如组间数据有差异($p < 0.05$)。

2 结果

2.1 两组视力水平及视网膜厚度比较

治疗前，两组视力检查结果及视网膜厚度测量结果的比较性统计未显示出显著性($P > 0.05$)；治疗后6个月，两组视力、视网膜厚度均有所改善，但较对照组，研究组患者最佳矫正视力(BCVA)更高($P < 0.05$)，且中央视网膜厚度(CRT)更低($P < 0.05$)，见表1。

表1 比对两组视力水平及视网膜厚度($\bar{x} \pm s$)

组别	BCVA (LogMAR)		CRT (μ m)	
	治疗前	治疗后6个月	治疗前	治疗后6个月
研究组 ($n = 40$)	0.33±0.05	0.15±0.01	550.79±11.65	322.24±6.57
对照组 ($n = 40$)	0.31±0.07	0.24±0.06	551.63±12.33	446.67±7.59
t 值	1.470	9.357	0.313	778.394
p 值	0.145	< 0.001	0.755	< 0.001

2.2 两组眼底检查结果比较

治疗前，两组均可见明显的黄斑区荧光素渗漏、血管迂曲扩张等；治疗后6个月，研究组患者荧光素渗漏基本消失，血管形态恢复正常，仅有少量轻微渗漏点或血管痕迹，占比5.00% ($n = 2$)，低于对照组20.00% ($n = 8$)，组间存在统计学意义($\chi^2 = 4.114, p = 0.042$)。

2.3 两组并发症发生率比较

治疗后，对照组3名患者形成并发症(7.50%)，包括2例视野缺损、1例眼压升高，研究组4名患者发生并发症(10.00%)，包括2例视野缺损与2例眼压升高，但两组比较未呈现出显著性($\chi^2 = 0.156, p = 0.692$)。

2.4 两组治疗有效率比较

治疗后,对照组治疗有效率为82.50% ($n = 33$), 研究组治疗有效率为97.50% ($n = 39$), 组间存在统计学意义 ($P < 0.05$), 见表2。

表2 比对两组治疗有效率[n, %]

组别	显效	有效	无效	有效率
研究组 ($n = 40$)	25	14	1	97.50
对照组 ($n = 40$)	20	13	7	82.50
χ^2 值				5.000
p 值				0.025

3 讨论

视网膜静脉阻塞发病普遍,以视网膜血液瘀滞、静脉迂曲扩张、视网膜出血与水肿为主要特征。其中黄斑水肿作为该疾病的常见并发症,发生率高达68%^[5],可致视力下降甚至失明^[6]。传统治疗方法包括视网膜激光光凝术,但单独应用激光治疗的效果有限,近年来,在抗血管内皮生长因子(VEGF)药物开发的背景下,球内注射康柏西普等抗VEGF药物已成为了治疗视网膜静脉阻塞的主要趋势与选择^[7]。

基于此,本研究聚焦于求证视网膜激光光凝与球内注射康柏西普联合的治疗策略在缓解视网膜静脉阻塞所致黄斑水肿症状方面的治疗效能,并剖析该策略对患者视觉功能恢复形成的具体的积极影响。研究结果显示,治疗后研究组视力水平和视网膜厚度改善程度更高 ($P < 0.05$),且患者荧光素渗漏基本消失,血管形态恢复正常,仅有少量轻微渗漏点或血管痕迹,占比显著低于对照组 ($P < 0.05$),该结果进一步证实了联合治疗在改善眼底病变方面的优势更为显著。此外并发症发生率的比较中,两组并发症发生率无显著差异 ($P > 0.05$),表明该联合治疗策略的安全性相对理想。同时治疗有效率的比较中,研究组治疗有效率(97.50%)显著高于对照组(82.50%),进一步证实了联合治疗策略在提高治疗有效率中优势更为显著。经分析,其机制与原因可归结如下:

康柏西普作为一种抗VEGF药物,能与VEGF进行特异性结合并抑制其活性,从而控制新生血管的形成并减轻渗漏与黄斑水肿^[8-9]。而激光光凝术能封闭无灌注区,降低视网膜耗氧量,从而改善视网膜缺血状态^[10]。该技术与康柏西普联合使用则能协同增效,进一步协助患者获得理想治疗预期^[11]。联合使用视网膜激光和球内注射康柏西普能同时针对继发黄斑水肿的多个病理环节开展针对性干预,从而产生更理想的治疗效果^[12]。

综上所述,视网膜激光联合球内注射康柏西普在改善视网膜静脉阻塞黄斑水肿患者视力水平与眼底病变情况中优势更为显著,具有积极的应用前景。

参考文献

- [1]李奕萍,张新.玻璃体腔注射雷珠单抗联合视网膜激光光凝对视网膜静脉阻塞黄斑水肿的疗效及对脉络膜厚度和炎症因子的影响[J].临床与病理杂志,2023,43(2):250-257.
- [2]丁连娥,胡风云,陈芬芬,等.雷珠单抗联合激光治疗视网膜静脉阻塞合并黄斑水肿的效果及安全性[J].临床与病理杂志,2023,43(6):1175-1182.
- [3]吕春英,李慧.康柏西普联合眼底激光治疗糖尿病视网膜病变合并视网膜静脉阻塞黄斑水肿的临床研究[J].中国实用医药,2023,18(17):14-17.
- [4]赵周婷,蔡桂莹.雷珠单抗联合激光光凝治疗视网膜静脉阻塞继发黄斑水肿的临床分析[J].中国现代医药杂志,2022,24(12):58-60.
- [5]赵东贤,洪艳,王军.和血明目片联合视网膜激光光凝对视网膜静脉阻塞黄斑水肿患者的临床疗效[J].中成药,2021,43(6):1476-1480.
- [6]李洪生,刘华.玻璃体腔内注射康柏西普治疗视网膜静脉阻塞继发黄斑水肿的临床观察[J].锦州医科大学学报,2020,41(4):38-41.
- [7]殷英霞,吴香丽,陈冬军,等.玻璃体腔内注射康柏西普治疗糖尿病视网膜病变合并视网膜静脉阻塞性黄斑水肿的效果观察[J].河北医药,2019,41(11):1655-1658.
- [8]辛瑞,黄江丽,陈晓刚,等.自拟活血利水散治疗视网膜静脉阻塞性黄斑水肿的疗效观察[J].中医临床研究,2023,15(10):72-76.
- [9]朱婷婷,黄丹,张春元,等.玻璃体内注射康柏西普对糖尿病黄斑水肿患者和继发于视网膜静脉阻塞的黄斑水肿患者的疗效差异[J].眼科新进展,2023,43(1):53-56.
- [10]刘晓瑞,李莉,王娜玲,等. OCTA检测玻璃体注射康柏西普治疗视网膜静脉阻塞黄斑水肿的疗效评价[J].实用防盲技术,2023,18(4):155-158,147.
- [11]张守平,朱念梁.康柏西普联合激光光凝治疗视网膜静脉阻塞合并黄斑水肿的疗效[J].中外医疗,2022,41(6):102-105.
- [12]相自越,罗向霞,王虹强,等.血栓通离子导入联合康柏西普玻璃体腔注射治疗视网膜静脉阻塞合并黄斑水肿[J].国际眼科杂志,2021,21(12):2150-2155.