

糖尿病视网膜病变合并视网膜静脉阻塞的临床分析

田 涛, 邝国平, 武正清, 谢丽莲, 刘 茹, 彭婧利

作者单位: (423000) 中国湖南省郴州市第一人民医院眼科
作者简介: 田涛, 毕业于南华大学, 学士, 副主任医师, 研究方向:
眼底荧光血管造影技术、视网膜激光光凝技术。
通讯作者: 田涛. yaosxtt@126.com
收稿日期: 2013-05-27 修回日期: 2013-07-17

Clinical analysis on diabetic retinopathy combined with retinal vein obstruction

Tao Tian, Guo-Ping Kuang, Zheng-Qing Wu, Li-Lian Xie, Ru Liu, Jing-Li Peng

Department of Ophthalmology, the First People's Hospital of Chenzhou, Chenzhou 423000, Hunan Province, China

Correspondence to: Tao Tian. Department of Ophthalmology, the First People's Hospital of Chenzhou, Chenzhou 423000, Hunan Province, China. yaosxtt@126.com

Received: 2013-05-27 Accepted: 2013-07-17

Abstract

• **AIM:** To observe the characteristics of fundus images and fluorescein angiography (FFA) in diabetic retinopathy (DR) combined with retinal vein occlusion (RVO).

• **METHODS:** The clinical data of FFA and other related information of 118 patients (129 eyes) who were diagnosed as DR combined with RVO were retrospectively analyzed.

• **RESULTS:** In the 118 cases of DR combined with RVO, only 11 patients were involved with both eyes. Central retinal vein occlusion (CRVO) was the most predominant (66 eyes, 51.2%), followed by temporal upper branch RVO (58 eyes, 45.0%), other branch RVO (5 eyes, 3.9%). FFA results showed that extensive hemorrhage was seen at the vein occlusion area, and disc and fovea of macula was involved with fluorescein leakage. At the same time, they covered DR change of this eye. The opposite eye had DR changes at different degrees.

• **CONCLUSION:** The clinical and fundus changes of DR combined with RVO are of many characteristics and should be distinguished with single DR or RVO.

• **KEYWORDS:** diabetic retinopathy; retinal vein occlusion; fundus fluorescein angiography

Citation: Tian T, Kuang GP, Wu ZQ, et al. Clinical analysis on diabetic retinopathy combined with retinal vein obstruction. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2013;13(8):1561-1563

摘要

目的: 分析糖尿病视网膜病变 (DR) 合并视网膜静脉阻塞 (RVO) 的眼底特征及荧光素眼底血管造影 (FFA) 的图像特征。

方法: 回顾性分析 118 例 129 眼 DR 合并 RVO 患者的视力、眼底、荧光素眼底血管造影 (FFA) 的图像特征及相关临床资料。

结果: DR 合并 RVO 的患者 118 例中, 双眼同时发病有 11 例 22 眼, 其余皆为单眼, 其中 66 眼表现为视网膜中央静脉阻塞 (CRVO), 占 51.2%, 58 眼表现为颞上分支静脉阻塞, 占 45.0%, 其它分支静脉阻塞有 5 眼, 占 3.9%。FFA 表现为: 静脉阻塞区视网膜有大量神经纤维层出血, 相应黄斑区荧光渗漏, 掩盖了此眼 DR 的改变, 对侧眼均可见 DR 不同级别的改变。

结论: 糖尿病视网膜病变合并视网膜静脉阻塞眼底表现复杂, 应与单一的糖尿病视网膜病变和视网膜静脉阻塞甄别。

关键词: 糖尿病视网膜病变; 视网膜静脉阻塞; 荧光素眼底血管造影

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2013.08.13

引用: 田涛, 邝国平, 武正清, 等. 糖尿病视网膜病变合并视网膜静脉阻塞的临床分析. *国际眼科杂志* 2013;13(8):1561-1563

0 引言

糖尿病视网膜病变 (diabetic retinopathy, DR) 是糖尿病的严重并发症之一, 视网膜静脉阻塞 (retinal vein occlusion, RVO) 也是常见的致盲性视网膜血管性疾病^[1], 临床上 DR 合并 RVO 的患者并不少见, 其眼底及荧光素眼底血管造影 (fundus fluorescein angiography, FFA) 的图像表现具有特殊性。回顾性分析了本院 2005-05/2013-01 确诊的 DR 合并 RVO 118 例 129 眼的临床及 FFA 图像特征, 现报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 回顾分析 2005-05/2013-01 在本院内分泌专科确诊为 2 型糖尿病并在眼科眼底病专科行荧光素眼底血管造影 (FFA) 检查确诊为糖尿病视网膜病变合并视网膜静脉阻塞的患者 118 例 129 眼的临床资料。所有患者均未接受眼底激光治疗。其中男 59 眼, 女 70 眼; 年龄 35~87 (平均 64) 岁; 糖尿病病史 2mo~29a; 静脉阻塞病史 3d~17mo; 右眼 62 例, 左眼 45 例, 双眼 11 例。初诊视力数指/20cm~0.8。随访时间 3mo~6a。

1.2 方法

1.2.1 检查方法 详细询问糖尿病病史及此次发病情况,

全身检查(如血糖、血压、血脂等)。所有患者常规检查眼部,包括裸眼及矫正视力,眼压,眼前节裂隙灯显微镜检查,用复方托吡卡胺散瞳后采用裂隙灯显微镜下前置镜检查眼底,并用Topcon-TRC50EX型眼底照相机采集眼底彩色图像,Heidelberg II型共聚焦激光扫描眼底血管造影仪行荧光素眼底血管造影检查。

1.2.2 测量方法 采用Heidelberg Eye Explorer测量软件^[2]。Heidelberg II型共聚焦激光扫描眼底血管造影仪的数字分辨率为10μm/像素,在测量距离或者直径的过程中将软件设置以mm为单位的数值,从而避免了用其他手工等方式测量而导致的数据可靠性差问题。

1.2.2.1 测量黄斑区渗漏灶前缘至后缘的距离 测量患者视乳头水平径及垂直径后,取其平均值;再测量黄斑区渗漏灶前缘至后缘的距离;均以mm为单位。将两者数值之比作为黄斑区渗漏灶前缘至后缘的距离,以视乳头直径(papilla diameter,PD)为单位。

1.2.2.2 无灌注区面积占整个视网膜面积的比例 采用测量软件中环形测量的功能进行测量。首先将测量灶划分为数个圆形,测量其直径后计算出面积,再将所有病灶面积相加,然后将病灶面积之和除以全景图下视网膜总面积,可以得到无灌注区面积占整个视网膜面积的比例。

统计学分析:所有数据资料采用SPSS 11.5统计软件进行分析处理。所有数据均以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示。数据比较采用方差分析。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 黄斑形态 DR合并RVO的118例129眼均有不同程度黄斑水肿:(1)彩色眼底图像显示黄斑水肿但未见硬性渗出,FFA检查可见荧光素渗漏,共有47例53眼;(2)彩色眼底图像显示黄斑区水肿合并少量至大量硬性渗出,FFA检查可见黄斑区荧光素渗漏,共有71例76眼。

2.2 黄斑区渗漏灶前缘至后缘的距离 118例129眼黄斑区渗漏灶前缘至后缘的距离在0~9PD之间(表1)。DR合并RVO的患者的视力与黄斑区渗漏灶前缘至后缘的距离呈负相关。

2.3 无灌注区面积占整个视网膜面积的比例 无灌注区面积占整个视网膜面积的比例为1/10~1(表2)。DR合并RVO的患者的视力与无灌注区面积占整个视网膜面积的比例呈负相关。

2.4 视力 数指/20cm者58眼(45.0%),0.02~0.1者40眼(31.0%),0.12~0.3者30眼(23.3%),0.4~0.8者1眼(0.8%)。

2.5 DR分期情况 129眼中NPDR组35眼,平均视力0.52±0.32;早期PDR组56眼,平均视力0.20±0.31;高危PDR组38眼,平均视力0.17±0.22,各组平均视力差异有统计学意义($F = 5.836, P = 0.02$)。

2.6 RVO阻塞部位 129眼中视网膜静脉总干阻塞66眼,占51.2%;分支阻塞58眼,占45.0%;其它阻塞5眼,占3.9%。

2.7 RVO缺血型与非缺血型 参考Hayreh提出的鉴别缺血型与非缺血型的标准^[3],分为缺血型和非缺血型。129眼中缺血型89眼(69.0%),非缺血型40眼(31.0%)。

表1 DR合并RVO的患者视力与黄斑区渗漏灶前缘至后缘的距离分析

视力	黄斑渗漏灶前缘至后缘距离			合计
	0~3PD	4~6PD	7~9PD	
数指/20cm	8	21	29	58
0.02~0.1	8	18	14	40
0.12~0.3	6	23	1	30
0.4~0.8	1	0	0	1
合计	23(17.8)	62(48.1)	44(34.1)	129

表2 DR合并RVO的患者视力与无灌注区面积占整个视网膜面积的比例分析

视力	无灌注区面积占整个视网膜面积的比例			合计
	1/10~1/7	1/6~1/3	1/2~1	
数指/20cm	10	32	16	58
0.02~0.1	6	25	9	40
0.12~0.3	5	17	8	30
0.4~0.8	1	0	0	1
合计	22(17.1)	74(57.4)	33(25.6)	129

总干阻塞66眼中,缺血型52眼(78.8%),非缺血型14(21.2%)。分支阻塞58眼中,缺血型37眼(63.8%),非缺血型21眼(36.2%)。

2.8 全身情况 本组118例均伴有全身情况。其中高血压106例,占89.8%;高血脂59例,占50%;糖尿病肾病49例,占41.5%。

2.9 眼底表现及荧光素眼底血管造影 DR合并RVO患者118例的患眼均有不同程度的黄斑水肿,其对侧眼均可见不同程度的糖尿病视网膜病变眼底改变:(1)视网膜静脉改变:检眼镜下,所有病例阻塞区内视网膜静脉粗大、迂曲,颜色黯红。(2)视网膜水肿、出血、渗出:所有病例血管阻塞区不同程度视网膜水肿,视网膜有火焰状、点状出血,这种出血遍布阻塞血管分布区域。76眼有黄白色硬性渗出,37眼出现棉絮斑。(3)微动脉瘤形成:103眼阻塞区内可见数量不等的微动脉瘤。(4)荧光素眼底血管造影:118例视网膜静脉阻塞患者73眼有视网膜循环时间延长;51眼荧光素眼底血管造影显示视网膜大片出血遮蔽荧光,毛细血管扩张,荧光素渗漏,晚期后极部视网膜明显水肿;黄斑囊样水肿92眼;视网膜毛细血管无灌注区(>5PD)46眼,33眼在无灌注区边缘见新生血管,荧光素迅速渗漏,形成强荧光;(5)1眼出现玻璃体体积血。

3 讨论

糖尿病由于糖代谢紊乱和蛋白质、脂肪、电解质等代谢异常,可引起多种微血管并发症,糖尿病视网膜病变是最常见的一种,DR由于血管的损害及血液成分和血液流变性等因素变化,易引起其他视网膜血管的病变,其中以视网膜静脉阻塞较常见^[4]。廖菊生^[5]曾报道RVO或DR在临床发病上具有诸多共同症候:(1)深层的斑、点状出血;(2)渗出;(3)棉絮斑;(4)微动脉瘤与视网膜内微血管病变(intraretinal microangiopathy,IRMA);(5)毛细血管闭塞区;(6)新生血管;(7)黄斑病变;(8)治疗:RVO与DR两者都有激光光凝治疗或玻璃体手术的适应证。但对DR

病变患者患病过程中出现的视力下降和出血等特征,应考虑 DR 合并 RVO 病变的可能性,避免误诊漏诊。

在以往的临床工作中所见,单纯的 DR 患者,黄斑水肿发展极为缓慢,较为隐匿,无灌注区也是 DR 病变进展至Ⅲ期病变之后才发生。单纯 RVO 的患者,黄斑水肿发生较早,无灌注区多局限于阻塞血管的支配区域。本研究中我们发现,118 例糖尿病视网膜病合并视网膜静脉阻塞患者就诊时,患眼均已伴随与 DR 分期不一致的黄斑水肿或无灌注区,导致患眼视力短期内骤然下降。黄斑渗漏灶前缘至后缘距离为 4~9PD 的 107 眼中,DR 分期为Ⅲ~Ⅳ期的为 26 眼,占 24.3%,Ⅰ~Ⅱ期的为 81 眼,占 75.7%。无灌注区面积占整个视网膜面积的比例为 1/6~1 的 107 眼中,DR 分期为Ⅲ~Ⅳ期的为 33 眼,占 30.8%,Ⅰ~Ⅱ期的为 74 眼,占 69.2%。与文献报道的单纯 DR 患者毛细血管无灌注区面积大小与 DR 分期的相关性并不太一致^[6]。病程中 1 例患者发生虹膜红变,从而导致新生血管反复大量出血、玻璃体积血、增生性玻璃体视网膜病变、牵引性视网膜脱离以及新生血管性青光眼等,造成严重的后果^[7]。

DR 合并 RVO 引起的视网膜病变以静脉改变为主:静脉血管扩张、迂曲,多为梭形或串珠状,血管屏障功能破坏引起血管内液体渗出,并沉积于组织中形成水肿。在本研究中,确诊的糖尿病视网膜病变合并视网膜静脉阻塞 129 只患眼 100% 合并黄斑水肿,其中黄斑局限性水肿 37 眼,占 28.7%,弥漫性水肿 92 眼,占 71.3%,这提示黄斑水肿是 DR 合并 RVO 患者的首发临床病变。

统计学分析结果表明,DR 合并 RVO 的患者的视力首

先与黄斑区渗漏灶前缘至后缘的距离呈负相关,即渗漏灶前缘至后缘的距离越大,患眼视力越差。其次,患眼视力亦与无灌注区面积占整个视网膜面积的比例呈负向关系,即患眼 FFA 中发现的无灌注区面积占整个视网膜面积的比例越大,患眼视力越差。但二者中,黄斑渗漏对视力影响略大于无灌注区的影响。FFA 中荧光素渗漏的面积越大,表明血管屏障破坏越多,渗漏至血管外的液体越多,流向黄斑部的液体也越多,视力下降越明显。但是否患眼视力的下降程度还与无灌注区的分布区域有关,还有待进一步探讨。

综上所述,其实临床工作中,DR 合并 RVO 并不少见,但往往被我们忽视。我们务必及早发现更多 DR 合并 RVO 患者眼底及 FFA 中存在的某些特征性眼底表现,以便及时进行治疗,避免严重的后期并发症发生。

参考文献

- 1 张惠蓉. 视网膜静脉阻塞分型探讨. 中华眼科杂志 2001;17(2):89-90
- 2 杨丽红,史雪辉,田蓓,等. Coats 病黄斑病变的临床分析. 中华眼科杂志 2009;45(11):1010-1014
- 3 Wilkinson CP, Ferris FL 3rd, Klein RE, et al. Proposed edema disease severity scales. *Ophthalmology* 2003;110(2):1677-1682
- 4 刘新. 糖尿病视网膜病变合并视网膜静脉阻塞的眼底改变及荧光素血管造影分析. 临床眼科杂志 2009;17(5):448-449
- 5 廖菊生. 糖尿病视网膜病变与视网膜静脉阻塞的异同. 中华眼底病杂志 2001;17(2):89
- 6 张承芬,张惠蓉. 糖尿病的眼部并发症及治疗. 北京:人民卫生出版社 2003:35-37
- 7 彭清,顾国贞,成霄黎,等. 19 例糖尿病视网膜病变合并视网膜血管阻塞眼底荧光血管造影分析. 中国实用眼科杂志 2007;25(12):1367