

# CEC 45 例荧光血管造影分析

钱维燕<sup>1</sup>, 魏伟<sup>2</sup>, 章淑华<sup>2</sup>

作者单位:<sup>1</sup>(214400)中国江苏省江阴市中医院眼科;  
<sup>2</sup>(210029)中国江苏省南京市,江苏省中医院眼科  
作者简介:钱维燕,女,学士,主治医师,研究方向:眼底病。  
通讯作者:钱维燕. jywswy@163.com  
收稿日期:2013-02-24 修回日期:2013-05-10

## Analysis of fundus fluorescein angiography of 45 cases central exudative chorioretinitis

Wei-Yan Qian<sup>1</sup>, Wei Wei<sup>2</sup>, Shu-Hua Zhang<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Ophthalmology, Jiangyin City Hospital of Traditional Chinese Medicine, Jiangyin 214400, Jiangsu Province, China; <sup>2</sup>Department of Ophthalmology, Jiangsu Provincial Hospital of Traditional Chinese Medicine, Nanjing 210029, Jiangsu Province, China

**Correspondence to:** Wei-Yan Qian. Department of Ophthalmology, Jiangyin City Hospital of Traditional Chinese Medicine, Jiangyin 214400, Jiangsu Province, China. jywswy@163.com  
Received:2013-02-24 Accepted:2013-05-10

### Abstract

• **AIM:** To observe the characteristics of fundus fluorescein angiography (FFA) of central exudative chorioretinitis (CEC).

• **METHODS:** Totally 45 patients with central exudative chorioretinitis from Department of Ophthalmology, Jiangsu Provincial Hospital of Traditional Chinese Medicine, from January 2011 to December 2012 were chosen. Fundus fluorescein angiography (FFA) was performed on 49 eyes of 45 patients with Heidelberg retina angiography (HRA), and the results were analyzed.

• **RESULTS:** Retinal neovascularization from choroidal was visible in 30 eyes of patients with central exudative chorioretinitis in the early period of artery arterial or at artery arterial period, leakage happened quickly, along with the imaging process to expand enhancement. There was a strong fluorescence spot in a mass lesion, and to late period, the imaging was still persistent. Bleeding around in strong fluorescence covered over around ring plate or arc barrier fluorescence. Retinal edema was visible in strong fluorescence and the same at low fluorescence. It was lesions of active stage. Strong fluorescence was visible in 10 eyes of patients around the lesions of depigmentation, leakage less, not expanding. It was lesions of convalescence. Strong fluorescence in the early period of artery arterial or at artery arterial period was visible in 9 eyes of patients, gradually enhance, no leakage, not expanding, was visible to

blocked fluorescence cause by scar and pigment. Later the fluorescent dye was visible to window defect hyperfluorescence. It was lesions of scar period.

• **CONCLUSION:** FFA can improve the diagnosis rate of central exudative chorioretinitis and decrease the misdiagnosis and missed diagnosis rate. In addition, it can provide effective basis for diagnosis and guide the clinical treatment.

• **KEYWORDS:** central exudative chorioretinitis; fundus fluorescein angiography; choroidal neovascularization

**Citation:** Qian WY, Wei W, Zhang SH. Analysis of fundus fluorescein angiography of 45 cases central exudative chorioretinitis. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2013;13(6):1248-1251

### 摘要

**目的:** 观察中心性渗出性脉络膜视网膜炎(choroidal neovascularization, CEC)的眼底荧光血管造影(fundus fluorescein angiography, FFA)的特征。

**方法:** 选取江苏省中医院眼科2011-01/2012-12门诊临床诊断为CEC患者45例,对45例49眼应用海德堡共焦激光扫描眼底造影系统(HRA)进行FFA检查,并对结果进行分析。

**结果:** CEC 30眼于动脉前期或动脉期可见来自脉络膜的视网膜下新生血管显影,迅速发生渗漏,随造影过程扩大、增强,病灶处呈现一团强荧光斑,到造影后期仍持续不退,周围出血在强荧光灶周围有环形、片状或弧形的遮挡荧光,视网膜水肿在强荧光灶周围见与水肿一致的低荧光,为活动期(进行期)病变;10眼可见病灶周围脱色素区强荧光,渗漏较少,不扩大,为恢复期(退行期)病变;9眼在动脉早期见与病灶一致的强荧光,渐增强,无渗漏,不扩大,可见瘢痕与色素遮挡荧光,后期荧光着染,或可见环形透见荧光,为瘢痕期(静止期)病变。

**结论:** FFA可提高CEC的诊断率,减少误诊和漏诊,为明确诊断提供有效的依据,并可指导临床治疗。

**关键词:** 中心性渗出性脉络膜视网膜炎;眼底荧光血管造影;新生血管

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2013.06.57

**引用:** 钱维燕,魏伟,章淑华. CEC 45例荧光血管造影分析. 国际眼科杂志2013;13(6):1248-1251

### 0 引言

中心性渗出性脉络膜视网膜炎(choroidal neovascularization, CEC)简称“中渗”,主要见于中文文献中,曾有青年性黄斑变性、出血性黄斑病变之称<sup>[1]</sup>,国外文献中,将原因不明和年龄小于50岁的患者称为特发性脉络膜新生血管(ICNV)<sup>[2]</sup>. CEC为发生于黄斑部的孤立

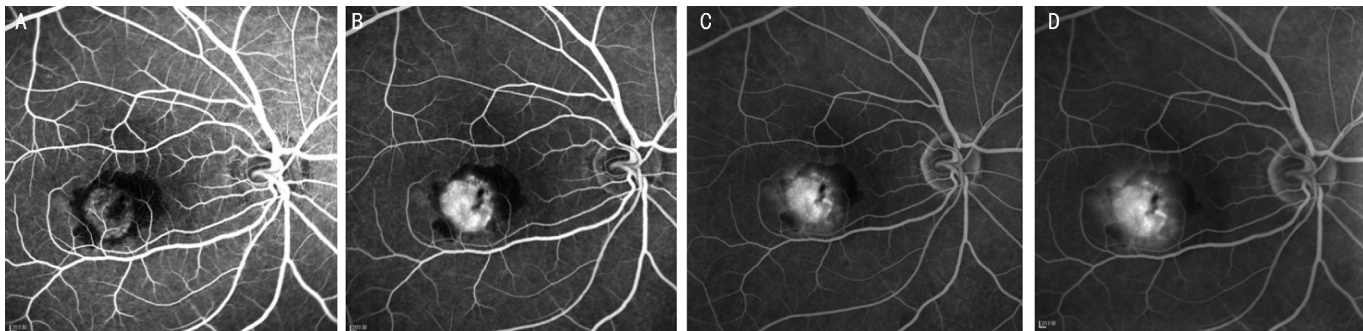


图1 CEC活动期病变 A:造影早期(22s)见黄斑部CNV呈类圆形高荧光,CNV周围出血显示环形遮挡荧光;B:造影2min 41s见高荧光逐渐增强、荧光渗漏;C:造影8min 20s;D:造影12min 4s仍见渗漏。

的渗出性脉络膜视网膜病灶,伴有视网膜下新生血管及出血,最终导致瘢痕形成<sup>[3]</sup>。现选取江苏省中医院眼科2011-01/2012-12门诊临床诊断为CEC患者45例,对45例49眼应用海德堡共焦激光扫描眼底造影系统(HRA)进行眼底荧光血管造影(FFA)检查,并对结果进行分析如下。

## 1 对象和方法

**1.1 对象** CEC患者45例49眼,41例单眼发病,4例双眼发病。男13例,女32例;发病年龄19~45(平均32.2)岁。发病时间3d~3a;45例主诉视力下降22例,视物变形15例,眼前黑影8例,矫正视力最低为指数/30cm,最高1.0,眼前节均无充血及炎症改变。

## 1.2 方法

**1.2.1 眼底检查** 全部病例黄斑部可见灰白色、黄白色、青灰色或灰红色浸润灶,呈圆形、类圆形或不规则形,微隆起约1/4~1PD,30眼伴病灶边缘弧形、环形或片状暗红或鲜红色出血,6眼伴病灶周围视网膜水肿,4眼见黄斑区黄白色硬性渗出,9眼黄斑区见脉络膜萎缩带及色素沉着。

**1.2.2 FFA操作方法** 造影试剂及仪器:100g/L荧光素钠5mL,海德堡共焦激光扫描眼底造影系统(型号:Spectralis HRA)。造影前以复方托品酰胺充分散瞳,先在肘静脉缓慢注入10g/L荧光素钠5mL,观察患者无不良反应后,启动Spectralis HRA采用FFA造影模式,肘静脉快速注入100g/L荧光素钠5mL,同时按下计时按钮,于图像监视器上观察荧光造影过程并将图像储存在硬盘上,共测定10~20min,造影完毕,选取有代表性的图像从视频打印机上打印图片。

## 2 结果

本组CEC患者45例49眼,30眼发病时间3d~3mo,平均1mo,视力指数/30cm~0.6,平均0.2,眼底均见黄斑区浸润灶周围伴出血,其中6例6眼伴病灶周围视网膜水肿,FFA检查于动脉前期或早期在相当于眼底浸润灶部位出现不同形态的新生血管显影,其中9眼呈不规则片状,4眼呈花瓣状,4眼呈颗粒状或斑点状,3眼呈轮辐状,3眼呈绒球状,5眼呈圆形或类圆形,2眼呈条索状,新生血管迅速发生渗漏,随造影过程扩大、增强,病灶处呈现一团强荧光斑,到造影后期仍持续不退,周围出血在强荧光灶周围有环形、片状或弧形的遮挡荧光(图1),视网膜水肿在强荧光灶周围见与水肿一致的低荧光(图2),为活动期(进行期)病变<sup>[4]</sup>;10眼发病时间2wk~6mo,平均3mo,视力0.2~1.0,平均0.4,眼底病灶范围较小,黄斑区视网膜

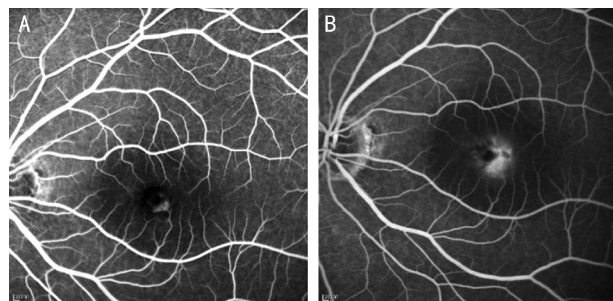


图2 CEC活动期病变 A:造影早期(13s);B:造影晚期(9min 18s)视网膜水肿在强荧光灶周围见与水肿一致的低荧光。

无明显出血水肿,FFA检查可见病灶周围脱色素区强荧光,渗漏较少,不扩大(图3),为恢复期(退行期)病变<sup>[4]</sup>;9眼发病时间3mo~3a,平均2a,视力0.05~0.2,平均0.1,眼底黄斑区无水腫渗出,可见境界清楚的灰白色斑块,FFA检查可见在动脉早期与病灶一致的强荧光,渐增强,无渗漏,不扩大,后期稍减弱,可见瘢痕与色素遮挡荧光,后期荧光着染(图4),或可见环形透见荧光(图5),为瘢痕期(静止期)病变<sup>[4]</sup>。其中3例3眼为复发病例,复发的渗出灶在原来的瘢痕边缘出现,FFA显示与出血及色素一致的遮挡荧光,瘢痕与渗漏、出血同时存在(图6)。

本组CEC患者45例中,6例7眼为行光动力疗法(PDT)治疗后复查病例,其中2例2眼病程15d~2mo,治疗后黄斑区视网膜水肿减轻,出血渗出减少,病灶范围缩小,视力有不同程度提高,FFA检查表现渗漏减少,为恢复期病变;4例5眼病程1~3a,治疗后黄斑区视网膜水肿消失,无出血及渗出,视力2眼略提高,3眼无明显提高,FFA检查表现无出血,无荧光素渗漏,见色素所致的遮挡荧光,为瘢痕期病变。2例为行玻璃体内注射抗血管内皮生长因子(VEGF)药物Avastin后复查病例,其中1例病变位于中心凹,视力无明显提高,FFA检查显示出血渗漏减少;1例病变位于中心凹外,且病程较短,视力有提高,FFA检查显示无出血和渗漏。

本组CEC患者45例49眼,其中新生血管位于中心凹18眼,视力指数/30cm~0.2,平均0.04,位于中心凹外31眼,视力0.1~1.0,平均0.4,表明视力损害程度与脉络膜新生血管出现的部位有关<sup>[5]</sup>。

## 3 讨论

中心性渗出性脉络膜视网膜炎为发生于眼底黄斑部的非特异性疾病,患者多见于20~40岁的中青年,很少超过50岁,单眼发病居多,女性多于男性。本病病程持久,常间歇性发作,持续1~2a甚至更长时间,最后进入瘢痕

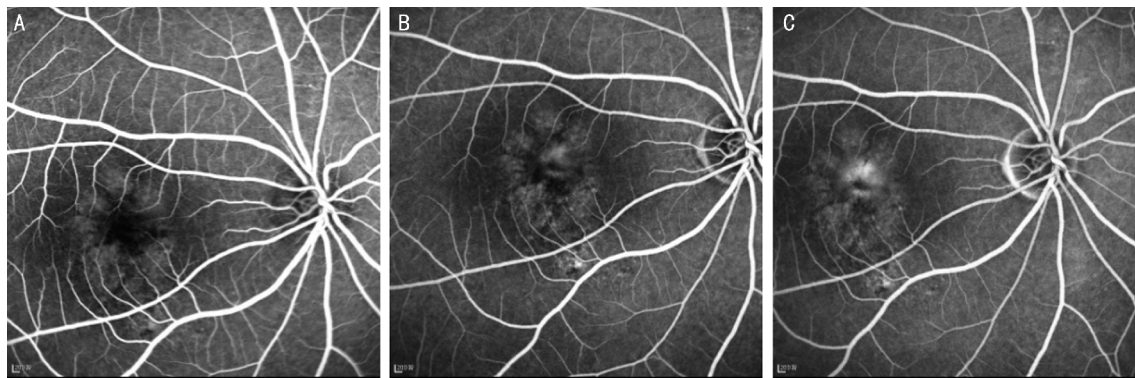


图3 CEC恢复期病变 A:造影早期(26s);B:造影中期(3min 32s);C:造影晚期(10min 5s)可见病灶周围脱色素区强荧光,渗漏较少,不扩大。

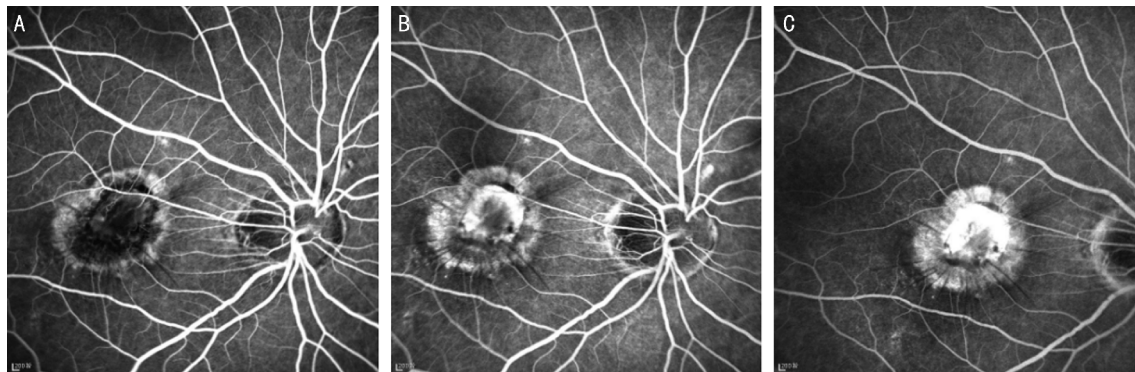


图4 CEC瘢痕期病变 A:造影早期(37s)显示不规则高低荧光区;B:造影中期(4min 13s)高荧光逐渐增强;C:造影晚期(13min 7s)低荧光区着染。

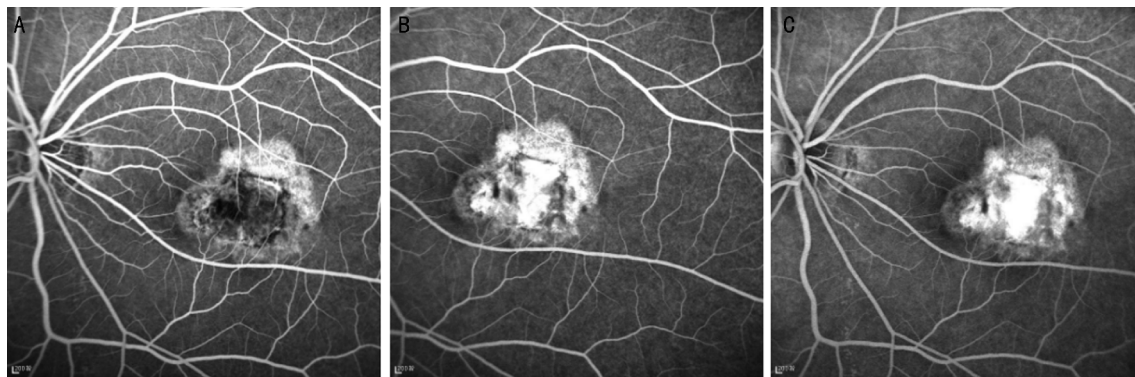


图5 CEC瘢痕期病变 A:造影早期(19s)显示片状不规则高荧光;B:造影2min 49s高荧光逐渐增强;C:造影后期(12min 22s)见环形透见荧光。

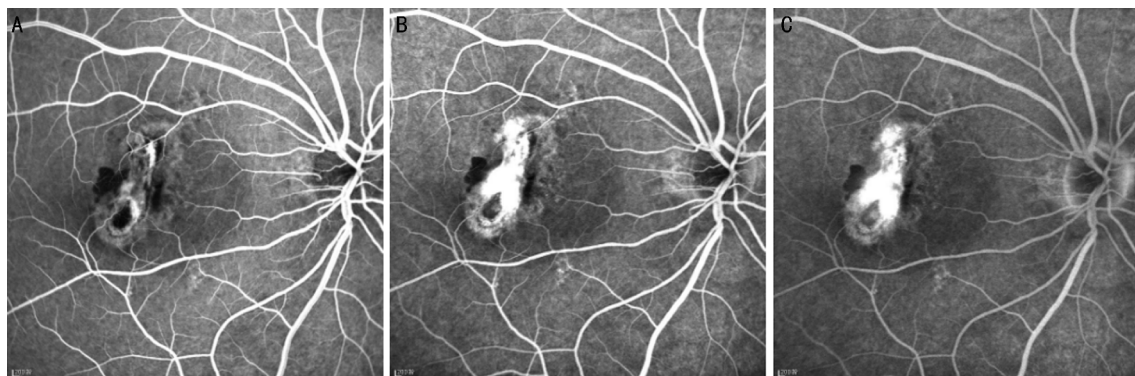


图6 CEC复发病例 A:造影早期(17s);B:造影中期(2min 58s);C:造影晚期(11min 6s)显示与出血及色素一致的遮挡荧光,瘢痕与渗漏、出血同时存在。

阶段。主要症状有中心视力减退及视物变形,视野有与病灶相应的中心暗点<sup>[3]</sup>。本病病因不明,因多为年轻人,多考虑炎症为其主要原因<sup>[1]</sup>,国外文献中以弓形虫感染最多

见,约占总病例1/3,其他为结核、梅毒、组织胞浆病等<sup>[6]</sup>,我国患者全身有或曾有结核病较多,对抗结核治疗反应良好,亦有患者发病时伴有全身疾病如感冒、中耳炎、牙周

炎、慢性支气管炎等<sup>[1]</sup>。

有的学者认为本病病理应属于局限性肉芽肿性脉络膜炎,眼底脉络膜的肉芽肿性病灶,由于被视网膜所覆盖,所以无法见到其中新生血管,只有借助 FFA 才能发现,而眼底荧光血管造影已证实来自脉络膜的新生血管是本病发生发展的根源<sup>[7]</sup>,在某种原因如炎症作用下,造成脉络膜和视网膜之间的屏障即脉络膜毛细血管层-Bruch 膜-视网膜色素上皮的损害,导致视网膜浆液性脱离和水肿、缺氧等代谢障碍,从而诱发脉络膜发生新生血管(CNV),经过损害的 Bruch 膜进入视网膜色素上皮,或通过损害的色素上皮进入到神经上皮,新生血管发生出血、渗出病变,晚期形成瘢痕机化,造成永久性视力障碍<sup>[4]</sup>。由于色素上皮与 Bruch 膜紧密粘连,故色素上皮下的 CNV 积存受到限制,FFA 显示渗漏范围与 CNV 范围一致,而一旦 CNV 穿过色素上皮进入神经上皮,由于色素上皮与神经上皮组织连接疏松,CNV 不受限制,积存的液体也无明确边界,FFA 显示边界不清的强荧光区<sup>[8]</sup>。

根据症状、眼底表现和 FFA 所见,CEC 诊断一般不难,但仍需与一些常见眼底病鉴别。如需与渗出性老年性黄斑变性及高度近视黄斑变性等鉴别,渗出性老年性黄斑变性及高度近视黄斑变性 FFA 亦可见脉络膜新生血管及出血,但渗出性老年性黄斑变性年龄多超过 50 岁,病变范围较广,往往超过 1PD,可达 2~3PD 大小,易累及双眼;而高度近视有其特有的眼底改变,FFA 表现并有脉络膜萎缩灶、视盘近视弧、漆裂纹等。

综上所述,根据中心性渗出性脉络膜视网膜炎的临床表现和 FFA 表现,可分为三期,活动期、恢复期、瘢痕期,活动期病程相对较短,视力变化较大,恢复期和瘢痕期病程相对较长,恢复期视力相对稳定,瘢痕期视力较差。分为中心型及中心外型。PDT 治疗对大多数 CEC 患者安全有效<sup>[9]</sup>,郑波等<sup>[10]</sup>认为 PDT 治疗 CEC 有波动现象,短期疗效满意。玻璃体内注射抗 VEGF 药物如 Avastin, Mandal

等<sup>[11]</sup>认为短期观察安全有效,VEGF 抑制剂还有 Macugen 和 Lucentis,国外眼科临床上 Lucentis 和 Avastin 应用较多<sup>[12]</sup>。对于 CEC 的治疗,病变位于中心凹外者疗效较好,而病变位于中心凹者预后较差。视力预后与病程长短密切相关,病程 2mo 以内者预后较好<sup>[13]</sup>。FFA 可提高 CEC 诊断率,减少误诊和漏诊,为明确诊断提供有效的依据,并可指导临床治疗。

#### 参考文献

- 1 张承芬. 眼底病学. 第 2 版. 北京:人民卫生出版社 2010;429-431
- 2 Lindblom B, Andersson T. The prognosis of idiopathic choroidal neovascularization in persons younger than 50 years of age. *Ophthalmology* 1998;105(10):1816-1820
- 3 刘家琦,李凤鸣. 实用眼科学. 第 2 版. 北京:人民卫生出版社 2002;507
- 4 聂爱光. 现代黄斑疾病的诊断治疗学. 北京:北京医科大学、中国协和医科大学联合出版社 1996;210-212
- 5 高焯,徐学东,屠颖. 中心性渗出性脉络膜视网膜炎 15 例荧光血管造影观察. 南通大学学报(医学版)2008;28(6):500-502
- 6 黄叔仁,张晓峰. 眼底病诊断与治疗. 第 2 版. 北京:人民卫生出版社 2008;153-154
- 7 李凤鸣. 中华眼科学. 中册. 第 2 版. 北京:人民卫生出版社 2004;2120-2121
- 8 韩梅,陈松,时冀川,等. 中心性渗出性脉络膜视网膜炎 ICGA 与 FFA 的对比研究. 眼科研究 2004;22(1):86-88
- 9 张美霞,严密,唐健,等. 光动力疗法治疗中心性渗出性脉络膜视网膜炎疗效观察. 中华眼底病杂志 2007;23(1):17-20
- 10 郑波,王润生,王勇. 光动力治疗中心性渗出性脉络膜视网膜炎的临床观察. 中国实用眼科杂志 2007;25(3):294-297
- 11 Mandal S, Garg S, Venkatesh P, et al. Intravitreal bevacizumab for subfoveal idiopathic choroidal neovascularization. *Arch Ophthalmol* 2007;125(11):1487-1492
- 12 董照阳,魏伟. 中心性渗出性脉络膜视网膜炎中西医结合诊治进展. 辽宁中医药大学学报 2008;10(10):51-52
- 13 张惠蓉. 眼底病激光治疗. 北京:人民卫生出版社 2012;200-204