

眼底无可见视网膜病变糖尿病患者的荧光血管造影

杜虹 张承芬 赵明威

【摘要】 目的 探讨糖尿病患者检眼镜下未见到视网膜病变的荧光血管造影表现。**方法** 对常规眼底检查未见到视网膜病变的糖尿病患者进行眼底荧光血管造影。**结果** 荧光血管造影正常 44 只眼, 与眼底所见符合率为 35.48%; 异常表现共 80 只眼占 64.52%, 其表现主要为微血管瘤, 视网膜毛细血管扩张和毛细血管无灌注等。**结论** 眼底镜下未发现视网膜病变的糖尿病患者, 眼底荧光造影出现了微血管瘤, 视网膜毛细血管扩张等改变。

【关键词】 糖尿病, 眼底荧光血管造影

Fundus fluorescein angiography of the diabetic patients without visible fundus change DU Hong, ZHANG Cheng-fen, ZHAO Ming-wei. Department of Ophthalmology, Peiking Union Medical College Hospital, Chinese Academy of Medical Sciences and Peking Union Medical College Beijing 100730, China

【Abstract】 Objective To investigate the fundus fluorescein angiography of the diabetic patients with no visible change under ophthalmoscope. **Methods** Routine eye and fundus examination, fluorescein angiography for diabetic patients who had no visible retinopathy. **Results** Normal FFA was leveled in 44 eyes (35.48%) that was compatible with the ophthalmoscopy. Varies finding on FFA were found in 80 eyes (64.52%) in total. **Conclusions** The fundus fluorescein angiography is an objective valuable examination to check the retinal blood circulation and physiologic function for diabetic patients who had no visible retinopathy. The earliest retinophy such as micro aneurysms and/or the change of the retinal pigment epithelium could be detected.

【Key words】 Diabetic mellitus; Fundus fluorescein angiography

我院在以往对糖尿病性视网膜病变的临床研究基础上, 对眼底镜下尚未发现病变的糖尿病患者进行了眼底荧光血管造影, 发现了在眼底镜下未见病变前的表现。现将检查的结果报告于下。

病例与方法

在本院糖尿病协作组确诊为糖尿病患者 68 例 124 眼, 其中 I 型 15 例、II 型 53 例, 男 33 例, 女 35 例, 年龄 27 岁-63 岁。全身检查包括空腹血糖、餐后血糖、尿糖、尿蛋白、血压。眼科检查包括远、近视力, 眼压, 裂隙灯显微镜观察结膜, 角膜, 虹膜及晶体。复方托品酰胺充分散瞳后, 经两人用直接检眼镜、+90D 前置镜检查眼底未发现糖尿病性视网膜病变的患者, 对屈光间质清晰, 无高血压, 心、肝、肾疾患

及荧光素钠过敏者, 做眼底荧光血管造影检查。所用照像机为日本 Topcon-50VT 型, 用 35° 角拍照, 放大倍数为 2.5x。造影过程中注意九个视野出现的任何异常荧光表现, 并及时拍照, 于注射荧光素钠后 17 秒-21 秒之间, 着重观察眼底后极部黄斑拱环。

结 果

一、眼底荧光血管造影正常

在本文全部 68 例糖尿病患者的 124 只眼中, 眼底镜检查属正常, 荧光造影结果亦未见任何异常表现, 且循环时间亦正常者, 共 31 例 44 只眼, 在总数中占 35.48%。其中双眼均正常者为 13 例 26 只眼, 单眼正常对侧眼有改变者 18 例, 18 只眼。

二、眼底荧光血管造影异常表现

眼底检查未见早期糖尿病视网膜病变改变, 而在荧光血管造影中有表现者共 55 例 80 只眼, 占总数 64.52%, 其中仅为单眼者 18 例。异常荧光造影改变包括: 微血管瘤样强荧光, 毛细血管扩张, 毛

作者单位: 100730 北京, 中国协和医科大学北京协和医院眼科, 中国医学科学院眼科研究中心(杜虹, 张承芬); 北京大学人民医院眼科(赵明威)

通讯作者: 杜虹

细血管无灌注及拱环破坏等。另有部分眼出现窗样荧光透见,晚期着染(表1)。在检查过程中,可在一眼中出现几种异常表现。现分别叙述如下。

表1 眼底未见糖尿病视网膜病变者的荧光血管造影表现

荧光造影表现	眼数	出现率(%)
微血管瘤样强荧光	16	20.00
微血管瘤样强荧光 + 毛细血管扩张或“窗样缺损”	9	11.25
微血管瘤样强荧光 + 黄斑水肿	2	2.5
毛细血管扩张或合并窗样缺损	8	10.00
毛细血管扩张和黄斑拱环破坏	2	2.5
窗样缺损 + RPED 或色素上皮脱离	35	43.75
视网膜循环时间延长或合并窗样缺损	4	5.0
色素上皮功能失代偿 (RPED)	2	2.5
毛细血管无灌注 + 微血管瘤样强荧光 + 毛细血管扩张	1	1.25
毛细血管无灌注 + RPED	1	1.25
总计	80	100

1. 微血管瘤样强荧光与毛细血管扩张:荧光造影过程中,在静脉早期出现圆形,大小不等,边界清楚的强荧光点,逐渐增强,晚期可见轻度荧光素渗漏。强荧光点多在后极部黄斑区周围,但其它部位亦有出现。在荧光造影操作过程中曾更换滤光片为普通光片,复检该强荧光点处视网膜颜色正常,看不见微血管瘤(图1)。本文中荧光造影呈现瘤样强荧光共27只眼,占33.75%。此外,有的表现为毛细血管末端瘤样扩张,有的仅为毛细血管扩张。



图1 彩色眼底像,右眼颞上未见微血管瘤。FA显示高荧光点,晚期轻度荧光渗漏

2. 窗样缺损,晚期着染与小的持续荧光斑:(1)“窗样缺损”于荧光造影早期显荧光,在造影整个过程中,随着脉络膜背景荧光增强而增强,减弱而减弱,大小形态始终不变(图2)。(2)色素上皮功能失代偿(Retinal pigment epithelium decompensation, RPED)荧光造影特点为造影早期病变部位荧光不明显,随着造影过程荧光逐渐增强、增大,晚期轻度着染。(3)RPE脱离指视网膜色素上皮层与玻璃膜间的脱离,其造影特点为早期出现边缘清晰、充盈均匀的强荧光区,随背景荧光增强而增强,大小形态不变至造影晚期,当背景荧光减退,该荧光仍然很强。

3. 毛细血管无灌注区:本文中2只眼荧光造影出现毛细血管无灌注区,均在静脉期,位于颞上象限,其周围可见毛细血管扩张及微血管瘤样强荧光。



图2 彩色眼底像,右眼鼻侧视网膜未见病变。FA早期显荧光,随背景荧光增强而增强,减弱而减弱。大小形态始终不变

4. 黄斑中心凹无血管区(拱环)改变:本文中仅2例拱环扩大,环缘不整。

讨论

糖尿病性视网膜病变是糖尿病重要的微循环并发症。眼底荧光血管造影是一项对视网膜血循环及生理功能进行系统的、动态的客观检查^[1]。借助眼底荧光血管造影可以发现早期的视网膜病变如微血管瘤、毛细血管无灌注等^[2,3]。微血管瘤是糖尿病视网膜病变早且出现频率最多的病变,最早的微血管瘤可能很小或其瘤腔晚期逐渐堵塞而不显红色,故眼底镜下看不见其存在,而荧光造影下,瘤内有荧光素充盈或其内壁着染而显示,故可以发现^[4]。

相对于毛细血管无灌注的眼底镜下多有棉絮状白斑,是视网膜毛细血管闭锁所致的表现。棉絮状白斑(软性渗出)日久可褪去,眼底镜下可无明显异常,但在荧光造影下该处仍显示为无灌注区。本文80只眼中有2只眼发现毛细血管无灌注,其周围还见到毛细血管扩张与微血管瘤样强荧光。当时用普通光反复对照查找该处未见微血管瘤与棉絮状白斑。

本文资料,在80只发现病变的眼中有37只眼(占46.25%)出现不同的与RPE异常有关的表现,是否有临床意义目前难以确认,有待与相同年龄组的正常人(非糖尿病)正常眼比较。

以上资料表明,眼底镜下未出现病变的糖尿病患者,在荧光造影下出现了微血管瘤等的改变,从而认为眼底荧光血管造影有助于了解糖尿病性视网膜病变在眼底镜下未查出的早期表现。

参考文献

- 1 梁树今,等.眼底荧光血管造影释义.上册,第1版,石家庄,河北人民出版社
- 2 Yasuo Yamana. Early signs of diabetic retinopathy by fluorescein angiography. Jpn. J. Ophthalmol. 1983, 27: 218-227
- 3 Minlan Ivanisevic, Rikard. Stanic. Importance of fluorescein angiography in the early detection and therapy of diabetic retinopathy. Ophthalmologica, 1990, 201: 9-13
- 4 张承芬主编.《眼底病学》北京,人民卫生出版社,2002,88-119

(收稿时间:2006-04)