

· 论 著 ·

# 19例糖尿病视网膜病变合并视网膜血管阻塞 眼底荧光造影分析

彭清 顾国贞 成霄黎 王丽聪 邓明辉 任佩贤

糖尿病视网膜病变 (Diabetic Retinopathy, DR) 是一种引起视力严重障碍的常见眼病。其眼底荧光造影特征已是众所周知, 但 DR 同时合并其它视网膜血管阻塞性疾病如视网膜静脉阻塞 (Retinal Vein Occlusion, RVO) 和 (或) 视网膜动脉阻塞 (Retinal Artery Occlusion, RAO) 等的报道还较少见, 这种合并存在的眼底病变其临床改变有其特殊性。现将我院 2004 年 1 月至 2006 年 12 月 31 日经眼底血管造影确诊的 187 例单纯型糖尿病视网膜病变患者中, 同时合并视网膜静脉阻塞和动脉阻塞 19 例 22 眼患者眼底病变的特征分析如下。

## 资料和方法

### 1. 一般资料

入选标准: 经眼底荧光造影确诊为单纯型糖尿病视网膜病变的病人 (187 眼) 被选入此研究中。其中 16 例 19 眼为 DR 合并 RVO 者, 有 3 例 3 眼为 DR 合并 RAO 者, 这种合并存在疾病的诊断均从 FFA 中确诊。

16 例 19 眼 DR 合并视网膜静脉阻塞 RVO 患者中, 男 10 例, 女 6 例, 单眼 13 例, 双眼 3 例, 年龄最大为 75 岁, 最小为 48 岁, 平均 59.2 岁; 糖尿病病程: 最长 27 年, 最短 1 个月, 平均 7.5 年, 同时患有高血压者有 8 例, 病程为 2 年~31 年, 平均 7.5 年, 静脉阻塞病史最短 2d, 最长 12 年, 平均 3 个月; 初诊视力: 数指/眼前 3 眼, 0.01 至 0.1 有 6 眼, 0.12 至 0.5 有 6 眼, 0.6 以上者有 4 眼。

3 例 3 眼 DR 合并视网膜动脉阻塞者的患者中, 男 1 例, 女 2 例, 年龄最大为 67 岁, 最小为 31 岁, 平均 44.7 岁, 糖尿病病程 1 年~18 年, 平均 8.2 年,

3 例患者均有高血压, 病程分别为 9 年, 18 年和 21 年, 发病至就诊最短 1d, 最长 27d, 平均 14.6d; 初诊视力 0.02 有 1 眼, 0.1 有 1 眼, 0.4 有 1 眼。

### 2. 眼科检查

远近视力检查, 裸眼及矫正视力检查, 裂隙灯显微镜检查眼前节, 眼压测量, 散瞳间接检眼镜检查; 可疑有 DR 眼底病变者, 行荧光素眼底血管造影 (FFA) 检查, 进一步确诊 DR 病变程度及是否合并其它视网膜疾病。

## 结 果

### 1. 16 例 19 眼 DR 合并 RVO 的眼底特征

16 例患者中, 双眼同时或先后发病者 3 例, 其余皆为单眼。其中, DR 伴发视网膜中央静脉阻塞者 7 例 (10 眼), 其次为 DR 合并颞下分支静脉阻塞 3 例, 合并下半侧和鼻半侧静脉阻塞各 2 例, 合并颞上分支静脉阻塞和黄斑分支静脉阻塞各 1 例。这种 DR 合并静脉阻塞的高发阻塞部位与单一眼底静脉阻塞部位 (以颞上方最多见) 不同。眼底表现为: 全视网膜或局部象限以静脉阻塞的特征为主, 而无分支静脉阻塞的象限或对侧眼仍可见到不同程度 DR 改变。FFA 显示, 造影早期微血管瘤显影, 阻塞血管充盈迟缓, 管壁着色, 荧光渗漏, 出血区遮挡荧光, 颞侧静脉分支阻塞时常波及黄斑区, 出现黄斑局部象限荧光贮留或渗漏。在无分支静脉阻塞的象限或对侧眼可见不同分期的单纯型 DR 眼底改变。

### 2. 3 例 DR 合并 RAO 的眼底特征

3 例患者均伴有高血压病史。1 例女性患者, 52 岁, 糖尿病史 18 年, 视力右 0.12, 左 0.2, 因右眼中央视力突然下降 2 天来诊。眼底检查, 除双眼均有 DR 及 CRVO 改变外, 右眼黄斑上方区域网膜呈舌状苍白色。FFA 显示: 双眼除有 DR 和 CRVO 特征外, 右眼底黄斑上方分支小动脉充盈明显延迟 (35 秒才开始充盈), 相应区域网膜无灌注; 另有一

作者单位: 030001 太原, 山西医科大学第一附属医院眼科 (彭清 邓明辉 任佩贤); 吉林大学再生医学研究所 (顾国贞 成霄黎 王丽聪)

通讯作者: 彭清, E-mail: 2006peng@gmail.com

例男性患者, 糖尿病史 9 年, 因右眼视力逐渐下降且加重 1 周伴眼痛而就诊, 眼底检查可见: 右眼颞上支动脉呈白线状, 静脉周有血管鞘, 水平缝处上、下方血管支有吻合形成; 吻合处血管轻度扩张、迂曲。FFA 显示: 颞上支动脉近乳头端在造影中晚期可见少许荧光充盈, 而这支动脉的其余部位始终无荧光充盈, 水平缝处的吻合血管管壁着色, 重度荧光渗漏, 水平缝外的片状出血区遮挡荧光; 左眼仅在造影早期在水平缝处可见 2~3 个微血管瘤显影, 其余正常。

## 讨 论

糖尿病患者因长期糖代谢紊乱导致 ① 血液成分改变, 红细胞比容增加, 血粘滞性增加, 血流缓慢, 易发生管腔阻塞; ② 组织水肿, 组织内压力增高, 易造成毛细血管循环障碍; 若同时合并高血压还易出现; ③ 血管弹性下降, 脆性增加, 自身调节能力紊乱等而易导致出血; ④ 血管管壁增厚, 管腔内有效容积减少, 灌流量减少易导致缺血性改变。另外, 视网膜血管系统在筛板区具有特殊解剖学特点如: 动脉和静脉共用一个鞘膜腔; 静脉血管一进入筛板区, 管腔内自身张力迅速减低, 因而管腔外受到很小压力作用时, 极易发生管腔狭窄和闭塞<sup>[1-3]</sup>。上述各种因素共同促成了 DR 患者较正常人群更易发生眼底血管阻塞性病变。关于 DR 与 RVO, RAO 之间的相互关联, 相互因果的关系在国外也见报道。Brown 报道, 糖尿病患者发生视网膜动脉阻塞的发生率接近 12%, 明显高于对照组 (6%~7%)<sup>[4]</sup>, 我们的结果即 DR 合并 RAO 仅为 1.6%, 可能原因为早期眼底网膜微小支的动脉阻塞有可能被漏诊或急性阻塞病人因血压或血糖值偏高, 在就诊时不能行 FFA, 经治疗后再行 FFA 时阻塞的动脉支已再通, 故此类病人未被列入统计范围。另外, Sivalingam 等<sup>[5]</sup>回顾性调查及 Kannel 对正常人群普查后发现: 患有糖尿病的病人同时合并眼缺血综合征病人约占 18%, 明显高于同年龄组无糖尿病病人眼缺血综合征的发病率 (仅 6%)<sup>[5]</sup>。我们的研究发现, 单纯型 DR 病人中同时发生 RVO 的机率为 10.2%, 高于正常人群中 RVO 的发生率, 这与国外学者报道基本相一致<sup>[6]</sup>。

3 例 DR 合并 RAO 患者中, 有一例同时合并有黄斑上分支动脉阻塞, 这种动静脉同时出现阻塞的病例在国外也见报道<sup>[7,8]</sup>, 推测其发病机制可能为, 第一, 由于高血压 (3 例患者均伴有高血压) 和/或动脉粥样硬化的原因, 使动脉管腔逐渐狭窄, 管壁弹性减弱, 眼底视网膜动脉阻塞发生在先, 之后在持续低流量灌注下, 血流缓慢淤滞而导致静脉血管阻塞; 第二, 由于长期糖代谢紊乱, 导致血粘稠度增高, 血循环障碍, 组织水肿, 组织内压力增高, 使静脉血管阻塞发生在先, 之后水肿扩张的静脉在筛板区或动静脉交叉区压迫了与之紧相连的具有共同鞘膜腔的视网膜中央或分支动脉, 使他们出现阻塞; 因而, 视网膜动脉或静脉阻塞可同时或先后发生于一眼, 我们这例患者同时有 DR, CRVO 和 BRAO, 因其已有 21 年高血压病史, 故发病机理可能为第一种假设即动脉阻塞在先, 随后出现静脉阻塞。

总之, 单纯型糖尿病视网膜病变合并其它眼底血管疾病并非少见, 切勿漏诊误诊。一旦确诊后, 首先治疗其主要疾病如动脉阻塞或静脉阻塞等如激光凝术, 玻璃体腔药物注射等, 同时兼顾全身糖尿病的治疗, 最终达到标本兼治的目的, 使病人视力得到最大程度的恢复。

## 参考文献

- 1 Verhoeff FH. Obstruction of central retinal vein. Arch Ophthalmol, 1907, 36: 1-36.
- 2 Moss SE, Klein R, Klein BEK. Ocular factors in the incidence and progression of diabetic retinopathy. Ophthalmology, 1994, 101: 77-83.
- 3 Quigley M, Cohen Shawn. A new pressure attenuation index to evaluate retinal circulation. Arch Ophthalmol, 1999, 117: 84-89.
- 4 Brown GC. Systemic associations of retinal arterial obstructive disease. Int. Ophthalmol Clinics, 1991, 31: 1-14.
- 5 Sivalingam A, Brown GC, Magargal LE, et al. The ocular ischemic syndrome: II. Mortality and systemic morbidity. Int Ophthalmol, 1989, 13: 187-191.
- 6 Cugati S, Wang JJ, Rochtchina E, et al. Ten-Year incidence of retinal vein occlusion in an older population. Arch Ophthalmol, 2006, 124: 726-732.
- 7 Duker JS, Cohen MS, Brown GC, et al. Combined branch retinal artery and central retinal vein obstruction. Retina, 1990, 10: 105-112.
- 8 Richards RD. Simultaneous occlusion of the central retinal artery and vein. Trans Am Ophthalmol Soc, 1979, 77: 191-199

(收稿时间: 2007-06)