

彩色多普勒超声对糖尿病眼底血管血流动力学改变的研究

季砭娥¹ 雷建明²

(1 浙江省丽水市第二人民医院 丽水 323000; 2 浙江省丽水市人民医院 丽水 323000)

关键词: 糖尿病; 眼底血管血流动力学; 彩色多普勒

中图分类号: R 587.2

文献标识码: B

文献编号: 1671-4040(2008)01-0020-02

糖尿病视网膜病变 (DR) 是糖尿病常见的微血管并发症, 是糖尿病代谢紊乱和内分泌系统与血液系统损害在视网膜上的反映, 在我国也是主要致盲病之一^[1]。本文应用彩色多普勒 (CDFI) 技术, 检测糖尿病患者眼底血管的血流参数, 并与正常人的有关参数相对照, 研究糖尿病患者眼底血管的血流动力学改变, 探讨糖尿病视网膜病变的早期诊断方法。

1 资料与方法

1.1 研究对象 正常对照组: 本院健康查体者 30 例, 均无糖尿病、冠心病、高血压病、眼部原发器质性病变、慢性肾炎及泌尿系统感染等疾病, 均未服用任何影响血液流变学的药物。男性 18 例, 女性 12 例, 年龄 35~70 岁, 平均 53 岁。糖尿病组: 根据 1999 年 WHO 糖尿病诊断标准诊断 1 型 DM 患者 10 例, 2 型 DM 患者 70 例, 所有患者均经眼底血管荧光造影检测。眼底病变共分六期, I 期: 微血管瘤期; II 期: 硬性渗出期; III 期: 软性渗出期; IV 期: 新生血管形成期; V 期: 玻璃体出血、机化物形成期; VI 期: 视网膜剥离期。其中 I~III 期为背景期视网膜病变 (NPDR), IV~VI 期为增殖期视网膜病变 (PDR)。根据眼底病变程度将所有糖尿病患者分为 3 个亚组: A 组: NDR (无糖尿病视网膜病变) 患者 30 例, 男性 16 例, 女性 14 例, 年龄 32~75 岁, 平均 54 岁; B 组: NPDR 患者 30 例, 男性 19 例, 女性 11 例, 年龄 35~76 岁, 平均 56 岁; C 组: PDR 患者 20 例, 男性 11 例, 女性 9 例, 年龄 38~80 岁, 平均 64 岁。

1.2 仪器 彩色多普勒超声诊断仪采用 ESAOTE DU6, 探头频率为 5~10MHz, 取样门宽 1mm。

1.3 研究方法 80 例糖尿病患者于检测前 2 周除用降糖、降压药物外, 停用其他药物。空腹血浆葡萄糖 (FPG) ≤ 11.1 mmol/L、BP $\leq 140/90$ mmHg 时开始检查。

视网膜中央动静脉的检测: 受试者取仰卧位, 微闭双睑数分钟, 将探头轻置眼睑处, 取眼球矢状轴位, 调出彩色多普勒取样框, 在视神经暗区内出现朝向探头流动的视网膜中央动脉“红色”条形血流信号和背离探头流动的视网膜中央静脉“蓝色”条形血流信号。眼动脉 (OA) 的检测: 在球后约 2cm 处, 视神经暗区的颞侧, 可见朝向探头流动的眼动脉“红色”血流信号^[2]。指标测量: 将取样容积置于所测血流信号区内, 缺血时间长短具有参考价值。本实验研究结果显示, 经过中西医结合治疗后糖尿病视网膜病变患者 P-ERGA、b 波及 Ops 各子波 Op1、Op2、Op3 波的潜伏期、振幅得到不同程度的恢复, 而对照组的上述改变不大。由视觉电生理理论可以推论, 中西医结合治疗通过改善糖尿病视网膜病变患者视网膜微循环, 增强视网膜对缺血、缺氧的耐受能力, 减轻高血糖对视网膜的病理学损害, 从而起到保护糖尿病患者视功能的作用^[3]。

引出血流频谱, 并测量以下各值: 视网膜中央动脉 (CRA) 的收缩期峰值速度 (Vs)、舒张期末末血流速度 (Vd)、平均血流速度 (Vm)、搏动指数 (PD)、阻力指数 (RI); 眼动脉的 Vs、Vd、PI、RI; 视网膜中央静脉 (CRV) 的 Vm。伪差的控制: 检测时采用固定仪器, 由专人操作记录。

1.4 统计学处理 数据统计采用 SPSS10.0 统计软件包, 所有检测数据均以均数 \pm 标准差 ($\bar{X} \pm S$) 表示, 组间差异性用 t 检验, $P < 0.05$ 表示有显著性差异。

2 结果

糖尿病 A 组: CRA 及 OA 的 Vs、Vd、Vm 比对照组降低 ($P < 0.05$), RI 比对照组增高 ($P < 0.05$)。糖尿病 B 组: CRA 的 Vs、Vd 比对照组降低 ($P < 0.05$), Vm 比对照组显著降低 ($P < 0.01$), RI 比对照组增高 ($P < 0.05$); OA 的 Vs、Vd 比对照组降低 ($P < 0.05$), 以 Vd 降低明显 ($P < 0.01$), RI 比对照组显著增高 ($P < 0.01$)。糖尿病 C 组: CRA 的 Vs、Vd 比糖尿病 A 组降低 ($P < 0.05$), Vm 比对照组显著降低 ($P < 0.01$), RI 比对照组显著增高 ($P < 0.01$); OA 的 Vs、Vd 比对照组显著降低 ($P < 0.01$), RI 比对照组显著增高 ($P < 0.01$)。见表 1、表 2。糖尿病组与正常组比较, CRV 平均血流速度有逐渐上升趋势, CRA/CRV 流速比值逐渐减小, 见表 3。

表 1 各组视网膜中央动脉血流参数比较 ($\bar{X} \pm S$)

	正常对照组	糖尿病患者		
		A 组	B 组	C 组
例数	30	30	30	20
眼数	60	60	60	40
Vs(cm/s)	9.02 \pm 2.43	8.56 \pm 2.12	7.61 \pm 1.22	7.02 \pm 1.43
Vd(cm/s)	2.99 \pm 0.92	2.42 \pm 1.06	2.25 \pm 0.38	2.01 \pm 0.19
Vm(cm/s)	5.01 \pm 1.36	4.16 \pm 0.98	3.16 \pm 1.02	3.09 \pm 0.36
PI	1.57 \pm 0.42	1.63 \pm 0.38	1.69 \pm 0.44	1.59 \pm 0.12
RI	0.61 \pm 0.16	0.76 \pm 0.15	0.78 \pm 0.08	0.80 \pm 0.23

表 2 各组眼动脉血流参数比较 ($\bar{X} \pm S$)

	正常对照组	糖尿病患者		
		A 组	B 组	C 组
例数	30	30	30	20
眼数	60	60	60	40
Vs(cm/s)	30.40 \pm 4.20	28.00 \pm 7.30	26.80 \pm 13.00	24.00 \pm 12.00
Vd(cm/s)	10.12 \pm 2.10	8.60 \pm 2.40	8.10 \pm 2.40	7.70 \pm 2.90
Vm(cm/s)	17.20 \pm 4.01	16.56 \pm 4.21	15.61 \pm 4.23	14.60 \pm 4.11
PI	1.58 \pm 0.34	1.68 \pm 0.32	1.72 \pm 0.13	1.75 \pm 0.12
RI	0.60 \pm 0.07	0.76 \pm 0.05	0.81 \pm 0.05	0.89 \pm 0.05

参考文献

[1] 董莉莉, 林杰. 视觉电生理检查在糖尿病视网膜病变前期诊断中的应用[J]. 临床眼科杂志, 2005, 13(1): 37

[2] 胡琦, 张雨春, 徐锦堂. 早期糖尿病视网膜病变的视网膜电图研究[J]. 中国实用眼科杂志, 2001, 19(8): 629-631

[3] 谢平, 刘庆淮, 戈应宾, 等. 糖尿病大鼠早期视网膜功能的损害及其发生机制[J]. 中国临床康复, 2005, 9(6): 144-146

[4] 董军, 高培质. 中西医结合治疗早期糖尿病性视网膜病变[J]. 中国中医眼科杂志, 1993, 3(4): 212-214

(收稿日期: 2007-05-29)

宝胃汤合西药治疗慢性糜烂性胃炎 50 例临床观察

黄适

(广西中医学院附属瑞康医院 南宁 530011)

摘要:目的:观察宝胃汤合西药治疗慢性糜烂性胃炎的临床疗效。方法:经内镜诊断为慢性糜烂性胃炎 100 例患者随机分成 2 组,治疗组给予宝胃汤口服,并抗 HP 治疗;对照组仅予抗 HP 治疗。结果:治疗组的症状积分比、疗效比、抗 HP 的成功率和对糜烂病灶的总有效率均优于对照组。结论:宝胃汤合西药治疗糜烂性胃炎优于单纯用西药治疗。

关键词:慢性糜烂性胃炎;中西医结合疗法;宝胃汤;奥美拉唑;阿莫西林

中图分类号:R 573.39

文献标识码:B

文献编号:1671-4040(2008)01-0021-02

慢性糜烂性胃炎是临床上常见的一种慢性胃病,症状缠绵。自 2004~2006 年来,笔者自拟宝胃汤合西药治疗慢性糜烂性胃炎,取得较满意的效果。现报道如下:

1 临床资料

1.1 一般资料 100 例均为我院门诊和住院患者,按就诊先后随机分成 2 组,治疗组 50 例,男性 21 例,女性 29 例;年龄 18~65 (38± 8.8) 岁;病程 10~70 (28.5± 20.5) 个月;合并有胆汁反流 25 例,食道炎 12 例。对照组 50 例,男性 19 例,女性 31 例;年龄 17~66 (36.6± 9.4) 岁;病程 12~68 (27.2± 21.3) 个月;合并有胆汁反流 23 例,反流性食道炎 11 例。2 组性别、年龄和病程比较无显著性差异 ($P>0.05$),具有可比性。

1.2 诊断标准 所有病例均在我院行电子胃镜检查,排除消化性溃疡及消化道肿瘤。(1)内镜下诊断参照 1990 年的悉尼诊断标准:平坦糜烂型胃炎和隆起糜烂型胃炎。即内镜下可见胃窦部或胃体部散在的黏膜隆起糜烂或平坦糜烂,隆起糜

表 3 各组 CRA/CRV 流速比值比较 ($\bar{X} \pm S$)

	正常对照组	糖尿病患者		
		A 组	B 组	C 组
例数	30	30	30	20
眼数	60	60	60	40
CRA/CRV	1.29± 0.01	1.04± 0.11	0.72± 0.06	0.65± 0.28

3 讨论

DR 是 DM 微血管并发症之一,其发病与糖尿病病程、血糖控制程度有密切关系^[1],微血管并发症的发生与糖基化终末产物形成、山梨醇旁路增加直接相关。既往对 DR 的诊断多以眼底镜检查为主,但该项检查主观依赖较多,误差较大,不能对 DR 提供可靠诊断^[2]。目前多以眼底血管荧光造影作为 DR 诊断金标准,但所检出者均为视网膜血管形态出现改变后的患者,而早期患者在血管形态改变之前即已经出现视网膜血流动力学异常,因此为了能更早期发现眼底微血管改变,我们应用彩色多普勒技术对 DM 患者进行了眼底血流检测,发现 DM 患者 CRA、OA 血流速度较正常人降低,血管阻力升高,管径变窄,且随眼底病变程度加重血流速度下降更加显著,阻力指数进一步升高。

国内外已有不少学者研究 DM 患者视网膜血流动力学变化,Mackinnon^[3]等认为 DR 患者 OA 血流的 RI 随其程度加重而逐渐升高;安建斌^[4]认为 OA 在 NDR 期 RI 已有升高的趋势,从 NPDR 开始,RI 比对照组明显升高。视网膜中央动脉是供应视网膜内层血流的唯一血管,其血流动力学改变直接影响视网膜的循环状态^[5]。本研究观察到,糖尿病患者 CRA、OA 的 Vs、Vd、Vm 比对照组降低,血管阻力增加,CRV 流速较对照组增加。CRV 的血流速度随 DR 的发生发展而加

烂病灶可见顶端稍凹陷,表覆少许的秽苔,黏膜水肿、渗出、充血。(2)入选病例幽门螺旋杆菌 (HP) 快速尿素酶试验均为阳性。即行胃镜检查时在胃窦部幽门附近约 5cm 取一小块组织,迅速放到快速尿素酶试剂液中 (上海市消化病研究所生产),2min~1h 内试剂液变红者为阳性,1h 后试剂液仍不变红色者为阴性。

2 治疗方法

2.1 治疗组 抗 HP 治疗:奥美拉唑胶囊 20mg,每日 2 次,餐前服;阿莫西林胶囊 0.25g× 4 粒,每日 2 次;克拉霉素片 0.25g× 2 片,每日 2 次,餐后服;疗程 1 周。同时服用宝胃汤,每日 1 剂,口服 2 次,5 周为 1 个疗程。宝胃汤的药物组成:柴胡 24g,黄芩 12g,半夏 12g,黄连 3g,干姜 8g,芍药 10g,丹参 12g,党参 10g,甘草 5g。

2.2 对照组 抗 HP 治疗:奥美拉唑胶囊 20mg,每日 2 次,餐前服;阿莫西林胶囊 0.25g× 4 粒,每日 2 次;克拉霉素片 0.25g× 2 片,每日 2 次,餐后服。由于毛细血管闭塞、无灌注区形成促使微动-静脉直接通路开放所致,视网膜中央动、静脉流速比值降低。CRA 及 OA 的 Vm 反映远端组织的血流灌注状态,Vm 的下降使视网膜血流灌注不足,缺血、缺氧导致毛细血管基底膜增厚,内皮细胞损伤,外皮细胞变性,逐渐发展形成微血管瘤、出血、渗出、视网膜新生血管形成等血管形态改变。

DM 视网膜血流动力学异常出现于视网膜血管形态学改变之前。本研究显示:DM 患者在无视网膜病变时,其 CRA 流速已比对照组降低,随着视网膜病变加重,血流速度下降更显著,这说明 DM 患者在经眼底镜或眼底血管荧光造影检查发现形态学异常之前,视网膜微循环已处于病变状态,这种视网膜微血管持续的血流动力学异常是产生视网膜血管形态学异常的基础。

参考文献

- [1]葛坚,崔浩.眼科学[M].北京:人民卫生出版社,2002.183-187
- [2]姜利斌,王守境,文峰,等.正常人球后动脉血流动力学参数相关性研究[J].中国实用眼科杂志,2001,19(7):443-444
- [3]Porta M,Bandell F. Diabetic retinopathy: a clinical update [J]. Diabetologia,2002,45:1 617-1 634
- [4]Dimitrova G,Tamaki Y. Choroidal circulation in diabetic patients[J]. Eye,2001,15:602-607
- [5]Mackinnon JR,Mckiffop G,O'Brien C,et al.Color Doppler imaging of the ocular circulation in diabetic retinopathy [J].Acta Ophthalmol Scand,2000,78:386-389
- [6]安建斌,韩瑶,张彤迪.糖尿病视网膜病变各期血流动力学研究[J].眼科研究,2005,23(4):79-82
- [7]赵立安,吕家顺,毛泛.糖尿病患者视网膜中央动脉血流速度改变[J].中国超声医学杂志,1998,14(10):55

(收稿日期:2007-07-11)