

补肾活血片对 II 型糖尿病患者过氧化脂质、血脂及血糖的影响

陈玉碧¹ 张 宏²

内容提要 本研究观察了补肾活血片对气阴两虚、肾虚血瘀 II 型糖尿病患者血清过氧化脂质(LPO)、血脂及血糖的影响,并设有对照组。结果:糖尿病患者 LPO 含量高于健康对照组($P < 0.05$)。糖尿病合并血管病变,或血糖控制不好时, LPO 含量升高更为明显($P < 0.01$, $P < 0.05$),与甘油三酯(TG)呈正相关($r = 0.25$, $P < 0.05$)。治疗组服用补肾活血片后 LPO 含量降低($P < 0.05$),高密度脂蛋白(HDL-C)升高($P < 0.05$),血糖下降($P < 0.05$),对照组无明显变化。提示糖尿病患者体内 LPO 反应增加,血糖控制不佳、合并血管病变时, LPO 增加更为显著。补肾活血片有一定的降低 LPO、血糖及提高清除胆固醇的能力。

关键词 补肾活血 II 型糖尿病 过氧化脂质

Effect of Bushenhuoxue Tablet on Serum Lipid Peroxide, Blood Lipid and Blood Sugar in Type II Diabetics Chen Yu-bi, Zhang Hong *Beijing TCM Hospital, Beijing(100010)*

Sixty-eight patients suffering from diabetes mellitus (DM) type II with Kidney Deficiency and blood stasis were enrolled and divided randomly into treatment group (34 cases) and placebo group (34 healthy subjects). The amount of serum lipid peroxide (LPO), blood lipid and blood sugar was determined. The results showed that the serum LPO in treatment group was higher than that in placebo group. The serum LPO increased significantly in DM patients with vascular disease or with uncontrolled blood sugar. The serum LPO was positively correlated with triglyceride (TG). After using Bushenhuoxue Tablet (BSHX) serum LPO lowered, blood sugar decreased and high density lipoprotein-cholesterol (HDL-C) increased in treatment group, but in placebo group these three parameters were not changed significantly. These results indicated that LPO reaction in type II DM patients increased. The higher the blood sugar and TG or complicated with vascular disease, the LPO reaction enhanced markedly. BSHX tablets have the function of reducing the serum LPO and blood sugar, clearing cholesterol. Therefore, this tablet will have a good prospect in the prevention and treatment for DM patients complicated with vascular disease.

Key words Bushenhuoxue Tablet, Type II diabetes mellitus, Lipid Peroxide

本研究旨在通过观察补肾活血片对气阴两虚、肾虚血瘀的 II 型糖尿病患者血清过氧化脂质(LPO)、血脂及血糖的影响,以探求更好地控制糖尿病及其并发症的新方药。

资料与方法

1 临床资料

1. 北京中医医院内科(北京 100010); 2. 中国协和医科大学病理生理教研室

观察 68 例患者,采用 1985 年世界卫生组织糖尿病的诊断标准,选择 1992 年 4~12 月在协和医院中医科门诊就诊并确诊为 II 型糖尿病,符合以下条件者为观察对象: (1) 肾虚血瘀证候(辨证按祝谌予等对糖尿病的辨证分型标准⁽¹⁾以及血瘀证研究国际会议制定的血瘀证诊断标准⁽²⁾)。 (2) 治疗前空腹血糖两次平均值 $\geq 6.05 \text{ mmol/L}$ 。 (3) 近期内无糖尿病酮症酸中毒,无感染,无结核,心、肝、肾功能基本

正常。(4)能配合治疗,饮食控制,工作与生活条件有规律而稳定者。其中男性32例,女性36例,年龄39~68岁(54.19 ± 8.45 , $\bar{x} \pm S$,下同),病程1~25年(6.18 ± 5.45)。单纯饮食控制者12例,口服降糖药治疗者56例。有血管病变(冠心病10例,视网膜病变23例,由北京协和医院有关科室协助检查诊断)者31例,高脂血症〔胆固醇(TG) ≥ 6.47 mmol/L,甘油三酯(TG) ≥ 1.58 mmol/L〕者32例,高血糖〔空腹血糖(FBG) ≥ 11.1 mmol/L〕26例,血糖控制较好(FBG ≤ 7.8 mmol/L)者12例,FBG在7.9~11.0 mmol/L者30例。

健康对照组34名,经体格检查无心、肺、肝、肾等系统疾患,肝肾功能、血压、血常规、尿常规无异常,无血瘀证及无糖尿病病史。其中男性14名,女性20名,年龄32~70岁(46.76 ± 9.20)。

2 观察方法

采用配对随机分组法,68例患者按同性别、年龄(相差 ≤ 9 岁),病程(相差 ≤ 5 年)进行配对,随机分治疗组与对照组各34例。两组均衡性检验无显著差异,具有可比性。受试患者自进入观察组后停用一切中药4周,保持原来的饮食控制及降糖药物的用法、用量。第4周末测LPO含量、血脂、血糖、肝肾功能及血尿常规,3天后给药。采用单盲给药,治疗组给予补肾活血片I号(由黄芪、仙灵脾、女贞子、菟丝子、何首乌、枸杞子、丹参、山楂等组成)。每片含生药1.0g,每次服10g,每日3次。对照组给予补肾活血片II号(由赋形剂淀粉制成,每片0.75g),每次服2.25g,每日3次,疗程均为8周,疗程结束分别测定上述各项指标。两种药片均由北京协和医院制剂室生产。

3 检测项目与方法

血清LPO含量测定采用硫代巴比妥酸荧光法^③。FBG测定采用葡萄糖氧化酶法测血浆血糖。TC、TG、高密度脂蛋白-胆固醇(HDL-C)测定,采用酶学法。另测定血清

ALT、BUN、Cr及血、尿常规。

4 统计方法

各组数据均用均值 $\pm$ 标准差($\bar{x} \pm S$)表示。显著性检验为t检验、卡方检验,相关检验用简单直线相关(上述统计均用EXCEL 4.0 For WINDOWS软件处理)

结 果

1 糖尿病患者与健康人的LPO含量比较 见表1。

表1 肾虚血瘀II型糖尿病患者与健康人LPO含量比较 ($\bar{x} \pm S$)

组 别	例数	LPO含量(nmol/ml)
糖 尿 病	68	$1.80 \pm 0.71^*$
健 康 对 照	34	1.58 ± 0.33
血 管 病 变	31	$2.10 \pm 0.82^{\Delta}$
无 血 管 病 变	37	1.52 ± 0.40
高 脂 血 症	32	1.80 ± 0.62
血 脂 正 常	36	1.80 ± 0.70
高 血 糖	26	$2.00 \pm 0.40^{\Delta}$
血糖控制较好	12	1.50 ± 0.61

注:与健康对照组比较,* $P < 0.05$;与无血管病变组比较, $\Delta P < 0.01$;与血糖控制较好组比较, $\Delta P < 0.05$

糖尿病患者血清LPO含量高于健康对照组($P < 0.05$)。糖尿病合并血管病变组LPO明显高于无血管病变组($P < 0.01$);高血糖组LPO高于血糖控制较好组($P < 0.05$);而高脂血症组与血脂正常组LPO含量无明显差异($P > 0.05$)。

相关分析显示,LPO与TG呈正相关($r = 0.25$, $P < 0.05$),有随血糖增高而升高的趋势,但无明显相关性。与病程无相关性。

2 补肾活血片对糖尿病患者LPO、血脂及血糖的影响 见表2。服用补肾活血片后LPO含量降低($P < 0.05$),HDL-C水平提高($P < 0.05$),FBG下降($P < 0.05$)。而对照组无明显变化。

3 疗效判定 参照卫生部药政局1988年制定的〔新药(中药)临床研究指导原则〕对糖尿病疗效制定标准。显效:治疗后症状基本消失,FBG < 7.2 mmol/L,或较治疗前下降 $\geq 30\%$ 。有效:治疗后症状明显改善,FBG < 8.3 mmol/L或FBG较治疗前下降 $\geq 10\%$ 。

表2 补肾活血片对糖尿病患者 LPO、血脂及血糖的影响 ($\bar{x} \pm S$)

组别	例数	LPO (nmol/ml)	TC	TG (mmol/L)	HDL-C	FBG
治疗	疗前 34	1.90±0.70	5.32±1.27	2.02±2.09	1.20±0.36	10.92±2.84
	疗后 34	1.61±0.60 *△	5.27±1.06	1.96±1.67	1.37±0.36 *△△	9.77±2.93 *△
对照	疗前 34	1.70±0.62	5.08±0.97	1.89±1.40	1.23±0.42	10.16±2.93
	疗后 34	1.73±0.64	5.17±1.19	1.92±1.38	1.18±0.44	10.29±3.43

注: 与本组疗前比较, * $P < 0.05$; 与对照组同期比较, △ $P < 0.05$, △△ $P < 0.01$

无效: 治疗后症状无明显改善, FBG 下降未达上述标准。

4 降糖效果 治疗组显效 8 例, 有效 13 例, 总有效率 61.8%。对照组显效 3 例, 有效 4 例, 总有效率 20.6%, 两组间比较有显著差异, $P < 0.01$ 。

5 临床证候的改善 疗后治疗组与对照组临床证候改善率分别为: 腰膝无力为 76.9% 和 16.0%; 腰背酸痛为 70.6% 和 37.0%; 肢麻肢痛为 53.5% 和 10.0%, 咽干口燥为 79.4% 和 25.8%, 乏力气短为 82.2% 和 21.7%, 口渴喜饮为 50.0% 和 22.2%。

6 不良反应 服药期间无不良反应, 治疗后肝、肾功能无异常变化。

讨 论

糖尿病属中医“消渴”范畴, 其病之本为肾虚, 消渴病机为阴虚燥热, 最易伤气。气虚运血无力, 阴虚血行艰涩, 病久则见气阴两虚, 肾虚血瘀的证候如咽干口燥、口渴喜饮、乏力气短、肢麻肢痛、腰背酸痛、腰膝无力。近年来的研究表明肾虚衰老时体内自由基损伤增加, 过氧化脂质水平升高。

本研究观察到肾虚血瘀 II 型糖尿病患者 LPO 含量较同龄的健康人明显升高。进一步观察当糖尿病患者血糖控制不好, 或合并血管病变时 LPO 升高更加明显, 且 TG 与 LPO

有相关趋势。说明 LPO 与高血糖、高血脂以及血管病变有一定的关系。

消渴的治疗, 务求调整机体阴阳, 水火之平衡。补肾活血片中黄芪益气, 仙灵脾、菟丝子补肾阳, 女贞子、枸杞子、何首乌滋肾阴, 丹参、山楂活血化瘀, 全方具有益气养阴、补肾活血之功效。适用于气阴两虚、肾虚血瘀 II 型糖尿病患者。现代药理学研究, 方中诸药有抗自由基损伤的作用^[4]。抗自由基损伤的治疗机理为: (1) 抗氧化成分直接清除自由基; (2) 某些成分可增强或活化参与阻断自由基反应的酶系统^[5]。同时, 黄芪、丹参、枸杞子降血糖, 何首乌、枸杞子、山楂降血脂, 提高清除胆固醇能力; 丹参、山楂抗血小板凝集, 改善微循环。故本方有一定的抗自由基损伤, 降低血糖, 提高 HDL-C 作用。对糖尿病及其血管病变的预防和治疗有一定功效。

参 考 文 献

1. 祝湛予, 郭赛珊, 梁晓春. 对糖尿病中医辨证指标及施治方药的探讨. 上海中医药杂志 1982; 6: 5.
2. 血瘀证诊断标准. 中西医结合杂志 1989; 9(2): 111.
3. 李 晶, 佟 芳, 陈银祥, 等. 超短波抗炎作用的机理探讨. 中华理疗杂志 1990; 13(4): 201.
4. 梁晓春, 郭赛珊. 肾虚衰老与自由基的关系以及补肾药对自由基的影响. 中西医结合杂志 1991; 11(7): 427.
5. 陈文为. 中医药学与自由基学说. 中国中西医结合杂志 1992; 12(10): 549.

(收稿: 1995-04-28 修回: 1995-07-30)

《中医·中西医结合妇产科情报资料》第 5 期(1993~1994 年号)已于 1994 年 9 月出版。本期内容除全国各地有关妇产科的学术文章摘登外, 主要以 1994 年 6 月召开的中国中西医结合研究会妇产科专业委员会第四次学术会议论文选摘为主。并选登了 1994 年第四届中医男性学研讨会的论文摘要。内容丰富、信息量大, 订阅者请按下列地址联系: 北京海淀区西苑医院(100091)妇科马 璠收。请注明订阅本资料。该刊第 2、4 期还有少量余刊。