

糖尿病肾病辨证分型客观指标的研究

郎江明¹ 李美珍¹ 魏爱生¹ 黄彪² 谭峰² 曹海伟²

内容提要 本研究采用放射免疫分析技术,对糖尿病肾病(DN)患者的中医辨证分型进行了客观化指标的探讨。通过系统检测血、尿中各项有关指标发现:DN患者脾肾两虚、气血双亏组和阳虚水泛、浊阴上逆组,血 β_2 -微球蛋白(β_2 -mG)均显著高于正常值,阳虚水泛、浊阴上逆组 α_1 -微球蛋白(α_1 -mG)亦上升,且组间差异显著;心钠素(ANP)、胰高血糖素及尿 β_2 -mG、IgG、白蛋白、分泌型IgA等,两组间亦有显著差异。结果表明:上述放射免疫指标为DN的中医辨证分型提供了客观资料,对指导DN的中医辨证施治具有重要意义。

关键词 糖尿病肾病 辨证分型 放射免疫

Study on Objective Parameters of Syndrome Differentiation of Diabetic Nephropathy Lang Jiang-ming, Li Mei-zhen, Wei Ai-sheng, et al *Foshan TCM Hospital, Guangdong (528000)*

This is a study about objective parameters of Syndrome Differentiation of diabetic nephropathy (DN) using radio immunoassay (RIA) technique. The result showed that β_2 -microglobulin (β_2 -mG), α_1 -microglobulin (α_1 -mG) in blood rose significantly in both groups. The group of Spleen-Kidney Deficiency and Qi-Blood Deficiency as well as the group of Yang Deficiency caused edema and upward gush of turbid Yin, there was significant difference between two groups, also there was significant difference between the two groups in measuring on atrial natriuretic factor (ANP), pancreatic glucagon (PG) in blood and β_2 -mG. Immunoglobulin G (IgG), albumin (Alb), secretory immunoglobulin A (SIgA) in urine. So above-mentioned parameters offered us some objective data on Syndrome Differentiation of DN. It is vital in guiding the Syndrome Differentiation and treatment of DN.

Key words diabetic nephropathy, radio immunoassay, Syndrome Differentiation

糖尿病肾病(Diabetic nephropathy, DN)是临床糖尿病常见的并发症,亦是糖尿病致死的主要原因。中医在糖尿病肾病治疗中发挥了很好的作用。中医辨证分型的准确与否,直接影响临床的诊治,但目前DN中医辨证分型客观检测指标甚少。本研究应用放射免疫(放免)分析技术,着重探讨DN辨证分型与放免检测指标之间的关系,为DN中医辨证分型提供客观检验依据,便于精确地指导诊治,亦有利于DN疗效判断。

资料和方法

1 对象 41例均为临床糖尿病肾病患者

1. 广东省佛山市中医院内科(广东 52800); 2. 广东省佛山科学核医学中心

(我院门诊患者8例和住院患者33例)。DN诊断和中医辨证分型参考文献标准^{〔1〕}。为便于研究,只选择其中辨证分型中的两型病例进行观察(除外合并冠心病、高血压病患者,临床尚难定论者,不在本研究之列)。

2. 临床资料 脾肾两虚、气血双亏组(I组)23例,女14例,男9例,年龄44~81岁,平均58.6岁,糖尿病病程5~14年,平均8.6年。证见面色苍白,乏力,头晕失眠,腰膝痠软,双下肢、颜面轻度浮肿,舌暗,苔薄白,脉细。阳虚水泛、浊阴上逆组(II组)18例,女10例,男8例,年龄42~78岁,平均57.9岁,糖尿病病程8~18年,平均12.9年。证见面色晦暗,精神萎靡,嗜睡,恶心纳呆,胸闷,全身浮肿,舌暗红,苔白腻或灰

臃, 脉沉细。

3 检测方法 全部研究对象早晨空腹 1 次抽血, 放免标本按要求冷冻后, 每两周集中测定, 以减少批间误差(批间误差 $CV < 8\%$, 批内误差 $CV < 5\%$)。放免药盒均为 ^{125}I 标记, 分别由中国原子能科学研究院同位素研究所, 天津九鼎医学生物工程有限公司提供。方法按药盒说明书操作测定下述各项指标。放免检测仪器为中国科学院上海原子核研究所生产的 SN-682 放射免疫 γ 计数器。统计学采用 t 检验。

结 果

1 脾肾两虚、气血双亏组和阳虚水泛、浊阴上逆组血液放免肾功能的变化 见表 1。

表 1 DN 辨证分型与血液放免肾功能指标的比较 ($\bar{x} \pm S$)

组别	例数	THP (ng/ml)	β_2 -mG (ng/ml)	IgG (mg/ml)	α_1 -mG ($\mu\text{g/ml}$)
正常值		123.3 $\pm$ 21.9	1615.0 $\pm$ 335.0	11.9 $\pm$ 2.9	18.7 $\pm$ 12.9
I 组	23	136.2 $\pm$ 42.8	2062.3 $\pm$ 466.6	13.8 $\pm$ 5.6	16.7 $\pm$ 12.6 Δ
II 组	18	142.5 $\pm$ 53.1	3879.4 $\pm$ 571.3 * Δ	14.4 $\pm$ 8.2	23.8 $\pm$ 16.1 * Δ

注: 与 I 组比, * $P < 0.01$; 与正常值比, $\Delta P < 0.05$; 正常值为本实验室测试值, 下同

心钠素(ANP) I 组患者大多数在正常范围内, II 组患者显著升高($P < 0.01$)。胰高血糖素(PG)两组患者均在正常范围内, 但 II 组患者比 I 组患者显著升高($P < 0.01$)。胰岛素

尽管部分患者糖蛋白(THP)增高, 但两组与正常值比较差异无显著性($P > 0.05$)。两组患者免疫球蛋白均高于正常值, 但差别无显著性($P > 0.05$)。II 组 β_2 -微球蛋白(β_2 -mG)和 α_1 -微球蛋白(α_1 -mG)均显著高于正常值($P < 0.01$)。I 组 β_2 -mG 虽增高, 但 α_1 -mG 较正常值低, 与正常值比较, 无显著性差异($P > 0.05$)。

2 两组间尿液放免检验指标的比较 见表 2。尿液放免检验指标结果显示: β_2 -mG、IgG、白蛋白(Alb)、分泌型 IgA(SIgA)等指标, 两组患者均高于正常值。尤其以 II 组患者升高更为明显, 4 项检测结果两组患者组间差异均显著($P < 0.01$)。

3 两组相关放免指标的比较 见表 3。

(INS)、皮质醇(COR)、醛固酮(ALD)均在正常范围, 两患者组间比较无显著性差异($P > 0.05$)。

4 两组血液生化指标的比较 见表 4。

表 2 DN 辨证分型与放免尿液指标的比较 ($\bar{x} \pm S$)

组别	例数	β_2 -mG (ng/ml)	IgG (ng/ml)	Alb ($\mu\text{g/ml}$)	SIgA
正常值		85.0 $\pm$ 69.0	3.9 $\pm$ 1.6	6.3 $\pm$ 3.3	1.6 $\pm$ 0.9
I 组	23	223.5 $\pm$ 78.3	8.5 $\pm$ 4.7	12.4 $\pm$ 6.3	2.8 $\pm$ 1.3
II 组	18	312.7 $\pm$ 61.1 *	16.3 $\pm$ 8.9 *	58.0 $\pm$ 27.5 *	4.3 $\pm$ 3.5 *

注: 与 I 组比, * $P < 0.01$

表 3 DN 辨证分型与血液放免指标的比较 ($\bar{x} \pm S$)

组别	例数	ANP (ng/ml)	COR	PG (pg/ml)	ALD	INS ($\mu\text{u/ml}$)
正常值		0.3~0.6	50~280	<200	45~175	4~22
I 组	20	0.45 $\pm$ 0.31	141.7 $\pm$ 96.0	124.8 $\pm$ 62.7	76.7 $\pm$ 32.2	8.9 $\pm$ 4.6
II 组	15	0.98 $\pm$ 0.49 *	137.0 $\pm$ 102.5	158.3 $\pm$ 92.3 *	82.2 $\pm$ 53.1	9.2 $\pm$ 7.9

注: 与 I 组比, * $P < 0.01$

表4 DN辨证分型与血液生化指标的比较 ($\bar{x} \pm S$)

组别	例数	血糖	BUN	Cr	UA
		(mmol/L)		(μ mol/L)	
I组	23	14.1 $\pm$ 5.2	5.92 $\pm$ 2.35	1.38 $\pm$ 0.62	282.5 $\pm$ 59.7
II组	18	12.8 $\pm$ 6.9 *	9.36 $\pm$ 3.89 **	2.34 $\pm$ 1.02 **	342.9 $\pm$ 64.3 **

注: 与I组比, * $P < 0.05$, ** $P < 0.01$

两组血糖均高于正常值, 但II组患者血糖低于I组($P < 0.05$), 尿素氮(BUN)、肌酐(Cr)、尿酸(UA)II组患者均高于I组, 两组比较差异非常显著($P < 0.01$)。

讨 论

DN的中医辨证分型中, 脾肾两虚、气血双亏组(I组), 临床DN的症状较轻。血生化指标多在正常范围之内, 而放免血液肾功能检测指标已有变化, THP、IgG、 β_2 -mG、均有不同程度的升高。II组血 β_2 -mG、 α_1 -mG均明显上升, 两组间有显著性差异, 可以将辨证分型中两组患者区分。

放免尿液检测对DN患者灵敏, 意义较大。尿 β_2 -mG测定可判断肾脏损害程度, 该方法较尿蛋白测定敏感。糖尿病患者尿Alb升高与肾小球损伤有关; 尿IgG升高则与肾小球滤过膜的电荷屏障及大小屏障受损有关⁽²⁾。尿SIgA在肾功能不全时亦明显增加。研究发现II组患者尿液检测多指标升高较I组更显著, 故放免尿液检测有助于DN中医辨证分型的判断, 可作为DN中医辨证分型的客观指标使用。

ANP是调节机体内环境稳定的重要生物活性物质⁽³⁾。慢性肾功能衰竭(简称肾衰)患者, 血中ANP升高的原因除了因容量扩张, 右房压增加, 刺激ANP分泌增多外, 亦不能排除肾衰引起的ANP降解和清除的减少⁽⁴⁾。II组患者ANP升高较I组显著。两组患者PG值均在正常范围, 但II组显著高于I组, PG在糖尿病酮症时升高已有报道⁽⁵⁾。在DN肾功能不全时, PG亦升高, 故ANP和PG

亦可作为DN中医辨证分型的客观指标之一。

本研究同时注意到, 血液生化指标有助于DN中医辨证分型, BUN、Cr、UA均在II组患者中明显升高。反映了该组患者肾功能受损严重, 而II组患者血糖均低于I组患者, 这可能是II组患者肾糖阈明显升高, 降糖药物降解减弱所致。

综上所述, 我们认为, 放免检测和血生化检查可作为DN中医辨证分型的客观指标, 其中血液 β_2 -mG、 α_1 -mG、ANP、PG、BUN、Cr、UA颇有意义。放免4项尿液检测简便易行, 灵敏度高, 也是较好的客观指标。脾肾两虚、气血双亏患者多见于肾功能代偿期; 而阳虚水泛、浊阴上逆患者多属肾功能不全。本研究提示: DN中医辨证分型可反映DN病情的程度, 可能是DN病情发展的两个阶段。DN中医辨证分型和放免检测指标间联系的进一步探讨, 将有助于DN的诊治和疗效观察。

参 考 文 献

1. 林 兰. 糖尿病的中西医结合论治. 第1版. 北京: 北京科学技术出版社, 1992: 289.
2. 杨建梅, 施曼珠, 田绍荣, 等. 非胰岛素依赖型糖尿病肾病的临床研究. 中国肾脏病杂志 1994; 10(2): 79.
3. Hodsman GP. Atrial natriuretic factor in chronic renal failure: Study in man and the rat. Clinical and Experimental Pharmacology & physiology. 1987; 14: 247.
4. 尹伯元. 放射免疫分析技术在医学中的应用. 第1版. 北京: 原子能出版社, 1991: 65.
5. 郎江明, 潘长玉, 陆菊明, 等. 糖尿病患者酮症时胰岛素拮抗激素的变化. 中华内分泌代谢杂志 1990; 6(2): 85.

(收稿: 1994-08-10 修回: 1994-11-10)