

# 中西医结合治疗对初发肥胖2型糖尿病炎症因子影响的探讨

黄绍鹏 周 全 陈小燕

(广东省佛山市南海区第七人民医院内分泌科,佛山,528247)

**摘要** 目的:探讨分析中西医结合治疗初发肥胖2型糖尿病炎症因子的影响。方法:选取我院于2012年7月至2014年1月收治的56例初发肥胖2型糖尿病患者,将所有患者随机分为实验组与对照组,2组均为28例。对照组接受常规治疗,实验组接受中西医结合治疗,治疗3个月后比较2组患者的疗效。结果:治疗后实验组患者血糖水平、C肽释放试验结果及血清炎症因子水平均优于对照组( $P < 0.05$ )。结论:中西医结合治疗可有效降低初发肥胖2型糖尿病患者体内的炎症因子水平,值得推广。

**关键词** 初发肥胖2型糖尿病;中西医结合治疗;炎症因子

## Study of Influence of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine on the Inflammation factors of Patients with Initial Obesity Type 2 Diabetes

Huang Shaopeng, Zhou Quan, Chen Xiaoyan

(Nanhai District Seventh People's Hospital Endocrine Department, Foshan 528247, China)

**Abstract Objective:** To investigate the influence of integrated traditional Chinese and western medicine in the inflammation factors of patients with initial obesity type 2 diabetes. **Methods:** Initial obesity type 2 diabetes of 56 cases were randomly divided into the control group and experimental group. There were 28 patients in each group. The control group received regular treatment while the experimental group were given regular treatment combined with traditional Chinese medicine. After three months' treatment, the curative effect was compared between the two groups. **Results:** After the treatment, the blood glucose level, C peptide release test results and inflammatory factor of the experimental group were better than that of the control group ( $P < 0.05$ ). **Conclusion:** Integrated traditional Chinese and western medicine treatment has a significant effect in improving the serum level of inflammatory factor in patients with initial obesity type 2 diabetes.

**Key Words** Initial obesity type 2 diabetes; Integrated traditional Chinese and western medicine; Inflammation factors

中图分类号:R242;R587.1 文献标识码:A doi:10.3969/j.issn.1673-7202.2016.04.018

糖尿病是一组以高血糖为主要临床表现的一种代谢性疾病,患者长期处于高血糖状态下,能够出现微血管和大血管疾病,导致慢性病变的心脏,大脑,肾脏,神经和眼组织等<sup>[1-3]</sup>,严重时可导致酮症酸中毒,甚至危及生命。中医学认为糖尿病的发病机理主要是阴虚内热,导致毒邪内生,治疗原则为清热解毒<sup>[4]</sup>。本次研究探讨分析中西医结合治疗初发肥胖2型糖尿病炎症因子的影响,现报道如下。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 选取我院2012年7月至2014年1月收治的56例初发肥胖2型糖尿病患者,诊断标准参照1997年第五届肥胖研究学术会议及1999年世界卫生组织颁布的糖尿病诊断标准<sup>[5]</sup>。排除标准:1)哺乳或妊娠期妇女;2)合并心、肝、肾等重要脏器功能不全的患者;3)入院前1个月内并发酮症酸中

毒、严重感染或心血管不良事件的患者,且未接受过中医治疗。将所有患者随机分为实验组与对照组,2组均为28例。实验组男性16例,女性12例,平均年龄( $57.4 \pm 10.9$ )岁,体重指数( $30.2 \pm 0.7$ ) kg/m<sup>2</sup>,病程( $3.1 \pm 1.0$ )个月;对照组男性14例,女性14例,平均年龄( $58.6 \pm 12.7$ )岁,体重指数( $29.9 \pm 0.8$ ) kg/m<sup>2</sup>,病程( $2.9 \pm 1.4$ )个月。2组患者年龄、性别、病程、体重指数等一般资料比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),具有可比性。

1.2 治疗方法 对照组口服盐酸二甲双胍片(商品名:美迪康;生产厂家:深圳市中联制药有限公司;国药准字号:H44024853),口服3次/d,500 mg/次。实验组按相同用药方案服用盐酸二甲双胍片,同时服用黄连解毒汤。黄连解毒汤方药组成如下:黄连25 g,黄芩10 g,黄柏10 g,炒栀子15 g。将上述

方药水煎 400 mL 后早晚 2 次温服。2 组患者均治疗 3 个月。

1.3 评价标准 于治疗前及治疗 3 个月后测定所有患者的空腹血糖(Fasting Blood Glucose, FBG)、餐后 2 h 血糖(Post Prandial Glucose, PPG)、糖化血红蛋白(Diastatic Hemoglobin, HbA1c)、C 肽释放试验、超敏 C 反应蛋白(High-sensitivity C-reactive Protein, hs-CRP)、白细胞介素-6(Interleukin-6, IL-6)、内皮素(Endothelin-1, ET-1)、血栓素 B2(Thromboxane B2, TXB2)、6-酮前列腺素 F1a(6-Keto-prostaglandin F1a, PGF1a)及一氧化氮(Nitric Oxide, NO)水平。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 16.0 软件进行统计分析,2 组数据间计量资料使用 t 检验,计数资料采用卡方检验,检验标准为  $\alpha = 0.05$ ,当  $P < 0.05$  时,差异具有统计学意义。

### 2 结果

2.1 2 组患者治疗前后血糖水平比较 治疗后 2 组患者 HbA1c、PPG 及 FBG 均低于治疗前 ( $P < 0.05$ ),而实验组 HbA1c、PPG 及 FBG 均低于对照组 ( $P < 0.05$ )。见表 1。

2.2 2 组患者治疗前后 C 肽释放试验结果比较 2 组患者治疗后空腹 C 肽及餐后 1 h、2 h、3 h C 肽水平均高于治疗前 ( $P < 0.05$ ),实验组空腹 C 肽及餐后 1 h C 肽水平均高于对照组 ( $P < 0.05$ ),餐后 2 h、3 h 时 2 组患者 C 肽水平比较差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。见表 2。

2.3 2 组患者治疗前后血清炎症因子水平比较 治疗后 2 组患者血清炎症因子水平均优于治疗前 ( $P < 0.05$ ),实验组 hs-CRP、IL-6、ET-1、TXB2、PGF1a、NO 均明显优于对照组 ( $P < 0.05$ )。见表 3。

表 1 2 组患者治疗前后血糖指标比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	FBG (mmol/L)		PPG (mmol/L)		HbA1c (%)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
试验组	28	9.17 ± 0.69	4.73 ± 0.44 *	13.29 ± 0.65	7.25 ± 0.68 *	9.02 ± 1.33	6.25 ± 0.64 *
对照组	28	9.15 ± 0.68	5.41 ± 0.46 *	13.33 ± 0.71	8.04 ± 0.55 *	8.97 ± 1.29	6.77 ± 0.89 *
t 值		0.109	-5.653	-0.220	-4.780	0.143	-2.510
P 值		0.913	0.000	0.827	0.000	0.887	0.015

注:与本组治疗前比较, \*  $P < 0.05$ 。

表 2 2 组患者治疗前后 C 肽释放试验结果比较 ( $\bar{x} \pm s$ , mmol/L)

组别	例数	空腹		餐后 1 h		餐后 2 h		餐后 3 h	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
实验组	28	1.07 ± 0.14	3.68 ± 0.41 *	3.69 ± 0.31	9.53 ± 0.69 *	4.86 ± 0.73	6.23 ± 1.08 *	3.52 ± 0.64	3.89 ± 0.38 *
对照组	28	1.12 ± 0.18	1.85 ± 0.11 *	3.71 ± 0.34	3.80 ± 0.22 *	4.83 ± 0.75	5.90 ± 0.78 *	3.54 ± 0.61	3.87 ± 0.42 *
t 值		-1.160	22.811	-0.230	41.866	0.152	1.311	-0.120	0.187
P 值		0.251	0.000	0.819	0.000	0.880	0.195	0.905	0.852

注:与本组治疗前比较, \*  $P < 0.05$ 。

表 3 2 组患者治疗前后血清炎症因子水平比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	hs-CRP (mg/L)		IL-6 (pg/mL)		ET-1 (pg/mL)		TXB2 (pg/mL)		PGF1a (pg/mL)		NO ( $\mu$ mol/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
实验组	28	15.01 ± 13.39	0.90 ± 0.85 *	8.35 ± 1.23	3.73 ± 1.32 *	65.03 ± 2.79	48.53 ± 4.54 *	94.49 ± 5.57	74.51 ± 14.56 *	56.79 ± 3.71	86.75 ± 8.50 *	55.20 ± 3.24	78.29 ± 10.49 *
对照组	28	14.87 ± 13.52	1.76 ± 0.92 *	8.14 ± 1.26	4.55 ± 1.24 *	66.14 ± 3.62	53.74 ± 4.32 *	95.13 ± 3.39	80.72 ± 6.67 *	56.65 ± 3.68	78.33 ± 9.78 *	55.15 ± 2.79	72.41 ± 5.93 *
t 值		0.038	-3.633	0.631	-2.396	-1.285	-4.399	-0.519	-2.052	0.142	3.438	0.062	2.582
P 值		0.970	0.001	0.531	0.020	0.204	0.000	0.606	0.045	0.888	0.001	0.951	0.013

注:与本组治疗前比较, \*  $P < 0.05$ 。

### 3 讨论

2 型糖尿病,又称非胰岛素依赖性糖尿病,或成人发病型糖尿病,主要有胰岛素抵抗引起的胰岛素相对不足,患者常伴有向心性肥胖等代谢综合征<sup>[6]</sup>。2 型糖尿病发病率伴随着人群年龄的增长而增加,我国现有糖尿病患者约 4 000 万人,所有患者中约 90% 以上为 2 型糖尿病,这其中又有 80% 以上患者体重超重或肥胖,近年来发病率显著上升且呈

现低龄化的趋势<sup>[7]</sup>。2 型糖尿病引起的各种心脑血管等慢性并发症是其致残和致死的主要原因,就其致残率、病死率以及对人类健康总的危害程度而言,糖尿病是继肿瘤、心血管疾病之后第 3 位严重危害人类健康的慢性非传染性疾病<sup>[8]</sup>。多数学者认为,糖尿病后期的并发症均与患者机体内炎症因子水平的升高关系密切,许多炎症因子均可以干扰胰岛素信号传导系统而导致各类并发症,尤其是血管并发症

的发生<sup>[9]</sup>。研究显示,血清炎性因子与2型糖尿病患者早期发生动脉粥样硬化或合并代谢综合征关系密切,除此之外,其还同时对患者胰岛素抵抗及胰岛素分泌绝对不足有着一定的影响,靶细胞胰岛素受体后信号转导通路的缺陷是其共同的分子机制<sup>[10]</sup>。动物实验研究显示,黄连解毒汤可有效降低2型糖尿病大鼠体内IL-1、CRP、TNF- $\alpha$ 的水平,故其可能对改善糖尿病患者内环境的炎性反应与胰岛素信号传导通路有一定帮助<sup>[11-12]</sup>。hs-CRP是一种敏感性极高的由肝脏分泌的急性时相蛋白,其不仅能够加重炎症反应,还可以进一步提升组织细胞对胰岛素的抵抗<sup>[13]</sup>,国内也有文献报道,血清Hs-CRP在2型糖尿病及糖调节受损中具有一定的诊断意义,与糖尿病并发脑血管意外的发生具有密切的相关性,并且血清Hs-CRP水平的检测在糖尿病并发脑血管意外的诊断与治疗均中有较好的临床应用价值<sup>[14-15]</sup>。IL-6由脂肪组织分泌,一方面,其可以促进脂质氧化,抑制脂蛋白酶的活性;另一方面,其还可以促进肝脏分泌hs-CRP,加重炎症反应与胰岛素抵抗<sup>[16]</sup>。清热解毒是贯穿糖尿病治疗的主要辨证思维,其使得邪无所居,津液得以输布,使火无以生,毒无从聚。仿《伤寒论》中泄热逐瘀的方法,本次研究中我们以黄连、黄芩、黄柏、炒栀子组成黄连解毒汤,在患者服用二甲双胍的基础上治疗初发肥胖2型糖尿病。研究结果显示,实验组患者治疗后实验组FBG、PPG、空腹及餐后1h C肽水平均明显优于对照组( $P < 0.05$ )。该结果提示黄连解毒汤有效提高了外周胰岛素的敏感性,降低了患者的空腹血糖。在动物实验中,亦有学者发现黄连解毒汤可以增加肝细胞释放的抑制腺苷酸环化酶活力的胰岛素受体数量,使得大鼠脂肪细胞氧化葡萄糖的能力升高,减轻胰岛素抵抗<sup>[17]</sup>。黄连解毒汤中的黄连清泄心经实火,黄芩清上焦肺火,黄柏泻下焦肾火,栀子泻上中下三焦之火,四药联用,体内热毒得解。另一方面,我们发现治疗后实验组hs-CRP、IL-6、ET-1、TXB2、PGF1a、NO均明显优于对照组( $P < 0.05$ )。

综上所述,中西医结合治疗可有效降低初发肥胖2型糖尿病患者体内的炎症反应因子水平,改善了外周胰岛素敏感性,提高了降糖效果,值得临床推广应用。

#### 参考文献

[1] Sosner P, Hulin-Delmotte C, Saulnier P J, et al. Cardiovascular prognosis in patients with type 2 diabetes: contribution of heart and kidney subclinical damage[J]. Am Heart J, 2015, 169(1): 108-114.  
[2] Oyenihni A B, Ayeleso A O, Mukwevho E, et al. Antioxidant strategies

in the management of diabetic neuropathy[J]. Biomed Res Int, 2015; 5: 515042.  
[3] Hatef E, Vanderver B G, Fagan P, et al. Annual diabetic eye examinations in a managed care Medicaid population[J]. Am J Manag Care, 2015, 21(5): e297-e302.  
[4] 操明, 吕彩霞, 董璇等. 合并糖尿病的急性冠脉综合征患者共刺激分子与炎症指标的研究[J]. 中华老年多器官疾病杂志, 2013, 12(2): 125-128.  
[5] 瞿华, 刘强, 胡振平, 等. 脂肪因子分泌型卷曲相关蛋白5与肥胖及2型糖尿病的关系[J]. 中华内分泌代谢杂志, 2014, 30(8): 678-681.  
[6] Quinones A, Lobach I, Maduro GA Jr, et al. Diabetes and Ischemic Heart Disease Death in People Age 25-54: A Multiple-Cause-of-Death Analysis Based on Over 400 000 Deaths From 1990 to 2008 in New York City[J]. Clin Cardiol, 2015, 38(2): 114-120.  
[7] Saraf-Bank S, Esmailzadeh A, Faghihimani E, et al. Effect of non-soy legume consumption on inflammation and serum adiponectin levels among first-degree relatives of patients with diabetes: A randomized, crossover study[J]. Nutrition, 2015, 31(3): 459-465.  
[8] WHO Technical Report Series No. 844. Prevention of diabetes mellitus. Report of a WHO Study Group. Geneva: World Health Organization, 1994, 844: 1-100.  
[9] 李学勋, 李健, 郭俊杰, 等. 他汀序贯疗法对急性冠状动脉综合征合并2型糖尿病患者炎症因子和脂联素影响的研究[J]. 中华老年心脑血管病杂志, 2013, 5(5): 478-480.  
[10] Liu F, Qu H, Li Y, et al. Relationship between serum secreted frizzled-related protein 4 levels and the first-phase of glucose-stimulated insulin secretion in individuals with different glucose tolerance[J]. Endocr J, 2015, 31(7): 571-576.  
[11] Cieslak M, Wojtczak A, Cieslak M. Role of pro-inflammatory cytokines of pancreatic islets and prospects of elaboration of new methods for the diabetes treatment[J]. Acta Biochim Pol, 2015, 62(1): 15-21.  
[12] 刘晓斌, 王凉, 刘斌等. 高通量血液透析对老年糖尿病肾病患者胰岛素抵抗及微炎症状态的影响[J]. 中华老年医学杂志, 2014, 33(2): 159-162.  
[13] Effoe V S, Correa A, Chen H, et al. High-Sensitivity C-Reactive Protein Is Associated With Incident Type 2 Diabetes Among African Americans: The Jackson Heart Study[J]. Diabetes Care, 2015, 38(9): 1694-1700.  
[14] 张文森, 余清, 谢华, 等. 超敏C反应蛋白在2型糖尿病及糖调节受损诊断中的作用及其意义[J]. 温州医学院学报, 2013, 43(8): 507-511.  
[15] 黄银娥. 血清超敏C-反应蛋白与糖尿病并发脑血管意外的相关性研究[J]. 临床血液学杂志: 输血与检验版, 2013, 2(11): 229-231.  
[16] 朱宏霞, 王镇山, 薛欣, 等. 糖尿病并阻塞性睡眠呼吸暂停综合征与TNF- $\alpha$ 、PAI的相关性研究[J]. 中华内分泌代谢杂志, 2013, 29(8): 679-682.  
[17] Tuttolomondo A, Maida C, Pinto A. Diabetic foot syndrome: Immune-inflammatory features as possible cardiovascular markers in diabetes[J]. World J Orthop, 2015, 6(1): 62-76.