

# 肥胖 2 型糖尿病患者不同中医证型生物学基础研究

焦 洋 程 鹏 \*

西安市高陵区医院 陕西 西安 710200

**【摘要】**目的: 结合现代研究进展, 探究肥胖 2 型糖尿病患者不同中医证型生物学基础。方法: 将我院 2021.08 月 -2022.08 月收治的 160 例肥胖 2 型糖尿病患者纳入研究, 根据中医辨证分型分为痰热互结组 (40 例)、热盛津伤组 (40 例)、气阴两虚组 (40 例)、肝肾阴虚组 (40 例); 另选取同期我院收治的 40 例非代谢病患者纳入研究, 并设定为对照组。对研究对象进行胰高糖素样肽 -1 (GLP-1)、E- 选择素、肿瘤坏死因子 - $\alpha$  (TNF- $\alpha$ )、白介素 -6 (IL-6) 的检测, 将各证型相关指标进行组间分析对照, 探讨其相关性。**结果:** 肥胖 2 型糖尿病各证型组与对照组比较具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); GLP-1、TNF- $\alpha$ 、IL-6、E- 选择素数值的变化趋势是痰热互结组 < 热盛津伤组 < 气阴两虚组 < 肝肾阴虚组; 痰热互结组、热盛津伤组、气阴两虚组与肝肾阴虚组间比较 ( $P < 0.05$ ), 具有统计学意义; 痰热互结组、热盛津伤组与气阴两虚组比较 ( $P > 0.05$ ), 无统计学意义; 痰热互结组与热盛津伤组比较 ( $P > 0.05$ ), 无统计学意义。**结论:** 肥胖 2 型糖尿病中医证型和 GLP-1、TNF- $\alpha$ 、IL-6、E- 选择素密切相关, 可考虑将其作为辨证的参考依据, 但在各个证型间的量化标准, 仍需进一步研究。

**【关键词】** 肥胖 2 型糖尿病; 中医证型; 生物学基础

胰岛素是一种帮助体内组织细胞利用葡萄糖的激素。它还能帮助肌肉细胞、脂肪细胞和肝细胞储存葡萄糖。一旦身体不能产生足够的胰岛素或对胰岛素的作用不敏感, 葡萄糖就不能被细胞有效地利用, 留在血液中, 导致血糖升高。2 型糖尿病是由胰岛素抵抗和胰岛素分泌不足引起的代谢性疾病。本病的常见症状是“三多一少”, 即多饮、多吃、多尿与体重下降。目前, 中国每年有 100 万糖尿病新发病例。现代流行病学数据显示<sup>[1]</sup>, 95% 的糖尿病是 2 型糖尿病, 80% 的 2 型糖尿病是肥胖。预防和治疗 2 型糖尿病, 特别是肥胖型 2 型糖尿病, 已成为中医药研究的重要课题。基于此, 本文通过观察肥胖 2 型糖尿病患者的 GLP-1、TNF- $\alpha$ 、IL-6、E- 选择素, 探讨 2 型糖尿病中医证型与其相关性, 为肥胖 2 型糖尿病临床中西医诊断提供客观依据, 并为证的规范化和客观化做一点探索, 为中医诊断、治疗肥胖 2 型糖尿病提供思路。现报告如下:

## 1 资料和方法

### 1.1 资料

将我院 2021.08 月 -2022.08 月收治的 160 例肥胖 2 型糖尿病患者纳入研究, 其中男 82 例, 女 78 例, 年龄 52-75 岁, 平均 (62.35 $\pm$ 3.75) 岁。病程 5 个月 -9 年, 平均 (4.22 $\pm$ 1.38) 年; 另选取同期我院收治的 40 例非代谢病患者纳入研究, 并设定为对照组, 其中男 23 例, 女 17 例, 年龄 50-72 岁, 平均 (61.69 $\pm$ 3.82) 岁。两组一般资料差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。

### 1.2 方法

根据中华中医药学会糖尿病诊疗指南 (2012) 将肥胖 2 型糖尿病分为痰热互结组、热盛津伤组、气阴两虚组、肝肾阴虚组四类, 采用酶联免疫吸附法检测患者血液中的内分泌免疫相关因子 (GLP-1、TNF- $\alpha$ 、IL-6、E- 选择素) 的水平。

### 1.3 观察指标

对几组 GLP-1、TNF- $\alpha$ 、IL-6、E- 选择素的水平进行记录对比。

### 1.4 统计学分析

使用 SPSS20.0 软件对数据进行统计学分析, 使用“ $\bar{x} \pm s$ ”表示计量资料, 组间比较结果采用  $t$  检验。 $P < 0.05$  表示数据差异有统计学意义。

## 2 结果

痰热互结组 GLP-1 为 (4.43 $\pm$ 0.92) pg/ml、TNF- $\alpha$  为 (6.22 $\pm$ 1.59) pg/ml、IL-6 为 (1.25 $\pm$ 0.51) ng/ml、E- 选择素为 (1.12 $\pm$ 0.09) ng/ml; 热盛津伤组 GLP-1 为 (4.52 $\pm$ 0.87) pg/ml、TNF- $\alpha$  为 (6.53 $\pm$ 1.41) pg/ml、IL-6 为 (1.28 $\pm$ 0.42) ng/ml、E- 选择素为 (1.13 $\pm$ 0.08) ng/ml; 气阴两虚组 GLP-1 为 (4.82 $\pm$ 0.93) pg/ml、TNF- $\alpha$  为 (6.72 $\pm$ 1.39) pg/ml、IL-6 为 (1.33 $\pm$ 0.58) ng/ml、E- 选择素为 (1.16 $\pm$ 0.10) ng/ml; 肝肾阴虚组 GLP-1 为 (5.47 $\pm$ 1.69) pg/ml、TNF- $\alpha$  为 (7.75 $\pm$ 2.83) pg/ml、IL-6 为 (1.80 $\pm$ 1.22) ng/ml、E- 选择素为 (1.23 $\pm$ 0.16) ng/ml; 对照组 GLP-1 为 (3.53 $\pm$ 1.24) pg/ml、TNF- $\alpha$  为 (4.93 $\pm$ 1.55) pg/ml、IL-6 为 (0.73 $\pm$ 0.52) ng/ml、E- 选择素为 (0.95 $\pm$ 0.35) ng/ml。肥胖 2 型糖尿病各证型组与对照组比较具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); GLP-1、TNF- $\alpha$ 、IL-6、E- 选择素数值的变化趋势是痰热互结组 < 热盛津伤组 < 气阴两虚组 < 肝肾阴虚组; 痰热互结组、热盛津伤组、气阴两虚组与肝肾阴虚组间比较 ( $P < 0.05$ ), 具有统计学意义; 痰热互结组、热盛津伤组与气阴两虚组比较 ( $P > 0.05$ ), 无统计学意义; 痰热互结组与热盛津伤组比较 ( $P > 0.05$ ), 无统计学意义。

## 3 讨论

糖尿病属中医“消渴病”范畴, 中医认为消渴病的发生与患者偏爱肥甘油腻食物、饮食不节、喜静少动等原因存在密切关系。这些不良因素导致人体火旺阴虚、燥结伤津、胃肠积热及痰阻血瘀等不良现象发生, 继而形成消渴病。糖尿病具有发病率高、并发症多、目前还不能根治等特点<sup>[2]</sup>。对于某些并发症一旦形成, 现代医学是无法使其逆转的 (如糖尿病肾病中的蛋白尿), 而中医学对一些并发症的治疗以及改善胰岛素和受体结合的敏感性等都有独到之处。因此, 对临床肥胖 2 型糖尿病患者进行中医证型分布规律调

查具有重要意义。

本研究结果显示,肥胖2型糖尿病各证型组与对照组比较具有统计学意义( $P < 0.05$ );GLP-1、TNF- $\alpha$ 、IL-6、E-选择素数值的变化趋势是痰热互结组<热盛伤津组<气阴两虚组<肝肾阴虚组;痰热互结组、热盛伤津组、气阴两虚组与肝肾阴虚组间比较( $P < 0.05$ ),具有统计学意义。现代医学研究发现<sup>[3]</sup>,慢性炎症是2型糖尿病发展的重要潜在因素。肥胖个体经常表现出异常的炎症反应,如胰岛素抵抗、炎症因子表达增加和血清浓度升高。人体多种炎症因子与肥胖和T2DM相关,如GLP-1、TNF- $\alpha$ 、IL-6、e-选择素等,降低机体对胰岛素的敏感性,同时也促进糖皮质激素、生长激素等激素的分泌,导致机体胰岛素抵抗。TNF-主要抑制胰岛素受体活性,干扰胰岛素合成和分泌,引发氧化应激,导致或加重胰岛素抵抗。因此,监测肥胖2型糖尿病患者的炎症水平可以有效预防相关并发症的发生,延缓疾病的进展<sup>[4-5]</sup>。从另一方面对本研究结果的分析,结果表明痰热证精的生物学指标对肥胖型2型糖尿病特异性较弱。这是因为中医证候的发病机制相当复杂,同一种疾病的不同个体对某一证候的致病机制不同。该综合征的客观指标可能相同,也可能完全不同。证候包括多态性和同态性,即一种基本证候类型包含几种不同且有意义的病理状态,或者在几种不同证候中可以看到相同的可区分且有用的病理状态<sup>[6]</sup>。本结果与某些学者的研究结果稍有差异<sup>[7]</sup>,不排除病例的地域性差异和辨证的主观影响,但仍提示GLP-1、TNF- $\alpha$ 、IL-6、E-选择素证型密切相关,可考虑将其作为T2DM各证型诊断的参考指标。

综上所述,肥胖2型糖尿病中医证型和GLP-1、

TNF- $\alpha$ 、IL-6、E-选择素密切相关,可考虑将其作为辨证的参考依据,但其在各个证型间的量化标准,仍需进一步研究。

#### 参考文献:

- [1] 浦莉俊.2型糖尿病中医证型与糖、骨代谢主要实验室指标的相关性研究[J].上海医药,2021,42(22):38-40+62.
- [2] 谢秀英,施弘,李云攀等.2型糖尿病合并高血压病人中医证型、肾功能指标与Hcy的相关性分析[J].中西医结合心脑血管病杂志,2022,20(10):1871-1874.
- [3] 赵艳,呼洪平,吕越涛.2型糖尿病患者中医证型分布及糖尿病慢性并发症发生的情况分析[J].四川中医,2022,40(09):76-80.
- [4] 陈晓红,王永发,李雅静.新诊断2型糖尿病中医证型与相关客观指标的关系研究[J].中西医结合研究,2022,14(04):221-224+233.
- [5] 路思琪,邱昌龙,王晓蕴.肥胖型2型糖尿病及其C反应蛋白与中医证型相关性分析[J].中医临床研究,2021,13(33):74-76.
- [6] 薛哲哲,孙卫卫,王艺等.1569例2型糖尿病患者中医证型与临床指标相关性研究[J].中医药导报,2021,27(08):66-70.
- [7] 何君婷,龚文波.肿瘤坏死因子 $\alpha$ 、白介素1 $\beta$ 、白介素6在2型糖尿病不同中医证型中表达差异性研究[J].浙江中西医结合杂志,2020,30(05):408-410.

课题【论文题目】2型糖尿病中医证型生物学研究  
编码:SZJ202008

西安市卫生与健康管理委员会