

# 综合治疗对初发肥胖 2 型糖尿病炎症因子的影响

周峰

(齐鲁医药学院 山东淄博 255300)

**摘要:** 目的: 研究综合治疗对初发肥胖 2 型糖尿病炎症因子的影响。方法: 选取 2020 年 2 月-2021 年 2 月收治的初发肥胖 2 型糖尿病患者 82 例, 采用随机数字表法进行分组, 其中对照组纳入 41 例、观察组纳入 41 例。对照组采取常规治疗方法, 观察组采取综合治疗方法。比较两组的治疗效果, 治疗前后的血糖水平及炎症因子水平。结果: 观察组患者的治疗总有效率为 95.12%, 高于对照组患者的 73.17%, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。治疗前, 两组患者血糖水平相比, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ); 治疗后, 观察组患者 FBG ( $4.71 \pm 0.44$ ) mmol/L、PBG ( $7.23 \pm 0.66$ ) mmol/L、HbA1c ( $6.13 \pm 0.53$ ) %, 分别低于对照组患者的 ( $5.41 \pm 0.47$ ) mmol/L、( $8.05 \pm 0.56$ ) mmol/L、( $6.87 \pm 0.95$ ) %, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。治疗前, 两组患者炎症因子水平相比, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ); 治疗后, 观察组患者 IL-6 ( $88.54 \pm 12.66$ ) pg/ml、TNF- $\alpha$  ( $0.41 \pm 0.11$ ) ng/ml、hs-CRP ( $2.32 \pm 0.11$ ) mg/L, 分别低于对照组患者的 ( $115.03 \pm 14.27$ ) pg/ml、( $0.67 \pm 0.12$ ) ng/ml、( $2.89 \pm 0.18$ ) mg/L, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。结论: 在初发肥胖 2 型糖尿病患者的治疗中, 采取综合治疗的方案, 能够提高治疗总有效率, 降低患者的血糖水平和炎症因子水平, 总体疗效十分理想。

**关键词:** 综合治疗; 初发肥胖 2 型糖尿病; 治疗效果; 血糖水平; 炎症因子

2 型糖尿病是一种很常见的慢性疾病, 其发病机制较为复杂, 危害性比较高。近年来医学领域针对 2 型糖尿病发病机制的研究, 通常以胰岛  $\beta$  细胞功能异常、胰岛素抵抗为主要方向<sup>[1]</sup>。但是通过大量临床实践发现, 2 型糖尿病患者普遍存在胰岛素抵抗, 在胰岛素分泌不足之前, 在整个病程过程中始终贯穿。而在胰岛素抵抗和糖尿病的发生发展过程中, 慢性炎症又发挥了重要的作用<sup>[2]</sup>。因此, 2 型糖尿病不单单是高血糖疾病, 也可视为亚临床型、低度、慢性的炎症疾病。而在机体炎症反应中, 脂肪细胞因子发挥了很大的作用。在肥胖患者中, 脂肪细胞增生肥大, 分泌促炎或炎症因子更多, 因此造成或介导和炎症反应<sup>[3]</sup>。基于此, 本文选取 2020 年 2 月-2021 年 2 月收治的初发肥胖 2 型糖尿病患者 82 例, 研究了综合治疗对初发肥胖 2 型糖尿病炎症因子的影响。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取 2020 年 2 月-2021 年 2 月收治的初发肥胖 2 型糖尿病患者 82 例, 采用随机数字表法进行分组, 其中对照组纳入 41 例、观察组纳入 41 例。对照组中男患者 22 例、女患者 19 例, 年龄 43-78 岁, 平均年龄 ( $56.76 \pm 4.34$ ) 岁, 病程 2-8 个月, 平均病程 ( $4.31 \pm 1.05$ ) 个月; 观察组中男患者 23 例、女患者 18 例, 年龄 44-79 岁, 平均年龄 ( $56.78 \pm 4.32$ ) 岁, 病程 1-7 个月, 平均病程 ( $4.25 \pm 1.09$ ) 个月。两组比较性别、年龄、病程等一般资料, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。

**纳入标准:** 均符合 2 型糖尿病诊断标准, 均为初发肥胖患者, 体重指数均在  $27\text{kg}/\text{m}^2$  以上。患者均知情同意, 医学伦理委员会批准。

**排除标准:** 继发性肥胖病患者, 1 型糖尿病患者, 妊娠期或哺乳期女性患者, 1 月内有酮症酸中毒、心血管不良事件、严重感染的患者。

### 1.2 方法

#### 1.2.1 对照组

对照组采取常规治疗方法。使用盐酸二甲双胍片 (中美上海施贵宝制药有限公司, 批准文号: 国药准字 H20023370), 口服, 起始剂量 0.5g 每日 2 次, 或 0.85g 每日 1 次, 随餐服用。每周增加 0.5g, 或每 2 周增加 0.85g, 逐渐增加至 2g, 分次服用, 最大剂量不超过

每日 2.55g。治疗时间为 3 个月。

#### 1.2.2 观察组

观察组采取综合治疗方法。使用二甲双胍片, 服用剂量、方法、时间均与对照组相同。在此基础上, 使用黄连解毒汤, 药方为: 黄连 25g、炒栀子 15g、黄柏 10g、黄芩 10g, 每日 1 剂, 水煎 400ml, 分早晚 2 次温服。治疗时间为 3 个月。

#### 1.3 评价指标

比较两组的治疗效果, 治疗前后的血糖水平及炎症因子水平。治疗效果评价标准: 显效: 血糖稳定在正常范围, 体重指数下降到正常水平; 有效: 血糖水平及体重指数有所下降, 但未达到正常标准; 无效: 血糖水平和体重指数无明显变化。血糖水平指标包括空腹血糖 (FBG)、餐后 2h 血糖 (PBG)、糖化血红蛋白 (HbA1c)。炎症因子指标包括白细胞介素 6 (IL-6)、肿瘤坏死因子 (TNF- $\alpha$ )、超敏 C 反应蛋白 (hs-CRP)。

#### 1.4 统计学处理

对研究得到的数据, 采用 SPSS20.0 统计处理, 用均数  $\pm$  标准差和数或率的形式, 代表计量资料和计数资料, 并用  $t$  和  $\chi^2$  检验,  $P < 0.05$ , 差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组患者治疗效果的比较

观察组患者的治疗总有效率为 95.12%, 高于对照组患者的 73.17%, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。

表 1 两组患者治疗效果的比较[n(%)]

组别	例数	显效	有效	无效	总有效
观察组	41	18 (43.90)	21 (51.22)	2 (4.88)	39 (95.12)
对照组	41	14 (34.15)	16 (39.02)	11 (26.83)	30 (73.17)
$\chi^2$		0.461	0.788	5.851	5.851
$P$		0.497	0.375	0.016	0.016

### 2.2 两组患者治疗前后血糖水平的比较

治疗前, 两组患者血糖水平相比, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ); 治疗后, 观察组患者 FBG ( $4.71 \pm 0.44$ ) mmol/L、PBG ( $7.23 \pm 0.66$ ) mmol/L、HbA1c ( $6.13 \pm 0.53$ ) %, 分别低于对照组患者的 ( $5.41 \pm 0.47$ ) mmol/L、( $8.05 \pm 0.56$ ) mmol/L、( $6.87 \pm 0.95$ ) %, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。

表 2 两组患者治疗前后血糖水平的比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	FBG (mmol/L)		PBG (mmol/L)		HbA1c (%)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	41	8.28 ± 1.25	4.71 ± 0.44	12.56 ± 2.18	7.23 ± 0.66	9.12 ± 1.42	6.13 ± 0.53
对照组	41	8.25 ± 1.27	5.41 ± 0.47	12.51 ± 2.22	8.05 ± 0.56	9.13 ± 1.40	6.87 ± 0.95
<i>t</i>		0.108	6.962	0.103	6.066	0.032	4.356
<i>P</i>		0.914	0.000	0.918	0.000	0.974	0.000

2.3 两组患者治疗前后炎症因子水平的比较

治疗前, 两组患者炎症因子水平相比, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ); 治疗后, 观察组患者 IL-6 (88.54 ± 12.66) pg/ml、TNF-

$\alpha$  (0.41 ± 0.11) ng/ml、hs-CRP (2.32 ± 0.11) mg/L, 分别低于对照组患者的 (115.03 ± 14.27) pg/ml、(0.67 ± 0.12) ng/ml、(2.89 ± 0.18) mg/L, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。

表 3 两组患者治疗前后炎症因子水平的比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	IL-6 (pg/ml)		TNF- $\alpha$ (ng/ml)		hs-CRP (mg/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	41	177.47 ± 21.58	88.54 ± 12.66	0.91 ± 0.22	0.41 ± 0.11	4.57 ± 0.42	2.32 ± 0.11
对照组	41	177.42 ± 21.63	115.03 ± 14.27	0.90 ± 0.25	0.67 ± 0.12	4.52 ± 0.43	2.89 ± 0.18
<i>t</i>		0.010	8.892	0.192	10.227	0.533	17.302
<i>P</i>		0.992	0.000	0.848	0.000	0.596	0.000

3 讨论

以往临床上对于 2 型糖尿病的理解并不全面, 根据近年来的临床研究证实, 糖尿病也属于亚临床、低度、慢性的炎症性疾病范畴。很多研究显示, 该病的发生与胰岛  $\beta$  细胞损伤、胰岛素抵抗等因素有关, 而在疾病的发生进展当中, 各种炎症因子、炎症介质也被证实参与其中<sup>[4]</sup>。通过研究 2 型糖尿病相关的炎症因子, 发现 Tanis 蛋白、基质金属蛋白酶、核因子- $\text{KB}$ 、瘦素、C-反应蛋白 (CRP)、肿瘤坏死因子  $\alpha$  (TNF- $\alpha$ )、白细胞介素-6 (IL-6)、细胞黏附分子 (ICAM-1) 等, 其中, 对于 2 型糖尿病的发生发展及转归预后来说, ICAM-1、TNF- $\alpha$ 、CRP 等均有十分密切的关系<sup>[5]</sup>。人体在肥胖状态下, 体内脂肪细胞会发生肥大增生, 在此过程中, 会造成免疫系统激活, 导致免疫细胞浸润, 造成大量的炎症因子或促炎因子分泌, 因此容易引发炎症反应或介导炎症反应, 进而形成了慢性炎症。在胰岛素抵抗的产生过程中, 慢性炎症是一个重要的触发因素<sup>[6]</sup>。在炎症、胰岛素抵抗、糖尿病的病理发展过程中, 炎症因子和脂肪组织内分泌、免疫系统相互作用, 导致多种激酶系统活化, 对细胞胰岛素信号传递造成干扰, 进而发生胰岛素抵抗<sup>[7]</sup>。

相关研究表明, 炎症因子会造成胰岛  $\beta$  细胞及结构功能障碍变化, 炎症因子对  $\beta$  细胞直接作用, 造成细胞 DNA 损伤。或是通过协同作用触发氧化应激, 产生 NO、氧自由基, 引起  $\beta$  细胞凋亡。在 2 型糖尿病和动脉粥样硬化中, 炎症是共同的诱导机制, 同样在微血管病变发生进展中, 也具有重要作用<sup>[8]</sup>。由此可见, 在胰岛素抵抗及 2 型糖尿病的治疗中, 可将亚临床、低度、慢性炎症的控制作为新的治疗靶点和途径。在抗炎治疗中, 并不是单纯的使用消炎药或抗生素, 而是要针对各种炎症因子及受体特异性阻断。虽然研究发现免疫抑制剂对糖尿病患者炎症控制的效果较好, 并且在动物实验中得到证实, 但是免疫抑制剂价格较高, 且会引起毒副作用, 因而临床应用受限<sup>[9]</sup>。对此, 采取综合治疗的方法, 在服用降糖药的同时, 使用黄连素协同治疗, 减少脂肪因子表达, 抑制细胞体液免疫, 进而对促炎因子的产生加以抑制, 有效降低炎症因子水平<sup>[10]</sup>。

综上所述, 在初发肥胖 2 型糖尿病患者的治疗中, 采取综合治疗的方案, 能够提高治疗总有效率, 降低患者的血糖水平和炎症因子水平, 总体疗效十分理想。

参考文献:

[1] 钟兴, 潘天荣, 李时慧. 达格列净联合二甲双胍治疗 2 型糖尿病的疗效及对糖脂代谢的影响[J]. 现代生物医学进展, 2020, 20(16): 195-198.

[2] 游三丽, 王昭. 替格瑞洛联合溶栓治疗合并 2 型糖尿病的急性 STEMI 患者近期疗效及其对炎症因子水平的影响[J]. 医学临床研究, 2018, 35(1): 104-105.

[3] 卫静, 吴巍, 杨璐, 等. 2 型糖尿病合并急性脑梗死患者血糖波动对体内氧化应激及炎症因子水平的影响及意义[J]. 现代生物医学进展, 2018, 18(6): 105-116.

[4] 武玮, 郝树立, 周玉森, 等. 牙周基础治疗对 2 型糖尿病伴慢性牙周炎患者血清生化指标及炎症细胞因子的影响[J]. 中华全科医学, 2020, 18(2): 174-176.

[5] 郝永蕾, 徐江红, 吴雪红, 等. 消糖组方对初诊 2 型糖尿病脾虚湿瘀型患者血糖、血脂、炎症因子及胰岛  $\beta$  细胞功能的影响[J]. 现代中西医结合杂志, 2021, 30(26): 114-116.

[6] 郭伟, 李伟, 侯小莉, 等. 利拉鲁肽对 2 型糖尿病轻度认知功能障碍患者炎症因子及认知功能的影响[J]. 中国医院药学杂志, 2019, 39(11): 154-157.

[7] 张卫欢, 李秋云, 杨春伟, 等. 大柴胡汤加减联合利拉鲁肽对肥胖 2 型糖尿病患者胰岛素抵抗、 $\beta$ -细胞功能和低度炎症反应的影响[J]. 现代中西医结合杂志, 2018, 27(1): 23-26.

[8] 巫海龙, 谢嘉文, 李向宇, 等. 加味黄连解毒汤联合利拉鲁肽对初发 2 型糖尿病肥胖患者糖脂代谢、炎症反应及胰岛功能的影响[J]. 现代生物医学进展, 2020, 20(19): 125-128.

[9] 吴小慧, 刘菲, 段忠心. 生脉散对 2 型糖尿病大鼠炎症因子及胰岛素抵抗的影响[J]. 中国动脉硬化杂志, 2018, 31(20): 164-167.

[10] 张洁, 董闪闪, 陈志花, 等. 利拉鲁肽联合短期胰岛素强化治疗初诊肥胖 2 型糖尿病患者疗效及对炎症因子的影响[J]. 疑难病杂志, 2020, 19(8): 115-119.

作者简介: 周峰, 男, 汉族, 山东省临沂市兰陵县人, 出生于 1983 年 10 月 8 日。工作单位: 齐鲁医药学院, 单位省市: 山东省淄博市, 单位邮编: 255300 现职称: 助教, 硕士学历, 研究方向: 炎症与肥胖