

(文章编号) 1007-0893.2023.11-0113-03

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2023.11.035

# 阿卡波糖和二甲双胍治疗 2 型糖尿病的疗效分析

张明芳 邓建华

(三明市第一医院三钢分院, 福建 三明 365000)

**〔摘要〕** 目的: 分析阿卡波糖和二甲双胍对 2 型糖尿病的治疗效果。方法: 回顾性选取 2018 年 7 月至 2022 年 6 月期间三明市第一医院三钢分院收治的 82 例 2 型糖尿病患者作为研究对象。根据用药方法不同分为对照组和观察组, 各 41 例。对照组采用阿卡波糖治疗, 观察组采用二甲双胍治疗。治疗 1 个疗程后, 比较两组患者治疗前后血糖指标、血脂指标, 统计两组患者治疗期间不良反应。结果: 治疗后, 观察组患者空腹血糖、糖化血红蛋白水平、胰岛素抵抗指数均低于对照组, 餐后 2 h 血糖高于对照组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。治疗后, 观察组患者三酰甘油、总胆固醇、低密度脂蛋白水平均低于对照组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。两组患者不良反应发生率比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。结论: 阿卡波糖与二甲双胍对于 2 型糖尿病的起效机制不同, 治疗侧重方向也会有所不同, 二甲双胍更适用于合并肥胖、血脂偏高、胰岛素抵抗的 2 型糖尿病患者治疗, 而阿卡波糖更适用于餐后血糖较高的患者治疗。

**〔关键词〕** 2 型糖尿病; 阿卡波糖; 二甲双胍**〔中图分类号〕** R 587.1 **〔文献标识码〕** B

## Analysis of the Efficacy of Acarbose and Metformin in the Treatment of Type 2 Diabetes Mellitus

ZHANG Ming-fang, DENG Jian-hua

(Sanming First Hospital of Sangang Branch, Fujian Sanming 365000)

**〔Abstract〕** **Objective** To analyze the therapeutic effect of acarbose and metformin on type 2 diabetes mellitus. **Methods** 82 patients with type 2 diabetes mellitus admitted to the Sanming First Hospital of Sangang Branch from July 2018 to June 2022 were retrospectively selected as the study subjects. According to different medication methods, they were divided into a control group and an observation group, with 41 cases in each group. The control group was treated with acarbose, and the observation group was treated with metformin. After one course of treatment, compare the blood glucose and lipid indicators of the two groups of patients before and after treatment, and calculate the adverse reactions of the two groups of patients during the treatment period. **Results** After treatment, the levels of fasting blood glucose, and glycated hemoglobin, and insulin resistance index of patients in the observation group were lower than those in the control group, and the levels of blood glucose 2 hours after meal was higher than that in the control group, the differences were statistically significant ( $P < 0.05$ ). After treatment, the levels of triacylglycerol, total cholesterol, and low-density lipoprotein in the observation group were lower than those in the control group, the differences were statistically significant ( $P < 0.05$ ). There was no statistically significant difference in the incidence of adverse reactions between the two groups of patients ( $P > 0.05$ ). **Conclusion** The mechanism of action of acarbose and metformin for type 2 diabetes mellitus is different, and the focus of treatment will also be different. Metformin is more suitable for type 2 diabetes mellitus patients with obesity, high blood lipids, and insulin resistance, while acarbose is more suitable for patients with high postprandial blood glucose.

**〔Keywords〕** Type 2 diabetes mellitus; Acarbose; Metformin

2 型糖尿病是一种非胰岛素依赖型的糖尿病<sup>[1-2]</sup>, 该病患者自身尚存有一定的胰岛素分泌功能, 对于胰岛素存在不同程度抵抗, 而使胰岛素的效果异常, 形成血糖水平异常升高<sup>[3-4]</sup>。2 型糖尿病的发病机制十分复杂, 且早期时多无典型症状, 易被患者忽视, 随着病程进展易发生诸多并发症, 而给患者的生命安全质量造成危害<sup>[5-6]</sup>,

同时, 该病是一种慢性基础性疾病, 目前主要通过药物治疗, 患者需要终身服药, 因此治疗用药的选择对于 2 型糖尿病的临床治疗效果具有重要意义。阿卡波糖与二甲双胍均为临床上治疗 2 型糖尿病的常规药物, 为了客观评估两种药物的治疗效果, 笔者特开展本研究, 具体报道如下。

**〔收稿日期〕** 2023 - 04 - 28**〔作者简介〕** 张明芳, 女, 主管药师, 主要研究方向是临床药学。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

回顾性选取 2018 年 7 月至 2022 年 6 月期间三明市第一医院三钢分院收治的 82 例 2 型糖尿病患者作为研究对象。根据用药方法不同分为对照组和观察组，各 41 例。对照组患者男性 22 例，女性 19 例；年龄 36 ~ 72 岁，平均 (54.38 ± 6.12) 岁；体质量指数 18.76 ~ 25.96 kg · m<sup>-2</sup>，平均 (22.74 ± 2.12) kg · m<sup>-2</sup>。观察组患者男性 23 例，女性 18 例；年龄 35 ~ 73 岁，平均 (54.47 ± 6.26) 岁；体质量指数 18.37 ~ 26.03 kg · m<sup>-2</sup>，平均 (22.82 ± 2.37) kg · m<sup>-2</sup>。两组患者一般资料比较，差异无统计学意义 (P > 0.05)，具有可比性。

### 1.2 病例选择标准

1.2.1 诊断标准 符合《中国 2 型糖尿病防治指南 (2020 年版)》诊断标准<sup>[7]</sup>。

1.2.2 纳入标准 (1)符合上述 2 型糖尿病诊断标准，且年龄 ≥ 18 岁的成年患者；(2)首次确诊；(3)临床资料完整；(4)患者及家属知情并同意本研究。

1.2.3 排除标准 (1)其他类型的糖尿病；(2)先天性胰脏结构功能异常；(3)合并胰脏其他疾病；(4)入组时处于心脑血管不良事件急性期，外科手术、介入或创伤后恢复期，严重感染性疾病急性期；(5)合并认知功能障碍、沟通障碍、精神科疾病无法确保遵医用药；(6)对于研究涉及药物已经过敏；(7)合并肝肾肾功能异常；(8)不能遵医控制饮食。

### 1.3 方法

对照组给予阿卡波糖 (拜耳医药保健有限公司，国药准字 H19990205) 口服，50 mg · 次<sup>-1</sup>，3 次 · d<sup>-1</sup>，效果不佳可增至 100 mg · 次<sup>-1</sup>。观察组给予盐酸二甲双胍 (北京京丰制药集团有限公司，国药准字 H1102158) 口服，0.25 g · 次<sup>-1</sup>，3 次 · d<sup>-1</sup>，效果不佳可增加用量，最高单日剂量 ≤ 2 g。两组患者均连续治疗 3 个月为 1 个疗程。

### 1.4 观察指标

(1) 治疗 1 个疗程后，比较两组患者治疗前后血糖指标：空腹血糖、餐后 2 h 血糖、糖化血红蛋白水平、胰岛素抵抗指数。胰岛素抵抗指数 = 空腹胰岛素 × 空腹血糖 / 22.5。血脂指标：三酰甘油、总胆固醇、低密度脂蛋白、高密度脂蛋白水平。于治疗前、后采集全部患者空腹、餐后 2 h 浅表静脉血样，使用全自动血糖分析仪检测血糖，按乳胶凝集反应法检测糖化血红蛋白水平。于治疗前、后采集全部患者空腹外周静脉血样 3 mL，使用全血以全自动生化分析仪检测各项血脂指标水平。

(2) 统计两组患者治疗期间不良反应 (腹胀、软稀便、低血糖) 发生情况。

### 1.5 统计学分析

采用 SPSS 25.0 软件进行数据处理，计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示，采用 *t* 检验，计数资料用百分比表示，采用  $\chi^2$  检验，*P* < 0.05 为差异具有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组患者血糖指标比较

治疗前，两组患者各项血糖指标比较，差异无统计学意义 (P > 0.05)；治疗后，观察组患者空腹血糖和糖化血红蛋白水平、胰岛素抵抗指数均低于对照组，餐后 2 h 血糖高于对照组，差异具有统计学意义 (P < 0.05)，见表 1。

表 1 两组患者血糖指标比较 (n = 41,  $\bar{x} \pm s$ )

组别	时间	空腹血糖 /mmol · L <sup>-1</sup>	餐后 2 h 血糖 /mmol · L <sup>-1</sup>	糖化血红蛋白 /%	胰岛素抵抗指数
对照组	治疗前	8.85 ± 1.01	13.65 ± 1.62	8.67 ± 0.95	3.06 ± 0.35
	治疗后	7.34 ± 0.73	9.69 ± 0.83	7.79 ± 0.84	2.92 ± 0.29
观察组	治疗前	8.91 ± 0.99	13.71 ± 1.58	8.73 ± 0.93	3.10 ± 0.36
	治疗后	6.13 ± 0.62 <sup>a</sup>	10.12 ± 1.09 <sup>a</sup>	7.05 ± 0.72 <sup>a</sup>	2.57 ± 0.24 <sup>a</sup>

注：与对照组治疗后比较，<sup>a</sup>P < 0.05。

### 2.2 两组患者血脂指标比较

治疗前，两组患者各项血脂指标比较，差异无统计学意义 (P > 0.05)；治疗后，观察组患者三酰甘油、总胆固醇、低密度脂蛋白水平均低于对照组，差异具有统计学意义 (P < 0.05)，见表 2。

表 2 两组患者血脂指标比较 (n = 41,  $\bar{x} \pm s$ , mmol · L<sup>-1</sup>)

组别	时间	三酰甘油	总胆固醇	低密度脂蛋白	高密度脂蛋白
对照组	治疗前	3.54 ± 0.34	6.41 ± 0.63	4.67 ± 0.47	1.38 ± 0.14
	治疗后	2.87 ± 0.29	5.02 ± 0.52	3.56 ± 0.36	1.61 ± 0.26
观察组	治疗前	3.56 ± 0.35	6.42 ± 0.65	4.69 ± 0.49	1.37 ± 0.13
	治疗后	1.67 ± 0.17 <sup>b</sup>	3.56 ± 0.37 <sup>b</sup>	3.12 ± 0.32 <sup>b</sup>	1.59 ± 0.24

注：与对照组治疗后比较，<sup>b</sup>P < 0.05。

### 2.3 两组患者不良反应发生率比较

两组患者不良反应发生率比较，差异无统计学意义 (P > 0.05)，见表 3。

表 3 两组患者不良反应发生率比较 (n = 41, n (%))

组别	腹胀	软稀便	低血糖	总发生
对照组	3(7.32)	0(0.00)	1(2.44)	4(9.76)
观察组	1(2.44)	4(9.76)	1(2.44)	6(14.63)

## 3 讨论

2 型糖尿病是一种糖、脂代谢综合征<sup>[8]</sup>。随着我国社会老龄化结构的不断深化以及饮食结构的改变，我国 2 型糖尿病的发病率呈现出逐年升高的趋势<sup>[9-10]</sup>。2 型

糖尿病的发生机制目前尚未完全,明确多认为与患者的饮食习惯、家族遗传、肥胖等机制相关。2型糖尿病患者存在有明确的胰岛素分泌相对不足,部分患者可见胰岛素抵抗,其年龄的增长、营养摄入过度、活动相对不足等也与2型糖尿病的发生、发展相关。目前2型糖尿病尚缺乏特效疗法,无法彻底治愈。但通过规范化的药物治疗、良好的作息规律、健康的运动方式等方案能够将绝大多数患者的血糖水平控制在正常范围之内,从而能够有效预防或延缓并发症的发生。由于2型糖尿病的发生机制存在较大的个体差异性,因此其治疗的用药方案也不尽相同。

2型糖尿病目前以药物治疗为主。阿卡波糖与二甲双胍均为本病治疗的常规用药<sup>[11]</sup>。二甲双胍分子式为 $C_4H_{11}N_5$ ,主要通过抑制肝糖异生与糖原分解,降低肝葡萄糖合成输出而发挥降低血糖的作用<sup>[12-13]</sup>。二甲双胍还可增强肌肉组织、脂肪组织等对于葡萄糖的转运能力,可更好的利用体内的葡萄糖,在改善胰岛素敏感性、减轻胰岛素抵抗方面具有较好功效。但口服二甲双胍后的吸收率偏低,在一定程度上影响其疗效,二甲双胍长期应用易发生腹胀、腹泻、头晕等不良反应。阿卡波糖为 $\alpha$ -葡萄糖苷酶抑制剂,在降低餐后血糖方面效果更为显著<sup>[14-15]</sup>。阿卡波糖通过作用于小肠上段 $\alpha$ -葡萄糖苷酶,抑制肠道对葡萄糖吸收,延缓肠道内食物吸收,从而发挥降低餐后血糖的功效。但阿卡波糖可导致食物在肠道内积聚时间过长,从而干扰了肠道内的菌群平衡。

本研究结果发现,阿卡波糖对于2型糖尿病患者餐后血糖水平降低效果较为明显,二甲双胍对于2型糖尿病患者空腹血糖、糖化血红蛋白的影响较为突出,差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。不良反应方面,两组患者不良反应发生率比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。由于2型糖尿病属于糖、脂代谢紊乱综合征,所以2型糖尿病患者更易合并超重或肥胖症,血脂水平偏高的概率也较高,超重、肥胖症的患者更易存在有不同程度的胰岛素抵抗。二甲双胍对于增强胰岛素敏感度、降低血脂水平具有更为良好的效果,差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。因此二甲双胍更适用于合并有肥胖、超重、血脂偏高的2型糖尿病患者的治疗中。因此临床上应根据患者的具体诊疗情况选择用药方案,必要时可采用二药联合用药方案全面改善患者临床指标。

综上所述,阿卡波糖与二甲双胍对于2型糖尿病的起效机制不同,治疗侧重方向也会有所不同,二甲双胍更适用于合并肥胖、血脂偏高、胰岛素抵抗的2型糖尿病患者治疗,而阿卡波糖更适用于餐后血糖较高的患者治疗。

#### 〔参考文献〕

- (1) 余丽. 二甲双胍与阿卡波糖治疗代谢综合征的临床效果(J). 临床论坛, 2018, 10(19): 69-70.
- (2) 李雪莉, 姜亚云, 张景玲, 等. WHO与美国糖尿病学会糖尿病诊断标准异同的探讨(J). 中华内分泌代谢杂志, 2000, 16(2): 87-90.
- (3) 汪天湛. 代谢综合征的中西医结合诊治策略(J). 医药综述, 2018, 12(41): 80-81.
- (4) 刘浩. 达格列净联合二甲双胍对2型糖尿病老年患者血糖水平及氧化应激的影响(J). 中国药物经济学, 2021, 16(9): 60-62.
- (5) 勾忠平. 二甲双胍治疗代谢综合征的系统评价(J). 中国循证医学杂志, 2018, 8(33): 128-129.
- (6) 朱娴. 阿卡波糖联合二甲双胍片治疗初发糖尿病并高脂血症疗效观察(J). 沈阳药科大学学报, 2021, 38(S1): 34.
- (7) 中华医学会糖尿病学分会. 中国2型糖尿病防治指南(2020年版)(J). 国际内分泌代谢杂志, 2021, 41(5): 482-584.
- (8) 陶婷婷, 林细华, 李红. Sirt1与代谢综合征(J). 全科医学临床与教育, 2019, 17(2): 161-163.
- (9) 刘丹. 二甲双胍联合质子泵抑制剂治疗2型糖尿病的疗效及药物安全性分析(J). 黑龙江医药科学, 2018, 41(4): 86-87.
- (10) 李杰. 二甲双胍联合西格列汀治疗肥胖2型糖尿病的不良反应分析(J). 中国药物滥用防治杂志, 2021, 27(5): 726-729.
- (11) 潘骄平, 胡俊华. 阿卡波糖复合二甲双胍治疗2型糖尿病临床效果研究(J). 重庆医学, 2021, 50(S1): 178-179.
- (12) 员婷. 磷酸西格列汀联合二甲双胍对2型糖尿病患者血糖控制及胰岛素抵抗的治疗效果(J). 中国医药导报, 2021, 18(6): 91-94.
- (13) 岳斌, 张巍, 徐丽, 等. 二甲双胍联合阿卡波糖治疗2型糖尿病的疗效及对免疫功能和NLRP3水平的影响(J). 海南医学, 2023, 34(1): 14-18.
- (14) 齐昆青. 阿卡波糖和二甲双胍治疗糖耐量异常合并代谢综合征的比较(J). 第四军医大学学报, 2019, 3(18): 29-30.
- (15) 孙燕. 阿卡波糖联合二甲双胍治疗初发2型糖尿病伴高脂血症分析(J). 中外医学研究, 2019, 2(12): 44-45.