

# 二甲双胍联合胰岛素治疗糖尿病的临床效果

沈 韦

南京市建邺区莲花社区卫生服务中心 江苏 南京 210019

**【摘要】**：目的：讨论在糖尿病患者治疗上，使用二甲双胍联合胰岛素的治疗效果。方法：现随机选取我社区接诊的 80 例糖尿病患者作为研究样本，时间区间为 2021 年 6 月到 2022 年 6 月，以随机数字表的方式分为实验组（40 例）采用二甲双胍联合胰岛素治疗，对照组（40 例）给予二甲双胍治疗，对比实验组和对照组治疗有效率、餐前血糖、餐后 2h 血糖、糖化血红蛋白、不良反应发生率、睡眠质量评分、生活质量评分及血糖达标时间等。结果：治疗前，实验组餐前血糖、餐后 2h 血糖、糖化血红蛋白和对照组相比，差异无统计学价值（ $P > 0.05$ ）；两组患者生活质量及睡眠质量评分差异无统计学差异（ $P > 0.05$ ）；治疗后，实验组餐前血糖、餐后 2h 血糖、糖化血红蛋白各值均优于对照组（ $P < 0.05$ ）；实验组生活质量评分高于对照组，其睡眠质量评分低于对照组（ $P < 0.05$ ）；实验组治疗有效率较高，对照组相比较低（ $P < 0.05$ ）；实验组不良反应发生率明显低于对照组（ $P < 0.05$ ）；实验组血糖达标时间短于对照组（ $P < 0.05$ ）。结论：糖尿病患者应用二甲双胍联合胰岛素治疗效果明显，不仅能够提升治疗有效率，缩短血糖达标所需时间，同时能够降低不良反应发生，安全性较高，患者生活与睡眠质量较高，建议大力推广。

**【关键词】**：二甲双胍；胰岛素；糖尿病

## Clinical Effect of Metformin Plus Insulin in Treating Diabetes Mellitus

Wei Shen

Lianhua Community Health Service Center Jianye District Nanjing Jiangsu Nanjing 210019

**Abstract:** Objective: To discuss the effect of metformin plus insulin in the treatment of diabetes. Methods: I randomly selected community of 80 diabetic patients as study samples, time period from June 2021 to June 2022, in the form of random number table into experimental group (40 cases) using metformin combined insulin treatment, control group (40 cases) give metformin treatment, compared with the experimental group and control group treatment efficiency, meal blood glucose, 2h glycated hemoglobin, incidence of adverse reactions, sleep quality score, quality of life score and blood glucose standard time. Results: Before the treatment, Experimental group preprandial blood glucose, 2-h postprandial blood glucose, HbA 1 c compared with the control group, There was no statistical value of the difference ( $P > 0.05$ ); There was no statistical difference in the quality of life and sleep quality score between the two groups ( $P > 0.05$ ); post-treatment, The blood glucose, blood glucose 2h and A 1 c were better than that of the control group ( $P < 0.05$ ); The QoL scores were higher in the experimental group than in the control group, Their sleep quality score was lower than that of the control group ( $P < 0.05$ ); Higher treatment efficiency in the experimental group, The control group was relatively low ( $P < 0.05$ ); The incidence of adverse reactions in the experimental group was significantly lower than that in the control group ( $P < 0.05$ ); The blood glucose compliance time in the experimental group was shorter than that in the control group ( $P < 0.05$ ). Conclusion: The application of metformin combined with insulin in diabetic patients has obvious effect, which can not only improve the treatment efficiency, shorten the time required to reach the blood sugar standard, but also reduce the occurrence of adverse reactions, high safety and high life and sleep quality of patients. It is recommended to promote it vigorously.

**Keywords:** Metformin; Insulin; Diabetes mellitus

糖尿病是内分泌科临床上比较常见的一种发病率较高的疾病，致病因素较多，多和遗传、环境等有关。2 型糖尿病是其主要类型。研究发现，2 型糖尿病发病数量较高，对患者生活造成严重影响。糖尿病发病后，会致使各种不良表现，引发各种并发症。本病会使患者存在全身代谢性问题，影响体内血糖水平，致使血糖值高于正常人。人体较长时间处在高血糖情况下，会导致多种疾病，损伤胰岛  $\beta$  细胞。临床降糖药物很多，仅能对血糖进行控制，但难以满足  $\beta$  细胞功能改变，用药中，需探究有效药物予以控制。二甲双胍是临床常用药，口服后，可直接调控血糖水平，使其血糖水平在短时间内明显下降。但长期口服，会影响肾功能，加大并发症发生率。故而怎样更有效、安全地控制血糖，是当前研究重点<sup>[1-3]</sup>。胰岛素是临床治疗糖尿病

的另一种方式，因需长期注射，患者接受度不高。为探析二甲双胍联合胰岛素治疗的可行性与科学性，我社区特选取糖尿病患者 80 例进行分组研究，具体见下文。

### 1 资料与方法

#### 1.1 一般资料

现随机选取我社区接诊的 80 例糖尿病患者作为研究样本，时间区间为 2021 年 6 月到 2022 年 6 月，以随机数字表的方式分为实验组（40 例）和对照组（40 例），对照组中，男 10 例，女 30 例，年龄上限为 78 岁，下限为 32 岁，均值（ $52.21 \pm 2.97$ ）岁，实验组中，男 12 例，女 28 例，年龄下限为 33 岁，上限为 79 岁，均值（ $52.23 \pm 2.96$ ）岁，入选标准：①均符合临床对 2 型糖尿病的诊断要求；②均知情，且签署知情确认书；提出标准：①合并有精神类疾病，难

以配合治疗的患者; ②对本次研究使用的药物不耐受的患者; ③患有继发性糖尿病的患者; ④合并有较重脏器受损类疾病的患者; ⑤妊娠期、哺乳期女性; ⑥中途退出的患者; 两组基础资料差异较小 ( $P > 0.05$ ), 可进行组间对比。

### 1.2 方法

对照组采用二甲双胍治疗, 其批准文号为 H20183289, 需餐后用药, 单次用量为 1g, 1日3次。实验组在此基础上使用门冬胰岛素治疗, 其批准文号为 S20217010, 单次用量为 4 到 8U, 于早晚餐前注射。对照组和实验组患者均持续治疗 30 天, 治疗中, 需配合饮食、运动等干预, 增强血糖水平的监测。

### 1.3 指标观察

观察两组患者治疗效果, 依据化验室尿测定结果与“三多一少”症状改善情况进行效果测评, 症状明显改善, 且尿测结果为阴性者为显效; 症状明显好转, 尿测结果为尿糖变少者为有效; 症状没有任何变化, 尿测结果没有好转者为无效; 总有效率为 1 与无效率之差。

观察两组患者治疗前后餐前血糖、餐后 2h 血糖及糖化血红蛋白值。

观察两组患者不良反应发生状况。主要有腹泻、腹痛、低血糖及恶心呕吐。

观察两组血糖达标时间、生活质量与睡眠质量评分情况。使用 QOL 评分法对患者的生活质量进行评估, 满分为 100 分, 分值与生活质量呈正比关系。使用匹兹堡睡眠指

数 (PSQI) 对两组患者的睡眠情况进行测评, 满分为 21 分, 分值与睡眠质量呈反比关系。

### 1.4 统计学方法

将治疗有效率、睡眠质量评分、生活质量评分及血糖各项水平值以及不良反应发生率等统计结果输入统计学软件 SPSS21.0 进行分析; 资料描述: 计数资料为 ( $n\%$ ), 计量资料为 ( $\bar{x} \pm s$ ); 差异检验: 治疗有效率、不良反应发生率利用  $\chi^2$  进行检验, 睡眠质量评分、生活质量评分及血糖各项水平等利用 t 进行检验, 当  $P < 0.05$  时则提示结果具有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 比较对照组和实验组患者治疗效果

实验组中, 显效 30 例, 有效 8 例, 无效 2 例, 总有效率为 95.00% (38/40), 对照组中, 显效 18 例, 有效 12 例, 无效 10 例, 总有效率为 75.00% (30/40), 实验组的临床治疗总有效率明显要高于对照组 ( $\chi^2=6.2745$ ,  $P=0.0122$ )。

### 2.2 比较两组患者餐前血糖、餐后 2h 血糖及糖化血红蛋白值

治疗前, 实验组餐前血糖、餐后 2h 血糖及糖化血红蛋白值水平和对照组相比差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ); 治疗后, 实验组血糖各值水平均低于对照组 ( $P < 0.05$ ), 见表 1。

表 1 对照组和实验组患者血糖值比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	餐前血糖 (mmol/L)		餐后 2h 血糖 (mmol/L)		糖化血红蛋白 (%)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
实验组	40	9.5 ± 1.21	4.0 ± 0.32	14.9 ± 1.52	7.21 ± 1.53	7.9 ± 1.31	4.6 ± 1.15
对照组	40	9.78 ± 1.35	8.01 ± 1.36	15.16 ± 2.53	11.52 ± 3.51	8.26 ± 1.35	7.1 ± 2.13
T		0.9419	18.0166	0.5357	7.1191	1.0086	6.6625
P		0.3491	0.0000	0.5937	0.0000	0.3163	0.0000

### 2.3 比较两组不良反应发生率

实验组中, 腹泻 1 例, 腹痛 1 例, 恶心呕吐 1 例, 总发生率为 7.50% (3/40); 对照组中, 腹泻 3 例, 腹痛 3 例, 低血糖 4 例, 恶心呕吐 2 例, 总发生率为 30.00% (12/40); 实验组并发症的总发生率远远低于对照组 ( $\chi^2=6.6462$ ,  $P=0.0099$ )。

### 2.4 比较两组治疗前后生活质量与说明质量评分及血糖达标时间

实验组血糖达标时间为 (6.18 ± 0.56) d, 对照组 (7.98 ± 0.82) d, 实验组血糖达标时间少于对照组 ( $t=11.4647$ ,  $p=0.0000$ ); 治疗前, 实验组生活质量及睡眠质量评分分别为 (59.56 ± 4.96) 分、(18.58 ± 1.53) 分, 对照组分别为 (60.17 ± 4.78) 分、(18.78 ± 1.47) 分, 数据对比无统计学价值 ( $t=0.5600$ ,  $p=0.5770$ ;  $t=0.5961$ ,  $p=0.5528$ ); 治疗后, 实验组生活质量及睡眠质量评分分别为 (96.83 ± 8.04) 分、(3.62 ± 0.27) 分, 对照组分别为 (91.32 ± 7.33) 分、(4.79 ± 0.37) 分, 数据对比有统计学价值 ( $t=3.2030$ ,  $p=0.0020$ ;  $t=16.1552$ ,  $p=0.0000$ )。

## 3 讨论

2 型糖尿病是临床常见病, 发病率较高, 该病的出现和环境、饮食及遗传等有缘, 迄今为止, 难以彻底根治。仅通过药物控制血糖水平, 一旦血糖控制不佳, 机体较长时间处在高血糖状态, 则会损伤其余脏器组织, 导致多种并发症出现, 影响生命健康<sup>[4-6]</sup>。二甲双胍是首选药物, 可有效抑制肝糖合成, 提升组织胰岛素受体阻滞敏感度, 进而提升肝糖的输出, 加大葡萄糖使用率, 抑制肝脏糖原合成, 推进血脂代谢。二甲双胍能抑制肝脏糖原增生反应, 提升血液中葡萄糖水平, 抑制胰岛素的抵抗, 实现控制血糖的目的。但单一使用, 会出现恶心呕吐等较多不适反应, 影响临床效果<sup>[7-9]</sup>。门冬胰岛素具备较强药理稳定性, 皮下注射后, 不但能够增强胰岛素吸收功能, 而且还可提升二聚体的分解速度, 加强  $\beta$  细胞功能, 避免低血糖出现。且药效持续时间较长, 给药过程稳定, 药代动力学可长达 24h, 能有效减少低血糖出现, 对大血管具有保护作用。所以, 二者联合使用, 发挥协同效应, 可平稳血糖水平。同时对生活进行干预, 确保健康饮食, 配合合理运动, 可大大提升治疗效果<sup>[10-12]</sup>。本次研究发现, 实验组治疗有效率、生活质量评分、睡眠质量评分及不良反应发生率均优于对照组, 且血糖各项水平均低于对照组, 血糖达标时间较短,

由此说明,联合用药的可行性。总之,在 2 型糖尿病的治疗上,使用二甲双胍联合胰岛素的效果好于单一用药。

### 参考文献:

[1] 宋华伟,杨春丽.二甲双胍联合胰岛素对妊娠期糖尿病患者糖脂代谢、炎症指标及母婴结局的影响[J].临床医学研究与实践,2023,8(04):64-66.

[2] 黎茂尧,陈业富,陈锋文.新诊断 2 型糖尿病并肥胖症患者短期胰岛素联合二甲双胍强化治疗的临床观察[J].基层医学论坛,2023,27(04):63-65.

[3] 唐艳平.二甲双胍联合德谷门冬胰岛素治疗难治性 2 型糖尿病的疗效及对胰岛素功能的影响[J].医学理论与实践,2023,36(02):233-235.

[4] 郭莹,吴蕾,韩研,吕骥,殷秀荣.二甲双胍联合门冬胰岛素治疗妊娠期糖尿病对孕妇血糖控制和妊娠结局的影响[J].中国计划生育学杂志,2023,31(01):104-107.

[5] Chen Zhidan, song Jianguo, Liu Xiaowei. The effect of metformin hydrochloride tablets combined with Insulin Aspart in the treatment of gestational diabetes mellitus and its influence on pregnancy outcome, serum related indexes and prognostic quality of life [ J ] . Journal of clinical rational drug use, 2022,15(32) : 19-22.

[6] 张元香,黄俊,郑朝霞.盐酸二甲双胍联合门冬胰岛

素治疗妊娠期糖尿病的临床疗效及其对母婴结局的影响[J].临床合理用药杂志,2022,15(18):151-153.

[7] Xu Hui, Li Yi, Bai Jing, Tang Yunlin, Puli, Peng Fei. Effect of metformin combined with insulin on blood glucose control and perinatal outcome in patients with diabetes mellitus complicated with pregnancy [ j ] . Journal of Family Planning Policy of People's Republic of China, 2022,30(05) : 1045-1049.

[8] 刘学铭,彭舟丽,陈瑞瑞,范思新.二甲双胍联合胰岛素治疗妊娠期糖尿病对妊娠结局和半胱氨酸及胱抑素 C 的影响[J].当代医学,2022,28(12):50-52.

[9] 姚利勤.妊娠期糖尿病患者应用门冬胰岛素联合盐酸二甲双胍治疗对其血糖及 Hcy、CysC 水平的影响[J].糖尿病新世界,2022,25(03):8-11.

[10] 陈红岩,王正军.门冬胰岛素联合二甲双胍治疗妊娠期糖尿病的临床疗效及对妊娠结局和血清相关因子的影响[J].医药论坛杂志,2022,43(02):96-99.

[11] 田苗苗.单纯使用二甲双胍血糖控制不佳的 2 型糖尿病患者联合利拉鲁肽及甘精胰岛素治疗的临床疗效与安全性分析[J].中国实用医药,2021,16(30):122-124.

[12] 汪海霞.盐酸二甲双胍联合门冬胰岛素治疗妊娠期糖尿病的临床效果及对妊娠结局和新生儿的作用分析[J].临床合理用药杂志,2021,14(28):104-106.