

# 加减消渴方联合二甲双胍对气滞血瘀型 2 型糖尿病相关临床指标的影响

刘 雅 凝

(张家港广和中西医结合医院内分泌科, 张家港, 215633)

**摘要** 目的:探讨加减消渴方联合二甲双胍对气虚血瘀型 2 型糖尿病相关临床指标影响。方法:选择 2 型糖尿病患者 100 例,随机分为治疗组和对照组,治疗组给予二甲双胍,对照组给予加减消渴方和二甲双胍。对比治疗后血糖、脂质代谢、血液流变学指标、肌酐尿素氮、中医症状积分以及低血糖等指标变化。结果:2 组治疗后血糖各指标均有所下降,将治疗前后血糖指标差值对比,治疗组各指标变化值均大于对照组( $P < 0.01$ );血脂、血液流变学、肌酐尿素氮指标方面,治疗后 2 组指标均有所下降,两者变化值比较,治疗组各指标均大于对照组( $P < 0.01$ );2 组治疗后,中医症状积分和低血糖发生率均有所下降,将治疗前后指标对比,治疗组各指标均大于对照组( $P < 0.01$ )。结论:加减消渴方联合二甲双胍可明显改善 2 型糖尿病血糖、血脂、血液流变学指标等临床指标,有效的降低糖尿病并发症的发生,避免低血糖的发生率。

**关键词** 2 型糖尿病;加减消渴方;二甲双胍

## Effect of Modified Xiaoke Decoction Combined with Metformin on Clinical Indicators of Patients with Type 2 Diabetes of Qi-Deficiency and Blood-Stasis Pattern

Liu Yaning

(Department of endocrinology, GuangHe Chinese & Western Medicine Hospital, Zhangjiagang 215633, China)

**Abstract Objective:** To explore the influence of clinical indicators by Modified Xiaoke Decoction combined with metformin in treatment of patients with type T2DM of qi-deficiency and blood-stasis pattern. **Methods:** A hundred cases with type 2 diabetes mellitus were randomly divided into the experimental group and the control group. Patients in the experimental group were given Modified Xiaoke Decoction and metformin, while those in the control group were treated with metformin. Blood sugar, blood fat, hemorrheology, Creatinine, Urea nitrogen, Chinese medicine symptom integral and hypoglycemia and other indicators before and after the treatment were compared. **Results:** Relevant indexes related to blood sugar of the two groups after treatment decreased. Changes in glycemic index value of the experimental group before and after the treatment were greater than that of the control group ( $P < 0.01$ ). Blood lipids, hemorrheology, creatinine, urea nitrogen decreased in the two groups after treatment and the decrease in the experiment group were greater than that of the control group ( $P < 0.01$ ), traditional Chinese medicine symptom integral and the incidence of hypoglycemia of the two groups after treatment were decreased and the treatment group were more remarkable than the control group ( $P < 0.01$ ). **Conclusion:** Modified Xiaoke Decoction and metformin may significantly improve the clinical indicators such as T2DM blood sugar, blood lipid, effectively reduce diabetes complications and avoid the incidence of hypoglycemia.

**Key Words** T2DM; Modified Xiaoke Decoction; Metformin

中图分类号:R242;R255.4;R587.1 文献标识码:A doi:10.3969/j.issn.1673-7202.2016.11.016

糖尿病(Diabetes Mellitus, DM)是在环境和遗传因素影响下,以糖代谢紊乱为主要表现的常见内分泌系统疾病<sup>[1]</sup>。特别是 2 型 DM 在现代社会中发病率极高,其中以中老年患者居多。单独使用降糖药物在一定程度上可控制血糖,使其较为稳定,但是长期服用也可以导致一些不良反应的发生。加减消渴方具有滋阴补肾,活血化瘀的主要功能,有效的改善了多饮,多食,多尿症状。二甲双胍通过减少糖异生,增加组织对葡萄糖吸收,抑制或者延缓消化系统的吸收<sup>[2-3]</sup>。故本试验探讨加减消渴方联合二甲双

胍对气虚血瘀型 2 型 DM 患者临床相关指标的影响。试验如下。

### 1 资料与方法

1.1 一般资料 全部 100 例 2 型 DM 患者来源于 2012 年 11 月至 2013 年 3 月我院内分泌住院部和门诊,其中男 50 例,女 50 例,选取年龄在 40~65 岁,平均年龄( $52.3 \pm 3.4$ )岁。患者按照随机数字表,随机分为治疗组和对照组。每组 50 例。2 组在性别,年龄,血糖,脂质代谢方面等,经统计学处理,差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),具有可比性。2 组患者在试

验前均知情同意。

1.2 临床诊断标准 临床标准参照美国 DM 诊疗指南(2014 年修订版),中医疗效标准按照 2002 版《中药新药临床研究指导原则》,制定相应症状分级量化表。

1.3 纳入和排除标准 纳入标准:符合美国 DM 诊疗指南(2014 年修订版)。排除标准:确定为 1 型 DM 或其他类型 DM,2 周内 有 DM 酮症酸中毒或者代谢紊乱疾病,合并其他严重心脑肝肾等器质性疾病等疾病。

1.4 治疗方法和观察指标 所有患者均行基础治疗,如控制饮食、积极预防并发症和加强体育锻炼等常规治疗等治疗。对照组给予二甲双胍(盐酸二甲双胍片,格华止,中美上海施贵宝制药有限公司),0.85 g/次,1 次/d。治疗组在对照组的基础上,治疗给予加减消渴方(葛根、熟地黄、黄芪、天花粉、党参、当归、山药、黄连、丹参、红花、川芎、杜仲),200 mL/次,每天早晚各 1 次。2 组治疗周期均为 4 周。观察指标:1) 血糖检测:空腹血糖(FBG);餐后血糖(PBG);糖化血红蛋白(HbA1c);2) 血脂检测:总胆固醇(TC)、三酰甘油(TG)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C);3) 血液流变学指标:全血黏度高切(ηb);全血黏度低切(ηb);血浆黏度(ηp);红细胞压积(HCT);4) 肌酐尿素氮;5) 中医症状疗效积分和低血糖发生率。

1.5 统计学方法 本研究采用 SPSS 19.0 统计软

件对本实验数据进行统计分析。计量资料采用(均数±标准差)表示,采用 *t* 检验。*P* < 0.05 认为有差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 2 组治疗前后血糖的比较 在血糖疗效方面,对照组和治疗组在治疗前血糖各指标均无明显统计学意义。2 组治疗后,血糖各指标均出现明显下降(*P* < 0.05),具有统计学意义。将 2 组血糖治疗前后对比,治疗组血糖变化值分别大于对照组(*P* < 0.05),具有统计学意义。见表 1。

2.2 2 组血脂指标的比较 在血脂疗效方面,对照组和治疗组在治疗前血脂各指标均无明显统计学意义。2 组治疗后,血脂各指标均出现明显下降,*P* < 0.05,具有统计学意义。将 2 组血脂治疗前后对比,治疗组血脂变化值分别大于对照组(*P* < 0.05),具有统计学意义。见表 2。

2.3 2 组血液流变学指标的比较 在血液流变学疗效方面,2 组治疗后,血液流变学各指标均出现明显下降(*P* < 0.05),具有统计学意义。将 2 组血液流变学治疗前后对比,治疗组血液流变学变化值分别大于对照组(*P* < 0.05),具有统计学意义。见表 3。

2.4 2 组肌酐和尿素氮指标的比较 在肌酐和尿素氮疗效方面,2 组治疗后,2 个各指标均出现明显下降(*P* < 0.05),具有统计学意义。将 2 组指标治疗前后对比,治疗组肌酐和尿素氮变化值分别大于对照组(*P* < 0.05),具有统计学意义<sup>[7-8]</sup>。见表 4。

表 1 2 组治疗前后的血糖变化对比

| 指标    | 对照组(例数=50) |           |          |          | 治疗组(例数=50) |           |          |          | 疗后-疗前     |           |          |          |
|-------|------------|-----------|----------|----------|------------|-----------|----------|----------|-----------|-----------|----------|----------|
|       | 治疗前        | 治疗后       | <i>t</i> | <i>P</i> | 治疗前        | 治疗后       | <i>t</i> | <i>P</i> | 治疗前       | 治疗后       | <i>t</i> | <i>P</i> |
| FBG   | 9.34±0.56  | 6.96±1.23 | 12.452   | 0.000    | 9.28±0.64  | 5.03±0.94 | 26.426   | 0.000    | 2.38±0.67 | 4.26±0.31 | 18.007   | 0.000    |
| PBG   | 15.98±2.36 | 9.31±0.59 | 19.388   | 0.000    | 16.21±2.11 | 7.23±1.23 | 25.998   | 0.000    | 6.67±1.77 | 8.98±0.88 | 8.263    | 0.000    |
| HbA1c | 9.34±1.59  | 8.02±0.96 | 5.025    | 0.000    | 9.89±1.69  | 6.14±0.75 | 14.341   | 0.000    | 1.32±0.63 | 3.75±0.94 | 15.184   | 0.000    |

表 2 2 组治疗前后的血脂变化对比

| 指标    | 对照组( <i>n</i> = 50) |           |          |          | 治疗组( <i>n</i> = 50) |           |          |          | 疗后-疗前     |           |          |          |
|-------|---------------------|-----------|----------|----------|---------------------|-----------|----------|----------|-----------|-----------|----------|----------|
|       | 治疗前                 | 治疗后       | <i>t</i> | <i>P</i> | 治疗前                 | 治疗后       | <i>t</i> | <i>P</i> | 治疗前       | 治疗后       | <i>t</i> | <i>P</i> |
| TC    | 5.98±0.54           | 2.99±0.76 | 22.677   | 0.000    | 5.86±0.67           | 2.56±0.56 | 22.723   | 0.000    | 2.99±0.65 | 3.3±0.62  | 2.988    | 0.002    |
| TG    | 2.99±0.44           | 1.73±0.54 | 12.791   | 0.000    | 3.41±0.32           | 1.51±0.63 | 19.013   | 0.000    | 1.26±0.48 | 1.90±0.51 | 6.461    | 0.000    |
| LDL-C | 3.98±0.67           | 2.89±0.46 | 9.482    | 0.000    | 3.87±0.56           | 2.31±0.62 | 13.203   | 0.000    | 1.09±0.57 | 1.47±0.42 | 3.795    | 0.000    |
| HDL-C | 0.54±0.34           | 1.46±0.73 | 8.078    | 0.000    | 0.59±0.48           | 1.71±0.54 | 10.961   | 0.000    | 0.92±0.54 | 1.12±0.51 | 1.903    | 0.029    |

表 3 2 组治疗前后的血液流变学指标对比

| 指标       | 对照组( <i>n</i> = 50) |            |          |          | 治疗组( <i>n</i> = 50) |            |          |          | 疗后-疗前     |            |          |          |
|----------|---------------------|------------|----------|----------|---------------------|------------|----------|----------|-----------|------------|----------|----------|
|          | 治疗前                 | 治疗后        | <i>t</i> | <i>P</i> | 治疗前                 | 治疗后        | <i>t</i> | <i>P</i> | 治疗前       | 治疗后        | <i>t</i> | <i>P</i> |
| 高切       | 6.08±0.65           | 5.12±0.59  | 7.732    | 0.000    | 5.97±0.67           | 4.61±0.56  | 11.013   | 0.000    | 0.96±0.56 | 1.36±0.62  | 3.385    | 0.001    |
| 低切       | 10.09±1.21          | 8.21±2.09  | 5.505    | 0.000    | 9.76±1.34           | 6.23±1.62  | 11.873   | 0.000    | 1.88±1.65 | 3.53±1.48  | 5.264    | 0.000    |
| ηp(mP.s) | 1.89±0.41           | 1.61±0.51  | 3.026    | 0.035    | 1.79±0.51           | 1.46±0.42  | 3.532    | 0.000    | 0.28±0.16 | 0.33±0.14  | 1.663    | 0.050    |
| HCT(%)   | 52.36±2.64          | 45.36±2.42 | 13.821   | 0.000    | 51.46±2.78          | 41.03±1.87 | 22.013   | 0.000    | 7.00±2.51 | 10.43±2.63 | 6.671    | 0.000    |

表 4 2 组治疗前后的肌酐和尿素氮变化比较

| 指标  | 对照组 (n=50)     |               |        |       | 治疗组 (n=50)     |               |        |       | 疗后-疗前         |               |        |       |
|-----|----------------|---------------|--------|-------|----------------|---------------|--------|-------|---------------|---------------|--------|-------|
|     | 治疗前            | 治疗后           | t      | P     | 治疗前            | 治疗后           | t      | P     | 治疗前           | 治疗后           | t      | P     |
| SCr | 115.31 ± 30.25 | 90.36 ± 15.36 | 5.200  | 0.000 | 121.34 ± 23.45 | 70.25 ± 15.21 | 12.925 | 0.000 | 24.95 ± 22.81 | 51.09 ± 19.33 | 6.182  | 0.000 |
| BUN | 9.89 ± 0.62    | 6.99 ± 0.78   | 20.580 | 0.000 | 10.34 ± 0.84   | 4.21 ± 0.65   | 40.810 | 0.000 | 2.9 ± 0.7     | 6.13 ± 0.75   | 22.262 | 0.000 |

表 5 2 组治疗前后的中医症状积分和低血糖变化比较

| 指标  | 对照组 (n=50)   |             |        |       | 治疗组 (n=50)   |             |        |       | 治疗后-治疗前     |             |        |       |
|-----|--------------|-------------|--------|-------|--------------|-------------|--------|-------|-------------|-------------|--------|-------|
|     | 治疗前          | 治疗后         | t      | P     | 治疗前          | 治疗后         | t      | P     | 治疗前         | 治疗后         | t      | P     |
| 积分  | 17.34 ± 1.24 | 9.98 ± 1.78 | 23.990 | 0.000 | 18.21 ± 1.56 | 5.21 ± 1.64 | 40.612 | 0.000 | 7.36 ± 1.51 | 13 ± 1.6    | 18.127 | 0.000 |
| 低血糖 | 4.23 ± 0.54  | 2.21 ± 0.64 | 17.058 | 0.000 | 4.12 ± 0.54  | 3.69 ± 0.49 | 4.169  | 0.000 | 2.02 ± 0.59 | 0.43 ± 0.52 | 14.295 | 0.000 |

2.5 2 组症状积分和低血糖指标的比较 在中医症状积分和低血糖疗效方面,2 组治疗后,2 个各指标均出现明显下降 ( $P < 0.05$ ),具有统计学意义。将 2 组指标治疗前后对比,治疗组中医症状积分和低血糖变化值分别大于对照组 ( $P < 0.05$ ),具有统计学意义。见表 5。

3 讨论

随着中国生活水平提高,2 型 DM 逐渐成为临床较为多发的疾病,而其根本原因是由于糖代谢紊乱,同时引发脂肪、蛋白质、水和电解质的异常,进而多种并发症的出现,其中大血管和微血管病变多见,进而导致心脑血管疾病<sup>[4-5]</sup>。中医学认为 DM 属于中医消渴病范畴,《素问·奇病论》说:“此人必数食甘美而多肥也,肥者令人内热,甘者令人中满,故其气上溢,转为消渴。”主要机制是在于阴津亏损,燥热偏胜,阴虚为本,燥热为标。消渴病对于气血正常运行有这重要影响,阴虚内热,耗伤津液,进而导致血行不畅,血液瘀滞。血液瘀滞又会成为加重本病的病理因素。所以补益肺肾、活血化瘀是本病治疗方法<sup>[6-8]</sup>。临床医学在治疗气滞血瘀型 2 型 DM 方案,多是以在治疗血糖血脂的基础上,改善局部组织血液循环和微循环,减少血栓和神经营养障碍,纠正钙镁等离子的电解质紊乱。在治疗方面,两者都认为在降糖的基础上,改善血液循环,减少并发症的危险因素非常有必要。这样可减轻多重并发症对患者生活质量的影响。

加减消渴方具有补益肺肾,活血化瘀的功效。方中黄芪、山药、地黄补益肺肾,以补其肺,兼滋其肾;当归、红花、丹参等活血化瘀,充分体现了气行则血行,血行则瘀去的中医理念。加减消渴方可抑制血小板聚集,稳定斑块,增加血流量,改善局部微循环,减少并发症的发生率。而二甲双胍可大大改善组织中的无氧糖酵解,增加组织对于糖获取和利用。减少肝糖异生输出,减少肝糖输出或者吸收;另外二甲双胍还有降低血脂功效,使血小板聚集能力下降,

降低动脉粥样硬化发生率大大下降<sup>[9-11]</sup>。本试验研究结果显示,经过治疗之后,2 组患者的空腹血糖、餐后 2 h 血糖和糖化血红蛋白各个指标均有所改善。表面两者都可调节血糖,但治疗组改善程度好于对照组 ( $P < 0.01$ )。同样在血脂指标,血液流变学指标、肌酐和尿素氮指标对比上,在治疗后 2 组各个指标均有所下降,但将治疗组和对照组水平差值进行对比,治疗组各项指标变化差值均大于对照组 ( $P < 0.01$ )。这表明治疗组对于改善血液循环和局部微循环,恢复脏器功能有一定功效,相对单纯使用降糖药物有一定优势<sup>[12-13]</sup>。另外,2 组在治疗后对比中医症状积分和低血糖发生率上均低于对照组,这说明治疗组能更好的改善患者整体生活质量以及发生低血糖的几率,可实现平稳降糖的目的。

综上所述,加减消渴方联合二甲双胍可以明显改善气滞血瘀型 2 型 DM 血糖、血脂指标,降低血液流变学指标、肌酐和尿素氮水平,减少了低血糖的发生率和中医症状评价积分指标,同时提高自身免疫力,降低西药耐药性及其不良反应<sup>[14-15]</sup>。具有较强临床价值。

参考文献

[1] 陆菊明. 中国 2 型糖尿病防治指南 (2013 年版) 更新要点的解读 [S]. 中国糖尿病杂志, 2014, 22 (10): 865-869.

[2] 秦扬, 王勉, 邹冬吟. 加味二阴煎对 2 型糖尿病血糖波动的影响 [J]. 中国实验方剂学杂志, 2014, 20 (17): 198-201.

[3] 王霞. 动态血糖监测在改善老年 2 型糖尿病血糖异常波动患者中的临床应用 [J]. 中国老年学杂志, 2015, 35 (15): 4217-4218.

[4] 魏凤江, 蔡春友, 时文涛, 等. 2 型糖尿病合并高尿酸血症与胰岛素抵抗、血脂及血压相关性的研究 [J]. 中国糖尿病杂志, 2013, 21 (2): 97-99.

[5] 刘晓丽, 韩峰, 杨丽娜, 等. 沙格列汀对新诊断 2 型糖尿病患者血脂的影响 [J]. 中国糖尿病杂志, 2014, 22 (11): 987-989.

[6] 梁丹, 汪锦飘, 梁莉君, 等. 丹红注射液对 2 型糖尿病患者胰岛功能、血流变学及血脂的影响 [J]. 中药材, 2014, 37 (11): 2125-2126.

血小板的异常状态。2 组组内比较治疗后血液流变学水平均比治疗前低 ( $P < 0.05$ ); 且治疗组治疗后血浆黏度、全血黏度高切、全血黏度中切和全血黏度低切等血液流变学水平较对照组显著降低 ( $P < 0.05$ )。说明芪麦通络饮加减改善血液高凝状态。2 组治疗后股浅动脉和足背动脉血流量、血管内径均比治疗前大 ( $P < 0.05$ ), 峰值流速较治疗前慢 ( $P < 0.05$ ); 治疗后, 与对照组相比, 治疗组显著提高股浅动脉和足背动脉血流量、血管内径 ( $P < 0.05$ ), 同时明显降慢峰值流速 ( $P < 0.05$ )。

由此, 芪麦通络饮加减可以通过活血化瘀的方法改善下肢动脉硬化闭塞症的血小板功能, 同时改善血液高凝状态, 增大股浅动脉和足背动脉血流量、血管内径, 疗效显著。

#### 参考文献

- [1] Nau JY. Arteriosclerosis obliterans of lower limbs: early diagnosis before symptoms[J]. Rev Med Suisse, 2015, 11(481): 1458-1459.
- [2] Behar T, Bosson J L, Galanaud J P, et al. Prevalence and risk factors of peripheral arterial disease in an outpatient screening campaign[J]. J Mal Vasc, 2013, 38(1): 22-28.
- [3] 徐旭英, 孙丽蕴. 糖尿病足与下肢动脉硬化闭塞症相关性研究[J]. 中华中医药杂志, 2014, 7(6): 1843-1845.
- [4] 刘秀梅. 双螺旋 CT 检测在糖尿病下肢动脉硬化闭塞症诊断中的应用价值[J]. 糖尿病新世界, 2015, 5(4): 106.
- [5] IuV B, Komarov VV, Vinogradov OA, et al. Bilateral endoscopic lum-

bar sympathectomy for chronic limb ischemia[J]. Khirurgiia (Mosk), 2015(8): 70-73.

- [6] Lonchakova I Y, Makarov S A, Artamonova G V, et al. Organizational aspects of managing patients with atherosclerosis obliterans of lower-limb vessels at an ambulatory stage[J]. AngiolSosud Khir, 2015, 21(3): 38-42.
- [7] Karpenko A A, Starodubtsev V B, Ignatenko P V, et al. Hybrid operative interventions in patients with multi-level atherosclerotic lesions of lower-limb arteries[J]. AngiolSosud Khir, 2014, 20(2): 60-65.
- [8] Guo B, Tan Q, Guo D, et al. Patients carrying CYP2C19 loss of function alleles have a reduced response to clopidogrel therapy and a greater risk of in-stent restenosis after endovascular treatment of lower extremity peripheral arterial disease[J]. J Vasc Surg, 2014, 60(4): 993-1001.
- [9] Liabakh A P, Mikhnevych O E, Khimich O M. Predictors of a knee-joint preserving during high amputation of the lower extremity in a purulent-necrotic complications of obliterating angiopathy[J]. Klin Khir, 2014(8): 49-51.
- [10] Nemchenko IA, Krivoshchekov EP, Dmitrieva IA. Outpatient care of patients with atherosclerosis obliterans of lower limb arteries[J]. Voen Med Zh, 2012, 333(2): 37-41.
- [11] 焦守岗. 黄芪通脉汤治疗下肢血栓闭塞性脉管炎 45 例临床观察[A]. 中华中医药学会血栓病分会第四次学术研讨会论文集汇编[C]. 深圳: 2010.
- [12] 曹刚. 脉络通瘀汤治疗脱疽气虚血瘀证对气体信号分子的影响及疗效观察[D]. 北京: 北京中医药大学, 2014.

(2016-03-30 收稿 责任编辑: 张文婷)

(上接第 2273 页)

- [7] 郝尧, 张扬帆, 牛健生. 血清肌酐正常的老年 2 型糖尿病患者 300 例肾功能再评估[J]. 陕西医学杂志, 2015, 44(1): 50-52.
- [8] 陈凯. 中西医结合治疗糖尿病肾病的临床研究[J]. 光明中医, 2013, 28(4): 775-777.
- [9] 宋剑, 李彦华, 杨向东. 百令胶囊联合贝那普利对早期糖尿病肾病患者尿蛋白排泄率及 C 反应蛋白的影响[J]. 中国中西医结合杂志, 2009, 29(9): 791-793.
- [10] 王滢, 朱翊, 孙建坤, 等. 西格列汀治疗老年 2 型糖尿病的疗效观察[J]. 中国全科医学, 2014, 17(6): 686-688.
- [11] 林秀红, 陈超刚, 林刁珠, 等. 新诊断 2 型糖尿病患者膳食血糖负荷与血糖, 血脂的关系[J]. 中华内分泌代谢杂志, 2014, 30(7): 562-564.

- [12] 李英, 朱红霞, 王敏哲. 沙格列汀联合门冬胰岛素 30 注射液治疗老年 2 型糖尿病的临床研究[J]. 中国临床药理学杂志, 2014, 30(7): 568-570.
- [13] 杨东明, 闫萍, 何华伟, 等. 地特胰岛素联合低剂量二甲双胍, 阿卡波糖治疗老年 2 型糖尿病超重与肥胖患者疗效及安全性的观察[J]. 中国糖尿病杂志, 2014, 22(2): 151-153.
- [14] 付连香. 小剂量氨氯地平联合依那普利治疗 2 型糖尿病肾病合并高血压的临床分析[J]. 临床合理用药杂志, 2014, 7(9): 51-52.
- [15] 李东, 刘承, 姬晓兰. 葛兰心宁软胶囊治疗冠心病合并 2 型糖尿病的临床疗效观察[J]. 中国医药, 2013, 8(4): 464-465.

(2016-02-16 收稿 责任编辑: 徐颖)