

DOI: 10.3969/j.issn.1005-8982.2025.22.008

文章编号 : 1005-8982 (2025) 22-0048-06

临床药学·论著

## 加味四君子汤联合穴位按摩在妊娠期糖尿病的应用效果\*

吴珊, 汪圆琴, 唐衍春, 方芳

(江西省妇幼保健院,江西 南昌 330001)

**摘要:** 目的 探究加味四君子汤联合穴位按摩对妊娠期糖尿病 (GDM) 患者的影响。**方法** 选取2021年3月—2024年3月江西省妇幼保健院接收的100例GDM患者,按信封抽签法随机分为单一组和联合组,各50例。单一组给予穴位按摩治疗,联合组给予加味四君子汤联合穴位按摩治疗。比较两组治疗疗效,治疗前后血糖水平、胰岛功能、中医证候积分及不良妊娠结局。**结果** 联合组治疗总有效率高于单一组 ( $P < 0.05$ )。联合组治疗后空腹血糖 (FPG)、餐后2 h 血糖 (2hPG)、糖化血红蛋白 (HbA1c) 均低于单一组 ( $P < 0.05$ )。联合组治疗前后 FPG、2hPG 和 HbA1c 的差值均大于单一组 ( $P < 0.05$ )。联合组治疗后胰岛  $\beta$  细胞功能指数 (HOMA- $\beta$ ) 高于单一组 ( $P < 0.05$ ), 胰岛素抵抗指数 (HOMA-IR)、空腹胰岛素 (FINS) 均低于单一组 ( $P < 0.05$ )。联合组治疗前后 HOMA- $\beta$ 、HOMA-IR 和 FINS 的差值均大于单一组 ( $P < 0.05$ )。联合组治疗后中医证候积分中的主症积分、次症及舌脉积分、总分均低于单一组 ( $P < 0.05$ )。联合组治疗前后主症积分、次症及舌脉积分、总分的差值均大于单一组 ( $P < 0.05$ )。联合组的不良妊娠结局总发生率低于单一组 ( $P < 0.05$ )。**结论** 加味四君子汤联合穴位按摩在GDM患者中的应用效果较为显著。

**关键词:** 妊娠期糖尿病 ; 加味四君子汤 ; 穴位按摩 ; 胰岛功能 ; 妊娠结局

**中图分类号:** R714.256

**文献标识码:** A

## Effect of modified Sijunzi Decoction combined with acupoint massage in gestational diabetes mellitus\*

Wu Shan, Wang Yuan-qin, Tang Yan-chun, Fang Fang

(Jiangxi Maternal and Child Health Hospital, Nanchang, Jiangxi 330001, China)

**Abstract: Objective** To explore the effects of modified Sijunzi Decoction combined with acupoint massage on patients with gestational diabetes mellitus (GDM). **Methods** A total of 100 GDM patients admitted to Jiangxi Maternal and Child Health Hospital from March 2021 to March 2024 were selected and randomly divided into a monotherapy group ( $n = 50$ ) and a combination group ( $n = 50$ ) using the envelope method. The monotherapy group received acupoint massage alone, while the combination group received both modified Sijunzi Decoction and acupoint massage. The treatment efficacy, changes in blood glucose levels, pancreatic function, and traditional Chinese medicine (TCM) syndrome scores, and adverse pregnancy outcomes were compared between the two groups. **Results** The combination group showed a higher overall effective rate than the monotherapy group ( $P < 0.05$ ). After treatment, the combination group had lower levels of fasting plasma glucose (FPG), 2-hour postprandial glucose (2hPG), and glycated hemoglobin (HbA1c) compared to the monotherapy group ( $P < 0.05$ ). The differences in FPG, 2hPG, and HbA1c before and after treatment were greater in the combination group than in the monotherapy group ( $P < 0.05$ ). After treatment, the combination group exhibited higher homeostasis model assessment of  $\beta$ -cell

收稿日期: 2025-04-23

\* 基金项目: 江西省中医药管理局科技计划项目 (No: 2023A0243)

function ( $\text{HOMA-}\beta$ ) ( $P < 0.05$ ), and lower homeostasis model assessment of insulin resistance ( $\text{HOMA-IR}$ ) and fasting insulin (FINS) levels than the monotherapy group ( $P < 0.05$ ). The pre-to-post-treatment differences in  $\text{HOMA-}\beta$ ,  $\text{HOMA-IR}$ , and FINS levels were greater in the combination group ( $P < 0.05$ ). After treatment, the primary symptom scores, secondary symptom scores, tongue and pulse scores, and total TCM syndrome scores in the combination group were all lower than those in the monotherapy group ( $P < 0.05$ ). The differences in these scores before and after treatment were greater in the combination group ( $P < 0.05$ ). The incidence of adverse pregnancy outcomes was lower in the combination group than in the monotherapy group ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** The combined application of modified Sijunzi Decoction and acupoint massage demonstrates significant efficacy in GDM patients.

**Keywords:** gestational diabetes mellitus; modified Sijunzi Decoction; acupoint massage; pancreatic function; pregnancy outcomes

妊娠期糖尿病 (gestational diabetes mellitus, GDM) 是一种在妊娠期间首次发现或发生的葡萄糖耐量受损, 其发病率随着生活方式的改变和肥胖率的上升而逐年增加<sup>[1-2]</sup>。这一疾病不仅对孕妇自身的健康产生不利影响, 如增加先兆子痫、剖宫产和产后2型糖尿病的风险, 还对胎儿和新生儿的健康产生显著影响, 包括巨大儿、早产、新生儿低血糖等问题<sup>[3-4]</sup>。中医药在治疗GDM方面显示出独特的优势和潜力。加味四君子汤作为传统中医的经典方剂之一, 已被广泛应用于调理体质和改善脾胃虚弱的症状。该方主要由白术、茯苓、地黄等药材组成, 具有健脾益气、燥湿化痰的作用, 能够改善体内气血不足、脾胃虚弱等症状<sup>[5]</sup>。在GDM治疗中, 加味四君子汤可通过调理脾胃功能、提升胰岛素敏感性, 进而有效调节血糖水平, 缓解GDM患者的临床症状。穴位按摩作为一种简便易行的传统中医疗法, 通过刺激特定的穴位, 能够调节机体的气血运行, 改善内分泌功能, 从而起到降血糖、改善胰岛素敏感性的作用<sup>[6-7]</sup>。穴位按摩不仅能够缓解GDM引起的不适症状, 还能提高孕妇的整体健康水平, 具有良好的临床应用前景<sup>[8-9]</sup>。在GDM的治疗中, 加味四君子汤与穴位按摩相结合, 能够充分发挥两者的互补作用, 达到更理想的治疗效果。这种联合治疗, 既能通过中药的调理作用提高患者的整体健康状况, 又能通过穴位按摩改善局部血液循环, 促进胰岛素的分泌和作用, 从而控制血糖水平。因此, 本研究旨在探究加味四君子汤联合穴位按摩对GDM胰岛功能及妊娠结局的影响, 以期为GDM的管理提供新思路和方法。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取2021年3月—2024年3月江西省妇幼保健院接收的100例气阴两虚型GDM患者, 按信封抽签法随机分为单一组和联合组, 各50例。单一组患者年龄23~37岁, 平均( $31.58 \pm 2.61$ )岁; 妊娠次数( $2.09 \pm 0.32$ )次; 妊娠时间( $21.74 \pm 3.25$ )周。联合组患者年龄24~39岁, 平均( $31.43 \pm 2.52$ )岁; 妊娠次数( $2.15 \pm 0.39$ )次; 妊娠时间( $22.14 \pm 3.46$ )周。两组患者年龄、妊娠次数、妊娠时间比较, 经t检验, 差异均无统计学意义( $P > 0.05$ ), 具有可比性。

### 1.2 诊断、纳入和排除标准

**1.2.1 诊断标准** ①西医诊断符合GDM的诊断标准<sup>[10]</sup>, 糖耐量试验中符合以下任意1项, 即可诊断为GDM: 空腹血糖 $\geq 5.1\text{ mmol/L}$ 、1 h血糖 $\geq 10.0\text{ mmol/L}$ 、2 h血糖 $\geq 8.5\text{ mmol/L}$ ; ②中医诊断符合气阴两虚的诊断标准<sup>[11]</sup>, 表现为乏力、气短、声音低弱、容易疲倦、食欲减退、口干、咽燥、舌红少苔、夜间盗汗、脉细、脉虚。

**1.2.2 纳入标准** ①符合上述诊断标准; ②单胎妊娠; ③孕妇及家属知情同意; ④临床资料完整。

**1.2.3 排除标准** ①有糖尿病史或糖尿病家族史; ②合并其他严重的妊娠并发症; ③精神异常; ④肝、肾等重要器官衰竭; ⑤湿热或实热体质。本研究通过医院医学伦理委员会审批(No: 科伦预算第2023-01-080号)。

### 1.3 治疗方法

单一组给予穴位按摩治疗, 患者取仰卧位, 使用拇指对肾系穴进行按压, 持续3~5 min, 强

度应调整至患者的舒适阈值。使用中指、无名指和食指以顺时针方向进行按揉按压天枢穴，持续2~3 min。逐一点揉中脘穴和关元穴，穴位按摩2~3 min/个，1次/d。转而按摩足三里、三阴交和阴陵泉（均双侧），使用拇指或食指的指腹，穴位按摩3 min/个，以患者感到酸、麻或胀为宜。患者改为俯卧位，按摩胰俞、脾俞和胃俞，穴位持续3 min/个。

联合组在单一组基础上给予加味四君子汤治疗，药方为：白术10 g、茯苓10 g、地黄10 g、女贞子10 g、石斛15 g、黄连5 g及太子参5 g。药物配置由医院中药房专业药师负责，先清洗并泡上述药材，之后在清水中煎煮。煎煮后取药液200 mL，平分为100 mL后包装，患者需每天早晚分服1袋，持续3个月。

#### 1.4 观察指标

**1.4.1 治疗效果** 显效：空腹血糖（fasting plasma glucose, FPG）和餐后2 h血糖（2-hour postprandial glucose, 2hPG）降低幅度≥40%，中医证候积分降低幅度≥70%。有效：FPG和2hPG的降低幅度在20%~40%，中医证候积分的降低在30%~70%。无效：FPG和2hPG的降低幅度<20%，中医证候积分降低<30%<sup>[11]</sup>。总有效率=显效率+有效率。

**1.4.2 血糖水平** 在血糖监测期间，患者进餐前避免高糖、高脂食物摄入，推荐低血糖生成指数的食物，确保血糖水平稳定。在治疗前后使用全自动生化分析仪监测血糖，包括FPG、2hPG和糖化血红蛋白（hemoglobin A1c, HbA1c）。患者在清晨7:00进行采血和检测FPG，随后在8:00进餐，再于10:00进行采血和检测2hPG。

**1.4.3 胰岛功能** 治疗前后采集患者空腹血清，使用化学发光法测定空腹胰岛素（fasting insulin, FINS）水平，计算胰岛β细胞功能指数（homeostasis model assessment of β-cell function, HOMA-β）和胰岛素抵抗指数（homeostasis model assessment of insulin resistance, HOMA-IR）， $HOMA-\beta = 20 \times FINS / (FPG - 3.5)$ ， $HOMA-IR = FINS \times FPG / 22.5$ 。

**1.4.4 中医证候积分** 治疗前后采用中医证候积分<sup>[12]</sup>评估患者病情，涵盖了主症、次症及舌脉积分。主症包括尿频、神疲乏力、气短懒言，次症

及舌脉积分包括口燥咽干、五心烦热、不思饮食等。根据症状的严重程度，每项症状评分为0~5分，总分越高表示患者的病情越重。患者统一于午后14:00评价中医证候积分。

**1.4.5 不良妊娠结局** 统计两组患者早产、产后出血、新生儿窒息、巨大儿的发生情况，并计算不良妊娠结局发生率。

#### 1.5 统计学方法

数据分析采用SPSS 26.0统计软件。计数资料以构成比或率（%）表示，比较用 $\chi^2$ 检验；计量资料以均数±标准差（ $\bar{x} \pm s$ ）表示，比较用t检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组患者治疗效果比较

两组患者治疗总有效率比较，经 $\chi^2$ 检验，差异有统计学意义（ $\chi^2=4.332$ ,  $P=0.037$ ）；联合组治疗总有效率高于单一组。见表1。

表1 两组患者治疗效果比较 [n=50,例(%)]

组别	显效	有效	无效	总有效率
联合组	38(76.0)	9(18.0)	3(6.0)	47(94.0)
单一组	30(60.0)	10(20.0)	10(20.0)	40(80.0)

### 2.2 两组患者治疗前后血糖水平比较

两组患者治疗前FPG、2hPG和HbA1c比较，经t检验，差异均无统计学意义（ $P > 0.05$ ）。两组患者治疗后FPG、2hPG和HbA1c比较，经t检验，差异均有统计学意义（ $P < 0.05$ ）；联合组治疗后FPG、2hPG、HbA1c均低于单一组。两组患者治疗前后FPG、2hPG和HbA1c的差值比较，经t检验，差异均有统计学意义（ $P < 0.05$ ）；联合组治疗前后FPG、2hPG和HbA1c的差值均大于单一组。见表2。

### 2.3 两组患者治疗前后胰岛功能比较

两组患者治疗前HOMA-β、HOMA-IR和FINS比较，经t检验，差异均无统计学意义（ $P > 0.05$ ）。两组患者治疗后HOMA-β、HOMA-IR和FINS比较，经t检验，差异均有统计学意义（ $P < 0.05$ ）；联合组治疗后HOMA-β高于单一组，HOMA-IR、FINS均低于单一组。两组患者治疗前后HOMA-β、

表2 两组患者治疗前后血糖水平比较 ( $n=50, \bar{x} \pm s$ )

组别	FPG/(mmol/L)			2hPG/(mmol/L)			HbA1c/%		
	治疗前	治疗后	差值	治疗前	治疗后	差值	治疗前	治疗后	差值
联合组	8.68 ± 0.75	5.04 ± 0.51	3.64 ± 0.32	12.71 ± 1.12	8.15 ± 0.85	4.56 ± 0.54	9.34 ± 1.06	5.85 ± 0.51	3.49 ± 0.32
单一组	8.69 ± 0.78	6.51 ± 0.68	2.18 ± 0.25	12.66 ± 1.18	10.97 ± 0.98	1.69 ± 0.21	9.28 ± 0.92	7.12 ± 0.73	2.16 ± 0.24
t值	0.065	12.229	25.981	0.217	15.371	34.147	0.302	10.084	23.920
P值	0.501	0.000	0.000	0.141	0.000	0.000	0.763	0.000	0.000

HOMA-IR 和 FINS 的差值比较, 经  $t$  检验, 差异均有统计学意义 ( $P<0.05$ ); 联合组治疗前后 HOMA-β、

HOMA-IR 和 FINS 的差值均大于单一组。见表3。

表3 两组患者治疗前后胰岛功能比较 ( $n=50, \bar{x} \pm s$ )

组别	HOMA-β			HOMA-IR			FINS/(μIU/mL)		
	治疗前	治疗后	差值	治疗前	治疗后	差值	治疗前	治疗后	差值
联合组	35.26 ± 3.86	62.44 ± 5.82	27.18 ± 3.48	4.54 ± 0.52	2.24 ± 0.27	2.30 ± 0.22	13.54 ± 1.52	6.04 ± 0.57	7.50 ± 0.62
单一组	34.83 ± 3.70	57.03 ± 4.21	22.20 ± 2.83	4.47 ± 0.48	2.93 ± 0.54	1.54 ± 0.16	13.67 ± 1.45	8.43 ± 0.94	5.24 ± 0.41
t值	0.569	5.326	7.967	0.499	8.081	20.027	0.438	15.373	21.739
P值	0.982	0.000	0.000	0.486	0.000	0.000	0.269	0.000	0.000

#### 2.4 两组患者治疗前后中医证候积分比较

两组患者治疗前主症积分、次症及舌脉积分、总分比较, 经  $t$  检验, 差异均无统计学意义 ( $P>0.05$ )。两组患者治疗后主症积分、次症及舌脉积分、总分比较, 经  $t$  检验, 差异均有统计学意义 ( $P<0.05$ ); 联合组治疗后中医证候积分中的主症

积分、次症及舌脉积分、总分均低于单一组。两组患者治疗前后主症积分、次症及舌脉积分、总分的差值比较, 经  $t$  检验, 差异均有统计学意义 ( $P<0.05$ ); 联合组治疗前后主症积分、次症及舌脉积分、总分的差值均大于单一组。见表4。

表4 两组患者治疗前后中医证候积分比较 ( $n=50, \bar{x} \pm s$ )

组别	主症积分			次症及舌脉积分			总分		
	治疗前	治疗后	差值	治疗前	治疗后	差值	治疗前	治疗后	差值
联合组	11.05 ± 1.34	4.23 ± 0.58	6.82 ± 0.52	20.24 ± 2.38	10.75 ± 1.25	9.49 ± 1.03	31.29 ± 3.45	14.98 ± 1.87	16.31 ± 1.58
单一组	11.01 ± 1.38	6.91 ± 0.73	4.10 ± 0.55	19.84 ± 2.24	13.67 ± 1.47	6.17 ± 0.77	30.85 ± 3.32	20.58 ± 2.69	10.27 ± 1.25
t值	0.147	20.325	26.126	0.865	10.700	18.571	0.650	12.087	21.429
P值	0.231	0.000	0.000	0.389	0.000	0.000	0.364	0.000	0.000

#### 2.5 两组患者不良妊娠结局比较

两组患者不良妊娠结局总发生率比较, 经  $\chi^2$  检验, 差异有统计学意义 ( $\chi^2=4.332, P=0.037$ ); 联合组的不良妊娠结局总发生率低于单一组。见表5。

表5 两组患者不良妊娠结局比较 [ $n=50$ , 例(%)]

组别	早产	产后出血	新生儿窒息	巨大儿	总计
联合组	1(2.0)	1(2.0)	0(0.0)	1(2.0)	3(6.0)
单一组	3(6.0)	4(8.0)	1(2.0)	2(4.0)	10(20.0)

### 3 讨论

GDM 是一种妊娠期特有的代谢症候群, 随着妊娠期激素水平改变, 部分孕妇的胰岛功能不能适应增加的代谢需求, 导致血糖水平异常升高, 给孕妇和胎儿带来健康问题<sup>[13-14]</sup>。加味四君子汤是基于传统四君子汤的基础上根据患者的具体症状进行加味改良, 如加入茯苓以增强降糖和抗炎作用, 女贞子和地黄则有助于调整内分泌和增强免

疫力<sup>[15-16]</sup>。这些药材共同作用，不仅可以直接调节血糖，还可以改善孕妇的整体健康状况。穴位按摩则是通过物理手法刺激特定穴位来调节人体的经络气血，改善气血运行和内分泌平衡，从而辅助治疗糖尿病<sup>[17-18]</sup>。联合使用加味四君子汤和穴位按摩，两者互为补充，一方面通过中药调整体内环境，另一方面通过按摩改善机体功能，这种双管齐下的治疗方式能够更全面地应对GDM带来的挑战，减少药物治疗的副作用，提高孕妇的生活质量，最终达到维护母婴健康的目的。

本研究结果表明，联合组的治疗疗效高于单一组，这和沙南希等<sup>[19]</sup>研究结果类似。气阴两虚型GDM常见于体质较弱或病程较长的孕妇。气虚表现为乏力、气短、食欲不振等，阴虚则表现为口渴、五心烦热、尿频等。气虚导致脾胃功能不足，影响血糖代谢；阴虚则影响胰岛素分泌和作用，加重高血糖状态。穴位按摩与加味四君子汤联合治疗GDM通过多种机制协同作用。穴位按摩通过刺激肾系穴、中脘穴等穴位，调节自主神经系统和内分泌反应，改善胰岛素分泌和胰岛素敏感性，进而控制血糖水平<sup>[20]</sup>。加味四君子汤通过白术健脾益气、地黄养阴清热等作用，增强胰岛β细胞功能和改善胰岛素敏感性，帮助调节血糖水平。该方的药物成分通过抗炎、抗氧化等途径减少胰岛素抵抗，优化代谢功能，从而进一步控制血糖。本研究结果中，联合组治疗后FPG、2hPG、HbA1c低于单一组，FPG、2hPG、HbA1c治疗前后的差值均大于单一组。因此，白术作为加味四君子汤的核心成分，其健脾益气、燥湿利水的功效对于GDM患者尤为重要。GDM患者在中医病机上常存在脾虚湿阻之证，加味四君子汤中白术可以通过增强脾胃的转运功能，提高机体对营养物质的吸收和利用效率<sup>[21]</sup>。地黄在中医理论中具有养阴清热、生津润燥之功效，对于GDM患者而言，地黄能够帮助调节内分泌和增强体内的阴液，从而对高血糖状态产生调节作用。地黄中的多酚类物质和黄酮类化合物可能对胰岛素敏感性具有一定的改善作用，帮助降低血糖<sup>[22]</sup>。联合组治疗后HOMA-β高于单一组，HOMA-IR、FINS均低于单一组，HOMA-β、HOMA-IR、FINS治疗前后的差值均高于单一组，HOMA-β是一种用于评估胰岛β细胞功

能的稳态模型评估指数，改善HOMA-β能够提高胰岛素分泌水平，从而帮助维持血糖稳定<sup>[23]</sup>。HOMA-IR是衡量个体胰岛素抵抗程度的常用指标，其降低有助于减少胰岛负担，改善胰岛素的有效性<sup>[24]</sup>。FINS表示空腹时的胰岛素水平，较低的FINS指示更好的胰岛素敏感性和较小的胰岛功能压力<sup>[25]</sup>。白术通过其健脾益气和调节免疫的作用，有助于提高胰岛β细胞的功能，从而提高胰岛素分泌水平，这直接反映在提升的HOMA-β值上。黄连含有的小檗碱成分具有调节血糖和改善胰岛素敏感性的功能，可有效降低HOMA-IR值，并有助于调节FINS水平。联合组治疗后中医证候积分中的主症积分、次症及舌脉积分、总分均低于单一组，主症积分、次症及舌脉积分、总分治疗前后的差值均大于单一组，表明了中药在调节体内环境和改善代谢异常中的潜在机制。加味四君子汤的药物成分具有调和脾胃、清热解毒、养阴清热等功效，与穴位按摩结合后，能够更全面地调整患者的身体状态，从而显著改善糖尿病引起的相关中医证候。加味四君子汤在GDM治疗中有显著的综合效益，特别是在降低不良妊娠结局的发生率上。这种中药复方通过其补气养阴、调和脾胃的作用，有效地优化了孕妇的代谢状态和内分泌平衡，从而减少了妊娠并发症风险。本研究的局限性主要体现在样本量较小，且仅在单一医院进行，可能影响结果的广泛性和代表性。后期研究可以扩大样本量，采用多中心、多地区的研究设计，以提高结果的外部效度。

综上所述，加味四君子汤联合穴位按摩能够有效控制血糖，改善胰岛功能，减轻临床症状，降低不良妊娠结局发生率。本研究将加味四君子汤与穴位按摩结合应用于GDM治疗，为临床提供了新的治疗思路，更加多样化的治疗选择，以及个性化的干预方案。

## 参 考 文 献 :

- [1] SWEETING A, WONG J, MURPHY H R, et al. A clinical update on gestational diabetes mellitus[J]. Endocr Rev, 2022, 43(5): 763-793.
- [2] 包向敏, 康心怡, 张译心, 等. 妊娠期糖尿病患者血清 microRNA-17、Netrin4的表达及与妊娠结局的关系[J]. 中国现代医学杂志, 2024, 34(16): 1-5.
- [3] IMMANUEL J, CHEUNG N W, MOHAJERI M, et al.

- Association between glycemia, glycemic variability, and pregnancy complications in early GDM[J]. Diabetes Care, 2025, 48(2): 285-291.
- [4] 邓娜, 梁清月, 刘璟瑜, 等. 益生菌补充剂联合门冬胰岛素对妊娠期糖尿病患者肠道菌群和母婴结局的影响[J]. 中国现代医学杂志, 2024, 34(16): 6-10.
- [5] 张开泰, 丁明罡, 周景想, 等. 加味四君子汤治疗射血分数降低性心衰气虚血瘀证的临床观察[J]. 实用医学杂志, 2023, 39(15): 1982-1986.
- [6] 侯学娟, 宋雪, 张胜男, 等. 复荣通脉胶囊联合足底反射区穴位按摩治疗糖尿病高危足患者的疗效观察[J]. 世界中西医结合杂志, 2024, 19(4): 774-778.
- [7] 张家慧, 包彩莲, 王艳. 穴位按摩联合中药精油涂擦及穴位贴敷治疗糖尿病周围神经病变临床效果研究[J]. 河北中医, 2024, 46(10): 1676-1681.
- [8] 董巍巍, 段雪涛, 王红红, 等. 六味地黄汤加味联合穴位按摩治疗妊娠期糖尿病疗效及对患者妊娠结局的影响[J]. 陕西中医, 2020, 41(4): 447-449.
- [9] 王新月, 霍森烨, 高妍, 等. 穴位按摩联合维生素B1、维生素B6治疗妊娠剧吐的临床效果观察[J]. 中国妇幼健康研究, 2025, 36(1): 32-37.
- [10] 中国研究型医院学会糖尿病学专业委员会. 中国妊娠期糖尿病母儿共同管理指南(2024版)[J]. 中华糖尿病杂志, 2024, 16(12): 1324-1345.
- [11] 全小林, 贾伟平, 王秀阁, 等. 2型糖尿病中西医结合诊疗指南[J]. 吉林中医药, 2024, 44(10): 1117-1127.
- [12] 李慧灵, 张建德, 叶静, 等. 加味玉液汤治疗气阴两虚型糖尿病肾病慢性肾衰竭疗效及对患者微炎症状态的影响[J]. 陕西中医, 2022, 43(8): 1064-1067.
- [13] IQBAL R, NAZ S, SHEIKH S, et al. Conducting a diabetes mellitus prevention trial in women with GDM in Pakistan: a feasibility study[J]. Pilot Feasibility Stud, 2024, 10(1): 92.
- [14] 怀莹莹, 褚茜. GDM孕妇孕期胰岛功能相关指标与产后糖耐量异常的相关性[J]. 现代妇产科进展, 2023, 32(7): 535-537.
- [15] 章磊, 黄德慧, 雷振东, 等. 四君子汤联合六味地黄汤加减治疗早期糖尿病肾病临床研究[J]. 新中医, 2022, 54(6): 49-52.
- [16] 荆晶, 刘爱霞. 四君子汤加味联合西药治疗维生素D缺乏性佝偻病临床研究[J]. 新中医, 2023, 55(2): 28-31.
- [17] 刘锐, 钟印芹, 陈赟, 等. 穴位按摩治疗糖尿病周围神经病变的选穴规律及手法分析[J]. 中国实用护理杂志, 2023, 39(14): 1079-1083.
- [18] 李贞贞, 徐明罡, 汪佳, 等. 穴位按摩联合循经拍打对2型糖尿病合并轻度认知功能障碍病人认知功能的影响[J]. 护理研究, 2022, 36(15): 2813-2816.
- [19] 沙南希, 安书杰, 孟华, 等. 加味四君子汤联合胰岛素治疗气阴两虚型妊娠期糖尿病的效果及对母婴结局的影响[J]. 海南医学, 2023, 34(5): 667-671.
- [20] 郭莉娟, 马静远. 四妙勇安汤联合足部穴位按摩对糖尿病足患者术后康复的影响[J]. 贵州医药, 2022, 46(10): 1620-1621.
- [21] 蔡爽, 吉慧. 加味四君子汤联合盐酸西替利嗪治疗小儿过敏性鼻炎的疗效和安全性及其对患儿免疫功能的影响[J]. 广西医学, 2022, 44(24): 2880-2883.
- [22] 梁华, 张君成, 李奇玮, 等. 四君子汤及其加味方防治肿瘤的机制研究进展[J]. 中医药学报, 2022, 50(1): 86-90.
- [23] 袁丽, 宁磊, 白亚菲, 等. 桑枝总生物碱联合高压氧治疗对老年2型糖尿病患者HOMA-IR及HOMA- $\beta$ 等指标的改善作用[J]. 中国老年学杂志, 2023, 43(23): 5652-5655.
- [24] 高婷婷, 周玉荣, 葛勇, 等. 2型糖尿病合并亚临床甲状腺功能减退症患者HOMA-IR HOMA-ISLET与TSH水平的关系研究[J]. 河北医学, 2025, 31(1): 146-150.
- [25] 梁新新, 林睿. 二甲双胍联合戊酸雌二醇、克罗米芬治疗多囊卵巢综合征所致不孕症对患者胰岛素、胰岛素抵抗指数水平及卵巢排卵功能的影响[J]. 陕西医学杂志, 2023, 52(4): 460-463.

(李科 编辑)

**本文引用格式:** 吴珊, 汪圆琴, 唐衍春, 等. 加味四君子汤联合穴位按摩在妊娠期糖尿病的应用效果[J]. 中国现代医学杂志, 2025, 35(22): 48-53.

**Cite this article as:** WU S, WANG Y Q, TANG Y C, et al. Effect of modified Sijunzi Decoction combined with acupoint massage in gestational diabetes mellitus[J]. China Journal of Modern Medicine, 2025, 35(22): 48-53.