

中药穴位贴敷、穴位埋线序贯疗法在2型 糖尿病伴肥胖患者中的疗效观察*

肖莉莉¹, 张凤^{1,△}, 甘洪桥^{2,△}

(1. 资阳市第一人民医院 中医科(含痔瘻), 四川 资阳 641300; 2. 四川省第二中医医院 内分泌科, 四川 成都 610031)

摘要: 目的: 观察“中药穴位贴敷-穴位埋线”序贯疗法在2型糖尿病伴肥胖患者中的疗效。方法: 选取2020年5月~2023年5月我院收治的102例2型糖尿病伴肥胖患者, 随机分为对照组和观察组各51例, 对照组给予常规治疗, 观察组在对照组基础上给予序贯治疗, 12周后比较治疗后两组患者临床疗效、中医证候积分、血糖水平[空腹血糖(FBG)、餐后2h血糖(2hPG)、糖化血红蛋白(HbA_{1c})]、胰岛素抵抗指标[胰岛素抵抗指数(HOAM-IR)、胰岛素分泌指数(HOAM-β)]、肥胖指标[体重、体质指数(BMI)、体脂率]、炎症因子[C反应蛋白(CRP)、白细胞介素-6(IL-6)、肿瘤坏死因子-α(TNF-α)]及不良反应发生情况。结果: 观察组临床总有效率高于对照组($P<0.05$)。两组中医证候积分、FBG、2hPG、HbA_{1c}、HOAM-IR、体重、BMI、体脂率及CRP、IL-6、TNF-α水平均降低, HOAM-β升高($P<0.05$), 且观察组中医证候积分、FBG、2hPG、HbA_{1c}、HOAM-IR、体重、BMI、体脂率及CRP、IL-6、TNF-α水平均低于对照组, HOAM-β高于对照组($P<0.05$)。两组不良反应发生率比较无差异($P>0.05$)。结论: “中药穴位贴敷-穴位埋线”序贯疗法在2型糖尿病伴肥胖患者中的效果明显, 可有效控制血糖水平和体质量, 改善胰岛功能和机体炎症状态, 且患者依从性高、安全性较高, 值得临床推广应用。

关键词: 2型糖尿病伴肥胖; 中药穴位贴敷; 穴位埋线; 序贯疗法

中图分类号: R 246.1, R 587.2 **文献标志码:** A **文章编号:** 1000-3649(2024)03-0197-05

Therapeutic effects of sequential therapy of acupoint application of traditional Chinese medicine and catgut implantation at acupoint on patients with type 2 diabetes mellitus and obesity/XIAO Lili¹, ZHANG Feng¹, GAN Hongqiao² // (1. Department of Traditional Chinese Medicine (including anorectal diseases, hemorrhoids and fistulas), The First People's Hospital of Ziyang, Ziyang Sichuan 641300, China; 2. Endocrinology Department of Sichuan Second Traditional Chinese Medicine Hospital, Chengdu Sichuan 610031, China)

Abstract: Objective: To observe the therapeutic effects of sequential therapy of acupoint application of traditional Chinese medicine acupoint and catgut implantation at acupoint on patients with type 2 diabetes mellitus (T2DM) and obesity. Methods: A total of 102 obese patients with T2DM admitted to the hospital from May 2020 to May 2023 were selected and randomly divided into control group and observation group, with 51 cases in each group. The control group was given conventional treatment, while the observation group was given sequential therapy on the basis of the treatment of control group. The clinical efficacy, traditional Chinese medicine syndrome scores, blood glucose [fasting blood glucose (FBG), 2-hour postprandial plasma glucose (2hPG) and glycosylated hemoglobin (HbA_{1c})], insulin resistance indices [insulin resistance index (HOAM-IR) and insulin secretion in-

* 基金项目: 四川省中医药管理局科学技术研究专项(编号: 2023MS544)。第一作者: 肖莉莉, 本科, 主管护师, 研究方向: 中医适宜技术及中医药文化推广、中医护理, E-mail: xz304911019@163.com。△第一通讯作者: 张凤, 博士, 主治医师, 研究方向: 中医内科, E-mail: zhangfgl@163.com。第二通讯作者: 甘洪桥, 硕士, 副主任中医师, 研究方向: 糖尿病及其并发症的中医药防治, E-mail: 9457300@qq.com。

- [15] 周建伟, 张凡, 赵菁菁, 等. 阿是穴四花刺法治疗急性软组织损伤临床观察[J]. 中国针灸, 2005, 25(11): 753-756.
- [16] 孙继红. 阿是穴四花刺法治疗急性腰扭伤的临床研究[D]. 泸州: 泸州医学院, 2010.
- [17] 杨进. 阿是穴四花刺法缓解肩周炎(粘连前期)患者疼痛的临床研究[D]. 成都: 成都中医药大学, 2014.
- [18] 陈复贤. 阿是穴四花刺法治疗颈型颈椎病的临床观察[D]. 泸州: 泸州医学院, 2014.
- [19] 杨艳. 阿是穴四花刺法治疗膝关节炎疼痛的临床观察[D]. 成都: 成都中医药大学, 2014.
- [20] 刘美婷. 阿是穴四花刺法对腰椎间盘突出症即时止痛效应的研究[D]. 成都: 成都中医药大学, 2015.
- [21] 朱华. 阿是穴四花刺法治疗第三腰椎横突综合征的临床观察[D]. 成都: 成都中医药大学, 2017.
- [22] Han J S. Acupuncture analgesia: Areas of consensus and controversy[J]. Pain, 2011, 152(Suppl 3): S41-S48.
- [23] 宋婷婷, 王军. 从“气至而有效”谈提高针刺疗效的关键因素[J]. 中国针灸, 2019, 39(2): 197-200.
- [24] 潘秋银, 马良宵, 杨洋, 等. 基于数据挖掘方法的针刺得气与疗效的关系分析[J]. 中国针灸, 2017, 37(6): 668-672.
- [25] 郝传传, 朱正萍, 孙轩祥, 等. 颈源性头痛针刺治疗方案的初步优选[J]. 中医杂志, 2014, 55(6): 478-481.

(收稿日期 2023-08-17)

dex (HOAM-β)], obesity indices [body weight, body mass index (BMI) and body fat rate], inflammatory factors [C-reactive protein (CRP), interleukin-6 (IL-6) and tumor necrosis factor-α (TNF-α)] and the incidences of adverse reactions were compared between groups. Results: The total clinical effective rate in the observation group was higher than that in the control group ($P<0.05$). After 3months of treatment, traditional Chinese medicine syndrome scores, FBG, 2hPG, HbA_{1c}, HOAM-IR, body weight, BMI, body fat rate, the levels of CRP, IL-6and TNF-α in both groups were reduced, and HOAM-β was increased ($P<0.05$). Meanwhile, traditional Chinese medicine syndrome scores, FBG, 2hPG, HbA_{1c}, HOAM-IR, body weight, BMI, body fat rate, the levels of CRP, IL-6and TNF-α in the observation group are lower, and HOAM-β was higher as compared with the control group ($P<0.05$). The incidences of adverse reactions in the two groups were close ($P>0.05$). Conclusion: The sequential therapy of acupoint application of traditional Chinese medicine acupoint and catgut implantation at acupoint is significantly effective for patients with T2DM and obesity. It can effectively control blood glucose level and body mass, improve pancreas islet function and inflammatory state, with high safety.

Keywords: Type 2diabetes mellitus with obesity; Acupoint application of traditional Chinese medicine; Catgut implantation at acupoint; Sequential therapy

随着生活方式的改变及人口老龄化的加速，2 型糖尿病伴肥胖的患病率呈快速上升趋势，并已经成为全球性公共卫生问题。中国成人糖尿病患病率高达 11.6%，糖尿病患者人数居全球首位^[1]。肥胖和 2 型糖尿病关系密切，中国超重与肥胖人群的糖尿病患病率分别为 12.8% 和 18.5%^[2]；而在 2 型糖尿病患者中超重比例为 41%、肥胖比例为 24.3%、腹型肥胖 [腰围≥90cm（男）或≥85cm（女）] 患者高达 45.4%^[3,4]。

美国糖尿病学会（ADA）颁布的《2022 年糖尿病诊疗标准》中指出：体重管理不仅仅在于治疗 2 型糖尿病的有效性，同时减少降糖药使用，甚至“缓解”2 型糖尿病和降低死亡率等有着重要意义。其传达的重要信息就是 2 型糖尿病患者需要更早进行体重的动态管理，更能够有效同时预防和治疗肥胖和 2 型糖尿病。近年来，现代医药发展非常迅速，除经典的二甲双胍、阿卡波糖等改善胰岛素抵抗的药物外^[5]，新型降糖药 DPP-4 抑制剂、GLP-1 激动剂、GIP 等新药的研发也为 2 型糖尿病伴肥胖患者带来了新希望。但这些药物作用有限，大部分最终需要联合用药，副反应明显且价格相对昂贵。而 2 型糖尿病伴肥胖患者中医病机错综复杂，主要为虚实夹杂，通过长期临床观察我们发现 2 型糖尿病伴肥胖患者全病程为本虚标实，初期临床多表现为“标实”之象，以热痰瘀互结为主，治疗后期“本虚”之象显现，以脾肾亏虚为主，所以治疗宜因时分期、分层序贯治疗，而中药穴位贴敷-穴位埋线序贯疗法以其简、便、廉、效，安全性和依从性高，符合目前 2 型糖尿病伴肥胖患者分期论治需求和大范围推广实施。序贯疗法利用经络穴位对药物的外敏感性、扩增性、贮藏性和整体调节性，达到调血糖、控体重整体治疗目的。我科在此基础上结合多年临床经验，创新中药穴位贴敷-穴位埋线序贯疗法治疗肥胖 2 型糖尿病，运用于临床多年，疗效显著。本研究探讨中药穴位贴敷-穴位埋线序贯疗法对 2 型糖尿病伴肥胖的疗效：观察血糖、胰岛素抵抗、肥胖指标及炎症因子等的影响，为临床防治 2 型糖尿病伴肥胖提供更多参考，报道如下。

1 资料与方法

1.1 研究对象和分组 选取 2020 年 5 月至 2023 年 5 月收治的 102 例 2 型糖尿病伴肥胖患者，采用随机数字表法分为对照组 51 例和观察组 51 例，组患者基本情况比较见表 1。

表 1 两组患者者一般资料比较 (例, $\bar{x}\pm s$)

组别	n	男	女	平均年龄/岁	病程
观察组	51	30	21	(46.27±5.30)	(5.63±0.92)
对照组	51	27	24	(45.60±5.19)	(5.44±0.60)

1.2 诊断标准 西医诊断标准：参照《中国 2 型糖尿病防治指南》^[6]中 2 型糖尿病诊断标准进行。空腹静脉血糖>7.0mmol/L，或糖耐量试验（餐后 2h 血糖）≥11.1mmol/L，或随意静脉血糖≥11.1mmol/L，伴有糖尿病多尿、多饮、烦渴症状即可诊断。同时体质量指数（BMI）需≥25kg/m²。中医诊断标准：参照《中药新药临床研究指导原则》^[7]中肥胖症相关诊断标准进行。主症：头身困重，胸脘腹胀、或食后饱满；次症：体型肥胖，四肢倦怠，心胸烦闷，大便不爽，小便赤黄；脉滑而数，舌红且苔黄腻。

1.3 纳入标准 ①符合中西诊断；②年龄 18~70 岁；③未合并器官严重疾病；

1.4 排除标准 （1）1 型糖尿病；（2）已并发糖尿病相关并发症；（3）肝、肾功能不全；（4）合并心、肺疾病或脑血管疾病；（5）妊娠期、哺乳期或备孕妇女；（6）存在精神疾病，无法配合研究。

1.5 方法 两组患者均给予规范的运动与饮食指导，饮食指导以控制碳水化合物摄入同时增加维生素及纤维素摄入为主；对照组患者在饮食运动指导基础上给予盐酸二甲双胍片 0.5g，每天 3 次，口服，治疗，合并有高血压病、高脂血症等病症者对症给予常规治疗。观察组在对照组基础上给予中药穴位贴敷-穴位埋线序贯治疗：第 0~8 周中药穴位敷贴：黄芪 10g，党参、黄连、枳实各 8g，知母、大黄、桑白皮、泽泻、茯苓、红花、甘草各 5g，研磨成药粉调制糊状物，制成 2cm 直径药饼贴敷神阙穴，每日更换。第 9~12 周穴位埋线：穴位选取三里穴、三阴交、太溪、关元、胃俞、肾俞，4/0 可吸收胶原蛋白缝合线截成

20mm 长的线，置入 7 号注射针内，针尖刺入上述穴位，提插得气后退出针管，将线留在穴位内，每周 1 次。4 周为 1 个疗程，均治疗 3 个疗程。

1.6 观察指标

1.6.1 临床疗效 显效：症状、体征明显改善，中医证候积分减少在 71%~95%；有效：症状、体征有所改善，证候积分减少在 30%~70%；无效：证候积分减少<30%。总有效率=显效率+有效率。

1.6.2 中医证候积分 根据《中药新药临床研究指导原则》^[7]，分主证、次证，主证评分按 0、2、4、6 分对应无、轻度、中度、重度，次证按 0、1、2、3 分对应无、轻度、中度、重度。

1.6.3 血糖水平 治疗前、治疗 12 周后采用血糖仪采指血测 FBG、2hPG；采用乳胶免疫凝集法测定 HbA_{1c}。

1.6.4 胰岛素抵抗指标 抽取静脉血 4mL，待液凝固后离 (3000r/min-1) 5min，采用酶联免疫吸附法 (ELISA) 检测空腹胰岛素 (FINS)，计算胰岛素抵抗指数 (HOAM-IR)、胰岛素分泌指数 (HOAM-β)，HOAM-IR=FINS×FPG/22.5；HOAM-β=20×=FINS/(FPG-3.5)。

1.6.5 肥胖指标 测量治疗前、治疗 12 周后患者的体重、体质量指数 (BMI)、体脂率。

1.6.6 炎症因子 抽取静脉血 4mL，待液凝固后离

(3000r/min-1) 5min，治疗前、治疗 3 个月后采用 ELISA 检测 C 反应蛋白 (CRP)、白细胞介素-6 (IL-6)、肿瘤坏死因子-α (TNF-α) 水平。

1.6.7 不良反应 记录不良反应发生情况。

1.7 统计学处理 选用统计学软件 SPSS24.0 分析数据，计量资料以 ($\bar{x}\pm s$) 表示，组间、组内对比行独立、配对样本 *t* 检验，计数资料采取率 (%) 表示，行 χ^2 检验，以 *P*<0.05 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 临床疗效 观察组总有效率高于对照组 (*P*<0.05)，见表 2。

表 2 两组临床疗效比较 [*n*(%)]

组别	<i>n</i>	显效	有效	无效	总有效
观察组	51	28(54.90)	19(37.25)	4(7.84)	47(92.16)
对照组	51	24(47.06)	14(27.45)	13(25.49)	38(74.51)

2.2 中医证候积分 治疗前两组主证 (胃脘胀满、胸胁胀痛)、次证 (体型肥胖、心烦易怒、大便秘结) 证候积分比较无差异 (*P*>0.05)，治疗后观察组低于对照组 (*P*<0.05)，见表 3。

2.3 血糖水平 治疗前两组 FBG、2hPG、HbA_{1c} 比较无差异 (*P*>0.05)，治疗后观察组 FBG、2hPG、HbA_{1c} 低于对照组 (*P*<0.05)，见表 4。

表 3 两组患者治疗前后中医证候积分比较 ($\bar{x}\pm s$)

组别	主证				次证					
	胃脘胀满		胸胁胀痛		体型肥胖		心烦易怒		大便秘结	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	4.33±0.40	1.74±0.11 ^{*△}	4.38±0.47	1.62±0.10 ^{*△}	2.85±0.34	0.70±0.11 ^{*△}	2.59±0.25	0.61±0.18 ^{*△}	2.76±0.29	0.63±0.11 ^{*△}
对照组	4.26±0.34	2.89±0.22 [*]	4.43±0.50	2.70±0.19 [*]	2.79±0.30	1.52±0.17 [*]	2.66±0.28	1.43±0.15 [*]	2.81±0.32	1.45±0.16 [*]

注：与治疗前比较，^{*}*P*<0.05；与对照组比较，[△]*P*<0.05 (下同)

表 4 两组患者治疗前后血糖比较 ($\bar{x}\pm s$)

组别	FBG (mmol/L)		2hPG (mmol/L)		HbA _{1c} (%)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组 (<i>n</i> =51)	10.95±2.24	6.35±1.12 ^{*△}	17.44±4.39	8.12±1.65 ^{*△}	9.22±2.03	6.70±0.22 ^{*△}
对照组 (<i>n</i> =51)	10.88±2.20	9.20±1.96 [*]	17.63±4.45	10.74±2.28 [*]	9.14±1.98	8.29±0.56 [*]

2.4 胰岛素抵抗 治疗前两组 HOAM-IR、HOAM-β 比较无差异 (*P*>0.05)，治疗后观察组 HOAM-IR 低于对照组，HOAM-β 高于对照组 (*P*<0.05)，见表 5。

2.5 肥胖指标 治疗前两组体重、BMI、体脂率比较无差异 (*P*>0.05)，治疗后观察组低于对照组 (*P*<0.05)，见表 6。

表 5 两组患者治疗前后胰岛素抵抗指标比较 ($\bar{x}\pm s$)

组别	HOAM-IR		HOAM-β (%)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组 (<i>n</i> =51)	9.75±1.80	3.79±0.22 ^{*△}	78.26±8.11	87.72±12.23 ^{*△}
对照组 (<i>n</i> =51)	9.98±1.86	4.83±0.76 [*]	77.69±8.02	82.90±10.07 [*]

表 6 两组患者治疗前后肥胖指标比较 ($\bar{x}\pm s$)

组别	体重 (kg)		BMI (kg/m ²)		体脂率 (%)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组 (<i>n</i> =51)	80.56±8.24	63.51±4.36 ^{*△}	29.86±2.14	23.71±1.50 ^{*△}	39.44±7.28	26.03±3.41 ^{*△}
对照组 (<i>n</i> =51)	79.83±8.15	70.22±6.18 [*]	30.15±2.26	25.90±1.98 [*]	38.53±7.16	29.44±5.52 [*]

2.6 炎症因子 治疗前两组 CRP、IL-6、TNF-α 水平比较无差异 ($P>0.05$)，治疗后观察组低于对照组 ($P<0.05$)，见表 7。

表 7 两组患者治疗前后炎症因子比较($\bar{x}\pm s$)

组别	CRP (mg/L)		IL-6 (ug/mL)		TNF-α (ug/mL)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组($n=51$)	7.95±1.18	5.80±0.31* [△]	349.20±30.44	240.15±18.67* [△]	124.70±16.92	83.50±9.46* [△]
对照组($n=51$)	8.03±1.22	7.12±0.50*	350.79±31.28	313.22±25.67*	125.14±17.03	95.28±12.03*

2.5 不良反应 观察组出现恶心呕吐 2 例，腹泻 1 例，过敏 2 例，头晕 2 例，不良反应发生率为 13.73%；对照组出现恶心呕吐 1 例，腹泻 1 例，过敏 1 例，头晕 1 例，不良反应发生率为 7.84%。两组不良反应发生率比较无差异 ($P>0.05$)。

3 讨 论

2 型糖尿病已成为威胁人类健康的重大慢性非传染性疾病之一。此外，肥胖问题在 2 型糖尿病中不容忽视，研究指出，肥胖是 2 型糖尿病发病高危因素，同时也会增加血糖控制难度，且存在肥胖的 2 型糖尿病患者更容易罹患糖尿病并发症，发生大血管和微血管病变的危险性也更大，进而影响预后，导致生活质量下降^[10,11]。近年来，随中医学对 2 型糖尿病伴肥胖研究深入，中医特色疗法在本病治疗中取得长足进步，特别是中医外治法和序贯动态治疗方法^[12]为中医治疗 2 型糖尿病伴肥胖提供更多思路与实践依据。穴位敷贴、穴位埋线是针灸在临床上的发展与延伸，将传统经络学与现代医学技术相融合，在慢性病与疑难杂病等治疗方面发挥着特效、长效、速效优势，近年越来越受临床重视^[13-14]。基于此，本研究采用穴位贴敷-穴位埋线序贯治疗 2 型糖尿病伴肥胖，旨在同时发挥降糖与减重作用，结果显示，试验组中医证候积分、疗效、血糖及血脂水平、肥胖指数均优于对照组，且两组患者不良反应发生率无明显差异，提示上述中医特色疗法治疗 2 型糖尿病伴肥胖降糖、减重效果明显，安全、有效。

2 型糖尿病伴肥胖属于中医“脾瘕”范畴。“脾瘕”最早见于《素问·奇病论》：“此五气之溢也，名曰脾瘕。夫五味入口，藏于胃，脾为之行其精气，津液在脾，故令人口甘也；此肥美之所发也。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。”根据此段对脾瘕过食甘美的病因及中满内热的病机论述，此处脾瘕之“瘕”应取“热”之意，即脾虚不运，内热始生。盖肥胖者长期过食肥甘，胃纳太过，脾运不及，谷食壅滞中焦，形成中满，致积久化火，形成内热，从而发为脾瘕，提示病在中焦。脾虚不运是病理基础，内热是病理转变枢机，痰瘀是病理产物贯穿始终，故治疗当治其热痰瘀，同时兼顾脾虚，攻其本、治其标，清补并用，虚实同治。所以在我们治疗 2 型

糖尿病伴肥胖时，首先中药穴位贴敷腹部，直达病所，泄热健脾，逐瘀化痰，组方以黄连清泄胃热，知母、桑白皮、泽泻清泄肝热，枳实清消中满；以大黄清肠热，红花化瘀通络，助泻热之通路；黄芪、党参补脾健运。同时现代药理学研究表明，组方中黄连可降低血糖、血脂；党参可促进肝糖原合成，改善胰岛素抵抗；枳实可促进脂质代谢和降血糖；知母降血糖、抗炎；大黄可促进胰岛素分泌、抗菌；桑白皮可促进葡萄糖代谢、解热、抗炎；泽泻祛湿、清热、降脂；茯苓增强人体免疫功能、降血糖；红花抗炎、降血糖。“阳化气”不足则表现为中焦脏腑功能减退，气化不足，而致“阴成形”太过，即津液不能正常输布和排泄，致阴津凝敛成形过度，生成水饮、瘀血、痰浊等多种病理产物。神阙穴位居中焦，敷贴给药，经皮吸收后进入血液循环，深入中焦直达病所，发挥治疗效果，且不会因口服药物人在血液浓度-时间曲线上出现峰谷现象，故不良反应较低。治疗本病后期穴位埋线以“深纳而久留之”为理论指导，通过特殊针具将可降解的埋植线埋入穴位及脂肪层，产生针灸的效应，能够发挥长效作用，目前广泛开展应用于减肥、美容除皱等领域，通过长久刺激穴位，发挥调和阴阳、疏通经络、健脾益气功效，能够调整患者内分泌与自主神经功能。其优势在于取穴少，疗效长，易于坚持。穴位埋线取胃俞穴、肾俞穴、三里穴、三阴交穴、太溪穴、关元穴等穴位扶正为主，以发挥健脾益肾、疏通经络等作用。研究证明长久刺激穴位可增强胰岛素靶细胞受体功能，改善机体耐糖量，减轻饥饿感，加速机体能量代谢，调节肝脏，发挥保护胰岛素组织、降血糖、改善血液流变学等作用，还可有效降低体重，增强胰岛素敏感性^[15-17]。本研究显示，观察组有效率较对照组高，中医证候积分低，提示序贯疗法在 2 型糖尿病伴肥胖患者中的效果显著，可缓解患者症状，分析其机制与控制血糖水平、改善胰岛功能有关。且研究发现，治疗后观察组 FBG、2hPG、HbA_{1c} 低于对照组，说明序贯疗法可控制血糖水平，治疗后观察 HOAM-IR 低于对照组，HOAM-β 高于对照组，提示序贯疗法能够有效改善胰岛 β 细胞功能，改善胰岛素抵抗；且穴位埋线可增强胰岛素靶细胞受体功能，促进机体耐糖量的改善，减轻饥饿

感,提高机体能量代谢,对脏腑功能进行调节,发挥保护胰岛组织的作用。且研究发现,治疗后观察组体重、BMI、体脂率低于对照组,说明中药穴位敷贴联合穴位埋线可有效控制体质量。同时炎症反应在肥胖 T2DM 患者病情发展中也发挥重要作用,CRP、IL-6、TNF- α 均是反映机体炎症反应的有效指标,本研究发现,治疗后观察组 CRP、IL-6、TNF- α 低于对照组,提示中药穴位敷贴、穴位埋线可改善炎症状态。两组不良反应无差异,提示中药穴位贴敷-穴位埋线疗证降糖、减重效果明显,安全、有效。

肥胖与糖尿病关系在《素问·通评虚实论》道:“凡治消瘴、仆击、偏枯、痿、厥、气满发逆,甘肥贵人则高粱之疾也”。《内经》认为本病病因是过食肥甘、五脏不足、情志失调等。肥胖一直是 2 型糖尿病治疗的难点和痛点。2 型糖尿病糖伴患者中肥胖比例高达 45.4%^[18],肥胖可进一步再加重胰岛素抵抗,增加糖尿病并发症的发生风险,以及血糖控制的难度^[19]。目前针对 2 型糖尿病伴肥胖,现代医学主要采用生活方式干预,包括饮食和运动干预,药物治疗常用药有二甲双胍、阿卡波糖、GLP-1 等药物,具有一定疗效^[18],但其作用机制还需要更多的循证依据支持。而运用中医学“整体观”“司外揣内”“治未病”“辨证施治”等理论,能有减少并发症的发生和发展^[20]。笔者依据 2 型糖尿病伴肥胖患者“脾虚内热”的基本病机,采用“穴位敷贴-穴位埋线”动态序贯疗法,通过“泻实-扶正”分步施治,“标-本”分层论治可增加患者依从性,使患者血糖恢复、体重减轻,减少糖尿病并发症发病率。运用中医“穴位贴敷-穴位埋线”序贯疗法论治 2 型糖尿病伴肥胖,秉承中医学“整体观念”“辨证论治”的精髓,是根据该病发病根本病机辨证施治,从平衡机体阴阳、气血、补虚泻实入手,通过调理机体整体代谢平衡达到降低血糖、降低体质量,改善胰岛素抵抗的目的,疗效确切,通过外治起效,操作简单,患者依从性高,可达到减轻体重,降低血糖,改善胰岛素抵抗,缓解症状等目标,从而控制糖尿病进一步发展,改善 2 型糖尿病伴肥胖患者预后,提高患者生活质量,针对高发病率的 2 型糖尿病的背景下易于推广和大范围开展,对减轻患者和社会经济负担是具有意义的。

参考文献

- [1] Xu Y, Wang L, He J, *et al.* Prevalence and control of diabetes in Chinese adults [J]. JAMA, 2013, 310 (9): 948-959.
- [2] Yang W, Lu J, Weng J, *et al.* Prevalence of diabetes among men and women in China [J]. N Engl J Med, 2010, 362 (12): 1090-1101.
- [3] Hou X, Lu J, Weng J, *et al.* Impact of waist circumference and body mass index on risk of cardiometabolic disorder and cardiovascular disease in Chinese adults; a national diabetes and metabolic disorders survey [J]. PLoS One, 2013, 8 (3): e57319.
- [4] 中国营养学会肥胖防控分会, *et al.* 中国居民肥胖防治专家共识. [J]. 中国预防医学杂志, 2022, 23 (05): 321-339.
- [5] 吴金婵, 陈娟, 冯光球, 等. 二甲双胍联合西格列汀或瑞格列奈治疗肥胖 2 型糖尿病患者的效果比较 [J]. 中国医药, 2019, 14 (5): 719-722.
- [6] 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]. 中华糖尿病杂志, 2021, 13 (4): 315-409.
- [7] 国家中医药管理局. 中药新药临床研究指导原则 [M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2002: 233-237.
- [8] 中华医学会中华医学会糖尿病学分会, 中国医师协会营养医师专业委员会. 中国糖尿病医学营养治疗指南 (2013) [J]. 中华糖尿病杂志, 2015, 7 (2): 73-88.
- [9] 张月, 董艳. 天麦消渴片配合耳穴压籽治疗新发肥胖型 2 型糖尿病的临床疗效观察 [J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2020, 18 (4): 603-604.
- [10] 俞碧君, 宋迎香, 秦华珍, 等. 超重与肥胖 2 型糖尿病患者的膳食能量摄入调查分析 [J]. 中华全科医学, 2021, 19 (10): 1780-1783.
- [11] 戴刘宴, 俞琳, 许岚, 等. 肥胖所致脂肪胰及其对 2 型糖尿病的影响 [J]. 国际内分泌代谢杂志, 2020, 40 (4): 249-252, 266.
- [12] 苟文伊, 王艳梅, 甘洪桥. 中医“药-茶”序贯疗法论治肥胖型糖尿病前期 [J]. 四川中医, 2023, 41 (09): 51-53.
- [13] 杜旭勤, 谢春光, 石立鹏, 等. 穴位埋线治疗糖尿病前期的 Meta 分析 [J]. 中医学报, 2019, 34 (5): 1121-1125.
- [14] 张妍, 刘志丹, 李晓燕, 等. 穴位埋线对糖调节受损伴腹型肥胖患者糖脂代谢及转归影响的临床研究 [J]. 上海中医药杂志, 2019, 53 (1): 62-66.
- [15] 刘影哲, 刘金玲, 潘祥宾, 等. 艾塞那肽注射液联合中药汤剂和穴位埋线治疗单纯性痰湿内盛型肥胖症临床观察 [J]. 现代中西医结合杂志, 2020, 29 (5): 485-488.
- [16] 代占科. 探讨中医穴位埋线治疗单纯性肥胖 60 例 [J]. 世界最新医学信息文摘, 2018, 18 (96): 128.
- [17] 任晓艳. 穴位埋线的源流及其机理探讨 [J]. 中国医药学报, 2004, 19 (12): 757-759.
- [18] Hou X, Lu J, Weng J, *et al.* Impact of waist circumference and body mass index on risk of cardiometabolic disorder and cardiovascular disease in Chinese adults; a national diabetes and metabolic disorders survey [J]. PLoS One, 2013, 8 (3): e57319.
- [19] Lake S, Krook A, Zierath JR. Analysis of insulin signaling pathways through comparative genomics. Mapping mechanisms for insulin resistance in type 2 (non-insulin-dependent) diabetes mellitus [J]. Exp Clin Endocrinol Diabetes, 2003, 111 (4): 191-197.
- [20] 中华医学会健康管理学分会, 中国营养学会, 中国医疗保健国际交流促进会生殖医学分会, 等. 超重或肥胖人群体重管理专家共识及团体标准 [J]. 中华健康管理学杂志, 2018, 12 (3): 200207.

(收稿日期 2023-11-13)