

苓桂术甘方联合限食疗法对代谢综合征患者的疗效观察



项玉央, 谢玉叶, 金斌斌

浙江中医药大学附属温州市中医院内分泌科 (浙江温州 325000)

【摘要】目的 明确苓桂术甘方联合限食疗法对脾虚湿阻型代谢综合征 (MS) 患者的临床疗效。**方法** 回顾性分析 2023 年 2 月—2024 年 6 月浙江中医药大学附属温州市中医院收治的脾虚湿阻型 MS 患者的临床资料, 根据治疗方案将其分为对照组 (常规西医治疗)、限食组 (常规西医治疗联合限食疗法)、苓桂术甘方治疗组 (常规西医治疗联合苓桂术甘方治疗)、联合组 (常规西医治疗联合苓桂术甘方及限食疗法治疗)。比较 4 组患者治疗前后中医证候积分、肥胖指标、血糖指标、血脂指标。比较治疗期间不良反应发生情况。**结果** 共纳入患者 82 例, 其中对照组 20 例、限食组 20 例、苓桂术甘方治疗组 21 例、联合组 21 例。与治疗前相比, 治疗后 4 组患者胸闷脘痞、疲乏嗜睡、体型肥胖中医证候积分、空腹血糖 (FBG)、空腹胰岛素 (FINS)、糖化血红蛋白 (HbA1c)、总胆固醇 (TC)、甘油三酯 (TG)、低密度脂蛋白胆固醇 (LDL-C)、载脂蛋白 B (ApoB) 水平均显著下降, 联合组以上指标均显著低于对照组、限食组、苓桂术甘方治疗组 ($P < 0.05$), 限食组、苓桂术甘方治疗组的以上指标均显著低于对照组 ($P < 0.05$), 限食组与苓桂术甘方治疗组之间差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。4 组患者腰围、臀围、体重指数 (BMI) 水平均低于治疗前, 但差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。治疗期间 4 组均未发生明显不良反应。**结论** 苓桂术甘方联合限食疗法治疗脾虚湿阻型 MS 患者效果显著, 可明显减轻其胸闷脘痞、疲乏嗜睡等临床症状并改善其糖脂代谢。

【关键词】 苓桂术甘方; 限食疗法; 代谢综合征; 中医证候; 代谢

【中图分类号】 R259

【文献标识码】 A

Efficacy of Linggui Zhugan formula combined with food restriction therapy on patients with metabolic syndrome

XIANG Yuyang, XIE Yuye, JIN Binbin

Department of Endocrinology, Wenzhou TCM Hospital of Zhejiang Chinese Medical University, Wenzhou 325000, Zhejiang Province, China

Corresponding author: JIN Binbin, Email: 13736955863@163.com

【Abstract】Objective To clarify the efficacy of Linggui Zhugan formula combined with food restriction therapy on patients with metabolic syndrome (MS) of spleen deficiency and dampness obstruction type. **Methods** The clinical data of patients with MS of spleen deficiency and dampness obstruction type who were admitted to Wenzhou TCM Hospital of Zhejiang Chinese Medical University from February 2023 to June 2024 were analyzed. According to the treatment regimens, the enrolled patients were divided into the control group (conventional Western medicine treatment), the food

DOI: 10.12173/j.issn.2097-4922.202503044

基金项目: 温州市科研项目 (Y20240903)

通信作者: 金斌斌, 硕士, 主治医师, Email: 13736955863@163.com

restriction group (conventional Western medicine treatment combined with food restriction therapy), Linggui Shugan formula treatment group (conventional Western medicine treatment combined with Linggui Shugan formula treatment) and the combined group (conventional Western medicine treatment combined with Linggui Shugan formula and food restriction therapy treatment). The traditional Chinese medicine (TCM) syndrome scores, obesity, blood glucose and blood lipid indexes were compared among the four groups before and after treatment. Compare the occurrence of adverse reactions during treatment. **Results** A total of 82 patients were enrolled, including 20 in the control group, 20 in the food restriction group, 21 in the Linggui Shugan formula treatment group, and 21 in the combined group. Compared those with before treatment, the scores of TCM syndromes, such as chest tightness and epigastric plumpness, fatigue and drowsiness, and obesity, and the levels of fasting blood glucose (FBG), fasting insulin (FINS), glycosylated hemoglobin (HbA1c), total cholesterol (TC), triglyceride (TG), low-density lipoprotein cholesterol (LDL-C) and apolipoprotein B (ApoB) in the four groups of patients were all decreased ($P<0.05$). The above indexes in the combined group were significantly lower than those in the control group, the food restriction group and Linggui Zhugan formula treatment group ($P<0.05$), the above indexes were significantly lower in the food restriction group and Linggui Zhugan Formula treatment group than those in the control group ($P<0.05$), and no significant differences were exhibited between the food restriction group and the Linggui Zhugan Formula treatment group ($P>0.05$). The waist circumference, hip circumference and body mass index (BMI) in the four groups were lower compared to before treatment, but the differences were not statistically significant ($P>0.05$). During the treatment period, no significant adverse reactions occurred in all four groups. **Conclusion** The effect of Linggui Zhugan formula combined with food restriction therapy in the treatment of patients with MS of spleen deficiency and dampness obstruction type is significant. It can significantly alleviate clinical symptoms such as chest tightness and epigastric plumpness, fatigue and drowsiness, and improve the glucolipid metabolism.

【Keywords】 Linggui Zhugan formula; Food restriction therapy; Metabolic syndrome; Traditional Chinese medicine syndrome; Metabolism

代谢综合征 (metabolic syndrome, MS) 是一组以中心性肥胖、糖脂代谢异常为主要特征的代谢紊乱症候群, 多由于遗传、生活方式不当等因素导致^[1-2]。临床治疗 MS 的方案主要为生活方式干预和药物治疗, 但由于 MS 通常合并多种疾病, 导致药物治疗时需同时使用多种药物, 往往会增加肝肾代谢负担, 且不具有可持续的稳定有效性, 因此需研究探索安全性更高、并发症较少的治疗方法^[3-4]。限食疗法是临床治疗肥胖、糖尿病的常用方法, 通过限制每日摄食量和控制饮食时间以达到改善代谢的效果。然而由于 MS 患者代谢情况存在个体差异, 以及各个地区存在饮食习惯差异, 导致限食疗法难以形成规范化方案^[5]。中医理论根据 MS 临床症状表现, 认为该疾病为本虚标实之证, 其病位在肝、脾、肾, 肝气郁结, 脾胃运化失职, 痰湿瘀阻经络, 引发代谢紊乱, 因此 MS 患者大多为脾虚湿阻型^[6]。中医治疗脾虚湿阻型 MS 常以健脾祛湿、消肿化痰为治疗原则, 采用茯苓、桂枝等健脾化湿药配伍治疗。苓桂术甘方源自《伤

寒杂病论》, 以茯苓为君药, 配伍白术、桂枝等, 达到温阳健脾、化饮利湿之效, 在治疗痰饮之证方面效果显著^[7]。本研究旨在分析苓桂术甘方联合限食疗法治疗脾虚湿阻型 MS 患者的效果, 以期为临床治疗 MS 患者提供安全有效的治疗方案。

1 资料与方法

1.1 研究对象

回顾性分析 2023 年 2 月—2024 年 6 月浙江中医药大学附属温州市中医院收治的脾虚湿阻型 MS 患者的临床资料。纳入标准: ①符合 MS 西医诊断标准^[8]: 腹型肥胖, 男性腰围 ≥ 90 cm, 女性腰围 ≥ 85 cm, 空腹血糖 (fasting blood-glucose, FBG) ≥ 6.1 mmol/L 或餐后 2 h 血糖 ≥ 7.8 mmol/L, 收缩压 ≥ 130 mmHg 或舒张压 ≥ 90 mmHg, 甘油三酯 (triglyceride, TG) ≥ 1.7 mmol/L, 高密度脂蛋白胆固醇 (high density lipoprotein cholesterol, HDL-C) < 1.04 mmol/L; ②符合脾虚湿阻症诊断标准^[9]: 体型肥胖, 头重身困, 神疲乏力, 胸闷

腕痞、疲乏嗜睡，舌淡或红，苔白腻或黄，脉滑数或弦细；③年龄 20~60 岁。排除标准：①存在严重心脑血管疾病；②半年内发生过急性脑梗死等严重疾病；③合并糖尿病足等严重并发症；④合并恶性肿瘤；⑤合并精神类疾病；⑥存在严重肝肾功能异常；⑦孕期或哺乳期；⑧使用降糖降脂药物的患者。该研究经浙江中医药大学附属温州市中医院伦理委员会批准（伦理审批号：WZY2024-KT-154-01），并获得患者知情同意。

1.2 样本量计算

参考既往文献^[10]，以两组间中医证候积分均数的样本量公式进行计算， $n = (Z_{\alpha} + Z_{\beta})^2 \times \sigma^2 / \delta^2$ ，检验水准 $\alpha = 0.05$ ， $\beta = 0.10$ ， $Z_{\alpha} = 1.96$ ， $Z_{\beta} = 1.28$ ，根据文献观察组患者干预后中医证候积分为 (12.01 ± 1.98) 分，对照组干预后中医证候积分为 (14.19 ± 2.60) 分，可得 $\sigma = 1.98$ ， $\delta = 2.18$ ，带入公式计算可得 $n = 11$ ，考虑数据偏倚，扩大样本量至每组至少 20 例患者。

1.3 治疗方法

按照趋近 1:1:1:1 的原则匹配各组年龄、性别等基线资料，并根据治疗方案将其分为对照组（常规西医治疗）、限食组（常规西医治疗联合限食疗法）、苓桂术甘方治疗组（常规西医治疗联合苓桂术甘方治疗）、联合组（常规西医治疗联合苓桂术甘方及限食疗法治疗）。

对照组予以常规西医治疗：合并高血糖患者，予以二甲双胍（石药集团欧意药业有限公司，批号：ACX4957，规格：0.5 g/片）治疗；合并高血脂患者，予以阿托伐他汀（北京嘉林药业股份有限公司，批号：8198341，规格：20 mg/片）治疗；合并高血压病患者，予以缬沙坦（桂林华信制药有限公司，批号：0000112315，规格：80 mg/片）治疗。给予饮食控制干预，参照《代谢综合征的诊断和治疗》^[11]，调节其膳食结构为低脂、低碳水化合物和低盐饮食，增加蔬菜等纤维摄入量，摄入热量中度减少，根据患者每日基础代谢情况，减少 500~1 000 卡/d，每周至少需保证 300 min 运动量，可选择快走、散步等低强度运动，定期监测体重、糖脂代谢等指标。医护人员与患者保持指导联系，每日进食前将食物拍照并告知医护人员，由医护人员检查评估后进食，并每日记录运动情况。

限食组在对照组基础上予以限食疗法治疗：

在规范西医药物治疗基础上，采取 5+2 限食疗法，在工作日（周一至周五）根据患者体重、基础代谢水平等情况，将每日热量摄入减少 20%，具体数值根据每位患者个体基础代谢率、活动水平计算，食物选择蔬菜、肉类、杂粮，饮水量需至少 2 L/d，周末 2 d 采取极低热量饮食，将摄入热量减少 40%。

苓桂术甘方治疗组在对照组基础上予以苓桂术甘方治疗：在规范西医药物治疗基础上，予以苓桂术甘方治疗，方剂组成：茯苓 12 g、桂枝 9 g、白术 15 g、甘草 6 g、党参 15 g、黄芪 30 g、山药 15 g、陈皮 6 g、半夏 9 g、苡仁 20 g、羊藿 12 g、巴戟 12 g。中药由浙江中医药大学附属温州市中医院制剂室统一煎制，每袋 150 mL，早中晚各 1 次，1 袋/次。

联合组在对照组基础上予以苓桂术甘方联合限食疗法治疗：即在规范西医药物治疗基础上，采取 5+2 限食疗法，并早中晚各 1 次服用苓桂术甘方。以连续治疗 3 个月为 1 个疗程，4 组均治疗 1 个疗程。

1.4 观察指标

1.4.1 中医证候积分

对患者胸闷脘痞、疲乏嗜睡、体型肥胖症状进行评分：0 分表示无症状，2 分表示轻度症状、偶然发作，4 分表示中度症状、发作频繁，6 分表示重度症状、长时间持续发作，分数与症状严重程度呈正相关^[9]。

1.4.2 肥胖指标

测量计算 4 组患者腰围、臀围、体重指数（body mass index, BMI）。

1.4.3 血糖相关指标

抽取患者空腹静脉血，使用自动化高通量光度分析仪（瑞士 Roche 公司，型号：Roche c701）检测并比较 4 组患者治疗前后 FBG、空腹胰岛素（fasting insulin, FINS）、糖化血红蛋白（glycosylated hemoglobin, HbA1c）水平。

1.4.4 血脂指标

检测 4 组患者治疗前后总胆固醇（total cholesterol, TC）、TG、低密度脂蛋白胆固醇（low density lipoprotein cholesterol, LDL-C）、载脂蛋白 B（apolipoprotein B, ApoB）水平。

1.4.5 不良反应

记录 4 组患者治疗期间不良反应发生情况。

1.5 统计学分析

采用 SPSS 25.0 软件进行统计分析,符合正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间数据比较用 SNK- q 检验,4 组间比较采用单因素方差分析;以 $n(\%)$ 代表计数资料, χ^2 检验评价组间数据差异。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般情况

本研究共纳入患者 82 例,其中对照组 20 例、限食组 20 例、苓桂术甘方治疗组 21 例、联合组 21 例。4 组患者在性别、年龄、病程方面差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)。具体见表 1。

2.2 中医证候积分比较

治疗前,4 组患者胸闷脘痞、疲乏嗜睡、体型肥胖中医证候积分比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。治疗后,中医证候积分均下降,

与治疗前比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$);其中联合组中医证候积分下降最为显著,与其余 3 组比较差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。具体见表 2。

2.3 肥胖指标比较

治疗前,4 组患者腰围、臀围、BMI 水平比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。治疗后,腰围、臀围、BMI 水平均有所下降,但差异无统计学意义 ($P > 0.05$);且组间各指标比较无显著差异 ($P > 0.05$)。具体见表 3。

2.4 血糖相关指标比较

治疗前,4 组患者 FBG、FINS、HbA1c 水平比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。治疗后,FBG、FINS、HbA1c 水平均下降,与治疗前比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$);其中联合组各指标水平下降最为显著,与其余 3 组比较差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。具体见表 4。

表1 一般资料比较

Table 1. Comparison of general data

特征	联合组 (n=20)	限食组 (n=20)	苓桂术甘方治疗组 (n=21)	对照组 (n=21)	F/χ^2	P
年龄 ($\bar{x} \pm s$, 岁)	41.34 $\pm$ 6.77	40.25 $\pm$ 6.59	40.82 $\pm$ 6.31	41.58 $\pm$ 6.80	0.162	0.922
性别 [n (%)]					0.628	0.890
男	9 (45.00)	10 (50.00)	11 (52.38)	12 (57.14)		
女	11 (55.00)	10 (50.00)	10 (47.62)	9 (42.86)		
病程 ($\bar{x} \pm s$, 年)	4.01 $\pm$ 1.05	4.16 $\pm$ 1.08	4.22 $\pm$ 1.02	4.07 $\pm$ 1.11	0.157	0.925

表2 治疗前后中医证候积分比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

Table 2. Comparison of TCM syndromes score before and after treatment ($\bar{x} \pm s$, points)

指标	联合组 (n=20)	限食组 (n=20)	苓桂术甘方治疗组 (n=21)	对照组 (n=21)	F	P
胸闷脘痞						
治疗前	4.56 $\pm$ 0.59	4.61 $\pm$ 0.62	4.55 $\pm$ 0.58	4.51 $\pm$ 0.57	0.099	0.960
治疗后	2.18 $\pm$ 0.61 ^{abcd}	2.69 $\pm$ 0.65 ^{ad}	2.68 $\pm$ 0.64 ^{ad}	3.12 $\pm$ 0.70 ^a	7.122	<0.001
疲乏嗜睡						
治疗前	4.89 $\pm$ 0.61	4.83 $\pm$ 0.63	4.91 $\pm$ 0.66	4.93 $\pm$ 0.65	0.093	0.964
治疗后	2.11 $\pm$ 0.50 ^{abcd}	2.62 $\pm$ 0.59 ^{ad}	2.65 $\pm$ 0.62 ^{ad}	3.09 $\pm$ 0.64 ^a	9.409	<0.001
体型肥胖						
治疗前	5.01 $\pm$ 0.43	5.06 $\pm$ 0.41	5.11 $\pm$ 0.45	5.02 $\pm$ 0.46	0.223	0.880
治疗后	2.67 $\pm$ 0.66 ^{abcd}	3.29 $\pm$ 0.70 ^{ad}	3.42 $\pm$ 0.71 ^{ad}	3.93 $\pm$ 0.75 ^a	11.004	<0.001

注:与同组治疗前比较,^a $P < 0.05$;与同期限食组比较,^b $P < 0.05$;与同期苓桂术甘方治疗组比较,^c $P < 0.05$;与同期对照组比较,^d $P < 0.05$ 。

表3 治疗后肥胖指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 3. Comparison of obesity indexes after treatment ($\bar{x} \pm s$)

指标	联合组 (n=20)	限食组 (n=20)	苓桂术甘方治疗组 (n=21)	对照组 (n=21)	F	P
腰围 (cm)						
治疗前	101.62 $\pm$ 6.77	102.68 $\pm$ 7.02	101.25 $\pm$ 6.73	101.31 $\pm$ 6.52	0.195	0.899
治疗后	98.06 $\pm$ 4.52	98.81 $\pm$ 4.91	99.26 $\pm$ 4.96	100.33 $\pm$ 5.19	0.769	0.515
臀围 (cm)						
治疗前	105.88 $\pm$ 4.02	106.12 $\pm$ 4.23	105.64 $\pm$ 4.11	105.99 $\pm$ 4.25	0.050	0.985
治疗后	103.45 $\pm$ 3.86	103.78 $\pm$ 3.91	104.03 $\pm$ 3.89	104.42 $\pm$ 4.01	0.224	0.880
BMI (kg/m^2)						
治疗前	30.25 $\pm$ 1.06	30.33 $\pm$ 1.09	30.39 $\pm$ 1.12	30.21 $\pm$ 1.06	0.115	0.951
治疗后	29.68 $\pm$ 0.89	29.75 $\pm$ 0.94	29.88 $\pm$ 0.92	29.97 $\pm$ 0.96	0.401	0.752

表4 治疗后血糖相关指标比较 ($\bar{x} \pm s$)
Table 4. Comparison of blood glucose related indexes after treatment ($\bar{x} \pm s$)

指标	联合组 (n=20)	限食组 (n=20)	苓桂术甘方治疗组 (n=21)	对照组 (n=21)	F	P
FBG (mmol/L)						
治疗前	7.95 ± 1.26	8.06 ± 1.21	8.09 ± 1.23	7.92 ± 1.25	0.092	0.964
治疗后	5.16 ± 0.79 ^{abcd}	5.81 ± 0.85 ^{ad}	5.79 ± 0.86 ^{ad}	6.53 ± 0.91 ^a	8.817	<0.001
FINS (IU/mL)						
治疗前	33.69 ± 2.51	33.46 ± 2.45	33.39 ± 2.41	33.61 ± 2.50	0.063	0.979
治疗后	21.28 ± 1.86 ^{abcd}	23.90 ± 1.95 ^{ad}	24.11 ± 1.98 ^{ad}	25.66 ± 2.01 ^a	17.653	<0.001
HbA1c (%)						
治疗前	7.15 ± 0.64	7.22 ± 0.69	7.17 ± 0.68	7.11 ± 0.65	0.097	0.962
治疗后	6.42 ± 0.43 ^{abcd}	6.05 ± 0.49 ^{ad}	6.13 ± 0.50 ^{ad}	6.49 ± 0.53 ^a	16.835	<0.001

注: 与同组治疗前比较, ^a $P < 0.05$; 与同期限食组比较, ^b $P < 0.05$; 与同期苓桂术甘方治疗组比较, ^c $P < 0.05$; 与同期对照组比较, ^d $P < 0.05$ 。

2.5 血脂指标比较

治疗前, 4 组患者 TC、TG、LDL-C、ApoB 水平比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。治疗后, TC、TG、LDL-C、ApoB 水平均下降, 与治疗前比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 其中联合组

各指标水平下降最为显著, 与其余 3 组比较差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。具体见表 5。

2.6 不良反应比较

4 组患者治疗期间均未发生明显不良反应。

表5 治疗后血脂指标比较 ($\bar{x} \pm s$)
Table 5. Comparison of blood lipids indexes after treatment ($\bar{x} \pm s$)

指标	联合组 (n=20)	限食组 (n=20)	苓桂术甘方治疗组 (n=21)	对照组 (n=21)	F	P
TC (mmol/L)						
治疗前	5.43 ± 0.96	5.48 ± 0.97	5.61 ± 0.95	5.52 ± 0.94	0.131	0.941
治疗后	3.79 ± 0.56 ^{abcd}	4.25 ± 0.70 ^{ad}	4.31 ± 0.72 ^a	4.85 ± 0.81	7.783	<0.001
TG (mmol/L)						
治疗前	2.06 ± 0.11	2.03 ± 0.09	2.05 ± 0.10	2.02 ± 0.09	0.715	0.546
治疗后	1.72 ± 0.06 ^{abcd}	1.82 ± 0.08 ^{ad}	1.80 ± 0.07 ^a	1.91 ± 0.08	23.442	<0.001
LDL-C (mmol/L)						
治疗前	3.56 ± 0.66	3.59 ± 0.61	3.64 ± 0.65	3.50 ± 0.62	0.178	0.911
治疗后	2.11 ± 0.39 ^{abcd}	2.65 ± 0.41 ^{ad}	2.68 ± 0.42 ^a	3.02 ± 0.51	15.192	<0.001
ApoB (mg/L)						
治疗前	1.35 ± 0.16	1.32 ± 0.18	1.33 ± 0.19	1.36 ± 0.20	0.203	0.894
治疗后	0.81 ± 0.11 ^{abcd}	0.94 ± 0.15 ^{ad}	0.96 ± 0.16 ^a	1.19 ± 0.18	22.088	<0.001

注: 与同组治疗前比较, ^a $P < 0.05$; 与同期限食组比较, ^b $P < 0.05$; 与同期苓桂术甘方治疗组比较, ^c $P < 0.05$; 与同期对照组比较, ^d $P < 0.05$ 。

3 讨论

随着生活条件改善, 人们饮食中肥甘厚腻居多, 脾胃运化失职, 肝气郁结, 水谷精微输布失常, 进而导致身体肥胖, 且肝失疏泄, 痰浊脂膏沉积, 阻碍气血运行, 日久成瘀, 因此此病为本虚标实之证, 肝郁脾虚, 痰浊湿阻^[12-14]。针对以上病因和症状, 研究发现以“疏肝健脾、祛湿化痰、补气通络”为治则治疗 MS 可取得显著效果。在本次研究结果中, 治疗后, 4 组患者中医证候积分水平均下降, 且联合组最低, 提示苓桂术甘方联合限食疗法治疗脾虚湿阻型 MS 患者效果显著。分析其原因, 饮食干预是临床治疗 MS 的有效措施, 限食疗法包含热量限制、组分限制、时

间限制等, 有利于改善患者代谢, 减少糖基化终产物等, 达到调节血糖、血脂, 减轻体重, 保护血管的效果^[15], 与 He 等^[16]研究结果一致。苓桂术甘汤源自《伤寒杂病论》, 其中茯苓可健脾宁心, 渗湿利水, 逐饮出下窍; 桂枝可发汗解肌, 温通经脉, 健脾燥胃, 消肿利湿; 白术可祛湿健脾, 化痰除满, 和中益气, 消虚痰, 诸药合用, 共奏温阳健脾、补中益气、化痰利湿、消饮除满之效, 进而有利于缓解 MS 患者胸闷脘痞、疲乏嗜睡、体型肥胖等临床症状^[17]。

MS 患者通常为合并多种疾病, 如肥胖、糖尿病、高血脂等, 腰围、臀围、BMI 等指标水平上升即表示患者存在肥胖症状; FBG、FINS、HbA1c 为临床检测血糖水平的常用指标, 可反

映患者糖代谢情况;TC、LDL-C、ApoB 为临床检测血脂水平的常用指标,可反映患者脂代谢情况^[18]。在本次研究结果中,治疗后,4 组患者 FBG、FINS、HbA1c、TC、TG、LDL-C、ApoB 水平均下降,且联合组上述指标水平最低;4 组患者腰围、臀围、BMI 水平均低于治疗前,但组间比较差异无统计学意义,说明苓桂术甘方联合限食疗法治疗脾虚湿阻型 MS 患者可明显改善其糖脂代谢。原因在于,现代药理研究发现,茯苓中多酚类、多糖类等化合物可促进尿液排出,改善水肿,还可增强脾胃功能,并缓解焦虑等情绪问题^[19];白术可提高外周靶器官对胰岛素的敏感程度,达到良好的降糖效果^[20]。此外,苓桂术甘方联合限食疗法可影响细胞自噬系统,降低瘦素水平,调节脑肠轴途径等达到控制患者饮食消化及代谢,从而有效调节其糖脂代谢情况,改善患者体型^[21]。但本研究观察时间较短,因此 MS 患者腰围、臀围、BMI 等指标短时间内变化幅度较低。治疗期间 4 组患者均未发生明显不良反应,说明苓桂术甘方联合限食疗法治疗脾虚湿阻型 MS 患者安全性高。

本研究仍存在一定不足之处,如纳入样本量较小,可能影响结果的统计学效力,缺乏多中心、大样本量的随机对照试验,研究周期较短,缺乏长期随访数据,未能评估疗效的可持续性,缺乏对不良反应的观察,未监测体脂等肥胖强相关指标,未来可开展多中心、大样本、分层随机对照试验,延长随访时间,结合体脂率、代谢指标、肠道菌群、网络药理学等多指标,进一步深入研究苓桂术甘方联合限食疗法治疗脾虚湿阻型 MS 患者的作用机制。

综上,苓桂术甘方联合限食疗法治疗脾虚湿阻型 MS 患者效果显著,可缓解其临床症状,有利于改善患者糖脂代谢和体型,具有临床推广应用价值。

参考文献

- 王惠达,张智,王晗宇,等.代谢综合征组成部分与膝关节炎性关节炎的因果关系:孟德尔随机化研究[J].中国循证医学杂志,2023,23(11):1241-1246.[Wang HD, Zhang Z, Wang HY, et al. Association of metabolic syndrome components with knee osteoarthritis:a Mendelian randomization study[J]. Chinese Journal of Evidence-Based Medicine, 2023, 23(11): 1241-1246.] DOI: 10.7507/1672-2531.202307112.
- 高雨霏,张力之,朱文萱,等.中国儿童青少年代谢综合征患病率的 Meta 分析[J].数理医药学杂志,2024,37(12):922-934.[Gao YF, Zhang LZ, Zhu WX, et al. Prevalence of metabolic syndrome in Chinese children and adolescents: a Meta-analysis[J]. Journal of Mathematical Medicine, 2024, 37(12): 922-934.] DOI: 10.12173/j.issn.1004-4337.202407024.
- Rus M, Crisan S, Andronie-Cioara FL, et al. Prevalence and risk factors of metabolic syndrome: a prospective study on cardiovascular health[J]. Medicina (Kaunas), 2023, 59(10): 1711. DOI: 10.3390/medicina59101711.
- Codazzi V, Frontino G, Galimberti L, et al. Mechanisms and risk factors of metabolic syndrome in children and adolescents[J]. Endocrine, 2024, 84(1): 16-28. DOI: 10.1007/s12020-023-03642-x.
- 宗允,段鹏.心理暗示联合合理限食疗法对糖尿病患者血糖和血脂代谢及心理弹性的干预效果[J].中华预防医学杂志,2022,56(3):346-350.[Zong Y, Duan P. Effects of psychological suggestion combined with rational food restriction therapy on blood glucose and lipid metabolism and mental resilience in patients with diabetes[J]. Chinese Journal of Preventive Medicine, 2021, 56(3): 346-350.] DOI: 10.3760/cma.j.cn112150-20210913-00887.
- 王振强,马远新,张庆江,等.祛湿降浊汤对代谢综合征患者胰岛功能干预作用随机对照研究[J].天津中医药,2022,39(7):862-867.[Wang ZQ, Ma YX, Zhang QJ, et al. Randomized controlled study on the intervention effect of Qushi Jiangzhuo decoction on islet function in patients with metabolic syndrome[J]. Tianjin Journal of Traditional Chinese Medicine, 2021, 39(7): 862-867.] DOI: 10.11656/j.issn.1672-1519.2022.07.10.
- 南岳龙,孙东辉,张晓亮,等.苓桂术甘汤加减联合沙库巴曲缬沙坦钠治疗阳虚水泛型 CHF 的疗效及其预后的影响因素[J].中西医结合心脑血管病杂志,2024,22(11):2008-2013.[Nan YL, Sun DH, Zhang XL, et al. Effect of modified Lingguizhugan decoction combined with sacubitril/valsartan sodium in the treatment of generalized chronic heart failure with Yang deficiency and water and its prognostic factors[J]. Journal of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine Cardio-Cerebrovascular Disease, 2021, 22(11): 2008-2013.] DOI: 10.12102/j.issn.1672-1349.2024.11.016.
- McCracken E, Monaghan M, Sreenivasan S. Pathophysiology of the metabolic syndrome[J]. Clin Dermatol, 2018, 36(1): 14-20. DOI: 10.1016/j.clindermatol.2017.09.004.
- 中华人民共和国卫生部.中药新药临床研究指导原则试行[M].北京:中国医药科技出版社,2002:361-390.
- 叶锦浩,陈清华,李章球.苓桂术甘汤加减对代谢综合征痰瘀互阻患者中医证候及血清生化指标的影响[J].中医临床研究,2019,11(31):70-73.[Ye JH, Chen QH, Li ZQ. The effects of modified Linggui Zhu Gan decoction on the traditional chinese medicine symptoms and serum biochemical indicators of patients with tumour-stasis interference syndrome of metabolic syndrome[J]. Journal of Traditional Chinese Medicine Clinical Research, 2019, 11(31): 70-73.] DOI: 10.3969/j.issn.1674-7860.2019.31.024.

- 11 祝之明. 代谢综合征的诊断和治疗[J]. 中华心血管病杂志, 2004, 32(12): 1163–1166. [Zhu ZM. Diagnosis and treatment of metabolic syndrome[J]. Chinese Journal of Cardiovascular Diseases, 2004, 32(12): 1163–1166.] DOI: [10.3760/j.issn.0253-3758.2004.12.034](https://doi.org/10.3760/j.issn.0253-3758.2004.12.034).
- 12 郑蓉, 刘志栋, 王森, 等. 葛斛调脂方干预代谢综合征患者的随机对照研究[J]. 中国全科医学, 2024, 27(3): 343–347. [Zheng R, Liu ZD, Wang M, et al. A randomized controlled study on Gehu Tiaozhi decoction intervening patients with metabolic syndrome[J]. Chinese Journal of General Practice, 24, 27(3): 343–347.] DOI: [10.12114/j.issn.1007-9572.2023.0065](https://doi.org/10.12114/j.issn.1007-9572.2023.0065).
- 13 姜玉华, 刘继法, 陈曦, 等. 基于代谢性疾病“四高症”的中医异病同治临床辨治思路[J]. 中国中西医结合杂志, 2023, 43(12): 1510–1515. [Jiang YH, Liu JF, Chen X, et al. Chinese medicine clinical differentiation and treatment based on “four high symptoms” of metabolic diseases[J]. Chinese Journal of Integrated Traditional and Western Medicine, 2023, 43(12): 1510–1515.] DOI: [10.7661/j.cjim.20231011.301](https://doi.org/10.7661/j.cjim.20231011.301).
- 14 王振强, 耿涛, 吕树泉, 等. 中药健脾清化方口服联合生活方式干预治疗代谢综合征效果观察[J]. 山东医药, 2022, 62(26): 59–62. [Wang ZQ, Geng T, Lyu SQ, et al. Effect of oral Chinese medicine Jianpi–Qinghua decoction combined with lifestyle intervention on metabolic syndrome[J]. Shandong Medicine, 2022, 62(26): 59–62.] DOI: [10.3969/j.issn.1002-266X.2022.26.014](https://doi.org/10.3969/j.issn.1002-266X.2022.26.014).
- 15 林少琴, 王成澄, 徐清, 等. 茯苓泽泻汤联合生活方式干预湿证代谢综合征的临床试验[J]. 中药新药与临床药理, 2024, 35(10): 1453–1461. [Lin SQ, Wang CC, Xu Q, et al. Fuling Zexie decoction combined with lifestyle for the intervention of metabolic syndrome of dampness syndrome: a clinical randomized trial[J]. New Chinese Materia Medica and Clinical Pharmacology, 24, 35(10): 1453–1461.] DOI: [10.19378/j.issn.1003-9783.2024.10.001](https://doi.org/10.19378/j.issn.1003-9783.2024.10.001).
- 16 He M, Wang J, Liang Q, et al. Time-restricted eating with or without low-carbohydrate diet reduces visceral fat and improves metabolic syndrome: a randomized trial[J]. Cell Rep Med, 2022, 3(10): 100777. DOI: [10.1016/j.xcrm.2022.100777](https://doi.org/10.1016/j.xcrm.2022.100777).
- 17 李雪, 姜雪, 苑天彤. 苓桂术甘汤加减治疗糖尿病肾病继发肾病综合征水肿验案举隅[J]. 中国中西医结合肾病杂志, 2023, 24(4): 359. [Li X, Jiang X, Yuan TT. A case study of modified Lingguizhugan decoction in the treatment of nephrotic syndrome edema secondary to diabetic nephropathy[J]. Chinese Journal of Integrated Traditional and Western Nephrology, 2023, 24(4): 359.] DOI: [10.3969/j.issn.1009-587X.2023.04.024](https://doi.org/10.3969/j.issn.1009-587X.2023.04.024).
- 18 冯晓玲, 平昀鹭, 尹文卿, 等. 肥胖型多囊卵巢综合征伴代谢综合征患者尿酸与糖脂代谢的相关性分析[J]. 长春中医药大学学报, 2023, 39(12): 1384–1389. [Feng XL, Ping YL, Yin WQ, et al. Analysis of the relationship between uric acid and glycolipid metabolism in obese polycystic ovary syndrome patients with metabolic syndrome[J]. Journal of Changchun University of Traditional Chinese Medicine, 2023, 39(12): 1384–1389.] DOI: [10.13463/j.cnki.cczyy.2023.12.018](https://doi.org/10.13463/j.cnki.cczyy.2023.12.018).
- 19 金萍萍, 李伟莉, 王培培. 二仙汤合桂枝茯苓丸加减治疗PCOS对患者代谢紊乱及卵巢血流动力学的改善作用[J]. 中国计划生育学杂志, 2024, 32(5): 1037–1042. [Jin PP, Li WP, Wang PP. Improvement effect of the metabolic disorders and the ovarian hemodynamics of patients with polycystic ovary syndrome treated by Erxian decoction combined with Guizhi fuling pills modifications[J]. Chinese Journal of Family Planning, 2024, 32(5): 1037–1042.] DOI: [10.3969/j.issn.1004-8189.2024.05.011](https://doi.org/10.3969/j.issn.1004-8189.2024.05.011).
- 20 吴胜志, 史小克, 陈益飞, 等. 参苓白术散结合双歧杆菌四联活菌片对肥胖症患者代谢状况和脂肪因子及肠道菌群平衡影响的前瞻性研究[J]. 中国微生态学杂志, 2022, 34(7): 833–839. [Wu SZ, Shi XK, Chen YF, et al. Effects of shenling-baizhu powder combined with bifidobacterium quadruple viable tablets on the metabolic status, adipokines and intestinal flora balance in obese patients: a prospective study[J]. Chinese Journal of Microecology, 2021, 34(7): 833–839.] DOI: [10.13381/j.cnki.cjm.202207017](https://doi.org/10.13381/j.cnki.cjm.202207017).
- 21 李勤, 吴瑞, 郭丰年, 等. 加味苓桂术甘汤治疗肥胖型2型糖尿病[J]. 吉林中医药, 2023, 43(7): 784–788. [Li Q, Wu R, Guo FN, et al. Clinical effect of modified Lingui Zhugan decoction in the treatment of obese type 2 diabetes mellitus[J]. Jilin Journal of Traditional Chinese Medicine, 2023, 43(7): 784–788.] DOI: [10.13463/j.cnki.jlzyy.2023.07.010](https://doi.org/10.13463/j.cnki.jlzyy.2023.07.010).

收稿日期: 2025 年 03 月 13 日 修回日期: 2025 年 06 月 05 日
本文编辑: 马琳璐 钟巧妮