针刺联合苍附导痰汤治疗痰湿型多囊卵巢综合征伴胰岛素抵抗临床研究

余玲玲[1]，张娥[2]

1. 河南省直属机关第二门诊部，河南 郑州 450000；2. 河南中医药大学第一附属医院，河南 郑州 450000

［摘要］**目的：**观察针刺联合苍附导痰汤治疗痰湿型多囊卵巢综合征伴胰岛素抵抗的临床疗效以及对患者炎症、氧化应激的影响。**方法：**选择2023年4月—2024年4月在河南省直属机关第二门诊部治疗的100例痰湿型多囊卵巢综合征伴胰岛素抵抗患者，采用随机数字表法分为对照组和治疗组各50例。研究期间，对照组剔除1例，治疗组剔除2例。2组均给予常规西医疗法治疗，对照组在此基础上给予苍附导痰汤治疗，治疗组则给予针刺联合苍附导痰汤治疗。2组均连续治疗3个月经周期后对比临床疗效，观察2组治疗前后性激素［抗苗勒氏管激素（AMH）、黄体生成素（LH）、雄烯二酮（AN）、促卵泡刺激素（FSH）］、炎症指标［单核细胞趋化蛋白1（MCP-1）、热休克蛋白70（HSP70）］、氧化应激指标［活性氧（ROS）、超氧化物歧化酶（SOD）］、卵巢血流动力学指标（卵巢动脉收缩期最大血流速度、阻力指数）、卵巢形态指标（卵巢体积、包膜厚度）、空腹血糖、空腹胰岛素、脂联素及胰岛素抵抗指数（HOMA-IR）的变化。**结果：**治疗组总有效率95.83%（46/48），高于对照组81.63%（40/49），差异有统计学意义（$P<0.05$）。治疗后，2组AMH、LH、AN、FSH、MCP-1、HSP70、ROS、空腹血糖、空腹胰岛素、HOMA-IR水平均较治疗前降低，SOD、脂联素水平以及卵巢动脉收缩期最大血流速度均较治疗前提高，卵巢动脉阻力指数均较治疗前降低，卵巢体积均较治疗前缩小，卵巢包膜厚度均较治疗前变薄，差异均有统计学意义（$P<0.05$）；治疗组AMH、LH、AN、FSH、MCP-1、HSP70、ROS、空腹血糖、空腹胰岛素、HOMA-IR水平均低于对照组，SOD、脂联素水平以及卵巢动脉收缩期最大血流速度均高于对照组，卵巢动脉阻力指数低于对照组，卵巢体积小于对照组，卵巢包膜厚度薄于对照组，差异均有统计学意义（$P<0.05$）。**结论：**针刺联合苍附导痰汤治疗痰湿型多囊卵巢综合征伴胰岛素抵抗，可调节性激素水平，减轻炎症和氧化应激损伤，改善胰岛素抵抗、卵巢血流动力学和卵巢形态，提高疗效。

［关键词］多囊卵巢综合征；胰岛素抵抗；痰湿型；针刺；苍附导痰汤；炎症；氧化应激
［中图分类号］R271.1 ［文献标志码］A ［文章编号］0256-7415（2026）04-0057-07
DOI：10.13457/j.cnki.jncm.2026.04.010

Clinical Study on Acupuncture Combined with Cangfu Daotan Decoction in the Treatment of Polycystic Ovary Syndrome Complicated by Insulin Resistance of Phlegm-Dampness Type

YU Lingling[1], *ZHANG E*[2]

1.Second Outpatient Department of Henan Provincial Government Agencies, Zhengzhou Henan 450000, China; 2. The First Affiliated Hospital of Henan University of Chinese Medicine, Zhengzhou Henan 450000, China

Abstract: Objective: To observe the clinical efficacy of acupuncture combined with Cangfu Daotan Decoction in the treatment of polycystic ovary syndrome (PCOS) complicated by insulin resistance (IR) of phlegm-dampness type,

［收稿日期］2025-05-08
［修回日期］2025-11-02
［基金项目］河南省中药科学研究专项课题（2022ZY1041）
［作者简介］余玲玲（1983-），女，硕士，副主任医师。
［通信作者］张娥（1981-），女，硕士，副主任医师。

and its effects on inflammation and oxidative stress in patients. **Methods**: A total of 100 patients with PCOS complicated by IR of phlegm-dampness type treated at the Second Outpatient Department of Henan Provincial Government Agencies from April 2023 to April 2024 were selected and divided into the control group and the treatment group using the random number table method, with 50 cases in each group. During the study, one case excluded from the control group and two from the treatment group. Both groups received conventional western medical treatment. The control group additionally received Cangfu Daotan Decoction, while the treatment group received acupuncture combined with Cangfu Daotan Decoction. After three consecutive menstrual cycles of treatment, the clinical efficacy was compared between the two groups. Changes in sex hormones [anti-Müllerian hormone (AMH), luteinizing hormone (LH), androstenedione (AN), follicle-stimulating hormone (FSH)], inflammatory indicators [monocyte chemoattractant protein-1 (MCP-1), heat shock protein 70 (HSP70)], oxidative stress indicators [reactive oxygen species (ROS), superoxide dismutase (SOD)], ovarian hemodynamics (peak systolic velocity and resistance index of ovarian artery), ovarian morphology indicators (ovarian volume and capsule thickness), fasting blood glucose, fasting insulin, adiponectin, and homeostasis model assessment of insulin resistance (HOMA-IR) were observed before and after treatment. **Results**: The total effective rate in the treatment group was 95.83% (46/48), which was higher than 81.63% (40/49) in the control group ($P<0.05$). After treatment, levels of AMH, LH, AN, FSH, MCP-1, HSP70, ROS, fasting blood glucose, fasting insulin, and HOMA-IR decreased, while SOD and adiponectin levels increased in both groups compared to before treatment; peak systolic velocity of the ovarian artery increased, while the ovarian artery resistance index, ovarian volume, and ovarian capsule thickness decreased compared to before treatment ($P<0.05$). The treatment group showed lower levels of AMH, LH, AN, FSH, MCP-1, HSP70, ROS, fasting blood glucose, fasting insulin, and HOMA-IR, higher SOD and adiponectin levels, higher peak systolic velocity of the ovarian artery, lower ovarian artery resistance index, smaller ovarian volume, and thinner ovarian capsule thickness compared to the control group ($P<0.05$). **Conclusion**: Acupuncture combined with Cangfu Daotan Decoction in the treatment of PCOS complicated by IR of phlegm-dampness type can regulate sex hormone levels, reduce inflammation and oxidative stress damage, improve IR, ovarian hemodynamics, and ovarian morphology, thereby enhancing therapeutic efficacy.

Keywords: Polycystic ovary syndrome; Insulin resistance; Phlegm-dampness type; Acupuncture; Cangfu Daotan Decoction; Inflammation; Oxidative stress

多囊卵巢综合征的主要特征为排卵障碍、高雄激素血症、卵巢多囊样改变，常伴随月经异常[1]。胰岛素抵抗是本病的重要致病因素之一，50%～80%的多囊卵巢综合征患者伴随胰岛素抵抗[2]。西医常予以补充孕激素、改善胰岛素抵抗等方式治疗，但伴随多种不良反应，且停药后易复发[3]。近年来，中西医结合疗法在妇科疾病治疗中疗效甚佳，备受关注。痰湿型是多囊卵巢综合征的常见证型，此证型的形成与患者脾虚内生痰湿相关[4]。治疗应以燥湿化痰、通经活络为主。本研究所用针刺疗法源于笔者临床经验总结，基于痰阻胞宫病机，选用中脘、足三里等穴位健脾化痰，以及关元、子宫等穴位调理冲任。研究显示，针刺治疗多囊卵巢综合征效果明显，可有效改善胰岛素抵抗和调节性激素水平[5]。苍附导痰汤出自《叶天士女科全书》，具有燥湿化痰、调经活络功效。既往研究显示，苍附导痰汤可通过改善多囊卵巢综合征患者的卵巢功能和性激素水平，从而提高排卵率和妊娠率[6]。本研究观察在常规西医疗法基础上使用针刺联合苍附导痰汤治疗痰湿型多囊卵巢综合征伴胰岛素抵抗的临床疗效，并从炎症、氧化应激等多个维度探讨其可能的作用机制，为临床治疗本病提供参考，报道如下。

1 临床资料

1.1 诊断标准 符合《多囊卵巢综合征中西医结合诊疗指南(2024年版)》[7]中多囊卵巢综合征的诊断标准。胰岛素抵抗判断标准：胰岛素抵抗指数(HOMA-IR)≥2.5[8]。

1.2 辨证标准 参考《中药新药临床研究指导原则(试行)》[9]中月经不调的辨证标准辨为痰湿证。主症：经后期，面色㿠白，经色淡红、质黏腻，经行泄泻。次症：胸腹痞满，倦怠乏力，形体肥胖，大便溏泄，心悸气短。舌脉象：脉缓滑无力，舌胖嫩、质淡、苔白腻。以上主症必备，加次症1～2项，结合舌脉象即可辨证。

1.3 纳入标准 符合诊断及辨证标准；男方精液正常；患者及家属均签署知情同意书；年龄20～40岁；有生育需求者。

1.4 排除标准 合并甲状腺疾病、凝血功能障碍、性传播疾病、恶性肿瘤者；同时参与其他研究者；合并子宫内膜异位症、卵巢早衰者；对本研究所用药物过敏者；针刺部位皮肤破损者；心、肾等脏器功能不全者。

1.5 剔除与脱落标准 治疗依从性差，未按研究方案用药和针刺者；自行更换治疗方案者；治疗过程中失访者；主动申请退出研究者。

1.6 一般资料 选择2023年4月—2024年4月在河南省直属机关第二门诊部治疗的100例痰湿型多囊卵巢综合征伴胰岛素抵抗患者，采用随机数字表法分为对照组和治疗组各50例。研究期间，对照组因自行更换治疗方案剔除1例，治疗组因未按研究方案用药和治疗过程中失访各剔除1例。最终对照组纳入49例，治疗组纳入48例。对照组年龄22～38岁，平均(29.17±3.25)岁；病程3～20个月，平均(10.17±1.61)个月。治疗组年龄23～37岁，平均(29.43±3.07)岁；病程4～21个月，平均(10.45±1.50)个月。2组一般资料比较，差异均无统计学意义($P>0.05$)，具有可比性。本研究经河南省直属机关第二门诊部医学伦理委员会审批通过(审批号：202303011)。

2 治疗方法

2组均参考《多囊卵巢综合征中西医结合诊疗指南(2024年版)》[7]给予常规西医疗法治疗。嘱患者进行运动减重、调整饮食作息、戒烟戒酒等。口服盐酸二甲双胍片(浙江惠松制药有限公司，国药准字H33021614，规格：0.25 g/片)，餐中或餐后即刻服用，每天2次，每次0.25 g；口服地屈孕酮片(Abbott Biologicals B.V.，国药准字HJ20170221，规格：10 mg/片)，月经第11～25天服药，每天2次，每次10 mg。

2.1 对照组 在常规西医疗法基础上给予苍附导痰汤治疗。处方：苍术15 g，陈皮10 g，制半夏10 g，茯苓30 g，胆南星10 g，香附15 g，生姜12 g，枳壳10 g，炙甘草5 g。随症加减：身体肥胖者加莱菔子10 g，大腹皮12 g；少腹疼痛者加延胡索5 g，赤芍6 g；失眠者加首乌藤、柏子仁各15 g；闭经者加路路通12 g，莪术、三棱各15 g；卵泡不破者加皂角刺10 g。由河南省直属机关第二门诊部中药房统一煎制药物，每天1剂，每剂煎取药液200 mL，早晚各服100 mL，经期停药。每2周复诊1次，根据患者的症状加减用药。

2.2 治疗组 在对照组基础上给予针刺治疗，于月经第5天开始治疗。选穴：中脘、天枢(双)、上脘、关元、大赫(双)、子宫(双)、阴陵泉(双)、足三里(双)、三阴交(双)、下脘和太溪(双)。穴位常规消毒，选择一次性针灸针(上海太谊医疗器械有限公司)，中脘、天枢、上脘、关元、阴陵泉、足三里、三阴交直刺1～1.5寸，大赫、子宫直刺0.8～1.2寸，下脘直刺0.5～1寸，太溪直刺0.5～0.8寸，缓慢进针、捻转，施以平补平泻手法，得气后，留针30 min。隔天治疗1次，经期停止治疗。

2组均连续治疗3个月经周期。

3 观察指标与统计学方法

3.1 观察指标 ①临床疗效。②性激素。治疗前及治疗结束后月经来潮的第2～4天，抽取患者空腹肘静脉血5 mL，使用离心机离心10 min(半径15 cm，转速3 500 r/min)后取血清，采用化学发光免疫分析法检测血清抗苗勒氏管激素(AMH)、黄体生成素(LH)、雄烯二酮(AN)、促卵泡刺激素(FSH)水平。③炎症及氧化应激指标。治疗前后，抽取患者空腹肘静脉血5 mL，使用离心机离心10 min(半径15 cm，转速3 000 r/min)取血清，采用酶联免疫吸附法检测单核细胞趋化蛋白1(MCP-1)、热休克蛋白70(HSP70)、活性氧(ROS)水平，采用黄嘌呤氧化酶法测定血清超氧化物歧化酶(SOD)水平。④卵巢血流动力学及卵巢形态指标。治疗前后，使用彩色多普勒超声(武汉盛

世达医疗设备有限公司）检测患者的卵巢动脉收缩期最大血流速度、阻力指数以及包膜厚度，使用椭圆体公式计算卵巢体积，即长径×宽径×厚径×0.523。⑤血糖及胰岛素抵抗指标。治疗前后，抽取患者空腹肘静脉血5 mL，使用离心机离心15 min（半径10 cm，转速3 500 r/min）取血清。采用全自动干式生化分析仪检测空腹血糖、空腹胰岛素水平，计算HOMA-IR，采用酶联免疫吸附法检测脂联素水平。

3.2　统计学方法　使用SPSS23.0统计学软件分析数据。服从正态分布的计量资料以均数±标准差（$\bar{x}\pm s$）表示，组间比较采用独立样本t检验，同组治疗前后比较采用配对样本t检验。计数资料以百分比（%）表示，行χ^2检验。$P<0.05$表示差异有统计学意义。

4　疗效标准与治疗结果

4.1　疗效标准　参考《中药新药临床研究指导原则（试行）》[9]拟定疗效标准。痊愈：月经正常，其他临床症状消失，卵巢超声检查提示无多囊样改变；显效：月经正常，其他临床症状显著改善，卵泡数量较治疗前减少≥50%；有效：月经及其他临床症状均有改善，卵泡数量较治疗前减少≥20%；无效：月经无改变，卵泡数量未减少。总有效率=（痊愈例数+显效例数+有效例数）/总例数×100%。

4.2　2组临床疗效比较　见表1。治疗组总有效率95.83%（46/48），高于对照组81.63%（40/49），差异有统计学意义（$P<0.05$）。

表1　2组临床疗效比较　例

组　别	例数	痊愈	显效	有效	无效	总有效率（%）
治疗组	48	13	22	11	2	95.83
对照组	49	12	13	15	9	81.63
χ^2值						4.863
P值						0.027

4.3　2组治疗前后性激素比较　见表2。治疗前，2组AMH、LH、AN、FSH水平比较，差异均无统计学意义（$P>0.05$）。治疗后，2组AMH、LH、AN、FSH水平均较治疗前降低，治疗组AMH、LH、AN、FSH水平均低于对照组，差异均有统计学意义（$P<0.05$）。

表2　2组治疗前后性激素比较（$\bar{x}\pm s$）

组　别	例数	AMH（ng/mL）		LH（mIU/mL）		AN（μg/L）		FSH（mIU/mL）	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
治疗组	48	7.62±1.76	5.35±0.85①	14.63±2.41	6.37±0.84①	4.48±0.70	3.47±0.54①	6.62±1.17	5.03±0.65①
对照组	49	7.54±1.85	6.09±1.13①	14.75±2.55	7.26±1.07①	4.57±0.75	3.91±0.65①	6.54±1.03	5.66±0.71①
t值		0.192	3.618	0.238	4.561	0.674	3.653	0.399	4.534
P值		0.848	<0.001	0.812	<0.001	0.502	<0.001	0.691	<0.001

注：①与本组治疗前比较，$P<0.05$。

4.4　2组治疗前后炎症及氧化应激指标比较　见表3。治疗前，2组MCP-1、HSP70、ROS、SOD水平比较，差异均无统计学意义（$P>0.05$）。治疗后，2组MCP-1、HSP70、ROS水平均较治疗前降低，SOD水平均较治疗前升高，差异均有统计学意义（$P<0.05$）；治疗组MCP-1、HSP70、ROS水平均低于对照组，SOD水平高于对照组，差异均有统计学意义（$P<0.05$）。

4.5　2组治疗前后卵巢血流动力学及卵巢形态指标比较　见表4。治疗前，2组卵巢动脉收缩期最大血流速度、阻力指数以及卵巢体积、包膜厚度比较，差异均无统计学意义（$P>0.05$）。治疗后，2组卵巢动脉收缩期最大血流速度均较治疗前提高，卵巢动脉阻力指数均较治疗前降低，卵巢体积均较治疗前缩小，卵巢包膜厚度均较治疗前变薄，差异均有统计学意义（$P<0.05$）；治疗组卵巢动脉收缩期最大血流速度高于对照组，卵巢动脉阻力指数低于对照组，卵巢体积小于对照组，卵巢包膜厚度薄于对照组，差异均有统计学意义（$P<0.05$）。

4.6　2组治疗前后血糖及胰岛素抵抗指标比较　见表5。治疗前，2组空腹血糖、空腹胰岛素、脂联素、HOMA-IR水平比较，差异均无统计学意义（$P>0.05$）。治疗后，2组空腹血糖、空腹胰岛素、HOMA-IR水平均较治疗前降低，脂联素水平均较治疗前升高，差异均有统计学意义（$P<0.05$）；治疗组空腹血糖、空腹胰岛素、HOMA-IR水平均低于对照组，脂联素水平高于对照组，差异均有统计学意义（$P<0.05$）。

表3　2组治疗前后炎症及氧化应激指标比较($\bar{x}\pm s$)

组　别	例数	MCP-1(μg/L)		HSP70(mg/mL)		ROS(μmol/L)		SOD(U/mL)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
治疗组	48	126.57±22.55	78.27±15.53①	0.34±0.09	0.23±0.04①	12.26±2.16	5.75±1.34①	262.60±15.72	306.13±21.53①
对照组	49	125.63±21.05	96.91±18.62①	0.35±0.08	0.28±0.05①	12.43±2.09	8.07±1.73①	261.41±15.18	284.27±18.82①
t值		0.210	5.363	0.591	5.018	0.417	7.397	0.381	5.327
P值		0.834	<0.001	0.556	<0.001	0.677	<0.001	0.704	<0.001

注：①与本组治疗前比较，$P<0.05$。

表4　2组治疗前后卵巢血流动力学及卵巢形态指标比较($\bar{x}\pm s$)

组　别	例数	卵巢动脉收缩期最大血流速度(cm/s)		卵巢动脉阻力指数		卵巢体积(cm^3)		卵巢包膜厚度(mm)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
治疗组	48	13.03±3.05	30.02±7.24①	0.73±0.20	0.50±0.11①	13.72±3.15	6.58±1.25①	2.12±0.71	1.17±0.32①
对照组	49	13.25±3.56	24.20±6.33①	0.71±0.21	0.61±0.16①	14.01±3.07	8.57±1.83①	2.16±0.74	1.63±0.50①
t值		0.341	4.224	0.468	4.269	0.445	6.268	0.271	5.536
P值		0.734	<0.001	0.641	<0.001	0.658	<0.001	0.787	<0.001

注：①与本组治疗前比较，$P<0.05$。

表5　2组治疗前后血糖及胰岛素抵抗指标比较($\bar{x}\pm s$)

组　别	例数	空腹血糖(mmol/L)		空腹胰岛素(μU/mL)		脂联素(μg/mL)		HOMA-IR	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
治疗组	48	4.85±0.65	4.06±0.35①	15.61±2.49	6.51±0.80①	2.74±0.70	4.76±1.14①	2.77±0.61	1.36±0.40①
对照组	49	4.81±0.60	4.37±0.44①	15.45±2.23	7.54±1.07①	2.82±0.76	3.71±0.91①	2.74±0.65	1.81±0.48①
t值		0.317	4.014	0.333	5.451	0.540	4.970	0.234	5.174
P值		0.752	<0.001	0.740	<0.001	0.591	<0.001	0.816	<0.001

注：①与本组治疗前比较，$P<0.05$。

5　讨论

多囊卵巢综合征归属于中医学闭经、月经不调等病范畴，胰岛素抵抗归属于中医学脾瘅范畴，两者的病因病机存在相同点。先天禀赋薄弱，致肾精亏虚、天癸失养，为发病之本；后天脾胃失健，运化失常，水湿不化则痰湿内生，为致病之标。痰湿内盛，循经下注，壅塞胞宫，气血运行受阻，致胞宫藏泻失司、卵巢功能失常。治疗应以燥湿化痰、通经活络为主。

苍附导痰汤中苍术燥湿健脾、运脾化湿，可直除痰湿，香附疏肝理气、调畅血海，能行胞宫气滞，两者配伍，共奏燥湿行气、化痰通经之功，共为君药。制半夏燥湿化痰、降逆消痞，是治湿痰的要药；胆南星清热化痰、熄风定惊，既可助制半夏化痰，又可防痰湿郁而化热；陈皮理气健脾、燥湿化痰，增强行气燥湿之力，助君药运化脾湿；枳壳行气消胀、破气消痰，与陈皮配伍，一升一降，调畅气机，以上4味药物共为臣药。茯苓利水渗湿、健脾助运，使湿邪从小便而去，杜绝痰湿再生；生姜温中止呕、化痰解毒，既助制半夏化痰，又可制约其毒性，两者共为佐药。炙甘草益气补中、调和诸药，为使药。身体肥胖者多因痰湿内停、气机阻滞，致水湿痰浊壅聚体内，难以运化排泄。莱菔子降气化痰、消食导滞，可疏通气机以助水湿痰浊排出，减少痰浊蓄积；大腹皮行气宽中、利水消肿，可促进水湿代谢，缓解体内水湿潴留，两者合用改善痰湿壅盛所致的肥胖。少腹疼痛者加延胡索、赤芍活血止痛；失眠者加首乌藤安神、通络，柏子仁养心安神；闭经者加路路通、莪术、三棱通经活络、消瘀散结；卵泡不破多因痰湿阻滞胞宫、气机不畅所致，皂角刺的疏通之力可促进卵泡排出。诸药合用，以燥湿化痰为核心，兼顾理气调经、健脾和中，既除胞宫壅塞之痰湿，又调畅气机、健运脾胃以杜生痰之源。

现代药理学研究表明：半夏中含有有机酸类、

芳香族等成分，能有效抑制炎症发生[10]；陈皮、胆南星中含有多糖类、黄酮类、生物碱类等成分，具有较好的抗氧化作用[11]；茯苓中的茯苓酸成分可调节性激素水平，通过抑制HMGB1/RAGE信号通路改善多囊卵巢综合征大鼠胰岛素抵抗状态，减少炎症反应，改善病情[12]；苍术的主要活性成分有苍术酮、苍术素等，可纠正糖脂代谢紊乱，改善高瘦素血症及高胰岛素血症[13]，且能够抑制白细胞介素-1β(IL-1β)、肿瘤坏死因子-α(TNF-α)、白细胞介素-18(IL-18)等炎症因子[14]；陈皮中的挥发油成分具有降糖、降脂及抗氧化作用[15]。

针刺是中医常用的外治方法，对于痰湿型多囊卵巢综合征伴胰岛素抵抗患者，通过精准取穴进行针刺治疗可健脾祛湿、理气化痰、活血通络。中脘为胃之募穴、腑会，能健运脾胃、消积化滞；天枢为大肠募穴，能调理肠腑、升清降浊；足三里为胃经合穴，能健脾和胃、燥湿化痰；阴陵泉为脾经合穴，能健脾利湿。诸穴相配，共奏健脾祛湿、化痰通络之功。关元为小肠募穴，足三阴经、任脉之会，可温补肾阳、调补冲任；大赫散热生气，主治月经不调；子宫穴直接作用于胞宫，可调经止带、理气和血。三穴合用，通经化瘀以畅胞脉。三阴交为足三阴经交会穴，具有滋阴健脾、调经止痛的功效；太溪为肾经原穴，滋肾阴、补肾气。两穴相配，既补先天肾精，又调后天脾胃。诸穴配合，标本同治，通过健脾补肾，增强脾肾运化功能，从根源上杜绝痰湿生成；通过理气化痰、活血通络，消除已形成的痰湿瘀滞；通过调理冲任胞宫，恢复正常的月经周期和排卵功能。

本研究结果表明，治疗组总有效率高于对照组，提示针刺联合苍附导痰汤治疗痰湿型多囊卵巢综合征伴胰岛素抵抗可提升治疗效果。LH、AN、FSH属于性激素指标，可影响排卵、卵泡生长发育及黄体生成。AMH为评价卵巢储备功能的敏感指标，在多囊卵巢综合征患者中高表达，影响卵巢功能，阻止卵泡生理发育，抑制窦卵泡转化，引起卵泡发育不良[16]。治疗组AMH、LH、AN、FSH水平均低于对照组，提示针刺联合苍附导痰汤治疗痰湿型多囊卵巢综合征伴胰岛素抵抗，可调节性激素水平，改善卵巢储备功能。在卵巢形态与血流动力学方面，治疗组卵巢体积更小、卵巢包膜厚度更薄、卵巢动脉阻力指数更低，且卵巢动脉收缩期最大血流速度更高，提示给予针刺联合苍附导痰汤治疗痰湿型多囊卵巢综合征伴胰岛素抵抗，可改善卵巢血流动力学。有研究表明，针刺既可通过下丘脑-垂体-卵巢轴调节性激素指标，也可调节血糖，改善胰岛素抵抗，通过抗炎机制改善炎症状态，进而治疗多囊卵巢综合征[17]。而苍附导痰汤中的药物通过多靶点作用，从整体上调理脾虚痰湿体质，进而改善糖脂代谢紊乱和胰岛素抵抗，与针刺产生协同作用。

炎症反应、氧化应激损伤均参与多囊卵巢综合征伴胰岛素抵抗的发生、发展。慢性炎症状态下，促炎因子可抑制胰岛素信号传导，降低胰岛素敏感性；并诱发卵巢颗粒细胞凋亡、促进雄激素合成，阻碍卵泡发育。MCP-1水平反映炎症细胞募集程度，其水平升高提示单核细胞浸润加剧[18]，HSP70参与炎症应激调节[19]。治疗后，治疗组MCP-1、HSP70水平均低于对照组，提示针刺联合苍附导痰汤治疗痰湿型多囊卵巢综合征伴胰岛素抵抗可抑制炎症反应。此外，氧化应激促使ROS大量生成，干扰胰岛素信号通路并阻碍卵泡发育[20]。SOD作为关键抗氧化酶，其水平反映机体清除ROS的能力。与对照组比较，治疗组ROS水平较低、SOD水平较高，提示针刺联合苍附导痰汤治疗痰湿型多囊卵巢综合征伴胰岛素抵抗能有效缓解氧化应激损伤，改善胰岛素抵抗及卵巢微环境，为恢复排卵创造条件。

胰岛素抵抗是多囊卵巢综合征的核心病理机制之一，会直接导致机体对葡萄糖的摄取、利用能力下降，当胰岛素无法有效促进葡萄糖进入细胞内供能时，血液中的葡萄糖难以被消耗，最终表现为空腹血糖升高。空腹血糖、空腹胰岛素、HOMA-IR是多囊卵巢综合征患者胰岛素抵抗的直接体现。脂联素是由脂肪细胞分泌的保护性细胞因子，具有改善胰岛素敏感性、抑制炎症、调节脂质代谢的作用[21]。脂联素可通过激活AMPK通路改善氧化应激，其分泌不足会直接减弱机体对糖代谢的调节能力，是诱发胰岛素抵抗的主要原因，在胰岛素抵抗伴多囊卵巢综合征患者中异常表达[22]。本研究结果显示，治疗组空腹血糖、空腹胰岛素、HOMA-IR水平均低于对照组，脂联素水平高于对照组，提示针刺联合苍附导痰汤治疗痰湿型多囊卵巢综合征伴胰岛素抵抗，可有效改善胰岛素抵抗。

综上所述，针刺联合苍附导痰汤治疗痰湿型多囊卵巢综合征伴胰岛素抵抗，可调节性激素水平，减少炎症和氧化应激损伤，改善胰岛素抵抗、卵巢形态及血流动力学，提高治疗效果。

［参考文献］

[1] 中国中西医结合学会妇产科专业委员会．多囊卵巢综合征中西医结合诊治指南[J]．中国中西医结合杂志，2024，44(1)：5-18．
[2] 荣晅，宋东峰，侯春丽，等．胰岛素抵抗对多囊卵巢综合征患者内分泌及卵巢形态的影响[J]．广西医科大学学报，2017，34(8)：1149-1152．
[3] 沈文娟，王红伟，聂彦彦，等．补肾化痰法治疗多囊卵巢综合征胰岛素抵抗研究进展[J]．辽宁中医杂志，2024，51(1)：213-216.
[4] 滕婧，杨柳．祛湿化痰方联合针刺治疗脾虚痰湿型多囊卵巢综合征疗效研究[J]．陕西中医，2023，44(12)：1813-1818．
[5] 刘庭秀，任玥晗，仇兴华，等．针刺治疗胰岛素抵抗型多囊卵巢综合征疗效的Meta分析[J]．世界中西医结合杂志，2023，18(10)：1924-1933，1961．
[6] 李蔚，郝霞，郑伟．苍附导痰汤联合地屈孕酮治疗多囊卵巢综合征不孕患者的疗效及对性激素水平的影响[J]．中国性科学，2025，34(2)：124-127．
[7] 中华中医药学会《多囊卵巢综合征中西医结合诊疗指南》项目组．多囊卵巢综合征中西医结合诊疗指南(2024年版)[J]．中医杂志，2025，66(6)：649-656．
[8] 中华医学会糖尿病学分会胰岛素抵抗学组(筹)．胰岛素抵抗评估方法和应用的专家指导意见[J]．中华糖尿病杂志，2018，10(6)：377-385．
[9] 郑筱萸．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，2002：240-243．
[10] 周亚丽，杨萍，李喜香，等．半夏化学成分与药理作用研究进展及其质量标志物(Q-Marker)预测[J]．中草药，2024，55(14)：4939-4952．
[11] 唐照琦，李彪，王秋红，等．胆南星的化学成分、药理作用及相关复方临床应用的研究进展[J]．中国药房，2020，31(12)：1523-1527．
[12] 唐虹，李林霞，华宇，等．茯苓酸改善多囊卵巢综合征大鼠胰岛素抵抗的作用及机制研究[J]．中国药房，2024，35(1)：57-62．
[13] 职冬丽．苍术山楂颗粒对幼龄营养性肥胖大鼠糖脂代谢及瘦素胰岛素影响的实验研究[D]．南京：南京中医药大学，2015．
[14] 龚飞鹏．米泔水制苍术化学成分与药效作用研究[D]．太原：江西中医药大学，2024．
[15] 潘志涛，华婷玉，王啸云，等．陈皮黑茶提取物协同陈皮挥发油的体外降糖、降脂及抗氧化活性[J]．食品工业科技，2025，46(8)：341-350．
[16] 蒋如煜，黄晨阳，陈磊，等．PCOS患者外周血AMH水平与基础窦卵泡数量的相关性分析[J]．生殖医学杂志，2025，34(6)：735-740.
[17] 邸嘉玮，祝昌昊，许婧余，等．针刺治疗多囊卵巢综合征机制研究进展[J]．天津中医药，2023，40(8)：1075-1082．
[18] 金珠，丁爱娟，邓华．自拟温肾调经汤联合二甲双胍对肾虚痰湿型多囊卵巢综合征胰岛素抵抗及SHBG、MCP-1的影响[J]．现代中西医结合杂志，2023，32(1)：63-66．
[19] 李相颖．多囊卵巢综合征患者血清性激素结合球蛋白和热休克蛋白70的表达水平及意义[J]．中国妇幼保健，2023，38(10)：1855-1858．
[20] 岑怡，周建华，徐竺婷．补肾化痰清解法对胰岛素抵抗型多囊卵巢综合征氧化应激影响的临床观察[J]．上海中医药杂志，2018，52(2)：62-66．
[21] 郭小芳，龙丹丹，盛琼樾．GDM患者C肽、脂联素及25-羟基维生素D3与产后糖代谢异常和胰岛素抵抗的关联性[J]．中国计划生育学杂志，2025，33(1)：184-189．
[22] 唐子轩，李璟，黄琦，等．多囊卵巢综合征患者脂联素与游离睾酮指数及胰岛素抵抗的相关性研究[J]．中国全科医学，2023，26(8)：927-932，938．

［责任编辑：刘迪成，蒋维超(英文)］