

## 针药并用治疗肾虚肝郁型多囊卵巢综合征不孕的疗效观察

任凤兰, 杨连杰, 刘玉春

(河南省周口市中医院, 周口 466000)

**【摘要】** 目的 观察针刺联合加味七子汤治疗肾虚肝郁型多囊卵巢综合征(PCOS)不孕的临床疗效。方法 将 232 例 PCOS 不孕患者随机分为针刺组 78 例、中药组 75 例、联合组 79 例。分别予针刺、加味七子汤、针刺联合加味七子汤治疗。观察 3 组治疗前后中医证候积分、卵泡直径、卵巢体积、子宫内膜厚度、血清激素[睾酮(T)、促黄体生成素(LH)、雌二醇(E<sub>2</sub>)、性激素结合球蛋白(SHBG)、硫酸脱氢表雄酮(DHEA-S)]、血脂指标[高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)、总胆固醇(TC)、甘油三酯(TG)]和内皮功能指标[单核细胞趋化蛋白-1(MCP-1)、纤溶酶原活性抑制物(PAI-1)、内皮脂酶(EL)、血管性假血友病因子(vWF)]水平变化,并比较 3 组累积妊娠率、临床疗效及安全性。**结果** 联合组累积妊娠率为 57.0%,高于针刺组的 37.2%和中药组的 32.0%( $P<0.05$ );联合组总有效率为 94.9%,高于针刺组的 82.1%和中药组的 81.3%( $P<0.05$ );联合组治疗后中医证候积分、T、LH、DHEA-S、LDL-C、TC、TG、卵巢体积、MCP-1、PAI-1、EL 和 vWF 水平较针刺组和中药组明显降低( $P<0.05$ ),卵泡直径、子宫内膜厚度、E<sub>2</sub>、SHBG 和 HDL-C 水平较针刺组和中药组明显升高( $P<0.05$ )。**结论** 针刺联合加味七子汤可提高肾虚肝郁型多囊卵巢综合征不孕患者的临床妊娠率,改善其血清激素、血脂指标及内皮功能。

**【关键词】** 针刺疗法;针药并用;肾虚肝郁;多囊卵巢综合征;不育,女性

**【中图分类号】** R246.3 **【文献标志码】** A

DOI:10.13460/j.issn.1005-0957.2022.01.0043

**Efficacy Observation of Acupuncture Combined with Medication for Infertility in Polycystic Ovary Syndrome of Kidney Deficiency and Liver Depression Pattern** REN Fenglan, YANG Lianjie, LIU Yuchun. Henan Zhoukou Hospital of Traditional Chinese Medicine, Zhoukou 466000, China

**[Abstract]** **Objective** To observe the clinical efficacy of acupuncture plus modified *Qi Zi* decoction in treating infertility in polycystic ovary syndrome (PCOS) of kidney deficiency and liver depression pattern. **Method** A total of 232 PCOS patients with infertility were randomized into an acupuncture group of 78 cases, a Chinese medication group of 75 cases, and an integration group of 79 cases to receive acupuncture treatment, modified *Qi Zi* decoction, and acupuncture plus modified *Qi Zi* decoction, respectively. The symptom score of traditional Chinese medicine (TCM), follicle diameter, ovary volume, endometrial thickness, serum hormones [testosterone (T), luteinizing hormone (LH), estradiol (E<sub>2</sub>), sex hormone-binding globulin (SHBG), and dehydroepiandrosterone sulfate (DHEA-S)], blood lipid indexes [high-density lipoprotein cholesterol (HDL-C), low-density lipoprotein cholesterol (LDL-C), total cholesterol (TC), and triglyceride (TG)], and endothelial function parameters [monocyte chemotactic protein (MCP)-1, plasminogen activator inhibitor (PAI)-1, endothelial lipase (EL), and von Willebrand factor (vWF)] in the three groups were observed before and after treatment. The ongoing pregnancy rate, clinical efficacy, and safety rating were compared among the three groups. **Result** The ongoing pregnancy rate was 57.0% in the integration group, higher than 37.2% in the acupuncture group and 32.0% in the Chinese medication group ( $P<0.05$ ). The total effective rate was 94.9% in the integration group, higher than 82.1% in the acupuncture group and 81.3% in the Chinese medication group

**基金项目:**河南省中医药科学研究专项课题(2019JDZX039)

**作者简介:**任凤兰(1980—),女,副主任医师,博士,Email:king666fifst@163.com

( $P < 0.05$ ). After treatment, the TCM symptom score, levels of T, LH, DHEA-S, LDL-C, TC and TG, ovary volume, and levels of MCP-1, PAI-1, EL, and vWF were significantly reduced in the integration group compared with the acupuncture and Chinese medication groups ( $P < 0.05$ ), and follicle diameter, endometrial thickness, the levels of  $E_2$ , SHBG, and HDL-C significantly increased in the integration group compared with the acupuncture and Chinese medication groups ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** Acupuncture combined with modified *Qi Zi* decoction can enhance the clinical pregnancy rate and improve the serum hormones, blood lipid parameters, and endothelial function in treating infertile PCOS patients of kidney deficiency and liver depression pattern.

**[Key words]** Acupuncture therapy; Acupuncture medication combined; Kidney deficiency and liver depression; Polycystic ovary syndrome; Infertility, Female

多囊卵巢综合征 (polycystic ovary syndrome, PCOS) 是育龄期妇女常见的内分泌紊乱性疾病, 以胰岛素抵抗、高雄性激素、排卵障碍、多囊卵巢样变、不孕为主要临床特征<sup>[1]</sup>。PCOS 在育龄期女性中患病率为 4%~15%<sup>[2]</sup>, 且呈逐年递增趋势, 超过 62.7% 的 PCOS 患者有不孕风险, 且可诱发卵巢癌、乳腺癌、宫颈癌、黑色素瘤等疾病<sup>[3]</sup>。西药主要采用促排卵药、胰岛素增敏剂、降低血雄激素等对症治疗<sup>[4]</sup>, 排卵率高, 但受孕率低, 且可导致卵巢过度刺激综合征、异位妊娠、自然流产等。中医学在治疗女性生殖系统疾病经过长期的临床实践, 近年来在针刺诱导排卵、促进卵泡生长、提高临床妊娠率、降低自然流产等方面取得了巨大发展。针刺与中药汤剂联合应用, 为目前治疗 PCOS 不孕的热

表 1 3 组一般资料比较

组别	例数	年龄 ( $\bar{x} \pm s$ , 岁)	体质量 ( $\bar{x} \pm s$ , kg)	PCOS 确诊时间 ( $\bar{x} \pm s$ , 年)	不孕时间 ( $\bar{x} \pm s$ , 年)	PCOS 分型(例)		
						I	II	III
针刺组	78	29±5	56.82±7.26	5.31±0.59	4.05±0.61	9	26	43
中药组	75	27±5	55.37±7.19	5.29±0.61	3.95±0.62	7	27	41
联合组	79	28±5	56.36±7.21	5.32±0.57	4.03±0.59	11	30	38

### 1.2 诊断标准

#### 1.2.1 西医诊断标准

PCOS 参照《生殖医学临床诊疗常规》<sup>[6]</sup>中相关标准, ①卵巢体积  $\geq 10 \text{ cm}^3$ , 含有  $\geq 12$  个直径 2~9 mm 的卵泡; ②无排卵或排卵稀发; ③高雄激素血症。以上 3 项具备 2 项, 且排除其他疾病导致的高雄激素即可诊断为 PCOS。不孕症的诊断参照 MONTOYA J M 等<sup>[7]</sup>的标准, 有正常性生活, 未避孕, 同居超过 1 年而未受孕。

#### 1.2.2 中医辨证标准

肾虚肝郁型 PCOS 不孕参考《中医临床诊疗指南释义(妇科疾病分册)》<sup>[8]</sup>。主症为婚久不育、腰膝酸软、郁郁寡欢、月经后期或闭经; 次症为烦躁易怒、倦怠乏

点, 疗效显著<sup>[5]</sup>。本文采用针刺联合加味七子汤治疗肾虚肝郁型 PCOS 不孕并与单独针刺或加味七子汤治疗相比较, 现报道如下。

### 1 临床资料

#### 1.1 一般资料

选取河南省周口市中医院 2018 年 1 月至 2020 年 2 月收治的 240 例肾虚肝郁型 PCOS 不孕患者, 按随机数字表法分为针刺组、中药组和联合组, 每组 80 例。研究期间针刺组脱落 2 例(1 例证型变化, 1 例失访), 中药组脱落 5 例(2 例依从性差, 2 例失访, 1 例证型变化), 联合组脱落 1 例(失访)。3 组患者一般资料比较, 差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。详见表 1。

力、性欲减退、乳房胀痛、头昏耳鸣、多毛、月经量少或无; 舌暗红、苔薄白、脉细弦或弦涩。具备主症及 4 项次症, 结合舌脉象, 即可诊断。

#### 1.3 纳入标准

①符合上述诊断标准; ②年龄 24~38 岁; ③子宫输卵管检测形态正常, 输卵管至少有一侧通畅; ④患者配偶精液检查基本正常; ⑤患者签署知情同意书。

#### 1.4 排除标准

①合并子宫内膜异位、排卵障碍、卵巢肿瘤、子宫肌瘤等; ②夫妇一方存在遗传性疾病; ③研究期间使用其他治疗方案。

## 1.5 脱落标准

①患者依从性差;②资料不全;③证型变化;④失访。

## 2 治疗方法

### 2.1 针刺组

给予针刺治疗。取关元、三阴交、足三里、气海、子宫、肾俞、肝俞。针刺避开月经期,局部穴位常规消毒,采用 0.25 mm×40 mm 一次性无菌针灸针进行针刺。关元、三阴交、足三里快速垂直刺入皮肤浅层,慢慢深入至 1.0~1.5 寸,行平补平泻捻转手法,以局部出现酸胀麻感为佳。气海、子宫与皮肤呈 60° 角进针,行捻转补法进针 0.5~1 寸,得气后间隔 10 min 行针 1 次。肾俞、肝俞与皮肤呈 30° 角针尖朝脊柱斜刺,提插、捻转行针。肾俞深刺 1.5~2 寸,肝俞刺入 0.5~0.8 寸,不可深刺,以防造成气胸。留针 30 min。

### 2.2 中药组

口服加味七子汤。药物组成为菟丝子 25 g,柴胡、郁金、女贞子、枸杞子各 15 g,沙苑子、桑椹子、金樱子、决明子各 10 g。以上中药经河南省周口市中医院制剂室采用双缸微压全自动煎药包装一体机煎制。每日 1 剂,分两次煎服。

### 2.3 联合组

同时给予针刺联合加味七子汤治疗,方法同针刺组的针刺和中药组的中药。

以上 3 组均连续治疗 3 个月,若治疗期间受孕,终止治疗。

## 3 治疗效果

### 3.1 观察指标

#### 3.1.1 中医证候积分

参考《中医临床诊疗指南释义(妇科疾病分册)》<sup>[8]</sup>治疗前后分别观察患者中医证状,主症(婚久不育、腰膝酸软、郁郁寡欢、月经后期或闭经),根据症状无、轻、重,分别计 0、2、4 分;次症(烦躁易怒、倦怠乏力、性欲减退、乳房胀痛、头昏耳鸣、多毛、月经量少或无),根据症状无、轻、重,分别计 0、1、2 分。舌脉象不计分。

#### 3.1.2 卵泡直径、卵巢体积、子宫内膜厚度

于月经(或撤退性出血)的第 12 天,采用 B 超检测卵泡直径、卵巢体积、子宫内膜厚度。

#### 3.1.3 血清激素

于月经(或撤退性出血)的第 5 天,采用全自动生化分析仪(型号 7100T,美国 Beckman Coulter Diagnostics 公司)检测血清激素[睾酮(T)、促黄体生成素(LH)、雌二醇(E<sub>2</sub>)、性激素结合球蛋白(SHBG)和硫酸脱氢表雄酮(DHEA-S)]。

#### 3.1.4 血脂指标

采用酶联免疫吸附法检测血脂指标[高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)、总胆固醇(TC)、甘油三酯(TG)],血浆内皮功能[单核细胞趋化蛋白-1(MCP-1)、纤溶酶原活性抑制物(PAI-1)、内皮脂酶(EL)、血管性假血友病因子(vWF)]的水平。

#### 3.1.5 妊娠率

观察 3 组患者妊娠率。对未孕的患者进行 6 个月随访,随访期间监测卵泡等,指导患者夫妇适时性生活,计算累积妊娠率。

#### 3.1.6 不良反应

治疗前后分别检查两组心电图、肝肾功能指标,观察治疗期间出现的不良反应。

## 3.2 疗效标准

参照鹿特丹会议制定标准<sup>[9]</sup>判定疗效。

痊愈:临床症状消失,月经周期和血清激素含量恢复正常,B超显示连续 3 个月内均有成熟卵泡和卵子排出,或研究期间成功妊娠。

有效:临床症状明显改善,月经周期缩短,血清激素含量改善,B超显示 3 个月内至少 1 次有优势卵泡。

无效:未达到有效标准。

## 3.3 统计学方法

采用 SPSS22.0 统计软件进行统计分析。符合正态分布的计量资料以均数±标准差表示,组内自身前后比较采用配对样本 *t* 检验,组间比较采用单因素方差分析与 *LSD* 两两比较;计数资料组间比较采用 *Kruskal-Wallis H* 检验与 *Mann-Whitney U* 检验。以  $P < 0.05$  表示差异有统计学意义。

## 3.4 治疗结果

### 3.4.1 3 组妊娠率比较

联合组患者治疗后妊娠率为 34.2%,高于针刺组的 19.2%和中药组的 17.3% ( $P < 0.05$ );联合组患者随访 6 个月累积妊娠率 57.0%,高于针刺组的 37.2%和中药组的 32.0% ( $P < 0.05$ )。详见表 2。

表 2 3 组妊娠率比较 [例(%)]

组别	例数	排卵率	疗程结束后	随访 6 个月累积
			妊娠率	妊娠率
针刺组	78	59(75.6)	15(19.2)	29(37.2)
中药组	75	56(74.7)	13(17.3)	24(32.0)
联合组	79	74(93.7) <sup>1)2)</sup>	27(34.2) <sup>1)2)</sup>	45(57.0) <sup>1)2)</sup>

注:与针刺组比较<sup>1)</sup> $P < 0.05$ ;与中药组比较<sup>2)</sup> $P < 0.05$

3.4.2 3 组治疗前后中医证候积分、卵泡直径、卵巢体积、子宫内膜厚度比较

治疗前,3 组患者中医证候积分、卵泡直径、卵巢体积、子宫内膜厚度比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。治疗后,联合组患者中医证候积分和卵巢体积较针刺组和中药组降低( $P < 0.05$ ),卵泡直径、子宫内膜厚度较针刺组和中药组升高( $P < 0.05$ )。详见表 3。

表 3 3 组治疗前后中医证候积分、卵泡直径、卵巢体积、子宫内膜厚度比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	时间	中医证候积分(分)	卵泡直径(mm)	卵巢体积( $\text{cm}^3$ )	子宫内膜厚度(mm)
针刺组	78	治疗前	23.92±3.53	6.53±2.39	15.34±3.54	5.93±1.26
		治疗后	10.16±2.41 <sup>1)</sup>	8.67±2.73 <sup>1)</sup>	13.07±3.26 <sup>1)</sup>	6.92±1.38 <sup>1)</sup>
中药组	75	治疗前	22.21±3.47	6.46±2.13	15.19±3.71	6.02±1.15
		治疗后	11.16±2.85 <sup>1)</sup>	8.07±2.69 <sup>1)</sup>	13.06±3.31 <sup>1)</sup>	7.03±1.41 <sup>1)</sup>
联合组	79	治疗前	22.73±3.67	6.76±2.06	15.26±3.52	6.01±1.22
		治疗后	6.05±1.56 <sup>1)2)3)</sup>	9.51±3.15 <sup>1)2)3)</sup>	11.38±2.43 <sup>1)2)3)</sup>	7.84±1.63 <sup>1)2)3)</sup>

注:与同组治疗前比较<sup>1)</sup> $P < 0.05$ ;与针刺组比较<sup>2)</sup> $P < 0.05$ ;与中药组比较<sup>3)</sup> $P < 0.05$

3.4.3 3 组治疗前后血清激素水平比较

治疗前,3 组患者血清激素(T、LH、 $E_2$ 、SHBG 和 DHEA-S)水平比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。治疗

后,联合组患者血清 T、LH、DHEA-S 含量较针刺组和中药组明显降低( $P < 0.05$ ),血清  $E_2$  和 SHBG 含量较针刺组和中药组明显升高( $P < 0.05$ )。详见表 4。

表 4 3 组治疗前后血清激素水平比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	时间	T( $\text{nmol} \cdot \text{L}^{-1}$ )	LH( $\text{IU} \cdot \text{L}^{-1}$ )	$E_2$ ( $\text{pmol} \cdot \text{L}^{-1}$ )	SHBG( $\text{nmol} \cdot \text{L}^{-1}$ )	DHEA-S( $\mu\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$ )
针刺组	78	治疗前	1.73±0.35	8.42±1.26	203.68±35.64	18.54±3.67	5.29±0.72
		治疗后	1.56±0.31 <sup>1)</sup>	8.01±1.06 <sup>1)</sup>	241.84±39.57 <sup>1)</sup>	31.81±4.68 <sup>1)</sup>	4.64±0.65 <sup>1)</sup>
中药组	75	治疗前	1.75±0.37	8.40±1.18	191.61±34.39	19.16±3.57	5.31±0.69
		治疗后	1.59±0.30 <sup>1)</sup>	7.97±1.02 <sup>1)</sup>	236.92±37.94 <sup>1)</sup>	30.63±4.59 <sup>1)</sup>	4.62±0.62 <sup>1)</sup>
联合组	79	治疗前	1.71±0.33	8.43±1.21	205.34±36.84	18.59±3.61	5.28±0.71
		治疗后	1.40±0.26 <sup>1)2)3)</sup>	7.53±0.92 <sup>1)2)3)</sup>	284.36±43.67 <sup>1)2)3)</sup>	41.51±5.39 <sup>1)2)3)</sup>	4.01±0.53 <sup>1)2)3)</sup>

注:与同组治疗前比较<sup>1)</sup> $P < 0.05$ ;与针刺组比较<sup>2)</sup> $P < 0.05$ ;与中药组比较<sup>3)</sup> $P < 0.05$

3.4.4 3 组治疗前后血脂水平比较

治疗前,3 组患者血脂(HDL-C、LDL-C、TC 和 TG)含量比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。治疗后,联合

组患者 HDL-C 含量较针刺组和中药组明显升高( $P < 0.05$ ),LDL-C、TC 和 TG 含量较针刺组和中药组明显降低( $P < 0.05$ )。详见表 5。

表 5 3 组治疗前后血脂水平比较 ( $\bar{x} \pm s, \text{mmol} \cdot \text{L}^{-1}$ )

组别	例数	时间	HDL-C	LDL-C	TC	TG
针刺组	78	治疗前	1.45±0.53	3.62±0.61	4.91±0.72	1.53±0.46
		治疗后	1.61±0.56 <sup>1)</sup>	2.73±0.43 <sup>1)</sup>	4.42±0.63 <sup>1)</sup>	1.26±0.43 <sup>1)</sup>
中药组	75	治疗前	1.47±0.54	3.58±0.58	4.87±0.73	1.51±0.47
		治疗后	1.63±0.61 <sup>1)</sup>	2.86±0.39 <sup>1)</sup>	4.46±0.67 <sup>1)</sup>	1.28±0.41 <sup>1)</sup>
联合组	79	治疗前	1.42±0.52	3.59±0.62	4.90±0.75	1.52±0.49
		治疗后	1.83±0.71 <sup>1)2)3)</sup>	2.13±0.25 <sup>1)2)3)</sup>	4.02±0.58 <sup>1)2)3)</sup>	0.98±0.31 <sup>1)2)3)</sup>

注:与同组治疗前比较<sup>1)</sup> $P < 0.05$ ;与针刺组比较<sup>2)</sup> $P < 0.05$ ;与中药组比较<sup>3)</sup> $P < 0.05$

## 3.4.5 3 组治疗前后内皮功能比较

治疗前,3 组患者内皮功能(MCP-1、PAI-1、EL 和 vWF)比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ )。治疗后,联合

组患者 MCP-1、PAI-1、EL 和 vWF 较针刺组和中药组明显降低( $P<0.05$ )。详见表 6。

表 6 3 组治疗前后内皮功能比较

( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	时间	MCP-1 (ng · L <sup>-1</sup> )	PAI-1 (ng · L <sup>-1</sup> )	EL (g · L <sup>-1</sup> )	vWF (ng · L <sup>-1</sup> )
针刺组	78	治疗前	20.64 ± 3.67	63.52 ± 7.35	77.39 ± 9.26	132.64 ± 27.64
		治疗后	17.25 ± 2.52 <sup>1)</sup>	50.38 ± 6.56 <sup>1)</sup>	61.03 ± 7.61 <sup>1)</sup>	95.67 ± 21.62 <sup>1)</sup>
中药组	75	治疗前	19.86 ± 3.54	62.39 ± 7.16	76.82 ± 9.53	129.82 ± 27.36
		治疗后	17.06 ± 2.52 <sup>1)</sup>	51.52 ± 6.98 <sup>1)</sup>	62.15 ± 7.29 <sup>1)</sup>	101.68 ± 25.67 <sup>1)</sup>
联合组	79	治疗前	20.15 ± 3.43	63.02 ± 7.25	76.65 ± 9.43	130.62 ± 26.84
		治疗后	14.32 ± 1.59 <sup>1)2)3)</sup>	41.38 ± 5.12 <sup>1)2)3)</sup>	50.16 ± 5.31 <sup>1)2)3)</sup>	75.38 ± 18.64 <sup>1)2)3)</sup>

注:与同组治疗前比较<sup>1)</sup> $P<0.05$ ;与针刺组比较<sup>2)</sup> $P<0.05$ ;与中药组比较<sup>3)</sup> $P<0.05$

## 3.4.6 3 组临床疗效比较

联合组总有效率 94.9%, 高于针刺组的 82.1% 和中药组的 81.3% ( $P<0.05$ )。详见表 7。

表 7 3 组临床疗效比较

[例(%)]

组别	例数	痊愈	有效	无效	总有效率/%
针刺组	78	39(50.0)	25(32.1)	14(17.9)	82.1
中药组	75	32(42.6)	29(38.7)	14(18.7)	81.3
联合组	79	62(78.4)	13(16.5)	4(5.1)	94.9 <sup>1)2)</sup>

注:与针刺组比较<sup>1)</sup> $P<0.05$ ;与中药组比较<sup>2)</sup> $P<0.05$

## 3.5 安全性评价

研究期间未见患者心电图,肝肾功能明显异常改变。中药组患者出现 1 例食欲减少,未见其他明显不良反应。

## 4 讨论

多囊卵巢综合征(PCOS)不孕是由于下丘脑-垂体-卵巢轴调节功能异常,血清激素失调,卵泡异常和排卵障碍,导致不孕<sup>[10]</sup>。ALVES E D 等<sup>[11]</sup>研究显示 PCOS 不孕患者生殖激素代谢紊乱,内皮功能表达异常,宫颈黏液稠度增加,影响精子穿行,降低受孕率。中医学古籍中无 PCOS 不孕的记载,根据其临床特征,归属中医学“癥瘕”“闭经”“无子”等范畴<sup>[12]</sup>。《傅青主女科·种子》:“精满则子宫易于摄精,血足则子宫易于容物。”肾藏精,精生血,精血同源,精血充足是孕育的基础。肾精亏虚无以化血充养胞胎;肾气虚弱,无力推动血行,胞脉瘀阻而不孕。《傅青主女科》:“妇人善怀多郁,肝经一病……艰于生育。”肝藏血,主疏泄,与冲任、血海相关。肝气郁结,则疏泄失常,气机失畅,瘀血内阻,冲任不能相资,胞宫血亏,导致月经紊乱、闭经和

不孕。此外,女子以血为先,月经以血为基础物质,其产生与肝肾功能息息相关,孕育生命依赖于肾精血充盈,肝疏泄有序。肾精亏虚,疏泄失常,则精血化生不足,气血运行不畅,阻塞胞宫导致月经失调、不孕。

针刺特异穴作为一种良性应激原,可调节下丘脑-垂体-卵巢轴功能,促进卵泡生长,改善子宫内膜容受性。关元是足三阴、任脉交汇之所,藏魂魄,为女子蓄血之地。针刺关元可培元固本、调理冲任、回阳固脱<sup>[13]</sup>。《针灸大成》:“关元主月经不通,绝嗣不生。”气海属任脉穴位。气,气态物也;海,大也。任脉水气在此穴吸热后气化胀散,化生充养元阳。针刺气海调畅脏腑气机,行瘀化滞。子宫穴为经外奇穴,位于下腹部,脐中下 4 寸,前正中线旁开 3 寸<sup>[14]</sup>。针刺子宫穴调经止带、理气和血、提升下陷,专治妇人无子嗣。三阴交穴为十总穴之一。三阴,足三阴经也;交,交会也。三阴交为足少阴肾经、足厥阴肝经、足太阴脾经三条阴经气血物质交汇之处<sup>[15]</sup>。《千金翼方》:“妇科三阴交。”针刺三阴交可益肾疏肝、健脾祛湿、调经。足三里为足阳明胃经主穴。足,指穴位于足部;三里,指穴内物质作用的范围。足三里指胃经气血物质在此穴形成一个较大气血场范围,如三里方圆之地<sup>[16]</sup>。针刺足三里可健脾除湿、升发胃气、温阳通络。肾俞为肾的背俞穴。肾,肾脏也;俞,输也。肾脏气血物质由此外输。针刺肾俞可益肾固本、培元安胎、活血通络。肝俞为肝的背俞穴。肝,肝脏也;俞,输也。肝脏风气水湿由此外输。针刺肝俞可疏肝解郁、调畅气机、清热除湿<sup>[17]</sup>。针刺上述诸穴益肾固本、调理冲任、疏肝解郁,使精血充盈,脉络通畅,气血调和,胎元得固,胞宫得养,以起到调节患者内分泌代谢,助卵泡生长分泌,提高子宫内膜容受

性,助胚胎着床并维持妊娠的作用。

七子汤出自《千家妙方》,由决明子、枸杞子、菟丝子、沙苑子、桑椹子、女贞子、金樱子组成,主治肝肾亏虚。其中菟丝子、沙苑子、金樱子补肝肾之阳,枸杞子、女贞子、桑椹子补肝肾之阴,决明子清肝益肾。加柴胡其性升散,擅疏达走窜,为疏肝解郁良品。加郁金味辛能散,行气疏肝解郁;味苦能泄,清热解郁去火。诸药合用补肾益精,疏肝解郁。

卵泡生长过程中泡液增多,直径增加至10 mm左右,逐渐突出至卵巢表面,为成熟卵泡,卵泡直径为判断优质卵泡的常用指标。卵巢是女性的生殖器官,产生卵子并排卵。PCOS患者卵巢的体积增大、表面水肿,其体积与多囊数量和大小呈正相关。子宫内膜覆盖着子宫黏膜,为产生月经和孕育胚胎的重要组织,其子宫内膜厚度为诊断PCOS严重程度和评价疗效的重要指标。联合组患者卵泡直径、子宫内膜厚度较针刺组和中药组明显升高,卵巢体积较针刺组和中药组明显降低。提示针刺联合加味七子汤可能具有降低卵巢囊肿体积和数量,促进卵泡生长,增加受孕率的作用。T具有拮抗雌激素的作用,血清T含量升高,称为高睾酮血症,为不孕的重要因素之一。LH为促排卵激素,可促进黄体生成,并分泌孕激素<sup>[18]</sup>,其含量升高,表明卵巢功能减退,为诊断卵巢早衰、甲状腺机能低下、PCOS的指标之一。E<sub>2</sub>是促进卵巢分泌卵泡的激素,PCOS患者血清E<sub>2</sub>含量降低。SHBG为运输生殖激素的载体,血液中的雌激素约95%与SHBG相结合,其不仅可作为PCOS诊断指标,且可以作为衡量治疗效果的依据<sup>[19]</sup>。DHEA-S为机体重要的雄性激素,PCOS患者血清中DHEA-S含量增高<sup>[20]</sup>。联合组患者T、LH、DHEA-S含量降低,E<sub>2</sub>和SHBG含量升高。提示针刺联合加味七子汤可能具有调节性激素水平,促进优质卵泡分泌,增加受孕率的作用。MCP-1黏附在内皮细胞的表面,具有多种细胞趋化和激活活性,其含量升高,可破坏生殖系统稳态<sup>[21]</sup>。PAI-1为抑制纤溶酶活性的丝氨酸蛋白酶,可拮抗纤维蛋白被水解,抑制机体氧化代谢<sup>[22]</sup>。EL为多种脂蛋白的代谢的催化酶,可通过桥联作用与内皮细胞黏附。vWF黏附在胶原纤维上,形成血栓,其为诊断PCOS、心肌梗死等的重要指标。联合组治疗后MCP-1、PAI-1、EL和vWF含量明显降低,表明针刺联合加味七子汤可能具有促进细胞新陈代谢,增加细胞组织供氧量、维持生殖稳态的作用。

综上所述,针刺通过局部刺激调节下丘脑-垂体-卵巢轴功能,促进生殖系统发育;加味七子汤通过益肾疏肝法增强肝肾功能,调节内分泌系统代谢。针刺联合加味七子汤可明显提高PCOS不孕肾虚肝郁证患者的累积受孕率,改善其卵泡直径、卵巢体积、子宫内膜厚度、血清激素、血脂指标、内皮功能。

### 参考文献

- [1] 宋燕娟,梁凤霞,吴松,等. 针灸相关疗法对多囊卵巢综合征患者排卵率及妊娠率影响的网状Meta分析[J]. 中国针灸, 2019, 39(7): 792-798.
- [2] MYKHALCHENKO K, LIZNEVA D, TROFIMOVA T, et al. Genetics of polycystic ovary syndrome[J]. *Expert Rev Mol Diagn*, 2017, 17(7): 723-733.
- [3] PALOMBA S, DAOLIO J, LA SALA G B. Oocyte competence in women with polycystic ovary syndrome[J]. *Trends Endocrinol Metab*, 2017, 28(3): 186-198.
- [4] SACHDEVA G, GAINDER S, SURI V, et al. Comparison of clinical, metabolic, hormonal, and ultrasound parameters among the clomiphene citrate-resistant and clomiphene citrate-sensitive polycystic ovary syndrome women[J]. *J Hum Reprod Sci*, 2019, 12(3): 216-223.
- [5] 耿翊宁. 火针联合左归疏肝汤对多囊卵巢综合征不孕症患者排卵情况、血清睾酮水平的影响[J]. 上海针灸杂志, 2020, 39(4): 406-410.
- [6] 乔杰. 生殖医学临床诊疗常规[M]. 北京:人民军医出版社, 2013:3-4.
- [7] MONTOYA J M, BERNAL A, BORRERO C. Diagnostics in assisted human reproduction[J]. *Reprod Biomed Online*, 2002, 5(2): 198-210.
- [8] 杜惠兰,罗颂平. 中医临床诊疗指南释义(妇科疾病分册)[M]. 北京:中国中医药出版社, 2015:34-38.
- [9] 袁晴,王璇,韦玮,等. 归术益坤方联合来曲唑治疗耐克罗米芬多囊卵巢综合征不孕临床疗效[J]. 中华中医药学刊, 2020, 38(1): 256-258.
- [10] YOUNG C C, REW L, MONGE M. Transition to self-management among adolescents with polycystic ovary syndrome: parent and adolescent perspectives[J]. *J Pediatr Nurs*, 2019, 47: 85-91.
- [11] ALVES ED, BONFÁ A L O, PIGATTO G R, et al.

- Photobiomodulation can improve ovarian activity in polycystic ovary syndrome-induced rats[J]. *J Photochem Photobiol B*, 2019, 194:6-13.
- [12] 张莹, 王佩娟. 补肾中药治疗早发性卵巢功能不全的研究进展[J]. 贵阳中医学院学报, 2019, 41(4):69-72.
- [13] 刘佳琪, 王必勤. “调任通督针刺法”联合通元针法治疗多囊卵巢综合征不孕的疗效及对 FSH、LH、E2 和 T 水平影响[J]. 针灸临床杂志, 2020, 36(4):15-18.
- [14] 蔡靓, 李丽, 赵以琳, 等. 健脾补肾针刺法对 PCOS 不孕症患者 IVF-ET 促排卵及子宫内膜容受性的影响[J]. 上海中医药杂志, 2020, 54(11):48-52.
- [15] 许娟, 左玉. 针刺辅助治疗多囊卵巢综合征不孕患者疗效观察[J]. 中国针灸, 2018, 38(4):358-361, 363.
- [16] 杨冬梅, 邵爱兰, 赵静. 针灸联合中药贴脐治疗薄型子宫内膜不孕症的临床研究[J]. 上海针灸杂志, 2021, 40(5):581-584.
- [17] 曹梦娣, 赵薇. 赵薇教授针药结合调泡法治疗多囊卵巢综合征不孕症经验[J]. 浙江中医药大学学报, 2020, 44(11):1078-1081, 1085.
- [18] SALTER C A, MULHALL J P. Guideline of guidelines: testosterone therapy for testosterone deficiency[J]. *BJU Int*, 2019, 124(5):722-729.
- [19] SINHA P, CHITRA T, PAPA D, et al. Laparoscopic ovarian drilling reduces testosterone and luteinizing hormone/follicle-stimulating hormone ratio and improves clinical outcome in women with polycystic ovary syndrome[J]. *J Hum Reprod Sci*, 2019, 12(3):224-228.
- [20] ZHU J L, CHEN Z, FENG W J, et al. Sex hormone-binding globulin and polycystic ovary syndrome[J]. *Clin Chim Acta*, 2019, 499:142-148.
- [21] NADIR A, TEMIZKAN S, OZDERYA A, et al. Dehydroepian-drosterone sulfate/free androgen index ratio predicts a favorable metabolic profile in patients with polycystic ovary syndrome[J]. *Gynecol Endocrinol*, 2019, 35(2):128-132.
- [22] YOUSUF S D, RASHID F, MATTOO T, et al. Does the oral contraceptive pill increase plasma intercellular adhesion molecule-1, monocyte chemoattractant protein-1, and tumor necrosis factor- $\alpha$  levels in women with polycystic ovary syndrome: a pilot study[J]. *J Pediatr Adolesc Gynecol*, 2017, 30(1):58-62.

收稿日期 2021-07-21

## 《上海针灸杂志》投稿须知

- ★ 刊登范围: 针灸学和相关生命科学的文章
- ★ 栏目: 名医经验、临床研究、临床报道、思路与方法、动物实验、文献研究、专论与综述、新闻、学术动态、针灸名人、针灸器械、针灸教学等
- ★ 出版周期: 纸质版文章6~12个月; 录用定稿电子版网络首发文章0.5~2个月, 作者如有首发需求, 须在收到录用通知并缴费后1个月内通过杂志邮箱申请网络首发, 邮件标题为“网络首发申请”。
- ★ 网址: [www.acumoxj.com](http://www.acumoxj.com)
- ★ 在线投稿网址: [http://116.228.206.14:4999/journalx\\_zjzz/](http://116.228.206.14:4999/journalx_zjzz/)
- ★ 电话/传真: 021-64382181 电子邮箱: [zhenjiush@126.com](mailto:zhenjiush@126.com)
- ★ 地址: 上海市徐汇区宛平南路650号 《上海针灸杂志》编辑部 邮编: 200030
- ★ 特别提醒: 本刊不收取任何形式的审稿费, 录用后仅通过邮局汇款(至编辑部)和转账(至“上海市针灸经络研究所”账户)方式收取发表费(版面费), 绝不会由个人收取费用或转账至个人账户中。