

电针联合益肾化痰汤治疗多囊卵巢综合征的疗效观察

陈雪¹, 田乃佳¹, 张波¹, 郭雁冰¹, 杨戈¹, 刘甲寒¹, 张瑾², 李洁¹, 于淑静¹

(1. 中国人民解放军战略支援部队特色医学中心, 北京 100101; 2. 首都医科大学附属北京世纪坛医院, 北京 100038)

【摘要】 目的 观察电针联合益肾化痰汤治疗肾虚痰湿型多囊卵巢综合征(PCOS)的临床疗效及其对卵巢超声参数、内分泌激素及血清抗苗勒氏管激素(AMH)水平的影响。方法 选取肾虚痰湿型 PCOS 患者 86 例, 采用随机数字表法随机分组为对照组和研究组, 每组 43 例。对照组予口服益肾化痰汤治疗, 研究组在对照组口服中药基础上联合电针治疗。比较两组临床疗效和治疗前后卵巢超声参数、血清性激素[睾酮(T)、雌二醇(E₂)、黄体生成激素(LH)和卵泡刺激素(FSH)]以及血清生殖激素[AMH、抑制素 B(IHNB)]的水平变化。结果 研究组临床疗效优于对照组($Z=4.440, P=0.035$)。治疗后, 两组卵巢超声参数髓质面积(SA)、卵巢体积、卵巢总面积(TA)、SA/TA 均较同组治疗前降低($P<0.05$), 且研究组上述各项均明显低于对照组($P<0.05$)。治疗后, 两组血清 T、FSH 均较同组治疗前降低($P<0.05$), 且研究组上述两项明显低于对照组($P<0.05$)。治疗后, 两组血清 E₂、LH 均较同组治疗前升高($P<0.05$), 且研究组上述两项明显高于对照组($P<0.05$)。治疗后, 两组血清 AMH、IHNB 均较同组治疗前降低($P<0.05$), 且研究组上述两项明显低于对照组($P<0.05$)。结论 电针联合益肾化痰汤治疗 PCOS, 可有效改善卵巢超声参数、血清性激素和生殖激素水平, 改善排卵功能, 提高临床疗效。

【关键词】 针刺疗法; 电针; 针药并用; 肾虚痰湿; 多囊卵巢综合征; 不育, 女性; 性激素; 生殖激素

【中图分类号】 R246.3 **【文献标志码】** A

DOI:10.13460/j.issn.1005-0957.2022.04.0381

Observations on the Efficacy of Electroacupuncture Plus Kidney-reinforcing and Phlegm-resolving Decoction for Polycystic Ovarian Syndrome CHEN Xue¹, TIAN Naijia¹, ZHANG Bo¹, GUO Yanbing¹, YANG Ge¹, LIU Jiahao¹, ZHANG Jin², LI Jie¹, YU Shujing¹. 1.The Chinese People's Liberation Army Strategic Support Force Characteristic Medical Center, Beijing 100101, China; 2.Capital Medical University Beijing Shijitan Hospital, Beijing 100038, China

[Abstract] **Objective** To observe the clinical efficacy of electroacupuncture plus kidney-reinforcing and phlegm-resolving decoction for polycystic ovarian syndrome (PCOS) of kidney-deficiency and phlegm-dampness type and its effect on ovarian ultrasound parameters, endocrine hormones and serum anti-Müllerian hormone (AMH) levels. **Method** Eighty-six patients with PCOS of kidney-deficiency and phlegm-dampness type were allocated, using a random number table, to a control group and a study group, with 43 cases in each group. The control group received oral administration of kidney-reinforcing and phlegm-resolving decoction and the study group received electroacupuncture in addition. The clinical therapeutic effects were compared between the two groups. Ovarian ultrasound parameters, serum sex hormone [testosterone (T), estradiol (E₂), luteinizing hormone (LH) and follicle-stimulating hormone (FSH)] levels and reproductive hormone [AMH and inhibin B (IHNB)] levels were compared between the two groups before and after treatment. **Result** The total efficacy rate was higher in the study group than in the control group ($Z=4.440, P=0.035$). After treatment, ovarian ultrasound parameters medullary

基金项目:北京市优秀人才培养资助(青年骨干个人)项目(2016000021469G208)

作者简介:陈雪(1984—),女,主治医师,Email:abl139999@163.com

通信作者:李洁(1980—),女,主治医师,博士,Email:lijieo.226@163.com

substance area (SA), ovarian volume, total ovarian area (TA) and SA/TA decreased in the two groups compared with before ($P < 0.05$) and were significantly lower in the study group than in the control group ($P < 0.05$). After treatment, serum T and FSH levels decreased in the two groups compared with before ($P < 0.05$) and were significantly lower in the study group than in the control group ($P < 0.05$). After treatment, serum E_2 and LH levels increased in the two groups compared with before ($P < 0.05$) and were significantly higher in the study group than in the control group ($P < 0.05$). After treatment, serum AMH and IHN levels decreased in the two groups compared with before ($P < 0.05$) and were significantly lower in the study group than in the control group ($P < 0.05$). **Conclusion** Electroacupuncture plus kidney-reinforcing and phlegm-resolving decoction can effectively improve ovarian ultrasound parameters, serum sex hormone and reproductive hormone levels, ovulatory function and clinical therapeutic effect in treating polycystic ovarian syndrome.

[Key words] Acupuncture therapy; Electroacupuncture; Combined use of acupuncture and medicine; Kidney-deficiency and phlegm-dampness; Polycystic ovarian syndrome; Infertility, female; Sex hormone; Reproductive hormone

多囊卵巢综合征(polycystic ovary syndrome, PCOS)是由下丘脑-垂体-卵巢轴异常而导致代谢、内分泌异常,其特征为体内男性激素产生过剩(高雄激素血症)、排卵功能紊乱或者是丧失(慢性无排卵),临床表现主要有痤疮、多毛、不孕、月经不规律,在育龄女性中约有10%的患病率^[1]。对于育龄女性PCOS患者的治疗原则是恢复排卵、调整月经、促进妊娠,临床常采用雌激素类似物进行治疗,虽然可对于卵泡的发育以及成熟有促进作用,但是妊娠成功率仍然较低,且易出现胃肠道不适、子宫内膜过薄等不良反应^[2]。中医药治疗具有不良反应少、多环节、多靶点等优点,电针对下丘脑-垂体-卵巢轴具有调节作用^[3-4]。目前少有文献报道电针联合中药治疗PCOS,基于此,本研究以肾虚痰湿型PCOS患者为研究对象,采用电针联合益肾化痰汤治疗,观察治疗前后卵巢超声参数、血清性激素和生殖激素水平的变化,以及临床疗效。

1 临床资料

1.1 一般资料

选取2017年1月至2019年12月在首都医科大学附属北京世纪坛医院治疗的肾虚痰湿型PCOS患者86例作为研究对象,以随机数字表法简单随机分为对照组与研究组,每组43例。研究组中年龄23~38岁,平均年龄(29±4)岁;病程1~5年,平均病程(1.98±0.63)年;平均身体质量指数(body mass index, BMI)为(22.48±1.89) kg/m²。对照组中年龄20~40岁,平均年龄(29±4)岁;病程1~6年,平均病程

(2.02±0.65)年;平均BMI为(22.27±2.05) kg/m²。两组年龄、病程和BMI比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

1.2 诊断标准

1.2.1 西医诊断标准^[5]

①有痤疮、雄激素升高、多毛、肥胖等高雄激素血症的症状;②没有排卵或者稀发排卵;③卵巢超声显示在同一个切面上,直径2~9 mm的卵泡数在10个及以上。满足2项及以上即可诊断为PCOS。

1.2.2 中医诊断标准

参照《中药新药临床研究指导原则(试行)》^[6]中肾虚痰湿型的诊断标准。主症包括月经稀发或者闭经,腰骶酸痛,经质稀薄,乏力倦怠;次症包括胸腹痞满,大便溏泄,经行泄泻,形体肥胖;舌脉表现为苔白或腻,舌淡或者红,脉沉细。主症必备,次症有1~2个,再加舌脉表现即可诊断为肾虚痰湿型PCOS。

1.3 纳入标准

①年龄20~40岁;②符合上述诊断标准;③经过造影检查示双侧输卵管通畅,生殖道未发生器质性病变;④患者签署知情同意书。

1.4 排除标准

①有肝、肾、造血系统、心血管等严重原发性疾病者;②卵巢不敏感综合征、卵巢功能早衰者;③糖尿病、甲状腺、肾上腺等会导致内分泌功能异常者;④男方不育者;⑤中途退出本研究者。

2 治疗方法

2.1 对照组

予口服益肾化痰汤治疗。药方组成为山药、丹参各 6 g, 半夏、白术、枸杞子各 8 g, 茯苓、香附、菟丝子各 10 g, 熟地、淫羊藿、川芎、当归各 15 g。每日 1 剂, 水煎至 400 mL, 分早晚 2 次饭后温服。

2.2 研究组

在对照组口服中药基础上联合电针治疗。主穴取子宫、足三里、天枢、关元、太溪和气海穴, 针刺后采用平补平泻法。取血海、阴陵泉、丰隆和三阴交穴, 针刺后采用捻转泻法, 针感需向足部和小腿放射。针刺得气后, 连接 G6805-2A 型低频电子脉冲治疗仪, 负极连接足三里穴, 正极连接同侧天枢穴, 选择疏密波, 脉冲宽度为 0.5 ms, 频率为 10 Hz, 留针 20 min, 每日治疗 1 次。

两组均连续治疗 3 个月经周期。

3 治疗效果

3.1 观察指标

3.1.1 卵巢超声参数

于治疗前、治疗 3 个月经周期(治疗后)测量卵巢超声参数。采用 VOLUSON S8 四维多普勒彩色超声诊断仪(美国 GE 公司), 频率 2.0~12.0 MHz, 探头 GEAB2-7-RS, 配备提及自动测量分析软件。所有患者在测量前将膀胱排空, 采取截石位, 并在探头表面涂抹耦合剂, 套避孕套, 再进行检查。测量髓质面积(medullary substance area, SA)、卵巢总面积(total ovarian area, TA)、卵巢大小, SA=卵巢髓质横径×卵巢髓质纵径, TA=卵巢横径×卵巢纵径。

3.1.2 血清性激素和生殖激素检测

治疗前后分别于早晨空腹抽取两组患者静脉血 5 mL, 以 3 000 转/min 的速度离心 15 min, 置于 -20 °C 冰箱中待测。采用化学发光法检测血清性激素[睾酮(testosterone, T)、雌二醇(estradiol, E₂)、黄体生成激素(luteinizing hormone, LH)和卵泡刺激素(follicle stimulating hormone, FSH)], 试剂盒源自赛默飞世尔科技(中国)有限公司。采用酶联免疫吸附法(enzyme-linked immunosorbent assay, ELISA)检测血清生殖激素[抗苗勒氏管激素(anti mullerian hormone, AMH)和抑制素 B(inhibin B, IHNB)], 试剂盒源自湖南普拉特泽生物科技有限公司。

3.2 疗效标准^[7]

治愈: 临床体征、症状基本消失或者完全消失, 月经周期已经恢复正常, 血清性激素、生殖激素恢复正常, B 超监测显示连续 3 个月有成熟的卵泡和排卵, 或者在治疗期间内妊娠成功。

有效: 临床体征、症状明显得到改善或者出现好转, 月经周期缩短, 血清性激素、生殖激素得到改善, 3 个月内 B 超监测有 1 次及以上的优势卵泡和排卵。

无效: 临床体征、症状没有明显改善或加重, 月经周期没有发生改变或延长, 血清性激素、生殖激素没有改善或加重, 3 个月内 B 超检测没有优势卵泡。

总有效率 = [(治愈例数 + 有效例数) / 总例数] × 100%。

3.3 统计学方法

本次研究所得数据均采用 SPSS22.0 统计软件进行分析。计数资料比较行卡方检验, 等级资料比较行秩和检验。符合正态分布的计量资料以均数±标准差表示, 比较行 *t* 检验。以 *P* < 0.05 为差异有统计学意义。

3.4 治疗结果

3.4.1 两组临床疗效比较

研究组总有效率为 93.0%, 对照组为 76.7%, 两组疗效比较差异有统计学意义(*P* < 0.05), 详见表 1。

表 1 两组临床疗效比较

组别	例数	治愈	有效	无效	总有效率/%
研究组	43	31	9	3	93.0
对照组	43	22	11	10	76.7
Z/χ ² 值	-	-	-2.214	-	4.440
<i>P</i> 值	-	-	0.027	-	0.035

3.4.2 两组治疗前后卵巢超声参数比较

治疗前, 两组 SA、卵巢体积、TA、SA/TA 比较, 差异无统计学意义(*P* > 0.05)。治疗后, 两组 SA、卵巢体积、TA、SA/TA 与同组治疗前比较均有所改善(*P* < 0.05), 且研究组各参数优于对照组(*P* < 0.05)。详见表 2。

3.4.3 两组治疗前后血清性激素水平比较

治疗前, 两组 T、E₂、LH 和 FSH 水平比较, 差异无统计学意义(*P* > 0.05)。治疗后, 两组 T 和 FSH 水平与同组治疗前比较均降低(*P* < 0.05), 且研究组低于对照组(*P* < 0.05)。治疗后, 两组 E₂ 和 LH 水平与同组治疗前比较均升高(*P* < 0.05), 且研究组高于对照组(*P* < 0.05)。详见表 3。

表2 两组治疗前后卵巢超声参数比较

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

项目	时间	研究组(43例)	对照组(43例)	<i>t</i> 值	<i>P</i> 值
SA (cm ²)	治疗前	3.98±1.19	3.95±1.21	0.116	0.908
	治疗后	2.41±0.99	2.93±1.14	2.258	0.027
	<i>t</i> 值	6.651	4.023	-	-
	<i>P</i> 值	<0.001	<0.001	-	-
卵巢体积 (cm ³)	治疗前	11.72±1.14	12.05±1.03	1.408	0.163
	治疗后	5.87±0.85	6.65±0.97	3.966	<0.001
	<i>t</i> 值	26.977	25.028	-	-
	<i>P</i> 值	<0.001	<0.001	-	-
TA (cm ²)	治疗前	6.91±1.14	6.96±1.16	0.202	0.841
	治疗后	5.61±0.91	6.15±1.01	2.605	0.011
	<i>t</i> 值	5.844	3.453	-	-
	<i>P</i> 值	<0.001	0.001	-	-
SA/TA	治疗前	0.58±0.09	0.57±0.08	0.545	0.587
	治疗后	0.43±0.07	0.48±0.07	3.312	0.001
	<i>t</i> 值	8.627	5.552	-	-
	<i>P</i> 值	<0.001	<0.001	-	-

表3 两组治疗前后血清性激素水平比较

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

项目	时间	研究组(43例)	对照组(43例)	<i>t</i> 值	<i>P</i> 值
T (ng/mL)	治疗前	0.73±0.18	0.72±0.18	0.258	0.797
	治疗后	0.35±0.09	0.52±0.17	5.795	<0.001
	<i>t</i> 值	12.382	5.297	-	-
	<i>P</i> 值	<0.001	<0.001	-	-
E ₂ (pg/mL)	治疗前	45.91±12.38	45.45±11.39	0.179	0.858
	治疗后	58.21±16.26	51.38±13.69	2.107	0.038
	<i>t</i> 值	3.947	2.184	-	-
	<i>P</i> 值	<0.001	0.032	-	-
LH (IU/L)	治疗前	4.47±1.18	4.56±1.18	0.354	0.724
	治疗后	6.91±1.83	5.62±1.46	3.613	0.001
	<i>t</i> 值	7.348	3.703	-	-
	<i>P</i> 值	<0.001	<0.001	-	-
FSH (IU/L)	治疗前	12.93±3.42	12.5±3.24	0.599	0.551
	治疗后	6.59±1.53	7.93±2.49	3.007	0.003
	<i>t</i> 值	11.096	7.334	-	-
	<i>P</i> 值	<0.001	<0.001	-	-

3.4.4 两组治疗前后血清生殖激素水平比较

治疗前比较均降低 ($P < 0.05$), 且研究组低于对照组 ($P < 0.05$)。详见表4。

治疗前, 两组AMH和IHN水平比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。治疗后, 两组AMH和IHN水平与同组

表 4 两组治疗前后血清生殖激素水平比较

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

项目	时间	研究组(43 例)	对照组(43 例)	<i>t</i> 值	<i>P</i> 值
AMH(ng/mL)	治疗前	10.6±2.81	10.49±3.16	0.171	0.865
	治疗后	7.82±1.93	9.16±2.29	2.934	0.004
	<i>t</i> 值	5.348	2.235	-	-
	<i>P</i> 值	<0.001	0.028	-	-
IHNb(pg/mL)	治疗前	134.68±31.19	135.95±31.24	0.189	0.851
	治疗后	104.86±27.88	118.63±28.41	2.268	0.026
	<i>t</i> 值	4.674	2.69	-	-
	<i>P</i> 值	<0.001	0.009	-	-

4 讨论

中医学认为多囊卵巢综合征属“不孕”“闭经”“月经后期”范畴。肾虚湿热型 PCOS 的根本是肾虚,导致肝疏泄不畅,肝失疏泄而横逆犯脾,则湿聚痰盛,多见于体胖壮盛^[8]。朱丹溪所言的“若是肥盛妇人……恣于酒食,则经水不调……闭塞子宫”^[9]和肥胖型 PCOS 导致的不孕症状相符合。《济生集》中提出“血者,水谷之精气也……妇人则化为血……下为月水。”肾主水液,水湿而聚成痰,阻冲任胞脉,导致经水稀发、月经不调、肥胖、闭经、不孕,治疗需气痰湿兼消,肝脾肾同调。本文采用的益肾化痰汤由山药、丹参、半夏、白术、枸杞子、茯苓、香附、菟丝子、熟地黄、淫羊藿、川芎和当归组成。益肾化痰汤组成的功效^[10-12]如下。山药具有补脾养胃、生津益肺、补肾涩精之功效;丹参有化痰止痛、活血调经、凉血的作用;半夏有降逆止呕、燥湿化痰、健脾和胃的作用;白术具有止汗、燥湿利尿、安胎之功效;枸杞子具有补肝肾、益精血之功;茯苓有安定神志、利水消肿、泻湿健脾的作用;香附有调经止痛、疏理肝郁的作用;菟丝子具有安胎、养肝明目、补肾阳益精血之功效;熟地黄有养阴补血、填精益髓的作用;淫羊藿具有除风湿、补肾促阳之功;川芎有活血行气、除湿止痛、调理月经的作用;当归有活血止痛、活血行气的作用。诸药合用,可补肾阳、理气化痰、活血化瘀、调经的作用。“任脉者,女子得之任养也”^[13],中医学认为女子天癸藏于胞宫,任、督、冲三脉起源,督脉调节全身阳经气血,任主胞胎,冲脉为一身气血之要冲,女子月经及妊娠均需任冲二脉的调节,因此对任脉穴位采用针刺进行刺激,再以微电流加强刺激,调节下焦气机,再配合肝脾肾上的穴位,补泻兼施,从而达到治疗的目的^[14-15]。

本研究采用益肾化痰汤治疗,并联合电针刺激,可调节月经,改善子宫内膜容受性,使有良好的着床条件,从而提高疗效。本研究结果显示,研究组疗效优于对照组,可见电针联合益肾化痰汤治疗 PCOS 改善患者症状和体征。超声检查具有简单、方便、无创等优点,是妇科疾病检查的首选方法,其测量的 SA、卵巢体积、TA 在 PCOS 中有重要诊断作用,其中 SA/TA 诊断特异度和敏感度均为 100%,是诊断 PCOS 重复性较好的超声指标^[16]。本文研究中,两组治疗后 SA、卵巢体积、TA、SA/TA 均降低,且研究组明显低于对照组,提示经电针配合益肾化痰汤治疗后,PCOS 患者卵巢超声参数得到改善,表明卵巢功能在一定程度上得到改善。PCOS 是由雄激素代谢、促性腺激素、环境因素等作用导致,表现为 FSH 分泌减少, LH 分泌增加,导致发生排卵障碍,出现不孕、月经失调等^[17]。本文研究中,两组治疗后 T、FSH 均降低,且研究组明显低于对照组,治疗后两组 E₂、LH 均升高,且研究组明显高于对照组,可见电针联合益肾化痰汤治疗 PCOS 可有效调节内分泌,改善性腺激素分泌。生殖激素在调控卵泡的发育、生长具有主要作用^[18]。研究认为,AMH 与血清雄激素水平的增高有关,而高雄激素是会增多未成熟卵泡,提示 AMH 对卵泡生长具有抑制作用,并且可调控卵泡形成,能成为评估 PCOS 卵巢发育障碍程度的指标^[19]。IHNb 可反映卵巢储备功能,可检测优势卵泡的卵巢活性^[20]。本文研究中,治疗后两组 AMH、IHNb 均降低,且研究组明显低于对照组,可见电针配合益肾化痰汤治疗 PCOS 可有效改善卵巢功能。

综上所述,电针联合益肾化痰汤治疗 PCOS,可有效改善卵巢超声参数、血清性激素和生殖激素水平,改善排卵功能,提高临床疗效。但本文研究样本相对较

少,且研究时间相对较短,今后仍有待更大样本、更长研究时间的研究检验。

参考文献

- [1] 刘亚绒,张峰. 苍附导痰汤加减方联合二甲双胍治疗肥胖型多囊卵巢综合征的效果分析[J]. 山西医药杂志, 2019, 48(22):2776-2778.
- [2] 于淼淼,张艳梅,党洁明,等. 雌激素与二甲双胍联合治疗青春期多囊卵巢综合征的临床疗效分析[J]. 中国性科学, 2017, 26(4):38-41.
- [3] 蒋希荣,任路,李春日. 电针对围绝经期抑郁症大鼠下丘脑-垂体-卵巢轴的影响[J]. 针刺研究, 2017, 42(1):45-49.
- [4] 李航,陈利群,蒋宁峙. 中医药干预多囊卵巢综合征的研究进展[J]. 国际中医中药杂志, 2017, 39(11):1048-1053.
- [5] 中华医学会妇产科学分会内分泌学组及指南专家组. 多囊卵巢综合征中国诊疗指南[J]. 中华妇产科杂志, 2018, 53(1):2-6.
- [6] 郑筱萸. 中药新药临床研究指导原则(试行)[S]. 北京:中国医药科技出版社, 2002:240-243.
- [7] 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.
- [8] 魏有为,任青玲,胡荣魁. 论心与多囊卵巢综合征性不孕症的相关性[J]. 山东中医杂志, 2018, 37(4):279-281.
- [9] 黄礼云,高艳,贾红玲,等. 补肾化痰汤联合西药治疗生育期多囊卵巢综合征临床研究[J]. 山东中医杂志, 2018, 37(1):15-17.
- [10] 侯宝国,张志兰,孙金华,等. “四冲穴阴”中隐阳刺法联合益肾化痰汤治疗脑卒中后失语的疗效分析[J]. 检验医学与临床, 2017, 14(6):828-830.
- [11] 张志兰,侯宝国,孙金华,等. 益肾化痰汤联合针刺治疗对脑卒中患者语言功能及神经功能缺损的影响[J]. 陕西中医, 2017, 38(1):10-11.
- [12] 孙莺,沈维增,陈云霞,等. 补肾活血化痰汤对多囊卵巢综合征患者不孕疗效和内分泌代谢的影响[J]. 天津中医药大学学报, 2017, 36(4):267-270.
- [13] 尹燕,张迎春,郭桂荣. 针药结合对肾虚痰湿型多囊卵巢综合征不孕患者生殖激素及卵泡发育的影响[J]. 世界中西医结合杂志, 2019, 14(1):94-97, 102.
- [14] 刘灵芝,陈超英,何树光. 针刺对多囊卵巢综合征患者卵巢功能及性激素水平的影响[J]. 检验医学与临床, 2021, 18(11):1596-1598.
- [15] 李春瑶,赵粉琴. 中医药论治多囊卵巢综合征研究进展[J]. 中医药学报, 2020, 48(10):79-82.
- [16] 邱洪凤,李柳兰. 超声检测卵巢髓质面积与总面积比值在诊断 PCOS 中的应用价值[J]. 中国医疗设备, 2018, 33(S2):88-89.
- [17] MALINI N A, GEORGE K R. Evaluation of different ranges of LH: FSH Ratios in Polycystic ovarian syndrome (PCOS)-Clinical based case control study[J]. *Gen Comp Endocrinol*, 2018, 260(5):51-57.
- [18] 孙哲,崔立莹. 多囊卵巢综合征患者临床病症及血清生殖激素水平与中医证型分布相关性研究[J]. 四川中医, 2018, 36(2):71-73.
- [19] STRACQUADANIO M, CIOTTA L, PALUMBO M A. Relationship between serum anti-mullerian hormone and intrafollicular AMH levels in PCOS women[J]. *Gynecol Endocrinol*, 2018, 34(3):223-228.
- [20] TRIANTAFYLLOU O, SIGALOS G, OIKONOMOU I, et al. Ovarian granulosa cell tumor and clomiphene citrate resistance. A case report and review of the literature[J]. *Jbra Assist Reprod*, 2018, 22(4):381-384.

收稿日期 2021-07-24