

文章编号: 1005-0957 (2022) 06-0579-06

· 临床研究 ·

朱璉针法治疗对多囊卵巢综合征不孕症患者生活质量的影响

岳进, 孟凤云, 易蕾, 方誉, 刘春芬, 陈敏, 苏小莉

(南宁市中医医院, 南宁 530012)

【摘要】 目的 观察朱璉针法治疗多囊卵巢综合征不孕症的临床疗效及其对患者生活质量的影响。**方法** 将 60 例多囊卵巢综合征不孕症患者随机分为治疗组和对照组, 每组 30 例。治疗组采用朱璉针法治疗, 对照组采用常规针刺治疗。观察两组治疗前后身体质量指数(BMI)、卵巢体积、抑郁自评量表(SDS)评分、焦虑自评量表(SAS)评分、生活质量量表(SF-36)各项评分及各项激素[促黄体生成素/卵泡刺激素(LH/FSH)、泌乳素(PRL)、睾酮(T)]水平的变化情况, 并比较两组治疗后排卵率和妊娠率。**结果** 治疗组治疗后 SF-36 中 PF、GH、VT、RE、MH 评分均较同组治疗前显著提高($P<0.05$);对照组治疗后 SF-36 各项评分均较同组治疗前显著提高($P<0.05$)。两组治疗后 SDS 评分、SAS 评分及各项激素水平均较同组治疗前显著下降($P<0.05$)。治疗组治疗后卵巢体积、SDS 评分、SAS 评分、各项激素水平及 SF-36 中 RE、VT、MH 评分与对照组比较, 差异均具有统计学意义($P<0.05$)。治疗组治疗后排卵率及妊娠率分别为 51.7%和 27.6%, 对照组分别为 33.3%和 18.5%。两组治疗后排卵率比较, 差异具有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 朱璉针法治疗可明显提高多囊卵巢综合征不孕症患者的排卵率, 缓解患者抑郁与焦虑状态, 调控大脑皮层神经内分泌脉冲模式, 降低各激素水平。

【关键词】 针灸疗法;多囊卵巢综合征;不育, 女性;朱璉针法;生活质量;焦虑;抑郁

【中图分类号】 R246.3 **【文献标志码】** A

DOI:10.13460/j.issn.1005-0957.2022.13.0007

Effect of ZHU Lian's Acupuncture Method on Quality of Life in Infertile Patients with Polycystic Ovarian Syndrome YUE Jin, MENG Fengyun, YI Lei, FANG Yu, LIU Chunfen, CHEN Min, SU Xiaoli. Nanning Hospital of Traditional Chinese Medicine, Nanning 530012, China

[Abstract] Objective To observe the clinical efficacy of ZHU Lian's acupuncture method in treating infertility related to polycystic ovarian syndrome (PCOS) and its effect on patients' quality of life. **Method** Sixty infertile patients with PCOS were randomized into a treatment group and a control group, with 30 cases in each group. The treatment group received ZHU Lian's acupuncture method, and the control group was treated with the conventional acupuncture method. Before and after treatment, the body mass index (BMI), ovary volume, self-rating depression scale (SDS) score, self-rating anxiety scale (SAS) score, short form 36 (SF-36) health survey questionnaire scores, and hormone levels [luteinizing hormone/follicle-stimulating hormone (LH/FSH), prolactin (PRL), and testosterone (T)] were observed for the two groups. The ovulation and pregnancy rates were compared after treatment. **Result** After treatment, the SF-36 scores of physical functioning (PF), general health (GH), vitality (VT), role emotional (RE), and mental health (MH) increased notably in the treatment group ($P<0.05$); the control group also showed a significant increase in each SF-36 component score ($P<0.05$). The SDS and SAS scores and each hormone level declined significantly in both groups after treatment ($P<0.05$). After treatment, the ovary volume, SDS score, SAS score, each hormone level, and the SF-36 scores of RE, VT, and MH in the treatment group were significantly different from those

基金项目:广西科技计划重大项目(桂科 AB16380209)

作者简介:岳进(1962—),女,主任医师,Email:35435458@qq.com

通信作者:孟凤云(1982—),女,副主任医师,Email:mengfengyun001@163.com

in the control group ($P < 0.05$). The ovulation rate was 53.5% and the pregnancy rate was 27.6% after intervention in the treatment group, versus 33.3% and 18.5% in the control group. There was a significant difference in the ovulation rate between the two groups ($P < 0.05$). **Conclusion** ZHU Lian's acupuncture method can notably enhance the ovulation rate in PCOS-related infertile patients, reducing their anxiety and depression, regulating the neuroendocrine impulse mode in the cerebral cortex, and down-regulating hormone levels.

[Key words] Acupuncture-moxibustion; Polycystic ovarian syndrome; Infertile, Female; ZHU Lian's acupuncture method; Quality of life; Anxiety; Depression

多囊卵巢综合征(polycystic ovarian syndrome, PCOS)是以高雄激素、排卵障碍、卵巢多囊样改变为主要特征的一组综合征,在中国女性的发病率为 5.61%^[1],临床上主要表现为月经异常、不孕、多毛及肥胖等症状,患者心理特征及生活质量也容易受到影响^[2]。在不孕妇女中,PCOS 导致的排卵障碍是最常见原因,其自然流产及妊娠期合并症的发生率也居高不下^[3]。随着计划生育政策的开放,PCOS 合并不孕症患者承受着极大的精神及经济压力,严重影响了患者的生活质量^[4]。现代医学一线治疗仍以药物促排卵,必要时给予辅助生殖技术^[5],疗效肯定,但忽视患者精神层面,如促排卵药物造成的肥胖、代谢紊乱加重,紧张焦虑抑郁的负面情绪降低患者生活质量^[6]。

目前研究显示,针灸在改善 PCOS 排卵、内分泌及代谢紊乱、心理问题等方面有着独特的优势^[7-8]。朱璉是当代著名针灸学家,建立了基于现代神经科学的“新针灸学”体系。朱璉针刺手法通过抑制与兴奋两种手法激发和调整机体内部神经系统,尤其是高级中枢神经系统的调节功能,从而达到治疗目的^[9]。目前临床上将朱璉针法运用到排卵障碍性不孕症的治疗中,取得了一定疗效^[10],但其疗效机制尚不明晰,且治疗方法固定单一。在多年临床中,笔者发现朱璉针法的序贯治疗在 PCOS 不孕患者中取得了显著疗效,故本研究采用朱璉针法治疗 PCOS 不孕症患者 30 例,并与常规针刺治疗 30 例相比较,现报道如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

共 60 例 PCOS 不孕症患者均为 2017 年 6 月至 2021 年 1 月南宁市中医医院妇科患者,根据患者就诊先后顺序采用查随机数字表法随机分为治疗组和对照组,每组 30 例。治疗组治疗期间脱落 1 例,对照组脱落 3 例,最终纳入统计共 56 例。治疗组年龄为 24~36 岁,

平均(27±5)岁;平均身体质量指数(body mass index, BMI)为(25.93±1.45)kg/m²;不孕病程为 2~4 年,平均(2.98±1.28)年;原发不孕 19 例,继发不孕 10 例。对照组年龄为 25~37 岁,平均(27±5)岁;平均 BMI 为(25.91±0.98)kg/m²;不孕病程为 1.5~4 年,平均(2.99±4.53)年;原发不孕 18 例,继发不孕 9 例。两组患者年龄、BMI、病程及不孕类型比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

1.2 诊断标准

PCOS 诊断标准参照 2003 年鹿特丹专家会议推荐的诊断标准。①稀发排卵或无排卵;②高雄激素临床表现或高雄激素血症;③卵巢多囊样改变和(或)卵巢体积≥10 mL。3 项中符合两项并排除其他可能引起高雄激素和排卵异常的疾病即可诊断。不孕症诊断标准为夫妻生活正常,未避孕未孕 1 年。

1.3 纳入标准

①符合上述 PCOS 及不孕症诊断标准;②签署知情同意书。

1.4 排除标准

①近 1 个月内有激素类药物用药史者;②合并严重心、肝、肾等器质性疾病或严重感染者;③恶性肿瘤、自身免疫性疾病或伴有其他影响激素分泌疾病者;④排除其他原因引起的不孕症者,如输卵管阻塞、子宫畸形、染色体异常、精子异常等;⑤晕针或依从性差的患者。

1.5 脱落标准

①治疗过程中自行退出者;②数据采集不完整者。

2 治疗方法

2.1 治疗组

仰卧位组穴取关元、中极、天枢(双)、大横(双)、神门(左)、足三里(双)、三阴交(双);俯卧位组穴取脾俞(双)、肾俞(双)、关元俞(双)、次髂(双);两种体位

组穴隔日交替治疗。穴位局部常规消毒后,采用 0.25 mm×25~40 mm 毫针进行针刺,近部穴位(腹部及背部)用兴奋法(弱刺激),采用刺入捻进法进针,进针后以捣针为主,以迅速短暂的手法行针,以患者产生重而短促的麻、胀、痛感和(或)触电样感为度,留针 10 min 后取针,取针后对腹部或背部进行雀啄灸(兴奋灸法),每穴 50 下;远部穴位(四肢)采用抑制法(强刺激),以缓慢捻进法进针,通过行针使刺激逐渐增强,以患者产生舒适持续的酸、麻、胀感或触电样感为度,留针 30 min。留针期间取双侧三阴交行温和灸(抑制灸法)15 min。月经周期第 5~9 天行抑制手法,侧重远端取穴(四肢、头部);第 12~16 天实施兴奋手法,侧重近端取穴(腹部或腰骶部);第 19~23 天交替实施兴奋及抑制手法,交替选择近端及远端穴位。每日 1 次,共治疗 3 个月经周期。

2.2 对照组

取穴同治疗组,进针后行平补平泻手法,得气后留针 30 min。留针期间取三阴交配天枢或关元俞施行温和灸 15 min,其中天枢、关元俞交替使用。每日 1 次,共治疗 3 个月经周期。

两组治疗期间均给予 PCOS 不孕症的饮食起居宣教,治疗期间监测基础体温(basal body temperature, BBT),指导同房。治疗结束后随访 6 个月。

3 治疗效果

3.1 观察指标

3.1.1 BMI

两组治疗前后分别测量患者身高、体质量,计算 BMI 数值。

3.1.2 卵巢体积

两组治疗前后(月经期或早卵泡期)分别进行 1 次 B 超监测卵巢体积。

3.1.3 抑郁自评量表(self-rating depression scale, SDS)评分及焦虑自评量表(self-rating anxiety scale, SAS)评分

两组治疗前后分别记录 SDS 评分和 SAS 评分以评估患者抑郁及焦虑情况,其中 SDS≥41 分为抑郁, SAS≥40 分为焦虑。

3.1.4 生活质量量表(short form 36 questionnaire, SF-36)评分

两组治疗前后分别记录 SF-36 各项评分。SF-36

包括 8 个维度,即生理机能(physical functioning, PF)、生理职能(role-physical, RP)、躯体疼痛(bodily pain, BP)、健康状况(general health, GH)、精力状况(vitality, VT)、情感职能(role-emotional, RE)及精神、健康状况(mental health, MH),共计 36 题,分数越高则表明生活质量越高。

3.1.5 激素水平

两组治疗前后分别于月经周期第 2~5 天(闭经患者可在 B 超提示无直径>10 mm 卵泡时)采集患者空腹静脉血 5 mL,采用放射免疫法检测卵泡刺激素(follicle-stimulating hormone, FSH)、促黄体生成素(luteotropic hormone, LH)、泌乳素(prolactin, PRL)及睾酮(testosterone, T)水平。

3.1.6 排卵率

两组治疗期间均监测 BBT 3 个月,出现双相体温表示有优势卵泡生长,提示有排卵;单向体温表示无排卵。统计两组治疗后排卵率。

3.1.7 妊娠率

两组治疗后随访 6 个月,血绒毛膜促性腺激素(human chorionic gonadotrophin, HCG)>7 mIU/L 提示妊娠。统计两组治疗后妊娠率。

3.2 统计学方法

所有数据采用 SPSS18.0 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,比较采用 *t* 检验;计数资料以率表示,比较采用卡方检验。以 *P*<0.05 表示差异具有统计学意义。

3.3 治疗结果

3.3.1 两组治疗前后 BMI 及卵巢体积比较

由表 1 可见,两组治疗前 BMI 及卵巢体积比较,差异均无统计学意义(*P*>0.05)。两组治疗后 BMI 及卵巢体积较同组治疗前均有下降及缩小的趋势,但组内比较差异均无统计学意义(*P*>0.05)。治疗组治疗后卵巢体积与对照组比较,差异具有统计学意义(*P*<0.05)。

表 1 两组治疗前后 BMI 及卵巢体积比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	时间	BMI (kg/m ²)	卵巢体积 (cm ³)
治疗组	29	治疗前	25.93±1.45	13.93±2.19
		治疗后	24.09±1.30	11.66±1.49 ¹⁾
对照组	27	治疗前	25.91±0.98	14.56±2.79
		治疗后	24.44±1.28	13.11±2.45

注:与对照组比较¹⁾ *P*<0.05

3.3.2 两组治疗前后 SDS 评分及 SAS 评分比较

由表 2 可见, 两组治疗前 SDS 评分及 SAS 评分比较, 差异均无统计学意义 ($P>0.05$)。两组治疗后 SDS 评分及 SAS 评分均较同组治疗前显著下降, 差异均具有统计学意义 ($P<0.05$)。治疗组治疗后 SDS 评分及 SAS 评分明显低于对照组, 两组比较差异具有统计学意义 ($P<0.05$)。

3.3.3 两组治疗前后血清各项激素水平比较

由表 3 可见, 两组治疗前血清各项激素 (LH/FSH、PRL、T) 水平比较, 差异均无统计学意义 ($P>0.05$)。两组治疗后血清各项激素水平均较同组治疗前显著下降,

差异均具有统计学意义 ($P<0.05$)。治疗组治疗后血清各项激素水平明显低于对照组, 两组比较差异具有统计学意义 ($P<0.05$)。

表 2 两组治疗前后 SDS 评分及 SAS 评分比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	例数	时间	SDS 评分	SAS 评分
治疗组	29	治疗前	44.93±14.58	47.07±15.81
		治疗后	36.07±9.11 ¹⁾²⁾	38.21±13.29 ¹⁾²⁾
对照组	27	治疗前	42.11±10.07	46.19±12.13
		治疗后	39.48±9.28 ¹⁾	42.85±11.02 ¹⁾

注: 与同组治疗前比较 ¹⁾ $P<0.05$; 与对照组比较 ²⁾ $P<0.05$

表 3 两组治疗前后血清各项激素水平比较

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

组别	例数	时间	LH/FSH	PRL (IU/mL)	T (ng/mL)
治疗组	29	治疗前	2.67±1.12	409.5±122.3	0.57±0.17
		治疗后	1.54±1.06 ¹⁾²⁾	321.1±128.9 ¹⁾²⁾	0.36±0.09 ¹⁾²⁾
对照组	27	治疗前	2.54±1.17	395.8±141.4	0.51±0.13
		治疗后	1.90±1.19 ¹⁾	339.6±113.2 ¹⁾	0.42±0.21 ¹⁾

注: 与同组治疗前比较 ¹⁾ $P<0.05$; 与对照组比较 ²⁾ $P<0.05$

3.3.4 两组治疗前后 SF-36 各项评分比较

由表 4 可见, 两组治疗前 SF-36 各项评分比较, 差异均无统计学意义 ($P>0.05$)。治疗组治疗后 SF-36 中 PF、GH、VT、RE、MH 评分均较同组治疗前显著提高,

差异均具有统计学意义 ($P<0.05$); 对照组治疗后 SF-36 各项评分均较同组治疗前显著提高, 差异均具有统计学意义 ($P<0.05$)。两组治疗后 SF-36 中 RE、VT、MH 评分比较, 差异均具有统计学意义 ($P<0.05$)。

表 4 两组治疗前后 SF-36 各项评分比较

($\bar{x} \pm s$, 分)

项目	治疗组 (29 例)		对照组 (27 例)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
PF	23.20±4.43	28.48±2.01 ¹⁾	25.74±4.43	28.78±1.65 ¹⁾
RP	5.58±1.59	6.82±1.65	6.78±1.69	7.48±1.12 ¹⁾
BP	8.05±2.03	9.49±1.38	9.23±1.68	10.10±1.04 ¹⁾
GH	5.31±1.49	7.10±1.73 ¹⁾	6.59±1.91	7.93±2.23 ¹⁾
VT	14.44±3.25	17.89±3.56 ¹⁾²⁾	16.48±3.88	19.74±2.82 ¹⁾
RE	3.93±1.27	5.41±1.08 ¹⁾²⁾	4.74±1.22	5.67±0.67 ¹⁾
MH1	18.34±3.15	21.82±3.37 ¹⁾²⁾	19.44±3.29	22.41±5.98 ¹⁾
MH2	2.17±0.88	3.58±0.90 ¹⁾²⁾	2.41±0.84	3.44±0.89 ¹⁾

注: 与同组治疗前比较 ¹⁾ $P<0.05$; 与对照组比较 ²⁾ $P<0.05$

3.3.5 两组治疗后排卵率及妊娠率比较

由表 5 可见, 治疗组治疗后排卵率及妊娠率分别为 51.7% 和 27.6%, 对照组分别为 33.3% 和 18.5%。两组治疗后排卵率比较, 差异具有统计学意义 ($P<0.05$)。

表 5 两组治疗后排卵率及妊娠率比较

[例 (%)]

组别	例数	排卵率	妊娠率
治疗组	29	15 (51.7) ¹⁾	8 (27.6)
对照组	27	9 (33.3)	5 (18.5)

注: 与对照组比较 ¹⁾ $P<0.05$

4 讨论

多囊卵巢综合征(PCOS)是一种内分泌代谢性疾病,在遗传和环境的交互作用下发病,以往的关注点大都在内分泌及代谢层面。近年来该群体的心理问题及生存质量逐渐受到关注^[11]。2018 年中国 PCOS 的诊疗指南中特别强调了要重视该群体的心理问题及生活质量,合并不孕及肥胖的人群中普遍存在焦虑、抑郁、愤怒和饮食障碍等情况^[12]。负性情绪作为诱因或是结果,均可促使患者内分泌及代谢紊乱顽固,形成恶性循环,不利于该病的防治^[13]。许多学者通过研究发现 PCOS 患者的生育要求及体形肥胖较痤疮及多毛方面对其生活质量有更显著的影响^[14-15]。本研究也显示 PCOS 不孕症患者治疗前 SAS、SDS 评分均在 40 分以上,普遍存在抑郁及焦虑情绪。此外,患者 SF-36 评分在各方面也处于较低的分值。因此,提高该群体的心理健康和生活质量是临床需要面对的新挑战。

作为一种外源性的非药物疗法,针灸治疗 PCOS 可在整体(下丘脑-垂体-性腺轴、下丘脑-垂体-肾上腺轴、交感神经系统、内分泌及代谢系统)和局部(子宫及卵巢)均发挥调节作用,具有多途径、多环节、多靶点的特点^[16]。有研究^[17]表明,针灸在改善 PCOS 不孕症患者心理状态及生存质量方面与单纯的药物及生活方式相比,具有一定优势。将针刺疗法应用于 PCOS 的治疗中,能有效缓解患者焦虑、抑郁情绪,其机制可能与调节血清 β -内啡肽和雄激素的水平有关^[8]。本研究结果显示,治疗组较对照组可明显改善患者抑郁及焦虑状态,提高患者的生活质量,尤其在 VT、RE 及 MH 维度,提示朱璉针法对于情绪的疏导及生活质量的提高更有优势,其原因可能是由于朱璉针法巧妙地将兴奋、抑制手法应用在月经不同时期、归经不同穴位,通过特殊的经络循行传导改善患者精神状态,降低 PRL、LH/FSH 及 T 水平,从而提高患者生活质量,达到调控神经内分泌的目的。

PCOS 不孕症的基本病机为心肾阴阳失衡,亦即心-肾-子宫轴的紊乱,本为肾虚,气滞湿阻、痰脂瘀结,心肾不交、精卵不长贯穿疾病始终^[18]。LI T 等^[19]经过数据挖掘得出治疗 PCOS 使用频次最高的穴位、经络和部位分别为三阴交、任脉和胸腹部。本研究选用朱璉针法治疗 PCOS 时,在选穴归经中涵盖了足三阴经(脾、肾、肝)、手少阴心包经、足阳明胃经、足太阳膀胱经及冲任督脉,选穴归经非常广泛,重视阴经选择,并强

调心为五脏六腑之大主的作用,如选择内关、神门起到了醒脑开窍、安神定志的作用。

另外,精卵的孕育是动态发展的过程。随着月经周期变化而变化,调节月经周期达到促进精卵的生长发育是目前常用的方法。有学者^[20]通过针灸联合中药调周法治疗 PCOS 患者,结果提示可明显改善患者胰岛素抵抗情况,降低 BMI,调控内分泌稳态,促进抗生殖激素和生殖激素的平衡,增加周期排卵率,提高妊娠率。本研究将朱璉针法与调周理论巧妙结合,在经后期(月经周期第 5~8 天)选择抑制手法(即强刺激),旨在抑制相对过亢的阳气,达到阴长的目的,同时安神宁心,保持稳定的心态,促进良好的睡眠,因为静能生水,天癸赖阴水滋养,心静肾充、坎离既济,促进精卵的发育,奠定基础;排卵期(月经周期第 12~18 天)选择兴奋手法(即弱刺激),旨在增进激发气血活动,促进阴阳转化,达到促发排卵的作用,同时根据 BBT 选择兴奋手法的强度,达到动静协调、藏泻有度,此时良好的心态可增加排卵期氤氲状活动,触发氤氲乐育之气;经前期(月经周期第 19~23 天)选择交替使用兴奋及抑制手法,强弱刺激序贯使用,旨在滋养助阳,在持续阴静的基础上,增加阳动,切合月经周期前阴后阳的理念,在肾阳充实的基础上提高心阳的水平,从而发挥了调理脏腑、调节冲任、燮理阴阳的作用,恢复了心-肾-子宫轴的运动,达到暖宫种子目的。

综上所述,朱璉针法具有独特的选穴、手法及干预时机,可明显改善 PCOS 不孕症患者抑郁及焦虑状态,降低患者 BMI,调节神经内分泌,提高患者的生活质量,并平衡血清中 LH、PRL、T 水平,减小卵巢体积,达到理想的排卵率及妊娠率,值得临床深入研究。

参考文献

- [1] 乔杰,李蓉,李莉,等.多囊卵巢综合征流行病学研究[J].中国实用妇科与产科杂志,2013,29(11):849-852.
- [2] 李昕.多囊卵巢综合征心理问题及管理[J].中国实用妇科与产科杂志,2019,35(3):295-297.
- [3] 多囊卵巢综合征相关不孕治疗和生育力保护共识专家组等.多囊卵巢综合征相关不孕治疗和生育力保护共识[J].生殖医学杂志,2020,29(7):843-846.
- [4] AZZIZ R, MARIN C, HOQ L, et al. Health care-related economic burden of the polycystic ovary syndrome

- during the reproductive life span[J]. *J Clin Endocrinol Metab*, 2018, 90(8):4650-4658.
- [5] 田秦杰, 乔杰, 刘嘉茵, 等. 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] 朱红梅, 霍紫萱, 徐慧娴, 等. 多囊卵巢综合征并发抑郁的认识和治疗体会[J]. 中华中医药杂志, 2020, 35(6):2910-2913.
- [7] 黄守强, 徐海燕, 熊俊, 等. 针灸治疗多囊卵巢综合征不孕症有效性的系统评价[J]. 中国循证医学杂志, 2021, 21(4):431-437.
- [8] 张浩琳, 霍则军, 乔杰, 等. 针刺改善多囊卵巢综合征患者负性情绪:随机对照研究[J]. 中国针灸, 2020, 40(4):385-390.
- [9] 朱璉. 新针灸学[M]. 南宁:广西科技出版社, 2008:16-18.
- [10] 陈丽容, 李季, 潘小霞, 等. 朱璉针法结合温任调督法治疗排卵障碍性不孕症 35 例总结[J]. 湖南中医杂志, 2018, 34(2):79-80, 97.
- [11] MOLL E, VAN WELY M, LAMBALK C B, *et al.* Health-related quality of life in women with newly diagnosed polycystic ovary syndrome randomized between clomifene citrate plus metformin or clomifene citrate plus placebo[J]. *Hum Reprod*, 2012, 27(11):3273-3278.
- [12] BARRY J A, KUCZMIERCZYK A R, HARDIMAN P. Anxiety and depression in polycystic ovary syndrome: a systematic review and meta-analysis[J]. *Hum Reprod*, 2011, 26(9):2442-2451.
- [13] BENSON S, HAHN S, TAN S, *et al.* Prevalence and implications of anxiety in polycystic ovary syndrome: results of an internet-based survey in Germany[J]. *Hum Reprod*, 2009, 24(6):1446-1451.
- [14] 马增香, 陈子江, 唐蓉, 等. 肥胖型多囊卵巢综合征患者焦虑和抑郁状况的研究[J]. 中国行为医学科学, 2004, 13(6):651-654.
- [15] 崔丽萍. 多囊卵巢综合征患者健康相关生活质量研究[D]. 大连:大连医科大学, 2016.
- [16] 虞莉青, 曹莲瑛, 施茵, 等. 针灸治疗多囊卵巢综合征的作用及机理述评[J]. 上海针灸杂志, 2015, 34(3):269-272.
- [17] 汪乔, 邓海平, 程珂, 等. 针灸为主治疗多囊卵巢综合征致不孕症的临床及实验研究近况[J]. 上海中医药大学学报, 2019, 33(5):88.
- [18] 夏桂成. 夏桂成中医妇科诊疗手册[M]. 北京:中国中医药出版社, 2016:121-125.
- [19] LI T, ZHOU J, WU H G, *et al.* Analysis of acupoint-selection patterns in acupuncture-moxibustion treatment of polycystic ovarian syndrome based on data mining[J]. *J Acupunct Tuina Sci*, 2018, 16(6):416-424.
- [20] 钟秋竹. 针灸联合调周法治疗脾虚痰湿型多囊卵巢综合征不孕的疗效观察[J]. 上海针灸志, 2019, 38(11):1253-1257.

收稿日期2021-12-12