DOI:10.13193/j.issn.1673-7717.2026.03.046

龙砂开阖枢针法联合来曲唑、人绒毛膜促性腺激素治疗多囊卵巢综合征不孕临床研究

王燕美,周亚红,温丽娜
(无锡市中医医院,江苏 无锡 214071)

摘要:目的 研究龙砂开阖枢针法联合来曲唑(letrozole,LE)、人绒毛膜促性腺激素(human chorionic gonadotropin,HCG)治疗多囊卵巢综合征(polycystic ovary syndrome,PCOS)不孕的效果。方法 纳入2021年6月—2022年10月无锡市中医医院收治的PCOS患者84例,通过随机数字表法分为对照组(42例)与针灸组(42例)。对照组予以LE、HCG治疗,针灸组在对照组基础上接受龙砂开阖六气针法治疗,均治疗6个月经周期。比较两组治疗前、治疗6个月经周期后子宫内膜指标、性激素、代谢指标,治疗6个月经周期后疗效,治疗期间不良反应及妊娠情况。结果 较治疗前,治疗6个月经周期后两组子宫内膜厚度(endometrial thickness,ET)、子宫内膜分型A型比例,血清雌二醇(estradiol,E2)水平升高,且针灸组更高($P<0.05$)。较治疗前,治疗6个月经周期后,两组搏动指数(pulsing index,PI)、阻力指数(resistance index,RI)、血清睾酮(testosterone,T)、促黄体素(luteinizing hormone,LH)、卵泡刺激素(follicle stimulating hormone,FSH)、空腹血糖(fasting blood glucose,FPG)、胰岛素(insulin,INS)、胰岛素抵抗指数(insulin resistance index,HOMA-IR)、甘油三酯(triglyceride,TG)、总胆固醇(total cholesterol,TC)降低,且针灸组更低($P<0.05$)。与对照组治疗6个月经周期后的疗效比较,针灸组临床疗效优于对照组($P<0.05$)。治疗期间,两组均未因治疗出现明显不良反应而终止治疗,两组不良反应发生率比较,14.29%(6/42)vs 9.52%(4/42),差异无统计学意义($P>0.05$);针灸组生化妊娠率、临床妊娠率发生率更高($P<0.05$)。结论 龙砂开阖枢针法联合LE、HCG治疗PCOS不孕,可改善子宫内膜指标,调节性激素、代谢指标,最终改善妊娠情况,疗效确切,安全性良好。

关键词:多囊卵巢综合征;不孕;龙砂开阖枢针法;来曲唑;人绒毛膜促性腺激素;子宫内膜指标;性激素;妊娠情况
中图分类号:R271.14 **文献标志码:**A **文章编号:**1673-7717(2026)03-0240-04

Clinical Study on Treatment of Infertility in Polycystic Ovary Syndrome by Longsha Opening and Closing Pivot Needle Method Combined with Letrozole and Human Chorionic Gonadotropin

WANG Yanmei, ZHOU Yahong, WEN Lina
(Wuxi Hospital of Traditional Chinese Medicine, Wuxi 214071, Jiangsu, China)

Abstract: *Objective* To study the effect of Longsha opening and closing pivot needle method combined with letrozole (LE) and human chorionic gonadotropin (HCG) on infertility in polycystic ovary syndrome (PCOS). *Methods* From June 2021 to October 2022, 84 patients with PCOS admitted to Wuxi Hospital of Traditional Chinese Medicine were divided into the control group (42 cases) and the acupuncture group (42 cases) by random number table method. The control group was treated with LE and HCG, and the acupuncture group was treated with Longsha opening and closing pivot needle method for 6 menstrual cycles. Endometrial indexes, sex hormones and metabolic indexes before and after 6 menstrual cycles of treatment, therapeutic effect after 6 menstrual cycles, adverse reactions and pregnancy during treatment were compared between the two groups. *Results* Compared with those before treatment and after 6 menstrual cycles, the levels of endometrial thickness (ET) and the proportion of endometrial type A and the level of serum estradiol (E2) increased in both groups, and the overall ratio was higher in the acupuncture group ($P<0.05$). Compared with those before treatment and after 6 menstrual cycles, the pulsing index (PI) and resistance index (RI), the levels of testosterone (T), luteinizing hormone (LH), follicle stimulating hormone (FSH), fasting blood glucose (FPG), insulin (INS), insulin resistance index (HOMA-IR), triglyceride (TG) and total cholesterol (TC) of the two groups decreased, and were lower than those of the acupuncture group ($P<0.05$). After 6 menstrual cycles, the clinical effect of the acupuncture group was better than that of the control group ($P<0.05$). During the treatment period, no significant adverse reactions occurred in the two groups, and the incidence of adverse reactions between the two groups was 14.29% (6/42) vs 9.52% (4/42), with no statistical significance ($P>0.05$). The incidence of biochemical pregnancy rate and clinical pregnancy rate were higher in the

基金项目:江苏省中医药科技发展计划项目(YB2020043)
作者简介:王燕美(1982-),女,江苏泰兴人,副主任中医师,硕士,研究方向:不孕症的中医治疗。
通讯作者:周亚红(1970-),女,江苏无锡人,主任中医师,硕士,研究方向:不孕症。E-mail:yhzhoutwo@163.com。

acupuncture group($P<0.05$). *Conclusion* Longsha opening and closing pivot needle method combined with LE and HCG in the treatment of PCOS infertility could improve the endometrial indexes, regulate the sex hormones and metabolic indexes, and finally improve the pregnancy, with accurate efficacy and good safety.

Keywords: polycystic ovary syndrome; infertility; Longsha opening and closing pivot needle method; letrozole; human chorionic gonadotropin; endometrial indicators; sex hormone; pregnancy condition

多囊卵巢综合征(polycystic ovary syndrome, PCOS)为临床常见生殖系统疾病,可严重影响患者的生殖潜力,表现为卵巢功能紊乱,从而引发排卵异常、降低月经量及频率,增加不孕的风险。PCOS不孕多发于育龄妇女,患者存在内分泌与代谢异常,也是导致不孕的主要机制[1-2]。来曲唑(letrozole, LE)以及人绒毛膜促性腺激素(human chorionic gonadotropin, HCG)为生殖系统的调节剂和性激素,在PCOS中应用广泛,但容易产生不良反应,且最佳治疗剂量不明,对不孕情况的改善不足等情况,停药后疾病还有复发的风险[3-4]。PCOS在中医理论中被纳入"月经后期""闭经""不孕"等范畴,肾虚为本,全身精血津液的运行输布失调,水液代谢不畅,产生水湿痰饮,痰挟瘀血,遂成窠囊,补肾、化痰除瘀为其主要治疗宗旨[5]。龙砂开阖枢针法最早出自《黄帝内经》中开阖枢理论,以"调节开阖枢"为治疗原则,辨证施针,可调节阴阳气周期性的盛衰以温肾化气,但目前龙砂开阖枢针法治疗PCOS患者疗效及机制尚未完全明确。本研究纳入PCOS患者84例,旨在研究龙砂开阖枢针法联合LE、HCG治疗PCOS不孕的临床研究,报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

PCOS患者84例均于2021年6月—2022年10月无锡市中医医院接受治疗,患者本人签署知情同意书后,分为对照组(42例)与针灸组(42例),方法为随机数字表法。临床试验经无锡市中医医院伦理委员会审核批准,编号(SZYYKJFZJH2020111815)。

1.2 诊断标准

1.2.1 西医诊断标准 符合《妇产科学》[6]中PCOS不孕的相关标准,具备卵巢多囊性改变,稀发排卵或无排卵,1年内正常性生活无避孕措施未怀孕,且经影像学检查确诊者。

1.2.2 中医辨证分型标准 符合《中医妇科学》[7]"月经不调"诊断标准,证型为肾虚型,主症为月经量少、质稀色淡、月经延迟及腰膝酸软,次症为精神疲倦、头晕耳鸣、舌脉沉细。

1.3 纳入标准

①年龄18岁及以上者;②语言、听力正常,能配合治疗者;③配偶精液检查正常者;④有生育愿望、输卵管通畅者;⑤已婚者;⑥初治PCOS者等。

1.4 排除标准

①存在严重感染、垂体或甲状腺等内分泌疾病者;②合并子宫内膜异位症、子宫内膜息肉、子宫畸形、卵巢早衰者;③合并精神、心理等疾病者;④肝肾等重要脏器功能存在障碍者;⑤存在出血性倾向者;⑥对LE、HCG、针灸不耐受者;⑦合并代谢性疾病、恶性肿瘤者;⑧有卵巢手术史及染色体异常者等。

1.5 剔除标准

①同期接受其他治疗方案治疗,影响结果观察者;②出现严重不良反应或意外,导致无法完成全程治疗者;③失访,资料不完善者等。

1.6 治疗方法

1.6.1 对照组 于月经第5天口服LE(江苏恒瑞医药股份有限公司,国药准字H19991001,批号:20201206,规格:2.5 mg/片)2.5 mg/次,1次/d,给药5 d,于月经第10天采用Labat TG型彩色超声诊断系统(深圳华声医疗技术股份有限公司)阴超观察,当最大卵泡平均直径≥20 mm时,肌肉注射HCG(丽珠集团丽珠制药厂,国药准字H44020672,批号:202010,规格:5000 U/支)10 000 U,并于当日及次日与配偶同房。

1.6.2 针灸组 LE+HCG方案的应用方法同对照组,并予以龙砂开阖六气针法治疗,分别于经后期(少阴、厥阴经)、氤氲期(少阳、厥阴经)、备化期(少阳、太阴经)遵照开阖枢时相图沿百会穴周围行六气针法,于月经第5天开始针刺至下次月经来潮,留针30 min/次,间隔1次,具体操作方法:患者端坐面向操作者,75%乙醇消毒百会穴区域,左手拇指置于穴位下方,余四指端正头面部,选择0.25 mm×25 mm不锈钢毫针(无锡佳健医疗器械股份有限公司)沿顺时针呈15°斜刺(平补平泻法),斜刺遵循天时原则(冬至后夏至前欲降先升,夏至后冬至前欲升先降)。两组均连续治疗6个月经周期。

1.7 疗效评价标准和观察指标

1.7.1 子宫内膜指标 采用Labat TG型彩色超声诊断系统检查子宫内膜厚度(endometrial thickness, ET)、搏动指数(pulsing index, PI)、阻力指数(resistance index, RI)、子宫内膜分型(A、非A型)、A型指三线型,外层、中层强回声和内层的低回声,宫腔中线回声明显;非A型包括B型、C型,其中B型指子宫内膜均匀相对高回声、内膜分层结构不清、两层内膜宫腔线模糊、但与肌层分界清晰,C型指内膜均匀强回声、无宫腔中线回声。

1.7.2 性激素 采集研究对象空腹外周血3 mL,3000 r/min离心,离心半径5 cm,离心时间10 min,分离出血清,通过12000SR型全自动免疫分析仪(美国雅培)检测血清促黄体素(luteinizing hormone, LH)、雌二醇(estradiol, E2)、睾酮(testosterone, T)、卵泡刺激素(follicle stimulating hormone, FSH)水平。

1.7.3 代谢指标 同1.7.2采集血液标本、制备血清,通过AU5800型全自动生化分析仪(美国贝克曼)检测血清空腹血糖(fasting blood glucose, FPG)、甘油三酯(triglyceride, TG)、总胆固醇(total cholesterol, TC)水平,采用LIAISON® XL型全自动化免疫分析仪(意大利索灵诊断)检测血清胰岛素(insulin, INS)(广州科方生物技术股份有限公司)水平,计算胰岛素抵抗指数(insulin resistance index, HOMA-IR) = FBG × FIN/22.5。

1.7.4 疗效判定标准 痊愈:自然妊娠,月经周期恢复正常,有正常排卵,性激素水平恢复正常,中医证候积分降低≥95%;显效:治疗后月经规律,卵泡直径14~18 mm,接近排卵征象,受孕未成功,74%≤中医证候积分降低<95%;有效:治疗后月经次数增加,卵泡体积有所增加,30%≤中医证候积分降低<74%;无效:未达到有效标准。治疗6个月经周期后评估治疗效果。

1.7.5 不良反应及妊娠情况 记录两组治疗期间头晕、胸闷、

皮疹、口干、恶心发生情况；生化妊娠率及临床妊娠率。

1.8 统计学方法

使用SPSS 26.0统计软件进行分析。计数资料以例(%)表示，χ^2检验/秩和检验比较。计量资料符合正态分布，使用$\bar{x} \pm s$表示，两组组内及组间比较采用配对、独立样本t检验。$P<0.05$，表示差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 基线资料比较

两组均完成全程治疗。对照组年龄20～28岁，平均(21.75±1.08)岁；PCOS病程2～7年，平均(5.27±1.83)年；不孕病程1～5年，平均(3.26±0.85)年；体质量指数18～28 kg/m^2，平均(22.18±4.62)kg/m^2；初潮年龄10～17岁，平均(14.02±0.65)岁。针灸组年龄20～29岁，平均(22.18±1.16)岁；PCOS病程2～8年，平均(5.81±1.46)年；不孕病程1～5年，平均(3.54±0.92)年；体质量指数18～29 kg/m^2，平均(22.75±4.31)kg/m^2；初潮年龄10～16岁，平均(13.92±0.45)岁。两组年龄、身体质量指数、不孕病程、PCOS病程、初潮年龄等一般资料比较，差异无统计学意义($P>0.05$)，具有可比性。

2.2 子宫内膜指标比较

与治疗前比较，治疗6个月经周期后两组ET、子宫内膜分型A型比例升高，且针灸组更高($P<0.05$)；两组PI、RI降低，且针灸组更低($P<0.05$)。见表1。

表1 两组多囊卵巢综合征不孕患者子宫内膜指标比较

组别	例数	时间	ET/(mm)	PI	RI	子宫内膜分型A型/[例(%)]
针灸组	42	治疗前	6.91±1.05	3.12±0.80	1.71±0.34	21(50.00)
对照组	42		6.85±1.63	3.20±0.76	1.69±0.35	18(42.86)
		χ^2/t值	0.253	0.470	0.266	0.431
		P值	0.801	0.640	0.791	0.512
针灸组	42	治疗6个月	9.43±1.27*	1.03±0.30*	0.40±0.12*	36(85.71)*
对照组	42	经周期后	8.06±1.35*	1.45±0.33*	0.63±0.15*	27(64.29)*
		χ^2/t值	4.790	6.103	7.760	5.143
		P值	<0.001	0.000	0.000	0.023

注：*与本组治疗前比较，$P<0.05$。

2.3 性激素比较

与治疗前比较，治疗6个月经周期后两组血清T、LH、FSH水平均降低，且针灸组更低($P<0.05$)；治疗6个月经周期后两组血清E2水平升高，且针灸组更高($P<0.05$)。见表2。

表2 两组多囊卵巢综合征不孕患者性激素比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	时间	T/(ng/dL)	E2/(pg/mL)	LH/(mIU/mL)	FSH/(mIU/mL)
针灸组	42	治疗前	52.89±5.28	33.02±3.25	12.19±1.63	8.74±1.19
对照组	42		54.34±4.61	31.96±3.49	12.03±1.45	8.68±1.23
		t值	1.341	1.44	0.475	0.227
		P值	0.184	0.154	0.636	0.821
针灸组	42	治疗6个月	31.08±3.26*	46.27±4.08*	5.36±1.19*	4.61±1.30*
对照组	42	经周期后	39.41±2.87*	38.26±3.96*	8.24±1.38*	5.83±1.15*
		t值	12.429	9.130	10.243	4.555
		P值	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

注：*与本组治疗前比较，$P<0.05$。

2.4 代谢指标比较

与治疗前比较，治疗6个月经周期后两组血清FPG、FIN、HOMA-IR、TG、TC水平均降低，且针灸组更低($P<0.05$)。见表3。

表3 两组多囊卵巢综合征不孕患者代谢指标比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	时间	FPG/(mmol/L)	FIN/(μU/mL)	HOMA-IR	TG/(mmol/L)	TC/(mmol/L)
针灸组	42	治疗前	5.67±0.64	20.56±3.45	5.18±1.05	1.75±0.17	4.46±0.52
对照组	42		5.72±0.66	20.61±3.33	5.24±1.14	1.70±0.18	4.42±0.54
		t值	0.352	0.068	0.251	1.309	0.346
		P值	0.725	0.946	0.803	0.194	0.730
针灸组	42	治疗6个月	4.35±0.63*	12.32±2.67*	2.38±0.52*	1.18±0.19*	3.53±0.42*
对照组	42	经周期后	4.65±0.62*	15.78±2.59*	3.26±0.87*	1.34±0.18*	4.05±0.41*
		t值	2.200	6.028	5.627	3.962	5.742
		P值	0.031	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

注：*与本组治疗前比较，$P<0.05$。

2.5 疗效比较

与对照组治疗6个月经周期后的疗效比较，针灸组临床疗效优于对照组($P<0.05$)。见表4。

表4 两组多囊卵巢综合征不孕患者疗效比较

单位：例(%)

组别	例数	痊愈	显效	有效	无效
针灸组	42	17(40.48)	15(35.71)	6(14.29)	4(9.52)
对照组	42	10(23.81)	12(28.57)	8(19.05)	12(28.57)
Z值			2.394		
P值			0.017		

2.6 治疗期间安全性比较

治疗期间，两组均未因治疗出现明显不良反应而终止治疗，两组不良反应发生率比较，14.29%(6/42) vs 9.52%(4/42)，差异无统计学意义($P>0.05$)；针灸组生化妊娠率、临床妊娠率发生率更高($P<0.05$)。见表5。

表5 两组多囊卵巢综合征不孕患者治疗期间安全性比较

单位：例(%)

组别	例数	便秘	恶心	呕吐	不良反应发生率	生化妊娠率	临床妊娠率
针灸组	42	2(4.76)	3(7.14)	1(2.38)	6(14.29)	31(73.81)	20(47.62)
对照组	42	1(2.38)	2(4.76)	1(2.38)	4(9.52)	17(40.48)	11(26.19)
χ^2值					0.454	9.528	4.141
P值					0.500	0.002	0.042

3 讨论

随着社会发展、饮食习惯改变以及生活压力增加，PCOS的发病率有所提高，且PCOS患者多伴有不孕，可严重影响患者生殖健康[8-9]。对于PCOS不孕患者的治疗，目前多采用诱导排卵、降低雄性激素的药物，不仅治疗周期较长，患者妊娠率仍不理想，临床亟需寻找更为有效的治疗方案[10-11]。因此，本研究通过传统中医疗法来为PCOS不孕患者的治疗提供新的思路，探讨龙砂开阖枢针法在PCOS不孕患者中应用效果。

PCOS属中医学“不孕”“肥胖”“癥瘕”等范畴，“经水出诸肾”，肾脏为先天之本，而PCOS不孕患者肾气虚弱而致胞宫空虚，病机以肾虚为本，肾的温煦、推动等功能减退，痰湿、血瘀为标，故而临床治疗宗旨为补肾固本、调节阴阳为主[12-14]。龙砂开阖枢针法将人体动态的阴阳升降出入运动变为三阴三阳开阖枢的圆运动[15-16]。基于女性生殖周期规律的特点，认为月经来潮是阳明“阖”、少阴“枢”的转化，用开阖枢时相构建新的生殖周期分期[17]。三阴三阳中，在经后期刺激少阴、厥阴经，可发挥厥阴主行气活血、少阴主化精血之效，氤氲期刺激少阳、

厥阴经,可发挥太阴主水湿、少阳主调气机之效,而备化期刺激少阳、太阴经,可发挥太阳主阳气,阳明主顺降之效,调节枢机,氤氲备化,可促进生殖轴功能恢复正常,依据开、阖、枢月节律解读、诊治月经病,进而有利于提高临床疗效[18-20]。本研究中,治疗6个月经周期后,针灸组ET、子宫内膜分型A型比例更高,针灸组临床疗效优于对照组,PI、RI更低,治疗期间,两组不良反应发生率接近,而针灸组生化妊娠率、临床妊娠率发生率更高,提示龙砂开阖枢针法联合LE、HCG治疗PCOS不孕,可改善子宫内膜指标,促进妊娠,疗效确切,安全性良好。秦璐璐等[21]研究亦显示,加用中医疗法可并未增加内分泌疾病患者安全风险,与本研究结果类似。

基于"开阖枢"理论,PCOS不孕患者经血化生无源,胞宫不得充养,进而可引发肥胖、不孕,龙砂开阖枢针法有助于调节性激素及代谢水平[22-23]。本研究中,治疗6个月经周期后针灸组血清T、LH、FSH、FPG、FIN、HOMA-IR、TG、TC水平更低,血清E2水平更高,提示龙砂开阖枢针法联合LE、HCG治疗PCOS不孕,可调节性激素、代谢指标。现代医学理论认为,针灸能调整下丘脑-垂体-卵巢轴,对T、LH、FSH、E2具有双向调节作用,可促进性激素正常合成及分泌[24-25];盆腔内生殖器的活动受少阴、少阳经支配影响,选取穴位互相配合以培补肾精,促进卵泡充分发育[26];刺激相关穴位,可加快脂肪的运输,降低TG、TC水平,缓解机体脂肪代谢紊乱,还可改善糖脂代谢,调节胰岛素敏感性及葡萄糖代谢,最终改善PCOS不孕患者病情进展[27-29]。

综上,龙砂开阖枢针法联合LE、HCG治疗PCOS不孕,可改善子宫内膜指标,调节性激素、代谢指标,最终改善妊娠情况,疗效确切,安全性良好。但本研究受限于研究条件,纳入病例均来自同一医院、未对患者复发情况进行远期随访,且研究病例数有限,患者个体差异可能较为明显,临床可进一步增大样本量、多中心、长期随访研究,深入探讨龙砂开阖枢针法辅助西医疗法治疗PCOS不孕的效果。

参考文献

[1] 杨立,程玲,王志,等. PCOS中肥胖、胰岛素抵抗与炎症的关系[J]. 华中科技大学学报(医学版),2023,52(4):574-578.
[2] 王珊,程亚伟. 补肾调肝方加减治疗肾虚肝郁型不孕疗效及对E2、FSH水平及受孕能力的影响[J]. 中华中医药学刊,2021,39(11):240-242.
[3] DENG Y P,ZHOU Y L,WEI T T,et al. Combined traditional Chinese medicine therapy for the treatment of infertility with polycystic ovary syndrome: a network meta-analysis of randomized controlled trials[J]. Medicine,2024,103(28):e38912.
[4] FAN H Y,HONG X J,ZENG J Z,et al. Differences in the individual curative effect of acupuncture for obese women with polycystic ovary syndrome based on metagenomic analysis: study protocol for a randomized controlled trial[J]. Trials,2021,22(1):454.
[5] 温丽娜,王淼,周亚红. 龙砂开阖枢针法联合来曲唑对多囊卵巢综合征不孕的治疗效果[J]. 中国医药导报,2023,20(30):117-120.
[6] 沈铿,马丁. 妇产科学[J]. 3版. 北京:人民卫生出版社,2015:246-247.
[7] 张玉珍. 中医妇科学[M]. 北京:中国中医药出版社,2005:320.
[8] CAI W Y,LUO X,MA H L,et al. Association between preconception serum lipid concentrations and treatment outcomes in women with PCOS who underwent ovulation induction[J]. Reprod BioMedicine Online,2022,45(4):805-814.
[9] XIANG S,XIA M F,SONG J Y,et al. Effect of electro-acupuncture on expression of IRS-1/PI3K/GLUT4 pathway in ovarian granulosa cells of infertile patients with polycystic ovary syndrome-insulin resistance of phlegm-dampness syndrome[J]. Chin J Integr Med,2021,27(5):330-335.
[10] 杨婷,谭姣姣,杨静. 温针灸联合常规西药对多囊卵巢综合征不孕症患者卵巢功能、妊娠情况和性激素的影响[J]. 河北中医,2023,45(9):1545-1548.
[11] 魏慧俊,李金霞,高学娟,等. 针刺对肾虚型多囊卵巢综合征不孕症患者免疫调控及临床妊娠率的影响[J]. 上海针灸杂志,2022,41(2):165-169.
[12] 尹聪,高继宁. 孙郁芝运用龙砂开阖六气针法治疗肾病经验[J]. 中医药导报,2023,29(1):219-222.
[13] 莫雅婷,李丹玉,杨薇. 龙砂开阖六气针法治疗疑难病医案2则[J]. 中国针灸,2021,41(10):1145-1146.
[14] 陈旭,王昕. 从"阴未盛-阳先至"探析多囊卵巢综合征中医病机[J]. 中华中医药学刊,2023,41(11):45-48.
[15] 陶国水,顾植山,陆曙. 从《痢疾明辨》探析龙砂医家吴士瑛五运六气临证经验[J]. 中华中医药杂志,2021,36(5):2878-2880.
[16] 吕强,唐志安,孙苗苗,等. 基于龙砂诸家医案探析龙砂医派"遗精"诊疗特色[J]. 环球中医药,2023,16(5):941-944.
[17] 陈雪,田乃佳,张波,等. 电针联合益肾化痰汤治疗多囊卵巢综合征的疗效观察[J]. 上海针灸杂志,2022,41(4):381-386.
[18] 赵晓君,范郁山,冯卓,等. 基于数据挖掘探讨针灸治疗多囊卵巢综合征伴胰岛素抵抗的选穴规律[J]. 广西医学,2023,45(1):45-50.
[19] ZHU P,GUAN J Z,HAI Q C,et al. The clinical effectiveness and safety of traditional Chinese medicine Jinfeng pill in adjuvant treatment of infertility with polycystic ovary syndrome: a protocol for systematic review and meta-analysis[J]. Medicine,2022,101(4):e28676.
[20] 陶国水,顾植山,黄煌,等. 龙砂医学流派源流与主要学术特色[J]. 中华中医药杂志,2021,36(1):158-161.
[21] 秦璐璐,刘文琼. 龙砂开阖六气针法联合黄连温胆汤加味治疗痰热内扰型围绝经期抑郁的临床观察[J]. 广州中医药大学学报,2022,39(6):1306-1313.
[22] 过祯,陶国水,陆曙,等. 基于《医学问对》探讨龙砂医家高上池五运六气临证经验[J]. 中医药导报,2024,30(6):203-205,215.
[23] 孙明祎,李京,姜树民. 用三阴三阳太极图解析中医理论的几点思考[J]. 辽宁中医杂志,2021,48(9):78-82.
[24] WU J M,NING Y,YE Y Y,et al. Effects of acupuncture on endometrium and pregnancy outcomes in patients with polycystic ovarian syndrome undergoing *in vitro* fertilization-embryo transfer: a randomized clinical trial[J]. Chin J Integr Med,2022,28(8):736-742.
[25] 彭健,陶国水,陆曙,等. 龙砂医家许叔微五运六气学术经验管窥[J]. 中华中医药杂志,2021,36(9):5237-5239.
[26] HUANG S Y,HU M,EHY N G,et al. A multicenter randomized trial of personalized acupuncture,fixed acupuncture,letrozole,and placebo letrozole on live birth in infertile women with polycystic ovary syndrome[J]. Trials,2020,21(1):239.
[27] 杨乔瑞,孙淼,匡洪影,等. 基于生殖轴理论分析针灸治疗多囊卵巢综合征选穴规律[J]. 中国中医药信息杂志,2022,29(10):40-46.
[28] 刘国旗,张蛟,韩延华,等. 针灸疗法治疗多囊卵巢综合征研究进展[J]. 河北中医,2020,42(9):1414-1418,1428.
[29] 朱虹丽,赵小云,饶龙,等. 基于数据挖掘 针灸治疗多囊卵巢综合征的腧穴谱[J]. 西部中医药,2020,33(5):123-126.