

文章编号: 1005-0957 (2025) 01-0014-06

· 专题研究 ·

补肾安神针刺法对早期复发性流产患者子宫内膜容受性的影响: 随机对照研究

夏建妹¹, 吴珏灿¹, 张丽¹, 陆红好¹, 杨建花²

(1. 西湖大学医学院附属杭州市第一人民医院, 杭州 310003; 2. 温州医科大学附属衢州市人民医院, 衢州 324002)

【摘要】 目的 观察补肾安神针刺法对早期复发性流产患者(early recurrent spontaneous abortion, eRSA)子宫动脉收缩期峰值流速与舒张末期流速比值(peak systolic velocity/end diastolic velocity, S/D)、子宫内膜厚度及妊娠结局的影响。**方法** 将 154 例 eRSA 患者随机分为观察组和对照组, 每组 77 例。在个体化治疗的基础上, 观察组予以补肾安神针刺法治疗, 对照组予以低分子肝素皮下注射治疗。治疗前后经阴道彩色多普勒超声测量黄体中期子宫动脉 S/D 和子宫内膜厚度, 并比较两组备孕时间及临床疗效。**结果** 两组治疗后子宫动脉 S/D 均优于治疗前 ($P < 0.05$), 但组间比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。两组治疗后子宫内膜厚度 ≤ 7 mm 患者的子宫内膜厚度大于治疗前, 且观察组大于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。两组治疗后子宫内膜厚度 > 7 mm 患者的子宫内膜厚度组间和组内比较差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)。观察组备孕时间短于对照组 ($P < 0.05$)。观察组妊娠率为 89.6%, 对照组为 88.3%, 两组比较差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)。**结论** 在个体化治疗的基础上, 补肾安神针刺法可有效降低 eRSA 患者的子宫动脉血流阻力和增加子宫内膜厚度, 从而改善内膜容受性, 缩短备孕时间, 提高生育率。

【关键词】 针刺疗法; 针药并用; 流产, 习惯; 补肾; 安神; 子宫动脉; 子宫内膜

【中图分类号】 R246.3 **【文献标志码】** A

DOI: 10.13460/j.issn.1005-0957.2024.13.4019

Effect of Bu Shen An Shen needling method on endometrial receptivity in patients with early recurrent spontaneous abortion: a randomized controlled study XIA Jianmei¹, WU Juecan¹, ZHANG Li¹, LU Hongyu¹, YANG Jianhua². 1. Affiliated Hangzhou First People's Hospital, School of Medicine, Westlake University, Hangzhou 310003, China; 2. Quzhou People's Hospital Affiliated to Wenzhou Medical University, Quzhou 324002, China

[Abstract] Objective To observe the effects of Bu Shen An Shen needling method on the peak systolic velocity/end diastolic velocity (S/D) of uterine arteries, endometrial thickness, and pregnancy outcomes in patients with early recurrent spontaneous abortion (eRSA). **Method** A total of 154 eRSA patients were randomized into an observation group and a control group, with 77 cases in each group. In addition to individualized treatments, the observation group received Bu Shen An Shen needling method, and the control group received subcutaneous injections of low-molecular-weight Heparin. Before and after the treatment, the transvaginal color Doppler ultrasound was used to detect the uterine artery S/D and endometrial thickness in the mid-luteal phase. The pregnancy preparation time and clinical efficacy were also compared between the two groups. **Result** After the treatment, the uterine artery S/D improved in each group

基金项目: 杭州市医学重点学科 (0020200450); 浙江省中医药科技计划项目 (2023ZL566); 杭州市科技局重点项目 (ZD20220060)

作者简介: 夏建妹 (1977—), 女, 副主任医师, 硕士, Email: 29918291@qq.com

通信作者: 杨建花 (1975—), 女, 副主任医师, 硕士, Email: yangjh@163.com

($P<0.05$), but the between-group difference was statistically insignificant ($P>0.05$). Among those whose endometrial thickness was ≤ 7 mm at the baseline, their endometrial thickness increased after the treatment, and the observation group surpassed the control group, showing statistical significance ($P<0.05$). Among those whose endometrial thickness was >7 mm at the baseline, their endometrial thickness did not show significant changes after the treatment, and the between-group difference was statistically insignificant ($P>0.05$). The observation group had a shorter pregnancy preparation time than the control group ($P<0.05$). The pregnancy rate was 89.6% in the observation group versus 88.3% in the control group, and the between-group difference was statistically insignificant ($P>0.05$).

Conclusion Based on individualized treatments in treating eRSA patients, Bu Shen An Shen needling method can reduce the blood flow resistance of the uterine artery and increase endometrial thickness to improve endometrial receptivity, shorten pregnancy preparation time, and increase birth rate.

[Key words] Acupuncture therapy; Acupuncture medication combined; Abortion, Habitual; Reinforcing kidney; Tranquilization; Uterine artery; Endometrium

早期复发性流产(early recurrent spontaneous abortion, eRSA)是常见的不良妊娠并发症。研究证明 eRSA 与子宫血流灌注不足密切相关^[1-2],临床上表现为子宫动脉阻力增高和子宫内膜变薄等胚胎着床期的子宫内膜容受性障碍。目前在改善子宫内膜容受性的治疗中,西药阿司匹林和低分子肝素最为常用,但西药可能存在一定不良反应。针刺疗法是一种调节机体血流状况的重要手段,依据经络,配伍取穴,达到沟通内外、舒经活络、理气调血之功,可有效降低血管阻力,改善局部微循环,安全有效,在临床上已被广泛使用^[3-6]。然而,在 eRSA 患者改善子宫内膜容受性的疗效作用却报道较少。本研究采取随机对照试验比较针刺和西药对 eRSA 患者子宫动脉收缩期峰值流速与舒张末期流速比值 (peak systolic velocity/end diastolic velocity, S/D)、子宫内膜厚度的影响,以及两者备孕时间和妊娠结局的情况,从而探究补肾安神针刺法作为 eRSA 孕前助孕手段的疗效,现报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

2022 年 3 月至 2023 年 5 月于杭州市第一人民医院复发性流产专科门诊招募 eRSA 患者 168 例。采用 SPSS25.0 软件随机编码密封、不透光信封,患者按入组顺序,按信封编号匹配分组,随机分为观察组(85 例)和对照组(83 例),观察组脱落 8 例,对照组脱落 6 例,脱落原因有工作调动不方便来医院或者依从性差退出治疗,失访率 8.3%,最终每组纳入 77 例。研究由不同研究人员独立完成。考虑针刺疗法的特殊性,本研究对进行临床治疗操作的针刺医师以外的研究人员实施盲法。两组一般资料比较差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性,详见表 1。本研究通过杭州市第一人民医院伦理委员会批准(批件号为 IIT-20220627-0101-01)。

表 1 两组一般资料比较

组别	例数	年龄/岁			自然流产次数/次 ($\bar{x} \pm s$)	子宫内膜分型/例	
		最小	最大	平均($\bar{x} \pm s$)		正常(>7 mm)	薄型(≤ 7 mm)
观察组	77	24	45	31 $\pm$ 5	2.45 $\pm$ 1.12	45	32
对照组	77	22	44	31 $\pm$ 4	2.38 $\pm$ 1.32	48	29

1.2 诊断标准

1.2.1 西医诊断标准^[7]

早期复发性流产的诊断为连续发生 2 次及 2 次以上,在妊娠 12 周之前的自然流产,包括生化妊娠。

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)》^[8]及

《中医妇科学》^[9]滑胎诊断标准,凡堕胎或小产连续发生 2 次或 2 次以上者。

1.3 纳入标准

符合上述西医诊断标准及中医诊断标准;黄体中期(排卵后 5~7 d)子宫动脉阻力高者(非孕龄育龄妇女黄体中期子宫动脉 S/D 双侧之和 >10.5 者,表示阻

力高于正常^[10]);年龄 20~45 岁;从未接受过针刺和/或抗凝制剂治疗;自愿参加本研究,并签署知情同意书。

1.4 排除标准

近 3 个月内有过针刺、理疗、抗凝治疗,或参加过其他临床试验者;诊断有子宫内膜病变如子宫内膜息肉、宫腔粘连、黏膜下肌瘤、子宫内膜结核、子宫畸形、子宫腺肌症、子宫内膜异位症等者;其他明确原因引起的反复移植失败,如夫妻一方或双方染色体异常等者;合并其他疾病,如严重高血压、肝肾功能损伤等全身性疾病或精神疾病无法配合治疗者。

1.5 剔除、脱落和中止标准

不符合纳入标准而被误纳入者;依从性差,自行更换治疗方式者;资料不全等影响疗效评价和安全性评价者;自行退出者;因个人原因不能继续参加试验者;研究过程出现严重不良反应,如反复晕针或出现其他病症予以中止者。

2 治疗方法

2.1 对照组

予以那屈肝素低分子钙注射液(葛兰素史克,注册证号 H208136;国药准字 J20130168,4 100 u/支),予以备孕前干预,月经第 5 天开始,每日 1 次,至次月经来潮前 1 周为 1 个疗程,每疗程结束后同期复查子宫动脉阻力,如发现妊娠继续予以个体化治疗。

2.2 观察组

予以补肾安神针刺法。主穴取神庭、本神、中脘、气海、关元、中极、归来和子宫;配穴取足三里、阴陵泉和三阴交。定位参照中华人民共和国国家标准^[11-12]。操作时患者于治疗床取仰卧位,局部皮肤消毒,采用一次性无菌针灸针 0.25 mm×40 mm 针刺,神庭和本神向后平刺 0.5~0.8 mm,得气后予以捻转补法,轻刺激以安神定志;中脘、气海、关元、中极、归来和子宫,直刺进针 10~15 mm,得气后,行提插捻转平补平泻手法;足三里、阴陵泉和三阴交直刺进针 15~20 mm,得气后行提插捻转补法,行较强刺激。留针 30 min。经全面的病因筛查后,于孕前 3 个月,月经第 5 天开始,每周治疗 2 次,至次月经来潮停针刺为 1 个疗程(即 1 个月经周期为 1 个疗程),每疗程结束后同期复查子宫动脉 S/D,如未降至正常范围继续第 2 疗程治疗,降至正常后予以备孕,备孕期间继续同前的针刺干预,直至发现

妊娠停针刺,妊娠后继续予以个体化治疗。针刺操作均由具备中医执业医师资格的针灸医师完成。

2.3 个体化治疗

经全面的病因筛查后,针对患者流产病因在上述两组干预后的妊娠期给予相应个体化治疗。对于未筛查出的病因不予特殊处理。对于合并有免疫指标异常者如抗磷脂综合征、干燥综合征、系统性红斑狼疮等,由风湿科联合复发性流产专科医师评估诊断后以免疫抑制剂治疗,予以阿司匹林(辰欣药业股份有限公司, H3702370,规格 25 mg)50 mg 空腹口服,每日 1 次;抗凝或硫酸羟氯喹 0.2 g 口服,每日 1 次(赛诺菲, H20090258,规格 0.2 g),并随访至分娩。超声提示胚胎停止发育难免流产者,随访至终止妊娠。

3 治疗效果

3.1 观察指标

3.1.1 子宫动脉 S/D

取平卧位,使用美国 GEVoluson-E10 三维超声诊断仪进行检查,腔内探头频率为 5~9 MHz。于两侧髂内动脉分支处定位双侧子宫动脉主干,于子宫动脉与髂内动脉交汇处内 1 cm 处显示子宫动脉,调整声束入射角度<30°,设置脉冲多普勒取样容积 2 mm,捕获并保证至少 4 个以上形态一致、连续稳定的波形后冻结图像;使用 3~5 个连续心动周期的平均测量值计算所得。所有检查均由影像学医生专人专机操作记录完成。

3.1.2 子宫内膜厚度

取平卧位,使用美国 GEVoluson-E10 三维超声诊断仪进行检查,腔内探头频率为 5~9 MHz。黄体中期测量子宫肌层距子宫内膜界面之间的最大距离,以子宫内膜中线在子宫纵轴上获得的最大子宫内膜厚度。所有检查均由影像学医生专人专机操作记录完成。

3.1.3 安全性评价

详细记录两组在治疗过程中出现的不良反应及处理方法,包括晕针、滞针、断针、局部血肿和感染等。

3.2 疗效标准

参照《妇产科学》^[13]进行疗效评定。

未孕:治疗 3 个疗程未怀孕者。

早期自然流产:<12 周自然流产。

生化妊娠:血 HCG 大于 40 IU/L, B 超未提示有孕囊结构恢复月经者。

异位妊娠:受精卵着床于子宫体腔以外。

临床妊娠:符合停经周数,B 超可见活胎。

足月活产:足月分娩活胎。

3.3 统计学方法

数据采用 SPSS25.0 软件进行统计分析。符合正态分布的计量资料用均数±标准差表示,组间比较采用两独立样本 *t* 检验,组内比较采用配对样本 *t* 检验;不符合正态分布的计量资料用中位数(下四分位数,上四分位数)表示,比较采用秩和检验。计数资料用频数或率表示,比较采用卡方检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

3.4 治疗结果

3.4.1 两组治疗前后子宫动脉 S/D 比较

两组治疗后子宫动脉 S/D 均优于治疗前 ($P<0.05$),但组间比较差异无统计学意义 ($P>0.05$)。详见表 2。

表 2 两组治疗前后子宫动脉 S/D 比较 ($\bar{x} \pm s$)

项目	组别	例数	治疗前	治疗后
左侧子宫动脉	观察组	77	14.12±6.38	6.24±3.77 ¹⁾
	对照组	77	13.46±5.17	6.90±3.94 ¹⁾
右侧子宫动脉	观察组	77	13.24±6.41	6.31±3.39 ¹⁾
	对照组	77	14.21±4.19	6.32±3.54 ¹⁾
双侧子宫动脉	观察组	77	27.12±9.71	12.55±6.73 ¹⁾
	对照组	77	27.45±4.73	13.23±7.35 ¹⁾

注:同组治疗前比较¹⁾ $P<0.05$ 。

表 4 两组临床疗效比较

		单位:例					
组别	例数	足月活产	临床妊娠	异位妊娠	自然流产(包括生化妊娠)	未孕	妊娠率(%)
观察组	77	50	19	1	1	6	89.6
对照组	77	48	20	1	2	6	88.3

3.5 安全性评价

治疗过程中观察组患者均未出现晕针、断针及感染等不良反应及事件。妊娠期无合并妊娠期糖尿病、高血压、早产等并发症,活产当中无畸形、低体质量及巨大儿等发生。

4 讨论

受精卵成功着床必须具备适宜的子宫内膜容受性,而血栓前状态、免疫失调、内分泌等各种因素造成血液高凝状态、子宫动脉阻力增加、子宫内膜血液循环受阻及子宫螺旋小动脉血管内形成微血栓,导致胚胎着床障碍引发早期妊娠的流产^[14-15]。目前临床上 eRSA 素治疗进行比较,发现不但可以显著改善子宫动脉

3.4.2 两组治疗前后子宫内膜厚度比较

两组治疗后薄型子宫内膜患者的子宫内膜厚度大于治疗前,且观察组大于对照组,差异有统计学意义 ($P<0.05$)。两组治疗后正常子宫内膜患者的子宫内膜厚度组内和组间比较差异均无统计学意义 ($P>0.05$)。详见表 3。

表 3 两组治疗前后子宫内膜厚度比较 ($\bar{x} \pm s$)

		单位:mm		
分类	组别	例数	治疗前	治疗后
正常	观察组	32	0.69±0.06	0.91±0.17 ¹⁾²⁾
	对照组	29	0.68±0.08	0.89±0.23 ¹⁾
薄型	观察组	45	0.95±0.20	0.96±0.36
	对照组	48	0.96±0.18	0.97±0.26

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

3.4.3 两组备孕时间比较

观察组备孕时间为(2.96±2.03)个月,对照组为(5.70±3.01)个月,观察组备孕时间短于对照组 ($P<0.05$)。

3.4.4 两组临床疗效比较

观察组妊娠率为 89.6%,对照组为 88.3%,两组比较差异无统计学意义 ($P>0.05$)。详见表 4。尚在备孕中患者截止截稿日已全部受孕。

抗凝治疗,以小剂量阿司匹林和/或低分子肝素为常用,低分子肝素临床上虽然存在过敏性,注射局部紫癜、出血、甚至血小板减少、肝损伤以及骨质疏松等不良反应,但不能通过胎盘,对胎儿安全,并已广泛使用^[16]。前期研究发现针刺联合西药可以有效改善 eRSA 的 D-二聚体、抗磷脂水平等血凝指标,且还可以更有效降低子宫动脉 S/D,提高子宫内膜厚度^[17]。因此进一步从整体观出发,根据 eRSA 病因学特性,在个体化治疗的基础上,采用补肾安神针刺法以安神定志,调理任脉气血,补肾活血,使气血运行通畅,胞宫得以濡养。选择在孕前 3 个月开始干预,在黄体期(围着床期)观察子宫动脉 S/D 及子宫内膜厚度,与安全有效的西医低分子肝素 S/D,更重要的是在不同子宫内膜厚度改善情况有差

异。目前临床上主要通过检测子宫内膜厚度、内膜形态来评估子宫内膜容受性^[18]。研究指出,当子宫内膜厚度 $<7\text{ mm}$ 时,仅有约30.0%的妊娠率,且其中37.7%为生化妊娠或者自然流产,3.8%为异位妊娠,仅有58.5%的活产率^[19]。本研究结果发现,eRSA患者黄体中期的子宫内膜厚度较正常育龄妇女薄,可能与早期流产有一定的关系。因此本研究将子宫内膜分为薄型和正常子宫内膜进行比较,发现针刺改善薄型的子宫动脉S/D和内膜厚度效果更显著,而在妊娠率、妊娠结局及备孕时长来看,都达到显著效果,且观察组的备孕时间更短。研究^[20]发现高子宫动脉阻力可能影响子宫内膜血流灌注,导致再次妊娠失败增加75.9%;但是改善子宫动脉阻力后,其妊娠丢失率降至16.0%,因此孕前通过降低子宫动脉阻力,可能改善子宫内膜灌注,调节子宫内膜容受性,可大大提高再次妊娠率。

针刺疗法在临床上应用广泛、经济安全,作为一种辅助技术使用时,可以有效改善临床妊娠率和/或活产率^[20-21]。总结以往针刺改善子宫内膜容受性的研究发现,改善子宫动脉阻力的针刺组穴各不相同,多以调理气血为主,少安神定志穴位组合。心主血脉,心藏神主志,两者之间密切影响,血是神志活动的物质基础,只有受到心血的濡养才能发挥心神驭气行血之功,才能濡养脏腑经络官窍。《中西汇通医经精义》明确指出“额上发际为神庭穴,亦是心神上出于此之义”^[21],因此刺激神庭可调控“心”的活动。女科其生理病理均与胞脉相关,胞脉又名“胞络”,即分布在子宫(胞宫)上的脉络,其中包括冲脉和任脉。《素问·评热病论》:“胞脉者,属心而络于胞中。”心主血脉,胞脉者属心,调“心”能够通过胞脉直接调理胞宫^[22];再者,女子以血为用,心既生血也行血,中焦之精微物质上输至心化赤为血,并且在心气的推动下下注胞宫,供给女子经带胎产等生理功能活动,且心神还能调节女子月经周期,畅通全身气血^[23-24]。神庭一方面能够加强奉心化赤使经血生化有源,另一方面能够通调任督二脉,在女科的疾病治疗中占据重要地位。神庭,为督脉经气所发,为脑内元神所藏之处,主要治疗与神志有关的病症;本神为足少阳胆经经气所发,是诸神之本,故名为“本神”。故本研究取神庭配本神发挥其安神驭气行血之功,且现代研究^[25]发现,针刺头穴可以降低血液黏稠度,

改善微循环。基于精神心理因素对性腺轴的影响,心神脑神为生殖轴的上级调控中枢及“肾-天癸-冲任-胞宫”生殖轴的理论认为,eRSA的病位在胞宫,冲任受损,胎元不固是主要病机,但肾主骨生髓,而脑为髓海,为元神之府,肾精充足而脑髓充盈,肾精不足则元神空虚。而反复流产患者肾元亏虚,元神不稳,时常伴有情绪紧张焦虑、情绪低落症状。气海为任脉穴,通于胞宫,有补养先天元气,摄肾精固冲之功;关元为任脉穴,为足三阴经与任脉交会穴,位居小腹,为元气之根,为补益元气之要穴,取之可固冲任摄精血;中极属任脉,为足三阴经与任脉交会穴,位近胞宫,针之可补肾调理冲任;诸穴相配,可达到补肾调冲任固胎元之功。故本研究在个体化治疗的基础上采用补肾安神针刺法,以神庭配本神^[26-27],安神定志;中脘、气海、关元、中极、归来和子宫^[28],摄肾精益肾元固冲任;足三里、阴陵泉和三阴交,疏肝健脾补肾,使气血运行通畅,胞宫得以濡养。诸穴相配共奏安神补肾、活血通络之功,从而增强胞宫血供。

本研究通过规范的临床随机对照试验,采用客观的临床检查及妊娠结局的方法,发现在个体化治疗的基础上,补肾安神针刺法和西药均能改善子宫动脉S/D,增加子宫内膜厚度,有效提高eRSA的妊娠率;补肾安神针刺法与西药在改善子宫动脉阻力作用有相同效果,补肾安神针刺法增加子宫内膜厚度优于西药,且备孕时间短于西药。本研究对针刺治疗eRSA的作用机制进行了初步探索,为相关临床治疗提供了参考,拓展了针刺治疗的临床价值。但本研究仍存在不足之处。如样本量较小、观察时间尚短,下一步研究应当增加样本量,开展多中心、大样本临床随机对照研究,以期对针刺治疗eRSA提供更加精准的治疗方案;同时应延长随访时间,明确针刺治疗的远期疗效,并进一步探讨针刺治疗eRSA子宫血流的作用机制。

参考文献

- [1] NAHAS R, SALIBA W, ELIAS A, *et al*. The prevalence of thrombophilia in women with recurrent fetal loss and outcome of anticoagulation therapy for the prevention of miscarriages[J]. *Clin Appl Thromb Hemost*, 2018(1): 122-128.

- [2] 张硕,金志春. 子宫动脉血流异常与不明原因复发性流产的中西医研究进展[J]. 现代中西医结合杂志, 2019(20):2272-2276.
- [3] 邓凯烽,李雪,陆惠玲,等. 针刺对偏头痛患者疼痛及血流动力学的影响:随机对照研究[J]. 中国针灸, 2021(2):115-120.
- [4] 柯冬云,黄爱娟,田安沅,等. 术后联合腹针治疗输卵管阻塞性不孕对提高妊娠率及促进恢复的价值[J]. 中国妇幼保健, 2013(34):5717-5720.
- [5] 王飞,房繁恭,陈滢如,等. 针刺治疗卵巢早衰的前瞻性病例序列研究[J]. 中国针灸, 2014(7):653-655.
- [6] 李月梅,孟珍珍,王冉冉. 赖新生教授通元针法治疗不孕不育经验[J]. 中国针灸, 2015(3):283-286.
- [7] 自然流产诊治中国专家共识编写组. 自然流产诊治中国专家共识(2020 年版)[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2020(11):1082-1090.
- [8] 中华人民共和国卫生部. 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, 2002:253-255.
- [9] 罗颂平,谈勇. 中医妇科学[M]. 北京:人民卫生出版社, 2012:154.
- [10] 陈子江,林其德,王谢桐,等. 孕激素维持早期妊娠及防治流产的中国专家共识[J]. 中华妇产科杂志, 2016(7):481-483.
- [11] 武晓冬,黄龙祥,赵京生. 《经穴名称与定位》(GB/T 12346—2021)标准解读[J]. 中国针灸, 2022(5):579-582, 584.
- [12] 中华人民共和国国家市场监督管理总局,中国国家标准化管理委员会. 经外奇穴名称与定位:GB/T 40997—2021[S]. 北京:中国标准出版社, 2021.
- [13] 谢幸,苟文丽. 妇产科学[M]. 8 版. 北京:人民卫生出版社, 2013:47-51.
- [14] LAZZARIN N, VAQUERO E, EXACOSTOS C, et al. Low-dose aspirin and omega-3 fatty acids improve uterine artery blood flow velocity in women with recurrent miscarriage due to impaired uterine perfusion[J]. *Fertil Steril*, 2009(1):296-300.
- [15] ZAHED L F, RAYES R F, MAHFOUZ R A, et al. Prevalence of factor V Leiden, prothrombin and methylene tetrahydrofolate reductase mutations in women with adverse pregnancy outcomes in Lebanon[J]. *Am J Obstet Gynecol*, 2006(4):1114-1118.
- [16] FORESTIER F, DAFFOS F, CAPELLA-PAVLOVSKY M. Low molecular weight heparin heparin (PK 10169) does not cross the placenta during the second trimester of pregnancy study by direct fetal blood sampling under ultrasound[J]. *Thromb Res*, 1984(6):557-560.
- [17] 李逸然. 针药结合改善复发性流产患者子宫动脉血流阻力增高的孕前状态临床观察[D]. 济南:山东中医药大学, 2022.
- [18] 陈芊,郝翠芳. 针灸对 IVF-ET 反复种植失败患者子宫内膜血流及胞饮突表达的影响[J]. 生殖与避孕, 2015(3):159-165.
- [19] OAKS Z, PERL A. Metabolic control of the epigenome in systemic Lupus erythematosus[J]. *Autoimmunity*, 2014(4):256-264.
- [20] 房繁恭,陈滢如,王飞,等. 预针刺干预卵巢早衰 24 例[J]. 中国针灸, 2017(3):256-258.
- [21] 王咪咪,李林. 唐容川医学全书[M]. 北京:中国中医药出版社, 1999:39.
- [22] 闫博馨,蔡维新,侣雪平. 浅谈心与女科的关系[J]. 世界最新医学信息文摘, 2018(90):154, 160.
- [23] 陈松,吴松,王华,等. 针刺“内关”治疗妇科漏证的临床探析[J]. 湖北中医药大学学报, 2016(6):90-92.
- [24] 王浩,段佩雯,伏杰,等. 论月经病从心辨治的思路及其理论依据[J]. 山东中医药大学学报, 2019(2):131-134.
- [25] 金肖青,宋双临,俞迈红,等. 头穴电针结合穴位注射治疗血管性痴呆临床研究[J]. 上海针灸杂志, 2002(5):7-9.
- [26] 杜莉,宋孝军,李仲文,等. 神门、三阴交穴位配伍改善失眠症患者焦虑、抑郁状态:随机对照研究[J]. 中国针灸, 2022(1):13-17.
- [27] 杨福霞,杨卓欣. 针刺调经促孕治疗卵巢储备功能下降的前瞻性病例序列研究[J]. 中国针灸, 2020(6):619-622.
- [28] 刘英含,钟峰,石文英,等. 子宫穴在妇科疾病中的应用及现代理论依据[J]. 上海针灸杂志, 2015(4):364-366.