

补肾柔肝祛瘀汤联合电针对薄型子宫内膜患者 子宫内膜血流阻力指数、内分泌指标的影响研究[△]

贾红伟*,白 杰,赵 彦(石家庄市中医院妇科,石家庄 050011)

中图分类号 R932

文献标志码 A

文章编号 1672-2124(2025)04-0412-04

DOI 10.14009/j.issn.1672-2124.2025.04.007



摘要 目的:探讨补肾柔肝祛瘀汤联合电针对薄型子宫内膜患者的治疗效果。方法:采用前瞻性研究方法,选取2023年1月至2024年4月该院门诊收治的薄型子宫内膜患者90例,以随机数字表法分为A组(常规西药治疗)、B组(补肾柔肝祛瘀汤)和C组(补肾柔肝祛瘀汤+电针),每组30例。观察患者治疗前后子宫内膜厚度、子宫内膜动脉血流阻力指数和内分泌指标变化情况,同时统计患者妊娠率、不良反应发生率。结果:治疗后,三组患者的子宫内膜厚度均大于治疗前,差异均有统计学意义($P<0.05$);B组患者与A、C组比较,差异有统计学意义($P<0.05$);A、C组患者组间比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。治疗后,三组患者的雌二醇、孕酮水平高于治疗前,差异均有统计学意义($P<0.05$),而三组患者间比较则差异无统计学意义($P>0.05$)。治疗后,三组患者的子宫内膜动脉血流搏动指数(PI)、阻力指数(RI)低于治疗前,A、C组患者的PI、RI低于B组,差异均有统计学意义($P<0.05$);A、C组患者的PI、RI比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。治疗后,A、B和C组患者的妊娠率分别为30.00%(9/30)、16.67%(5/30)和46.67%(14/30);B组患者明显低于A、C组,差异有统计学意义($P<0.05$);C组患者稍高于A组,但差异无统计学意义($P>0.05$)。B、C组患者的不良反应发生率分别为3.33%(1/30)、3.33%(1/30),低于A组的20.00%(6/30),差异均有统计学意义($P<0.05$)。结论:采用补肾柔肝祛瘀汤联合电针治疗薄型子宫内膜,有助于增加患者子宫内膜厚度、调节内分泌水平,同时进一步改善子宫内膜血供,促进妊娠,且更安全、有效。

关键词 薄型子宫内膜;补肾柔肝祛瘀汤;电针;子宫内膜厚度;血流阻力指数;内分泌指标

Effects of Bushen Rougan Quyu Decoction Combined with Electroacupuncture on Endometrial Blood Flow Resistance and Endocrine Indicators in Patients with Thin Endometrium[△]

JIA Hongwei, BAI Jie, ZHAO Yan (Dept. of Gynecology, Shijiazhuang Hospital of Traditional Chinese Medicine, Shijiazhuang 050011, China)

ABSTRACT **OBJECTIVE:** To probe into the therapeutic effects of Bushen Rougan Quyu decoction combined with electroacupuncture in the treatment of patients with thin endometrium. **METHODS:** A prospective study method was used, a total of 90 patients with endometrium admitted into outpatient department in the hospital from Jan. 2023 to Apr. 2024 were selected to be divided into group A (given conventional Western medicine), group B (given Bushen Rougan Quyu decoction) and group C (Bushen Rougan Quyu decoction combined with electroacupuncture) via random number table method, with 30 cases in each group. Changes of endometrial thickness, endometrial artery blood flow resistance index and endocrine indicator before and after treatment were observed, the pregnancy rate and incidence of adverse drug reactions were calculated. **RESULTS:** After treatment, the endometrial thicknesses of the three groups were greater than those before treatment, with statistically significant differences ($P<0.05$); the differences were statistically significant in the comparison of group B with groups A and group C ($P<0.05$); and the difference was not statistically significant difference in the comparison of groups A and group C ($P>0.05$). After treatment, the estradiol and progesterone levels of three groups were higher than those before treatment, with statistically significant differences ($P<0.05$), while the difference was not statistically significant in the comparison among three groups ($P>0.05$). After treatment, the endometrial artery blood flow pulsatility indexes (PI) and resistance indexes (RI) of three groups were lower than those before treatment, the PI and RI of groups A and group C were lower than those of group B, with statistically significant differences ($P<0.05$); the differences were not statistically significant in the comparison of PI and RI between group A and group C ($P>0.05$). After treatment, the pregnancy rates of group A, group B and group C were 30.00% (9/30), 16.67% (5/30) and 46.67% (14/30), respectively; the group B were significantly lower than that of groups A and group C, with statistically significant differences ($P<0.05$); the group C were slightly higher than that of group A, while the difference was not statistically significant ($P>0.05$). The incidences of adverse

[△] 基金项目:河北省中医药管理局科研计划项目(No. 2023371)

* 主治医师。研究方向:中医妇科。E-mail:jiahongwei9672@163.com

drug reactions of group B and group C were respectively 3.33% (1/30) and 3.33% (1/30), lower than 20.00% (6/30) of group A, with statistically significant differences ($P<0.05$). CONCLUSIONS: The application of Bushen Rougan Quyu decoction combined with electroacupuncture in the treatment of thin endometrium can help to increase the endometrial thickness, regulate the endocrine level, and further improve the blood supply of endometrium to promote pregnancy, with better safety and effectiveness.

KEYWORDS Thin endometrium; Bushen Rougan Quyu decoction; Electroacupuncture; Endometrial thickness; Blood flow resistance index; Endocrine indicators

在妇科疾病中,薄型子宫内膜是一种常见的病理情况,指女性在一定雌激素作用下子宫内膜层的厚度明显低于正常范围,即 $<7\text{ mm}^{[1]}$ 。该病可能导致女性生殖系统功能障碍,进而影响生育能力,是引起女性不孕的主要原因之一^[2]。目前,对于该病的治疗,西医主要通过补充雌激素以调节患者内分泌水平,从而改善子宫内膜厚度。但受个体差异的影响,疗效不一。且目前临床对于雌激素用量、剂型等尚无统一标准,长期或大剂量的雌激素补充治疗,还可增加患者罹患雌激素依赖性肿瘤等风险^[3]。因此,针对薄型子宫内膜,寻找一种更有效的治疗方法成为医学界的关注焦点。近年来,中医在各种因素所致不孕的治疗中应用逐渐增多,且均获得了较好的效果。中医认为,女性生殖功能与性周期调节的核心是“肾-天癸-冲任-胞宫轴”,肾气足,肾藏精功能正常,子宫得其充养,遂功能得以发挥;同时“女人以肝为先天”,肝血不足则血海不充,遂出现月经过少、闭经等,故以补肾填精、益气养血活血为主,佐以温肾、养肝之剂,有助膜生长滋养之效^[4]。补肾柔肝祛瘀汤具有补肾益气、调肝化瘀的功效,是目前治疗不孕较为常用的中药方。电针疗法通过刺激特定的穴位,调节身体的气血流动,进而促进子宫内膜的恢复和改善^[5]。既往研究多是探讨中药汤内服治疗薄型子宫内膜的效果,对于电针治疗的研究较少。本研究提出将补肾柔肝祛瘀汤与电针联合治疗薄型子宫内膜患者,通过观察和分析治疗前后的相关指标变化,以验证该治疗方法的有效性和优势,为该病提供更好的治疗选择,也为临床治疗提供新的思路和方法。

1 资料与方法

1.1 资料来源

采用前瞻性研究方法,基于研究纳入条件,在2023年1月至2024年4月我院门诊收治的薄型子宫内膜患者中,随机选取90例为研究对象。纳入标准:(1)根据《辅助生殖技术中异常子宫内膜诊疗的中国专家共识》^[6],排卵时子宫内膜厚度 $<7\text{ mm}$ 或月经干净后子宫内膜厚度 $<5\text{ mm}$,即诊断为薄型子宫内膜;(2)参照《中医妇科学》^[7],辨证类型为肾虚血瘀型;(3)年龄为20~40岁;(4)有正常夫妻生活且伴侣生殖功能正常,未避孕1年及以上未孕;(5)入组前3个月内无激素类药物治疗史;(6)患者知情同意并自愿签署受试同意书。排除标准:(1)因其他原因导致月经紊乱者,如内分泌疾病或妇科肿瘤;(2)子宫畸形或存在宫腔粘连者;(3)既往有输卵管阻塞或(及)输卵管切除史者;(4)合并不明原因的阴道出血未治愈或子宫内膜增生、息肉者;(5)具有凝血功能障碍或肝肾功能异常者;(6)对研究药物过敏或存在针刺禁忌证者;(7)具有精神类疾病者;(8)患有乳腺恶性肿瘤或家族史者;(9)中途退

出或出现严重不良反应者。剔除不能按医嘱执行治疗方案、失访等患者。以随机数字表法分为A、B、C三组,每组30例。三组患者的一般资料分布情况见表1。本研究符合《赫尔辛基宣言》要求,并获得医院伦理委员会批准。

表1 三组患者一般资料分布情况对比

组别	年龄/ ($\bar{x}\pm s$,岁)	体重指数/ ($\bar{x}\pm s$,kg/m ²)	不孕类型/例		不孕病程/ ($\bar{x}\pm s$,年)
			原发性不孕	继发性不孕	
A组($n=30$)	28.17 $\pm$ 3.20	22.45 $\pm$ 2.28	18	12	4.70 $\pm$ 1.45
B组($n=30$)	29.68 $\pm$ 3.29	23.13 $\pm$ 2.45	20	10	5.18 $\pm$ 1.56
C组($n=30$)	28.37 $\pm$ 3.35	23.09 $\pm$ 2.32	17	13	4.86 $\pm$ 1.53
χ^2/F	1.875	0.790	0.655		0.782
P	0.159	0.457	0.721		0.461

1.2 方法

(1)A组患者给予常规西药治疗,给予雌二醇片/雌二醇地屈孕酮片复合包装(规格:雌二醇片含雌二醇2mg,雌二醇地屈孕酮片含雌二醇2mg和地屈孕酮10mg),于月经第1日开始口服,1次2mg/10mg,1日1次,于月经第5日时加服阿司匹林肠溶片(规格:100mg)1次100mg,1日1次;持续治疗至排卵后14d停药,除妊娠者,连续治疗3个月经周期。(2)B组患者给予补肾柔肝祛瘀汤治疗,取熟地黄、桑寄生、黄精、枸杞子、菟丝子、鸡血藤、丹参、黄芪和紫石英各15g,山药、当归和白芍各12g,鹿角胶、巴戟天、淫羊藿、路路通、红花和川芎各10g组成组方,1日1剂,加水500mL文火煎煮1h,取汁400mL,分早晚2次服用(月经期停服),除妊娠者,连续治疗3个月经周期。(3)C组患者给予补肾柔肝祛瘀汤联合电针治疗,其中补肾柔肝祛瘀汤组方、用法等与B组一致。电针治疗选取归来、关元、肾俞(双侧)、子宫(双侧)作为主要穴位进行针刺,针刺使用规格为0.3mm $\times$ 25mm的一次性无菌毫针(华佗牌),待针刺达到得气后,将XS-998B01型低频脉冲电针仪的电极线连接到上述穴位,形成3组电极,一组为归来和关元,另外两组分别为肾俞(双侧)与子宫(双侧),持续进行30min电针治疗。随后取中脘、下脘、气海、外陵、血海(双侧)、三阴交(双侧)、足三里(双侧)为配穴,同样常规消毒后以常规手法进针,在得气后行提插捻转,每10min1次,留针30min。每2日1次,持续至月经来潮,除妊娠者,连续治疗3个月经周期。

1.3 观察指标

(1)观察患者治疗前、治疗后(3个月经周期)的子宫内膜厚度、子宫内膜动脉血流阻力指数、内分泌指标变化情况,并观察和统计患者妊娠率、不良反应发生率。(2)于卵泡 $\geq 18\text{ mm}$ 时,采用VOLUSON730型超声仪(美国GE公司)对患者进行阴道彩超检查,检测子宫内膜厚度、子宫内膜动脉血流搏动指数(PI)和阻力指数(RI);并于黄体期采集患者外周静

脉血 3 mL,离心,分离血清,采用化学发光法检测雌二醇(E₂)、孕酮(P)水平,试剂盒为武汉赛培生物科技有限公司生产。(3)妊娠评估:排卵 14 d 后进行绒毛膜促性腺素快速定量检测为阳性,并在 35 d 后行阴道超声检查,子宫内有妊娠囊和胎心搏动。

1.4 统计学方法

本研究数据处理、分析均通过 SPSS 27.0 软件进行,研究涉及的计量资料(如年龄、病程等)采用 $\bar{x}\pm s$ 表示,多组对比采用单因素方差(*F*)分析;计数资料(如妊娠率)则采用率(%)表示,以 χ^2 检验;*P*<0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 三组患者子宫内膜厚度比较

超声检查显示,三组患者治疗前子宫内膜厚度的差异均无统计学意义(*P*>0.05)。治疗后,三组患者子宫内膜厚度大于治疗前,B 组患者小于 A、C 组,差异均有统计学意义(*P*<0.05);而 A、C 组患者比较,差异无统计学意义(*P*>0.05),见表 2。

表 2 三组患者治疗前后子宫内膜厚度比较($\bar{x}\pm s$,mm)		
组别	治疗前	治疗后
A 组(<i>n</i> =30)	4.65±1.16	7.97±2.53 ^a
B 组(<i>n</i> =30)	4.71±1.08	6.71±2.20 ^a
C 组(<i>n</i> =30)	4.82±1.05	8.26±2.64 ^a
<i>F</i>	0.185	2.058
<i>P</i>	0.831	0.044

注:与治疗前对比,^a*P*<0.05。

2.2 三组患者 E₂、P 水平比较

治疗前,三组患者 E₂、P 等内分泌指标水平比较,差异均无统计学意义(*P*>0.05)。治疗后,三组患者的 E₂、P 水平高

于治疗前,差异均有统计学意义(*P*<0.05);而三组患者间比较,差异无统计学意义(*P*>0.05),见表 3。

表 3 三组患者治疗前后 E ₂ 、P 水平比较($\bar{x}\pm s$)				
组别	E ₂ /(pmol/L)		P/(nmol/L)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
A 组(<i>n</i> =30)	274.58±81.33	332.47±101.82 ^a	23.64±6.88	38.78±11.93 ^a
B 组(<i>n</i> =30)	268.71±79.46	351.39±107.13 ^a	25.07±7.35	42.26±13.08 ^a
C 组(<i>n</i> =30)	259.45±76.48	369.66±113.33 ^a	25.19±7.40	45.59±14.42 ^a
<i>F</i>	0.279	0.897	0.429	2.002
<i>P</i>	0.757	0.411	0.653	0.141

注:与治疗前比较,^a*P*<0.05。

2.3 三组患者子宫内动脉血流 PI、RI 比较

超声检查显示,三组患者治疗前的子宫内动脉血流 PI、RI 比较,差异均无统计学意义(*P*>0.05)。治疗后,三组患者的子宫内动脉血流 PI、RI 小于治疗前(*P*<0.05),A、C 组患者的 PI、RI 小于 B 组,差异均有统计学意义(*P*<0.05);而 A、C 组患者比较,差异无统计学意义(*P*>0.05),见表 4。

表 4 三组患者治疗前后子宫内动脉血流 PI、RI 比较($\bar{x}\pm s$)				
组别	PI		RI	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
A 组(<i>n</i> =30)	2.93±0.88	1.70±0.47 ^a	0.85±0.26	0.42±0.12 ^a
B 组(<i>n</i> =30)	2.87±0.93	1.99±0.61 ^a	0.78±0.23	0.52±0.15 ^a
C 组(<i>n</i> =30)	3.04±0.97	1.58±0.32 ^a	0.91±0.28	0.37±0.10 ^a
<i>F</i>	0.259	4.351	0.765	10.956
<i>P</i>	0.772	0.015	0.444	0.000

注:与治疗前对比,^a*P*<0.05。

2.4 三组患者妊娠率与不良反应发生率比较

C 组患者的妊娠率稍高于 A 组,但差异无统计学意义(*P*>0.05);B 组患者的妊娠率低于 A、C 组,同时 B、C 组患者的不良反应发生率低于 A 组,差异均有统计学意义(*P*<0.05),见表 5。

表 5 三组患者妊娠率与不良反应发生率比较[例(%)]						
组别	妊娠	不良反应				
		头痛	恶心/呕吐	腹痛/胃肠胀气	阴道出血	合计
A 组(<i>n</i> =30)	9(30.00)	1(3.33)	2(6.67)	2(6.67)	1(3.33)	6(20.00)
B 组(<i>n</i> =30)	5(16.67)	0(0)	1(3.33)	0(0)	0(0)	1(3.33)
C 组(<i>n</i> =30)	14(46.67)	0(0)	1(3.33)	0(0)	0(0)	1(3.33)
χ^2	6.325	2.023	0.523	4.091	2.023	6.860
<i>P</i>	0.042	0.364	0.769	0.129	0.364	0.032

3 讨论

薄型子宫内膜的影响因素很多,如内分泌紊乱、子宫内膜感染、粘连或损伤等,尤其是人工流产术、清宫术等有创操作导致子宫内膜基底层破坏,造成功能层不良增生、内膜血流减少,是引起子宫内膜变薄的主要因素^[8-9]。薄型子宫内膜会导致子宫内膜容受性降低,不利于受精卵着床,容易引起不孕或流产。因此,寻找一种有效的治疗方法改善子宫内膜血流和内分泌水平,增加子宫内膜厚度以增加子宫内膜容受性,对促进患者妊娠具有重要意义。

目前,临床对于薄型子宫内膜主要是以药物进行保守治疗为主,其中雌二醇片/雌二醇地屈孕酮片是最为常用的药物。该药为雌二醇片与雌二醇地屈孕酮片的复合剂,是一种雌激素,具有调节月经周期、补充雌孕激素、促进子宫内膜增殖、促进成熟卵泡排出卵子的作用^[10]。但在实际应用中,该药的效果有限,且可能引起患者头痛、恶心等不良反应,甚至有增加患

者罹患肿瘤的风险^[11]。中医疗法具有疗效好、经济、安全等优势,近年来在不孕的治疗中获得广泛应用。薄型子宫内膜在中医学中亦属于“不孕”“月经过少”等范畴。中医认为,该病本在于肾虚,肾藏精,主生殖,为冲任之本,胞宫络属于肾,若肾虚无力运血,则日久成瘀,瘀血阻滞遂造成胞脉不畅,精血不能下注胞宫,胞宫失于濡养,故影响子宫内膜生长脱落^[12]。同时,该病还与肝有关,因“女人以肝为先天”,若肝血不足则血海不充,故而出现月经过少、闭经等。肾虚血瘀为该病的常见证型,故而应以益肾调肝化瘀为原则。

基于薄型子宫内膜的中医病机,为寻找更为有效的治疗方案,本研究对单独应用常规西药(雌二醇片/雌二醇地屈孕酮片)、单独应用中药补肾柔肝祛瘀汤以及联合应用补肾柔肝祛瘀汤和电针治疗展开对比研究。结果显示,三种方案治疗后,患者的子宫内膜厚度均较治疗前增大,而 A 组与 C 组患者治疗后的子宫内膜厚度相似,说明西药与中药联合电针治疗对改

善薄型子宫内膜厚度效果相当。同时,三种方案治疗后,患者内分泌指标(E₂、P)水平高于治疗前,而三种方案治疗后的E₂、P水平相似,说明西药、中药及中药联合电针治疗对改善薄型子宫内膜内分泌水平的作用相当。这是因为雌二醇片/雌二醇地屈孕酮片主要是通过补充雌激素和孕激素,促进子宫内膜的增生和分泌反应,以此发挥治疗效果。补肾柔肝祛瘀汤则能够通过补肾作用,起到调节内分泌功能、改善患者内分泌紊乱的效果;配合电针刺激相应穴位,则具有刺激子宫内膜,促进其再生和增厚的作用^[13]。因此,本研究的三种治疗方案,对于增加薄型子宫内膜厚度、调节内分泌水平均能够发挥良好的效果。

但在薄型子宫内膜病理改变中,动脉血流阻力过高导致血管发育不佳是导致患者不孕的主要因素,因此,改善患者子宫内膜血流阻力指数尤为重要。本研究结果显示,治疗后,C组患者的子宫内膜血流PI、RI水平与A组相当,均优于B组;同时,C组患者的妊娠率稍高于A组,但差异无统计学意义(P>0.05)。上述结果说明,补肾柔肝祛瘀汤联合电针治疗能够进一步改善薄型子宫内膜患者的子宫内膜血流阻力,提高妊娠率。原因在于,补肾柔肝祛瘀汤中熟地黄具有补肾益精、滋阴清热的功效;桑寄生能补肝肾、益精血;黄精起到滋阴补肾、益气生津的作用;枸杞子具有补肾养肝的功效;菟丝子能补肾益精;鸡血藤可活血化瘀;丹参具有活血化瘀、清热凉血的功效;黄芪能补气养血;紫石英可增强活血化瘀的功效;山药有补肺益肾的作用;当归与白芍,能活血调经、活血散瘀;鹿角胶有增强活血化瘀之功,并发挥滋阴润燥的作用;巴戟天具有补肾壮阳、益精填髓的作用;淫羊藿性味辛温,具有温肾助阳、通经止痛的功效;路路通、红花和川芎则可活血化瘀、通经止痛^[14-16]。以上药方组成补肾柔肝祛瘀汤,能够起到补肝肾、滋阴、益精、活血化瘀的效果。现代药理学分析表明,滋阴作用可以改善子宫内膜的营养供应,增加子宫内膜血流量,提高子宫内膜血流指数;益精作用可以增加卵巢功能,促进卵泡发育,提高妊娠率;活血化瘀作用可以改善子宫内膜的血液循环,消除瘀血。在补肾柔肝祛瘀汤的基础上,联合电针关元、归来、子宫(双)、肾俞等穴位治疗,其中关元穴为治疗子宫相关疾病的重要穴位,电针关元穴可以调节子宫内膜血流,改善血液循环;电针归来穴可以调节内分泌系统,平衡激素水平;子宫穴、肾俞穴分别位于下腹部和腰部,电针上述2个穴位可以促进子宫内膜的血液循环,增强子宫的营养供应,改善子宫内膜血流阻力指数^[17-18]。配合针刺中下脘、气海、外陵、血海、三阴交、足三里等穴位,可以增强体内气血运行。因此,电针能够进一步改善薄型子宫内膜患者的子宫内膜血供,继而有效改善患者子宫内膜容受性,为妊娠提供良好的条件。

此外,在安全性方面,本研究结果显示,相较于A组,B、C组患者的不良反应发生率较低,说明中医治疗的安全性更好。相较于西药,中药的药性温和、易代谢,而电针则无明显不良反应,因此更安全、有效。

综上所述,补肾柔肝祛瘀汤联合电针治疗薄型子宫内膜患者,能够在改善患者内分泌水平、增加子宫内膜厚度的同时,促进子宫内膜血流供应,提高妊娠率,是一种有效且安全的治疗方案。

参考文献

[1] ISAKOVA E V, SAVINA V A. Thin endometrium in ART cycles—definition, diagnosis, causes, and pathogenesis. Part 1 (literature review)[J]. Probl Reprod, 2021, 27(1): 71.

[2] 潘荣,王丽雯,刘秀英. 中药灌肠配合电针治疗薄型子宫内膜型不孕症临床疗效及对子宫内膜螺旋动脉血流参数的影响[J]. 河北中医, 2019, 41(9): 1326-1330.

[3] 张钰婕,俞捷,许洁. 雌激素受体在促进生殖系统癌细胞增殖和转化中的作用[J]. 现代预防医学, 2021, 48(6): 1136-1140.

[4] 孟丹,许琳,赵红. 补肾调冲方治疗薄型子宫内膜不孕症患者的临床观察[J]. 世界中西医结合杂志, 2023, 18(8): 1616-1619.

[5] 彭静,苏同生. 电针对子宫内膜异位症相关性不孕的调节机制研究[J]. 针灸临床杂志, 2022, 38(10): 98-102.

[6] 赵静,黄国宁,孙海翔,等. 辅助生殖技术中异常子宫内膜诊疗的中国专家共识[J]. 生殖医学杂志, 2018, 27(11): 1057-1064.

[7] 张玉珍. 中医妇科学[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2002: 153-156.

[8] DOGRA Y, SINGH N, VANAMAIL P. Autologous platelet-rich plasma optimizes endometrial thickness and pregnancy outcomes in women with refractory thin endometrium of varied aetiology during fresh and frozen-thawed embryo transfer cycles [J]. JBRA Assist Reprod, 2022, 26(1): 13-21.

[9] GHARIBEH N, AGHEBATI-MALEKI L, MADANI J, et al. Cell-based therapy in thin endometrium and Asherman syndrome [J]. Stem Cell Res Ther, 2022, 13(1): 33.

[10] 陈彩艳,胡芳. 神经肌肉刺激联合芬吗通对薄型子宫内膜型不孕患者子宫内膜形态及局部血运的影响[J]. 中国妇幼保健, 2023, 38(5): 852-855.

[11] 魏少奔,王宇慧,武俊丽,等. 二仙汤加减联合芬吗通治疗对原发性卵巢功能不全患者生殖内分泌激素及卵巢体积的影响[J]. 海南医学, 2023, 34(15): 2177-2180.

[12] 房亚丽,秦文敏,黄靖,等. 奚嘉教授从“虚、瘀”论治薄型子宫内膜相关不孕经验探讨[J]. 山西中医药大学学报, 2023, 24(9): 992-995.

[13] 贺晓霞,游方,刘丽. 补肾化瘀方联合电针对排卵障碍性不孕患者子宫内膜容受性的影响[J]. 中国中医基础医学杂志, 2020, 26(12): 1850-1853.

[14] 莫政,李素芳,陈艳丹. 补肾祛瘀化痰汤对多囊卵巢致不孕患者卵巢功能及妊娠结局的影响[J]. 中华中医药学刊, 2019, 37(11): 2768-2771.

[15] 梁志超,孙红燕,宋如意,等. 益肾柔肝法对正常体质量指数多囊卵巢综合征患者卵巢储备功能、多囊样改变、内分泌指标和子宫微环境影响[J]. 辽宁中医药大学学报, 2022, 24(5): 170-173.

[16] 朱娇芳,阚惠,王素改,等. 补肾增膜方对薄型子宫不孕症患者子宫内膜血液流变学、容受性、性激素水平及自然妊娠结局影响[J]. 辽宁中医药大学学报, 2021, 23(11): 188-192.

[17] 易晨笛,孙云,李婷. 电针联合盆底肌肉电刺激治疗薄型子宫内膜不孕症患者的疗效观察及其对子宫内膜血流灌注的影响[J]. 中国中医药科技, 2023, 30(5): 909-911, 1037.

[18] 贺晓霞,游方,刘丽. 药物联合电针对肾虚证多囊卵巢综合征不孕患者子宫内膜容受性的影响[J]. 中医药学报, 2021, 49(6): 80-85.

(收稿日期:2024-11-05 修回日期:2025-01-10)