

补肾调经汤联合温和灸法对辅助生殖子宫内膜薄的临床观察

秦爱华 林 燕 邓佳妮

(广西壮族自治区桂林市中医医院, 桂林, 541002)

摘要 目的:观察补肾调经汤联合温和灸法对辅助生殖子宫内膜薄的临床效果。方法:随机抽取2014年1月至2016年12月桂林市中医医院收治的辅助生殖薄型子宫内膜患者150例作为研究对象,按就诊时间先后顺序分为A、B和C3组,每组50例,A组施予补肾调经汤治疗,B组施予温和灸法,C组施予补肾调经汤联合温和灸法,对比分析其子宫内膜血流参数、激素水平、血栓素A₂(Thromboxane A₂,TXA₂)/列环素(Epoprostenol,PGI₂)。结果:治疗后,C组子宫内膜搏动指数(Pulsatility Index,PI)是(0.80±0.12),比A组(0.92±0.09)及B组(0.93±0.09)低;C组阻力指数(Resistance Index,RI)是(0.66±0.08),比A组(0.79±0.07)及B组(0.79±0.10)低,差异有统计学意义($P<0.05$);C组黄体期血清雌二醇(Estradiol,E₂)是(240.19±15.88)ng/L,比A组(258.86±15.91)ng/L及B组(259.01±16.00)ng/L低;C组孕酮(Progesterone,P)为(6.68±2.49)μg/L,比A组(8.90±3.00)μg/L及B组(8.89±2.92)μg/L低,差异有统计学意义($P<0.05$);C组TXA₂/PGI₂是(0.83±0.35),比A组(1.25±0.41)及B组(1.24±0.37)低,差异有统计学意义($P<0.05$)。结论:于辅助生殖子宫内膜薄患者中施予补肾调经汤联合温和灸法治疗有助于改善子宫内膜血流参数、激素水平及TXA₂/PGI₂,值得推广。

关键词 补肾调经汤;温和灸法;辅助生殖;子宫内膜薄;临床效果

Clinical Observation on Bushen Tiaojing Decoction Combined with Mild Moxibustion for Assisted Reproductive Thin Endometrium Patients

Qin Aihua, Lin Yan, Deng Jiani

(Guilin Traditional Chinese Medicine Hospital, Guilin 541002, China)

Abstract Objective: To observe the clinical effects of Bushen Tiaojing Decoction in combination with mild moxibustion to the assisted reproductive thin endometrium patients. **Methods:** A total of 150 cases of assisted reproductive thin endometrium patients who were treated in Guilin Traditional Chinese Medicine Hospital were randomly selected during the hospitalization from January 2014 to December 2016. They were divided into group A, group B and Group C according to the time sequence of visiting doctors, with 50 cases in each group. Group A was treated with Bushen Tiaojing Decoction. Group B was treated with mild moxibustion, and group C was treated with Bushen Tiaojing Decoction in combination with mild moxibustion. The endometrial blood flow parameters, hormone levels and Thromboxane A₂/Epoprostenol (TXA₂/PGI₂) were compared among those 3 groups. **Results:** After treatment, the endometrium pulsatility index (PI) in group C was (0.80±0.12), which was lower than group A (0.92±0.09) and group B (0.93±0.09); the resistance index (RI) in group C was (0.66±0.08), which was lower than in group A (0.79±0.07) and group B (0.79±0.10), with statistically significant difference ($P<0.05$); Estradiol (E₂) of luteal phase in group C was (240.19±15.88)ng/L, which was lower than group A (258.86±15.91)ng/L and group B (259.01±16.00)ng/L. Progesterone in group C was (6.68±2.49)μg/L, which was lower than in group A (8.90±3.00)μg/L and group B (8.89±2.92)μg/L, with statistically significant differences ($P<0.05$); TXA₂/PGI₂ in group C was (0.83±0.35), which was lower than in group A (1.25±0.41) and group B (1.24±0.37), with statistically significant differences ($P<0.05$). **Conclusion:** Treating the patients with assisted reproductive thin endometrium with Bushen Tiaojing Decoction in combination with mild moxibustion is helpful to improve the endometrial blood flow parameters, hormone levels and TXA₂/PGI₂, which is worthy of promotion.

Key Words Bushen Tiaojing Decoction; Mild moxibustion; Assisted reproductive; Thin endometrium; Clinical effect

中图分类号:R242;R285.6 文献标识码:A doi:10.3969/j.issn.1673-7202.2019.12.059

在工作压力、生活压力影响下,女性已成为职场中重要元素之一,因拼搏事业或其他因素,部分

女性错过了生育的最佳时期,怀孕时需依靠辅助生殖技术,尽管辅助生殖技术有助于妊娠率、胚胎种

植率的有效提升,但是失败风险也较高,其中较为常见的影响因素之一即薄型子宫内膜^[1]。当前,中医治疗辅助生殖子宫内膜薄已引起医学界专家重视,补肾调经疗法以及温和灸法均为中医常见治疗方法,其中补肾调经疗法多用于治疗多囊卵巢综合征不孕患者,温和灸法则常被用于治疗慢性盆腔炎患者,但两者联合用于辅助生殖子宫内膜薄患者的资料却鲜有报道^[2-3]。近年来,本院以补肾调经汤联合温和灸法对辅助生殖子宫内膜薄患者进行治疗,为分析效果,此次随机抽取 2014 年 1 月至 2016 年 12 月本院收治的 150 例辅助生殖薄型子宫内膜患者作分组研究,分别行补肾调经汤治疗、温和灸法、补肾调经汤联合温和灸法,旨在改善患者子宫内膜血流参数、激素水平及 TXA2/PGI2,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 随机抽取 2014 年 1 月至 2016 年 12 月桂林市中医医院收治的辅助生殖薄型子宫内膜患者 150 例作为研究对象,按就诊时间先后顺序分为 A、B 和 C 3 组,每组 50 例,均为肾虚血瘀型。A 组年龄 20~40 岁,平均年龄(29.86 ± 2.77)岁;病程 3~11 个月,平均病程(7.49 ± 1.88)个月;月经周期 26~31 d,平均周期(28.90 ± 1.12)d。B 组年龄 20~38 岁,平均年龄(29.12 ± 2.22)岁;病程 2~11 个月,平均病程(7.38 ± 1.70)个月;月经周期 25~31 d,平均周期(28.85 ± 1.23)d。C 组年龄 21~40 岁,平均年龄(29.00 ± 2.93)岁;病程 3~12 个月,平均病程(7.51 ± 1.86)个月;月经周期 26~32 d,平均周期(28.93 ± 1.18)d。医院伦理会批准此次研究,且 3 组患者临床资料两两经统计学分析,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

1.2 诊断标准 西医标准:以《妇产科学》^[4]为参考:1)自然周期内,卵泡径线峰值不低于 18 mm 时,患者内膜厚度不足 7 mm;2)促排卵周期内,人绒毛膜促性腺激素日内膜厚度不足 7 mm。中医标准以《中医妇科常见病诊疗指南》^[5]为参考:1)主症有经量少及婚久不孕。2)次症有腰膝酸软;经行腹痛;头晕耳鸣;经色暗淡、有血块;夜尿频繁等。3)舌脉:脉细沉、舌质黯淡。

1.3 纳入标准 病情表现满足中、西医各项诊断标准;经期规律;入院前 90 d 中内分泌基本处于正常状态;入院前 90 d 内未曾接受宫腔手术;年龄介于 20~40 岁。

1.4 排除标准 并发盆腔器质性疾病或其他妇科

疾病,譬如宫腔粘连、子宫畸形等;并发心血管、肝、肾和造血系统等严重原发性疾病;并发精神类疾病;入院前 90 d 内曾接受免疫治疗;无法配合医嘱用药;依从性差;合并结核或贫血等消耗性、慢性疾病;过敏体质;艾灸禁忌证。

1.5 脱落与剔除标准 治疗过程中突发状况自愿退出者;未能按治疗计划执行者。

1.6 治疗方法 A 组施予补肾调经汤治疗:1)药方构成:黄芪、山药各 30 g,党参、枸杞、桑椹、菟丝子及白芍各 15 g,熟地黄、当归及山茱萸各 10 g,紫河车及甘草各 6 g。2)于月经第 5 天开始服用,每日 1 剂,水煎后分 2 次服,持续 3 个月。B 组施予温和灸法:选择患者神阙、关元、中极、归来、足三里及三阴交,于月经干净后开始艾灸,30 min/次,1 次/d,每月治疗 10 d,3 个月为 1 个疗程。C 组施予补肾调经汤联合温和灸法,具体方法及疗程参考 A、B 组。

1.7 观察指标 1)子宫内膜血流参数。于治疗前及治疗后排卵日分别以超声测定 3 组辅助生殖子宫内膜薄患者子宫内膜 PI 及 RI。定位内膜与宫底间距约 1~1.5 cm 处,寻找彩色血流清晰点,以脉冲多普勒对频谱进行显示,选择 3 点血流数值,计算出平均值,即可获取 PI 及 RI 值。2)激素水平。于治疗前及治疗后黄体期分别抽取 3 组血清测定 E_2 及 P 水平。3)TXA2/PGI2。于治疗前及治疗后子宫内膜转化日分别抽取 3 组患者血清对 TXA2、PGI2 进行测定,以碘放射免疫法展开,并计算 TXA2/PGI2。

1.8 疗效判定标准 参照《中药新药临床研究指导原则》制定^[6]。治愈:超声检查为临床妊娠,临床症状及体征消失;显效:超声检查未妊娠或早期流产,但临床症状明显改善,子宫内膜厚度正常,内膜类型改善,黄体功能正常;有效:未妊娠,临床症状缓解,子宫内膜未达最佳着床厚度,内膜类型及黄体功能有所提高但未达正常水平。无效:未妊娠,临床症状无缓解,子宫内膜厚度、类型及黄体功能无变化。治疗有效率 = 治愈率 + 显效率 + 有效率。

1.9 统计学方法 采用 SPSS 21.0 统计软件进行数据分析,研究各数据行统计分析前均通过 Kolmogorov-Smirnov 展开检验,以四格表、PXC 表卡方检验对分类资料进行统计,对于数量较低的指标,通过 Fisher 实施检验。以 t 对定量资料实施检验,若方差不齐,予以校正 t 检验,水平因素较多时通过 F 进行检验,组间多重对比通过 S-N-K 进行检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 子宫内膜血流参数 治疗前,3 组辅助生殖子宫内
膜薄患者子宫内膜 PI 及 RI 两两比较,差异无
统计学意义($P>0.05$);治疗后,3 组 PI 及 RI 均降
低,且组间两两比较,C 组最低,差异有统计学意义
($P<0.05$),A、B 组间差异无统计学意义($P>$
 0.05)。见表 1。

表 1 治疗前后 3 组患者子宫内膜血流参数比较($\bar{x}\pm s$)		
组别	PI	RI
A 组($n=50$)		
治疗前	1.60±0.08	0.99±0.10
治疗后	0.92±0.09*	0.79±0.07*
B 组($n=50$)		
治疗前	1.59±0.09	1.00±0.08
治疗后	0.93±0.09*	0.79±0.10*
C 组($n=50$)		
治疗前	1.59±0.08	1.00±0.09
治疗后	0.80±0.12*△▲	0.66±0.08*△▲

注:与治疗前比较,* $P<0.05$,与 A 组比较,△ $P<0.05$,与 B 组
比较,▲ $P<0.05$

2.2 卵巢激素 治疗前,3 组辅助生殖子宫内
膜薄患者黄体期 E₂ 及 P 两两比较,差异无统计学意义
($P>0.05$);治疗后,3 组 E₂ 及 P 均降低,且组间两
两比较,C 组最低,差异有统计学意义($P<0.05$),
A、B 组间差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 2。

表 2 治疗前后 3 组患者 E ₂ 及 P 比较($\bar{x}\pm s$)		
组别	E ₂ (pg/mL)	P (ng/mg)
A 组($n=50$)		
治疗前	385.11±19.86	17.79±3.70
治疗后	258.86±15.91*	8.90±3.00*
B 组($n=50$)		
治疗前	385.29±19.90	17.82±3.81
治疗后	385.29±19.90	8.89±2.92*
C 组($n=50$)		
治疗前	386.00±19.91	17.80±3.76
治疗后	240.19±15.88*△▲	6.68±2.49*△▲

注:与治疗前比较,* $P<0.05$,与 A 组比较,△ $P<0.05$,与 B 组
比较,▲ $P<0.05$

2.3 TXA2/PGI2 治疗前,3 组辅助生殖子宫内
膜薄患者 TXA2/PGI2 两两比较,差异无统计学意义
($P>0.05$);治疗后,3 组 TXA2/PGI2 均降低,且组
间两两比较,C 组最低,差异有统计学意义($P<$
 0.05),A、B 组间差异无统计学意义($P>0.05$)。见
表 3。

3 讨论

受精卵成功种植于腔内的前提条件之一即子宫
内膜厚度处于 8~14 mm 间,一旦子宫内膜厚度偏

低,即黄体中期阶段内膜厚度不足 7 mm,原始卵泡
总数会异常降低,阻碍成熟卵泡正常发育,不仅会降
低雌孕激素的分泌量,而且还会影响子宫内膜的正
常发育及受精卵种植^[6]。当前西医治疗薄型子宫内
膜时,强调对患者雌孕激素水平进行调节,通过对其
卵巢及宫内血流灌注有效改善,加快血管增生速度,
从而使内膜厚度进一步恢复^[7]。然而,西医治疗难
以“治本”,中医疗法逐渐被应用于辅助生殖子宫内
膜薄患者中。

表 3 治疗前后 3 组患者 TXA2/PGI2 比较($\bar{x}\pm s$)			
组别	TXA2 (ng/L)	PGI2 (ng/L)	TXA2/PGI2
A 组($n=50$)			
治疗前	90.58±15.30	66.46±26.10	1.36±0.59
治疗后	73.95±30.28*	58.88±28.34	1.25±0.41*
B 组($n=50$)			
治疗前	90.61±14.77	67.00±27.13	1.35±0.61
治疗后	74.03±29.88*	59.50±27.95	1.24±0.37*
C 组($n=50$)			
治疗前	90.55±15.22	66.86±26.95	1.35±0.58
治疗后	61.37±32.95*△▲	73.94±27.33	0.83±0.35*△▲

注:与治疗前比较,* $P<0.05$,与 A 组比较,△ $P<0.05$,与 B 组
比较,▲ $P<0.05$

中医学中并无“薄型子宫内膜”一词,依据其症
候表现,被归于“闭经”以及“不孕症”等范畴^[8]。女
性生育期以及成长中,“肾—天—癸—冲—任—胞宫”
轴发挥着重要作用,是“经、带、胎、产、孕”的具体体
现,其中又以“肾精”的价值较为突出^[9]。女性生理
结构体现出“以肾为本”及“以血为用”特征,气血通
源且精血相生,如果肾精不足,就会引起精血亏虚,
导致肾气无力,出现气滞血瘀症候,引起薄型子宫内
膜^[10]。可见,薄型子宫内膜中医病机为肾虚血瘀,
其中“本”为肾虚,“标”即血瘀,因此治当“益气养
血”“补肾填精”及“温和调经”,通过对患者生殖内
分泌系统进行调节,从而使内膜厚度有效改善^[11]。
温和灸法有见效快及安全性高等优势,《针灸集
成》^[12]中有记载:“催孕:下三里、至阴,……,曲谷七
至七十七壮即存子”。强调针灸疗法对于患者生育
潜能具有提升作用。刘蕊^[13]等于经前 5 d 起给予寒
湿凝滞型原发性痛经患者进行温和灸治疗,发现该
疗法止痛效果突出;付棟^[14]以补肾调经汤对子宫内
膜异位症治疗后,发现该疗法可调节患者体液免疫
功能及其子宫内膜。本次以补肾调经汤联合温和灸
法对 C 组辅助生殖子宫内膜薄患者治疗后,发现 C
组子宫内膜 PI 及 RI 比 A 组、B 组低,且 C 组 E₂、P
及 TXA2/PGI2 同样比 A 组、B 组低,差异有统计学
意义,提示补肾调经汤联合温和灸法对子宫内膜血

流参数、激素水平及 TXA2/PGI2 的改善效果优于单用补肾调经汤疗法或温和灸法单治。

补肾调经汤所用药材中,黄芪利水消肿及补气升阳;山药固精止带、益气养阴及补肾健脾;党参生津养血及补中益气;枸杞养肝滋肾;菟丝子可安胎、固经及补肾阳;白芍能敛阴止汗及养血调经;熟地黄可益精填髓及补血滋阴;当归能调经止痛及补血活血;山茱萸可收敛固涩及补益肝肾;紫河车益气养血及温肾补精;甘草缓急止痛、益气补中以及清热解毒,可调节诸药,多药合用,共奏养血调经、行气活血及补肾益精之效。现代药理研究表明,黄芪中含有丰富的黄芩多糖成分,对于蛋白质、脱氧核糖核酸及核糖核酸合成起着促进作用,不仅能使人体免疫功能提升,同时抗病毒能力、抗菌作用突出^[15];山药可使人体免疫功能加强^[16];党参对于人体中枢神经系统的兴奋性起着调节作用,同时还能增强人体免疫能力^[17];枸杞可对人体免疫功能产生作用^[18];菟丝子对于子宫起着兴奋作用,同时抑菌效果较强^[19];白芍免疫调节作用、抗炎作用较强,还能抑制细菌^[20];熟地黄对于人体免疫功能具有调节作用,还可抗衰老及促凝血^[21];当归对于人体子宫功能起着调节作用,可促进红细胞物质、血红蛋白物质大量生成^[22];山茱萸可使外周血管有效扩张,防止血小板大量聚集^[23];紫河车对于人体抗病毒能力、免疫功能均有增强作用,同时还能促进子宫发育^[24];甘草抗炎作用较强,能解热、解毒^[25]。

温和灸法中,神阙穴为神气通行之要穴,属任脉穴位;关元穴为肾经、肝经及脾经与任脉交会的穴位,对于三经可起调节作用;中极穴对应女性冲任与子宫部位,属于任脉穴位,同时是任脉及足三阴经的交会穴位;归来穴属足阳明经胃穴;足三里穴属足阳明胃经的合穴,还是调补气血的重要穴位;三阴交为治血、益肾调血之要穴。艾灸神阙穴,可温阳救逆;艾灸关元穴,使患者细胞组织吞噬功能进一步提高,在增强其免疫能力的同时,调理冲任、补肾固本及调肝理脾,从而促进排卵,与神阙穴联合艾灸,可达温补肾阳之效;艾灸中极穴,在行气活血的同时,调经化瘀,联合关元穴共灸,可固本培元,对脾脏、肾脏及肝脏功能进行调节,并滋养胞脉与胞宫;艾灸归来穴对于患者性腺功能起着调节作用,通过对卵巢及胞宫产生作用,改善局部血液循环水平,达到活血化瘀之效;艾灸足三里穴,可扶正祛邪、健脾补肾及补中益气;艾灸三阴交穴能使患者子宫平滑肌加速收缩,使其卵巢及子宫的血液供应量提升,与关元穴联合

艾灸,还可促使患者内分泌指标改善,艾灸诸穴,共奏活血化瘀、健脾补肾及行气活血之效,有助于卵泡破裂及排出^[26-27]。

李群^[28]等强调,超声监测 PI、RI 是体现患者内膜质量、血管化程度以及血流灌注程度的重要措施,还可对子宫内膜的容受性相关情况进行预测。不孕症患者不仅黄体期 E₂、P 水平出现异常,而且 TXA2/PGI2 也会显著升高, TXA2 及 PGI2 均为血管活性物质,属花生四烯酸衍生物,在女性经血、子宫内膜以及卵巢中大量存在,并对内膜中的血流动力学产生调节作用,PGI2 维持高水平是确保内膜血供的重要条件, TXA2 来源于血小板,由血小板合成,并对血小板产生刺激作用,两者多维持平衡状态,一旦比例失调,就可能使子宫收缩性加强,阻碍内膜生长^[29-30]。补肾调经汤联合温和灸法对辅助生殖子宫内膜薄患者进行治疗,二者结合起协同作用,巩固疗效,可有效的提高治疗效果,通过充分调节患者奇经八脉,调节肝脾气血,使肾气充足、冲任畅通,促进月经来潮,在使患者垂体对下丘脑部位反应有效提高的同时,促进排卵,使低孕激素生理环境、内分泌功能进一步改善,并对患者免疫功能有效调节,有助于子宫内膜加速生长,使患者内膜厚度升高,修复卵巢,改善患者子宫内膜中的血流供应,从而促使其子宫内膜血流参数(PI、RI)及卵巢激素水平(E₂、P)进一步改善。不仅如此,温和灸法能活血化瘀、健脾补肾及行气活血,在促进卵泡破裂的同时,加快卵泡排出速度,再联合补肾调经汤治疗,补肾精血,促进冲任二脉中的气血进入并滋养子宫,使子宫内膜形态有效改善,除了可使患者内膜容受性改善外,还可对血小板活性进行有效抑制,控制 TXA2 合成量,从而促使 TXA2/PGI2 降低。

综上所述,于辅助生殖子宫内膜薄患者中施予补肾调经汤联合温和灸法治疗有助于改善子宫内膜血流参数、激素水平及 TXA2/PGI2,但此次研究样本量较少且随访时间短,监测指标缺乏全面性,也未能展开动物实验,因此尚需增加样本量、延长随访时间及扩大监测指标范围进行深入研究,并于后续工作中展开动物实验,以进一步探讨补肾调经汤联合温和灸法对辅助生殖子宫内膜薄的效果。

参考文献

- [1] 马黔红. 辅助生殖技术的新进展[J]. 中国计划生育和妇产科, 2017, 9(1): 4-7.
- [2] 徐云. 补肾调经法治疗多囊卵巢综合征不孕症临床观察[J]. 临床医药文献(连续型电子期刊), 2016, 3(53): 10620-10621.

- [3] 陶莎, 宋长红, 王继坤, 等. 温和灸联合微波理疗对慢性盆腔炎气滞血瘀证型护理效果观察[J]. 护理学杂志, 2016, 31(12): 47-49.
- [4] 谢幸, 苟文丽. 妇产科学[M]. 8 版. 北京: 人民卫生出版社, 2013: 21-22.
- [5] 中华中医药学会. 中医妇科常见病诊疗指南[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2012: 156-157.
- [6] 国家食品药品监督管理局. 中药新药临床研究指导原则[S]. 北京: 中国医药科技出版社, 2002: 201.
- [7] Jang H Y, Myoung S M, Choe J M, et al. Effects of Autologous Platelet-Rich Plasma on Regeneration of Damaged Endometrium in Female Rats[J]. YONSEI MED J, 2017, 58(6): 1195-1203.
- [8] 刘格, 杨晶, 王薇华, 等. 月经过少、月经后期、闭经的 13 部中医古籍研究[J]. 中医医学报, 2017, 45(5): 119-121.
- [9] 丘维钰, 郝洁, 高飞霞, 等. “肾-天癸-冲任-胞宫”生殖轴的研究进展[J]. 广州中医药大学学报, 2017, 34(6): 945-947.
- [10] 王丽雯, 白长川, 王宝成. 中西医结合治疗薄型子宫内膜不孕症子宫内膜血流动力学分析及临床疗效观察[J]. 中国医师进修杂志, 2017, 40(9): 845-847.
- [11] 贾云波, 杜惠兰, 姚颖玉. 肾阳虚血瘀证子宫内膜异位症大鼠造模方法的建立与评价[J]. 河北中医药学报, 2017, 32(3): 9-12.
- [12] 疗润鸿. 针灸集成[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1956: 35-37.
- [13] 刘蕊, 霍新慧, 关纯净, 等. 温和灸不同时间因素对寒湿凝滞型原发性痛经止痛效应的临床研究[J]. 吉林中医药, 2017, 37(10): 1056-1059.
- [14] 付棟. 补肾调经汤内服对子宫内膜异位症体液免疫及异位子宫内膜的影响[J]. 陕西中医, 2016, 37(8): 1051-1052.
- [15] 张高林, 程卫东, 张文君, 等. 比较含红芪和含黄芪的补中益气汤含药血清对 SAMP8 鼠脾淋巴细胞抗免疫老化的作用[J]. 中国中药杂志, 2016, 41(15): 2888-2894.
- [16] 刘振杰, 史志龙, 王伽伯, 等. 基于化学指纹图谱和抗血小板聚集效价的丹参质量评价[J]. 分析化学, 2017, 45(5): 693-699.
- [17] Ming K, Chen Y, Yao F, et al. Phosphorylated Codonopsis pilosula polysaccharide could inhibit the virulence of duck hepatitis A virus compared with Codonopsis pilosula polysaccharide[J]. INT J BIOL MACROMOL, 2017, 94(Pt A): 28-35.
- [18] 邹圣灿, 付中国, 蔡兵. 海参西洋参枸杞子口服液对免疫低下小鼠免疫功能的增强作用[J]. 国际药学研究杂志, 2017, 44(6): 556-560.
- [19] Wang J, Tan D, Wei G, et al. Studies on the Chemical Constituents of *Cuscuta chinensis* [J]. CHEM NAT COMPD, 2016, 52(6): 1133-1136.
- [20] 贺妮, 侯宇, 柏慧, 等. 白芍提取物抗抑郁及抗炎作用的研究[J]. 世界中西医结合杂志, 2018, 13(3): 348-352.
- [21] 李鹏飞, 苗明三. 熟地黄的现代研究及应用现状分析[J]. 中医学报, 2014, 29(2): 252-254.
- [22] Duan M H, Wang L N, Jiang Y H, et al. *Angelica sinensis* reduced A β -induced memory impairment in rats [J]. J DRUG TARGET, 2016, 24(4): 340-340.
- [23] Li Y C, Yang J, Li J K, et al. Two New Secoiridoid Glucosides from the Twigs of *Cornus officinalis* [J]. CHEM NAT COMPD, 2016, 52(4): 647-650.
- [24] 吴小玉, 施晓玲, 凌娜. 中药紫河车对超排卵大鼠子宫内膜容受性实验研究[J]. 辽宁中医药大学学报, 2017, 19(11): 46-48.
- [25] 祁增, 郑炳真, 刘金平, 等. 甘草生物活性的研究进展[J]. 特产研究, 2016, 38(2): 71-76.
- [26] 张贵涛, 何新芳. 神阙灸与养生[J]. 长春中医药大学学报, 2016, 32(4): 739-741.
- [27] 杨丹红, 赵美, 谈佳红. 针刺调周法治疗多囊卵巢综合征的临床疗效分析[J]. 中国针灸, 2017, 37(8): 825-829.
- [28] 李群, 王立红, 赵延坤, 等. 改良养膜方治疗肾虚血瘀型薄型子宫内膜疗效评价[J]. 蚌埠医学院学报, 2017, 42(6): 787-790.
- [29] Yagami T, Koma H, Yamamoto Y. Pathophysiological Roles of Cyclooxygenases and Prostaglandins in the Central Nervous System[J]. MOL NEUROBIOL, 2016, 53(7): 4754-4771.
- [30] Liu L, Cai J, Li P, et al. Clinical outcome of cycles with oocyte degeneration after intracytoplasmic sperm injection [J]. SYST BIOL REPROD MED, 2017, 63(2): 113-119.

(2018-12-28 收稿 责任编辑: 徐颖)