



自拟通管汤治疗输卵管阻塞性不孕症的临床研究

孙建荣, 汤丽丽, 王爽
(南阳市第二人民医院, 河南 南阳 473009)

摘要:目的 探究自拟通管汤治疗输卵管阻塞性不孕症的临床效果。方法 纳入2019年10月—2021年10月南阳市第二人民医院收治的78例输卵管阻塞性不孕症患者,以随机数字表法分为两组各39例。两组均行腹腔镜输卵管整形手术治疗及常规干预,对照组口服桂枝茯苓丸,观察组应用自拟通管汤治疗,均治疗3个月经周期。比较治疗两组临床疗效;比较两组炎症因子水平[白细胞介素-6(IL-6)、白细胞介素-8(IL-8)、肿瘤坏死因子- α (TNF- α)] ;两组血液流变学指标[血浆黏度(PV)、红细胞聚集指数(AI)、红细胞沉降率(ESR)]。治疗结束后随访5个月,比较两组随访期间的妊娠情况。结果 治疗后,与对照组比较,观察组治疗总有效率高($P < 0.05$);治疗3个月经周期时,两组血清IL-6、IL-8、TNF- α 水平均较治疗前降低,观察组均低于对照组($P < 0.05$);两组PV、AI、ESR均较治疗前降低,观察均低于对照组比较($P < 0.05$)。治疗后随访5个月,于对照组比较,观察宫内妊娠率高($P < 0.05$);两组间宫外孕妊娠率比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。结论 在常规治疗的基础上,将自拟通管汤应用于输卵管阻塞性不孕症中可获得较好的临床疗效,能降低患者炎症因子水平,改善患者血液流变学指标,提高宫内妊娠率。

关键词: 输卵管阻塞; 输卵管阻塞性不孕症; 自拟通管汤; 炎症因子; 妊娠

中图分类号: R271.14

文献标志码: A

文章编号: 1671-7813(2023)09-0049-04

Clinical Study on Self-made Tongguan Decoction in Treating Tubal Obstructive Infertility

SUN Jianrong, TANG Lili, WANG Shuang
(Nanyang Second People's Hospital, Nanyang 473009, Henan, China)

Abstract: *Objective* To explore the clinical effect of self-made Tongguan decoction in the treatment of Tubal Obstructive Infertility. *Methods* From October 2019 to October 2021, 78 patients with tubal obstructive infertility admitted to Nanyang Second People's Hospital were included in this prospective study and divided into two groups by random number table method, with 39 cases in each group. The two groups were treated with laparoscopic salpingoplasty and routine intervention. The control group was treated with Guizhi Fuling pill, and the observation group was treated with self-made Tongguan decoction. All of them were treated for 3 menstrual cycles. The clinical effects of the two groups were compared during 3 menstrual cycles. The levels of inflammatory factors [interleukin-6 (IL-6), interleukin-8 (IL-8), tumor necrosis factor- α (TNF- α)] were compared between the two groups before treatment and during the three menstrual cycles of treatment. The hemorheological indexes [plasma viscosity (PV), erythrocyte aggregation index (AI), erythrocyte sedimentation rate (ESR)] of the two groups were compared before treatment and during the three menstrual cycles of treatment. After the treatment, the patients were followed up for 5 months, and the pregnancy of the two groups during the follow-up period was counted and compared. *Results* All the patients in the two groups successfully completed the trial, and there were no withdrawal cases. At the end of treatment, compared with the control group, the total effective rate of the observation group was higher, and the overall curative effect was better ($P < 0.05$). The levels of serum IL-6, IL-8 and TNF- α in the two groups were lower than those in the control group after 3 menstrual cycles of treatment, and compared with the control group, the observation group was lower ($P < 0.05$). PV, AI and ESR in the two groups were lower than those before treatment, and were lower than those in the control group ($P < 0.05$). Compared with the control group, the intrauterine pregnancy rate was higher and the non-pregnancy rate was lower after 5 months follow-up ($P < 0.05$). Comparison of ectopic pregnancy rate between two groups ($P > 0.05$). *Conclusion* On the basis of routine treatment, self-made Tongguan decoction can be applied to Tubal Obstructive Infertility to obtain better clinical effect, reduce the level of inflammatory factors, improve the hemorheology index of patients, and increase the intrauterine pregnancy rate.

Keywords: tubal obstruction; tubal obstructive infertility; self-made Tongguan Decoction; inflammatory factors; pregnancy

基金项目: 国家中医临床研究基地科研专项(2019JDZX098)

作者简介: 孙建荣(1982-), 女, 河南内黄人, 主治医师, 学士, 研究方向: 中医治疗妇科疾病。

数据显示,我国约有7%~10%的已婚育龄夫妇罹患不孕症,且发病率呈逐年上升趋势^[1]。不孕症的发病原因多种多样,输卵管性异常居于育龄夫妇不孕症发病原因首位,其中慢



性炎症引起的输卵管炎性疾病是导致输卵管阻塞性不孕症的重要原因^[2]。目前,腹腔镜为临床治疗输卵管阻塞性不孕症的常见方法,虽有助于解除患者输卵管阻塞情况,但部分患者术后易并发输卵管粘连、输卵管二次阻塞等,术后短期内难以成功受孕,病情反复甚至加重^[3]。

中医将输卵管阻塞性不孕症归为“不孕”“癥瘕”等范畴,病机多为外感六淫,内伤七情以致冲任带脉气失常,经络气血郁滞不行,阻于冲任胞宫,最终导致患者胞宫摄精不成,引起不孕,其以气滞血瘀证多见,治疗须以疏肝理气、行气活血为主^[4]。中药调经通管方,专门针对治疗因炎症、扭曲、粘连等原因造成的输卵管堵塞症,其以水煎内服,可自内而外除病痛、祛血瘀,全面疏通输卵管,起到补益气血、助受孕保育的效果^[5]。鉴于此,本研究结合临床上输卵管阻塞性不孕症多见气滞血瘀证的病机特点,立疏肝理气、活血祛瘀之法,以桂枝茯苓丸、大黄廑虫丸、柴胡疏肝散等经方化裁,自拟通管汤,旨在探讨自拟通管汤治疗输卵管阻塞性不孕症的临床效果。报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

经医学伦理委员会审核批准。将医院2019年10月—2021年10月78例符合入选标准输卵管阻塞性不孕症的纳入此研究,以随机数字表法分成两组各39例。观察组年龄24~33岁,平均(29.36±1.12)岁;身体质量指数23.38~26.17 kg/m²,平均(24.15±0.22) kg/m²;单侧输卵管阻塞26例,双侧输卵管阻塞13例;不孕病程1~4年,平均(2.32±0.32)年。对照组年龄25~34岁,平均(29.56±1.09)岁;身体质量指数23.45~26.27 kg/m²,平均(24.31±0.23) kg/m²;单侧输卵管阻塞28例,双侧输卵管阻塞11例;不孕病程1~4年,平均(2.30±0.35)年。两组一般资料具有可比性($P>0.05$),患者均签署知情同意书。

1.2 诊断标准

西医诊断参照《妇产科学》^[6]中的诊断标准,且经体格检查、影像学检查、血清激素检查证实;中医辨证符合《中药新药临床研究指导原则》^[7]中气滞血瘀证标准,主症:经期先后不定期,痛经或闭经,经色暗红或伴有血块;次症:小腹胀痛,痛无定处;舌脉:舌苔薄,脉弦或涩。

1.3 纳入标准

①符合中西医诊断标准;②无避孕性生活至少12个月而未孕,且存在妊娠意愿;③输卵管通液术检查过程中患者感到下腹胀痛,推注液体最终回流至注射器内,证实输卵管阻塞;④年龄≥18岁,首次发病;⑤患者情绪稳定,依从性良好,可配合完成本次研究。

1.4 排除标准

①合并多囊卵巢综合征、免疫性疾病或生殖器官肿瘤;②合并甲状腺、肾上腺、外垂体等其他内分泌疾病;③过敏体质;④严重意识障碍或精神疾病;⑤先天性生殖器官畸形;⑥既往有盆腔手术史。

1.5 剔除标准

不愿意继续配合试验或因各种原因无法继续治疗、中途退出者。

1.6 治疗方法

两组均行腹腔镜输卵管整形术治疗,并给予常规干预,内

容包括心理疏导、饮食控制、月经周期调节、规律性运动锻炼、生活方式干预等措施。

1.6.1 对照组 术前口服桂枝茯苓丸,1丸/次,2次/d,持续治疗3个月经周期。

1.6.2 观察组 应用自拟通管汤治疗,药用丹参20g,白芍15g,赤芍15g,枳实15g,浙贝母15g,败酱草15g,皂角刺15g,夏枯草15g,车前子15g,熟地黄15g,茯苓15g,北柴胡12g,路路通12g,大血藤12g,陈皮12g,桂枝12g,烫水蛭10g,水煎200 mL,1剂/d,分早晚2次温服,连续治疗3个月经周期。

1.7 观测指标

临床疗效。参考《中药新药临床研究指导原则》中相关内容,依据治疗前后中医证候积分减分率评估两组临床疗效(症状按无、轻、中、重度分级,主症分别计0、2、4、6分,次症分别计0、1、2、3分,舌脉分为正常0分、非正常1分,总分26分,评分越高症状越严重),显效:中医体征明显改善,中医证候积分减少率>70%;有效:体征有所好转,积分减少率为30%~70%;无效:体征不符合上述标准,无改变甚至加重,积分减少率<30%。

炎症因子。于治疗前后,采集患者空腹外周肘静脉血5 mL,常规取血清,以酶联免疫吸附法检测患者血清白细胞介素-6(IL-6)、白细胞介素-8(IL-8)、肿瘤坏死因子- α (TNF- α)水平,试剂盒均购自上海古朵生物科技有限公司。

血液流变学指标。于治疗前后,采集患者空腹外周肘静脉血5 mL,采用全自动血液流变仪(上海涵飞医疗器械有限公司,型号ZL9600)检测两组血液流变学指标,包括血浆黏度(PV)、红细胞聚集指数(AI)、红细胞沉降率(ESR)。

妊娠情况。治疗后随访5个月,统计两组随访期间的妊娠情况,内容包括宫内妊娠、宫外妊娠、未妊娠情况。

1.8 统计学方法

采用SPSS 25.0软件处理数据,符合正态分布的计量资料以表示,组间比较采用独立样本 t 检验,采用 t 检验;计数数据以%和 n 表示,采用 χ^2 检验,至少2个理论频数 ≥ 1 且 < 5 ,行Fisher精确概率检验;等级资料采用秩和检验。检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

2 结果

2.1 两组输卵管阻塞性不孕症患者临床疗效比较

治疗后,观察组治疗总有效率高于对照组($P<0.05$)。见表1。

表1 两组输卵管阻塞性不孕症患者临床疗效比较

单位:例(%)					
组别	例数	显效	有效	无效	总有效
观察组	39	11(28.00)	27(68.00)	1(4.00)	38(96.00)
对照组	39	7(20.00)	23(58.00)	9(22.00)	30(78.00)
χ^2 值					7.341
P 值					0.007

2.2 两组输卵管阻塞性不孕症患者炎症因子比较

治疗前,两组血清IL-6、IL-8、TNF- α 水平比较,差异无统计学意义($P>0.05$);治疗后,两组血清IL-6、IL-8、TNF- α 水平均较治疗前低($P<0.05$),观察组均低于对照组比较($P<0.05$)。见表2。

2.3 两组输卵管阻塞性不孕症患者血液流变学指标比较

治疗前,两组PV、AI、ESR比较,差异无统计学意义($P>$



表2 两组输卵管阻塞性不孕症患者炎症因子比较($\bar{x} \pm s$)

时间	组别	例数	IL-6/	IL-8/	TNF- α /	
			pg·mL ⁻¹	pg·mL ⁻¹	ng·mL ⁻¹	
治疗前	观察组	39	62.32±9.54	90.46±10.35	37.45±7.17	
	对照组	39	61.32±9.47	91.25±11.24	36.24±7.14	
	t值		0.465	0.323	0.747	
			P值	0.644	0.748	0.458
治疗后	观察组	39	35.58±6.22 ^a	42.46±6.52 ^a	17.23±3.52 ^a	
	对照组	39	42.25±5.67 ^a	53.23±6.44 ^a	23.46±4.43 ^a	
	t值		4.949	7.339	6.876	
			P值	<0.001	0.041	<0.001

注:a与本组治疗前比较,P<0.05。

0.05);治疗后,两组PV、AI、ESR均较治疗前降低(P<0.05),观察组均低于对照组(P<0.05)。见表3。

表3 两组输卵管阻塞性不孕症患者血液流变学指标比较($\bar{x} \pm s$)

时间	组别	例数	PV/mPa·s	AI	ESR/mm·h ⁻¹	
			治疗前	观察组	39	1.92±0.45
	对照组	39	1.87±0.53	6.65±0.42	36.24±4.61	
	t值		0.449	1.387	1.170	
			P值	0.646	0.170	0.246
治疗后	观察组	39	1.25±0.23 ^a	4.85±0.28 ^a	27.13±4.22 ^a	
	对照组	39	1.49±0.27 ^a	5.82±0.32 ^a	31.86±4.13 ^a	
	t值		4.226	14.246	5.003	
			P值	<0.001	<0.001	<0.001

注:a与本组治疗前比较,P<0.05。

2.4 两组输卵管阻塞性不孕症患者妊娠情况比较

治疗后随访5个月,观察宫内妊娠率高于对照组,未妊娠率低于对照组(P<0.05);两组间宫外孕妊娠率比较(P>0.05)。见表4。

表4 两组输卵管阻塞性不孕症患者妊娠情况比较

组别	例数	单位:例(%)		
		未妊娠	宫内妊娠	宫外孕
观察组	39	17(43.59)	21(53.85)	1(2.56)
对照组	39	26(66.67)	11(28.21)	2(5.13)
χ^2 值		4.198	5.299	-
P值		0.041	0.021	<0.001 ^a

注:a表示采用Fisher精确检验。

3 讨论

输卵管是女性卵巢和子宫之间的渠道,一旦输卵管发生阻塞会严重影响输卵管的输送功能,丧失其运送精子、受精卵、输送孕卵至宫腔等相关功能^[8]。输卵管阻塞性不孕症患者疾病发病初期多无明显症状,多在婚后正常夫妻生活中长期不孕检查中发现,严重影响患者性生活^[9]。

西医临床上常采用腹腔镜手术治疗输卵管炎性不孕症,依据输卵管病变程度确定治疗方案,如输卵管粘连松解术、输卵管伞部成形及造口术等,但对于局部微环境的干预及治疗作用有限,部分患者术后血液流变学指标改善效果不显著,易再次出现粘连、梗塞等,难以完成宫内妊娠^[10]。因此,临床治疗在此基础上采用更为积极有效的治疗方法。

中医学对不孕症认知源远流长,认为输卵管阻塞性不孕症发病在于肝失疏泄、气郁失畅,气滞水停,外加与痰邪相兼,进而加重气滞,使气血郁滞不畅程度加重,最终瘀阻胞络,孕胎难结,治疗需以理气活血化瘀为治疗原则^[11]。中药内治法是治疗不孕症的重要方法,本研究自拟通管汤方中的丹参可活血调

经,适用于各种血瘀痛证,经产诸证;桂枝散寒止痛、通阳化气;烫水蛭破血通经,逐瘀消癥;大血藤清热解毒,活血,祛风止痛;路路通祛风活络,利水通经;陈皮行气宽中,理气健脾;白芍具有养血调经,敛阴止汗,柔肝止痛之功效,可用于血虚萎黄,月经不调;赤芍归肝经,有清热凉血,活血祛瘀的功效;枳实行气滞、理气;浙贝母解毒散结消痈;败酱草具有清热解毒,祛瘀排脓之功效;皂角刺消肿托毒,可治不孕患者乳痈;夏枯草可清肝火、散郁结;车前子可通利水道、渗湿泄热;熟地黄通血脉、生精血、益气力;茯苓利水渗湿、健脾和胃;北柴胡疏肝解郁、升举阳气。诸药合用,承袭中医学理念,遵循辨证论治原则,可帮助患者疏肝理气、活血化瘀,达到标本兼治的效果^[12-13]。

临床研究指出,血流动力学改变,血流变缓甚至停滞而发生血液瘀积是导致输卵管周围血液循环障碍及组织炎症的重要原因,对患者预后有着重要影响^[14-15]。本研究将自拟通管汤用于输卵管阻塞性不孕症中,与对照组比较,观察组治疗总有效率高;血清IL-6、IL-8、TNF- α 水平均较低于对照组;PV、AI、ESR均低于对照组,表明在常规治疗的基础上,将自拟通管汤应用于输卵管阻塞性不孕症中可获得较好的临床疗效,能改善患者炎症因子水平,调节其血液流变学指标。分析其原因在于,自拟通管汤方中的丹参能扩张冠状动脉,改善血液流变性,降低血液黏度,抑制血小板和凝血功能,从而改善输卵管周围血液循环,加快机体对炎性物质的吸收,减轻临床症状,有效防止输卵管再次粘连、阻塞^[16];桂枝具有抗炎、抗病原微生物、扩张血管之效,具有良好地改善微循环,改善血流动力学的效果^[17];现代药理研究指出北柴胡具有解热、抗炎、镇静、镇痛,可有效减轻患者腹部不适、痛经症状,且对减轻患者输卵管粘连程度也有一定效果^[18];赤芍所含芍药苷有镇静、抗炎镇痛作用,其水提液、赤芍苷、赤芍成分及其衍生物有抑制血小板聚集作用,也有助于改善患者炎症因子水平及血液流变学指标^[19]。自拟通管汤可有效减轻患者炎症反应,调节其血液流变学指标,获取较好的临床疗效。

治疗后随访,观察宫内妊娠率高于对照组,未妊娠率低于对照组,进一步表明了自拟通管汤应用于输卵管阻塞性不孕症中可改善患者输卵管功能,有助于提高患者妊娠成功率。此外,两组均出现小概率的宫外孕事件,这可能是由于部分患者治疗后输卵管尚未达到完全畅通,从而影响受精卵着床于子宫^[20]。这提示接受自拟通管汤治疗虽能有效提高宫内妊娠率,但仍要警惕宫外孕的出现,尤其是部分治疗效果欠佳的患者。本研究仍具有一定局限性,如纳入的研究例数少,可能导致研究数据的可信性受到影响,故拟进一步扩大样本量进行研究,旨在为临床提供更为可靠的参考数据。

综上所述,自拟通管汤应用于输卵管阻塞性不孕症中可获得较好的临床疗效,能有效降低患者炎症因子水平,改善患者血液流变学指标,提高宫内妊娠率。

参考文献

[1] 翟振武,刘雯莉.中国妇女终身不孕水平究竟有多高——基于人口调查数据的分析[J].人口研究,2020,44(2):3-17.

[2] 马常宝,游慧芳,练菲艳,等.银红方治疗瘀滞胞宫型输卵管阻塞性不孕症机制研究[J].中华中医药杂志,2021,36(7):4372-4375.

[3] 吴尚青,赵静淳,马建新,等.孕通汤联合腹腔镜治疗输卵管性不孕症的分析[J].中国性科学,2021,30(1):126-128.



基于网络药理学和分子对接的补中益气汤 治疗桥本甲状腺炎的作用机制研究

邹晓琳¹, 刘子玉¹, 王智民², 宋因¹, 尹远平³, 高天舒², 杨潇³

(1. 辽宁中医药大学, 辽宁 沈阳 110847; 2. 辽宁中医药大学附属医院, 辽宁 沈阳 110032;

3. 辽宁中医药大学附属第二医院, 辽宁 沈阳 110034)

摘要:目的 基于网络药理学探讨补中益气汤治疗桥本甲状腺炎的作用机制。方法 以 TCMSp 数据库为基础, 根据 ADME 筛选补中益气汤中黄芪、白术、人参、当归、陈皮、柴胡、升麻、甘草 8 味中药的主要活性成分, 并以 SwissTargetPrediction 数据库作为补充预测相关作用靶点, 通过 Genecards、DiGSeE、DisGeNET、CTD、NCBI 和 MalaCards 数据库获取桥本甲状腺炎相关靶点, 通过 Cytoscape3.9.0 软件构建“中药-成分-靶点网络”网络, 并利用 cytoHubba 插件得到核心靶点; 应用 STRING 数据库进行蛋白质相互作用分析; 依托 Metascape 平台进行 KEGG 信号通路和 GO 生物富集分析; 最后利用 CB-DOCK 对成分及核心靶点进行分子对接验证。结果 补中益气汤治疗桥本甲状腺炎的核心活性成分 164 个, 包括槲皮素、山柰酚、豆甾醇和 β -谷甾醇等; 核心靶点 177 个, 包括 JUN、MAPK1、MAPK14、AKT1、STAT3 和 IL-6 等; 共涉及 2281 个生物学过程、117 个细胞组成和 196 个分子功能; 富集通路 196 条, 包括 PI3K-Akt、MAPK、FoxO、HIF-1 和 TNF 等信号通路; 分子对接显示成分与靶点蛋白均展现了良好结合性能。结论 补中益气汤通过多种成分参与、多个靶点交互、多条通路作用治疗桥本甲状腺炎, 其机制可能涉及免疫炎症反应、氧化应激、细胞凋亡等方面。

关键词:网络药理学; 补中益气汤; 桥本甲状腺炎; 自身免疫性甲状腺炎

中图分类号: R289

文献标志码: A

文章编号: 1671-7813(2023)09-0052-08

基金项目:国家自然科学基金面上项目(82274455); 国家自然科学基金青年基金项目(81503474); 辽宁省教育厅项目(L201923); 辽宁省科技厅自然科学基金项目(2019-MS-207); 沈阳市中青年科技创新人才支持计划项目(RC200370)

作者简介:邹晓琳(1997-), 女, 辽宁辽阳人, 硕士在读, 研究方向: 中西医结合治疗甲状腺疾病。

通讯作者:杨潇(1981-), 女, 辽宁大连人, 主任医师, 博士研究生导师, 博士, 研究方向: 中西医结合治疗甲状腺疾病。E-mail: 17924948@qq.com。

- [4] 胡喜姣, 李红梅, 王晓滨, 等. 膈下逐瘀汤加减联合宫腔镜下输卵管通液术治疗输卵管阻塞性不孕症的疗效分析[J]. 中医学报, 2020, 48(7): 54-57.
- [5] 肖金焕. 中药通汤联合温针灸治疗输卵管不通不孕症临床疗效观察[J]. 山西医药杂志, 2019, 48(16): 1991-1992.
- [6] 谢幸, 孔北华, 段涛, 等. 妇产科学[M]. 9版. 北京: 人民卫生出版社, 2018: 361-363.
- [7] 郑筱萸. 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: 240-243.
- [8] 杨秀娥. 自拟湿热型盆腔炎方联合介入术治疗对输卵管性不孕患者妊娠率的影响[J]. 四川中医, 2020, 38(4): 168-171.
- [9] 张武平, 杨浩, 张博华, 等. 中药联合输卵管造影术治疗输卵管性不孕的临床疗效[J]. 世界中西医结合杂志, 2019, 14(7): 987-991.
- [10] 李海滨, 谭芳, 游燕, 等. 柴穿通任合剂辅助宫腔镜下输卵管再通术治疗肝郁气滞型输卵管阻塞性不孕症[J]. 国际中医中药杂志, 2022, 44(5): 507-511.
- [11] 王海明, 张春晓, 张丽欣. 输卵管通液术联合中药治疗输卵管炎性不孕症的临床疗效观察[J]. 世界中西医结合杂志, 2022, 17(1): 188-191.
- [12] 付静, 朱桂兰, 王娜梅. 开郁二陈汤合桂枝茯苓丸治疗痰瘀互结不孕症疗效研究[J]. 陕西中医, 2019, 40(3): 341-343.
- [13] 樊涛, 李江鹏, 马文娟, 等. 输卵管再通术、中药联合用于输卵管梗阻性不孕患者治疗对其梗阻程度、妊娠情况的影响[J]. 中国性科学, 2021, 30(2): 55-59.
- [14] 芦艳丽, 马玉, 韩璐. 中药辅助腹腔镜手术治疗对输卵管炎性阻塞性不孕患者血液流变学及血清炎症因子水平的影响[J]. 中国卫生检验杂志, 2017, 27(16): 2346-2348.
- [15] 林碧娟, 范明林, 康亚波, 等. 输卵管介入再通术后辅助化瘀通汤灌肠合双柏散外敷治疗输卵管阻塞性不孕症疗效及对血液流变学的影响[J]. 现代中西医结合杂志, 2019, 28(32): 3587-3590.
- [16] 董帅, 王辉, 谢治深. 丹参功用本草考证及现代药理认识[J]. 辽宁中医药大学学报, 2019, 21(11): 152-155.
- [17] 王宏蔚, 吴智兵, 杨敏, 等. 桂枝汤现代药理作用研究概况[J]. 江苏中医药, 2020, 52(12): 85-89.
- [18] 杨柳, 王雪莹, 刘畅, 等. 北柴胡化学成分与药理作用的研究进展[J]. 中医药信息, 2012, 29(3): 143-145.
- [19] 吴玲芳, 王子墨, 赫柯芊, 等. 赤芍的化学成分和药理作用研究概况[J]. 中国实验方剂学杂志, 2021, 27(18): 198-206.
- [20] 陈双东. 自拟宫外孕汤治疗输卵管异位妊娠的临床疗效研究[J]. 环球中医药, 2019, 12(8): 1262-1264.