清热利湿化瘀方治疗湿热蕴结型盆腔炎性疾病后遗症临床研究

李兴华，李芳，于瑞蒙，范道燕，陈营营

濮阳市中医医院妇科，河南 濮阳 457000

［摘要］**目的：**观察清热利湿化瘀方治疗湿热蕴结型盆腔炎性疾病后遗症的临床疗效及其对盆腔血瘀微环境及血清 toll 样受体 4（TLR4）、SMAD 同源物 3（Smad3）、可溶性凋亡相关因子（sFas）的影响。**方法：**选取符合纳入标准的盆腔炎性疾病后遗症患者，共 126 例，按随机数字表法分为 2 组各 63 例。对照组给予常规西医治疗，观察组在常规西医治疗的基础上给予清热利湿化瘀方治疗，2 组均连续治疗 4 周。观察治疗前后 2 组 sFas、TLR4、肿瘤坏死因子-α（TNF-α）、血清高迁移率族蛋白 1（HMGB1）、Smad3、转化生长因子-β_1（TGF-β_1）水平，检测子宫动脉最大血流速度（Vmax）、阻力指数（RI）、搏动指数（PI），测量炎性包块直径及盆腔积液的最大深径，评估 2 组中医证候评分及疼痛视觉模拟评分法（VAS）评分，比较 2 组临床疗效。**结果：**治疗后，2 组 sFas、TLR4、TNF-α、HMGB1、Smad3、TGF-β_1、RI、PI 均较治疗前降低，且观察组上述各项指标均低于对照组，差异均有统计学意义（$P<0.05$）。治疗后，2 组 Vmax 均较治疗前升高，且观察组高于对照组，差异有统计学意义（$P<0.05$）。治疗后，2 组炎性包块直径、盆腔积液的最大深径、中医证候评分、疼痛 VAS 评分均较治疗前降低，且观察组低于对照组，差异均有统计学意义（$P<0.05$）。总有效率观察组 96.83%，对照组 88.89%，差异有统计学意义（$P<0.05$）。**结论：**清热利湿化瘀方治疗湿热蕴结型盆腔炎性疾病后遗症患者，可降低 sFas、TLR4、TNF-α、HMGB1、Smad3、TGF-β_1 水平，抑制机体炎症状态，提升血流动力学，改善患者盆腔血瘀微环境状态，改善盆腔积液及炎性包块，缓解患者临床症状，提高临床疗效。

［关键词］盆腔炎性疾病后遗症；清热利湿化瘀方；toll 样受体 4；SMAD 同源物 3；可溶性凋亡相关因子；血流动力学；盆腔血瘀微环境

［中图分类号］R711.33 ［文献标志码］A ［文章编号］0256-7415（2023）20-0094-06

DOI：10.13457/j.cnki.jncm.2023.20.019

Clinical Study on Qingre Lishi Huayu Prescription for Sequelae of Pelvic Inflammatory Disease of Retention of Damp-Heat Type

LI Xinghua, LI Fang, YU Ruimeng, FAN Daoyan, CHEN Yingying

Department of Gynecology, Puyang Hospital of Traditional Chinese Medicine, Puyang Henan 457000, China

Abstract: Objective: To observe the clinical effect of Qingre Lishi Huayu Prescription for sequelae of pelvic inflammatory disease of retention of damp-heat type, and its effect on pelvic blood stasis microenvironment, and toll-like receptor 4 (TLR4), SMAD homologue 3 (Smad3) and soluble apoptosis-related factors (sFAS) in serum. **Methods:** A total of 126 patients with sequelae of pelvic inflammatory disease who met the inclusion criteria were selected and randomly divided into two groups according to the random number table method, with 63 cases in each group. The control group was treated with routine western medicine, and the observation group was treated with Qingre Lishi Huayu Prescription based on routine western medicine. Both groups were treated continuously for four weeks. In the two groups, sFas, TLR4, and levels of tumor necrosis factor-α (TNF-α), high mobility group protein 1 (HMGB1),

［收稿日期］2022-11-22
［修回日期］2023-08-29
［基金项目］中国科学技术协会青年人才托举工程项目（2021-RNRC2-B06）
［作者简介］李兴华（1983-），女，医学硕士，副主任医师，E-mail：xiadaili006@126.com。

Smad3, and transforming growth factor-β_1 (TGF-β_1) in serum were observed before and after treatment. The maximum blood flow velocity (Vmax), resistance index (RI), and pulsation index (PI) of the uterine artery were detected. The diameter of inflammatory masses and the maximum depth of pelvic fluid accumulation were measured. The traditional Chinese medicine (TCM) syndrome scores and pain in Visual Analogue Scale (VAS) scores were evaluated in the two groups. The clinical effects were compared between the two groups. **Results**: After treatment, sFas, TLR4, TNF-α, HMGB1, Smad3, TGF-β_1, RI and PI in the two groups were decreased when compared with those before treatment, and the above indexes in the observation group were lower than those in the control group, differences being significant ($P<0.05$). After treatment, Vmax in both groups were increased when compared with those before treatment, and the one in the observation group was higher than that in the control group, the difference being significant ($P<0.05$). After treatment, the diameters of inflammatory masses, maximum depth of pelvic fluid accumulation, TCM syndrome scores, and pain in VAS scores in the two groups were decreased when compared with those before treatment, and the indexes in the observation group were lower than those in the control group, differences being significant ($P<0.05$). The total effective rate was 96.83% in the observation group and 88.89% in the control group, the difference being significant ($P<0.05$). **Conclusion**: The Qingre Lishi Huayu Prescription can reduce levels of sFas, TLR4, TNF-α, HMGB1, Smad3 and TGF-β_1 in patients with sequelae of pelvic inflammatory disease of retention of damp-heat type, suppress the inflammatory state of the body, improve hemodynamics, pelvic blood stasis microenvironment, pelvic fluid accumulation and inflammatory masses, alleviate clinical symptoms, and enhance clinical effects.

Keywords: Sequelae of pelvic inflammatory disease; Qingre Lishi Huayu Prescription; Toll-like receptor 4; SMAD homologue 3; Soluble apoptosis-related factors; Hemodynamics; Pelvic blood stasis microenvironment

盆腔炎性疾病后遗症是妇科常见疾病，是指女性盆腔腹膜、结缔组织等内生殖器及其周围结构产生的炎性疾病，未及时得到有效治疗或治疗不彻底所致[1]。盆腔炎性疾病后遗症主要病理表现为盆腔粘连、包块、瘢痕形成，伴随输卵管伞端闭锁、堵塞、积液等，包含子宫内膜炎、输卵管卵巢囊肿、输卵管炎、盆腔结缔组织炎、输卵管积水等，主要临床表现为要腹部疼痛、月经紊乱、白带量多、味臭等，经期、性交、劳累可诱发加重，严重影响患者生活质量，需及时给予治疗措施[2-3]。中医学认为，盆腔炎性疾病后遗症多由正气虚弱，加上湿、热等外邪侵入，久而瘀滞经络、胞宫、冲任而发病，以湿热蕴结型居多，故治疗多以清热燥湿、通经活络为主。清热利湿化瘀方具有清热燥湿、活络止痛、消肿散结的功效，本研究观察清热利湿化瘀方治疗湿热蕴结型盆腔炎性疾病后遗症的临床疗效，结果报道如下。

1 临床资料

1.1 诊断标准 盆腔炎性疾病后遗症诊断标准参考《妇产科学》[4]中的相关标准；湿热蕴结型参考《中药新药临床研究指导原则(试行)》[5]中的相关辨证标准。

1.2 纳入标准 符合以上诊断及辨证标准；年龄20～50岁；有性生活史；1个月内未给予抗生素治疗者；依从性良好；患者及家属签署知情同意书。

1.3 排除标准 子宫内膜异位症、子宫腺肌症、盆腔结核等其他疾病产生下腹疼痛者；合并凝血功能障碍、免疫系统疾病、恶性肿瘤、血液系统疾病、感染病、脏器功能不全者；精神障碍疾病；对本次研究药物过敏者；合并慢性阑尾炎、异位妊娠、脏

器破裂、卵巢肿瘤破裂或扭转等急腹症者；依从性差者；妊娠期或哺乳期妇女。

1.4 一般资料 选取2020年1月—2021年12月在濮阳市中医医院妇科治疗的盆腔炎性疾病后遗症患者，共126例，将观察病例按随机数字表法分为2组各63例。对照组年龄21～49岁，平均(30.46±2.32)岁；平均病程(12.34±1.43)个月。观察组年龄22～48岁，平均(30.25±2.21)岁；平均病程(12.21±1.36)个月。2组一般资料经统计学处理，差异均无统计学意义($P>0.05$)，具有可比性。本研究经濮阳市中医医院医学伦理会审批通过。

2 治疗方法

2.1 对照组 给予常规西医治疗。注射用头孢西丁钠[国药集团致君(苏州)制药有限公司，国药准字H20065784，规格：1 g]，取1～2 g溶于250 mL的0.9%氯化钠溶液中，缓慢静脉滴注，每8 h 1次。临床症状改善48 h后改为口服多西环素100 mg，每12 h 1次。连续治疗4周。

2.2 观察组 在对照组治疗方案的基础上给予清热利湿化瘀方治疗。处方：蒲公英25 g，丹参20 g，茯苓、炒黄柏、川芎、连翘、金银花、鸡血藤、薏苡仁、炒泽泻、赤芍各15 g，莪术、当归各12 g，甘草5 g。由本院中药制剂室统一煎制药物，每天1剂，取汁400 mL，分早、晚2次饭后服用。连续给药4周。

3 观察指标与统计学方法

3.1 观察指标 ①可溶性凋亡相关因子(sFas)、toll样受体4(TLR4)、肿瘤坏死因子-α(TNF-α)、血清高迁移率族蛋白1(HMGB1)、SMAD同源物3(Smad3)、转化生长因子-β_1(TGF-β_1)。治疗前后抽取空腹肘静脉血5 mL，采用酶联免疫吸附试验法进行检测，试剂盒源自天津阿斯尔生物科技有限公司。②子宫动脉最大血流速度(Vmax)、阻力指数(RI)、搏动指数(PI)、炎性包块直径及盆腔积液的最大深径。治疗前后采用EMP-3000彩色多普勒超声诊断仪进行检测，仪器厂家为东莞市康惠生物科技有限公司。③中医证候评分。治疗前后分别评估中医证候评分。主症：带下量多，带下色黄味臭，腰骶胀痛，下腹胀痛；次症：经期腹痛加重，低热起伏，经期延长或月经量多，神疲乏力，小便黄，大便干燥。主症：无计0分，轻度计2分，中度计4分，重度计6分；次症：无计0分，轻度计1分，中度计2分，重度计3分。④疼痛视觉模拟评分法(VAS)评分。引导患者在含有0～10刻度的直线上做标记，0表示无痛，数字越大，疼痛越严重，10表示疼痛难以忍受，标记自己的疼痛程度。

3.2 统计学方法 数据采用SPSS23.0统计学软件进行整理分析，血液指标、血流动力学指标、炎性包块直径、盆腔积液的最大深径、中医证候及疼痛VAS评分等计量资料以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示，若符合正态分布，组间比较，采用独立样本t检验，组内治疗前后比较，采用配对样本t检验。若不符合正态分布，则采用U检验。计数资料采用百分比(%)表示，临床疗效采用秩和检验，$P<0.05$表示差异有统计学意义。

4 疗效标准与治疗结果

4.1 疗效标准 参考《中药新药临床研究指导原则(试行)》[5]拟定。临床控制：下腹及腰骶疼痛、盆腔积液、粘连等消失，理化检查正常，中医证候评分减少≥95%；显效：下腹及腰骶疼痛、盆腔积液、粘连等明显改善，理化检查明显改善，70%≤中医证候评分减少＜95%；有效：下腹及腰骶疼痛、盆腔积液、粘连等改善，理化检查改善，30%≤中医证候评分减少＜70%；无效：下腹及腰骶疼痛、盆腔积液、粘连等无改善，理化检查无改善，且中医证候评分减少＜30%。总有效率=(临床控制例数+显效例数+有效例数)/总例数×100%。

4.2 2组治疗前后sFas、TLR4、TNF-α、HMGB1水平比较 见表1。治疗前，2组sFas、TLR4、TNF-α、HMGB1水平比较，差异均无统计学意义($P>0.05$)，具有可比性。治疗后，2组sFas、TLR4、TNF-α、HMGB1含量均较治疗前降低，且观察组sFas、TLR4、TNF-α、HMGB1含量均明显低于对照组，差异均有统计学意义($P<0.05$)。

4.3 2组治疗前后Smad3、TGF-β_1水平比较 见表2。治疗前，2组Smad3、TGF-β_1水平比较，差异均无统计学意义($P>0.05$)，具有可比性。治疗后，2组Smad3、TGF-β_1含量均较治疗前明显降低，且观察组Smad3、TGF-β_1含量均较对照组低，差异均有统计学意义($P<0.05$)。

表1　2组治疗前后sFas、TLR4、TNF-α、HMGB1水平比较($\bar{x}\pm s$)

组　别	例数	sFas(ng/L)		TLR4(ng/mL)		TNF-α(pg/mL)		HMGB1(nmol/mL)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	63	61.56±7.59	43.86±5.75①	4.35±1.06	1.61±0.39①	272.59±25.35	170.61±20.17①	37.89±7.65	17.01±2.17①
对照组	63	61.13±7.15	54.51±6.64①	4.50±0.90	2.43±0.57①	271.56±24.32	201.03±21.22①	38.56±7.12	22.23±4.22①
t值		0.327	9.624	0.856	9.424	0.233	8.245	0.506	8.731
P值		0.744	<0.001	0.394	<0.001	0.816	<0.001	0.614	<0.001

注：①与本组治疗前比较，$P<0.05$

表2　2组治疗前后Smad3、TGF-β_1水平比较($\bar{x}\pm s$)

组　别	例数	Smad3(μg/L)		TGF-β_1(μg/mL)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	63	363.52±25.01	187.63±20.85①	21.81±3.03	18.08±2.08①
对照组	63	362.75±25.62	225.56±23.13①	21.92±3.22	19.43±2.15①
t值		0.171	9.668	0.197	3.582
P值		0.865	<0.001	0.844	<0.001

注：①与本组治疗前比较，$P<0.05$

4.4　2组治疗前后RI、Vmax、PI比较　见表3。治疗前，2组RI、Vmax、PI比较，差异均无统计学意义($P>0.05$)，具有可比性。治疗后，2组RI、PI均较治疗前降低，且观察组RI、PI均较对照组低，差异均有统计学意义($P<0.05$)；2组Vmax均较治疗前升高，且观察组Vmax较对照组高，差异有统计学意义($P<0.05$)。

4.5　2组治疗前后炎性包块直径、盆腔积液的最大深径、中医证候评分、疼痛VAS评分比较　见表4。治疗前，2组炎性包块直径、盆腔积液的最大深径、中医证候评分、疼痛VAS评分比较，差异均无统计学意义($P>0.05$)，具有可比性。治疗后，2组炎性包块直径、盆腔积液的最大深径、中医证候评分、疼痛VAS评分均较治疗前降低，且观察组炎性包块直径、盆腔积液的最大深径、中医证候评分、疼痛VAS评分均较对照组低，差异均有统计学意义($P<0.05$)。

4.6　2组临床疗效比较　见表5。临床疗效总有效率观察组96.83%，对照组88.89%，2组临床疗效比较，差异有统计学意义($P<0.05$)。

表3　2组治疗前后RI、Vmax、PI比较($\bar{x}\pm s$)

组　别	例数	RI		Vmax(cm/s)		PI	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	63	0.91±0.24	0.43±0.11①	30.63±2.12	39.65±2.74①	1.87±0.51	1.35±0.21①
对照组	63	0.95±0.43	0.68±0.18①	30.79±2.01	35.16±2.32①	1.95±0.55	1.63±0.34①
t值		0.645	9.407	0.435	9.926	0.847	5.561
P值		0.520	<0.001	0.665	<0.001	0.399	<0.001

注：①与本组治疗前比较，$P<0.05$

表4　2组治疗前后炎性包块直径、盆腔积液的最大深径、中医证候评分、疼痛VAS评分比较($\bar{x}\pm s$)

组　别	例数	炎性包块直径(mm)		盆腔积液的最大深径(mm)		中医证候评分(分)		疼痛VAS评分(分)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	63	39.09±5.11	16.21±2.05①	27.15±4.13	8.54±2.11①	30.16±4.11	10.08±2.14①	4.47±0.78	0.77±0.15①
对照组	63	39.52±5.23	23.39±4.11①	27.62±4.55	13.75±3.14①	30.57±4.43	14.84±3.07①	4.59±0.89	1.72±0.35①
t值		0.467	12.408	0.607	10.391	0.539	10.096	0.253	6.012
P值		0.641	<0.001	0.545	<0.001	0.591	<0.001	0.801	<0.001

注：①与本组治疗前比较，$P<0.05$

表5 2组临床疗效比较 例

组 别	例数	临床控制	显效	有效	无效	总有效率(%)
观察组	63	34	16	11	2	96.83
对照组	63	22	19	15	7	88.89
Z 值			1.993			
P 值			0.036			

5 讨论

盆腔炎性疾病后遗症是由多种因素相互作用引发的感染性疾病，是盆腔炎性疾病未能及时彻底治疗，病情迁延所致，在育龄期女性中发病率较高。生理期感染、生殖器黏膜上行蔓延、产褥期或流产后感染、过早进行性生活、妇科手术后感染、临近组织器官感染、不恰当的避孕措施、盆腔炎性疾病迁延不愈、进行过度的阴道冲洗、精神心理疾病等均是盆腔炎性疾病后遗症的危险因素[6-8]。盆腔炎性疾病后遗症感染的病原体组成多种多样，有内源性和外源性病原体；主要为性传播疾病的病原体，如淋病奈瑟菌、沙眼衣原体、支原体，此类主要是性传播病原体，另外还有肺炎克雷伯菌、结核杆菌、绿脓杆菌、大肠埃希菌等均为外源性病原体；主要感染途径为沿直接蔓延、经生殖器黏膜上行蔓延、沿血液循环传播、淋巴系统蔓延；厌氧菌、人型支原体、M型支原体、滴虫、无乳链球菌、结核分枝杆菌、巨细胞病毒、解脲支原体为阴道内源性微生物，与盆腔炎性疾病后遗症的产生密切相关；需氧菌、兼具厌氧菌、厌氧菌是女性阴道菌群，正常状态下彼此相互制约、依存，并不致病，若产生新的菌群，可打破其菌群平衡，继而转变成致病菌诱发炎症，治疗不及时，产生盆腔炎性疾病后遗症[9-12]。

盆腔炎性疾病后遗症属中医带下、妇人腹痛等疾病范畴，多由患者先天禀赋不足，正气虚弱，加上湿、热等毒邪侵入人体，湿热毒邪相互胶着，久而呈瘀，瘀滞经络，致气滞血瘀、湿热蕴结，胞宫、冲任无以滋养，产生腹痛等症状，治疗需清热燥湿、通经活络。本次自拟清热利湿化瘀方中蒲公英清热解毒、消肿散结、利尿通淋，茯苓利水渗湿、消肿，为君药；炒泽泻泄热、利水渗湿，丹参祛瘀止痛、活血调经，为臣药；炒黄柏清热燥湿、泻火解毒、疗疮，当归活血调经、止痛，连翘、金银花清热解毒、消肿散结，薏苡仁利水渗湿、排脓解毒、散结，川芎活血化瘀、行气止痛，鸡血藤活络调经、养血补血，赤芍清热凉血、活血祛瘀、止痛，莪术活血祛瘀、消积止痛，为佐药；甘草清热解毒、益气复脉、缓急止痛、调和诸药，为使药。诸药合用，共达清热燥湿、活络止痛、消肿散结之功。研究表示，当归中多糖、硫酸脂等有效成分可改善子宫微循环，调节淋巴细胞，提升吞噬细胞功能，抑制炎症，消除细菌，改善子宫微环境[13-14]。川芎含有阿魏酸、川芎嗪、苯酞类化合物等有效成分，可抑制机体炎症，扩张血管，改善微循环，还具有镇痛作用[15-16]。

TLRs属于模式识别受体家族，高表达于外周血白细胞中，相应细胞包含单核/巨噬细胞、T细胞、B细胞等，TLR4属于TLRs家族，可激活TLRs/MyD88免疫信号通路，促进机体产生炎症，在迁延难愈的盆腔炎患者中呈高表达[17-18]。sFas可通过竞争性结合细胞内配体，减少T细胞表面凋亡相关因子结合配体，对T细胞凋亡信号的传递产生抑制作用，进而加重炎症反应[19]。TNF-α可通过NF-κB信号通路诱发机体炎症[20]。HMGB1可激活获得免疫反应及天然免疫反应，促进巨噬细胞、单核细胞释放炎症因子，加重炎症[21]。本次研究结果表明，观察组患者sFas、TLR4、TNF-α、HMGB1含量较对照组明显低，说明清热利湿化瘀方治疗湿热蕴结型盆腔炎性疾病后遗症患者，可降低sFas、TLR4、TNF-α、HMGB1水平，抑制机体炎症状态。TGF-β_1过度表达可阻断纤维蛋白溶解酶原激活物，趋化巨噬细胞、单核细胞及成纤维细胞，促进血管产生，破坏纤维蛋白合成与溶解，沉积细胞外基质，促进机体产生粘连，加重病情[22]。高水平Smad3可促进产生Ⅰ型胶原，促进其磷酸化，激活TGF-β_1/Smad信号通路，促进组织产生纤维过度增生，形成纤维瘢痕[23]。观察组患者Smad3、TGF-β_1含量较对照组明显低，提示清热利湿化瘀方治疗湿热蕴结型盆腔炎性疾病后遗症患者，可降低Smad3、TGF-β_1水平。盆腔炎性疾病后遗症的病理机制是持续的炎症反应，反复慢性炎症可破坏机体凝血系统与纤溶系统平衡，阻碍血液循环，促进组织产生粘连，加重病情。观察组患者RI、PI较对照组明显低，Vmax较对照组明显高，提示清热利湿化瘀方治疗湿热蕴结型盆腔炎性疾病后遗症患者，可提升血流动力学，改善患者盆腔血瘀微环境状态。观察组患者炎性包块直径、盆腔积

液的最大深径、中医证候评分、VAS评分较对照组明显降低，总有效率较对照组高，提示清热利湿化瘀方治疗湿热蕴结型盆腔炎性疾病后遗症患者，可改善盆腔积液及炎性包块，缓解患者临床症状，提高临床疗效。

[参考文献]

[1] YANG Y，LU Y，ZHOU D，et al. Effectiveness of Jinying capsule on pelvic inflammatory disease in patients with symptom pattern of damp and heat accumulation：a double-blinded，multicenter，randomized，placebo-controlled clinical trial[J]. Journal of Traditional Chinese Medicine：English Edition，2020，40(3)：432-439.

[2] 柳婷婷，刘彤鸥，何斯怡，等. 丹黄饮内服联合红藤汤保留灌肠、消癥散热敷治疗盆腔炎性疾病后遗症湿热瘀结型临床观察[J]. 河北中医，2021，43(8)：1285-1289.

[3] 孙宏，堵晓英，王昊珏. 金刚藤片联合头孢西丁钠注射液对盆腔炎性疾病后遗症子宫血流动力学指标、氧化应激水平的影响[J]. 中国性科学，2019，28(12)：89-93.

[4] 乐杰. 妇产科学[M]. 7版. 北京：人民卫生出版社，2008：246.

[5] 郑筱萸. 中药新药临床研究指导原则(试行)[M]. 北京：中国医药科技出版社，2002：243-250.

[6] 胡春芳，简皓，陈姣洁，等. 清热调血汤内服联合五味消毒饮灌肠治疗湿热瘀滞证盆腔炎性疾病后遗症的临床观察[J]. 中国实验方剂学杂志，2020，26(20)：111-116.

[7] HILLIER S L，BERNSTEIN K T，SEVGI A. A Review of the Challenges and Complexities in the Diagnosis，Etiology，Epidemiology，and Pathogenesis of Pelvic Inflammatory Disease[J]. The Journal of Infectious Diseases，2021，224(12 Suppl 2)：S23-S28.

[8] BITTLESTON H，COOMBE J，TEMPLE-SMITH M，et al. Diagnosis of pelvic inflammatory disease and barriers to conducting pelvic examinations in Australian general practice：findings from an online survey[J]. Sexual Health，2021，18(2)：180-186.

[9] TONI D. Pelvic Inflammatory Disease Due to Neisseria gonorrhoeae and Chlamydia trachomatis：Immune Evasion Mechanisms and Pathogenic Disease Pathways[J]. The Journal of Infectious Diseases，2021，224(12 Suppl 2)：S39-S46.

[10] WANG X，SHI W，SHI X，et al. The effect of adjuvant treatment in chronic pelvic inflammation by Fukejing capsules and its influence on hemorheology and inflammatory factors[J]. American Journal of Translational Research，2021，13(4)：3480-3486.

[11] 李丽莎. 消炎方联合塌溃疗法治疗盆腔炎性疾病后遗症(寒湿凝滞证)的临床研究[D]. 沈阳：辽宁中医药大学，2021.

[12] AL-KAFAJY M，ABDUL-RAZZAQ M S. Journal of Global Pharma Technology Bacterial Isolates Associated with Pelvic Inflammatory Diseases among Women of Reproductive Age in Babylon Province[J]. Journal of Global Pharma Technology，2020，12(1)：607-613.

[13] 金阳，葛金环，刘思琦，等. 当归多糖的化学结构、药理作用及构效关系研究进展[J]. 中医药信息，2022，39(2)：69-77.

[14] 马艳春，吴文轩，胡建辉，等. 当归的化学成分及药理作用研究进展[J]. 中医药学报，2022，50(1)：111-114.

[15] 张晓娟，张燕丽，左冬冬. 川芎的化学成分和药理作用研究进展[J]. 中医药信息，2020，37(6)：128-133.

[16] 李芊，吴效科. 川芎化学成分及药理作用研究新进展[J]. 化学工程师，2020，34(1)：62-64，44.

[17] TIWARI A，SINGH P，JAITLEY P，et al. Eucalyptus robusta leaves methanolic extract suppresses inflammatory mediators by specifically targeting TLR4/TLR9，MPO，COX2，iNOS and inflammatory cytokines in experimentally-induced endometritis in rats[J]. Journal of Ethnopharmacology：An Interdisciplinary Journal Devoted to Bioscientific Research on Indigenous Drugs，2018，213：149-158.

[18] 尹小兰，罗梅，周丽，等. 基于TLRs/MyD88通路探讨益气清湿化瘀法治疗气虚血瘀夹湿证盆腔炎性疾病反复发作疗效及机制[J]. 中华中医药杂志，2019，34(8)：3846-3850.

[19] 王碧云，秦琴. 雷火灸治疗盆腔炎性疾病后遗症疗效及对血清Caspase-3、sFas影响[J]. 天津中医药大学学报，2021，40(5)：587-590.

[20] LI Y，YANG Q，SHI Z H，et al. The Anti-Inflammatory Effect of Feiyangchangweiyan Capsule and Its Main Components on Pelvic Inflammatory Disease in Rats via the Regulation of the NF-κB and BAX/BCL-2 Pathway[J]. Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine，2019，2019：1-11.

[21] 程慧娟，涂永芬. 针灸联合中药保留灌肠对急性盆腔炎患者子宫血流动力学及血清高迁移率族蛋白1与toll样受体4水平的影响[J]. 国际中医中药杂志，2017，39(11)：989-992.

[22] 蔡竞，贺丰杰，朱虹丽，等. 康妇炎胶囊对兔盆腔炎性疾病后遗症炎症因子影响的实验研究[J]. 中国妇产科临床杂志，2015，16(4)：347-350.

[23] 谷风，谷周蓉，由春玲，等. 蒿芩清胆汤对湿瘀型盆腔炎性疾病后遗症患者血清TGF-β1及Smad3的影响[J]. 中国中医药科技，2020，27(6)：846-849.

(责任编辑：刘淑婷)