

扶阳罐辅助西药对盆腔炎症性疾病后遗症慢性盆腔痛患者血清炎症因子及血液流变学的影响

王芳芳, 刘德佩, 廖云霞
(南京市中西医结合医院, 江苏 南京 210000)

【摘要】目的: 探讨扶阳罐疗法辅助西药治疗盆腔炎症性疾病后遗症慢性盆腔痛(SPID-CPP)的效果。**方法:** 选取 100 例 SPID-CPP 患者作为研究对象,按照治疗方案不同将患者分为对照组和观察组,每组各 50 例。两组分别采用布洛芬片口服单独治疗及在此基础上联用扶阳罐疗法,均持续治疗 3 个月经周期。对比两组疼痛评分、局部体征评分、中医证候积分和生活质量评分,检测两组血清炎症因子[超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)、白细胞介素 6(IL-6)]和血液流变学指标[血浆红细胞沉降率(ESR)、纤维蛋白原(Fib)、血浆黏度],并评估两组疗效及不良反应发生情况。**结果:** 与对照组比较,观察组总有效率更高($P<0.05$)。治疗后,观察组相比对照组疼痛评分(下腹部、腰骶部)、局部体征评分和中医证候积分均更低($P<0.05$),生活质量评分更高($P<0.05$)。治疗后,观察组血清中的 hs-CRP、IL-6、ESR、Fib 含量及血浆黏度值均低于对照组($P<0.05$)。两组患者不良反应总发生率无统计学差异($P>0.05$)。**结论:** 扶阳罐疗法辅助西药治疗 SPID-CPP 疗效显著,能够更有效缓解疼痛,改善局部症状,减轻炎症和改善血液流变学可能是其相关作用机制。

【关键词】 盆腔炎症疾病;盆腔痛;扶阳罐疗法;炎症因子;血液流变学

【中图分类号】 R711.33 **【文献标志码】** A

Clinical outcomes of western medicine plus Fuyang cupping therapy for chronic pelvic pain secondary to pelvic inflammatory disease and its impact on serum inflammatory factors and hemorheology

WANG Fang-fang, LIU De-pei, LIAO Yun-xia
(Nanjing Integrated Traditional Chinese and Western Medicine Hospital, Nanjing 210000, Jiangsu, China)

【Abstract】 Objective: To investigate the efficacy of Fuyang cupping therapy combined with western medicine in the treatment of chronic pelvic pain secondary to sequelae of pelvic inflammatory disease (SPID-CPP). **Methods:** A total of 100 SPID-CPP patients were selected and divided into two groups according to different treatment options, 50 cases in each group. The control group was managed with oral ibuprofen. On this basis, the observation group received supplementary Fuyang cupping sessions. Both groups received treatment for 3 menstrual cycles. The scores of pain score (lower abdominal pain, lumbosacral pain), local sign score, the TCM syndrome scores and quality of life scores were compared between the two groups. Serum inflammatory factors [hypersensitive C-reactive protein (hs-CRP), interleukin-6 (IL-6)] and hemorheology indexes [erythrocyte sedimentation rate (ESR), fibrinogen (Fib), plasma viscosity] were detected in both groups, and the efficacy and incidence of adverse reactions were assessed in each of the two groups. **Results:** The total effective rate was higher in the observation group than that in the control group ($P<0.05$). Post-treatment assessments revealed that the observation group had reduced lower abdominal pain, lumbosacral pain, local sign, and TCM syndrome scores relative to the control group ($P<0.05$), while their quality of life score was elevated ($P<0.05$). After treatment, the levels of serum hs-CRP, IL-6, ESR, Fib and plasma viscosity in the observation group were lower than those in the control group ($P<0.05$). There was no statistically significant difference in the total incidence of adverse reactions between the two groups ($P>0.05$). **Conclusion:** Fuyang cupping therapy assisted with western medicine exerts a significant efficacy in the treatment of SPID-CPP. It can more effectively alleviate pain, improve local symptoms, and its underlying mechanism may be related to reducing inflammation and improving hemorheology.

【Key words】 Pelvic inflammatory disease; Pelvic pain; Fuyang cupping therapy; Inflammatory factors; Hemorheology

盆腔炎症疾病 (pelvic inflammatory disease, PID) 指女性上生殖道遭受病原体侵袭而引起的感染性炎症疾病, 若未能及时有效治疗, 迁延日久, 可导致多种后遗症^[1]。其中慢性盆腔痛 (chronic pelvic pain, CPP) 是常见的 PID 后遗症 (SPID) 之一, 临床表现以下腹坠胀疼痛、腰骶酸痛为主, 并可伴有生殖功能障碍, 可反复发作, 病程可长达 6 个月以上, 严重影响患者生活质量^[2-3]。目前, 临床对于 SPID-CPP, 西医主要使用抗生素、非甾体抗炎药治疗, 但由于药物耐药性, 治疗效果不理想, 容易复发^[4]。传统中医学在慢性疾病的防治领域具有独特优势, 其中中医外治疗法凭借施治方式灵活多元、操作简便易行、安全性佳且不良反应发生率低等突出特点, 正逐步成为临床实践中备受重视的干预手段^[5]。扶阳罐作为近年研发的新型中医理疗器械, 创新性整合推拿、温灸、刮痧、红外线理疗及磁疗等多种干预手段, 可发挥温通经络、扶正祛邪、散寒祛湿、培元固本的综合调理功效^[6]。研究^[7]显示, 扶阳罐疗法对于妇科痛症有确切治疗作用, 但目前关于其应用于 SPID-CPP 的临床治疗尚缺乏。因此, 本研究拟探讨扶阳罐疗法辅助西药治疗 SPID-CPP 的效果。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2024 年 12 月到 2025 年 12 月在南京市中西医结合医院诊疗的 SPID-CPP 患者为研究对象, 共入组 100 例。纳入标准: (1) 参照指南^[8], 诊断为 SPID-CPP; (2) 中医诊断符合气滞血瘀证^[9]; (3) 20~60 岁; (4) 依从性良好, 能配合随访。排除标准: (1) 其他疾病引起的慢性盆腔痛; (2) 盆腔炎急性发作; (3) 盆腔脓肿; (4) 孕妇或哺乳期妇女; (5) 合并其他妇科疾病; (6) 严重心肝肾异常; (7) 严重精神障碍; (8) 皮肤破损不宜进行罐疗。按照治疗方案不同将患者分为两组, 每组各 50 例, 两组患者一般资料比较无统计学差异 ($P>0.05$)。见表 1。本研究符合《赫尔辛基宣言》要求。

表 1 两组患者一般资料比较 [$\bar{x} \pm s, n(\%)$]

组别	年龄(岁)	体质量指数 (kg/m ²)	病程(月)	文化程度	
				本科及以下	本科以上
观察组($n=50$)	39.12 $\pm$ 10.24	22.32 $\pm$ 2.57	15.35 $\pm$ 4.54	37(74.00)	13(26.00)
对照组($n=50$)	38.74 $\pm$ 9.56	22.19 $\pm$ 2.42	15.48 $\pm$ 4.29	39(78.00)	11(22.00)
t/χ^2 值	0.192	0.260	0.147	0.219	
P 值	0.848	0.795	0.883	0.640	

1.2 治疗方法

对照组于月经来潮前 10 d 起, 予以布洛芬缓释

胶囊(上海信谊天平有限公司)口服治疗, 0.3 g/次, 2 次/d, 连续用药 10 d, 月经来潮后停药, 进行 3 个月经周期的治疗。

观察组除予以与对照组相同的西药治疗方案外, 另予以扶阳罐疗法: 扶阳罐接通电源预热 5 min, 待罐体温升至 50℃左右时停止预热。操作前, 协助受试者调整为仰卧位, 在其腹部操作区域均匀涂抹一层介质。施术时, 术者单手持罐, 利用罐口与皮肤的贴合滑动, 将神阙穴作为施术圆心, 依次运用推、按、点、摩四种手法, 沿顺时针方向绕脐推行 10 周, 再逆时针推转 10 周。继而将操作焦点转移至神阙、气海、关元及子宫诸穴, 依次开展温灸、温刮干预, 每穴操作时长约 3 min。完成仰卧位操作后, 患者转为俯卧, 腰背部涂介质, 扶阳罐沿督脉、膀胱经自上而下温推温刮, 至皮肤潮红无损; 再分别于肾俞、八髎穴行温灸温刮各 3 min。于经净后第 3 天开始治疗, 隔日 1 次, 5 次为 1 个疗程, 连续治疗 3 个生理周期。

1.3 观察指标

(1) 疼痛: 用视觉模拟量表 (VAS)^[10] 进行评定, 于治疗前后分别对患者下腹部疼痛、腰骶部疼痛进行评分, 得分 (0~10 分) 越高, 疼痛越严重。(2) 局部体征评分: 参照文献^[9], 对患者进行局部体征 (子宫压痛、附件区压痛、宫骶韧带触痛等) 评分, 治疗前后各进行 1 次, 总得分越高, 则病情越严重。(3) 中医证候积分: 参照文献^[9], 对患者进行中医症状评分, 主症 (下腹痛、腰骶胀痛、经行腹痛甚) 计 0~6 分, 次症 (月经改变、带下改变) 计 0~3 分, 合计各项症状评分之和即得中医证候积分, 于治疗前后各进行 1 次评价。(4) 生活质量: 于治疗前后, 分别对患者进行 WHO 生活质量评定量表 (WHO-QOL-BRIEF)^[11] 的评定, 总分 130 分, 患者分数越高, 则生活质量越好。(5) 炎症因子: 抽取患者治疗前后两个时间点的空腹静脉血 3 mL, 对血清超敏 C 反应蛋白 (hs-CRP) 进行测定 (免疫比浊法), 并检测白细胞介素 6 (IL-6) 水平 (酶联免疫吸附法)。(6) 血液流变学: 于治疗前后, 抽取患者静脉血 3 mL, 对血浆红细胞沉降率 (ESR) 和纤维蛋白原 (Fib) 进行测定, 并检测血浆黏度, 检测通过血液流变分析仪进行。(7) 安全性: 观察并比较患者不良反应发生情况。

1.4 疗效评价

疗效标准参照文献^[9]拟定, 主要以中医证候积分降幅作为判定依据。临床痊愈: 患者积分降幅 $\geq 95\%$, 症状体征基本消失; 显效: 患者积分降幅 $\geq 70\%$ 但 $<95\%$, 症状体征显著改善; 有效: 患者积分降幅 $\geq 30\%$ 但 $<70\%$, 症状体征有所好转; 无效: 中

医证候积分降幅不足 30％。总有效率＝临床痊愈率＋显效率＋有效率。

1.5 统计学分析

数据采用 SPSS 27.0 进行分析。计量资料用($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较行独立样本 t 检验,组内比较行配对样本 t 检验;计数资料用[$n(\%)$]表示,组间比较行独立样本 χ^2 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者临床疗效比较

与对照组比较,观察组的总有效率更高($P<0.05$)。见表 2。

表 2 两组患者临床疗效比较[$n(\%)$]

组别	临床痊愈	显效	有效	无效	总有效
观察组($n=50$)	11(22.00)	19(38.00)	16(32.00)	4(8.00)	46(92.00)
对照组($n=50$)	6(12.00)	17(34.00)	15(30.00)	12(24.00)	38(76.00)
χ^2 值					4.762
P 值					0.029

2.2 两组患者 VAS 评分比较

治疗后,两组患者下腹部及腰骶部 VAS 评分均下降($P<0.05$),且观察组低于对照组($P<0.05$)。见表 3。

表 3 两组患者 VAS 评分比较($\bar{x} \pm s$,分)

组别	下腹部		腰骶部	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组($n=50$)	5.21±1.23	1.72±0.54 ^①	5.14±1.16	1.57±0.51 ^①
对照组($n=50$)	5.16±1.17	2.45±0.67 ^①	5.09±1.11	2.29±0.48 ^①
t 值	0.208	5.999	0.220	7.269
P 值	0.836	<0.001	0.826	<0.001

① $P<0.05$,与同组治疗前相比。

2.3 两组患者局部体征评分及中医证候积分比较

治疗后,两组患者的各项评分(局部体征、中医证候)均下降($P<0.05$),且观察组低于对照组

($P<0.05$)。见表 4。

表 4 两组患者局部体征评分和中医证候积分比较($\bar{x} \pm s$,分)

组别	局部体征评分		中医证候积分	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组($n=50$)	6.34±1.78	2.27±0.80 ^①	23.89±2.47	6.74±1.76 ^①
对照组($n=50$)	6.19±1.94	2.89±0.91 ^①	23.37±2.25	10.45±2.04 ^①
t 值	0.403	3.618	1.101	9.737
P 值	0.688	0.001	0.274	<0.001

① $P<0.05$,与同组治疗前相比。

2.4 两组患者生活质量评分比较

治疗后,两组生活质量评分均上升($P<0.05$),且观察组高于对照组($P<0.05$)。见表 5。

表 5 两组患者生活质量评分比较($\bar{x} \pm s$,分)

组别	治疗前	治疗后
观察组($n=50$)	69.45±6.24	82.36±7.48 ^①
对照组($n=50$)	70.12±5.98	77.43±8.21 ^①
t 值	0.548	3.139
P 值	0.585	0.020

① $P<0.05$,与同组治疗前相比。

2.5 两组患者炎症因子水平比较

治疗后,两组 hs-CRP、IL-6 水平均下降($P<0.05$),且观察组低于对照组($P<0.05$)。见表 6。

表 6 两组患者炎症因子水平比较($\bar{x} \pm s$)

组别	hs-CRP(mg/L)		IL-6(pg/mL)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组($n=50$)	12.75±2.31	5.32±1.54 ^①	160.32±23.45	86.54±14.51 ^①
对照组($n=50$)	12.19±2.06	6.87±1.69 ^①	157.88±20.67	101.65±16.49 ^①
t 值	1.279	4.794	0.552	4.864
P 值	0.204	<0.001	0.582	<0.001

① $P<0.05$,与同组治疗前相比。

2.6 两组患者血液流变学指标比较

治疗后,两组 ESR、Fib 水平和血浆黏度均下降($P<0.05$),且观察组低于对照组($P<0.05$)。见表 7。

表 7 两组血液流变学指标比较($\bar{x} \pm s$)

组别	ESR(mm/h)		Fib(g/L)		血浆黏度(mPa·s)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组($n=50$)	26.42±3.14	13.67±2.59 ^①	6.45±1.67	2.64±0.45 ^①	1.89±0.36	1.21±0.27 ^①
对照组($n=50$)	25.75±3.43	16.31±2.34 ^①	6.19±1.74	3.26±0.59 ^①	1.81±0.32	1.45±0.29 ^①
t 值	1.018	5.348	0.762			

2.7 两组患者不良反应发生情况比较

两组患者不良反应总发生率无统计学差异 ($\chi^2=0.154, P=0.695$)。见表 8。

表 8 两组患者不良反应发生情况比较[n(%)]

组别	恶心	头晕	腹泻	合计
观察组 (n=50)	2(4.00)	1(2.00)	0(0.00)	3(6.00)
对照组 (n=50)	2(4.00)	1(2.00)	1(2.00)	4(8.00)

3 讨论

SPID-CPP 具有病程长、迁延难愈的特点,反复发作的盆底疼痛,对患者身心健康造成严重危害。SPID-CPP 的病因包括子宫内膜异位症、盆腔脱垂等,此类病理改变可对疼痛信号传导通路形成机械性压迫与炎症性刺激,从而诱发 SPID-CPP^[12]。对于 SPID-CPP,目前西医临床多以布洛芬等非甾体抗炎药作为对症治疗的常用药物之一,虽可缓解症状,但其整体治疗效果仍未达到理想预期^[13]。故探寻有效辅助治疗手段来提升疗效具有重要意义。

本研究发现,相比于对照组,观察组总有效率更高,这表明扶阳罐疗法联合西药治疗能够提升 SPID-CPP 的疗效。中医将 SPID-CPP 归为“妇人腹痛”“带下”等范畴,认为血瘀是关键病机,因外邪侵袭胞宫与冲任,致气血瘀滞、不通则痛,临床以气滞血瘀证最为常见,治疗当循理气活血、通络止痛之核心治则^[14-15]。本研究采用的扶阳罐疗法,以督脉、足太阳膀胱经及任脉为主要施术路径,并选取肾俞、八髎、神阙、气海、关元、子宫等穴进行走罐;从选穴配伍分析,其作用主要体现为:以关元、子宫等穴温通冲任、直调胞宫,针对病位施治;以肾俞、八髎补益肾气、强健腰腑,兼顾先天之本;以神阙、气海调和气机、疏通三焦,助全身气血周流;诸穴合用,共奏温养冲任、消散瘀阻、调和气机之效,从而协同西药发挥增效作用,提升临床疗效。

本研究还发现,与对照组比较,扶阳罐疗法联合西药治疗能够降低患者 VAS 评分、局部体征评分以及中医证候积分,改善生活质量,这表明扶阳罐疗法是对 SPID-CPP 有效的辅助治疗手段。分析原因可能是:扶阳罐温热的罐身既可沿人体经络循行施术,又能在特定穴位处停留刺激,结合多样化的推、摩等操作手法,可有效改善盆腔部位的气血运行状态,产生“通”和“荣”的作用,进而达到缓解疼痛和改善症状的效果^[16]。现代研究^[6]发现,扶阳罐疗法能够改善盆腔局部微循环,缓解盆腔组织粘连,促进组

织修复;扶阳罐的温热刺激可激活局部感觉神经,抑制神经敏化,减轻痛觉过敏,缓解疼痛;扶阳罐的温热刺激能够下调盆腔局部促炎因子表达,减轻炎症介质对盆腔组织的刺激,减轻疼痛症状;该疗法还可调节机体免疫功能,增强局部防御能力,从而减少疼痛反复发作。

研究^[17-18]表明,促炎细胞因子的异常过量分泌,及机体高凝状态继发的盆腔局部血栓形成,可能是驱动 SPID-CPP 发生发展的核心病理机制。炎症细胞在局部聚集,可导致组织间产生异常连接,使微小血管发生闭塞,进而形成炎症肿块;同时,这一过程会扰乱微循环的正常功能,而血液凝固性升高的状态又会阻碍炎症物质的清除,使得局部炎症反应进一步加剧,最终陷入正反馈式的病理循环。IL-6 是关键的促炎因子,其表达上升在 SPID 中可诱导盆腔组织发生纤维化与粘连,是 CPP 的重要诱因^[19]。hs-CRP 是经典的炎症指标,能够反映机体炎症水平。ESR 与炎症反应有着紧密联系,在 SPID 患者中呈高表达^[20]。Fib、血浆黏度是血液高凝状态的敏感指标,随着 SPID 患者病情好转而水平可逐渐下降^[21]。本研究发现,与对照组比较,扶阳罐疗法联合西药能够降低患者血清 hs-CRP、IL-6 水平和 ESR、Fib、血浆黏度,有效减轻炎症,调节血液流变学和改善盆腔微循环,这可能是其提升疗效的重要机制。安全性方面,本研究中,两组患者不良反应无统计学差异,故认为扶阳罐疗法安全性良好。

综上,对于 SPID-CPP 患者,在西药治疗同时予以扶阳罐疗法能够提升疗效,更有效地缓解疼痛,改善症状,其机制可能与减轻炎症和改善血液流变学有关。

参考文献

[1] Hunt S, Vollenhoven B. Pelvic inflammatory disease and infertility[J]. Australian Journal of General Practice, 2023, 52(4): 215-218.

[2] Puissant G, Fellah L, Perlepe V. Multimodality imaging of pelvic inflammatory disease complicated with tubo-ovarian abscess[J]. Journal of the Belgian Society of Radiology, 2023, 107(1): 20.

[3] Shroff S. Infectious vaginitis, cervicitis, and pelvic inflammatory disease[J]. Medical Clinics of North America, 2023, 107(2): 299-315.

[4] Zhang Q, Yang G, Xiong Y, et al. Impact of antibiotic cured chronic endometritis on perinatal outcomes: re-evaluation of a cohort study with a detailed follow-up[J]. American Journal of Reproductive Immunology, 2023, 90(2): e13751.

(下转第 831 页)

[12] Geng C,Zhou H,Wang H,*et al.* Newly diagnosed multiple myeloma patients with CD56 expression benefit more from autologous stem cell transplantation[J]. BMC Cancer,2022,22(1):1349.

[13] Soloveva M,Solovev M,Nikulina E,*et al.* Loss of heterozygosity in the circulating tumor DNA and CD138⁺ bone marrow cells in multiple myeloma[J]. Genes,2023,14(2):351.

[14] 李高,黄秀娟,牛彤,等. 多发性骨髓瘤肿瘤细胞 CD56 表达与髓外病变和髓外复发的关系[J]. 中国实验血液学杂志,2021,29(2):553—556.

[15] Wlosik J,Orlanducci F,Richaud M,*et al.* CD56neg CD16⁺ cells represent a distinct mature NK cell subset with altered phenotype and are associated with adverse clinical outcome upon expansion in AML[J]. Frontiers in Immunology,2025,15:1487792.

[16] Zhang L,Huang Y,Lin Y,*et al.* Prognostic significance of

CD56 expression in patients with multiple myeloma:a meta-analysis[J]. Hematology,2022,27(1):122—131.

[17] Cottini F,Rodriguez J,Hughes T,*et al.* Redefining CD56 as a biomarker and therapeutic target in multiple myeloma[J]. Molecular Cancer Research,2022,20(7):1083—1095.

[18] Yayan J,Franke KJ,Berger M,*et al.* Adhesion,metastasis,and inhibition of cancer cells: a comprehensive review [J]. Molecular Biology Reports,2024,51(1):165.

[19] Sahara N , Takeshita A . Prognostic significance of surface markers expressed in multiple myeloma;CD56 and other anti-gens[J]. Leukemia & Lymphoma,2004,45(1):61—65.

[20] Santos VMD,Melim SP,Faria PSD,*et al.* Multiple myeloma and secondary plasma cell leukemia[J]. Romanian Journal of Morphology and Embryology,2016,57(2 Suppl):837—839.

(收稿日期:2026—01—26

修回日期:2026—04—02)

(上接第 826 页)

[5] 沈凡琪,韩延华,刘丽. 中医药治疗盆腔炎性疾病相关信号通路的研究进展[J]. 中国实验方剂学杂志,2023,29(18):251—258.

[6] 刘磊,肖丽. 扶阳罐疗法临床研究进展[J]. 中国中医药现代远程教育,2022,20(22):188—190.

[7] 田娟. 扶阳罐手法定穴联合中药塌渍治疗寒凝血瘀型原发性痛经临床观察[J]. 国际临床研究杂志,2024,8(6):50—54.

[8] 谢幸,孔北华,段涛. 妇产科学[M]. 第 9 版. 北京:人民卫生出版社,2018.

[9] 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,2002:242—253.

[10] Shafshak TS,Elnemr R. The visual analogue scale versus numerical rating scale in measuring pain severity and predicting disability in low back pain[J]. Journal of Clinical Rheumatology,2021,27(7):282—285.

[11] Verster JC,Iserić E,Ulijn GA,*et al.* Single-item assessment of quality of life:associations with well-being,mood,health correlates,and lifestyle[J]. Journal of Clinical Medicine,2024,13(17):5217.

[12] Frock-Welnak DN,Tam J. Identification and treatment of acute pelvic inflammatory disease and associated sequelae [J]. Obstetrics and Gynecology Clinics of North America,2022,49(3):551—579.

[13] Hasanin ME,Aly SM,Taha MM,*et al.* The effect of laser bio-stimulation at sensitized acupoints on chronic pelvic pain and quality of life in women with pelvic inflammatory disease: a randomized controlled trial[J]. Medicina,2025,61(2):354.

[14] 宫梦琳,邓婷婷,李钰莹,等. 倒 T 字形隔药灸治疗盆腔炎性疾

病后遗症慢性盆腔痛疗效观察[J]. 中国针灸,2024,44(2):134—138.

[15] 王恒资,陈刚,于田强,等. 黄芪胶囊治疗气滞血瘀型慢性前列腺炎/慢性盆腔疼痛综合征的疗效[J]. 中国性科学,2024,33(6):134—139.

[16] 田雯,邓玉萍. 扶阳罐疗法治疗儿童感染后咳嗽 80 例临床观察[J]. 时珍国医国药,2020,31(6):1413—1415.

[17] Yang L,Li Y,Zhang S,*et al.* Efficacy of acupuncture combined with traditional Chinese medicine fumigation therapy in sequelae of pelvic inflammatory disease: a systematic review and meta-analysis[J]. Complementary Medicine Research,2024,31(2):175—186.

[18] Yin X,Wang Y,Li M,*et al.* Yi-Qi-Qing-Shi-Hua-Yu method improves uterine inflammation in rats with sequelae of pelvic inflammatory disease through the TLR4/NF-κB signaling pathway and regulates intestinal flora[J]. Tissue & Cell,2025,95:102918.

[19] Ji X,Hu Q,Yang C,*et al.* Exploring the therapeutic effect of Pen Yan Kang Fu Decoction on SPID rats based on LIF/JAK2/STAT3 signaling pathway[J]. 3 Biotech,2024,14(5):134.

[20] Zhang L,Wang Y. Meta-analysis of fluoroquinolone antibiotics in the treatment of pelvic inflammatory disease and associated risk factors[J]. Medicine,2025,104(48):e45688.

[21] Chen XW,Zhu YQ,Yu P,*et al.* Analysis of risk factors for surgical treatment of acute female pelvic inflammatory disease [J]. Annali Italiani Di Chirurgia,2024,95(4):724—728.

(收稿日期:2026—03—03

修回日期:2026—04—12)