

清热止带方坐浴联合乳杆菌活菌胶囊治疗 湿热下注型绝经后萎缩性阴道炎的临床效果 及对性激素的影响*

王国宁^① 李扬^① 王丹丹^① 魏延菊^①

【摘要】目的：探讨清热止带方坐浴联合乳杆菌活菌胶囊治疗湿热下注型绝经后萎缩性阴道炎的临床效果及对性激素的影响。**方法：**选择2019年4月—2022年11月潍坊市中医院收治的130例湿热下注型绝经后萎缩性阴道炎患者，随机分为对照组($n=65$)和观察组($n=65$)。对照组给予乳杆菌活菌胶囊，观察组在乳杆菌活菌胶囊的基础上给予清热止带方坐浴，两组患者均治疗4周。比较两组临床疗效、性激素[促卵泡激素(follicle-stimulating hormone, FSH)、雌二醇(estradiol, E_2)]、免疫功能指标[免疫球蛋白M(immunoglobulin M, IgM)、免疫球蛋白G(immunoglobulin G, IgG)、免疫球蛋白A(immunoglobulin A, IgA)]、阴道分泌物中炎症因子[白细胞介素-8(interleukin-8, IL-8)、白细胞介素-4(interleukin-4, IL-4)及C反应蛋白(C reactive protein, CRP)]及不良反应。**结果：**观察组总有效率(95.38%)高于对照组(84.62%)($P<0.05$)。治疗后两组FSH均降低， E_2 均升高，观察组FSH低于对照组，而 E_2 高于对照组($P<0.05$)。治疗后，两组IgM、IgG、IgA水平均升高，且观察组IgM、IgG、IgA水平均高于对照组($P<0.05$)。治疗后，两组阴道分泌物中IL-8、IL-4、CRP水平均降低，且观察组IL-8、IL-4、CRP水平均低于对照组($P<0.05$)。观察组不良反应发生率(6.15%)低于对照组(18.46%)($P<0.05$)。**结论：**清热止带方坐浴联合乳杆菌活菌胶囊治疗湿热下注型绝经后萎缩性阴道炎的效果确切，能够改善性激素和提高免疫功能，抑制阴道炎症反应，安全性较好。

【关键词】 清热止带方 乳杆菌活菌胶囊 绝经后萎缩性阴道炎 性激素

Clinical Effect of Sitz Bath with Qingre Zhidai Prescription Combined with Live Lactobacillus Capsules in the Treatment of Postmenopausal Atrophic Vaginitis with Pattern of Dampness-heat Diffusing Downward and Its Influence on Sex Hormone/WANG Guoning, LI Yang, WANG Dandan, WEI Yanju. // Medical Innovation of China, 2024, 21(15): 029-033

【Abstract】 Objective: To investigate the clinical effect of sitz bath with Qingre Zhidai Prescription combined with Live Lactobacillus Capsules in the treatment of postmenopausal atrophic vaginitis with pattern of dampness-heat diffusing downward and its influence on sex hormone. **Method:** A total of 130 patients with postmenopausal atrophic vaginitis with pattern of dampness-heat diffusing downward treated in Weifang Hospital of Traditional Chinese Medicine from April 2019 to November 2022 were selected and randomly divided into control group ($n=65$) and observation group ($n=65$). The control group was given Live Lactobacillus Capsules, and the observation group was given Qingre Zhidai Prescription sitz bath on the basis of Live Lactobacillus Capsules. Both groups were treated for 4 weeks. The clinical efficacy, sex hormone [follicle-stimulating hormone (FSH), estradiol (E_2)], immune function indexes [immunoglobulin M (IgM), immunoglobulin G (IgG), immunoglobulin A (IgA)], inflammatory factors [interleukin-8 (IL-8), interleukin-4 (IL-4) and C reactive protein (CRP)] in vaginal discharge and adverse reactions were compared between the two groups. **Result:** The total effective rate of observation group (95.38%) was higher than that of control group (84.62%) ($P<0.05$). After treatment, FSH were decreased and E_2 were increased in both groups, FSH in observation group was lower than that in control group, while E_2 was higher than that in control group ($P<0.05$). After treatment, the levels of IgM, IgG and IgA in both groups were increased, and the levels of IgM, IgG and IgA in observation group were higher than those in control group ($P<0.05$). After treatment, the levels of IL-8, IL-4 and CRP in vaginal discharge of both groups were decreased, and the levels of IL-8, IL-4 and CRP in

* 基金项目：潍坊市科技计划发展项目(2022YX020)

①潍坊市中医院妇科 山东 潍坊 261074

通信作者：魏延菊

observation group were lower than those in control group ($P<0.05$). The incidence of adverse reactions in observation group (6.15%) was lower than that in control group (18.46%) ($P<0.05$). **Conclusion:** The effect of sitz bath with Qingre Zhidai Prescription combined with Live Lactobacillus Capsules in the treatment of postmenopausal atrophic vaginitis with pattern of dampness-heat diffusing downward is exact, which can improve sex hormones and immune function, inhibit vaginal inflammatory reaction, and have good safety.

[Key words] Qingre Zhidai Prescription Live Lactobacillus Capsules Postmenopausal atrophic vaginitis Sex hormone

First-author's address: Department of Gynecology, Weifang Hospital of Traditional Chinese Medicine, Weifang 261074, China

doi: 10.3969/j.issn.1674-4985.2024.15.007

萎缩性阴道炎又被称为老年性阴道炎,是绝经后和围绝经期妇女中比较常见的疾病,是由于雌激素水平降低、阴道局部环境改变及抵抗力降低等因素引起的一种阴道炎症^[1-2]。据报道,萎缩性阴道炎在妇女中的发病率可达30%^[3]。萎缩性阴道炎可以表现为外阴灼热感、瘙痒,阴道分泌物增多,同时伴有尿急、尿频等膀胱刺激征表现,部分患者可伴有血性白带、性交疼痛等症状,且该病容易反复发作,根治十分困难,严重影响患者的身心健康^[4-5]。目前西医主要是采用改善阴道局部微生态环境、抗感染及补充雌激素等措施治疗萎缩性阴道炎,但是西医长期使用的疗效欠佳,患者的病情容易反复发作^[6-7]。近年来,中药在治疗萎缩性阴道炎中的作用逐渐受到了广大学者的重视,研究表明中药在改善萎缩性阴道炎患者症状、抑制炎症反应、提高生活质量及安全性等方面具有独特优势^[8-9]。本研究探讨清热止带方坐浴联合乳杆菌活菌胶囊治疗湿热下注型绝经后萎缩性阴道炎的临床效果及对性激素、阴道微循环的影响,以期为湿热下注型绝经后萎缩性阴道炎的治疗提供新的方向。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择2019年4月—2022年11月潍坊市中医院收治的130例湿热下注型绝经后萎缩性阴道炎患者作为研究对象。纳入标准:(1)西医诊断符合文献[10]《实用妇产科学》中绝经后萎缩性阴道炎的诊断标准,即阴道分泌物镜检可见大量基底层细胞及白细胞,存在阴道黏膜变薄、萎缩伴充血,绝经后阴道分泌物增加,呈脓血性或呈淡黄色,外阴灼热、瘙痒。(2)中医诊断符合文献[11]《中医妇科学》中湿热下注型,主症为带下量多呈豆渣状或粘腻,阴部瘙痒或灼热,次症为神疲乏力,小便黄少,舌脉为舌红、苔黄腻,脉滑数。(3)绝经后妇

女,自然闭经 ≥ 6 个月。排除标准:(1)精神或心理异常;(2)合并免疫性疾病;(3)合并其他阴道疾病;(4)长期服用雌激素;(5)入组前15 d内接受过阴道局部用药治疗,或半年内接受激素、抗菌药物治疗;(6)过敏体质或对本研究所用药物过敏。随机将患者分为对照组(65例)和观察组(65例)。本研究经本院医学伦理委员会批准。患者及家属均知情同意本研究并已签字。

1.2 方法

对照组患者给予乳杆菌活菌胶囊(生产厂家:内蒙古双奇药业股份有限公司,批准文号:国药准字S20030005,规格:0.25 g/粒),每晚睡觉前清洗外阴后将1粒乳杆菌活菌胶囊放入阴道深部,每天1次,治疗4周。

观察组患者在乳杆菌活菌胶囊的基础上给予清热止带方坐浴,乳杆菌活菌胶囊用法同对照组。清热止带方:红藤30 g、苍术9 g、龙胆草9 g、野菊花15 g、贯众15 g、蒲公英30 g、莪术30 g、银花藤30 g、土茯苓30 g、金铃子炭9 g、香附9 g、柴胡9 g。水煎后取汁200 mL,再加入80~90℃的热水兑成1 000 mL的坐浴液,蒸汽熏蒸,等到水温适中后再进行20 min的坐浴,每天1次,治疗4周。

1.3 观察指标及判定标准

(1)临床疗效评估。治疗后参考文献[12]《中医病症诊断疗效标准》评价临床疗效,分为无效(白带有异味,颜色没有恢复至正常,临床症状没有消失甚至加重)、有效(白带稍有异味,颜色基本恢复正常,临床症状基本消失)、显效(白带无异味且颜色正常,临床症状完全消失)。总有效=有效+显效。(2)性激素。采集两组患者治疗前后5 mL清晨空腹静脉血,高速离心处理(离心时间10 min,离心速度3 500 r/min,离心半径10 cm)取得上层血清后马上送去检测。采用酶联免疫吸附

法检测两组患者的促卵泡激素(follicle-stimulating hormone, FSH)、雌二醇(estradiol, E₂)水平。FSH、E₂检测试剂盒购自上海联祖生物科技有限公司。(3)免疫指标。采用酶联免疫吸附法检测两组患者的免疫球蛋白M(immunoglobulin M, IgM)、免疫球蛋白G(immunoglobulin G, IgG)、免疫球蛋白A(immunoglobulin A, IgA)水平。IgM、IgG、IgA检测试剂盒购自武汉赛培生物科技有限公司。(4)阴道分泌物炎症因子。采集两组患者治疗前后的阴道分泌物,采用酶联免疫吸附法检测两组患者阴道分泌物中白细胞介素-8(interleukin-8, IL-8)、白细胞介素-4(interleukin-4, IL-4)及C反应蛋白(C reactive protein, CRP)水平,IL-8、IL-4及CRP检测试剂盒购自武汉艾迪抗生物科技有限公司。(5)不良反应。记录两组食欲不振、恶心、下腹坠胀及乳房胀痛等不良反应的发生情况。

1.4 统计学处理

采用SPSS 22.0软件分析数据。计数资料以率(%)表示,选择 χ^2 检验对比;计量资料用($\bar{x} \pm s$)表示,组间选择独立样本 t 检验对比,组内选择配对 t 检验对比。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组基线资料对比

两组年龄、绝经时间及病程比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性,见表1。

2.2 两组临床疗效对比

观察组总有效率(95.38%)高于对照组(84.62%)($\chi^2 = 4.188$, $P = 0.041$),见表2。

表1 两组基线资料对比($\bar{x} \pm s$)

组别	年龄 (岁)	绝经时间 (个月)	病程 (d)
对照组($n=65$)	51.65 \pm 5.12	26.74 \pm 2.78	22.98 \pm 3.27
观察组($n=65$)	52.36 \pm 6.23	27.09 \pm 3.12	23.51 \pm 3.46
t 值	0.660	0.675	0.898
P 值	0.510	0.501	0.371

表2 两组临床疗效对比[例(%)]

组别	无效	有效	显效	总有效
对照组($n=65$)	10(15.38)	29(44.62)	26(40.00)	55(84.62)
观察组($n=65$)	3(4.62)	33(50.77)	29(44.62)	62(95.38)

2.3 两组性激素对比

治疗前,两组FSH、E₂水平比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$);治疗后,两组FSH均降低,E₂均升高,观察组FSH低于对照组,E₂高于对照组($P < 0.05$)。见表3。

2.4 两组IgM、IgG、IgA对比

治疗前,两组患者的IgM、IgG、IgA水平比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$);治疗后,两组IgM、IgG、IgA水平均升高,且观察组IgM、IgG、IgA水平均高于对照组($P < 0.05$)。见表4。

2.5 两组阴道分泌物中IL-8、IL-4、CRP对比

治疗前,两组患者的IL-8、IL-4、CRP水平比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$);治疗后,两组IL-8、IL-4、CRP水平均降低,且观察组IL-8、IL-4、CRP水平均低于对照组($P < 0.05$)。见表5。

2.6 两组不良反应发生情况对比

观察组不良反应发生率(6.15%)低于对照组(18.46%)($\chi^2 = 4.561$, $P = 0.033$),见表6。

表3 两组性激素对比($\bar{x} \pm s$)

组别	FSH(IU/L)		E ₂ (pmol/L)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组($n=65$)	72.34 \pm 9.28	58.42 \pm 6.18*	10.87 \pm 2.36	16.78 \pm 2.89*
观察组($n=65$)	71.68 \pm 8.45	49.76 \pm 5.61*	11.32 \pm 2.59	19.47 \pm 3.42*
t 值	0.424	8.365	1.035	4.845
P 值	0.672	0.000	0.302	0.000

*与本组治疗前比较, $P < 0.05$ 。

表4 两组IgM、IgG、IgA对比[g/L, ($\bar{x} \pm s$)]

组别	IgM		IgG		IgA	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组($n=65$)	0.32 \pm 0.07	0.91 \pm 0.14*	11.62 \pm 1.49	12.42 \pm 1.81*	1.48 \pm 0.26	1.65 \pm 0.28*
观察组($n=65$)	0.31 \pm 0.05	1.17 \pm 0.19*	11.84 \pm 1.65	13.85 \pm 2.03*	1.44 \pm 0.22	1.89 \pm 0.32*
t 值	0.937	8.882	0.747	3.970	0.887	4.261
P 值	0.350	0.000	0.457	0.000	0.377	0.000

*与本组治疗前比较, $P < 0.05$ 。

表5 两组阴道分泌物中IL-8、IL-4、CRP对比（ $\bar{x} \pm s$ ）

组别	IL-8（pg/mL）		IL-4（pg/mL）		CRP（mg/L）	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组（n=65）	57.58 ± 6.81	37.06 ± 5.77*	115.53 ± 10.87	58.16 ± 7.31*	8.37 ± 0.76	4.21 ± 0.47*
观察组（n=65）	58.15 ± 7.45	31.29 ± 4.68*	116.41 ± 12.62	52.19 ± 5.48*	8.43 ± 0.81	3.52 ± 0.38*
t 值	0.455	6.262	0.426	5.268	0.436	9.204
P 值	0.650	0.000	0.671	0.000	0.664	0.000

* 与本组治疗前比较， $P<0.05$ 。

表6 两组不良反应发生情况对比[例（%）]

组别	食欲不振	恶心	下腹胀胀	乳房胀痛	合计
对照组（n=65）	5（7.69）	2（3.08）	3（4.62）	2（3.08）	12（18.46）
观察组（n=65）	2（3.08）	0（0.00）	1（1.54）	1（1.54）	4（6.15）

3 讨论

萎缩性阴道炎是绝经后女性比较常见的疾病，是由抵抗力下降、卵巢功能减退、阴道黏膜萎缩、雌激素水平降低、缺乏营养及不注意个人卫生等引起，严重影响患者的身体健康及日常生活^[13-14]。西医主要是采用雌激素、抗生素等治疗萎缩性阴道炎，虽然能够改善萎缩性阴道炎患者的临床症状，但是西医治疗萎缩性阴道炎容易出现不良反应，且西医治疗的效果欠佳，萎缩性阴道炎容易反复发作。中医中并无萎缩性阴道炎这一疾病名称，根据症状可归属于中医中“带下病”“阴痒”等范畴，其病因是肾亏体虚，湿热之邪乘虚入侵，流注下焦，伤及任带二脉，使任脉失约、带脉不固，从而引起阴痒、带下量多等症状^[15]。因此，祛湿止痒、清热解毒是治疗湿热下注型绝经后萎缩性阴道炎的关键所在。

本研究结果发现，观察组总有效率为 95.38%，高于对照组的 84.62%（ $P<0.05$ ），提示清热止带方坐浴联合乳杆菌活菌胶囊治疗湿热下注型绝经后萎缩性阴道炎的效果较佳。清热止带方中红藤败毒散瘀、活血通络；苍术祛风散寒、燥湿健脾；龙胆草利尿、凉血消肿、清热解毒；野菊花消肿解毒、疏散风热；贯众清热解毒；蒲公英利尿通淋、清热解毒；萹蓄利尿消肿、清热解毒；银花藤疏风通络、清热解毒；土茯苓除湿、解毒；金铃子炭行气止痛、舒肝散热；香附调经止痛、理气宽中、疏肝解郁；柴胡疏肝解郁、和解表里，诸药合用，起到了祛湿止痒、清热解毒的功效。

FSH 是一种由垂体前叶嗜碱性细胞分泌的激素，能够促进卵泡成熟，与萎缩性阴道炎的发生有关。E₂ 是一种由卵巢分泌的性激素，其能够维持

卵泡的发育，保持阴道的弹性和湿润。本研究结果发现治疗后两组患者的 FSH 均降低，E₂ 均升高，且观察组患者的 FSH 低于对照组，而 E₂ 高于对照组（ $P<0.05$ ），提示清热止带方能够改善湿热下注型绝经后萎缩性阴道炎患者的性激素。现代药理研究表明，蒲公英能够通过下丘脑-脑垂体系统调节性激素^[16]。

研究表明，机体的免疫水平与萎缩性阴道炎的发病有一定关系，当机体的免疫水平较低时，大量菌群在阴道内繁殖，进而导致萎缩性阴道炎^[17]。IgM、IgG、IgA 属于体液免疫中重要的免疫球蛋白，能够反映机体的免疫状况。本研究结果发现，治疗后，两组患者的 IgM、IgG、IgA 水平均升高，且观察组患者的 IgM、IgG、IgA 水平均高于对照组（ $P<0.05$ ），提示清热止带方能够改善湿热下注型绝经后萎缩性阴道炎患者的免疫功能。土茯苓中含有多种免疫调节物质，能够刺激免疫细胞的活性，从而改善机体的免疫功能^[18-19]。萹蓄中含有的鱼腥草素、鱼腥草多糖等活性成分能够增强免疫细胞的活性，从而增强机体的免疫功能^[20]。

研究表明，炎症反应与萎缩性阴道炎的发生有关^[21]。IL-8 能够促进炎症介质的释放和炎症细胞的浸润，从而引发炎症反应。IL-4 能够促进中性粒细胞和 T 淋巴细胞分泌其他炎症因子，从而加重炎症反应。CRP 是一种重要的炎症标志物，能够监测机体的炎症状态。本研究结果发现，治疗后，两组患者阴道分泌物中 IL-8、IL-4、CRP 水平均降低，且观察组患者 IL-8、IL-4、CRP 水平均低于对照组（ $P<0.05$ ），提示清热止带方能够抑制湿热下注型绝经后萎缩性阴道炎患者的炎症反应。现代药

理研究表明,蒲公英中含有的蒲公英甾醇能够通过转化生长因子- β 发挥良好的抗炎作用^[22]。红藤中含有的鞣质和大黄素能够抑制细菌的繁殖与生长,从而发挥良好的抗炎作用^[23-24]。本研究还发现,观察组不良反应发生率(6.15%)低于对照组(18.46%)($P<0.05$),提示清热止带方安全性较好。清热止带方中的药物是自然界生长的纯天然药物,能够弥补西药治疗绝经后萎缩性阴道炎的不足,减少不良反应。

综上所述,清热止带方坐浴联合乳杆菌活菌胶囊治疗湿热下注型绝经后萎缩性阴道炎的效果确切,能够改善性激素水平和提高免疫功能,抑制阴道炎炎症反应。

参考文献

- [1] POORDAST T, GHAEDIAN L, GHAEDIAN L, et al. Aloe Vera: a new treatment for atrophic vaginitis, a randomized double-blinded controlled trial[J]. J Ethnopharmacol, 2021, 24(2): 113760.
- [2] SAFARY M, HAKIMI S, MOBARAKI-ASL N, et al. Comparison of the effects of fenugreek vaginal cream and ultra low-dose estrogen on atrophic vaginitis[J]. Curr Drug Deliv, 2020, 17(9): 815-822.
- [3] NEAL C M, KUS L H, ECKERT L O, et al. Noncandidal vaginitis: a comprehensive approach to diagnosis and management[J]. Am J Obstet Gynecol, 2020, 222(2): 114-122.
- [4] RAZANAMAHERY J, PAYET-REVEST C, MARESCHAL A, et al. Early failure of eculizumab in a patient with malignant atrophic papulosis: is it time for initial combination therapy of eculizumab and treprostinil?[J/OL]. J Dermatol, 2020, 47(1): e22-e23. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31631389/>.
- [5] 迪丽努尔·吾布力, 刘新莲, 黄修菊, 等. 4种不同方案治疗绝经后萎缩性阴道炎疗效评价[J]. 国际妇产科学杂志, 2019, 46(4): 387-391.
- [6] 张媛媛, 张旋, 宋丽华, 等. 知柏地黄汤治疗萎缩性阴道炎的疗效及对调节大鼠内分泌功能、改善生殖道衰老的作用[J]. 河北中医药学报, 2019, 34(5): 11-14.
- [7] 李婷, 白会会, 宗晓楠, 等. 保妇康栓对萎缩性阴道炎阴道上皮细胞修复机制的实验研究[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2021, 37(5): 595-597.
- [8] 马卫国, 周雪静, 安国倩. 妇康栓治疗老年性阴道炎对患者阴道菌群种类、性激素水平和氧化应激的影响[J]. 医学临床研究, 2019, 36(10): 2013-2015.
- [9] 车玲玲, 张延荃, 鲁桑. 洁阴润燥方治疗阴虚夹湿型老年性阴道炎的临床观察[J]. 山西医药杂志, 2019, 48(2): 183-186.
- [10] 张惜阴. 实用妇产科学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2003: 82-83.
- [11] 张玉珍. 中医妇科学[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2002: 102-103.
- [12] 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准[M]. 南京: 南京大学出版社, 1994: 56-57.
- [13] 谭建媛, 阳莉, 邓凯兮. 阴道用乳酸菌胶囊辅助硝呋太尔对老年细菌性阴道炎患者氧化应激反应及阴道灌洗液 TLR2、TNF- α 、IL-13 水平的影响[J]. 临床和实验医学杂志, 2020, 19(18): 1987-1991.
- [14] 苏瑞金, 杨菲, 张岚. 妇炎平胶囊联合奥硝唑栓治疗老年细菌性阴道炎的临床研究[J]. 现代药物与临床, 2020, 35(7): 1430-1433.
- [15] 梁洁源, 张帆, 王文娜. 基于“肾阴不足”探讨老年性阴道炎的发病机制及治疗思路[J]. 环球中医药, 2021, 14(8): 1442-1445.
- [16] 邵辉, 小林里佳, 早川敏弘, 等. 蒲公英对丘脑下部、脑垂体为中心的性激素的激活作用[J]. 天津中医药, 2006, 23(6): 507-509.
- [17] 钱丹. 乳酸菌阴道胶囊联合甲硝唑对老年阴道炎患者阴道免疫功能的影响[J]. 中国老年学杂志, 2020, 40(21): 4587-4590.
- [18] 夏琦, 邓时贵, 卢传坚, 等. 土茯苓对环孢素 A 诱导的免疫抑制小鼠免疫功能的影响[J]. 中国现代应用药学, 2019, 36(21): 2638-2642.
- [19] 艾黄萍, 文跃强, 左渝陵, 等. 基于数据挖掘分析含黄精复方专利的临证应用及组方配伍[J]. 中国医学创新, 2020, 17(6): 141-144.
- [20] 陈冉, 王婷婷, 李开铃, 等. 免疫调节抗病毒中药的特性与应用[J]. 中草药, 2020, 51(6): 1412-1426.
- [21] 李飞飞, 余丽金, 曾雪英. 乳酸菌阴道胶囊联合雌激素治疗对老年阴道炎病人炎症因子和阴道微生态的影响[J]. 老年医学, 2019, 33(2): 137-140.
- [22] 刘洪君, 孙雪美, 孙明强, 等. 蒲公英甾醇通过 TGF- β /Smad 通路对小鼠痤疮模型炎症因子水平、胸腺组织形态的影响[J]. 河北医科大学学报, 2020, 41(7): 810-814.
- [23] 李晓娟, 邱育红. 红藤汤保留灌肠对慢性盆腔炎患者疗效及对免疫-炎症因子的调节作用[J]. 中医药学报, 2020, 48(10): 26-31.
- [24] 周敏, 厉霞玲, 刘胜齐, 等. 红藤汤加减方结肠透析治疗对湿热瘀结证盆腔炎性包块疗效观察[J]. 四川中医, 2021, 39(11): 180-183.

(收稿日期: 2023-11-13) (本文编辑: 陈韵)