

◆经方古方◆

黄连阿胶汤加味联合米非司酮治疗心肾不交型围绝经期功能失调性子宫出血临床研究

张小明¹, 孙亚京²

1. 杭州市富阳区第一人民医院医共体富春分院中医内科, 浙江 杭州 311499
2. 绍兴市中心医院妇科, 浙江 绍兴 312030

[摘要] 目的: 观察黄连阿胶汤加味联合米非司酮治疗心肾不交型围绝经期功能失调性子宫出血的临床疗效。方法: 按随机数字表法将 118 例心肾不交型围绝经期功能失调性子宫出血患者分成观察组与对照组各 59 例。对照组给予米非司酮片治疗, 观察组在对照组基础上联用黄连阿胶汤加味治疗。比较 2 组临床疗效、症状控制时间及不良反应发生率; 比较 2 组治疗前后中医证候积分、子宫超声指标、性激素指标、T 细胞亚群水平。结果: 治疗后, 观察组总有效率 93.22%, 高于对照组 76.27% ($P < 0.05$)。观察组出血控制时间、完全止血时间和腹痛缓解时间均较对照组缩短 ($P < 0.05$)。2 组治疗后子宫内膜厚度、中医证候积分均较治疗前降低 ($P < 0.05$), 子宫平滑肌收缩幅度及频率升高 ($P < 0.05$); 观察组治疗后子宫内膜厚度、中医证候积分低于对照组 ($P < 0.05$), 子宫平滑肌收缩幅度及频率高于对照组 ($P < 0.05$)。2 组治疗后雌二醇 (E_2)、促卵泡生成素 (FSH)、促黄体生成素 (LH) 及 $CD8^+$ 水平均较治疗前降低 ($P < 0.05$), 观察组治疗后上述性激素及 $CD8^+$ 水平均低于对照组 ($P < 0.05$)。2 组治疗后 $CD3^+$ 、 $CD4^+$ 水平及 $CD4^+/CD8^+$ 均较治疗前升高 ($P < 0.05$), 观察组治疗后 $CD3^+$ 、 $CD4^+$ 水平及 $CD4^+/CD8^+$ 均高于对照组 ($P < 0.05$)。观察组不良反应发生率低于对照组 ($P < 0.05$)。结论: 黄连阿胶汤加味联合米非司酮治疗心肾不交型围绝经期功能失调性子宫出血疗效确切, 能够有效抑制患者性激素分泌, 提高免疫功能, 安全性较高。

[关键词] 围绝经期功能失调性子宫出血; 心肾不交; 黄连阿胶汤; 米非司酮; 性激素; 免疫功能; T 细胞亚群

[中图分类号] R711.52 [文献标志码] A [文章编号] 0256-7415 (2023) 19-0029-05
DOI: 10.13457/j.cnki.jncm.2023.19.005

Clinical Study on Modified Huanglian E'jiao Decoction Combined with Mifepristone for Dysfunctional Uterine Bleeding During Perimenopause of Failure of the Heart and Kidney to Interact Type

ZHANG Xiaoming¹, SUN Yajing²

1. Department of Internal Medicine of Traditional Chinese Medicine, Fuchun Branch of the Medical and Health Services Community of the First People's Hospital of Fuyang Hangzhou, Hangzhou Zhejiang 311499, China; 2. Department of Gynaecology, Shaoxing Central Hospital, Shaoxing Zhejiang 312030, China

Abstract: Objective: To observe the clinical effect of the therapy of modified Huanglian E'jiao

[收稿日期] 2022-12-02
[修回日期] 2023-06-26
[基金项目] 浙江省中医药科学研究基金项目 (2021ZB307)
[作者简介] 张小明 (1983-), 女, 硕士, 主治医师, E-mail: 13626711208@163.com。

Decoction combined with Mifepristone on dysfunctional uterine bleeding during perimenopause of failure of the heart and kidney to interact type. **Methods:** A total of 118 patients with dysfunctional uterine bleeding during perimenopause of non-interaction between the heart and kidney type were divided into the observation group and the control group according to the random number table method, with 59 cases in each group. The control group was given administration of Mifepristone Tablets, and the observation group was additionally treated with modified Huanglian E'jiao Decoction based on the treatment of the control group. The clinical effects, symptom control time and incidence of adverse reactions were compared between the two groups, and before and after treatment, the traditional Chinese medicine (TCM) syndrome scores, uterine ultrasound indexes, sex hormone indexes and T cell subsets were also compared between the two groups. **Results:** After treatment, the total effective rate was 93.22% in the observation group, higher than that of 76.27% in the control group ($P < 0.05$). The bleeding control time, complete hemostasis time and abdominal pain relief time in the observation group were shorter than those in the control group ($P < 0.05$). After treatment, the endometrial thickness and the TCM syndrome scores in the two groups were decreased when compared with those before treatment ($P < 0.05$), and the contraction amplitude and frequency of uterine smooth muscle were increased ($P < 0.05$); after treatment, the endometrial thickness and the TCM syndrome scores in the observation group were thinner or lower than those in the control group ($P < 0.05$), and the contraction amplitude and frequency of uterine smooth muscle were higher than those in the control group ($P < 0.05$). After treatment, the levels of estradiol (E_2), follicle-stimulating hormone (FSH), luteinizing hormone (LH) and $CD8^+$ in the two groups were decreased when compared with those before treatment ($P < 0.05$), and the levels of the above sex hormones and $CD8^+$ in the observation group were lower than those in the control group ($P < 0.05$). After treatment, the levels of $CD3^+$, $CD4^+$ and $CD4^+/CD8^+$ in the two groups were increased when compared with those before treatment ($P < 0.05$), and the levels of $CD3^+$, $CD4^+$ and $CD4^+/CD8^+$ in the observation group were higher than those in the control group ($P < 0.05$). The incidence of adverse reactions in the observation group was lower than that in the control group ($P < 0.05$). **Conclusion:** The therapy of modified Huanglian E'jiao Decoction combined with Mifepristone has a definite therapeutic effect on treating dysfunctional uterine bleeding during perimenopause of non-interaction between the heart and kidney type, which can effectively inhibit the secretion of sex hormones and improve immune function, with high safety.

Keywords: Dysfunctional uterine bleeding during perimenopause; Non-interaction between the heart and kidney; Huanglian E'jiao Decoction; Mifepristone; Sex hormones; Immune function; T cell subsets

围绝经期功能失调性子宫出血(简称围绝经期功血)是绝经前后妇女常见的神经内分泌功能紊乱性疾病,以子宫不规则出血为主要表现,是引起患者贫血、继发性感染、休克甚至死亡的重要因素^[1]。米非司酮属于强抗孕激素,可促进子宫内膜萎缩,已成为临床治疗围绝经期功血的常用药物。临床研究发现采用米非司酮治疗存在起效较慢,易引起恶心呕吐、乳房胀痛等不良反应^[2]。中医认为围绝经期功血与心-肾-胞宫轴功能失调密切相关,治疗主张从

心、肾论治^[3]。黄连阿胶汤有育阴清热、滋阴降火的功效,能有效改善多种心肾不交型围绝经期妇科疾病^[4-5]。本研究采用黄连阿胶汤加味联合米非司酮治疗心肾不交型围绝经期功血,观察其临床疗效,结果报道如下。

1 临床资料

1.1 诊断标准 符合《妇产科学》^[6]功能失调性子宫出血的诊断标准。子宫不规则出血,出血量、出血期长度及周期频率均不定;排除妊娠相关出血、生

殖系统肿瘤/感染/发育畸形、血液系统及肝、肾、甲状腺等重要脏器疾病、外源性激素及异物等导致的异常子宫出血；经前期或出血期诊断性刮宫，子宫内膜病理检查为增生型或萎缩性；基础体温测定为单相型。符合上述任意3项即可诊断。

1.2 辨证标准 参照文献[7]制订心肾不交型辨证标准。主症：月经淋漓不尽，心神不宁，夜寐不安、多梦；次症：腰膝酸软，腹胀痛，大便干稀不调；舌脉：舌红，苔少或无苔，脉细数。符合任意2项主症加1项次症结合舌脉即可辨证。

1.3 纳入标准 符合上述诊断及辨证标准；年龄40~60岁；已婚或有固定性伴侣；患者知情，自愿参与本研究，且签署知情同意书。

1.4 排除标准 对中药或米非司酮过敏；既往1个月内使用过治疗围绝经期功血的药物；因肿瘤、炎症等因素导致阴道不规则出血；临床资料缺失。

1.5 一般资料 选取2019年1月—2022年7月在杭州市富阳区第一人民医院医共体富春分院就诊的118例心肾不交型围绝经期功血患者作为研究对象，按随机数字表法分为观察组、对照组各59例。观察组年龄46~56岁，平均(51.74±6.77)岁；病程3~27个月，平均(16.38±2.64)个月；病变类型：子宫内膜单纯性增生45例，增生期子宫内膜12例，萎缩型子宫内膜2例。对照组年龄47~56岁，平均(49.71±6.36)岁；病程2~29个月，平均(15.66±2.53)个月；病变类型：子宫内膜单纯性增生42例，增生期子宫内膜16例，萎缩型子宫内膜1例。2组一般资料比较，差异无统计学意义($P>0.05$)，具有可比性。本研究已取得杭州市富阳区第一人民医院医学伦理委员会审核批准[2023-LW 伦审第(026)号]。

2 治疗方法

2.1 对照组 于月经来潮第5天或诊刮术后给予口服米非司酮片(浙江仙琚制药股份有限公司，国药准字H20000649)，每次12.5 mg，每天1次。

2.2 观察组 在对照组治疗基础上加服黄连阿胶汤加味，处方：黄芩、黄连各12 g，白芍、阿胶(烊化后汤药冲服)各9 g，鸡子黄2枚(早晚温服时各加1枚)。随症加减：食少腹胀、疲劳乏力者加黄芪15 g，党参12 g；易怒、心情不畅者加柴胡9 g，香附15 g；小腹疼痛拒按、经血有块者加桃仁、红花各9 g；高热、神志障碍者加益母草20 g；心悸、

口燥咽干、五心烦热者加鳖甲、龟板各9 g，牡丹皮12 g。每天1剂，上述中药加水煎至300 mL，早晚分服，每次150 mL。

2组均持续治疗12周。

3 观察指标与统计学方法

3.1 观察指标 ①症状控制时间。记录2组出血控制时间、完全止血时间和腹痛缓解时间。②中医证候积分。参照文献[8]制定心肾不交型围绝经期功血的中医证候量化评分标准，评估内容包含月经淋漓不尽、心神不宁、夜不能寐、腰腹胀痛等中医证候，按症状的无、轻、中、重程度分别计0、2、4、6分，分值越高提示患者病情越严重。③子宫超声指标。采用彩色多普勒超声仪检查2组治疗前后子宫内膜厚度和子宫平滑肌收缩幅度及频率。④性激素指标。抽取患者空腹静脉血5 mL，离心取血浆，采用酶联免疫吸附法检测2组治疗前后血浆雌二醇(E_2)、促卵泡生成素(FSH)、促黄体生成素(LH)水平。⑤T细胞亚群。采用间接免疫荧光法检测2组治疗前后CD3⁺、CD4⁺、CD8⁺水平，计算CD4⁺/CD8⁺。⑥不良反应。

3.2 统计学方法 采用SPSS24.0软件进行统计分析。计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示，组内治疗前后比较采用配对样本 t 检验，组间比较采用独立样本 t 检验；计数资料以百分比(%)表示，采用 χ^2 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

4 疗效标准与治疗结果

4.1 疗效标准 参照文献[8]拟定。痊愈：出血症状完全缓解，中医证候积分减少 $\geq 95\%$ ；显效：出血症状基本缓解， $70\% \leq$ 中医证候积分减少 $< 95\%$ ；有效：出血症状好转， $30\% \leq$ 中医证候积分减少 $< 70\%$ ；无效：出血症状未控制，中医证候积分减少 $< 30\%$ 。总有效率=(痊愈+显效+有效)例数/总例数 $\times 100\%$ 。

4.2 2组临床疗效比较 见表1。治疗后，观察组总有效率为93.22%，高于对照组76.27%，差异有统计学意义($P<0.05$)。

表1 2组临床疗效比较						例(%)
组别	例数	痊愈	显效	有效	无效	总有效
观察组	59	32(54.24)	19(32.20)	4(6.78)	4(6.78)	55(93.22) ^①
对照组	59	24(40.68)	15(25.42)	6(10.17)	14(23.73)	45(76.27)

注：①与对照组比较， $P<0.05$

4.3 2组症状控制时间比较 见表2。与对照组比

较, 观察组出血控制时间、完全止血时间和腹痛缓解时间均缩短, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。

表2 2组症状控制时间比较($\bar{x} \pm s$)^d

组别	例数	出血控制时间	完全止血时间	腹痛缓解时间
观察组	59	7.38 ± 3.17 ^①	31.27 ± 5.57 ^①	5.48 ± 2.08 ^①
对照组	59	13.45 ± 4.56	47.48 ± 6.82	11.36 ± 3.17

注: ①与对照组比较, $P < 0.05$

4.4 2组治疗前后中医证候积分比较 见表3。治疗前, 2组月经淋漓不尽、心神不宁、夜不能寐、腰腹胀痛中医证候积分比较, 差异均无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后, 2组中医证候积分均较治疗前降低($P < 0.05$), 且观察组治疗后中医证候积分低于对照组($P < 0.05$)。

表3 2组治疗前后中医证候积分比较($\bar{x} \pm s$)^分

组别	时间	例数	月经淋漓不尽	心神不宁	夜不能寐	腰腹胀痛
观察组	治疗前	59	5.25 ± 1.74	5.89 ± 1.37	4.93 ± 1.62	4.59 ± 1.71
	治疗后	59	1.19 ± 0.31 ^②	1.08 ± 0.26 ^②	1.35 ± 0.36 ^②	1.24 ± 0.28 ^②
对照组	治疗前	59	5.38 ± 1.66	5.75 ± 1.41	4.78 ± 1.39	4.72 ± 1.58
	治疗后	59	1.65 ± 0.42 ^①	1.57 ± 0.35 ^①	1.79 ± 0.42 ^①	1.93 ± 0.51 ^①

注: ①与本组治疗前比较, $P < 0.05$; ②与对照组治疗后比较, $P < 0.05$

4.5 2组治疗前后子宫超声指标比较 见表4。2组治疗前子宫内膜厚度、子宫平滑肌收缩幅度、子宫平滑肌收缩频率比较, 差异均无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后, 2组子宫内膜厚度均较治疗前降低($P < 0.05$), 子宫平滑肌收缩幅度及频率升高($P < 0.05$); 观察组治疗后子宫内膜厚度低于对照组($P < 0.05$), 子宫平滑肌收缩幅度及频率高于对照组($P < 0.05$)。

表4 2组治疗前后子宫超声指标水平比较($\bar{x} \pm s$)

组别	时间	例数	子宫内膜厚度(mm)	子宫平滑肌收缩幅度(g)	子宫平滑肌收缩频率(次/min)
观察组	治疗前	59	9.25 ± 2.15	6.01 ± 0.97	5.95 ± 1.05
	治疗后	59	4.86 ± 1.43 ^②	8.83 ± 0.98 ^②	9.47 ± 1.69 ^②
对照组	治疗前	59	9.32 ± 2.24	5.95 ± 0.87	5.92 ± 0.99
	治疗后	59	6.31 ± 1.48 ^①	8.06 ± 0.94 ^①	8.14 ± 1.22 ^①

注: ①与本组治疗前比较, $P < 0.05$; ②与对照组治疗后比较, $P < 0.05$

4.6 2组治疗前后性激素指标比较 见表5。2组治疗前 E_2 、FSH、LH 水平比较, 差异均无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后, 2组 E_2 、FSH、LH 水平均较

治疗前降低($P < 0.05$), 且观察组治疗后上述性激素水平均低于对照组($P < 0.05$)。

表5 2组治疗前后性激素指标水平比较($\bar{x} \pm s$)

组别	时间	例数	E_2 (pmol/L)	FSH(U/L)	LH(U/L)
观察组	治疗前	59	353.22 ± 70.43	56.96 ± 8.78	38.41 ± 6.39
	治疗后	59	115.68 ± 21.80 ^②	24.27 ± 4.45 ^②	20.46 ± 3.32 ^②
对照组	治疗前	59	386.01 ± 75.94	55.31 ± 8.52	39.67 ± 6.81
	治疗后	59	226.84 ± 50.42 ^①	36.33 ± 5.39 ^①	28.05 ± 4.19 ^①

注: ①与本组治疗前比较, $P < 0.05$; ②与对照组治疗后比较, $P < 0.05$

4.7 2组治疗前后T细胞亚群水平比较 见表6。2组治疗前 $CD3^+$ 、 $CD4^+$ 、 $CD8^+$ 水平及 $CD4^+/CD8^+$ 比较, 差异均无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后, 2组 $CD3^+$ 、 $CD4^+$ 水平及 $CD4^+/CD8^+$ 均较治疗前升高($P < 0.05$), $CD8^+$ 水平降低($P < 0.05$); 且观察组治疗后 $CD3^+$ 、 $CD4^+$ 水平及 $CD4^+/CD8^+$ 均高于对照组($P < 0.05$), $CD8^+$ 水平低于对照组($P < 0.05$)。

表6 2组治疗前后T细胞亚群水平比较($\bar{x} \pm s$)

组别	时间	例数	$CD3^+$ (%)	$CD4^+$ (%)	$CD8^+$ (%)	$CD4^+/CD8^+$
观察组	治疗前	59	25.47 ± 4.28	23.88 ± 2.33	69.47 ± 10.43	0.64 ± 0.13
	治疗后	59	52.18 ± 8.21 ^②	32.85 ± 3.27 ^②	32.29 ± 4.22 ^②	1.19 ± 0.32 ^②
对照组	治疗前	59	24.59 ± 3.62	22.57 ± 2.26	68.04 ± 10.13	0.62 ± 0.11
	治疗后	59	37.19 ± 5.78 ^①	27.63 ± 2.71 ^①	48.35 ± 7.41 ^①	0.87 ± 0.22 ^①

注: ①与本组治疗前比较, $P < 0.05$; ②与对照组治疗后比较, $P < 0.05$

4.8 2组不良反应发生率比较 观察组出现恶心呕吐2例, 不良反应发生率为3.39%; 对照组出现腹泻、眩晕各1例, 恶心呕吐3例, 乳房胀痛2例, 不良反应发生率为11.86%。观察组不良反应发生率低于对照组($P < 0.05$)。

5 讨论

研究发现近半的围绝经期女性因卵巢功能衰退、神经内分泌机制失调等因素引起下丘脑-垂体-卵巢轴(HPO)功能紊乱, 导致性激素水平异常波动, 从而出现子宫内膜异常出血等症状^[9]。研究发现使用激素类药物会降低围绝经期功血患者的依从性, 易发生自行减量、停药等行为, 导致病情反复, 影响患者治疗疗效及预后^[10]。中医将围绝经期功血归属于崩漏、月经病等范畴, 临床多见心肾不交, 治疗以泻火滋水、交通心肾为原则。黄连阿胶汤为治疗少阴热化证的名方, 方中黄连泻心火, 黄芩佐黄连,

清心泻火；阿胶益肾水，白芍佐阿胶，滋水养阴；鸡子黄养肾益阴安神。诸药配伍，水火相济，共奏交通心肾之功。本研究结果显示，观察组总有效率高于对照组，中医证候积分低于对照组，出血控制时间、完全止血时间和腹痛缓解时间均较对照组缩短，提示黄连阿胶汤加味联合米非司酮治疗围绝经期功血的疗效优于单用米非司酮治疗，能够有效缓解患者临床症状。

内分泌功能紊乱是围绝经期功血发生的重要因素，以性激素异常波动为主要表现^[11]。E₂由卵巢的卵泡分泌，是活性最强的雌激素；FSH、LH由垂体前叶嗜碱性细胞分泌，二者协同促进E₂分泌^[12]。本研究结果显示，观察组E₂、FSH、LH等性激素水平低于对照组，说明黄连阿胶汤加味可纠正围绝经期功血患者紊乱的性激素水平。现代药理学发现黄芩苷能够通过调控雌激素合成关键酶及雌激素受体表达等多条途径改善E₂水平^[13]；黄连素可下调卵巢组织p38-丝裂原活化蛋白激酶和核转录因子蛋白的表达，抑制E₂分泌^[14]；白芍具有类雌激素样作用，其主要活性成分白芍总苷能通过激活转化生长因子-β1(TGF-β1)/Smads通路降低FSH、LH水平^[15]；阿胶、鸡子黄等滋阴类药物可通过负反馈机制影响HPO调节性激素分泌^[16-17]。

围绝经期功血的病理过程与免疫功能密切相关，主要影响细胞免疫功能^[18]。研究发现内分泌系统与免疫功能联系紧密，不仅E₂、FSH、LH等性激素水平变化可引起免疫功能改变，同时CD3⁺、CD4⁺等免疫细胞亦能产生促性腺激素等肽类激素影响性激素分泌^[19]。本研究结果显示，观察组CD3⁺、CD4⁺水平及CD4⁺/CD8⁺均较对照组升高，CD8⁺水平降低，提示联合黄连阿胶汤加味能明显提高患者免疫功能。研究发现黄连阿胶汤中的黄连、黄芩等泻热类中药可降低白细胞介素-2、白细胞介素-4等炎症因子水平，活化T细胞分泌CD3⁺、CD4⁺等^[20-21]。此外，本研究发现黄连阿胶汤加味联合米非司酮较单用米非司酮的不良反应发生率降低，提示黄连阿胶汤加味可减少米非司酮引起的不良反应。

综上所述，黄连阿胶汤加味联合米非司酮治疗心肾不交型围绝经期功血疗效确切，能有效调节患者性激素和T细胞亚群水平，安全性较高。

[参考文献]

- [1] 贾丹. 围绝经期功能失调性子宫出血的病因学研究进展[J]. 湖北中医杂志, 2017, 39(2): 64-66.
- [2] 邵颖. 米非司酮与曼月乐缓释系统用于围绝经期功能失调性子宫出血治疗的效果比较[J]. 临床合理用药杂志, 2017, 10(8): 66-67.
- [3] 王进进, 谈勇, 花海兵, 等. 国医大师夏桂成调理月经周期从心论治崩漏[J]. 中华中医药杂志, 2021, 36(11): 6465-6467.
- [4] 吕佳. 黄连阿胶汤联合针刺治疗围绝经期心肾不交型失眠的临床观察[J]. 光明中医, 2018, 33(9): 1286-1287.
- [5] 曹毅君. 运用经方辨治围绝经期综合征经验[J]. 上海中医药杂志, 2021, 55(12): 48-51.
- [6] 丰有吉. 妇产科学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2012: 344-351.
- [7] 俞瑾. 功能性月经失调的中西医结合诊疗标准(试行草案)[J]. 中国中西医结合杂志, 2003, 23(3): 237-240.
- [8] 国家中医药管理局医政司. 24个专业105个病种中医诊疗方案[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2011: 514-517.
- [9] 廖彬池, 茅群霞. 米非司酮治疗中国女性围绝经期异常子宫出血有效性的Meta分析[J]. 中国药房, 2017, 28(36): 5101-5105.
- [10] 杜琰, 汤美. 围绝经期功能失调性子宫出血患者治疗依从性状况及其影响因素分析[J]. 临床医学工程, 2022, 29(10): 1477-1478.
- [11] 蒋燕红. 葆宫止血颗粒联合性激素疗法治疗围绝经期功能失调性子宫出血临床观察[J]. 新中医, 2018, 50(9): 109-112.
- [12] 张欣, 高珊, 王运贤, 等. 柴胡桂枝汤加减对围绝经期综合征血管舒缩功能失调血清FSH、LH、E₂水平和子宫内膜厚度影响[J]. 中华中医药学刊, 2019, 37(12): 3010-3012.
- [13] 蒋荣, 刘国兵, 侯静, 等. 黄芩苷对PCOS大鼠体内雌激素、CRP及卵巢组织中caspase-3表达的影响[J]. 遵义医科大学学报, 2021, 44(4): 440-445.
- [14] 赵粉琴, 赵艳, 刘洁颖, 等. 黄连素对PCOS模型大鼠LPS/NF-κB、MAPK信号通路的影响[J]. 中国应用生理学杂志, 2022, 38(2): 181-186, 192.
- [15] 李鑫, 陈婷, 曲亚坤, 等. 藜芦配伍白芍对未成熟小鼠雌激素样作用的影响[J]. 中国实验方剂学杂志, 2015, 21(22): 45-49.
- [16] 李洪梅, 孙建辉, 赵婷婷, 等. 复方阿胶颗粒调节激素水平及抗炎、免疫作用研究[J]. 中国药物评价, 2016, 33(1): 16-19.
- [17] 汪坤. 鸡子黄提取物抗焦虑作用研究[J]. 亚太传统医药, 2018, 14(4): 10-12.
- [18] 李庆丰, 潘小玲, 谭布珍, 等. 育龄期功能失调性子宫出血的T淋巴细胞亚群变化[J]. 江西医学院学报, 1997, 42(4): 83-86.
- [19] 欧阳慧, 林文毅, 周晓宁, 等. 坤泰胶囊联合芬吗通对围绝经期综合征患者性激素、免疫功能和生存质量的影响[J]. 现代生物医学进展, 2022, 22(3): 584-587.
- [20] 郭志利, 左晓琦, 张梅, 等. 黄连对2型糖尿病大鼠调节性T细胞及相关炎症因子的影响[J]. 现代中西医结合杂志, 2022, 31(5): 619-623.
- [21] 龚发萍, 郑鸣. 黄芩的化学成分及药理作用[J]. 临床合理用药杂志, 2021, 14(34): 176-178.

(责任编辑: 冯天保, 沈崇坤)