

## 宫血宁胶囊联合复方炔诺酮片治疗功能失调性子宫出血的临床研究

周鸿亚, 王昊珏\*

无锡市锡山人民医院 妇科, 江苏 无锡 214105

**摘要:** **目的** 探讨宫血宁胶囊联合复方炔诺酮片治疗功能失调性子宫出血的临床疗效。**方法** 选取 2021 年 9 月—2023 年 9 月无锡市锡山人民医院收治的 96 例功能失调性子宫出血患者, 根据用药差别将所有患者分为对照组和治疗组, 各 48 例。对照组于月经周期第 5 天开始口服复方炔诺酮片, 1 片/d。在此基础上, 治疗组口服宫血宁胶囊, 2 粒/次, 3 次/d。两组连服 22 d, 为 1 个周期, 均治疗 2 个周期。比较两组临床疗效、中医证候积分、性激素水平、凝血功能和血清学指标。**结果** 治疗组的总有效率明显高于对照组 ( $P < 0.05$ )。治疗后, 两组小腹胀痛评分、腰骶酸痛评分、精神不振评分降低 ( $P < 0.05$ ), 治疗组小腹胀痛评分、腰骶酸痛评分、精神不振评分低于对照组 ( $P < 0.05$ )。治疗后, 两组卵泡刺激素 (FSH)、黄体生成素 (LH)、雌二醇 ( $E_2$ ) 降低 ( $P < 0.05$ ), 且治疗组 FSH、LH、 $E_2$  低于对照组 ( $P < 0.05$ )。治疗后, 两组凝血酶时间 (TT)、凝血酶原时间 (PT)、活化部分凝血活酶时间 (APTT) 降低 ( $P < 0.05$ ), 且治疗组 TT、PT、APTT 低于对照组 ( $P < 0.05$ )。治疗后, 两组血清碱性成纤维细胞生长因子 (bFGF)、前列腺素  $2\alpha$  (PGF $2\alpha$ ) 水平升高, 血清促血管生长素-II (Ang-II) 水平降低 ( $P < 0.05$ ), 且治疗组血清 bFGF、PGF $2\alpha$  水平高于对照组, 血清 Ang-II 水平低于对照组 ( $P < 0.05$ )。**结论** 宫血宁胶囊联合复方炔诺酮片可缓解功能失调性子宫出血患者临床症状, 调节性激素水平和凝血功能, 改善机体血清因子水平。

**关键词:** 宫血宁胶囊; 复方炔诺酮片; 功能失调性子宫出血; 小腹胀痛评分; 卵泡刺激素; 黄体生成素; 雌二醇; 凝血酶时间; 凝血酶原时间; 活化部分凝血活酶时间; 碱性成纤维细胞生长因子; 前列腺素  $2\alpha$ ; 促血管生长素-II

中图分类号: R984 文献标志码: A 文章编号: 1674 - 5515(2024)12 - 3156 - 05

DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2024.12.024

## Clinical study on Gongxuening Capsules combined with compound norethisterone in treatment of dysfunctional uterine bleeding

ZHOU Hongya, WANG Haojue

Department of Gynecology, Wuxi Xishan People's Hospital, Wuxi 214105, China

**Abstract: Objective** To explore the clinical efficacy of Gongxuening Capsules combined with Compound Norethisterone Tablets in treatment of dysfunctional uterine bleeding. **Methods** 96 Patients with dysfunctional uterine bleeding in Wuxi Xishan People's Hospital from September 2021 to September 2023 were divided into control group and treatment group based on medication differences, with 48 cases in each group. The control group started taking orally Compound Norethisterone Tablets on the 5th day of the menstrual cycle, 1 tablets daily. On this basis, the treatment group took orally Gongxuening Capsules, 2 capsules per time, 3 times daily. One course had 22 d, and two groups were treated for two courses. The clinical efficacy, TCM syndrome score, sex hormone level, coagulation function, and serological indicators were compared. **Results** The total effective rate of the treatment group was higher than that of the control group ( $P < 0.05$ ). After treatment, abdominal distension and pain score, lumbosacral soreness score, and mental fatigue score in both groups were decreased ( $P < 0.05$ ), and these TCM syndrome scores in the treatment group were lower than those of the control group ( $P < 0.05$ ). After treatment, FSH, LH, and  $E_2$  in both groups were decreased ( $P < 0.05$ ), and FSH, LH, and  $E_2$  in the treatment group were lower than those of the control group ( $P < 0.05$ ). After treatment, TT, PT, and APTT of the two groups were decreased ( $P < 0.05$ ), and TT, PT, and APTT of the treatment group were lower than those of the control group ( $P < 0.05$ ). After treatment, bFGF and PGF $2\alpha$  in two groups were increased, but Ang-II were decreased ( $P < 0.05$ ), and bFGF and PGF $2\alpha$  in the

收稿日期: 2024-05-27

基金项目: 江苏省妇幼健康科研项目 (F201903)

作者简介: 周鸿亚, 女, 副主任医师, 本科, 研究方向为妇产科临床。E-mail: 3301966183@qq.com

\*通信作者: 王昊珏, 男, 主任医师, 硕士, 研究方向为妇科微创手术、生殖道感染。E-mail: xswanghao1980@163.com

treatment group were higher than those of the control group, but Ang-II were lower ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** The combination of Gongxuening Capsules and Compound Norethisterone Tablets has a definite therapeutic effect on dysfunctional uterine bleeding, which can alleviate clinical symptoms, regulate sex hormone levels and coagulation function, and improve serum cytokine levels.

**Key words:** Gongxuening Capsules; Compound Norethisterone Tablets; dysfunctional uterine bleeding; abdominal distension and pain score; FSH; LH; E<sub>2</sub>; TT; PT; APTT; bFGF; PGF2 $\alpha$ ; Ang-II

功能失调性子宫出血是育龄期妇女常见病和多发病,由神经内分泌调节机制失常导致<sup>[1]</sup>。该病可引发贫血,影响全身各器官功能状态,危害女性健康<sup>[2]</sup>。临床治疗原则是出血期止血,并纠正贫血,多采用性激素治疗<sup>[3]</sup>。复方炔诺酮片为复方短效口服避孕药,可针对患者体内激素分泌状态进行调整,并促进子宫内膜创面修复,达到止血目的<sup>[4]</sup>。单一应用复方炔诺酮片治疗对部分功能失调性子宫出血患者的疗效不甚理想,还需联合其他药物<sup>[5]</sup>。中医学将功能失调性子宫出血归属于“月经过多”范畴,认为其是因阴虚血热、内伤发热、外感湿热等因素致使湿热之邪侵入胞宫,热扰冲任,经血失于制约,最终发病<sup>[6]</sup>。宫血宁胶囊的主要组分为重楼,性苦、寒,善于化瘀止血、清热解毒,符合该病病机<sup>[7]</sup>。基于此,本研究采用宫血宁胶囊联合复方炔诺酮片治疗功能失调性子宫出血。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取2021年9月—2023年9月无锡市锡山人民医院收治的96例功能失调性子宫出血患者,年龄23~48岁,平均(34.25±5.86)岁;身体质量指数(BMI)18.1~27.4 kg/m<sup>2</sup>,平均(22.51±2.02) kg/m<sup>2</sup>;病程4~11个月,平均(7.83±1.69)个月;初潮年龄11~14岁,平均(12.30±0.91)岁。本研究经无锡市锡山人民医院医学伦理委员会批准(审批号xs2024ky011)。

纳入标准:(1)西医符合功能失调性子宫出血的诊断标准<sup>[8]</sup>;(2)中医辨证为血热证<sup>[9]</sup>;(3)年龄18~48岁;(4)就诊资料、治疗资料等均保存完整;(5)患者均知情同意。

排除标准:(1)合并先天性生殖系统发育异常;(2)合并心、肺、肝、肾等脏器功能不全;(3)合并免疫、血液系统疾病者;(4)合并宫颈、盆腔病变。

### 1.2 分组和治疗方法

根据用药差别将所有患者分为对照组和治疗组,各48例。对照组年龄23~47岁,平均年龄(33.87±5.72)岁;BMI18.3~27.4 kg/m<sup>2</sup>,平均BMI(22.70±1.98) kg/m<sup>2</sup>;病程4~11个月,平均病程

(7.89±1.64)个月;初潮年龄11~14岁,平均初潮年龄(12.15±0.96)岁。治疗组年龄24~48岁,平均(34.61±5.93)岁;BMI18.1~27.3 kg/m<sup>2</sup>,平均(22.44±2.07) kg/m<sup>2</sup>;病程5~11个月,平均病程(7.71±1.72)个月;初潮年龄11~14岁,平均初潮年龄(12.42±0.88)岁。两组一般资料比较差异不显著,临床具有可比性。

对照组于月经周期第5天开始口服复方炔诺酮片(上海信谊天平药业有限公司,规格0.635 mg/片,产品批号20201124、20220610),1片/d。在此基础上,治疗组口服宫血宁胶囊(云南白药集团股份有限公司,规格0.13g,产品批号20210318、20221026),2粒/次,3次/d。两组连服22d,为1个周期,均治疗2个周期。

### 1.3 临床疗效判定标准<sup>[10]</sup>

痊愈:月经周期、经量、经期正常,症状消失;显效:月经周期(28±7)d,经期≤7d,经量<100 mL或减少1/3,症状消失或减轻;有效:月经周期、经期、经量改善,症状减轻;无效:未改善。

总有效率=(痊愈例数+显效例数+有效例数)/总例数

### 1.4 观察指标

**1.4.1 中医证候积分** 于治疗前后评估患者小腹胀痛、腰骶酸痛、精神不振情况。按严重程度无、轻、中、重依次赋0、2、4、6分。小腹胀痛:偶尔出现为轻度,经常发作为中度,持续出现为重度;腰骶酸痛:偶尔发作为轻度,反复发作为中度,持续发作为重度;精神不振:精力不充沛为轻度,精神萎靡为中度,萎靡、反应迟钝为重度<sup>[10]</sup>。

**1.4.2 性激素水平** 于治疗前后月经来潮第2天采集患者静脉血3 mL,2 000 r/min离心10 min取血清,使用cobas 8000全自动生化分析仪(Roche Diagnostics GmbH)测定卵泡刺激素(FSH)、黄体生成素(LH)、雌二醇(E<sub>2</sub>),试剂盒均购自北京金华科生物技术有限公司。

**1.4.3 凝血功能** 于治疗前后采集两组患者静脉血3 mL,2 000 r/min离心10 min处理取血清,使用CN-3500全自动凝血分析仪(希森美康株式会社)测定凝血酶时间(TT)、凝血酶原时间(PT)、

活化部分凝血活酶时间 (APTT), 试剂盒均购自北京众驰伟业科技发展有限公司。

**1.4.4 血清学指标** 于治疗前后采集两组患者静脉血 5 mL, 2 000 r/min 离心 10 min 处理取血清, 采用酶联免疫吸附法测定碱性成纤维细胞生长因子 (bFGF)、促血管生长素-II (Ang-II)、前列腺素 2 $\alpha$  (PGF2 $\alpha$ ) 的水平, 试剂盒均购自上海将来实业股份有限公司。

### 1.5 不良反应观察

观察患者恶心呕吐、头晕头痛、疲乏困倦、食欲减退情况。

### 1.6 统计学方法

使用 SPSS 25.0 处理数据, 计量资料、计数资料分别以  $\bar{x} \pm s$ 、百分数表示, 用  $t$ 、 $\chi^2$  检验。

## 2 结果

### 2.1 两组临床疗效比较

治疗组的总有效率明显高于对照组 ( $P < 0.05$ ), 见表 1。

### 2.2 两组中医证候积分比较

治疗后, 两组小腹胀痛评分、腰骶酸痛评分、精神不振评分降低 ( $P < 0.05$ ), 治疗组小腹胀痛评分、腰骶酸痛评分、精神不振评分低于对照组 ( $P < 0.05$ ), 见表 2。

### 2.3 两组性激素水平比较

治疗后, 两组 FSH、LH、E<sub>2</sub> 降低 ( $P < 0.05$ ), 且治疗组 FSH、LH、E<sub>2</sub> 低于对照组 ( $P < 0.05$ ), 见表 3。

### 2.4 两组凝血功能指标比较

治疗后, 两组 TT、PT、APTT 降低 ( $P < 0.05$ ), 且治疗组 TT、PT、APTT 低于对照组 ( $P < 0.05$ ), 见表 4。

### 2.5 两组血清学指标水平比较

治疗后, 两组血清 bFGF、PGF2 $\alpha$  水平升高, 血清 Ang-II 水平降低 ( $P < 0.05$ ), 且治疗组血清 bFGF、PGF2 $\alpha$  水平高于对照组, 血清 Ang-II 水平低于对照组 ( $P < 0.05$ ), 见表 5。

表 1 两组临床疗效比较

Table 1 Comparison on clinical efficacy between two groups

组别	n/例	痊愈/例	显效/例	有效/例	无效/例	总有效率/%
对照	48	10	21	9	8	83.33
治疗	48	15	23	8	2	95.83*

与对照组比较: \* $P < 0.05$ 。

\* $P < 0.05$  vs control group.

表 2 两组中医证候积分比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

Table 2 Comparison on TCM syndrome scores between two groups ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n/例	观察时间	小腹胀痛评分	腰骶酸痛评分	精神不振评分
对照	48	治疗前	4.03 $\pm$ 0.82	3.86 $\pm$ 0.74	3.53 $\pm$ 0.72
		治疗后	1.26 $\pm$ 0.61*	1.13 $\pm$ 0.51*	1.02 $\pm$ 0.56*
治疗	48	治疗前	4.10 $\pm$ 0.83	3.74 $\pm$ 0.77	3.45 $\pm$ 0.71
		治疗后	0.91 $\pm$ 0.57* $\blacktriangle$	0.82 $\pm$ 0.48* $\blacktriangle$	0.73 $\pm$ 0.42* $\blacktriangle$

与同组治疗前比较: \* $P < 0.05$ ; 与对照组治疗后比较:  $\blacktriangle P < 0.05$ 。

\* $P < 0.05$  vs same group before treatment;  $\blacktriangle P < 0.05$  vs control group after treatment.

表 3 两组性激素水平比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

Table 3 Comparison on sex hormone levels between two groups ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n/例	观察时间	FSH/(U·L <sup>-1</sup> )	LH/(U·L <sup>-1</sup> )	E <sub>2</sub> /(pmol·L <sup>-1</sup> )
对照	48	治疗前	45.37 $\pm$ 5.42	28.15 $\pm$ 3.57	334.92 $\pm$ 25.70
		治疗后	27.11 $\pm$ 3.31*	22.06 $\pm$ 2.96*	270.37 $\pm$ 19.83*
治疗	48	治疗前	46.04 $\pm$ 5.28	28.73 $\pm$ 3.42	339.15 $\pm$ 26.14
		治疗后	23.47 $\pm$ 3.15* $\blacktriangle$	19.67 $\pm$ 2.36* $\blacktriangle$	246.33 $\pm$ 18.41* $\blacktriangle$

与同组治疗前比较: \* $P < 0.05$ ; 与对照组治疗后比较:  $\blacktriangle P < 0.05$ 。

\* $P < 0.05$  vs same group before treatment;  $\blacktriangle P < 0.05$  vs control group after treatment.

表4 两组凝血功能指标比较 ( $\bar{x} \pm s$ )Table 4 Comparison on coagulation function factors between two groups ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n/例	观察时间	TT/s	PT/s	APTT/s
对照	48	治疗前	22.36 ± 1.70	14.91 ± 1.14	40.82 ± 4.04
		治疗后	18.46 ± 1.48*	12.78 ± 0.74*	34.64 ± 3.16*
治疗	48	治疗前	22.06 ± 1.65	14.79 ± 1.11	40.18 ± 3.91
		治疗后	16.93 ± 1.35*▲	12.05 ± 0.72*▲	31.50 ± 2.89*▲

与同组治疗前比较: \* $P < 0.05$ ; 与对照组治疗后比较: ▲ $P < 0.05$ 。

\* $P < 0.05$  vs same group before treatment; ▲ $P < 0.05$  vs control group after treatment.

表5 两组血清学指标比较 ( $\bar{x} \pm s$ )Table 5 Comparison on serological indicators between two groups ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n/例	观察时间	bFGF/(pg·mL <sup>-1</sup> )	Ang-II/(ng·L <sup>-1</sup> )	PGF2 $\alpha$ /(mmol·L <sup>-1</sup> )
对照	48	治疗前	9.41 ± 0.89	311.32 ± 29.46	93.06 ± 11.41
		治疗后	17.43 ± 1.98*	235.38 ± 18.65*	141.89 ± 17.32*
治疗	48	治疗前	9.64 ± 0.93	309.25 ± 30.52	93.78 ± 12.19
		治疗后	22.24 ± 2.70*▲	197.88 ± 16.29*▲	157.06 ± 19.45*▲

与同组治疗前比较: \* $P < 0.05$ ; 与对照组治疗后比较: ▲ $P < 0.05$ 。

\* $P < 0.05$  vs same group before treatment; ▲ $P < 0.05$  vs control group after treatment.

## 2.6 两组不良反应比较

对照组发生恶心呕吐 2 例、头晕头痛 1 例、疲乏困倦 1 例, 不良反应发生率为 8.33%; 治疗组发生恶心呕吐 3 例、头晕头痛 1 例、食欲减退 1 例, 不良反应发生率为 10.42%。两组间不良反应发生率比较无明显差异。

## 3 讨论

功能失调性子宫出血可发生于女性各个年龄段, 该病分为排卵性月经失调、无排卵性异常子宫出血, 其中 70%~80% 属于后者<sup>[11]</sup>。目前临床治疗功能失调性子宫出血的化学药种类繁多, 其中以复方炔诺酮片尤为适宜长期而严重的无排卵出血。复方炔诺酮片由炔诺酮和炔雌醇配伍制成, 其中炔诺酮具有孕激素效应, 可在雌激素刺激下促进未充分增生的子宫内膜进一步发育, 由增生期转化为分泌期, 抑制子宫内膜局灶性脱落, 从而修复子宫内膜创面, 达到止血的目的<sup>[12]</sup>; 炔雌醇属于雌激素类药物, 其药理作用与调控下丘脑和垂体分泌激素有关, 小剂量、大剂量应用分别有正、负反馈作用; 而复方炔诺酮片中的炔雌醇剂量较小, 可发挥刺激促性腺素分泌的正反馈作用, 促进内膜增生和修复, 从而减少出血, 维持正常的月经出血量<sup>[13]</sup>。宫血宁胶囊具有清热解毒、止痛调经、收敛止血的功效<sup>[14]</sup>。从现代药理学角度来说, 宫血宁胶囊具有类似垂体后叶素的作用, 可直接作用于子宫平滑肌,

引起子宫收缩, 并可调节机体凝血功能, 增强二磷酸腺苷诱导的血小板黏附和聚集能力, 进而调节出血量<sup>[15]</sup>。本研究中, 治疗组的总有效率高于对照组, 而治疗组的各证候积分更低。说明复方炔诺酮片可在一定程度上缓解患者临床症状, 但在该药治疗基础上加用宫血宁胶囊能够提升治疗效果, 明显缓解患者临床症状。

功能失调性子宫出血与机体 FSH、LH、E<sub>2</sub> 等性激素水平存在紧密关联<sup>[16]</sup>。本研究发现, 两组 FSH、LH、E<sub>2</sub> 较治疗前降低, 且治疗组更低, 说明单一应用复方炔诺酮片治疗功能失调性子宫出血能有效调节患者性激素水平, 而在复方炔诺酮片治疗基础上联合宫血宁胶囊可更显著地调节性激素水平。TT、PT、APTT 等凝血指标在出血性疾病的监测中发挥重要作用<sup>[17]</sup>。本研究中, 两组 TT、PT、APTT 较治疗前降低, 且治疗组更低, 说明复方炔诺酮片能改善患者凝血功能, 而在其治疗基础上联合宫血宁胶囊可进一步改善患者凝血功能。

bFGF 为促血管生长因子, 可调节子宫内膜血管的再生和修复<sup>[18]</sup>。血管形成过程受到 Ang-II 等血管生长因子的调控, 其表达增强与功能失调性子宫出血患者血管异常形成、异常出血密切相关<sup>[19]</sup>。PGF2 $\alpha$  具有血管收缩作用, 可通过收缩子宫平滑肌引起内膜缺血、坏死<sup>[20]</sup>。本研究中, 治疗组 bFGF、PGF2 $\alpha$  较对照组更高, Ang-II 更低, 说明复方炔诺

酮片能改善患者机体血清细胞因子水平,而在该药治疗基础上加用宫血宁胶囊能够进一步改善患者机体血清细胞因子水平。在不良反应方面,治疗期间对照组和治疗组的不良反应差异不显著,且复方炔诺酮片、宫血宁胶囊耐受性良好,不良反应轻微且为一过性,无需处理即可自行缓解,说明宫血宁胶囊联合复方炔诺酮片的方案安全可靠。

综上所述,宫血宁胶囊联合复方炔诺酮片可缓解功能失调性子宫出血患者临床症状,调节性激素水平和凝血功能,改善机体血清因子水平。

**利益冲突** 所有作者均声明不存在利益冲突

#### 参考文献

- [1] 马惠荣, 尤昭玲, 王若光, 等. 1016 例功能失调性子宫出血中医证型分布的临床流行病学调查 [J]. 上海中医药杂志, 2009, 43(2): 37-39.
- [2] 王鲜娥, 李慧英. 中西医结合配合食疗治疗功血性贫血疗效观察 [J]. 现代中西医结合杂志, 2012, 21(23): 2571-2572.
- [3] 孙爱军. 功能失调性子宫出血的性激素治疗 [J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2006, 22(9): 650-652.
- [4] 黄玉梅. 复方炔诺酮治疗功能失调性子宫出血临床观察 [J]. 中国妇幼保健, 2011, 26(20): 3062-3064.
- [5] 李波, 宋崑, 张科, 等. 春血安胶囊联合复方炔诺酮治疗功能失调性子宫出血的临床研究 [J]. 现代药物与临床, 2021, 36(9): 1898-1901.
- [6] 李绍林, 张云晶. 基于不同辨证体系的功能失调性子宫出血病中医病机探析 [J]. 环球中医药, 2016, 9(12): 1469-1472.
- [7] 陈蓉, 魏绍斌, 谢梅青, 等. 宫血宁胶囊妇产科临床应用指导建议 [J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2017, 33(4): 383-384.
- [8] 中华医学会妇产科学分会内分泌学组, 中华医学会妇产科学分会绝经学组. 功能失调性子宫出血临床诊断

治疗指南(草案) [J]. 中华妇产科杂志, 2009, 44(3): 234-236.

- [9] 谈勇. 中医妇科学(新世纪第四版) [M]. 北京: 中国中医药出版社, 2019: 69-73.
- [10] 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: 239-243.
- [11] 王清, 李仁杰. 无排卵型功能失调性子宫出血的中医治疗 [J]. 中国临床医生杂志, 2003, 31(4): 52-53.
- [12] 陈比红. 炔诺酮与中药举元煎联合应用于功能性子宫出血止血的效果观察 [J]. 海南医学, 2006, 17(8): 54-55.
- [13] 吴丹梅, 金松. 屈螺酮炔雌醇片在人工流产后应用的临床观察 [J]. 中国新药杂志, 2010, 19(24): 2316-2318.
- [14] 谢文平, 吴丽英, 周彦芳, 等. 宫血宁治疗宫内节育器后异常出血的疗效观察 [J]. 现代生物医学进展, 2011, 11(12): 2314-2316.
- [15] 毛玲芝. 宫血宁胶囊 2 种服药方法预防药物流产后出血临床观察 [J]. 中华中医药杂志, 2006, 21(11): 681-682.
- [16] 舒晓芳, 沈娟, 齐成秋. 异常子宫出血患者性激素全项水平变化及子宫内膜病理特征与中心性肥胖的关系 [J]. 中华生物医学工程杂志, 2021, 27(1): 70-73.
- [17] 陈文华, 毋崇岭, 何宝明, 等. 汉中地区住院患者凝血指标异常与临床出血风险分析 [J]. 山西医药杂志, 2018, 47(8): 949-951.
- [18] 范秀华, 陈素琴, 王惠兰, 等. 血管内皮生长因子和碱性成纤维细胞生长因子在放置 IUD 出血子宫内膜中的表达及意义 [J]. 中国计划生育学杂志, 2004, 12(1): 19-22.
- [19] 金巧凤, 赖爱鸾. 功能失调性子宫出血子宫内膜组织中 VEGF、Ang-2 的表达变化与意义 [J]. 北京医学, 2010, 32(11): 877-879.
- [20] 谭布珍, 廖玎玲. 功能失调性子宫出血患者的经血前列腺素水平 [J]. 南昌大学学报: 医学版, 1997, 37(2): 49-52.

【责任编辑 解学星】