

益母草膏联合卡前列素氨丁三醇治疗宫缩乏力性产后出血的临床研究

徐晖¹, 冼妮², 崔洁^{3*}

1. 咸宁市中心医院 产科, 湖北 咸宁 437100

2. 广西中医药大学第一附属医院 妇科, 广西 南宁 530000

3. 东营市东营区人民医院 产科, 山东 东营 257100

摘要: **目的** 探讨益母草膏联合卡前列素氨丁三醇治疗宫缩乏力性产后出血的临床疗效。**方法** 选取 2020 年 3 月—2023 年 12 月咸宁市中心医院收治的 118 例宫缩乏力性产后出血患者, 按随机数字表法将患者分为对照组和治疗组, 每组各 59 例。对照组患者单次子宫肌层注射卡前列素氨丁三醇注射液, 250 μg 。治疗组在对照组治疗基础上口服益母草膏, 10 g/次, 2 次/d。两组均连续治疗 3 d。观察两组临床疗效、出血情况及症状改善时间, 比较治疗前后宫底高度、血小板计数 (PLT)、红细胞比容 (HCT)、纤维蛋白原 (FIB)、D 二聚体 (D-D) 水平。**结果** 治疗后, 治疗组总有效率是 100.00%, 显著高于对照组的 89.83% ($P < 0.05$)。治疗组治疗 2、12、24 h 的出血量显著少于同期对照组 ($P < 0.05$); 治疗组止血时间显著短于对照组 ($P < 0.05$)。治疗后, 治疗组面色苍白、无力、头晕、耳鸣的改善时间均显著短于对照组 ($P < 0.05$)。治疗后, 两组宫底高度和 DASS-21 评分均显著降低 ($P < 0.05$); 治疗后, 治疗组宫底高度和 DASS-21 评分低于对照组 ($P < 0.05$)。治疗后, 两组 PLT、HCT 均显著升高, 而 FIB、D-D 均显著降低 ($P < 0.05$); 治疗后, 治疗组 PLT、HCT、FIB、D-D 改善优于对照组 ($P < 0.05$)。**结论** 益母草膏联合卡前列素氨丁三醇治疗宫缩乏力性产后出血具有较好的临床疗效, 止血效果突出, 能有效控制出血量, 减轻凝血功能异常, 加速产妇失血症状改善及子宫功能和心理恢复, 值得临床推广应用。

关键词: 益母草膏; 卡前列素氨丁三醇注射液; 宫缩乏力性产后出血; 宫底高度; 血小板计数; 红细胞比容; 纤维蛋白原; D-二聚体

中图分类号: R984

文献标志码: A

文章编号: 1674-5515(2024)08-2104-06

DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2024.08.029

Clinical study of Yimucao Ointment combined with carboprost tromethamine in treatment of postpartum hemorrhage caused by uterine fatigue

XU Hui¹, XIAN Ni², CUI Jie³

1. Department of Obstetrics, Xianning Central Hospital, Xianning 437100, China

2. Department of Gynecology, The First Affiliated Hospital of Guangxi University of Chinese Medicine, Nanning 530000, China

3. Department of Obstetrics, Dongying District People's Hospital of Dongying City, Dongying 257100, China

Abstract: Objective To explore the clinical efficacy of Yimucao Ointment combined with carboprost tromethamine in treatment of postpartum hemorrhage caused by uterine fatigue. **Methods** A total of 118 patients with postpartum hemorrhage caused by uterine fatigue admitted to Xianning Central Hospital from March 2020 to December 2023 were selected and divided into control group and treatment group according to random number table method, with 59 cases in each group. Patients in the control group were given a single myometrial injection of Carboprost Tromethamine Injection, 250 μg . Patients in the treatment group were *po* administered with Yimucao Ointment on the basis of the control group, 10 g/time, twice daily. Both groups were treated continuously for 3 d. The clinical efficacy, bleeding situation and symptom improvement time of the two groups were observed. The height of the posterior fundus, platelet count (PLT), erythrocyte specific volume (HCT), fibrinogen (FIB) and D-dimer (D-D) levels in two groups before and after treatment were compared. **Results** After treatment, the total effective rate of the treatment group was 100.00%, which was significantly higher than 89.83% of the control group ($P < 0.05$). The amount of blood loss in the treatment group at 2, 12, and 24 h

收稿日期: 2024-03-19

基金项目: 广西壮族自治区中医药管理局自筹经费科研项目 (GXZYA20220085)

作者简介: 徐晖, 副主任医师, 主要从事产科工作。E-mail: xhui202403@163.com

*通信作者: 崔洁, 副主任医师, 主要从事产科合并症及并发症、优生优育的研究。E-mail: cuijie2206@163.com

was significantly lower than that in the control group ($P < 0.05$). The hemostatic time of the treatment group was significantly shorter than that of the control group ($P < 0.05$). After treatment, the improvement time of pallor, weakness, dizziness, and tinnitus in the treatment group was significantly shorter than that in the control group ($P < 0.05$). After treatment, fundal height and DASS-21 score were significantly decreased in both groups ($P < 0.05$). After treatment, the fundal height and DASS-21 score in the treatment group were lower than those in the control group ($P < 0.05$). After treatment, PLT and HCT were significantly increased, but FIB and D-D were significantly decreased in both groups ($P < 0.05$). After treatment, the improvement of PLT, HCT, FIB and D-D in the treatment group was better than that in the control group ($P < 0.05$). **Conclusion** Yimucao Ointment combined with carboprost tromethamine has good clinical efficacy in treatment of postpartum hemorrhage caused by uterine fatigue, and the hemostatic effect was outstanding, and can effectively control the amount of blood loss, reduce the abnormal coagulation function, accelerate the improvement of maternal blood loss symptoms and uterine function and psychological recovery, which is worthy of clinical application.

Key words: Yimucao Ointment; Carboprost Tromethamine Injection; postpartum hemorrhage caused by uterine fatigue; fundal height; PLT; HCT; FIB; D-D

宫缩乏力性产后出血是指产后子宫不能有效收缩, 导致子宫内血管破裂出血而发生的一种产后并发症。其临床表现主要包括失血量过多、子宫异常增大和软弱、呼吸急促、全身供血不足等症状^[1]。失血量过多(剖宫产 $\geq 1\,000\text{ mL}$ 、生理产 $\geq 500\text{ mL}$)是宫缩乏力性产后出血最显著的症状, 往往发生在产后 24 h 内, 病情危急; 产后子宫异常增大和软弱是因子宫不能及时恢复原有大小和收缩功能, 进而导致血管不收缩, 排血不畅, 加重了产后出血的程度; 呼吸急促和全身供血不足则是由于产后大出血导致贫血和循环功能受损所致。宫缩乏力性产后出血对产妇的危害极大, 未及时处理会导致贫血、休克等严重后果, 甚至危及生命。目前其常规治疗方法包括局部压迫止血、输血、子宫动力药物等, 然而在一些情况下并不能有效控制出血状况, 给患者带来极大的压力和生命威胁^[2]。相关文献指出, 联合应用中医药能更好地提高治疗效果, 减少患者出血风险^[3]。卡前列素氨丁三醇为宫缩剂, 能促进子宫协调强有力的收缩, 是治疗宫缩乏力性产后出血的常用药^[4]。益母草膏是中药单方制剂, 适用血瘀导致的产后出血, 可起活血化瘀、养血止血之效^[5]。故而本研究采用益母草膏联合卡前列素氨丁三醇治疗宫缩乏力性产后出血, 收到了较好的临床疗效。

1 资料和方法

1.1 一般资料

选取 2020 年 3 月—2023 年 12 月咸宁市中心医院收治的 118 例宫缩乏力性产后出血患者, 其中年龄 20~42 岁, 平均 (28.96 ± 5.47) 岁; 孕周 37~42 周, 平均 (38.25 ± 0.83) 周; 产次: 初产妇 75 例, 经产妇 43 例; 身体质量指数 $22.9 \sim 31.5\text{ kg/m}^2$, 平均 $(27.59 \pm 2.40)\text{ kg/m}^2$; 分娩方式: 剖宫产 49 例, 自然分娩 69 例。本研究经咸宁市中心医院伦理委

员会审批通过(2019036)。

纳入标准: (1) 满足宫缩乏力性产后出血的诊断标准^[6]; (2) 产妇或家属自愿签订知情同意书; (3) 足月单胎妊娠; (4) 无精神疾病及认知功能障碍; (5) 无卡前列素氨丁三醇使用禁忌; (6) 年龄 20~45 岁。

排除标准: (1) 难治性产后出血, 需外科手术治疗或切除子宫; (2) 合并严重心肺肝肾等重要脏器疾病; (3) 全身因素、产科因素等其他病因引起的产后出血; (4) 对益母草膏中任何成分过敏; (5) 既往有子宫手术史; (6) 伴有凝血功能异常或子宫病变; (7) 合并其他产科并发症。

1.2 药物

益母草膏由江西和明制药有限公司生产, 规格 125 g/瓶, 产品批号 2002031、2106085、2207103、2304059; 卡前列素氨丁三醇注射液由 Pharmacia and Upjohn Company LLC 生产, 规格 1 mL: 250 μg , 产品批号 20200108、20210415、20220309、20230526。

1.3 分组和治疗方法

按随机数字表法将患者分为对照组和治疗组, 每组各 59 例。其中对照组年龄 20~41 岁, 平均 (28.57 ± 5.61) 岁; 孕周 37~42 周, 平均 (38.12 ± 0.79) 周; 产次: 初产妇 35 例, 经产妇 24 例; 身体质量指数 $23.1 \sim 31.5\text{ kg/m}^2$, 平均 $(27.85 \pm 2.53)\text{ kg/m}^2$; 分娩方式: 剖宫产 26 例, 自然分娩 33 例。治疗组年龄 21~42 岁, 平均 (29.45 ± 5.32) 岁; 孕周 37~42 周, 平均 (38.38 ± 0.86) 周; 产次: 初产妇 40 例, 经产妇 19 例; 身体质量指数 $22.9 \sim 31.1\text{ kg/m}^2$, 平均 $(27.34 \pm 2.29)\text{ kg/m}^2$; 分娩方式: 剖宫产 23 例, 自然分娩 36 例。两组基线资料比较差异无统计学意义, 存在可比性。

产妇均接受全面动态监测和评估、容量复苏和

成分输血、子宫按摩等相同的一般性处理。对照组单次子宫肌层注射卡前列素氨丁三醇注射液，250 μg 。治疗组在对照组治疗基础上口服益母草膏，10 g/次，2 次/d。两组均连续治疗 3 d。

1.4 疗效判定标准^[7]

治愈：症状（面色苍白、头晕等）基本消失，停止出血；好转：症状（面色苍白、头晕等）减轻，出血量降低明显；未愈：面色苍白、头晕等症状恶化，出血不止。

总有效率 = (治愈例数 + 好转例数) / 总例数

1.5 观察指标

1.5.1 出血量和止血时间 记录产妇用药后不同时间点（2、12、24 h）的出血量，先计量（称重法）产妇所使用产垫、蘸血纱布的质量，再以（接血后湿重之和 - 接血前干质量之和）/1.05 进行计算；同时记录产妇止血时间。

1.5.2 症状改善时间 观察并记录产妇症状（即面色苍白、无力、头晕、耳鸣）的改善时间。

1.5.3 宫底高度 治疗前后于产妇排空膀胱平卧后测量宫底高度，由同一医师在每日相同时间进行测量，记录耻骨联合上缘中点到子宫底最高点的长度。

1.5.4 简式抑郁 - 焦虑 - 压力量表 (DASS-21) 评分 包含抑郁（7 项）、焦虑（7 项）、压力（7 项）3 个子量表，每项内容计 0~3 分，总分 0~63 分，评分越高则负性情绪体验程度越重^[8]。

1.5.5 凝血指标和 D-二聚体 (D-D) 治疗前后采集产妇血液标本，使用 XE2100 型血液细胞分析仪

测定血小板计数 (PLT)、红细胞比容 (HCT)；使用 CS-2400 型凝血分析仪分别选用凝固法、免疫比浊法测定纤维蛋白原 (FIB)、D-D 水平，按试剂盒说明书[购自艾康生物技术(杭州)有限公司]步骤进行操作。

1.6 不良反应观察

记录产妇药物不良反应，如呕吐、腹泻、皮肤发红等。

1.7 统计学分析

数据处理运用 SPSS 28.0 统计软件包，计量资料、计数资料分别以 $\bar{x} \pm s$ 、百分比表示，分别行 t 、 χ^2 检验。

2 结果

2.1 两组临床疗效比较

治疗后，治疗组总有效率是 100.00%，显著高于对照组的 89.83% ($P < 0.05$)，见表 1。

2.2 两组出血情况比较

治疗组治疗 2、12、24 h 的出血量显著少于同期对照组 ($P < 0.05$)；治疗组止血时间显著短于对照组 ($P < 0.05$)，见表 2。

2.3 两组症状改善时间比较

治疗后，治疗组面色苍白、无力、头晕、耳鸣改善时间均显著短于对照组 ($P < 0.05$)，见表 3。

2.4 两组宫底高度和 DASS-21 评分比较

治疗后，两组宫底高度和 DASS-21 评分均显著降低 ($P < 0.05$)；治疗后，治疗组宫底高度和 DASS-21 评分低于对照组 ($P < 0.05$)，见表 4。

表 1 两组临床疗效比较

Table 1 Comparison on clinical efficacy between two groups

组别	n/例	治愈/例	好转/例	未愈/例	总有效率/%
对照	59	25	28	6	89.83
治疗	59	29	30	0	100.00*

与对照组比较：* $P < 0.05$ 。

* $P < 0.05$ vs control group.

表 2 两组出血情况比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 2 Comparison on bleeding situation between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	出血量/mL			止血时间/min
		治疗 2 h	治疗 12 h	治疗 24 h	
对照	59	163.47 $\pm$ 24.36	212.33 $\pm$ 22.07	279.10 $\pm$ 34.55	41.46 $\pm$ 6.95
治疗	59	125.19 $\pm$ 18.48*	186.52 $\pm$ 19.48*	205.47 $\pm$ 27.13*	26.22 $\pm$ 5.27 [#]

与对照组治疗同期比较：* $P < 0.05$ ；与对照组比较：[#] $P < 0.05$ 。

* $P < 0.05$ vs control group in the same time of treatment; [#] $P < 0.05$ vs control group.

2.5 两组 PLT、HCT、FIB、D-D 比较

D-D 均显著降低 ($P<0.05$); 治疗后, 治疗组 PLT、HCT、FIB、D-D 改善优于对照组 ($P<0.05$), 见表 5。

表 3 两组症状改善时间比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 3 Comparison on symptom improvement time between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	症状改善时间/h			
		面色苍白	无力	头晕	耳鸣
对照	59	8.29±2.22	12.11±3.23	3.46±1.02	2.82±0.73
治疗	59	6.44±1.89*	9.05±2.38*	2.91±0.64*	2.15±0.57*

与对照组比较: * $P<0.05$ 。
* $P<0.05$ vs control group.

表 4 两组宫底高度和 DASS-21 评分比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 4 Comparison on uterine floor height and DASS-21 score between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	宫底高度/cm		DASS-21 评分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照	59	18.45±1.62	16.11±1.32*	48.23±7.38	23.17±5.43*
治疗	59	18.60±1.65	14.79±1.15*▲	50.01±7.45	18.42±3.99*▲

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 PLT、HCT、FIB、D-D 比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 5 Comparison on PLT, HCT, FIB, D-D between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	观察时间	PLT/($1 \times 10^9 \cdot L^{-1}$)	HCT/%	FIB/($g \cdot L^{-1}$)	D-D/($mg \cdot L^{-1}$)
对照	59	治疗前	165.32±27.83	36.57±2.07	4.45±1.02	2.48±0.69
		治疗后	192.49±29.05*	39.83±2.14*	3.62±0.84*	0.71±0.22*
治疗	59	治疗前	167.41±30.02	36.31±1.99	4.38±0.98	2.50±0.73
		治疗后	210.35±25.91*▲	42.20±1.76*▲	2.59±0.66*▲	0.49±0.14*▲

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

对照组发生呕吐、腹泻各 1 例, 不良反应发生率是 3.39%; 治疗组则出现腹泻 2 例, 皮肤发红 1 例, 不良反应发生率是 5.08%, 两组不良反应发生率比较差异无统计学意义。

3 讨论

作为一种严重的分娩并发症, 产后出血的病因众多, 其中宫缩乏力最常见。宫缩乏力性产后出血的病理学改变主要包括子宫肌肉无法充分收缩、子宫内 膜血管壁松弛、子宫内 膜血管易破裂等, 进而导致子宫无法形成足够的压力来止血, 而引发产后出血。该病的危险因素多样, 子宫功能障碍为重要因素之一, 常见于产程过长、过度疲劳、子宫过度牵拉等情况; 胎盘异常亦较为常见, 如胎盘残留、胎盘植入、胎盘早剥等均可影响子宫收缩功能; 同

时, 产后感染会造成子宫内膜炎、子宫肌层感染等, 影响子宫有效收缩, 增加出血风险; 此外, 产妇过于紧张、身体营养较差、合并慢性疾病及麻醉剂、镇痛剂等药物使用过量亦是宫缩乏力的危险因素^[9]。因此, 治疗该类型产后出血的主要目标是迅速止血、恢复子宫功能、防止再次出血并尽可能保留子宫, 利用药物促进子宫收缩为主要的治疗思路^[10]。作为前列腺素类制剂, 卡前列素氨丁三醇能结合子宫平滑肌细胞上的特异性受体, 进而激活细胞内信号转导通路, 导致细胞内钙离子的释放, 促进肌原纤维收缩; 同时能阻断环磷酸腺苷产生, 刺激肌细胞间隙连接形成, 促使平滑肌收缩, 达到全子宫肌层协调、有力的收缩, 发挥迅速止血的效果; 此外, 其还可降低子宫内 膜腺体的分泌, 减轻子宫壁张力, 增加子宫颈弹性, 从而有效控制出血量^[11]。

宫缩乏力性产后出血相当于中医产后血崩等范畴, 主要由于产时血室正开, 产后百脉空虚, 寒邪乘虚入胞; 或胞衣残留, 冲任不畅, 致使瘀血内阻, 新血不得归经, 崩下不止。故血瘀是本病的主要机理, 宜采取“活血祛瘀、理血归经”之法。益母草膏为妇科经产要药, 属于中成药理血剂, 是由中药益母草精制而成的单方制剂, 力专效宏, 恰中血瘀型宫缩乏力性产后出血之核心病机要点, 可起活血化瘀、祛瘀生新、养血止血等功效, 能行瘀血而新血不伤, 使瘀血不滞、新血得养。现代药理学研究表明, 益母草中含有多种有效成分, 其中最主要的活性成分是益母草碱, 具有增强子宫收缩力和收缩频率的作用, 能有效地减少宫缩乏力性产后出血的发生; 此外还含有芦丁、槲皮素等成分, 有活血止血的效果, 可帮助凝血, 促进血管收缩, 调节子宫微循环, 从而有效控制产后出血情况; 此外, 益母草还具有抗炎、抗菌等作用, 可有效预防感染并加速伤口愈合, 同时对于调节女性内分泌系统、改善子宫功能等方面也有一定效用, 利于产妇恢复子宫健康, 降低产后并发症的发生^[12]。一项动物实验表明, 益母草对小鼠体外子宫有兴奋作用, 其对于子宫的收缩作用机理, 可能与上调平滑肌细胞胞浆内的钙离子含量有关^[13]。本研究中, 与单用卡前列素氨丁三醇(89.83%)相比, 加用益母草膏的治疗组总有效率(100.00%)明显上升; 且用药后 2、12、24 h 的出血量均明显少于对照组同期, 止血时间及各项症状(面色苍白、无力、头晕、耳鸣)的改善时间较对照组明显缩短; 治疗后宫底高度和 DASS-21 评分则显著低于同期对照组。提示该联合用药方案可进一步增强止血效果, 促进患者症状、情绪状态改善及子宫复旧。同时, 对药物不良反应的观察显示, 产妇的药物不良反应并未随着益母草膏的加用而明显增加。

凝血功能紊乱在宫缩乏力性产后出血的病理生理过程中起重要作用。血小板作为血液凝血的重要因素, 可通过促进血管损伤部位的血栓形成, 阻止出血继续; 而产后出血过程中血栓形成机制的触发, 致使血小板被消耗或丧失, PLT 降低, 导致凝血功能进一步减弱, 血栓形成速度减慢, 甚至无法形成血栓, 增加产后出血风险^[14]。HCT 主要反映血液中红细胞的数量和质量, 在产后出血患者中, HCT 往往会呈下降趋势, 这主要是由于大量的失血导致血容量减少, 进而影响红细胞浓度^[15]。宫缩乏力性产

后出血患者体内凝血因子被大量消耗, 引发继发性纤溶亢进。FIB 是一种重要的凝血蛋白, 可转化为纤维蛋白聚合物, 在修复受损组织和形成血凝块以止血的过程中起着关键性作用, 而产后出血患者机体的纤溶亢进状态导致其水平上升, 进一步加重了凝血功能障碍^[16]。D-D 与凝血系统的活化有着密切联系, 其作为纤维蛋白降解产物, 随着产后出血患者体内纤溶酶活性增强而快速产生, 其表达水平可评估出血病情的严重程度^[17]。本研究中, 与对照组治疗后相比, 治疗组同期 PLT、HCT 明显更高, 而 FIB、D-D 则显著更低; 提示在卡前列素氨丁三醇基础上联用益母草膏, 在纠正机体凝血功能紊乱方面具有更明显优势, 利于宫缩乏力性产后出血患者病情恢复。

综上所述, 益母草膏联合卡前列素氨丁三醇治疗宫缩乏力性产后出血具有较好的临床疗效, 止血效果突出, 能有效控制出血量, 减轻凝血功能异常, 加速产妇失血症状改善及子宫功能和心理恢复, 值得临床推广应用。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

- [1] 潘明静. 宫缩乏力性产后出血临床表现及护理经验总结 [J]. 实用临床护理学电子杂志, 2018, 3(20): 77-78.
- [2] 徐松圆, 应小燕. 宫缩乏力性产后出血的治疗方法进展 [J]. 医学综述, 2019, 25(12): 2398-2404.
- [3] 陈蓉, 俞小英, 祝志娟. 中西医结合治疗产后出血疗效与安全性的系统评价 [J]. 中华中医药学刊, 2015, 33(2): 481-483.
- [4] 刘丽娜, 张丽莉, 于雪萍, 等. 卡前列素氨丁三醇治疗宫缩乏力性产后出血研究进展 [J]. 医学综述, 2020, 26(1): 143-147.
- [5] 中国药典 [S]. 一部. 2020: 1518.
- [6] 曹泽毅. 中华妇产科学 [M]. 第 3 版. 北京: 人民卫生出版社, 2014: 420-422.
- [7] 戴慎, 薛建国, 岳沛平. 中医病证诊疗标准与方剂选用 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2001: 422-425.
- [8] 文艺, 吴大兴, 吕雪靖, 等. 抑郁-焦虑-压力量表中文精简版信度及效度评价 [J]. 中国公共卫生, 2012, 28(11): 1436-1438.
- [9] 董伟梅. 浅谈子宫收缩乏力性产后出血原因及其防治的研究进展 [J]. 智慧健康, 2019, 5(16): 58-60.
- [10] 于梅花. 宫缩乏力性产后出血治疗方法研究进展 [J]. 中国城乡企业卫生, 2024, 39(1): 34-37.
- [11] 伍淑友. 产科常用宫缩剂药理特点及不良反应监测 [J]. 中国农村卫生, 2019, 11(16): 56.

- [12] 王滨, 孙莹, 黄萍, 等. 益母草的药理作用研究及其在妇产科疾病中的临床应用进展 [J]. 河北中医, 2021, 43(11): 1933-1936.
- [13] 黄庆芳, 冯承恩. 益母草对小鼠子宫平滑肌双向调节作用研究 [J]. 亚太传统医药, 2014, 10(14): 11-13.
- [14] 王冬梅, 朱晓志. 产后出血患者血栓弹力图等凝血指标的变化及临床意义 [J]. 中国妇幼保健, 2019, 34(14): 3185-3187.
- [15] 陈震宇, 蒋艺莎, 金珈汐, 等. 以血常规指标的变化评估产后出血量的临床研究 [J]. 中国妇幼保健, 2018, 33(7): 1480-1483.
- [16] 郑君, 胡娟, 徐力. 产后出血量测定与血液指标变化的关系研究 [J]. 中国妇幼保健, 2016, 31(13): 2632-2633.
- [17] 朱娟娟, 陆志红. 产后出血危险因素及凝血功能和纤溶功能指标变化 [J]. 中外医学研究, 2019, 17(32): 151-153.

[责任编辑 金玉洁]