

葆宫止血颗粒治疗功能失调性子宫出血的 Meta 分析^{*}

李跃文¹ 李雪珠²

摘要 目的:系统评价葆宫止血颗粒治疗功能失调性子宫出血(DUB)的有效性与安全性。**方法:**收集 PubMed、CNKI、VIP 和 Wanfang Data 等数据库关于葆宫止血颗粒治疗 DUB 的随机对照试验,时限为建库至 2021 年 10 月。共得到符合标准的 18 篇文献,均为中文文献,根据 Cochrane 系统评价手册进行偏倚风险评价,总体质量中等,采用 RevMan 5.3 软件对总有效率、性激素水平、子宫内膜厚度等进行 Meta 分析。**结果:**18 个 RCT 共包含 1709 例患者,分析显示联合葆宫止血颗粒治疗 DUB 的总有效率 [RR=1.18, 95% CI (1.13, 1.23), P<0.00001]、E₂ [MD=-41.35, 95% CI (-45.35, -37.35), P<0.00001]、P [MD=-1.54, 95% CI (-1.61, -1.47), P<0.00001]、FSH [MD=-8.15, 95% CI (-8.50, -7.90), P<0.00001]、子宫内膜厚度 [MD=-2.23, 95% CI (-2.35, -2.10), P<0.00001]、出血控制时间 [MD=-8.70, 95% CI (-9.16, -8.23), P<0.00001]、完全止血时间 [MD=-14.42, 95% CI (-15.23, -13.61), P<0.00001]、Hb [MD=15.72, 95% CI (12.60, 18.85), P<0.00001] 等指标优于常规治疗,差异有统计学意义。**结论:**联合葆宫止血颗粒治疗 DUB 的临床疗效优于单纯西医常规治疗。

关键词 葆宫止血颗粒;功能失调性子宫出血;随机对照试验;Meta 分析

功能失调性子宫出血(Dysfunctional uterine bleeding, DUB)是因子宫内膜环境异常或神经内分泌功能失调所引起的子宫异常出血,常见于青春期和绝经期女性,临床表现为子宫不规则性出血、月经量增多,部分患者可能因失血过多而引发贫血,严重危害患者的身心健康。临床治疗多以雌孕激素和宫腔镜手术为主,但单一的激素治疗可产生一定的不良反应,且具有较高的复发率^[1-2]。因此临床亟需联合安全且有效的治疗手段,以求从根本上减少患者病痛。

DUB 归属于中医学“崩漏”的范畴,多由经血失约、冲任二脉受损所致^[3]。葆宫止血颗粒是由煅牡蛎、三七、生地黄、白芍等组成的中药复方制剂,现代药理研究^[4-5]表明,葆宫止血颗粒含大量酚类、生物活性碱和苷类等多种生物活性物质,具有增强子宫收缩、清除宫腔残留物、增强机体免疫功能的作用。目前,临床上该药已广泛用于 DUB 的治疗,但缺乏系统性的用药评价,故本文应用 Meta 分析为其临床应用提供理论依据。

1 资料与方法

1.1 纳入标准 (1)中、英文 RCT 文献。(2)研究对象符合《妇产科学》^[6]及《中医妇科临床诊疗指南》^[7]中功能性子宫出血的诊断标准。(3)干预措施:对照组患者给予地屈孕酮片、去氧孕烯炔雌醇片、米非司酮片等雌孕激素类常规治疗,试验组为常规治疗联合葆宫止血颗粒。(4)结局指标:①总有效率。其中,显效、好转、无效判定依据符合《妇产科学》^[6]及《中医妇科临床诊疗指南》^[7]中功能性子宫出血的疗效标准。总有效率=(显效+好转)例数/总例数×100%;②性激素水平,包括雌二醇(Estradiol, E₂)、孕酮(Pro-gesterone Prog, P)、促卵泡刺激素(Follicle stimulating hormone, FSH);③子宫内膜厚度;④止血情况,包括出血控制时间、完全止血时间;⑤血红蛋白(Hemoglobin, Hb)。

1.2 排除标准 ①重复发表的研究;②研究对象合并严重并发症或其他疾病;③原始资料无法提取的文献。

1.3 文献检索 以“葆宫止血颗粒”“功能失调性子宫出血”“随机对照试验”为检索词检索 CNKI、Wanfang Data、VIP、CBM 等中文数据库;以“Baogong Zhixue Granules”“dysfunctional uterine bleeding”“DUB”“RCT”等检索词检索 The Cochrane Library、

^{*}基金项目 国家中医临床研究基地科研专项(No.2021JDZX2113)

• 作者单位 1.河南省中医院(河南 郑州 450002);2.河南省郑州市妇幼保健院(河南 郑州 450012)

EMbase、Pubmed 等外文数据库,时限为建库至 2021 年 10 月,收集葆宫止血颗粒治疗 DUB 的 RCT。

1.4 资料提取 依次阅读题目、摘要、全文,由两位研究员根据纳入与排除标准最终确定符合标准的文献,资料提取包括:①基本信息,如作者、单位、发表时间、样本数等;②干预措施,即药物名称、剂量、疗程、用法和给药途径;③结局指标;④不良反应。

1.5 偏倚风险评价 按照 Cochrane 手册针对 RCT 的偏倚风险评价工具评价纳入研究的偏倚风险,评价指标包括随机方法、分配隐藏、患者/研究者盲法或结果评价盲法、数据完整性、选择性报告、其他偏倚 6 项。由 2 位研究者分别进行偏倚风险评价,遇分歧由第 3 名研究者决定。

1.6 统计学处理与分析 采用 RevMan 5.3 软件进行 Meta 分析。计数资料采用相对危险度(risk ratio, RR)及 95% 可信区间(confidence interval, CI)为效应量;计量资料采用均数差(mean difference, MD)及 95% CI 为效应分析统计量,同时结合 I^2 定量判断异质性的 大小。一般来说, $I^2 < 50%$ 表示各研究结果间无统计学异质性,采用固定效应模型进行 Meta 分析; $I^2 \geq 50%$ 则采用随机效应模型,依据 Cochrane handbook 进行交互项和分组回归分析,有交叉但不影响^[8]。倒漏斗图用来判断文献是否存在发表偏倚。

2 结果

2.1 文献检索流程 依据 Cochrane 检索流程,最终筛选得到 18 篇文献^[9-26],筛选流程见图 1。

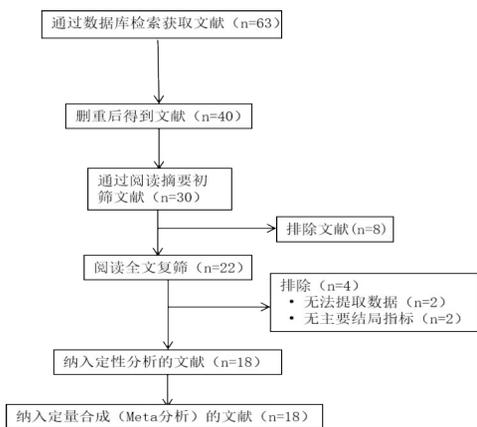


图 1 文献筛选流程

2.2 纳入研究基本特征 18 个 RCT 共 1709 例患者,对照组 855 例采用常规治疗;试验组 854 例采用葆宫止血颗粒联合常规治疗,各研究试验组和对照组的年

龄、性别无显著性差异,组间基线基本一致。见表 1。

2.3 纳入研究的偏倚风险评价 8 篇文献^[9,13-15,19-20,24,26]采用随机数字表法;4 篇文献^[12,16-17,21]采用不正确的随机(入院顺序、治疗方法不同等);其余文献采用了随机,但具体方法不清楚。所有文献均未采用分配隐藏和盲法,未提及选择性报告及其他偏倚,根据 Cochrane 系统评价手册进行偏倚风险评价,总体质量中等。见表 2。

2.4 Meta 分析结果

2.4.1 总有效率 16 个研究^[9-22,24,26]报道了临床总有效率,异质性检验显示各研究间无异质性($P=0.96, I^2=0%$),采用固定效应模型。结果显示,联用葆宫止血颗粒的总有效率高 于 常 规 治 疗 [$RR=1.18, 95% CI(1.13, 1.23), P < 0.00001$],具有统计学差异。见图 2。

2.4.2 性激素水平 6 个研究^[9-10,16,18,20,22]报道了 E_2 , 异质性检验显示各研究间无异质性($P=0.16, I^2=37%$);4 个研究^[9-10,16,22]报道了 P, 异质性检验显示各研究间无异质性($P=0.94, I^2=0%$);4 个研究^[9-10,16,22]报道了 FSH, 异质性检验显示各研究间无异质性($P=0.26, I^2=26%$),故均采用固定效应模型。结果显示,联用葆宫止血颗粒能显著降低患者的 E_2 [$MD=-41.35, 95% CI(-45.35, -37.35), P < 0.00001$]、P [$MD=-1.54, 95% CI(-1.61, -1.47), P < 0.00001$]、FSH [$MD=-8.15, 95% CI(-8.50, -7.90), P < 0.00001$], 差异有统计学意义。见图 3~图 5。

2.4.3 子宫内膜厚度 6 个研究^[9-10,12,16,18,21]报道了子宫内膜厚度,异质性检验显示各研究间无异质性($P=0.18, I^2=35%$),采用固定效应模型。结果显示,联用葆宫止血颗粒能显著降低患者的子宫内膜厚度 [$MD=-2.23, 95% CI(-2.35, -2.10), P < 0.00001$], 差异有统计学意义。见图 6。

2.4.4 止血情况 6 个研究^[9-10,12,14,16,18]报道了出血控制时间,异质性检验显示各研究间无异质性($P=0.79, I^2=0%$);7 个研究^[9-10,13,16,21,25-26]报道了完全止血时间,异质性检验显示各研究间无异质性($P=0.09, I^2=46%$),故均采用固定效应模型。结果显示,联用葆宫止血颗粒能显著缩短患者的出血控制时间 [$MD=-8.70, 95% CI(-9.16, -8.23), P < 0.00001$]、完全止血时间 [$MD=-14.42, 95% CI(-15.23, -13.61), P < 0.00001$], 差异有统计学意义。见图 7、图 8。

2.4.5 Hb 水平 3 个研究^[15,19,23]报道了 Hb, 异质性检验显示各研究间无异质性($P=0.31, I^2=14%$),采用固定效应模型。结果显示,联用葆宫止血颗粒能显著

表1 纳入研究基本特征

研究者	例数		干预措施		疗程/天	结局指标	不良反应	
	对照组	试验组	对照组	试验组			对照组	试验组
谢维芳 2020 ^[9]	26	26	炔诺酮片	炔诺酮片+葆宫止血颗粒	90	①②③④⑤⑥⑦	无	无
易淑梅 2020 ^[10]	30	30	炔雌醇环丙孕酮片	炔雌醇环丙孕酮片+葆宫止血颗粒	90	①②③④⑤⑥⑦	-	-
刘静娴 2020 ^[11]	64	64	炔雌醇和环丙孕酮	炔雌醇和环丙孕酮+葆宫止血颗粒	63	①	-	-
申巧燕 2021 ^[12]	50	50	地屈孕酮片	地屈孕酮片+葆宫止血颗粒	60	①⑤⑥	-	-
万德花 2019 ^[13]	53	53	地屈孕酮片	地屈孕酮片+葆宫止血颗粒	90	①⑦	无	无
桑想荣 2020 ^[14]	50	50	地屈孕酮片	地屈孕酮片+葆宫止血颗粒	60	①⑥	-	-
何剑 2020 ^[15]	53	53	米非司酮片	米非司酮片+葆宫止血颗粒	180	①⑧	-	-
杨晓辉 2017 ^[16]	42	42	去氧孕烯炔雌醇片	去氧孕烯炔雌醇片+葆宫止血颗粒	90	①②③④⑤⑥⑦	无	无
陈琦 2021 ^[17]	30	30	炔雌醇环丙孕酮片	炔雌醇环丙孕酮片+葆宫止血颗粒	120	①	3	5
张荣华 2019 ^[18]	48	47	炔诺酮片	炔诺酮片+葆宫止血颗粒	22	①②⑤⑥	2	3
蒋燕红 2018 ^[19]	55	55	戊酸雌二醇片	戊酸雌二醇片+葆宫止血颗粒	90	①⑧	-	-
李振东 2016 ^[20]	60	60	米非司酮	米非司酮+葆宫止血颗粒	60	①②	-	-
吴明秀 2021 ^[21]	50	50	米非司酮	米非司酮+葆宫止血颗粒	90	①⑤⑦	-	-
叶玉慧 2019 ^[22]	32	32	去氧孕烯炔雌醇	去氧孕烯炔雌醇+葆宫止血颗粒	90	①②③④	-	-
于洪娜 2021 ^[23]	56	56	炔诺酮片	炔诺酮片+葆宫止血颗粒	21	⑧	-	-
杨鸿颖 2017 ^[24]	64	64	米非司酮	米非司酮+葆宫止血颗粒	90	①	-	-
唐群英 2018 ^[25]	42	42	米非司酮	米非司酮+葆宫止血颗粒	90	⑦	-	-
薛九霞 2016 ^[26]	50	50	炔诺酮	炔诺酮+葆宫止血颗粒	60	①⑦	-	-

注:葆宫止血颗粒(天津中盛海天制药有限公司,规格15g/袋,国药准字Z20103059);结局指标:①总有效率;②E₂;③P;④FSH;⑤子宫内膜厚度;⑥出血控制时间;⑦完全止血时间;⑧Hb

表2 纳入研究的偏倚风险评价

研究者	随机方法	盲法	分配隐藏	结局数据的完整性	选择性报告研究结果	其他偏倚来源
谢维芳	随机数字表法	无	无	完整	无	无
易淑梅	不清楚	无	无	完整	无	无
刘静娴	不清楚	无	无	完整	无	无
申巧燕	入院先后	无	无	完整	无	无
万德花	随机数字表法	无	无	完整	无	无
桑想荣	随机数字表法	无	无	完整	无	无
何剑	随机数字表法	无	无	完整	无	无
杨晓辉	计算机随机	无	无	完整	无	无
陈琦	治疗方案	无	无	完整	无	无
张荣华	随机	无	无	完整	无	无
蒋燕红	随机数字表法	无	无	完整	无	无
李振东	随机数字表法	无	无	完整	无	无
吴明秀	治疗方法	无	无	完整	无	无
叶玉慧	随机	无	无	完整	无	无
于洪娜	随机	无	无	完整	无	无
杨鸿颖	随机数字表法	无	无	完整	无	无
唐群英	随机	无	无	完整	无	无
薛九霞	随机数字表法	无	无	完整	无	无

提升患者的Hb水平[MD=15.72, 95% CI (12.60, 18.85), P<0.00001],差异有统计学意义。见图9。

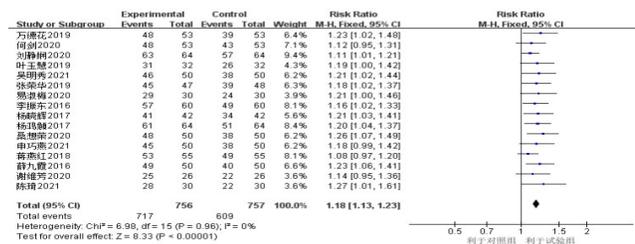


图2 两组临床总有效率的Meta分析森林图

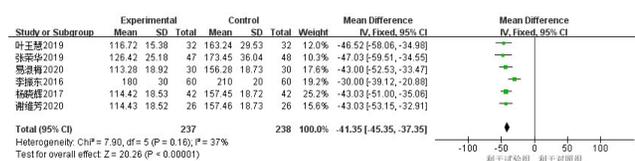


图3 两组干预后血清E₂的Meta分析森林图

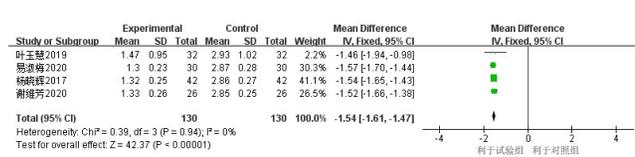


图4 两组干预后血清P的Meta分析森林图

2.4.6 安全性评价 3篇文献^[9,13,16]报道无不良反应;2篇文献^[17-18]报道13例患者出现轻度倦怠、恶心、头晕,停药后症状自行缓解;其余文献未提及不良反应。

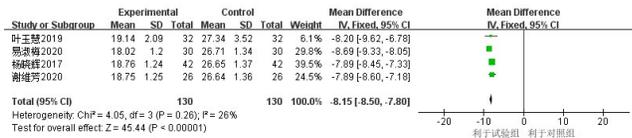


图5 两组干预后血清FSH的Meta分析森林图

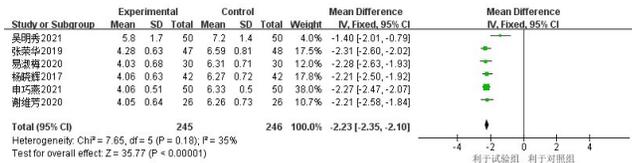


图6 两组干预后子宫内膜厚度的Meta分析森林图

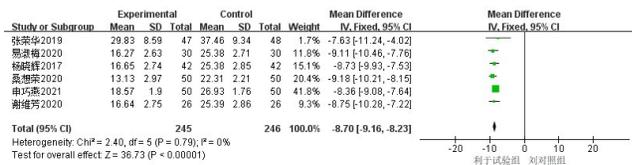


图7 两组干预后出血控制时间的Meta分析森林图

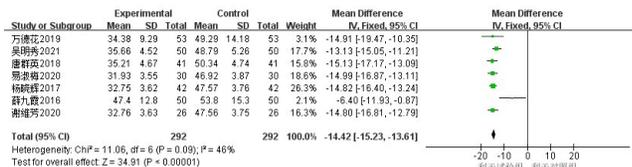


图8 两组干预后完全止血时间的Meta分析森林图

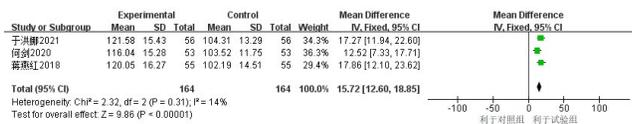


图9 两组干预后血液Hb的Meta分析森林图

2.4.7 发表偏倚 针对总有效率绘制漏斗图进行发表偏倚评估,结果显示漏斗图不完全对称,说明纳入的研究有一定的发表偏倚,可能与纳入的文献样本量太少等因素有关。见图10。

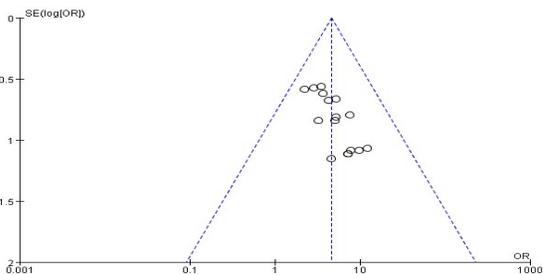


图10 两组总有效率漏斗图

3 讨论

性激素水平紊乱是导致子宫异常出血的主要原因

因之一^[27],雌激素水平的增高可刺激子宫内膜增生,内膜组织脱落导致子宫异常出血^[28-29]。FSH、LH水平过高造成机体雌激素不能正常分泌,P对子宫内膜形态有显著影响,当血清中E₂过高时,刺激垂体使性激素分泌失调。现代医学多采取雌孕激素治疗为主,虽然有一定的效果,但没能从根本上解决病情反复给患者带来的痛苦。中医学从整体理论出发,对该病的认识及治疗有独特的优势。

中医学认为,崩漏的病机变化主要为虚、热、瘀三个方面,从而导致冲任不固,经血非时而下^[30]。肾-天癸-冲任-胞宫学说与下丘脑-垂体-卵巢轴功能类似,肾与冲任密切相关^[31],故崩漏之病位以肾为主导,而其临床证型以阴虚血热证最为多见^[32]。临床研究^[33]证实,运用滋肾固冲之剂可有效增加子宫平滑肌收缩力,子宫内膜厚度明显减低,改善微循环,从而缩短止血时间,提高红细胞比容与血红蛋白水平。葆宫止血颗粒具有滋阴清热、固经止血之功效,可用于阴虚血热型DUB。方中煅牡蛎为君药,敛阴潜阳、稳固本气;生地黄、白芍、侧柏炭为臣药,清热滋阴、凉血止血;金樱子固精止带、收敛固崩;大青叶、仙鹤草、椿皮清热燥湿、凉血止血;白芍养血调经、敛阴止汗;三七有止血不留瘀、化瘀不伤正的美誉;柴胡疏肝解郁。相关研究证实,侧柏炭、三七、仙鹤草等有双向凝血调节功能,白芍、生地黄可调节内源性激素水平,改善卵巢功能而促进止血^[34];三七素可抑制纤溶系统,调节血小板生成素、白细胞介素-6(interleukin-6, IL-6)等造血因子,促进血液凝结^[35];侧柏叶炒炭后可使钙离子和鞣质含量增加,与黄酮类和酚类物质均可收缩子宫平滑肌,缩短子宫止血时间^[36]。子宫出血患者处于增生期的子宫内膜无法转化为分泌期,导致其发生不规则持续增生和脱落^[37],研究^[38]表明,葆宫止血颗粒可降低子宫异常出血患者内分泌水平,调控一氧化氮(nitric oxide, NO)、血管内皮生长因子(vascular endothelial growth factor, VEGF)的表达,使子宫内膜厚度降低。还有研究^[5]表明,葆宫止血颗粒可明显收缩子宫平滑肌,降低纤维蛋白水平以缩短凝血和出血时间,有效减少患者阴道流血时间和宫内残留物消失时间,促进子宫内膜修复等。由于葆宫止血颗粒有固冲止血之效,可避免DUB患者因失血过多而引起贫血,故该药可提高DUB患者Hb水平。本研究Meta分析结果也证实,联用葆宫止血颗粒在降低患者P、E₂、FSH、子宫内膜厚度,缩短止血时间,提升Hb水平等方面具有显著优势。

由于纳入的 RCT 数量有限,且全部为中文文献,未提及分配隐藏和盲法使用情况,故本研究有一定的局限性。英文检索未见有关葆宫止血颗粒治疗 DUB 的报道,分析原因可能与中医药国际化程度有待提高有关,因此,本研究结论仍需更多大样本、高质量的 RCT 补充验证,也希望临床工作者能严格遵循中医药临床随机对照试验报告规范,开展国际化、多中心、随机双盲研究,为其临床应用提供更高质量的证据。

参考文献

[1]叶智慧,尹家瑶,王 锋.自拟加味生化汤联合不同剂量米非司酮治疗围绝经期功能失调性子宫出血的效果及对性激素水平的影响[J].解放军医药杂志,2022,34(1):105-108.

[2]张荣华,鲁 影.黄体酮联合坤泰胶囊对围绝经期功能失调性子宫出血患者有效性及子宫平滑肌功能影响[J].辽宁中医药大学学报,2020,22(5):210-213.

[3]李绍林,梁 飞.从肾论治功能性子宫出血[J].世界中西医结合杂志,2021,16(3):572-575.

[4]张雨婷.葆宫止血颗粒辅助预防潜在出血征兆产妇产后出血的效果及机制分析[J].当代医学,2020,26(1):58-60.

[5]刘 荣,闫凤乐.葆宫止血颗粒联合西药治疗药物流产后子宫异常出血临床研究[J].新中医,2021,53(19):134-137.

[6]谢 幸,苟文丽.妇产科学[M].北京:人民卫生出版社,2013:344.

[7]中华中医药学会.中医妇科临床诊疗指南[M].北京:中国中医药出版社,2019:105-120.

[8]CUMPTON M, LI T, PAGE M J, et al. Updated guidance for trusted systematic reviews: a new edition of the Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions[J]. Cochrane Database Syst Rev, 2019, 3(10): Ed000142.

[9]谢维芳.葆宫止血颗粒辅助治疗功能失调性子宫出血的疗效及安全性[J].北方药学,2020,17(1):153-154.

[10]易淑梅.炔雌醇环丙孕酮片联合葆宫止血颗粒治疗青春期功能失调性子宫出血临床观察[J].血栓与止血学,2020,26(6):1019-1020.

[11]刘静娴.葆宫止血颗粒辅助治疗青春期功能失调性子宫出血的效果及对雌孕激素水平的影响[J].药品评价,2020,17(3):56-57,60.

[12]申巧燕,胡国红,陈妙娟,等.葆宫止血颗粒联合地屈孕酮治疗功能失调性子宫出血的临床疗效和预后观察[J].中国妇幼保健,2021,36(13):2972-2974.

[13]万德花,连艳丽,蔡一铃,等.葆宫止血颗粒联合地屈孕酮治疗功能失调性子宫出血的疗效观察[J].现代药物与临床,2019,34(8):2425-2427.

[14]桑想荣.葆宫止血颗粒联合地屈孕酮治疗功能失调性子宫出血的应用价值[J].东方药膳,2020,26(6):70.

[15]何 剑.葆宫止血颗粒联合米非司酮片治疗围绝经期功能失调性子宫出血临床研究[J].新中医,2020,52(3):73-75.

[16]杨晓辉.葆宫止血颗粒联合去氧孕烯炔雌醇治疗功能失调性子宫出血的疗效观察[J].现代药物与临床,2017,32(1):109-112.

[17]陈 琦,邱 燕,雷 燕,等.葆宫止血颗粒联合炔雌醇环丙孕酮片治疗围绝经期功能失调性子宫出血患者的效果[J].中国民康医学,2021,33(12):69-71.

[18]张荣华,甄秀会.葆宫止血颗粒联合炔诺酮治疗围绝经期功能失调性子宫出血的临床研究[J].现代药物与临床,2019,34(12):3664-3668.

[19]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.

[20]李振东,陈 姚.葆宫止血颗粒治疗功能性子宫出血的临床疗效观察[J].海峡药学,2016,28(2):131-132.

[21]吴明秀,蔡鹏宇,陈志萍,等.葆宫止血颗粒对围绝经期无排卵性异常子宫出血性激素、新血管生成因子的改善研究[J].中华中医药学刊,2021,39(1):14-17.

[22]叶玉慧,康春梅.去氧孕烯炔雌醇联合葆宫止血颗粒对功能失调性子宫出血的疗效[J].中外女性健康研究,2019,4(16):59-60.

[23]于洪娜.葆宫止血颗粒辅助治疗更年期异常子宫出血患者的临床观察[J].现代诊断与治疗,2021,32(2):192-194.

[24]杨鸿颖.探讨与分析葆宫止血颗粒治疗功能性子宫出血的有效性[J].中国保健营养,2017,27(18):297-298.

[25]唐群英.小剂量米非司酮联合葆宫止血颗粒对围绝经期功能失调性子宫出血的疗效观察[J].实用妇科内分泌杂志(电子版),2018,5(6):30-31.

[26]薛九霞.中西医结合治疗功能失调性子宫出血的疗效观察[J].中西医结合心血管病电子杂志,2016,4(26):175-176.

[27]NARICE B F, DELANEY B, DICKSON J M. Endometrial sampling in low-risk patients with abnormal uterine bleeding: a systematic review and meta-synthesis[J]. Bmc Family Practice, 2018, 19(1):135-138.

[28]陶小玲,陈雪君,赵军招,等.功能失调性子宫出血中医辨证规律及雌激素水平分析[J].中华中医药学刊,2020,38(2):241-243.

[29]NALGIRKAR S P, VINCHURKAR S A, SAOJI A A, et al. Yoga as a therapeutic intervention in the management of dysfunctional uterine bleeding: a controlled pilot study[J]. J Midlife Health, 2018, 9(1):8-13.

[30]朱惠燕,张立然.中医治疗崩漏的研究进展[J].中医临床研究,2021,13(33):43-45.

[31]黄 玲,江 媚.从肾-天癸-冲任-胞宫生殖轴论补肾活血法改善子宫内腔容受性低下[J].辽宁中医杂志,2021,48(10):45-48.

[32]李丹丹.崩漏中医证型分布及证素特点的临床研究[D].济南:山东中医药大学,2021.

[33]余金花.滋肾固冲汤联合地屈孕酮治疗排卵障碍性异常子宫出血患者的疗效观察[J].基层医学论坛,2021,25(35):5059-5061.

[34]代学华,叶永梅,郭 停,等.止血汤辅助治疗围绝经期功能性子宫出血临床研究[J].陕西中医,2017,38(1):55-56.

[35]刘耀晨,张铁军,刘昌孝,等.三七的研究进展及其质量标志物预测分析[J].中草药,2021,52(9):2733-2745.

[36]石典花,戴衍朋,苏本正,等.侧柏叶“炒炭存性”科学内涵初探[J].中草药,2020,51(23):5963-5971.

[37]王冬娜,王凤英,龙晓宇,等.围绝经期功能失调性子宫出血患者子宫内膜超声影像学特点及病理的相关分析[J].中国妇产科临床杂志,2010,11(2):109-111.

[38]吴明秀,蔡鹏宇,陈志萍,等.葆宫止血颗粒对围绝经期无排卵性异常子宫出血性激素、新血管生成因子的改善研究[J].中华中医药学刊,2021,39(1):14-17.

(收稿日期:2022-04-15)

(本文编辑:黄明愉)