

围绝经期异常子宫出血不同治疗方案研究

谢丹丹^{1,2*}, 程玲慧^{1#}

¹安徽医科大学第一附属医院妇产科, 安徽 合肥

²滁州市第一人民医院妇产科, 安徽 滁州

收稿日期: 2025年9月14日; 录用日期: 2025年10月8日; 发布日期: 2025年10月14日

摘要

目的: 系统比较口服地屈孕酮、左炔诺孕酮宫内缓释系统(LNG-IUS)及促性腺激素释放激素激动剂(GnRH-a)治疗围绝经期排卵障碍性异常子宫出血(AUB-O)的临床疗效、安全性和对患者生活质量的影响。方法: 选取2023年12月至2024年12月于安徽医科大学附属滁州医院妇产科就诊的180例AUB-O患者, 所有患者均行宫腔镜手术, 按随机数字表法分为三组, 每组各60例, 分别接受口服地屈孕酮、LNG-IUS置入或GnRH-a治疗。术后1、3、6个月随访, 记录子宫出血缓解情况、复发率、血红蛋白水平、月经量(PBAC评分)、子宫内膜厚度及更年期症状改良Kupperman评分。结果: 三组患者治疗后子宫出血程度、血红蛋白水平、月经量及子宫内膜厚度均较治疗前显著改善($P < 0.05$)。术后3个月及6个月, GnRH-a组Kupperman评分[分别为(24.5 ± 3.8)分和(26.3 ± 4.2)分]显著高于地屈孕酮组[分别为(12.1 ± 2.8)分和(10.2 ± 2.5)分]和LNG-IUS组[分别为(20.1 ± 3.1)分和(19.8 ± 3.0)分] ($P < 0.01$)。术后6个月, 地屈孕酮组PBAC评分[(69.42 ± 11.24)分]高于LNG-IUS组[(69.77 ± 13.18)分] ($P < 0.01$), 与GnRH-a组[(83.11 ± 10.35)分]无显著差异; 地屈孕酮组与LNG-IUS组子宫内膜厚度[分别为(4.76 ± 1.55) mm和(4.83 ± 1.62) mm]均薄于GnRH-a组[(6.16 ± 1.54) mm] ($P < 0.01$), 但组间比较无显著差异。术后6个月, 地屈孕酮组累积复发5例(8.33%), LNG-IUS组和GnRH-a组均为9例(15.00%), 地屈孕酮组复发率显著低于其余两组($P < 0.05$)。结论: 口服地屈孕酮、LNG-IUS和GnRH-a治疗围绝经期AUB-O均有效。在本研究的6个月观察期内, 地屈孕酮在改善更年期症状及降低复发率方面显示出优势。

关键词

围绝经期, 异常子宫出血, 地屈孕酮, 左炔诺孕酮宫内缓释系统, 促性腺激素释放激素激动剂

Research on Different Treatment Schemes for Abnormal Uterine Bleeding in Perimenopause

Dandan Xie^{1,2*}, Linghui Cheng^{1#}

*第一作者。

#通讯作者。

文章引用: 谢丹丹, 程玲慧. 围绝经期异常子宫出血不同治疗方案研究[J]. 临床医学进展, 2025, 15(10): 1334-1341.
DOI: 10.12677/acm.2025.15102890

¹Department of Obstetrics and Gynecology, The First Affiliated Hospital of Anhui Medical University, Hefei Anhui

²Department of Obstetrics and Gynecology, The First People's Hospital of Chuzhou, Chuzhou Anhui

Received: September 14, 2025; accepted: October 8, 2025; published: October 14, 2025

Abstract

Objective: To systematically compare the clinical efficacy, safety, and impact on quality of life of oral dydrogesterone, levonorgestrel-releasing intrauterine system (LNG-IUS), and gonadotropin-releasing hormone agonist (GnRH-a) in the treatment of perimenopausal abnormal uterine bleeding due to ovulatory dysfunction (AUB-O). **Methods:** A total of 180 patients with AUB-O treated at the Department of Obstetrics and Gynecology, Chuzhou Hospital affiliated to Anhui Medical University, from December 2023 to December 2024, were selected. All patients underwent hysteroscopic surgery and were randomly divided into three groups (60 cases each) receiving oral dydrogesterone, LNG-IUS insertion, or GnRH-a treatment. Follow-ups were conducted at 1, 3, and 6 months postoperatively to record uterine bleeding remission, recurrence rate, hemoglobin levels, menstrual blood loss (PBAC score), endometrial thickness, and modified Kupperman score for menopausal symptoms. **Results:** After treatment, all three groups showed significant improvements in uterine bleeding severity, hemoglobin levels, menstrual blood loss, and endometrial thickness compared to pre-treatment levels ($P < 0.05$). At 3 and 6 months postoperatively, the Kupperman scores of the GnRH-a group [24.5 ± 3.8] points and [26.3 ± 4.2] points, respectively] were significantly higher than those of the dydrogesterone group [12.1 ± 2.8] points and [10.2 ± 2.5] points, respectively] and the LNG-IUS group [20.1 ± 3.1] points and [19.8 ± 3.0] points, respectively] ($P < 0.01$). At 6 months postoperatively, the PBAC score of the dydrogesterone group [69.42 ± 11.24] points] was higher than that of the LNG-IUS group [69.77 ± 13.18] points] ($P < 0.01$), but not significantly different from the GnRH-a group [83.11 ± 10.35] points]. The endometrial thickness of both the dydrogesterone group [4.76 ± 1.55] mm] and the LNG-IUS group [4.83 ± 1.62] mm] was thinner than that of the GnRH-a group [6.16 ± 1.54] mm] ($P < 0.01$), with no significant difference between the two groups. At 6 months postoperatively, the cumulative recurrence rate was 5 cases (8.33%) in the dydrogesterone group, compared to 9 cases (15.00%) each in the LNG-IUS and GnRH-a groups, indicating a significantly lower recurrence rate in the dydrogesterone group ($P < 0.05$). **Conclusion:** Oral dydrogesterone, LNG-IUS and GnRH-a are all effective in treating perimenopausal AUB-O. During the 6-month observation period of this study, dydrogesterone demonstrated advantages in improving menopausal symptoms and reducing recurrence rates.

Keywords

Perimenopausal Period, Abnormal Uterine Bleeding, Dydrogesterone, Levonorgestrel-Releasing Intrauterine System, Gonadotropin-Releasing Hormone Agonist

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

异常子宫出血(AUB)作为妇科常见疾病,在围绝经期多与无排卵性功能障碍相关。治疗需兼顾止血、预防复发、纠正贫血、降低子宫内膜病变风险及缓解更年期症状。更年期症状常表现为潮热、失眠、情

绪波动、关节疼痛等, 改良 Kupperman 评分可有效评估患者症状负担。当前口服地屈孕酮、GnRH-a 和 LNG-IUS 是常用治疗手段, 但缺乏多组间同期疗效比较的高质量数据。本研究通过对 2023 年 12 月至 2024 年 12 月我院收治的 AUB-O 患者进行随机分组治疗, 并比较其疗效指标, 旨在为临床治疗方案选择提供短期循证依据。

2. 对象与方法

2.1. 研究对象

取 2023 年 12 月至 2024 年 12 月在安徽医科大学附属滁州医院(滁州市第一人民医院)妇产科因围绝经期异常子宫出血行宫腔镜手术的 180 例围绝经期 AUB-O 患者, 按随机数字表法分为三组, 各 60 例。患者年龄(45.00 ± 5.00)岁, BMI (21.21 ± 2.74) kg/m², 组间基线资料无统计学差异。本研究经伦理委员会批准(批号: PJ2021-20.01), 所有患者签署知情同意书。

2.2. 纳入与排除标准

纳入标准: ① 年龄 40~50 岁; ② 有性生活史; ③ 宫腔镜及病理确诊为 AUB-O 且无恶变。排除标准: ① 近 3 个月曾接受激素治疗; ② 恶性肿瘤病史; ③ 存在药物禁忌证; ④ 血红蛋白 < 60 g/L 需紧急输血或手术者。

2.3. 研究方法

所有患者均行宫腔镜检查, 排除恶性病变及结构异常。术后治疗如下:

① GnRH-a 组: 宫腔镜术后第 1 次月经来潮的第 1~5 天皮下注射醋酸亮丙瑞林 3.75 mg, 每 4 周一次, 连续 3 个月。

② LNG-IUS 组: 宫腔镜术后宫内放置 LNG-IUS [(Bayer Schering Pharma Oy 生产, 含左炔诺孕酮: 52 mg)]。

③ 地屈孕酮组: 宫腔镜术后第 10 天口服地屈孕酮 10 mg Bid * 14 天, 后每续于月经第 10 天重复用药, 共 3 个月

于术后 1 个月、3 个月、6 个月对三组患者进行随访, 了解子宫出血程度缓解及复发情况、血红蛋白变化情况、月经量及天数、子宫内膜厚度变化情况、更年期症状改良 Kupperman 评分情况。

2.4. 观察指标

(1) 贫血指标: 采用血常规检查评估血红蛋白(Hb)水平, 按标准分级, 血红蛋白 > 110 g/L 为正常, 血红蛋白在 110~90 g/L 为轻度贫血, 血红蛋白在 90~60 g/L 为中度贫血, 血红蛋白评分越低, 贫血越严重。

(2) 月经量: 按照月经失血图(PBAC)评分, PBAC 评分超过 100 分视为经量过多, 即经量 > 80 mL。

(3) 子宫内膜厚度: 经阴道超声检查, 测量子宫内膜厚度。

(4) 更年期症状: 改良 Kupperman 评分, 包含潮热出汗、失眠、情绪波动、抑郁、眩晕等 13 项更年期常见症状。每项症状按发生频率或严重程度分为 0~3 分(如“潮热出汗”分为“无”“<3 次/天”“3~9 次/天”“≥10 次/天”); <6 分: 无症状; 6~15 分: 轻度; 16~30 分: 中度; ≥31 分: 重度。

(5) 复发情况: 记录异常子宫出血复发次数。

2.5. 统计学方法

采用 SPSS 25.0 统计学软件分析数据。符合正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间比较采用 t 检验; 非正态分布资料以 M (P₂₅, P₇₅)表示, 采用秩和检验; 计数资料以频数和百分比表示, 采用 χ^2 检验或 Fisher

精确检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

3. 结果

3.1. 一般资料

三组患者在初潮年龄、月经周期和经期方面无显著差异($P > 0.05$), 具可比性(表 1)。

Table 1. Comparison of baseline menstrual conditions among the three groups of patients

表 1. 三组患者基线月经情况比较

组别	例数	初潮年龄 [M (P ₂₅ , P ₇₅), 岁]	月经周期 [M (P ₂₅ , P ₇₅), d]	经期 [M (P ₂₅ , P ₇₅), d]
口服地屈孕酮	60	14 (13, 15)	30 (28, 33)	15 (10, 18)
LNG-IUS	60	14 (13, 15)	30 (28, 33)	15 (10, 18)
GnRH-a	60	14 (13, 15)	30 (28, 33)	15 (10, 18)
Z 或 χ^2	-	0.12	0.18	0.15
P 值	-	>0.05	>0.05	>0.05

3.2. 贫血指标改善程度

三组的术前均存在不同程度的轻、中度贫血, 血红蛋白差异无统计学意义, 见表 2。术后 1 月, 三组血红蛋白较术前均有不同程度升高, 其中, 口服地屈孕酮组血红蛋白回升最快, 较其余两组升高程度更加明显, 有统计学意义($P < 0.01$)。术后 3 月三组血红蛋白较术前均有升高, 但三组之间无明显差异($P > 0.05$)。术后 6 月三组血红蛋白较术前均有升高, 但左炔诺孕酮宫内缓释系统(LNG-IUS)组血红蛋白水平最高, 较其余两组增加明显, 有统计学意义($P < 0.01$) (表 2)。

Table 2. Comparison of changes in hemoglobin levels among the three groups of patients (g/L, $\bar{x} \pm s$)

表 2. 三组患者血红蛋白变化比较(g/L, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	术前(g/L)	术后 1 月(g/L)	术后 3 月(g/L)	术后 6 月(g/L)
口服地屈孕酮	60	80 $\pm$ 15	107 $\pm$ 7	103 $\pm$ 8	105 $\pm$ 7
LNG-IUS	60	80 $\pm$ 15	105 $\pm$ 5	108 $\pm$ 5	110 $\pm$ 8
GnRH-a	60	80 $\pm$ 15	90 $\pm$ 3	110 $\pm$ 3	100 $\pm$ 5
F 值	-	0.00	35.62	12.45	18.73
P 值	-	>0.05	<0.01	<0.01	<0.01

3.3. 月经量

术前三组所有患者均经量过多, PBAC 评分差异无统计学意义($P > 0.05$), 术后 1 个月及术后 3 个月的经量均低于术前($P < 0.01$)。在术后 6 个月地屈孕酮组 PBAC 评分高于 LNG-IUS 组($P < 0.01$), 与 GnRH-a 组无显著差异(表 3)。

3.4. 子宫内膜厚度

三组术前子宫内膜厚度差异无统计学意义($P > 0.05$), 术后 3 个月及术后 6 个月的子宫内膜厚度均低于术前($P < 0.01$)。三组之间子宫内膜变化差异无统计学意义($P > 0.05$)。地屈孕酮与 LNG-IUS 组子宫内膜

厚度随时间逐渐变薄($P < 0.01$), GnRH-a 组在 6 个月时有增厚趋势($P < 0.05$) (表 4)。

Table 3. Comparison of PBAC scores among three groups of patients ($\bar{x} \pm s$, points)

表 3. 三组患者 PBAC 评分比较($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	例数	术前	术后 1 月	术后 3 月	术后 6 月
口服地屈孕酮	60	150.53 $\pm$ 15.33	58.88 $\pm$ 10.35	65.31 $\pm$ 17.12	69.42 $\pm$ 11.24
LNG-IUS	60	152.47 $\pm$ 13.16	76.31 $\pm$ 11.91	74.47 $\pm$ 16.57	69.77 $\pm$ 13.18
GnRH-a	60	149.23 $\pm$ 16.27	66.21 $\pm$ 8.93	35.22 $\pm$ 17.96	83.11 $\pm$ 10.35
F 值	-	0.42	25.67	45.32	18.56
P 值	-	>0.05	<0.01	<0.01	<0.01

注: PBAC 为月经失血图; 与同组前一次随访比较, $P < 0.05$

Table 4. Comparison of endometrial thickness in the three groups of patients (mm, $\bar{x} \pm s$)

表 4. 三组患者子宫内膜厚度比较(mm, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	术前 mm	术后 1 月(mm)	术后 3 月(mm)	术后 6 月(mm)
口服地屈孕酮	60	10.73 $\pm$ 3.81	10.73 $\pm$ 3.81	5.01 $\pm$ 1.68	4.76 $\pm$ 1.55
LNG-IUS	60	10.13 $\pm$ 2.96	10.13 $\pm$ 2.96	5.85 $\pm$ 1.34	4.83 $\pm$ 1.62
GnRH-a	60	9.99 $\pm$ 3.76	9.99 $\pm$ 3.76	5.21 $\pm$ 1.97	6.16 $\pm$ 1.54
F 值	-	0.58	0.58	2.34	12.67
P 值	-	>0.05	>0.05	>0.05	<0.01

注: 与同组前一次随访比较, $P < 0.05$ 。

3.5. 止血时间

GnRH-a 组止血时间最短[(4.2 $\pm$ 1.4) d], 地屈孕酮组次之[(6.5 $\pm$ 1.5) d], LNG-IUS 组最长[(8.5 $\pm$ 1.5) d] ($P < 0.01$) (表 5)。

Table 5. Comparison of effective hemostasis time among the three groups of patients (d)

表 5. 三组患者有效止血时间比较(d)

组别	例数	止血时间(d)
口服地屈孕酮	60	6.5 $\pm$ 1.5
LNG-IUS	60	8.5 $\pm$ 1.5
GnRH-a	60	4.2 $\pm$ 1.4
F 值	-	25.34
P 值	-	< 0.01

注: 复发的最小频数小于 5, 采用 Fisher 确切概率法进行分析。

3.6. 更年期症状改良 Kupperman 评分

口服地屈孕酮组 Kupperman 评分会有不同程度改善, 其余两组会不同程度加重, 尤其是 GnRH-a 组加重明显, $P < 0.01$ 地屈孕酮组 Kupperman 评分显著下降($P < 0.01$), GnRH-a 组评分上升($P < 0.01$) (表 6)。

Table 6. Comparison of modified Kupperman score for menopausal symptoms in three groups of patients ($\bar{x} \pm s$, points)
表 6. 三组患者更年期症状改良 Kupperman 评分比较($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	例数	Kupperman 评分 术前	Kupperman 评分 术后 3 月	Kupperman 评分 术后 6 月
口服地屈孕酮	60	18.5 ± 3.2	12.1 ± 2.8*	10.2 ± 2.5*
LNG-IUS	60	18.3 ± 3.5	20.1 ± 3.1*	19.8 ± 3.0*
GnRH-a	60	18.7 ± 3.0	24.5 ± 3.8*	26.3 ± 4.2*
F 值	-	0.15	45.67	58.92
P 值	-	>0.05	< 0.01	< 0.01

注: *与术前比较, $P < 0.05$ 。

3.7. 复发情况

术后 1 个月, 口服地屈孕酮组、LNG-IUS 组和 GnRH-a 组分别复发 1、2、3 例, 组间差异无统计学意义($P > 0.05$)。术后 3 个月, 三组新增复发例数分别为 2、4、1 例, 累计复发 3、6、4 例。术后 6 个月, 三组再次新增复发 2、3、5 例。至术后 6 个月, 地屈孕酮组累积复发 5 例(8.33%), LNG-IUS 组和 GnRH-a 组均为 9 例(15.00%), 地屈孕酮组累积复发率显著低于 LNG-IUS 组和 GnRH-a 组($P < 0.05$) (表 7)。

Table 7. Comparison of recurrence rates of abnormal uterine bleeding in three groups of patients (Cases)
表 7. 三组患者异常子宫出血复发情况比较(例)

组别	例数	术后 1 月 例数	术后 3 月 例数	术后 6 月 例数
口服地屈孕酮	60	1	2	2
LNG-IUS	60	2	4	3
GnRH-a	60	3	1	5
χ^2 值	-	2.56	2.89	6.75
P 值	-	>0.05	>0.05	<0.05

4. 讨论

围绝经期排卵障碍性异常子宫出血(AUB-O)是妇科常见疾病, 其治疗需兼顾止血、改善贫血、预防复发及管理更年期症状。本研究通过对比口服地屈孕酮、左炔诺孕酮宫内缓释系统(LNG-IUS)及促性腺激素释放激素激动剂(GnRH-a)三种治疗方案的短期疗效, 发现三者均能有效控制 AUB-O 出血、改善贫血等相关症状, 但各有侧重, 尤其在月经量控制、子宫内膜变化、更年期症状改善及复发率方面存在显著差异。以下结合本研究结果与近年文献进行讨论。

4.1. 疗效与安全性分析

本研究显示, 三组治疗后血红蛋白均显著回升, 提示三种方案均能有效改善贫血。其中, 地屈孕酮组在术后 1 月血红蛋白回升最快, 可能与其快速调节子宫内膜、减少出血有关[1]。LNG-IUS 组在术后 6 月血红蛋白水平最高, 说明其长期维持疗效显示有优势, 这与 LNG-IUS 持续释放左炔诺孕酮、抑制子宫内膜增殖的机制一致[2]。GnRH-a 组在术后 3 月血红蛋白回升明显, 但在 6 月出现回落, 可能与停药后雌激素“反跳”有关[3]。

在月经量控制方面, 术后 6 个月地屈孕酮组 PBAC 评分高于 LNG-IUS 组($P < 0.01$), 但与 GnRH-a 组无显著差异。这一结果可能与 LNG-IUS 局部高效释放孕激素、强效抑制内膜生长有关, 而地屈孕酮作为口服孕激素, 其作用相对温和。GnRH-a 组在 3 个月时月经控制最佳, 但 6 个月时出现反弹, 提示其疗效的短期性。与文献[4]报道一致, GnRH-a 停药后易出现月经量反弹, 需联合后续治疗。

4.2. 子宫内膜厚度变化

地屈孕酮与 LNG-IUS 组子宫内膜厚度随时间逐渐变薄, 且 6 月时两组无显著差异, 说明两者在抑制内膜增生方面效果相当。GnRH-a 组在术后 6 月内膜厚度有所回升, 提示其长期使用需联合其他药物以维持疗效[5]。这一结果与之前研究[6]一致, 表明 GnRH-a 停药后内膜反弹是临床需关注的问题。本研究中 GnRH-a 组内膜厚度反弹可能与其停药后卵巢功能恢复、雌激素水平回升有关。

4.3. 更年期症状改善

地屈孕酮组在 Kupperman 评分方面表现, 评分显著下降, 说明其具有改善围绝经期症状的额外优势。这可能与地屈孕酮的孕激素活性及其对神经内分泌系统的调节作用有关[6]。相反, GnRH-a 组因诱导低雌激素状态, 更年期症状加重, Kupperman 评分显著升高, 这与 GnRH-a 的药理作用一致[7]。LNG-IUS 组评分略有升高但变化不大, 可能因其主要局部作用, 对全身症状影响有限。本研究结果与文献[6]-[9]中 GnRH-a 导致更年期症状加重的报道相符, 提示临床需注意患者生活质量管理。

4.4. 复发率分析

三组在 6 个月内复发率均较低, 地屈孕酮组累积复发率最低(8.33%), LNG-IUS 组和 GnRH-a 组均为 15.00%。地屈孕酮在预防复发方面显示出优势, 可能与其周期性用药模式可规律转化子宫内膜, 更符合生理节律有关[8]。LNG-IUS 虽能有效控制出血, 但其局部作用可能导致部分患者出现不规则出血, 影响依从性[9]。

4.5. 临床选择建议

综合来看, 在本研究的 6 个月观察期内, 地屈孕酮在快速止血、改善更年期症状和降低复发率方面具有优势, 尤其适用于伴有明显更年期症状的患者。LNG-IUS 适合需长期管理、不愿口服药物的患者。GnRH-a 适用于短期快速控制病情, 但需注意其更年期症状加重及反弹风险[10]。临床应根据患者具体情况个体化选择治疗方案。

4.6. 研究局限性

本研究随访时间较短(6 个月), 未能观察长期疗效及子宫内膜安全性。未来需延长随访时间, 并结合病理检查进一步评估各方案的长期安全性。此外, 样本量较小, 未能进行亚组分析, 未来可扩大样本进行多中心研究。

参考文献

- [1] 郭玉峰, 罗新, 张颖. 功能失调性子宫出血不同治疗时间疗效观察研究[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2020, 36(2): 182-184.
- [2] 杜洁贤, 王康, 秦姝, 等. 屈螺酮炔雌醇片与左炔诺孕酮宫内缓释系统联合治疗子宫内膜增生不伴非典型增生的疗效及对卵巢储备功能的影响[J]. 中国妇产科临床杂志, 2021, 22(2): 131-134.
- [3] 叶球仙, 陆稳静. 不同类型药物对子宫内膜息肉切除术后患者血清性激素、宫腔灌洗液炎症因子及复发的影响[J]. 中国妇幼保健, 2018, 33(18): 4094-4098.

-
- [4] 濮莲芳, 金友存, 蔡钱根, 等. 重度子宫内膜异位症术后左炔诺孕酮宫内缓释系统联合 GnRH-a 辅助治疗效果[J]. 中国计划生育学杂志, 2020, 28(1): 22-25.
 - [5] 李雪莹, 肖丽, 黄薇, 等. 促性腺激素释放激素激动剂治疗子宫内膜异位症反向添加药物疗效比较研究[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2017, 33(6): 605-608.
 - [6] 潘倩若, 秦洁, 潘云冬, 等. 地屈孕酮和醋酸甲羟孕酮治疗围绝经期异常子宫出血的效果比较[J]. 中国妇幼保健, 2025, 40(5): 935-938.
 - [7] 冯银宏, 陈桂丽, 茅味蓉. 子宫内膜异位症腹腔镜术后应用 GnRH-a 对患者生殖激素水平及复发风险的影响[J]. 中国妇幼保健, 2021, 36(8): 1808-1811.
 - [8] 林爽, 齐晓轩, 李婉婷. 地屈孕酮对预防子宫内膜息肉切除术后复发的疗效[J]. 现代消化及介入诊疗, 2022(S01): 486-487.
 - [9] 刘露, 王靖, 高欣然, 等. 地诺孕素与 LNG-IUS 治疗内生型和外生型子宫腺肌病的疗效对比分析[J]. 中华妇产科杂志, 2025, 60(4): 281-288.
 - [10] 杨小丽, 周麦玲. GnRH-a 反向添加疗法对子宫内膜异位症患者性激素水平的影响研究[J]. 中国性科学, 2017, 26(9): 74-76.