

# 宫腔镜下子宫内膜息肉切除术后不同孕激素治疗方案及剂量与复发风险的相关性研究

曾丽娜<sup>1</sup>, 张焕灵<sup>1</sup>, 杨瑾<sup>1</sup>, 田雪辉<sup>1</sup>, 黄树峰<sup>1</sup>, 李晓爽<sup>2</sup>, 林淑妍<sup>3</sup>, 姚蔼婷<sup>4</sup>, 方光光<sup>5</sup>

<sup>1</sup>深圳市前海蛇口自贸区医院妇科, 广东 深圳

<sup>2</sup>深圳市福田区第二人民医院妇产科, 广东 深圳

<sup>3</sup>深圳市南山区妇幼保健院妇产科, 广东 深圳

<sup>4</sup>深圳市南山区人民医院妇产科, 广东 深圳

<sup>5</sup>深圳市第二人民医院妇科, 广东 深圳

收稿日期: 2026年4月14日; 录用日期: 2026年5月8日; 发布日期: 2026年5月18日

## 摘要

目的: 探讨子宫内膜息肉术后不同药物治疗方案及剂量与复发风险之间的关系, 为临床术后辅助治疗提供参考。方法: 回顾性分析深圳前海蛇口自贸区医院2023年1月至2026年1月行宫腔镜下子宫内膜息肉切除术的80例患者临床资料。根据随访结果分为复发组(n = 9)和未复发组(n = 71)。比较两组年龄、体重指数(BMI)、术前子宫内膜厚度、息肉大小、病程、术前血红蛋白水平及术后药物治疗方案和剂量分组等指标的差异。计量资料采用独立样本t检验, 计数资料采用 $\chi^2$ 检验或Fisher精确检验。采用单因素Logistic回归分析治疗方案与复发风险之间的关系。结果: 80例患者中复发9例, 复发率为11.3%。复发与未复发在年龄、BMI、术前子宫内膜厚度、息肉大小、病程及血红蛋白水平方面差异均无统计学意义(均 $P > 0.05$ )。不同治疗方案复发率比较差异无统计学意义(Fisher精确检验,  $P > 0.05$ )。结论: 本研究未发现不同药物治疗方案及剂量与子宫内膜息肉术后复发风险存在显著相关性。由于样本量及复发事件数有限, 仍需进一步开展大样本前瞻性研究加以验证。

## 关键词

子宫内膜息肉, 宫腔镜, 复发, 孕激素, 剂量

## Research on Association between Different Postoperative Progestin Regimens and Dosages and Recurrence Risk after Hysteroscopic Resection of Endometrial Polyps

文章引用: 曾丽娜, 张焕灵, 杨瑾, 田雪辉, 黄树峰, 李晓爽, 林淑妍, 姚蔼婷, 方光光. 宫腔镜下子宫内膜息肉切除术后不同孕激素治疗方案及剂量与复发风险的相关性研究[J]. 临床医学进展, 2026, 16(5): 1294-1300.

DOI: 10.12677/acm.2026.1651930

Lina Zeng<sup>1</sup>, Huanling Zhang<sup>1</sup>, Jin Yang<sup>1</sup>, Xuehui Tian<sup>1</sup>, Shufeng Huang<sup>1</sup>, Xiaoshuang Li<sup>2</sup>, Shuyan Lin<sup>3</sup>, Aiping Yao<sup>4</sup>, Guangguang Fang<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Department of Gynecology, Qianhai Shekou Free Trade Zone Hospital, Shenzhen Guangdong

<sup>2</sup>Department of Obstetrics and Gynecology, The Second People's Hospital of Futian District, Shenzhen Guangdong

<sup>3</sup>Department of Obstetrics and Gynecology, Nanshan Maternal and Child Health Hospital, Shenzhen Guangdong

<sup>4</sup>Department of Obstetrics and Gynecology, Nanshan People's Hospital, Shenzhen Guangdong

<sup>5</sup>Department of Gynecology, The Second People's Hospital of Shenzhen, Shenzhen Guangdong

Received: April 14, 2026; accepted: May 8, 2026; published: May 18, 2026

## Abstract

**Objective:** To investigate the association between different postoperative medical treatment regimens and dosages and the recurrence risk of endometrial polyps after hysteroscopic resection, and to provide evidence for postoperative management. **Methods:** A retrospective analysis was conducted on 80 patients who underwent hysteroscopic endometrial polypectomy in Qianhai shekou freezone hospital from January 2023 to January 2026. According to follow-up results, patients were divided into a recurrence group (n = 9) and a non-recurrence group (n = 71). Clinical characteristics including age, body mass index (BMI), preoperative endometrial thickness, polyp size, disease duration, hemoglobin level, as well as postoperative treatment regimens and dosage categories were compared between the two groups. Continuous variables were analyzed using the independent-samples t test, and categorical variables were compared using the chi-square test or Fisher's exact test. Univariate logistic regression analysis was performed to evaluate the association between treatment regimens and recurrence risk. **Results:** Among the 80 patients, 9 cases experienced recurrence, with an overall recurrence rate of 11.3%. No significant differences were observed between the recurrence and non-recurrence groups in terms of age, BMI, preoperative endometrial thickness, polyp size, disease duration, or hemoglobin level (all P > 0.05). The recurrence rates did not differ significantly among different postoperative treatment regimens (Fisher's exact test, P > 0.05). **Conclusion:** This study did not demonstrate a significant association between different postoperative medical treatment regimens or dosages and the recurrence risk of endometrial polyps. Further large-scale prospective studies are warranted to clarify the potential role of postoperative medical therapy in preventing recurrence.

## Keywords

Endometrial Polyp, Hysteroscopy, Recurrence, Progestin, Dosage

Copyright © 2026 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

子宫内膜息肉(endometrial polyp, EP)是一种常见的妇科良性病变,主要表现为子宫内膜局限性增生,临床可导致异常子宫出血、不孕及流产等症状,严重影响女性生殖健康及生活质量[1]。宫腔镜下子宫内膜息肉切除术已成为目前的主要治疗方法,但术后复发仍是临床关注的问题。既往文献报道 EP 术后复发率范围广泛,大约 2.5%~43.6%不等,具体与患者人群、随访时长及检测方法相关[2]。术后复发的风险因素涉及多方面。一些报道分析提示,病变本身的特征如息肉数量、大小及内膜厚度可能与复发风险相关,

且复发风险随着跟踪时间延长而增加[3]。另外，患者个体因素如肥胖、激素水平失衡、慢性子宫内膜炎等也被认为可能影响复发风险。然而不同研究在具体影响因素的统计分析结果上尚无一致结论[4]。

术后辅助药物治疗是临床上常见的干预措施。孕激素类药物通过抑制雌激素介导的内膜增生、促进内膜分泌期转化，被认为可能帮助降低复发风险。已有研究显示，术后应用孕激素治疗的患者复发率明显低于未使用者，例如某研究中孕激素治疗组术后平均复发率为4.3%，显著低于未用药[5]。此外，左炔诺孕酮宫内缓释系统(levonorgestrel releasing intrauterine system, LNG-IUS)等长期局部释放孕激素的装置也逐渐被用于术后预防复发，其在改善内膜厚度和降低复发风险方面显示出一定优势[6]。

尽管已有上述研究探索术后药物干预的作用，但目前在不同药物种类、给药方案及剂量的比较方面证据仍相对不足。现有大多数研究主要集中在“是否用药”或特定药物的效果，而对不同剂量水平是否存在剂量-反应关系的系统分析较少，缺乏有力的循证证据支持。因此，有必要结合真实世界临床资料，进一步比较不同药物治疗方案及剂量分组与术后复发之间的关系，以期为术后管理提供更加精细化的循证依据。

基于此，本研究通过回顾性分析子宫内膜息肉术后患者的临床资料，重点探讨不同药物治疗方案与术后复发风险之间的关系，为术后个体化用药策略的制定提供临床参考。

## 2. 对象与方法

### 2.1. 研究对象

选取深圳市前海蛇口自贸区医院妇科2023年1月至2026年1月行宫腔镜下子宫内膜息肉切除术的患者80例为研究对象。所有患者术后均完成随访，能够明确复发情况。

纳入标准：

- (1) 经宫腔镜检查及术后病理证实为子宫内膜息肉；
- (2) 接受宫腔镜下子宫内膜息肉切除术治疗；
- (3) 术后有完整随访资料，能够明确是否复发；
- (4) 临床资料完整，包括术后用药方案及剂量信息。

排除标准：

- (1) 合并子宫内膜不典型增生或恶性病变者；
- (2) 合并严重内分泌疾病或影响子宫内膜病变的系统性疾病者；
- (3) 随访资料不完整或无法判断复发情况者；
- (4) 术后未规范用药或用药信息不明确者。

根据随访结果将患者分为复发组(n=9)非复发组(n=71)。

### 2.2. 治疗方法

所有患者均在宫腔镜直视下行子宫内膜息肉切除术，手术由具有丰富经验的妇科医师完成。术后根据患者具体情况给予不同药物辅助治疗，包括孕激素类药物等。根据术后用药种类将患者分为不同治疗方案组；根据用药剂量情况分为未用药组、低剂量组、中剂量组及高剂量组。术后定期门诊或电话随访，通过超声检查及临床症状评估复发情况。复发定义为随访期间经影像学检查或再次宫腔镜检查证实宫腔内再次出现息肉样病变。

### 2.3. 观察指标

- (1) 一般临床资料：年龄、体重指数(BMI)、病程；

- (2) 病变相关指标：术前子宫内膜厚度、息肉大小；
- (3) 实验室指标：术前血红蛋白水平；
- (4) 术后用药情况：治疗方案及剂量分组；
- (5) 主要结局指标：术后是否复发。

## 2.4. 统计学方法

采用 SPSS26.0 统计软件进行数据分析。计量资料经正态性检验后以  $\bar{x} \pm s$  表示，组间比较采用独立样本 t 检验；计数资料以例数(%)表示，组间比较采用  $\chi^2$  检验或 Fisher 精确检验。采用单因素 Logistic 回归分析治疗方案与术后复发风险之间的关系，计算比值比(OR)及其 95% 置信区间(95% CI)。所有统计检验均为双侧检验，以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 3. 结果

### 3.1. 基本资料比较(表 1)

本研究共纳入子宫内膜息肉患者 80 例，平均年龄为(38.25 ± 7.45)岁，体重指数(BMI)为(22.76 ± 3.28) kg/m<sup>2</sup>。术前子宫内膜厚度为(9.47 ± 3.60) mm，息肉最大直径为(10.04 ± 5.97) mm。病程为(7.47 ± 12.85)个月。术前血红蛋白水平为(119.06 ± 13.34) g/L。

**Table 1.** Comparison of general data between recurrence and non-recurrence groups

**表 1.** 复发组与未复发组一般资料比较

变量	复发组(n = 9)	未复发组(n = 71)	t/ $\chi^2$ 值	P
年龄(岁)	41.11 ± 7.67	37.89 ± 7.40	-1.227	0.224
BMI (kg·m <sup>-2</sup> )	22.96 ± 2.94	22.74 ± 3.34	-0.185	0.854
内膜厚度(mm)	10.44 ± 3.13	9.34 ± 3.66	-0.864	0.390
息肉直径(mm)	11.00 ± 6.67	9.91 ± 5.91	-0.512	0.610
病程(月)	8.50 ± 11.01	7.34 ± 13.12	-0.254	0.800
血红蛋白(g/L)	123.56 ± 13.76	118.49 ± 13.28	-1.074	0.286

其中 64 例(80.0%)有生育史，54 例(67.5%)为多发息肉。经量以中等为主，占 80.0%。术后月经恢复规律者 58 例(72.5%)。随访期间共发生复发 9 例，复发率为 11.3%。

### 3.2. 地屈孕酮、黄体酮的复发率比较(见表 2)

共纳入 80 例患者，均有完整的治疗方案及复发随访资料。治疗方案 1 组(TCR + 地屈孕酮) 28 例，其中 4 例(14.3%)发生复发；治疗方案 2 组(TCR + 黄体酮) 52 例，其中 5 例(9.6%)发生复发。

由于部分单元格期望频数小于等于 5，采用 Fisher 精确检验比较不同治疗方案的复发率，结果显示两组复发率差异无统计学意义( $P = 0.712$ )。

**Table 2.** Comparison of recurrence rates between different progestin treatment regimens

**表 2.** 不同孕激素治疗方案复发率比较

治疗方案	未复发 n (%)	复发 n (%)	总例数	P
方案 1	24 (85.7)	4 (14.3)	28	

续表

方案 2	47 (90.4)	5 (9.6)	52	0.712 <sup>a</sup>
------	-----------	---------	----	--------------------

<sup>a</sup>采用 Fisher 精确检验

方案 1: TCR + 地屈孕酮(10 mg Bid 12 天 3 周期); 方案 2: TCR + 黄体酮(200 mg qn 12 天 3 周期)

### 3.3. 黄体酮、醋酸甲羟孕酮片及联合用药的复发率比较(见表 3)

在 77 例纳入分析的患者中, 不同组的复发率存在差异(醋酸甲羟孕酮 7.7%, 黄体酮胶囊 26.7%, 黄体酮联合醋酸甲羟孕酮 0%)。Pearson  $\chi^2$  检验显示组间差异接近统计学显著( $\chi^2 = 5.834$ ,  $df = 2$ ,  $P = 0.054$ )。由于部分单元格理论频数  $< 5$ , 结果需谨慎解释, 未满足趋势  $\chi^2$  分析的统计前提, 故未进一步进行 Mantel-Haenszel 趋势检验。

**Table 3.** Comparison of recurrence rates among different dosage groups

**表 3.** 不同剂量分组复发率比较

剂量组	未复发 n (%)	复发 n (%)	总例数
1 组	48 (92.3%)	4 (7.7%)	52
2 组	11 (73.3%)	4 (26.7%)	15
3 组	10 (100.0%)	0 (0.0%)	10

Pearson 检验  $\chi^2 = 5.834$ ,  $P = 0.054$ 1 组: 10 mg (醋酸甲羟孕酮片) qd  $\times$  12 天  $\times$  3 个疗程2 组: 200 mg (黄体酮胶囊) qd  $\times$  12 天  $\times$  3 个疗程3 组: 200 mg (黄体酮胶囊) qd  $\times$  12 天  $\times$  1 个疗程 + 10 mg (醋酸甲羟孕酮片) qd  $\times$  10 天  $\times$  2 个疗程

## 4. 讨论

本研究以宫腔镜下子宫内膜息肉切除术后患者为对象, 比较了两种单一孕激素制剂: 地屈孕酮与黄体酮在预防术后复发中的差异。结果显示, 两组复发率差异无统计学意义(Fisher 精确检验,  $P > 0.05$ ), 单因素 Logistic 回归分析亦未发现治疗方案与复发风险存在显著相关性。提示在本研究样本范围内, 两种孕激素制剂在预防复发方面疗效相当。

子宫内膜息肉的发生与雌激素持续刺激、孕激素拮抗不足以及内膜局灶性增生密切相关[7]。宫腔镜切除术能够直接去除病灶, 但内分泌环境异常仍可能导致内膜再次增生, 从而发生复发。既往研究报道术后复发率差异较大, 约为 2.5%~43.6% [2], 与随访时间、患者年龄及病变特征等因素有关。本研究共纳入 80 例患者, 随访期内共 9 例发生复发, 整体复发率为 11.3%。本研究复发率处于文献报道中等偏低水平, 提示宫腔镜下息肉切除术总体疗效较为确切, 并且术后辅助孕激素治疗被认为具有理论基础。

地屈孕酮为选择性孕激素受体激动剂, 具有良好的口服生物利用度和较高的孕激素受体亲和力; 黄体酮为天然孕激素, 可通过补充内源性孕激素水平发挥抑制内膜增生作用。两者在作用机制上具有相似性, 但药代动力学特征存在差异[8]。地屈孕酮为人工合成的孕激素衍生物, 通过口服途径给予时显示出较高的生物利用度及对孕激素受体的选择性作用, 与传统口服黄体酮相比, 前者在体内更易达到有效循环浓度并发挥孕激素效应; 而黄体酮作为天然孕激素, 其口服吸收后大量经肝脏首过代谢使得有效血药浓度下降, 生物利用度较低[8]。部分研究提示, 术后使用孕激素可降低复发风险[9] [10], 孕激素通过下调雌激素受体表达、抑制内膜细胞增殖并促进凋亡, 从而可能降低内膜局灶性增生风险。但关于不同孕激素制剂之间是否存在显著差异, 文献报道尚不一致。

本研究未观察到地屈孕酮与黄体酮之间的显著差异,可能原因包括:(1)两种药物在内膜抑制作用上具有相似的生物学效应;(2)宫腔镜手术本身已有效清除病灶,术后短期药物干预的附加效应有限;(3)样本量及复发例数相对较少,统计效能不足。在剂量分组分析中,联合用药组未观察到复发事件,但由于样本量较小且事件数为0,统计学效能有限,尚不足以得出明确结论。此外,复发属于低发生率事件,短期随访可能低估真实差异。

值得注意的是,本研究仅纳入单一用药方案进行比较,排除了联合或其他孕激素治疗病例,以提高分组的同质性,减少混杂因素干扰。这种分组方式在统计学上更为稳定,有助于更客观地评价不同单一孕激素制剂之间的差异。

单因素分析显示,年龄、BMI、术前子宫内膜厚度、息肉直径及病程等因素在复发与未复发之间均无显著差异。这与部分研究认为息肉大小及多发性可能影响复发风险的结果存在一定差异<sup>[11]</sup>。除样本量较小及复发事件数有限外,本研究人群来源于单一中心,患者基线特征相对均一,可能在一定程度上降低了不同临床因素之间的差异性。此外,本研究纳入患者均接受规范的宫腔镜手术治疗,手术操作由经验丰富的医师完成,可能减弱了病变特征(如息肉大小、多发性)对复发风险的影响。另一方面,不同研究在随访时间、复发判定标准及影像学评估方法方面存在差异,也可能导致结果不一致。因此,本研究未观察到相关危险因素,可能反映了特定人群及临床管理模式下的真实情况,但仍需在更大样本及多中心研究中进一步验证。

在剂量分组分析中,联合用药组未观察到复发事件,但由于样本量较小且事件数为0,统计学效能有限,尚不足以得出明确结论。然而,这一结果仍具有一定的探索意义。从机制角度分析,不同孕激素制剂在受体亲和力、代谢途径及作用持续时间方面存在差异,联合应用可能通过多途径协同作用增强对子宫内膜的抑制效果。例如,天然黄体酮可提供更接近生理状态的激素环境,而醋酸甲羟孕酮具有较强的抗增生作用,二者联合可能在抑制内膜增殖、促进分泌期转化及调节局部炎症反应等方面产生协同效应,从而降低复发风险。基于此,本研究提出联合孕激素治疗可能在预防术后复发方面具有潜在优势的假说,但该假说仍需在大样本、前瞻性研究中进一步验证。

本研究结果提示,在真实世界临床条件下,不同孕激素制剂在短期复发预防中的差异可能较小,而个体化用药策略及治疗依从性可能在长期管理中发挥更重要作用。本研究存在一定局限性。首先,单一中心回顾性研究,样本量有限,复发例数较少,难以进行多因素回归分析;其次,未检测雌激素受体、孕激素受体等分子指标,无法从机制层面进一步解释复发差异;再次,随访时间相对有限,未能评估长期复发风险。

综上所述,本研究未发现地屈孕酮与黄体酮在预防子宫内膜息肉术后复发方面存在显著差异。两种孕激素制剂在本研究人群中疗效相当。未来仍需开展大样本、多中心、前瞻性研究,以进一步明确不同孕激素制剂在术后管理中的最佳应用策略。

## 伦理声明

本研究经深圳市前海蛇口自贸区医院伦理委员会批准(伦理审批号:2026-KY-009-01K),符合《赫尔辛基宣言》相关要求。因本研究为回顾性研究,且不涉及患者隐私泄露,伦理委员会批准免除知情同意。

## 基金项目

本研究获得深圳市前海蛇口自贸区医院伦理委员会批准(审批号:2026-KY-009-01K)。

## 参考文献

- [1] 史嘉乐,侯淑萍. 子宫内膜息肉的期待和药物治疗研究进展[J]. 中国计划生育学杂志, 2022, 2(2): 486-490.
- [2] Doobaly, N., Wang, X., Lin, M., Zhu, S. and Wang, X. (2019) The Risk Factors and Preventive Measures for the

- Recurrence of Endometrial Polyps. *International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology*, **8**, 787-791. <https://doi.org/10.18203/2320-1770.ijrcog20190327>
- [3] Liu, J., Liang, Y., Ouyang, J. and Yang, S. (2021) Analysis of Risk Factors and Model Establishment of Recurrence after Endometrial Polypectomy. *Annals of Palliative Medicine*, **10**, 11628-11634. <https://doi.org/10.21037/apm-21-2747>
- [4] Firtına Tuncer, S., Sağmıç, S. and Tuncer, H.A. (2025) Comprehensive Analysis of Risk Factors for Recurrence in Women of Reproductive Age Undergoing Hysteroscopic Polypectomy. *Medical Science Monitor*, **31**, e950098. <https://doi.org/10.12659/msm.950098>
- [5] 乔峤, 李秀芬. 宫腔镜手术联合孕激素对多发性子宫内膜息肉术后复发的影响[J]. 中国妇产科临床杂志, 2017, 18(3): 259-260.
- [6] 杨晓红, 倪春超, 邬晨圆, 等. 曼月乐环、地屈孕酮片在子宫内膜息肉电切术后患者中的应用[J]. 药学进展, 2025, 49(9): 769-773.
- [7] Salim, S., Won, H., Nesbitt-Hawes, E., Campbell, N. and Abbott, J. (2011) Diagnosis and Management of Endometrial Polyps: A Critical Review of the Literature. *Journal of Minimally Invasive Gynecology*, **18**, 569-581. <https://doi.org/10.1016/j.jmig.2011.05.018>
- [8] Stanczyk, F.Z., Hapgood, J.P., Winer, S. and Mishell, D.R. (2012) Progestogens Used in Postmenopausal Hormone Therapy: Differences in Their Pharmacological Properties, Intracellular Actions, and Clinical Effects. *Endocrine Reviews*, **34**, 171-208. <https://doi.org/10.1210/er.2012-1008>
- [9] Li, F., Wei, S., Yang, S., Liu, Z. and Nan, F. (2018) Post Hysteroscopic Progesterone Hormone Therapy in the Treatment of Endometrial Polyps. *Pakistan Journal of Medical Sciences*, **34**, 1267-1271.
- [10] 任雅梦, 郭燕, 张旭. 预防子宫内膜息肉术后复发的方法[J]. 临床与病理杂志, 2020, 40(10): 2769-2775.
- [11] Yang, J.H., Chen, C.D., Chen, S.U., *et al.* (2015) Factors Influencing the Recurrence Potential of Benign Endometrial Polyps after Hysteroscopic Polypectomy. *PLOS ONE*, **10**, e0144857. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0144857>