

DOI: 10.12235/E20240342

文章编号: 1007-1989 (2025) 06-0017-07

论著

## 宫腔镜下不同手术方式对子宫内膜息肉患者 手术时间和子宫内膜厚度的影响\*

牛洁, 刘红梅, 舒帆, 谢婉煜

(昆明市妇幼保健院 妇科, 云南 昆明 650031)

**摘要: 目的** 探究宫腔镜下不同手术方式对子宫内膜息肉 (EP) 患者手术时间和子宫内膜厚度的影响。**方法** 选取2021年4月—2023年4月于该院就诊的EP患者180例, 按手术方法不同, 将患者分为A组、B组和C组, 各60例。A组接受宫腔镜电切术, B组接受宫腔镜冷刀手术, C组采用宫腔镜刨削系统进行手术。比较3组患者治疗前后月经失血图 (PBAC) 评分、子宫内膜厚度、术中出血量、住院时间、手术时间、住院费用、临床疗效、并发症发生率、妊娠率和复发率。**结果** C组术中出血量明显少于A组和B组, 住院时间和手术时间明显短于A组和B组, 住院费用明显高于A组和B组, 差异均有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。C组PBAC评分明显低于A组和B组, 子宫内膜厚度明显小于A组和B组, 差异均有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。A组总有效率明显低于B组和C组, 差异均有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 但B组和C组比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。C组和B组并发症发生率明显低于A组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 但B组和C组比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。3组患者12个月内的复发率比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。C组妊娠率明显高于A组和B组, 且B组明显高于A组, 差异均有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。**结论** 宫腔镜下刨削术较其他宫腔镜手术方法, 更能有效清除病灶, 缩短手术时间, 减少术中出血量, 减少子宫内膜厚度, 有效促进患者月经恢复, 安全性高。

**关键词:** 子宫内膜息肉 (EP); 宫腔镜切除术; 手术时间; 子宫内膜厚度

**中图分类号:** R711.74

## Impacts of different surgical methods under hysteroscopy on the surgical time and endometrial thickness in patients with endometrial polyp\*

Niu Jie, Liu Hongmei, Shu Fan, Xie Wanyu

(Department of Gynaecology, Kunming Maternal and Child Health Hospital,  
Kunming, Yunnan 650031, China)

**Abstract: Objective** To explore the impacts of different surgical methods under hysteroscopy on the surgical time and endometrial thickness of patients with endometrial polyp (EP). **Methods** 180 patients with EP from April 2021 to April 2023 were regarded as the subjects. They were separated into group A, group B, and group C according to surgical methods, with 60 cases in each. Group A underwent hysteroscopic resection, group B underwent hysteroscopic cold knife surgery, and group C underwent hysteroscopic curettage surgery. The pictorial blood loss assessment chart (PBAC) score before and after treatment, endometrial lesion, intraoperative bleeding volume, hospitalization time, surgical time, hospitalization cost, clinical efficacy, complications, pregnancy rate and recurrence rate were compared. **Results** The intraoperative bleeding volume in group C was obviously less than

收稿日期: 2024-06-14

\* 基金项目: 昆明市卫生健康委员会项目[No: 2022-SW (后备) -91]

that in group A and group B, hospitalization time, and surgical time were obviously shorter than those in group A and group B, and the hospitalization cost was obviously higher than that in group A and group B, the differences were statistically significant ( $P < 0.05$ ). The PBAC score in groups C was obviously less than that in group A and group B, the endometrial thickness was obviously smaller than that in group A and group B, the differences were statistically significant ( $P < 0.05$ ). The clinical efficacy of group A was obviously lower than that of group B and group C, the differences were statistically significant ( $P < 0.05$ ), and there was no statistically obvious difference between group B and group C ( $P > 0.05$ ). The complication rate in group C and group B were obviously less than that in group A ( $P < 0.05$ ), and there was no statistically obvious difference between group B and group C ( $P > 0.05$ ). The recurrence rate within 12 months in three groups was not statistically significant ( $P > 0.05$ ). The pregnancy rate in group C was obviously higher than that in group B and group A, and group B was higher than group A, the differences were statistically significant ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** Hysteroscopic curettage is more effective in clearing lesions, shortening surgical time, reducing intraoperative bleeding, lowering endometrial thickness, and promoting menstrual recovery in patients compared to other hysteroscopic surgical methods, with high safety.

**Keywords:** endometrial polyp (EP); hysteroscopic resection surgery; surgical time; endometrial thickness

子宫内膜息肉 (endometrial polyp, EP) 与子宫内膜过度增生有关, 组织学特征为: 子宫内膜纤维化、血管增厚和不规则腺体增生等。近年来, EP的发病率呈逐年增长的趋势<sup>[1]</sup>。EP主要症状是子宫内膜异常出血<sup>[2]</sup>。有研究<sup>[3]</sup>指出, EP大多数为良性, 但长期处于激素环境中, 若不及时处理, 也有癌变的风险。还有研究<sup>[4]</sup>指出, 激素、炎症和细胞增殖失衡会诱发EP的产生。EP会导致适龄妇女出现不孕, 甚至流产, 影响生育能力。因此, 早发现和早治疗EP, 显得尤为重要<sup>[5]</sup>。EP的治疗方法主要有3种: 无高危因素的行期待治疗; 存在异常出血且不适合手术的行药物治疗 (如: 服用孕激素); 体积大和药物治疗无效的行手术治疗。其中, 宫腔镜能有效地检查宫腔内部的病变, 并评估EP的大小和位置<sup>[6]</sup>。宫腔镜息肉切除术是治疗EP的首要方法, 其分为宫腔镜电切术、宫腔镜冷刀手术和宫腔镜刨削系统手术。虽然前两者均有良好的疗效, 但存在严重并发症发生风险, 且极易出现术中创伤。目前, 比较不同治疗方式的效果来寻找最佳的宫腔镜切除术, 已成为临床研究的热点。本研究通过比较手术指标、月经出血量和子宫内膜厚度等, 为临床选择最佳手术方式提供参考。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取2021年4月—2023年4月于本院就诊的EP患者180例, 根据治疗方式不同, 将患者分为3组, 各60例。A组中, 年龄22~46岁, 平均 $(31.97 \pm$

2.57)岁; 体重指数 (body mass index, BMI) 17~27 kg/m<sup>2</sup>, 平均 $(21.74 \pm 2.30)$  kg/m<sup>2</sup>; 病程1~6年, 平均 $(4.18 \pm 1.04)$ 年; 不孕2~6年; 15例原发性, 45例继发性; 息肉厚度 $(3.29 \pm 1.26)$  cm。B组中, 年龄24~45岁, 平均 $(32.14 \pm 2.72)$ 岁; BMI 16~27 kg/m<sup>2</sup>, 平均 $(22.11 \pm 2.12)$  kg/m<sup>2</sup>; 病程2~7年, 平均 $(4.33 \pm 1.24)$ 年; 不孕1~7年; 19例原发性, 41例继发性; 息肉厚度 $(3.18 \pm 1.19)$  cm。C组中, 年龄24~44岁, 平均 $(31.21 \pm 2.61)$ 岁; BMI 16~26 kg/m<sup>2</sup>, 平均 $(21.78 \pm 2.35)$  kg/m<sup>2</sup>; 病程2~6年, 平均 $(4.23 \pm 1.24)$ 年; 不孕1~7年; 17例原发性, 43例继发性; 息肉厚度 $(3.20 \pm 1.24)$  cm。3组患者年龄、BMI和病程等一般资料比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 具有可比性。见表1。

纳入标准: 符合EP的诊断标准<sup>[7]</sup>, 并经超声确诊; 接受激素类药物治疗者, 且术前3个月经期正常; 病历资料完整, 有手术适应证, 且接受手术治疗者; 患者及家属了解本研究, 自愿入组, 并签署同意书。排除标准: 合并子宫内膜癌、子宫肌瘤和/或宫颈癌等其他恶性肿瘤者; 有腹腔手术病史者; 有精神障碍、交流障碍、严重传染类疾病和/或手术禁忌证者; 凝血功能异常者; 近期有生育要求者; 依从性差, 无法配合者。本研究经本院医学伦理委员会批准, 伦理批件号: 2023伦审批00128。

### 1.2 方法

**1.2.1 术前准备** 3组患者均在月经干净后3~7 d内入院治疗。术前检查血液指标和心肺功能等, 符合手术标准后, 方可进行手术治疗。3组患者手术均由

表1 3组患者一般资料比较

Table 1 Comparison of general data among the three groups

组别	年龄/岁	BMI/(kg/m <sup>2</sup> )	病程/年	息肉厚度/cm	疾病发生来源 例(%)	
					原发性	继发性
A组(n=60)	31.97±2.54	21.74±2.30	4.18±1.04	3.29±1.26	15(25.00)	45(75.00)
B组(n=60)	32.14±2.72	22.11±2.12	4.33±1.24	3.18±1.19	19(31.67)	41(68.33)
C组(n=60)	31.21±2.61	21.78±2.35	4.23±1.24	3.20±1.24	17(28.33)	43(71.67)
F/ $\chi^2$ 值	2.14	0.48	0.25	0.14	0.66 <sup>‡</sup>	
P值	0.121	0.617	0.777	0.873	0.720	

注:‡为 $\chi^2$ 值。

同一术者进行操作。

**1.2.2 A组** 行宫腔镜电切术。常规消毒,探查子宫深度并扩张宫颈,放置宫腔镜后,注入膨宫液,在宫腔镜下确定EP位置,然后,调整电切功率并切除息肉,必要时电凝创面止血。术后恢复宫腔的正常形态。

**1.2.3 B组** 行宫腔镜冷刀手术。消毒和探查方法与A组相同。放置宫腔镜后,置入3.0 mm的微型手术剪,一次性剪断息肉根部以切除息肉。术后恢复宫腔的正常形态。

**1.2.4 C组** 使用新型宫腔镜刨削系统(IFS)进行手术。参数设置:主机2 100/min,吸收泵350 mL/min,膨宫泵170 mmHg,400 mL/min,扩张宫颈至8.5 mm,使用刨削器具将息肉粉碎后,经刨削刀头完全吸引出息肉组织。

**1.2.5 术后处理** 3组患者术后感染预防以抗生素为主,包括:头孢类抗生素、阿莫西林克拉维酸钾等,结合术后护理措施,包括:术后1个月内避免盆浴及性生活,勤换内裤保持外阴清洁,均衡饮食,降低感染风险,具体用药方案根据患者个体情况适当调整。术后每3个月进行复查。

### 1.3 观察指标

**1.3.1 手术指标** 包括:术中出血量、住院时间、手术时间和住院费用。

**1.3.2 月经量** 采用月经失血图(pictorial blood loss assessment chart, PBAC)评分,比较3组患者术前和术后的月经量。其中,以卫生巾的血染面积和数量的百分比进行积分,并估计出血程度。总分>100分,说明月经量较多<sup>[8]</sup>。

**1.3.3 子宫内膜厚度** 采用阴道B超,于术前1 d

和治疗结束后检测患者子宫内膜厚度。

**1.3.4 临床疗效** 显效:EP切除完全,12个月内无复发,子宫内膜厚度和月经恢复正常;有效:EP完全切除,12个月无复发,月经量和月经周期明显好转,子宫内膜厚度明显变薄,但未达到正常水平;无效:术后月经仍有异常,经超声检查子宫内膜仍有加厚,或出现EP复发<sup>[9]</sup>。临床总有效率=(显效例数+有效例数)/总例数×100.00%

**1.3.5 术后并发症** 包括:出血、感染和宫腔粘连等。

**1.3.6 复发率** 术后随访12个月,每3个月复查1次阴道B超,如出现宫腔内回声不均,稍低回声团块,且超声科给出EP意见,说明有EP复发。

**1.3.7 妊娠率** 术后随访12个月,每3个月进行血清人绒毛膜促性腺激素 $\beta$ 亚单位(human chorionic gonadotrophin- $\beta$ ,  $\beta$ -hCG)检测。

### 1.4 统计学方法

采用SPSS 25.0统计学软件分析数据。计数资料用例(%)表示,比较行 $\chi^2$ 检验,组间多重比较采用Bonferroni法;符合正态分布的计量资料用均数±标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示,多组比较用单因素方差分析,组间两两比较采用SNK- $q$ 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 3组患者手术指标比较

C组手术时间和住院时间明显短于A组和B组,术中出血量明显少于A组和B组,住院费用明显高于A组和B组,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表2。

### 2.2 3组患者PBAC评分和子宫内膜厚度比较

术后, 3组患者PBAC评分明显低于术前, 子宫内膜厚度明显小于术前, 差异均有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); C组术后PBAS评分明显低于A组和B组, 子宫内膜厚度明显小于A组和B组, 差异均有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。见表3。

### 2.3 3组患者临床疗效比较

A组总有效率为81.67%, 明显低于C组的98.33%

和B组的91.67%, 3组间比较, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 但B组与C组比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。见表4。

### 2.4 3组患者并发症比较

B组并发症发生率为6.67%, C组并发症发生率为3.33%, 明显低于A组的20.00%, 3组间比较, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 但B组与C组比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。见表5。

表2 3组患者手术指标比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

Table 2 Comparison of the surgical indexes among the three groups ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	手术时间/min	术中出血量/mL	住院时间/d	住院费用/元
A组 ( $n = 60$ )	27.31±6.21	35.41±5.12	3.02±0.41	7 598.01±783.14
B组 ( $n = 60$ )	21.32±5.82 <sup>1)</sup>	21.22±4.54 <sup>1)</sup>	2.50±0.51 <sup>1)</sup>	5 129.23±577.01 <sup>1)</sup>
C组 ( $n = 60$ )	12.41±2.91 <sup>1)2)</sup>	10.11±2.87 <sup>1)2)</sup>	2.42±0.88 <sup>1)2)</sup>	8 568.01±953.20 <sup>1)2)</sup>
F值	125.06	525.70	15.89	305.06
P值	0.000	0.000	0.000	0.000

注: 1) 与A组比较, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 2) 与B组比较, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。

表3 3组患者PBAC评分和子宫内膜厚度比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

Table 3 Comparison of the PBAC score and endometrial thickness among the three groups ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	PBAC评分/分		子宫内膜厚度/mm	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
A组 ( $n = 60$ )	115.83±12.34	56.63±5.81 <sup>3)</sup>	11.51±1.99	8.20±1.54 <sup>3)</sup>
B组 ( $n = 60$ )	115.73±12.20	52.62±5.72 <sup>1)3)</sup>	11.52±2.01	7.21±1.67 <sup>1)3)</sup>
C组 ( $n = 60$ )	113.64±11.51	48.53±4.94 <sup>1)2)3)</sup>	11.39±1.87	6.47±0.77 <sup>1)2)3)</sup>
F值	0.64	32.49	0.08	23.57
P值	0.531	0.000	0.921	0.000

注: 1) 与A组比较, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 2) 与B组比较, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 3) 与治疗前比较, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。

表4 3组患者总有效率比较 例(%)

Table 4 Comparison of total effective rate among the three groups  $n$  (%)

组别	显效	有效	无效	总有效率
A组 ( $n = 60$ )	27(45.00)	22(36.67)	11(18.33)	49(81.67)
B组 ( $n = 60$ )	35(58.33)	20(33.34)	5(8.33)	55(91.67) <sup>†</sup>
C组 ( $n = 60$ )	36(60.00)	23(38.33)	1(1.67)	59(98.33) <sup>†</sup>
$\chi^2$ 值				9.87
P值				0.007

注: †与A组比较, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。

表5 3组患者并发症发生率比较

Table 5 Comparison of incidence of complication among the three groups

组别	出血/例	感染/例	宫腔粘连/例	并发症发生率 例(%)
A组(n=60)	5	2	5	12(20.00)
B组(n=60)	1	2	1	4(6.67) <sup>†</sup>
C组(n=60)	0	1	1	2(3.33) <sup>†</sup>
$\chi^2$ 值				10.37
P值				0.006

注: †与A组比较, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。

### 2.5 3组患者复发率和妊娠率比较

3组患者复发率比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ); C组妊娠率明显高于A组和B组, 且B组高于A组, 差异均有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。见表6。

表6 3组患者复发率和妊娠率比较 例(%)

Table 6 Comparison of the recurrence rate and pregnancy rate among the three groups n (%)

组别	复发率	妊娠率
A组(n=60)	8(13.33)	25(41.67)
B组(n=60)	4(6.67)	39(65.00) <sup>1)</sup>
C组(n=60)	2(3.33)	49(81.67) <sup>1)2)</sup>
$\chi^2$ 值	2.96	20.73
P值	0.227	0.000

注: 1) 与A组比较, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 2) 与B组比较, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。

## 3 讨论

### 3.1 EP的临床发展现状

EP可发生于青春期后的任何年龄。有研究<sup>[10]</sup>显示, 其患病率随年龄的增加而增高, 以围绝经期最高, 子宫内膜异常出血是常见的临床症状。临床上治疗EP的有效途径是: 通过宫腔镜切除术来切除EP。宫腔镜能检查出息肉的数量, 并明确息肉的位置, 接受宫腔镜切除术的患者, 能明显提高生育能力和妊娠率, 且患者满意度高<sup>[11]</sup>。目前, 关于EP的发病机制尚不明确。多数研究<sup>[10-11]</sup>认为, EP的形成与局部雌激素受体的高表达有关。还有研究<sup>[12]</sup>指出, 血管内皮细胞生长因子 (vascular endothelial growth factor, VEGF) 与雌激素有关, 通过与其受体结合, 可上调

VEGF表达, 促进血管内皮细胞增殖与迁移, 从而促进血管生成, 增加血管通透性, 加速EP的形成<sup>[13]</sup>。JIANG等<sup>[14]</sup>发现, ADAMTS12在体内和体外都可通过激活ERK信号通路和上调血管内皮生长因子, 来刺激血管生成活性, 促进细胞增殖, 诱导血管生成。有研究<sup>[15-16]</sup>指出, EP经切除后, 仍然有复发的风险, 这与宫腔镜下手术没有去除病因有关。因此, 宫腔镜手术治疗后需长期口服药物抵抗雌激素, 来抑制内膜增生。除了子宫内膜异常出血, 不孕症在EP患者中发病率也较高。有研究<sup>[17]</sup>指出, 息肉会机械地干预精子运输, 增大物理表面积, 以干扰胚胎植入子宫内膜, 宫腔镜则能有效地切除息肉, 提高妊娠率。

### 3.2 EP的临床治疗方法

宫腔镜息肉切除术是治疗EP的首选疗法。主要包括: 宫腔镜电切术、宫腔镜冷刀手术和宫腔镜刨削系统手术。宫腔镜电切术主要是根据息肉的大小选择电切环来切除EP<sup>[10]</sup>, 其可有效地减轻创伤和疼痛, 缩短术后恢复时间, 但其使用的是高频电或等离子, 术中产生的热辐射, 会损伤子宫内膜, 甚至子宫肌层, 导致术后并发症的发生。宫腔镜冷刀手术受操作者的力度和方向感的影响, 在切除多发息肉的过程中, 可能出现视野不清晰和需要反复进出等问题, 效果不佳。而宫腔镜刨削系统是一种全新的机械性“冷刀”, 可以全自动旋切和粉碎EP组织, 并将其移除体外, 不仅减少了电切术出现热辐射的可能, 还减少了设备的进出次数, 临床疗效好<sup>[18-19]</sup>。其能避免伤害周围正常组织, 还能切除息肉, 在宫腔镜下能较好地保持宫腔形态, 减少子宫内膜创伤, 精准度高, 且创面小, 更有利于患者恢复<sup>[20]</sup>。已有研究<sup>[21]</sup>发现, 宫腔镜刨削系统切除EP的完整切除率高, 具有提高妊娠率和降低复发率等优势。

### 3.3 不同手术方法治疗EP的优势和劣势

本研究比较了3种手术方法对EP患者手术情况的影响。结果显示：C组术中出血量明显少于A组和B组，手术时间和住院时间明显短于A组和B组，这表明：宫腔镜刨削系统对减少术中出血量，提高手术效率，加快术后修复，更具优势。分析原因可能为：宫腔镜刨削系统是在纯粹冷刀控制下，将EP与其他组织分离，不会造成电热损伤，且取出设备的使用次数少，减少了子宫穿孔导致的术后出血，从而促进患者术后恢复。子宫内膜厚度缩小与EP的减少有关，PBAC评分是对月经量的量化评价。本研究结果显示：3组患者PBAC评分明显低于治疗前，子宫内膜厚度明显小于治疗前，且C组明显优于A组和B组，这表明：3种手术均可改善患者月经量的异常增多，但采用宫腔镜刨削系统的效果更明显。分析原因可能为：宫腔镜刨削系统能很好地控制切割深度，减少对子宫内膜的损伤，可快速排出组织碎块，有利于术后恢复。本研究结果还显示，C组总有效率明显高于A组和B组。分析原因可能为：刨削系统是通过自动化机械切割而非人力，更能有效地处理宫腔镜无法观察到的EP组织。有研究<sup>[22]</sup>指出，EP会引起子宫内膜厚度和宫腔形态等发生改变，导致不孕，宫腔镜下EP切除术能有效地提高胚胎着床率和妊娠率。本研究结果显示，C组和B组术后并发症发生率明显低于A组，而C组妊娠率明显高于A组和B组，这表明：宫腔镜刨削系统治疗EP的疗效显著。分析原因可能为：使用宫腔镜刨削系统治疗，设备进出的次数少，手术时间短，其是通过负压将EP组织吸附到刨削刀头处进行旋切和粉碎，避免了对子宫内膜造成损害，减少了宫腔粘连和感染等并发症的发生。本研究中，3组患者复发率比较，差异无统计学意义，这表明：3种手术均可有效治疗EP。

### 3.4 本研究的局限性

本研究为回顾性的研究，记忆偏差可能影响结果评估；且随访时间较短，有待下一步行前瞻性随机对照试验，并延长随访时间，对本研究结果进行佐证。

综上所述，宫腔镜刨削系统可以有效地缩短手术时间，减少术中出血量，缩小子宫内膜厚度，促进月经恢复正常，安全性高，疗效显著。但住院费用较高，临床可根据实际情况选择合适的手术方式。

### 参 考 文 献：

- [1] JANG S, HWANG S O. The risk factors for premalignant and malignant endometrial polyps in premenopausal and postmenopausal women and trends over the past decade: a retrospective study in a single center, South Korea[J]. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*, 2024, 295(1): 118-123.
- [2] NIAN J J, ZHU Y Q, LÜ X L, et al. Expression levels of ADAMTS 5, 9, and 12 in endometrial polyps and their predictive value for the diagnosis and recurrence of endometrial polyps[J]. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*, 2024, 295(1): 86-91.
- [3] 戚小霞, 吕树卿. 宫腔镜刨削系统治疗育龄妇女子宫内息肉临床观察[J]. *山东医药*, 2020, 60(22): 82-84.
- [3] QI X X, LÜ S Q. Clinical observation of hysteroscopic planing system in the treatment of endometrial polyps in women of childbearing age[J]. *Shandong Medical Journal*, 2020, 60(22): 82-84. Chinese
- [4] VITALE S G, HAIMOVICH S, LAGANÀ A S, et al. Endometrial polyps. An evidence-based diagnosis and management guide[J]. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*, 2021, 260: 70-77.
- [5] SHENG K K, LYONS S D. To treat or not to treat? An evidence-based practice guide for the management of endometrial polyps[J]. *Climacteric*, 2020, 23(4): 336-342.
- [6] 曹龙梅, 计恩然, 邹冰冰. 炔雌醇环孕酮片联合宫腔镜病灶电切术治疗子宫内膜息肉伴异常子宫出血的疗效[J]. *临床和实验医学杂志*, 2025, 24(8): 859-863.
- [6] CAO L M, JI E R, ZOU B B. Efficacy of ethinylestradiol and cyproterone tablets combined with hysteroscopic resection of lesions in the treatment of endometrial polyps with abnormal uterine bleeding[J]. *Journal of Clinical and Experimental Medicine*, 2025, 24(8): 859-863. Chinese
- [7] 中国优生科学协会生殖道疾病诊治分会, 中国医师协会微无创医学专业委员会妇科肿瘤学组. 子宫内膜息肉诊治中国专家共识(2022年版)[J]. *中国实用妇科与产科杂志*, 2022, 38(8): 809-813.
- [7] Reproductive Tract Disease Diagnosis and Treatment Branch, Chinese Association of Eugenics, Non-invasive Medical Professional Committee Gynecological Oncology Group, Chinese Medical Doctor Association. Expert consensus on diagnosis and treatment of endometrial polyps in China (2022 edition)[J]. *Chinese Journal of Practical Gynecology and Obstetrics*, 2022, 38(8): 809-813. Chinese
- [8] NAJMI Z, DABIRI OSKOEI A, TOFIGHI S, et al. Efficacy of ibuprofen lysine on first-trimester abortion related pain and hemorrhage: a randomized tripleblinded clinical trial[J]. *Arch Iran Med*, 2023, 26(4): 212-217.
- [9] 丁堪铄, 熊文雯, 沈庆君, 等. 不同宫腔镜手术方式治疗子宫内膜息肉的疗效比较[J]. *实用医学杂志*, 2019, 35(3): 416-419.
- [9] DING K S, XIONG W W, SHEN Q J, et al. Efficacy comparison of different hysteroscopic surgical procedures in treatment of

- endometrial polyps[J]. *The Journal of Practical Medicine*, 2019, 35(3): 416-419. Chinese
- [10] NIJKANG N P, ANDERSON L, MARKHAM R, et al. Endometrial polyps: pathogenesis, sequelae and treatment[J]. *SAGE Open Med*, 2019, 7: 2050312119848247.
- [11] CÉSPEDES MARTÍNEZ M A, ROVIRA PAMPALONA J, DEGOLLADA BASTOS M, et al. Effectiveness and patient satisfaction with office hysteroscopic polypectomy in patients with symptomatic endometrial polyps[J]. *Facts Views Vis Obgyn*, 2022, 14(4): 325-329.
- [12] 董璐, 郝晓莹, 王晨. 雌激素受体亚型及激活蛋白-1在子宫内膜息肉中的表达及意义[J]. *中国生育健康杂志*, 2022, 33(1): 51-54.
- [12] DONG L, HAO X Y, WANG C. Expression and significance of estrogen receptor subtype and activator protein-1 in endometrial polyps[J]. *Chinese Journal of Reproductive Health*, 2022, 33(1): 51-54. Chinese
- [13] CARNEIRO A L B, SPADELLA A P C, DE SOUZA F A, et al. Effects of raloxifene combined with low-dose conjugated estrogen on the endometrium in menopausal women at high risk for breast cancer[J]. *Clinics (Sao Paulo)*, 2021, 76(1): e2380.
- [14] JIANG Y M, HUANG J T, HUANG Z Z, et al. ADAMTS12 promotes oxaliplatin chemoresistance and angiogenesis in gastric cancer through VEGF upregulation[J]. *Cell Signal*, 2023, 111(1): 110866.
- [15] 黎红芳, 甘精华. 预防子宫内膜息肉复发的研究进展[J]. *实用临床医药杂志*, 2019, 23(8): 128-132.
- [15] LI H F, GAN J H. Research advance on prevention of recurrence of endometrial polyps[J]. *Journal of Clinical Medicine in Practice*, 2019, 23(8): 128-132. Chinese
- [16] 刘娟, 闵丹, 同慧莉. 曼月乐对子宫内膜息肉电切术后患者的性激素、炎症因子及复发状况的影响[J]. *海南医学*, 2022, 33(21): 2780-2783.
- [16] LIU J, MIN D, TONG H L. Effects of Mirena on sex hormones, inflammatory factors, and recurrence in patients after transcervical resection of polyp[J]. *Hainan Medical Journal*, 2022, 33(21): 2780-2783. Chinese
- [17] LIN S H, XIE X, GUO Y Y, et al. Clinical characteristics and pregnancy outcomes of infertile patients with endometriosis and endometrial polyps: a retrospective cohort study[J]. *Taiwan J Obstet Gynecol*, 2020, 59(6): 916-921.
- [18] 李小娟, 郝媛, 魏婷, 等. 宫腔刨削系统治疗多发性子宫内膜息肉的效果观察[J]. *中国药物与临床*, 2020, 20(20): 3404-3406.
- [18] LI X J, HAO Y, WEI T, et al. Effect of uterine planning system in the treatment of multiple endometrial polyps[J]. *Chinese Remedies & Clinics*, 2020, 20(20): 3404-3406. Chinese
- [19] 李晖, 金红, 李娟, 等. 宫腔镜刨削系统在宫腔良性疾病治疗中应用价值[J]. *创伤与急危重病医学*, 2023, 11(5): 336-338.
- [19] LI H, JIN H, LI J, et al. Application value of hysteroscopic shaving system in the treatment of benign uterine diseases[J]. *Trauma and Critical Care Medicine*, 2023, 11(5): 336-338. Chinese
- [20] 徐丽君, 张桂果, 张雪玉, 等. 宫腔镜下刨削系统和电切术治疗子宫内膜息肉患者效果及对术后并发症和复发的影响[J]. *中国妇幼健康研究*, 2024, 35(4): 38-42.
- [20] XU L J, ZHANG G G, ZHANG X Y, et al. Effect of hysteroscopic shaving system and electrotony in treating patients with endometrial polyps and its influence on postoperative complications and recurrence[J]. *Chinese Journal of Woman and Child Health Research*, 2024, 35(4): 38-42. Chinese
- [21] 马孟云, 何娟, 庄雅丽. 宫内刨削系统对育龄期子宫内膜息肉患者的疗效及复发因素分析[J]. *中国生育健康杂志*, 2024, 35(3): 283-286.
- [21] MA M Y, HE J, ZHUANG Y L. Effect of intrauterine planing system on patients with endometrial polyps in childbearing age and analysis of recurrence factors[J]. *Chinese Journal of Reproductive Health*, 2024, 35(3): 283-286. Chinese
- [22] 马春晶, 赵兴会, 朱春燕, 等. 宫腔镜子宫内膜息肉切除术对子宫内膜息肉合并不孕患者复发率及远期妊娠率的影响[J]. *临床误诊误治*, 2023, 36(4): 78-81.
- [22] MA C J, ZHAO X H, ZHU C Y, et al. Effect of hysteroscopic endometrial polypectomy on recurrence rate and long-term pregnancy in patients with endometrial polyps complicated by infertility[J]. *Clinical Misdiagnosis & Mitherapy*, 2023, 36(4): 78-81. Chinese

(吴静 编辑)

**本文引用格式:**

牛洁, 刘红梅, 舒帆, 等. 宫腔镜下不同手术方式对子宫内膜息肉患者手术时间和子宫内膜厚度的影响[J]. *中国内镜杂志*, 2025, 31(6): 17-23.

NIU J, LIU H M, SHU F, et al. Impacts of different surgical methods under hysteroscopy on the surgical time and endometrial thickness in patients with endometrial polyp[J]. *China Journal of Endoscopy*, 2025, 31(6): 17-23. Chinese