

doi:10.3969/j.issn.1005-3697.2022.07.009

❖ 临床研究 ❖

# 宫腔镜电切术联合孕激素对子宫内膜息肉患者的疗效及性激素与病情复发的相关性研究

黄超英, 黄英莲, 张艺英, 秦小欢, 蒙彩金

(桂平市人民医院妇科, 广西 贵港 537200)

**【摘要】目的:** 探讨宫腔镜电切术联合孕激素对子宫内膜息肉患者的疗效, 并分析性激素水平与疾病复发的相关性。**方法:** 根据治疗方案不同将 106 例子宫内膜息肉患者分为研究组 ( $n = 57$ ) 及对照组 ( $n = 49$ ); 两组患者均行宫腔镜电切术治疗, 研究组联合孕激素治疗。分析两组术前及术后 3、6、12 个月每月经期时间、月经量、子宫内膜厚度; 检测血清雌二醇 (E2)、黄体生成素 (LH) 及卵泡生成素 (FSH) 及血红蛋白 (Hb) 水平; 随访 12 个月, 分析术后不良反应、不孕患者妊娠、子宫息肉复发情况及疗效评价。**结果:** 研究组及对照组术后各时间点、各指标水平均低于术前 ( $P < 0.05$ ); 术后 6 个月, 研究组月经量与对照组比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 但在各术后 3、6、12 个月经期长度、月经量、子宫内膜厚度、血清 E2、LH、FSH 水平均低于治疗前及对照组, Hb 水平高于治疗前及对照组 ( $P < 0.05$ ); 研究组治疗总有效率高于对照组 ( $P < 0.05$ ); 研究组不孕患者术后妊娠率高于对照组 ( $P < 0.05$ ); 研究组术后 12 个月内累计复发率低于对照组 ( $P < 0.05$ ); E2、LH 及 FSH 高表达与患者术后复发具有相关性 ( $P < 0.05$ )。**结论:** 宫腔镜电切术联合孕激素对子宫内膜息肉患者的治疗效果较理想, 各临床症状及相关血清学指标均显著改善; 通过监测患者术后血清 E2、LH、FSH 水平结合临床症状, 及时采取预防或治疗措施, 可有效降低术后复发率。

**【关键词】** 子宫内膜息肉; 宫腔镜电切术; 孕激素; 性激素; 复发

**【中图分类号】** R713.4 **【文献标志码】** A

## Effect of hysteroscopic electrotonomy combined with progesterone on patients with endometrial polyps and the correlation between sex hormones and recurrence

HUANG Chao-ying, HUANG Ying-lian, ZHANG Yi-ying, QIN Xiao-huan, MENG Cai-jin

(Department of Gynecology, Guiping People's Hospital, Guigang 537200, Guangxi, China)

**【Abstract】Objective:** To explore the curative effect of hysteroscopy electrotonomy combined with progesterone on patients with endometrial polyps, and to analyze the correlation between sex hormone levels and disease recurrence. **Methods:** A total of 106 patients with endometrial polyps divided into study group ( $n = 57$ ) and control group ( $n = 49$ ) according to different treatment schemes. Patients in both groups were treated with hysteroscopic electroresection, and the study group was treated with progesterone. The menstrual time, menstrual volume and endometrial thickness were recorded before operation and 3, 6 and 12 m after operation, and the levels of serum estradiol (E2), luteinizing hormone (LH), follicle-producing hormone (FSH) and hemoglobin (Hb) were measured. The adverse reactions, pregnancy, recurrence of uterine polyps and curative effect evaluation were analyzed after 12 m follow-up. **Results:** The postoperative time points and index levels in the study group and the control group were significantly lower than those before the operation ( $P < 0.05$ ). 6 m after the operation, there was no difference between the study group and the control group ( $P > 0.05$ ). The menstrual period length, menstrual volume, endometrial thickness, serum E2, LH, and FSH levels in the study group were lower than those before treatment and the control group at 3, 6 and 12 m after operation, and the Hb level was higher than those before treatment and the control group ( $P < 0.05$ ). The total effective rate of the research group was higher than that of the control group ( $P < 0.05$ ), the postoperative pregnancy rate of infertile patients in the research group was higher than that of the control group ( $P < 0.05$ ). The cumulative recurrence rate within 12 m after operation in the study group was lower than that of the control group ( $P < 0.05$ ). The high expression E2, LH, FSH was correlated with postoperative recurrence ( $P < 0.05$ ). **Conclusion:** Hysteroscopic resection combined with progesterone has an ideal therapeutic effect on patients with endometrial polyps, and all clinical symptoms and related serological indicators have been significantly improved, in addition, it may be possible to monitor the postoperative serum E2, LH, and FSH levels in combination

基金项目: 广西壮族自治区卫生健康委员会自筹经费科研项目 (Z20201176)

作者简介: 黄超英 (1975 -), 女, 副主任医师。E-mail: gps13807855035@163.com

with clinical symptoms. Take preventive or therapeutic measures to reduce postoperative recurrence rate.

**【Key words】** Endometrial polyps; Hysteroscopic resection; Progesterone; Sex hormones; Relapse

子宫内膜息肉 (endometrial polyps, EP) 是常见的妇科疾病, 主要由子宫局部内膜的过度增生引起, 可单发或多个并发, 且好发于 35 岁以上尤其是围绝经期女性<sup>[1]</sup>。EP 可引发女性经期异常、月经过多、停经期异常子宫出血等症状, 重症患者可出现贫血<sup>[2]</sup>, 极大干扰女性正常工作及生活。现阶段宫腔镜电切术已成为治疗 EP 的主要手段之一, 通过宫腔镜下视野操作, 可准确将内膜息肉及其下蒂部切除, 且对周围组织及蒂下内膜组织损伤较小。但临床实践结果显示, 单纯宫腔镜电切手术治疗术后仍存在较高的复发率<sup>[3]</sup>。EP 患者体内高雌激素水平、缺乏孕激素平衡可能是诱发术后高复发率的重要因素<sup>[4]</sup>。本试验拟探讨宫腔镜电切术联合孕激素对子宫内膜息肉患者的临床疗效, 并分析性激素水平与术后患者复发的关系。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取 2018 年 8 月至 2020 年 8 月桂平市人民医院收治的 106 例 EP 患者为研究对象, 根据治疗方案不同将其分为研究组 ( $n = 57$ ) 及对照组 ( $n = 49$ )。纳入标准: (1) 行阴道超声检查确诊为 EP 患者; (2) 符合《妇产科学》中关于 EP 的相关诊断标准<sup>[5]</sup>; (3) 患者符合宫腔镜电切术治疗及麻醉临床指征; (4) 患者及家属对本研究知情并同意。排除标准: (1) 合并严重心肺、肝肾等重要器官功能障碍患者; (2) 合并子宫脱垂、腺肌症、肌瘤、盆腔感染、阴道或内膜恶性肿瘤等生殖系统疾病患者; (3) 合并凝血功能障碍等患者; (4) 合并精神类疾病、沟通障碍等患者; (5) 对本研究使用药物过敏者; (6) 临床资料不全, 依从性差患者。两组患者一般资料比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。见表 1。

表 1 两组患者一般资料比较 [ $\bar{x} \pm s, n(\%)$ ]

指标	研究组 ( $n = 57$ )	对照组 ( $n = 49$ )	$\chi^2/t$ 值	$P$ 值
年龄 (岁)	31.34 ± 3.41	32.33 ± 3.09	1.556	0.123
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	25.01 ± 2.35	24.49 ± 2.50	1.103	0.273
病程 (月)	8.96 ± 2.27	8.89 ± 3.01	0.136	0.892
生育史			0.708	0.702
不孕 *	15 (26.32)	14 (28.57)		
≤ 2 次	30 (52.63)	29 (59.18)		
> 2 次	10 (17.54)	6 (12.24)		
流产史	7 (12.28)	4 (8.16)	0.480	0.488
类型			0.101	0.751
单发	25 (43.86)	23 (46.94)		
多发	32 (56.14)	26 (53.06)		

续表 1

指标	研究组 ( $n = 57$ )	对照组 ( $n = 49$ )	$\chi^2/t$ 值	$P$ 值
内膜息肉直径 (mm)	7.06 ± 1.99	7.14 ± 1.98	0.207	0.837
月经			0.273	0.602
绝经	9 (15.79)	6 (12.24)		
未绝经	48 (84.21)	43 (87.76)		
高血压	10 (17.54)	6 (12.24)	0.577	0.447
糖尿病	5 (8.77)	3 (6.12)	0.265	0.607

\* 为超声检查患者除子宫内膜息肉外, 子宫无其他器质性病变, 男性无精子成活率低等相关功能疾病, 夫妻同居且规律性生活两年以上不孕患者。

### 1.2 宫腔镜电切术切除子宫息肉

两组患者均行宫腔镜电切术治疗子宫息肉: 嘱咐患者月经停经后 3 ~ 7 d 内入院治疗, 检查血常规、凝血、心肺肝肾功能, 指标均符合手术标准后行手术治疗。术前 30 min 肌注间苯三酚注射液 (国药集团武汉中联四药药业有限公司) 40 mg, 并将 0.9% NaCl 溶液为膨宫液, 最大膨宫压 ≤ 100 mmHg。取患者膀胱截石位行静脉麻醉, 对患者阴道及宫颈常规消毒; 探测患者宫颈深度, 并采用扩张棒扩张宫颈管约 10 mm。置入宫腔电切镜后, 以 200 ~ 240 mL/min 速率向子宫内注入膨宫液; 此时将电切功率调整至 70 ~ 80 W, 通过宫腔镜仔细明确患者息肉位置、大小、数量、息肉蒂与其周围组织的关系, 并使用电切到逐步切除息肉。若患者有绝经、月经改变且无生育要求者, 可切除内膜功能层、基底层及肌层 2 mm 的子宫内膜组织; 若患者有保留生育功能要求, 则单纯切除息肉及浅层内膜, 注意避免过度切除造成肌壁电损伤。切除后采用 50 ~ 60 W 电凝止血; 将切除组织送往检验科行病理检查。两组患者术后均行常规的抗感染治疗, 研究在此基础上合并使用地屈孕酮片 (Abbott Biologicals B. V.), 口服 2 次/d、10 mg/次。月经期间停药, 停经后月经周期的 11 d 开始连服 14 d, 持续治疗 3 个月。嘱咐患者术后每季度复查 1 次。

### 1.3 子宫内膜厚度、月经情况记录

检测并记录两组患者术前及术后 3、6、12 个月的每月经期时间, 采用月经失血图法 (PBCA) 评估患者月经量; 采用多普勒超声仪 (迈瑞, DC-N2S) 检测患者子宫内膜厚度, 以 3 条径线测量平均结果为标准。

### 1.4 血清 E2、LH、FSH、Hb 检测

采用全自动化学发光分析仪 (Bayer ADVIVA Centaur) 检测血清雌二醇 (estradiol, E2)、黄体生成

素(LH)及卵泡生成素(FSH)水平,采用比色法检测血清血红蛋白(Hb)水平;随访12个月,记录术后12个月内不良反应(尿潴留、感染、异常子宫出血、宫颈黏连、子宫穿孔、性功能减退等)发生、不孕患者妊娠及子宫息肉复发情况。

### 1.5 治疗效果评价<sup>[6]</sup>

痊愈:患者月经期、月经量、子宫内膜厚度均恢复正常,无异常子宫出血等临床体征;有效:经期缩短、月经量减少、子宫内膜厚度降低,临床症状明显改善但与常规标准仍有差异;无效:临床症状均无明显改善,子宫内膜厚度无显著变化或增厚。总有效率=(痊愈+有效)/总病例×100%。

### 1.6 统计学分析

采用SPSS 21.0进行统计分析。计数资料以[n(%)]表示,组间比较采用 $\chi^2$ 检验;计量资料以( $\bar{x} \pm s$ )表示,组间比较采用t检验或方差分析;采用Logistic回归分析性激素水平与子宫内膜息肉复发的关系。 $P < 0.05$ 表示差异统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 各指标水平变化及疗效比较

术前,两组各指标水平比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ );术后,组内各时间点与术前比较,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。研究组除术后6个月月经量与对照组比较,差异无统计学差异之外( $P > 0.05$ );术后3、6、12个月经期长度、月经量、子宫内膜厚度、血清E<sub>2</sub>、LH、FSH水平均低于治疗前及对照组;Hb水平高于治疗前及对照组,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。研究组术后总有效率为78.95%(痊愈27例+有效18例)高于对照组的57.14%(痊愈19例+有效9例),差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表2。

表2 两组患者各临床指标水平变化比较( $\bar{x} \pm s$ )

指标	研究组(n=57)	对照组(n=49)	t值	P值
经期(d)				
术前	7.89 ± 1.12	7.86 ± 1.14	0.134	0.894
术后3个月	4.32 ± 0.96*	5.10 ± 0.67*	4.774	<0.001
术后6个月	3.69 ± 0.98**	5.54 ± 0.87**	10.202	<0.001
术后12个月	3.37 ± 0.69** $\Delta$	5.01 ± 1.01** $\Delta$	9.872	<0.001
F值	3.483	3.692		
P值	0.017	0.013		
月经量(mL)				
术前	184.31 ± 51.20	185.04 ± 52.00	0.073	0.942
术后3个月	121.79 ± 26.67*	138.50 ± 28.30*	3.127	0.002
术后6个月	87.66 ± 24.31**	90.95 ± 25.41**	0.680	0.498
术后12个月	90.21 ± 24.16** $\Delta$	99.56 ± 23.08**	2.028	0.045
F值	14.839	11.788		
P值	<0.001	<0.001		

续表2

指标	研究组(n=57)	对照组(n=49)	t值	P值
子宫内膜厚度(mm)				
术前	1.46 ± 0.30	1.43 ± 0.32	0.498	0.620
术后3个月	0.56 ± 0.10*	0.62 ± 0.12*	2.808	0.006
术后6个月	0.67 ± 0.12**	0.80 ± 0.11**	5.778	<0.001
术后12个月	0.72 ± 0.12** $\Delta$	0.89 ± 0.16** $\Delta$	6.238	<0.001
F值	25.187	18.975		
P值	<0.001	<0.001		
Hb(g/L)				
术前	101.67 ± 11.04	100.91 ± 12.03	0.339	0.735
术后3个月	120.23 ± 12.36*	110.92 ± 13.10*	3.761	<0.001
术后6个月	115.08 ± 11.37**	106.77 ± 12.04**	3.651	<0.001
术后12个月	110.35 ± 12.03** $\Delta$	104.15 ± 12.13**	2.635	0.001
F值	0.277	0.161		
P值	0.842	0.923		
E <sub>2</sub> (pmol/L)				
术前	37.16 ± 1.88	37.22 ± 1.79	0.167	0.867
术后3个月	30.07 ± 1.13*	30.94 ± 1.21*	3.805	<0.001
术后6个月	32.33 ± 1.24**	34.23 ± 1.05**	8.543	<0.001
术后12个月	34.08 ± 1.08**	35.41 ± 1.20** $\Delta$	5.956	<0.001
F值	7.575	4.040		
P值	<0.001	0.008		
LH(IU/L)				
术前	3.71 ± 0.51	3.73 ± 0.72	0.167	0.868
术后3个月	3.07 ± 0.32*	3.44 ± 0.75*	3.385	0.001
术后6个月	2.95 ± 0.27**	3.40 ± 0.64**	4.834	<0.001
术后12个月	3.19 ± 0.84** $\Delta$	3.67 ± 0.80**	2.998	0.003
F值	21.433	0.711		
P值	<0.001	0.547		
FSH(IU/L)				
术前	5.37 ± 1.07	5.42 ± 1.10	0.237	0.813
术后3个月	3.34 ± 0.37*	3.76 ± 0.40*	5.612	<0.001
术后6个月	4.01 ± 0.31**	4.51 ± 0.27**	8.783	<0.001
术后12个月	4.22 ± 1.14** $\Delta$	5.07 ± 1.03** $\Delta$	4.001	<0.001
F值	27.455	22.498		
P值	<0.001	<0.001		

\* $P < 0.05$ ,与术前比较;# $P < 0.05$ ,与术后3月比较; $\Delta P < 0.05$ ,与术后6月比较。

### 2.2 随访不孕患者妊娠及子宫内膜息肉复发情况

研究组不孕患者术后妊娠率73.33%(11/15),高于对照组不孕患者妊娠率35.71%(5/14)( $P < 0.05$ );研究组术后12个月内累计复发患者12例(21.05%),对照组共计21例(42.86%),组间比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表3及表4。

表3 两组患者不孕患者妊娠情况[n(%)]

组别	不孕患者妊娠情况			总妊娠率
	3个月	6个月	12个月	
研究组(n=15)	2(13.33)	4(26.67)	5(33.33)	11(73.33)
对照组(n=14)	0	2(14.29)	3(21.43)	5(35.71)
$\chi^2$ 值				4.144
P值				0.042

表 4 两组患者子宫内膜息肉复发情况 [n(%)]

组别	子宫内膜复发情况			总复发率
	3 个月	6 个月	12 个月	
研究组 (n=57)	0	5 (8.77)	7 (12.28)	12 (21.05)
对照组 (n=49)	5 (10.20)	7 (14.29)	9 (18.37)	21 (42.86)
$\chi^2$ 值				5.843
P 值				0.016

### 2.3 性激素水平与子宫内膜息肉复发的相关性分析

将随访 12 个月患者性激素水平为自变量,并根据其中位数分为临界点,分为高表达(赋值为 0)及低表达(赋值为 1);以患者是否复发子宫内膜息肉为因变量(发生赋值 0,未发生赋值 1)进行多因素 Logistic 回归,分析发现 E2、LH、FSH 的高表达与患者术后复发直接相关 ( $P < 0.05$ )。见表 5。

表 5 性激素水平与子宫内膜息肉复发的相关分析

相关因素	$\beta$ 值	SE 值	Wald 值	OR 值	95% CI	P 值
E <sub>2</sub>	0.482	0.215	5.013	1.619	1.062 ~ 2.469	0.025
LH	0.713	0.350	4.136	2.039	1.026 ~ 4.053	0.042
FSH	0.557	0.261	4.560	1.745	1.047 ~ 2.909	0.033

### 2.4 不良反应发生情况比较

研究组术后不良反应发生率低于对照组 ( $\chi^2 = 4.588, P = 0.032$ )。见表 6。

表 6 两组患者不良反应发生情况比较 [n(%)]

组别	尿滞留	内膜感染	异常子宫出血	宫颈黏连/子宫穿孔	性功能减退	不良反应发生率
研究组 (n=57)	0	3(5.26)	2(3.51)	0	1(1.75)	6(10.53)
对照组 (n=49)	3(6.12)	4(8.16)	4(8.16)	0	2(4.08)	13(22.03)

## 3 讨论

经宫腔镜电切术治疗后,短期内随访患者经期、月经量、子宫内膜厚度及性激素水平均得到改善;但通过 12 个月的随访发现,单纯手术治疗无法根治 EP。随访 6、12 个月数据显示,两组患者疗效评价指标均有反弹,尤其性激素表达量的上升,与患者术后复发直接相关。但与单纯手术治疗效果相较,孕激素联合治疗可明显改善术后复发情况,不良发生率更低。

EP 是子宫异常出血的常见原因之一,与不孕及无排卵性功血相关,表现为月经异常,如经血量增多、月经淋漓不净、行经时间过长等<sup>[7]</sup>。EP 可干扰精子运输,阻碍胚胎着床;息肉中的腺体和间质对孕

激素刺激反应迟钝,致使该部位植入不良;同时增生组织可诱发局部炎症反应,刺激内膜增生病变,加重不孕病情<sup>[8]</sup>。25% 成熟型 EP 可随患者月经剥脱,75% 患者在排除子宫肌瘤及恶性病变等其他器质性病变后,需采取药物刮宫或手术切除治疗<sup>[9]</sup>。宫腔镜电切术是目前临床常见的治疗方法之一,宫腔镜可提供直观手术视野,准确观察病灶部位、大小、外观以及息肉临近内膜变化,并直接取样活检;电切术切除内膜息肉,在不破坏子宫正常解剖结构前提下,能有效治疗子宫异常出血等症状,并明显改善生殖预后<sup>[10]</sup>。本研究显示,两组患者经宫腔镜电切术治疗后,子宫内膜厚度、经期、月经量及性激素水平均显著降低,Hb 水平升高,且两组均有一定比例不孕患者在随访 12 个月内恢复妊娠 (73.33%, 35.71%),短期内随访术后效果良好。该结果肯定了手术治疗切除内膜息肉、改善子宫内膜厚度的临床疗效,同时给临床提示不孕患者可能存在的病因。然而长期随访观察发现,单用电切手术治疗患者,术后 EP 仍有较高的复发比例 (42.86%)。

EP 的发生与患者子宫内激素环境紊乱密切相关<sup>[11]</sup>。高雌激素环境下,局部雌激素及孕激素受体表达失衡,性激素水平异常升高,LH 表达上调均加剧月经出血量增加,刺激子宫内膜异常增生、出血;FSH 持续协同雌激素共同诱导 LHR 的表达量,间接增强卵泡细胞上雌激素受体的结合能力,促进雌激素分泌,加剧内膜高雌激素浸润环境<sup>[12-13]</sup>。此外,FSH 及 LH 不仅通过作用于相应受体,造成局部雌激素环境紊乱,引发子宫内膜增生;同时通过调控局部子宫内膜功能,使内膜增生及脱落失衡,进而促进 EP 的发展进程<sup>[14]</sup>。本研究显示,E2、LH、FSH 均可独立影响患者术后 EP 的复发。地屈孕酮是天然孕激素,具有抗雄激素及抗皮质类固醇活性的药理特性,可通过上调促性腺激素释放激素表达量,刺激垂体下调卵巢雌激素分泌量,平衡体内 E2、LH、FSH 等性激素水平;并通过补充孕激素,增加其与受体结合能力,拮抗雌激素对子宫内膜的增生作用<sup>[15]</sup>;还提高宫内动脉血流量及血流速度,改善局部血液循环,促进内膜修复、降低器质性病变发生率<sup>[16]</sup>。地屈孕酮可改善子宫内膜分泌,通过促进细胞凋亡对抗雌激素作用,达到抑制内膜增生的疗效。本实验显示,研究组患者除 6 个月月经量比较无差异外,术后 3、6、12 个月子宫内膜厚度、性激素水平、月经量及经期改善程度均明显优于对照组,术后复发率及不良反应发生率更低。然而本研究尚有不足之处,对于诱发 EP 发生的其他影响因素未合并研究,后续需扩大研究样本及涉及因素,深入探讨。

综上,针对子宫内膜息肉患者采用宫腔镜电切术联合孕激素治疗效果理想,可有效改善临床症状;此外,E2、LH、FSH均可独立影响患者预后,可通过密切关注患者性激素水平并结合临床,及时采取相应预防或治疗措施,降低复发可能。

#### 参考文献

- [1] Gokmen KAF, Sonmez FC, Aydin S, *et al.* Survivin expression in simple endometrial polyps and tamoxifen-associated endometrial polyps[J]. *International Journal of Gynecological Pathology*, 2018, 37(1):27-31.
- [2] 杨冬,王丽峰,张颖. 宫腔镜下子宫内膜息肉切除术后复发与临床特征及雌孕激素受体的相关性分析[J]. *广州医科大学学报*, 2021, 49(4):47-51.
- [3] 刘莹,孙聪,李聪聪. 子宫内膜息肉宫腔镜电切术后辅以加减生化汤对患者子宫内膜厚度及复发影响[J]. *中国计划生育学杂志*, 2021, 29(2):280-283.
- [4] 邱丽蓉,牛战琴. 子宫内膜息肉的诊治进展[J]. *中华老年多器官疾病杂志*, 2021, 20(11):876-880.
- [5] 谢幸,孔北华,段涛. 妇产科学[M]. 第9版. 北京:人民卫生出版社, 2018:340-341.
- [6] 陈秀琴,毕素娟,饶燕,等. 宫腔镜电切术联合左炔诺孕酮宫内缓释系统治疗子宫内膜息肉疗效及对性激素和脂代谢影响[J]. *中国计划生育学杂志*, 2021, 29(9):1849-1853.
- [7] Carmen R, Amalia A, Antonio B, *et al.* Endometrial mineralisation in a bitch with ovarian granulosa cell tumour and cystic endometrial hyperplasia-pyometra complex[J]. *Veterinary Record Case Reports*, 2020, 8(3):e000984.
- [8] Lőrincz J, Molnár S, Jakab A, *et al.* The effect of localization and histological verification of endometrial polyps on infertility[J]. *Archives of Gynecology and Obstetrics*, 2019, 30(1):217-221.
- [9] Yuksel S, Tuna G, Celik HG, *et al.* Endometrial polyps: Is the prediction of spontaneous regression possible? [J]. *Obstetrics and Gynecology Science*, 2021, 64(1):114-121.
- [10] Tsuchiya A, Komatsu Y, Matsuyama R, *et al.* Intraoperative and postoperative clinical evaluation of the hysteroscopic morcellator system for endometrial polypectomy: a prospective, randomized, single-blind, parallel group comparison study [J]. *Gynecology and Minimally Invasive Therapy*, 2018, 7(1):16-21.
- [11] Chuffa LGA, Lupi LA, Cuciolo MS, *et al.* Melatonin promotes uterine and placental health: Potential molecular mechanisms [J]. *International Journal of Molecular Sciences*, 2019, 21(1):300.
- [12] Monte APO, Barros VRP, Santos JM, *et al.* Immunohistochemical localization of insulin-like growth factor-1 (IGF-1) in the sheep ovary and the synergistic effect of IGF-1 and FSH on follicular development in vitro and LH receptor immunostaining [J]. *Theriogenology*, 2019, 129:61-69.
- [13] Arat Ö, Deveci D, Özkan ZS, *et al.* What is the effect of the early follicular phase FSH/LH ratio on the number of mature oocytes and embryo development? [J]. *Turkish Journal of Medical Science*, 2020, 50(2):420-425.
- [14] 郑贺,李玉玲,黄燕萍. 甲羟孕酮联合 TCRP 术治疗子宫内膜息肉的疗效及对患者血清 VEGF、性激素水平的影响[J]. *海南医学*, 2021, 32(9):1140-1143.
- [15] 黄杭珍,曹佳萍. 孕激素联合宫腔镜手术治疗多发性子宫内膜息肉及术后复发分析[J]. *中国计划生育学杂志*, 2019, 27(6):698-701.
- [16] 陈兰. 益母生化汤联合地屈孕酮治疗宫腔镜子宫内膜息肉切除术后患者的疗效观察[J]. *广州中医药大学学报*, 2021, 38(11):2377-2381.

(收稿日期:2022-01-24

修回日期:2022-03-18)