DOI: 10.14188/j.1671-8852.2024.0411 **文章编号** 1671-8852(2025)10-1338-05

宫腔镜下切除术治疗子宫内膜息肉伴不孕症的疗效观察

李 燕 周燕玲
新疆医科大学第一附属医院妇科门诊 新疆 乌鲁木齐 830013

摘要 目的：探究宫腔镜下切除术治疗子宫内膜息肉(EP)伴不孕症的疗效及对妊娠的影响。方法：纳入2021年3月—2022年3月期间医院收治的138例EP伴不孕症患者，行宫腔镜下刨削系统子宫内膜息肉切除术。观察手术相关指标、术后子宫内膜厚度及月经情况，随访24个月统计复发率与妊娠情况，分析影响术后妊娠的因素。结果：138例患者均顺利完成手术，无明显并发症发生，术后6、12个月时子宫内膜厚度及月经量均较术前显著改善($P<0.05$)。术后随访24个月，7例(5.07%)患者复发，87例(63.04%)患者获得自然妊娠。单因素分析及Logistic回归分析显示，年龄≥30岁、多发息肉、宫角部息肉、息肉复发、术后子宫内膜厚度≥12 mm是影响术后妊娠的独立危险因素($P<0.05$)。结论：宫腔镜下切除术治疗EP伴不孕症能够具有良好疗效，2年复发率较低且妊娠率较理想，但术后妊娠仍然受年龄、息肉数量与部位、息肉复发等因素的影响。

关键词 子宫内膜息肉；不孕症；宫腔镜下息肉切除术；刨削系统；妊娠；影响因素
中图分类号 R711.6
文献标识码 A **开放科学(资源服务)标识码(OSID)：**

Observation on the therapeutic effect of hysteroscopic resection for the treatment of endometrial polyps combined with infertility

LI Yan, ZHOU Yanling
Dept. of Gynecology, The First Affiliated Hospital of Xinjiang Medical University, Urumqi 830013, Xinjiang, China

Abstract

Objective: To investigate the efficacy and influence on pregnancy of hysteroscopic resection for the treatment of endometrial polyps (EP) with infertility. **Methods:** 138 EP patients with infertility admitted to the hospital between March 2021 and March 2022 underwent endometrial polypectomy by hysteroscopic morcellator system were included in the study. The surgical related indicators, postoperative endometrial thickness, and menstrual status was observed. All the patients were followed up for 24 months to calculate recurrence rate and pregnancy status, and the factors affecting postoperative pregnancy were analyzed. **Result:** All 138 patients successfully completed the surgery without any significant complications. At the end of 6 and 12 months after surgery, the thickness of the endometrium and menstrual flow significantly improved ($P<0.05$). After 24 months of postoperative follow-up, 7 patients (5.07%) experienced recurrence, and 87 patients (63.04%) achieved natural pregnancy. Univariate analysis and logistic regression analysis showed that age≥30 years, multiple polyps, uterine

课题来源：新疆维吾尔自治区自然科学基金资助项目(编号：2017D01C319)
作者简介：李燕，女，1982—，医学硕士，副主任医师，主要从事妇科内分泌、宫腔镜研究，E-mail: 13579909570@163.com

corner polyps, polyp recurrence, and postoperative endometrial thickness ≥ 12 mm were independent risk factors for postoperative pregnancy ($P<0.05$). **Conclusion:** Hysteroscopic resection for EP with infertility have good therapeutic effects, with low recurrence rate and ideal pregnancy rate during the 2-year follow-up period. However, postoperative pregnancy is still influenced by the factors such as age, number and location of polyps, and polyp recurrence.

Key Words　Endometrial Polyps; Infertility; Hysteroscopic Polypectomy; Hysteroscopic Morcellator System; Pregnancy; Influence Factor

子宫内膜息肉（endometrial polyps，EP）是由于子宫内膜局部过度增生引起的生殖系统良性疾病，主要表现为月经异常、不孕等[1]。EP可发生于青春期后任何年龄段，以35岁以上妇女较为高发，是导致女性不孕的主要病因及妊娠丢失的高危因素之一[2]。目前，临床对EP的处理主要包括期待治疗与手术治疗，虽然直径较小且无症状的息肉能够在一定时间内自然消退，但对伴有不孕症的患者，大部分需要手术干预[3]。宫腔镜下切除术集诊疗一体，能够提供可视、精准定位、高效和微创治疗，在EP治疗中运用广泛[4]。对于合并不孕症的EP患者，目前主要使用宫腔镜下子宫内膜息肉切除术，以切除息肉同时保留生育功能，成为首选术式，但其对妊娠状况的影响仍不完全明确[5]。本研究采用宫腔镜下宫腔刨削系统子宫内膜息肉切除术治疗EP伴不孕，随访观察复发率及妊娠状况，分析影响术后妊娠的因素，旨在为这类患者的诊疗提供参考。

1　资料与方法

1.1　一般资料　纳入2021年3月—2022年3月医院就诊的EP伴不孕症患者138例。纳入标准：临床诊断为EP且合并不孕症[1,6]；年龄20～35岁具有生育要求；近6个月内未接受激素治疗；知情且签署知情同意书。排除标准：合并子宫内膜异位症、子宫腺肌病、子宫内膜癌等其他宫腹腔疾病者；合并凝血功能障碍、重要脏器功能不全、免疫系统疾病及恶性肿瘤者；既往长期使用糖皮质激素治疗者；严重急、慢性感染者。患者年龄22～35（28.12±3.25）岁；体质量指数（BMI）18～28（22.49±1.68）kg•m^{-2}；不孕病程1～8（3.85±1.56）年；息肉类型：息肉单发87例，多发51例；息肉直径0.5～3.3（1.61±0.35）cm，其中≤1.5 cm者65例，＞1.5 cm者73例；流产史8例；高血压病史10例。患者均自愿参与且签署知情同意书，研究获得医院伦理委员会审批通过。

1.2　治疗方法　患者于月经结束后3～7 d手术，术前进行宫颈液基细胞学检查、阴道分泌物检查、常规心肺功能及生化检查等。术前3 d开始阴道准备，术前6～8 h禁饮、禁食，全麻，行宫腔镜下宫腔刨削系统子宫内膜息肉切除术。患者取膀胱截石位手术，常规消毒铺巾，膨宫液膨宫（压力80～120 mmHg，流速200 mL•min^{-1}），扩宫棒扩宫至8.5 mm，超声引导下置入宫腔镜，观察子宫前后壁、内口、形态等，明确息肉数量、大小、位置、形态等。超声引导下置入宫腔刨削系统使用刨削刀切割息肉组织及周围内膜组织。术后抗感染治疗2～3 d，术后禁盆浴及性生活1个月，口服地屈孕酮片，1片，一日两次，共10 d。

1.3　观察指标　记录患者的术中出血量、手术时间、住院时间及并发症发生情况；分别于术前及术后6、12个月，于月经第5～7 d采用超声测量子宫内膜厚度，并统计月经量情况及并发症发生情况；随访24个月，统计EP复发率以及自然妊娠率。

1.4　统计学方法　采用SPSS 23.0软件进行数据处理，计量资料以均数±标准差（$\bar{x}\pm s$）表示，均数的比较采用t检验；计数资料以百分率（%）表示，率的比较采用χ^2检验，以$P<0.05$为差异有统计学意义。

2　结果

2.1　患者手术情况分析　患者的术中出血量平均（14.05±2.16）mL，手术时间平均（15.68±3.12）min，住院时间平均（3.01±0.42）d，无宫腔粘连、宫颈管狭窄等并发症发生。术后6、12个月，子宫内膜厚度降低，月经量减少，见表1。

表1　患者手术前后子宫内膜厚度及月经量比较

（$n=138$，$\bar{x}\pm s$）

项目	术前	术后6个月	术后12个月
子宫内膜厚度/mm	13.43±2.55	7.21±1.79*	6.25±1.01*
月经量/mL	165.56±36.74	95.88±13.64*	76.25±9.78*

与本组术前相比，*$P<0.05$

2.2 患者术后复发率、妊娠情况及其影响因素分析 随访24个月,共计7例(5.07%)患者复发,87例患者自然妊娠,妊娠率63.04%。其中,68例(78.16%)正常分娩,8例流产,11例早产。根据是否获得自然妊娠将患者分为两组:妊娠组87例,未妊娠组51例,比较两组的一般临床资料显示,两组年龄、不孕病程、息肉类型、部位、术后12个月子宫内膜厚度及复发率存在显著差异($P<0.05$)。见表2。

表2 宫腔镜术后妊娠影响因素单因素分析 /例(%)

因素	妊娠(n=87)	未妊娠(n=51)	χ^2	P	因素	妊娠(n=87)	未妊娠(n=51)	χ^2	P
年龄/岁					息肉类型				
<30	82(94.25)	27(52.94)	41.808	<0.010	单发	61(70.11)	26(50.98)	6.680	0.009
≥30	5(5.75)	24(47.06)			多发	26(29.89)	25(49.02)		
BMI/kg•m^{-2}					息肉大小/mm				
<24	56(64.37)	30(58.82)	0.438	0.508	≤1.5	42(48.28)	23(45.10)	0.095	0.757
≥24	31(35.63)	21(41.18)			>1.5	45(51.72)	28(54.90)		
高血压病史	5(5.75)	5(9.80)	0.649	0.421	息肉部位			6.279	0.009
流产史	4(4.60)	4(7.84)	0.430	0.512	宫角部	14(16.09)	20(39.22)		
不孕类型					前壁	34(39.08)	21(41.18)		
原发性	47(54.02)	33(64.71)	1.946	0.163	后壁	27(31.03)	16(31.37)		
继发性	40(45.98)	18(35.29)			侧壁	47(54.02)	33(64.71)		
不孕病程/年					内膜厚度/mm				
<3	41(47.13)	16(31.37)	4.813	0.009	≥12	26(29.89)	24(47.06)	7.647	0.006
3~5	31(35.63)	19(37.25)			<12	61(70.11)	27(52.94)		
>5	15(17.24)	16(31.37)			术后复发	1(1.15)	6(11.76)	9.322	0.002

2.3 宫腔镜术后妊娠影响因素多因素分析 以术后是否获得妊娠为因变量,对单因素分析具有统计学意义的指标为自变量并进行赋值:年龄<30岁=0,≥30岁=1;不孕病程<3年=0,3~5年=1,>5年=2;单发息肉=0,多发息肉=1;非宫角部息肉(前壁、侧壁、后壁)=0,宫角部息肉=1;术后12个月子宫内膜厚度<12 mm=0,≥12 mm=1;术后未复发=0,复发=1。Logistic回归分析显示,≥30岁、多发息肉、宫角部息肉、息肉复发是影响妊娠的危险因素($P<0.05$),见表3。

表3 宫腔镜术后妊娠影响因素多因素分析

因素	β	SE	χ^2	P	OR	95%CI
年龄(vs<30岁)	1.791	0.506	7.034	0.001	2.976	1.582~5.649
不孕病程(vs≤5年)	0.769	0.735	0.972	0.215	1.034	0.587~2.785
息肉类型(vs单发)	1.215	0.564	3.519	0.023	2.114	1.234~4.179
息肉部位(vs非宫角部)	1.763	0.031	5.061	0.002	3.174	1.825~8.246
术后子宫内膜厚度(vs<12 mm)	0.721	0.415	1.113	0.093	2.132	0.612~7.039
息肉复发	1.571	0.624	5.106	0.019	4.033	1.729~12.365

3 讨论

EP是导致育龄期女性不孕症的主要病因之一,因此,最大限度地消除息肉、降低复发风险同时保护患者的生殖功能是治疗EP伴不孕的主要原则。宫腔镜作为一种微创技术,可在镜下直接观察病灶情况,精准定位息肉数量、位置并了解外观、周围系等情况,便于医生精准定位并拟定、执行切除计划[7]。研究[8]认为,宫腔下子宫内膜息肉切除术的使用相比于传统刮宫术可缩短手术时间并减少出血量,最大限度地保护子宫功能。本研究结果显示,患者行采用冷刀技术行宫腔镜下子宫内膜息肉切除术的术中出血较少、手术耗时较短,证实了该术式的微创性。有研究[9]认为,宫腔镜下切除术可能因电切损伤正常内膜组织,甚或导致宫腔粘连。宫腔镜下刨削系统子宫内膜息肉切除术是在电切术基础上发展而来,其采用冷刀原位旋切病灶,可避免电切术所致热损伤,且对息肉切吸同步,更有利于保持术野清晰无遮挡,避免多次进出子宫操作,减少创伤风险的同时缩短手术时间,更有利于保护患者,为术后妊娠创造良好条件。本研究138例患者术后均未发现明显并发症,证实了宫腔镜下

刨削系统子宫内膜息肉切除术的安全性。

相关研究[10]显示，70%～90% 的 EP 患者会出现不同程度的月经异常，尤以月经量增多、月经期延长等较为突出。刘晶晶等[11]研究显示，相比于传统术式，经宫腔镜切除术治疗 EP 能够更显著地减少术后月经量。为了更全面地观察患者的月经异常改善情况，本研究对随访 12 个月测量子宫内膜厚度及月经量，随访观察结果显示，术后 6、12 个月时子宫内膜厚度及月经量均明显降低且趋于正常水平，提示宫腔镜下切除术有利于改善患者的子宫内膜厚度及月经异常症状，这与宫腔镜刨削系统子宫内膜息肉切除术“微创”切除病灶的特性有关。CHAN 等[12]研究显示，宫腔镜下子宫内膜息肉切除术较传统技术能够更好地降低息肉复发率。本研究延长随访时间至术后 24 个月，共计 7 例患者复发，复发率 5.07%，可能与宫腔镜下精准定位与切除息肉、减少息肉残留有关[13]。

EP 导致不孕的机制尚不明确，可能与 EP 宫腔内占位、EP 所致炎症反应改变宫腔内环境有关，而 EP 数量、直径、部位等均可能影响妊娠及妊娠结局[14]。EP 往往呈多发、弥漫性分布，分段诊刮术往往难以彻底清除息肉而导致高复发风险，或诊刮过度而损伤子宫内膜，这些均将影响远期妊娠[15]。本研究随访 24 个月显示，有 63.04% 的患者获得自然妊娠，提示对于有生育要求的 EP 伴不孕症患者，采用冷刀技术行宫腔镜下切除术治疗能够使大部分患者获得妊娠，可能与宫腔镜下宫腔刨削系统子宫内膜息肉切除术对子宫内膜的损伤较小，术后宫腔微环境及子宫内膜恢复较好有关。但仍有 36.96% 的患者未能获得妊娠，临床需进一步明确其可能影响因素。本研究发现，在未获得妊娠患者中，年龄≥30 岁占比高达 47.06%，且经 Logistic 回归分析显示，年龄≥30 岁是影响术后妊娠的危险因素。分析其原因，随着年龄增长，卵巢功能呈衰退趋势，且雌激素波动更明显，不利于自然妊娠。因此，对 EP 而言早诊断、早治疗对于保护生育功能具有积极意义。同时，息肉数量（多发）、部位（宫角部）、术后复发也是影响术后妊娠的危险因素，其风险分别是单发息肉、非宫角部息肉、未复发的 2.114、3.174、4.033 倍，与曹潇君等[16]报道相符，可能与多发、特殊部位息肉更难充分切除、术后更易复发有关，而息肉复发导致再次子宫异常出血等而影响妊娠。因此，对于特殊部位息肉及多发性息肉，在无法排除宫腔镜术后复发及妊娠不利影响情况下，需考虑与其他诊疗方案结合。研究[17]表明，子宫内膜息肉过度增生性改变对子宫内膜受容性有直接影响。本研究随访结果发现，术后 12 个月时有 36.23% 的患者子宫内膜厚度仍≥12 mm，这部分患者中有 24 例未获得自然妊娠，占未妊娠总数的 47.06%。Logistic 回归分析亦显示，术后 12 个月子宫内膜厚度≥12 mm 是影响术后妊娠的独立危险因素。考虑到子宫内膜超过正常厚度范围（8～10 mm）将影响胚胎发育，这类患者往往更难受孕，故术后仍需密切观察患者的子宫内膜厚度变化，必要时采取辅助治疗措施以提高远期妊娠率。

综上所述，宫腔镜下刨削系统子宫内膜息肉切除术治疗 EP 伴不孕具有微创、并发症少等优点，近期复发率较低，能够抑制子宫内膜增生并改善月经异常，有望提高远期妊娠率，但术后妊娠仍受年龄、息肉位置、数量、术后复发及子宫内膜厚度等诸多因素的影响，仍需结合上述因素针对性干预以改善术后妊娠。

参考文献

[1] 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.
Society of Diagnosis and Treatment of Reproductive Tract Disease of China Healthy Birth，Science Association；Gynecologic Oncology Group of Minimal Invasive and Noninvasive Medicine Committee of Chinese. Chinese expert consensus on diagnosis and treatment of endometrial polyps(2022 edition)[J]. Chin J Pract Gynecol Obstet，2022，38(8)：809-813.

[2] 刘金勇，刘嘉茵 . 子宫内膜息肉与不孕不育和辅助生育[J]. 中国计划生育和妇产科，2021，13(7)：36-37.
LIU J Y，LIU J Y. Endometrial polyps and infertility and assisted reproduction[J]. Chin J Fam Plan Gynecotokology，2021，13(7)：36-37.

[3] 刘亚丽，曾佳，朱红岩，等 . 子宫内膜息肉诊断及治疗进展[J]. 临床军医杂志，2021，49(1)：108-110.
LIU Y L，ZENG J，ZHU H Y，et al. Progress in diagnosis and treatment of endometrial polyps[J]. Clin J Med Off，2021，49(1)：108-110.

[4] 郭敏，石一复 . 全面认识子宫内膜息肉的诊断和鉴别诊断[J]. 中国计划生育和妇产科，2021，13(7)：17-19.
GUO M，SHI Y F. Comprehensive understanding of the diagnosis and differential diagnosis of endometrial polyps[J]. Chin J Fam Plan Gynecotokology，2021，13(7)：17-19.

[5] 幸玲丽，杨丽娟，朱文君，等 . 宫腔镜子宫内膜息肉

切除术后宫腔粘连的危险因素分析[J]. 中国妇幼保健, 2019, 34(15): 3446-3448.
XING L L, YANG L J, ZHU W J, et al. Risk factors of intrauterine adhesions after hysteroscopic endometrial polypectomy[J]. Matern Child Health Care China, 2019, 34(15): 3446-3448.

[6] 谢幸, 孔北华, 段涛. 妇产科学[M]. 9版. 北京: 人民卫生出版社, 2018: 361-363.
XIE X, KONG B H, DUAN T. Obstetrics and Gynecology[M]. 9th edition. Beijing: People's Health Publishing House, 2018: 361-363.

[7] 曾薇薇, 金平, 苏圣梅, 等. 育龄女性宫腔镜下子宫内膜息肉电切术后复发的高危因素分析及其预防[J]. 现代妇产科进展, 2020, 29(6): 453-455.
ZENG W W, JIN P, SU S M, et al. Analysis of high risk factors for recurrence of endometrial polyps after hysteroscopic electrotomy in women of childbearing age and its prevention[J]. Prog Obstet Gynecol, 2020, 29(6): 453-455.

[8] 李娟娟, 贾丽华, 杨莉, 等. TCRP与分段诊刮术分别联合曼月乐对子宫内膜息肉疗效及对雌孕激素、复发率的影响[J]. 中国妇产科临床杂志, 2022, 23(5): 533-534.
LI J J, JIA L H, YANG L, et al. TCRP and staged curettage combined with Manyuele in the treatment of endometrial polyps and their effects on estrogen, progesterone and recurrence rate[J]. Chin J Clin Obstet Gynecol, 2022, 23(5): 533-534.

[9] 刘巧, 金红, 李娟. 宫腔镜刨削系统治疗子宫内膜息肉、黏膜下子宫肌瘤及流产后宫腔残留的临床疗效及安全性评价[J]. 中国优生与遗传杂志, 2021, 29(11): 1590-1593.
LIU Q, JIN H, LI J. Clinical efficacy and safety evaluation of hysteroscopic planing system in the treatment of endometrial polyps, submucosal uterine fibroids and uterine residual after abortion[J]. Chin J Birth Health Hered, 2021, 29(11): 1590-1593.

[10] 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.
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]. Clin Misdiagnosis Mistherapy, 2023, 36(4): 78-81.

[11] 刘晶晶, 张晓光, 袁凤云. 不同手术方式对子宫内膜息肉不孕患者性生活质量及妊娠结局的影响[J]. 河北医学, 2020, 26(5): 863-868.
LIU J J, ZHANG X G, YUAN F Y. The effect of surgical options on the quality of sexual life and pregnancy of infertile patients with endometrial polyp[J]. Hebei Med, 2020, 26(5): 863-868.

[12] CHAN C W, EISENSTEIN D I, ABOOD J, et al. Effectiveness of hysteroscopic morcellation of endometrial polyps compared to traditional technique: A comparison of disease recurrence[J]. J Minim Invasive Gynecol, 2020, 27(7): S142.

[13] 刘洪鸽. 宫腔镜手术治疗不孕症患者子宫内膜息肉术后复发的影响因素分析[J]. 中国妇幼保健, 2022, 37(2): 290-292.
LIU H G. Analysis of influencing factors of recurrence of endometrial polyps in infertile patients treated by hysteroscopy[J]. Matern Child Health Care China, 2022, 37(2): 290-292.

[14] 赵宁宁, 商敏. 子宫内膜息肉导致不孕的发病机制及治疗进展[J]. 中国妇产科临床杂志, 2021, 22(6): 671-672.
ZHAO N N, SHANG M. Pathogenesis and treatment progress of infertility caused by endometrial polyps[J]. Chin J Clin Obstet Gynecol, 2021, 22(6): 671-672.

[15] 李艳美, 李红娟, 魏红英. 子宫内膜息肉不孕症患者行刮宫术与宫腔镜治疗的随机对照研究[J]. 贵州医药, 2023, 47(2): 183-184.
LI Y M, LI H J, WEI H Y. A randomized controlled study of curettage and hysteroscopy in infertile patients with endometrial polyps[J]. Guizhou Med J, 2023, 47(2): 183-184.

[16] 曹潇君, 秦爽, 缪士霞. 宫腔镜子宫内膜息肉切除术对子宫内膜息肉合并不孕症患者术后2年妊娠结局的影响及影响因素分析[J]. 中国计划生育学杂志, 2022, 30(8): 1749-1753.
CAO X J, QIN S, MIAO S X. Influence of hysteroscopic endometrial polypectomy for treating infertility patients with endometrial polyps on their pregnancy outcomes within two years after surgery and their influence factors[J]. Chin J Fam Plan, 2022, 30(8): 1749-1753.

[17] 王云. 宫腔镜手术在子宫内膜息肉不孕患者中的应用和妊娠影响因素的Logistic回归性分析[J]. 中国妇幼保健, 2021, 36(17): 4019-4022.
WANG Y. Application of hysteroscopy in infertile patients with endometrial polyp and Logistic regression analysis of influencing factors of pregnancy[J]. Matern Child Health Care China, 2021, 36(17): 4019-4022.

(2024-05-28收稿)
编辑 沈建国