

子宫内膜息肉的治疗研究进展

蔡秀芬^{1,2*}, 胡红文^{1,2#}

¹大理大学临床医学院, 云南 大理

²云南省第三人民医院妇科, 云南 昆明

收稿日期: 2023年12月27日; 录用日期: 2024年1月21日; 发布日期: 2024年1月30日

摘要

子宫内膜息肉(Endometrial polyp, EP)是育龄期及围绝经期女性常见的妇科疾病, 可致经间期出血、经量过多、经期延长等症状, 随着医学科学技术进步及公民卫生保健意识的提升, EP的检出率日益提升。但至今为止EP的发病机制尚未明朗, 可能是由于雌激素受体和孕激素受体不均衡表达、细胞凋亡机制缺陷、炎症的持续刺激等因素所致。EP的治疗方法可分为期待治疗、手术治疗及术后预防复发辅助的药物, 宫腔镜下子宫内膜息肉切除术为EP的主要治疗手段, 但由于其术后常复发, 多需辅助药物治疗。本文就EP可能发病机制的探讨及治疗研究进展进行综述。

关键词

子宫内膜息肉, 发病机制, 手术治疗, 药物治疗

Research Progress in the Treatment of Endometrial Polyps

Xiufen Cai^{1,2*}, Hongwen Hu^{1,2#}

¹School of Clinical Medicine, Dali University, Dali Yunnan

²Department of Gynecology, The Third People's Hospital of Yunnan Province, Kunming Yunnan

Received: Dec. 27th, 2023; accepted: Jan. 21st, 2024; published: Jan. 30th, 2024

Abstract

Endometrial polyp (EP) is a common disease of gynecology in women of childbearing age and perimenopausal period. It can cause intermenopausal bleeding, excessive menstruation, prolonged

*第一作者。

#通讯作者。

文章引用: 蔡秀芬, 胡红文. 子宫内膜息肉的治疗研究进展[J]. 临床医学进展, 2024, 14(1): 1772-1778.

DOI: 10.12677/acm.2024.141252

menstruation and other symptoms. With the progress of the technology science and the awakening of women's awareness of health care, the detection rate of EP is increasing. However, the pathogenesis of EP is not clear so far, which may be caused by unbalanced expression of estrogen receptors and progesterone receptors, defects in the mechanism of apoptosis, and continuous stimulation of inflammation. The treatment method of EP can be divided into expected treatment, surgical treatment and postoperative relapse prevention assisted drug treatment. Hysteroscopic endometrial polypectomy is the main treatment method of EP, but due to its frequent recurrence after surgery, adjuvant drug treatment is mostly needed. This article summarizes the discussion of the possible pathogenesis of EP and the progress of treatment research.

Keywords

Endometrial Polyps, Pathogenesis, Surgical Treatment, Drug Therapy

Copyright © 2024 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 polyps, EP)是育龄期及围绝经期妇女常见的妇科疾病,是指由宫腔内的局部内膜腺体、间质围绕着局部血管过度生长,而较周围子宫内膜突出的增生性良性病变[1]。息肉的数量可单发或多发,息肉的直径大小不一,几毫米至几厘米不等,息肉可分为有蒂息肉与无蒂息肉。小直径单发的EP常无临床表现[2],多在行影像学检查[3]、病理检查[4]时发现。70%~80%的子宫内膜息肉临床表现为经间期出血、经量过多、经期延长、或不规则阴道出血[5] [6]。子宫内膜的发病机制目前尚无定论,可能与孕激素受体(Progesterone receptor, PR)和雌激素受体(Estrogen receptor, ER)的不均衡表达、细胞凋亡机制缺陷、炎症的持续刺激等相关。EP发生恶变的几率较低,但伴随高危因素的逐渐增多,恶变风险也会随之增加[7],故EP的及时治疗很重要,但EP至目前为止尚无明确的规范化治疗,可选择的有期待治疗、手术治疗,还需预防术后复发的药物辅助治疗。本文将对EP目前可能的发病机制及主要治疗手段,预防术后复发的研究进展的进行综述。

2. 发病机制

2.1. 雌激素受体和孕激素受体不均衡表达

现有许多研究学者认为EP的发生与ER、PR的不均衡表达有着密切的联系[8] [9]。由于局部的子宫内膜的ER表达较周围正常子宫内膜增加,而PR表达较低,以至于低孕激素不能拮抗高雌激素的增生过程,从而使子宫内膜较长时间处于增殖期状态,在经过雌激素长期的刺激,可引起局部子宫内膜过度增生,进而发展成子宫内膜息肉。既往研究包括有Nijkang [10]等认为ER、PR的不均衡表达,可使子宫内膜过度增生,干扰子宫内膜发生蜕膜化。de Carvalho [11]等发现EP中的ER较周围正常的内膜增加而PR较周围正常内膜减少。Peres等[12]发现,EP中ER和PR的表达均较正常子宫内膜高。如Mittal等[13]经研究发现ER、PR在EP腺上皮与正常腺上皮中的分布无较大差异,但是在EP间质细胞中发现PR密度降低显著,从而推断是由使子宫内膜细胞对激素的敏感性降低,以至子宫内膜不脱落,而导致EP,否认EP是由于细胞增殖活性增强所致。无论EP的具体的发生机制如何,但既往研究均极大地提示EP的发生与性激素受体表达不均衡有关。

2.2. 细胞凋亡机制缺陷

McLENNAN 等[14]于 1956 年研究发现在 EP 中的 B 细胞淋巴瘤 2 (B-cell lymphoma 2, Bcl-2)的局部表达升高,从而阐述了 EP 未经过常规周期性凋亡,为后来者以细胞凋亡机制缺陷的角度探究发生 EP 提供了思路。近年来,许多研究学者如 Pinheiro 等[15]进行病例对照实验研究发现,子宫内膜息肉组呈现出的 Bcl-2 阳性率显著高于正常子宫内膜组,认为是局部子宫内膜 Bcl-2 高水平表达所致的子宫内膜凋亡机制缺陷。Gokmen 等[16]研究发现 Survivin 蛋白在他莫昔芬相关性息肉中的表达较单纯子宫内膜息肉中表达明显偏低,提示应用他莫西芬可能对凋亡有直接或间接的作用。Ki-67 表达增强是细胞增殖活性增加较为客观的指标,Peres 等[12]经研究表明 EP 中 Ki-67 的阳性表达率高于周围正常内膜的表达率,提示 EP 的发生极有可能与细胞过度增殖有关。

2.3. 炎症的持续刺激

EP 的形成可能是因为局部子宫内膜炎症持续刺激所致。环氧合酶-2 (cyclooxygenase-2, COX-2)等炎症因子在 EP 中表达水平显著增高[17]。但也有研究表明 EP 的形成与 COX-2 的表达无关联[18]。因此,COX-2 与 EP 之间的关系仍待研究。核因子(nuclear factor, NF)- κ B 是参与子宫内膜病理学的转录因子,具有促进细胞分裂和抵抗细胞凋亡的作用。Bozkurt 等[19]通过研究发现,宫腔镜下 EP 切除术后核因子 NF- κ B1 和 NF- κ B p65 的活性显著降低,可以体现出 NF- κ B 在促进 EP 的发生发展中达到重要促进作用。Cicinelli 等[20]通过对比研究实验发现,EP 合并子宫内膜慢性炎者发生率高,患有 EP 伴有 CD138 阳性的患者较伴有阴性的患者更易存在慢性子宫内膜炎。炎症的持续刺激,或多或少在 EP 的形成、发生、发展中有着千丝万缕的联系[21],故还需更多的学者去研究证明其相关性的紧密。

3. 治疗方法

EP 的治疗方法应该根据患者的年龄大小、临床表现、有无生育要求以及发生癌变可能的风险决定,根据病情可分为两种治疗方法,包括期待治疗、手术治疗。

3.1. 期待治疗

对于直径 < 1 cm 的无症状年轻女性的 EP,可能癌变的风险小,绝大多数可随着子宫内膜周期性脱落而排出体外,可通过长期严密观察 EP 的生长情况,若发生改变再进行临床干预[22]。

3.2. 手术治疗

3.2.1. 传统刮宫术

随着宫腔镜技术的日益成熟,目前临床几乎已不采用刮宫术治疗 EP,其最大的弊端就是易漏诊误诊。有研究表明,传统刮宫术主要依赖于术者的经验与手法,手术精确性较差,在盲目操作下,常导致宫底、宫角及内膜基层的息肉根部刮除不净,其刮取的息肉组织结构也易被刮匙破坏,影响病理的结果,临床常表现为术后残留及复发比例高[23]。

3.2.2. 宫腔镜下子宫内膜息肉电切术

宫腔镜有着可直视宫腔内情况,粗略确定病变部位、形状、直径,还可以直接取下病变组织,现已成为诊治宫腔内病变的确诊依据[24]。所以宫腔镜下子宫内膜息肉电切术在手术治疗 EP 方面已成为首选。Molnár 等[25]通过研究证明,宫腔镜下子宫内膜息肉电切术较传统刮宫术相比复发率更低。在宫腔镜下可直面息肉,不仅可完整切除息肉,把控对息肉周围组织的切除范围及深度,还可在术中通过电凝及时止血,降低了术中出血量,提高部分贫血患者耐受阈值,缩短手术时间,降低了术后并发症的发生

率,减少对内膜组织的损伤[26]。但也有研究学者如 Bigatti 等[27]发现行宫腔镜电切术对子宫周围内膜可引起热损伤,使患者术后发生宫腔粘连的情况明显提升;Yang 等[28]通过研究 163 例宫腔镜下子宫肌瘤电切手术,发现其中 40%的患者在术后出现宫腔粘连。

3.2.3. 新型的宫腔创削系统

由于宫腔镜下子宫内膜息肉电切术后形成宫腔粘连的发病率持续居高不下,新型宫腔镜创削(intrauterine BIGATTI shaver, IBS)系统作为一种新型的手术方式应运而生,通过机械性冷刀操作的方式,避免了因应用高频电流的电热损伤或过度灼伤影响周围正常的子宫内膜,减少术后宫腔粘连的发生率,可以因此手术方式最大程度的保护生育功能[29]。Bigatti 等[27]认为 IBS 系统对进入宫腔的次数、手术的时间、膨宫液的吸收量等几方面因素的减少,从而可以有效降低宫腔粘连等一系列的远期并发症。程晓宇等[30]应用 80 例子宫内膜息肉患者随机平均分为两组,将宫腔镜子宫内息肉电切术作为对照组,宫腔镜创削系统作为观察组,通过对比得出观察组并发症发生率低于对照组。但也有学者通过回顾性分析发现 IBS 系统并不能显著降低术后并发症的发生率[31]。但随着 IBS 的应用也逐渐显现出其短板,如在面对出血或位于宫底或是宫角这些特殊部位会较为难以处理,有相关指南指出可以使用电刀进行补切或止血[32]。故 IBS 系统对比宫腔镜子宫内息肉电切术有较多的优势之处,可以在临床上进行推广,但是由于目前对 IBS 的临床研究及应用较少,手术具体操作及路径仍需进一步完善。

4. 预防复发

由于 EP 术后复发率较高,术后应通过结合患者是否有生育要求、标本病理类型及是否有高危因素等情况采用孕激素类药物、口服短效避孕药、放置左炔诺孕酮宫内缓释系统等预防复发。

4.1. 孕激素类药物

宫腔镜子宫内膜息肉切除术后可用预防复发的孕激素类药物有黄体酮胶囊[33]、甲羟孕酮、地屈孕酮等。黄体酮胶囊为无添加孕激素,其可通过负反馈抑制内源性雌激素的产生,达到预防 EP 复发的治疗效果,可适用于大多数患者,但其用药副反应较多,可有产热作用致使基础体温升高,对于不明原因阴道出血、静脉血栓高风险、乳腺或生殖器肿瘤患者禁用,肾病、心脏病水肿、高血压患者谨慎使用。甲羟孕酮为人工合成的人激素孕酮变体,不良反应与黄体酮胶囊相似,但其作用效果更强。有学者经研究证实[34]该药具有糖皮质激素作用及弱雄激素作用,所以水钠潴留、糖耐量下降、脂代谢紊乱等不良反应较其他孕激素明显。地屈孕酮来源于天然孕激素的逆转孕酮衍生物,为选择性孕激素受体激动剂,具有孕激素活性强、用药副反应少、无产热作用、不抑制排卵的优点。Venturella 等[35]回顾性分析 61 例 EP 患者给予孕激素 3 个月经周期后通过阴道超声进行评估息肉消退的情况,给予孕激素组 EP 的消退率(47.5%)较对照组(12.5%)显著升高,小息肉较大息肉更易消退。李晓岚等[36]通过随访术后 48 例地屈孕酮治疗半年的患者发现,给予地屈孕酮治疗的患者复发率仅为 2.04%,明显低于单纯宫腔镜子宫内膜息肉切除术组的 12.24%。

4.2. 口服短效避孕药

临床常见的口服短效避孕药有屈螺酮炔雌醇片(II)(优思悦)、炔雌醇环丙孕酮片(达英-35)、屈螺酮炔雌醇片(优思明)、去氧孕烯炔雌醇片(妈富隆)等,以上药物均由不同比例的炔雌醇与孕激素配伍,以达到不同的疗效。其中屈螺酮炔雌醇片其分子结构类似于天然孕酮,孕激素活性强、无产热作用、无雄激素及雌激素活性,可抑制体内高雌激素水平,避免因雄激素活性而产生的脂代谢紊乱,并且还可升高高密度脂蛋白水平,不影响总胆固醇、低密度脂蛋白水平的新一代口服短效避孕药。其还有特殊的减轻水钠

滞留的作用。因由两种激素的配伍,可加速术后子宫内膜的修复[37],达到减少 EP 复发的目的。吴雯君等[38]发现术后给予屈螺酮炔雌醇的患者术后再次复发 EP 显著低于仅手术不伴辅助药物治疗的患。徐虹等[39]通过对比 82 例子宫内膜息肉宫腔镜术后应用屈螺酮炔雌醇与地屈孕酮的治疗效果,发现两种药物的副反应发生率差异无统计学意义,但屈螺酮炔雌醇可以升高高密度脂蛋白的水平,改善宫腔内膜厚度,遂认为宫腔镜子宫内膜息肉切除术后应用屈螺酮炔雌醇预防复发更有效。

4.3. 左炔诺孕酮宫内缓释系统

左炔诺孕酮宫内缓释系统为一种新型激素缓释宫内避孕系统,其通过放置宫腔内,以溶解速率为 20 $\mu\text{g}/24\text{h}$ 向宫腔释放左炔诺孕酮,促使宫颈黏液变稠增厚,降低炎症的发生;对抗雌激素所致的子宫内膜增生,此缓释系统放置宫腔内可以持续作用 5 年。左炔诺孕酮宫内缓释系统适用于围绝经期妇女术后患者、未来及近期无生育要求的 EP 患者术后预防复发的治疗,对于术后病理检查提示为他莫昔芬相关性子宫内膜息肉患者也可选择。如 Wang Y 等[40]通过对 451 例围绝经期妇女患有 EP 的患者进行三年的随访发现,放置左炔诺孕酮宫内缓释系统组的复发率(3.47%),显著低于未放置左炔诺孕酮宫内缓释系统组的复率(15.96%)。

国内学者杨梅等[21]通过将 142 例 EP 患者分为宫腔镜电切术联合左炔诺孕酮宫内缓释系统治疗组与单纯宫腔镜电切术组,经过研究发现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可有效调节患者术后雌孕激素受体表达,降低炎症因子水平,减少术后复发。综上,左炔诺孕酮宫内缓释系统对全身影响较小、可预防 EP 术后复发、且患者依从性高,值得在临床推广。

5. 总结与展望

EP 的发生发展与雌激素受体和孕激素受体不均衡表达、细胞凋亡机制缺陷、炎症的持续刺激等因素有着密切的关系,随着科学的进步,社会的发展,分子机制的深入研究,其具体明确病因的揭示指日可待,来日可以对 EP 的治疗提供切实的理论指导。目前对于 EP 的治疗方法多样,但是仍以宫腔镜下手术更有优势,为弥补其术后常复发的短板,可根据每位患者的病情,个体化定制添加术后辅助药物治疗,以此降低复发风险。

参考文献

- [1] Amerigo Vitagliano, *et al.* (2021) Association between Endometrial Polyps and Chronic Endometritis: Is It Time for a Paradigm Shift in the Pathophysiology of Endometrial Polyps in Pre-Menopausal Women? Results of a Systematic Review and Meta-Analysis. *Diagnostics*, **11**, Article 2182.
- [2] 陈思儒, 郁悦, 丁楠, 等. 保守治疗子宫内膜息肉的研究进展[J]. 西部中医药, 2022, 35(6): 158-161.
- [3] 俞琤, 沈超. 子宫内膜息肉的影像学表现[J]. 中国计划生育和妇产科, 2021, 13(7): 30-32.
- [4] 庞健聪, 李楠, 徐琳. 子宫内膜息肉的临床诊治进展[J]. 系统医学, 2020, 5(7): 196-198.
- [5] 田文艳, 张慧英, 仝佳丽, 王颖梅, 薛凤霞, 郭瑞霞, 张师前. 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.
- [6] 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.
- [7] 张颖, 王颖梅. 子宫内膜息肉恶变诊治专家指导意见(2022 年版) [J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2022, 38(5): 529-533.
- [8] 蔡娜, 朱艳. 子宫内膜雌、孕激素受体水平与子宫内膜息肉发病的相关性研究[J]. 中国妇幼保健, 2020, 35(15): 2753-2756.
- [9] Bedaiwy, M.A., Dahoud, W., Skomorovska-Prokvolit, Y., *et al.* (2015) Abundance and Localization of Progesterone Receptor Isoforms in Endometrium in Women with and without Endometriosis and in Peritoneal and Ovarian Endometriotic Implants. *Reproductive Sciences*, **22**, 1153-1161. <https://doi.org/10.1177/1933719115585145>

- [10] Nijkang, N.P., Anderson, L., Markham, R. and Manconi, F. (2019) Endometrial Polyps: Pathogenesis, sequelae and Treatment. *SAGE Open Medicine*, **7**. <https://doi.org/10.1177/2050312119848247>
- [11] de Carvalho, S., Campaner, A.B., Lima, S.M., et al. (2011) Differential Expression of Estrogen and Progesterone Receptors in Endometrial Polyps and Adjacent Endometrium in Postmenopausal Women. *Analytical and Quantitative Cytology and Histology*, **33**, 61-67.
- [12] Peres, G.F., Spadoto-Dias, D., Bueloni-Dias, F.N., et al. (2018) Immunohistochemical Expression of Hormone Receptors, Ki-67, Endoglin(CD105), Claudins 3 and 4, MMP-2 and -9 in Endometrial Polyps and Endometrial Cancer Type I. *OncoTargets and Therapy*, **11**, 3949-3958. <https://doi.org/10.2147/OTT.S160014>
- [13] Mittal, K., Schwartz, L., Goswami, S. and Demopoulos, R. (1996) Estrogen and Progesterone Receptor Expression in Endometrial Polyps. *International Journal of Gynecological Pathology*, **15**, 345-348. <https://doi.org/10.1097/00004347-199610000-00007>
- [14] McLennan, C.E. and Rydell, A.L.F.H. (1965) Extent of Endometrial Shedding during Normal Menstruation. *Obstetrics & Gynecology*, **26**, 605-621.
- [15] Pinheiro, A., Atunes Jr., A., Andrade, L., et al. (2014) Expression of Hormone Receptors, Bcl-2, Cox-2 and Ki67 in Benign Endometrial Polyps and Their Association with Obesity. *Molecular Medicine Reports*, **9**, 2335-2341. <https://doi.org/10.3892/mmr.2014.2125>
- [16] Gokmen, A.F., Sonmez, F.C., Aydin, S., et al. (2018) Survivin Expression in Simple Endometrial Polyps and Tamoxifen-Associated Endometrial Polyps. *International Journal of Gynecological Pathology*, **37**, 27-31. <https://doi.org/10.1097/PGP.0000000000000376>
- [17] Tokyol, C., Aktepe, F., Dilek, F.H., et al. (2009) Expression of Cyclooxygenase-2 and Matrix Metalloproteinase-2 in Adenomyosis and Endometrial Polyps and Its Correlation with Angiogenesis. *International Journal of Gynecological Pathology*, **28**, 148-156. <https://doi.org/10.1097/PGP.0b013e318187033b>
- [18] Kasap, E., Karaarslan, S., Gur, E.B., et al. (2016) Investigation of the Roles of Cyclooxygenase-2 and Galectin-3 Expression in the Pathogenesis of Premenopausal Endometrial Polyps. *Journal of Pathology and Translational Medicine*, **50**, 225-230. <https://doi.org/10.4132/jptm.2016.03.08>
- [19] Bozkurt, M., Şahin, L. and Ulaş, M. (2015) Hysteroscopic Polypectomy Decreases NF-κB1 Expression in the Mid-Secretory Endometrium of Women with Endometrial Polyp. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, **189**, 96-100. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2015.03.032>
- [20] Cicinelli, E., Bettocchi, S., De Ziegler, D., et al. (2019) Chronic Endometritis, a Common Disease Hidden behind Endometrial Polyps in Premenopausal Women: First Evidence from a Case-Control Study. *Journal of Minimally Invasive Gynecology*, **26**, 1346-1350. <https://doi.org/10.1016/j.jmig.2019.01.012>
- [21] 杨梅, 杨华, 王彤. 宫腔镜电切术联合曼月乐治疗子宫内膜息肉疗效及对患者雌孕激素受体表达和炎性因子的影响[J]. 中国计划生育学杂志, 2023, 31(1): 60-63, 68.
- [22] Mak, K.S., Huang, Y.T., Su, Y.Y., et al. (2023) Clinical Outcomes in Women with Endometrial Polyps Underwent Conservative Management. *Taiwanese Journal of Obstetrics and Gynecology*, **62**, 553-558. <https://doi.org/10.1016/j.tjog.2022.08.022>
- [23] 梁玉芳. 宫腔镜下电切术与刮宫术治疗子宫内膜息肉不孕症的临床疗效分析[J]. 实用妇科内分泌电子杂志, 2018, 5(27): 80, 85.
- [24] Mansour, T. and Chowdhury, Y.S. (2023) Endometrial Polyp. Stat Pearls, Treasure Island.
- [25] Molnár, S., Farkas, Z., Jakab, A., et al. (2020) Effectiveness of Different Methods for Polypectomy in the Menopause: A Retrospective Study. *Climacteric*, **23**, 325-329. <https://doi.org/10.1080/13697137.2020.1732915>
- [26] 陈惠惠. 宫腔镜电切术治疗子宫内膜息肉的疗效及安全性研究[J]. 中国现代医学杂志, 2019, 29(16): 113-116.
- [27] Bigatti, G., Ferrario, C., Rosales, M., Baglioni, A. and Bianchi, S. (2012) A 4-cm G2 Cervical Submucosal Myoma Removed with the IBS Integrated Bigatti Shaver. *Gynecological Surgery*, **9**, 453-456. <https://doi.org/10.1007/s10397-012-0737-5>
- [28] Yang, J.H., Chen, M.J., Chen, C.D., et al. (2013) Optimal Waiting Period for Subsequent Fertility Treatment after Various Hysteroscopic Surgeries. *Fertility and Sterility*, **99**, 2092-2096.E3. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2013.01.137>
- [29] 施君, 金悦, 叶婧, 李毓, 王育. 新型宫腔镜刨削系统治疗育龄女性子宫内膜息肉和黏膜下肌瘤的临床分析[J]. 实用妇产科杂志, 2019, 35(7): 509-513.
- [30] 程晓宇, 王远菊, 黄小霞. 宫腔镜刨削系统对子宫内膜息肉的疗效评价[J]. 中国社区医师, 2021, 37(29): 18-19.
- [31] 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.

- [32] 田文艳, 张慧英, 薛凤霞. 子宫内膜息肉诊治中国专家共识(2022 年版)解读[J]. 实用妇产科杂志, 2023, 39(1): 29-33.
- [33] Su, Y., Feng, W. and Shi, H. (2023) Treatment with Progesterone Attenuates Proliferation of Endometrial Polyps (EP) via Regulation of Expression of miR-320b and Its Target Gene, MCL1. *Archives of Medical Science*, **19**, 1934-1939. <https://doi.org/10.5114/aoms/171308>
- [34] Li, F., Wei, S., Yang, S., *et al.* (2018) Post Hysteroscopic Progesterone Hormone Therapy in the Treatment of Endometrial Polyps. *Pakistan Journal of Medical Sciences*, **34**, 1267-1271. <https://doi.org/10.12669/pjms.345.15330>
- [35] Venturella, R., Miele, G., Cefali, K., *et al.* (2019) Subcutaneous Progesterone for Endometrial Polyps in Premenopausal Women: A Preliminary Retrospective Analysis. *Journal of Minimally Invasive Gynecology*, **26**, 143-147. <https://doi.org/10.1016/j.jmig.2018.04.023>
- [36] 李晓岚, 梁小娟, 陈小宁. 戊酸雌二醇分别与黄体酮胶囊、醋酸甲羟孕酮联合治疗无排卵性功血对月经周期、疗效及不良反应影响[J]. 医学理论与实践, 2017, 30(24): 3684-3685.
- [37] 董昂. 屈螺酮炔雌醇片预防人工流产后阴道出血子宫粘连效果[J]. 中国妇幼保健, 2018, 33(19): 4482-4484.
- [38] 吴雯君, 丁秀丽. 屈螺酮炔雌醇片治疗宫腔镜下子宫内膜息肉电切术后的效果及对子宫内膜息肉复发的预防作用[J]. 中国妇幼保健, 2017, 32(17): 4284-4286.
- [39] 徐虹. 屈螺酮炔雌醇与地屈孕酮治疗子宫内膜息肉宫腔镜术后患者的效果对比[J]. 医学理论与实践, 2022, 35(19): 3325-3327.
- [40] Wang, Y., Yang, M., Huang, X., *et al.* (2020) Prevention of Benign Endometrial Polyp Recurrence Using a Levonorgestrel-Releasing Intrauterine System in Premenopausal Patients: A Retrospective Cohort Study. *Journal of Minimally Invasive Gynecology*, **27**, 1281-1286. <https://doi.org/10.1016/j.jmig.2019.11.023>