

子宫内膜息肉及其合并病的发病机制和临床诊疗现状

赵丽荣¹, 李慕白^{2*}

¹黑龙江中医药大学研究生院, 黑龙江 哈尔滨

²黑龙江中医药大学附属第一医院妇科, 黑龙江 哈尔滨

收稿日期: 2024年11月12日; 录用日期: 2024年12月6日; 发布日期: 2024年12月13日

摘要

子宫内膜息肉在临床上常与异常子宫出血、不孕症、子宫腺肌病、子宫内膜增生症、子宫内膜癌、子宫内膜异位症、多囊卵巢综合征等疾病并发。鉴于中西医在疾病范畴、病因、治疗策略等方面的差异, 本文旨在从临床合并症的视角, 深入探讨子宫内膜息肉的复杂病理机制, 以期为子宫内膜息肉合并症的临床诊断与治疗提供更为宽广的预防和治疗策略。

关键词

子宫内膜息肉, 合并病, 发病机制, 诊疗现状

The Pathogenesis and Clinical Diagnosis and Treatment Status of Endometrial Polyps and Their Comorbidities

Lirong Zhao¹, Mubai Li^{2*}

¹Graduate School of Heilongjiang University of Chinese Medicine, Harbin Heilongjiang

²Department of Gynecology, First Affiliated Hospital, Heilongjiang University of Chinese Medicine, Harbin Heilongjiang

Received: Nov. 12th, 2024; accepted: Dec. 6th, 2024; published: Dec. 13th, 2024

Abstract

Endometrial polyps are often associated with abnormal uterine bleeding, infertility, adenomyosis,

*通讯作者。

文章引用: 赵丽荣, 李慕白. 子宫内膜息肉及其合并病的发病机制和临床诊疗现状[J]. 临床医学进展, 2024, 14(12): 426-432. DOI: 10.12677/acm.2024.14123099

endometrial hyperplasia, endometrial cancer, endometriosis, polycystic ovary syndrome, and other diseases in clinical practice. Given the differences in disease categories, etiology, and treatment strategies between traditional Chinese and Western medicine, this article aims to explore the complex pathological mechanisms of endometrial polyps from the perspective of clinical complications, in order to provide broader prevention and treatment strategies for the clinical diagnosis and treatment of endometrial polyp complications.

Keywords

Endometrial Polyps, Comorbidities, Pathogenesis, Current Diagnosis and Treatment Status

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)为子宫内膜基层局灶性增生, 导致的良性病变, 其特征为突入宫腔, 主要由分布不规则的内膜腺体和间质组成, 主要表现为异常子宫出血、月经过多、宫腔占位以及绝经后出血等症状[1], 严重者可引起不孕。临床上, EP 于多种妇科疾病合并的现象比比皆是, 根据其症状, 体征可归结于中医上的“月经过多”“崩漏”“经期延长”“癥瘕”等疾病范畴[2]。合并病(comorbidity)与原发病没有因果关系, 合并病与原发病均有自己的病因, 有着各自不同的发病机理以及独立的发展与转归, 因人体自身的整体性, 故两者相互影响, 出现 EP 合并子宫腺肌病、子宫内膜增生症、子宫内膜癌、子宫内膜异位症、多囊卵巢综合征的情况[3]。缺乏使用规范和循证医学证据, 故如何指导这些合并病来制定最佳的治疗方案是目前正面临的问题, 单纯使用药物治疗副作用明显[4], 术后易并发感染、粘连、出血等, 且复发率较高也成为治疗 EP 的一大阻碍。

2. EP 合并异常子宫出血

2.1. 发病机制

目前子宫内膜息肉西医的发病机制尚不明确, 考虑与雌、孕激素受体表达异常、细胞增殖与凋亡失衡、炎症刺激、氧化应激、遗传以及代谢性疾病和应用他莫昔芬等药物有关, 是多因素影响下的结果[5]。研究结果显示 p63 在 EPs 的表达较增殖期内膜有所增加, 推测 EPs 的发生可能与子宫内膜基层干细胞过度增殖有关。而 PTEN/PI3K/AKT 信号通路活化可抑制细胞凋亡的同时促进细胞增殖, 并且参与血管形成等过程。EPs 组织中 PTEN 较增殖期内膜中的表达降低, 提示 PTEN 在调控细胞正常周期、维持子宫内膜正常生长中发挥着重要作用, 由此推测 PTEN 表达下降或缺失可能使子宫内膜增殖、凋亡失衡, 促使内膜过度生长进而导致 EPs 的发生甚至恶变。异常子宫出血是内膜息肉最常见的临床表现, 发生于 68% 的妇女。64%~88%罹患内膜息肉的绝经前妇女有异常子宫出血症状, 包括月经过多、月经不规律、性交后出血、经间期出血。内膜息肉导致的异常子宫出血占有异常子宫出血的 39%。56%绝经后内膜息肉患者因阴道流血就诊。21%~28%的绝经后阴道流血由内膜息肉所致。

2.2. 诊疗现状

EP 合并异常子宫出血的患者, 针对暴崩之际, 急当“塞流”以止血, 首选应用止血活血类药, 如三

七、茜草、蒲黄等中药,运用其止血不留瘀的特性,联合使用孕激素以拮抗雌激素来促进内膜转化而达到止血的目的[6][7]。其次排除子宫内膜的恶性病变后,通过将左炔诺孕酮宫内节育系统(LNG-IUS)置入患者宫腔,能够对子宫内膜直接产生作用,进而有效减少患者的月经量[4]。其作为目前每日激素释放量最低的一种避孕药具,每环含有 52 mg 左炔诺酮,每天能够恒定释放 20 $\mu\text{g/d}$ 的左炔诺孕酮,放置后,能够促使患者的子宫内膜变薄,经显微镜检查可发现其腺上皮与表面上皮萎缩,并促使动脉管壁增厚、毛细血管血栓形成及静脉扩张;并对雌激素受体起到良好的抑制效果,进而降低子宫内膜对雌二醇的反应性,达到拮抗子宫内膜增生的目的[8]。因此在围绝经期异常子宫出血中,具有一定的治疗效果。另外促性腺激素释放激素激动剂(Gn RH-a)亮丙瑞林作为一种新型的抗妇科病药物,其临床治疗机制主要是通过产生一过性垂体,从而增加患者机体腺系统兴奋性,进而使得机体垂体生成受阻、抑制促性腺激素释放,从而达到降低卵巢分泌孕激素、雌激素的目的。尤其是针对由于子宫肌瘤而导致的围绝经期异常子宫出血,利用亮丙瑞林药物治疗能够达到药物性切除卵巢的作用,并通过促进患者子宫肌瘤萎缩达到治疗的目的[9][10]。补冲任以“澄源”,改善证候、减少血管和炎症因子生成,并定期复查内膜也具有很大意义[11][12]。

3. EP 合并不孕症

3.1. 发病机制

部分患者因原发或继发不孕,行盆腔超声检查或宫腔镜检查发现内膜息肉。不孕妇女中报道的内膜息肉发生率差异很大,原发不孕妇女为 3.8%~38.5%;继发不孕妇女为 1.8%~17%,在所有不孕妇女中为 1.9%~24%。Richlin 等发现,子宫内膜息肉患者在围排卵期血浆和内膜的胎盘蛋白(glycodelin)水平平均增加。胎盘蛋白是一种可影响细胞增殖、分化、黏附和移动的糖蛋白,可调节免疫抑制、受精与着床,可通过降低自然杀伤细胞活性进而增加免疫耐受而促进胚胎种植。在正常的排卵周期,胎盘蛋白本应是减少的,但息肉产生过量的、时空不恰当的胎盘蛋白可能干扰受精卵的着床。其他子宫内膜容受性相关标志物如肿瘤坏死因子 α (TNF- α)、胰岛素样生长因子结合蛋白-1 (IGFBP-1)、芳香化酶、环氧合酶-2、炎症标志物、HOXA-10 和 HOXA-11 信使 RNA 水平等在分泌中期息肉存在的情况下也会降低,而在息肉切除术后有可能恢复正常[13]。此外,息肉还可能通过位置和体积效应干扰精子的运输。息肉一旦形成,可通过引起局部出血、干扰肌层收缩或形成异常“地形”来干扰宫腔环境,进而影响胚胎种植。生长于子宫颈管和输卵管开口部位的息肉还可能通过机械梗阻效应干扰妊娠,但更多的应该是通过化学因子的异常表达干扰精子运动和胚胎着床[14]。

不孕症患者中,发现子宫内膜息肉的情况十分常见,而且经常是偶然发现的。在体外受精(IVF)前宫腔镜诊断的子宫内膜息肉发生率为 11%~45%,在反复移植失败的患者中息肉也相对常见,检出率为 16.7% [15]。

3.2. 诊疗现状

对于不孕症的患者,无论自然受孕还是辅助生殖技术,宫腔镜下子宫内膜息肉切除术对提高受孕率均有利(A 级证据)。为了探讨不孕症患者子宫内膜息肉(endometrial polyps, EPs)发生的高危因素,我院采用病例-对照研究设计,分析 2023 年 1 月至 2023 年 12 月接受宫腔镜检查的不孕症患者资料,研究纳入 60 例确诊 EPs 并行宫腔镜下子宫内膜息肉切除术患者(EPs 组)与 120 例非息肉患者(非 EPs 组),结论:原发不孕是 EPs 发生的危险因素。多发和复发性息肉可能会增加早期流产的风险。在辅助生殖技术治疗前,所有临床诊断的子宫内膜息肉都值得切除,不论其大小[16][17]。相对于大小而言,子宫输卵管交界处的息肉的清除最有利于改善生育结局[18]。

4. EP 合并子宫腺肌病

4.1. 发病机制

Leyendecker 等观察到, 当患有子宫腺肌病时, 子宫内膜对体液信号的应答会被激化放大, 使得原本正常的子宫内膜对于炎症事件如月经被激化放大, 引起内膜炎性因子高表达。同时, 相关研究显示 Bcl-2 基因和生存素在子宫腺肌病异位内膜中过度表达, 能促进细胞增殖, 减少凋亡, 使子宫内膜活性增强, 加强其向子宫肌层侵袭和生长的能力。Taylor 等观察到, 子宫内膜息肉的发病可能与局部 Bcl-2 基因的过度表达从而抑制细胞凋亡有关, 而较高的雌激素水平又能够上调该基因的表达。Cicinelli 等的研究显示, 子宫内膜炎可诱发子宫内膜息肉。因此, 子宫内膜息肉可能是炎症和高雌激素水平共同作用的结果。在子宫内膜息肉患者中, 合并子宫腺肌症(AM)或子宫内膜异位症(EMs)的发病率高达 57.0% [19]。关于子宫内膜息肉与子宫腺肌症的关系也有相关研究报道, 如 Rshoud 等[20]研究证实, 子宫腺肌病与子宫内膜息肉的发病机制相类似, 两者的关系密切。本研究成果还显示, 子宫腺肌病是子宫内膜息肉的独立危险因素, 与李娟清和黄秀峰[21]的研究结果相符。分析原因, 很可能在于子宫腺肌病诱发子宫体炎症反应, 促使子宫内膜内异常细胞因子积聚, 导致子宫内膜息肉的生长。

4.2. 诊疗现状

对于息肉直径 $<1\text{ cm}$, 并且无症状、未婚或未育的年轻患者, 可期待治疗, 且绝经后无症状息肉极少恶变, 所以, 围绝经期 AM 合并小息肉的患者可选择观察性保守治疗。但异常子宫出血(AUB)是 AM 合并 EP 的主要症状, 随着阴道超声及宫腔镜的普及应用, EP 的诊断率直线上升, 其治疗以宫腔镜子宫内膜息肉切除术(trans-cervical resection of polyp, TCRP)为“金标准”。治疗 AM 和预防 EP 术后复发成为治疗的重点[22][23], 单纯药物治疗在短期内疗效尚可, 安全性仍有待考察; Gn RH-a 联合曼月乐治疗在 AM 中可改善患者症状, 但对局灶性 AM 患者疗效有限, 子宫切除可用于无生育需求的患者, 细胞治疗是目前研究热点, 但需获得大量的数据支撑, 找寻安全有效的治疗方法仍是一大挑战。

5. EP 合并子宫内膜增生症和子宫内膜癌

5.1. 发病机制

子宫内膜增生症常见于育龄妇女, 围绝经期患者多见。子宫内膜癌多见于围绝经期和绝经后妇女。患者常表现为长期不规律阴道流血, 存在长期无孕激素保护的雌激素暴露情况, 如多囊卵巢综合征(PCOS)、围绝经期排卵功能障碍、乳腺癌患者长期服用他莫昔芬等; 可能合并肥胖症、胰岛素抵抗、糖尿病等合并症。超声检查见子宫内膜增厚不均或宫腔内占位性病变, 子宫内膜癌存在肌层浸润时超声下见结合带不清, 病灶累及肌层。有相当一部分患者在内膜息肉表面出现子宫内膜增生性病变甚至子宫内膜癌。研究显示, 0%~12.9%内膜息肉存在恶性转化, 0%~4.8%合并子宫内膜癌的内膜息肉直径大于 1 cm 。绝经后状态、异常子宫出血、服用他莫昔芬以及遗传性子宫内膜癌(如 Lynch 综合征、Cowden 综合征)是内膜息肉癌变的危险因素。因此, 子宫内膜增生症和子宫内膜癌是内膜息肉最重要的鉴别诊断疾病。内膜息肉的诊断仍依赖内膜活检病理。

5.2. 诊疗现状

对于合并子宫内膜增生症的患者, 可根据子宫内膜增生症的相关指南进行相应激素规范治疗; 当前治疗子宫内膜增生症以药物干预为主, 但因该病发病机制多样, 临床尚无特效治疗方案。孕激素治疗是首选方案, 左炔诺孕酮宫内节育系统(曼月乐)是治疗子宫内膜增生症一线方案, 其能够在子宫内部发挥强

效孕激素活性,致使增生的内膜萎缩脱落,但研究指出,单一曼月乐治疗效果有限[24]。地屈孕酮是一种孕激素类药物,其可直接作用于子宫内膜,促使增生内膜萎缩,抑制内膜增生,但单一服用易产生耐药性[25]。目前临床上常联合曼月乐和口服孕激素治疗,两种方案起协同作用,提高治疗效果。

内膜息肉的恶变率不到3%,对于内膜息肉恶变患者,如无保留生育功能的需求,不建议采取仅切除恶变息肉的保守性手术治疗,推荐参考子宫内膜癌治疗原则进行处理。年轻有生育需求且病变局限于息肉内者可行宫腔镜下恶变息肉切除术,术后辅以口服孕激素或宫内置入左炔诺孕酮宫内缓释系统,并规律随访,根据情况进行辅助生殖技术治疗。保留生育功能的手术是指切除恶变的内膜息肉而保留子宫。内膜息肉恶变保留生育功能的治疗不同于普通的内膜息肉切除,既要严格采用无瘤防御原则完整切除内膜息肉,又要达到诊疗目的,并最大限度保护子宫内膜。药物治疗:醋酸甲地孕酮 160~320 mg 每日1次或醋酸甲羟孕酮 250~500 mg 每日1次,治疗时间至少6个月以上,每3个月宫腔镜及子宫内膜活镜检查。如子宫内膜正常,建议借助辅助生殖技术尽早完成生育;暂无生育计划者,建议宫腔内放置左炔诺孕酮宫内缓释系统,仍应至少每6~12个月评估子宫内膜1次,密切监测随访和恰当的干预处理同样重要。

6. EP 合并子宫内膜异位症

6.1. 发病机制

EMs 患者同时伴有 EP 的发病率很高,约为 47.6%~68.4% [26], EMs 与 EP 的临床病理类型有着密切关系。卵巢型 EMs 患者可同时合并 EP 或子宫内膜单纯增生等内膜病变,且内膜病变与患者的年龄、单/双侧卵巢受累、不规则阴道出血之间无显著联系。累及子宫直肠陷窝的深部浸润型 EMs 患者的 EP 发生率明显高于卵巢型和腹膜型。这可能与不同类型的 EMs 发病机制不同有关,深部浸润型 EMs 可能与 EP 的关系更密切,对在位内膜的影响更大。子宫腺肌症患者也可以同时合并子宫内膜单纯增生等病变。一项大型回顾性研究显示年龄、子宫腺肌症、高空腹血糖水平、高血压与 EP 显著相关,而多发 EP 单独与子宫腺肌病($P=0.016$)有关。分析显示,与无 EMs 的患者相比,EMs 患者患 EP 的风险增加,EP 与 EMs 都是雌激素依赖性疾病,故普遍认为长期持续雌激素刺激是 EP 与 EMs 共同发病原因之一。研究发现息肉组织中雌激素受体(estrogen receptor, ER)有高水平表达或孕激素受体(progesterone receptor, PR)水平表达降低,并认为雌激素或 PR、ER 异常可能参与 EP 的形成及发展。子宫内膜息肉组织中增殖相关蛋白 Ki-67 表达水平增加,抗凋亡因子 Bcl-2 表达增加,合并子宫内膜异位症的子宫内膜息肉患者, Bcl-2 表达水平更高,细胞增殖活跃,凋亡受抑制,促进子宫内膜息肉的形成。

6.2. 诊疗现状

EMs 尚无根治之法,因此在 EP 合并 EMs 患者中,长期个体化管理显得十分重要。主要以缩减并消除病灶、缓解症状、改善与促进生育、降低或预防复发为主,在探讨患者是否具有保留子宫及其附件的需求时,通常采用的治疗策略涵盖了手术疗法、药物疗法、介入疗法以及辅助生殖技术等。其中腹腔镜手术是公认的最佳治疗方法,腹腔镜术后戈舍瑞林联合戊酸雌二醇治疗育龄期 EMs 的疗效显著,且安全性较好。对于有生育需求但自然受孕存在障碍的患者,应适时采取体外受精-胚胎移植(IVF-ET)治疗方案[27][28]。药物治疗主要包括非甾体抗炎药与孕激素的联合应用、复方口服避孕药,以及中草药的综合疗法。需要关注的是,EMs 合并 EP 的治疗,中医药擅长治疗由于持续性高雌激素水平导致的神经内分泌紊乱,对于较大的异位病灶和内膜息肉建议在宫腹腔镜切除后继续服用中药,中西医结合治疗方案是较好的选择[26]。

7. EP 合并多囊卵巢综合征

7.1. 发病机制

雌激素是临床公认 EP 形成的危险因素, PCOS 多伴有高雄激素血症, 雄激素与脂肪发生反应, 转化为雌激素, 形成高雌激素环境, 内膜雌激素受体失衡, 且缺乏孕激素拮抗, 可引起局部细胞增生, 增加 EP 复发风险[29]。而且 BMI ≥ 30 kg/m² 的不孕患者子宫内膜息肉发病率高于 BMI < 30 kg/m² 者(52% vs 15%)。多囊卵巢综合征使子宫内膜息肉发病风险增加 3 倍, 代谢综合征相关的肥胖、胰岛素抵抗影响雌激素代谢, 同时存在脂肪因子失衡、慢性炎症状态、氧化应激等, 上述因素直接或间接协同促进子宫内膜息肉形成。同时合并多囊卵巢综合征患者内分泌系统紊乱, 子宫内膜局部孕激素受体(表达下降)和雌激素受体(表达上升)失衡, 会降低内膜对孕激素应答的敏感程度, 致使子宫内膜局部组织过度增生, 增加术后 EP 复发风险[30] [31]。

7.2. 诊疗现状

对此, 建议针对合并多囊卵巢综合征的患者, 术后应积极开展疾病相关治疗, 以降低术后 EP 复发风险。生活方式指导及干预是首要治疗措施, 鼓励患者改善饮食模式。在现代医学治疗策略中, 采用中西医结合个体化治疗, 西医主要采用降低雄激素水平、调整月经周期以及改善胰岛素抵抗(insulin resistance, IR)等对症治疗手段, 以实现治疗目标的阶段性进展。相比之下, 中医通过辨证施治的方法, 展现出其在整体调节、多环节干预以及多靶点治疗方面的独特优势。定期随访调理患者体质也是至关重要的。

8. 讨论

随着人们生活节奏加快, 生活压力增大, 临床上常多病相兼。EP 常见的合并病有某种程度上有着相同的病理机制, 其中与雌激素相关的指标异常不可忽视, 以阴道异常出血、盆腔疼痛、腹部包块、不孕作为临床共同症状。本文从临床合并病种类的视角, 探讨 EP 病机演变规律, 进行针对性的同步治疗, 实现对疾病的个体化管理[4], 为临床诊治提供客观有效的科学依据。以期对妇科常见疾病的诊疗策略体系作出尝试。

参考文献

- [1] 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+113.
- [2] 李丹虹. 苍附导痰汤加减联合宫腔镜治疗子宫内膜息肉的临床研究[D]: [硕士学位论文]. 广州: 广州中医药大学, 2019.
- [3] 潘宁宁, 马彩虹, 宋雪凌, 等. 宫腔镜在子宫腺肌病合并不孕妇女子宫内膜病变诊断中的价值[J]. 中国微创外科杂志, 2017, 17(5): 385-387, 392.
- [4] 张科科, 周宙, 喻梦蝶, 等. 子宫腺肌病及其合并病的中西医防治思考[J]. 中医学报, 2023, 51(6): 9-14.
- [5] 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.
- [6] 全国卫生产业企业管理协会妇幼健康产业分会生殖内分泌学组. 中国子宫内膜增生诊疗共识[J]. 生殖医学杂志, 2017, 26(10): 957-960.
- [7] 王泽茜, 赵院院, 曹明卓, 等. 基于关联规则和聚类分析的中药治疗崩漏用药规律研究[J]. 中药药理与临床, 2021, 37(4): 208-213.
- [8] 丁宝红. 围绝经期异常子宫出血应用曼月乐与安宫黄体酮治疗的临床观察[J]. 实用妇科内分泌杂志(电子版), 2016, 3(22): 1-2.
- [9] 卢安清. 亮丙瑞林治疗围绝经期功血子宫肌瘤的临床疗效分析[J]. 中外医疗, 2016, 35(22): 131-132, 135.
- [10] 崔荔群. 探讨亮丙瑞林治疗围绝经期功血合并子宫肌瘤的临床效果[J]. 中国卫生标准管理, 2017, 8(19): 81-82.

- [11] Struble, J., Reid, S. and Bedaiwy, M.A. (2016) Adenomyosis: A Clinical Review of a Challenging Gynecologic Condition. *Journal of Minimally Invasive Gynecology*, **23**, 164-185. <https://doi.org/10.1016/j.jmig.2015.09.018>
- [12] 张琼, 章晓乐, 胡春花, 等. 子宫腺肌病腹腔镜病灶切除术后应用促性腺激素释放激素激动剂联合中药内异消临床研究[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2018, 34(6): 671-674.
- [13] Munro, M.G. (2019) Uterine Polyps, Adenomyosis, Leiomyomas, and Endometrial Receptivity. *Fertility and Sterility*, **111**, 629-640. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2019.02.008>
- [14] 古芳. 不孕症合并子宫内膜息肉的临床处理及预后[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2020, 36(6): 491-495.
- [15] Al Chami, A. and Saridogan, E. (2016) Endometrial Polyps and Subfertility. *The Journal of Obstetrics and Gynecology of India*, **67**, 9-14. <https://doi.org/10.1007/s13224-016-0929-4>
- [16] Hur, C., Rehmer, J., Flyckt, R. and Falcone, T. (2019) Uterine Factor Infertility: A Clinical Review. *Clinical Obstetrics & Gynecology*, **62**, 257-270. <https://doi.org/10.1097/grf.0000000000000448>
- [17] de Azevedo, J.M.d.R., de Azevedo, L.M.d.R., Freitas, F. and Wender, M.C.O. (2015) Endometrial Polyps: When to Resect? *Archives of Gynecology and Obstetrics*, **293**, 639-643. <https://doi.org/10.1007/s00404-015-3854-3>
- [18] Vitale, S.G., Haimovich, S., Laganà, A.S., Alonso, L., Di Spiezio Sardo, A. and Carugno, J. (2021) Endometrial Polyps. An Evidence-Based Diagnosis and Management Guide. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, **260**, 70-77. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2021.03.017>
- [19] 邓姗, 田秦杰. 子宫内膜息肉与生育[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2022, 38(3): 273-276.
- [20] Rshoud, F., Omari, B., Qudsi, A. and Salhiyeh, A. (2022) Polycystic Ovarian Syndrome—Association and Risk Factors between Endometrial Polyp and Infertility. A Retrospective Study. *Menopausal Review*, **21**, 106-110. <https://doi.org/10.5114/pm.2022.116478>
- [21] 李娟清, 黄秀峰. 子宫内膜息肉发病机制、高危因素等基础研究进展[J]. 中国计划生育和妇产科, 2021, 13(7): 27-29.
- [22] 秦晓静, 丁涛. 宫腔镜电切术联合屈螺酮炔雌醇片(II)治疗子宫内膜息肉不孕症的临床效果观察[J]. 中外医学研究, 2020, 18(22): 51-53.
- [23] 黄素艳, 陈航华, 沈小洁. 妈富隆辅助宫腔镜电切术治疗子宫内膜息肉的临床研究[J]. 现代诊断与治疗, 2019, 30(19): 3404-3405.
- [24] 袁学芝, 郭金荣. 米非司酮联合曼月乐对功血患者雌孕激素受体及子宫内膜 bFGF、VEGF 表达的影响[J]. 中华保健医学杂志, 2019, 21(1): 56-59.
- [25] Raffone, A., Travaglino, A., Mascolo, M., Insabato, L. and Zullo, F. (2019) Predictive Accuracy of Hormone Receptors in Conservatively Treated Endometrial Hyperplasia and Early Endometrioid Carcinoma. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, **99**, 140. <https://doi.org/10.1111/aogs.13733>
- [26] 刘辉艳, 赵瑞华. 子宫内膜异位症合并子宫内膜息肉的发病风险及临床治疗现状[J]. 中国中西医结合杂志, 2017, 37(12): 1520-1523.
- [27] 中国医师协会妇产科医师分会, 中华医学会妇产科学分会子宫内膜异位症协作组. 子宫内膜异位症诊治指南(第三版) [J]. 中华妇产科杂志, 2021, 56(12): 812-824.
- [28] 子宫腺肌病伴不孕症诊疗中国专家共识编写组, 黄荷凤, 杨菁, 等. 子宫腺肌病伴不孕症诊疗中国专家共识[J]. 中华生殖与避孕杂志, 2021(4): 287-295.
- [29] Rshoud, F., Omari, B., Qudsi, A. and Salhiyeh, A. (2022) Polycystic Ovarian Syndrome—Association and Risk Factors between Endometrial Polyp and Infertility. A Retrospective Study. *Menopausal Review*, **21**, 106-110. <https://doi.org/10.5114/pm.2022.116478>
- [30] 黄晓晖. 雌激素受体、孕激素受体在不孕症子宫内膜息肉组织中的表达及其与宫腔镜术后妊娠的相关性[J]. 中国妇幼保健, 2018, 33(4): 864-865.
- [31] 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.