

本文引用:黄紫纯,雷磊,匡继林. 匡继林教授治疗中重度子宫内膜异位症体外受精-胚胎移植的经验[J]. 湖南中医药大学学报, 2023, 43(4): 648-652.

## 匡继林教授治疗中重度子宫内膜异位症 体外受精-胚胎移植的经验

黄紫纯<sup>1</sup>,雷磊<sup>1\*</sup>,匡继林<sup>2\*</sup>

1.湖南中医药大学,湖南长沙410208;2.湖南中医药大学第二附属医院,湖南长沙410005

**〔摘要〕** 匡继林教授针对中重度子宫内膜异位症体外受精-胚胎移植治疗的各个阶段,在促排卵期、降调期、移植前、移植后及妊娠期分别针对各时期的病机特点,采用自拟养巢助卵方、痛经方、消癥方、补肾活血方、促黄体汤、固肾健脾安胎方辨证论治,配合中药外敷、中药灌肠等外治法,助卵、止痛、消癥、养膜、安胎并举,为生殖疾病的中医治疗提供新思路。

**〔关键词〕** 子宫内膜异位症;不孕;体外受精-胚胎移植;分期;医案;匡继林

**〔中图分类号〕**R271.4

**〔文献标志码〕**A

**〔文章编号〕**doi:10.3969/j.issn.1674-070X.2023.04.012

### Professor KUANG Jilin's experience of in vitro fertilization-embryo transfer in patients with moderate to severe endometriosis

HUANG Zichun<sup>1</sup>, LEI Lei<sup>1\*</sup>, KUANG Jilin<sup>2\*</sup>

1. Hunan University of Chinese Medicine, Changsha, Hunan 410208, China; 2. The Second Hospital of Hunan University of Chinese Medicine, Changsha, Hunan 410005, China

**〔Abstract〕** Aiming at the pathogenic characteristics of various stages of in vitro fertilization-embryo transfer in patients with moderate to severe endometriosis, Professor KUANG Jilin adopted self-drafted Yangchao Zhunuan Formula, Tongjing Formula, Xiaozheng Formula, Bushen Huoxue Formula, Cuhuangti Decoction, and Gushen Jianpi Antai Formula respectively to perform treatment based on pattern differentiation in the following periods: ovulation induction, luteinizing hormone down-regulation, pre-transplantation, post-transplantation, and gestation. She also took external application of Chinese medicine, Chinese medicine enema and other external therapeutic methods. The above treatment could assist ovulation, relieve pain, resolve masses, nourish endometrium, and tranquilize fetus to prevent miscarriage. It provides a new idea for the TCM treatment of reproductive diseases.

**〔Keywords〕** endometriosis; infertility; in vitro fertilization-embryo transfer; staging; medical record; KUANG Jilin

子宫内膜异位症(endometriosis, EMT)是一种由慢性炎症介导、局部微环境改变的进展性激素依赖性疾病,是指具有活性的子宫内膜组织(腺体和间质)在子宫腔被覆内膜及子宫以外的部位出现、生长、浸润、周期性出血,继而引发痛经、下腹痛、不孕、排尿困难、性交痛及结节或包块等<sup>[1-2]</sup>。据统计,

全球约有50%的EMT患者并发不孕<sup>[3]</sup>。许多EMT不孕患者在选择药物保守性治疗<sup>[4]</sup>、腹腔镜手术治疗等一系列常规治疗后,仍然未能成功妊娠,且手术治疗存在影响卵巢储备功能及复发率高等问题<sup>[5-7]</sup>。近年来,随着辅助生殖技术的不断发展,体外受精-胚胎移植(in vitro fertilization and embryo transfer,

**〔收稿日期〕**2022-11-14

**〔基金项目〕**湖南省自然科学基金项目(2021JJ30493);湖南省卫生健康委员会科研计划课题(C202305016294)。

**〔第一作者〕**黄紫纯,女,博士研究生,研究方向:中医药防治不孕不育症。

**〔通信作者〕**\*雷磊,男,教授,博士研究生导师,E-mail:leilei1398@qq.com;匡继林,女,主任医师,博士研究生导师,E-mail:kuangjlabc@tom.com。

IVF-ET)已成为治疗 EMT 不孕的新方法,《子宫内膜异位症诊治指南(第三版)》<sup>[1]</sup>推荐重度 EMT 不孕患者应积极选择 IVF-ET 助孕治疗,但在其 IVF-ET 助孕过程中往往存在着获卵数少、卵子及胚胎质量下降、子宫内膜容受性不良等难题<sup>[8-9]</sup>,导致 EMT 患者仍是 IVF-ET 助孕中棘手的人群。

匡继林教授是第三批全国老中医药专家学术经验继承工作指导老师谢剑南教授的学术继承人,从事妇科临床、教学、科研 20 余年,擅长治疗不孕症、盆腔炎、卵巢早衰、习惯性流产等妇科疑难杂症。近 10 年来,匡继林教授积极寻求中医药辅助治疗 EMT 不孕患者 IVF-ET 术的切入点,在中医整体观念和辨证论治的指导下,针对中重度 EMT IVF-ET 治疗的各个阶段采取不同中医药方案辅助治疗,助卵、止痛、消癥、养膜、安胎并举,除内服中药外,还配合外敷、中药灌肠等外治法,具有多靶点、多成分、多环节等优势,有效减轻患者疼痛、改善生活质量及提高妊娠成功率,临床疗效显著。笔者有幸跟随匡继林教授学习 5 年,现将其治疗中重度 EMT IVF-ET 经验总结如下,并附验案一则,以飨同道。

## 1 EMT 不孕患者 IVF-ET 失败的原因

目前,关于 EMT 患者 IVF-ET 失败的具体机制尚未明确。轻度 EMT 对胚胎质量、子宫内膜容受性和黄体功能均存在不利影响。而中重度 EMT 患者还存在盆腔广泛粘连,盆腔微环境受影响<sup>[10]</sup>,在 IVF-ET 助孕过程中常常出现以下情况:(1)EMT 影响卵巢功能,导致卵子数目少、质量差,胚胎碎片多,甚至无移植胚胎,妊娠率偏低<sup>[11-12]</sup>;(2)盆腔长期处于 EMT 慢性炎症状态,盆腔液中前列腺素及巨噬细胞等增加,分泌大量免疫炎症细胞因子<sup>[13]</sup>,着床率低;(3)促性腺激素释放激素类似物(gonadotropin releasing hormone analogue, GnRHa)抑制黄体期促黄体生成素的分泌,黄体生成不足,以及抽吸卵泡时引起颗粒细胞丢失,使雌激素水平下降,雌激素、孕激素分泌受到影响,从而影响子宫内膜间质细胞的蜕膜化和子宫内膜的容受性,导致胚胎植入失败<sup>[14]</sup>;(4)常规方案降调后促排取卵,移植鲜胚,而促排卵过程中雌激素升高、孕激素的提前升高,使着床窗提前开放和关闭,导致子宫内膜的生长发育和胚胎的发育、着床出现不同步,导致妊娠率降低<sup>[15]</sup>。

## 2 中重度 EMT IVF-ET 的分阶段辨治思路

匡继林教授主张中重度 EMT IVF-ET 患者根据卵巢功能选取促排方案,先取卵,受精后胚胎养囊冷冻;再使用 GnRHa 降调节;最后,根据激素、内膜情况选择自然周期或人工周期移植。同时,在中重度 EMT 患者 IVF-ET 促排、降调、移植前、移植后、妊娠不同时期采取不同中医药方案辅助治疗,可有效提高优质卵泡获取率,改善盆腔环境,避免 EMT 患者因体内雌激素、孕激素发生改变,出现黄体功能不足、子宫内膜容受性差,导致移植失败等问题。

### 2.1 促排卵期

肾为先天之本,可封藏人身之精,为生命起源之根。在卵泡生长发育的过程中,肾阴是卵泡发育所需的物质基础,肾阳蒸腾气化启动卵泡的发育、促进卵泡的排出,精血同源,肾精可化血,滋养卵泡。在 IVF-ET 促排卵的过程中,由于药物干预造成多个卵泡同时发育,短时间内天癸大量泌至,耗损肾之阴阳,造成肾中精血不足,亟待充养。此阶段治则为补肾助卵、养血填精。方选养巢助卵方,药用菟丝子、当归、熟地黄、石斛、淫羊藿、山药、黄精、桑椹等。使精血得充,阳得阴生,阴得阳化,阴阳平衡,任通冲盛,为优质卵泡的生长发育提供物质基础。研究发现,补肾中药可以抑制卵巢颗粒细胞自噬,减少细胞凋亡,从而提高卵巢储备功能及卵子质量<sup>[16]</sup>。匡继林教授认为合并卵巢功能减退者,可先调理 2~3 个月经周期,再进入 IVF-ET 周期。

### 2.2 降调节期

降调节是使用 GnRHa 下调垂体功能,造成暂时性药物去势及体内低雌激素状态,控制 EMT 范围。降调节期可出现潮热、汗出、失眠、心悸等围绝经期症状。此阶段应配合 IVF-ET 进程,着重缓解患者痛经症状、控制 EMT、改善盆腔环境,较少使用补虚类药物。EMT 患者痛经多因气虚无力推动血液运行,从而造成血瘀凝滞,久积于胞宫胞络,长久不通导致痛经。盆腔包块多因经期产后,胞脉空虚,余血未尽之际,房事不节,或寒热湿邪等外邪侵袭,凝滞气血;或情志所伤,肝郁气滞,使瘀血留滞于冲任,冲任不畅,胞脉停瘀,瘀积日久,渐成癥疾。因此,经前期选用痛经方,药用党参、黄芪、丹参、香附、安痛藤、延胡索、小茴香、乳香、没药、蒲黄、三七益气活血止痛。

非经期选用消癥方,药用丹参、当归、川芎、赤芍、三七、水蛭、土鳖虫、莪术、川牛膝、山楂、路路通、鸡内金等活血化癥、消癥散结。同时,非经期配合复方红藤败酱汤(蒲公英、大血藤、土茯苓、虎杖、败酱草等)保留灌肠,消癥散(千年健、血竭、白芷、皂角刺、桑寄生、续断、透骨草、艾叶、香加皮、花椒等)外敷,借助药力、热力作用,加速盆腔血液循环,直达病所,清热解毒,活血化癥,促进盆腔炎症吸收、包块消散,改善盆腔环境的效果。现代药理学研究发现,直肠滴入治疗与中药外敷方中的活血药,具有加速血液循环、抗凝、降低血液黏滞度、抗炎及抑制结缔组织增生的功效<sup>[17-18]</sup>。

### 2.3 移植前内膜准备期

EMT患者经降调节治疗后,机体激素水平降低,其子宫内膜在形态学、受体及容受性分子的表达上发生变化,影响了子宫内膜的容受性,导致妊娠率降低。子宫内膜容受性和子宫内膜的厚度、分型及内膜下血流等密切相关,并受雌激素、孕激素、细胞因子、药物及机械刺激等多重因素调节<sup>[19-20]</sup>。匡继林教授对这一时期以增长内膜、促进内膜血液循环、改善子宫内膜容受性为主。方选补肾活血方,药用菟丝子、丹参、当归、川芎、熟地黄、石斛、淫羊藿、山药、香附、鸡血藤、大血藤、透骨草等。内膜菲薄者,可加用紫河车增长内膜。前期临床研究已证实,补肾活血中药能有效改善子宫内膜厚度及血流供应,提高子宫内膜容受性,增加IVF-ET的成功率<sup>[21]</sup>。

### 2.4 移植后黄体支持期

移植后第1~10天为黄体支持阶段。匡继林教授通过温肾助阳中药以促进黄体功能,移植当天开始服用促黄体汤,药用菟丝子、巴戟天、女贞子、枸杞子、覆盆子、制何首乌、杜仲、狗脊等。前期研究表明,IVF-ET术后辅助促黄体汤,结合地屈孕酮治疗,可提高体内孕激素水平,改善子宫内膜对胚胎的容受性,从而提高IVF-ET术后的妊娠成功率<sup>[22]</sup>。

### 2.5 妊娠期

移植后第10~14天查血HCG确诊妊娠后,积极保胎。胎元的正常孕育有赖先天精气与后天气血精微滋养。肾脉系于胎,肾中精气充盛则摄胎有权;土爰稼穡,承载万物,脾气健旺则托胎有力,脾胃化生气血,气血充实则胎固母安。因此,匡继林教授选用固肾健脾安胎方,药用菟丝子、党参、白术、茯苓、

山药、陈皮、紫苏梗、续断、桑寄生等补肾健脾、固冲安胎。

## 3 典型医案

李某某,女,33岁。

初诊:2019年5月7日。主诉:双侧卵巢巧克力囊肿剥除术后未避孕、未妊娠3年,经行腹痛5个月。病史:患者自诉平素月经欠规律,12岁初潮,经期5~7d,月经周期20~30d,量多,色鲜红,有血块,无痛经。患者2016年6月曾因“双侧卵巢巧克力囊肿”于某三甲医院行“腹腔镜下双侧卵巢巧克力囊肿剥除术”,术后诊断为EMT(IV期)。术后正常性生活,未避孕,至今未妊娠。男方精液常规检查正常。2018年12月开始,无明显诱因出现经期下腹疼痛,伴肛门坠胀感,每次于经前2~3d开始疼痛,畏冷,持续至经期后3~4d,休息后未见好转。间断于本院门诊就诊,予以中药及止痛药治疗后,服药期间经前疼痛缓解,经期及经后疼痛未见明显改善。患者为妊娠前调理,遂至匡继林教授门诊就诊。末次月经:2019年4月25日,月经量、颜色、质地同前。现症见:无阴道流血,腰骶部酸痛,偶有腹痛,无放射痛及肛门坠胀感,纳可,容易胃痛,睡眠一般,二便正常。舌暗红,舌苔薄白,脉沉涩。2019年4月10日于本院查阴道腔内彩超:子宫内实质非均质性块影性质待查(50mm×30mm×59mm),考虑子宫腺肌瘤可能;左侧卵巢内囊性暗区(24mm×16mm);双侧附件区液暗区性质待定[36mm×7mm(右)、31mm×13mm(左)];疑输卵管积液;子宫直肠窝积液。CA-199 41.76 KU/L,CA-125>500.00 KU/L,余正常。诊断:(1)EMT(IV期),双侧卵巢巧克力囊肿剥除术后;(2)原发性不孕;(3)子宫腺肌症;(4)输卵管积水。

根据患者症状、体征及辅助检查,匡继林教授建议患者行IVF-ET助孕,同时配合中药辅助治疗:先中药调理2~3个月经周期,改善卵巢功能后取卵,受精后胚胎养囊冷冻;再使用GnRHa降调节;最后根据激素、内膜情况选择自然周期或人工周期移植。本阶段治疗以调理卵巢功能、缓解痛经症状为主。遂予养巢助卵方加减以补肾助卵、养血填精:当归10g,川芎6g,熟地黄10g,菟丝子10g,生地黄10g,石斛10g,淫羊藿10g,山药10g,香附10g,鸡血藤15g,丹参10g,苏木10g,柴胡6g,大血藤15g,透骨草15g,杜仲10g,狗脊10g,川牛膝10g,

砂仁3 g,木香5 g,鸡内金10 g。非经期服用15 d,每天1剂,水煎服,分早晚两次温服。予痛经方加减以益气活血、温阳止痛:党参10 g,黄芪10 g,当归10 g,赤芍10 g,丹参30 g,泽兰10 g,香附10 g,乳香6 g,没药6 g,蒲黄6 g,延胡索10 g,小茴香6 g,荔枝核10 g,炮姜6 g,甘草6 g,三七6 g。于经前第4天开始服用,服用6 d,煎服法同上。上述治疗方案连用3个月,第3个月经周期的第2~5天于实施辅助生殖技术的医院就诊,行IVF-ET相关检查,准备进入IVF-ET治疗周期取卵,治疗期间随症调整用药。

复诊:2019年9月29日。患者9月26日于湖南省妇幼保健院行“取卵术”,取得8枚胚胎养囊,拟于下次经期第2~3天行第一针GnRHa降调节。现无阴道流血、腹痛、腰酸、口干口苦,纳寐可,容易胃痛,畏冷,二便正常。舌暗红,舌苔薄白,脉沉涩。

本阶段治疗以控制EMT及改善盆腔环境为主。遂予以消癥方加减以活血化瘀、消癥散结:当归10 g,川芎6 g,山楂10 g,鸡内金10 g,丹参10 g,夏枯草10 g,大血藤15 g,牡蛎20 g,莪术10 g,川牛膝10 g,土鳖虫6 g,土茯苓30 g,荔枝核10 g,路路通10 g,水蛭3 g,透骨草15 g,桂枝6 g,赤芍10 g,三七3 g,砂仁5 g,木香5 g。非经期服用18 d,煎服法同上。配合中医外治疗法:复方红藤败酱汤保留灌肠,消癥散外敷,非经期使用10 d,每天1次。上述治疗方案连用3个月,治疗期间随症调整用药。

复诊:2020年1月15日。患者2020年1月12日于中信湘雅生殖与遗传专科医院复查四维彩超:(1)子宫大小正常,子宫腺肌症?子宫多发腺肌瘤?(2)宫颈多发囊肿;(3)右侧附件区囊性包块(37 mm×12 mm),盆腔包裹性积液?(4)左侧附件区混合性包块(27 mm×13 mm),考虑为输卵管增粗可能性大。该院医师建议继续使用2针GnRHa降调节。现无阴道流血,偶有腹痛腰酸,无口干口苦,纳可,易汗出,入睡困难,二便正常。舌暗红,舌苔薄白,脉弦涩。患者仍需行降调节治疗,中药治疗继续予消癥方口服,复方红藤败酱汤保留灌肠,消癥散外敷。但患者降调后出现汗出、失眠等症状,原方中加浮小麦30 g固涩敛汗,酸枣仁20 g,珍珠母30 g养心安神,18剂,煎服法同前。上述治疗方案用至达到降调标准,期间随症调整用药。

复诊:2020年3月11日。患者已于3月1日开始行人工周期准备移植,根据激素及内膜情况,拟于3月20日移植。现无阴道流血,腰酸,无腹痛,无口干口苦,纳寐可,二便正常。舌淡红,舌苔薄白,脉沉涩。

本阶段治疗以促进子宫内膜生长,改善子宫内膜容受性为主。遂予补肾活血方加减:当归20 g,川芎6 g,熟地黄10 g,菟丝子10 g,白芷10 g,皂角刺10 g,生地黄10 g,石斛10 g,淫羊藿10 g,山药10 g,香附10 g,鸡血藤15 g,丹参10 g,黄精10 g,桑椹10 g,大血藤15 g,透骨草15 g,杜仲10 g,狗脊10 g。服用8 d,煎服法同上。配合紫河车粉6 g,水泡服,分早晚两次温服。中药汤剂及紫河车服至移植前。移植当天予促黄体汤加减温肾助阳以充黄体:当归10 g,山药15 g,菟丝子15 g,制何首乌6 g,熟地黄15 g,枸杞子15 g,女贞子15 g,巴戟天10 g,淫羊藿10 g。服用8 d,煎服法同上。

复诊:2020年4月3日。患者3月20日于湖南省妇幼保健院移植冻囊胚2枚。予以黄体酮胶囊、黄体酮注射液、那屈肝素钙注射液、泼尼松、阿司匹林、芬吗通辅助治疗。2020年3月28日无明显诱因出现少许阴道流血、鲜红色,未见明显肉样组织排出,无腹痛及腰痛,未行特殊处理。2020年4月1日自测尿妊娠阳性,遂于2020年4月2日前往湖南省妇幼保健院门诊查血HCG:2260.0 IU/L,孕酮:72.56 nmol/L,雌二醇:339.6 pmol/L,确诊妊娠。至本院要求中西医结合保胎治疗。现在症:IVF-ET术后14天,无阴道流血,无下腹部疼痛,无腰痛,无肛门坠胀感及放射痛,精神可,无畏寒、发热、头晕头痛、双乳胀痛、恶心呕吐,纳一般,寐较差,二便调。舌淡红,舌苔薄白,脉沉滑尺弱。

本阶段治疗以积极保胎、顾护胎元为主。遂予固肾健脾安胎方加减以补肾健脾、固冲安胎:党参30 g,黄芪10 g,白术10 g,葛根30 g,茯苓10 g,山药10 g,陈皮6 g,紫苏梗10 g,菟丝子30 g,续断10 g,桑寄生15 g,珍珠母20 g,甘草3 g。服用5 d,煎服法同上。并收住入院,行系统中西医结合保胎治疗,住院期间随症调整用药,动态监测HCG、孕酮、雌二醇、肝功能、凝血功能及妇科彩超等。4月6日阴道四维彩超示:宫内小液暗区,建议7~10 d后复查,必要时随诊;宫腔少量积液;盆腔积液。4月18日行阴道四维彩超示:宫后壁内实质非均质性块影性质待查,考虑子宫腺肌瘤,其他疾病待删;宫内早孕(约

7周), 双胎, 活胎(双绒双羊); 盆腔少量积液; 盆腔积液。4月27日阴道四维彩超示: 子宫后壁内实质非均质性块影性质待查, 考虑子宫腺肌瘤, 其他疾患待删; 宫内早孕(约8周), 双胎, 活胎(双绒双羊)。患者一般情况可, 要求出院, 嘱其继续完善妊娠期相关疾病筛查及定期产科检查; 回当地继续遵医嘱使用爱乐维、黄体酮胶囊、低分子肝素及中药联合保胎治疗; 定期门诊复诊并复查孕酮、肝功能、凝血功能、彩超。

2022年11月22日随访: 患者2020年11月13日剖宫产1健康男婴、1健康女婴。

按: 中医学文献中并无 EMT 病名, 根据临证特点, EMT 可归属于“痛经”“癥瘕”“不孕”“月经不调”范畴。古代医家对于 EMT 的病因病机有不同角度的认知和理解, 但瘀血内阻是其公认的病理基础, 也是贯穿 EMT 发生发展过程的重要枢纽。现代医家多认为 EMT 不孕行 IVF-ET 者, 其病机多为肾虚血瘀, 治疗以补肾活血、化痰消癥为主<sup>[23-24]</sup>。补肾可促进卵泡的发育, 提高子宫内膜的容受性; 活血既可消癥, 又利于卵子的生长与排出。但中重度 EMT 患者还存在盆腔广泛粘连、盆腔慢性炎症状态, 以及常规 IVF-ET 方案降调后促排取卵, 子宫内膜的生长发育和胚胎的发育、着床出现不同步等问题, 导致 IVF-ET 成功率降低。本例患者为 EMT IV 期, 属重度 EMT, 患者行手术治疗后仍未成功受孕, 且痛经症状明显。对于中重度 EMT 不孕患者, 匡继林教授建议 IVF-ET 助孕, 配合中医辅助治疗, 从 IVF-ET 的各个过程介入: 促排卵期、经前期活血化瘀止痛; 非经期补肾助卵、养血填精; 降调节期活血化瘀、消癥散结; 移植前内膜准备期补肾活血; 移植后黄体支持期温肾助阳; 妊娠期补肾健脾, 固冲安胎。环环相扣, 互为基础。并辅以中药灌肠、中药外敷中医外治法综合治疗, 改善盆腔慢性炎症状态, 帮助患者成功受孕。

## 参考文献

[1] 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.

[2] 王彩霞, 苏元花, 万丹. 血府逐瘀汤联合痛愈舒颗粒治疗子宫内膜异位症临床疗效及对血清 EMab、VEGF 水平的影响[J]. 湖北中医药大学学报, 2020, 22(1): 31-34.

[3] TAYLOR H S, KOTLYAR A M, FLORES V A. Endometriosis is a chronic systemic disease: Clinical challenges and novel in-

novations[J]. Lancet (London, England), 2021, 397(10276): 839-852.

- [4] 彭超, 周应芳. 药物治疗在子宫内膜异位症长期管理中的应用和选择[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2021, 37(3): 303-308.
- [5] 俞超芹. 子宫内膜异位症诊治困局与思考[J]. 海军军医大学学报, 2023, 44(1): 1-6.
- [6] 孙金莉, 陈琼华. 子宫内膜异位症生育力保护临床策略的思考[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2022, 38(11): 1088-1092.
- [7] 颜磊, 岳彩欣, 刘懿淳. 子宫内膜异位症的生育力保护[J]. 山东大学学报(医学版), 2022, 60(9): 31-34, 41.
- [8] 周敏, 郭春. 子宫内膜异位症性不孕患者自然妊娠及 IVF/ICSI 后早期自然流产率的回顾性研究[J]. 实用医学杂志, 2021, 37(19): 2464-2467.
- [9] 虞雅, 魏凯, 姚秋萍, 等. 子宫内膜异位症合并不孕患者的体外受精促排卵治疗: 拮抗剂可代替激动剂吗?[J]. 浙江大学学报(医学版), 2019, 48(2): 165-173.
- [10] 吴成平, 王芳. 子宫内膜异位症对体外受精-胚胎移植治疗效果的影响[J]. 泰山医学院学报, 2018, 39(11): 1301-1302.
- [11] 盛青菁, 潘家坪, 滕晓明, 等. 子宫内膜异位症对体外受精-胚胎移植结果的影响[J]. 同济大学学报(医学版), 2014, 35(4): 80-84.
- [12] SANCHEZ A M, VANNI V S, BARTIROMO L, et al. Is the oocyte quality affected by endometriosis? A review of the literature[J]. Journal of Ovarian Research, 2017, 10(1): 43.
- [13] SANTULLI P, MARCELLIN L, MENARD S, et al. Increased rate of spontaneous miscarriages in endometriosis-affected women[J]. Human Reproduction, 2016, 31(5): 1014-1023.
- [14] 王云霞. 子宫内膜异位症患者子宫内膜容受性相关基因表达的研究[D]. 郑州: 郑州大学, 2021.
- [15] 李娜, 林洁. 中医辅助 IVF-ET 对子宫内膜容受性影响的研究进展[J]. 长治医学院学报, 2011, 25(5): 398-400.
- [16] 张慧, 李雯雯, 张建涛. 益肾养卵方对早发性卵巢功能不全患者卵巢储备功能、卵巢颗粒细胞 Bcl-2/Bax 的表达及 PI3K/AKT 信号通路的影响[J]. 中医药导报, 2021, 27(9): 108-111, 116.
- [17] 廖娜, 黄光伟, 唐红艳, 等. 大血藤醇提物抗炎症镇痛和止血活性研究初探[J]. 广西植物, 2021, 41(7): 1120-1125.
- [18] 高志杰, 朱彤彤, 牛新茹, 等. 鸡血藤化学成分及药理活性研究进展[J]. 辽宁中医药大学学报, 2022, 24(4): 67-74.
- [19] 徐少蓉, 张耀, 王亮, 等. 子宫内膜容受性评估方法的研究进展[J]. 实用妇产科杂志, 2022, 38(8): 593-596.
- [20] 许姣姣, 周子钧, 孙丽燕, 等. 子宫内膜异位症与炎症的相关研究进展[J]. 中国妇幼保健, 2022, 37(24): 4767-4770.
- [21] 黄紫纯. 养巢增膜汤治疗 IVF-ET 高龄不孕女性肾虚血瘀证的临床观察[D]. 长沙: 湖南中医药大学, 2021.
- [22] 谭佳, 匡继林, 张翼, 等. 促黄体汤合地屈孕酮对 IVF-ET 术后妊娠结局的影响[J]. 湖南中医杂志, 2018, 34(7): 88-89, 108.
- [23] 何易, 章勤. 章勤对体外受精-胚胎移植术前调理的思路[J]. 江西中医药大学学报, 2015, 27(1): 23-24, 28.
- [24] 黄日亮. 定坤丹治疗排卵障碍性不孕症的临床观察[J]. 中国中医药现代远程教育, 2018, 16(12): 120-122.