

## 宫瘤消胶囊联合地诺孕素治疗子宫内膜异位症的临床研究

郝春雪<sup>1</sup>, 刘丽娜<sup>1\*</sup>, 王金英<sup>2</sup>

1. 中国人民解放军联勤保障部队第九七〇医院 妇产科, 山东 威海 264200

2. 东营市人民医院 药剂科, 山东 东营 257091

**摘要:** **目的** 探讨宫瘤消胶囊联合地诺孕素治疗子宫内膜异位症的临床疗效。**方法** 选取2023年6月—2025年4月中国人民解放军联勤保障部队第九七〇医院收治的100例子宫内膜异位症患者,按照随机数字法分为对照组和治疗组,每组50例。对照组口服地诺孕素片,1片/次,1次/d。治疗组患者在对照组的治療基础上口服宫瘤消胶囊,3~4粒/次,3次/d。两组均连续治疗3个月经周期。观察两组的临床疗效,比较两组Kupperman评分、COX痛经症状评分量表(CMSS)、卵泡刺激素(FSH)、黄体生成素(LH)、雌二醇(E<sub>2</sub>)、血清血管内皮生长因子(VEGF)、甲壳质酶蛋白40(YKL-40)、基质金属蛋白酶9(MMP-9)、血清巨噬细胞移动抑制因子(MMIF)水平。**结果** 治疗后,治疗组总有效率(96.00%)显著高于对照组(82.00%)。治疗后,两组CMSS、Kupperman评分与治疗前比较均降低( $P < 0.05$ ),且与对照组对比,治疗组的CMSS、Kupperman评分更低( $P < 0.05$ )。治疗后,两组患者LH、FSH、E<sub>2</sub>水平与治疗前比较均下降( $P < 0.05$ ),且与对照组对比,治疗组LH、FSH、E<sub>2</sub>水平更低( $P < 0.05$ )。治疗后,两组VEGF、YKL-40、MMP-9、MMIF水平均低于治疗前( $P < 0.05$ );且治疗后,与对照组对比,治疗组患者的VEGF、YKL-40、MMP-9、MMIF水平均较低( $P < 0.05$ )。**结论** 宫瘤消胶囊联合地诺孕素治疗子宫内膜异位症患者临床疗效显著,能减轻疼痛,并能抑制内膜异位组织的生长,调节患者性激素和血清炎症因子水平。

**关键词:** 宫瘤消胶囊; 地诺孕素片; 子宫内膜异位症; Kupperman评分; COX痛经症状评分量表; 卵泡刺激素; 黄体生成素; 雌二醇; 血管内皮生长因子; 甲壳质酶蛋白40; 基质金属蛋白酶9; 巨噬细胞移动抑制因子

中图分类号: R984

文献标志码: A

文章编号: 1674-5515(2026)05-1399-06

DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2026.05.030

## Clinical study of Gongliuxiao Capsules combined with dienogest in treatment of endometriosis

HAO Chunxue<sup>1</sup>, LIU Lina<sup>1</sup>, WANG Jinying<sup>2</sup>

1. Department of Obstetrics and Gynecology, The 970th Hospital of Joint Logistics Support Force, Weihai 264200, China

2. Department of Pharmacy, Dongying People's Hospital, Dongying 257091, China

**Abstract: Objective** To investigate the clinical efficacy of Gongliuxiao Capsules combined with dienogest in treatment of endometriosis. **Methods** From June 2023 to April 2025, 100 patients with endometriosis who were admitted to the 970th Hospital of Joint Logistics Support Force were selected. They were randomly divided into control group and treatment group, with 50 cases in each group. Patients in control group were given oral Dienogest Tablets, 1 tablet/time, once daily. Patients in treatment group were given Gongliuxiao Capsules in addition to treatment of control group, 3—4 capsules/time, 3 times daily. Both groups were treated continuously for 3 menstrual cycles. The clinical efficacy of two groups was observed, and the Kupperman score, CMSS score, FSH, LH, E<sub>2</sub>, VEGF, YKL-40, MMP-9, and MMIF levels were compared between two groups. **Results** After treatment, the total effective rate of the treatment group (96.00%) was significantly higher than that of control group (82.00%). After treatment, the CMSS and Kupperman scores of both groups decreased compared with those before treatment ( $P < 0.05$ ), and compared with control group, the CMSS and Kupperman scores of treatment group were lower ( $P < 0.05$ ). After treatment, the levels of LH, FSH, and E<sub>2</sub> in both groups decreased compared with those before treatment ( $P < 0.05$ ), and compared with control group, the levels of LH, FSH, and E<sub>2</sub> in

收稿日期: 2025-10-22

基金项目: 山东省医药卫生科技项目(202313010989)

作者简介: 郝春雪, 副主任医师, 研究方向是妇产科。E-mail: lj18669348426@163.com

\*通信作者: 刘丽娜, 主治医师, 研究方向是妇产科学。E-mail: 274669340@qq.com

treatment group were lower ( $P < 0.05$ ). After treatment, the levels of VEGF, YKL-40, MMP-9, and MMIF in both groups were lower than those before treatment ( $P < 0.05$ ). And after treatment, compared with control group, the levels of VEGF, YKL-40, MMP-9, and MMIF in treatment group were lower ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** The clinical efficacy of Gongliuxiao Capsules combined with dienogest in treating patients with endometriosis is remarkable, and can alleviate pain, inhibit the growth of endometriotic tissues, and regulate the levels of sex hormones and serum inflammatory factors in patients.

**Key words:** Gongliuxiao Capsules; Dienogest Tablets; endometriosis; Kupperman score; CMSS score; FSH; LH; E<sub>2</sub>; VEGF; YKL-40; MMP-9; MMIF

子宫内膜异位症是妇科较为常见的疾病，主要表现为子宫内膜样组织在子宫腔外生长<sup>[1]</sup>。该病主要表现为继发性痛经、月经不调、不孕、性交痛等症状，在育龄期妇女中该病的发病率为 5%~10%<sup>[2]</sup>。近年来，本病的发病率呈逐年上升趋势，严重影响了妇女身心健康及生活质量，已成为妇科常见病、疑难病之一<sup>[3]</sup>。中医学认为该病属“不孕”“月经不调”等范畴，其核心病机为“瘀血内停”，其诱因为外邪侵袭、宫腔操作损伤胞宫冲任等导致气血运行不畅，气滞则血瘀，瘀血阻滞冲任胞宫，导致内异症的发生<sup>[4]</sup>。宫瘤消胶囊具有活血化瘀、软坚散结通络、和行气止痛的功效，可改善子宫内微循环，并抑制子宫平滑肌收缩等<sup>[5]</sup>。地诺孕素能抑制新生血管的形成，减少病灶血管生成，同时降低子宫内膜异位灶的增生，有效缩小异位囊肿包块，缓解病情<sup>[6]</sup>。为此，本研究采用宫瘤消胶囊与地诺孕素联合治疗子宫内膜异位症，观察其疗效。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般基本情况

研究对象选取 2023 年 6 月—2025 年 4 月中国人民解放军联勤保障部队第九七〇医院收治的 100 例子宫内膜异位症患者，其中年龄 26~40 岁，平均 (31.57±9.84) 岁；病程 3.5 个月~5.6 年，平均 (3.05±0.97) 年；平均身体质量指数 (BMI) (22.46±7.52) kg/m<sup>2</sup>。本研究经过中国人民解放军联勤保障部队第九七〇医院医学伦理委员会审批 (审批号 WH-20251001)。

纳入标准：(1) 符合《子宫内膜异位症诊治指南 (第三版)》<sup>[7]</sup> 诊断标准；(2) 参与研究的患者对本研究知情且同意。

排除标准：(1) 患者处于绝经期、妊娠期、哺乳期的女性；(2) 对本研究药物成份过敏者；(3) 有先天性子宫畸形；(4) 伴有恶性肿瘤史及精神性疾病者。

### 1.2 药物

宫瘤消胶囊由山东步长神州制药有限公司生

产，规格 0.5 g/粒，产品批号 202304027、202501017；地诺孕素片由华润紫竹药业有限公司生产，规格 2 mg/片，产品批号 202303019、202412016。

### 1.3 分组和治疗方法

按照随机数字法分为对照组和治疗组，每组 50 例。其中对照组年龄 26~38 岁，平均 (31.29±9.76) 岁；病程 3.5 个月~5 年，平均 (3.02±0.75) 个月；BMI (22.35±7.19) kg/m<sup>2</sup>。治疗组年龄 28~40 岁，平均 (31.68±9.91) 岁；病程 4 个月~5.6 年，平均 (3.12±1.01) 年；BMI (22.51±7.68) kg/m<sup>2</sup>。两组资料对比无统计学差异，满足可比性条件。

对照组患者口服地诺孕素片，1 片/次，1 次/d。治疗组在对照组治疗的基础上口服宫瘤消胶囊，3~4 粒/次，3 次/d。两组均连续治疗 3 个月经周期。

### 1.4 疗效评价标准<sup>[8]</sup>

显效：患者治疗后症状基本缓解，性激素水平恢复至正常。有效：患者用药后症状有所控制，性激素水平有所改善。无效：治疗后症状未见好转，各指标未改变。

总有效率 = (显效例数 + 有效例数) / 总例数

### 1.5 观察指标

**1.5.1 病情严重程度** 治疗前和治疗 3 个月后，采用 Kupperman 评分对患者疾病严重程度进行评估，包含心悸、性生活、眩晕等，严重程度分为正常、轻、中、重类别，相对应分值为 0、1、2、3 分，总评分越低表示症状改善越明显<sup>[9]</sup>。

**1.5.2 患者疼痛程度** 药物干预前与干预后，采用 COX 痛经症状评分量表 (CMSS) 对患者疼痛症状程度进行评估，其内容有 4 条头部症状、5 条情绪变化、5 条消化道症状、4 条躯体疼痛症状共十八个条目，按无、轻、中、重、非常严重级别，其分值为 0、1、2、3、4 分，总评分值 0~72 分，评分值数越低表示疼痛症状恢复越好<sup>[10]</sup>。

**1.5.3 卵巢功能** 治疗前与治疗 3 个月后，在清晨时分采集患者空腹静脉血 3 mL，采用 TecanF50 型全自动血液分析仪对卵泡刺激素 (FSH)、黄体生成素

(LH)、雌二醇 (E<sub>2</sub>) 水平进行测定, 由一名检验师进行及时测得分析。

**1.5.4 血清炎性因子** 所有受试者于清晨空腹状态下抽取外周静脉血 5 mL, 采用 5427R 型离心机 (上海一恒科学仪器有限公司), 3 000 r/min, 半径 9 cm, 离心 10 min, 保存 -50 °C 冰箱中。采用酶联免疫吸附法对血清血管内皮生长因子 (VEGF)、甲壳质酶蛋白 40 (YKL-40)、基质金属蛋白酶-9 (MMP-9)、血清巨噬细胞移动抑制因子 (MMIF) 水平进行测定, 按照试剂盒 (上海酶联科技生物有限公司) 说明操作。

### 1.6 药物不良反应观察

记录患者不良反应发生情况, 如疲倦乏力、头痛、胃肠道反映、情绪改变。

### 1.7 统计学分析

使用 SPSS 25.0 对收集到的数据进行分析, 计数资料用  $\chi^2$  检验, 以百分比表示; 计量资料用  $t$  检验, 以  $\bar{x} \pm s$  表示。

## 2 结果

### 2.1 两组疗效分析

治疗后, 治疗组总有效率 (96.00%) 显著高于对照组 (82.00%), 见表 1。

### 2.2 两组患者 CMSS、Kupperman 评分比较

治疗后, 两组 CMSS、Kupperman 评分与治疗前比较均降低 ( $P < 0.05$ ), 且与对照组对比, 治疗组的 CMSS、Kupperman 评分更低 ( $P < 0.05$ ), 见表 2。

### 2.3 两组患者性激素水平分析

治疗后, 两组 LH、FSH、E<sub>2</sub> 水平水平与治疗前比较均下降 ( $P < 0.05$ ), 且与对照组对比, 治疗组 LH、FSH、E<sub>2</sub> 水平更低 ( $P < 0.05$ ), 见表 3。

### 2.4 两组患者血清学分析

治疗后, 两组 VEGF、YKL-40、MMP-9、MMIF 水平均低于治疗前 ( $P < 0.05$ ); 且治疗后, 与对照组对比, 治疗组的 VEGF、YKL-40、MMP-9、MMIF 水平均较低 ( $P < 0.05$ ), 见表 4。

表 1 两组疗效比较

Table 1 Comparison of clinical efficacy between two groups

组别	n/例	显效/例	有效/例	无效/例	总有效率/%
对照	50	25	16	9	82.00
治疗	50	40	8	2	96.00*

与对照组比较: \* $P < 0.05$ 。

\* $P < 0.05$  vs control group.

表 2 两组患者 CMSS、Kupperman 评分比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

Table 2 Comparison of CMSS and Kupperman scores between two groups ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n/例	CMSS 评分		Kupperman 评分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照	50	41.88 ± 13.29	27.51 ± 8.37*	13.69 ± 4.27	10.87 ± 3.84*
治疗	50	40.95 ± 12.64	15.84 ± 4.28* <sup>▲</sup>	12.75 ± 4.38	8.54 ± 1.77* <sup>▲</sup>

与同组治疗前比较: \* $P < 0.05$ ; 与对照组治疗后比较: <sup>▲</sup> $P < 0.05$ 。

\* $P < 0.05$  vs same group before treatment; <sup>▲</sup> $P < 0.05$  vs control group after treatment.

表 3 两组患者性激素水平分析 ( $\bar{x} \pm s$ )

Table 3 Comparison of sex hormone levels between two groups ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n/例	LH/(U·L <sup>-1</sup> )		FSH/(U·L <sup>-1</sup> )		E <sub>2</sub> /(pmol·L <sup>-1</sup> )	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照	50	6.81 ± 1.87	4.58 ± 0.89*	7.17 ± 2.38	6.23 ± 1.52*	48.61 ± 15.35	29.05 ± 9.52*
治疗	50	6.75 ± 1.79	2.36 ± 0.51* <sup>▲</sup>	6.85 ± 2.45	4.38 ± 0.67* <sup>▲</sup>	48.72 ± 14.56	18.56 ± 5.28* <sup>▲</sup>

与同组治疗前比较: \* $P < 0.05$ ; 与对照组治疗后比较: <sup>▲</sup> $P < 0.05$ 。

\* $P < 0.05$  vs same group before treatment; <sup>▲</sup> $P < 0.05$  vs control group after treatment.

表 4 两组患者炎症因子水平比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

Table 4 Comparison of inflammatory factor levels between two groups ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n/例	观察时间	VEGF/(pg·mL <sup>-1</sup> )	YKL-40/(ng·mL <sup>-1</sup> )	MMP-9/(pg·mL <sup>-1</sup> )	MMIF/(ng·mL <sup>-1</sup> )
对照	50	治疗前	119.73 ± 31.42	87.32 ± 15.06	236.15 ± 41.05	5.46 ± 1.57
		治疗后	89.46 ± 17.35*	49.81 ± 11.28*	163.59 ± 25.33*	2.77 ± 0.84*
治疗	50	治疗前	118.92 ± 31.53	86.45 ± 14.27	235.37 ± 40.12	4.92 ± 1.89
		治疗后	67.58 ± 13.29*▲	19.57 ± 5.26*▲	129.76 ± 18.35*▲	1.04 ± 0.39*▲

与同组治疗前比较: \* $P < 0.05$ ; 与对照组治疗后比较: ▲ $P < 0.05$ 。

\* $P < 0.05$  vs same group before treatment; ▲ $P < 0.05$  vs control group after treatment.

### 2.5 两组患者药物不良反应分析

治疗期间, 对照组发生疲倦乏力 2 例, 头痛 1 例, 胃肠道反映 1 例, 情绪改变 1 例, 不良反应发

生率是 10.00%; 治疗组发生疲倦乏力 1 例, 胃肠道反映 1 例, 情绪改变 1 例, 不良反应发生率是 6.00%; 两组患者不良情况对比无统计学差异, 见表 5。

表 5 药物不良反应比较

Table 5 Comparison of drug adverse reaction between two groups

组别	n/例	疲倦乏力/例	头痛/例	胃肠道反应/例	情绪改变/例	发生率/%
对照	50	2	1	1	1	10.00
治疗	50	1	0	1	1	6.00

### 3 讨论

子宫内膜异位症是一种常见的妇科疾病, 影响着全球众多女性的生殖健康, 该病症的特征是子宫内膜样组织在子宫腔外生长, 导致月经不规律、不孕及疼痛等一系列症状<sup>[11]</sup>。该病中子宫内膜样组织最常发生在卵巢, 5%~15%的生育期女性受其影响, 易造成盆腔痛的发生<sup>[12]</sup>。子宫内膜异位症确切病因尚不明确, 但与遗传、免疫系统异常及环境因素等多种因素相关<sup>[13]</sup>。尽管子宫内膜异位症被认为是良性疾病, 但有类似恶性疾病的生物学特征, 且该疾病不仅影响患者的生理健康, 也显著降低生活质量<sup>[14]</sup>。中医学认为该病归“痛经”“癥瘕”等中医妇科疾病范畴, 《景岳全书》中提到: “瘀血留滞作癥, 惟妇人 有之, 则留滞日积而渐成癥矣。”<sup>[15]</sup>子宫内膜异位症的发病责之在于肝, 其次与脾、肾密切相关, 其“血瘀”是贯穿疾病发生发展的病理基础<sup>[16]</sup>。该病早期因邪气伏藏而导致气滞, 后累及气血, 与痰其余病理产物相搏结, 伏而后发, 从而产生内异症的临床症状<sup>[17]</sup>。现越来越多的研究开始关注中药在子宫内膜异位症中的应用, 表明其可能通过调节激素水平、减轻炎症反应等途径发挥作用<sup>[18]</sup>。

近年来, 随着对该疾病发病机制及其影响因素认识的加深, 临床上逐渐采用多种治疗方式<sup>[19]</sup>。宫瘤消胶囊作为中药制剂, 由牡蛎、香附、土鳖虫、

三棱、莪术、白花蛇舌草、仙鹤草、牡丹皮、党参、白术、吴茱萸共计十一味中药, 这些成分的组合体现了“整体观”的理念, 强调多成分、多靶点的协同作用, 诸药合用可以调节性激素分泌, 通过改善子宫血管微循环和炎症反应, 发挥抑制细胞增殖与血小板聚集、降低血液黏稠度、改善血液循环状态的功效<sup>[20]</sup>。地诺孕素是一种混合型孕激素, 对孕酮受体有高选择性, 可减少内源性雌激素, 抑制子宫内膜干细胞增殖, 同时可以诱发炎症细胞的凋亡<sup>[21]</sup>。宫瘤消胶囊联合地诺孕素二者可以通过不同机制协同作用, 达到更好的治疗效果。

本研究探讨了宫瘤消胶囊联合地诺孕素治疗子宫内膜异位症的临床效果, 特别关注其对性激素及相关分子机制的影响。结果显示, 治疗组总有效率高于对照组, 说明采取宫瘤消胶囊与地诺孕素协同对子宫内膜异位症临床治疗, 且联合用药疗效佳, 可改善病情, 可能因两种药物同时应用在病灶处, 使之内膜炎症活性受到抑制, 实现其治疗效果。另外研究显示, 治疗 3 个月后, 与对照组对比, 治疗组性激素 LH、FSH、E<sub>2</sub> 水平均降低 ( $P < 0.05$ ), 说明两者联合可以抑制 FSH、LH、E<sub>2</sub> 分泌, 从而抑制残存的异位病灶, 缓解该病病情进展。

患者体内 VEGF、YKL-40、MMP-9 以及 MMIF 这些分子的变化与子宫内膜异位症的发病机制密

切相关。其中 VEGF 是一种促进血管生成的因子，在子宫内膜异位症中高表达，可促进血管生长并提高微血管通透性，加速异位病灶生成，其高表达与脱落内膜的侵袭、转移及该病的发生发展密切相关<sup>[22]</sup>。YKL-40 作为一种炎症标志物，其水平升高可通过调节炎症和细胞外基质重塑，在子宫内膜异位症的发病机制中发挥重要作用，其在多种炎症性疾病中的升高与疾病活动性相关<sup>[23]</sup>。MMP-9 作为一种重要的基质降解酶，参与了组织重塑的过程，MMP-9 高水平可参与子宫内膜异位症的子宫内膜细胞异位黏附、生长过程，还可增强异位内膜细胞的侵袭和种植能力<sup>[24]</sup>。MMIF 是促炎细胞因子，其水平升高可影响到免疫细胞的功能与分化，通过影响巨噬细胞的行为和功能，在内膜异位症的发病机制中起到促进作用<sup>[25]</sup>。在研究中治疗组治疗后 VEGF、YKL-40、MMP-9、MMIF 水平均低于对照组，表明宫瘤消胶囊与地诺孕素两种药物协同治疗可通过抗氧化作用和抑制炎症介质的释放，改善局部微环境，促进病灶的愈合。

综上所述，宫瘤消胶囊联合地诺孕素治疗子宫内膜异位症患者临床疗效显著，能减轻疼痛，并能抑制内膜异位组织的生长，调节患者性激素和血清炎症性因子水平。

**利益冲突** 所有作者均声明不存在利益冲突

#### 参考文献

- [1] 苗霏, 刘二袅, 周应芳, 等. 子宫内膜异位症及子宫腺肌病患者孕激素类药物禁忌证患病率调查 [J]. 中华妇产科杂志, 2025, 60(7): 534-540.
- [2] 易云华, 刘惜时, 聂姬婵. 子宫内膜异位症中纤维化程度和雌孕激素受体的表达及临床意义 [J]. 复旦学报: 医学版, 2024, 51(5): 757-764.
- [3] 江颖, 黄品同. 超声检查在子宫内膜异位症与 EAOC 鉴别中的应用进展 [J]. 现代医用影像学, 2025, 34(6): 1117-1121.
- [4] 陈丹妮, 丁志玲, 梁松平, 等. 子宫内膜异位症的中医研究进展 [J]. 世界中医药, 2025, 20(8): 1424-1428.
- [5] 陈晓辉, 常春艳, 赵艳. 宫瘤消胶囊辅助治疗子宫内膜异位症痛经效果及对患者血清 PGE2、PGF2 $\alpha$ 、NGF、OT 影响 [J]. 中国计划生育学杂志, 2021, 29(3): 447-451.
- [6] 刘聪, 刘振国, 张红卫, 等. 地诺孕素治疗子宫内膜异位症患者复发的影响因素分析 [J]. 中国现代医学杂志, 2025, 35(16): 92-96.
- [7] 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.
- [8] 曹泽毅. 中华妇产科学 (上册) [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2014: 354-361.
- [9] 刘艳平, 刘国红, 王晓丽, 等. 地屈孕酮联合来曲唑对子宫内膜异位症患者 Kupperman 评分、ALDH1 水平及卵巢储备功能的影响 [J]. 中国合理用药探索, 2020, 17(7): 35-39.
- [10] Cox D J, Meyer R G. Behavioral treatment parameters with primary dysmenorrhea [J]. *J Behav Med*, 1978, 1: 297.
- [11] 殷婷, 丛慧芳. 子宫内膜异位症与痛觉敏化的免疫学研究进展 [J]. 国际妇产科学杂志, 2025, 52(2): 206-210.
- [12] 邵北, 卢瑞慧, 薛晴. 子宫内膜异位症合并不孕治疗的研究进展 [J]. 中国计划生育学杂志, 2025, 33(4): 993-998.
- [13] 申亚辉, 马艳华. 子宫内膜异位症病因和相关信号通路的研究进展 [J]. 中国计划生育和妇产科, 2024, 16(5): 30-34.
- [14] 赵晓莉, 娄文佳, 朱兰. 妇科良性疾病子宫切除术后性功能的影响研究进展 [J]. 中华妇产科杂志, 2022, 57(6): 472-475.
- [15] 韩莹, 郑娟, 李丽淼, 等. 中医药治疗子宫内膜异位症相关肿瘤的研究进展 [J]. 辽宁中医杂志, 2025, 52(9): 201-205.
- [16] 李亚欣, 傅金英, 李东东, 等. 基于“不通则痛”探讨中医药治疗子宫内膜异位症痛经机制的研究进展 [J]. 世界中医药, 2024, 19(17): 2696-2703.
- [17] 周志刚, 黄丽丹, 王颖, 等. 中医药抑制子宫内膜异位症内膜细胞黏附的机理研究进展 [J]. 江西中医药大学学报, 2024, 36(3): 124-127.
- [18] 杨新春, 孙伟伟, 刘永, 等. 子宫内膜异位症患者疾病认知调查及中医慢病管理的效果评价 [J]. 中国中医药信息杂志, 2024, 31(4): 157-163.
- [19] 王若琳, 相珊, 连方. 氧化应激在子宫内膜异位症中的机制及中西医抗氧化治疗的研究进展 [J]. 辽宁中医药大学学报, 2025, 27(1): 79-84.
- [20] 沈萌, 王璐, 杨文静, 等. 宫瘤消胶囊联合达那唑胶囊治疗子宫内膜异位症对患者炎症因子影响 [J]. 中国计划生育学杂志, 2020, 28(5): 710-713.
- [21] 郭陶陶, 王晶晶, 刘翠, 等. 地诺孕素对子宫内膜异位症的改善作用及其机制 [J]. 实用临床医药杂志, 2025, 29(4): 108-113.

- [22] 刘佳, 张燕, 陈少丽. 子宫内膜异位症患者 miR-429 与 HIF-1 $\alpha$ 、VEGF 水平和临床分期的相关性及其诊断效能 [J]. 广东医学, 2023, 44(11): 1435-1439.
- [23] 袁卿, 姜婷, 闫蕾. 子宫内膜异位症患者血清 HE4、YKL-40、Syndecan-1 水平变化及意义 [J]. 山东医药, 2021, 61(4): 44-46.
- [24] 李慧慧, 毕施施. miR-17-5p 抗子宫内膜抗体基质金属蛋白酶-9 在子宫内膜异位症患者中的表达及相关性分析 [J]. 中国妇幼保健, 2023, 38(19): 3778-3781.
- [25] 廖利琼, 刘岩丽, 刘宝玲, 等. 子宫内膜异位症患者血清 MMIF、Ang-2 的水平及临床意义 [J]. 中国性科学, 2020, 29(2): 59-61.

【责任编辑 金玉洁】