

龙鹿丸联合尿促性素治疗排卵障碍性不孕症的疗效观察

王秋红^{1,2}, 项云改³, 冯卿芳²

1. 郑州陇海妇产医院 生殖与不孕症门诊, 河南 郑州 450000

2. 南阳陇海医院 生殖与不孕症门诊, 河南 南阳 473000

3. 郑州大学第二附属医院 生殖医学部, 河南 郑州 450014

摘要: **目的** 观察龙鹿丸联合尿促性素治疗排卵障碍性不孕症的临床疗效。**方法** 选取 2023 年 1 月—2024 年 11 月在郑州陇海妇产医院治疗的排卵障碍性不孕症患者 82 例, 利用随机数字表法将入组患者分为对照组和治疗组, 每组各 41 例。对照组在经期第 5 天肌肉注射注射用尿促性素, 首剂量 75 U/d, 1 次/d。连续治疗 1 周后根据患者雌激素、卵泡发育状况调整剂量。治疗组在对照组基础上口服龙鹿丸, 1 g/次, 3 次/d。两组均持续治疗 3 个月经周期。观察两组患者临床疗效, 比较治疗前后两组患者中医证候积分、主卵泡直径和子宫内膜厚度, 子宫动脉阻力指数 (RI) 和搏动指数 (PI), 性激素黄体生成素 (LH)、孕酮 (P)、雌二醇 (E₂) 和卵泡刺激素 (FSH) 水平, 及妊娠率与排卵率。**结果** 治疗后, 治疗组总有效率 (95.12%) 明显优于对照组 80.49% ($P < 0.05$)。治疗后, 两组中医证候积分降低 ($P < 0.05$); 治疗组积分较对照组明显更低 ($P < 0.05$)。治疗 3 个月后, 两组患者主卵泡直径、子宫内膜厚度均明显升高 ($P < 0.05$), 且治疗组主卵泡直径、子宫内膜厚度较对照组明显升高 ($P < 0.05$)。治疗 3 个月后, 两组 RI、PI 均明显下降 ($P < 0.05$), 且治疗组患者 RI、PI 较对照组降低更明显 ($P < 0.05$)。治疗 3 个月后, 两组患者 LH、FSH、E₂、P 水平均明显升高 ($P < 0.05$), 且治疗组性激素水平较对照组升高更明显 ($P < 0.05$)。与对照组相比, 治疗后治疗组排卵率与妊娠率均明显升高 ($P < 0.05$)。**结论** 龙鹿丸与尿促性素联合治疗排卵障碍性不孕症患者, 治疗效果更好, 利于改善性激素、子宫内环境等异常状态, 提升排卵率与妊娠率。

关键词: 龙鹿丸; 注射用尿促性素; 排卵障碍性不孕症; 中医证候积分; 子宫内膜厚度; 性激素; 排卵率

中图分类号: R984

文献标志码: A

文章编号: 1674-5515(2025)10-2607-06

DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2025.10.031

Efficacy observation of Longlu Pills combined with menotropins in treatment of ovulatory disorder infertility

WANG Qiuhong^{1,2}, XIANG Yungai³, FENG Qingfang²

1. Reproductive and Infertility Clinic, Zhengzhou Longhai Maternity and Gynecology Hospital, Zhengzhou 450000, China

2. Reproductive and Infertility Clinic, Nanyang Longhai Hospital, Nanyang 473000, China

3. Department of Reproductive Medicine, Second Affiliated Hospital of Zhengzhou University, Zhengzhou 450014, China

Abstract: Objective To observe the effects of Longlu Pills combined with menotropins in treatment of ovulatory disorder infertility.

Methods Patients (82 cases) with ovulatory disorder infertility in Zhengzhou Longhai Maternity and Gynecology Hospital from January 2023 to November 2024 were divided into control group and treatment group by the random number table method, with 41 cases in each group. Patient in control group were injected intramuscularly with Menotropins for injection on the 5th d of menstruation, with the first dose of 75 units/d, once daily, after 1 week of continuous treatment, the dose was adjusted according to the patient's estrogen and follicular development status. Patient in the treatment group were *po* administered with Longlu Pills on the basis of the control group, 1 g/time, three times daily. Patient in two groups were treated for 3 menstrual cycles. After treatment, the clinical evaluations were evaluated, and the TCM syndrome scores, follicles, endometrium, RI and PI of uterine artery blood flow, the levels of sex hormones LH, FSH, E₂ and P, pregnancy and ovulation rates in two groups before and after treatment were compared. **Results** After treatment, the total effective rate in the treatment group (95.12%) was significantly better than that in the control group (80.49%, $P < 0.05$). After the treatment, the TCM syndrome scores of the two groups decreased ($P < 0.05$). The score of the treatment group was

收稿日期: 2025-04-17

基金项目: 河南省医学科技攻关计划软科学项目 (LHGj20210373)

作者简介: 王秋红, 研究方向是妇产科。E-mail: qiuhongwangny2001@163.com

significantly lower than that of the control group ($P < 0.05$). After 3 months of treatment, the main follicle diameter and endometrial thickness in two groups were significantly increased ($P < 0.05$), and the main follicle diameter and endometrial thickness of the treatment group were significantly higher than those of the control group ($P < 0.05$). After 3 months of treatment, RI and PI were significantly decreased in two groups ($P < 0.05$), and RI and PI were decreased more significantly in the treatment group than in the control group ($P < 0.05$). After 3 months of treatment, the levels of LH, FSH, E_2 , and P in two groups were significantly increased ($P < 0.05$), and the levels of sex hormones in the treatment group were more significantly increased than those in the control group ($P < 0.05$). Compared with the control group, the ovulation rate and pregnancy rate in the treatment group were significantly increased after treatment ($P < 0.05$).

Conclusion Longlu Pills combined with menotropins achieves better therapeutic effects in patients with ovulatory disorder infertility, effectively improving sex hormone levels, uterine environment, and enhancing ovulation and pregnancy rates.

Key words: Longlu Pills; Menotropins for injection; ovulatory disorder infertility; TCM syndrome score; endometrial thickness; sex hormones; ovulation rate

排卵障碍是导致不孕的重要因素, 占所有不孕危险因素的 30% 左右, 发病机制复杂。研究表明下丘脑-垂体-卵巢轴功能异常、卵巢病变、肾上腺功能改变等可造成卵巢黄体功能改变, 引起不孕^[1-3]。近年来排卵障碍性不孕症的发病率不断升高, 临床治疗需求较为强烈, 目前针对该病的治疗西医主要强调以促排卵药物治疗为主, 包括克罗米芬、尿促性素等, 其中尿促性素通过补充机体匮乏的促性腺素来达到促卵泡成熟、加速黄体发育、促排卵的目的^[4-5]。但也有学者指出, 长时间使用该药可能出现药物抵抗, 高排低孕、卵巢过度刺激综合征等发生占比较高, 治疗开展受限^[6]。中医治疗不孕症有促排卵效果好、妊娠成功率高等优势, 主张排卵障碍性不孕症是因肝郁、肾虚、血瘀等导致子宫失去温养, 治疗应从填精养血、补肾滋阴、平衡阴阳、调补冲任角度出发^[7-8]。龙鹿丸具有补肾壮阳、益精填髓的功效, 属于中成药, 在治疗安全性方面价值突出^[9]。目前关于探寻尿促性素联合龙鹿丸治疗排卵障碍性不孕症的研究较少, 鉴于此, 本研究重点观察龙鹿丸联合尿促性素对排卵障碍性不孕症患者性激素、子宫内膜及妊娠结局等的影响。

1 资料与方法

1.1 一般临床资料

受试者选自 2023 年 1 月—2024 年 11 月收治的 82 例排卵障碍性不孕症患者, 患者年龄集中在 20~38 岁, 平均年龄 (28.67 ± 1.20) 岁; 不孕时间 2~6 年, 平均时间 (4.05 ± 0.40) 年; 身体质量指数 $21.10 \sim 25.58 \text{ kg/m}^2$, 平均 $(24.12 \pm 0.35) \text{ kg/m}^2$ 。本研究设计方法严格遵照医学伦理委员会规定 (202212003 号)。

1.2 诊断标准

(1) 西医诊断: 符合《排卵障碍性不孕症中西

医结合诊疗指南》^[10]: 女性育龄期内未采取避孕措施, 性生活规律前提下 1 年内未妊娠, 且配偶精液检查显示正常。(2) 中医诊断: 符合《中医妇科学》中血虚宫寒症^[11]: 主症为育龄期未采取避孕, 且性生活正常的情况下超过 1 年未妊娠; 次症为面色萎黄、爪甲口唇淡白、头晕眼花、心悸多梦、经期经量异常; 舌质苔脉表现舌暗红, 苔白, 脉迟无力。

1.3 纳入及排除标准

纳入标准: (1) 受试者符合上述诊断; (2) 精神、心理正常, 可顺利配合研究开展; (3) 受试者知晓研究内容并自愿参加、配合随访; (4) 配偶精液参数正常。

排除标准: (1) 因其他原因导致的不孕, 如输卵管堵塞、免疫因素等; (2) 伴心脑血管等重要脏器功能不全患者; (3) 易过敏体质; (4) 伴促性腺激素性闭经; (5) 伴妊娠史。

1.4 药物

注射用尿促性素由烟台东诚北方制药有限公司生产, 规格 75 U/支, 产品批号 220805-1、240301-1; 龙鹿丸由山西康威制药有限责任公司生产, 规格 2 g/10 丸, 产品批号 4230801。

1.5 分组及治疗方法

利用随机数字表法将入组患者分为对照组和治疗组, 每组各 41 例。对照组患者年龄 20~36 岁, 平均年龄 (28.56 ± 1.15) 岁; 不孕时间 2~6 年, 平均不孕时间 (4.02 ± 0.50) 年; 身体质量指数 $21.52 \sim 25.10 \text{ kg/m}^2$, 平均 $(24.02 \pm 0.30) \text{ kg/m}^2$ 。治疗组年龄 23~38 岁, 平均年龄 (28.72 ± 1.21) 岁; 不孕时间 2~6 年, 平均不孕时间 (4.06 ± 0.43) 年; 身体质量指数 $21.10 \sim 25.58 \text{ kg/m}^2$, 平均 $(24.11 \pm 0.33) \text{ kg/m}^2$ 。两组患者上述资料对比差异无统计学意义。

对照组给予基础性治疗后, 在经期第 5 天肌肉

注射用尿促性素，首剂量 75 U/d，1 次/d。连续治疗 1 周后根据患者雌激素、卵泡发育状况调整剂量。治疗组在对照组基础上口服龙鹿丸，1 g/次，3 次/d。两组均持续治疗 6 个月经周期。

1.6 疗效评价标准^[12]

痊愈：治疗后患者成功妊娠；显效：干预后虽未妊娠但经期、经量、血清激素均恢复正常或改善显著，B 超示排卵正常并可见优势卵泡；有效：未妊娠但经期、经量、血清激素均好转，B 超示卵泡直径增长；无效：干预后未达到上述现象。

总有效率 = (痊愈例数 + 显效例数 + 有效例数) / 总例数

1.7 观察指标

1.7.1 中医证候积分 干预前后遵照文献^[13]中证候积分评估：主症次症按照无、轻度、中度、重度即 0、2、4、6 分计分，舌质苔脉不计分，得分越高临床症状越严重。

1.7.2 卵泡与子宫内膜情况 经期第 8 天经阴超检测卵泡发育，检测干预前后子宫内膜厚度、主卵泡直径。

1.7.3 子宫动脉血流 利用彩色多普勒超声仪检测

干预前后 6 个月的子宫动脉阻力指数 (RI) 与搏动指数 (PI)。

1.7.4 性激素 采集干预前后 3 个月 3 mL 血标本，经 2 000 r/min、离心半径 10 cm，离心 10 min，黄体生成素 (LH)、孕酮 (P)、雌二醇 (E₂) 及卵泡刺激素 (FSH) 经全自动化学发光免疫分析仪检测。

1.7.5 妊娠结局 受试者均完成为期 6 个月的随访，以电话或门诊等形式统计患者妊娠与排卵情况。

1.8 不良反应观察

对比两组恶心、呕吐、过敏性丘疹、阴道不规则流血。

1.9 统计学方法

数据经 SPSS 24.0 软件处理，用 $\bar{x} \pm s$ 表示符合 Shapiro-Wilk 正态性检验的计量资料，同组间比较经样本 *t* 检验；用 % 表示计数资料，经 χ^2 检验，等级资料采用秩和检验。

2 结果

2.1 两组治疗效果比较

治疗后，治疗组总有效率为 95.12%，明显高于对照组 80.49% ($P < 0.05$)，见表 1。

表 1 两组临床疗效比较

Table 1 Comparison on clinical efficacy between two groups

组别	n/例	痊愈/例	显效/例	有效/例	无效/例	总有效率/%
对照	41	9	13	11	8	80.49
治疗	41	18	15	6	2	95.12*

与对照组比较：* $P < 0.05$ 。

* $P < 0.05$ vs control group.

2.2 两组中医证候积分比较

治疗后，两组中医证候积分降低 ($P < 0.05$)；治疗组积分较对照组明显降低 ($P < 0.05$)，见表 2。

2.3 两组卵泡与子宫内膜比较

治疗 3 个月后，两组主卵泡直径、子宫内膜厚度均明显升高 ($P < 0.05$)，且治疗组主卵泡直径、子宫内膜厚度较对照组明显升高 ($P < 0.05$)，见表 3。

2.4 两组子宫动脉血流比较

治疗 3 个月后，两组 RI、PI 均明显下降 ($P < 0.05$)，且治疗组患者 RI、PI 较对照组降低更明显 ($P < 0.05$)，见表 4。

2.5 两组性激素比较

治疗 3 个月后，两组患者 LH、FSH、E₂、P 水平均明显升高 ($P < 0.05$)，且治疗组 LH、FSH、E₂、P 较对照组升高更明显 ($P < 0.05$)，见表 5。

表 2 两组中医证候积分对比 ($\bar{x} \pm s$)

Table 2 Comparison on TCM syndrome scores between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	中医证候积分	
		治疗前	治疗后
对照	41	30.25 ± 3.58	12.15 ± 1.05*
治疗	41	30.34 ± 3.62	5.25 ± 0.55*▲

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.

2.6 两组妊娠率与排卵率比较

与对照组相比，治疗后治疗组排卵率与妊娠率均明显升高 ($P < 0.05$)，见表 6。

2.7 两组不良反应比较

两组患者不良反应发生率比较差异无统计学意义，见表 7。

表 3 两组卵泡与子宫内膜对比 ($\bar{x} \pm s$)

Table 3 Comparison on follicles and endometrium between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	主卵泡直径/mm		子宫内膜厚度/mm	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照	41	11.06±1.51	16.24±1.85*	6.40±0.40	7.91±0.87*
治疗	41	11.03±1.62	18.88±2.10*▲	6.38±0.41	9.28±0.93*▲

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.

表 4 两组子宫动脉血流对比 ($\bar{x} \pm s$)

Table 4 Comparison on uterine artery blood flow between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	RI		PI	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照	41	0.91±0.22	0.72±0.16*	2.17±0.43	1.79±0.36
治疗	41	0.93±0.22	0.55±0.12*▲	2.20±0.40	1.45±0.26*▲

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.

表 5 两组性激素对比 ($\bar{x} \pm s$)

Table 5 Comparison on sex hormones between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	观察时间	LH/(IU·L ⁻¹)	FSH/(IU·L ⁻¹)	E ₂ /(pmol·L ⁻¹)	P/(ng·mL ⁻¹)
对照	41	治疗前	19.17±8.15	8.25±2.13	272.15±62.12	7.42±1.35
		治疗后	25.40±4.58*	12.75±1.12*	295.35±79.30*	10.99±1.25*
治疗	41	治疗前	19.25±8.24	8.34±2.30	272.25±62.10	7.36±1.30
		治疗后	28.25±6.55*▲	14.15±1.35*▲	345.52±83.20*▲	14.81±1.60*▲

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.

表 6 两组妊娠率和排卵率比较

Table 6 Comparison on pregnancy and ovulation rates between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	妊娠率/%	排卵率/%
对照	41	21.95	65.85
治疗	41	43.90*	85.37*

与对照组比较: * $P<0.05$ 。

* $P<0.05$ vs control group.

表 7 两组不良反应比较

Table 7 Comparison on adverse reactions between two groups

组别	n/例	恶心呕吐/例	过敏性丘疹/例	阴道不规则流行/例	发生率/%
对照	41	2	1	1	9.76
治疗	41	1	1	0	4.88

3 讨论

近年来的流行病学调查显示不孕症呈不断上升趋势,患者以不孕、雄激素高表达、经期不规律等症状常见。针对该病除了给予规范化治疗外,病因

干预与促排卵助孕也是治疗的难点与重点,探寻合理的治疗方案尤为关键。

尿促性素是提取于绝经期女性尿液而精制的糖蛋白促性腺激素类用药,包括黄体生成素与卵泡刺

激素,其在促进排卵过程的机制主要表现为机体通过补充尿促性素,模拟自然排卵,刺激卵巢中原始卵泡加速卵子成熟;此外,龙鹿丸的活性成分可通过促进性激素分泌,增加子宫内膜血供及厚度,从而优化胚胎着床条件。研究表明^[14],尿促性素在卵泡成熟阶段可诱导 LH 峰的形成,进而触发卵泡破裂和排卵过程,显著提高受孕率。然而,临床观察发现,长期或大剂量使用尿促性素可能引发卵巢过度刺激综合征,表现为发热、腹水等症状,严重者可出现卵巢扭转等并发症,这些潜在风险在一定程度上限制了尿促性素的临床应用范围^[15]。龙鹿丸是一种中药复方制剂,是由诸多中药材组成,诸药配伍,共奏补肾壮阳、益精填髓功效^[16]。龙鹿丸与尿促性素联合治疗,综合两种药物的优势共同作用于机体,这也是本研究结果中治疗组治疗效果优于对照组的原因。本研究还显示干预后治疗组中医证候积分低于对照组,原因在于龙鹿丸中枸杞、人参、熟地黄等药材可有效促进子宫内膜生长与卵泡成熟,对提高治疗效果尤为重要^[17]。

性激素中 E₂ 经卵巢分泌,利于促进副属性器官如卵巢、输卵管等发育、成熟,可加速输卵管运动,促进受精卵运行并着床;P 可影响雌激素激发后的子宫内膜形态学,经期末期加速子宫黏膜腺体生长,利于确保子宫充血、增厚内膜,为受精卵的植入提供必要条件;FSH 除了介导生殖相关的生理过程,还可促进卵泡成熟;LH 直接作用成熟卵泡,利于促进排卵与黄体生成;卵泡直径表示卵泡成熟度,直径越大提示卵泡越成熟^[18-19]。本研究结果显示,治疗组在接受干预后,其性激素水平、优势卵泡直径及子宫内膜厚度等指标均显著优于对照组。结合药理学研究,上述疗效差异可能源于龙鹿丸具有调控下丘脑-垂体-性腺轴功能的作用,通过抑制 LH 分泌同时促进 FSH 释放,从而加速卵泡生长发育过程;其次,该药物可调节促性腺激素的合成与释放,能特异性作用于下丘脑,促进促性腺激素释放激素分泌,从生殖生理学角度而言,优势卵泡直径的增大标志着卵泡成熟度提高,这不仅增强了卵母细胞的发育潜能,更有利于排卵及后续受精过程;同时,增厚的子宫内膜为胚胎着床创造了更适宜的微环境^[20]。本研究结果中治疗组子宫动脉血流 RI、PI 值较对照组低,原因在于龙鹿丸治疗排卵障碍性不孕症时,改善子宫动脉血流的作用机制涉及多靶点调控,主要通过促进血管生成、改善血液流变学、调节内

分泌及局部微环境等途径实现^[21]。本研究随访结果显示,治疗组排卵率与妊娠率均高于对照组。原因可能为通过综合尿促性素与龙鹿丸两种药物优势,多途径、多靶点作用于机体,前者加速卵泡成熟,后者改善性激素与子宫内膜,为受精卵提供健康环境,提高妊娠与排卵。此外本研究结果还显示两组不良反应总计对比差异无意义,提示联合治疗安全性尚可,不会过度增加患者因药物治疗带来的不适感,且出现不良反应的患者,在治疗结束后,出现的不适反应均消失,但造成差异无意义的原因可能是由于纳入样本量少有关。

综上所述,排卵障碍性不孕症患者经龙鹿丸与尿促性素联合治疗,治疗效果更好,利于改善性激素、子宫内环境等异常状态,提升排卵率与妊娠率,安全性尚可,值得借鉴开展。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

- [1] Xia T T, Zeng K F, Peng Q M. Comparison of three ovulation induction therapies for patients with polycystic ovary syndrome and infertility [J]. *J Clin Pharmacol*, 2023, 63(12): 1371-1376.
- [2] 李妍延, 王晓东. 排卵障碍性不孕症患者血清 8-OHdG 与性激素在卵巢储备功能低下发生中的交互作用 [J]. *中国计划生育学杂志*, 2023, 31(9): 2176-2180.
- [3] 沈朗, 全松. 下丘脑性排卵障碍的诊治策略 [J]. *实用妇产科杂志*, 2023, 39(11): 807-810.
- [4] 车会会, 陈洁, 苏果, 等. 来曲唑联合尿促性素治疗克罗米芬抵抗的 PCOS 不孕疗效及对卵巢血流动力学与临床结局的影响 [J]. *临床和实验医学杂志*, 2022, 21(6): 652-656.
- [5] 徐冰, 刘志强, 翟璇. 暖宫孕子胶囊联合尿促性素治疗排卵障碍性不孕症的临床研究 [J]. *现代药物与临床*, 2020, 35(2): 326-329.
- [6] 师萍萍, 代晓银, 李丽丽. 氯米芬联合尿促性素治疗多囊卵巢综合征不孕症的临床研究 [J]. *药物评价研究*, 2020, 43(12): 2517-2520.
- [7] 吴昆, 崔婷, 夏亚芳, 等. 调心补肾促排卵汤联合戊酸雌二醇+克罗米芬对排卵障碍性不孕症患者子宫内膜容受性及子宫动脉血流的影响 [J]. *中国性科学*, 2024, 33(1): 132-135.
- [8] 代亚利, 李艳青, 楚健子, 等. 异病同治理论在补肾活血法治疗排卵障碍性不孕中的应用 [J]. *西部中医药*, 2023, 36(7): 151-153.
- [9] 赵鑫, 陈梅, 李楠, 等. 基于“阳化气, 阴成形”理论探讨调理肝肾对排卵障碍性不孕的治疗 [J]. *西部中医*

- 药, 2023, 36(2): 36-39.
- [10] 马堃, 韩梅, 杨思红, 等. 排卵障碍性不孕症中西医结合诊疗指南 [J]. 中医杂志, 2024, 65(9): 976-984.
- [11] 张玉珍. 中医妇科学 [M]. 北京: 中国中医药出版社, 2002: 322.
- [12] 罗世芳. 排卵障碍性不孕症诊断及治疗 [M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2012: 39-40.
- [13] 郑筱萸. 中药新药临床研究指导原则: 试行 [M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2002: 240-241.
- [14] 叶金力, 邢天伶, 李瑞珠, 等. 中药调周法联合来曲唑、尿促性素对脾肾两虚型排卵障碍性不孕症患者卵巢功能及妊娠率的影响 [J]. 中国性科学, 2023, 32(1): 128-133.
- [15] 黄伟燕. 克罗米芬联合尿促性素对多囊卵巢综合征患者促排卵的疗效分析 [J]. 中国妇幼健康研究, 2020, 31(6): 814-817.
- [16] 耿馨悦, 高晓燕. 赞化鹿茸丸治疗肾虚模型大鼠药效学研究 [J]. 天津中医药大学学报, 2022, 41(6): 754-760.
- [17] 宋联进, 庞名敏. 温肾活血汤改善 PCOS 合并不孕患者子宫内膜容受性的临床观察 [J]. 贵州医药, 2023, 47(8): 1245-1246.
- [18] 赵建藏, 赵印青, 张岭山, 等. 血清 AMH 水平联合 FSH/LH 预测 PCOS 不孕症促排卵效果和妊娠率的临床 [J]. 中国优生与遗传杂志, 2020, 28(5): 595-598.
- [19] 周洪梅, 董金菊, 马梦玲. AMH 联合 E₂、FSH/LH 检测对不孕症患者卵巢储备功能及反应性的评估作用 [J]. 中国性科学, 2020, 29(8): 71-75.
- [20] 冯秋霞, 王庆, 韩献琴. 龙鹿丸联合西药治疗多囊卵巢综合征不孕症肾虚型的疗效观察 [J]. 世界中西医结合杂志, 2021, 16(5): 799-803.
- [21] 张瑜, 王志红, 张海玲, 等. 龙鹿丸联合重组人促卵泡激素治疗多囊卵巢综合征不孕症的临床研究 [J]. 现代药物与临床, 2019, 34(8): 2420-2424.

【责任编辑 金玉洁】