

DOI: 10.3969/j.issn.1005-8982.2026.07.014
文章编号: 1005-8982 (2026) 07-0090-06

临床研究·论著

肌醇联合芬吗通对多囊卵巢综合征不孕患者疗效的影响研究*

李晶¹, 郭洁¹, 汤丽丽²

(1. 邯郸市第一医院 生殖内分泌科, 河北 邯郸 056002; 2. 邯郸市妇幼保健院 生殖医学科, 河北 邯郸 056001)

摘要: **目的** 探究肌醇联合芬吗通对多囊卵巢综合征(PCOS)不孕患者的影响。**方法** 选取2023年1月—2025年1月邯郸市第一医院纳入的120例PCOS不孕患者作为研究对象,按信封抽签法随机分为肌醇组与联合组,每组60例。肌醇组给予肌醇治疗,联合组给予肌醇联合芬吗通治疗。比较两组治疗后的临床疗效、卵巢体积、卵泡数量、子宫内膜厚度、性激素水平、卵巢血流动力学、不良反应、排卵及妊娠情况。**结果** 联合组的治疗总有效率高于肌醇组($P < 0.05$)。联合组治疗后的卵巢体积、卵泡数量均低于肌醇组,子宫内膜厚度大于肌醇组($P < 0.05$);联合组治疗前后卵巢体积、卵泡数量、子宫内膜厚度的差值均大于肌醇组($P < 0.05$)。联合组治疗后促黄体生成素(LH)、孕酮(P)、促卵泡激素(FSH)水平均低于肌醇组($P < 0.05$);联合组治疗前后LH、P、FSH的差值均大于肌醇组($P < 0.05$)。联合组治疗后的收缩期峰值流速(PSV)高于肌醇组($P < 0.05$),搏动指数(PI)、阻力指数(RI)均低于肌醇组($P < 0.05$);联合组治疗前后PSV、PI、RI的差值均大于肌醇组($P < 0.05$)。两组不良反应发生率比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。联合组的排卵率、妊娠率高于肌醇组($P < 0.05$)。**结论** 肌醇联合芬吗通对PCOS不孕患者疗效的影响较显著。

关键词: 肌醇; 芬吗通; 多囊卵巢综合征; 不孕症

中图分类号: R711.75

文献标识码: A

Effect of inositol combined with femoston on the efficacy in infertile patients with polycystic ovary syndrome*

Li Jing¹, Guo Jie¹, Tang Li-li²

(1. Department of Reproductive Endocrinology, Handan No.1 Hospital, Handan, Hebei 056002, China;

2. Department of Reproductive Medicine, Handan Maternal and Child Health Hospital, Handan, Hebei 056001, China)

Abstract: Objective To investigate the effects of inositol combined with Femoston on infertile patients with polycystic ovary syndrome (PCOS). **Methods** A total of 120 infertile patients with PCOS admitted to Handan First Hospital from January 2023 to January 2025 were selected and randomly divided into an inositol group ($n = 60$) and a combination group ($n = 60$) using the envelope drawing method. The inositol group received inositol treatment, while the combination group was treated with inositol combined with Femoston. Clinical efficacy, ovarian volume, follicle count, endometrial thickness, sex hormone levels, ovarian hemodynamics, adverse reactions, ovulation, and pregnancy outcomes after treatment were compared between the two groups. **Results** The total effective rate in the combination group was higher than that in the inositol group ($P < 0.05$). After treatment, the ovarian volume and follicle count in the combination group were lower than those in the inositol group, while the endometrial thickness

收稿日期: 2026-01-06

* 基金项目: 河北省自然科学基金(H2024423097)

was greater ($P < 0.05$). The changes in ovarian volume, follicle count, and endometrial thickness from before to after treatment were greater in the combination group than in the inositol group ($P < 0.05$). After treatment, the levels of luteinizing hormone (LH), progesterone (P), and follicle-stimulating hormone (FSH) in the combination group were lower than those in the inositol group ($P < 0.05$). The changes in LH, P, and FSH levels from before to after treatment were greater in the combination group than in the inositol group ($P < 0.05$). After treatment, the peak systolic velocity (PSV) in the combination group was higher than that in the inositol group ($P < 0.05$), while the pulsatility index (PI) and resistance index (RI) were lower ($P < 0.05$). The changes in PSV, PI, and RI from before to after treatment were greater in the combination group than in the inositol group ($P < 0.05$). There was no significant difference in the incidence of adverse reactions between the two groups ($P > 0.05$). The ovulation rate and pregnancy rate in the combination group were higher than those in the inositol group ($P < 0.05$). **Conclusion** The combination of inositol and Femoston has significant effects in infertile patients with PCOS.

Keywords: inositol; Femoston; polycystic ovary syndrome; infertility

多囊卵巢综合征 (polycystic ovary syndrome, PCOS) 是育龄女性中最常见的内分泌与代谢紊乱性疾病之一, 其核心特征包括慢性无排卵、高雄激素状态及多囊样卵巢形态, 常伴胰岛素抵抗、肥胖及糖脂代谢异常等系统性改变, 对女性生殖内分泌功能造成持续影响^[1]。PCOS是导致育龄女性排卵障碍性不孕的主要原因。患者长期存在的卵泡发育障碍与激素分泌失衡, 会导致子宫内膜容受性下降, 从而显著降低自然妊娠率^[2-3]。近年来, 针对PCOS不孕患者的治疗逐渐从单一促排方式向综合调节内分泌、改善代谢等的多靶点干预方向发展。肌醇在体内参与胰岛素信号传导、卵母细胞成熟及卵泡动力学调控, 其在PCOS患者中的应用受到广泛关注。研究表明, 肌醇能有效改善胰岛素抵抗、调节促黄体生成素 (luteinizing hormone, LH) /促卵泡激素 (follicle-stimulating hormone, FSH) 比值、促进优势卵泡发育并提高排卵率, 作为一种兼具代谢调节与生殖改善作用的干预方式, 肌醇具有较高的安全性^[4-5]。芬吗通通过模拟生理性激素变化节律调控下丘脑-垂体-卵巢轴功能, 改善月经周期紊乱、恢复周期性子宫内膜转化并优化内膜容受性, 为PCOS不孕患者创造更有利的受孕环境^[6]。因此, 基于PCOS复杂的病理机制与其不孕特征, 探讨肌醇联合芬吗通的临床价值具有重要意义。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2023年1月—2025年1月邯郸市第一医院纳入的120例PCOS不孕患者作为研究对象, 按信

封抽签法随机分为肌醇组与联合组, 每组60例。本研究通过医院医学伦理委员会审批同意 (HDYY-LM-25104)。

1.2 纳入与排除标准

1.2.1 纳入标准 ①符合PCOS的诊断标准^[7]; ②不孕时间超过半年; ③3个月内未使用过激素药物; ④临床资料完整。

1.2.2 排除标准 ①伴有子宫畸形、卵巢早衰等妇科疾病; ②对本研究药物过敏; ③合并高血压、心脏病或严重内科疾病; ④有免疫系统疾病或传染性疾病; ⑤不配合或有精神疾病。

1.3 方法

两组患者在整个治疗过程中均接受针对PCOS不孕的常规基础管理。通过规范化的生活方式干预来维持良好的代谢状态, 具体包括: 制订以减脂和提高胰岛素敏感性为目标的体质量控制计划, 结合低升糖指数饮食与规律运动; 每日补充叶酸以满足备孕需求; 同时配合基础体温记录及卵泡超声监测以维持相对规律的月经周期节律, 并通过规律作息与压力管理减少神经内分泌轴波动。在此基础上, 肌醇组予以肌醇 (西安安健药业有限公司, 国药准字 H61021000, 规格: 0.25 g/片) 治疗, 2 000 mg/d, 分早晚2次口服, 28 d为1个疗程, 连续治疗3个疗程。联合组在相同肌醇方案的基础上加用芬吗通 (荷兰 Abbot Biofeedback BV 公司, 国药准字 HJ20150245, 规格: 每盒28片), 序贯治疗, 前14 d口服砖红色片 (含雌二醇2 mg), 后14 d口服黄色片 (含雌二醇2 mg、地屈孕酮10 mg), 1片/d, 同样连续治疗3个疗程。

1.4 观察指标

1.4.1 临床疗效 显效：月经量及周期恢复正常，多毛与痤疮显著改善；有效：月经来潮，多毛与痤疮有所改善；无效：未达上述标准；总有效率=(总例数-无效例数)/总例数×100%。

1.4.2 卵巢体积、卵泡数量及子宫内膜厚度 治疗前后通过彩色多普勒超声诊断仪（美国 GE Healthcare 公司，型号：Voluson E10）检测患者的卵巢体积、卵泡数量及子宫内膜厚度。

1.4.3 性激素水平 治疗前后采集患者清晨空腹肘静脉血 5 mL，3 000 r/min 离心 10 min 后分离血清，置于-20℃冰箱保存待测。通过全自动化学发光免疫分析仪及配套试剂盒（瑞士 Roche Diagnostics 公司，型号：Cobas e 601）检测 LH、孕酮（Progesterone, P）及 FSH 水平。

1.4.4 卵巢血流动力学指标 于治疗前后患者月经周期第 11~12 天，经阴道彩色多普勒超声（生产公司：美国 GE Healthcare 公司，型号：Voluson E10）测量卵巢血流动力学参数，包括搏动指数（pulsatility index, PI）、阻力指数（resistance index, RI）及收缩期峰值流速（peak systolic velocity, PSV）。所有检测均由同一名超声医师完成。

1.4.5 不良反应、排卵及妊娠情况比较 统计两组性欲下降、头晕、呕吐等发生情况，并计算不良反应发生率。随访 1 年，记录两组排卵及妊娠情况，并计算排卵率和妊娠率。

1.5 统计学方法

数据分析采用 SPSS 25.0 统计软件。计量资料

以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示，比较用 t 检验；计数资料以率(%)表示，比较用 χ^2 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组临床疗效比较

联合组与肌醇组总有效率比较，经 χ^2 检验，差异有统计学意义 ($\chi^2=5.065$, $P=0.024$)；联合组总有效率高于肌醇组。见表 1。

表 1 两组疗效有效率比较 [n=60, 例(%)]

组别	显效	有效	无效	总有效率
联合组	21(35.0)	34(56.7)	5(8.3)	55(91.7)
肌醇组	15(25.0)	31(51.7)	14(23.3)	46(76.7)

2.2 两组卵巢体积、卵泡数量及子宫内膜厚度比较

联合组与肌醇组治疗前卵巢体积、卵泡数量、子宫内膜厚度比较，经 t 检验，差异均无统计学意义 ($P>0.05$)。联合组与肌醇组治疗后卵巢体积、卵泡数量、子宫内膜厚度比较，经 t 检验，差异均有统计学意义 ($P<0.05$)；治疗后联合组的卵巢体积、卵泡数量均低于肌醇组，子宫内膜厚度大于肌醇组。联合组与肌醇组治疗前后卵巢体积、卵泡数量、子宫内膜厚度的差值比较，经 t 检验，差异均有统计学意义 ($P<0.05$)；联合组治疗前后卵巢体积、卵泡数量、子宫内膜厚度的差值均大于肌醇组。见表 2。

表 2 两组卵巢体积、卵泡数量及子宫内膜厚度比较 ($n=60, \bar{x}\pm s$)

组别	卵巢体积/cm ³			卵泡数量/个			子宫内膜厚度/mm		
	治疗前	治疗后	差值	治疗前	治疗后	差值	治疗前	治疗后	差值
联合组	14.17±2.64	7.42±0.83	6.75±0.96	13.57±2.29	9.15±2.13	4.42±0.63	4.78±0.71	9.82±0.93	5.04±0.72
肌醇组	14.22±2.56	8.82±0.78	5.40±0.77	13.63±2.36	10.72±2.85	2.91±0.42	4.74±0.65	7.14±0.90	2.40±0.34
t 值	0.104	9.326	8.604	0.137	3.378	15.361	0.317	15.811	25.263
P 值	0.917	0.000	0.000	0.891	0.000	0.000	0.752	0.000	0.000

2.3 两组性激素水平比较

联合组与肌醇组治疗前 LH、P、FSH 比较，经 t 检验，差异均无统计学意义 ($P>0.05$)。联合组与肌醇组治疗后 LH、P、FSH 比较，经 t 检验，差异均有统计学意义 ($P<0.05$)；治疗后联合组的 LH、

P、FSH 均低于肌醇组。联合组与肌醇组治疗前后 LH、P、FSH 的差值比较，经 t 检验，差异均有统计学意义 ($P<0.05$)；联合组治疗前后 LH、P、FSH 的差值均大于肌醇组。见表 3。

表 3 两组性激素水平比较 (n=60, $\bar{x} \pm s$)

组别	LH/(IU/L)			P/(pmol/L)			FSH/(IU/L)		
	治疗前	治疗后	差值	治疗前	治疗后	差值	治疗前	治疗后	差值
联合组	15.86 ± 1.72	5.71 ± 0.95	10.15 ± 1.45	3.85 ± 0.92	2.12 ± 0.61	1.73 ± 0.26	7.44 ± 0.74	6.76 ± 0.70	0.68 ± 0.10
肌醇组	15.79 ± 1.81	7.95 ± 1.31	7.84 ± 1.12	3.91 ± 0.88	2.85 ± 0.67	1.06 ± 0.15	7.41 ± 0.79	7.18 ± 0.75	0.23 ± 0.03
t 值	0.214	10.687	9.657	0.361	6.241	16.913	0.210	3.152	33.237
P 值	0.831	0.000	0.000	0.719	0.000	0.000	0.834	0.002	0.000

2.4 两组卵巢血流动力学比较

联合组与肌醇组治疗前 PSV、PI、RI 比较, 经 t 检验, 差异均无统计学意义 (P > 0.05)。联合组与肌醇组治疗后 PSV、PI、RI 比较, 经 t 检验, 差异均有统计学意义 (P < 0.05); 治疗后联合组的 PSV

高于肌醇组, PI、RI 低于肌醇组。联合组与肌醇组治疗前后 PSV、PI、RI 的差值比较, 经 t 检验, 差异均有统计学意义 (P < 0.05); 联合组治疗前后 PSV、PI、RI 的差值均大于肌醇组。见表 4。

表 4 两组卵巢血流动力学比较 (n=60, $\bar{x} \pm s$)

组别	PSV(cm/s)			PI			RI		
	治疗前	治疗后	差值	治疗前	治疗后	差值	治疗前	治疗后	差值
联合组	9.92 ± 1.34	12.64 ± 1.25	2.72 ± 0.39	0.98 ± 0.15	0.72 ± 0.12	0.26 ± 0.04	0.45 ± 0.13	0.30 ± 0.07	0.15 ± 0.02
肌醇组	9.98 ± 1.37	11.36 ± 1.15	1.38 ± 0.20	0.92 ± 0.19	0.85 ± 0.15	0.07 ± 0.01	0.41 ± 0.15	0.35 ± 0.08	0.06 ± 0.01
t 值	0.238	5.634	23.561	1.893	5.247	32.275	1.540	3.636	32.275
P 值	0.812	0.000	0.000	0.061	0.000	0.000	0.126	0.000	0.000

2.5 两组不良反应、排卵及妊娠情况比较

联合组与肌醇组不良反应总发生率比较, 经 χ^2 检验, 差异无统计学意义 ($\chi^2=1.034$, P = 0.309)。联合组与肌醇组排卵率、妊娠率比较, 经

χ^2 检验, 差异有统计学意义 ($\chi^2=5.502$ 、4.728, P = 0.019、0.030); 联合组的排卵率、妊娠率均高于肌醇组。见表 5。

表 5 两组不良反应、排卵及妊娠情况比较 [n=60, 例(%)]

组别	不良反应发生率				排卵率	妊娠率
	性欲下降	头晕	呕吐	总计		
联合组	1(1.7)	1(1.7)	1(1.7)	3(5.0)	51(85.0)	24(40.0)
肌醇组	0(0)	1(1.7)	0(0)	1(1.7)	40(66.7)	13(21.7)

3 讨论

PCOS 在育龄期女性中具有极高的发生率, 其病理核心并不仅限于卵巢形态改变, 更源于卵泡周期调节失衡、类固醇合成通路紊乱及能量代谢系统的深层扰动, 最终导致卵巢对促性腺激素的反应长期偏离正常节律^[8-9]。该紊乱导致卵泡生长动力不足、优势卵泡难以形成, 从而演变为排卵过程受阻, 在有生育诉求的育龄女性中尤为常见^[10-11]。PCOS 不孕患者常同时面临排卵障碍、子

宫内膜可接受性不足及生殖微环境灌注降低等多重问题, 使受孕过程不仅受限于卵泡本身, 也受限于多个被病理性因素干扰的环节^[12-13]。针对这一复杂体系, 芬吗通作为模拟女性自然周期的激素序贯制剂, 通过提供规律化且精准剂量的雌孕激素刺激, 从而改善内膜周期性变化与子宫环境稳定性^[14-15]; 其作用并非单纯替代激素, 而是以节律性信号矫治失衡的内分泌驱动力, 为生殖潜能提供基础条件^[16]。肌醇在胰岛素通路与卵母细胞内钙

离子调控中承担关键角色，其在 PCOS 患者中常因代谢异常而处于相对低效状态，外源补充后可强化卵泡对 FSH 与胰岛素信号的识别能力，恢复卵母细胞成熟所需的细胞内稳态，促进卵泡顺利进入选择阶段^[17-18]。肌醇与芬吗通在干预模式上可以形成互补关系，前者聚焦代谢敏感性与卵巢局部反应性的提高，后者纠正在内分泌节律层面的系统性紊乱，使 PCOS 不孕患者在卵泡发育、激素动态等多个层面获得协同改善。随着对 PCOS 生殖障碍机制认识的不断深化，该类兼具代谢矫正与激素节律重建的联合模式，为优化生育医学干预策略提供了更具生理意义的路径选择。

本研究结果显示，治疗总有效率的明显提高表明肌醇联合芬吗通联合干预能够更全面地作用于 PCOS 复杂的病理网络。PCOS 的核心病理包括卵泡发育长期停滞、雄激素过量、胰岛素抵抗及周期性激素反馈紊乱，单一代谢干预虽能改善胰岛素抵抗，却难以完全纠正内分泌节律异常^[19-20]。联合组整体疗效的提升说明芬吗通的周期性雌孕激素调节与肌醇的代谢调控产生协同效应，使卵巢与子宫功能恢复更为协调。联合组的卵巢体积与卵泡数量低于肌醇组，表明联合治疗在促进卵泡从小窦前阶段向优势卵泡选择过程中发挥更强的动能。在 PCOS 患者中，异常增多的小卵泡与卵巢体积增大反映卵泡长期滞留和激素反馈紊乱，而芬吗通通过控制雌孕激素序列变化，可抑制多余卵泡同步生长并促进卵泡自然筛选^[21]；肌醇强化卵泡对 FSH 信号的反应性，从而提高健康卵泡的竞争优势^[22]。两者协同使卵泡数量下降并促使卵巢体积恢复至更符合生理状态的水平，为随后排卵功能恢复奠定基础。子宫内膜厚度的改善是影响受孕的重要环节，联合组的内膜厚度大于肌醇组，提示联合治疗更利于构建适合胚胎着床的内膜环境。PCOS 患者常出现内膜薄、增殖不足或分泌转化障碍，而芬吗通的雌孕激素序贯作用能够重建内膜增殖期与分泌期的生理节律，使内膜厚度达到受孕所需的生理范围；肌醇通过降低胰岛素抵抗减轻炎症微环境，从而改善内膜细胞活性及血流灌注^[23]。联合组的 LH、FSH 及 P 水平均较肌醇组更低，反映了联合治疗在恢复下丘脑-垂体-卵巢轴节律方面的突出作用。PCOS 的典型激素特征包括

LH 异常升高、LH/FSH 比值偏高及卵泡期孕酮水平异常偏高。芬吗通通过外源激素的周期性补充稳定垂体促性腺激素释放，减少 LH 的异常峰值；肌醇改善胰岛素抵抗后可减轻卵巢对 LH 的高反应性，使卵巢类固醇生成恢复平衡^[24]。联合组 PSV 的升高与 PI、RI 的下降提示，卵巢及子宫血管阻力降低、血流灌注增强。芬吗通可通过周期性激素调节改善子宫动脉血管张力，使内膜灌注更充分；肌醇可减少炎症因子与氧化应激水平，促进微循环改善。血流动力学的提升不仅有利于卵泡发育，也提高了子宫内膜对胚胎的容受性。两组安全性相当，说明联合治疗在增强疗效的同时，未增加额外风险。芬吗通的激素剂量为生理序贯模式，安全性良好，加之肌醇作为人体内源性物质毒性极低，使联合使用保持稳定的耐受性，为临床推广提供安全保障^[25]。联合组排卵率与妊娠率的显著升高是整个生殖链条改善的综合体现。卵巢结构恢复、激素节律稳定、内膜容受性提升、微循环改善共同促成了排卵成功与妊娠建立。妊娠率的提高说明联合干预不仅改善实验指标，更切实转化为临床生育结局的获益，这对于以不孕为主要临床需求的 PCOS 患者具有重要意义。

综上所述，肌醇联合芬吗通通过多靶点、多路径的协同调控机制，在代谢调节、内分泌节律恢复及生殖微环境优化等多层面展现出显著的综合干预效应，使卵巢结构、激素水平、子宫内膜容受性及卵巢-子宫血流动力学均得到同步改善，为 PCOS 不孕患者提供了一种兼具有效性与安全性的治疗策略，最终实现了排卵率与妊娠率的全面提升。然而，本研究仍受到一定条件限制，如样本量相对有限，随访时间较短等。因此，后续研究需扩大样本规模、延长随访时间，以更全面地验证该联合方案对 PCOS 不孕患者的真实长期收益。

参 考 文 献：

- [1] COWAN S, LIM S, ALYCIA C, et al. Lifestyle management in polycystic ovary syndrome - beyond diet and physical activity[J]. BMC Endocr Disord, 2023, 23(1): 14.
- [2] CALCATERRA V, MAGENES V C, MASSINI G, et al. High fat diet and polycystic ovary syndrome (PCOS) in adolescence: an overview of nutritional strategies[J]. Nutrients, 2024, 16(7): 938.
- [3] STENER-VICTORIN E, TEEDE H, NORMAN R J, et al. Polycystic ovary syndrome[J]. Nat Rev Dis Primers, 2024, 10(1): 27.

- [4] GREFF D, JUHÁSZ A E, VÁNCSA S, et al. Inositol is an effective and safe treatment in polycystic ovary syndrome: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials[J]. *Reprod Biol Endocrinol*, 2023, 21(1): 10.
- [5] 王俐榕, 司振民, 马呈呈, 等. 肌醇对多囊卵巢综合征的治疗效果及作用机制的研究进展[J]. *实用妇产科杂志*, 2025, 41(5): 382-386.
- [6] 李树芬, 蒋蕾蕾, 沈建峰, 等. 调经促孕丸联合芬吗通治疗PCOS不孕的疗效观察[J]. *辽宁中医杂志*, 2025, 52(10): 81-84.
- [7] 中华医学会妇产科学分会内分泌学组及指南专家组. 多囊卵巢综合征中国诊疗指南[J]. *中华妇产科杂志*, 2018, 53(1): 2-6.
- [8] SINGH S, PAL N, SHUBHAM S, et al. Polycystic ovary syndrome: etiology, current management, and future therapeutics[J]. *J Clin Med*, 2023, 12(4): 1454.
- [9] 朱松楠, 张红媛, 李艳. 血清NLRP3、IL-18水平与多囊卵巢综合征患者不孕的关系[J]. *中国现代医学杂志*, 2024, 34(13): 1-6.
- [10] DOKRAS A, LUQUE-RAMÍREZ M, ESCOBAR-MORREALE H F. Polycystic ovary syndrome: origins and implications: long-term health outcomes in polycystic ovary syndrome[J]. *Reproduction*, 2025, 170(2): e250118.
- [11] 何珊, 乐爱文, 邱杨, 等. 综合治疗方案对PCOS不孕患者miR-320、miR-27a及妊娠结局的影响[J]. *昆明医科大学学报*, 2024, 45(7): 140-147.
- [12] 李琴华, 刘宇涵, 刘磊, 等. 多囊卵巢综合征子宫内膜局部相关分子变化的研究进展[J]. *中国现代医学杂志*, 2025, 35(8): 32-37.
- [13] DONG J W, REES D A. Polycystic ovary syndrome: pathophysiology and therapeutic opportunities[J]. *BMJ Med*, 2023, 2(1): e000548.
- [14] 孔小娟, 乔江, 马正娇, 等. 定坤丹联合芬吗通治疗PCOS不孕症疗效及对血清SHBG,CTRP9水平的影响[J]. *中国妇产科临床杂志*, 2025, 26(1): 74-76.
- [15] KUANG Y Y, XIONG M Q, CAI J X. Clinical efficacy of gamma-oryzanol combined with Femoston for perimenopausal syndrome[J]. *World J Clin Cases*, 2024, 12(22): 4992-4998.
- [16] SHABITI Y, WUFUER S, TUOHUTI R, et al. Impact of biomimetic electrical stimulation combined with Femoston on pregnancy rate and endometrium characteristics in infertility patients with thin endometrium: a prospective observational study[J]. *Gynecol Endocrinol*, 2023, 39(1): 2214629.
- [17] 田德吉尔, 冯晓玲. 肌肉肌醇与D-手性肌醇在多囊卵巢综合征中的研究及应用[J]. *国际生殖健康/计划生育杂志*, 2024, 43(6): 512-517.
- [18] 王瑞琦, 蔺雅琦, 娄艳茹, 等. 肌醇生理作用及其对多囊卵巢综合征代谢和生殖治疗作用的研究进展[J]. *中华医学杂志*, 2024, 104(28): 2663-2667.
- [19] HELVACI N, YILDIZ B O. Polycystic ovary syndrome as a metabolic disease[J]. *Nat Rev Endocrinol*, 2025, 21(4): 230-244.
- [20] WANG W R, GONG B C, CAI Y Y, et al. Evaluation of different doses of Femoston therapy for incomplete abortion: a prospective observational trial[J]. *Medicine (Baltimore)*, 2023, 102(43): e35415.
- [21] 程春秀, 魏玉业, 李玲, 等. 坤泰胶囊联合二甲双胍治疗超重或肥胖PCOS不孕症患者的临床效果[J]. *中国性科学*, 2025, 34(1): 134-138.
- [22] KATYAL G, KAUR G, ASHRAF H, et al. Systematic review of the roles of inositol and vitamin D in improving fertility among patients with polycystic ovary syndrome[J]. *Clin Exp Reprod Med*, 2024, 51(3): 181-191.
- [23] van der WEL A W T, FRANK C M C, BOUT-REBEL R, et al. Myo-inositol supplementation to prevent pregnancy complications in polycystic ovary syndrome: a randomized clinical trial[J]. *JAMA*, 2025, 334(13): 1151-1159.
- [24] KAMENOV Z, GATEVA A, DINICOLA S, et al. Comparing the efficacy of myo-inositol plus α -lactalbumin vs. myo-inositol alone on reproductive and metabolic disturbances of polycystic ovary syndrome[J]. *Metabolites*, 2023, 13(6): 717.
- [25] SONG G H, LIU N N, HE J J, et al. Exploring the role of myo-inositol in alleviating insulin resistance in polycystic ovary syndrome through the AMPK/GLUT4 pathway[J]. *Mol Biol Rep*, 2025, 52(1): 454.

(张西倩 编辑)

本文引用格式: 李晶, 郭洁, 汤丽丽. 肌醇联合芬吗通对多囊卵巢综合征不孕患者疗效的影响研究[J]. *中国现代医学杂志*, 2026, 36(7): 90-95.

Cite this article as: LI J, GUO J, TANG L L. Effect of inositol combined with femoston on the efficacy in infertile patients with polycystic ovary syndrome[J]. *China Journal of Modern Medicine*, 2026, 36(7): 90-95.