子午流注联合益经汤加减治疗对卵巢储备功能减退患者卵巢功能及性激素的影响

袁媛，黄光荣，张文艳*，李贺，陈美玲，谢雪雁，杜昊，李娇娇

（深圳市宝安中医院（集团）妇科，广东 深圳 518100）

[摘要] 目的 探讨子午流注联合益经汤加减治疗对卵巢储备功能减退（diminished ovarian reserve，DOR）患者卵巢功能及性激素水平的影响。**方法** 以深圳市宝安中医院（集团）2021 年 9 月至 2023 年 2 月收治的 80 例 DOR 患者为研究对象，使用随机数字表法将患者分为对照组（采用西医常规治疗，40 例）和治疗组（基于西医常规治疗采用子午流注联合益经汤加减治疗，40 例）。比较 2 组的肝郁肾虚症状、血清性激素水平和卵巢功能。**结果** 治疗 1、3 个月经周期后，治疗组的肝郁肾虚症状评分、促卵泡激素（follicle-stimulating hormone，FSH）和黄体生成素（luteinizing hormone，LH）水平较对照组低，雌二醇（estrogen，E2）和抗苗勒激素（anti-Mullerian hormone，AMH）水平较对照组高，卵巢体积大于对照组，窦卵泡个数多于对照组（$P < 0.05$），且 2 组均较治疗前改善（$P < 0.05$）。**结论** 子午流注联合益经汤加减用于 DOR 患者，可改善其卵巢功能及性激素水平，减轻肝郁肾虚症状。

[关键词] 卵巢储备功能减退；子午流注；益经汤加减；卵巢功能；性激素

[中图分类号] R932；R965；R711.75 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1001-5094（2026）02-0188-05

DOI: 10.20053/j.issn1001-5094.202505130308

Effect of Midnight-Noon Ebb-Flow Combined with Modified Yijing Decoction on Ovarian Function and Sex Hormones in Patients with Diminished Ovarian Reserve

YUAN Yuan, HUANG Guangrong, ZHANG Wenyan, LI He, CHEN Meiling, XIE Xueyan, DU Hao, LI Jiaojiao

(Department of Gynecology, Shenzhen Bao'an Traditional Chinese Medicine Hospital Group, Shenzhen 518100, China)

[Abstract] Objective To investigate the effect of Midnight-Noon Ebb-Flow combined with Modified Yijing Decoction on ovarian function and sex hormone levels in patients with diminished ovarian reserve (DOR). **Methods** A total of 80 DOR patients admitted to Shenzhen Bao'an Traditional Chinese Medicine Hospital Group from September 2021 to February 2023 were enrolled. They were randomly divided into a control group (n = 40, receiving conventional Western medicine treatment) and an intervention group (n = 40, receiving Midnight-Noon Ebb-Flow combined with Modified Yijing Decoction in addition to conventional Western medicine treatment) using a random number table. The symptoms of liver depression and kidney deficiency, serum sex hormone levels, and ovarian function were compared between the two groups. **Results** After one and three menstrual cycles of treatment, the intervention group showed significantly lower scores for liver depression and kidney deficiency symptoms, and lower the levels of follicle-stimulating hormone (FSH) and luteinizing hormone (LH) than the control group, with significantly higher levels of estradiol (E2) and anti-Mullerian hormone (AMH), larger ovarian volume and a greater number of antral follicles ($P < 0.05$). Both groups showed improvement compared to baseline($P < 0.05$). **Conclusion** Midnight-Noon Ebb-Flow combined with Modified Yijing Decoction in DOR patients can improve ovarian function and sex hormone levels, and alleviate symptoms of liver depression and kidney deficiency.

[Key words] diminished ovarian reserve; Midnight-Noon Ebb-Flow; Modified Yijing Decoction; ovarian function; sex hormones

卵巢储备功能减退（diminished ovarian reserve，DOR）是损害女性生育能力的关键因素之一[1]。DOR 患者常出现月经周期紊乱、受孕困难及内分泌指标异常等临床表现，这不仅关乎其生殖健康，还对其整体生活质量造成严重负面影响。针对该病，现代医学常予激素替代治疗，但长期进行此种干预可能对患者造成潜在威胁，包括血栓性疾病与乳腺癌发生风险提高[2]。中医药在调节生殖内分泌方面具有独特优势，其中子午流注理论结合时间医学，强调择时治疗以增强疗效；益经汤作为经典方剂，具有补肾填精、调理冲任之功[3-4]。然而，关于二者联合应用的探索目前尚不充分，其改善卵巢功能的作用机制仍有待深入揭示。本研究探讨子午流注联合益经汤加减治疗 DOR 的临床效果，为中西医结合治疗提供新思路。

接受日期： 2025-10-23

基金项目： 深圳市宝安区科创局基础研究项目（No. 2021JD167）

***通信作者：** 张文艳，副主任医师

研究方向： 妇科生殖内分泌，妇科微创手术

E-mail： yuanyuan80@gzucm.edu.cn

1 对象与方法

1.1 研究对象

本研究以深圳市宝安中医院 2021 年 9 月至 2023 年 2 月收治的 80 例 DOR 患者为研究对象。样本量计算基于主要观察指标——治疗 3 个月经周期

后血清抗苗勒激素（anti-Mullerian hormone，AMH）水平的组间差异设定。依照样本量计算公式 $n=2\times[(Z_{\alpha/2}+Z_{\beta})\times\sigma/\delta]^2$，结合预实验结果，对照组 AMH 水平为（1.70 ± 0.40）ng·mL^{-1}，治疗组为（2.10 ± 0.40）ng·mL^{-1}，δ = 0.40，σ = 0.40。设定双侧 α = 0.05，检验效能 1−β = 0.8，$Z_{\alpha/2}$ = 1.960，Z_{β} = 0.842，代入公式计算得出每组所需样本量约为 16 例。考虑脱落率后，最终每组纳入 40 例。纳入标准：①符合临床相关 DOR 的诊断标准[5]；②中医辨证属肝郁肾虚证[6]；③年龄 18 ~ 40 岁；④自愿签署知情同意书。排除标准：①因卵巢切除术导致 DOR；②患有严重免疫性疾病；③各种原因导致脱落；④拒绝参与本研究；⑤存在用药禁忌；⑥近 3 个月内接受过激素或其他相关药物治疗。以随机数字表法将患者分为治疗组和对照组，每组 40 例。为确保分组隐蔽性，由不参与患者招募与评估的独立研究人员根据生成的随机序列，将分组信息装入按顺序编号、不透光的密封信封中。当合格患者入组时，由临床协调员按编号拆封信封并执行分组，以最大限度避免选择偏倚。本研究获得本院医学伦理委员会批准（伦理编号: 伦审 2021 研第 039 号）。2 组一般资料经比较，差异无统计学意义（P > 0.05），见表 1。

表 1　2 组一般资料比较

组别	n	年龄/岁 ($\bar{x}\pm s$)	病程/年 ($\bar{x}\pm s$)	体重指数/kg·m^{-2} ($\bar{x}\pm s$)	怀孕次数/次 ($\bar{x}\pm s$)	产次/次 ($\bar{x}\pm s$)	文化程度/例（%）		
							初中及以下	高中及中专	大专及以上
治疗组	40	29.20±5.67	5.25±1.63	21.13±2.39	2.13±0.46	1.75±0.39	9（22.50）	11（27.50）	20（50.00）
对照组	40	28.80±5.13	5.20±1.62	21.05±2.34	2.00±0.60	1.75±0.40	8（20.00）	13（32.50）	19（47.50）
χ^2/t		0.331	0.041	0.175	0.132	0.221		0.572	
P		0.742	0.967	0.861	0.895	0.826		0.517	

1.2　方法

1.2.1　西医常规治疗　对照组给予西医常规治疗，患者于月经来潮第 5 天开始口服戊酸雌二醇片（北京协和药厂，国药准字 H20000031，规格：0.5 mg），每次 1 mg，每天 1 次；于第 11 天开始口服黄体酮胶丸（浙江爱生药业有限公司，国药准字 H20031099，规格：100 mg），每次 100 mg，每天 2 次，连续服用 10 d。以上药物每个疗程治疗 3 周，共治疗 3 个疗程。

1.2.2　子午流注联合益经汤加减治疗　治疗组在常规治疗的基础上给予益经汤加减联合子午流注开穴法治疗，益经汤方剂：熟地黄、白术、盐杜仲、山药、白芍各 15 g，党参片 30 g，北柴胡、牡丹皮、当归各 10 g；腰膝酸软、神疲乏力、眩晕者，加盐菟丝子 30 g，葛根、枸杞各 15 g，酒女贞子 10 g；心烦口渴者，加玉竹 20 g；汗多者，加浮小麦 20 g；阳虚肢冷者，则酌加淫羊藿 15 g；睡眠不佳者，加夜交藤、酸枣仁各 10 g。每天 1 剂，煎至 400 mL，早晚各服 200 mL，以 1 个月经周期为 1 个疗程，采取非经期治疗方式，共治疗 3 个疗程。子午流注开穴法以子午流注学说理论为基础，推算干支选取主穴位，配合关元、中髎、足三里、三阴交等穴位，选用北京佳时正通科技有限公司生产的 ZWIZ—VI 型子午流注低频治疗仪进行穴位刺激，具体方法为：使用 75% 乙醇溶液清洁穴位处皮肤，待稍干后，粘贴上电极片。接通治疗仪，选择频率 2 Hz，调节电流强度至 20 ~ 25 mA，以患者感觉舒适为宜，每次治疗 20 min，每 3 天治疗 1 次，1 个月经周期为 1 个疗程，非经期治疗 3 个疗程。

1.3　观察指标

1.3.1　肝郁肾虚症状　参照既往相关文献[7]，同时综合本科室实际情况制定评估标准。在治疗前及治疗 1、3 个月经周期后，评估 2 组患者肝郁肾虚症状，包含腰骶酸痛、头晕、胸胁胀满、精神不振 4 项，每项指标按程度轻重分别计为 0 ~ 3 分，得分越高说明症状越严重。

1.3.2　血清性激素指标　在治疗前及治疗 1、3 个月经周期后，于月经周期的第 2 ~ 4 天抽取 2 组患者空腹静脉血，将样本在离心半径 3 cm、转速 3 000 r·min^{-1} 的条件下高速离心 5 min，分离上层血清标本用于检测。采用酶联免疫吸附法测定血清 AMH 水平，试剂盒购自罗氏诊断产品（上海）有限公司；采用放射免疫法测定性激素水平，包括促卵泡激素（follicle-stimulating hormone，FSH）、雌二醇（estrogen，E2）、黄体生成素（luteinizing hormone，LH），试剂盒购自贝克曼库尔特实验系统（苏州）有限公司。

1.3.3　卵巢功能指标　在治疗前及治疗 1、3 个月经周期后，于月经周期的第 2 ~ 4 天对 2 组患者实施阴道三维超声检查，并据此测量其卵巢体积与窦卵泡数量。

1.4　统计学方法

使用 SPSS 20.0 软件进行数据分析。血清性激素和卵巢储备功能指标水平等计量资料采用均数±

标准差（$\bar{x} \pm s$）表述，2组间差异采用t检验，多个时间点采用重复测量方差分析，事后两两比较采用Bonferroni法进行校正；文化程度等计数资料用例（%）表述，进行χ^2检验。$P < 0.05$表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2组肝郁肾虚症状比较

与治疗前比较，2组患者在治疗1、3个月经周期后的腰骶酸痛、头晕、胸胁胀满和精神不振评分明显降低（$P < 0.05$）；治疗组在治疗1、3个月经周期后的上述评分明显较对照组低（$P < 0.05$），见表2。

2.2 2组血清性激素指标比较

治疗1、3个月经周期后，2组患者的血清FSH、LH水平低于治疗前，E2、AMH水平高于治疗前（$P < 0.05$）；治疗组的FSH、LH水平明显低于对照组，E2、AMH水平高于对照组（$P < 0.05$），见表3。

2.3 2组经阴道超声的卵巢储备功能指标比较

治疗1、3个月经周期后，2组患者的巢体积大于治疗前，窦卵泡个数多于治疗前（$P < 0.05$）；治疗组的卵巢体积大于对照组，窦卵泡个数多于对照组（$P < 0.05$），见表4。

表2 2组肝郁肾虚症状评分比较（$\bar{x} \pm s$）

组别	腰骶酸痛/分			头晕/分		
	治疗前	治疗1个月经周期	治疗3个月经周期	治疗前	治疗1个月经周期	治疗3个月经周期
治疗组	2.30±0.61	1.60±0.50*#	1.45±0.50*#	2.45±0.50	1.70±0.31*#	1.40±0.27*#
对照组	2.38±0.59	1.90±0.50*	1.60±0.50*	2.43±0.59	1.93±0.47*	1.65±0.32*
$F_{组间}$，$P_{组间}$		27.317，<0.001			29.513，<0.001	
$F_{时间}$，$P_{时间}$		48.265，<0.001			45.263，<0.001	
$F_{交互}$，$P_{交互}$		6.752，<0.001			7.025，<0.001	
组别	胸胁胀满/分			精神不振/分		
	治疗前	治疗1个月经周期	治疗3个月经周期	治疗前	治疗1个月经周期	治疗3个月经周期
治疗组	2.45±0.50	1.68±0.47*#	1.35±0.36*#	2.68±0.53	1.93±0.40*#	1.53±0.50*#
对照组	2.43±0.50	1.98±0.53*	1.65±0.40*	2.70±0.46	2.23±0.53*	1.93±0.42*
$F_{组间}$，$P_{组间}$		31.714，<0.001			30.765，<0.001	
$F_{时间}$，$P_{时间}$		87.012，<0.001			52.362，<0.001	
$F_{交互}$，$P_{交互}$		9.381，<0.001			9.117，<0.001	

*与同组治疗前比较，$P < 0.05$；#与同期对照组比较，$P < 0.05$

表3 2组血清性激素指标水平比较（$\bar{x} \pm s$）

组别	FSH/IU·L^{-1}			LH/IU·L^{-1}		
	治疗前	治疗1个月经周期	治疗3个月经周期	治疗前	治疗1个月经周期	治疗3个月经周期
治疗组	17.80±5.03	10.85±3.14*#	9.03±2.89*#	13.23±3.84	8.23±3.03*#	6.78±2.15*#
对照组	18.20±5.13	14.23±4.22*	10.68±3.24*	13.13±3.78	10.78±3.10*	8.33±3.04*
$F_{组间}$，$P_{组间}$		25.672，<0.001			23.452，<0.001	
$F_{时间}$，$P_{时间}$		53.765，<0.001			56.231，<0.001	
$F_{交互}$，$P_{交互}$		15.228，<0.001			13.654，<0.001	
组别	E2/pg·mL^{-1}			AMH/ng·mL^{-1}		
	治疗前	治疗1个月经周期	治疗3个月经周期	治疗前	治疗1个月经周期	治疗3个月经周期
治疗组	34.53±7.12	47.65±10.69*#	51.60±10.36*#	1.05 ±0.29	1.76±0.38*#	2.12±0.41*#
对照组	35.60±7.91	40.10±8.21*	47.78±9.52*	1.06±0.28	1.54±0.35*	1.78±0.39*
$F_{组间}$，$P_{组间}$		26.652，<0.001			21.562，<0.001	
$F_{时间}$，$P_{时间}$		49.763，<0.001			52.678，<0.001	
$F_{交互}$，$P_{交互}$		14.015，<0.001			14.250，<0.001	

*与同组治疗前比较，$P < 0.05$；#与同期对照组比较，$P < 0.05$；FSH：促卵泡激素；LH：黄体生成素；E2：雌二醇；AMH：抗苗勒激素

表4 2组经阴道超声的卵巢储备功能指标比较（$\bar{x} \pm s$）

组别	卵巢体积/cm^3			窦卵泡个数/个		
	治疗前	治疗1个月经周期	治疗3个月经周期	治疗前	治疗1个月经周期	治疗3个月经周期
治疗组	2.34±0.66	4.76±0.81*#	5.78±0.81*#	3.79±1.02	10.55±3.21*#	11.95±3.24*#
对照组	2.41±0.70	3.84±0.71*	4.31±0.77*	3.93±1.12	8.90±2.19*	9.95±2.33*
$F_{组间}$，$P_{组间}$		27.254，＜0.001			23.159，＜0.001	
$F_{时间}$，$P_{时间}$		45.119，＜0.001			50.662，＜0.001	
$F_{交互}$，$P_{交互}$		8.217，＜0.001			7.718，＜0.001	

*与同组治疗前比较，$P＜0.05$；#与同期对照组比较，$P＜0.05$

3 讨论

DOR是女性生殖系统的常见疾病，主要临床特征包括月经周期缩短、月经量减少，同时伴有血清AMH水平降低和FSH水平升高等[8]。随着现代女性生育年龄推迟及多重环境因素的影响，DOR发病率呈逐年上升态势，已成为影响女性生育健康的重要临床问题[9]。目前临床主要采用激素替代疗法、辅助生殖技术等手段进行治疗，然而这些方法存在疗效不稳定、不良反应明显及治疗费用高昂等局限，亟需探索更为安全有效的治疗方案。

中医药在妇科内分泌疾病治疗中展现出独特优势。虽然传统中医学中并无“卵巢储备功能下降”的明确病名，但其病理演变过程与肾虚密切相关。益经汤加减法源于经典方剂益经汤，通过加入熟地黄、山药等健脾疏肝药物，达到补肾填精、调理冲任的功效，临床广泛应用于月经不调、不孕等妇科疾病的治疗。现代研究[10]证实，益经汤中活性成分可通过调控下丘脑-垂体-卵巢轴功能、改善卵巢微循环及抗氧化应激等多种途径发挥作用。作为具有补肾疏肝、健脾活血功效的方剂，益经汤已被研究证实能够改善卵巢储备功能，保护卵巢组织[11]。子午流注法基于“辨证循经”与“因时施治”理论，认为人体气血运行遵循十二时辰的周期性盛衰规律，通过择时开穴刺激，可达到疏通经络气血、调和脏腑功能的目的。研究显示，穴位针刺能够有效促进卵巢功能恢复[12]。本研究中DOR患者经子午流注联合益经汤加减法治疗后，肝郁肾虚的症状评分显著降低（$P＜0.05$），表明联合治疗方案能有效改善患者的临床症状。分析其原因，益经汤加减方中多味中药发挥协同作用，熟地黄补血滋阴、益精填髓，党参补中益气、健脾益肺，当归养血活血，白术、山药健脾益气，杜仲、淫羊藿、盐菟丝子温补肾阳，酸枣仁养心安神，柴胡疏肝解郁，白芍养血调经，牡丹皮活血散瘀。诸药合用，共同改善脏腑功能，调节内分泌系统尤其是性激素水平，促进卵巢生长发育及卵泡增殖，从而提升患者生殖功能[13-14]。同时，子午流注法依据气血流注时辰择时开穴，通过针刺刺激产生的信号经外周神经传入中枢，激活脑内多巴胺系统，进而调节下丘脑-垂体-卵巢轴功能，促进卵泡发育，促使生殖激素水平逐渐恢复正常。子午流注法还发挥了温通经络、活血化瘀的作用，有效改善卵巢的血液供应，为卵巢生长与卵泡发育提供了必需的营养物质基础[15-16]。DOR患者存在血清E2含量降低的情况，此时垂体会代偿性地分泌过多的FSH和LH。虽然AMH分泌水平不受下丘脑-垂体-卵巢轴的周期性调控，但其在调控卵泡活性方面发挥着不可或缺的作用。在DOR患者症状改善后，其FSH与LH水平呈现下降趋势，而AMH与E2水平则提升。DOR患者卵巢体积通常明显减小[17]。本研究中子午流注联合益经汤加减治疗有效降低了患者的FSH和LH水平，同时也提高了AMH、E2水平，增加了卵巢体积、窦卵泡个数（$P＜0.05$），进一步证实了联合治疗对患者激素水平及卵巢储备功能的积极影响。

综上所述，子午流注联合益经汤加减用于DOR患者，可改善其临床症状、卵巢储备功能及性激素水平，疗效明确。但本研究存在选择样本有限、实验时间较短、分析指标较少等不足，在后期研究中，可以选取多类型指标深度探讨子午流注联合益经汤加减法治疗DOR的具体机制。

[参考文献]

[1] Li X F, Wang Z Q, Xu H Y, *et al*. Effects of Zishen Yutai pills on *in vitro* fertilization-embryo transfer outcomes in patients with diminished ovarian reserve: a prospective, open-labeled, randomized and controlled study[J]. *Chin J Integr Med*, 2023, 29(4): 291-298.

[2] Zhang Q L, Lei Y L, Deng Y, *et al*. Treatment progress in diminished ovarian reserve: western and Chinese medicine[J]. *Chin J Integr Med*, 2023, 29(4): 361-367.

[3] 周欣, 王永莉, 汪妍. 滋癸益经汤联合激素治疗对脾肾阳虚型卵巢早衰患者相关激素水平及预后的影响[J]. 陕西中医, 2025, 46(12): 1628-1631, 1641.

[4] 梁亚伟, 李云波. 益肾调经汤联合西药治疗肾虚血瘀型卵巢

储备功能减退的疗效及对血清E_2、FSH的影响[J]. 医学综述, 2023, 29(2): 407-411.

[5] 程萌, 孔令伶俐, 许良智, 等. 卵巢储备功能减退临床诊治专家共识解读[J]. 实用妇产科杂志, 2022, 38(10): 743-745.

[6] 李东凤, 袁婷, 胡启梅, 等. 菟黄调肝汤联合电针治疗卵巢储备功能下降肾虚肝郁证48例[J]. 环球中医药, 2025, 18(4): 816-819.

[7] 肖潇, 刘艳霞, 邢玉, 等. 益肾疏肝汤治疗卵巢储备功能下降所致月经过少病[J]. 中医学报, 2023, 38(3): 616-621.

[8] Liu D Q, Wei C F, Zhang X, *et al*. microRNA profiling reveals effects of Erzhi Tiangui granules on kidney deficiency diminished ovarian reserve: a randomized trial[J]. *Medicine*, 2023, 102(17): e33652.

[9] Maunder A, Arentz S, Armour M, *et al*. Effectiveness of naturopathy for pregnancy in women with diminished ovarian reserve: feasibility randomized controlled trial[J]. *Reprod BioMed Online*, 2024, 48(6): 103844.

[10] 黎田田, 郑晶. 王氏益经汤对多囊卵巢综合征患者游离睾酮指数的影响[J]. 中医药信息, 2024, 41(1): 49-53.

[11] 杨益雯, 田海艳, 罗颂平, 等. 滋癸益经汤治疗卵巢早衰作用机制的网络药理学研究[J]. 广州中医药大学学报, 2021, 38(11): 2485-2491.

[12] 罗秋平, 杨志虹, 金灵敏, 等. 电针肝经腧穴治疗肝郁型卵巢储备功能减退: 随机对照试验[J]. 中国针灸, 2024, 44(11): 1261-1266.

[13] 樊家乙, 赵雅琳, 王爱文. 补肾益经汤联合戊酸雌二醇治疗卵巢早衰闭经效果及对性激素和卵巢的影响[J]. 中国计划生育学杂志, 2024, 32(6): 1275-1278.

[14] 张文艳, 黄光荣, 袁媛, 等. 切脉针灸联合补肾益经汤治疗薄型子宫内膜患者的疗效研究[J]. 中国计划生育和妇产科, 2024, 16(6): 109-112.

[15] 杨玲, 杨林华, 毛思思. 子午流注低频穴位辅助治疗早发性卵巢功能不全的效果及对AFC等卵巢相关指标的影响[J]. 中国医学创新, 2022, 19(8): 63-67.

[16] 姜佰凤, 聂雯雯, 崔昌日. “子午流注”针法联合温经汤加减治疗实寒型功能性月经病的临床研究[J]. 辽宁中医杂志, 2025, 52(2): 156-159.

[17] 王秀萍,乔献伟,徐冰. 坤泰胶囊联合雌二醇片/雌二醇地屈孕酮片治疗卵巢储备功能减退的临床观察[J]. 中国药房, 2025, 36(5):589-593.

（责任编辑：张静）