

补肾活血法联合电针治疗未破卵泡黄素化综合征的疗效及对患者排卵率的影响^Δ

白杰*,李亚敏,贾红伟(石家庄市中医院妇科,石家庄 050011)

中图分类号 R932

文献标志码 A

文章编号 1672-2124(2025)06-0691-05

DOI 10.14009/j.issn.1672-2124.2025.06.010



摘要 目的:探讨补肾活血法联合电针治疗未破卵泡黄素化综合征(LUFS)的疗效及对患者排卵率的影响。方法:选取2020年11月至2022年11月该院收治的LUFS患者90例,按照随机数字表法分为西药组(采用注射用绒促性素治疗)、中药组(采用补肾活血法治疗)和联合组(采用补肾活血法联合电针治疗),各30例。比较三组患者的妊娠率、内分泌指标变化及不良反应发生情况等。结果:与治疗前比较,三组患者治疗后的疲倦乏力、月经失调、余沥未尽或小便频数、腰膝酸软或足跟痛积分、中医证候总积分降低;与西药组比较,中药组、联合组患者治疗后的疲倦乏力、月经失调、余沥未尽或小便频数、腰膝酸软或足跟痛积分及中医证候总积分明显降低,且联合组患者较中药组降低更明显,差异均有统计学意义($P<0.05$)。与治疗前比较,三组患者治疗后的孕酮(P)、黄体生成素(LH)和雌二醇(E_2)水平升高,差异均有统计学意义($P<0.05$)。治疗后,与西药组比较,中药组患者P、LH、 E_2 水平降低,但差异均无统计学意义($P>0.05$);而与西药组、中药组比较,联合组患者P、LH、 E_2 水平均升高,差异均有统计学意义($P<0.05$)。联合组患者的总有效率为90.00%(27/30),明显高于西药组[56.67%(17/30)]、中药组[63.33%(19/30)],差异均有统计学意义($P<0.05$)。联合组患者的LUFS复发率明显低于西药组、中药组,中药组患者的LUFS复发率明显低于西药组;联合组患者的妊娠率明显高于西药组、中药组,中药组患者的妊娠率明显高于西药组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。联合组患者的不良反应发生率为10.00%(3/30),低于西药组[23.33%(7/30)]、中药组[16.67%(5/30)],中药组患者的不良反应发生率低于西药组,但三组的差异无统计学意义($P>0.05$)。结论:采用补肾活血法联合电针治疗LUFS患者的效果良好,可提高性激素水平,促进排卵,提升妊娠率。

关键词 补肾活血法;电针治疗;未破卵泡黄素化综合征;内分泌指标

Efficacy of Kidney-Invigorating and Blood-Activating Method Combined with Electroacupuncture in the Treatment of Luteinized Unruptured Follicle Syndrome and Its Effects on Ovulation Rate^Δ

BAI Jie, LI Yamin, JIA Hongwei (Dept. of Gynecology, Shijiazhuang Hospital of Traditional Chinese Medicine, Shijiazhuang 050011, China)

ABSTRACT **OBJECTIVE:** To probe into the efficacy of kidney-invigorating and blood-activating method combined with electroacupuncture in the treatment of luteinized unruptured follicle syndrome (LUFS) and its effects on ovulation rate. **METHODS:** Ninety patients with LUFS admitted into the outpatient clinic of the hospital from Nov. 2020 to Nov. 2022 were extracted to divided into the Western medicine group (received chorionic gonadotropin for injection), traditional Chinese medicine group (received kidney-invigorating and blood-activating method) and combined group (received kidney-invigorating and blood-activating method combined with electroacupuncture) *via* the random number table method, with 30 cases in each group. **RESULTS:** Compared with before treatment, the scores of fatigue and weakness, menstrual disorders, incomplete urination or frequent urination, soreness and weakness of the waist and knees or heel pain, and total score of traditional Chinese medicine syndromes in three groups of patients decreased after treatment; compared with the Western medicine group, the scores of fatigue and weakness, menstrual disorders, incomplete urination or frequent urination, soreness and weakness of the waist and knees or heel pain, and total score of traditional Chinese medicine syndromes in the traditional Chinese medicine group and the combined group after treatment decreased significantly, and the combined group was significantly lower than the traditional Chinese medicine group, the differences were statistically significant ($P<0.05$). Compared with before treatment, the levels of progesterone (P), luteinizing hormone (LH), and estradiol (E_2) in three groups increased after treatment, the differences were statistically significant ($P<0.05$). After treatment, compared with the Western medicine group, the levels of P, LH and E_2 in the traditional Chinese medicine group decreased, but the differences were not statistically

Δ 基金项目:河北省中医药管理局科研计划项目(No. 2019430)

* 主治中医师。研究方向:中医妇科。E-mail: baijie6689@163.com

significant ($P>0.05$). Compared with the Western medicine group and the traditional Chinese medicine group, the levels of P, LH and E_2 in the combined group were all increased, and the differences were statistically significant ($P<0.05$). The total effective rate in the combined group was 90.00% (27/30), significantly higher than that in the Western medicine group [56.67% (17/30)] an traditional Chinese medicine group [63.33% (19/30)], and the differences were statistically significant ($P<0.05$). The recurrence rate of LUFs in the combined group were significantly lower than those in the Western medicine group and traditional Chinese medicine group, and the traditional Chinese medicine group was significantly lower than the Western medicine group; the pregnancy rate in the combined group were significantly higher than those in the Western medicine group and traditional Chinese medicine group, and the traditional Chinese medicine group was significantly higher than the Western medicine group, the differences was statistically significant ($P<0.05$). The incidence of adverse drug reactions in the combined group was 10.00% (3/30), which was lower than that in the Western medicine group [23.33% (7/30)] and traditional Chinese medicine group [16.67% (5/30)], and the traditional Chinese medicine group was lower than the Western medicine group, but the differences between the three groups were not statistically significant ($P>0.05$). CONCLUSIONS: The efficacy of kidney-invigorating and blood-activating method combined with electroacupuncture in the treatment of LUFs is significant, which can improve the level of sex hormones, promote ovulation and improve pregnancy rate.

KEYWORDS Kidney-invigorating and blood-activating method; Electroacupuncture treatment; Luteinized unruptured follicle syndrome; Endocrine index

未破卵泡黄素化综合征 (luteinized unruptured follicle syndrome, LUFs) 属于排卵障碍的特殊类型, 是卵泡成熟发育后增大、不破裂, 在生成素刺激下形成黄体分泌孕酮(P), 也是造成不孕的因素^[1-2]。临床中, LUFs 发生隐匿, 该病患者月经周期变化与正常排卵周期类似, 难以识别, 一旦排卵障碍, 会导致不良结局。流行病学研究结果显示, LUFs 在不孕症患者中约占 22.58%, 在自然周期中发生率为 5%~10%^[3]。中医学中, LUFs 归属“全不产”“月经失调”和“不孕”等范畴。中医学认为, LUFs 多与冲任失调、肾气不足、血瘀气滞相关^[4]。LUFs 发病复杂, 研究者认为与患者心理因素、内分泌调控异常、卵巢局部表达异常等相关。目前, 多以辅助生殖技术、经阴道 B 超引导下卵泡穿刺术、单纯西药促排卵等治疗为主, 有一定疗效, 但存在局限性, 易诱发高排低阻、卵巢过度刺激等, 且易复发, 给患者造成压力。补肾活血法可调控卵巢功能, 促进卵泡发育及排卵^[5]。电针可通过刺激穴位, 活血行气, 改善经络畅通, 助于排卵^[6]。目前, 临床中关于补肾活血法联合电针治疗 LUFs 的研究较少。基于此, 本研究旨在探讨补肾活血法联合电针治疗 LUFs 的疗效及对患者排卵率的影响。

1 资料与方法

1.1 资料来源

选取 2020 年 11 月至 2022 年 11 月就诊于我院门诊的 LUFs 患者 90 例。(1) 诊断标准: 参照《实用中西医结合不孕不育诊疗学》和《中华妇产科学》, ①月经周期规律; ②经阴道超声检查, 子宫内膜厚度 >8 mm; ③经阴道超声检查显示无排卵, 卵泡成熟达到标准, 卵泡增大至 18~24 mm, 卵泡 36~48 h 内不破裂, 或增大; ④连续监测连续 2 个月经周期; ⑤有正常夫妻性生活; ⑥基础体温为双相型, 检查宫颈黏液呈排卵性周期变化^[7-8]。(2) 纳入标准: ①年龄为 20~40 岁; ②符合上述 LUFs 诊断标准; ③近 3 个月未使用过激素类药物; ④男方生殖功能正常; ⑤愿意配合治疗; ⑥临床资料完整; ⑦本研究符合我院的伦理要求, 患者及家属均签署知情同意书。(3) 排除标准: ①不符合纳入标准者; ②由遗传因素、卵巢因素所致不

孕者; ③伴有认知障碍或精神疾病者; ④伴有输卵管双侧切除病史及输卵管阻塞者; ⑤有子宫发育不良、生殖道畸形等器质性疾病者; ⑥伴有严重原发性疾病者, 如心血管、恶性肿瘤、全身性疾病等; ⑦不愿接受电针, 不遵从医嘱, 依从性差者。(4) 终止和脱落临床试验标准: ①患者不能坚持治疗; ②未严格按照试验方案进行研究; ③病情恶化须采取紧急处理者; ④出现严重不良事件或不良反应者; ⑤临床试验过程中严重出现其他并发症者。

将患者按照随机数字表法分为三组, 西药组、中药组和联合组, 各 30 例。三组患者的一般资料具有可比性, 见表 1。

表 1 三组患者一般资料分析 ($\bar{x}\pm s$)

组别	年龄/ ($\bar{x}\pm s$, 岁)	病程/ ($\bar{x}\pm s$, 年)	孕产史/例 (%)	
			初产	经产
西药组 ($n=30$)	30.01 $\pm$ 5.66	4.17 $\pm$ 1.55	16(53.33)	14(46.67)
中药组 ($n=30$)	29.37 $\pm$ 5.44	4.09 $\pm$ 1.59	17(56.67)	13(43.33)
联合组 ($n=30$)	28.97 $\pm$ 5.94	4.13 $\pm$ 1.39	15(50.00)	15(50.00)
F/χ^2	0.255	0.021	0.268	
P	0.775	0.979	0.874	

1.2 方法

1.2.1 西药组: 采用注射用绒促性素治疗。于月经结束后第 9—10 日在经阴道超声检查下动态监测卵泡发育状况, 当卵泡成熟 18~24 mm 间, 子宫内膜厚度 ≥ 9 mm, 一次性肌内注射注射用绒促性素 (规格: 1 000 IU) 5 000~10 000 IU, 调节卵泡发育并促卵泡排出。

1.2.2 中药组: 采用补肾活血法治疗。于月经第 6 日起给予补肾活血方, 方药出自《伤科大成》, 组方为白芍 12 g, 当归 12 g, 知母 12 g, 熟地黄 12 g, 车前子 6 g, 覆盆子 9 g, 枸杞子 12 g, 炙淫羊藿 12 g, 菟丝子 18 g, 川芎 9 g, 党参 15 g, 醋香附 12 g, 麸炒枳壳 12 g, 川牛膝 15 g, 益母草 15 g, 五味子 9 g; 当卵泡生长至 18 mm (若月经第 13 日卵泡仍未增长至 18 mm, 则从月经第 13 日起) 开始服用活血汤, 连服 1 周, 组方为熟地黄 12 g, 莪术 12 g, 当归 12 g, 川芎 12 g, 白芍 12 g, 红花 12 g, 三棱 12 g, 炒桃仁 12 g, 土鳖虫 9 g, 麸炒枳壳 12 g, 益母草 15 g, 乌药

9 g,醋香附 12 g,川牛膝 15 g;随后继续采用补肾活血方;经后期在基本方基础上加入滋阴养血之品(紫河车、炙鳖甲等),排卵期加入山楂、川芎等。水煎服,口服,1 日 1 剂,分早晚 2 次顿服,直到出现网织状或卵泡破裂时停止服用。

1.2.3 联合组:采用补肾活血法联合电针治疗。其中补肾活血法同中药组。通过监测发现存在优势卵泡直径 ≥ 16 mm 的 2 个或优势卵泡直径 ≥ 18 mm 时,行电针治疗[毫针采用直径 0.30 mm、长度 40 mm 的一次性毫针(北京大名科技有限公司);电针采用华佗牌 SDZ-II 型电子针疗仪(苏州医疗用品厂有限公司)];取穴中极、关元、三阴交(双)、子宫(双)、血海(双)针刺得气后,所有穴位接通电极线,使用电子针疗仪,连续波,频率为 1 s 2 次,电针 30 min,1 日 1 次。同时,经阴道超声检查监测排卵情况,至卵泡排出日停止;如无排卵现象,则持续电针治疗至卵泡成熟后 5 d 停止。

三组患者均治疗 3 个月经周期,在月经第 9 日对卵泡直径进行超声检测,当优势卵泡直径 ≥ 16 mm 时每日监测,至黄素化或排卵。

1.3 观察指标

1.3.1 中医证候积分、不良反应:(1)中医证候包括腰膝酸软或足跟痛、疲倦乏力、月经失调、余沥未尽或小便频数,评分范围为 0~24 分,中医证候总积分为上述 4 个证候的总分,应用重度、中度、轻度、正常 4 级评分,分别为 6、4、2、0 分。(2)临床不良反应包括卵巢囊肿、呕吐、乏力、恶心。

1.3.2 性激素:分别于患者治疗前后检测性激素水平,当日空腹状态下早 8 时抽取静脉血 5 mL,离心处理(转速为 3 000 r/min,离心半径为 12 cm)10 min,分离上清液,并保存于-45 ℃温度中,待测。采用化学发光法分析法检测 P、黄体生成素(LH)和雌二醇(E₂)水平,具体检测步骤依照试剂盒(深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司)说明进行。

1.3.3 妊娠率:采用 β -人绒毛膜促性腺激素(β -HCG)免疫层析法定量检测患者排卵后 14 d 的 β -HCG 水平,试剂盒购自深

表 3 三组患者治疗前后中医证候积分比较($\bar{x}\pm s$)

组别	疲倦乏力积分		月经失调积分		余沥未尽或小便频数积分		腰膝酸软或足跟痛积分		中医证候总积分	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
西药组(<i>n</i> =30)	4.77±1.33	3.33±1.08	2.41±0.66	2.19±0.91	4.93±1.17	3.46±0.88	4.02±1.14	2.88±1.25	19.55±2.71	15.44±4.05
中药组(<i>n</i> =30)	4.81±1.19	2.44±0.98 ^a	2.39±0.49	1.51±0.85 ^a	4.90±0.93	2.49±1.22 ^a	3.95±1.19	2.22±0.96 ^a	19.42±3.01	11.24±5.88 ^a
联合组(<i>n</i> =30)	4.85±1.24	1.40±0.71 ^{ab}	2.37±0.44	0.94±0.33 ^{ab}	4.88±1.25	1.52±0.94 ^{ab}	3.91±1.21	1.25±0.50 ^{ab}	19.64±2.55	6.77±2.46 ^{ab}
<i>F</i>	0.031	31.920	0.041	21.240	0.015	26.914	0.067	22.128	0.048	29.667
<i>P</i>	0.970	<0.001	0.960	<0.001	0.985	<0.001	0.936	<0.001	0.953	<0.001

注:与西药组比较,^a*P*<0.05;与中药组比较,^b*P*<0.05。

2.3 三组患者的 LUFs 复发率、妊娠率比较

联合组患者的 LUFs 复发率明显低于西药组、中药组,中药组患者的 LUFs 复发率明显低于西药组,差异均有统计学意义(*P*<0.05);联合组患者的妊娠率明显高于西药组、中药组,中药组患者的妊娠率明显高于西药组,差异均有统计学意义(*P*<0.05),见表 4。

2.4 三组患者性激素水平比较

治疗前,三组患者的 P、LH 和 E₂ 水平比较,差异均无统计学意义(*P*>0.05);治疗后,与西药组比较,中药组 P、LH 和 E₂ 水平下降,但差异均无统计学意义(*P*>0.05);而与西药组、中药组比较,联合组患者 P、LH 和 E₂ 水平均升高,差异有统计

圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司, β -HCG ≥ 5 mIU/mL 为妊娠。

1.4 疗效评定标准

参照《中药新药临床研究指导原则(试行)》评定疗效,痊愈:妊娠或 3 个月经周期都有排卵征象;显效:3 个月经周期中患者有明显排卵症状;有效:2 个月经周期内均有排卵征象;无效:在 3 个月经周期中患者均未出现排卵^[9]。总有效率=(痊愈病例数+显效病例数+有效病例数)/总病例数 $\times 100\%$ 。

1.5 统计学方法

采用 SPSS 27.0 软件进行统计分析,符合正态分布的计量资料如中医证候积分、性激素水平等,以 $\bar{x}\pm s$ 表示,多组间用样本 *F* 检验,组间采用秩和检验比较;计数资料如临床疗效、LUFs 复发率和妊娠率等,以率(%)表示,进行 χ^2 检验;*P*<0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 三组患者临床疗效比较

与西药组、中药组比较,联合组患者的总有效率明显提高,差异有统计学意义($\chi^2=8.889$,*P*=0.012),见表 2。

表 2 三组患者临床疗效比较[例(%)]

组别	痊愈	显效	有效	无效	总有效
西药组(<i>n</i> =30)	5(16.67)	4(13.33)	8(26.67)	13(43.33)	17(56.67)
中药组(<i>n</i> =30)	5(16.67)	5(16.67)	9(30.00)	11(36.67)	19(63.33)
联合组(<i>n</i> =30)	13(43.33)	9(30.00)	5(16.67)	3(10.00)	27(90.00)

2.2 三组患者的中医证候积分比较

治疗前,三组患者各项中医证候积分、中医证候总积分比较,差异均无统计学意义(*P*>0.05);与西药组比较,中药组、联合组患者治疗后的疲倦乏力、月经失调、余沥未尽或小便频数、腰膝酸软或足跟痛积分及中医证候总积分明显降低,且联合组患者较中药组明显降低,差异均有统计学意义(*P*<0.05),见表 3。

表 4 三组患者的 LUFs 复发率、妊娠率比较[例(%)]

组别	LUFs 复发	妊娠
西药组(<i>n</i> =30)	12(40.00)	6(20.00)
中药组(<i>n</i> =30)	10(33.33 ^a)	10(33.33 ^a)
联合组(<i>n</i> =30)	3(10.00 ^{ab})	17(56.67 ^{ab})
χ^2	7.422	8.900
<i>P</i>	0.025	0.012

注:与西药组比较,^a*P*<0.05;与中药组比较,^b*P*<0.05。

意义(*P*<0.05),见表 5。

2.5 三组患者不良反应发生情况比较

联合组患者的不良反应发生率低于西药组、中药组,中药组患者的不良反应发生率低于西药组,但三组的差异无统

表 5 三组患者治疗前后性激素水平比较 ($\bar{x}\pm s$)						
组别	P/(ng/mL)		LH/(IU/mL)		E ₂ /(pg/mL)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
西药组(<i>n</i> =30)	9.66±2.78	13.70±3.52	18.50±3.80	22.57±4.81	190.90±61.11	291.01±60.33
中药组(<i>n</i> =30)	9.74±2.56	13.44±3.67 ^{ns}	18.87±3.61	21.50±4.64 ^{ns}	187.62±52.43	289.09±55.04 ^{ns}
联合组(<i>n</i> =30)	9.18±2.59	16.37±4.15 ^{ab}	19.15±3.64	27.20±5.05 ^{ab}	178.52±48.90	322.99±62.39 ^{ab}
<i>F</i>	0.393	5.495	0.235	11.773	0.417	3.090
<i>P</i>	0.676	0.006	0.791	<0.001	0.660	0.051

注:与西药组比较,^a*P*<0.05,^{ns}*P*>0.05;与中药组比较,^b*P*<0.05。

计学意义(*P*>0.05),见表6。

表 6 各组不良反应相比 (%)

组别	呕吐/例	恶心/例	乏力/例	卵巢囊肿/例	合计/例(%)
西药组(<i>n</i> =30)	2 (6.67)	2 (6.67)	1 (3.33)	2 (6.67)	7 (23.33)
中药组(<i>n</i> =30)	2 (6.67)	1 (3.33)	2 (6.67)	0 (0)	5 (16.67 ^a)
联合组(<i>n</i> =30)	1 (3.33)	2 (6.67)	0 (0)	0 (0)	3 (10.00 ^{ab})
χ^2	1.920				
<i>P</i>	0.383				

注:与西药组比较,^a*P*>0.05;与中药组比较,^b*P*>0.05。

3 讨论

3.1 LUFS 的中医病因病机

《景岳全书》中记载,“善补阴者,必于阳中求阴,则阴得阳升而泉源不竭”。阴阳相互转化、互相依存,表明重阴前提下要有旺盛通达的冲任气血与蓬勃充足的肾阳,才能顺势而为,成功促进排卵状态发生;《素问·上古天真论》中记载,“二七而天癸至,任脉通,太冲脉盛,月事以时下,故有子”,认为正常妊娠取决于冲任通盛,天癸充足,经期有规律,如此可受精成孕。陕西中医药大学附属医院中医贺丰杰教授提出,LUFS 以肾虚为主,由肝脾气血共同作用,其发病机制以肾阴虚为主,精子排泄障碍、冲任血行障碍、肾阳虚证、瘀血阻滞、病理变化为主要病理基础。名医张锡纯认为,“人之元气,根基于肾,萌芽于肝,培养于脾”,真元属人体生命活动的原动力,与肾、肝、脾关系密切。肾为生殖之本,卵泡为生殖之精,以肾精和肾阴为供养支持,以脾胃、肝血化生气血为充^[10-11]。提示 LUFS 肾气不足,会造成生化无力,使卵泡温度下降,对卵泡破裂、发育产生障碍。此外,“重阴必阳”是排卵期正常表现,其状态失常与未破裂黄素化综合征有关,“必阳”不及可见阳虚乏动,温煦无力因,“重阴”失调可见阴虚失养,形不足,不转阳;阴盛阳虚,邪阻外,卵难排;气血运行不畅影响卵泡发育,引发排卵障碍,卵泡破裂困难^[12]。

3.2 补肾活血法联合电针治疗对 LUFS 患者性激素水平的影响

在高雌激素刺激下,卵泡内 LH 受体增加,达到 LH 峰值,LH 与其受体结合,使卵泡细胞黄素化,卵细胞改变,引起排卵、卵泡破裂变化,其任一环节异常,均会造成 LUFS 发生^[13]。研究发现,排卵期中性激素水平降低,造成优势卵泡黄素化,卵泡刺激素(FSH)、E2 合成和分泌下降,LH 合成少,峰值减弱,因 E₂ 随卵泡生长大量分泌进血液内,排卵期 E₂ 水平较高,引起下丘脑正调控,刺激 LH 分泌,优势卵泡在 LH 峰值刺激下,增强蛋白酶活力,产生排卵孔,加速排卵,提示性激素水平与排卵过程有关^[14-16]。因 LH 可以促使性腺细胞中胆固醇向性激素转变,以此产生一种糖蛋白型的促性腺激素;而 FSH 是种可以促进卵泡发育的物质,可以产生孕酮与雌激素,同时还能促进排卵、黄体形成;E₂ 为成熟卵泡释放的重要激素,为机体自然

产生的类固醇激素,参与多种生理病理过程,如调节生殖系统、维持新陈代谢等;P 由黄体 and 妊娠期胎盘产生,可反映有无妊娠、排卵,判断胎盘功能、黄体功能,可用于检测黄体功能不全等疾病。在机体内,P 水平与黄体退化、生长密切相关,可以调控垂体分泌部分激素,从而对女性生殖器官功能和生长发育产生一定影响。本研究结果显示,治疗后,与西药组比较,中药组患者 P、LH、E₂ 水平降低,但差异均无统计学意义(*P*>0.05);且与西药组、中药组相比,联合组患者 P、LH、E₂ 水平均升高,差异均有统计学意义(*P*<0.05)。说明补肾活血法与电针联合治疗可有效改善患者的性激素水平。补肾活血方中,当归有补血、调经镇痛的功效,可使月经有规律地恢复;香附含有的挥发油、香附酮等成分,具有雌激素样活性,能通过调节激素水平促进卵巢颗粒细胞增殖,改善痛经、月经不调等;丹参有舒张血管、改善微循环、活血化瘀、促排卵的功效;红花能活血祛瘀、通经止痛;益母草取之活血化瘀的功效,补益精气、滋肾益肝;车前子有泄肾浊、补肾阴而生精液,下降利窍之功。诸药合用,可起到补阳补血、调节月经周期、通经活络的作用,促进卵泡排出与发育^[17]。电针具有调阴阳、疏通经络的效果,可通过促进卵泡发育,调控肾-天癸-冲任-胞宫轴,能明显改善患者的临床表现,提高妊娠率,疗效稳定^[18]。

3.3 补肾活血法联合电针治疗对 LUFS 患者排卵率的影响

有研究结果显示,补肾活血方与电针联合应用有助于降低多囊卵巢综合征不孕症患者流产的发生率,改善妊娠和排卵,减少不良反应^[19]。另有研究证实,电针或针药结合治疗 LUFS 可有效促进排卵,提高妊娠率,改善卵巢动脉血流灌注^[20]。补肾活血方可平衡阴阳,调补肾阴,促进卵泡发育成熟;在优势卵泡发育成熟的基础上,对患者进行电针治疗,可调节下丘脑-垂体-卵巢轴功能,疏通冲任二脉,加速卵巢血供,以此降低患者体内甾体激素受体水平的异常。因此,中医学在一定程度上为患者提供了更多治疗选择。本研究结果显示,治疗后,联合组患者的 LUFS 复发率、不良反应发生率低于中药组和西药组,妊娠率高于中药组和西药组。表示补肾活血方与电针联合治疗可有效改善患者的黄体功能,改善预后。究其原因,补肾活血法可以加强卵巢动静脉血流,诱导排卵,改善子宫内膜容受性;因药效物质可调经活血,健脾益气,补肾益气,起到攻补兼施、标本兼治的效果。菟丝子为补肾类中药,有类雌激素样作用,可补肾益气、温养子宫、调理冲任,有利于提高妊娠率;红花活血通经,抑制血小板聚集,改善血行障碍;五味子有较好的保护消化、内分泌、免疫的作用;当归、川芎具有补血、活血行气、祛风止痛等功效,行一身之气,两者合用使活血不动血,补血不留瘀、使子宫内膜气血调和;诸药联合,可滋补肾阴,增强肾气,提高激素水平等^[21-22]。电针可通过不同穴位调和气血、调补

胞宫,持续刺激卵巢轴功能,促进患者排卵恢复正常^[23]。本研究结果还显示,治疗后,联合组患者的疲倦乏力、月经失调、余沥未尽或小便频数、腰膝酸软或足跟痛积分及中医证候总积分低于西药组、中药组。提示补肾活血方与电针能有效改善患者的临床症状,发挥调理冲任、补肾通瘀、促排助孕之效,有效预防 LUFs 复发。

综上所述,采用补肾活血法和电针联合治疗 LUFs 患者,可调节性激素水平,提高妊娠率。本研究尚且存在一些不足,如选取样本量较小、研究时间有限,使结果可能存在差异性,未来需扩大样本、多中心并开展纵向研究以验证结论。

参考文献

[1] ETRUSCO A, BUZZACCARINI G, CUCINELLA G, et al. Luteinised unruptured follicle syndrome: pathophysiological background and new target therapy in assisted reproductive treatments[J]. J Obstet Gynaecol, 2022, 42(8): 3424-3428.

[2] XI T, LIU Y F, BAO X X, et al. Effects of acupuncture on rates of ovulation and pregnancy in women with unruptured follicular luteinization syndrome: a protocol for systematic review and meta-analysis[J]. Medicine (Baltimore), 2019, 98(42): e17294.

[3] 廖思睿, 徐艳文. 未破裂卵泡黄素化综合症的规范化诊治[J]. 实用妇产科杂志, 2023, 39(11): 819-821.

[4] 张庆, 陈冬梅, 周丽, 等. 针刺结合中药调周法内外同治肾虚血瘀型未破裂卵泡黄素化综合征临床研究[J]. 陕西中医, 2021, 42(10): 1458-1461.

[5] 樊健敏, 田颖, 白永利, 等. 补肾活血汤对小卵泡排卵不孕症患者卵泡发育、卵巢动脉血流的影响[J]. 陕西中医, 2020, 41(10): 1367-1369.

[6] 徐继辉, 杨建华, 张春华, 等. 电针、敷脐疗法联合 HCG 治疗黄素化未破裂卵泡综合征临床研究[J]. 新中医, 2020, 52(3): 137-139.

[7] 曹泽毅. 中华妇产科学[M]. 3 版. 北京: 人民卫生出版社, 2014: 2083.

[8] 程泾. 实用中西医结合不孕不育诊疗学[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2000: 156.

[9] 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: 4-10.

[10] 张君蕾, 刘文君, 邢晓苑, 等. 贺丰杰对未破裂卵泡黄素化综合

的治疗思路与经验[J]. 辽宁中医杂志, 2024, 51(11): 22-25.

[11] 田雨彤, 周燕芳, 刘江涛, 等. 基于“肝肾同源”辨治未破裂卵泡黄素化综合征[J]. 中医学报, 2023, 38(7): 1448-1454.

[12] 金凡惠, 刘雁峰, 孔鑫靓, 等. 基于“重阴必阳”探讨未破裂卵泡黄素化综合征的证治[J]. 现代中医临床, 2025, 32(1): 67-71.

[13] 谭启龙. 地黄丸合芎归二陈方联合 HCG 治疗未破裂卵泡黄素化综合征所致排卵障碍的疗效及对性激素、卵巢卵泡期血流灌注的影响[J]. 现代中西医结合杂志, 2018, 27(35): 3925-3929.

[14] 刘微, 张路. 针药结合治疗未破裂卵泡黄素化综合征疗效观察[J]. 现代中西医结合杂志, 2018, 27(8): 859-861.

[15] BOSCH E, ALVIGGI C, LISPI M, et al. Reduced FSH and LH action: implications for medically assisted reproduction[J]. Hum Reprod, 2021, 36(6): 1469-1480.

[16] 冯艳霞, 刘筱茂, 李宝宝, 等. 针刺配合人绒毛膜促性腺激素治疗未破裂卵泡黄素化综合征性不孕症疗效观察[J]. 湖北中医药大学学报, 2025, 27(1): 95-97.

[17] 梁洁涛, 骆赞韵, 黎小斌, 等. 补肾活血法对多囊卵巢综合征致不孕的 Meta 分析[J]. 海南医学院学报, 2020, 26(3): 219-225.

[18] 卢丽芬, 王玲, 刘雪萍, 等. 电针结合孙氏补肾通瘀汤治疗未破裂卵泡黄素化综合征所致不孕 60 例[J]. 海峡药学, 2021, 33(6): 102-104.

[19] 彭艳丽, 沈艳, 罗岚, 等. 补肾活血方联合电针治疗对多囊卵巢综合征不孕症患者内分泌激素和妊娠结局的影响[J]. 广西医学, 2018, 40(7): 795-798.

[20] 闫朋宣, 杜宝俊, 高雅蓓, 等. 复方玄驹胶囊联合电温针、跳跃运动通治法治疗未破裂卵泡黄素化综合征性不孕症的临床观察[J]. 世界中西医结合杂志, 2022, 17(7): 1450-1453.

[21] 王瑞云, 林晓华, 陈科新, 等. 补肾活血方对肾虚血瘀型多囊卵巢综合征不孕患者子宫内膜容受性及妊娠率的影响[J]. 河北中医药学报, 2021, 36(4): 18-21.

[22] 朱译桐, 王昕, 柴美伶, 等. 补肾活血法对抗核抗体阳性复发性流产肾虚血瘀证患者妊娠结局的影响[J]. 时珍国医国药, 2025, 36(5): 892-897.

[23] 赵圣佳, 钱婧, 张争艳, 等. 电针对卵巢功能减退患者性激素水平及卵巢储备功能的影响[J]. 上海针灸杂志, 2021, 40(6): 721-726.

(收稿日期:2024-11-25 修回日期:2025-01-27)

(上接第 690 页)

综上所述,本研究以治疗眩晕的中医古方数据为基础,应用人工智能和网络科学算法等技术研究中药与疾病的关系,利用 TCMFP’ 搭建处方推荐模型,探索出了适用于中医治疗眩晕的处方推荐模型构建方法,为该领域的进一步研究提供了新的思路。

参考文献

[1] 周仲瑛. 中医内科学[M]. 2 版. 北京: 中国中医药出版社, 2007: 297-299.

[2] 马嘉琦, 徐才轩, 钟东, 等. 口服中成药治疗眩晕的网状 Meta 分析[J]. 中草药, 2024, 55(7): 2316-2331.

[3] 孙宇衡, 王雨轩, 魏东升, 等. 基于数字孪生技术的中医智能辅助诊疗系统构建研究[J]. 中华中医药学刊, 2024, 42(9): 18-22.

[4] 中国中医科学院中医药信息研究所科学数据研究室. 眩晕病中医古籍文献数据库[EB/OL]. [2024-07-02]. [\[jl.cintcm.ac.cn:7002/ancient.do\]\(http://jl.cintcm.ac.cn:7002/ancient.do\).

\[5\] 陈健, 杨凤, 任巧生, 等. 基于知识元理论与知识图谱的中风病古籍医案研究路径探赜\[J\]. 中国中医基础医学杂志, 2024, 30\(5\): 792-798.

\[6\] 段成志. 基于深度学习的中医处方推荐关键方法研究\[D\]. 济南: 山东师范大学, 2023.

\[7\] NIU Q K, LI H T, TONG L, et al. TCMFP: a novel herbal formula prediction method based on network target’s score integrated with semi-supervised learning genetic algorithms\[J\]. Brief Bioinform, 2023, 24\(3\): bbad102.

\[8\] 中国中医科学院中药研究所. 中成药价值评估信息数据库临床研究综合服务平台\[EB/OL\]. \[2024-07-02\]. <http://crds.release.daodikeji.com/>.

\[9\] 郭雅雯, 王丽, 张雯雯, 等. 中医治疗眩晕临床研究进展\[J\]. 河北中医, 2023, 45\(9\): 1571-1574.](http://xuanyun-</p></div><div data-bbox=)

(收稿日期:2024-07-02 修回日期:2024-08-15)