

• 论 著 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2025.17.010

黄连温胆汤联合针刺治疗多囊卵巢综合征的疗效*

李晓明,孙晓玲,钟伟兰,杨玲

广州中医药大学附属中山中医院妇产科,广东中山 528400

摘要:目的 探讨黄连温胆汤与针刺联合治疗多囊卵巢综合征(PCOS)的效果。方法 选取 2020 年 1 月至 2024 年 1 月该院收治的 78 例 PCOS 患者作为研究对象,采用随机数字表法将其分为对照组(39 例)与观察组(39 例)。对照组采取黄连温胆汤治疗,观察组采取针刺+黄连温胆汤治疗。检测 2 组黄体生成素(LH)、卵泡刺激素(FSH)、睾酮(T)、空腹血糖(FBG)、空腹胰岛素(FINS)水平,并计算 HOMA-IR。检测 2 组子宫内膜标本中的胰岛素受体(InR)、葡萄糖载体蛋白 4(Glut4)水平。检测 2 组血清白细胞介素(IL)-18、IL-6、肿瘤坏死因子- α (TNF- α)水平。结果 观察组治疗总有效率高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。治疗前,2 组月经后期、形体肥胖、月经量少中医证候积分及 LH、FSH、T、InR、Glut4、IL-6、IL-18、TNF- α 水平和 HOMA-IR 比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。治疗后,2 组月经后期、形体肥胖、月经量少中医证候积分及 LH、FSH、T、IL-6、IL-18、TNF- α 水平和 HOMA-IR 均低于治疗前,且观察组均低于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。治疗后,2 组 InR、Glut4 水平均高于治疗前,且观察组均高于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。治疗期间观察组和对照组患者均无血常规、肝肾功能、心电图、尿常规异常,无不良反应发生。结论 黄连温胆汤联合针刺治疗 PCOS,一方面可增强疗效,缓解临床症状,另一方面能改善激素水平,可通过调节炎症因子水平及子宫内膜胰岛素信号通路表达发挥治疗作用。

关键词:多囊卵巢综合征; 黄连温胆汤; 针刺; 胰岛素抵抗指数; 疗效

中图法分类号:R711.75;R588

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2025)17-2357-06

Effect of Huanglian Wendan decoction combined with acupuncture on polycystic ovary syndrome*

LI Xiaoming, SUN Xiaoling, ZHONG Weilan, YANG Ling

Department of Obstetrics and Gynecology, Zhongshan Hospital of Traditional Chinese Medicine, Guangzhou University of Traditional Chinese Medicine, Zhongshan, Guangdong 528400, China

Abstract: **Objective** To investigate the effect of Huanglian Wendan decoction combined with acupuncture on polycystic ovary syndrome (PCOS). **Methods** A total of 78 patients with PCOS in the hospital from January 2020 to January 2024 were selected as the research objects, and were divided into a control group (39 cases) and an observation group (39 cases) by random number table method. The control group was treated with Huanglian-Wendan decoction, and the observation group was treated with acupuncture and Huanglian-Wendan decoction. The levels of luteinizing hormone (LH), follicle stimulating hormone (FSH), testosterone (T), fasting blood glucose (FBG) and fasting insulin (FINS) were detected, and HOMA-IR was calculated. The levels of insulin receptor (InR) and glucose carrier protein 4 (Glut4) in endometrial specimens of the two groups were detected. The serum levels of interleukin (IL)-18, IL-6 and tumor necrosis factor- α (TNF- α) in the two groups were detected. **Results** The total effective rate of the observation group was higher than that of the control group, and the difference was statistically significant ($P<0.05$). Before treatment, there were no significant differences in the TCM syndrome scores of late menstruation, body obesity, and low menstrual volume, LH, FSH, T, InR, Glut4, IL-6, IL-18, TNF- α levels, and HOMA-IR between the two groups ($P>0.05$). After treatment, the TCM syndrome scores of late menstruation, body obesity and low menstrual volume, LH, FSH, T, IL-6, IL-18, TNF- α levels and HOMA-IR in the two groups were lower than those before treatment, and those in the observation group were lower than those in the control group, the differences were statistically significant ($P<0.05$), after treatment, InR and Glut4 in the two groups were higher than those

* 基金项目:广东省中山市社会公益与基础研究项目(2023B1064)。

作者简介:李晓明,女,副主任医师,主要从事妇科内分泌及不孕症方面的研究。

引用格式:李晓明,孙晓玲,钟伟兰,等.黄连温胆汤联合针刺治疗多囊卵巢综合征的疗效[J].检验医学与临床,2025,22(17):2357-2561.

before treatment, and those in the observation group were higher than those in the control group, the differences were statistically significant ($P<0.05$). During the treatment, there were no abnormalities in blood routine, liver and kidney function, electrocardiogram, urine routine, and adverse reactions in the observation group and the control group. **Conclusion** Huanglian Wendan decoction combined with acupuncture in the treatment of PCOS can enhance the curative effect and relieve clinical symptoms on the one hand, and improve hormone levels on the other hand, which can play a therapeutic role by regulating the levels of inflammatory factors and the expression of endometrial insulin signaling pathway.

Key words: polycystic ovary syndrome; Huanglian Wendan decoction; acupuncture; insulin resistance index; efficacy

多囊卵巢综合征(PCOS)为一种内分泌代谢疾病,育龄期女性发病率可高达5.6%,是导致女性不孕的重要原因之一^[1]。PCOS的主要临床表现为月经异常、多毛、肥胖等,同时还伴随胰岛素抵抗(IR)、慢性低度炎症、脂质代谢异常等一系列并发症,对女性健康造成了严重不良影响^[2]。目前西医治疗PCOS以口服雌孕激素、手术治疗、改变生活方式等为主,虽疗效确切,但不良反应严重,并发症多,临床应用存在诸多限制^[3]。PCOS在中医学属于不孕范畴,已积累大量治疗经验,临床最常见证型为脾虚痰湿证,其病理机制可能为受痰湿内生、脾失健运、阻滞冲任胞宫而使经水不行、不孕等^[4]。黄连温胆汤是临床治疗痰湿淤阻证的名方,能通利三焦、疏理气机、调和脾胃、化痰祛湿,适用于PCOS治疗。而针刺也是中医治疗PCOS的常用辅助替代疗法,可调节患者内分泌,激发机体的内在功能^[5]。目前临床关于黄连温胆汤联合针刺治疗PCOS的研究较为少见。因此,本研究以黄连温胆汤联合针刺治疗PCOS,探讨疗效的同时以子宫内胰岛素信号通路、炎症因子2个角度为切入点,观察该治疗方案治疗PCOS的可能作用机制,以期临床提供新思路。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2020年1月至2024年1月本

院收治的78例PCOS患者作为研究对象,采用随机数字表法将其分为对照组(39例)与观察组(39例)。西医诊断标准:(1)依据《多囊卵巢综合征中国诊疗指南》^[6]诊断,临床症状表现为闭经或不规则出血或月经稀发;(2)超声检查显示多囊卵巢;(3)实验室检查有高雄激素表现或高雄激素血症;(4)排除其他引起排卵异常或高雄激素血症的疾病。中医诊断标准:(1)依据《中医妇科常见病诊疗指南》^[7]和《中医妇科学》^[8]诊断,证属脾湿痰湿证,主症为月经后期,形体肥胖,月经量少,次症为四肢倦怠,头晕胸闷,带下量多,疲乏无力,婚久不孕,痰多;(2)舌脉显示舌淡胖有齿痕,苔白腻,脉沉滑。纳入标准:(1)符合中西医诊断标准;(2)年龄18~45岁;(3)心、肝、肾功能正常;(4)对本研究用药无过敏反应。排除标准:(1)有针刺禁忌证;(2)合并其他内分泌疾病;(3)近2个月服用过抗菌药物或性激素药物;(4)先天生殖器官发育畸形;(5)有输卵管炎症、阴道炎等妇科病史和手术史。对照组与观察组年龄、病程、体质量指数(BMI)、婚姻状况、生育史等一般资料比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。见表1。所有研究对象及其亲属均知情同意本研究并签署知情同意书。本研究通过本院医学伦理委员会审核批准(S2019073)。

表1 观察组与对照组一般资料比较 $[\bar{x}\pm s$ 或 $n(\%)$]

组别	<i>n</i>	年龄(岁)	病程(年)	BMI(kg/m ²)	婚姻状况		生育史	
					已婚	未婚	无	有
观察组	39	31.43±4.29	4.80±1.56	28.36±2.28	27(69.23)	12(30.77)	32(82.05)	7(17.95)
对照组	39	31.75±5.08	5.16±1.73	28.77±2.61	29(74.36)	10(25.64)	30(76.92)	9(23.08)
<i>t</i> / <i>χ</i> ²		−0.301	−0.965	−0.739	0.253		0.315	
<i>P</i>		0.765	0.338	0.462	0.615		0.575	

1.2 方法 2组均改善生活方式,包括低胆固醇、低盐、高纤维素饮食;每周进行有氧运动5次,如游泳、慢跑、骑车等,每次30 min;规律饮食和睡眠,保持良好生活习惯。

1.2.1 对照组 采用黄连温胆汤治疗,组方为:菟丝

子24 g、茯苓15 g、竹茹15 g、白术15 g、枳实12 g、香附12 g、陈皮12 g、当归12 g、丹参12 g、黄芩10 g、法半夏10 g、黄连6 g。胸胁满闷者加白薏仁10 g、枳壳10 g、砂仁5 g;形体肥胖者加姜黄10 g、苍术10 g、山楂10 g、荷叶10 g;疲乏无力者加党参15 g、升麻10

g、石菖蒲 10 g;婚久不孕者加淫羊藿 10 g、苍术 10 g、仙茅 10 g;头晕加天麻 10 g、泽泻 10 g。经期结束后第 1 天开始服药,每天 1 剂,分 2 次服用,早晚各 200 mL。一个月经周期为一个疗程,共治疗 3 个疗程。

1.2.2 观察组 在对照组的基础上增加针刺治疗。选穴:主穴为中极、关元、足三里、三阴交、子宫、归来,配穴为脾俞、血海、丰隆。穴位常规消毒后,以 0.25 mm×40 mm 华佗牌一次性无菌针实施平补平泻法,捻针角度 180°~360°,频率为每分钟 90~120 次,留针 30 min。其中中极、关元、归来、子宫穴进针角度与水平面呈 30°,深度不超过 1.2 cm。以基本手法得气,以患者耐受为主。针刺时间:月经来潮第 3~7 天或撤退性出血时,3 次/周,一个月经周期为一个疗程,共治疗 3 个疗程。

1.3 观察指标

1.3.1 临床疗效 参照《24 个专业 105 个病种中医诊疗方案(试行版)》^[9]中的相关评价标准,显效:月经周期正常,排卵正常,B 超中卵巢未见 PCOS,性激素指标和胰岛素抵抗指数(HOMA-IR)基本正常;有效:月经周期基本正常,但排卵无规律,B 超中 PCOS 减轻,性激素指标和 HOMA-IR 明显改善;无效:月经周期异常,无排卵,HOMA-IR、性激素指标和 B 超中 P-COS 均无改善。总有效率=(显效例数+有效例数)/总例数×100%。

1.3.2 中医证候积分 参照《中药新药临床研究指导原则(试行)》^[10]中相关标准,治疗前后针对 2 组月经后期、形体肥胖、月经量少 3 项主症进行评分,无=0 分、轻症=2 分、中症=4 分、重症=6 分。得分越高表明症状越严重。

1.3.3 性激素水平、炎症因子水平及 HOMA-IR 治疗前后于 2 组月经来潮后第 3 天抽取 5 mL 空腹静脉血,1 500 r/min 离心 10 min 后取上层血清,采用免疫分析仪检测黄体生成素(LH)、卵泡刺激素(FSH)、睾

酮(T)水平。采用酶联免疫吸附试验检测白细胞介素(IL)-18、IL-6、肿瘤坏死因子-α(TNF-α)水平。另检测空腹血糖(FBG)、空腹胰岛素(FINS)水平,并计算 HOMA-IR。HOMA-IR=FINS×FBG/22.5。

1.3.4 子宫内膜胰岛素信号分子 治疗前后于 2 组月经来潮后 24 h 内进行诊断刮宫术,将子宫内膜标本采用苏木精-伊红(HE)染色,采用免疫组化法检测 2 组子宫内膜标本中的胰岛素受体(InR)、葡萄糖载体蛋白 4(Glut4)水平。

1.3.5 安全性评价 监测治疗期间 2 组血常规、尿常规、肝肾功能及心电图有无异常。

1.4 统计学处理 采用 SPSS25.0 统计软件进行数据处理与统计分析。符合正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,2 组间比较采用独立样本 *t* 检验。计数资料以例数或百分率表示,2 组间比较采用 χ^2 检验。以 *P* < 0.05 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 2 组临床疗效比较 观察组治疗总有效率高于对照组,差异有统计学意义(*P* < 0.05)。见表 2。

表 2 2 组临床疗效比较[n(%)]

组别	<i>n</i>	显效	有效	无效	总有效
观察组	39	18(46.15)	16(41.03)	5(12.82)	34(87.18)
对照组	39	12(30.77)	14(35.90)	13(33.33)	26(66.67)
χ^2					4.622
<i>P</i>					0.032

2.2 2 组中医证候积分比较 治疗前,2 组月经后期、形体肥胖、月经量少中医证候积分比较,差异均无统计学意义(*P* > 0.05)。治疗后,2 组月经后期、形体肥胖、月经量少中医证候积分均低于治疗前,且观察组均低于对照组,差异均有统计学意义(*P* < 0.05)。见表 3。

表 3 2 组中医证候积分比较($\bar{x} \pm s$,分)

组别	<i>n</i>	月经后期		形体肥胖		月经量少	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	39	4.56±0.36	2.51±0.21 ^a	4.82±0.29	2.67±0.25 ^a	5.28±0.23	3.18±0.27 ^a
对照组	39	4.67±0.33	3.23±0.28 ^a	4.77±0.27	3.03±0.29 ^a	5.18±0.22	3.44±0.30 ^a
<i>t</i>		-1.279	-12.847	0.788	-5.872	1.962	-4.023
<i>P</i>		0.205	<0.001	0.433	<0.001	0.053	<0.001

注:与同组治疗前比较,^a*P* < 0.05。

2.3 2 组性激素水平比较 治疗前,2 组 LH、FSH、T 水平比较,差异均无统计学意义(*P* > 0.05)。治疗后,2 组 LH、FSH、T 水平均低于治疗前,且观察组均低于对照组,差异均有统计学意义(*P* < 0.05)。见

表 4。

2.4 2 组 HOMA-IR 及子宫内膜胰岛素信号分子水平比较 治疗前,2 组 HOMA-IR 及 InR、Glut4 水平比较,差异均无统计学意义(*P* > 0.05)。治疗后,2 组

HOMA-IR 均低于治疗前,InR、Glut4 水平均高于治疗前,且观察组 HOMA-IR 低于对照组,InR、Glut4 水平均高于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。见表 5。

2.5 2 组炎症因子水平比较 治疗前,2 组 IL-6、IL-

18、TNF- α 水平比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。治疗后,2 组 IL-6、IL-18、TNF- α 水平均低于治疗前,且观察组均低于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。见表 6。

表 4 2 组性激素水平比较($\bar{x}\pm s$)

组别	<i>n</i>	LH(U/L)		FSH(U/L)		T(ng/mL)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	39	13.86±1.57	7.69±1.26 ^a	6.55±0.72	5.07±0.59 ^a	0.73±0.18	0.47±0.10 ^a
对照组	39	14.24±1.68	8.75±1.32 ^a	6.60±0.75	5.49±0.62 ^a	0.75±0.16	0.53±0.12 ^a
<i>t</i>		—1.032	—3.628	—0.300	—3.065	—0.519	—2.399
<i>P</i>		0.305	0.001	0.765	0.003	0.606	0.019

注:与同组治疗前比较,^a $P<0.05$ 。

表 5 2 组 HOMA-IR 及子宫内膜胰岛素信号分子水平比较($\bar{x}\pm s$)

组别	<i>n</i>	HOMA-IR		InR		Glut4	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	39	3.83±0.42	2.11±0.23 ^a	0.49±0.13	1.27±0.34 ^a	0.40±0.07	2.45±0.42 ^a
对照组	39	3.90±0.39	2.45±0.30 ^a	0.52±0.11	0.82±0.25 ^a	0.43±0.10	2.06±0.38 ^a
<i>t</i>		0.763	5.617	1.100	6.659	1.535	4.300
<i>P</i>		0.448	<0.001	0.275	<0.001	0.129	<0.001

注:与同组治疗前比较,^a $P<0.05$ 。

表 6 2 组炎症因子水平比较($\bar{x}\pm s$,ng/L)

组别	<i>n</i>	IL-6		IL-18		TNF- α	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	39	25.89±4.27	16.48±2.86 ^a	226.52±58.74	182.39±45.18 ^a	26.19±4.25	18.16±2.38 ^a
对照组	39	24.51±4.03	19.75±3.46 ^a	234.19±59.38	210.06±50.43 ^a	25.87±4.10	19.74±2.75 ^a
<i>t</i>		1.468	—4.549	—0.574	—2.552	0.338	—2.713
<i>P</i>		0.146	<0.001	0.568	0.013	0.736	0.008

注:与同组治疗前比较,^a $P<0.05$ 。

2.6 安全性评价 治疗期间观察组和对照组患者均无血常规、肝肾功能、心电图、尿常规异常,无不良反应发生。

3 讨 论

随着医疗技术发展,PCOS 检出率越来越高,已成为育龄期女性不孕的主要原因之一,引起社会的高度重视。因 PCOS 的病理机制尚不清楚,目前治疗主要从多促排卵、改善激素水平、调节月经周期等缓解临床症状着手,但长期服用西药的不良反应为患者带来了一定身心负担,故更为安全可靠的中医疗法成为患者的重要选择。

中医古籍《女科切要》中提出脾失健运,痰湿阻滞胞宫为 PCOS 致病关键^[11]。基于此,本研究采用黄连温胆汤联合针刺治疗 PCOS 患者,结果显示,观察组临床疗效提升,各项中医证候积分降低,性激素水平

明显改善,且患者均无不良反应发生,说明该治疗方案安全有效。本研究黄连温胆汤包含黄连、黄芩、枳实、竹茹、茯苓、香附、菟丝子、白术、陈皮、当归、丹参、法半夏等多味药材,其中黄连、法半夏共为君药,前者泻火燥湿,后者化痰散结,二者辛苦开降,可清利中焦湿热;另竹茹清热化痰,茯苓健脾渗湿,枳实、陈皮配伍,理气化痰之效倍增,黄芩燥湿安胎,香附调经理气、解郁疏肝,菟丝子补益肝肾,丹参活血调经,当归养血活血,全方可共奏理气化痰、健脾益肾、清热燥湿功效^[12]。周雨禾等^[13]以加味黄连温胆汤结合西药治疗 PCOS 患者,结果表明,能安全有效地帮助患者恢复正常排卵和月经,治疗效果良好,本研究结果与其相似。在针刺疗法中,本研究所选穴位为中极、关元、三阴交、子宫、丰隆、脾俞、足三里、归来、血海等,子宫穴有利于改善子宫和卵巢血运,可促排卵,调月经;三

阴交能疏通三阴经气血,可补肝肾、健脾胃;中极主藏精血,可疏调下焦,调理冲任;关元能温肾暖宫,补气培元;足三里能健脾化湿,通经活络;归来穴能调经止带,行气疏肝;配穴丰隆、脾俞、血海则能化痰开窍,健脾化湿,调经统血^[14]。现代研究已表明,针刺可刺激卵泡发育成熟,恢复受高雄激素影响的卵巢功能,调节性激素水平^[15]。目前黄连温胆汤联合针刺治疗 PCOS 的研究在我国较为少见,本研究实施内外兼治之法,中药配合针刺,通过改善子宫内环境提升治疗效果,从而达到临床治疗目的,具有一定创新性。

有研究表明,PCOS 患者常伴有 IR、肥胖、高胰岛素血症等代谢改变,其中 50%~70% 存在 IR,是 PCOS 的重要病理基础^[16]。当前 PCOS 患者卵巢的局部 IR 表现已得到临床证实^[17],但其子宫内膜组织是否存在 IR 仍为临床研究热点。据报道,PCOS 患者发生子宫内膜 IR 的首要表现为 InR 异常,随后可导致胰岛素通路中 InR 下游的其他信号分子受累,最终致使 Glut4 降低^[18]。子宫内膜的糖代谢障碍是影响 PCOS 患者胚胎植入和子宫内膜发育的重要原因。本研究结果显示,治疗前 2 组 HOMA-IR 水平较高,InR、Glut4 水平较低,证实 PCOS 患者存在 IR 紊乱和子宫内膜 IR。但治疗后,观察组患者 HOMA-IR、InR、Glut4 水平均较对照组显著改善,说明针刺联合黄连温胆汤能降低 PCOS 患者的糖代谢水平,明显改善其子宫内膜 IR 的抵抗程度。徐玉凤^[19]研究同样指出,黄连温胆汤可从改善 PCOS 患者糖脂代谢水平方面发挥治疗作用。分析原因可能为,黄连温胆汤中的君药黄连含有小檗碱,该成分不仅能降糖、降脂,还能提升胰岛素的敏感性。国外有学者发现,小檗碱主要通过消耗和转运脂肪细胞内的葡萄糖和抑制脂肪细胞分化发挥降糖作用^[20]。此外,我国现代药理研究表明,黄连温胆汤中的白术、茯苓、菟丝子、陈皮等均具有调节脂代谢,降低血糖,改善 IR 的机制^[21]。

此外,慢性炎症是影响 PCOS 病情的重要因素,其中 IL-6、IL-18、TNF- α 是主要炎症标志物。本研究结果显示,治疗后观察组血清 IL-6、IL-18、TNF- α 水平均显著降低,提示黄连温胆汤联合针刺具有通过调节炎症因子治疗 PCOS 的可能机制。黄连温胆汤中黄连可广谱抗菌,而黄芩能抗病毒、抗氧化,均能清热泻火,消炎止痛;茯苓中的多糖和茯苓酸等成分具有一定抗炎作用,能够减轻炎症反应,对于炎症疾病有一定的治疗作用;竹茹含有多种活性成分,能抗菌消炎,可帮助治疗感染性疾病,如皮肤感染、泌尿系统感染等;白术中的白术醇提物具有较好的抗炎、镇痛作用,抑制炎症细胞因子的合成和释放可能是其抗炎的作用机制之一,黄连温胆汤整体均对改善 PCOS 的炎症水平有积极意义^[22]。

综上所述,PCOS 患者可采用黄连温胆汤和针刺共同治疗,疗效好,安全性高,对改善临床症状和性激素水平有重要作用,且能调节患者的炎症水平,改善其子宫内膜胰岛素信号通路表达。

参考文献

- [1] 多囊卵巢综合征相关不孕治疗及生育保护共识专家组,中华预防医学会生育力保护分会生殖内分泌生育保护学组.多囊卵巢综合征相关不孕治疗及生育保护共识[J].生殖医学杂志,2020,29(7):843-851.
- [2] 刘博,张成奇,董青,等.化痰降浊方治疗痰湿型多囊卵巢综合征机制研究[J].陕西中医,2024,45(7):888-892.
- [3] 宁雪梅,李天梅,朱梓齐,等.中医药治疗多囊卵巢综合征相关通路研究进展[J].辽宁中医药大学学报,2024,26(7):184-189.
- [4] UJVARI D, TROUVA A, HIRSCHBERG A L, et al. Maternal serum levels of prokineticin-1 related to pregnancy complications and metformin use in women with polycystic ovary syndrome: a post hoc analysis of two prospective, randomised, placebo-controlled trials[J]. BMJ Open, 2023, 13(11):e073619.
- [5] 韩亚鹏,匡洪影,韩延华,等.针刺治疗多囊卵巢综合征机制研究进展[J].针灸临床杂志,2024,40(5):106-110.
- [6] 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.
- [7] 中华中医药学会.中医妇科常见病诊疗指南[M].北京:中国中医药出版社,2012:104-108.
- [8] 谈勇,肖平.中医妇科学[M].10版.北京:人民卫生出版社,2007.
- [9] 国家中医药管理局医政司.24个专业105个病种中医诊疗方案(试行版)[M].北京:国家中医药管理局医政司,2011:533-536.
- [10] 国家中医药管理局.中药新药临床研究指导原则(试行)[S].北京:中国医药科技出版社,2002:241-243.
- [11] 周罗林,周俊亮,谭兴举,等.通元针法联合加味苓桂术甘汤治疗脾虚痰湿型多囊卵巢综合征的临床观察[J].广州中医药大学学报,2024,41(7):1792-1797.
- [12] 滕婧,杨柳.祛湿化痰方联合针刺治疗脾虚痰湿型多囊卵巢综合征疗效研究[J].陕西中医,2023,44(12):1813-1818.
- [13] 周雨禾,马宏博,李克明,等.加味黄连温胆汤联合西药治疗 PCOS 伴 IR 痰湿证的疗效及对肠道菌群的影响研究[J].中药新药与临床药理,2021,32(10):1543-1548.
- [14] 翟璇,王爽,牛凤鹤,等.健脾化痰祛湿法联合针刺周期疗法治疗肥胖型多囊卵巢综合征的疗效观察[J].世界中西医结合杂志,2023,18(2):305-308.
- [15] 邸嘉伟,祝昌昊,许婧余,等.针刺治疗多囊卵巢综合征机制研究进展[J].天津中医药,2023,40(8):1075-1082.
- [16] PRAKASH A, NOURIANPOUR M, SENOK A, et al. Polycystic ovary syndrome and endometrial cancer: a scoping review of the literature on gut microbiota[J]. Cells, 2022, 11(19):3038.

• 论 著 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2025.17.011

血清 GABA、5-HT 水平与慢性失眠患者睡眠质量和认知功能的关系*

尹丽英,冉 然,刘玉红,田开扩

河北省石家庄市第八医院精神九科,河北石家庄 050000

摘 要:目的 探究慢性失眠患者血清 γ -氨基丁酸(GABA)、5-羟色胺(5-HT)水平与睡眠质量和认知功能的关系。方法 选取 2023 年 1 月至 2024 年 6 月在该院就诊的慢性失眠患者 116 例为失眠组,根据匹兹堡睡眠质量指数(PSQI)评分分为轻度组、中度组、重度组,根据蒙特利尔认知评估量表(MoCA)评分分为认知功能损害组和正常组。另选取同期在该院体检的睡眠健康者 58 例为对照组。检测所有研究对象 GABA、5-HT 水平;收集慢性失眠患者 1 周的睡眠参数;采用 Pearson 相关分析失眠组 GABA、5-HT 水平与 PSQI 评分、MoCA 评分、睡眠质量的相关性;采用受试者工作特征(ROC)曲线分析 GABA、5-HT 单独及联合检测对慢性失眠患者认知功能损害的预测价值。结果 失眠组 GABA、5-HT 水平均低于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。轻度组纳入 41 例,中度组纳入 43 例,重度组纳入 32 例。中度组、重度组 PSQI 评分高于轻度组,睡眠潜伏期长于轻度组,夜间觉醒次数多于轻度组,MoCA 评分、GABA 水平、5-HT 水平、睡眠效率均低于轻度组,实际睡眠时间短于轻度组,差异均有统计学意义($P<0.05$);重度组 PSQI 评分高于中度组,睡眠潜伏期长于中度组,夜间觉醒次数多于中度组,MoCA 评分、GABA 水平、5-HT 水平、睡眠效率均低于中度组,实际睡眠时间短于中度组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。GABA 水平、5-HT 水平与 PSQI 评分、睡眠潜伏期、夜间觉醒次数均呈负相关($P<0.05$),与 MoCA 评分、实际睡眠时间、睡眠效率均呈正相关($P<0.05$)。正常组纳入 61 例,损害组纳入 55 例。损害组 GABA 水平、5-HT 水平均低于正常组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。GABA、5-HT 单独检测时预测慢性失眠患者认知功能损害的 AUC 分别为 0.792、0.794,均小于二者联合预测慢性失眠患者认知功能损害的 AUC($Z=2.388, 2.295, P<0.05$)。结论 慢性失眠患者血清 GABA、5-HT 水平较低,GABA、5-HT 水平变化与患者睡眠质量和认知功能损害有关,血清 GABA、5-HT 联合检测可在一定程度上预测患者的认知功能损害。

关键词:慢性失眠; 睡眠质量; 认知功能; γ -氨基丁酸; 5-羟色胺; 相关性

中图法分类号:R741;R449

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2025)17-2362-06

Relationship of serum GABA and 5-HT levels with sleep quality and cognitive function in patients with chronic insomnia*

YIN Liying, RAN Ran, LIU Yuhong, TIAN Kaikuo

The Ninth Department of Psychiatry, the Eighth Hospital of Shijiazhuang, Shijiazhuang, Hebei 050000, China

Abstract: Objective To investigate the relationship of γ -aminobutyric acid (GABA) and 5-hydroxytryptamine (5-HT) levels in chronic insomnia patients with sleep quality and cognitive function. **Methods** A total of 116 patients with chronic insomnia admitted to the hospital from January 2023 to June 2024 were selected as the insomnia group. According to the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) score, the insomnia group was divided into mild group, moderate group and severe group. According to the Montreal Cognitive Assessment (MoCA) score, the insomnia group was divided into cognitive impairment group and normal group. In addition, 58 healthy people who underwent physical examination in the hospital were selected as the control group. The levels of GABA and 5-HT in all subjects were detected. Sleep parameters were collected for 1 week. Pearson correlation analysis was used to analyze the correlation between GABA, 5-HT levels

* 基金项目:河北省卫生健康委员会课题计划项目(20231600)。

作者简介:尹丽英,女,医师,主要从事抑郁症、睡眠障碍、失眠等方面的研究。

引用格式:尹丽英,冉然,刘玉红,等.血清 GABA、5-HT 水平与慢性失眠患者睡眠质量和认知功能的关系[J].检验医学与临床,2025,22