

礞石滚痰丸联合氨磺必利治疗精神分裂症的临床研究

刘 云¹, 孙 妍¹, 于振剑², 李全兵², 梁晓亮^{2*}

1. 开滦总医院 精神科, 河北 唐山 063000

2. 开滦精神卫生中心 精神科, 河北 唐山 063000

摘要: **目的** 探讨礞石滚痰丸联合氨磺必利治疗精神分裂症的临床疗效及其对血清炎性、神经因子的影响。**方法** 选取 2023 年 6 月—2025 年 7 月开滦总医院精神科收治的精神分裂症患者 68 例, 随机分为对照组和治疗组, 每组各 34 例。对照组口服氨磺必利片, 0.2 g/次, 1 次/d。在对照组的基础上, 治疗组口服礞石滚痰丸, 6 g/次, 1 次/d。两组连服 1 个月。观察两组患者临床疗效, 比较两组阴性和阳性症状量表 (PANSS)、精神分裂症认知功能简明量表 (BACS)、匹兹堡睡眠质量指数量表 (PSQI)、血清神经细胞黏附分子 (NCAM)、血清瞬时受体电位通道 1 (TRPC1)、神经轴突导向因子 (Netrin-1)、神经营养因子 3 (NT-3)、髓鞘碱性蛋白 (MBP)、神经元特异性烯醇化酶 (NSE)、中枢神经特异蛋白 (S100B) 水平。**结果** 治疗后, 治疗组总有效率明显高于对照组 (94.12% vs 73.53%, $P < 0.05$)。治疗后, 两组患者 PANSS 评分和 PSQI 评分与治疗前比较均降低, 而 BACS 评分高于治疗前 ($P < 0.05$), 且治疗组患者评分明显好于对照组 ($P < 0.05$)。治疗后, 两组患者 NT-3 水平较治疗前均明显上升, 而 MBP、NSE、S100B 水平较治疗前降低 ($P < 0.05$), 且治疗组 NT-3、MBP、NSE 和 S100B 水平明显好于对照组 ($P < 0.05$)。治疗后, 两组患者 NCAM、TRPC1、Netrin-1 水平均低于同组治疗前, 且治疗组 NCAM、TRPC1、Netrin-1 水平明显低于对照组 ($P < 0.05$)。**结论** 礞石滚痰丸与氨磺必利协同治疗精神分裂症疗效显著, 能显著改善患者睡眠与认知状况, 并有效调节炎性因子和神经因子水平, 且药物安全, 值得借鉴。

关键词: 礞石滚痰丸; 氨磺必利片; 精神分裂症; 精神分裂症认知功能简明量表; 匹兹堡睡眠质量指数量表; 神经细胞黏附分子; 神经营养因子 3; 中枢神经特异蛋白

中图分类号: R971

文献标志码: A

文章编号: 1674-5515(2026)07-1996-06

DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2026.07.017

Clinical study on Lanshi Guntan Pills combined with amisulpride in treatment of schizophrenia

LIU Yun¹, SUN Yan¹, YU Zhenjian², LI Quanbing², LIANG Xiaoliang²

1. Department of Psychiatry, Kailuan General Hospital, Tangshan 063000, China

2. Department of Psychiatry, Kailuan Mental Health Center, Tangshan 063000, China

Abstract: **Objective** To investigate the clinical efficacy of Mengshi Guntan Pills combined with amisulpride in the treatment of schizophrenia and their effects on serum inflammatory and neurotrophic factors. **Methods** A total of 68 patients with schizophrenia admitted to the Department of Psychiatry, Kailuan General Hospital from June 2023 to July 2025 were enrolled and randomly divided into a control group and a treatment group, with 34 cases in each group. The control group received oral Amisulpride Tablets at 0.2 g once daily. On the basis of the control regimen, the treatment group was additionally given oral Mengshi Guntan Pills at 6 g once daily. Both groups were treated continuously for one month. The clinical efficacy was evaluated. The Positive and Negative Syndrome Scale (PANSS), Brief Assessment of Cognition in Schizophrenia (BACS) and Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) scores were compared between two groups. Serum levels of neural cell adhesion molecule (NCAM), transient receptor potential canonical 1 (TRPC1), netrin-1, neurotrophin-3 (NT-3), myelin basic protein (MBP), neuron-specific enolase (NSE) and S100 calcium-binding protein B (S100B) were also detected and compared. **Results** After treatment, the total effective rate of the treatment group was significantly higher than that of the control group (94.12% vs 73.53%, $P < 0.05$). In both groups, PANSS and PSQI scores decreased, while BACS scores

收稿日期: 2025-12-03

基金项目: 河北省医学科学研究课题 (20201278)

作者简介: 刘 云, 主治医师, 研究方向为精神病学与精神卫生学。E-mail: 448212169@qq.com

*通信作者: 梁晓亮, 精神科, 主任医师, 研究方向为精神心理。E-mail: 80684915@qq.com

increased after treatment ($P < 0.05$), and the treatment group achieved better results in all these scales ($P < 0.05$). The serum level of NT-3 was significantly elevated, whereas the levels of MBP, NSE and S100B were decreased in both groups ($P < 0.05$), with more favorable changes observed in the treatment group ($P < 0.05$). After treatment, the levels of NCAM, TRPC1, and Netrin-1 in both groups were lower than those before treatment in same group, and the levels of NCAM, TRPC1 and Netrin-1 in treatment group were significantly lower than those in control group ($P < 0.05$). **Conclusion** The combined therapy of Mengshi Guntan Pills and amisulpride exerts a remarkable synergistic effect on schizophrenia. It can effectively improve patients' sleep quality and cognitive function, and regulate serum inflammatory and neurotrophic factors. This combined regimen is safe and worthy of clinical promotion. **Key words:** Lanshi Guntan Pills; Amisulpride Tablets; schizophrenia; BACS; PSQI; NCAM; NT-3; S100B

精神分裂症是一种病因未明的精神疾病,以阳性症状(幻觉妄想、言语混乱等)、阴性症状(反应淡漠、快感缺乏等)及认知功能损伤为表现^[1]。该病因非常复杂且尚未完全明确,可能与遗传等因素相互作用有关,常致持续性残疾、认知障碍、社交障碍以及情绪受损^[2]。据调查发现,精神分裂症在患病率上存在明显的性别差异,男性的发病率略高于女性,且近 30 年呈明显的上升趋势,给患者、家属和社会造成了严重的精神压力和经济负担^[3]。祖国传统中医学认为该病属“癫狂”等范畴,认为本病病位在肝、胆、心、脾,基本病机为痰火扰心,痰迷心窍,多因气滞、痰凝、火郁、瘀血等致病因素,导致机体的神志异常,发为癫狂病^[4]。礞石滚痰丸具有清热化痰、平肝镇惊功效,可加强大脑皮层的抑制能力,能减轻脑充血及水肿,从而改善神经症状及幻听等症状^[5]。氨磺必利是一种抗精神病药物,可通过阻断突触前 D2、D3 多巴胺能受体来达到对精神症状的抑制作用^[6]。为此,本研究探讨采用礞石滚痰丸与氨磺必利联合治疗精神分裂症的临床疗效。

1 资料与方法

1.1 一般临床资料

选取 2023 年 6 月—2025 年 7 月开滦总医院精神科收治的 68 例精神分裂症患者为研究对象,其中男 39 例,女 29 例;年龄 19~48 岁;平均年龄(26.35 ± 8.54)岁;病程 7 个月~3 年,平均病程(1.68 ± 0.53)年;身体质量指数(BMI) $21.49 \sim 24.74 \text{ kg/m}^2$,平均 BMI (23.57 ± 7.46) kg/m^2 。本研究经过开滦总医院医学伦理委员会审核(20230601)。

1.2 病例标准

纳入标准:(1)符合《中国精神障碍分类与诊断标准第三版(精神障碍分类)》^[7]诊断标准;(2)患者家属同意签订知情书。排除标准:(1)存在器质性脑功能障碍或严重躯体疾病;(2)对本研究药物或

其中成分过敏者;(3)两系 3 代近亲属有精神异常史;(4)妊娠期、哺乳期及月经期女性;(5)有药物滥用史及恶性肿瘤疾病者;(6)合并有其他精神障碍史,如双相情感障碍和重度抑郁症等。

1.3 药物

氨磺必利片由齐鲁制药有限公司生产,规格 0.2 g/片,产品批号 202303014、202412009。礞石滚痰丸由国药集团宜宾制药有限责任公司生产,规格 6 g/袋,产品批号 202305019、202501018。

1.4 分组及治疗方法

随机数字法将患者分为对照组和治疗组,每组各 34 例;其中对照组男 20 例,女 14 例;年龄 19~46 岁;平均(26.14 ± 8.36)岁;病程 7 个月~2.5 年,平均(1.27 ± 0.46)年;BMI $21.49 \sim 24.51 \text{ kg/m}^2$, BMI (23.27 ± 7.16) kg/m^2 。治疗组男 19 例,女 15 例;年龄 21~48 岁;平均(26.49 ± 8.63)岁;病程 8 个月~3 年,平均(1.72 ± 0.64)年;BMI $21.53 \sim 24.74 \text{ kg/m}^2$,平均 BMI (23.62 ± 7.59) kg/m^2 。两组资料对比差异无统计学意义,具有可比性。

对照组患者口服氨磺必利片,0.2 g/次,1 次/d。在对照组的基础上,治疗组口服礞石滚痰丸,6 g/次,1 次/d;两组患者连服 1 个月。

1.5 疗效评价标准^[8]

显效:治疗后,症状基本消失,阳性与阴性症状量表(PANSS)评分下降 $>70\%$ 。有效:症状有所好转,PANSS 评分下降 $30\% \sim 70\%$ 。无效: PANSS 评分下降 $<30\%$ 。

总有效率 = (显效例数 + 有效例数) / 总例数

1.6 观察指标

1.6.1 精神分裂症症状程度 治疗前后,对精神分裂症患者症状严重程度进行评估,采用阴性和阳性症状量表(PANSS)^[9]评价,其内容阳性症状、阴性症状、一般精神病理情况共 3 大项目,30 个条目,每个条目为 1~7 分,总分指数为 210 分,评分值数

越大提示患者精神症状越严重。

1.6.2 患者认知功能 用药前后, 均对患者的认知障碍严重程度进行评估, 采用精神分裂症认知功能简明量表 (BACS) 评价, 其包含语言流畅性、加工速度、言语记忆、注意力、执行能力、工作记忆共六项认知领域, 每个项目为 0~15 分, 总分值数 0~90 分, 评分值数越高代表患者认知能力越强^[10]。

1.6.3 睡眠质量 用药前后, 对患者睡眠质量情况进行评估, 采用匹兹堡睡眠质量指数量表 (PSQI) 评价, 其内容包括是睡眠时间、睡眠质量、睡眠障碍、睡眠效率、入睡时间、日间功能障碍、催眠药物共七项目, 每项分别为 0~3 分, 总分值数 0~21 分, 分值数越低表示患者睡眠质量越佳^[11]。

1.6.4 炎症因子与神经因子 治疗前后, 清晨时分患者空腹状态下采集静脉血 5 mL, 使用荷兰飞利浦 KG-192 型高速离心机 (3 000 r/min, 半径 10 cm) 分离 15 min 后, 上清液-55 ℃冷藏待用。采用酶联免疫吸附法 (EAILS) 测定血清神经细胞黏附分子 (NCAM)、血清瞬时受体电位通道 1 (TRPC1)、神经轴突导向因子 (Netrin-1) 水平, 试剂盒由上海信谊生物科技有限公司提供。同时抽取血清标本, 测定神经营养因子 3 (NT-3)、髓鞘碱性蛋白 (MBP)、神经元特异性烯醇化酶 (NSE)、中枢神经特异蛋白 (S100B) 水平, 试剂盒由深圳市康鑫生物技术有限公司提供。

1.7 不良反应观察

药物治疗中, 药物发生的口干、便秘、肌张力亢进、头晕等不良情况进行分析比较。

1.8 统计学分析

采用 SPSS 27.0 软件处理, 计数资料用 χ^2 检验, 以百分比表示; 计量资料用 t 检验, 以 $\bar{x} \pm s$ 表示。

2 结果

2.1 两组临床疗效分析

治疗后, 治疗组患者总有效率明显高于对照组 (94.12% vs 73.53%, $P < 0.05$), 见表 1。

2.2 两组相关评分分析

治疗后, 两组 PANSS 评分、PSQI 评分均比治疗前明显降低, 而 BACS 评分明显升高 ($P < 0.05$); 且治疗后治疗组患者 PANSS 评分、PSQI 评分低于对照组, BACS 评分高于对照组 ($P < 0.05$), 见表 2。

2.3 两组神经因子水平分析

治疗后, 两组 NT-3 水平明显升高, 而 MBP、NSE、S100B 水平明显降低 ($P < 0.05$), 且治疗组治疗后的 NT-3 水平高于对照组, MBP、NSE、S100B 水平均低于对照组 ($P < 0.05$), 见表 3。

2.4 两组血清学水平分析

治疗后, 两组 NCAM、TRPC1、Netrin-1 水平较同组治疗前明显降低 ($P < 0.05$), 且治疗后治疗组 NCAM、TRPC1、Netrin-1 水平明显低于对照组 ($P < 0.05$), 见表 4。

2.5 两组不良反应分析

用药期间, 对照组出现口干 1 例, 便秘 2 例, 肌张力亢进 1 例, 头晕 1 例, 不良反应发生率为 14.71%; 治疗组出现口干 1 例, 便秘 1 例, 头晕 1 例, 不良反应发生率为 8.82%; 两组不良反应对比差异无统计学意义, 见表 5。

表 1 两组临床疗效比较

Table 1 Comparison on clinical efficacy between two groups

组别	n/例	显效/例	有效/例	无效/例	总有效率/%
对照	34	13	12	9	73.53
治疗	34	25	7	2	94.12*

与对照组比较: * $P < 0.05$ 。

* $P < 0.05$ vs control group.

表 2 两组患者 PANSS 评分、BACS 评分和 PSQI 评分对比 ($\bar{x} \pm s$)

Table 2 Comparison on PANSS, BACS, and PSQI scores between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	PANSS 评分		BACS 评分		PSQI 评分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照	34	104.53 ± 24.17	87.45 ± 18.29*	41.27 ± 11.43	67.38 ± 15.36*	15.84 ± 4.26	9.43 ± 2.84*
治疗	34	103.61 ± 23.28	65.81 ± 13.54*▲	42.19 ± 11.35	81.51 ± 21.77*▲	14.96 ± 4.33	7.25 ± 1.35*▲

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 3 两组患者神经因子水平对比 ($\bar{x} \pm s$)

Table 3 Comparison on neurotrophic factor levels between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	观察时间	NT-3/(ng·L ⁻¹)	MBP/(mg·L ⁻¹)	NSE/(μg·L ⁻¹)	S100B/(μg·L ⁻¹)
对照	34	治疗前	96.34±25.14	24.61±7.14	36.56±11.29	67.76±21.32
		治疗后	111.42±28.56*	18.64±5.22*	25.39±8.11*	47.83±12.04*
治疗	34	治疗前	97.15±25.23	23.77±7.25	35.48±12.37	68.45±20.41
		治疗后	129.54±36.28*▲	11.32±3.67*▲	21.05±6.85*▲	30.55±9.57*▲

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 两组血清学水平比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 4 Comparison on serological levels between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	NCAM/(μg·L ⁻¹)		TRPC1/(pg·mL ⁻¹)		Netrin-1/(μg·L ⁻¹)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照	34	128.63±31.59	105.27±21.52*	714.24±85.23	612.39±58.37*	423.52±71.04	387.54±59.29*
治疗	34	127.74±29.61	90.61±15.50*▲	706.33±84.45	511.96±38.46*▲	424.61±70.25	362.34±41.52*▲

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 两组不良反应比较

Table 5 Comparison on adverse reactions between two groups

组别	n/例	口干/例	便秘/例	肌张力亢进/例	头晕/例	发生率/%
对照	34	1	2	1	1	14.71
治疗	34	1	1	0	1	8.82

3 讨论

精神分裂症是一种严重的精神疾病,部分患者的核心症状为认知功能的损害,影响着全球约 1% 的人口^[12]。该病表现的临床症状复杂多样,其特征包括阳性症状(如幻觉和妄想)、阴性症状(如情感平淡和社交退缩)以及认知功能障碍等方面^[13]。该病首发患病时病情进展程度相对缓慢,早期无明显症状,若不及时干预,可能导致患者出现感知觉、情感、意识等障碍,对日常生活造成严重影响^[14]。研究显示,精神分裂症患者神经可塑性和细胞再生能力受到损伤,引发神经发育障碍,加剧患者精神紊乱程度,一些生物标志物与中枢神经发育、神经炎症、神经细胞凋亡相关^[15]。中医学认为“癫狂”归属于神志病,古书《证治要诀·癫狂》中表述:“癫狂由七情所郁,遂生痰涎,迷痰心窍”^[16]。脑为本病病位的关键,该病的发生发展与肝脾二脏密切相关,脏腑阴阳失调而致痰、气、瘀三邪交杂互化,蒙蔽清窍,上扰神明,有神志失养,而致神志失常,均可导致机体气机郁阻而发病^[17]。研究证明,中医

药在慢性精神分裂症的治疗中有巨大的潜力,还可以减少西药带来的不良反应,近年来临床实践中,越来越多的中药方剂被应用于精神分裂症的治疗,且患者耐受性良好^[18]。

近年来,传统中药与现代药物的联合治疗策略在精神卫生领域受到越来越多的关注,寻找更有效的治疗方案,尤其是结合传统中医药与现代药物治疗的方法,显得尤为重要^[19]。礞石滚痰丸作为一种经典的中药方剂,由金礞石、沉香、黄芩、大黄共计四味中药组成,诸药具有化痰、理气、健脾等多重作用来缓解精神分裂症的相关症状,可能通过调节细胞内信号通路如丝裂原激活的蛋白激酶和磷脂酰肌醇 3 激酶/蛋白激酶 B 通路,增强神经细胞的存活和功能^[20]。氨磺必利是苯胺替代物类精神镇静药,能够选择性地与中枢神经系统中的多巴胺受体结合,促使前额叶皮质多巴胺能传递发挥治疗效果,同时对 5-羟色胺 7 受体的亲和力也使其在改善情绪和认知功能方面具有潜在优势^[21]。

本研究旨在探讨礞石滚痰丸联合氨磺必利治疗

精神分裂症的效果, 分析其对神经因子与炎性因子的影响, 以期精神分裂症的治疗提供新的思路与依据。通过临床试验, 本研究收集了患者在接受联合治疗前后的症状变化数据。研究中表明, 治疗后, 与对照组对比, 治疗组的 MBP、NSE、S100B 水平均降低 ($P<0.05$) 而 NT-3 水平升高 ($P<0.05$)。结果说明这些神经因子的水平变化与精神分裂症的病理机制密切相关, 可能反映了神经可塑性和神经元存活能力的下降, 进而影响患者的认知和情感功能。NT-3 是促进神经细胞存活和生长的因子, 参与神经元的分化和功能调节。S100B 是一种小型钙结合蛋白, 主要由星形胶质细胞分泌, 已被证明在多种神经精神疾病中发挥作用^[22]。MBP 是髓鞘形成的重要成分, 能够反映神经系统的髓鞘化状态。NSE 是神经元标志物, 其水平的变化常与神经元损伤或疾病进展相关^[23]。因此, 监测神经因子的变化不仅可以作为评估精神分裂症治疗反应的生物标志物, 还可能为个体化治疗提供指导, 帮助优化治疗方案。既往研究表明精神分裂症的发病机制可能与炎性生物标志物异常有关。研究显示, 治疗后, 与对照组对比, 治疗组 NCAM、TRPC1、Netrin-1 水平均较低 ($P<0.05$)。结果推测炎性生物标志物 (NCAM、TRPC1、Netrin-1) 能够促进神经炎症, 影响神经元生长, 造成神经发育障碍, 加剧患者临床症状严重程度与认知功能障碍。其中 NCAM 在神经系统的发育和功能中起着关键作用, 尤其是在神经元之间的相互作用和突触形成中。研究表明, NCAM 的表达与精神分裂症的病理生理过程密切相关^[24]。此外, TRPC1 在神经元的钙信号传导中发挥重要作用, 异常的 TRPC1 活性可能影响神经元的兴奋性和可塑性, 从而与精神疾病的发生相关^[25]。Netrin-1 作为一种神经引导因子, 参与神经元的迁移和突触形成, 其异常表达可能影响神经网络的稳定性, 进而影响精神分裂症的症状表现^[26]。有研究表明, 炎性反应可能通过影响神经递质系统、改变神经元可塑性及引发神经元的损伤, 进而导致精神分裂症的相关症状^[27]。

综上所述, 礞石滚痰丸联合氨磺必利在改善精神分裂症患者的临床症状及调节神经因子和炎性因子方面展现出积极的疗效。尽管存在一定的局限性, 但这一研究为进一步探索中医药在精神疾病治疗中的应用提供了重要的初步证据。未来的研究应进一步探讨其作用机制, 以期精神分裂症的治疗提供

更为有效的干预策略。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

- [1] 王强, 司天梅. 精神分裂症近 10 年研究进展 [J]. 中华精神科杂志, 2025, 58(5): 311-321.
- [2] 董曼, 田杨, 王利峰, 等. 精神分裂症患者前额叶皮质功能连接与临床症状的关联研究 [J]. 中华行为医学与脑科学杂志, 2025, 34(10): 905-911.
- [3] 杨宏磊, 谢康, 王群山, 等. 稳定期精神分裂症患者注意力特点的病例对照研究 [J]. 中国神经精神疾病杂志, 2025, 51(1): 32-37.
- [4] 殷涛, 孙雪莹, 曲春成, 等. 精神分裂症“肾虚痰瘀”理论研究进展 [J]. 世界中医药, 2025, 20(5): 867-871.
- [5] 时婷婷, 张娜. 电针及礞石滚痰丸辅治精神分裂症临床观察 [J]. 实用中医药杂志, 2025, 41(3): 568-571.
- [6] 汪洁, 张健, 潘敏. 利培酮与氨磺必利对首发精神分裂症患者的效果 [J]. 国际精神病学杂志, 2025, 52(2): 410-413.
- [7] 中华医学会精神病学分会. 中国精神障碍分类与诊断标准第三版(精神障碍分类) [J]. 中华精神科杂志, 2001, 34(3): 184-188.
- [8] 江开达. 精神病学高级教程 [M]. 北京: 人民军医出版社, 2009: 126-147.
- [9] 冯永梅. 左侧额叶 CT 值与偏执型精神分裂症患者阳性和阴性症状量表评分病程的相关性 [J]. 实用医技杂志, 2024, 31(9): 644-647.
- [10] 郝世胜, 王惠玲, 张静静, 等. 中文版精神分裂症认知功能评定量表信度与效度研究 [J]. 中华行为医学与脑科学杂志, 2011, 20(6): 564-567.
- [11] 张娟, 毛红岩, 张栋, 等. 精神分裂症患者敌意归因偏向与 PANSS 评分、睡眠质量的相关性研究 [J]. 现代医学, 2025, 53(1): 68-74.
- [12] 宋琨, 王聪, 李先宾. 多家庭干预在精神分裂症中应用的研究进展 [J]. 中华精神科杂志, 2025, 58(4): 303-307.
- [13] 祖先勇, 刘慧芳, 傅澎, 等. 社会认知交互训练联合 TMS 对精神分裂症患者内部动机与社会认知功能的影响 [J]. 中华行为医学与脑科学杂志, 2025, 34(1): 51-59.
- [14] 侯凌波, 郭建文, 高小玲, 等. 淫羊藿及其复方干预中枢神经系统疾病的作用机制研究进展 [J]. 中草药, 2025, 56(18): 6797-6808.
- [15] 孙李晴, 江依勇, 蔡溢, 等. 精神分裂症患者神经细胞黏附分子、视锥蛋白样蛋白-1 表达与认知功能障碍的相关性分析 [J]. 临床精神医学杂志, 2024, 34(5): 369-372.
- [16] 徐义勇, 艾志福, 朱丽娟, 等. 精神分裂症中医药治疗概况 [J]. 江西中医药大学学报, 2018, 30(6): 121-124.

- [17] 王玉玲, 徐啸男, 方婷, 等. 从神、魂、魄角度探析精神分裂症的病机与治疗 [J]. 北京中医药大学学报, 2025, 48(10): 1352-1357.
- [18] 赵旭, 白冰, 赵晨雨, 等. 中医肠脑同治理论与神经影像学视角下的精神分裂症肠脑轴 [J]. 中医药学报, 2024, 52(5): 10-16.
- [19] 李穗华, 胡楚璇, 谭文惠, 等. 中西医结合治疗精神分裂症的疗效观察 [J]. 中国基层医药, 2015, 22(8): 1181-1183.
- [20] 沈幼丹, 王龙. 舒肝解郁胶囊联合礞石滚痰丸治疗精神分裂症肝郁痰结证临床研究 [J]. 新中医, 2020, 52(6): 47-49.
- [21] 吴春, 赵忠波, 张涛. 脑电生物反馈联合氨磺必利在改善精神分裂症患者认知功能中的应用价值 [J]. 天津药学, 2025, 37(1): 93-96.
- [22] 史心怡, 种小妮, 卢梅. 首发精神分裂症患者血清 S100B 蛋白、NT-3、GFAP 水平变化及与认知功能和预后的关系 [J]. 标记免疫分析与临床, 2024, 31(1): 94-98.
- [23] 熊思敏. 无抽搐电休克治疗对精神分裂症患者脑电图和血清神经元特异性烯醇化酶、髓鞘碱性蛋白的影响研究 [J]. 临床医药文献电子杂志, 2022, 9(9): 86-88.
- [24] 赖珏, 林荫, 陈怡. 精神分裂症患者血清 NCAM、IGF-1、Galectin-3 表达水平及与认知功能的关系 [J]. 标记免疫分析与临床, 2022, 29(2): 250-253.
- [25] 吕丽华, 王宗琴. 血清 TRPC1、DHEA-S 水平与精神分裂症临床症状的相关性分析 [J]. 国际精神病学杂志, 2025, 52(4): 1044-1046.
- [26] 刘春晓, 朱盼盼, 余爱花, 等. 血清 NCAM、Netrin-1 在首发精神分裂症患者中的表达及与 PANSS 评分的相关性 [J]. 海南医学, 2025, 36(3): 343-347.
- [27] 马超, 贾兹晓. 精神分裂症的神经炎性反应研究现状 [J]. 首都医科大学学报, 2019, 40(2): 205-208.

[责任编辑 金玉洁]