

DOI: 10.3969/j.issn.1005-8982.2026.14.003

文章编号: 1005-8982 (2026) 14-0013-06

精神疾病·论著

氨磺必利片联合重复经颅磁刺激对老年抑郁症患者的影响*

范蕊, 周秀梅, 王媛

(天津市安定医院 老年科, 天津 300222)

摘要: **目的** 探讨氨磺必利片联合重复经颅磁刺激对老年抑郁症患者的影响。**方法** 回顾性分析2021年5月—2025年5月天津市安定医院收治的120例老年抑郁症患者的临床资料, 依据不同治疗措施分为对照组、观察组, 各60例。对照组予以氨磺必利片治疗, 观察组予以氨磺必利片联合重复经颅磁刺激治疗, 比较两组抑郁症状[汉密尔顿抑郁量表-17 (HAMD-17)]、日常生活能力 (Barthel评分)、负性认知偏向[负性认知加工偏向问卷 (NCPBQ)]、神经因子水平[血清脑源性神经营养因子 (BDNF)、5-羟色胺 (5-HT)、多巴胺 (DA)]、生活质量[生活质量综合评定问卷 (GQOLI-74)]及不良反应。**结果** 观察组治疗后HAMD-17评分低于对照组, Barthel评分高于对照组, 观察组治疗前后HAMD-17评分、Barthel评分的差值均大于对照组 ($P < 0.05$); 观察组治疗后NCPBQ各维度评分均低于对照组, 观察组治疗前后NCPBQ各维度评分的差值均大于对照组 ($P < 0.05$); 观察组治疗后血清BDNF、5-HT、DA水平均高于对照组, 观察组治疗前后BDNF、5-HT、DA水平的差值均大于对照组 ($P < 0.05$); 观察组治疗后生活质量各维度评分均高于对照组, 观察组治疗前后生活质量各维度评分的差值均大于对照组 ($P < 0.05$); 观察组不良反应总发生率低于对照组 ($P < 0.05$)。**结论** 氨磺必利片联合重复经颅磁刺激可显著改善老年抑郁症患者的抑郁症状、认知功能及生活质量, 调节神经递质水平, 且安全性良好。

关键词: 抑郁症; 老年; 氨磺必利; 重复经颅磁刺激; 抑郁症状; 生活质量; 不良反应

中图分类号: R749.4

文献标识码: A

Effects of amisulpride combined with repetitive transcranial magnetic stimulation in elderly patients with depression*

Fan Rui, Zhou Xiu-mei, Wang Yuan

(Department of Geriatrics, Anding Hospital, Tianjin 300222, China)

Abstract: **Objective** To evaluate the therapeutic efficacy of combining amisulpride with repetitive transcranial magnetic stimulation (rTMS) in the treatment of elderly patients with depression. **Methods** A retrospective analysis was conducted on 120 elderly patients with depression who were admitted to Anding Hospital from May 2021 to May 2025. The patients were divided into two groups, with 60 cases in each group. Both groups received standard treatment. The control group received amisulpride treatment, while the observation group received amisulpride combined with rTMS. The two groups were compared in terms of depressive symptoms [Hamilton Depression Scale-17 items (HAMD-17)], activities of daily living [Barthel Index], negative cognitive bias [Negative Cognitive Processing Bias Questionnaire (NCPBQ)], neurobiological indicators [serum brain-derived neurotrophic factor (BDNF), 5-hydroxytryptamine (5-HT), dopamine (DA)], quality of life [Generic Quality of Life Inventory-74 (GQOLI-74)], and incidence of adverse reactions. **Results** After treatment, the observation group showed

收稿日期: 2026-01-28

* 基金项目: 天津市自然科学基金 (23JCZJC00320)

[通信作者] 范蕊, E-mail: ruifun0016@163.com

significantly lower HAMD-17 scores and higher Barthel Index scores compared to the control group. The difference in HAMD-17 scores and Barthel Index scores before and after treatment was greater in the observation group than in the control group ($P < 0.05$). The observation group also showed significantly lower scores in all dimensions of NCPBQ after treatment, and the difference in NCPBQ scores before and after treatment was greater in the observation group than that of the control group ($P < 0.05$). Additionally, the observation group had higher levels of BDNF, 5-HT, and DA after treatment, and the difference in these neurobiological markers before and after treatment was greater in the observation group than that in the control group ($P < 0.05$). The observation group also showed significantly higher GQOLI-74 scores in all dimensions, and the difference in GQOLI-74 scores before and after treatment was greater than that of the control group ($P < 0.05$). The overall incidence of adverse reactions in the observation group was lower than that in the control group ($P < 0.05$). **Conclusion** Amisulpride combined with rTMS can significantly improve depressive symptoms, cognitive function, and quality of life in elderly patients with depression, while effectively regulating neurotransmitter levels and demonstrating good safety.

Keywords: depression; elderly; amisulpride; repetitive transcranial magnetic stimulation; depressive symptoms; quality of life; adverse reactions

老年抑郁症是老年人群中常见的精神障碍之一，其发病率随人口老龄化进程不断上升，已成为影响老年人身心健康和生活质量的重要公共卫生问题^[1-2]。该疾病临床表现以持续情绪低落、兴趣减退、认知功能下降及社会功能受损为主要特征，常伴随睡眠障碍、躯体不适及自杀风险增加，不仅显著降低患者生活质量，也给家庭和社会造成沉重负担^[3-4]。由于老年患者常合并躯体疾病、药物耐受性下降，传统抗抑郁药物单一治疗在疗效和安全性方面仍存在一定局限^[5]。氨磺必利是一种选择性多巴胺 D_2/D_3 受体拮抗剂，在低剂量下具有改善情绪、缓解抑郁症状的作用，且不良反应相对较少，逐渐被应用于老年抑郁症的治疗^[6]。近年来，重复经颅磁刺激（repetitive transcranial magnetic stimulation, rTMS）是一种非侵入性神经调控技术，通过调节大脑皮质兴奋性和神经网络活动，在改善抑郁症状、认知功能及情绪调节方面显示出良好前景^[7]。然而，目前关于氨磺必利联合重复经颅磁刺激治疗老年抑郁症的系统研究仍相对有限。因此，本研究通过探讨氨磺必利联合重复经颅磁刺激治疗老年抑郁症的临床效果，旨在为老年抑郁症的综合干预提供更具循证依据的治疗策略。

1 资料与方法

1.1 一般资料

回顾性分析 2021 年 5 月—2025 年 5 月天津市安定医院收治的 120 例老年抑郁症患者的临床资料，

依据不同治疗措施分为对照组、观察组，各 60 例。对照组男性 26 例，女性 34 例；年龄 63 ~ 78 岁，平均 (71.02 ± 3.15) 岁；病程 1 ~ 5 年，平均 (3.19 ± 0.31) 年。观察组男性 24 例，女性 36 例；年龄 64 ~ 78 岁，平均 (71.25 ± 3.07) 岁；病程 1 ~ 5 年，平均 (3.26 ± 0.28) 年。两组性别构成、年龄、病程比较，经 χ^2/t 检验，差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)，具有可比性。本研究经医院医学伦理委员会审批同意 (2021-KY-04)。

纳入标准：①符合抑郁障碍的诊断标准^[8]；②年龄 ≥ 60 岁；③汉密尔顿抑郁量表-17 (Hamilton depression scale-17 items, HAMD-17)^[9] 评分 ≥ 17 分，具备明确的抑郁症状；④意识清楚，具备基本沟通与配合能力。排除标准：①合并双相情感障碍、精神分裂症、重性精神病性障碍或其他严重精神疾病；②合并严重躯体疾病（如严重心、肝、肾功能不全，恶性肿瘤等）或神经系统器质性疾病（如癫痫、脑肿瘤、脑卒中后遗症等）；③既往有癫痫发作史或存在金属植入物、心脏起搏器等不适合行重复经颅磁刺激治疗；④存在明显自杀高风险，需紧急干预；⑤对氨磺必利或相关药物成分过敏；⑥合并严重认知障碍或痴呆。

1.2 方法

在常规治疗中，两组均给予艾司西酞普兰（山东京卫制药有限公司，国药准字 H20103327，10 mg）治疗，初始剂量为 10 mg/次，1 次/d，根据患者症状改善和耐受性逐渐调整剂量，常规维持剂量为 10 ~ 20 mg/d。

对照组口服氨磺必利片（齐鲁制药有限公司，

国药准字 H20113231, 0.2 g), 初始剂量为 50 mg/次, 1~2 次/d, 根据患者症状改善情况及耐受性逐渐调整剂量, 常规维持剂量为 100~200 mg/d。治疗期间密切观察患者情绪变化、不良反应及生命体征, 根据临床反应适当调整用药剂量。疗程持续 4 周。

观察组在对照组用药基础上联合 rTMS 治疗。采用经颅磁刺激仪, 对刺激部位选择左侧背外侧前额叶皮质, 刺激频率为 10 Hz, 刺激强度为静息运动阈值的 80%~110%, 刺激 20~30 min/次, 治疗 5 次/周, 连续治疗 4 周。治疗期间同步口服氨磺必利片, 用法、剂量及疗程同对照组。治疗过程中密切观察患者耐受情况及不良反应, 必要时调整刺激参数或暂停治疗。

1.3 观察指标

1.3.1 抑郁症状 患者治疗前后采用 HAMD-17 评分评估抑郁症状, 总分 0~52 分, 分值越高提示抑郁程度越重。

1.3.2 日常生活能力 患者治疗前后采用 Barthel 指数^[10]评估日常生活能力, 总分 0~100 分, 分值越高提示日常生活独立性越好。

1.3.3 负性认知偏向 患者治疗前后采用负性认知加工偏向问卷 (negative cognitive processing bias questionnaire, NCPBQ)^[11], 通过 Likert 4 级评分法评估负性认知偏向, 包括负性注意偏向、负性记忆偏向、负性解释偏向、负性沉思偏向, 得分越高提示负性认知加工偏向越显著。

1.3.4 神经因子水平 采集患者晨起空腹静脉血 3~5 mL, 置于促凝管中静置后以 3 000 r/min 离心 10 min, 分离血清后, 通过酶联免疫吸附试验检测

血清脑源性神经营养因子 (brain-derived neurotrophic factor, BDNF)、5-羟色胺 (5-hydroxytryptamine, 5-HT)、多巴胺 (Dopamine, DA) 水平。试剂盒均购自中国广州奥瑞达生物科技有限公司。

1.3.5 生活质量 采用生活质量综合评定问卷 (generic quality of life inventory-74, GQOLI-74)^[12]评估生活质量, 该量表涵盖心理、躯体、社会及物质生活等维度, 采用标准化换算计分, 总分 0~100 分, 得分越高表示生活质量水平越佳。

1.3.6 不良反应 包括头晕、恶心、嗜睡、口干。

1.4 统计学方法

数据分析采用 SPSS 26.0 统计软件。计数资料以构成比或率 (%) 表示, 比较用 χ^2 检验; 计量资料以均数 $\pm$ 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 比较用 t 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组治疗前后抑郁症状、日常生活能力的变化

对照组与观察组治疗前 HAMD-17 评分、Barthel 评分比较, 经 t 检验, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)。对照组与观察组治疗后 HAMD-17 评分、Barthel 评分比较, 经 t 检验, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$); 观察组治疗后 HAMD-17 评分低于对照组, Barthel 评分高于对照组。对照组与观察组治疗前后 HAMD-17 评分、Barthel 评分的差值比较, 经 t 检验, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$); 观察组治疗前后 HAMD-17 评分、Barthel 评分的差值均大于对照组。见表 1。

表 1 两组治疗前后抑郁症状、日常生活能力比较 ($n=60$, 分, $\bar{x} \pm s$)

组别	HAMD-17 评分			Barthel 评分		
	治疗前	治疗后	差值	治疗前	治疗后	差值
观察组	20.13 $\pm$ 3.12	8.39 $\pm$ 1.34	11.74 $\pm$ 1.56	63.39 $\pm$ 5.18	85.37 $\pm$ 7.69	21.98 $\pm$ 3.36
对照组	20.26 $\pm$ 3.04	10.05 $\pm$ 1.58	10.21 $\pm$ 1.39	63.21 $\pm$ 5.04	78.34 $\pm$ 6.81	15.13 $\pm$ 2.79
t 值	0.231	6.193	5.672	0.193	5.350	12.149
P 值	0.818	0.000	0.000	0.847	0.000	0.000

2.2 两组治疗前后负性认知偏向的变化

对照组与观察组治疗前 NCPBQ 各维度评分比较, 经 t 检验, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)。对照组与观察组治疗后 NCPBQ 各维度评分比较, 经 t 检验, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$); 观察

组治疗后 NCPBQ 各维度评分低于对照组。对照组与观察组治疗前后 NCPBQ 各维度评分的差值比较, 经 t 检验, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$); 观察组治疗前后 NCPBQ 各维度评分的差值均大于对照组。见表 2。

表2 两组治疗前后NCPBQ评分比较 ($n=60$, 分, $\bar{x} \pm s$)

组别	负性注意偏向			负性记忆偏向		
	治疗前	治疗后	差值	治疗前	治疗后	差值
观察组	3.65 ± 0.29	1.68 ± 0.23	1.97 ± 0.34	3.63 ± 0.28	1.42 ± 0.21	2.21 ± 0.59
对照组	3.58 ± 0.31	2.13 ± 0.30	1.45 ± 0.21	3.59 ± 0.30	2.08 ± 0.32	1.51 ± 0.23
t 值	1.278	9.312	10.079	0.767	13.248	8.563
P 值	0.204	0.000	0.000	0.445	0.000	0.000

组别	负性解释偏向			负性沉思偏向		
	治疗前	治疗后	差值	治疗前	治疗后	差值
观察组	3.51 ± 0.32	1.31 ± 0.15	2.20 ± 0.54	3.47 ± 0.32	1.18 ± 0.19	2.29 ± 0.58
对照组	3.47 ± 0.35	1.84 ± 0.26	1.63 ± 0.26	3.44 ± 0.29	1.79 ± 0.28	1.65 ± 0.28
t 值	0.655	13.719	7.367	0.531	13.833	7.697
P 值	0.514	0.000	0.000	0.597	0.000	0.000

2.3 两组治疗前后神经因子水平的变化

对照组与观察组治疗前血清 BDNF、5-HT、DA 水平比较, 经 t 检验, 差异均无统计学意义 ($P>0.05$)。对照组与观察组治疗后血清 BDNF、5-HT、DA 水平比较, 经 t 检验, 差异均有统计学意义 ($P<0.05$); 观察组治疗后血清 BDNF、5-HT、

DA 水平均高于对照组。对照组与观察组治疗前后血清 BDNF、5-HT、DA 水平的差值比较, 经 t 检验, 差异均有统计学意义 ($P<0.05$); 观察组治疗前后血清 BDNF、5-HT、DA 水平的差值均大于对照组。见表 3。

表3 两组治疗前后神经因子水平比较 ($n=60$, $\bar{x} \pm s$)

组别	BDNF/(pg/mL)			5-HT/(μ g/L)			DA/(ng/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
观察组	20.34 ± 3.61	32.05 ± 4.67	11.71 ± 1.82	87.13 ± 7.94	107.34 ± 12.69	20.21 ± 3.19	46.02 ± 4.18	75.06 ± 6.89	29.04 ± 4.11
对照组	20.53 ± 3.79	28.11 ± 4.12	7.58 ± 1.43	87.35 ± 8.12	101.05 ± 10.78	13.70 ± 2.03	46.31 ± 4.37	64.11 ± 6.12	17.80 ± 2.73
t 值	0.282	4.905	13.821	0.150	2.927	13.336	0.372	9.213	17.646
P 值	0.778	0.000	0.000	0.881	0.004	0.000	0.711	0.000	0.000

2.4 两组治疗前后生活质量的变化

对照组与观察组治疗前 GQOLI-74 各维度评分比较, 经 t 检验, 差异均无统计学意义 ($P>0.05$)。对照组与观察组治疗后 GQOLI-74 各维度评分比较, 经 t 检验, 差异均有统计学意义 ($P<0.05$); 观察组治疗后 GQOLI-74 各维度评分均高于对照组。对照组与观察组治疗前后 GQOLI-74 各维度评分的差值比

较, 经 t 检验, 差异均有统计学意义 ($P<0.05$); 观察组治疗前后 GQOLI-74 各维度评分的差值均大于对照组。见表 4。

2.5 两组不良反应比较

观察组与对照组不良反应总发生率比较, 经 χ^2 检验, 差异有统计学意义 ($\chi^2=4.227, P=0.040$); 观察组不良反应总发生率低于对照组。见表 5。

表4 两组治疗前后GQOLI-74评分比较 ($n=60$, 分, $\bar{x} \pm s$)

组别	心理功能			躯体功能		
	治疗前	治疗后	差值	治疗前	治疗后	差值
观察组	63.42 ± 6.12	79.46 ± 7.91	16.04 ± 2.71	63.75 ± 6.04	80.46 ± 7.84	16.71 ± 2.89
对照组	63.25 ± 6.28	72.06 ± 7.13	8.81 ± 1.39	63.59 ± 5.86	73.69 ± 7.21	10.10 ± 1.68
t 值	0.150	5.383	18.388	0.147	4.923	15.317
P 值	0.881	0.000	0.000	0.883	0.000	0.000

续表 4

组别	物质生活			社会功能		
	治疗前	治疗后	差值	治疗前	治疗后	差值
观察组	62.43 ± 5.89	78.45 ± 7.84	16.02 ± 2.75	65.18 ± 6.24	82.43 ± 7.97	17.25 ± 2.94
对照组	62.62 ± 5.97	71.12 ± 7.03	8.50 ± 1.57	65.35 ± 6.08	75.61 ± 7.28	10.26 ± 1.65
t 值	0.175	5.392	18.395	0.151	4.894	16.060
P 值	0.861	0.000	0.000	0.880	0.000	0.000

表 5 两组不良反应比较 [n=60, 例(%)]

组别	头晕	恶心	嗜睡	口干	合计
观察组	1(1.67)	1(1.67)	1(1.67)	0(0.00)	3(5.00)
对照组	3(5.00)	3(5.00)	2(3.33)	2(3.33)	10(16.67)

3 讨论

老年抑郁症是一种以情绪低落、兴趣减退和认知功能下降为主要特征的精神障碍，常伴随躯体不适、社会功能受损及生活质量显著下降^[13-15]。随着人口老龄化进程加快，其发病率逐年上升，不仅影响老年人身心健康，还加重家庭和社会照护负担^[16-17]。该类患者常合并多系统慢性疾病，对药物耐受性较差，单一药物治疗易出现起效缓慢、疗效不稳定及不良反应等问题，因此探索安全、有效且可长期应用的综合干预方式具有重要临床意义^[18-19]。近年来，神经调控技术在精神疾病治疗中的应用不断拓展，重复经颅磁刺激通过调节大脑皮质兴奋性和神经网络功能，可改善情绪调控及认知加工障碍^[20]；而氨磺必利在调节多巴胺功能、改善情感症状方面具有一定优势^[21]。将药物治疗与非侵入性神经调控手段相结合，有助于从神经生物学和心理行为层面协同干预抑郁症的发生发展，为老年抑郁患者提供更为全面、稳定的治疗模式。

本研究表明，干预后观察组 HAMD-17 评分低于对照组，Barthel 指数高于对照组，提示联合干预在缓解抑郁症状及改善日常生活能力方面具有显著优势。其作用机制可能与氨磺必利调节多巴胺功能、改善情绪低落状态，以及重复经颅磁刺激通过调控前额叶皮质兴奋性、增强情绪调节网络活动有关。二者协同作用有助于恢复情绪调节环路的功能平衡，从而改善抑郁症状和日常活动能力。观察组在负性认知偏向方面得分较对照组均降低，该作用机制可能与重复经颅磁刺激对前额

叶-边缘系统神经活动的调节有关，使个体对情绪信息的加工趋于平衡；同时，氨磺必利通过改善多巴胺能功能，有助于减弱对负性刺激的过度关注和反复加工。邓江南等^[22]研究指出，负性认知偏向的改善与抑郁症状缓解呈相关性，且认知层面的改变往往先于情绪改善出现。治疗后观察组血清 BDNF、5-HT 及 DA 水平均高于对照组，提示联合干预在调节神经递质及神经营养因子方面具有明显优势。BDNF 是维持神经元存活、促进突触可塑性的重要因子，其水平降低被认为是抑郁症发生的重要生物学基础。5-HT 与 DA 则广泛参与情绪调控、动机形成及奖赏系统活动，其功能紊乱与情绪低落、兴趣减退关系密切。氨磺必利可调节多巴胺能系统功能，而重复经颅磁刺激能够促进神经可塑性并上调神经营养因子表达，两者协同作用有助于恢复神经递质平衡。郭青山等^[23]研究指出，神经调控手段能够增强前额叶皮质兴奋性，促进神经营养因子释放，并改善单胺类递质的功能状态，从而发挥抗抑郁效应。观察组在生活质量方面评分均明显升高，提示综合干预在提升老年抑郁患者整体生活质量方面具有显著优势。联合干预通过改善情绪障碍和认知功能，提升患者情绪稳定性、精力水平，从而促进其参与日常活动和社会交往。同时，神经调控手段对前额叶-边缘系统的调节作用，有助于恢复情绪调节能力和自我感知水平，使患者对生活的主观满意度显著提升。周雪莹等^[24]研究指出，综合干预在改善抑郁患者心理与社会功能方面具有协同优势，可显著提高其整体生活质量和社会适应能力。观察组不良反应发生率明显较低，表明联合治疗在安全性方面更具优势。老年人群对药物耐受性较差，单纯依赖药物治疗易出现嗜睡、头晕、口干等不良反应，影响治疗依从性。联合治疗通过引入非药物干预手段，在保证治疗效果的同时可降低药

物使用强度,从而减少不良反应发生的风险。庞天婷等^[25]研究表明,物理调控手段在改善神经功能的同时,对机体整体代谢和神经系统刺激相对温和,有助于提高治疗安全性。

综上所述,联合应用氨磺必利与重复经颅磁刺激可有效改善老年抑郁患者的情绪状态、认知功能及生活质量,并有助于调节神经生物学指标,安全性良好。该干预模式为老年抑郁症提供了更为全面的治疗思路。但本研究仍受样本规模较小及随访周期偏短的限制,未来有必要通过扩大研究对象数量并延长随访时间,以进一步验证其长期疗效与安全性。

参 考 文 献 :

- [1] 庞莉,侯秀梅,司淑萍,等.基于CiteSpace的老年抑郁症非药物干预研究的可视化分析[J].中华现代护理杂志,2025,31(21): 2829-2836.
- [2] Davoodian N, Forbes M, Berk M, et al. Contribution of depression and cardiometabolic diseases and the role of depression treatment in survival and functioning in older adults[J]. *EClinicalMedicine*, 2025, 82: 103182.
- [3] Conaty K, Gujral S, Mccarty E, et al. The relationship between subjective cognitive decline and objective cognitive performance in older adults with treatment-resistant late-life depression: the role of depression severity[J]. *Am J Geriatr Psychiatry*, 2025, 33(12): 1346-1353.
- [4] 张滢,姜欣彤,王萍玉.基于健康生态学模型的中国女性老年人群抑郁症状影响因素研究[J].中国全科医学,2025,28(13): 1595-1600.
- [5] 孙奕,卜玲,宫钦浩,等.数字化失眠认知行为治疗对老年抑郁病人睡眠质量和认知功能的影响[J].实用老年医学,2025,39(8): 808-812.
- [6] Biswas T, Mishra B R, Maiti R, et al. Efficacy and safety of low-dose amisulpride versus olanzapine-fluoxetine combination in post-schizophrenic depression: a randomized controlled trial[J]. *J Psychiatr Res*, 2024, 173: 302-308.
- [7] 何雪梅,梁子红,杨帆,等.度洛西汀联合重复经颅磁刺激治疗抑郁症临床研究[J].中国药业,2025,34(1): 82-86.
- [8] 中国中西医结合学会神经科专业委员会.抑郁症中西医结合诊疗专家共识[J].中国中西医结合杂志,2020,40(2): 141-148.
- [9] 汤叶舟,史一凡,黄雨欣,等.伴不同程度焦虑的抑郁障碍患者睡眠质量与特征分析[J].上海交通大学学报(医学版),2020,40(3): 333-338.
- [10] 庞卢伟,郑春美,蒋海潮,等.重复经颅磁刺激联合艾司西酞普兰对老年抑郁患者血清RAS的影响[J].江苏医药,2020,46(1): 30-33.
- [11] 祝峰,但堂群,曹文滔.重复经颅磁刺激对抑郁患者的疗效观察[J].神经损伤与功能重建,2019,14(1): 45-46.
- [12] 李岚,钱玲,薛嘉怡,等. Neuman 护理模式对产后抑郁症患者 EPDS、GQOLI-74 评分及护理满意度的影响[J].现代医学,2020,48(10): 1342-1346.
- [13] 黄爱文,雒敏.健康生态学模型视域下慢性病共病对中老年人抑郁症状的影响[J].中华疾病控制杂志,2025,29(2): 145-151.
- [14] Wen A P, Wei Z H, Zhang S X, et al. Cognitive behavioral therapy combined with escitalopram in the treatment of senile depression[J]. *Asian J Psychiatr*, 2025, 107: 104384.
- [15] 曹永升,安红梅,张金玲,等.柴胡疏肝散加减联合舍曲林治疗肝气郁结型老年抑郁症的疗效分析[J].中医学报,2025,53(8): 78-82.
- [16] 查倩倩,徐莲英,陈娟,等.预防老年抑郁症复发的最佳证据总结[J].中国全科医学,2023,26(19): 2332-2338.
- [17] Yoon I A, Ren C L, Pazdernik V M, et al. Efficacy and safety of transcranial direct current stimulation for depression in older adults: a systematic review and meta-analysis of mixed-age studies[J]. *Am J Geriatr Psychiatry*, 2025, 33(10): 1077-1094.
- [18] 李群,孙秀媛,付丹,等.重复经颅磁刺激联合认知行为治疗对老年抑郁患者成功老龄化的疗效观察[J].临床精神医学杂志,2023,33(5): 399-401.
- [19] 洪瑞云,左红英,陈盛博,等.舍曲林联合低频rTMS对老年抑郁患者脑电波的影响[J].中国老年学杂志,2023,43(10): 2421-2424.
- [20] 周雪莹,徐德毅,刘婵媛.右侧低频重复经颅磁刺激对老年抑郁症共病焦虑疗效的临床随机对照研究[J].神经损伤与功能重建,2025,20(6): 321-325.
- [21] Weng S Z, Zheng J C, Lin Y C, et al. Therapeutic effects of amisulpride in male schizophrenics: role of short-chain fatty acids and gene expression changes[J]. *Physiol Behav*, 2025, 294: 114864.
- [22] 邓江南,叶鑫武,赵飞飞.基于神经生物机制探讨θ短阵快速脉冲重复经颅磁刺激模式治疗抑郁症效果[J].临床精神医学杂志,2024,34(5): 364-368.
- [23] 郭青山,杜琴,戴立磊,等.重复经颅磁刺激联合草酸艾司西酞普兰对老年抑郁症认知缺损患者的疗效观察[J].国际精神病学杂志,2023,50(1): 78-81.
- [24] 周雪莹,徐德毅,尚方杰,等.重复经颅磁刺激治疗老年抑郁症认知缺损患者的疗效及对生活质量、睡眠质量的影响[J].转化医学杂志,2025,14(4): 18-22.
- [25] 庞天婷,赵利斌,孔晓琳,等.低频rTMS联合舍曲林对老年抑郁患者认知及脑电图的影响[J].国际精神病学杂志,2025,52(3): 817-820.

(龚仪 编辑)

本文引用格式: 范蕊,周秀梅,王媛.氨磺必利片联合重复经颅磁刺激对老年抑郁症患者的影响[J].中国现代医学杂志,2026,36(14): 13-18.

Cite this article as: Fan R, Zhou X M, Wang Y. Effects of amisulpride combined with repetitive transcranial magnetic stimulation in elderly patients with depression[J]. *China Journal of Modern Medicine*, 2026, 36(14): 13-18.