

中图分类号: R969.4; R971<sup>+</sup>.41 文献标志码: A 文章编号: 1006-4931(2026)05-0122-06  
doi:10.3969/j.issn.1006-4931.2026.05.025



## 4种抗精神病药物治疗精神分裂症临床疗效比较\*

付希光, 周会爽, 边慧晶, 徐保彦, 张金纺, 徐夏菲, 马 婕, 曹美月, 刘 洋, 魏志刚, 雷俊锋, 王伟杰,  
韩紫非, 成玉敏, 孙秀丽<sup>△</sup>

(河北省第六人民医院, 河北 保定 071000)

**摘要:**目的 比较4种抗精神病药物治疗精神分裂症的临床疗效、代谢风险及安全性。方法 选取医院2021年6月至2024年5月收治的精神分裂症患者240例,按随机数字表法分为布南色林组、奥氮平组、利培酮组、阿立哌唑组,各60例,分别口服相应药物治疗。4组患者均连续治疗8周。结果 布南色林组、奥氮平组、利培酮组、阿立哌唑组的总有效率相当(70.00%比73.33%比68.33%比71.67%, $P>0.05$ )。治疗后,4组患者的阳性和阴性症状量表(PANSS)中阳性症状评分、阴性症状评分、一般精神病理评分及总分均显著降低( $P<0.05$ ),但4组间比较均无显著差异( $P>0.05$ );4组患者的精神分裂症认知功能成套测验(MCCB)评分均显著升高( $P<0.05$ ),且布南色林组和阿立哌唑组的评分均显著高于奥氮平组和利培酮组同期( $P<0.05$ ),布南色林组和阿立哌唑组组间同期及奥氮平组和利培酮组组间同期比较均无显著差异( $P>0.05$ )。布南色林组和阿立哌唑组组内治疗前后及组间同期的体质量指数(BMI)、泌乳素(PRL)、空腹血糖(FBG)、餐后2小时血糖(2 hPG)、糖化血红蛋白(HbA<sub>1c</sub>)、甘油三酯(TG)、总胆固醇(TC)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)比较均无显著差异( $P>0.05$ );奥氮平组和利培酮组患者治疗后的BMI, PRL, FBG, 2 hPG, HbA<sub>1c</sub>, TG, TC, LDL-C均显著升高( $P<0.05$ ), HDL-C均显著降低( $P<0.05$ );奥氮平组治疗后的BMI, FBG, 2 hPG, HbA<sub>1c</sub>, TG, TC, LDL-C均显著高于利培酮组( $P<0.05$ ), PRL和HDL-C均显著低于利培酮组( $P<0.05$ )。布南色林组和阿立哌唑组治疗2周、4周、6周、8周后的不良反应症状量表(TESS)评分均显著低于奥氮平组和利培酮组同期( $P<0.05$ ),布南色林组和阿立哌唑组组间同期及奥氮平组和利培酮组组间同期比较均无显著差异( $P>0.05$ )。结论 布南色林、奥氮平、利培酮、阿立哌唑治疗精神分裂症的疗效均良好且相当,其中布南色林和阿立哌唑对认知功能的改善效果更佳,且引起的代谢风险更小,药品不良反应更轻,安全性更高。

**关键词:**布南色林;奥氮平;利培酮;阿立哌唑;精神分裂症;临床疗效;代谢风险;安全性

### Comparison of Clinical Efficacy of Four Antipsychotic Drugs in the Treatment of Schizophrenia

FU Xiguang, ZHOU Huishuang, BIAN Huijing, XU Baoyan, ZHANG Jinfang, XU Xiafei, MA Jie, CAO Meiyue, LIU Yang, WEI Zhigang, LEI Junfeng, WANG Weijie, HAN Zifei, CHENG Yumin, SUN Xiuli<sup>△</sup>

(Hebei Sixth People's Hospital, Baoding, Hebei 071000, China)

**Abstract: Objective** To compare the clinical efficacy, metabolic risk, and safety of four antipsychotic drugs in the treatment of

\*基金项目:河北省医学科学研究课题计划项目[20211463]。

第一作者:付希光,男,大学本科,主治医师,研究方向为老年精神障碍、精神分裂症等的诊治,(电子信箱)zhouhuis159@163.com。

<sup>△</sup>通信作者:孙秀丽,女,硕士研究生,主任医师,研究方向为老年精神病学,(电子信箱)Sunxiuli8828@163.com。

- [4] 吴松华. 温中定眩汤联合氟桂利嗪治疗循环缺血性眩晕临床观察[J]. 实用中医药杂志, 2024, 40(5): 903-905.
- [5] 徐冬康, 王勤俭, 张睿昕, 等. 葛桂定眩汤联合枕部四肌手法松解治疗对肾精不足型颈源性眩晕患者的临床疗效[J]. 中成药, 2023, 45(12): 4184-4187.
- [6] 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志编辑委员会, 中华医学会耳鼻咽喉头颈外科学分会. 梅尼埃病诊断和治疗指南(2017)[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2017, 52(3): 167-172.
- [7] 周家璇, 陈小宁. 中医耳鼻咽喉科学[M]. 北京: 科学出版社, 2017: 218-228.
- [8] 国家中医药管理局. 中医证诊断疗效标准[M]. 南京: 南京大学出版社, 1994: 139-140.
- [9] AHMAD JG, LIN KF. Ménière's disease is a disorder of the inner ear [J]. Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg, 2023, 31(5): 320-324.
- [10] 李兰英, 杨珍珍, 刘 赞. 依达拉奉联合甲磺酸倍他司汀治疗循环缺血性眩晕临床研究[J]. 中国药业, 2022, 31(13): 100-102.
- [11] 中国医药教育协会眩晕专业委员会. 甲磺酸倍他司汀治疗眩晕症的专家共识[J]. 中国全科医学, 2023, 26(29): 3591-3598.
- [12] 杨小龙, 司国民. 基于“四位一体”经方理论探讨真武汤治疗梅尼埃病[J]. 环球中医药, 2022, 15(12): 2436-2439.
- [13] 赵 赫, 董云芳, 何玉瑶, 等. 基于网络药理学与分子对接技术探究加味泽泻汤治疗梅尼埃病的作用机制[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2023, 21(6): 1019-1029.
- [14] 邵大飞, 于迎春, 阮永兰. 温中定眩汤治疗痰浊中阻型梅尼埃病的临床研究[J]. 中医药学报, 2024, 52(5): 76-79.
- [15] 庞 博, 胡俊蛟, 何 郡, 等. 内耳钗造影评估内淋巴导管夹闭术治疗梅尼埃病前后膜迷路积水变化[J]. 中华耳科学杂志, 2020, 18(2): 319-324.
- [16] 侯 博, 于金玉, 巩若箴. 梅尼埃病内淋巴积水程度与听力损失相关性的研究[J]. 医学影像学杂志, 2023, 33(5): 749-752.

(收稿日期: 2025-04-15; 修回日期: 2025-12-07)

schizophrenia. **Methods** A total of 240 patients with schizophrenia admitted to the hospital from June 2021 to May 2024 were selected and randomly divided into the blonanserin group, olanzapine group, risperidone group, and aripiprazole group by the random number table, with 60 cases in each group. The patients in each group received oral administration of the corresponding drug. All four groups were treated continuously for 8 weeks. **Results** The total effective rates in the blonanserin group, olanzapine group, risperidone group, and aripiprazole group were comparable (70.00% vs. 73.33% vs. 68.33% vs. 71.67%,  $P > 0.05$ ). After treatment, the positive and negative symptom scores, general psychopathological scores, and total scores of the Positive and Negative Symptom Scale (PANSS) in the four groups significantly decreased ( $P < 0.05$ ), but there was no significant difference among the four groups ( $P > 0.05$ ). The MATRICS Consensus Cognitive Battery (MCCB) scores in the four groups significantly increased ( $P < 0.05$ ), and the scores in the blonanserin group and the aripiprazole group were significantly higher than those in the olanzapine group and the risperidone group during the same period ( $P < 0.05$ ), but there were no significant differences between the blonanserin group and the aripiprazole group or between the olanzapine group and the risperidone group during the same period ( $P > 0.05$ ). There were no significant differences in the body mass index (BMI) and the levels of prolactin (PRL), fasting blood glucose (FBG), 2 h postprandial blood glucose (2 hPG), glycated hemoglobin ( $HbA_{1c}$ ), triglycerides (TG), total cholesterol (TC), low-density lipoprotein cholesterol (LDL-C), and high-density lipoprotein cholesterol (HDL-C) in the blonanserin group and the aripiprazole group before and after treatment, and between the two groups during the same period groups ( $P > 0.05$ ). After treatment, the BMI and the levels of PRL, FBG, 2 hPG,  $HbA_{1c}$ , TG, TC, and LDL-C in the olanzapine group and risperidone group significantly increased ( $P < 0.05$ ), while the level of HDL-C in the two groups significantly decreased ( $P < 0.05$ ); the BMI and the levels of FBG, 2 hPG,  $HbA_{1c}$ , TG, TC, and LDL-C in the olanzapine group were significantly higher than those in the risperidone group after treatment ( $P < 0.05$ ), while the levels of PRL and HDL-C were significantly lower than those in the risperidone group ( $P < 0.05$ ); the Treatment Emergent Symptom Scale (TESS) scores in the blonanserin and aripiprazole groups after 2, 4, 6, and 8 weeks of treatment were significantly lower than those in the olanzapine and risperidone groups during the same period ( $P < 0.05$ ). There were no significant differences between the blonanserin and aripiprazole groups or between the olanzapine and risperidone groups during the same period ( $P > 0.05$ ). **Conclusion** The clinical efficacy of blonanserin, olanzapine, risperidone, and aripiprazole in the treatment of schizophrenia is good and comparable. Among them, blonanserin and aripiprazole have better improvement effects on cognitive function, lower metabolic risks, milder adverse drug reactions, and higher safety.

**Key words:** blonanserin; olanzapine; risperidone; aripiprazole; schizophrenia; clinical efficacy; metabolic risk; safety

精神分裂症为常见慢性严重精神障碍,其病因、病机均较复杂,目前尚未完全清楚。有研究显示,遗传、大脑结构异常、心理社会因素等均与该病的发生有关<sup>[1]</sup>。其临床表现为症状各异的综合征,涉及情感、思维、感知、认知、行为等方面,不仅严重影响患者的生活质量和社会功能,也给患者家庭和社会带来了沉重负担<sup>[2]</sup>。目前,针对精神分裂症的治疗临床主要以非典型抗精神病药物治疗为主,包括奥氮平、利培酮、阿立哌唑等,其在改善阳性与阴性症状方面较典型抗精神病药物的疗效更佳,且较少发生锥体外系反应,但仍可引起不同程度的代谢异常、内分泌紊乱等,导致多种躯体疾病的罹患风险增加,如2型糖尿病、心血管疾病等<sup>[3]</sup>。因此,关于非典型抗精神病药物研究的重点在于保证临床疗效的同时,尽可能地减少药品不良反应(ADR),这也促进了各种新型抗精神病药物的研发和上市。奥氮平、利培酮、阿立哌唑均为常用非典型抗精神病药物,治疗精神分裂症的疗效较好,但也易引起不同程度的ADR和代谢风险<sup>[4]</sup>。布南色林为新型非典型抗精神病药物,是一种高选择性多巴胺(DA)受体 $D_2$ 、DA受体 $D_3$ 及5-羟色胺(5-HT) $2A$ 受体拮抗剂<sup>[5]</sup>。布南色林能有效治疗精神分裂症的阳性和阴性症状,并能改善患者的

认知功能,且不易引起代谢异常、体质量增加或高泌乳素血症,患者耐受性好<sup>[6]</sup>。由于布南色林在我国的应用时间较短,其相关报道较少。为进一步探寻更佳的精神分裂症治疗药物,本研究中比较了布南色林、奥氮平、利培酮、阿立哌唑4种抗精神病药物治疗精神分裂症的临床疗效、代谢风险及安全性。现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

**纳入标准:**符合世界卫生组织(WHO)制订的《疾病和有关健康问题的国际统计分类(第10版)》中精神分裂症相关诊断标准,包括思维障碍、妄想、幻觉等核心症状<sup>[7]</sup>;阳性和阴性症状量表(PANSS)总分 $\geq 70$ 分;临床总体印象量表疾病严重程度(CGI-S)评分 $\geq 4$ 分,至少达到中等严重程度;首次使用抗精神病药物,或停用抗精神病药物 $\geq 3$ 个月;年龄18~65岁,性别不限;文化程度为小学及以上。本研究符合《赫尔辛基宣言》中的伦理学要求,并通过我院医学伦理委员会审批(编号:冀精伦审<科>202013号),患者及其法定监护人或代理人均签署知情同意书。

**排除标准:**难治性精神分裂症,即既往足量、足疗程使用第二类抗精神病药品后无好转;备孕期、妊娠期

或哺乳期;既往使用布南色林、奥氮平、利培酮、阿立哌唑出现恶性综合征等严重ADR,或对上述药物过敏或不耐受;伴心、肝、肺、肾等重要脏器严重器质性病变;既往接受过氯氮平系统治疗;合并严重内分泌系统、免疫系统疾病;近60 d内接受过电休克治疗;合并器质性精神障碍或其他精神疾病;有明显自杀、自残倾向或暴力行为;合并恶性肿瘤;存在代谢综合征;既往有药物、酒精等滥用史。

病例选择与分组:选取我院2021年6月至2024年5月收治的精神分裂症患者240例,按随机数字表法分为布南色林组、奥氮平组、利培酮组、阿立哌唑组,各60例。4组患者一般资料比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),具有可比性。详见表1。

表1 4组患者一般资料比较( $n = 60$ )

Tab. 1 Comparison of the patients' general data among the four groups ( $n = 60$ )

组别	性别(男/女,例)	年龄( $\bar{X} \pm s$ ,岁)	病程( $\bar{X} \pm s$ ,年)	受教育年限( $\bar{X} \pm s$ ,年)
布南色林组	32/28	44.93 ± 11.58	7.34 ± 1.61	12.37 ± 2.86
奥氮平组	30/30	46.19 ± 12.06	7.18 ± 1.32	12.24 ± 2.67
利培酮组	29/31	45.95 ± 11.69	6.57 ± 1.45	11.83 ± 2.56
阿立哌唑组	31/29	46.03 ± 12.14	7.26 ± 1.58	12.13 ± 2.74
$\chi^2/F$ 值	0.132	0.378	0.226	0.168
$P$ 值	0.969	0.894	0.913	0.942

## 1.2 方法

布南色林组患者予布南色林片(Sumitomo Pharma Co., Ltd. Suzuka Plant, 国药准字HJ20170059,规格为每片4 mg),口服,初始剂量为每日2次,每次1片,2周内逐步加量至治疗剂量8~24 mg/d。奥氮平组患者予奥氮平片(江苏豪森药业集团有限公司,国药准字H20052688,规格为每片5 mg),口服,初始剂量为每日1次,每次2片,根据病情和耐受情况调整至治疗剂量5~20 mg/d。利培酮组患者予利培酮片(西安杨森制药有限公司,国药准字H20010309,规格为每片1 mg),口服,初始剂量为每日2次,每次0.5 mg,2周内逐步调整至治疗剂量2~6 mg/d。阿立哌唑组患者予阿立哌唑片(上海上药中西制药有限公司,国药准字H20041507,规格为每片10 mg),口服,初始剂量为每日1次,每次10 mg,2周后逐步调整至治疗剂量10~30 mg/d。4组患者均连续治疗8周。

## 1.3 观察指标与疗效判定标准

观察指标:1)症状严重程度。采用PANSS<sup>[8]</sup>评价4组患者的精神症状严重程度。该量表包括阳性症状量表(7项)、阴性症状量表(7项)、一般精神病量表(16项)3个分量表,共30项,每项评分1~7分,评分越高表明精神症状越严重。2)认知功能。采用精神分裂症认知功

能成套测验(MCCB)<sup>[9]</sup>评价4组患者的认知功能。该量表包括信息处理速度、注意/警觉性、工作记忆、词语学习、视觉学习、推理与问题解决、社会认知7个心理维度共10项测验。总分>40分,无认知功能损害;总分30~40分,有轻度认知功能损害;总分<30分,有明显认知功能损害。3)体质量指数(BMI)。测量4组患者的身高和体质量,并据此计算BMI,  $BMI = \text{体质量}(\text{kg}) / \text{身高}(\text{m})^2$ 。4)实验室指标。采集4组患者治疗前后的空腹外周静脉血各6 mL,离心(转速为3 000 r/min,离心半径为13.5 cm)15 min,取血清,保存于-70℃冰箱,待测。采用CLARIOstar Plus型酶标仪(德国BMG Labtech公司)和酶联免疫吸附试验(ELISA)法检测血清泌乳素(PRL)水平,试剂盒购自上海酶联生物科技有限公司,严格按试剂盒说明书操作。采用AU5800型生化分析仪(美国Beckman Coulter公司)检测4组患者的空腹血糖(FBG)、餐后2 h血糖(2 hPG)、甘油三酯(TG)、总胆固醇(TC)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)。采用D-10型糖化血红蛋白仪(美国BIO-RAD公司)检测4组患者的糖化血红蛋白(HbA<sub>1c</sub>)。5)安全性。分别于治疗2周、4周、6周、8周后采用不良反应症状量表(TESS)<sup>[10]</sup>评价4组患者治疗过程中的ADR发生情况。该量表从严重程度(0~4级)、症状和药物关系(无关、基本无关、可能有关、很可能有关、肯定有关)、采取措施(0~6级)3个角度评价,涉及行为异常表现、实验室检测指标、神经系统反应、自主神经症状、心血管系统反应等34个项目,评分越高表明ADR越多、越严重。

疗效判定:参照《精神病学(第9版)》<sup>[11]</sup>,根据PANSS减分率评定疗效。PANSS减分率(%) = (基线PANSS评分 - 观察时点PANSS评分) / 基线PANSS评分 × 100%。PANSS减分率 ≥ 75%,为临床治愈;PANSS减分率为50%~<75%,为显效;PANSS减分率为25%~<50%,为有效;PANSS减分率 < 25%,为无效。总有效 = 临床治愈 + 显效 + 有效。

## 1.4 统计学处理

采用SPSS 28.0统计学软件分析。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,多组间比较行单因素方差分析或重复测量方差分析,两组间比较行LSD-t检验;计数资料以率(%)表示,行 $\chi^2$ 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

结果见表2至表6。

## 3 讨论

精神分裂症为常见严重精神疾病,具有病程长、致残率高等特点,临床主要表现为幻觉、妄想、思维混乱等阳性症状及意志减退、情感淡漠、社交退缩等阴性症

状,还表现为语言能力、记忆力、执行能力等的认知功能损害<sup>[12]</sup>。由于该病高发于青壮年人群,其引发的各种症状不仅严重影响了患者的生活质量,也导致其社会功能严重受损。目前,该病的临床治疗仍以长期服用抗精神病药物为主。抗精神病药物分为典型抗精神病药物和非典型抗精神病药物,典型抗精神病药物主要通过阻断DA受体发挥疗效,可显著改善精神分裂症患者的幻觉、妄想、行为紊乱等症状,但ADR明显,如心血管和肝脏毒性、锥体外系反应、代谢综合征等,目前已不将其作为精神分裂症的一线用药<sup>[13]</sup>。非典型抗精神病药物不仅能阻断DA受体,还具有较高的5-HT<sub>2</sub>受体

阻断作用。有研究表明,非典型抗精神病药物改善精神分裂症患者阳性和阴性症状的效果优于典型抗精神病药物,且较少引起锥体外系反应,但仍可能会引发不同程度的代谢异常、体质量增加、PRL过度分泌等,从而增

表5 4组患者TESS评分比较( $\bar{X} \pm s$ ,分, $n = 60$ )

Tab. 5 Comparison of TESS scores among the four groups ( $\bar{X} \pm s$ , point,  $n = 60$ )

组别	治疗2周后	治疗4周后	治疗6周后	治疗8周后
布南色林组	9.46 ± 1.87	10.22 ± 2.13 <sup>*</sup>	11.23 ± 2.35 <sup>*</sup>	11.57 ± 2.41 <sup>*</sup>
奥氮平组	14.12 ± 1.84 <sup>#</sup>	15.56 ± 2.45 <sup>#*</sup>	16.24 ± 2.67 <sup>#*</sup>	16.83 ± 2.62 <sup>#*</sup>
利培酮组	14.56 ± 1.81 <sup>#</sup>	15.74 ± 2.28 <sup>#*</sup>	16.58 ± 2.44 <sup>#*</sup>	17.42 ± 2.59 <sup>#*</sup>
阿立哌唑组	10.23 ± 1.92 <sup>△□</sup>	11.15 ± 2.47 <sup>△□</sup>	11.69 ± 2.50 <sup>△□</sup>	12.03 ± 2.38 <sup>△□</sup>
$F_{组间} / F_{时间} / F_{交互}$ 值	95.238 / 31.349 / 12.149			
$P_{组间} / P_{时间} / P_{交互}$ 值	< 0.001 / < 0.001 / < 0.001			

注:与本组治疗2周后比较,<sup>\*</sup> $P < 0.05$ ;与布南色林组同期比较,<sup>#</sup> $P < 0.05$ ;与奥氮平组同期比较,<sup>△</sup> $P < 0.05$ ;与利培酮组同期比较,<sup>□</sup> $P < 0.05$ 。

Note: Compared with those after 2 weeks of treatment, <sup>\*</sup> $P < 0.05$ ; compared with those in blonanserin during the same period, <sup>#</sup> $P < 0.05$ ; compared with those in the olanzapine group during the same period, <sup>△</sup> $P < 0.05$ ; compared with those in the risperidone group during the same period, <sup>□</sup> $P < 0.05$ .

表2 4组患者临床疗效比较[例(%), $n = 60$ ]

Tab. 2 Comparison of clinical efficacy among the four groups [case (%),  $n = 60$ ]

组别	临床治愈	显效	有效	无效	总有效
布南色林组	20(33.33)	12(20.00)	10(16.67)	18(30.00)	42(70.00)
奥氮平组	22(36.67)	13(21.67)	9(15.00)	16(26.67)	44(73.33)
利培酮组	21(35.00)	11(18.33)	9(15.00)	19(31.67)	41(68.33)
阿立哌唑组	20(33.33)	13(21.67)	10(16.67)	17(28.33)	43(71.67)
$\chi^2$ 值					0.403
$P$ 值					0.939

表3 4组患者PANSS评分比较( $\bar{X} \pm s$ ,分, $n = 60$ )

Tab. 3 Comparison of PANSS scores among the four groups ( $\bar{X} \pm s$ , point,  $n = 60$ )

组别	阳性症状评分		阴性症状评分		一般精神病理评分		总分	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
布南色林组	31.45 ± 6.18	14.75 ± 3.97 <sup>*</sup>	26.92 ± 4.35	12.47 ± 2.54 <sup>*</sup>	42.19 ± 6.33	24.16 ± 3.74 <sup>*</sup>	100.56 ± 12.71	51.38 ± 9.13 <sup>*</sup>
奥氮平组	32.37 ± 5.76	14.21 ± 3.78 <sup>*</sup>	28.06 ± 4.61	11.98 ± 2.65 <sup>*</sup>	40.81 ± 6.47	22.55 ± 3.48 <sup>*</sup>	101.24 ± 11.23	48.74 ± 8.32 <sup>*</sup>
利培酮组	33.04 ± 5.91	15.83 ± 3.95 <sup>*</sup>	27.56 ± 4.22	12.95 ± 2.86 <sup>*</sup>	41.73 ± 5.86	24.15 ± 3.90 <sup>*</sup>	102.33 ± 14.57	52.93 ± 8.75 <sup>*</sup>
阿立哌唑组	32.83 ± 6.42	15.36 ± 3.54 <sup>*</sup>	27.38 ± 4.65	12.62 ± 2.93 <sup>*</sup>	42.23 ± 6.04	23.49 ± 3.76 <sup>*</sup>	102.45 ± 11.49	51.42 ± 9.30 <sup>*</sup>
$F$ 值	0.813	2.058	0.669	1.290	0.683	2.505	0.307	2.306
$P$ 值	0.489	0.106	0.571	0.278	0.562	0.061	0.817	0.077

注:与本组治疗前比较,<sup>\*</sup> $P < 0.05$ 。表4和表6同。

Note: Compared with those before treatment, <sup>\*</sup> $P < 0.05$  (for Tab. 3 - 4 and Tab. 6).

表4 4组患者MCCB评分、BMI与血清PRL水平比较( $\bar{X} \pm s$ , $n = 60$ )

Tab. 4 Comparison of MCCB scores, BMI and serum PRL levels among the four groups ( $\bar{X} \pm s$ ,  $n = 60$ )

组别	MCCB评分(分)		BMI(kg/m <sup>2</sup> )		PRL(ng/mL)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
布南色林组	44.52 ± 7.24	55.21 ± 7.82 <sup>*</sup>	22.84 ± 3.45	22.90 ± 3.52	17.76 ± 2.37	17.82 ± 2.41
奥氮平组	45.03 ± 7.56	50.46 ± 8.05 <sup>#*</sup>	23.12 ± 3.61	26.15 ± 3.76 <sup>#</sup>	18.12 ± 2.50	68.07 ± 4.90 <sup>#</sup>
利培酮组	43.97 ± 6.98	49.53 ± 7.64 <sup>#*</sup>	22.95 ± 3.28	24.78 ± 3.85 <sup>#*△</sup>	17.45 ± 2.41	76.64 ± 5.26 <sup>#*△</sup>
阿立哌唑组	44.36 ± 6.73	53.81 ± 8.16 <sup>*△□</sup>	23.04 ± 3.37	23.11 ± 3.42 <sup>△□</sup>	17.98 ± 2.56	18.23 ± 2.38 <sup>△□</sup>
$F$ 值	0.226	6.948	0.072	10.573	0.845	3785.972
$P$ 值	0.877	< 0.001	0.974	< 0.001	0.471	< 0.001

注:治疗后,与布南色林组比较,<sup>\*</sup> $P < 0.05$ ;与奥氮平组比较,<sup>△</sup> $P < 0.05$ ;与利培酮组比较,<sup>□</sup> $P < 0.05$ 。表6同。

Note: Compared with those in blonanserin, <sup>\*</sup> $P < 0.05$ ; compared with those in the olanzapine group, <sup>△</sup> $P < 0.05$ ; compared with those in the risperidone group, <sup>□</sup> $P < 0.05$  (for Tab. 4 and Tab. 6).

表6 4组患者糖脂代谢指标比较( $\bar{X} \pm s, n = 60$ )

Tab. 6 Comparison of glycolipid metabolism indexes among the four groups ( $\bar{X} \pm s, n = 60$ )

组别	FBG(mmol/L)		2 hPG(mmol/L)		HbA <sub>1c</sub> (%)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
布南色林组	4.45 ± 0.74	4.66 ± 0.78	4.82 ± 1.11	4.85 ± 1.16	4.73 ± 0.75	4.74 ± 0.71
奥氮平组	4.51 ± 0.85	5.49 ± 0.87 <sup>#</sup>	4.93 ± 0.94	5.96 ± 1.23 <sup>#</sup>	4.85 ± 0.66	5.36 ± 0.74 <sup>#</sup>
利培酮组	4.63 ± 0.82	5.15 ± 0.84 <sup>#△</sup>	4.86 ± 1.05	5.43 ± 1.28 <sup>#△</sup>	4.76 ± 0.72	5.09 ± 0.75 <sup>#△</sup>
阿立哌唑组	4.54 ± 0.91	4.76 ± 0.85 <sup>△□</sup>	4.91 ± 0.99	4.97 ± 1.04 <sup>△□</sup>	4.79 ± 0.58	4.81 ± 0.68 <sup>△□</sup>
F值	0.494	12.463	0.137	10.948	0.336	9.302
P值	0.692	< 0.001	0.935	< 0.001	0.796	< 0.001

  

组别	TG(mmol/L)		TC(mmol/L)		LDL-C(mmol/L)		HDL-C(mmol/L)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
布南色林组	1.48 ± 0.25	1.50 ± 0.27	3.72 ± 0.64	3.75 ± 0.68	2.62 ± 0.45	2.67 ± 0.48	1.69 ± 0.32	1.65 ± 0.34
奥氮平组	1.43 ± 0.31	1.98 ± 0.31 <sup>#</sup>	3.65 ± 0.59	5.18 ± 0.66 <sup>#</sup>	2.59 ± 0.53	3.37 ± 0.52 <sup>#</sup>	1.67 ± 0.29	1.30 ± 0.32 <sup>#</sup>
利培酮组	1.39 ± 0.22	1.75 ± 0.34 <sup>#△</sup>	3.67 ± 0.68	4.73 ± 0.72 <sup>#△</sup>	2.54 ± 0.49	3.03 ± 0.50 <sup>#△</sup>	1.71 ± 0.35	1.48 ± 0.27 <sup>#△</sup>
阿立哌唑组	1.45 ± 0.28	1.49 ± 0.26 <sup>△□</sup>	3.58 ± 0.62	3.66 ± 0.70 <sup>△□</sup>	2.58 ± 0.56	2.62 ± 0.47 <sup>△□</sup>	1.66 ± 0.40	1.62 ± 0.38 <sup>△□</sup>
F值	1.202	37.118	0.498	69.987	0.247	30.224	0.248	14.089
P值	0.311	< 0.001	0.680	< 0.001	0.859	< 0.001	0.860	< 0.001

加心血管疾病及2型糖尿病的发生风险,缩短预期寿命<sup>[14]</sup>。由于非典型抗精神病药物具体的作用机制存在差异,故其治疗精神分裂症的疗效、代谢风险和安全性也可能存在差异。

布南色林、奥氮平、利培酮、阿立哌唑均属非典型抗精神病药物,其中布南色林在国内应用的时间较短,其相关研究较其他非典型抗精神病药物少。布南色林对D<sub>2</sub>受体、D<sub>3</sub>受体、5-HT<sub>2A</sub>受体均有拮抗作用,通过拮抗D<sub>2</sub>受体能有效改善精神分裂症的阳性症状;拮抗5-HT<sub>2A</sub>受体能有效改善精神分裂症的阴性症状,并能减轻对前额叶DA的抑制,改善认知功能,减少锥体外系反应的发生风险<sup>[15]</sup>;拮抗D<sub>3</sub>受体有助于改善精神分裂症患者的认知功能<sup>[16]</sup>。本研究结果显示,4组患者治疗后的PANSS中,阳性症状评分、阴性症状评分、一般精神病理评分、总分均较治疗前显著降低( $P < 0.05$ ),但4组患者治疗前后的上述评分组间同期比较均无显著差异( $P > 0.05$ ),且4组的总有效率均无显著差异( $P > 0.05$ )。表明布南色林、奥氮平、利培酮、阿立哌唑治疗精神分裂症的疗效均良好,且4种药物的疗效相当。

精神分裂症多伴不同程度的认知功能损害,而DA、去甲肾上腺素、5-HT等神经递质紊乱与认知功能损害的发生密切相关<sup>[17]</sup>。由于中枢神经5-HT<sub>2A</sub>受体可抑制前额叶DA的生成,而非典型抗精神病药物可拮抗5-HT<sub>2A</sub>受体,故其能促进前额叶DA的生成,从而改善患者的认知功能。本研究结果显示,4组患者治疗后的MCCB评分均显著升高( $P < 0.05$ ),其中布南色林组和阿立哌唑组治疗后的MCCB评分均显著高于奥氮平

组和利培酮组同期( $P < 0.05$ )。表明布南色林、奥氮平、利培酮、阿立哌唑均能有效改善精神分裂症患者的认知功能,且布南色林和阿立哌唑较奥氮平和利培酮的改善作用更明显。分析原因,布南色林能拮抗D<sub>3</sub>受体、5-HT<sub>2A</sub>受体,还能激活内侧前额叶皮层D<sub>1</sub>受体蛋白激酶A信号通路和N-甲基-D-天冬氨酸受体,并能间接激活5-HT<sub>1A</sub>受体,从而促进额叶皮层DA释放,促进认知功能改善;还可激活磷脂酰肌醇-3激酶/蛋白激酶B/糖原合成酶激酶3β信号通路,从而保护精神分裂症模型大鼠的海马神经元,改善其学习记忆能力和认知功能<sup>[18]</sup>。而阿立哌唑对DA能神经系统可起到双向调节作用,当DA过度分泌时其可抑制DA能神经元传递,而DA能神经元功能下降时其可起到激动作用,从而改善DA能神经系统亢进或功能不足现象,维持机体神经递质平衡;还可激动部分5-HT<sub>1A</sub>受体,并对5-HT<sub>2A</sub>受体起拮抗作用,维持DA和5-HT受体平衡,促进患者认知功能的改善<sup>[19]</sup>。

尽管非典型抗精神病药物治疗精神分裂症能取得良好的疗效,但随着该类药物的广泛使用,其引发的代谢问题受到临床广泛重视,如体重增加、腹型肥胖、血糖和血脂升高等。此外,部分非典型抗精神病药物引起的PRL异常升高也是该类药物使用受限的重要因素。本研究结果显示,布南色林组和阿立哌唑组治疗前后的BMI, PRL, FBG, 2 hPG, HbA<sub>1c</sub>, TG, TC, LDL-C, HDL-C在组内和组间同期均无显著差异( $P > 0.05$ );而奥氮平组和利培酮组治疗后均会导致BMI, PRL, FBG, 2 hPG, HbA<sub>1c</sub>, TG, TC, LDL-C显著升高( $P < 0.05$ ),

HDL - C显著降低( $P < 0.05$ ),表明这2种药物均会导致精神分裂症患者糖脂代谢异常、体质量增加和PRL过度分泌,增加罹患代谢综合征的风险,但奥氮平组上述糖脂代谢指标和BMI变化更明显。分析原因,考虑奥氮平的镇静作用更强,可使患者的运动量明显减少,并可刺激食欲,更易导致患者的体质量增加,加重糖脂代谢紊乱<sup>[20]</sup>。上述研究结果表明,布南色林和阿立哌唑对患者体质量及糖脂代谢的影响风险小,短期治疗并不会引起体质量的明显增加及糖脂代谢异常,而奥氮平和利培酮引起的代谢风险更大,尤其是奥氮平。

本研究结果显示,布南色林组和阿立哌唑组治疗2周、4周、6周、8周后的TESS评分均显著低于奥氮平组和利培酮组同期( $P < 0.05$ ),且布南色林组和阿立哌唑组组间同期及奥氮平组和利培酮组组间同期比较均无显著差异( $P > 0.05$ )。表明布南色林和阿立哌唑较奥氮平和利培酮的ADR更轻,安全性更高。分析原因,布南色林对肾上腺素 $\alpha$ 受体、胆碱受体 $M_1$ 、组胺受体 $H_1$ 的亲合力小,较少引起体位性低血压、体质量增加、过度镇静、便秘、口干等ADR。阿立哌唑对 $D_2$ 受体具有不完全拮抗作用,不仅能减少ADR的发生,还对PRL的影响也不大<sup>[21]</sup>。

综上所述,布南色林、奥氮平、利培酮、阿立哌唑治疗精神分裂症的疗效均良好且相当,不仅能改善精神分裂症患者的阳性和阴性症状,还能改善其认知功能,其中布南色林和阿立哌唑对认知功能的改善效果更佳,且引起的代谢风险更小,ADR更轻,安全性更高。

#### 参考文献

[1] 杨杰,李雅忠,刘忠,等. 利培酮致精神分裂症女性患者高泌乳素血症影响因素及其预测价值分析[J]. 中国药业, 2025, 34(3): 101 - 104.

[2] 顾杰,刘昶,王丽君,等. 精神分裂症患者表情识别异常与心理推理能力和共情缺损的关系[J]. 中国心理卫生杂志, 2024, 38(8): 648 - 653.

[3] 刘世昌,张黎明,高晓玲,等. 非典型抗精神病药物引起精神分裂症患者糖脂代谢异常及其机制的研究进展[J]. 现代药物与临床, 2022, 37(12): 2911 - 2916.

[4] BAUMANN P, BAUKNECHT P, KUZIN M, et al. Switching antipsychotics to partial dopamine  $D_2$  - agonists in individuals affected by schizophrenia: a narrative review [J]. Int J Psychiatry Clin Pract, 2023, 27(4): 367 - 384.

[5] HAGIKURA M, INADA T. A case of schizophrenia with relapsed catatonia successfully treated with blonanserin transdermal patch [J]. Neuropsychopharmacol Rep, 2023, 43(1): 150 - 153.

[6] SAITO T, SUGIMOTO S, SAKAGUCHI R, et al. Efficacy and safety of blonanserin oral tablet in adolescents with schizophre-

nia: a 6 - week, randomized placebo - controlled study [J]. J Child Adolesc Psychopharmacol, 2022, 32(1): 12 - 23.

[7] World Health Organization. List of Official ICD - 10 Updates [EB/OL]. (2020 - 02 - 01)[2024 - 09 - 30]. <https://www.who.int/standards/classifications/classification-of-diseases/list-of-official-icd-10-updates>.

[8] 赵永华,陈长浩. 不同频次无抽搐电休克联合抗精神病药物对精神分裂症住院患者阳性和阴性症状量表评分和认知功能的影响[J]. 临床与病理杂志, 2021, 41(4): 764 - 769.

[9] 陈佳玲. 慢性氯胺酮使用者与精神分裂症患者 MCCB 认知功能的比较研究[D]. 广州: 广州医科大学, 2023.

[10] 金志兴,赵静,朱殿明,等. 奥氮平联合越鞠丸治疗以阴性症状为主的精神分裂症的疗效[J]. 川北医学院学报, 2024, 39(12): 1655 - 1658.

[11] 陆林,李涛. 精神病学(第9版)[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2024: 76 - 82.

[12] 贾琼,仇玉莹,李美娟,等. 精神分裂症患者不同未治期与精神症状、认知功能及血脂的关系[J]. 临床精神医学杂志, 2023, 33(1): 41 - 45.

[13] 曹莉莎,王继生,张芳,等. 631例抗精神病药物药品不良反应分析[J]. 中国药物警戒, 2022, 19(3): 322 - 324.

[14] 谢莉,梁凌云,张蓓蓓,等. 非典型抗精神病药对精神分裂症患者脂代谢、骨转换生化指标的影响及路径分析[J]. 临床精神医学杂志, 2022, 32(2): 111 - 113.

[15] KISHI T, NAKAMURA H, MATSUURA A, et al. Early improvement as a predictor of response to blonanserin transdermal patch in patients with schizophrenia [J]. Schizophr Res, 2022, 240: 231 - 232.

[16] 孙磊,罗国帅,陈清刚. 布南色林与利培酮对首发精神分裂症患者认知功能、泌乳素和血脂的影响研究[J]. 中国慢性病预防与控制, 2022, 30(3): 214 - 217.

[17] GEBREEGZIABHERE Y, HABATMU K, MIHRETU A, et al. Cognitive impairment in people with schizophrenia: an umbrella review [J]. Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci, 2022, 272(7): 1139 - 1155.

[18] 徐晓津,房茂胜,缪楹,等. 布南色林通过激活 PI3K / AKT / GSK3 $\beta$  信号通路对精神分裂症大鼠海马神经元损伤的影响[J]. 安徽医科大学学报, 2022, 57(11): 1801 - 1806.

[19] 过婷,吴越,周振和. 阿立哌唑与奥氮平改善慢性精神分裂症病人努力性认知、执行以及决策功能的效果比较[J]. 安徽医药, 2022, 26(3): 617 - 621.

[20] SEPÚLVEDA - LIZCANO L, ARENAS - VILLAMIZAR VV, JAIMES - DUARTE EB, et al. Metabolic adverse effects of psychotropic drug therapy: a systematic review [J]. Eur J Investig Health Psychol Educ, 2023, 13(8): 1505 - 1520.

[21] 程丹,周宇,吴传东. 阿立哌唑和利培酮治疗精神分裂症患者的效果和不良反应分析[J]. 国际精神病学杂志, 2024, 51(3): 716 - 719.

(收稿日期: 2024 - 10 - 24; 修回日期: 2025 - 12 - 29)