

## Терапия шизоаффективного расстройства и параноидной шизофрении с эпизодическим типом течения

Иванова Л.А.<sup>1</sup>, Ворсина О.П.<sup>1,2</sup>, Елисеева Т.А.<sup>3</sup>, Фролова К.А.<sup>3</sup>, Сапожникова Е.В.<sup>3</sup>

Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования – филиал ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России (664049, г. Иркутск, Юбилейный, 100, Россия);<sup>2</sup>ОГБУЗ «Иркутский областной психоневрологический диспансер» (664022, г. Иркутск, ул. Сударева, 6, Россия);<sup>3</sup>ОГКУЗ «Иркутская областная клиническая психиатрическая больница № 1» (664059, г. Иркутск, Юбилейный, 11А, Россия)

Автор, ответственный за переписку: Иванова Людмила Александровна, e-mail: ivanova.l@bk.ru

### Резюме

**Обоснование.** Использование в клинической практике современных атипичных антипсихотиков способствует успешной терапии шизофрении и расстройств шизофренического спектра.

**Цель исследования:** оценка эффективности терапии зипрасидоном у пациентов с шизоаффективным расстройством и параноидной шизофренией, эпизодическим типом течения.

**Методы.** В исследование включены 22 человека, среди них с диагнозом «шизоаффективное расстройство» (ШАР, F25) – 14 (63,6 %) человек, «параноидная шизофрения, эпизодическое течение» (F20.x1) – 8 (36,4 %).

Длительность терапии составила 42 дня. Оценка состояния пациентов проводилась с использованием психометрических шкал (PANSS, CGI-S, CGI-I), нежелательные явления регистрировались по шкале UKU.

**Результаты.** Число респондеров в результате терапии зипрасидоном составило 19 человек (86,3 %). По шкале CGI-S на конец терапии «пограничное состояние» отмечалось у 10 пациентов (52,6 %), лёгкая степень тяжести – у 3 (15,8 %), нормальное состояние – у 6 (31,6 %). По шкале CGI-I значительное улучшение выявлено у 10 пациентов (52,6 %), выраженное улучшение – у 9 пациентов (47,4 %). Из исследования были исключены 3 пациента с редукцией общего суммарного балла по шкале PANSS < 20 % от долечебного уровня.

Антисихотический эффект у пациентов с шизоаффективным расстройством и параноидной шизофренией, эпизодическим типом течения проявился в виде редукции вербального галлюцинаций, бреда, с последующими дистанцированным отношением к бывшим болезненным переживаниям, отмечены тимоналептический и антиманиакальный эффекты. Среди нежелательных явлений лёгкой степени, не требующих отмены препарата, отмечены астения/слабость (15,8 %), сонливость/седация (15,8 %), нарушение концентрации внимания (10,5 %), ортостатическое головокружение (10,5 %), галакторея (5,3 %).

**Заключение.** Зипрасидон является эффективным антипсихотическим препаратом, уменьшает выраженность аффективной и негативной симптоматики, обладает безопасным профилем переносимости.

**Ключевые слова:** шизоаффективное расстройство, шизофрения, зипрасидон

**Для цитирования:** Иванова Л.А., Ворсина О.П., Елисеева Т.А., Фролова К.А., Сапожникова Е.В. Терапия шизоаффективного расстройства и параноидной шизофрении с эпизодическим типом течения. *Acta biomedica scientifica*. 2019; 4(2): 103-107. doi: 10.29413/ABS.2019-4.2.1.14

## Therapy of Schizoaffective Disorder and Paranoid Schizophrenia with Episodic Course

Ivanova L.A.<sup>1</sup>, Vorsina O.P.<sup>1,2</sup>, Eliseeva T.A.<sup>3</sup>, Frolova K.A.<sup>3</sup>, Sapozhnikova E.V.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Irkutsk State Medical Academy of Postgraduate Education – Branch Campus of the Russian Medical Academy of Continuing Professional Education (Yubileyniy 100, Irkutsk 664049, Russian Federation);<sup>2</sup> Irkutsk Regional Psychoneurologic Dispensary (ul. Sudareva 6, Irkutsk 664022, Russian Federation);<sup>3</sup> Irkutsk Regional Psychiatric Hospital N 1 (Yubileyniy 11A, Irkutsk 664059, Russian Federation)

Corresponding author: Lyudmila A. Ivanova, e-mail: ivanova.l@bk.ru

### Abstract

**Background.** The use of atypical antipsychotics in schizophrenia contributes to the reduction of psychotic, affective, negative and cognitive disorders.

**Aims.** To evaluate the effectiveness of ziprasidone therapy in patients with schizoaffective disorder and paranoid schizophrenia with episodic course.

**Materials and methods.** In accordance with ICD-10 there were 14 (63.6 %) people with schizoaffective disorder (F25), 8 (36.4 %) people with paranoid schizophrenia, episodic course (F20.x1). Treatment with ziprasidone lasted 42 days. The dose of ziprasidone in 6 patients (27.3 %) was 80 mg, in 10 patients (45.5 %) – 120 mg, in 6 patients (27.3 %) – 160 mg. Evaluation of the effectiveness of ziprasidone therapy was carried out using psychometric scales (PANSS, General clinical impression scale to assess the effectiveness of therapy – CGI-S, CGI-I), adverse events were registered with the UKU scale.

**Results.** The number of respondents was 19 (86.3 %) (reduction of the total score on the PANSS scale > 20 % of the pre-treatment level). Ziprasidone was effective in patients with schizoaffective disorder with a significant decrease in total score on PANSS subscales to the 14<sup>th</sup> day of therapy ( $p < 0.05$ ), with paranoid schizophrenia with episodic course – by the 21<sup>st</sup> day ( $p < 0.01$ ). According to the CGI-S scale at the end of therapy, “borderline condition” was observed in 10 patients (52.6 %), mild severity – in 3 (15.8 %), normal condition – in 6 (31.6 %). CGI-I scale showed a significant improvement in 10 patients (52.6 %), marked improvement – in 9 patients (47.4 %).

*Among the mild adverse events that do not require discontinuation of the drug, we noted: weakness – in 3 patients (15.8 %), drowsiness – in 3 (15.8 %), impaired concentration – in 2 (10.5 %), orthostatic dizziness – in 2 (10.5 %), galactorrhea – in 1 (5.3 %).*

**Conclusions.** Ziprasidone is an effective antipsychotic drug that has a safe tolerability profile. It can be used in patients with schizoaffective disorders and paranoid schizophrenia with episodic course.

**Key words:** schizoaffective disorder, schizophrenia, ziprasidone

**For citation:** Ivanova L.A., Vorsina O.P., Eliseeva T.A., Frolova K.A., Sapozhnikova E.V. Therapy of Schizoaffective Disorder and Paranoid Schizophrenia with Episodic Course. *Acta biomedica scientifica*. 2019; 4(2): 103-107. doi: 10.29413/ABS.2019-4.2.14

Шизофрения относится к наиболее распространённым психическим заболеваниям, сочетающим продуктивные, негативные, поведенческие и когнитивные нарушения [1]. Терапия шизофрении является сложной клинической, социальной и экономической проблемой [2]. Новое поколение атипичных антипсихотиков имеют существенные преимущества: эффективно купируют психотическую симптоматику, редуцируют аффективные, негативные и когнитивные расстройства при шизофрении [3].

Одним из представителей атипичных антипсихотиков является зипрасидон. Зипрасидон обладает высоким сродством к дофаминергическим (D<sub>2</sub>) и серотонинергическим (5HT<sub>2A</sub>) рецепторам, обеспечивает частичную блокаду обоих типов рецепторов, умеренно угнетает обратный нейрональный захват серотонина и норадреналина [4, 5, 6]. Препарат эффективен при лечении острых психозов при шизофрении, шизоаффективном расстройстве, биполярном расстройстве [7, 8]. В отличие от традиционных нейролептиков зипрасидон характеризуется хорошей переносимостью, риск развития экстрапирамидных расстройств, седации, гиперпролактинемии сопоставим с плацебо [9, 10].

**Целью** настоящего исследования явилась оценка эффективности и безопасности терапии зипрасидоном у пациентов с шизоаффективным расстройством и параноидной шизофренией, эпизодическим типом течения.

#### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Количество пациентов, включённых в исследование, составило 22 человека, из них женщин – 16 (72,7 %), мужчин – 6 (27,3 %). Средний возраст пациентов на момент обследования составил  $35 \pm 1,7$  года. В соответствии с МКБ-10 (1994) больные распределились следующим образом: шизоаффективное расстройство (ШАР, F25) – 14 (63,6 %) человек, параноидная шизофрения, эпизодическое течение (F20.x1) – 8 (36,4 %) человек. Среди пациентов с ШАР диагностированы: депрессивный тип (F25.1) – 8 (57,1 %) человек, смешанный тип (F 25.2) – 4 (28,6 %) человека, маниакальный тип (F25.1) – 2 (14,3 %) человека. По количеству приступов больные с ШАР распределились следующим образом: 1 приступ – 8 (57,1 %) пациентов, 2 приступа – 4 (28,5 %) пациента, 3 приступа – 2 (14,3 %) пациента. У пациентов с параноидной шизофренией, эпизодическим течением, первый приступ был у 5 (62,5 %) больных, второй приступ – у 3 (37,5 %). Из исследования исключались пациенты с органическим поражением центральной нервной системы, деменцией, эпилепсией, аффективными расстройствами, алкоголизмом или наркоманией в анамнезе, тяжёлыми соматическими заболеваниями.

Исследование зипрасидона было открытое, не контролируемое, проведено на базе ОГКУЗ «Иркутская областная клиническая психиатрическая больница № 1».

Длительность терапии составила 42 дня с гибким режимом дозирования в зависимости от структуры приступа. Доза зипрасидона у 6 пациентов (27,3 %) составила 80 мг, у 10 пациентов (45,5 %) – 120 мг, у 6 пациентов (27,3 %) – 160 мг.

Методы исследования: клинико-психопатологический, клинико-анамнестический. Все больные выражали добровольное информированное согласие на представление своих данных для научного исследования. Динамика состояния пациентов с шизоаффективным расстройством и параноидной шизофренией, эпизодическим типом течения, оценивалась на 7-й, 14-й, 21-й, 28-й, 35-й и 42-й день от начала терапии зипрасидоном с использованием психометрических шкал (шкала оценки позитивных и негативных синдромов – PANSS, шкалы общего клинического впечатления для оценки результативности терапии – CGI-S, CGI-I), нежелательные явления регистрировались по шкале UKU. Критерием эффективности терапии зипрасидоном являлось снижение баллов по шкале PANSS на 20 % и более. Статистический анализ результатов исследования проведён с использованием пакета программ Statistica 10.0 for Windows (StatSoft Inc., США). Для выявления статистически значимых различий между исследуемыми группами использовались: критерий Стьюдента; анализ динамики редукции баллов по шкалам – с использованием парного двухвыборочного t-теста для средних.

#### РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Число респондеров в результате терапии зипрасидоном составило 19 человек (86,3 %) соответственно со шкалой CGS в группе респондеров ( $n = 19$ ) на конец терапии «пограничное состояние» отмечалось у 10 пациентов (52,6 %), лёгкая степень тяжести – у 6 (31,6 %), нормальное состояние – у 3 (15,8 %). По шкале CGI значительное улучшение выявлено у 10 пациентов (52,6 %), выраженное улучшение – у 9 пациентов (47,4 %).

Динамика редукции баллов по шкале PANSS шизоаффективного расстройства депрессивного, маниакального и смешанного типов в процессе терапии зипрасидоном представлена в таблице 1.

Статистически значимое снижение среднего суммарного балла по субшкалам позитивных, общих психопатологических синдромов и общего суммарного балла шкалы PANSS выявлено к 14-му дню терапии ( $p < 0,05$ ) с увеличением значимости к 21-му дню терапии ( $p < 0,01$ ). Статистически значимая редукция баллов по шкале негативных синдромов отмечена к 21-му дню терапии ( $p < 0,05$ ). Редукция среднего общего балла по шкале PANSS составила 59 %.

Предикторами эффективности терапии зипрасидоном шизоаффективного расстройства депрессивного типа являются тревожный аффект в сочетании с идеаторной замедленностью («с трудом перевожу техническую

литературу с английского на русский»), вербальный галлюциноз (истинный и псевдогаллюцинаторный варианты), бред преследования («прослушивают, считывают СМС-сообщения»), идеаторный вариант синдрома Кандинского – Клерамбо («могу читать чужие мысли»), синдром ложного узнавания («врач – просто прохожий, надевший белый халат»). При маниакальном типе ШАР зипрасидон был эффективен в случае маниакального аффекта («настроение «божественное»), ускоренного течения ассоциаций до «скаккидей», психомоторного возбуждения, вербального галлюциноза, бреда величия («я интересен своими нестандартными грандиозными идеями», «как губка впитываю всю информацию»), паранойального бреда («жене платят за мои коммерческие идеи по внедрению франшизы на территории Иркутской области»). Отмечена эффективность зипрасидона у пациентов со смешанным вариантом ШАР, представленного биполярными аффективными расстройствами с континуальной сменой аффекта и соответствующей (конгруэнтной) доминирующему аффекту содержанию продуктивной симптоматики. К примеру, маниакальный аффект с бредом интеллектуального воображения с фабулой обладания экстрасенсорными способностями («возможностью лечить людей своей энергетикой») сменяется депрессией с бредом преследования, вербальным галлюцинозом в виде звучания мыслей «преследователь». Терапевтическая динамики острого ШАР депрессивного, маниакального и смешанного типов под влиянием

терапии зипрасидоном выявлена со 2-й недели терапии в виде редукции вербального галлюциноза (псевдогаллюцинаторный и истинный его варианты), бреда. С 3-й недели терапии отмечается уменьшение проявлений синдрома психического автоматизма, нормализация настроения, возвращение чувства собственной активности («ранее был как под чьим-то влиянием»), восстановление предметной активности (помощь младшему медперсоналу в отделении), интереса к общению, чтению, планам на ближайшее будущее. Возможна психологизация причин возникновения психоза, либо формирование элементов резидуального бреда с последующим дистанцированным отношением к бывшим болезненным переживаниям.

Динамика среднего суммарного балла по субшкалам позитивных, негативных, общепсихопатологических синдромов и суммарная оценка шкалы PANSS у пациентов параноидной шизофренией с эпизодическим типом течения (приступообразно-прогредиентная шизофрения в отечественной интерпретации) на этапе актуального приступа представлена в таблице 2.

Выявлено статистически значимое снижение суммарного балла по субшкалам позитивных, негативных, общепсихопатологических синдромов к третьей недели терапии ( $p < 0,01$ ). Редукция среднего общего балла по шкале PANSS составила 38,4 %.

Предикторами эффективности терапии зипрасидоном у пациентов параноидной шизофренией с эпизодическим течением явились вербальный галлюциноз

**Таблица 1**  
Динамика средних значений суммарного балла по шкале PANSS у пациентов с шизоаффективным расстройством

Table 1

Dynamics of average values of the total score on the PANSS scale in patients with schizoaffective disorder

День терапии	Шкала позитивных синдромов	р	Шкала негативных синдромов	р	Шкала общих психопатологических синдромов	р	Общий суммарный балл	р
До лечения	33,6 ± 8,1	–	30,3 ± 3,4	–	67,8 ± 9,1	–	130,7,8 ± 7,5	–
7-й	29,8 ± 7,8	–	28,9 ± 2,5	–	61,5 ± 8,4	–	118,4 ± 7,3	–
14-й	23,4 ± 3,4	< 0,05	24,7 ± 3,3	–	51,4 ± 4,2	< 0,05	98,5 ± 9,1	< 0,05
21-й	18,7 ± 5,1	< 0,01	20,3 ± 4,4	< 0,05	44,1 ± 7,8	< 0,01	82,7 ± 6,1	< 0,01
28-й	13,5 ± 3,3	< 0,01	17,4 ± 2,2	< 0,05	36,2 ± 4,4	< 0,01	66,2 ± 6,3	< 0,01
35-й	12,1 ± 2,7	< 0,01	15,7 ± 3,2	< 0,01	32,3 ± 3,9	< 0,01	59,1 ± 4,1	< 0,01
42-й	10,2 ± 1,1	< 0,01	14,9 ± 2,1	< 0,01	29,3 ± 3,7	< 0,01	54,1 ± 5,1	< 0,01

**Таблица 2**  
Динамика средних значений суммарного балла по шкале PANSS у пациентов с параноидной шизофренией с эпизодическим типом течения

Table 2

Dynamics of average values of the total score on the PANSS scale in patients with paranoid schizophrenia with episodic type of course

День терапии	Шкала позитивных синдромов	р	Шкала негативных синдромов	р	Шкала общих психопатологических синдромов	р	Общий суммарный балл	р
До лечения	34,4 ± 9,7	–	38,4 ± 3,5	–	79,5 ± 12,8	–	151,8 ± 3,2	–
7-й	33,7 ± 7,3	–	38,4 ± 3,5	–	78,4 ± 3,1	–	149,7 ± 1,1	–
14-й	30,1 ± 2,2	–	35,7 ± 1,9	–	75,5 ± 4,2	–	140,4 ± 2,6	–
21-й	24,7 ± 5,4	< 0,05	30,5 ± 4,1	< 0,05	64,8 ± 1,8	< 0,05	118,3 ± 4,7	< 0,01
28-й	20,8 ± 6,2	< 0,05	28,7 ± 3,8	< 0,05	61,4 ± 2,3	< 0,05	109,2 ± 2,7	< 0,01
35-й	20,8 ± 6,2	< 0,05	24,8 ± 2,7	< 0,01	54,3 ± 3,3	< 0,01	98,5 ± 2,2	< 0,01
42-й	19,3 ± 4,9	< 0,01	24,8 ± 2,7	< 0,01	50,7 ± 2,7	< 0,01	93,6 ± 3,4	< 0,01

(истинный и псевдогаллюцинаторный варианты), в том числе императивного содержания, бред преследования, физического воздействия, символического значения, мизомания; идеаторный вариант синдрома Кандинского – Клерамбо; субкататоническая симптоматика; элементы смешанной депрессивной симптоматики (сниженное настроение, ускоренное течение ассоциаций, бесфабульная тревога).

Положительная динамика терапии зипрасидоном у пациентов с параноидной шизофренией, эпизодическим типом течения, отмечена с 3-й недели терапии в виде снижения интенсивности вербального галлюцинации («голоса» чуть слышны, их дистанцирование, звучание «голосов» в виде шума). С 4-й недели терапии выявлена редукция синдрома психического автоматизма, дезактуализация бреда, уменьшение негативных проявлений (соблюдение гигиенических процедур, опрятность в одежде), уменьшение аффективной окраски бредовых идей, редукция вербального галлюцинации или периодичность и неотчётливое звучание «голосов». Пациенты возобновляли уход за внешним видом, общались с другими больными, участвовали в трудовой деятельности отделения.

Среди респондеров частота нежелательных явлений лёгкой степени при терапии зипрасидоном у пациентов с приступом шизоаффективного расстройства и параноидной шизофренией, эпизодическим типом течения, не требующих отмены препарата, выявлены у 5 пациентов (26,3%). Среди нежелательных явлений в соответствии со шкалой UKU у больных обеих групп отмечены астения/слабость – 3 пациента (15,8%), сонливость/седация – 3 пациента (15,8%), нарушение концентрации внимания, ортостатическое головокружение – по 2 пациента (10,5%), галакторея – 1 пациент (5,3%).

Из исследования были исключены 3 пациента (два из них с параноидной шизофренией и один пациент с ШАР) в связи с неэффективностью терапии зипрасидоном в дозе 160 мг/сут. и редукцией общего суммарного балла по шкале PANSS < 20 % от долечебного уровня. Зипрасидон оказался неэффективен при шизоаффективном расстройстве в случае вербального галлюцинации («разговаривала с Богом»), бреда интеллектуального воображения («я всё знаю, как должно быть»), бреда воздействия («ощущаю энергетическое воздействие и связь с сестрой»), депрессивного аффекта (смешанная депрессия с ускоренным течением ассоциаций). У пациента с параноидной шизофренией при приёме 160 мг стойкими оставались идеаторный вариант синдрома психического автоматизма, вербальный галлюцинации, висцеральные галлюцинации в кардиальной области («в области сердца стоят «штучки, давят и вызывают зуд»), паранойяльный бред («обо мне шепчутся, готовят заговор»), агрессивное поведение в адрес окружающих. В третьем наблюдении на 2-й неделе терапии зипрасидоном 80 мг отмечалась трансформация галлюцинаторно-бредовой структуры приступа с субкататонической симптоматикой в кататонический ступор с эпизодами истинного онейроида.

В результате терапии зипрасидоном отмечена более быстрая редукция суммарного балла шкалы PANSS у пациентов с шизоаффективным расстройством со 2-й недели терапии зипрасидоном ( $p < 0,01$ ) по сравнению с пациентами с параноидной шизофренией, эпизодическим типом течения – с 3-й недели терапии ( $p < 0,01$ ).

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Исследование выявило эффективность зипрасидона у пациентов с шизоаффективным расстройством и параноидной шизофренией, эпизодическим типом течения. Число респондеров составило 19 человек из 22 (86,4 %) с редукцией общего суммарного балла по шкале PANSS > 20 % от долечебного уровня. Отмечена более быстрая редукция суммарного балла шкалы PANSS у пациентов с шизоаффективным расстройством со 2-й недели терапии зипрасидоном ( $p < 0,01$ ) по сравнению с пациентами с параноидной шизофренией с 3-й недели терапии ( $p < 0,01$ ). В соответствии со шкалой CGI в группе респондеров значительное улучшение отмечено у 10 пациентов (52,6 %), выраженное улучшение – у 9 пациентов (47,4 %).

Предикторами эффективности терапии зипрасидоном шизоаффективного расстройства (ШАР) явились: полиморфная структура приступа, представленная вербальным галлюцинацией (истинный и псевдогаллюцинаторный его варианты) в сочетании с бредовым эпизодом с различной фабулой и аффективными расстройствами, конгруэнтными психотическим переживаниям.

Среди пациентов с параноидной шизофренией с эпизодическим типом течения эффективной оказалась терапия зипрасидоном в случае галлюцинаторно-бредовой структуры приступа (вербальный галлюцинации в виде истинного и псевдогаллюцинаторного вариантов, в том числе императивного содержания, бред преследования, физического воздействия, символического значения, мизомания); идеаторный вариант синдрома Кандинского – Клерамбо; субкататоническая симптоматика, элементы смешанной депрессивной симптоматики (сниженное настроение, ускоренное течение ассоциаций, бесфабульная тревога).

Таким образом, зипрасидон является эффективным антипсихотическим препаратом, редуцирует продуктивную симптоматику уже на 2-й неделе терапии, уменьшает выраженную аффективную и негативную симптоматику, обладает безопасным профилем переносимости, что позволяет успешно его использовать у пациентов с шизоаффективным расстройством и параноидной шизофренией, эпизодическим типом течения.

## Конфликт интересов

Авторы данной статьи сообщают об отсутствии конфликта интересов.

## ЛИТЕРАТУРА

- Мосолов С.Н. *Биологические методы терапии психических расстройств (доказательная медицина – клинической практике)*. М.: БИНОМ; 2012.
- Wilson M, Pepper D, Currier G. Intramuscular ziprasidone: influence of alcohol and benzodiazepines on vital signs in the emergency setting. *J Emerg Med.* 2013; 45(6): 901-908. doi: 10.1016/j.jemermed.2013.07.020.
- Морозов П.В. Зеплокс (зипрасидон) – новый атипичный нейролептик. *Психиатрия и психофармакотерапия*. 2005; 7(5): 264-268.
- Медведев В.Э., Сюняков Т.С. Зипрасидон для внутримышечного введения: опыт и возможности применения в психиатрии. *Современная терапия психических расстройств*. 2017; (1): 45-52. doi: 10.21265/PSYRH.2017.40.4987.
- Kaengkan P, Baek SE, Kim JY, Kam KY, Do BR, Lee ES, Kang SG. Administration of mesenchymal stem cells and ziprasidone enhanced amelioration of ischemic brain damage in rats. *Mol Cells.* 2013; 36(6): 534-541. doi: 10.1007/s10059-013-0235-2.

6. Newman-Tancredi A, Kleven MS. Comparative pharmacology of antipsychotics possessing combined dopamine D2 and serotonin 5-HT1A receptor properties. *Psychopharmacology (Berl)*. 2011; 216(4): 451-473. doi: 10.1007/s00213-011-2247-y.
7. Быков Ю.В., Беккер Р.А., Сюняков Т.С. Зипрасидон: баланс между эффектами, эффективностью и переносимостью. *Психиатрия и психофармакотерапия им. П.Б. Ганнушкина*. 2016; (4): 52-62.
8. Mestre T, Zurowski M, Fox S. 5-Hydroxytryptamine 2A receptor antagonists as potential treatment for psychiatric disorders. *Expert Opin Investig Drugs*. 2013; 22(4): 411-421. doi: 10.1517/13543784.2013.769957.
9. Benninghoff J, Grunze H, Schindler C, Genius J, Schloesser R, Van der Ven A, Dehning S, Wiltfang J, Möller HJ, Rujescu D. Ziprasidone – not haloperidol – induces more de-novo neurogenesis of adult neural stem cells derived from murine hippocampus. *Pharmacopsychiatry*. 2013; 46(1): 10-15. doi: 10.1055/s-0032-1311607.
10. Park SW, Lee CH, Lee JG, Lee SJ, Kim NR, Choi SM, Kim YH. Differential effects of ziprasidone and haloperidol on immobilization stress-induced mRNA BDNF expression in the hippocampus and neocortex of rats. *J Psychiatr Res*, 2009; 43(3): 274-281. doi: 10.1016/j.jpsychires.2008.05.010.

#### REFERENCES

1. Mosolov SN. *Biological methods of therapy of mental disorders (evidence-based medicine – to clinical practice)*. M.: BINOM, 2012. (In Russ.)
2. Wilson M, Pepper D, Currier G. Intramuscular ziprasidone: influence of alcohol and benzodiazepines on vital signs in the emergency setting. *J Emerg Med*. 2013; 45(6): 901-908. doi: 10.1016/j.jemermed.2013.07.020
3. Morozov PV. Zeldox (ziprasidone) – a new atypical neuroleptic. *Psichiatriya i psikhofarmakoterapiya*. 2005; 7(5): 264-268. (In Russ.)
4. Medvedev VE, Syunyaakov TS. Ziprasidone for intramuscular administration: experience and possibilities of application in psychiatry. *Sovremennaya terapiya psikhicheskikh rasstroistv*. 2017; 1: 45-52. doi: 10.2126/PSYH.2017.40.4987 (In Russ.)
5. Kaengkan P, Baek SE, Kim JY, Kam KY, Do BR, Lee ES, Kang SG. Administration of mesenchymal stem cells and ziprasidone enhanced amelioration of ischemic brain damage in rats. *Mol Cells*. 2013; 36(6): 534-541. doi: 10.1007/s10059-013-0235-2
6. Newman-Tancredi A, Kleven MS. Comparative pharmacology of antipsychotics possessing combined dopamine D2 and serotonin 5-HT1A receptor properties. *Psychopharmacology (Berl)*. 2011; 216(4): 451-473. doi: 10.1007/s00213-011-2247-y
7. Bykov YuV, Bekker RA, Syunyaakov TS. Ziprasidone: the balance between the effects, effectiveness and tolerability. *Psichiatriya i psikhofarmakoterapiya im. P.B. Gannushkina*. 2016; (4): 52-62. (In Russ.)
8. Mestre T, Zurowski M, Fox S. 5-Hydroxytryptamine 2A receptor antagonists as potential treatment for psychiatric disorders. *Expert Opin Investig Drugs*. 2013; 22(4): 411-421. doi: 10.1517/13543784.2013.769957
9. Benninghoff J, Grunze H, Schindler C, Genius J, Schloesser R, Van der Ven A, Dehning S, Wiltfang J, Möller HJ, Rujescu D. Ziprasidone – not haloperidol – induces more de-novo neurogenesis of adult neural stem cells derived from murine hippocampus. *Pharmacopsychiatry*. 2013; 46(1): 10-15. doi: 10.1055/s-0032-1311607
10. Park SW, Lee CH, Lee JG, Lee SJ, Kim NR, Choi SM, Kim YH. Differential effects of ziprasidone and haloperidol on immobilization stress-induced mRNA BDNF expression in the hippocampus and neocortex of rats. *J Psychiatr Res*, 2009; 43(3): 274-281. doi: 10.1016/j.jpsychires.2008.05.010

#### Сведения об авторах

**Иванова Людмила Александровна** – кандидат медицинских наук, доцент кафедры психиатрии и наркологии, Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования – филиал ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, e-mail: ivanova.l@bk.ru, https://orcid.org/0000-0002-6322-5122

**Ворсина Ольга Петровна** – доктор медицинских наук, главный внештатный психиатр-эксперт, Министерство здравоохранения Иркутской области; заместитель главного врача по лечебной работе, ОГБУЗ «Иркутский областной психоневрологический диспансер»; доцент кафедры психиатрии и наркологии, Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования – филиал ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, e-mail: ovorsina@mail.ru, https://orcid.org/0000-0003-1645-2717

**Елисеева Татьяна Александровна** – заведующая отделением № 6, ОГКУЗ «Иркутская областная клиническая психиатрическая больница № 1», e-mail: panteleev\_1983@list.ru, https://orcid.org/0000-0003-1343-2788

**Фролова Катерина Аркадьевна** – заведующая отделением № 2, ОГКУЗ «Иркутская областная клиническая психиатрическая больница № 1», e-mail: keys@inbox.ru, https://orcid.org/0000-0002-8440-9406

**Сапожникова Елена Викторовна** – заведующая отделением № 14, ОГКУЗ «Иркутская областная клиническая психиатрическая больница № 1», e-mail: SapozhEV@yandex.ru, https://orcid.org/0000-0003-4415-029X

#### Information about the authors

**Lyudmila A. Ivanova** – Cand. Sc. (Med.), Associate Professor at the Department of Psychiatry and Narcology of Irkutsk State Medical Academy of Postgraduate Education – Branch Campus of the Russian Medical Academy of Continuing Professional Education, e-mail: ivanova.l@bk.ru, https://orcid.org/0000-0002-6322-5122

**Olga P. Vorsina** – Dr. Sc. (Med.), Chief External Expert-Psychiatrist, Ministry of Health of the Irkutsk Region; Deputy Chief Physician for Medical Work, Irkutsk Regional Psychoneurologic Dispensary; Associate Professor of the Department of Psychiatry And Narcology, Irkutsk State Medical Academy of Postgraduate Education – Branch Campus of the Russian Medical Academy of Continuing Professional Education, e-mail: ovorsina@mail.ru, https://orcid.org/0000-0003-1645-2717

**Tatiana A. Eliseeva** – Head of the Department N 6, Irkutsk Regional Psychiatric Hospital N 1, e-mail: panteleev\_1983@list.ru, https://orcid.org/0000-0003-1343-2788

**Katerina A. Frolova** – Head of the Department N 2, Irkutsk Regional Psychiatric Hospital N 1, e-mail: keys@inbox.ru, https://orcid.org/0000-0002-8440-9406

**Elena V. Sapozhnikova** – Head of the Department N 14, Irkutsk Regional Psychiatric Hospital N 1, SapozhEV@yandex.ru, https://orcid.org/0000-0003-4415-029X

Статья получена: 26.10.2018. Статья принята: 28.02.2019. Статья опубликована: 26.04.2019.  
Received: 26.10.2018. Accepted: 28.02.2019. Published: 26.04.2019.