DOI: 10.31550/1727-2378-2023-22-6-15-20

BY-NC-ND

Оригинальная статья

Клинико-нейрохимические характеристики психически больных с агрессивным противоправным поведением

О.А. Макушкина ✉, О.И. Гурина, А.В. Фролова, В.А. Голенкова

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии имени В.П. Сербского» Министерства здравоохранения Российской Федерации; Россия, г. Москва

РЕЗЮМЕ

Цель исследования: анализ клинико-биохимических и социальных особенностей лиц с тяжелыми формами психических расстройств и агрессивным поведением.

Дизайн: обсервационное одномоментное исследование.

Материалы и методы. Выборку составили 110 пациентов 18–60 лет с тяжелыми психическими расстройствами и устойчивым агрессивным поведением, которые совершили правонарушения насильственного характера.

При обследовании применялись клинико-психопатологический, психометрический, лабораторный, математико-статистический методы.

Результаты. Респондентов характеризовали дисгармоничное воспитание с проявлениями жестокости, низкий уровень образования, семейная и трудовая дезадаптация, конфликтные взаимоотношения с окружением, материальная необеспеченность. Клинически отмечались выраженные нарушения поведения с эксплозивными вспышками, сопровождавшимися гетероагрессивными тенденциями, со снижением интеллектуального и волевого контроля, отсутствием комплаенса.

Установлены статистически значимые ($p < 0,05$) отличия биологических показателей большинства пациентов от референсных значений и корреляция между психометрическими и биохимическими данными.

Заключение. Полученные результаты вносят вклад в выявление предикторов общественно опасного поведения с применением насилия у лиц с тяжелыми формами психических расстройств.

Ключевые слова: тяжелые психические расстройства, агрессивное поведение, насильственные правонарушения, предикторы общественной опасности.

Для цитирования: Макушкина О.А., Гурина О.И., Фролова А.В., Голенкова В.А. Клинико-нейрохимические характеристики психически больных с агрессивным противоправным поведением. Доктор.Ру. 2023;22(6):15–20. DOI: 10.31550/1727-2378-2023-22-6-15-20

Original Paper

Clinical and Neurochemical Characteristics of Mentally Ill Patients with Aggressive Misconduct

O.A. Makushkina ✉, O.I. Gurina, A.V. Frolova, V.A. Golenkova

V.P. Serbsky National Medical Research Center for Psychiatry and Narcology; 23 Kropotkinsky Pereulok, Moscow, Russian Federation 119992

ABSTRACT

Aim: To analyse clinical, biochemical and social characteristics of patients with severe mental disorders and aggressive behaviour.

Design: observational cross-sectional study.

Materials and methods. We examined 110 patients of 18–60 years of age with severe mental disorders and persistent aggressive behaviour who committed acts of violence.

For examination, we used clinical psychopathologic, psychometric, laboratory, mathematical and statistical methods.

Results. The subjects had disturbed upbringing with signs of violence, undereducation, family and occupational maladaptation, conflict relations with people around them, financial insecurity. Clinically, they demonstrated marked behavioural disorders with explosive episodes associated with hetero-aggressive trends, with decreased intellectual and volitional control and lack of compliance.

There were statistically significant ($p < 0.05$) differences in biological parameters of a majority of patients vs. reference values and correlation between psychometric and biochemical data.

Conclusion. The results contribute to the identification of predictors of socially dangerous violent behaviour in persons with severe mental disorders.

Keywords: severe mental disorders, aggressive behaviour, violent misconduct, predictors of social danger.

For citation: Makushkina O.A., Gurina O.I., Frolova A.V., Golenkova V.A. Clinical and neurochemical characteristics of mentally ill patients with aggressive misconduct. Doctor.Ru. 2023;22(6):15–20. (in Russian). DOI: 10.31550/1727-2378-2023-22-6-15-20

ВВЕДЕНИЕ

Агрессивное поведение у лиц с психическими расстройствами, приводящее к совершению общественно опасных действий (ООД), остается одной из актуальных проблем психиатрии [1, 2]. Поиск связи между психическим заболеванием и насилием ведется в течение нескольких последних десятилетий, однако полученные результаты достаточно противоречивы [3, 4].

Для разработки эффективной системы превенции общественной опасности больных с тяжелыми формами психических расстройств необходим анализ факторов, оказывающих влияние на ее формирование [5]. Большинство исследователей сходятся во мнении, что совершению насильственных правонарушений способствует определенное сочетание неблагоприятных социальных и клинических параметров [6, 7].

✉ Макушкина Оксана Анатольевна / Makushkina, O.A. — E-mail: makushkina@serbsky.ru

Признается актуальность изучения биологической основы агрессии [8, 9]. Механизмы агрессивного поведения ряд авторов связывают с нарушением нейротрансмиссии биогенных аминов и гормональной дисрегуляцией [10–12].

Ввиду недостаточной эффективности мероприятий по предупреждению общественной опасности лиц, страдающих тяжелыми формами психических расстройств, поиск предикторов особо тяжких насильственных правонарушений чрезвычайно актуален. Не вызывает сомнения, что разработка превентивных мер должна основываться на многоаспектном анализе взаимосвязей социально-демографических, клинических и биологических особенностей этого контингента.

В настоящей публикации представлен фрагмент научной исследовательской работы по изучению предикторов агрессивного поведения у лиц с тяжелыми психическими расстройствами. Аспекты нозологической специфичности, результаты анализа биологических показателей в сопоставлении с характером проводимой больным психофармакотерапии планируется изложить в последующих научных статьях.

Цель исследования: анализ клинико-биохимических и социальных особенностей лиц с тяжелыми формами психических расстройств и агрессивным поведением.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Работа выполнялась на базе психиатрической клинической больницы № 4 им. П.Б. Ганнушкина Департамента здравоохранения города Москвы (ДЗМ) и клинической психиатрической больницы № 5 ДЗМ. Проведение исследования одобрено на заседании этического комитета Национального медицинского исследовательского центра психиатрии и наркологии им. В.П. Сербского Минздрава России (протокол № 24/2 от 19.11.2018).

В выборку вошли 110 респондентов обоего пола в возрасте от 18 до 60 лет.

Критериями отбора являлись:

- верифицированный диагноз тяжелого психического расстройства;
- совершение правонарушения насильственного характера;
- сохранявшиеся нарушения поведения с гетероагрессией на период обследования.

Критерии исключения: наличие продуктивной психопатологической симптоматики на период обследования; заболевания эндокринной системы и хроническая соматическая патология в стадии декомпенсации.

Методологическую основу исследования составляли клинико-психопатологический, лабораторный и математико-статистический методы. Дополнительно использовались психометрическая методика «Шкала позитивных и негативных синдромов» (англ. Positive and Negative Syndrome Scale, PANSS) и методика «Структурированная оценка риска опасного поведения» (СОРОП).

Лабораторный метод включал определение суточной экскреции биогенных аминов (серотонина, дофамина) с мочой и уровней гормонов (тестостерона, кортизола, эстрадиола, свободного трийодтиронина — св. T_3) в крови респондентов. Результаты ряда исследований позволяют предположить наличие взаимосвязи между уровнем экскреции нейромедиаторов (в частности, серотонина и дофамина) с мочой и активностью моноаминовой системы в ткани мозга, при этом гибридный метод жидкостной хроматографии — масс-спектрометрии является оптимальным для проведения скрининговых тестов [13–17].

Ввиду того что выборку составляли лица с тяжелыми формами психических расстройств и агрессивным поведением, сбор суточной мочи был затруднен, поэтому исследовалась разовая порция мочи с дальнейшим расчетом суточного выделения дофамина и серотонина методом, предложенным Б.М. Коганом и Н.В. Нечаевым [18]. Протокол сбора образцов: полностью опорожняли мочевой пузырь; в качестве консерванта добавляли раствор аскорбиновой кислоты (50 ммоль/л, Sigma); аликвоту мочи в объеме 50,0 мл замораживали и хранили на низком холоде при –60 °С до проведения исследования. Уровни дофамина и серотонина определяли методом ВЭЖХ-МС с применением тандемного времяпролетного масс-спектрометра TripleTOF 6600 QTOF System (Sciex) с хроматографом Exion 30AD в режиме TOFMSi/ProductIon.

Забор крови для изучения гормонального профиля производился утром натощак, до приема лекарственных средств. Кровь собирали в вакуумные пробирки Vacuette с активатором свертывания в объеме 5 мл. Центрифугирование проводили при 1500 g в течение 10 минут, образцы сыворотки крови хранили на низком холоде при –60 °С до последующего исследования. Гормональный профиль изучали по стандартному протоколу методом количественного хемилюминесцентного анализа.

Математико-статистическая обработка данных выполнена в программе IBM SPSS Statistics 26. Для количественной оценки силы и направления связей между различными показателями применяли метод корреляционного анализа Пирсона и тест ранговой корреляции Спирмена. Критический уровень достоверности нулевой статистической гипотезы принимали равным 0,05.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Анализ выборки выявил статистически значимое ($p < 0,05$) превалирование мужчин ($n = 86$; 78,18%) и пациентов в возрастном периоде от 31 до 45 лет (средний возраст — 41 ± 18,31 года).

В результате оценки социально-демографических параметров установлены характерные особенности респондентов: более половины из них ($n = 71$; 64,54%) воспитывались в условиях гипоопеки, 50,0% ($n = 55$) — в неполных семьях; 77,27% ($n = 85$) отмечали жестокое отношение к ним со стороны родителей.

Большинство ($n = 63$; 57,27%) имело низкий уровень образования, что, в свою очередь, предопределило низкую профессиональную подготовку. Выборку отличало отсутствие приверженности труду на протяжении жизни; перед совершением ООД 91,82% ($n = 101$) не работали, лишь 9 человек (8,18%) были трудоустроены. Группа инвалидности была определена в 70,91% случаев ($n = 78$). Высокие уровни трудовой дезадаптации и, как следствие, материальной необеспеченности изучаемого контингента — важные факторы риска общественно опасного поведения лиц с психическими расстройствами.

При анализе брачно-семейных отношений респондентов установлен низкий уровень семейной адаптации: 87,27% ($n = 96$) не состояли в браке. Большинство ($n = 82$; 74,55%) проживало в отдельной квартире совместно с родственниками, однако респонденты имели сложности в выстраивании гармоничных взаимоотношений с близким окружением, отношения характеризовались крайней формальностью, конфликтностью. Данные проблемы коммуникации были связаны с клинико-психопатологическими и личностными особенностями исследуемого контингента: выраженными нарушениями поведения и эмоциональной сферы (аффективная неустойчивость,

эксплозивность, дисфоричность), а также систематическим употреблением психоактивных веществ (ПАВ).

В нозологической структуре психических расстройств в выборке преобладали расстройства шизофренического спектра (n = 70; 63,64%). Доля органических психических расстройств (органическое расстройство личности, органическое бредовое (шизофреноподобное) расстройство) составляла 29,09% (n = 32), умственной отсталости со значительными нарушениями поведения — 7,27% (n = 8) (*рис. 1*).

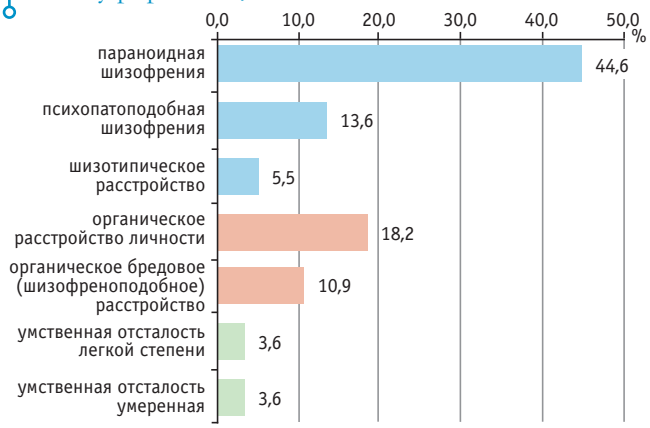
Важными особенностями выборки являлись раннее начало и продолжительное течение психического расстройства с формированием выраженных нарушений поведения. Более чем у половины респондентов (n = 71; 64,54%) дебют заболевания пришелся на детский и подростково-юношеский возраст (до 25 лет), средняя продолжительность заболевания на момент обследования составляла более 18 лет (18,05 ± 12 лет).

Анализ протекания пубертатного периода выявил высокую распространенность патологических личностных структур возбудимого (n = 34; 30,91%), эмоционально неустойчивого (n = 19; 17,27%) и эпилептоидного (n = 13; 11,82%) типа. У 70,0% респондентов (n = 77) отмечался патологический пубертатный криз. Характерные для них выраженные нарушения поведения, склонность к делинквентным поступкам, нарушения учебной дисциплины, конфликтные взаимоотношения с родителями, педагогами и сверстниками, общение с асоциальными лицами, раннее начало употребления ПАВ обусловили нарушения социальной адаптации.

При изучении влияния экзогенных вредностей на проявление гетероагрессии обнаружен ряд значимых факторов. В первую очередь следует выделить наследственную отягощенность с преобладанием алкоголизма родителей, имевшуюся у 65,45% обследованных (n = 72). Примечательно, что практически у каждого респондента (n = 95; 86,36%) в анамнезе отмечались экзогенно-органические вредности, при этом в половине случаев прослеживалось сочетание черепно-мозговых травм и интоксикаций.

Обнаружена также высокая коморбидность основного заболевания у респондентов всех нозологических групп со злоупотреблением алкоголем либо зависимостью от ПАВ: большинство (n = 90; 81,82%) сообщало о систематическом употреблении алкоголя с формированием синдрома зависимости; более трети респондентов (n = 41; 37,27%) указали на прием наркотических средств в анамнезе. Важно отметить, что в 55,45% случаев (n = 61) насильственные правонарушения были совершены в состоянии алкогольного опьянения. Известно, что зависимость от ПАВ является одним из основных факторов, обусловливающих быстрое формирование социальной дезадаптации и морально-этическое снижение личности, что, безусловно, способствует противоправной активности.

Рис. 1. Нозологическая структура психических расстройств в исследуемой выборке, %
Fig. 1. Nosologic structure of mental disorders in study population, %



Таким образом, полученные данные позволяют предположить, что совокупность неблагоприятных социальных, наследственных и экзогенно-органических факторов способствовала формированию агрессивного поведения и совершению правонарушений насильственного характера респондентами с тяжелыми формами психических расстройств.

Для исследуемого контингента была характерна стойкость общественной опасности: 44,54% респондентов (n = 49) ранее уже привлекались к уголовной ответственности, в том числе за совершение правонарушений против жизни и здоровья граждан (n = 28; 57,14%). Большинство из них (n = 31; 63,27) признавались судом «невменяемыми» и по решению суда проходили принудительное лечение.

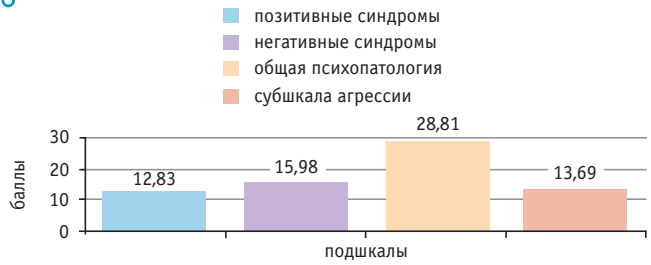
На период обследования подавляющее большинство респондентов (n = 100; 90,91%) получали комплексную терапию — чаще всего комбинацию типичных и атипичных нейролептиков с нормотимиками. Несмотря на это, у всех больных сохранялась психопатоподобная симптоматика. Психическое состояние обследованных характеризовалось крайней неустойчивостью аффективных реакций, легко возникавшей раздражительностью с проявлениями гневливости, возбудимостью, напряженностью, предъявлением ими требований о немедленном удовлетворении своих потребностей и возникновением эксплозивных вспышек при их невыполнении. Большую распространенность имели колебания настроения в сторону понижения с мрачной угрюмостью.

Респонденты занимали враждебную позицию при общении с медицинским персоналом и другими пациентами, в беседах с врачом проявляли оппозиционность, негативизм, отказывались обсуждать совершенное ООД и факты биографии, отрицательно их характеризовавшие, зачастую допускали словесные оскорбления и угрозы в адрес врача. Более $^{2}/_{3}$ из них (n = 82; 74,55%) систематически нарушали режим психиатрического стационара без учета последствий своих действий и должной критической оценки: отказывались от приема лекарственных средств и пищи, проведения дополнительных исследований; инициировали конфликты с окружающими, проявляя вербальную и физическую агрессию по отношению к пациентам и медицинскому персоналу; пытались привлечь подчиняемых, физически более слабых больных к протестам против установленного больничного распорядка, к организации побега. Данные нарушения поведения, сочетавшиеся с отсутствием волевого контроля, значительным снижением критического отношения к своему состоянию и ситуации, когнитивной дефицитарностью, обусловливали отсутствие приверженности лечению, что способствовало сохранению общественной опасности.

Для объективизации оценки психического состояния респондентов была применена методика PANSS. Анализ средних значений выявил высокие показатели субшкалы агрессии, которая включает в себя такие пункты, как «Гневливость», «Трудности в задержке гратификации» и «Аффективная лабильность» (*рис. 2*).

Отдельно были оценены параметры «Враждебность» (П7), «Отказ от сотрудничества» (О8), «Ослабление контроля импульсивности» (О14) — средние значения каждого из них превышали 3 балла, что говорило о наличии указанных признаков у каждого респондента.

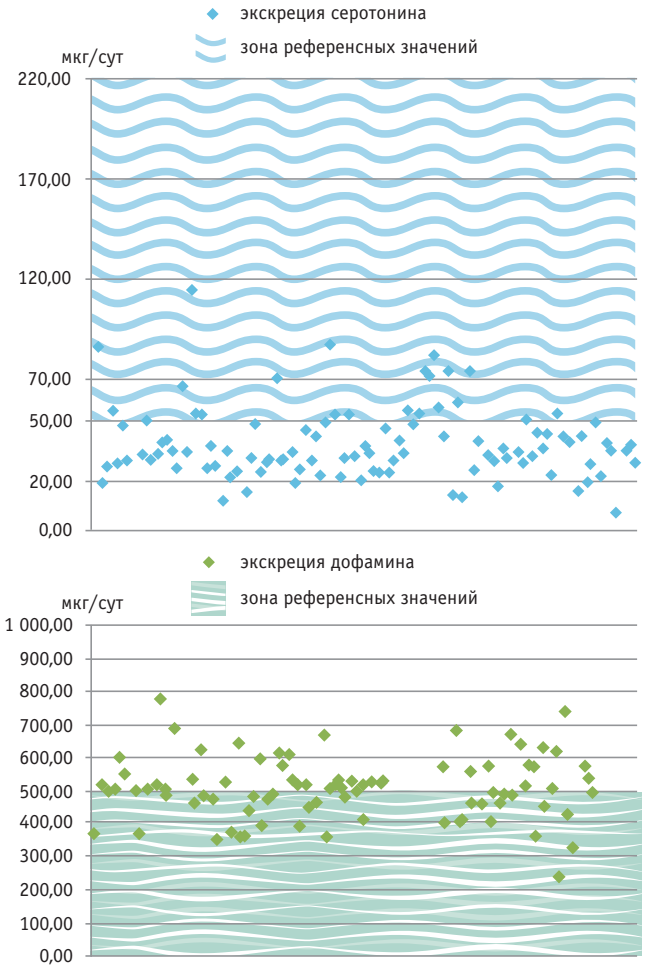
Рис. 2. Средние значения шкалы позитивных и негативных синдромов у пациентов с агрессивным поведением, баллы
Fig. 2. Mean positive and negative syndrome scales in patients with aggressive behaviour, points



Оценка риска общественной опасности была проведена по методике СОРОП, где на высокий риск указывает достижение суммы баллов, равной +20. Сумма баллов по данной методике в исследуемой выборке составила в среднем +67,5, существенно превысив прогностический порог [19].

Анализ результатов лабораторного исследования выявил статистически значимое ($p < 0,05$) отклонение от референсных значений показателей суточной экскреции биогенных аминов (серотонина, дофамина) у большинства респондентов. Достоверных различий, связанных с полом, обнаружено не было, что позволило объединить эти результаты без ранжирования по гендеру. Графическое выражение полученных данных в сравнении с референсными значениями представлено на *рисунке 3*.

Рис. 3. Сравнение показателей суточной экскреции серотонина и дофамина у пациентов с агрессивным поведением с референсными значениями
Fig. 3. Comparison of daily serotonin and dopamine excretion in patients with aggressive behaviour vs. reference values



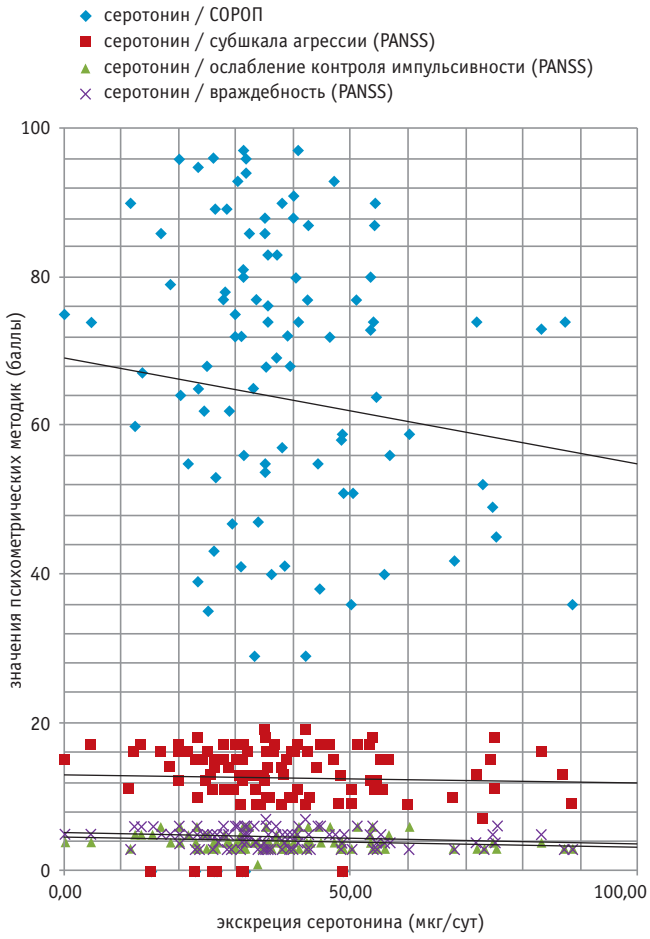
При сравнительном анализе уровней экскреции серотонина и дофамина в разных нозологических группах больных статистически значимых различий между группами не обнаружено (для серотонина $p = 0,495$, для дофамина $p = 0,334$).

Показатели гормонального профиля (концентрации тестостерона, кортизола, эстрадиола и св. T_3) у респондентов статистически значимых отклонений от референсных значений не имели.

При сопоставлении результатов психометрии с показателями экскреции моноаминов и концентрации гормонов в ходе корреляционного анализа выявлен ряд статистически значимых особенностей. По нашему мнению, все обнаруженные закономерности, имеющие статистическую значимость (в том числе с невысокой корреляцией), представляют научный интерес и должны быть учтены при проведении дальнейшего сравнительного анализа.

Так, установлена обратная связь между экскрецией серотонина и суммой баллов, определенной по методике СОРОП ($r = –0,205$; $p = 0,037$), а также баллами по субшкале агрессии ($r = –0,197$; $p = 0,044$) и показателям «Ослабление контроля импульсивности» ($r = –0,219$; $p = 0,025$), «Враждебность» ($r = –0,208$; $p = 0,033$) методики PANSS (*рис. 4*).

Рис. 4. Корреляционный анализ данных психометрических методик и экскреции серотонина
Fig. 4. Correlation analysis of results of the use of psychometric methods and serotonin excretion



ОБСУЖДЕНИЕ

По результатам исследования выделены наиболее распространенные характеристики лиц с тяжелыми психическими расстройствами и устойчивым агрессивным поведением.

Социально-демографическими особенностями данного контингента являются: дисгармоничное воспитание в неблагополучных семьях по типу гипоопеки с жестоким отношением к ребенку; патологическое протекание пубертатного периода с девиантными формами поведения, формированием возбудимого и неустойчивого личностных радикалов; низкий образовательный уровень; трудовая дезадаптация с материальной необеспеченностью; нарушение семейной адаптации с отсутствием доброжелательных, доверительных отношений с близким окружением.

К распространенным *клиническим характеристикам* болезненного процесса у таких больных относятся: ранний дебют и непрерывное течение заболевания; стойкие нарушения поведения с выраженными расстройствами эмоциональной сферы в виде эксплозивности, возбудимости, эмоциональной неадекватности, оппозиционности, грубости аффективных разрядов, сочетающиеся с недостаточным волевым контролем, трудностями аффективной переключаемости, выраженным нарушением критических и прогностических способностей. Перенесенные экзогенно-органические вредности, присоединение коморбидной патологии в виде синдрома зависимости от ПАВ, отсутствие приверженности лечению и фармакорезистентность, по-видимому, потенцируют устойчивость нарушений поведения с гетероагрессивной направленностью.

При анализе *экскреции биогенных аминов* (серотонина, дофамина) установлены статистически значимые отклонения от референсных значений, что может свидетельствовать о роли нарушения функций серотонинергической и дофаминергической систем в формировании агрессивности. В ходе корреляционного анализа выявлена отрицательная связь экскреции серотонина с данными психометрических методик, которые характеризуют проявления агрессии.

При изучении гормонального профиля статистически значимых различий с референсными значениями не обнаружено. В научной литературе представлены противоречивые данные о взаимосвязи между уровнями гормонов и агрессивным поведением у лиц с психическими расстройствами, что свидетельствует о недостаточной изученности этого вопроса [20, 21]. К примеру, существует мнение, что соотношение уровней тестостерона и кортизола является одним из важных прогностических критериев агрессивного поведения [22]. В дальнейшем предполагается проверка данной гипотезы применительно к лицам с тяжелыми формами психических расстройств.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Установлено, что респонденты исследовательской выборки имеют клинические и социальные особенности, обусловливающие повышенную общественную опасность и отражающиеся на насильственном характере их противоправной деятельности, что статистически значимо коррелирует с биологическими показателями. Полученные данные вносят вклад в выявление специфичных предикторов общественно опасного поведения с применением насилия у лиц с тяжелыми формами психических расстройств, что необходимо для разработки рекомендаций по его своевременному прогнозированию и превенции.

В последующем планируется проведение сравнительного анализа клинико-психопатологических, социальных характеристик и биохимических показателей в группах больных с тяжелыми психическими расстройствами, различающихся по критерию наличия/отсутствия устойчивого агрессивного поведения, для лучшего понимания этиологии и патогенеза гетероагрессии у лиц с психическими расстройствами, более эффективной превенции общественно опасных действий с применением насилия.

Вклад авторов / Contributions

Все авторы внесли существенный вклад в подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию перед публикацией. Вклад каждого из авторов: Макушкина О.А. — определение и обоснование тематики работы, разработка дизайна, научное руководство исследованием, анализ и интерпретация данных, написание текста и коррекция содержания, утверждение рукописи для публикации; Гурина О.И. — научное руководство лабораторной частью исследования, количественный анализ нейромедиаторов и гормонов в биологических жидкостях; Фролова А.В. — анализ и интерпретация данных, обзор публикаций по теме статьи, написание текста; Голенкова В.А. — отбор и обследование пациентов, сбор биологического материала, анализ и интерпретация данных, статистическая обработка, обзор публикаций по теме статьи.

All authors made a significant contribution to the preparation of the article, read and approved the final version before publication. Special contribution: Makushkina, O.A. — thematic justification, study design, academic advising in the study, data analysis and interpretation, writing and editing of the material, approval of the manuscript for publication; Gurina, O.I. — academic advising in the laboratory part of the study, quantitative assay of neurotransmitters and hormones in body fluids; Frolova, A.V. — data analysis and interpretation, thematic publications reviewing, writing of the text; Golenkova, V.A. — patient selection and examination, collection of biological material, data analysis and interpretation, statistical processing, thematic publications reviewing.

Конфликт интересов / Disclosure

Авторы заявляют об отсутствии возможных конфликтов интересов.
The authors declare no conflict of interest.

Финансирование / Funding source

Исследование выполнено за счет бюджетного финансирования тем НИР учреждений. Настоящая публикация подготовлена в рамках выполнения государственного задания ФГБУ «НМИЦ ПН им. В.П. Сербского» Минздрава России по теме: «Клинико-нейрохимические предикторы агрессивного поведения у лиц с тяжелыми психическими расстройствами».
The study was funded out of the institutional R&D budget. This article was prepared as part of the state assignment to the Federal State Budgetary Institution V.P. Serbskiy National Medical Research Centre for Psychiatry and Narcology of the Ministry of Health of Russia, topic: Clinical and Neurochemical Predictors of Aggressive Behaviour in Persons with Severe Mental Disorders.

Этическое утверждение / Ethics approval

Исследование проводилось при добровольном информированном согласии законных представителей пациентов и самих пациентов.
Клиническое исследование одобрено этическим комитетом Национального медицинского исследовательского центра психиатрии и наркологии им. В.П. Сербского Минздрава России (протокол № 24/2 от 19.11.2018).
The study was conducted with the informed consent of the legal representatives of the patients and the patients themselves.
The clinical study was approved by the ethics committee of the V.P. Serbsky National Medical Research Center for Psychiatry and Narcology (protocol No. 24/2, November 19, 2018).

Об авторах / About the authors
Макушкина Оксана Анатольевна / Makushkina, O.A. — д. м. н., профессор, руководитель отдела профилактики и мониторинга деятельности психиатрических служб ФГБУ «НМИЦ ПН им. В.П. Сербского» Минздрава России. 119034, Россия, г. Москва, Кропоткинский пер., д. 23. eLIBRARY.RU SPIN: 7676-1630. https://orcid.org/0000-0002-9081-8257. E-mail: makushkina@serbsky.ru
Гурина Ольга Ивановна / Gurina, O.I. — д. м. н., профессор, член-корреспондент РАН, руководитель лаборатории нейрохимии отдела фундаментальной и прикладной нейробиологии ФГБУ «НМИЦ ПН им. В.П. Сербского» Минздрава России. 119034, Россия, г. Москва, Кропоткинский пер., д. 23. eLIBRARY.RU SPIN: 7953-1609. https://orcid.org/0000-0001-6942-5531. E-mail: olga672@yandex.ru
Фролова Александра Владимировна / Frolova, A.V. — к. м. н., старший научный сотрудник отдела профилактики и мониторинга деятельности психиатрических служб ФГБУ «НМИЦ ПН им. В.П. Сербского» Минздрава России. 119034, Россия, г. Москва, Кропоткинский пер., д. 23. eLIBRARY.RU SPIN: 5959-0247. https://orcid.org/0000-0002-6358-5718. E-mail: frolova.a@serbsky.ru
Голенкова Валерия Андреевна / Golenkova, V.A. — младший научный сотрудник отдела профилактики и мониторинга деятельности психиатрических служб ФГБУ «НМИЦ ПН им. В.П. Сербского» Минздрава России. 119034, Россия, г. Москва, Кропоткинский пер., д. 23. eLIBRARY.RU SPIN: 7941-6319. https://orcid.org/0000-0003-4617-1916. E-mail: golenkova.v@serbsky.ru

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. *Паршакова А.Н., Цепова Ю.С., Трутнева Н.В., Ятманов В.Г. Проявления агрессивного поведения у больных шизофренией и их лечение. Международный студенческий научный вестник. 2019;1:26–32. Parshakova A.N., Tsepova Y.S., Trutneva N.V., Yatmanov V.G. Manifestations of aggressive behavior in patients with schizophrenia and their treatment. International Student Scientific Bulletin. 2019;1:26–32. (in Russian). URL: https://eduherald.ru/ru/article/view?id=1954 (дата обращения — 12.02.2023).*
2. *Голенков А.В. Клинико-социальная характеристика больных шизофренией с общественно опасным поведением. В кн.: Макушкин Е.В., Фастовцов Г.А., ред. Материалы научно-практической конференции с международным участием. Москва, 18–20 сентября 2018 г. М.; 2018: 40–2. Golenkov A.V. Clinical and social characteristics of patients with schizophrenia with socially dangerous behavior. In: Makushkin E.V., Fastovtsev G.A. (ed.). Materials of the Scientific and Practical Conference (with international participants). Moscow, 18–20 September 2018. Materials of the scientific-practical conference with international participation. M.; 2018: 40–2. (in Russian).*
3. *Elbogen E.B., Johnson S.C. The intricate link between violence and mental disorder: results from the National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions. Arch. Gen. Psychiatry. 2009;66(2):152–61. DOI: 10.1001/archgenpsychiatry.2008.537*
4. *Whiting D., Lichtenstein P., Fazel S. Violence and mental disorders: a structured review of associations by individual diagnoses, risk factors, and risk assessment. Lancet Psychiatry. 2021;8(2):150–61. DOI: 10.1016/S2215-0366(20)30262-5*
5. *Макушкина О.А., Фролова А.В., Бурыгина Л.А., Голенкова В.А. Клинические и социальные факторы в роли предиктора агрессивного поведения у лиц с тяжелым течением психических расстройств. Сибирский вестник психиатрии и наркологии. 2022;1(114):15–26. Makushkina O.A., Frolova A.V., Burygina L.A., Golenkova V.A. Clinical and social factors as a predictor of aggressive behavior in people with severe mental disorders. Siberian Bulletin of Psychiatry and Narcology. 2022;1(114):15–26. (in Russian). DOI: 10.26617/1810-3111-2022-1(114)-15-26" \t "_blank*
6. *Ten Have M., de Graaf R., van Weeghel J., van Dorsselaer S. The association between common mental disorders and violence: to what extent is it influenced by prior victimization, negative life events and low levels of social support? Psychol. Med. 2014;44(7):1485–98. DOI: 10.1017/S0033291713002262*
7. *Watts D., de Azevedo Cardoso T., Librenza-Garcia D., Ballester P. et al. Predicting criminal and violent outcomes in psychiatry: a meta-analysis of diagnostic accuracy. Transl. Psychiatry. 2022;12(1):470. DOI: 10.1038/s41398-022-02214-3*
8. *Ling S., Umbach R., Raine A. Biological explanations of criminal behavior. Psychol. Crime Law. 2019;25(6):626–40. DOI: 10.1080/1068316X.2019.1572753*
9. *Тощакова В.А., Вялова Н.М., Бойко А.С., Гусев С.И. и др. Уровень кортизола и адренокортикотропного гормона у лиц с криминальным поведением. Фундаментальные исследования. 2013;12(часть1):81–4. Toshchakova V.A., Vyalova N.M., Boyko A.S., Gusev S.I. et al. Cortisol and adrenocorticotropic hormone level in male criminals. Basic Research. 2013;12(1):81–4. (in Russian). URL: https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=33040 (дата обращения — 12.02.2023).*
10. *Макушкина О.А., Гурина О.И., Голенкова В.А. Биологические основы агрессивного поведения. Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2022;14(1):76–81. Makushkina O.A., Gurina O.I., Golenkova V.A. Biological basis of aggressive behavior. Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics. 2022;14(1):76–81. (in Russian). DOI: 10.14412/2074-2711-2022-1-76-81*
11. *Trifu S.C., Tudor A., Radulescu I. Aggressive behavior in psychiatric patients in relation to hormonal imbalance (Review). Exp. Ther. Med. 2020;20(4):3483–87. DOI: 10.3892/etm.2020.8974*
12. *Sturmey P. Biological evolution of violence and aggression. II: Brains, neurotransmitters, and hormones. In: Violence and Aggression. Advances in Preventing and Treating Violence and Aggression. Switzerland: Springer, Cham; 2022: 121–43. DOI: 10.1007/978-3-031-04386-4_5*
13. *Nichkova M.I., Huisman H., Wynveen P.M., Marc D.T. et al. Evaluation of a novel ELISA for serotonin: urinary serotonin as a potential biomarker for depression. Anal. Bioanal. Chem. 2012;402(4):1593–600. DOI: 10.1007/s00216-011-5583-1*
14. *McKernan L.C., Walsh C.G., Reynolds W.S., Crofford L.J. et al. Psychosocial co-morbidities in Interstitial Cystitis/Bladder Pain syndrome (IC/BPS): A systematic review. Neurourol. Urodyn. 2018;37(3):926-41. DOI: 10.1002/nau.23421*
15. *Коган Б.М., Винникова И.Н., Гузенко О.В., Дроздов А.З. и др. Сравнительное исследование экскреции катехоламинов у больных с депрессивными проявлениями в рамках шизотипического и психогенных расстройств. Российский психиатрический журнал. 2011;4:73–8. Kogan B.M., Vinnikova I.N., Guzenko O.V., Drozdov A.Z. et al. A comparative study of the excretion of catecholamines in patients with depressive manifestations associated with schizotypal and psychogenis disorders. Russian Journal of Psychiatry. 2011;4:73–8. (in Russian)].*
16. *Chekhonin V.P., Baklaushev V.P., Kogan B.M., Savchenko E.A. et al. Catecholamines and their metabolites in the brain and urine of rats with experimental Parkinson's disease. Bull. Exp. Biol. Med. 2000;130(8):805–9. DOI: 10.1007/BF02766101*
17. *Jayamohananan H., Kumar M.K.M., Aneesh T.P. 5-HIAA as a potential biological marker for neurological and psychiatric disorders. Adv. Pharm. Bull. 2019;9(3):374–81. DOI: 10.15171/apb.2019.044*
18. *Коган Б.М., Нечаев Н.В. Чувствительный и быстрый метод одновременного определения дофамина, норадреналина, серотонина и 5-оксииндолуксусной кислоты в одной пробе. Лабораторное дело. 1979;5:301–3. Kogan B.M., Nechaev N.V. Sensitive and fast method of simultaneous detection of dopamine, norepinephrine, serotonin and 5-oxyndroacetic acid in one sample. Laboratory Case. 1979;5:301–3. (in Russian).*
19. *Макушкина О.А. Методика структурированной оценки риска опасного поведения лиц с психическими расстройствами (СОРОП). М.: изд-во НМИЦ ПН им. В.П. Сербского; 2020. 37 с. Makushkina O.A. Methodology for structured risk assessment of dangerous behavior of persons with mental disorders (SORAP). M.: NMITs PN im.V.P. Serbskogo, 2020. 37 p. (in Russian).*
20. *Hagenbeek F.A., Kluft C., Hankemeier T., Bartels M. et al. Discovery of biochemical biomarkers for aggression: A role for metabolomics in psychiatry. Am. J. Med. Genet. B. Neuropsychiatr. Genet. 2016;171(5):719–32. DOI: 10.1002/ajmg.b.32435*
21. *Geniole S.N., Bird B.M., McVittie J.S., Purcell R.B. et al. Is testosterone linked to human aggression? A meta-analytic examination of the relationship between baseline, dynamic, and manipulated testosterone on human aggression. Horm. Behav. 2020;123:104644. Epub. 2019 Dec. 28. DOI: 10.1016/j.yhbeh.2019.104644*
22. *Manigault A.W., Zoccola P.M., Hamilton K., Wymbs B.T. Testosterone to cortisol ratio and aggression toward one's partner: Evidence for moderation by provocation. Psychoneuroendocrinology. 2019;103:130–6. DOI: 10.1016/j.psyneuen.2019.01.018*

Поступила / Received: 18.10.2022
Принята к публикации / Accepted: 27.01.2023