

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ISSN 1810-3111 (Print)

ISSN 2587-6716 (Online)

СВПН

СИБИРСКИЙ ВЕСТНИК ПСИХИАТРИИ И НАРКОЛОГИИ

SIBERIAN HERALD OF PSYCHIATRY
AND ADDICTION PSYCHIATRY

SHRAP

Биологические исследования
Детско-подростковая психиатрия
Клиническая психиатрия
Клиническая наркология
Пенитенциарная психиатрия
Экологическая психиатрия
Аддикции
Суицидология

2020. № 3 (108)

СИБИРСКИЙ ВЕСТНИК ПСИХИАТРИИ И НАРКОЛОГИИ

Научно-практический журнал

Выходит 4 раза в год

2020. № 3 (108)

Учредитель и издатель:

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук»
Научно-исследовательский институт психического здоровья (НИИ психического здоровья)

Главный редактор – Н.А. Бохан, д.м.н., профессор, академик РАН (Томск, Россия)

Заместители главного редактора – А.В. Семке, д.м.н., профессор (Томск, Россия)

С.А. Иванова, д.м.н., профессор (Томск, Россия)

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

профессор М.М. Аксенов
профессор В.М. Алифирова
академик РАН Л.И. Афтанас
академик РАО Э.В. Галажинский
член-корр. РАН Н.Н. Иванец
профессор З.И. Кекелидзе
профессор А.О. Кибитов
член-корр. РАН М.А. Кинкулькина
профессор А.Н. Корнетов
профессор В.Н. Краснов
профессор И.Е. Куприянова
профессор А.И. Мандель
профессор Н.Г. Незнанов
профессор А.А. Овчинников
профессор Л.Д. Рахмазова
профессор Ю.П. Сиволап
академик РАН А.Б. Смулевич
профессор Е.Д. Счастливый
член-корр. РАН Д.Ф. Хритинин
член-корр. РАН Б.Д. Цыганков

Томск, Россия
Томск, Россия
Новосибирск, Россия
Томск, Россия
Москва, Россия
Москва, Россия
Москва, Россия
Москва, Россия
Томск, Россия
Москва, Россия
Томск, Россия
Томск, Россия
С-Петербург, Россия
Новосибирск, Россия
Томск, Россия
Москва, Россия
Москва, Россия
Томск, Россия
Москва, Россия
Москва, Россия

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

профессор С.А. Алтынбеков
профессор Т.П. Ветлугина
профессор С. Вилласенор Баярдо
профессор Н.В. Говорин
профессор П. Джонсон
профессор Г.В. Залевский
профессор Е.М. Круницкий
профессор Ф. Ланг
профессор А. Лунен
профессор В.Д. Менделевич
профессор П.В. Морозов
профессор Ю.В. Попов
профессор К. Ю. Ретюнский
профессор Н. Сарториус
д-р мед.наук А.В. Сахаров
профессор А.М. Селедцов
профессор И.Я. Стоянова
профессор М.Г. Узбеков
профессор И.Г. Ульянов
профессор Ху Цзянь
профессор Л. Эрдэнэбаяр

Алматы, Казахстан
Томск, Россия
Мексика
Москва, Россия
США
Калининград, Россия
С-Петербург, Россия
Германия
Нидерланды
Казань, Татарстан
Москва, Россия
С-Петербург, Россия
Екатеринбург, Россия
Швейцария
Чита, Россия
Кемерово, Россия
Томск, Россия
Москва, Россия
Владивосток, Россия
Китай
Монголия

Журнал основан в 1996 г. Зарегистрирован в Государственном комитете Российской Федерации по печати. Свидетельство о регистрации № 017413 от 10 апреля 1998 г. Свидетельство о перерегистрации средства массовой информации ПИ № 77-13364 от 19 августа 2002 г. выдано Министерством РФ по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций. Входит в Перечень ведущих научных журналов и изданий, выпускаемых в Российской Федерации, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени доктора наук. Включен в базу данных «Российский индекс научного цитирования».

Индекс по каталогу «Роспечать» 66013

Редакция журнала:

Ответственный секретарь к.м.н. О.Э. Перчаткина

Выпускающий редактор И.А. Зеленская

Адрес редакции: г. Томск, 634014, ул. Алеутская, 4

Телефон/факс: (382-2)-72-44-25. Телефоны: (382-2)-72-35-16, (382-2)-72-43-79. E-mail: mental@tnimc.ru

Web-сайт института: tomskinstitut.mental-health.ru

Web-сайт журнала: svpin.org

Оригинал-макет: И.А. Зеленская. Перевод: С.В. Владимирова

Подписано в печать 29.09.2020 г. Формат 60x84_{1/8}. Печать офсетная.

Бумага мелованная. Гарнитура «Times New Roman».

Печ. л. 14,5; усл.-печ. л. 13,49; уч.-изд. л. 11,03. Тираж 500 экз. Заказ № 1112.

Цена договорная. Дата выхода в свет 30.09.2020

Отпечатано в типографии ООО «Интегральный переплет». 634009, Томск, Дербышевский переулок, 26Б, помещение 4002.

Тел.: +7 (3822) 22-33-93, +7 (913) 889-59-96, +7 (382) 264-47-49. E-mail: exlidres@list.ru

SIBERIAN HERALD OF PSYCHIATRY AND ADDICTION PSYCHIATRY

Scientific-practical journal

Four issues per year

2020. No. 3 (108)

Founder and publisher:

Federal State Budgetary Scientific Institution
“Tomsk National Research Medical Center of Russian Academy of Sciences”
Mental Health Research Institute

Editor-in-Chief – N.A. Bokhan, MD, Prof., academician of RAS (Tomsk, Russia)

Deputy Editors-in-Chief – A.V. Semke, MD, Prof. (Tomsk, Russia)

S.A. Ivanova, MD, Prof. (Tomsk, Russia)

EDITORIAL BOARD

Prof. M.M. Axenov	Tomsk, Russia
Prof. V.M. Alifirova	Tomsk, Russia
Academician of RAS L.I. Aftanas	Novosibirsk, Russia
Academician of RAE E.V. Galazhinsky	Tomsk, Russia
Corresponding member of RAS N.N. Ivanets	Moscow, Russia
Prof. Z.I. Kekelidze	Moscow, Russia
Prof. A.O. Kibitov	Moscow, Russia
Corresponding member of RAS M.A. Kinkul'kina	Moscow, Russia
Prof. A.N. Kornetov	Tomsk, Russia
Prof. V.N. Krasnov	Moscow, Russia
Prof. I.E. Kupriyanova	Tomsk, Russia
Prof. A.I. Mandel	Tomsk, Russia
Prof. N.G. Neznanov	S-Petersburg, Russia
Prof. A.A. Ovchinnikov	Novosibirsk, Russia
Prof. L.D. Rakhmazova	Tomsk, Russia
Prof. Yu.P. Sivolap	Moscow, Russia
Academician of RAS A.B. Smulevich	Moscow, Russia
Prof. E.D. Schastnyy	Tomsk, Russia
Corresponding member of RAS D.F. Khritinin	Moscow, Russia
Corresponding member of RAS B.D. Tsygankov	Moscow, Russia

EDITORIAL COUNCIL

Prof. S.A. Altynbekov	Almaty, Kazakhstan
Prof. T.P. Vetlugina	Tomsk, Russia
Prof. S. Villaseñor-Bayardo	Mexico
Prof. N.V. Govorin	Moscow, Russia
Prof. P. Johnson	USA
Prof. G.V. Zalevsky	Kaliningrad, Russia
Prof. E.M. Krupitsky	S-Petersburg, Russia
Prof. F. Lang	Germany
Prof. A. Loonen	Netherlands
Prof. V.D. Mendelevich	Kazan, Tatarstan
Prof. P.V. Morozov	Moscow, Russia
Prof. Yu.V. Popov	S-Petersburg, Russia
Prof. K.Yu. Retyunsky	Yekaterinburg, Russia
Prof. N. Sartorius	Switzerland
M.D. A.V. Sakharov	Chita, Russia
Prof. A.M. Seledtsov	Kemerovo, Russia
Prof. I.Ya. Stoyanova	Tomsk, Russia
Prof. M.G. Uzbekov	Moscow, Russia
Prof. I.G. Ulyanov	Vladivostok, Russia
Prof. Hu Jian	China
Prof. L. Erdenebayar	Mongolia

The journal was established in 1996. The journal was registered in the State Committee on Press of the Russian Federation. Certificate of registration no. 017413 of April 10, 1998. Certificate of reregistration of mass medium PI no. 77-13364 of August 19, 2002 was issued by Ministry on Press, TV and Radio Broadcasting and Mass Media of the Russian Federation. The journal is included in the List of leading scientific journals and editions issued in the Russian Federation where basic scientific results of doctoral theses should be published. The journal is included in the database “Russian Index of Scientific Citation”.

Index according to catalogue “Rospechat” 66013

Editorial staff:

Responsible secretary PhD O.E. Perchatkina

Production editor I.A. Zelenskaya

Address of the Editorial office: Aleutskaya Street 4, 634014, Tomsk, Russia

Tel./fax: +7 (382-2)-72-44-25. Tel.: +7 (382-2)-72-35-16, +7 (382-2)-72-43-79. E-mail: mental@tmmc.ru

Website of the Institute: tomsk institute.mental-health.ru

Website of the journal: svpin.org

Master layout: I.A. Zelenskaya. Translation: S.V. Vladimirova

Signed to press 29.09.2020. Format 60x84_{1/8}. Offset printing.

Coated paper. Font “Times New Roman”.

Printer's sheets 14,5; conventional printer's sheets 13,49; published sheets 11,03. Circulation 500 copies. Order no 1112.

Negotiated price. Date of publication 30.09.2020

Printed in the printing house Integrated Casework Ltd. 634009, Tomsk. Derbyshevsky Lane 26B, room 4002.

Tel.: +7 (3822) 22-33-93, +7 (913) 889-59-96, +7 (382) 264-47-49. E-mail: exlidges@list.ru

БИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Узбеков М.Г., Шихов С.Н., Крюков В.В., Краснов В.Н., Стрелкова И.М., Узбекова Д.Г. (Москва, Рязань) Исследование динамики содержания цилиарного нейротрофического фактора в сыворотке крови больных меланхолической депрессией на фоне фармакотерапии венлафаксином	5
Жанаева С.Я., Альперина Е.Л., Геворгян М.М., Дземидович С.С., Идова Г.В. (Новосибирск) В-клетки периферической крови при болезни Паркинсона. Клинические и экспериментальные данные	11
Зозуля С.А., Отман И.Н., Олейчик И.В., Аниховская И.А., Яковлев М.Ю., Ключник Т.П. (Москва) Сопряженность процессов системного воспаления и системной эндотоксинемии при эндогенных психозах	17
Никитина В.Б., Рудницкий В.А., Белокрылова М.Ф., Перчаткина О.Э., Костин А.К., Ветлугина Т.П., Аксенов М.М. (Томск) Прогнозирование формирования органического тревожного расстройства на основе иммунобиологических показателей	28

ДЕТСКО-ПОДРОСТКОВАЯ ПСИХИАТРИЯ

Клинова М.А., Сахаров А.В. (Чита) Факторная обусловленность психических расстройств и противоправного поведения у подростков Забайкальского края	37
---	----

КЛИНИЧЕСКАЯ ПСИХИАТРИЯ

Меднова И.А., Корнетова Е.Г., Иванова С.А. (Томск) Модель прогнозирования метаболического синдрома у больных параноидной шизофренией	45
Хамина В.В. (Томск) Особенности адаптационных возможностей у больных шизофренией с сопутствующим метаболическим синдромом	51

КЛИНИЧЕСКАЯ НАРКОЛОГИЯ

Яковлева М.В., Осколкова С.Н., Винникова И.Н., Бекенева Л.В. (Якутск, Москва) Нозологическая структура и клинические проявления у больных психическими расстройствами и коморбидной аддиктивной патологией, обратившихся в Якутский психоневрологический диспансер в 2015–2019 гг.	57
--	----

ПЕНИТЕНЦИАРНАЯ ПСИХИАТРИЯ

Панченко Е.А., Макушкина О.А., Зуева П.В. (Москва) Оценка эффективности лечебно-реабилитационной работы с психически больными, совершившими общественно опасные действия (анализ личностно-психологического аспекта)	67
---	----

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПСИХИАТРИЯ

Литвинчук Е.А., Кангина Т.Э., Буртовая Е.Ю. (Челябинск) Клинико-психопатологическая и психологическая характеристика облученных лиц, принадлежащих к различным этническим группам населения Южного Урала, в отдаленном периоде после радиационного воздействия	75
---	----

АДДИКЦИИ

Петров А.А., Черняк Н.Б. (Иркутск) Современные тенденции неблагоприятной клинико-социальной динамики расстройств личности при проблемном использовании интернета	83
---	----

СУИЦИДОЛОГИЯ

Ворсина О.П. (Иркутск) Суицидальное поведение населения Иркутской области в 2019 году	92
Давидовский С.В., Ибрагимова Ж.А., Игумнов С.А., Костюк Д.Д., Мешеряков Ю.В., Стефанин А.Л. (Минск, Москва, Вроцлав) Клинико-психологические и социально-демографические особенности суицидального поведения населения Минска (Республика Беларусь)	102

НЕКРОЛОГ	114
-----------------------	-----

C O N T E N T S

BIOLOGICAL RESEARCH

- Uzbekov M.G., Shikhov S.N., Kryukov V.V., Krasnov V.N., Strelkova I.M., Uzbekova D.G.** (Moscow, Ryazan) The dynamics of the ciliary neurotrophic factor level in the blood serum of patients with melancholic depression under venlafaxine pharmacotherapy 5
- Zhanaeva S.Ya., Alperina E.L., Gevorgyan M.M., Dzemidovich S.S., Idova G.V.** (Novosibirsk) B cells in the peripheral blood in Parkinson's disease. Clinical and experimental data 11
- Zozulya S.A., Otman I.N., Oleichik I.V., Anikhovskaya I.A., Yakovlev M.Yu., Klyushnik T.P.** (Moscow) Conjugacy between processes of systemic inflammation and systemic endotoxemia in endogenous psychoses 17
- Nikitina V.B., Rudnitsky V.A., Belokrylova M.F., Perchatkina O.E., Kostin A.K., Vetlugina T.P., Aksenov M.M.** (Tomsk) Predicting the formation of organic anxiety disorder based on immunobiological parameters 28

CHILD-ADOLESCENT PSYCHIATRY

- Klinova M.A., Sakharov A.V.** (Chita) Factorial causation of mental disorders and offensive behavior in adolescents of the Trans-Baikal Territory 37

CLINICAL PSYCHIATRY

- Mednova I.A., Kornetova E.G., Ivanova S.A.** (Tomsk) Model for predicting metabolic syndrome in patients with paranoid schizophrenia 45
- Khamina V.V.** (Tomsk) Features of adaptive abilities in patients with schizophrenia and metabolic syndrome 51

CLINICAL NARCOLOGY

- Yakovleva M.V., Oskolkova S.N., Vinnikova I.N., Bekeneva L.V.** (Yakutsk, Moscow) Nosological structure and clinical manifestations in patients with mental disorders and comorbid addictive pathology who applied to the Yakutsk Psycho-Neurological Dispensary in 2015–2019 57

PENAL PSYCHIATRY

- Panchenko E.A., Makushkina O.A., Zueva P.V.** (Moscow) Evaluation of the effectiveness of treatment and rehabilitation work with mental patients who have committed socially dangerous actions (analysis of the personality-psychological aspect) 67

ECOLOGICAL PSYCHIATRY

- Litvinchuk E.A., Kantina T.E., Burtovaya E.Yu.** (Chelyabinsk) Clinical-psychopathological and psychological characteristics of exposed persons belonging to various ethnic groups of the population of the Southern Urals in the long-term period after radiation exposure 75

ADDICTIONS

- Petrov A.A., Chernyak N.B.** (Irkutsk) Current trends in the unfavorable clinical and social dynamics of personality disorders in problematic internet use 83

SUICIDOLOGY

- Vorsina O.P.** (Irkutsk) Suicidal behavior of the population of the Irkutsk Region in 2019 92
- Davidovsky S.V., Ibragimova Zh.A., Igumnov S.A., Kostyuk D.D., Meshcheryakov Yu.V., Stefanin A.L.** (Minsk, Moscow, Wrocław) Clinical-psychological and socio-demographic features of suicidal behavior of the population of Minsk (Republic of Belarus) 102

- NECROLOGUE** 114

БИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

УДК 616.895.4:615.214.2:611.018.54:616.8-091.81

Для цитирования: Узбеков М.Г., Шихов С.Н., Крюков В.В., Краснов В.Н., Стрелкова И.М., Узбекова Д.Г. Исследование динамики содержания цилиарного нейротрофического фактора в сыворотке крови больных меланхолической депрессией на фоне фармакотерапии венлафаксином. *Сибирский вестник психиатрии и наркологии*. 2020; 3 (108): 5–10. [https://doi.org/10.26617/1810-3111-2020-3\(108\)-5-10](https://doi.org/10.26617/1810-3111-2020-3(108)-5-10)

Исследование динамики содержания цилиарного нейротрофического фактора в сыворотке крови больных меланхолической депрессией на фоне фармакотерапии венлафаксином

Узбеков М.Г.¹, Шихов С.Н.¹, Крюков В.В.¹,
Краснов В.Н.¹, Стрелкова И.М.¹, Узбекова Д.Г.²

¹ *Московский НИИ психиатрии – филиал Национального медицинского исследовательского центра психиатрии и наркологии им. В.П. Сербского
Россия, 107258, Москва, Потешная ул., 3*

² *Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Россия, 390026, Рязань, Высоковольтная ул., д. 9*

РЕЗЮМЕ

Введение. В настоящее время депрессия является усугубляющейся медико-социальной проблемой. Нейротропные факторы могут влиять на аффективное поведение, депрессию, тревогу и тоску. Цилиарный нейротрофический фактор (ЦНТФ), являясь нейротрофином, действует в качестве нейропротективного соединения, играет важную роль в регуляции нейронального развития, нейропротекции и может влиять на когнитивные процессы. Но в литературе отсутствуют данные об изменении уровня ЦНТФ при депрессии и до настоящего времени не понятно физиологическое значение циркулирующего ЦНТФ в крови. **Цель:** исследование уровня цилиарного нейротрофического фактора в крови больных меланхолической депрессией в динамике фармакотерапии антидепрессантом венлафаксином. **Материал и методы:** основная группа – 27 пациентов 20–50 лет с диагнозом «меланхолическая депрессия», контрольная группа – 10 здоровых добровольцев. Состояние больных оценивалось по шкале Гамильтона для оценки депрессии (HDRS-21 и тревоги (HARS). В качестве монотерапии назначали венлафаксин 75–150 мг/сутки. **Результаты.** В сыворотке крови больных меланхолической депрессией определяли содержание ЦНТФ. Уровень ЦНТФ в сыворотке крови больных до начала лечения статистически значимо превышал уровень этого фактора у здоровых людей – $679,1 \pm 63,1$ и $405,9 \pm 91,9$ пикограмм/мл сыворотки соответственно ($p=0,01$). Через 30 дней от начала терапии венлафаксином (75–150 мг/сутки) содержание этого нейротропного фактора оставалось на уровне, характерном для пациентов до начала антидепрессивной терапии – $732,2 \pm 126,5$ и $679,1 \pm 63,1$ пикограмм/мл сыворотки соответственно. Впервые в литературе проведено исследование содержания цилиарного нейротрофического фактора у больных депрессией.

Ключевые слова: цилиарный нейротрофический фактор, меланхолическая депрессия, венлафаксин.

ВВЕДЕНИЕ

Одной из слабо изученных сторон патогенеза нервно-психических заболеваний является роль нейроглии и глионейрональных взаимоотношений. Недостаточная изученность патогенетических механизмов психических расстройств связана, кроме того, с тем, что основные усилия исследователей направлены на выявление нарушений нейрональных функций, тогда как состояние глиальных клеток мозга остается вне поля зрения ученых [1].

В настоящее время депрессия является очень сложной медико-социальной проблемой, которая будет только углубляться в последующие годы [2]. Исследование всех аспектов патогенетических механизмов депрессии является важной задачей медицины [2, 3, 4]. Нейротропные факторы также могут влиять на аффективное поведение, включая депрессию, тревогу и тоску [5]. В монографии [6] указывается, что ряд нейротропных факторов имеет достаточно четко установленную локализацию в клеточных элементах головного

мозга. Так, мозговой нейротрофический фактор (BDNF) и фактор роста нервов (NGF) преимущественно локализованы в нейронах, тогда как глиофибрилярный кислый белок (GFAP) и цилиарный нейротрофический фактор (ЦНТФ, CNTF) – в нейроглии.

Цилиарный нейротрофический фактор (ЦНТФ) является цитокином с молекулярным весом в 22-kDa и относится к семейству интерлейкина-6 (IL-6). В основном он экспрессируется в глиальных клетках центральной и периферической нервной системы [77]. ЦНТФ является нейротрофином, который действует в качестве нейротропективного соединения [8, 9]. ЦНТФ играет важную роль в регуляции нейронального развития, нейропротекции, а также может влиять на когнитивные процессы [5].

В литературе опубликованы данные об определении ЦНТФ в сыворотке крови как у здоровых индивидуумов, так и у больных при некоторых заболеваниях (септический шок, системная красная волчанка, ревматоидный артрит, множественная миелома и боковой амиотрофический склероз) [7, 10]. Однако в литературе отсутствуют данные относительно изменений уровня ЦНТФ при депрессии. Более того, до настоящего времени не понятно физиологическое значение циркулирующего ЦНТФ в крови.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование уровня цилиарного нейротрофического фактора в крови больных меланхолической депрессией в динамике фармакотерапии антидепрессантом велафаксином.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Основная группа состояла из 27 больных в возрасте от 20 до 50 лет с диагнозом «меланхолическая депрессия» в соответствии с введенными международными критериями – The Criteria for Melancholic Features Specifiers, The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders Fourth Edition/Test Revision (DSM-IV-TR).

Все пациенты наблюдались в периоде депрессивной фазы биполярного аффективного расстройства второго типа (F32) или текущего эпизода (различной степени тяжести) в рамках рекуррентного депрессивного расстройства (F33) (International Classifications of Diseases, Revision, Clinical Modification, ICD-10-CM). Контрольная группа состояла из 10 здоровых добровольцев.

Психопатологическое состояние больных оценивалось с помощью психометрического анализа выраженности депрессии с использованием шкалы Гамильтона для оценки депрессии (HDRS-21) [11] и для оценки тревоги (HARS) [12].

Психофармакотерапия проводилась препаратом велафаксин в дозе 75–150 мг/сутки в качестве монотерапии.

Пациенты обследовались дважды: при поступлении и через 30 дней после начала терапии.

Критериями исключения являлись расстройства шизофренического спектра, психотический уровень депрессивного синдрома, высокий риск суицидального поведения, аддиктивные состояния, эпилепсия и эпилептиформные состояния в анамнезе, наличие деменции или обострения соматоневрологических заболеваний.

Концентрацию ЦНТФ в сыворотке крови определяли методом ELISA с набором «Human Ciliary Neurotrophic Factor» (Cusabio Technology LLC, USA).

Статистический анализ проводили при помощи Wilcoxon–Mann–Whitney U-теста. Различия рассматривались как достоверные при значении $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ

До начала терапии средний балл по шкале Гамильтона для оценки депрессии (HDRS) у пациентов основной группы составлял $23,5 \pm 5,8$ балла, что соответствовало депрессии тяжелой степени, по шкале Гамильтона для оценки тревоги (HARS) средние значения в основной группе составили $18,3 \pm 5,9$ балла, что соответствовало умеренно выраженной тревоге (табл. 1).

В контрольной группе здоровых добровольцев содержание ЦНТФ в сыворотке крови составляло $405,9 \pm 91,9$ пикограмм/мл сыворотки. До начала фармакотерапии уровень ЦНТФ в сыворотке крови больных меланхолической депрессией был на 71,7% статистически значимо выше по сравнению с таковым в контрольной группе ($p = 0,01$) (табл. 1).

Подчеркнем, что нами впервые в литературе было продемонстрировано, что депрессия, в частности меланхолическая депрессия, сопровождается повышенным уровнем ЦНТФ в сыворотке крови [13].

К 30-му дню на фоне проводимой терапии велафаксином у пациентов основной группы отмечалось значительное улучшение психического состояния. По шкале Гамильтона для оценки депрессии ($6,2 \pm 3,8$) и по шкале Гамильтона для оценки тревоги ($6,1 \pm 5,1$) средние баллы статистически значимо снизились ($p = 0,003$) по сравнению с величинами до терапии ($3,5 \pm 5,8$ и $18,3 \pm 5,9$ соответственно).

Вместе с тем, несмотря на достоверное улучшение психического статуса больных, через 30 дней от начала терапии не было установлено снижения уровня ЦНТФ в сыворотке крови. Показатель этого нейротропного фактора оставался на повышенном уровне, характерном для пациентов до начала терапии – $679,1 \pm 63,1$ против $732,2 \pm 126,5$ пг/мл сыворотки (табл. 1).

Т а б л и ц а 1. Распределение показателей по шкалам HDRS и HARS и концентрации ЦНТФ в сыворотке крови у больных меланхолической депрессией и у здоровых добровольцев

Группа обследованных	HDRS (шкала Гамильтона для оценки депрессии)	HARS (шкала Гамильтона для оценки тревоги)	ЦНТФ (пг/мл сыворотки)
Контрольная группа	-	-	405,9±91,9
Основная группа (до лечения)	23,5±5,8	18,3±5,9	679,1±63,1*
Основная группа (через 30 дней после терапии)	6,2±3,8**	6,1±5,1**	732,2±126,5

Примечание. Достоверность различий с контрольной группой (U-критерий Манна–Уитни): * – $p=0,01$; ** $p=0,003$.

ОБСУЖДЕНИЕ

Таким образом, несмотря на значительное клиническое улучшение психического состояния у пациентов с меланхолической депрессией содержание цилиарного нейротрофического фактора оставалось на том же повышенном уровне, как и до начала терапии венлафаксином.

Известно, что ЦНТФ активно образуется в ткани мозга в ответ на патологический процесс [14, 15]. Нами сделано предположение, что повышение уровня ЦНТФ в сыворотке крови связано с нарушением состояния гематоэнцефалического барьера (ГЭБ) и его утечкой через барьер из паренхимы головного мозга в кровь. В связи с этим в тканях головного мозга не создается концентрация ЦНТФ, необходимая для проявления его нейропротективного действия [16, 17].

В литературе имеется довольно большой массив данных, которые указывают, что при депрессии нарушается состояние гематоэнцефалического барьера [15]. Этому способствуют, в частности, окислительный стресс [18] и нейровоспаление [19, 20]. Свободные радикалы играют исключительно важную роль в нормальном функционировании эндотелиальных клеток капилляров мозга. Повышенный окислительный стресс ведет к дисфункции митохондрий [18] и повреждению гематоэнцефалического барьера. Более того, активированные астроциты продуцируют нейротоксические молекулы – постагландин Е2 и провоспалительные цитокины, которые, воздействуя на гематоэнцефалический барьер, повышают его проницаемость [19, 20].

Косвенным подтверждением выдвинутого нами предположения о нарушении состояния гематоэнцефалического барьера у больных меланхолической депрессией и повышении его проницаемости явилось то, что у больных эпилепсией включение в терапевтический процесс цитиколина (цераксона) способствовало статистически значимому снижению повышенного уровня ЦНТФ в сыворотке крови, что сопровождалось улучшением клинического статуса больных [21]. Цитиколин – это ноотропный препарат, содержащий в своем составе фосфатидилхолин, являю-

щийся одним из основных компонентов биологических мембран [22]. Это означает, что цитиколин способствовал определенному восстановлению нарушенной структуры мембран, что сопровождалось снижением утечки ЦНТФ из паренхимы мозга. Кроме того, в литературе было показано повышение уровня мозгового белка S100 β в сыворотке крови больных шизофренией и депрессией [23], что, вероятно, отражает повышенную проницаемость ГЭБ. На основании собственных исследований Marchi et al. [24] высказывают предположение, что белок S100 β может явиться ранним биомаркером нарушения проницаемости ГЭБ при патологическом процессе в головном мозге, что в свою очередь может оказать влияние на стратегию терапевтических вмешательств.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, впервые в литературе проведено исследование содержания цилиарного нейротрофического фактора у больных меланхолической депрессией. Установлено, что антидепрессивная терапия венлафаксином не оказывает влияния на повышенный уровень ЦНТФ и не нормализует его содержание в сыворотке крови больных меланхолической депрессией.

Выдвинута гипотеза, что цилиарный нейротрофический фактор, активно образующийся в ткани мозга в ответ на патологический процесс, сразу же выводится в кровь через нарушенный гематоэнцефалический барьер. Результаты исследования косвенно поддерживают данные литературы о повреждении гематоэнцефалического барьера при расстройствах депрессивного спектра, что сопровождается его гиперпроницаемостью. Также проведенное собственное исследование указывает на необходимость включения в терапевтический процесс препаратов, способствующих нормализации функционирования гематоэнцефалического барьера.

Исследование содержания указанных выше нейротропных факторов у здоровых людей и у психически больных позволит выявить новые, неизученные ранее механизмы взаимодействия нейронов и глиальных клеток в патогенетических механизмах психических заболеваний, а также

будет способствовать разработке современных фармакотерапевтических подходов и выявлению потенциальных биомаркеров.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Представленные в настоящей статье материалы не содержат каких-либо потенциальных или явных конфликтов интересов авторов.

ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Исследование выполнено за счет бюджетного финансирования темы НИР АААА-А18-118032390115-0.

СООТВЕТСТВИЕ ПРИНЦИПАМ ЭТИКИ

Исследование проведено в соответствии с этическими стандартами, разработанными на основании Хельсинской Декларации ВМА, и были одобрены локальным этическим комитетом при Московском НИИ психиатрии (выписка из протокола ЛЭК № 16 от 13.03.2017).

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

- Kreisel T., Frank M.G., Licht T., Reshef R., Ben-Menachem-Zidon O., Baratta M.V., Maier S.F., Yirmiya R. Dynamic microglial alterations underlie stress-induced depressive-like behavior and suppressed neurogenesis. *Mol Psychiatry*. 2014; 19(6): 699-709. doi: 10.1038/mp.2013.155
- Краснов В.Н. Проблемы современной диагностики депрессий. *Журнал неврологии и психиатрии*. 2012; 112(11): 3-10. Krasnov V.N. Problems of current diagnosis of depression. *Zhurnal nevrologii i psikiatrii im. S.S. Korsakova – S.S. Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry*. 2012; 112(11): 3-10 (in Russian).
- Uzbekov M.G., Syreishchikova T. I., Smolina N.V., Brilliantova V.V., Dobretsov G.E., Shikhov S.N. Serum albumin conformation in patients with melancholic depression under antidepressant therapy. *Biomed J Scientific & Tech Research*. 2018; 7(3): 6054-67055. doi: 10.26717/BJSTR.2018.07.001540
- Иванова С.А., Лосенков И.С., Левчук Л.А., Бойко А.С., Вялова Н.М., Симуткин Г.Г., Бокхан Н.А. Депрессивные расстройства: гипотезы патогенеза и потенциальные биологические маркеры. Новосибирск : Новосибирское отделение издательства «Наука», 2018: 199. Ivanova S.A., Losenkov I.S., Levchuk L.A., Boyko A.S., Vyalova N.M., Simutkin G.G., Bokhan N.A. Depressive disorders: hypotheses of pathogenesis and potential biological markers. Novosibirsk: Novosibirsk branch of the publishing house "Science", 2018: 199 (in Russian).
- Peruga I., Hartwig S., Merkler D., Thöne J., Hovemann B., Juckel G., Gold R., Linker R.A. Endogenous ciliary neurotrophic factor modulates anxiety and depressive-like behavior. *Behav Brain Res*. 2012; 229(2): 325-332. DOI:10.1016/j.bbr.2012.01.020
- Verkhatsky A., Butt A.M., editors. *Glial Physiology and Pathophysiology*. John Wiley & Sons, 2013: 560.
- Akahori Y., Takumoto N., Masumoto A., Inoue S., Nakatsukasa H., Masuyama H., Hiramatsu Y. Circulating levels of ciliary neurotrophic factor in normal pregnancy and preeclampsia. *Acta Med Okayama*. 2010 Apr; 64(2): 129-136. DOI:10.18926/AMO/32847
- Sedtner M., Carroll P, Holtmann B., Hughes R.A., Thoenen H. Ciliary neurotrophic factor. *J Neurobiol*. 1994 Nov; 25(11): 1436-1453. doi: 10.1002/neu.480251110
- Brondino N., Rocchetti M., Fusar-Poli L., Damiani S., Goggi A., Chiodelli G., Corti S., Visai L., Politi P. Increased CNTF levels in adults with autism spectrum disorders. *World J Biol Psychiatry*. 2018 June; 20(9):1-13. DOI: 10.1080/15622975.2018.1481999
- Laaksovirta H., Soinila S., Hukkanen V., Røyttä M., Soilu-Hänninen M. Serum level of CNTF is elevated in patients with amyotrophic lateral sclerosis and correlates with site of disease onset. *Eur J Neurol*. 2008 Apr; 15(4): 355-359. doi: 10.1111/j.1468-1331.2008.02080.x
- Hamilton M. A rating scale for depression. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*. 1960; 23: 56-62. doi:10.1136/jnnp.23.1.56
- Hamilton M. Diagnosis and Rating of Anxiety. *British Journal of Psychiatry*. 1969; 3: 76-79.
- Uzbekov V., Shikhov S. Ciliary neurotrophic factor disturbances in patients with melancholic depression. *Biomed J Science & Tech Research*. 2019; 13(3): 10016-10017. DOI: 10.26717/BJSTR.2019.13.002408
- Sleeman M.W., Anderson K.D., Lambert P.D., Yancopoulos G.D., Wiegand S.J. The ciliary neurotrophic factor and its receptor, CNTFR alpha. *Pharm Acta Helv*. 2000 Mar; 74(2-3): 265-272. doi: 10.1016/s0031-6865(99)00050-3
- Shalev H., Serlin Y., Friedman A. Breaching the Blood-Brain Barrier as a Gate to Psychiatric Disorder. *Cardiovascular Psychiatry and Neurology*. 2009; Article ID 278531, doi:10.1155/2009/278531
- Kang S.S., Keasey M.P., Cai J., Hagg T. Loss of neuron-astroglial interaction rapidly induces protective CNTF expression after stroke in mice. *J Neurosci*. 2012 July; 32(27): 9277-9287. DOI: https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.1746-12.2012
- Lo D.C. A central role for ciliary neurotrophic factor? *PNAS USA*. 1993 April 1; 90(7): 2557-2558. https://doi.org/10.1073/pnas.90.7.2557
- Узбеков М.Г. Эндогенная интоксикация и её роль в патогенетических механизмах психических расстройств. Социальная и клиническая психиатрия. 2019; 29(4): 14-20. Uzbekov M.G. Endogenous intoxication and its role in pathogenetic mechanisms of mental disorders. *Sotsial'naya i klinicheskaya psikiatriya – Social and Clinical Psychiatry*. 2019; 29(4): 14-20 (in Russian).
- Максимова Н.М., Булгакова Т.С., Узбеков М.Г. Роль цитокинов в патогенезе и терапии психи-

- ческих расстройств. Социальная и клиническая психиатрия. 2019; 29(3): 71-77. Maksimova N.M., Bulgakova T.S., Uzbekov M.G. The role of cytokines in the pathogenesis and therapy of mental disorders. *Sotsial'naya i klinicheskaya psikhatriya – Social and Clinical Psychiatry*. 2019; 29(3): 71-77 (in Russian).
20. Morris G., Fernandes B.S., Puri B.K., Walker A.J., Carvalho A.F., Berk M. Leaky brain in neurological and psychiatric disorders: Drivers and consequences. *Aust N Z J Psychiatry*. 2018 Oct; 52(10): 924-948. doi: 10.1177/0004867418796955
21. Uzbekov M., Musina L. Serum ciliary neurotrophic factor concentration as a potential biomarker of efficacy of citicoline pharmacotherapy of temporal-lobe epilepsy in women. *Theranostics Brain, Spine & Neural Disorders*. 2018; 3(4): 0051-0052. DOI: 10.19080/JOJS.2019.03.555619
22. Савер Ж.Л. Цитиколин: новые сведения о перспективном лекарственном средстве, осуществляющем нейропротекцию и нейрорепарацию. *Международный неврологический журнал*. 2010; 1: 108-117. Saver J.L. Citicoline: update on a promising agent for neuroprotection and neurorepair. *Mezhdunarodnyy neurologicheskiy zhurnal – International Neurological Journal*. 2010; 1: 108-117 (in Russian).
23. Schroeter H., Abdul-Khaliq M., Krebs., Diefenbacher A., Blasig I.E. Serum markers support disease-specific glial pathology in major depression. *Journal of Affective Disorders*. 2008 Dec; 111(2-3): 271-280. doi: 10.1016/j.jad.2008.03.005
24. Marchi N., Rasmussena P., Kapurala M., Fazio V., Kighta K., Mayberg M., Kannera A., Ayumara B., Albensia B., Cavaglia M., Janigroa D. Peripheral markers of brain damage and blood-brain barrier dysfunction. *Restor Neurol Neurosci*. 2003; 21(3-4): 109-121.

Поступила в редакцию 11.05.2020
Утверждена к печати 02.09.2020

Узбеков Марат Галиевич, д.м.н., профессор, руководитель лаборатории патологии мозга МНИИ психиатрии. SPIN-код 4527-6800. Author ID 80713.

Шихов Сергей Николаевич, к.б.н., с.н.с. лаборатории патологии мозга МНИИ психиатрии.

Крюков Вадим Викторович, к.м.н., с.н.с., отделения аффективной патологии МНИИ психиатрии.

Краснов Валерий Николаевич, д.м.н., профессор, руководитель отдела аффективной патологии МНИИ психиатрии.

Стрелкова Ирина Михайловна, врач-исследователь отдела патологии речи и нейрореабилитации МНИИ психиатрии.

Узбекова Динара Галиевна, д.м.н., профессор, профессор кафедры фармакологии РязГМУ/

✉ Узбеков Марат Галиевич, uzbekovmg@gmail.com

UDC 616.895.4:615.214.2:611.018.54:616.8-091.81

For citation: Uzbekov M.G., Shikhov S.N., Kryukov V.V., Krasnov V.N., Strelkova I.M., Uzbekova D.G. The dynamics of the ciliary neurotrophic factor level in the blood serum of patients with melancholic depression under venlafaxine pharmacotherapy. *Siberian Herald of Psychiatry and Addiction Psychiatry*. 2020; 3 (108): 5–10. [https://doi.org/10.26617/1810-3111-2020-3\(108\)-5-10](https://doi.org/10.26617/1810-3111-2020-3(108)-5-10)

The dynamics of the ciliary neurotrophic factor level in the blood serum of patients with melancholic depression under venlafaxine pharmacotherapy

**Uzbekov M.G.¹, Shikhov S.N.¹, Kryukov V.V.¹, Krasnov V.N.¹,
Strelkova I.M.¹, Uzbekova D.G.²**

¹ *Moscow Research Institute of Psychiatry – Branch of the V.P. Serbsky National Medical Research Center for Psychiatry and Narcology*

Poteshnaya Street 3, 107258, Moscow, Russian Federation

² *I.P. Pavlov Ryazan State Medical University*

Vysokovol'tnaya Street, 9, 390026, Ryazan, Russian Federation

ABSTRACT

Introduction. Currently, depression is a growing medical and social problem. Neurotrophic factors can influence affective behavior, depression, anxiety, and anguish. The ciliary neurotrophic factor (CNTF), being a neurotrophin, acts as a neuroprotective compound, plays an important role in the regulation of neuronal development, neuroprotection, and can affect cognitive processes. However, there are no data in the literature on the change in the level of CNTF in depression, and the physiological significance of circulating CNTF in the blood is still not clear. **Objective:** to study the level of ciliary neurotrophic factor in the blood of patients with melancholic depression in the dynamics of pharmacotherapy with the antidepressant venlafaxine. **Material and Methods:** main group includes 27 patients aged 20–50 years with the diagnosis of “melancholic depression”, control group includes 10 healthy volunteers. The patients' state is assessed using the Hamilton Depression (HDRS-21) and Anxiety (HARS) Rating Scales. Venlafaxine 75–150 mg/day is prescribed as monotherapy. **Results:** in the blood serum of patients with melancholic depression, the content of CNTF is determined. The level of CNTF in the blood serum of patients at baseline is statistically significantly higher than the level of this factor in healthy persons – 679.1 ± 63.1 and 405.9 ± 91.9 picograms/ml of serum, respectively ($p=0.01$). After 30 days from the start of therapy with venlafaxine (75–150 mg/day), the content of this neurotrophic factor remains at the level typical for patients at baseline – 732.2 ± 126.5 and 679.1 ± 63.1 picograms/ml of serum, respectively. In the literature, the study of the content of ciliary neurotrophic factor is carried out in patients with depression for the first time..

Keywords: ciliary neurotrophic factor, melancholic depression, venlafaxine.

Received May 11.2020

Accepted September 02.2020

Uzbekov Marat G., MD, PhD, DSc, Prof., Head of the Laboratory of Brain Pathology, Moscow Research Institute of Psychiatry – Branch of V.P. Serbsky NMRCPN, Moscow, Russian Federation. SPIN-code 4527-6800. Author ID 80713.

Shikhov Sergey N., PhD, senior researcher of the Laboratory of Brain Pathology, Moscow Research Institute of Psychiatry – Branch of V.P. Serbsky NMRCPN, Moscow, Russian Federation.

Kryukov Vadim V., MD, senior researcher, Department of Affective Disorders, Moscow Research Institute of Psychiatry – Branch of V.P. Serbsky NMRCPN, Moscow, Russian Federation.

Krasnov Valery N., MD, Prof., Head of the Department of Affective Disorders, Moscow Research Institute of Psychiatry – Branch of V.P. Serbsky NMRCPN, Moscow, Russian Federation.

Strelkova Irina M., physician researcher of the Department of Speech Pathology and Neurorehabilitation, Moscow Research Institute of Psychiatry – Branch of V.P. Serbsky NMRCPN, Moscow, Russian Federation.

Uzbekova Dinara G., MD, Prof., professor of the Pharmacology Department, I.P. Pavlov Ryazan Medical University, Ryazan, Russian Federation.

✉ Uzbekov Marat G., uzbekovmg@gmail.com

УДК 616.858-008.6:612.114:616.092.4:616-01/-099:57.084.1

Для цитирования: Жанаева С.Я., Альперина Е.Л., Геворгян М.М., Дземидович С.С., Идова Г.В. В-клетки периферической крови при болезни Паркинсона. Клинические и экспериментальные данные. *Сибирский вестник психиатрии и наркологии*. 2020; 3 (108): 11–16. [https://doi.org/10.26617/1810-3111-2020-3\(108\)-11-16](https://doi.org/10.26617/1810-3111-2020-3(108)-11-16)

В-клетки периферической крови при болезни Паркинсона. Клинические и экспериментальные данные

Жанаева С.Я., Альперина Е.Л., Геворгян М.М., Дземидович С.С., Идова Г.В.

*Научно-исследовательский институт физиологии и фундаментальной медицины
Россия, 630117, Новосибирск, ул. Тимакова, 4*

РЕЗЮМЕ

Ключевую роль в патогенезе болезни Паркинсона (БП) играет хроническое воспаление, сопровождающееся изменением субпопуляционного состава периферических иммунокомпетентных клеток, среди которых всё большее внимание привлекают CD19⁺ В-клетки, включенные в адаптивные реакции иммунной системы, а также в патогенез многих заболеваний ЦНС. Однако данные о них противоречивы и малочисленны. **Целью** исследования являлось выявление особенностей содержания В-клеток и их субпопуляции CD19⁺CD25⁺ регуляторных В-клеток (В-regs) в периферической крови у пациентов с БП и у трансгенных мышей линии A53T с α -синуклеопатией. Верификация идиопатической формы и стадии БП проводилась в соответствии с международными клинико-диагностическими критериями Банка головного мозга общества БП Великобритании и согласно модифицированной шкале стадий заболевания Хен и Яра. В качестве экспериментальной модели БП служили мыши линии A53T с гиперэкспрессией мутантной формы человеческого α -синуклеина, контролем к ним – мыши дикого типа (WT). Определение В-лимфоцитов и В-regs проводилось методом проточной цитофлуориметрии с использованием меченых моноклональных антител. Показано, что содержание CD19⁺ В-клеток в периферической крови у пациентов общей группы (мужчины и женщины) с БП не отличалось от их уровня у здоровых лиц, однако у женщин В-клеток было больше, чем у мужчин. Содержание CD19⁺CD25⁺ В-regs у пациентов общей группы существенно повышалось по сравнению со здоровыми лицами и зависело от стадии заболевания, при этом наиболее значимое увеличение обнаружено на III стадии заболевания. У 10-месячных мышей линии A53T с признаками БП число CD19⁺ В-клеток, а также CD19⁺CD25⁺ В-regs в периферической крови совпадало с уровнем контроля. Таким образом, нами показано, что на фоне неизменного уровня В-клеток у пациентов с БП при прогрессировании заболевания нарастает содержание субпопуляции В-regs. Предполагается, что В-regs, продуцирующие противовоспалительные цитокины, включаются в нейропротективные механизмы при развитии БП.

Ключевые слова: болезнь Паркинсона, мыши линии A53T с α -синуклеинопатией, В-клетки, регуляторные В-клетки, периферическая кровь.

ВВЕДЕНИЕ

Болезнь Паркинсона (БП) – нейродегенеративное заболевание, основными признаками которого являются прогрессирующая гибель дофаминергических (DA) нейронов, появление телец Леви, содержащих агрегаты α -синуклеина, и хроническое нейровоспаление [1, 2, 3, 4, 5]. Наряду с активацией микроглии и повышенной лимфоцитарной инфильтрацией в центральной нервной системе (ЦНС), воспаление при БП сопровождается изменением состава и фенотипа периферических иммунных клеток [4, 5, 6, 7]. Существующие данные указывают, главным образом, на ключевую роль в патогенезе БП периферических Т-клеток и их субпопуляций [4, 5, 6, 7]. Вместе с тем всё большее внимание в последнее время привлекают В-клетки, которые являются важными компонентами адаптивной иммунной системы и включены в патогенез многих заболеваний ЦНС

[8]. Однако данные об изменениях В-клеток при БП противоречивы. Одними авторами показано, что процентное содержание В-клеток снижается и связано со шкалой тяжести заболевания UPRSD [5, 6], другие не обнаружили такой зависимости [7]. При этом существуют лишь единичные работы о содержании и функции CD19⁺CD25⁺ регуляторных В-клеток (В-regs) у пациентов с БП [9]. В то же время В-regs рассматриваются как новая популяция клеток, участвующая в воспалительных и аутоиммунных процессах [10, 11, 12, 13, 14], которые могут быть включены в патогенетические механизмы нейродегенеративных заболеваний, включая и БП. Клинические данные подтверждаются результатами, полученными в экспериментальных моделях, среди которых трансгенные мыши A53T, экспрессирующие мутантный ген α -синуклеина, наиболее полно воспроизводят основные звенья патогенеза БП [15, 16].

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

В связи с вышесказанным целью исследования являлось выявление особенностей содержания В-клеток и В-regs в периферической крови у пациентов с БП и у трансгенных мышей линии A53T с α -синуклеопатией.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Клиническое исследование

В исследовании приняли участие 19 пациентов (13 женщин и 6 мужчин) с БП, проходивших лечение в А1 Клинике НИИФФМ (г. Новосибирск). Средний возраст в группе пациентов с БП составил $63,4 \pm 1,69$ года (48–77 лет), средняя продолжительность заболевания – $6,1 \pm 0,6$ года (2–16 лет). В группу больных были включены пациенты со II (32%) и III (68%) стадиями заболевания. В качестве контроля были вовлечены 11 практически здоровых лиц (7 женщин и 4 мужчины) близкого возраста – в среднем $59,6 \pm 1,63$ года (51–68 лет).

Верификация диагноза идиопатической БП, её формы и стадии проводилась в соответствии с международными клинико-диагностическими критериями Банка головного мозга общества БП Великобритании (UK Parkinson's Disease Society Brain Bank) и согласно модифицированной шкале стадий заболевания Хен и Яра (Modified Hoehn and Yahr Scale). Все участники подписали информированное добровольное согласие на участие в исследовании.

Кровь у пациентов и здоровых лиц забирали в утренние часы из локтевой вены в пробирки BD Vacutainer CPT, содержащие антикоагулянт и разделительную систему гель/FicollTM, затем инкубировали при комнатной температуре в течение 1 часа и центрифугировали при 1800 g в течение 20 минут. Суспензию мононуклеарных клеток (МНК) готовили согласно общепринятым протоколам. Определение В-лимфоцитов и В-regs проводилось методом поэтапного гейтирования с использованием моноклональных античеловеческих антител, конъюгированных с флуорохромами (BD PharmingenTM, USA): для CD19 – fluorescein isothiocyanate (FITC), для CD25 – phycoerythrin (PE). Для окрашивания клеток 25 мкл суспензии МНК культивировали со смесью антител (по 1,5 мкл каждого антитела) в течение 15 минут в защищенном от света месте. После окрашивания лизировали эритроциты в BD FACS Lysing Solution (Becton Dickinson, USA) в течение 10 минут, клетки однократно отмывали в растворе PBS, осадок ресуспендировали в 100 мкл PBS. Анализ образцов проводили на проточном лазерном цитофлуориметре FACSCalibur (Becton Dickinson, USA). В каждом образце анализировали не менее 50000 клеток. Полученные результаты обрабатывали в программе CellQuest Pro.

Экспериментальное исследование

В работе использовались мыши-самцы линий B6.CG-Tg (Prnp-SNCA*A53T) 23MK1e/J (A53T) с гиперэкспрессией мутантной формы человеческого α -синуклеина и C57BL/6J (WT, дикий тип) ($n=11$ в каждой группе) в возрасте 9,5–10,0 месяца. Животных получали из SPF-вивария Института цитологии и генетики СО РАН (г. Новосибирск) и содержали по 5 особей в клетке (40x25x15 см) в стандартных условиях вивария со свободным доступом к пище и воде.

Кровь у мышей забирали после их мгновенной декапитации в пробирки, содержащие K3EDTA (Becton Dickinson, USA). Определение в периферической крови содержания CD19⁺ В-лимфоцитов и CD19⁺CD25⁺ В-regs также проводилось методом проточной лазерной цитофлуориметрии, подобно описанному выше у человека, но с использованием меченых антимышиных моноклональных антител производства BD PharmingenTM (USA) к поверхностным маркерам клеток: CD19 (FITC) и CD25 (Brilliant Violet 421).

Полученные данные анализировали с помощью статистических программ SPSS (версия 23.0) и Statistica 10. Характер распределения исследуемых параметров оценивали с использованием критериев Колмогорова–Смирнова и Шапиро–Уилка. В клинической части исследования для оценки возможных влияний факторов группы (БПБ, здоровые лица), пола, возраста, стадии и продолжительности заболевания на состав лейкоцитов в периферической крови проводили множественный регрессионный анализ. Дальнейшую оценку межгрупповых различий осуществляли с помощью дисперсионного анализа ANOVA, попарное сравнение проводили с применением теста Fisher LSD.

У экспериментальных животных при нормальном распределении показателей достоверность различий в группах оценивали по критерию Стьюдента (t). Данные определяли с учетом стандартной ошибки среднего арифметического ($M \pm m$). Выявленные различия считали статистически значимыми при величине $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Результаты множественного регрессионного анализа обнаружили, что для показателя содержания CD19⁺ В-лимфоцитов фактор группы был статистически незначим ($F(1, 24)=0,12$, $p=0,736$). Последующий Post hoc analysis не выявил статистически значимых различий по количеству В-лимфоцитов между пациентами с БП и здоровыми лицами ($7,2 \pm 0,56$ против $6,9 \pm 0,59$, $p > 0,05$).

Фактор пола оказывал значимое влияние на содержание CD19⁺ В-лимфоцитов в периферической крови ($F(1, 22)=6,09$, $p=0,021$), но только во взаимодействии с фактором группы. Так, у паци-

ентов с БП содержание В-клеток среди женщин было выше, чем у мужчин ($p < 0,05$), тогда как здоровые мужчины и женщины не различались по

содержанию В-лимфоцитов (табл. 1). Т.е. сам по себе фактор пола не оказывал влияние на содержание В-клеток.

Т а б л и ц а 1. Содержание В-лимфоцитов и В-regs в периферической крови у здоровых лиц и пациентов с БП в зависимости от пола (M±m)

Популяции клеток; группа	Здоровые лица – контроль (n)	Пациенты с БП (n)
CD19 ⁺ В-лимфоциты, %		
• Общая группа	6,9±0,59 (10)	7,2±0,56 (16)
• Женщины	6,4±0,69 (7)	8,1±0,71 (10)#
• Мужчины	8,1±0,71 (3)	5,7±0,53 (6)
CD19 ⁺ CD25 ⁺ В-regs, % от В-клеток		
• Общая группа	1,3±0,34 (8)	4,7±0,72 (16)**
• Женщины	1,0±0,23 (5)	4,9±1,13 (10)*
• Мужчины	1,7±0,87 (3)	4,5±0,96 (6) ^{&}

Примечание. Уровень достоверности: * – $p < 0,05$, ** – $p < 0,001$, [&] – $p = 0,09$ по сравнению с соответствующей группой здоровых лиц; # – $p < 0,05$ по сравнению с группой мужчин.

Другими авторами также были продемонстрированы различия относительно уровня В-клеток в группах здоровых лиц и пациентов с БП, при этом как больные, так и здоровые женщины отличались более высоким процентным содержанием В-клеток, чем мужчины [6]. Наряду с этим установлена зависимость процентного количества В-клеток от показателей шкалы UPDRS, которое было ниже при более высоких показателях шкалы, что давало основание говорить о негативной корреляции с тяжестью заболевания и сделать заключение о содержании В-клеток как о предикторе прогрессирования БП [6].

Что касается данных о зависимости содержания В-клеток от стадии заболевания, то влияние этого фактора проявлялось во взаимодействии с фактором пола ($F(2, 20) = 3,59$, $p = 0,046$), тогда как фактор стадии заболевания на уровень клеток не влиял. У женщин со II стадией БП содержание

В-лимфоцитов было в 1,5 раза выше по сравнению с таковым числом у здоровых женщин ($9,7 \pm 1,04$ против $6,4 \pm 0,68$, $p < 0,001$).

Известно, что В-клетки являются важными компонентами адаптивной иммунной системы и, помимо выработки антител, могут выполнять другие функции, включая презентацию антигена Т-клеткам и выработку про- и противовоспалительных цитокинов. Опубликованные в последние годы данные свидетельствуют, что В-клетки включают субпопуляцию В-regs, обладающих иммунорегуляторной функцией, связанной с их способностью продуцировать противовоспалительные цитокины ИЛ-10, ИЛ-35 и TGF- β , которые, в свою очередь, оказывают влияние на Т-regs, Т-хелперы (Тх)1 и Тх17 на разных стадиях развития воспалительной реакции [11, 12, 13]. Предполагается, что В-regs могут вносить вклад в патогенез БП [8, 9].

Т а б л и ц а 2. Содержание В-regs в периферической крови у пациентов с II и III стадиями БП (M±m)

Популяции клеток; группа/стадия	Содержание клеток, % (n)
CD19 ⁺ CD25 ⁺ В-regs, % от В-лимфоцитов	
• Здоровые лица (контроль)	1,3±0,34% (8)
• Пациенты с БП, стадия II	4,1±1,09% (5)
• Пациенты с БП, стадия III	4,9±0,74% (11)*

Примечание. Уровень достоверности: * – $p < 0,001$ по сравнению со здоровыми лицами

Полученные нами результаты множественного регрессионного анализа выявили значимое влияние фактора группы (здоровые, БП) на содержание CD19⁺CD25⁺ В-regs в периферической крови ($F(1, 22) = 10,22$, $p = 0,004$), которое у больных БП более чем в 3 раза превышало таковое количество в группе здоровых лиц (табл. 1). Было обнаружено, что только у женщин повышалось содержание В-regs по сравнению с группой здоровых лиц ($p < 0,001$), тогда как мужчин прослеживалась

лишь тенденция к их повышению ($p = 0,09$) (табл. 1). В то же время фактор стадии заболевания оказывал значимое влияние на содержание В-regs ($F(2, 21) = 5,19$, $p = 0,014$). Статистически значимые различия в содержании В-regs со здоровыми лицами (контроль) выявлены у пациентов с III стадией БП ($p < 0,01$, табл. 2). Факторы возраста и продолжительности заболевания не влияли на показатели В-клеток и В-regs ни самостоятельно, ни во взаимодействии с фактором группы.

Анализ содержания CD19⁺ В-клеток в периферической крови у 10-месячных мышей линии A53T с повышенной экспрессией α -синуклеина не выявил изменений числа В-клеток по сравнению с мышами WT соответствующего возраста. Со-

держание в крови CD19⁺CD25⁺ В-regs, определяемое по отношению к числу МНК или В-лимфоцитов, у мутантных мышей также оставалось на том же уровне, как и у мышей WT (табл. 3).

Т а б л и ц а 3. Содержание CD19⁺ В-клеток и CD19⁺CD25⁺ В-regs в периферической крови у мышей линий A53T и WT в возрасте 10 месяцев

Популяции клеток	Мыши линии WT (M \pm m)	Мыши линии A53T (M \pm m)
CD19 ⁺ В-клеток, % от МНК	32,5 \pm 5,9	27,8 \pm 4,3
CD19 ⁺ CD25 ⁺ В-regs, % от МНК	9,5 \pm 1,2	10,4 \pm 1,8
CD19 ⁺ CD25 ⁺ В-regs, % от В-клеток	31,7 \pm 3,8	38,7 \pm 4,9

Полученные различия по содержанию В-regs в экспериментальной модели БП и у человека с БП, по-видимому, связаны с тем, что у мышей более значительное накопление α -синуклеина и нарушения нейрохимии мозга могут наступать позднее, чем в 10-месячном возрасте.

Хотя нами не обнаружено изменение числа В-клеток при БП, в то же время у женщин отмечалось более высокое, зависимое от стадии, их содержание, чем у мужчин. Из литературы известно, что у α -syn^{-/-} мышей наблюдаются дефекты В-клеточно-опосредованных иммунных реакций [17], а мыши с дефицитом Т-лимфоцитов и В-лимфоцитов проявляют устойчивость к МРТР-индуцированной нейродегенерации [18]. Всё вышесказанное указывает на возможность вклада В-лимфоцитов в патогенез БП. Что касается субпопуляции CD19⁺CD25⁺ В-regs, то, несмотря на предположение об их участии в развитии БП [8, 9], сведения об изменении содержания данных клеток при этой патологии в литературе отсутствуют. Нами впервые показано значительное повышение В-regs при прогрессировании заболевания. У пациентов с III стадией БП была выявлена наибольшая разница со здоровыми лицами (контроль). Вероятнее всего, это связано с их включением в регуляцию воспалительных и аутоиммунных процессов, наблюдаемых при БП и, таким образом, в нейропротективные механизмы заболевания. Следует отметить гендерные особенности содержания В-regs в крови пациентов с БП, которое у женщин достоверно различается с таковым у здоровых лиц, в отличие от мужчин. Известно, что пол является одним из факторов риска БП, приводятся данные, что мужчины болеют примерно в 2 раза чаще, чем женщины [19] и, как уже отмечалось [6], высокое содержание В-клеток связано с меньшей тяжестью БП. Выявленные половые различия в содержании В-клеток и В-regs при БП, а также их зависимость от стадии заболевания требуют дальнейшего исследования с привлечением большего количества пациентов, что может стать в будущем основой для разработки новых методов лечения БП.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, содержание субпопуляции В-клеток CD19⁺CD25⁺ В-regs в периферической крови при БП значительно превышает их уровень у здоровых лиц, при неизменном количестве самих CD19⁺ В-клеток. Увеличение В-regs зависит от стадии заболевания, так как оно наиболее выражено у пациентов с III стадией БП. Учитывая, что В-regs подавляют участвующие в воспалении Tх1 и Tх17 и дифференцировку и индукцию Т-regs, тормозящих аутоиммунные процессы, можно полагать, что рост их количества говорит об их включении в протективные механизмы развития нейродегенерации и таким образом о тяжести БП.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Представленные в статье материалы не содержат потенциальных или явных конфликтов интересов авторов.

ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ, проект № 18-015-00226.

СООТВЕТСТВИЕ ПРИНЦИПАМ ЭТИКИ

В работе применяли клинические и экспериментальные исследования, проведенные с соблюдением принципов гуманности, изложенных в Директивах Европейского Сообщества (86/609/ЕС), и одобренные Комитетом по биомедицинской этике НИИФФМ (протокол ЛЭК № 3 от 22.03.2018).

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

- Gao H.M., Zhang F., Zhou H., Kam W., Wilson B., Hong J.S. Neuroinflammation and α -synuclein dysfunction potentiate each other, driving chronic progression of neurodegeneration in a mouse model of Parkinson's disease. *Environ Health Perspect.* 2011; 119 (6): 807-881. DOI:10.1289/ehp.1003013
- Hirsch E.C., Vyas S., Hunot S. Neuroinflammation in Parkinson's disease. *Parkinsonism Relat Disord.* 2012; 18 Suppl 1:S210-2. doi: 10.1016/S1353-8020(11)70065-7
- Williams-Gray C.H., Wijeyekoon R., Yarnall A.J., Lawson R.A., Breen D.P., Evans J.R., Cummins G.A., Duncan G. W., Khoo T.K., Burn D.J., Barker R.A. Serum immune markers and disease progression in an incident Parkinson's disease cohort (ICICLE-PD). *Mov Disord.* 2016; 31(7):995-1003. doi: 10.1002/mds.26563

4. Sulzer D., Alcalay R.N., Garretti F., Cote L., Kanter E., Agin-Lieb J., Liong C., McMurtrey C., Hildebrand W.H., Mao X., Dawson V.L., Dawson T.M., Oseroff C., Pham J., Sidney J., Dillon M.B., Carpenter C., Weiskopf D., Phillips E., Mallal S., Peters B., Frazier A., Lindestam Arlehamn C.S, Sette A. T cells from patients with Parkinson's disease recognize α -synuclein peptides. *Nature*. 2017; 546: 656–661. doi: 10.1038/nature22815
5. Sun C., Zhao Z., Yu W., Mo M., Song C., Youfeng Si Y., Liu Y. Abnormal subpopulations of peripheral blood lymphocytes are involved in Parkinson's disease. *Ann Transl Med*. 2019; 7(22):637. doi:10.21037/atm.2019.10.105
6. Cen L., Yang C., Huang S., Zhou M., Tang X., Li K., Guo W., Wu Z., Mo M., Xiao Y., Chen X., Yang X., Huang Q., Chen C., Qu S., Xu P. Peripheral Lymphocyte Subsets as a Marker of Parkinson's Disease in a Chinese Population. *Neurosci Bull*. 2017; 33(5):493-500. doi: 10.1007/s12264-017-0163-9
7. Jiang S., Gao H., Wang P., Luo Q., Yang X. The Correlation of Lymphocyte Subsets, Natural Killer Cell, and Parkinson's Disease: A Meta-Analysis. *Neurol Sci*. 2017; 38(8):1373-1380. doi: 10.1007/s10072-017-2988-4
8. Sabatino J.J., Pröbstel A-K., Scott S, Zamvil S.S. B cells in autoimmune and neurodegenerative central nervous system diseases. *Nat Rev Neurosci*. 2019; 20(12):728-745. doi: 10.1038/s41583-019-0233-2
9. Álvarez-Luquín D.D., Arce-Sillas A., Leyva-Hernández J., Sevilla-Reyes E., Boll M.C., Montes-Moratilla T., Vivas-Almazán V., Pérez-Correa C., Rodríguez-Ortiz U., Espinoza-Cárdenas R., Frago G., Sciutto E., Adalid-Peralta L. Regulatory impairment in untreated Parkinson's disease is not restricted to Tregs: other regulatory populations are also involved. *J Neuroinflammation*. 2019; 16: 212. doi: 10.1186/s12974-019-1606-1
10. Amu S., Gjerdtsson I., Brisslert M. Functional characterization of murine CD25 expressing B cells. *Scand J Immunol*. 2010; 71(4):275-82. doi: 10.1111/j.1365-3083.2010.02380.x
11. Kessel A., Haj T., Peri R., Snir A., Melamed D., Sabo E., Toubi E. Human CD19(+)CD25(high) B regulatory cells suppress proliferation of CD4(+) T cells and enhance Foxp3 and CTLA-4 expression in T-regulatory cells. *Autoimmun Rev*. 2012;11(9):670-677. doi:10.1016/j.autrev.2011.11.018
12. Sakkas L.I., Daoussis D., Mavropoulos A., Lioussis S.N., Bogdanos D.P. Regulatory B cells: New players in inflammatory and autoimmune rheumatic diseases. *Semin Arthritis Rheum*. 2019; 48(6):1133-1141. doi: 10.1016/j.semarthrit.2018.10.007
13. Rosser E.C., Mauri C. Regulatory B cells: origin, phenotype, and function. *Immunity*. 2015; 42(4): 07-612. doi:10.1016/j.immuni.2015.04.005
14. Wortel C.M., Heidt S. Regulatory B cells: Phenotype, function and role in transplantation. *Transpl Immunol*. 2017;41:1-9. doi:10.1016/j.trim.2017.02.004
15. Oaks A.W., Frankfurt M., Finkelstein D.I., Sidhu A. Age-dependent effects of A53T alpha-synuclein on behavior and dopaminergic function. *PLoS One*. 2013; 8(4): e60378. DOI:10.1371/journal.pone.0060378
16. Paumier K.L., Sukoff Rizzo S.J., Berger Z., Chen Y., Gonzales C., Kaftan E., Li L., Lotarski S., Monaghan M., Shen W., Stolyar P., Vasilyev D., Zaleska M., Hirst D., Dunlop W. Behavioral characterization of A53T mice reveals early and late stage deficits related to Parkinson's disease. *PLoS One*. 2013;8(8):e70274. doi: 10.1371/journal.pone.0070274
17. Xiao W., Shameli A., Harding C.V., Meyerson H.J., Maitta R.W. Late stages of hematopoiesis and B cell lymphopoiesis are regulated by α -synuclein, a key player in Parkinson's disease. *Immunobiology*. 2014; 219(11):836-844. doi:10.1016/j.imbio.2014.07.014
18. Benner E.J., Banerjee R., Reynolds A.D. et al. Nitrated alpha-synuclein immunity accelerates degeneration of nigral dopaminergic neurons. *PLoS One*. 2008; 3(1):e1376. doi:10.1371/journal.pone.0001376
19. Miller I.N., Cronin-Golomb A. Gender differences in Parkinson's diseases. clinical characteristics and cognition. *Mov Disord*. 2011 Dec 15; 25(6):2695-2701. doi: 10.1002/mds.23388

Поступила в редакцию 29.04.2020
Утверждена к печати 02.09.2020

Жанаева Светлана Яковлевна, к.б.н., в.н.с. сектора психонейроиммунологии НИИФФМ. ☎ 8-923-225-96-89. zhanaeva@physiol.ru Author ID Scopus 6602352836. ORCID iD 0000-0002-4798-054X. Author ID RSCI 108227.

Альперина Елизавета Лазаревна, д.м.н., г.н.с. сектора психонейроиммунологии НИИФФМ. ☎ 8-913-390-07-63. lalperina@yahoo.com Author ID Scopus 6603664286. Author ID RSCI 82804.

Геворгян Маргарита Маилевна, к.б.н., с.н.с., сектора психонейроиммунологии НИИФФМ. ☎ 8-913-937-28-25. gevorgian@btp-nso.ru Author ID Scopus 6507482684. Author ID RSCI 149360.

Дземидович Сергей Сергеевич, врач-невролог НИИФФМ. ☎ 8-923-131-11-93. ssdzmidovich@physiol.ru Author ID Scopus 57202588144. ORCID iD 0000-0003-2880-5786. Author ID RSCI 897847.

Идова Галина Вениаминовна, д.б.н., проф., г.н.с. сектора психонейроиммунологии НИИФФМ, профессор кафедры физиологии ИГУ. ☎ 8-913-933-91-35. galina-idova@mail.ru Author ID Scopus 7004826629. ORCID iD 0000-0002-9090-514X. Author ID RSCI 82802.

✉ Идова Галина Вениаминовна, galina-idova@mail.ru

UDC 616.895.4:615.214.2:611.018.54:616.8-091.81

For citation: Zhanaeva S.Ya., Alperina E.L., Gevorgyan M.M., Dzemidovich S.S., Idova G.V. B cells in the peripheral blood in Parkinson's disease. Clinical and experimental data. *Siberian Herald of Psychiatry and Addiction Psychiatry*. 2020; 3 (108): 11–16. [https://doi.org/10.26617/1810-3111-2020-3\(108\)-11-16](https://doi.org/10.26617/1810-3111-2020-3(108)-11-16)

B cells in the peripheral blood in Parkinson's disease. Clinical and experimental data

**Zhanaeva S.Ya., Alperina E.L., Gevorgyan M.M.,
Dzemidovich S.S., Idova G.V.**

*State Scientific Research Institute of Physiology and Basic Medicine
Timakov Street 4, 630117, Novosibirsk, Russian Federation*

ABSTRACT

Chronic inflammation is found to play a key role in the pathogenesis of Parkinson's disease that is associated with alterations in the composition of peripheral immunocompetent cells. At present CD19⁺ B cells, which are known to be involved in adaptive immune responses and the development of multiple CNS disorders, generate a growing interest. However, studies on B cell changes in PD are lacking and produce conflicting results. The aim of the study is to analyze the content of B cells and their subpopulation of CD19⁺CD25⁺ B regulatory cells (B-regs) in the peripheral blood of patients with PD and in transgenic A53T mice with α -synucleinopathy. Verification of idiopathic form of PD and its stage is performed according to the UK Parkinson's Disease Society Brain Bank Clinical Diagnostic Criteria and Modified Hoehn and Yahr Scale of disease stages. A53T mice with overexpression of the mutant form of human α -synuclein are used as an experimental model of PD with WT mice served as a control. B-lymphocytes and B-regs are determined by flow cytometry using labeled monoclonal antibodies. There are no differences in the blood content of CD19⁺ B cells between the total group of PD patients (men and women) and healthy subjects, while their number in women is higher than in men. The content of CD19⁺CD25⁺ B-regs is increased in patients in the total group in comparison with healthy subjects and depends on the stage of the disease with the most significant increase found in patients at stage III. In 10-month-old A53T mice, showing PD signs, the number of both CD19⁺ B cells and CD19⁺CD25⁺ B-regs in peripheral blood does not differ from that of WT mice. Thus, our data indicate that while the levels of B cells in PD patients remain unchanged, the content of their subpopulation of B-regs increases with PD progression. It is suggested that B-regs, which produce anti-inflammatory cytokines, are involved in the neuroprotective mechanisms during development of PD.

Keywords: Parkinson's disease, mice A53T with α -synucleopathy, B cells, B-regulatory cells, peripheral blood.

Received April 29.2020

Accepted September 02.2020

Zhanaeva Svetlana Ya., PhD., lead researcher of Psychoneuroimmunology Department of State Scientific Research Institute of Physiology and Basic Medicine. Author ID Scopus 6602352836. ORCID iD 0000-0002-4798-054X. Author ID RSCI 108227.

Alperina Elizaveta L., MD, chief researcher of Psychoneuroimmunology Department of State Scientific Research Institute of Physiology and Basic Medicine. Author ID Scopus 6603664286. Author ID RSCI 82804.

Gevorgyan Margarita M., PhD., lead researcher of Psychoneuroimmunology Department of State Scientific Research Institute of Physiology and Basic Medicine. Author ID Scopus 6507482684. Author ID RSCI 149360.

Dzemidovich Sergey S., physician neurologist of Psychoneuroimmunology Department of State Scientific Research Institute of Physiology and Basic Medicine. Author ID Scopus 57202588144. ORCID iD 0000-0003-2880-5786. Author ID RSCI 897847.

Idova Galina V., ScD., Prof., chief researcher of Psychoneuroimmunology Department of State Scientific Research Institute of Physiology and Basic Medicine, professor of the Department of Physiology of Novosibirsk State University. Author ID Scopus 7004826629. ORCID iD 0000-0002-9090-514X. Author ID RSCI 82802.

✉ Idova Galina V., galina-idova@mail.ru

УДК 616.89-02-036:616-002.2:612.017

Для цитирования: Зозуля С.А., Отман И.Н., Олейчик И.В., Аниховская И.А., Яковлев М.Ю., Ключник Т.П. Сопряженность процессов системного воспаления и системной эндотоксинемии при эндогенных психозах. *Сибирский вестник психиатрии и наркологии*. 2020; 3 (108): 17–27. [https://doi.org/10.26617/1810-3111-2020-3\(108\)-17-27](https://doi.org/10.26617/1810-3111-2020-3(108)-17-27)

Сопряженность процессов системного воспаления и системной эндотоксинемии при эндогенных психозах

Зозуля С.А.¹, Отман И.Н.¹, Олейчик И.В.¹, Аниховская И.А.^{2, 3}, Яковлев М.Ю.^{2, 3, 4}, Ключник Т.П.¹

¹ ФГБНУ «Научный центр психического здоровья»
Россия, 115522, Москва, Каширское шоссе, д. 34

² ФГБНУ «Научно-исследовательский институт общей патологии и патофизиологии»
Россия, 125315, Москва, ул. Балтийская, д. 8

³ ООО «Клинико-диагностическое общество»
Россия, 127083, Москва, ул. Нижняя Масловка, д. 19

⁴ ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова»
Россия, 117997, Москва, ул. Островитянова, д. 1

РЕЗЮМЕ

Цель исследования: анализ сопряженности процессов системного воспаления и системной эндотоксинемии во взаимосвязи с клиническими особенностями пациентов с эндогенными психозами (ЭП) до и после психофармакотерапии. **Материал и методы:** в исследование включены 25 пациентов с шизофренией (F20.0 (0-1) по МКБ-10) и шизоаффективным психозом (F25.0), обследованных при поступлении в стационар (в остром психотическом состоянии) и перед выпиской (после проведенной фармакотерапии). Контрольную группу составили 25 здоровых человек. В крови обследованных определяли маркеры системного воспаления (активность лейкоцитарной эластазы – ЛЭ), функциональную активность α 1-протеиназного ингибитора (α 1-ПИ), уровень антител (АТ) к S100B и ОБМ, а также показатели системной эндотоксинемии (СЭЕ) (концентрацию эндотоксина, уровень и соотношение антиэндотоксиновых АТ). **Результаты:** в остром психотическом состоянии (до лечения) выявлено повышение активности ЛЭ и α 1-ПИ в группе пациентов по сравнению с контрольной группой ($p < 0,001$). Уровень АТ к S100B и ОБМ, а также показатели СЭЕ не отличались от значений в контрольной группе ($p > 0,05$), однако наблюдалась их значительная вариабельность. При обследовании после проведенной терапии в структуре выборки было выделено два кластера. В качестве кластеризующих признаков использовали маркеры системного воспаления, уровень которых связан с активностью патологического процесса в мозге. У пациентов первого кластера (56%) наблюдались хороший клинический эффект и относительная нормализация всех показателей. У пациентов второго кластера (44%), несмотря на улучшение клинического состояния, обнаружены повышение активности ЛЭ и α 1-ПИ, активация аутоиммунных реакций к нейроантигенам, а также лабораторные признаки эндотоксиновой агрессии (ЭА): высокая концентрация ЭТ в плазме крови на фоне дефицита антиэндотоксиновых АТ к гидрофобной части его молекулы ($p < 0,01$). **Заключение.** Анализ сопряженности изучаемых систем во взаимосвязи с клиническим состоянием пациентов с ЭП до и после фармакотерапии позволяет предположить участие ЭА в утяжелении психопатологической симптоматики у данной категории пациентов.

Ключевые слова: эндогенные психозы, маркеры воспаления, системная эндотоксинемия, аутоантитела к нейроантигенам, эндотоксиновая агрессия.

ВВЕДЕНИЕ

Шизофрения – хроническое прогрессирующее заболевание со средней распространенностью среди населения 4,0 на 1000 человек, характеризующееся многообразными нарушениями поведенческих и когнитивных функций [1]. Патогенез шизофрении регулируется сложным взаимодействием генетических и средовых (эпигенетических) факторов, среди которых особое место принадлежит микробиоте кишечника [2].

Клинические и экспериментальные исследования последних лет показали, что изменение состава кишечной микробиоты, а также дисбаланс её метаболитов связаны с развитием шизофрении, однако накопленные знания о молекулярных механизмах, лежащих в основе этой взаимосвязи, остаются очень неполными [3].

Показано, что микробиота может модулировать функцию ЦНС через ось «мозг – кишечник» посредством различных механизмов, включая

нейротрансмиссию, передачу сигналов через блуждающий нерв, гипоталамус-гипофизарно-надпочечниковую ось, а также путём активации иммунной системы [4]. Высказано предположение, что повышенная микробная нагрузка может модулировать развитие нейровоспаления – одного из ключевых механизмов развития шизофрении, что приводит к повреждению нейронов, синапсов, нарушению связей между различными областями мозга, усугубляя течение шизофренического процесса [5].

Одним из ведущих факторов, инициирующих активацию воспалительных реакций, является избыток в кровотоке кишечного эндотоксина (ЭТ) или бактериального липополисахарида (ЛПС) – термостабильного компонента наружной части клеточной мембраны всех грамотрицательных микроорганизмов [6]. Показано, что ЭТ оказывает повреждающее действие на эндотелий сосудов гематоэнцефалического барьера (ГЭБ), вызывает индукцию синтеза провоспалительных цитокинов, следствием чего является активация микроглии и модификация активности иммунных процессов в мозге и на периферии. На клиническом уровне это находит проявление в виде различных психопатологических нарушений [7]. О возможной роли ЛПС в развитии эндогенных психозов (ЭП) могут свидетельствовать корреляции связанных с ним маркеров бактериальной транслокации, таких как sCD14, ЛПС-связывающего белка (LBS), а также антител (АТ) IgA к ЭТ с уровнем острофазных белков (СРБ) и цитокинов (IL-6) в крови больных шизофренией [8, 9].

Известно, что главными клетками крови, акцептирующими ЛПС, являются полиморфно-ядерные лейкоциты (ПЯЛ) [10]. При дегрануляции в очаге воспаления активированные ПЯЛ выбрасывают лейкоцитарную эластазу – фермент азурофильных гранул из группы сериновых протеаз, играющую важную роль в увеличении проницаемости сосудистой стенки. Под действием различных факторов, включая IL-6, в ходе развития воспаления наблюдается повышение активности острофазного белка α 1-ПИ, синтезируемого в печени и являющегося основным ингибитором ЛЭ. В наших предыдущих исследованиях было неоднократно показано, что активность ЛЭ и α 1-ПИ связана с остротой шизофренического процесса. В качестве маркера тяжести патологического процесса в головном мозге может выступать высокий уровень АТ к нейроантигенам в сыворотке крови [11, 12].

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Анализ сопряженности процессов системного воспаления и СЭЕ во взаимосвязи с клиническими особенностями пациентов с эндогенными психозами до и после психофармакотерапии.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследование выполнено на базе подразделений ФГБНУ НЦПЗ: в лаборатории нейроиммунологии (руководитель – профессор Т.П. Ключник), в отделе по изучению эндогенных психических расстройств и аффективных состояний (руководитель – д.м.н. А.Н. Бархатова) совместно с сотрудниками лаборатории системной эндотоксинеми и шока ФГБНУ НИИОПП (руководитель – профессор М.Ю. Яковлев).

Клинико-иммунологическое обследование выполнено на 25 пациентах женского пола в возрасте от 23 до 49 лет с параноидной шизофренией (F20.00, F20.01 по МКБ-10) и шизоаффективным психозом (F25.0), развивающимися в рамках приступообразного течения заболевания (основная группа). Средний возраст обследованных, госпитализированных в клинику ФГБНУ НЦПЗ в связи с обострением психопатологической симптоматики, составил $32,6 \pm 8,9$ года. Средняя продолжительность лечения – $1,6 \pm 0,5$ месяца. Во время пребывания в клинике все пациенты находились на традиционной антипсихотической терапии в соответствии с клиническими показаниями.

Оценка психического состояния пациентов осуществлялась методом клинического наблюдения и психометрическим методом с использованием унифицированной международной шкалы оценки позитивных и негативных синдромов (PANSS).

Контрольная группа состояла из 25 психически и соматически здоровых женщин, сопоставимых по возрасту с пациентами основной группы. Средний возраст обследованных в контрольной группе составил $32,2 \pm 9,4$ года.

Обследование пациентов проводилось при поступлении в стационар (в остром психотическом состоянии) и перед выпиской из стационара (после проведенной фармакотерапии).

Критерии включения: 1) наличие у обследуемых острого психотического состояния в рамках шизофрении или шизоаффективного психоза, что приводило к необходимости госпитализации пациентов в стационар и проведения курса фармакотерапии; 2) добровольное информированное согласие на участие в исследовании.

Критерии невключения: 1) наличие признаков органического заболевания ЦНС, хронических соматических заболеваний в стадии декомпенсации; 2) признаки злоупотребления ПАВ; 3) обострение инфекционных, воспалительных и аутоиммунных заболеваний в течение 2 месяцев до начала обследования.

В сыворотке крови пациентов определяли воспалительные маркеры, вовлеченные в функционирование нервной системы в норме и при патологии: энзиматическую активность лейкоцитар-

ной эластазы (ЛЭ) (нмоль/мин·мл) и функциональную активность (α 1-ПИ) (ИЕ/мл) – спектрофотометрическим методом, уровень антител (АТ) к нейроантигенам S100B и ОБМ (АТ-S100B и АТ-ОБМ) (у.е.о.п.) – методом твердофазного иммуноферментного анализа в модификации [13].

В качестве показателей СЭЕ оценивали следующие: концентрацию ЭТ в плазме крови с использованием авторского метода «Микро-ЛАЛ-тест» (ЕУ/мл) [14, 15], уровень АТ к гидрофобной (АТ-ЛПС-ФОБ) и гидрофильной (АТ-ЛПС-ФИЛ) частям молекулы ЛПС, а также их соотношение (АТ-ЛПС-ФИЛ/АТ-ЛПС-ФОБ) в сыворотке крови – методом «СОИС-ИФА» (у.е.о.п.) [16, 17].

Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием программы IBM SPSS Statistics 23. Проверка на нормальность распределения оценивалась методом Шапиро–Уилка. Полученные данные были проанализированы с помощью непараметрических статистических методов. Результаты представлены в виде медианы и интерквартильного размаха – Ме (IQR). Сравнение групп по количественному признаку проводили с помощью непараметрического кри-

терия Манна–Уитни (U). Корреляционный анализ выполнен методом непараметрической ранговой корреляции по Спирмену (ρ). Сопряженность между показателями оценивали при помощи критерия Пирсона (χ^2) и точного критерия Фишера (F). В качестве метода, используемого для выделения групп в структуре исследуемой выборки, применялся кластерный анализ.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

При обследовании пациентов в остром психотическом состоянии (до лечения) психометрическая оценка по шкале PANSS составила: по позитивной субшкале – 28 (22–31) баллов, негативной субшкале – 22 (19–23) балла, субшкале общей психопатологии – 48 (43–52) баллов. Суммарный балл PANSS был равен 97 (88–107) баллов и соответствовал критериям острого психотического эпизода. Результаты определения маркеров системного воспаления и интегральных показателей СЭИ в крови обследованных, приведенные в таблице 1, свидетельствуют о статистически значимом повышении активности ЛЭ и α 1-ПИ по сравнению с контрольной группой ($p < 0,001$ и $p < 0,001$ соответственно).

Т а б л и ц а 1. Значения маркеров воспаления и системной эндотоксинемии в основной и контрольной группах до психофармакотерапии – Ме (IQR)

Показатель		Контрольная группа (n=25)	Основная группа (n=25)	Уровень достоверности (p)
Маркеры системного воспаления	Активность ЛЭ, нмоль/мин·мл	209,7 (195,2-216)	264,6 (248,5-272,2)	$p < 0,001^*$
	Активность α 1-ПИ, ИЕ/мл	31,5 (29,0-33,3)	48,5 (39,7-51,2)	$p < 0,001^*$
	АТ-S100B, у.е.о.п.	0,74 (0,63-0,78)	0,72 (0,62-0,9)	$p = 0,60$
	АТ-ОБМ, у.е.о.п.	0,74 (0,66-0,81)	0,77 (0,6-1,0)	$p = 0,525$
Показатели системной эндотоксинемии	АТ-ЛПС-ФОБ, у.е.о.п.	202 (192,5-210,5)	172,5 (117,5-236)	$p = 0,449$
	АТ-ЛПС-ФИЛ, у.е.о.п.	399 (389-409)	353 (248-525,5)	$p = 0,618$
	ЭТ, ЕУ/мл	0,45 (0,3-0,75)	0,6 (0,3-1,05)	$p = 0,270$
	Отношение АТ-ЛПС-ФИЛ/АТ-ЛПС-ФОБ	1,96 (1,9-2,1)	2,2 (1,2-3,8)	$p = 0,449$

П р и м е ч а н и е. Статистические значимые различия с контрольной группой: * – $p < 0,001$.

Медиана уровня АТ к S100B и ОБМ, а также показателей СЭЕ не отличалась от значений контрольной группы ($p > 0,05$). Вместе с тем наблюдалась значительная вариабельность этих показателей; были выявлены значения, выходящие в обе стороны за пределы диапазона контроля. Доля пациентов с низким уровнем АТ-ЛПС-ФОБ составила 64%, а доля больных с низким уровнем АТ-ЛПС-ФИЛ – 52%. В свою очередь активация АЭИ выявлена в 28% и 36% случаев соответственно. Наибольший разброс показателей был характерен для АТ-ЛПС-ФИЛ – от 157 до 1064 у.е.о.п.

При анализе клинико-биологических взаимосвязей выявлены статистически значимые прямые корреляции умеренной силы ($0,3 \leq \rho \leq 0,7$) между активностью ЛЭ и баллом по субшкале общей

психопатологии PANSS ($\rho = 0,44$, $p = 0,0402$); уровнем АТ к S100B, концентрацией ЭТ, уровнем АТ-ЛПС-ФИЛ и баллом по позитивной субшкале ($\rho = 0,699$, $p = 0,0001$; $\rho = 0,387$, $p = 0,043$; $\rho = 0,347$, $p = 0,04$ соответственно). Кроме того, обнаружены связи между уровнем АТ-ЛПС-ФОБ и баллом по негативной субшкале ($\rho = 0,476$, $p = 0,04$) и субшкале общей психопатологии PANSS ($\rho = 0,441$, $p = 0,02$). Выявленные клинико-биологические взаимосвязи подтверждают вовлеченность анализируемых показателей воспаления и СЭЕ в патогенез эндогенных психозов.

В таблице 2 показаны результаты анализа сопряженности анализируемых отклонений иммунной системы и СЭЕ.

Т а б л и ц а 2. Корреляционные связи между маркерами системного воспаления и показателями системной эндотоксинемии у пациентов с эндогенными психозами до психофармакотерапии

Показатель	Коэффициент корреляции Спирмена (ρ)	Уровень достоверности (p)
АТ-S100В vs. ЭТ	0,323	p=0,042*
АТ-ОБМ vs. ЭТ	0,348	p=0,047*
АТ-S100 В vs. АТ-ЛПС-ФИЛ	0,572	p=0,004*
АТ-S100В vs. Отношение АТ-ЛПС-ФИЛ/АТ-ЛПС-Ф ОБ	0,443	p=0,003*

П р и м е ч а н и е. Статистические значимые различия между показателями связи: * – $p < 0,05$; $0,3 \leq \rho \leq 0,7$ – умеренная теснота корреляционной связи.

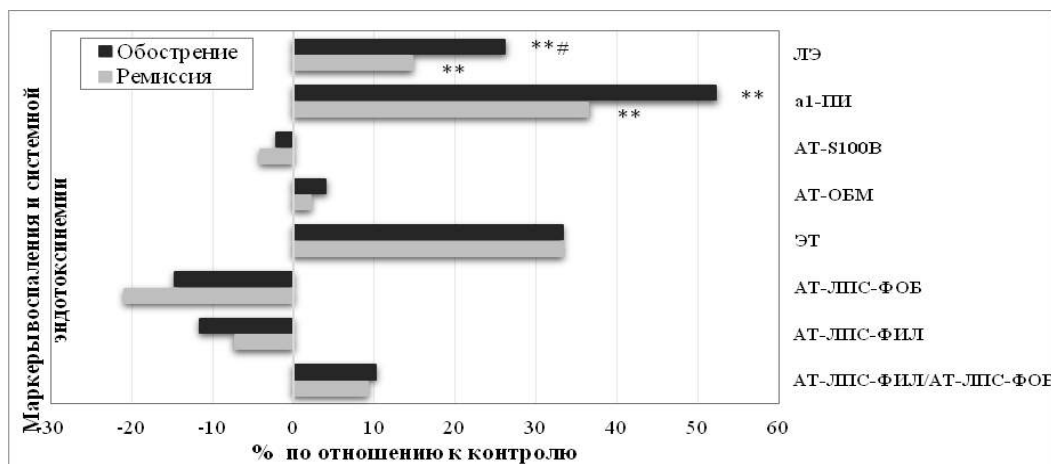
Приведённые в таблице 2 результаты свидетельствуют, что увеличение уровня АТ к нейроантигенам (преимущественно к белку S100В) коррелирует с повышением концентрации ЭТ и АТ-ЛПС-ФИЛ. В связи с тем, что наличие аутоиммунного компонента к нейроантигенам характеризует наиболее тяжелые варианты течения психозов [18, 19], выявленные корреляции могут отражать роль СЭЕ в модификации иммунного ответа при утяжелении психопатологической симптоматики пациентов [20, 21].

При повторном клинико-биологическом обследовании, проведенном после психофармакотерапии, в основной группе пациентов наблюдалось выраженное улучшение их клинического состояния, что подтверждается редукцией баллов по PANSS. Статистически значимое снижение балльной оценки выявлено по всем субшкалам PANSS: позитивной субшкале – 13 (11–15) баллов ($p=0,00028$), негативной субшкале – 18 (16–20) баллов ($p < 0,001$) и субшкале общих психопатоло-

гических симптомов – 30 (29–34) баллов ($p=0,000018$). Суммарный балл PANSS также снизился, составив 62 (56–70) балла ($p=0,000012$).

Однако, несмотря на выраженное улучшение клинико-психопатологической симптоматики, оцененной по психометрической шкале PANSS, при анализе показателей иммунной системы и СЭЕ относительная нормализация была обнаружена лишь для активности ЛЭ ($p=0,011$). Вместе с тем медиана показателя оставалась выше, чем в контрольной группе – 240,8 (230,0–263,4) нмоль/мин·мл ($p=0,00026$). Полученные результаты, предположительно, отражают пролонгирующее течение патологического процесса в головном мозге пациентов.

Результаты определения исследуемых показателей в основной группе пациентов с эндогенными психозами до и после проведенной терапии, представленные в процентах относительно контрольных значений, приведены на рисунке 1.



Р и с у н о к 1. Значения маркеров воспаления и системной эндотоксинемии в основной и контрольной группах до и после психофармакотерапии

П р и м е ч а н и е. Статистические значимые различия с контролем: ** – $p < 0,001$; статистические значимые различия показателей до и после проведенной фармакотерапии: # – $p < 0,05$.

Несмотря на отсутствие статистически значимых различий большинства анализируемых биологических показателей в основной группе пациентов до и после лечения, детальный анализ вы-

явил различную динамику этих показателей, что, вероятно, свидетельствует о различной эффективности проведенной терапии у пациентов на момент их повторного обследования.

Данное наблюдение послужило основанием для последующего выполнения кластерного анализа, с использованием которого в структуре выборки пациентов было выделено два кластера. В качестве кластеризующих признаков нами были использованы маркеры системного воспаления (активность ЛЭ, функциональная активность α 1-ПИ и уровень АТ к нейроантигенам S100В и ОБМ), это объясняется тем, что, как было показано ранее, их уровень напрямую связан с тяжестью и активностью патологического процесса

в головном мозге [11, 12]. Осуществленный двух-этапный кластерный анализ показал, что доля первого кластера в общей совокупности составила 56,0% (14 человек), доля второго кластера – 44,0% (11 человек). Отношение наибольшего кластера к наименьшему составило 1,27. Силуэтная мера связности и разделения кластеров составила 0,5.

В таблице 3 рассматриваются результаты сравнения выделенных кластеров по значениям кластеризующих переменных.

Т а б л и ц а 3. Сравнение первого и второго кластеров по значениям связанных воспалительных маркеров в основной и контрольной группах после психофармакотерапии

Показатель	Контрольная группа (n=15)		Основная группа (n=25)				p ₁₋₂
			Первый кластер (n=14)		Второй кластер (n=11)		
	Me	IQR	Me	IQR	Me	IQR	
Активность ЛЭ, нмоль/мин·мл	209,7	195,2-216,0	235,4 p _{контр} =0,041*	200,8-244,2	259,2 p _{контр} <0,001**	244,0-270,8	0,051
Активность α 1-ПИ, ИЕ/мл	31,5	29,0-33,3	38,2 p _{контр} =0,009*	32,7-48,0	42,0 p _{контр} <0,001**	40,6-44,2	0,809
АТ-S100В, у.е.о.п.	0,74	0,63-0,78	0,65 p _{контр} =0,047*	0,61-0,67	0,88 p _{контр} <0,001*	0,80-0,91	<0,001□
АТ-ОБМ, у.е.о.п.	0,74	0,66-0,81	0,64 p _{контр} =0,046*	0,58-0,72	0,93 p _{контр} <0,001**	0,88-1,04	<0,001□

Пр и м е ч а н и е. Статистически значимые различия с контрольной группой: * – p<0,05; ** – p<0,001; между выделенными кластерами различия: □ – p<0,001.

Наибольшие различия между кластерами у пациентов основной группы отмечены в отношении активности ЛЭ (p=0,051 на уровне тенденции) и уровня АТ к нейроантигенам (p<0,001). Для пациентов первого кластера характерен относительно низкий уровень активации иммунной системы: умеренное повышение энзиматической активности ЛЭ и функциональной активности α 1-ПИ, сопровождающееся сниженным уровнем антител к белкам S100В и ОБМ (p<0,05) по сравнению с контрольной группой, что отражает положительную динамику анализируемых воспалительных маркеров после курса психофармакотерапии.

Напротив, пациенты, вошедшие во второй кластер, характеризовались высоким уровнем ак-

тивации иммунной системы, сопровождающимся выраженным повышением активности как ЛЭ, так и α 1-ПИ, а также активацией аутоиммунных реакций к обоим исследуемым антигенам, что отражает продолжающееся активное течение патологического процесса в головном мозге, несмотря на проведенную психофармакотерапию. Вероятно, улучшение клинико-психопатологического состояния пациентов основной группы по всем субшкалам PANSS соответствует терапевтической (нестабильной) ремиссии низкого качества.

В выделенных «иммунологических» кластерах были проанализированы интегральные показатели СЭЕ. Результаты, полученные в ходе проведенного анализа, приведены в таблице 4.

Таблица 4. Сравнение первого и второго кластеров по значениям системной эндотоксинемии в основной и контрольной группах после психофармакотерапии

Показатель	Контрольная группа (n=15)		Основная группа (n=25)				p ₁₋₂
			Первый кластер (n=14)		Второй кластер (n=11)		
	Me	IQR	Me	IQR	Me	IQR	
АТ-ФОВ, у.е.о.п.	202,0	192,5-210,5	188,0 p _{контр} =0,747	152,0-320,0	153,0 p _{контр} =0,004*	110,0-175,0	0,202
АТ-ФИЛ, у.е.о.п.	399,0	389,0-409,0	443,5 p _{контр} =0,172	374,0-505,0	364,0 p _{контр} =0,217	313,5-495,5	0,467
ЭТ, ЕУ/мл	0,45	0,3-0,75	0,75 p _{контр} =0,146	0,3-1,2	0,9 p _{контр} =0,001*	0,75-1,80	0,267
Отношение АТ-ФИЛ/АТ-ФОВ	1,96	1,9-2,1	1,76 p _{контр} =0,533	1,19-2,87	2,18 p _{контр} =0,036*	2,1-3,1	0,166

Пр и м е ч а н и е. Статистически значимые различия с контрольной группой: * – p<0,05; ** – p<0,001.

Показано, что у пациентов первого кластера концентрация ЭТ и антиэндотоксиновых АТ находилась в пределах диапазона значений контроля. Напротив, в крови пациентов второго кластера были выявлены характерные признаки ЭА, а именно повышенная концентрация ЛПС в плазме крови ($p=0,001$), сопровождаемая сниженным уровнем АТ-ЛПС-ФОБ ($p<0,05$) и «нормальным» уровнем АТ-ЛПС-ФИЛ ($p>0,05$) по сравнению

с контрольной группой. Коэффициент соотношения антиэндотоксиновых АТ значительно превышал контрольные показатели ($p<0,05$).

Диаграммы, иллюстрирующие различную динамику изучаемых маркеров системного воспаления маркеров, а также показателей СЭЕ у пациентов выделенных кластеров после психофармакотерапии представлены на рисунке 2.

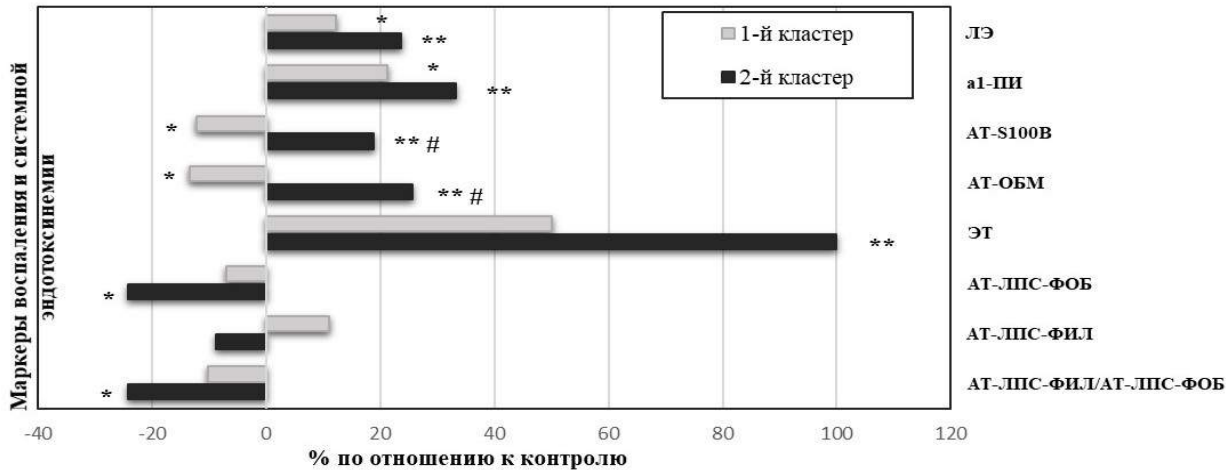


Рисунок 2. Сравнение первого и второго кластеров по значениям маркеров воспаления и системной эндотоксинемии в основной и контрольной группах после психофармакотерапии

Примечание. Статистически значимые различия с контрольной группой: * – $p<0,05$; ** – $p<0,001$; различия между выделенными кластерами: # – $p<0,05$.

Частота встречаемости гипериммунных сывороток и образцов с высокой концентрацией ЛПС оказалась статистически значимо выше у пациен-

тов, отнесенных ко второму кластеру, по сравнению с пациентами первого кластера ($p<0,001$) (табл. 5).

Таблица 5. Частота встречаемости образцов крови в связи с наличием высокого уровня аутоантител к нейроантигенам и повышением концентрации эндотоксина в основной группе после психофармакотерапии

Основная группа	Аутоантитела к нейроантигенам				Эндотоксин			
	Наличие фактора		Отсутствие фактора		Наличие фактора		Отсутствие фактора	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Первый кластер	0	0,0	14	100,0	3	21,4	11	78,6
Второй кластер	8	72,7	3	27,3	9	81,8	2	19,2
Уровень достоверности (p)	<0,001*				0,015*			

Примечание. Статистические значимые различия с контрольной группой: * – $p<0,05$.

Методом корреляционного анализа проведено изучение взаимосвязей между биологическими показателями, входящими в каждый из выделенных кластеров. В первом кластере значимых корреляционных связей выявлено не было. Во втором кластере наблюдались связи умеренной силы между воспалительными маркерами и показателями СЭЕ. Обнаружены прямые связи между концентрацией ЛПС и уровнем АТ к ОБМ ($\rho=0,638$, $p=0,019$), а также между коэффициентом соотношения антиэндотоксиновых АТ и уровнем АТ к S100В ($\rho=0,556$, $p=0,048$), что, предположительно, свидетельствует об участии

эндотоксинового фактора если не в инициации, то, по меньшей мере, в патогенезе ЭГП.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Проведённое исследование свидетельствует о различной степени нормализации текущего патологического процесса у пациентов с ЭГП после проведенной психофармакотерапии. Более половины обследованных пациентов (56%) отличались хорошей эффективностью терапии, совпадающей с относительной нормализацией воспалительных (активности ЛЭ и α1-ПИ) и аутоиммунных (уровня АТ к нейроантигенам S100В и ОБМ) биомаркеров, а также интегральных показателей СЭЕ

(концентрации ЭТ и уровня АТ к гидрофильной и гидрофобной частям его молекулы) в крови обследованных. У остальных пациентов (44%), несмотря на улучшение клинико-психопатологического состояния после психофармакотерапии, положительной динамики по исследуемым показателям не наблюдалось, что, вероятно, может быть следствием ЛПС-индуцированного аутоиммунного процесса, поскольку ЭТ является лигандом центрального рецептора врождённого иммунитета (TLR4), взаимодействие с которым обуславливает повышение активности адаптивного иммунитета [10].

Результаты проведенного исследования свидетельствуют о вовлеченности системного воспаления и СЭЕ в патогенез ЭПП. Развитию ЭА способствует выявленный у пациентов дефицит антиэндотоксиновых АТ к гидрофобной части молекулы (являющейся носителем практически всего спектра биологических свойств ЭТ). Сопряженность процессов системного воспаления и СЭЕ, обусловленной поступлением избыточного количества ЛПС в системный кровоток, наблюдается лишь у пациентов с активным патологическим процессом в головном мозге, что дополнительно подтверждается выявленными корреляциями между исследуемыми показателями. Анализ сопряженности изучаемых систем во взаимосвязи с клинико-психопатологическим состоянием пациентов до и после психофармакотерапии позволяет предположить возможное участие ЭА в утяжелении психопатологической симптоматики пациентов с ЭПП, а также недостаточную эффективность проводимой терапии у части обследованных пациентов. Высокая концентрация ЛПС в крови пациентов может рассматриваться в качестве эпигенетического фактора, модифицирующего течение шизофренического процесса, и дополнительной терапевтической мишени ЭПП, в первую очередь в случае резистентных к терапии пациентов. Таким образом, участие ЭА в патогенезе ЭПП становится всё более очевидным.

Гипотеза о способности кишечного ЭТ быть одной из возможных причин индукции воспаления, выдвинутая более трети века назад [22, 23], потребовала создания новых методов исследования [24] и поиска средств снижения уровня ЭТ в крови [25], комбинация которых получила название «мультивекторная антиэндотоксиновая составляющая» (МАЭС) [26]. Она индивидуальна, состоит из энтеросорбентов, эубиотиков, желчегонных и иных лекарств и процедур, способна существенно повышать эффективность лечения многих заболеваний, таких как аллергия, сахарный диабет, женское бесплодие, вирусные инфекции и др. [10, 26], и, что наиболее интересно для психиатров, нервной анорексии [27].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализ сопряженности процессов системного воспаления и системной эндотоксинемии во взаимосвязи с клинико-психопатологическим состоянием пациентов до и после психофармакотерапии позволяет сделать предположение о возможном участии эндотоксиновой агрессии в утяжелении психопатологической симптоматики пациентов с ЭПП.

Эндотоксиновая агрессия (патогенная форма системной эндотоксинемии) кишечного происхождения, предположительно, может являться важным звеном патогенеза ЭПП и служить одним из факторов, способствующих гиперактивации врождённого иммунитета, которая лежит в основе индукции и прогрессирования аутоиммунных процессов. Невысокая эффективность психофармакотерапии в контингенте больных ЭПП, выявленная у части пациентов, предположительно, может определяться недостаточным вниманием к кишечному фактору в патогенезе психозов. Выявление эндотоксиновой агрессии у пациентов с эндогенными психозами может служить основанием для возможного дополнения к психотропным препаратам схемы лечения МАЭС, которая хорошо зарекомендовала себя в самых различных клинических отраслях практической медицины.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Представленные в настоящей статье материалы не содержат каких-либо потенциальных или явных конфликтов интересов авторов.

ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Исследование выполнено в рамках бюджетного финансирования темы НИР №АААА-А19-119040490097-2 «Нейрохимические и нейроиммунные взаимосвязи, включая пептидную регуляцию, при эндогенных психических и нейродегенеративных заболеваниях; создание математических моделей для клинического применения».

СООТВЕТСТВИЕ ПРИНЦИПАМ ЭТИКИ

Работа соответствует этическим стандартам Хельсинской декларации ВМА (протокол заседания локального этического комитета при ФГБНУ НЦПЗ № 301 от 05.09.2016 г.).

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Moreno-Küstner B., Martín C., Pastor L. Prevalence of psychotic disorders and its association with methodological issues. A systematic review and meta-analyses. PLoS One 2018; 13(4): e0195687. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0195687>
2. Calafato M.R., Bramon E. The interplay between genetics, cognition and schizophrenia. Brain. 2019 February; 142(2):236-238. <https://doi.org/10.1093/brain/awy345>
3. Kelly J.K., Minuto C., Cryan J.F., Clarke G., Dinan T.G. The role of the gut microbiome in the development of schizophrenia. Schizophrenia Research.

- 2020 Apr 23;S0920-9964(20)30086-4. doi: 10.1016/j.schres.2020.02.010
4. Yuan X., Kang Y., Zhuo C., Huang X.-F., Song X. The gut microbiota promotes the pathogenesis of schizophrenia via multiple pathways. *Biochemical and Biophysical Research Communications*. 2019; 512(2): 373-380. <https://doi.org/10.1016/j.bbrc.2019.02.152> 0006-291
 5. Kelley K.W., Reaux-Le Goazigo A. Dialing in the dialogue between inflammation and the brain. *Brain, Behavior, and Immunity*. 2020 Aug; 88: 252-255. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.01.022>
 6. Munford R.S. Endotoxemia – menace, marker, or mistake? *J Leukoc Biol*. 2016 Oct;100(4):687-698. doi: 10.1189/jlb.3RU0316-151R
 7. Vargas-Caraveo A., Sayd A., Montaña J., Caso J., Madrigal J., García-Bueno B., Leza J. Toll-like receptor 4 agonist and antagonist lipopolysaccharides modify innate immune response in rat brain circumventricular organs. *J Neuroinflammation*. 2020 Dec; 17(1):6. <https://doi.org/10.1186/s12974-019-1690-2>
 8. Severance E.G., Gressitt K.L., Stallings C.R., Origoni A.E., Khushalani S., Leweke F.M., Dickerson F.B., Yolken R.H. Discordant patterns of bacterial translocation markers and implications for innate immune imbalances in schizophrenia. *Schizophr Res*. 2013 Aug; 148(1-3):130-7 <https://doi.org/10.1016/j.schres.2013.05.018>
 9. Delaney S., Fallon B., Alaedini A. Inflammatory biomarkers in psychosis and clinical high risk populations. *Schizophr Res*. 2018 Nov; 206: 440-43. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2018.10.017>
 10. Яковлев М.Ю. Глава 8. Кишечный эндотоксин и воспаление. В книге: Дерматовенерология. Национальное руководство (краткое издание) / под ред. Ю.С. Бутова, Ю.К. Скрипкина, О.Л. Иванова. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013: 70-76. Yakovlev M.Yu. Chapter 8. Intestinal endotoxin and inflammation. In the book: *Dermatovenereology. National Handbook (short edition)* / edited by Yu.S. Butov, Yu.K. Skripkin, O.L. Ivanov. Moscow: GEOTAR-Media, 2013: 70-76 (in Russian).
 11. Ключник Т. П., Андросова Л. В., Зозуля С.А., Отман И.Н., Никитина В.Б., Ветлугина Т.П. Сравнительный анализ воспалительных маркеров при эндогенных и непсихотических психических расстройствах. *Сибирский вестник психиатрии и наркологии*. 2018; 2 (99): 64-69. Klyushnik T.P., Androsova L.V., Zozulya S.A., Otman I.N., Nikitina V.B., Vetlugina T.P. Comparative analysis of inflammatory markers in endogenous and nonpsychotic mental disorders. *Siberian Herald of Psychiatry and Addiction Psychiatry*. 2018; 2 (99): 64-69 [https://doi.org/10.26617/1810-3111-2018-2\(99\)-64-69](https://doi.org/10.26617/1810-3111-2018-2(99)-64-69) (in Russian).
 12. Ключник Т.П., Зозуля С.А., Олейчик И.В. Глава 3. Маркеры активации иммунной системы в мониторинге течения эндогенных психических заболеваний. В книге: Биологические маркеры шизофрении: поиск и клиническое применение / под ред. Н.А. Бохана, С.А. Ивановой. Новосибирск: Издательство СО РАН, 2017: 34-46. Klyushnik T.P., Zozulya S.A., Oleichik I.V. Chapter 3. Markers of activation of the immune system in monitoring the course of endogenous mental illness. In the book: *Biological markers of schizophrenia: search and clinical application* / ed. N.A. Bokhan, S.A. Ivanova. Novosibirsk: Publishing House of SB RAS, 2017: 34-46 (in Russian).
 13. Ключник Т.П., Зозуля С.А., Андросова Л.В., Сарманова З.В., Отман И.Н., Пантелеева Г.П., Олейчик И.В., Копейко Г.И., Борисова О.А., Абрамова Л.И., Бологов П.В., Столяров С.А. Лабораторная диагностика в мониторинге пациентов с эндогенными психозами («Нейроиммунотест»): Медицинская технология. 2-е изд., испр. и доп. М. : Медицинское информационное агентство, 2016: 32. Klyushnik T.P., Zozulya S.A., Androsova L.V., Sarmanova Z.V., Otman I.N., Panteleeva G.P., Oleichik I.V., Kopeiko G.I., Borisova O.A., Abramova L.I., Bologov P.V., Stolyarov S.A. Laboratory diagnostics in monitoring patients with endogenous psychosis (“Neuroimmune test”): *Medical technology*. 2nd ed., rev. and updated. Moscow: Publishing House “Medical Information Agency”, 2016: 32 (in Russian).
 14. Уразаев Р.А., Крупник А.Н., Яковлев М.Ю. Эндотоксинемия в раннем периоде адаптации новорожденных и их матерей. *Казанский медицинский журнал*. 1992; 73(2):114-118. Urazaev R.A., Krupnik A.N., Yakovlev M.Yu. Endotoxemia in early period of adaptation in infants and their mothers. *Kazan Medical Journal*. 1992; 73 (2): 114-118 (in Russian).
 15. Зинкевич О.Д., Аниховская И.А., Сафина Н.А., Салахов И.М., Уразаев Р.А., Хабриев Р.У., Яковлев М.Ю. Способ определения активности эндотоксина (варианты). Патент на изобретение RUS 2169367 Заявл. 16.08.2000; Опубл. 20.06.2001. Zinkevich O.D., Anikhovskaya I.A., Safina N.A., Salakhov I.M., Urazaev R.A., Khabriev R.U., Yakovlev M.Yu. Method for determining endotoxin activity (options). Patent for invention RUS 2169367 Appl. on 08.16.2000; Published on June 20, 2001 (in Russian).
 16. Уразаев Р.А., Яковлев М.Ю., Аниховская И.А., Гатауллин Ю.К., Гатауллина Р.И., Крупник А.Н., Суджян Е.В. Способ оценки резистентности организма. Патент на изобретение RUS 2011993. Научно-инвестиционная компания “Мечников”. Международный медицинский консорциум “Мечников”. Заявл. 25.06.1992; Опубл. 30.07.1994 Urazaev R.A., Yakovlev M.Yu., Anikhovskaya I.A., Gataullin Yu.K., Gataullina R.I., Krupnik A.N., Sudzhyan E.V. A method for assessing the resistance of the organism. Patent for invention RUS 2011993. Scientific and Investment Company “Mechnikov”. International Medical

- Consortium "Mechnikov". Appl. on 25.06.1992. Published on July 30, 1994 (in Russian).
17. Аниховская И.А., Салахов И.М., Яковлев М.Ю. Способ диагностики скрыто протекающих заболеваний на основании показателей системной эндотоксинемии. Патент на изобретение RUS 2609763. Номер заявки 2015154604. Дата регистрации 21.12.2015. Дата публикации 02.02.2017. Anikhovskaya I.A., Salakhov I.M., Yakovlev M.Yu. Method for diagnosing latent diseases based on indicators of systemic endotoxemia. Patent for invention RUS 2609763. Application number 2015154604. Registration date 21.12.2015. Publication date 02.02.2017 (in Russian).
 18. Зозуля С.А., Сизов С.В., Олейчик И.В., Ключник Т.П. Клинико-психопатологические и иммунологические особенности маниакально-бредовых (в том числе маниакально-парафреничных) состояний, протекающих с бредом величия. Социальная и клиническая психиатрия. 2019;29(4):5-13. Zozulya S.A., Sizov S.V., Oleichik I.V., Klyushnik T.P. Clinical-psychopathological and immunological parameters of manic-delusional (including manic-paraphrenic) states with delusion of grandeur. Social and Clinical Psychiatry. 2019;29(4):5-13 (in Russian).
 19. Захарова Н.В., Зозуля С.А., Сарманова З.В., Бравве Л.В., Отман И.Н., Ключник Т.П. Особенности иммунного профиля больных шизофренией с кататоническим синдромом. Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2020; 120(5; 2):46-53. Zakharova N.V., Zozulya S.A., Sarmanova Z.V., Bravve L.V., Otman I.N., Klyushnik T.P. Features of the immune profile of schizophrenic patients with catatonic syndrome. S.S. Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry. 2020; 120(5;2):46-53 <https://doi.org/10.17116/jnevro202012005246> (in Russian).
 20. Moreno-Küstner B., Mayoral F., Rivas F., Angona P., Requena J., García-Herrera J.M., Navas D., Moreno P., Serrano-Blanco A., Bellón J.A. Factors associated with use of community mental health services by schizophrenia patients using multilevel analysis. BMC Health Serv Res. 2011 Oct 7;11:257. doi: 10.1186/1472-6963-11-257
 21. Яковлев М.Ю. Роль кишечной микрофлоры и недостаточность барьерной функции печени в развитии эндотоксинемии и воспаления. Казанский медицинский журнал. 1988; 69(5):353-358. Yakovlev M.Yu. The role of intestinal microflora and the liver barrier disfunction in the development of endotoxemia and inflammation. Kazan Medical Journal. 1988; 69 (5): 353-358 (in Russian).
 22. Аниховская И.А., Белоглазов В.А., Гордиенко А.И., Иванов Ю.Д., Кубышкин А.В., Маркелова М.М., Покусаева Д.П., Яковлев М.Ю. Краткая история изучения роли кишечного фактора в старении и/или индукции системного воспаления: достижения, проблемы, перспективы. Патогенез. 2019; 17(1): 4-17. Anikhovskaya I.A., Beloglazov V.A., Gordienko A.I., Ivanov Yu.D., Kubyshkin A.V., Markelova M.M., Pokusaeva D.P., Yakovlev M.Yu. The brief history of the study of the role of intestinal factor in aging and/or induction of systemic inflammation: achievements, problems, prospects. Pathogenesis. 2019; 17 (1): 4-17 <https://doi.org/10.25557/2310-0435.2019.01.4-17> (in Russian).
 23. Аниховская И.А., Кубатиев А.А., Майский И.А., Маркелова М.М., Салахов И.М., Яковлев М.Ю. Направления поиска средств снижения концентрации эндотоксина в общей гемодинамике. Патогенез. 2014; 12(4): 25-30. Anikhovskaya I.A., Kubatiev A.A., Maisky I.A., Markelova M.M., Salakhov I.M., Yakovlev M.Yu. The search directions of means for reduction of endotoxin concentration in the general hemocirculation. Pathogenesis. 2014; 12(4): 25-30 (in Russian).
 24. Яковлев М.Ю. Воспоминания о лучшем или об истоках эндотоксиновой теории. Актуальные проблемы общей патологии: Сборник трудов юбилейной научно-практической конференции, посвященной 150-летию кафедры патологической анатомии / под ред. С.В. Петрова. Казань : ИД «МедДоК», 2015: 68-80 Yakovlev M.Yu. Memories of the best or the origins of endotoxin theory. Relevant problems of general pathology: Proceedings of the jubilee scientific and practical conference dedicated to the 150th anniversary of the Department of Pathological Anatomy / ed. S.V. Petrov. Kazan: Publishing House "MedDoK", 2015: 68-80 (in Russian).
 25. Chernikhova E.A., Anikhovskaya I.A., Gataullin Yu.K., Zakirova D.Z., Ivanov V.B., Savel'ev A.A., Yakovlev M.Yu. Enterosorption as an approach to the elimination of chronic endotoxin aggression. Human Physiology. 2007; 33(3): 373-374. <https://doi.org/10.1134/s0362119707030164>
 26. Anikhovskaya I.A., Kubatiev A.A., Yakovlev M.Yu. Endotoxin theory of atherosclerosis. Human Physiology. 2015; 41(1): 89-97. <https://doi.org/10.1134/S036211971501002827>
 27. Anikhovskaya I.A., Vyshegurov Ya.Kh., Usov I.A., Raschekov A.Yu. Bifidobacteria as a means of prevention or treatment of endotoxin aggression in patients with chronic diseases during remission or exacerbation. Human Physiology. 2004; 30(6): 732-733 <https://doi.org/10.1023/b:hump.0000049597.09577.22>

Поступила в редакцию 6.05.2020
Утверждена к печати 02.09.2020

Зозуля Светлана Александровна, кандидат биологических наук, ведущий научный сотрудник лаборатории нейробиологии ФГБНУ «Научный центр психического здоровья». ORCID iD 0000-0001-5390-6007. Researcher ID J-7301-2016. Scopus Author ID 57189596252. e-mail: s.ermakova@mail.ru

Отман Ирина Николаевна, кандидат биологических наук, научный сотрудник лаборатории нейробиологии ФГБНУ «Научный центр психического здоровья». ORCID iD 0000-0003-3745-8413. Researcher ID G-9628-2017. e-mail: irinaot@mail.ru

Олейчик Игорь Валентинович, профессор, доктор медицинских наук, главный научный сотрудник отдела по изучению эндогенных психических расстройств и аффективных состояний ФГБНУ «Научный центр психического здоровья». ORCID iD 0000-0002-8344-0620. Researcher ID K-9462-2013. Scopus Author ID 6603601287. e-mail: i.oleichik@mail.ru

Аниховская Ирина Альфредовна, кандидат медицинских наук, ведущий научный сотрудник лаборатории системной эндотоксинемии и шока ФГБНУ «Научно-исследовательский институт общей патологии и патофизиологии»; главный врач ООО «Клинико-диагностическое общество». ORCID iD 0000-0002-9381-4948. e-mail: 612-05-64@gmail.com

Яковлев Михаил Юрьевич, доктор медицинских наук, заведующий лабораторией системной эндотоксинемии и шока ФГБНУ «Научно-исследовательский институт общей патологии и патофизиологии»; Научный руководитель ООО «Клинико-диагностическое общество»; профессор кафедры патологической анатомии педиатрического факультета ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» МЗ РФ. ORCID iD 0000-0002-7166-9372. e-mail: yakovlev-lps@yandex.ru

Клюшник Татьяна Павловна, профессор, доктор медицинских наук, руководитель лаборатории нейробиологии ФГБНУ «Научный центр психического здоровья». ORCID iD 0000-0001-5148-3864. Researcher ID B-8012-2016. e-mail: klushnik2004@mail.ru

✉ Зозуля Светлана Александровна, s.ermakova@mail.ru

UDC 616.89-02-036:616-002.2:612.017

For citation: Zozulya S.A., Otman I.N., Oleichik I.V., Anikhovskaya I.A., Yakovlev M.Yu., Klyushnik T.P. Conjugacy between processes of systemic inflammation and systemic endotoxemia in endogenous psychoses. *Siberian Herald of Psychiatry and Addiction Psychiatry*. 2020; 3 (108): 17–27. [https://doi.org/10.26617/1810-3111-2020-3\(108\)-17-27](https://doi.org/10.26617/1810-3111-2020-3(108)-17-27)

Conjugacy between processes of systemic inflammation and systemic endotoxemia in endogenous psychoses

Zozulya S.A.¹, Otman I.N.¹, Oleichik I.V.¹, Anikhovskaya I.A.^{2, 3}, Yakovlev M.Yu.^{2, 3, 4}, Klyushnik T.P.¹

¹*Mental Health Scientific Center
Kashirskoye Highway 34, 115522, Moscow, Russian Federation*

²*Research Institute of General Pathology and Pathophysiology
Baltiyskaya Street 8, 125315, Moscow, Russian Federation*

³*Clinical Diagnostic Society, Ltd
Nizhnyaya Maslovka Street 19, 127083, Moscow, Russian Federation*

⁴*N.I. Pirogov Russian National Research Medical University
Ostrovityanov Street 1, 117997, Moscow, Russian Federation*

ABSTRACT

Objective of the study: to analyze the conjugacy of processes of systemic inflammation and systemic endotoxemia in relation to the clinical characteristics of patients with endogenous psychoses (EGP) before and after psychopharmacotherapy. **Material and Methods:** the study includes 25 patients with schizophrenia (F20.0 (0-1) according to ICD-10) and schizoaffective psychosis (F25.0), examined at admission to the hospital (in an acute psychotic state) and before discharge (after performed pharmacotherapy). The control group consists of 25 healthy persons.

Markers of systemic inflammation (activity of leukocyte elastase (LE), functional activity of α 1-proteinase inhibitor (α 1-PI), level of antibodies (AB) to S100B and MBP), as well as parameters of systemic endotoxemia (SET) (endotoxin concentration, level and the ratio of antiendotoxin antibodies) in blood are determined. **Results:** in an acute psychotic state (at baseline), an increase in the activity of LE and α 1-PI is revealed in the group of patients in comparison with the control group ($p < 0.001$). The level of AB to S100B and MBP, as well as the SET parameters do not differ from the control values ($p > 0.05$), however, their significant variability is observed. During the examination after the therapy, two clusters are identified in the sample structure. Markers of systemic inflammation, the level of which is associated with the activity of the pathological process in the brain, are used as clustering signs. Patients of the first cluster (56%) have a good clinical effect and relative normalization of all parameters. In patients of the second cluster (44%), despite an improvement in the clinical state, an increase in the activity of LE, α 1-PI, activation of autoimmune reactions to neuroantigens, as well as laboratory signs of endotoxin aggression (EA) are found: high concentration of ET in the blood plasma against the background of a deficiency of antiendotoxin AB to the hydrophobic part of its molecule ($p < 0.01$). **Conclusion.** Analysis of the conjugacy of the studied systems in relation to the clinical state of patients with EGP before and after pharmacotherapy suggests the participation of EA in the aggravation of psychopathological symptoms in this category of patients.

Keywords: endogenous psychoses, inflammation markers, systemic endotoxemia, autoantibodies to neuroantigens, endotoxin aggression.

Received May 06.2020

Accepted September 02.2020

Zozulya Svetlana A., PhD, lead researcher of the Laboratory of Neuroimmunology of Mental Health Scientific Center, Moscow, Russian Federation. ORCID iD 0000-0001-5390-6007. Researcher ID J-7301-2016. Scopus Author ID 57189596252. e-mail: s.ermakova@mail.ru

Otman Irina N., PhD, researcher, Laboratory of Neuroimmunology, Mental Health Scientific Center. ORCID iD 0000-0003-3745-8413. Researcher ID G-9628-2017. e-mail: irinaot@mail.ru

Oleichik Igor V., Prof., MD, chief researcher of the Department for the Study of Endogenous Mental Disorders and Affective States of Mental Health Scientific Center, Moscow, Russian Federation. ORCID iD 0000-0002-8344-0620. Researcher ID K-9462-2013. Scopus Author ID 6603601287. e-mail: i.oleichik@mail.ru

Anikhovskaya Irina A., PhD, lead researcher, Laboratory of Systemic Endotoxemia and Shock, Research Institute of General Pathology and Pathophysiology; chief physician of Clinical Diagnostic Society, Ltd. ORCID iD 0000-0002-9381-4948. e-mail: 612-05-64@gmail.com

Yakovlev Mikhail Yu., MD, Head of the Laboratory of Systemic Endotoxemia and Shock, Research Institute of General Pathology and Pathophysiology; Scientific Supervisor of the Clinical Diagnostic Society, Ltd, Moscow, Russian Federation; professor of the Department of Pathological Anatomy of the Pediatric Faculty of the N.I. Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russian Federation. ORCID iD 0000-0002-7166-9372. e-mail: yakovlev-lps@yandex.ru

Klyushnik Tatyana P., Prof., MD, Head of the Laboratory of Neuroimmunology, Mental Health Scientific Center, Moscow, Russian Federation. ORCID iD 0000-0001-5148-3864. Researcher ID B-8012-2016. e-mail: klushnik2004@mail.ru

✉ Zozulya Svetlana A., s.ermakova@mail.ru

УДК 616.85:66.891.6:612.017.1:616-089.17:577.171.5

Для цитирования: Никитина В.Б., Рудницкий В.А., Белокрылова М.Ф., Перчаткина О.Э., Костин А.К., Ветлугина Т.П., Аксенов М.М. Прогнозирование формирования органического тревожного расстройства на основе иммунобиологических показателей. *Сибирский вестник психиатрии и наркологии*. 2020; 3 (108): 28–36. [https://doi.org/10.26617/1810-3111-2020-3\(108\)-28-36](https://doi.org/10.26617/1810-3111-2020-3(108)-28-36)

Прогнозирование формирования органического тревожного расстройства на основе иммунобиологических показателей

**Никитина В.Б., Рудницкий В.А., Белокрылова М.Ф.,
Перчаткина О.Э., Костин А.К., Ветлугина Т.П., Аксенов М.М.**

*НИИ психического здоровья, Томский национальный исследовательский медицинский центр
Российской академии наук
Россия, 634014, Томск, ул. Алеутская, 4*

РЕЗЮМЕ

Одну из наиболее значимых проблем современной психиатрии представляют органические непсихотические психические расстройства. Это обусловлено большой их распространенностью как в популяции в целом, так и в психиатрической и общесоматической практике. **Цель** – выделить иммунобиологические предикторы формирования органического тревожного расстройства. **Материал и методы.** Проведено комплексное клинико-психопатологическое, экспериментально-психологическое и иммунобиологическое обследование 42 пациентов с непсихотическими психическими расстройствами органического регистра. Согласно МКБ-10, у 25 больных (1-я группа) было диагностировано органическое эмоционально лабильное расстройство (F06.6), у 17 больных (2-я группа) – органическое тревожное расстройство (F06.4). У всех пациентов оценивали уровни личностной и реактивной тревожности. Лабораторное исследование включало фенотипирование иммунокомпетентных клеток по кластерам дифференцировки методом проточной цитометрии и определение концентрации гормонов методом ИФА. Полученные данные были статистически обработаны. **Результаты.** На основе иммунобиологического подхода разработан способ прогнозирования формирования органического тревожного расстройства. Путем оценки у пациентов с органическим эмоционально лабильным (астеническим) расстройством уровня личностной тревожности, определения в крови иммунологических параметров, концентрации ТТГ и гормонов щитовидной железы и при значениях уровня личностной тревожности более 52 баллов, количества лимфоцитов с рецепторами готовности к апоптозу более 16%, значении иммунорегуляторного индекса менее 1,3 ед. и концентрации свободного трийодтиронина в сыворотке крови менее 3,6 пмоль/л прогнозируют трансформацию органического эмоционально лабильного (астенического) расстройства, как начального этапа непсихотических психических расстройств органического регистра, в затяжное течение с формированием органического тревожного расстройства. **Заключение.** Разработанный способ может быть широко использован в медицине и здравоохранении с целью прогноза риска формирования органического тревожного расстройства на более раннем этапе заболевания, позволяет выбрать адекватную стратегию психофармакотерапии, определить психотерапевтические мишени.

Ключевые слова: органическое эмоционально лабильное расстройство, органическое тревожное расстройство, личностная тревожность, иммунитет, иммунорегуляторный индекс, апоптоз, гормоны, трийодтиронин.

ВВЕДЕНИЕ

Органические непсихотические психические расстройства представляют собой одну из наиболее значимых проблем современной психиатрии. Это обусловлено их большой распространенностью как в популяции в целом, так и в психиатрической и общесоматической практике [1, 2]. Из всего разнообразия непсихотических психических расстройств органического регистра чаще встречаются органические эмоционально лабильные (астенические) расстройства; наибольшие медицинские и социальные последствия имеют органические тревожные расстройства и органические расстройства личности, которые хуже поддаются лечебным и реабилитационным воздействиям.

Сочетание данных обстоятельств (масштабность распространения, медико-социальное значение и сложности в процессе лечения) определяют значимость представленной проблемы.

Органическое эмоционально лабильное (астеническое) расстройство характеризуется преобладанием в клинической картине астенических проявлений, разных по интенсивности и выраженности эмоциональной неустойчивости, слабодушия, нарастающих когнитивных затруднений. Симптоматика астенического круга полиморфна и включает быструю истощаемость, повышенную утомляемость при физических и умственных нагрузках, слабость, несдержанность, неустойчивые головные боли, головокружение, метеозависимость.

Клиническое обследование свидетельствует либо о церебрально-органической природе выявленных симптомов, либо о сочетании соматических и церебрально-органических факторов со склонностью к преобладанию в их генезе цереброваскулярных и метаболических нарушений. Данные психические расстройства развиваются постепенно, склонны к прогрессивному течению и носят хронический характер, обычно в поле зрения психиатра попадают уже на стадии нозологически оформленных заболеваний, так как чаще всего довольно поздно диагностируются. При неблагоприятных обстоятельствах астенические расстройства могут иметь склонность к видоизменению основной психопатологической симптоматики, в результате которой появляются и нарастают несвойственные ранее для пациента тревожные состояния, которые постепенно начинают доминировать в клинической картине заболевания, обуславливая формирование органического тревожного расстройства. Негативными сторонами описанной динамики являются изменение медико-социальной характеристики психических расстройств, утяжеление течения болезни, осложняющее взаимодействие больного с представителями медицинских служб, ухудшающее качество жизни больных и дальнейший прогноз.

Таким образом, основой страдания пациента является уже не слабость и эмоциональная нестабильность (которые также обычно присутствуют), а тревога. Клинически на фоне различных других симптомов тревога характеризуется преобладанием выраженного мучительного и субъективно необъяснимого беспокойства, не имеющего достаточных психологических причин. При органической природе заболевания данная тревога связана не с психотравмирующими и социально обусловленными обстоятельствами, а с внутренними патофизиологическими процессами, определяемыми церебрально-органическим процессом. Данная тревога, как правило, не соответствует психосоциальной ситуации и может способствовать возникновению вторичных психосоциальных проблем в связи с неадекватными эмоциями и поведением больного. Снижение памяти и ослабление других когнитивных функций вследствие прогрессирования психического расстройства клинически накладываются на выраженную и постепенно нарастающую тревожность, что затрудняет функционирование пациента в социальном и личном пространстве, обуславливает субъективные проблемы в процессе терапии. Больные жалуются на выраженное, стойкое ощущение неопределенности, беспокойство, необоснованное предчувствие беды, нарушения сна и непонимание со стороны окружающих. При клиническом осмотре у таких пациентов наблюдаются

ускорение речи, суетливость, непродуктивная повышенная социальная активность, обидчивость, конфликтность, сопровождающиеся раздражительностью, полиморфной и изменчивой соматической симптоматикой и вегетативно-сосудистыми нарушениями. У большинства больных выявляется значительная соматическая отягощенность с преобладанием сосудистых нарушений (ишемическая болезнь сердца, гипертоническая болезнь) и, что встречается реже, эндокринной патологии. Декомпенсация соматических заболеваний усиливается, тревожные проявления при этом труднее поддаются коррекции. Большая часть пациентов сосредотачивается на соматических проблемах, имея склонность игнорировать психиатрическую проблематику, что часто приводит к нарушениям режима лечения вплоть до его преждевременного прекращения.

В научной литературе описана роль биологических, социальных, психологических факторов в развитии неблагоприятного течения органических непсихотических расстройств, среди которых часто выявляются токсикоз беременности и/или неблагополучные роды у матери, тяжелые инфекционные заболевания, перенесенные в раннем детском возрасте черепно-мозговые травмы, наличие в преморбиде неустойчивого личностного радикала, длительная физическая и психоэмоциональная нагрузка, искажение реакции на психофармакотерапию, угнетение α -ритма и увеличение амплитуды низкочастотного β -ритма на ЭЭГ и др. [3, 4].

Ранее нами был разработан способ прогнозирования формирования органического расстройства личности у лиц с органическими эмоционально лабильными расстройствами с использованием иммунологических показателей – количества Т-лимфоцитов, лимфоцитов с Fas-рецепторами готовности к апоптозу и уровня мозгоспецифического белка S-100. При содержании количества Т-лимфоцитов CD3⁺-фенотипа 51% и менее, количества лимфоцитов с Fas-рецепторами готовности к апоптозу CD95⁺-фенотипа 25% и более, наличии уровня мозгоспецифического белка S-100 в сыворотке крови 6,12 нг/мл и более возможно прогнозирование формирования органического расстройства личности на этапе органического эмоционально лабильного расстройства [5, 6].

Изучение критериев прогноза затяжного течения и предикторов неблагоприятной динамики в виде трансформации в более тяжелые нозологические формы органических непсихотических расстройств является одной из актуальных задач прикладной и фундаментальной медицины, так как позволяет усовершенствовать как диагностические, так и лечебные и профилактические подходы.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Выделить иммунобиологические предикторы формирования органического тревожного расстройства.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Проведено комплексное клиничко-психопатологическое, экспериментально-психологическое и иммунобиологическое обследование 42 лиц, проходивших курс стационарного лечения в первом клиническом психиатрическом отделении клиники НИИ психического здоровья Томского НИМЦ.

Диагностическая оценка проводилась по основным клиническим критериям МКБ-10. У 25 больных (1-я группа) было диагностировано органическое астеническое расстройство (F06.6), у 17 больных (2-я группа) – органическое тревожное расстройство (F06.4). Общая группа пациентов включала 15 мужчин и 27 женщин. Средний возраст пациентов составил $57,64 \pm 6,03$ года. От всех пациентов было получено информированное согласие на участие в исследовании.

Уровень тревожности определяли по шкале реактивной (ситуативной) и личностной тревожности Спилбергера, адаптированной Ю.Л. Ханиным [7].

В качестве материала для биологических исследований была использована венозная кровь. Забор крови осуществляли из локтевой вены утром натощак с использованием стерильной системы однократного применения Vacutainer (производитель Becton Dickinson and Company, USA).

Лабораторные методы включали фенотипирование поверхностных рецепторов иммунокомпетентных клеток методом проточной цитометрии системы Facs Calibur (производитель Becton Dickinson, USA) с использованием серии реагентов BD Multitest™ (производитель Becton Dickinson, USA). Определяли $CD3^+CD19^-$ (Т-лимфоциты), $CD3^+CD4^+$ (Т-хелперы/индукторы), $CD3^+CD8^+$ (цитотоксические Т-лимфоциты), $CD3^-CD19^+$ (В-лимфоциты), $CD3^-CD16^+CD56^+$ (натуральные клетки-киллеры, NK-клетки), $CD3^+CD95^+$ (клетки, экспрессирующие Fas-рецепторы готовности

к апоптозу); рассчитывали иммунорегуляторный индекс – $CD3^+CD4^+/CD3^+CD8^+$. Определяли концентрацию тиреотропного гормона (ТТГ) и гормонов щитовидной железы – свободные фракции трийодтиронина (Т3) и тироксина (Т4) в сыворотке крови на автоматическом ИФА-анализаторе (Lazurite, Dynex Technologies, Inc., USA) в соответствии с инструкцией по применению наборов реактивов для иммуноферментного определения гормонов в сыворотке крови (ЗАО «Вектор-Бест», п. Кольцово, Новосибирская обл., Россия). В качестве контроля были использованы психологические и иммунобиологические данные 75 практически здоровых лиц, соответствующих по полу и возрасту пациентам с органическими расстройствами.

Статистический анализ включал использование пакетов STATISTICA (версия 12.0 для Windows). Анализ количественных данных проводили путем сравнения независимых выборок с помощью U-критерия Манна–Уитни. Критический уровень значимости принимался равным 0,05. Описательная статистика и табличные данные представлены в виде $M \pm m$, где M – среднее арифметическое, m – стандартная ошибка среднего арифметического.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Данные экспериментально-психологического обследования пациентов и здоровых лиц представлены в таблице 1.

Анализ результатов свидетельствует, что в группе пациентов с органическим тревожным расстройством по сравнению с пациентами с органическим эмоционально лабильным (астеническим) расстройством и здоровыми лицами выявлен достоверно высокий уровень личностной тревожности – $52,47 \pm 1,55$ балла ($p=0,000595$ и $p=0,000001$ соответственно). Показатели реактивной тревожности у пациентов с тревожной симптоматикой выше контрольных значений, но ниже, чем у лиц с астеническими расстройствами. Однако полученные различия в обоих случаях не достигают уровня достоверной значимости.

Т а б л и ц а 1. Уровни реактивной и личностной тревожности у пациентов с непсихотическими психическими расстройствами органического регистра и здоровых лиц ($M \pm m$)

Показатель	Группа обследованных пациентов			p ₂
	Здоровые лица (n=75)	1-я группа Органическое эмоционально лабильное расстройство (n=25)	2-я группа Органическое тревожное расстройство (n=17)	
Реактивная тревожность, баллы	$37,94 \pm 0,97$	$42,96 \pm 1,36$ $p_1=0,003579$	$40,88 \pm 1,77$ $p_1=0,198762$	0,369788
Личностная тревожность, баллы	$37,48 \pm 0,83$	$42,68 \pm 1,86$ $p_1=0,003264$	$52,47 \pm 1,55$ $p_1=0,000001$	0,000595

П р и м е ч а н и е. Достоверность различий: p₁ – между пациентами и здоровыми лицами; p₂ – между 1-й и 2-й группами пациентов.

При иммунологическом обследовании (табл. 2) установлено, что обе группы пациентов сопоставимы по большинству исследуемых параметров. При детальном анализе выявлены различия между клиническими группами больных с расстройствами органического регистра. Наиболее значимыми особенностями в группе пациентов с органическим тревожным расстройством по сравнению с пациентами с органическим эмоционально лабильным (астеническим) расстройством являются следующие: дос-

товерно более высокое содержание лимфоцитов с Fas-рецепторами готовности к апоптозу CD3⁺CD95⁺-фенотипа ($p=0,000009$); изменения субпопуляционного состава Т-лимфоцитов, проявляющиеся в снижении количества Т-хелперов-индукторов CD3⁺CD4⁺-фенотипа ($p=0,025790$) и повышении содержания цитотоксических Т-супрессоров CD3⁺CD8⁺-фенотипа ($p=0,016579$). Всё это приводило к снижению иммунорегуляторного индекса – CD3⁺CD4⁺/CD3⁺CD8⁺ ($p=0,003487$).

Т а б л и ц а 2. Показатели системы иммунитета у пациентов с непсихотическими психическими расстройствами органического регистра и здоровых лиц (M±m)

Показатель	Группа обследованных			p ₂
	Здоровые лица (n=75)	1-я группа Органическое эмоционально лабильное расстройство (n=25)	2-я группа Органическое тревожное расстройство (n=17)	
Лейкоциты, 10 ⁹ /л	6,64±0,14	6,48±0,32 p ₁ =0,739907	6,90±0,47 p ₁ =0,532048	0,918360
Лимфоциты, %	35,36±0,81	33,53±1,78 p ₁ =0,336693	37,48±1,36 p ₁ =0,174706	0,088372
CD3 ⁺ CD19 ⁻ , %	73,62±0,94	73,60±1,47 p ₁ =0,563858	71,94±1,73 p ₁ =0,243232	0,465202
CD3 ⁺ CD4 ⁺ , %	48,67±0,83	45,88±1,57 p ₁ =0,107841	40,23±1,24 p ₁ =0,000030	0,025790
CD3 ⁺ CD8 ⁺ , %	24,82±0,85	27,72±1,52 p ₁ =0,101043	32,29±1,10 p ₁ =0,000043	0,016579
CD3 ⁺ CD4 ⁺ /CD3 ⁺ CD8 ⁺	2,16±0,09	1,83±0,16 p ₁ =0,037015	1,26±0,05 p ₁ =0,000003	0,003487
CD3 ⁻ CD19 ⁺ , %	10,94±0,49	13,36±0,75 p ₁ =0,031731	13,65±1,29 p ₁ =0,006965	0,827576
CD3 ⁻ CD16 ⁺ CD56 ⁺ , %	13,09±0,69	13,04±1,11 p ₁ =0,339229	14,41±1,51 p ₁ =0,811254	0,489018
CD3 ⁺ CD95 ⁺ , %	4,77±0,21	7,24±0,83 p ₁ =0,004774	15,94±1,50 p ₁ =0,000001	0,000009

П р и м е ч а н и е. Достоверность различий: p₁ – между пациентами и здоровыми лицами; p₂ – между 1-й и 2-й группами пациентов.

По результатам гормонального исследования (табл. 3) в группе пациентов с тревожными расстройствами выявлена достоверно низкая концентрация свободной фракции трийодтиронина (Т3) по сравнению с пациентами с ведущей астенической симптоматикой ($p=0,007132$) и здоровыми лицами

($p=0,000001$). Средние концентрации ТТГ и свободного Т4 у пациентов с органическими тревожными расстройствами не отличались от таковых показателей у пациентов с органическим эмоционально лабильным расстройством и у здоровых лиц контрольной группы.

Т а б л и ц а 3. Гормональные показатели у пациентов с непсихотическими психическими расстройствами органического регистра и здоровых лиц (M±m)

Показатель	Группа обследуемых пациентов			p ₂
	Здоровые лица (n=75)	1-я группа Органическое эмоционально лабильное расстройство (n=25)	2-я группа Органическое тревожное расстройство (n=17)	
ТТГ, мМЕ/л	2,49±0,23	2,55±0,51 p ₁ =0,412268	2,36±0,57 p ₁ =0,987960	0,626349
Т3 св., пмоль/л	6,44±0,23	4,69±0,37 p ₁ =0,000391	3,56±0,12 p ₁ =0,000001	0,007132
Т4 св., пмоль/л	11,31±0,20	11,27±0,83 p ₁ =0,604399	10,81±0,46 p ₁ =0,519067	0,979557

П р и м е ч а н и е. Достоверность различий: p₁ – между пациентами и здоровыми лицами; p₂ – между 1-й и 2-й группами пациентов.

На основе полученных данных нами предложен способ прогнозирования риска формирования органического тревожного расстройства у лиц с органическим эмоционально лабильным (астеническим) расстройством. Прогнозирование осуществляется путем оценки у пациентов уровня реактивной и личностной тревожности, определения в крови иммунологических параметров и концентрации свободных фракций тиреоидных гормонов. При повышении уровня личностной тревожности более 52 баллов, количестве лимфоцитов с рецепторами готовности к апоптозу более 16%, значении иммунорегуляторного индекса менее 1,3 ед. и концентрации свободного трийодтиронина в сыворотке крови менее 3,6 пмоль/л прогнозируют трансформацию органического эмоционально лабильного (астенического) расстройства, как начального этапа непсихотических психических расстройств органического регистра, в затяжное течение с формированием органического тревожного расстройства. На данный способ получен патент на изобретение [8].

Выбор уровня личностной тревожности, значения иммунорегуляторного индекса, количества лимфоцитов, экспрессирующих рецепторы готовности к апоптозу, и концентрации свободной фракции Т3 в качестве прогностических критериев риска формирования органических тревожных расстройств на раннем этапе заболевания определяется тем, что непсихотические психические расстройства органического генеза представляют собой класс состояний, непосредственно обусловленных нарушениями структуры и/или физиологических особенностей мозговой ткани. Наблюдающиеся психопатологические симптомы отражают деструкцию или нарушение обмена мозговых структур, обеспечивающих когнитивные функции (запоминание, воспроизведение), детерминирующие эмоции, мотивацию и поведение. Экологическое неблагополучие, социальные и психологические стрессы, хронические соматические заболевания, перенесенные в анамнезе черепно-мозговые травмы приводят к нарушению проницаемости гематоэнцефалического барьера, расстройствам ликвородинамики и возникновению патологической интероцептивной импульсации, гормониндуцированной активации микроглии, нарушающей функциональное состояние корковых клеток и неспецифических срединных структур мозга, включающих ретикулярную формацию ствола, неспецифические структуры среднего мозга, диэнцефальные отделы и лимбическую систему [9, 10, 11].

В свою очередь лимбико-диэнцефальная система мозга является центральным отделом регуляции функций иммунологической защиты. Поэтому все изменения этих отделов головного моз-

га приводят к дезорганизации деятельности регуляторного аппарата, нарушению нейроиммунной регуляции [12, 13]. Нарушения нейроиммунного взаимодействия ведут, с одной стороны, к дестабилизации психических функций организма, с другой – к дисбалансу иммунной системы, ослаблению механизмов иммунной защиты, присоединению на этом фоне сопутствующей соматической патологии, осложняющих клиническую картину органических непсихотических расстройств и способствующих их неблагоприятному течению [14, 15]. В лимфоцитах пациентов с пограничными психическими расстройствами на фоне органических повреждений обнаружено увеличение активности ферментов семейства каспаз – ключевых участников процессов апоптотической гибели клеток. Это свидетельствует об активации апоптоза в лимфоцитах. Апоптотическая гибель лимфоцитов может являться одним из основных звеньев развития патологии у людей с органическими поражениями головного мозга, в первую очередь у пациентов с преобладанием тревожного синдрома [16].

Контроль над биосинтезом тиреоидных гормонов осуществляют ЦНС и гипоталамус. Наибольшее биологическое значение имеет трийодтиронин, который активнее тироксина в 4–5 раз. В течение длительного времени считалось, что Т4 и Т3 в равноправной степени принимают участие в обмене веществ. На периферии Т4 конвертируется (переходит) в Т3 и биологическое действие тиреоидных гормонов более чем на 90–92% осуществляется за счет Т3 [17, 18, 19]. Любые изменения в содержании гормонов щитовидной железы в организме человека нередко сопровождаются усталостью, нервозностью, эмоциональной лабильностью, недомоганием, тахикардией, что впоследствии приводит к беспокойству и тревоге [20, 21, 22, 23].

Показатель личностной тревожности, которая отражает предрасположенность субъекта к тревоге, нарастает с усилением дезадаптивной симптоматики в процессе социальной адаптации человека к новым условиям жизнедеятельности, что сопровождается появлением достоверных корреляционных взаимосвязей между видом и формой иммунитета и индивидуально-личностными характеристиками. Эти корреляции отражают напряженность функционирования иммунной системы при повышении личностной тревожности [24]. Клиническая картина органических тревожных расстройств имеет сложный полиморфный характер и специфическую синдромальную структуру. При данных расстройствах тревога формируется как ситуативно обусловленная реакция личности на органическое заболевание и его последствия [25].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, психологическими и иммунобиологическими особенностями пациентов с органическим тревожным расстройством являются повышение уровня личностной тревожности, количества лимфоцитов с рецепторами готовности к апоптозу, снижение иммунорегуляторного индекса и свободной фракции сывороточного триглицерина, что позволяет рассматривать данные показатели в качестве предикторов риска формирования органического тревожного расстройства на раннем этапе заболевания. Развитие принципиально нового направления может обеспечить как современные биологические перспективы лечения и профилактики, так и позволить сбалансировать медико-психологические программы сопровождения больных данной категории.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Представленные в настоящей статье материалы не содержат каких-либо потенциальных или явных конфликтов интересов авторов.

ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Исследование осуществлено в соответствии с бюджетным финансированием в рамках комплексной темы НИР «Комплексное исследование клинико-психопатологических закономерностей и патобиологических механизмов формирования и прогрессивности социально значимых психических и поведенческих расстройств с разработкой инновационных методов ранней диагностики, персонализированных стратегий терапии и профилактики», регистрационный номер АААА-А19-119020690013-2 0421-2020-0011.

СООТВЕТСТВИЕ ПРИНЦИПАМ ЭТИКИ

Исследование с участием людей проведено с соблюдением принципов информированного согласия Хельсинкской декларации Всемирной медицинской ассоциации и одобрено Локальным этическим комитетом при НИИ психического здоровья Томского НИМЦ (протокол № 53 от 01.10.2012 г.).

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Бохан Н.А., Гычев А.В., Рахмазова Л.Д., Васильева Н.А. Распространенность непсихотических психических расстройств в Сибирском федеральном округе: взаимосвязь с региональными социально-экономическими трендами развития. *Социальная и клиническая психиатрия*. 2015; 25(2): 78–82. Bokhan N.A., Gychev A.V., Rakhmazova L.D., Vasilieva N.A. Prevalence of nonpsychotic mental disorders in the Siberian Federal region: relation to regional socioeconomic development trends. *Social and Clinical Psychiatry*. 2015; 25(2): 78–82 (in Russian).
2. Пакриев С.Г., Пакриева О.А. Распространенность органических психических расстройств в терапевтическом стационаре. *Вестник неврологии, психиатрии и нейрохирургии*. 2017; 1: 56–61. Pakriev S.G., Pakrieva O.A. Prevalence of organic mental disorders in a general hospital. *Bulletin of Neurology, Psychiatry and Neurosurgery*. 2017; 1: 56–61 (in Russian).
3. Обеснюк О.А., Обеснюк В.В., Патрин И.П. Неврозоподобные расстройства (клинический и электрофизиологический аспекты) у больных с резидуально-органической недостаточностью головного мозга. *Сибирский вестник психиатрии и наркологии*. 2011; 2(65): 88–90. Obesnyuk O.A., Obesnyuk V.V., Patrin I.P. Neurosis-like disorders (clinical and electrophysiological aspects) in patients with residual-organic brain impairment. *Siberian Herald of Psychiatry and Addiction Psychiatry*. 2011; 2 (65): 88–90 (in Russian).
4. Иванова Г.Р., Цыганков Б.Д., Добровольская Ю.В., Гаджиева У.Х. Перспективы психокоррекции тревожных и депрессивных расстройств у пациентов с резидуально-органической недостаточностью центральной нервной системы. *Вестник неврологии, психиатрии и нейрохирургии*. 2016; 2: 47–54. Ivanova G.R., Tsygankov B.D., Dobrovolskaya Yu.V., Gadzhieva U.Kh. Prospects of psychocorrection for anxiety and depressive disorders in patients with residual-organic deficiency of the central nervous system. *Bulletin of Neurology, Psychiatry and Neurosurgery*. 2016; 2: 47–54 (in Russian).
5. Патент РФ на изобретение № 2488118/20.07.2013. Бюл. № 20. Ветлугина Т.П., Никитина В.Б., Рудницкий В.А., Семке А.В. Способ прогнозирования формирования органического развития личности. RF patent for invention no. 2488118/20.07.2013. *Bulletin no. 20. Vetlugina T.P., Nikitina V.B., Rudnitsky V.A., Semke A.V. Method for predicting the formation of organic personality development (in Russian)*.
6. Nikitina V., Vetlugina T., Rudnitsky V., Lobacheva O., Perchatkina O., Axenov M. Immunological criteria of prognosis of protracted course of organic disorders. Abstracts of the 26th European Congress of Psychiatry (France, Nice, 3-6 March 2018). *European Psychiatry*. 2018; 48: 292.
7. Малкина-Пых И.Г. Психосоматика: Справочник практического психолога. М.: Изд-во «Эксмо». 2005: 992. Malkina-Pykh I.G. Psychosomatics: Handbook of Practical Psychologist. Moscow: Eksmo Publishing House. 2005: 992 (in Russian).
8. Патент РФ на изобретение № 2712915/03.02.2020. Бюл. № 4. Никитина В.Б., Рудницкий В.А., Белокрылова М.Ф., Лобачева О.А., Перчаткина О.Э., Аксенов М.М., Бохан Н.А. Способ прогнозирования риска формирования органического тревожного расстройства. RF patent for invention no. 2712915/03.02.2020. *Bulletin no. 4. Nikitina V.B., Rudnitsky V.A., Belokrylova M.F., Lobacheva O.A., Perchatkina O.E., Aksenov M.M., Bokhan N.A. Method for predicting the risk of developing organic anxiety disorder (in Russian)*.

9. Лурия А.Р. Основы нейропсихологии: Учебное пособие для студентов вузов. М.: Издательский центр «Академия», 2013: 384. Luria A.R. Fundamentals of Neuropsychology: Study guide for university students. Moscow: Publishing Center "Academy", 2013: 384 (in Russian).
10. Kato T.A., Hayakawa K., Monji A., Kanba S. Missing and Possible Link between Neuroendocrine Factors, Neuropsychiatric Disorders, and Microglia. *Front Integr Neurosci.* 2013 Jul 15; 7: 53. <https://doi.org/10.3389/fnint.2013.00053>
11. Tagge C.A., Fisher A.M., Minaeva O.V., Gaudreau-Balderrama A., Moncaster J. A., Zhang X.-L., Wojnarowicz M.W., Casey N., Lu H., Kokiko-Cochran O.N. Concussion, microvascular injury, and early tauopathy in young athletes after impact head injury and an impact concussion mouse model. *Brain.* 2018 Feb 1; 141(2): 422–458. <https://doi.org/10.1093/brain/awx350>
12. Крыжановский Г.Н. Дизрегуляторная патология и патологические интеграции в нервной системе. Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2009; 1: 4–9. Kryzhanovsky G.N. Deregulatory pathology and pathological integration in the nervous system. *S.S. Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry.* 2009; 1: 4–9 (in Russian).
13. Erickson M.A., Banks W.A. Neuroimmune Axes of the Blood-Brain Barriers and Blood-Brain Interfaces: Bases for Physiological Regulation, Disease States, and Pharmacological Interventions. *Pharmacol Rev.* 2018 Apr; 70(2):278–314. <https://doi.org/10.1124/pr.117.014647>
14. Никитина В.Б., Ветлугина Т.П., Рудницкий В.А., Лобачева О.А., Менявцева Т.А., Аксенов М.М. Иммуноэндокринные факторы в патогенезе непсихотических психических расстройств органического регистра. Психическое здоровье. 2017; 15; 6(133): 21–27. Nikitina V.B., Vetlugina T.P., Rudnitsky V.A., Lobacheva O.A., Menyavtseva T.A., Aksenov M.M. Immunoendocrine factors in pathogenesis of nonpsychotic mental disorders of organic register. *Mental Health.* 2017; 15; 6(133): 21–27 (in Russian).
15. Ключник Т.П., Андросова Л.В., Зозуля С.А., Отман И.Н., Никитина В.Б., Ветлугина Т.П. Сравнительный анализ воспалительных маркеров при эндогенных и непсихотических психических расстройствах. Сибирский вестник психиатрии и наркологии. 2018; 2(99): 64–69. Klyushnik T.P., Androsova L.V., Zozulya S.A., Otman I.N., Nikitina V.B., Vetlugina T.P. Comparative analysis of inflammatory markers in endogenous and nonpsychotic mental disorders. *Siberian Herald of Psychiatry and Addiction Psychiatry.* 2018; 2 (99): 64–69 (in Russian). [https://doi.org/10.26617/1810-3111-2018-2\(99\)-64-69](https://doi.org/10.26617/1810-3111-2018-2(99)-64-69)
16. Герасимович Е.С., Яковлев А.А., Дружкова Т.А., Гришкина М.Н., Гехт А.Б., Гуляева Н.В. Активация каспаз в лимфоцитах пациентов с пограничными психическими расстройствами. Биомедицинская химия. 2016; 62 (1): 89–92. Gerasimovich E.S., Yakovlev A.A., Druzhkova T.A., Grishkina M.N., Gekht A.B., Gulyaeva N.V. Activation of caspases in lymphocytes of patients with borderline mental disorders. *Biochemistry.* 2016; 62 (1): 89–92 (in Russian). <https://doi.org/10.18097/PBMC20166201089>
17. Ермолаева А.И. Цереброваскулярные расстройства при гипотиреозе. Пенза: Изд-во Пенз. гос. ун-та, 2008: 94. Yermolaeva A.I. Cerebrovascular disorders in hypothyroidism. Penza: Penza State University Press, 2008: 94 (in Russian).
18. Barez-Lypez S., Montero-Pedrazuela A., Bosch-García D., Venero C., Guadaño-Ferraz A. Increased anxiety, and fear memory in adult mice lacking type 2 deiodinase. *Psychoneuroendocrinology.* 2017 October; 84: 51–60. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2017.06.013>
19. Fischer S., Ehlert U. Hypothalamic-pituitary-thyroid (HPT) axis functioning in anxiety disorders. A systematic review. *Depress Anxiety.* 2018; 35(1): 98–110. <https://doi.org/10.1002/da.22692>
20. Тавровская Т.В., Моргунова Т.Б., Тимофеев А.В., Берестенникова Л.Н. Фибрилляция предсердий и тиреотоксикоз. Вестник аритмологии. 2009; 56: 59–80. Tavrovskaya T.V., Morgunova T.B., Timofeev A.V., Berestennikova L.N. Atrial fibrillation and thyrotoxicosis. *Arrhythmology Bulletin.* 2009; 56: 59–80 (in Russian). <http://www.vestar.ru/atts/10739/56p59.pdf>
21. Bathla M., Singh M., Relan P. Prevalence of anxiety and depressive symptoms among patients with hypothyroidism. *Indian J Endocrinol Metab.* 2016 Jul-Aug; 20(4): 468–474. <https://doi.org/10.4103/2230-8210.183476>
22. Громова Д.О., Вахнина Н.В. Когнитивные нарушения у больных молодого и среднего возраста: диагностика и подходы к терапии. Эффективная фармакотерапия. 2017; 31: 38–47. Gromova D.O., Vakhnina N.V. Cognitive impairment in young and middle-aged patients: diagnosis and approaches to therapy. *Effective Pharmacotherapy.* 2017; 31: 38–47 (in Russian). <https://elibrary.ru/item.asp?id=29970352>
23. Yuan L., Luan D., Xu X., Yang Q., Huang X., Zhao S., Zhang Y., Zhou Z. Altered attention networks in patients with thyroid dysfunction: A neuropsychological study. *Horm Behav.* 2020 May; 121: 104714. <https://doi.org/10.1016/j.yhbeh.2020.104714>
24. Ветлугина Т.П., Никитина В.Б., Невидимова Т.И., Лобачева О.А., Батухтина Е.И., Стоянова И.Я., Семке В.Я. Система иммунитета и уровень тревожности при адаптации человека к новым условиям жизнедеятельности. Фундаментальные исследования. 2012; 9 (1): 17–21. Vetlugina T.P., Nikitina V.B., Nevidimova T.I., Lobacheva O.A., Batukhtina E.I., Stoyanova I.Ya., Semke V.Ya. Immunity system and anxiety level in adap-

tation of the person to new conditions of vital activity. *Basic Research*. 2012; 9 (1): 17-21 (in Russian).

25. Панько Т.В., Федченко В.Ю., Каленская Г.Ю., Денисенко М.М. Клинико-психопатологические особенности и принципы лечения органических психических расстройств с симптомами тревоги. *Український вісник психоневрології*. 2016; 24: 1(86): 124–130. Panko T.V., Fedchenko V.Yu., Kalenskaya G.Yu., Denisenko M.M. Clinical and

psychopathological features and principles of treatment of organic mental disorders with symptoms of anxiety. *Ukrainian Bulletin of Psychoneurology*. 2016; 24: 1 (86): 124-130 (in Russian).

Поступила в редакцию 26.05.2020

Утверждена к печати 02.09.2020

Никитина Валентина Борисовна, д.м.н., заведующая лабораторией клинической психонейроиммунологии и нейробиологии. Researcher ID B-9926-2012. Author ID Scopus 55640240200. ORCID ID 0000-0002-1644-770X. Author ID РИНЦ 154172. SPIN-код РИНЦ 3687-7727.

Рудницкий Владислав Александрович, д.м.н., ведущий научный сотрудник отделения пограничных состояний. Researcher ID S-5745-2016. ORCID ID 0000-0003-1089-8793. Author ID РИНЦ 125291. SPIN-код РИНЦ 7358-7174.

Белокрылова Маргарита Федоровна, д.м.н., ведущий научный сотрудник отделения пограничных состояний. Researcher ID S-4150-2016. Author ID Scopus 6506164731. ORCID ID 0000-0003-2497-6684. Author ID РИНЦ 272592. SPIN-код РИНЦ 8197-0723.

Перчаткина Ольга Эрнстовна, к.м.н., зав. отделом координации научных исследований. Researcher ID I-8664-2017. Author ID Scopus 57202383115. ORCID ID 0000-0001-5538-1304. Author ID РИНЦ 629511. SPIN-код РИНЦ 6299-0859.

Костин Алексей Константинович, научный сотрудник отделения пограничных состояний. Researcher ID J-2397-2017. ORCID ID 0000-0002-6006-4853. Author ID РИНЦ 625519. SPIN-код РИНЦ 3564-8249.

Ветлугина Тамара Парфеновна, д.б.н., профессор, ведущий научный сотрудник лаборатории клинической психонейроиммунологии и нейробиологии, руководитель отдела биологической психиатрии и наркологии. Researcher ID C-2144-2012. Author ID Scopus 6603120359. ORCID ID 0000-0003-2068-0931. Author ID РИНЦ 137410. SPIN-код РИНЦ 4237-1873.

Аксенов Михаил Михайлович, д.м.н., проф., руководитель отделения пограничных состояний. Researcher ID I-9478-2017. Author ID Scopus 56897137100. ORCID ID 0000-0002-8949-6596. Author ID РИНЦ 69828. SPIN-код РИНЦ 7599-1801.

✉ Никитина Валентина Борисовна, valentina08@sibmail.com

UDC 616.85:66.891.6:612.017.1:616-089.17:577.171.5

For citation: Nikitina V.B., Rudnitsky V.A., Belokrylova M.F., Perchatkina O.E., Kostin A.K., Vetlugina T.P., Aksenov M.M. Predicting the formation of organic anxiety disorder based on immunobiological parameters. *Siberian Herald of Psychiatry and Addiction Psychiatry*. 2020; 3 (108): 28–36. [https://doi.org/10.26617/1810-3111-2020-3\(108\)-28-36](https://doi.org/10.26617/1810-3111-2020-3(108)-28-36)

Predicting the formation of organic anxiety disorder based on immunobiological parameters

Nikitina V.B., Rudnitsky V.A., Belokrylova M.F., Perchatkina O.E., Kostin A.K., Vetlugina T.P., Aksenov M.M.

*Mental Health Research Institute, Tomsk National Research Medical Center, Russian Academy of Sciences
Aleutskaya Street 4, 634014, Tomsk, Russian Federation*

ABSTRACT

Organic nonpsychotic mental disorders are one of the most significant problems of modern psychiatry. This is due to their high prevalence both in the population as a whole and in psychiatric and general somatic practice. **Objective:** to identify immunobiological predictors of the formation of organic anxiety disorder. **Material and Methods.** A comprehensive clinical-psychopathological, experimental-psychological and immunobiological examination of 42

patients with nonpsychotic mental disorders of the organic register is carried out. According to ICD-10, 25 patients (group 1) are diagnosed with organic emotionally labile disorder (F06.6), 17 patients (group 2) - organic anxiety disorder (F06.4). The levels of trait and state anxiety are assessed in all patients. The laboratory investigation includes phenotyping of immunocompetent cells on clusters of differentiation by flow cytometry and determination of hormone concentration by ELISA. The data obtained are processed statistically. **Results.** The method for predicting the formation of organic anxiety disorder is developed based on the immunobiological approach. By assessing the level of trait anxiety in patients with organic emotionally labile (asthenic) disorder, determining the immunological parameters in the blood, the concentration of TSH and thyroid hormones, and with values of the level of trait anxiety more than 52 points, the number of lymphocytes with receptors of readiness for apoptosis of more than 16%, the value of the immunoregulatory index less than 1.3 units. and the concentration of free triiodothyronine in the blood serum of less than 3.6 pmol/l predict the transformation of organic emotionally labile (asthenic) disorder, as the initial stage of nonpsychotic mental disorders of the organic register, into a protracted course with the formation of organic anxiety disorder. **Conclusion.** The developed method can be widely used in medicine and health care to predict the risk of the formation of organic anxiety disorder at an earlier stage of the disease, allows choosing an adequate strategy for psychopharmacotherapy, determining targets for psychotherapy.

Keywords: endogenous psychoses, inflammation markers, systemic endotoxemia, autoantibodies to neuroantigens, endotoxin aggression.

Received May 26.2020

Accepted September 02.2020

Nikitina Valentina B., MD, Head of the Laboratory of Clinical Psychoneuroimmunology and Neurobiology, Mental Health Research Institute, Tomsk National Research Medical Center, Russian Academy of Sciences, Tomsk, Russian Federation. Researcher ID B-9926-2012. Author ID Scopus 55640240200. ORCID iD 0000-0002-1644-770X. Author ID RSCI 154172. SPIN-code RSCI 3687-7727.

Rudnitsky Vladislav A., MD, lead researcher of Borderline States Department, Mental Health Research Institute, Tomsk National Research Medical Center, Russian Academy of Sciences, Tomsk, Russian Federation. Researcher ID S-5745-2016. ORCID iD 0000-0003-1089-8793. Author ID RSCI 125291. SPIN-code RSCI 7358-7174.

Belokrylova Margarita F., MD, lead researcher of Borderline States Department, Mental Health Research Institute, Tomsk National Research Medical Center, Russian Academy of Sciences, Tomsk, Russian Federation. Researcher ID S-4150-2016. Author ID Scopus 6506164731. ORCID iD 0000-0003-2497-6684. Author ID RSCI 272592. SPIN-code RSCI 8197-0723.

Perchatkina Olga E., PhD, Head of Research Coordination Department, Mental Health Research Institute, Tomsk National Research Medical Center, Russian Academy of Sciences, Tomsk, Russian Federation. Researcher ID I-8664-2017. Author ID Scopus 57202383115. ORCID iD 0000-0001-5538-1304. Author ID RSCI 629511. SPIN-code RSCI 6299-0859.

Kostin Alexey K., PhD, researcher of Borderline States Department, Mental Health Research Institute, Tomsk National Research Medical Center, Russian Academy of Sciences, Tomsk, Russian Federation. Researcher ID J-2397-2017. ORCID iD 0000-0002-6006-4853. Author ID RSCI 625519. SPIN-code RSCI 3564-8249.

Vetlugina Tamara P., DSc, Prof., lead researcher, Laboratory of Clinical Psychoneuroimmunology and Neurobiology, Head of the Department of Biological Psychiatry and Narcology, Mental Health Research Institute, Tomsk National Research Medical Center, Russian Academy of Sciences, Tomsk, Russian Federation. Researcher ID C-2144-2012. Author ID Scopus 6603120359. ORCID iD 0000-0003-2068-0931. Author ID RSCI 137410. SPIN code RSCI 4237-1873.

Aksenov Mikhail M., MD, Prof., Head of Borderline States Department, Mental Health Research Institute, Tomsk National Research Medical Center, Russian Academy of Sciences, Tomsk, Russian Federation. Researcher ID I-9478-2017. Author ID Scopus 56897137100. ORCID iD 0000-0002-8949-6596. Author ID RSCI 69828. SPIN-code RSCI 7599-1801.

✉ Nikitina Valentina B., valentina08@sibmail.com

ДЕТСКО-ПОДРОСТКОВАЯ ПСИХИАТРИЯ

УДК 616.89-008.1-056.3:343.592-056.3(571.54/.55):303.724

Для цитирования: Клинова М.А., Сахаров А.В. Факторная обусловленность психических расстройств и противоправного поведения у подростков Забайкальского края. *Сибирский вестник психиатрии и наркологии*. 2020; 3 (108): 37–44. [https://doi.org/10.26617/1810-3111-2020-3\(108\)-37-44](https://doi.org/10.26617/1810-3111-2020-3(108)-37-44)

Факторная обусловленность психических расстройств и противоправного поведения у подростков Забайкальского края

Клинова М.А., Сахаров А.В.

*Читинская государственная медицинская академия
672000, Чита, ул. Горького, 39-а*

РЕЗЮМЕ

На протяжении последних десятилетий Забайкальский край характеризуется устойчивой тенденцией роста показателей преступности несовершеннолетних, при этом среди детско-подросткового контингента регистрируется высокая частота встречаемости психических и поведенческих расстройств. **Цель исследования:** изучение факторной обусловленности психических расстройств и противоправного поведения у подростков Забайкальского края. Работа основана на анализе 1 035 заключений амбулаторных судебно-психиатрических экспертиз подростков-правонарушителей (в возрасте от 15 до 17 лет) – основная группа, из числа которых были выделены две подгруппы: подростки с установленным психиатрическим диагнозом (945) и подростки, признанные здоровыми (90). Контрольную группу составили 269 подростков, не имевших приводов в полицию и не совершавших криминальных действий. Установлено, что психическое здоровье подростков с противоправным поведением в Забайкальском крае зависит от комплекса взаимодействующих факторов (наследственных, биологических, социально-экономических), из которых самой высокой степенью влияния обладают алкоголизм родителей, воспитание в условиях детского дома, низкий материальный достаток семьи, патология течения беременности и родов. Представленные неблагоприятные факторы способствуют также формированию криминального поведения у подросткового контингента.

Ключевые слова: подростки, психические расстройства, противоправное поведение, подростковая преступность, судебно-психиатрическая экспертиза.

ВВЕДЕНИЕ

На протяжении последних десятилетий Забайкальский край характеризуется высоким удельным весом преступлений, совершенных несовершеннолетними, занимая второе место в стране по этому негативному показателю [1, 2]. Еще одной особенностью Забайкалья являются высокие показатели заболеваемости и болезненности психическими и наркологическими расстройствами у подростков в сравнении с общероссийскими [3, 4, 5]. Как продемонстрировали многочисленные исследования, фактор психического здоровья неоспоримо вносит свой существенный вклад в криминальное поведение несовершеннолетних [6]: более половины преступлений совершают подростки с различными психическими расстройствами [7], нередко в состоянии алкогольного или наркотического опьянения [8, 9, 10, 11, 12, 13]. При этом необходимо учитывать особую значимость неблагоприятных социальных факторов, оказывающих дезадаптирующее и стрессовое воздействие на психическое здоровье детей и подростков: дисгармонию в родительской семье,

низкий образовательный уровень родителей и материальные трудности [14].

Кроме того, учитывая серьезные региональные различия по уровню преступности несовершеннолетних, актуальными следует считать исследования, посвященные комплексному изучению факторов, влияющих на формирование противоправного поведения лиц данной возрастной группы в конкретном субъекте Российской Федерации.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучение факторной обусловленности психических расстройств и противоправного поведения среди подростков Забайкальского края.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

От всех обследованных несовершеннолетних и их законных представителей было получено письменное добровольное информированное согласие на участие в исследовании.

В ходе выполнения работы на базе Краевой клинической психиатрической больницы имени В.Х. Кандинского в течение 2012–2017 гг. был проведен анализ 1 073 заключений амбулаторных

судебно-психиатрических экспертиз по уголовным делам лиц старшего подросткового возраста обоих полов. Возраст подэкспертных находился в диапазоне от 15 до 17 лет (средний возраст составил $16,0 \pm 0,04$ года). Большинство (96,6%, $n=1\ 037$) правонарушителей было мужского пола, меньшая часть (3,4%, $n=36$) – женского пола.

Согласно поставленной цели из общего массива (1 073 заключений амбулаторных судебно-психиатрических экспертиз) были сформированы две подгруппы подростков основной группы: с установленным психиатрическим диагнозом (945 человек) и признанные здоровыми (90 человек). Исключение из исследования 38 заключений обусловлено направлением их на стационарную судебно-психиатрическую экспертизу для уточнения диагноза. Из общего количества подэкспертных, у которых в ходе проведения амбулаторной судебно-психиатрической экспертизы выявлены психические расстройства, были определены четыре подгруппы подростков-правонарушителей с ведущими нозологиями: лица с органическим расстройством личности ($n=340$), умственной отсталостью ($n=134$), специфическим расстройством личности ($n=212$) и расстройствами поведения, встречающимися в детском и подростковом возрастах ($n=210$).

В контрольную группу вошло 269 студентов старшего подросткового возраста (15–17 лет) учебных заведений начального и среднего профессионального образования Забайкальского края, не имевших приводов в полицию и не совершавших криминальных действий (средний возраст составил $16,6 \pm 0,1$ года). В контрольной группе было 86,3% ($n=232$) испытуемых мужского пола и 13,7% ($n=37$) лиц женского пола. Набор в группу осуществлялся сплошным методом. По полу и возрасту представители контрольной группы не отличались от основной группы ($p > 0,05$).

При определении доли, силы и степени влияния факторов риска на формирование психических и поведенческих расстройств применялся метод, предложенный Б.Д. Петраковым и др. (1996) [15].

Оценка доли влияния факторов риска проводится в процентах, когда абсолютное число всех выявленных факторов берется за 100% и рассчитывается процент, приходящийся на каждую из групп ведущих факторов. Для определения силы и степени влияния факторов риска изначально необходимо изучение распространенности данных факторов у здоровых и больных с определенным нозологическим расстройством.

При этом уровень распространенности еще не означает степень влияния этого фактора на частоту возникновения изучаемого психического рас-

стройства. На следующем этапе рассчитывается коэффициент отношения правдоподобия:

$$K = P1/P2, \text{ где}$$

K – коэффициент правдоподобия (сила влияния), $P1$ – распространенность изучаемого фактора в основной группе больных, $P2$ – распространенность этого фактора в контрольной группе.

В случае если сила влияния больше 1,0, то рассматриваемый признак расценивается как фактор риска. Чем больше величина K , тем выше сила влияния изучаемого фактора на развитие этой патологии. Коэффициент K показывает, во сколько раз этот риск выше в основной группе больных по сравнению со здоровыми лицами контрольной группы.

Последним этапом в комплексной оценке влияния факторов риска на возникновение и распространенность психических расстройств является расчет степени влияния или вычисление интегрального коэффициента. Степень влияния – это произведение силы влияния (коэффициента отношения правдоподобия) и доли влияния изучаемого фактора: $ИК = K \times Д$.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

На первом этапе при изучении заключений амбулаторных судебно-психиатрических экспертиз подростков Забайкальского края был проведен анализ факторной обусловленности психических и поведенческих расстройств.

В ходе исследования было установлено, что у несовершеннолетних правонарушителей Забайкальского края, имеющих психические расстройства, при общих с признанными здоровыми подростками неблагоприятных социальных факторах, реально представленных и имеющих бесспорное значение (алкоголизм родителей и неудовлетворительные материально-бытовые условия проживания), выделяется фактор патологии беременности и родов (часто приводящий к резидуально-органической почве у подростков), плохие и конфликтные отношения в семьях, а также фактор сиротства при условии проживания в государственных интернатных учреждениях (табл. 1).

Стоит отметить, что алкоголизация родителей имела значение для формирования умственной отсталости и органического расстройства личности (РЛ), психическое расстройство у родителей – для умственной отсталости. Фактор патологии течения беременности и родов – для всех нозологий, но особенно для умственной отсталости и органического расстройства личности, что вполне закономерно. Малообеспеченность семьи – для формирования специфического расстройства личности. Плохие отношения в семьях – для всех заболеваний. Фактор сиротства с проживанием в детских домах – для всех расстройств, но особенно для поведенческих нарушений.

Таким образом, доля влияния представленных факторов в подгруппе подростков с установленным психиатрическим диагнозом превышает та-

ковую долю в подгруппе психически здоровых подростков-правонарушителей (табл. 1).

Т а б л и ц а 1. Сравнительный анализ доли влияния факторов риска в основной группе подростков с криминальным поведением, %

Наименование фактора риска	Психически здоровые подростки (n=90)		Подростки с установленным психиатрическим диагнозом (945)							
	абс.	%	Умственная отсталость (n=134)		Органическое РЛ (n=340)		Специфическое РЛ (n=212)		Поведенческие расстройства (n=210)	
			абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Злоупотребление алкоголем родителями	26	27,6	106	29,2	251	28,1	84	21,3	117	26,8
Наркомания родителей	0	0,0	0	0,0	1	0,1	0	0,0	0	0,0
Психическое расстройство у родителей	2	2,1	11	3,0	11	1,2	10	2,5	4	0,9
Суицид родителей	3	3,2	4	1,1	28	3,1	10	2,5	15	3,4
Патология течения беременности, родов	5	5,3	55	15,1	158	17,7	29	7,3	36	8,2
Малообеспеченная семья	27	28,7	94	25,8	189	21,2	147	37,1	120	27,5
Плохие отношения в семье	4	4,3	23	6,3	85	9,5	32	8,1	37	8,4
Неполная семья	20	21,3	42	11,5	84	9,4	51	12,9	40	9,2
Сирота (проживание в детском доме)	7	7,5	29	8,0	87	9,7	33	8,3	68	15,6
Всего	94	100,0	364	100,0	894	100,0	396	100,0	437	100,0

Примечание. Жирным шрифтом выделены показатели доли фактора у подростков с установленным психиатрическим диагнозом, превышающие значения у психически здоровых подростков.

Т а б л и ц а 2. Сравнительный анализ силы влияния факторов риска в подгруппе подростков с психическими расстройствами и криминальным поведением

Наименование фактора риска	Коэффициент правдоподобия			
	Умственная отсталость	Органическое РЛ	Специфическое РЛ	Поведенческие расстройства
Злоупотребление алкоголем родителями	1,1	1,02	0,8	0,9
Наркомания родителей	0	0	0	0
Психическое расстройство у родителей	1,4	0,6	1,2	0,4
Суицид близких родственников	0,3	0,9	0,8	1,1
Патология течения беременности, родов	2,9	3,3	1,4	1,6
Малообеспеченная семья	0,9	0,7	1,3	0,9
Плохие отношения в семье	1,5	2,2	1,9	2,0
Неполная семья	0,5	0,4	0,6	0,4
Сирота (проживание в детском доме)	1,1	1,3	1,1	2,1

Примечание. Жирным шрифтом выделена сила влияния имеющих значение факторов.

Т а б л и ц а 3. Сравнительный анализ степени влияния факторов риска в подгруппе подростков с психическими расстройствами и криминальным поведением, %

Наименование фактора риска	Интегральный коэффициент			
	Умственная отсталость	Органическое РЛ	Специфическое РЛ	Поведенческие расстройства
Злоупотребление алкоголем родителями	32,1	28,7	17,0	24,1
Наркомания родителей	0	0	0	0
Психическое расстройство у родителей	4,2	0,7	3,0	0,4
Суицид близких родственников	0,3	2,8	2,0	3,7
Патология течения беременности, родов	43,8	58,4	10,2	13,1
Малообеспеченная семья	23,2	14,8	48,2	24,7
Плохие отношения в семье	9,5	20,9	15,4	16,8
Неполная семья	5,8	3,8	7,7	3,7
Сирота (проживание в детском доме)	8,8	12,6	9,1	32,8

Примечание. Жирным шрифтом выделена степень влияния имеющих значение факторов.

Аналогичным образом представленные в таблицах 2 и 3 данные отражают силу и степень влияния факторов риска.

Для формирования умственной отсталости максимальная сила влияния получена в отношении факторов «патология течения беременности и родов» и «психическое расстройство у родителей». Для органического расстройства личности – «патология течения беременности и родов» и «проживание в детском доме». Для специфического расстройства личности – «плохие отношения в семье», «патология течения беременности и родов» и «малообеспеченная семья». Для расстройств поведения детского и подросткового возрастов – «проживание в детском доме», «плохие отношения в семье», «патология течения беременности и родов».

При этом в распределении факторов риска развития умственной отсталости по степени влияния первое место занимает «патология течения беременности и родов» (43,8%), на втором месте находится «алкоголизм родителей» (32,1%). В формировании органического расстройства личности лидирующее положение также принадлежит фактору «патология течения беременности и родов» (58,4%), далее по частоте встречаемости следуют «алкоголизм родителей» (28,7%), «пло-

хие отношения в семье» (20,9%) и «проживание в детском доме» (12,6%). Высокий риск формирования специфического расстройства личности связан с факторами «малообеспеченная семья» (48,2%), «плохие отношения в семье» (15,4%) и «патология течения беременности и родов» (10,2%). В развитии поведенческих расстройств у подростков максимально значим фактор «проживание в детском доме» (32,8%), с меньшей частотой зарегистрированы факторы «плохие отношения в семье» (16,8%) и «патология течения беременности и родов» (13,1%).

Суммарный процент степени влияния факторов риска может превышать показатель в 100% за счет сочетанности разных факторов в подгруппе подростков с психическими расстройствами и криминальным поведением.

Для того чтобы подтвердить полученные выводы и определить факторы риска формирования противоправного поведения подростков, на втором этапе исследования нами были проведены расчеты представленных показателей как в общей выборке правонарушителей (n=1 073), так и среди законопослушных подростков старшего возраста, не привлекавшихся к уголовной ответственности (n=269), сформировавших контрольную группу (табл. 4).

Т а б л и ц а 4. Сравнительный анализ доли, силы и степени влияния факторов риска в подгруппах законопослушных подростков и подростков с криминальным поведением

Наименование фактора риска	Доля влияния				Сила влияния	Степень влияния
	ЗП (n=269)		ПП (n=1073)			
	абс.	%	абс.	%	Противоправное поведение	
Злоупотребление алкоголем родителями	26	11,7	625	25,1	2,2	55,2
Наркомания родителей	1	0,4	2	0,0	0	0,0
Психическое расстройство у родителей	2	0,9	57	2,3	2,6	6,0
Суицид близких родственников	2	0,9	66	2,6	2,9	7,5
Патология течения беременности, родов	12	5,4	320	12,8	2,4	30,7
Малообеспеченная семья	59	26,5	713	28,5	1,1	31,4
Плохие отношения в семье	25	11,2	193	7,7	0,7	5,4
Неполная семья	90	40,3	280	11,2	0,3	3,4
Сирота (проживание в детском доме)	6	2,7	244	9,8	3,6	35,3

П р и м е ч а н и е. ЗП – законопослушные подростки, ПП – подростки с противоправным поведением. Жирным шрифтом выделены имеющие значение факторы.

Как показано в таблице 4, доля влияния факторов риска в подгруппе подростков с противоправным поведением, превышающая аналогичный показатель в подгруппе законопослушных подростков, определена в отношении следующих факторов: «малообеспеченная семья», «алкоголизм родителей», «патология течения беременности и родов», «проживание в детском доме», «отягощенная наследственность по самоубийствам и психическим расстройствам близких родственников».

При этом сила влияния оказалась максимальной в отношении фактора «проживание в детском доме», меньшую силу влияния оказывали факторы «наследственность по самоубийствам и психическим расстройствам близких», «патология течения беременности и родов» и «алкоголизм родителей».

В свою очередь на риск противоправного поведения подростков Забайкальского края самую высокую степень влияния оказывали социальные факторы: злоупотребление алкоголем родителями

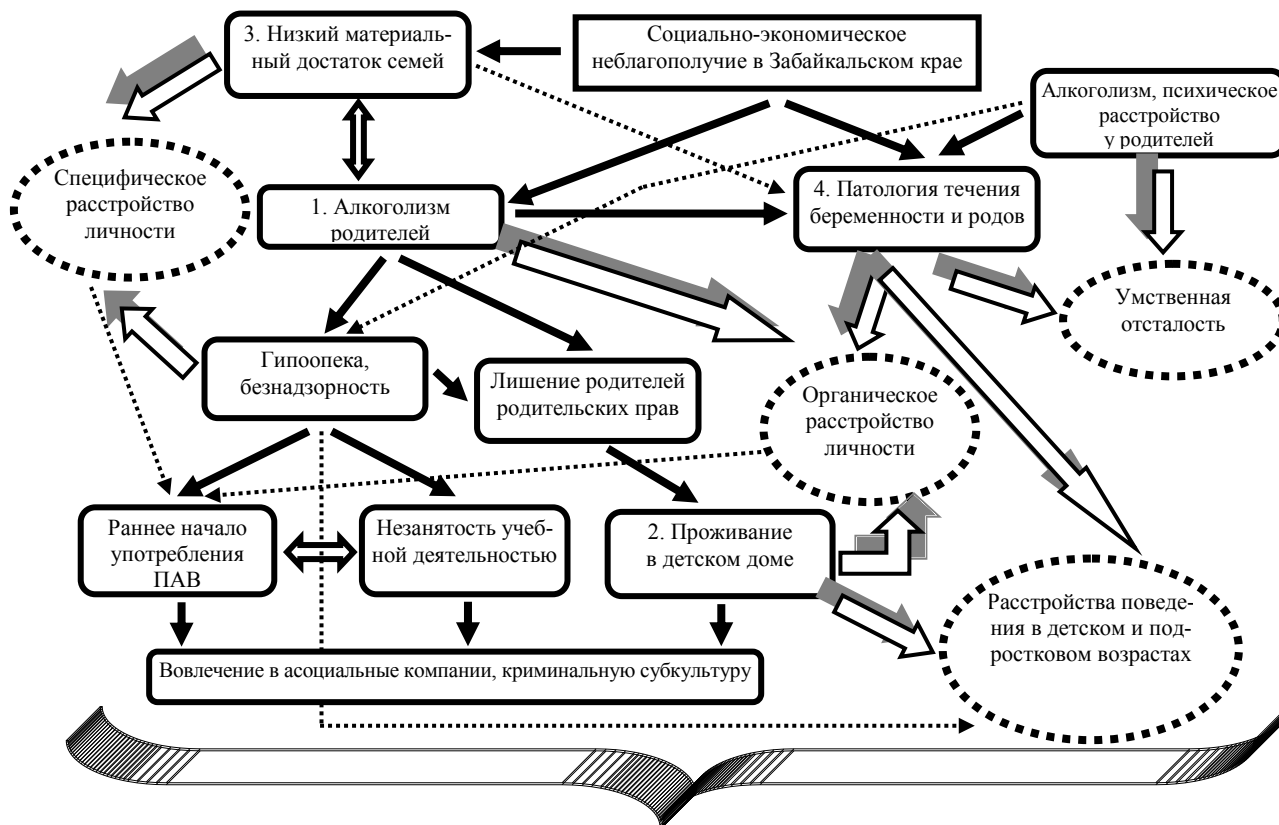
(55,2%), воспитание в детском доме (35,3%) и низкий материальный достаток семей (31,4%). На втором месте находился фактор патологии беременности и родов (30,7%), на третьем – наследственная отягощенность анамнеза суицидами

(7,5%) и психическими заболеваниями (6,0%) близкого окружения.

Более наглядно степень влияния факторов на риск противоправных действий подростков представлена на рисунке 1.



Рисунок 1. Степень влияния факторов риска на формирование противоправного поведения среди подростков Забайкальского края



ПРОТИВОПРАВНОЕ ПОВЕДЕНИЕ ПОДРОСТКОВ

Рисунок 2. Ведущие факторы риска, оказывающие влияние на формирование криминального поведения подростков в Забайкальском крае

Выявленные взаимосвязи биологических и социальных факторов риска и их влияние на формирование психических расстройств и противоправного поведения подростков в Забайкальском крае показаны на рисунке 2.

На основании полученных данных можно утверждать, что выявленные факторы риска обуславливают не только сам факт возникновения психического или поведенческого расстройства у подростка, но и в определенной мере могут способствовать формированию противоправного поведения и совершению преступных деяний несовершеннолетними (существенная часть из которых также имеет психическую патологию).

Необходимо отметить, что результаты настоящего исследования следует учитывать всем заинтересованным ведомствам для разработки инновационных медицинских технологий в виде дифференцированных профилактических программ, направленных на снижение подростковой преступности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, полученные в ходе проведенного анализа данные подтверждают актуальность проблемы психических расстройств среди несовершеннолетних, совершивших противоправные деяния, и демонстрируют негативное значение факторов социального сиротства и алкоголизации родителей. В большинстве случаев формирование личности несовершеннолетних правонарушителей происходит в неблагополучных по составу и социальным установкам семьях. Алкоголизация родителей и неблагоприятное течение беременности и родов часто приводят к резидуально-органической патологии головного мозга ребенка и последующим поведенческим нарушениям. При этом особое значение занимает сохраняющаяся негативная социально-экономическая ситуация в Забайкальском крае, что в совокупности с перечисленными факторами обуславливает высокую частоту преступлений среди лиц подросткового возраста.

Представленные результаты должны учитываться при развитии и реализации подходов профилактической работы, в первую очередь с неблагополучными семьями, в направлении снижения алкоголизации родителей и профилактики социального сиротства, дифференцированной лечебно-реабилитационной работы, а также в экспертной деятельности с подростками, склонными к совершению противоправных действий или уже совершившими их.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Представленные в настоящей статье материалы не содержат каких-либо потенциальных или явных конфликтов интересов авторов.

ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Исследование не имело спонсорской поддержки, выполнялось в рамках Государственного задания Минздрава России на осуществление научных исследований и разработок.

СООТВЕТСТВИЕ ПРИНЦИПАМ ЭТИКИ

В работе с обследуемыми лицами соблюдались этические принципы, предъявляемые Хельсинкской Декларацией Всемирной Медицинской Ассоциации и «Правилами клинической практики в Российской Федерации», утвержденными Приказом Минздрава России № 266 от 19 июня 2003 г. Исследование было одобрено локальным этическим комитетом ФГБОУ ВО «Читинская государственная медицинская академия» Минздрава России (протокол № 82 от 02.12.2016 г.).

ЛИТЕРАТУРА

1. Показатели преступности в России. Информационно-аналитический Портал правовой статистики Генеральной прокуратуры Российской Федерации [Электронный ресурс].
2. Титова А.И. Преступность несовершеннолетних: состояние и динамика. Молодой ученый. 2018; 34(220): 64-66.
3. Говорин Н.В., Сахаров А.В., Кичигина И.В., Балданов А.М. Структура психических расстройств у лиц призывного контингента в Забайкальском крае. Забайкальский медицинский вестник. 2010; 2: 23-27.
4. Ступина О.П., Сахаров А.В. Состояние и перспективы развития психиатрической службы Забайкальского края. Психическое здоровье. 2016; 12: 3-10.
5. Доклад о наркоситуации в Забайкальском крае в 2018 году. Чита, 2019: 111.
6. Барыльник Ю.Б., Бачило Е.В., Филиппова Н.В., Деева М.А., Кормилицына А.С. К вопросу о факторах преступного поведения среди несовершеннолетних с психическими нарушениями. Социальная и клиническая психиатрия. 2016; 26(2): 5-9.
7. Бохан Н.А., Артемьев И.А., Мандель А.И. Клинико-эпидемиологический анализ влияния селективных индикаторов уровня жизни на распространенность алкоголизма и наркоманий. Психическое здоровье. 2010; 1: 9-13.
8. Корнакова С.В., Корягина С.А. Современные тенденции насильственных преступлений, совершаемых несовершеннолетними. Криминологический журнал Байкальского государственного университета экономики и права. 2016; 10(1): 148-155. DOI: 10.17150/1996-7756.2016.10(1).148-155
9. Yonek J.C., Dauria E.F., Kemp K., Koinis-Mitchell D., Marshall B.D.L., Tolou-Shams M. Factors associated with use of mental health and substance use treatment services by justice-involved youths. Psychiatric Services. 2019 Jul 1; 70(7): 586-595. doi: 10.1176/appi.ps.201800322

10. Zachrisson L., Ruchkin V., Stickley A., Kopolov R. Inhalant Use and Mental Health Problems in Russian Juvenile Delinquents. *Substance use and misuse*. 2017 Oct 30; 52(12): 1616-1623. <https://doi.org/10.1080/10826084.2017.1293106>
11. Каратаева Т.А. Динамика статистических показателей, характеризующих распространение и потребление наркотических средств среди молодежи в России. *Наркология*. 2013; 12, 9(141): 95-98.
12. Худяков А.В. Аддиктивное поведение и делинквентность подростков. *Российский психиатрический журнал*. 2000; 2: 50-55.
13. Антонян Ю.М., Бражников Д.А., Гончарова М.В., Коваленко В.И., Шиян В.И., Бицадзе Г.Э., Евсеев А.В. Комплексный анализ состояния преступности в Российской Федерации и расчетные варианты ее развития. М.: Всероссийский научно-исследовательский институт Министерства внутренних дел Российской Федерации, 2018: 86.
14. Бадмаева В.Д. Роль биологических и социальных факторов в формировании противоправного поведения несовершеннолетних с психическими расстройствами. *Психическое здоровье*. 2015; 13, 4(107): 23-28.
15. Петраков Б.Д., Цыганков Б.Д. Эпидемиология психических расстройств: руководство для врачей. М.: НЦПЗ РАМН, 1996: 135.

Поступила в редакцию 02.06.2020
Утверждена к печати 02.09.2020

Сахаров Анатолий Васильевич, д.м.н., доцент, заместитель ректора (первый проректор), заведующий кафедрой психиатрии, наркологии и медицинской психологии. Author ID РИНЦ 556868, Author ID Scopus 57201327574, Researcher ID WOS N-4261-2016.

Клинова Майя Анатольевна, ассистент кафедры психиатрии, наркологии и медицинской психологии. Author ID РИНЦ: 1001446.

✉ Сахаров Анатолий Васильевич, sawt@list.ru

UDC 616.89-008.1-056.3:343.592-056.3(571.54/.55):303.724

For citation: Klinova M.A., Sakharov A.V. Factorial causation of mental disorders and offensive behavior in adolescents of the Trans-Baikal Territory. *Siberian Herald of Psychiatry and Addiction Psychiatry*. 2020; 3 (108): 37-44. [https://doi.org/10.26617/1810-3111-2020-3\(108\)-37-44](https://doi.org/10.26617/1810-3111-2020-3(108)-37-44)

Factorial causation of mental disorders and offensive behavior in adolescents of the Trans-Baikal Territory

Klinova M.A., Sakharov A.V.

*Chita State Medical Academy
Gorkogo Street 39A, 672000, Chita, Russian Federation*

ABSTRACT

Over the past decades, the Trans-Baikal Territory has been characterized by a steady upward trend in juvenile delinquency rates; among children and adolescents, a high incidence rate of mental and behavioral disorders is recorded. **Aim of the study:** to study the factorial causation of mental disorders and illegal behavior in adolescents of the Trans-Baikal Territory. The work is based on the analysis of 1035 reports of outpatient forensic psychiatric examinations of adolescents-offenders (aged 15 to 17 years) included in the main group, from which two subgroups are distinguished: adolescents with an established psychiatric diagnosis (945) and healthy adolescents (90). The control group consists of 269 adolescents who have not been brought to the police and have not committed criminal acts. It is established that the mental health of adolescents with offensive behavior in the Trans-Baikal Territory depends on a set of interacting factors (hereditary, biological, socio-economic), of which the highest degree of influence is possessed by alcoholism of parents, upbringing in an orphanage, low financial level of the family, pathology of pregnancy and childbirth. The presented unfavorable factors also contribute to the formation of criminal behavior in the adolescents' contingent.

Keywords: adolescents, mental disorders, offensive behavior, juvenile delinquency, forensic psychiatric examination.

REFERENCES

1. Indicators of crime in Russia. Information and analytical portal of legal statistics of the General Prosecutor's Office of the Russian Federation [Electronic resource]. URL: http://www.crimestat.ru/offenses_table (in Russian).
2. Titova A.I. Juvenile delinquency: state and dynamics. *Young Scientist*. 2018; 34(220): 64-66 (in Russian).
3. Govorin N.V., Sakharov A.V., Kichigina I.V., Baldanov A.M. The structure of mental disorders in persons of the conscript contingent in the Trans-Baikal Territory. *Trans-baikal Medical Bulletin*. 2010; 2: 23-27 (in Russian).
4. Stupina O.P., Sakharov A.V. The state and prospects for the development of the psychiatric service of the Trans-Baikal Territory. *Mental Health*. 2016; 12: 3-10 (in Russian).
5. Report on the drug situation in the Trans-Baikal Territory in 2018. Chita, 2019: 111 (in Russian).
6. Barylnik Yu.B., Bachilo E.V., Filippova N.V., Deeva M.A., Kormilitsyna A.S. On the question of the factors of criminal behavior among minors with mental disorders. *Social and Clinical Psychiatry*. 2016; 26(2): 5-9 (in Russian).
7. Bokhan N.A., Artemyev I.A., Mandel A.I. Clinical and epidemiological analysis of the influence of selective indicators of living standards on the prevalence of alcoholism and drug addiction. *Mental Health*. 2010; 1:9-13 (in Russian).
8. Kornakova S.V., Koryagina S.A. Modern trends in violent crimes committed by minors. *Criminological Journal of the Baikal State University of Economics and Law*. 2016; 10(1): 148-155. DOI: 10.17150/1996-7756.2016.10(1).148-155 (in Russian).
9. Yonek J.C., Dauria E.F., Kemp K., Koinis-Mitchell D., Marshall B.D.L., Tolou-Shams M. Factors associated with use of mental health and substance use treatment services by justice-involved youths. *Psychiatric Services*. 2019 Jul 1; 70(7): 586-595. doi: 10.1176/appi.ps.201800322
10. Zachrisson L., Ruchkin V., Stickley A., Koposov R. Inhalant Use and Mental Health Problems in Russian Juvenile Delinquents. *Substance use and misuse*. 2017 Oct 30; 52(12): 1616-1623. <https://doi.org/10.1080/10826084.2017.1293106>
11. Karataeva T.A. Dynamics of statistical indicators characterizing the distribution and consumption of narcotic drugs among young people in Russia. *Narcology*. 2013; 12, 9(141): 95-98 (in Russian).
12. Khudyakov A.V. Addictive behavior and delinquency in adolescents. *Russian Psychiatric Journal*. 2000; 2: 50-55 (in Russian).
13. Antonyan Yu.M., Brazhnikov D.A., Goncharova M.V., Kovalenko V.I., Shiyan V.I., Bitsadze G.E., Evseev A.V. Comprehensive analysis of the state of crime in the Russian Federation and estimated options for its development. Moscow: All-Russian Research Institute of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation, 2018: 86 (in Russian).
14. Badmaeva V.D. The role of biological and social factors in the formation of the illegal behavior of minors with mental disorders. *Mental Health*. 2015; 13, 4(107): 23-28 (in Russian).
15. Petrakov B.D., Tsygankov B.D. *Epidemiology of Mental Disorders: A Guide for Physicians*. Moscow: Scientific Center for Mental Health, Russian Academy of Medical Sciences, 1996: 135 (in Russian).

Received June 02.2020

Accepted September 02.2020

Sakharov Anatoly V., MD, associate professor, deputy rector (first vice-rector), head of the Department of Psychiatry, Narcology and Medical Psychology. Author ID RSCI 556868, Author ID Scopus 57201327574, Researcher ID N-4261-2016.

Klinova Maiya A., assistant of the Department of Psychiatry, Narcology and Medical Psychology Author ID RSCI 1001446.

✉ Sakharov Anatoly V., sawt@list.ru

КЛИНИЧЕСКАЯ ПСИХИАТРИЯ

УДК 616.895.87-056.34:611.018.26:638.15.03:681.5.015

Для цитирования: Меднова И.А., Корнетова Е.Г., Иванова С.А. Модель прогнозирования метаболического синдрома у больных параноидной шизофренией. *Сибирский вестник психиатрии и наркологии*. 2020; 3 (108): 45–50. [https://doi.org/10.26617/1810-3111-2020-3\(108\)-45-50](https://doi.org/10.26617/1810-3111-2020-3(108)-45-50)

Модель прогнозирования метаболического синдрома у больных параноидной шизофренией

Меднова И.А., Корнетова Е.Г., Иванова С.А.

*НИИ психического здоровья, Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук
Россия, 634014, Томск, ул. Алеутская, 4*

РЕЗЮМЕ

В литературе обсуждается высокая распространенность метаболического синдрома (МС) у больных шизофренией по сравнению с его встречаемостью у лиц без психических заболеваний. **Цель:** разработать прогностическую модель риска развития МС у больных параноидной шизофренией на основании комплекса половозрастных, клинических, психофармакотерапевтических, антропометрических и биохимических показателей. **Материал и методы.** По данным обследования 64 больных параноидной шизофренией, проходивших лечение в отделении эндогенных расстройств НИИ психического здоровья Томского НИМЦ, методом логистической регрессии была произведена оценка риска развития метаболического синдрома. Пациенты были разделены на две группы в зависимости от наличия/отсутствия МС согласно критериям IDF (International Diabetes Federation, 2005). МС был диагностирован практически у половины ($n=31$, 48,4%) пациентов. **Обсуждение.** В результате проведенного исследования было построено уравнение логистической регрессии с целью предсказания вероятности риска развития МС, в которое были включены следующие параметры: объем талии, соотношение триглицеридов к липопротеинам высокой плотности и концентрация аполипопротеина С3. Предложенная математическая модель обладает высокой чувствительностью и специфичностью и может быть использована для прогнозирования развития МС с целью назначения персонализированной терапии.

Ключевые слова: метаболический синдром, параноидная шизофрения, прогнозирование риска, логистическая регрессия, математическая модель.

ВВЕДЕНИЕ

Распространенность метаболического синдрома (МС) у больных шизофренией чрезвычайно высока по сравнению с его встречаемостью у лиц без психических заболеваний. Согласно данным метаанализа, включающего более 25 000 пациентов с шизофренией, распространенность МС составила 32,5% [1]. По результатам исследования Н.Г. Незнанова и др. (2013), частота встречаемости МС среди больных параноидной шизофренией российской популяции составила 36,2% и 35,5% в зависимости от используемых критериев постановки диагноза [2]. МС существенно снижает качество жизни больных, осложняет течение основного заболевания, является причиной отказа пациентов от лечения, приводит к дополнительной социальной стигматизации пациентов, вызывает необходимость привлечения к ведению больных специалистов соматического профиля и назначения дополнительных лекарственных препаратов [3, 4]. Вместе с тем не существует од-

нозначного мнения о факторах риска развития МС среди пациентов. Имеются сообщения о вкладе этнической [5] и гендерной [2, 6] компонентах, продолжительности заболевания [1] и лекарственной терапии [7] в развитие данного состояния при шизофрении, которые, однако, не всегда находят подтверждения в исследованиях других авторов [1, 8, 9]. В исследовании W.C. Tzeng et al. (2020) установлено, что у мужчин с тяжелыми психическими расстройствами риск развития МС ассоциирован с низким уровнем образования, высоким индексом массы тела (ИМТ), большей продолжительностью психического заболевания, сопутствующими хроническими соматическими заболеваниями, в то время как у женщин – с высоким ИМТ, замужеством и старшим возрастом [10]. Рассматривается возможность использования индекса Таннера (Tanner) в качестве прогностического фактора развития висцерального ожирения у больных шизофренией, получающих кветиапин [11].

Метаболические расстройства при шизофрении в основном проявляются нарушением липидного спектра, умеренными изменениями углеводной компоненты и артериального давления [1, 12, 13]. В предыдущих исследованиях нами обнаружен дисбаланс у больных шизофренией с ассоциированным МС в спектре аполиппротеинов – белковых составляющих липопротеинов [14]. При своевременной диагностике и направленной коррекции МС является потенциально обратимым [15], однако ввиду особенностей популяции больных психическими заболеваниями (нездоровый образ жизни, негативная симптоматика, длительный прием антипсихотической терапии) крайне тяжело добиться обратного развития данного состояния, в связи с чем актуальным является разработка методов его профилактики. Кроме того, надлежащий контроль над метаболическими нарушениями улучшает комплаентность больных и снижает распространенность и тяжесть сопутствующих депрессивных симптомов [16, 17].

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Разработать прогностическую модель риска развития МС у больных параноидной шизофренией на основании комплекса половозрастных, клинических, психофармакотерапевтических, антропометрических и биохимических показателей.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В исследование были включены 64 больных параноидной шизофренией (F20.0 согласно МКБ-10) в возрасте от 18 до 60 лет, проходивших лечение в отделении эндогенных расстройств НИИ психического здоровья Томского НИМЦ. Все пациенты подписали форму добровольного информированного согласия на участие в исследовании.

Диагноз МС устанавливался согласно критериям Международной Федерации диабета (International Diabetes Federation – IDF, 2005) [17]. При наличии у пациента абдоминального ожирения (окружность талии ≥ 80 см у женщин и ≥ 94 см у мужчин) и, по крайней мере, двух из дополнительных критериев устанавливался диагноз МС. Дополнительные критерии повышали концентрация триглицеридов (ТГ) $> 1,7$ ммоль/л или проведение гипополипидемической терапии; снижение концентрации липопротеинов высокой плотности (ЛПВП) $< 1,03$ ммоль/л у мужчин и $< 1,29$ ммоль/л у женщин; повышение артериального давления $\geq 130/85$ мм рт. ст.; повышение концентрации глюкозы $\geq 5,6$ ммоль/л.

Забор крови для биохимических исследований осуществлялся из локтевой вены в двух точках (в момент госпитализации и при выписке), натощак после, как минимум, 12-часового голодания в пробирки типа Vacuette. Для отделения сыворотки крови от форменных элементов пробирку с кровью центрифугировали при 2000 g в течение

20 минут при температуре $+4^{\circ}\text{C}$ в центрифуге с охлаждением Orto Alresa Digicen 21R (Испания).

Определение концентрации глюкозы, общего холестерина (ОХС), ТГ и ЛПВП в сыворотке крови проводилось колориметрическими, энзиматическими методами с использованием коммерческих наборов Cormay (Польша). Концентрацию липопротеидов низкой плотности (ЛПНП) рассчитывали по формуле: ЛПНП (ммоль/л) = ОХС – ЛПВП – ТГ/2,2 [17]. Концентрацию аполиппротеинов (апоА1, апоА2, апоБ, апоС2, апоС3, апоЕ) определяли на мультиплексном анализаторе MAGPIX (Luminex, USA) с применением xMAP® Technology с использованием панели APOMAG-62K производства MILLIPLEX® MAP (Merck, Darmstadt, Germany).

Статистическую обработку данных проводили с использованием пакета стандартных прикладных программ SPSS Statistics 23.0 для Windows. Для построения математической модели прогноза развития МС был применён метод логистической регрессии. Проверка вклада каждого показателя в прогностическую модель осуществлялась с помощью ROC-анализа. Чувствительность рассчитывалась как отношение числа истинно положительных наблюдений к числу фактически положительных наблюдений. Специфичность определялась как отношение числа истинно отрицательных наблюдений к числу фактически отрицательных наблюдений.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Согласно критериям IDF (2005), МС был диагностирован у 31 (48,4%) пациента. При этом возраст пациентов и длительность заболевания оказались выше у пациентов с ассоциированным МС ($p=0,0001$). Для построения математической модели (формулы) прогноза риска развития МС у больных параноидной шизофренией нами был применён метод логистической регрессии. К возможным предикторам риска развития МС был отнесен ряд половозрастных, клинических (длительность заболевания и выраженность клинической симптоматики по шкале PANSS), психофармакотерапевтических (применение типичных/атипичных антипсихотиков и длительность приема антипсихотической терапии), антропометрических (окружность талии и индекс массы тела) и биохимических (концентрация глюкозы, ТГ, ОХС, ЛПВП, ЛПНП, апоА1, апоА2, апоБ, апоС2, апоС3, апоЕ) показателей.

С помощью метода логистической регрессии была получена следующая математическая модель (формула) для прогнозирования развития МС у пациентов с параноидной шизофренией (уровень значимости по критерию Хосмера-Лемешова составил 0,990, R2 Найджелкерка – 0,933):

$$p = \frac{1}{1 + e^{-z}}, \text{ где}$$

p – вероятность развития МС; e – основание натурального логарифма;

$$z = -69,462 + 0,538 * X1 + 4,508 * X2 + 0,205 * X3, \text{ где}$$

$X1$ – объем талии пациента (см); $X2$ – соотношение ТГ/ЛПВП (ммоль/л) в сыворотке крови пациента; $X3$ – концентрация апоС3 (мкг/дл) в сыворотке крови пациента.

При значении $p \geq 0,5$ у обследуемого пациента предполагают развитие МС.

Коэффициенты вероятностной модели логистической регрессии составили 0,538 (коэффициента Вальда равен 4,389, $p=0,036$) для объема талии; 4,508 (коэффициента Вальда равен 4,109, $p=0,043$) для соотношения ТГ/ЛПВП; 0,205 (коэффициента Вальда равен 3,040, $p=0,081$) для апоС3. Вклад каждого показателя в прогностическую модель был оценен методом ROC-анализа (рис. 1), площадь под кривой (AUC) составила 0,925 (95% ДИ от 0,886 до 0,985) для объема талии; 0,890 (95% ДИ от 0,811 до 0,968) для соотношения ТГ/ЛПВП; 0,795 (95% ДИ от 0,683 до 0,907) для АпоС3.

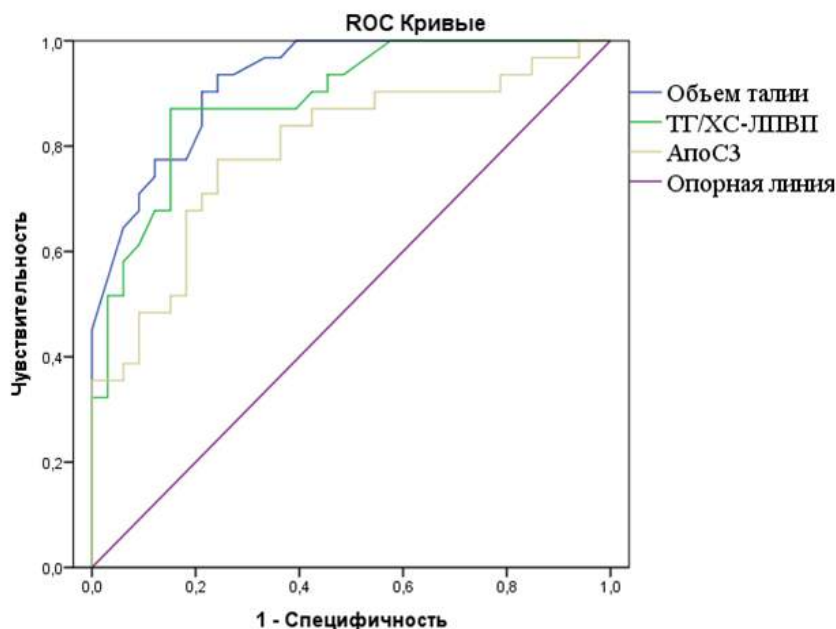


Рисунок 1. ROC-кривые для определения оценки качества классификации выбранных предикторов

Чувствительность и специфичность разработанной модели составили 100% и 97% соответственно. Общий процент верно спрогнозированных результатов составил 98,4%.

Для иллюстрации возможности применения разработанной модели с целью подбора антипсихотической терапии с учетом риска развития метаболических нарушений приводим следующий клинический пример.

Клинический случай

Пациент Т., 41 год. Находился на лечении в отделении эндогенных психозов НИИ ПЗ ТНИМЦ с диагнозом параноидной шизофрении, непрерывного типа течения (F.20.00). Родился в Томске, первым ребенком в полной семье. Пациент посещал детское дошкольное учреждение, адаптировался сразу, но по характеру был замкнутым, застенчивым, избегал шумных детских компаний, предпочитал проводить время в одиночестве, за спокойными играми. В школу пошел

с 7 лет. В период обучения с трудом давались точные науки, но в целом с учебой справлялся, в основном получал хорошие оценки. Не любил занятия по физкультуре, так как приходилось участвовать в групповых играх, где чувствовал себя некомфортно, стеснялся своей неловкости. По окончании 11 классов поступил на экономический факультет Томского государственного университета. Однако учиться в вузе было тяжело, плохо усваивал материал, так как пропускал занятия, не нравился выбранное направление, «не понимал экономику». Был отчислен за неуспеваемость в 20-летнем возрасте. После отчисления долгое время практически безвыходно находился дома, был безынициативен и безразличен, смотрел телевизор, конфликтовал с матерью из-за своей незанятости. С весны 2018 г. состояние изменилось, стали беспокоить наплывы мыслей, не мог от них отвлечься, сосредоточиться, стал ощущать, что в голове играет музыка.

По направлению врача психоневрологического диспансера впервые был госпитализирован в 17-е отделение ТОКПБ. После этого ежегодно госпитализировался в клинику НИИ ПЗ ТНИМЦ с ведущим апатобулическим синдромом на фоне ассоциативных нарушений. В лечении получал кветиапин в дозе 600 мг/сут. Накануне последней госпитализации психическое состояние вновь ухудшилось, в связи с чем был госпитализирован в отделение эндогенных расстройств.

Данные антропометрического обследования: обхват талии составил 92 см. Артериальное давление 120/85 мм рт. ст. В биохимическом анализе крови: глюкоза 5,4 ммоль/л, ТГ 1,7 ммоль/л, ЛПВП 0,89 ммоль/л, соотношение ТГ/ЛПВП 1,91, апоС3 61,5 мкг/дл. В соответствии с этими показателями пациент не соответствовал критериям МС по IDF (2005). При подстановке необходимых показателей в математическую модель и проведении расчётов вероятность развития МС составила 0,76971 ($p > 0,5$), что позволяет с высокой долей вероятности предсказать развитие МС. В связи с высоким риском развития МС пациенту был назначен арипипразол в дозе 15 мг/сут.

По результатам проведенного антропометрического и биохимического обследования спустя 6 недель терапии у пациента было обнаружено отсутствие выраженной отрицательной динамики изучаемых показателей (окружность талии составила 92 см, концентрация глюкозы 5,45 ммоль/л, ТГ 1,68 ммоль/л, ЛПВП 0,93 ммоль/л, соотношение ТГ/ЛПВП 1,81, апоС3 53,28 мкг/дл).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, предложенная математическая модель благодаря простоте её использования в клинической практике, высокой чувствительности и специфичности может иметь существенное значение для разработки персонализированного подхода к оказанию медицинской помощи больным параноидной шизофренией в клинической практике.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Представленные в настоящей статье материалы не содержат каких-либо потенциальных или явных конфликтов интересов авторов.

ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Исследование выполнено при поддержке гранта РФФИ № 18-15-00011 «Шизофрения, сочетанная с метаболическим синдромом: клинико-конституциональные факторы и молекулярные маркеры».

СОТВЕТСТВИЕ ПРИНЦИПАМ ЭТИКИ

Исследование проводилось в соответствии с требованиями Хельсинской декларации (2000 г.) и было одобрено советом по этике НИИ психического здоровья Томского НИМЦ (протокол № 187 от 24.04.2018).

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Mitchell A.J., Vancampfort D., Sweers K., van Winkel R., Yu.W., De Hert M. Prevalence of metabolic syndrome and metabolic abnormalities in schizophrenia and related disorders – a systematic review and meta-analysis. *Schizophrenia Bulletin*. 2013; 39(2): 306-318. doi: 10.1093/schbul/sbr148
2. Незнанов Н.Г., Мартынихин И.А., Таянский Д.А., Ротарь О.П., Солнцев В.Н., Соколян Н.А., Денисенко А.Д. Шизофрения – фактор, увеличивающий риск развития метаболического синдрома. Результаты исследования с использованием метода подбора пар. *Медицинский академический журнал*. 2013; 13(3): 90-96. Neznanov N.G., Martynikhin I.A., Tanyansky D.A., Rotar O.P., Solntsev V.N., Sokolyan N.A., Denisenko A.D. Schizophrenia is a factor that increases the risk of development metabolic syndrome. Results of the study using the matching method. *Medical academic journal*. 2013; 13 (3): 90-96 (in Russian).
3. Saatcioglu O., Kalkan M., Fistikci N., Ereğ S., Kilic K.C. Relationship between metabolic syndrome and clinical features, and its personal-social performance in patients with schizophrenia. *Psychiatric Quarterly*. 2016; 87(2): 265-280. doi: 10.1007/s11126-015-9384-0
4. Дубровская В.В., Корнетова Е.Г., Семке А.В., Иванова С.А., Аржаник М.Б., Головаха Н.Э. Клиническая и социальная адаптация у пациентов с шизофренией и сопутствующим метаболическим синдромом. *Современная терапия психических расстройств*. 2019; 2: 17-21. Dubrovskaya V.V., Kornetova E.G., Semke A.V., Ivanova S.A., Arzhanik M.B., Golovakha N.E. Clinical and social adaptation in patients with schizophrenia and concomitant metabolic syndrome. *Modern Therapy of Mental Disorders*. 2019; 2: 17-21 (in Russian).
5. Meigs J.B. Epidemiology of the metabolic syndrome. *American Journal of Managed Care*. 2002 Sep;8(11 Suppl):S283-92
6. de Caluwe L., van Buitenen N., Gelan P.J., Crunelle C.L., Thomas R., Casseres S., Matthys F., van Harten P., Cahn W. Prevalence of metabolic syndrome and its associated risk factors in an African-Caribbean population with severe mental illness. *Psychiatry Research*. 2019; 281:112558. doi:10.1016/j.psychres.2019.112558
7. Pillinger T., McCutcheon R.A., Vano L., Mizuno Y., Arumham A., Hindley G., Howes O.D. Comparative effects of 18 antipsychotics on metabolic function in patients with schizophrenia, predictors of metabolic dysregulation, and association with psychopathology: a systematic review and network meta-analysis. *The Lancet Psychiatry*. 2020; 7(1): 64-77. doi: 10.1016/S2215-0366(19)30416-X

8. Guijarro S.F., Garcia C.M. Pomarol-Clotet E., Lopez E.N., Burjales Marti M.D., Rigol Cuadra M.A. Metabolic syndrome screening in people with severe mental illness: results from two Spanish community mental health centers. *Journal of the American Psychiatric Nurses Association*. 2020; 26(2): 162-171. doi: 10.1177/1078390319826686
9. De Hert M., Schreurs V., Sweers K., Van Eyck D., Hanssens L., Sinko S., Wampers M., Scheen A., Peuskens J., van Winkel R. Typical and atypical antipsychotics differentially affect long-term incidence rates of the metabolic syndrome in first-episode patients with schizophrenia: a retrospective chart review. *Schizophrenia Research*. 2008; 101(1-3): 295-303. doi: 10.1016/j.schres.2008.01.028
10. Tzeng W.C., Chiang Y.S., Feng H.P., Chien W.C., Tai Y.M., Chen M.J. Gender differences in metabolic syndrome risk factors among patients with serious mental illness. *International Journal of Mental Health Nursing*. 2020; 29(2): 254-265. doi: 10.1111/inm.12670
11. Корнетова Е.Г., Дубровская В.В., Корнетов А.Н., Лобачева О.А., Иванова С.А., Семке А.В. Морфофенотипический предиктор развития висцерального ожирения у больных шизофренией, получающих антипсихотическую терапию. *Бюллетень сибирской медицины*. 2018; 17(4): 54-64. Kornetova E.G., Dubrovskaya V.V., Kornetov A.N., Lobacheva O.A., Ivanova S.A., Semke A.V. Morphophenotypic predictor of the development of visceral obesity in schizophrenic patients receiving antipsychotic therapy. *Bulletin of Siberian Medicine*. 2018; 17 (4): 54-64 (in Russian). doi:10.20538/1682-0363-2018-4-54-64
12. Vancampfort D., Stubbs B., Mitchell A.J., De Hert M., Wampers M., Ward P.B., Correll C.U. Risk of metabolic syndrome and its components in people with schizophrenia and related psychotic disorders, bipolar disorder and major depressive disorder: a systematic review and meta-analysis. *World Psychiatry*. 2015; 14(3): 339-347. doi: 10.1002/wps.20252
13. Kornetova E.G., Kornetov A.N., Mednova I.A., Dubrovskaya V.V., Boiko A.S., Bokhan N.A., Loonen A.J.M., Ivanova S.A. Changes in Body Fat and Related Biochemical Parameters Associated With Atypical Antipsychotic Drug Treatment in Schizophrenia Patients With or Without Metabolic Syndrome. *Front. Psychiatry*. 2019; 10: 803. doi: 10.3389/fpsy.2019.00803
14. Boiko A.S., Mednova I.A., Kornetova E.G., Semke A.V., Bokhan N.A., Loonen A.J., Ivanova S.A. Apolipoprotein serum levels related to metabolic syndrome in patients with schizophrenia. *Heliyon*. 2019; 5(7): e02033. doi: 10.1016/j.heliyon.2019.e02033
15. Маколкин В.И. Метаболический синдром. М.: Медицинское информационное агентство, 2010: 144. Makolkin V.I. Metabolic syndrome. Moscow: Medical Information Agency, 2010: 144 (in Russian).
16. Алфимов П.В., Рывкин П.В., Ладыженский М.Я., Мосолов, С.Н. Метаболический синдром у больных шизофренией (обзор литературы). *Современная терапия психических расстройств*. 2014; 3: 8-14. Alfimov P.V., Ryvkin P.V., Ladyzhensky M.Ya., Mosolov S.N. Metabolic syndrome in patients with schizophrenia (literature review). *Modern Therapy of Mental Disorders*. 2014; 3: 8-14 (in Russian).
17. International Diabetes Federation. Clinical Guidelines Task Force. Global guideline for type 2 diabetes. Brussels: International Diabetes Federation, 2005.
18. Friedewald W.T., Levy R.I., Fredrickson D.S. Estimation of the concentration of low-density lipoprotein cholesterol in plasma, without use of the preparative ultracentrifuge. *Clinical Chemistry*. 1972; 18(6): 499-502. <https://doi.org/10.1093/clinchem/18.6.499>

Поступила в редакцию 21.05.2020
Утверждена к печати 02.09.2020

Меднова Ирина Андреевна, младший научный сотрудник лаборатории молекулярной генетики и биохимии НИИ психического здоровья Томского НИМЦ. ORCID ID 0000-0002-8057-3305. Author ID Scopus 57209599251. Author ID РИНЦ 945649. SPIN-код РИНЦ 8772-6605.

Корнетова Елена Георгиевна, доктор медицинских наук, ведущий научный сотрудник отделения эндогенных расстройств НИИ психического здоровья Томского НИМЦ. ORCID ID 0000-0002-5179-9727. Author ID Scopus 35285972300. Author ID РИНЦ 551536. SPIN-код РИНЦ 6490-8758. e-mail: kornetova@sibmail.com

Иванова Светлана Александровна, доктор медицинских наук, профессор, заместитель директора по научной работе НИИ психического здоровья Томского НИМЦ, заведующая лабораторией молекулярной генетики и биохимии НИИ психического здоровья Томского НИМЦ. ORCID ID 0000-0001-7078-323X. Author ID Scopus 36113599800. Author ID РИНЦ 133158. SPIN-код РИНЦ 5776-1365. e-mail: ivanovaniipz@gmail.com

✉ Меднова Ирина Андреевна, irinka145@yandex.ru

UDC 616.895.87-056.34:611.018.26:638.15.03:681.5.015

For citation: Mednova I.A., Kornetova E.G., Ivanova S.A. Model for predicting metabolic syndrome in patients with paranoid schizophrenia. *Siberian Herald of Psychiatry and Addiction Psychiatry*. 2020; 3 (108): 45–50. [https://doi.org/10.26617/1810-3111-2020-3\(108\)-45-50](https://doi.org/10.26617/1810-3111-2020-3(108)-45-50)

Model for predicting metabolic syndrome in patients with paranoid schizophrenia

Mednova I.A., Kornetova E.G., Ivanova S.A.

*Mental Health Research Institute, Tomsk National Research Medical Center, Russian Academy of Sciences
Aleutskaya Street 4, 634014, Tomsk, Russian Federation*

ABSTRACT

The literature discusses the high prevalence of metabolic syndrome (MS) in patients with schizophrenia in comparison with its occurrence in individuals without mental illness. **Objective:** to develop a prognostic model of the risk of MS in patients with paranoid schizophrenia based on a complex of age and sex, clinical, psychopharmacotherapeutic, anthropometric and biochemical parameters. **Material and Methods.** According to a survey of 64 patients with paranoid schizophrenia who are treated at the Endogenous Disorders Department of Mental Health Research Institute of Tomsk National Research Medical Center, the risk of developing the metabolic syndrome is assessed using the method of logistic regression. The patients are divided into two groups depending on the presence / absence of MS according to the IDF criteria (International Diabetes Federation, 2005). MS is diagnosed in almost half ($n = 31$, 48.4%) of patients. **Discussion.** As a result of the study, a logistic regression equation is constructed to predict the likelihood of the risk of developing MS, which includes the following parameters: waist circumference, ratio of triglycerides to high density lipoproteins, and concentration of apolipoprotein C3. The proposed mathematical model has high sensitivity and specificity and can be used to predict the development of MS to prescribe the personalized therapy.

Keywords: metabolic syndrome, paranoid schizophrenia, prediction of risk, logistic regression, mathematic model.

Received May 21.2020

Accepted September 02.2020

Mednova Irina A., junior researcher of the Laboratory of Molecular Genetics and Biochemistry, Mental Health Research Institute, Tomsk NRMC, Tomsk, Russian Federation. ORCID iD 0000-0002-8057-3305. Author ID Scopus 57209599251. Author ID RSCI 945649. SPIN-code RSCI 8772-6605.

Kornetova Elena G., MD, lead researcher of the Endogenous Disorders Department, Mental Health Research Institute, Tomsk NRMC, Tomsk, Russian Federation. ORCID ID 0000-0002-5179-9727. Author ID Scopus 35285972300. Author ID RSCI 551536. SPIN-code RSCI 6490-8758. e-mail: kornetova@sibmail.com

Ivanova Svetlana A., MD, Professor, Deputy Director, Head of the Laboratory of Molecular Genetics and Biochemistry, Mental Health Research Institute, Tomsk NRMC, Tomsk, Russian Federation. ORCID ID 0000-0001-7078-323X. Author ID Scopus 36113599800. Author ID RSCI 133158. SPIN-code RSCI 5776-1365. e-mail: ivanovaniipz@gmail.com

✉ Mednova Irina A., irinka145@yandex.ru

УДК 616.895.82-056.34:611.018.26:364.785.14:591.555.16

Для цитирования: Хамина В.В. Особенности адаптационных возможностей у больных шизофренией с сопутствующим метаболическим синдромом. *Сибирский вестник психиатрии и наркологии*. 2020; 3 (108): 51–56. [https://doi.org/10.26617/1810-3111-2020-3\(108\)-51-56](https://doi.org/10.26617/1810-3111-2020-3(108)-51-56)

Особенности адаптационных возможностей у больных шизофренией с сопутствующим метаболическим синдромом

Хамина В.В.

*НИИ психического здоровья, Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук
Россия, 634014, Томск, ул. Алеутская, 4*

РЕЗЮМЕ

Актуальность работы детерминирована востребованностью исследований по уточнению и конкретизации адаптационного потенциала при шизофрении с сопутствующим метаболическим синдромом (МС) и необходимости оценки его взаимосвязи с клинико-конституциональными особенностями пациентов. **Цель:** изучить особенности адаптационных возможностей пациентов с шизофренией в зависимости от наличия или отсутствия сопутствующего МС. **Материал и методы.** Было обследовано 150 пациентов. Диагноз шизофрении (F20) ставился с учетом критериев МКБ-10. Диагноз МС верифицирован в соответствии с критериями Международной Федерации диабета (International Diabetes Federation, 2005). Оценка адаптации больных шизофренией проводили с помощью методики Г.В. Логвинович с определением типа компенсаторно-приспособительной защиты пациентов и типа адаптации. Психометрическая оценка клинического состояния проводилась с использованием шкалы PANSS. **Обсуждение:** пациенты с шизофренией и МС склонны, так же как и пациенты без МС, в большинстве случаев формировать тип компенсаторно-приспособительной защиты в виде «укрытия под опекой». Среди типов адаптации у больных шизофренией и сопутствующим МС преобладают неблагоприятные (деструктивный и экстравертный). Тяжесть клинического состояния в психометрическом выражении по PANSS, а также особенности конституции у пациентов с наличием сопутствующего МС в зависимости от типа социальной адаптации не отличаются.

Ключевые слова: шизофрения, метаболический синдром, типы адаптации, типы компенсаторно-приспособительной защиты, шкала PANSS.

ВВЕДЕНИЕ

Шизофрения – социально значимое заболевание современного общества, характеризующееся хроническим течением и приводящее к инвалидизации больных в результате прогрессирования психических нарушений и развивающихся соматических осложнений, а также сочетанной соматической патологии вследствие генетических и биологических факторов риска, нередко связанных с терапией основного расстройства [1, 2, 3]. Одним из наиболее часто встречающихся сочетанных соматических состояний, наблюдающихся при шизофрении, является МС, а ведущее место среди причин смерти пациентов с шизофренией на сегодняшний день занимают сердечно-сосудистые расстройства [4, 5, 6].

В совокупный состав МС входят артериальная гипертензия, нарушение толерантности к глюкозе, ишемическая болезнь сердца, сахарный диабет второго типа и сопутствующие этим заболеваниям гормональные и метаболические расстройства [7, 8, 9]. У больных шизофренией МС часто является фактором, отягощающим течение основного расстройства [10]. Клинические проявления шизофрении также оказывают влияние на компоненты МС [11].

Так, у больных с выраженной негативной симптоматикой и ассоциированным с ней малоподвижным образом жизни чаще встречаются нарушения липидного обмена [12, 13]. Однако влияние негативных симптомов на вес пациентов остается дискуссионной темой: например, некоторые исследования демонстрируют его снижение, другие, напротив, повышение [12]. В соответствии с последним зарубежным метааналитическим обзором около трети пациентов с шизофренией страдают МС [14], а по данным российских исследователей его распространенность составляет 35,5% [15].

Наличие МС у психически здоровых лиц в основном ухудшает адаптационные возможности, нередко приводя к расстройствам астенического (колебания настроения, вегетативная лабильность, повышенная утомляемость, расстройства сна, снижение работоспособности) и тревожного (повышенный уровень личностной тревоги, ипохондрические фиксации) круга [16]. Социальное функционирование больных шизофренией и сопутствующим МС часто снижается [17], однако влияние метаболических нарушений на возможности адаптации изучено недостаточно.

Таким образом, актуальность данного исследования определяется необходимостью уточнить и конкретизировать адаптационные особенности при шизофрении с сопутствующим МС, а также оценить их взаимосвязь с клинико-конституциональными особенностями пациентов.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучить особенности адаптационных возможностей пациентов с шизофренией в зависимости от наличия или отсутствия сопутствующего МС.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В исследование были включены 150 пациентов с шизофренией (F20.0-20.9 в соответствии с критериями МКБ-10). Возраст испытуемых составил от 18 до 60 лет. Все пациенты были госпитализированы в отделение эндогенных расстройств НИИ психического здоровья Томского НИМЦ и ОГАУЗ «Томская клиническая психиатрическая больница» в течение 6 недель. Больные дали письменное добровольное информированное согласие на участие в исследовании. Все пациенты основной группы были разделены на две подгруппы в зависимости от наличия или отсутствия МС. Диагноз МС верифицировался в соответствии с критериями Международной Федерации диабета (International Diabetes Federation – IDF, 2005) [18]. Согласно данным критериям при постановке диагноза МС учитываются следующие параметры: окружность талии, концентрации триглицеридов, липопротеинов высокой плотности, глюкозы, а также уровень артериального давления.

Оценку адаптации больных шизофренией проводили с помощью методики Г.В. Логвинович, заключающейся в определении типа компенсаторно-приспособительной защиты пациентов и типа адаптации [19]. Психометрическая оценка клинического состояния проводилась с использованием шкалы PANSS [20] в адаптированной русской версии [21]. Определение антропометрических показателей костной компоненты проводилось по методике В.В. Бунака (1941), разработанной в НИИ антропологии им. Д.Н. Анучина МГУ им. М.В. Ломоносова [22].

Для статистической обработки полученных данных использовали пакет программ для ПК «Statistica» (версия 10.0).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Из 150 обследованных МС был выявлен у 63 пациентов (42%) соответственно, у 87 пациентов (58%) было зарегистрировано его отсутствие. Медиана возраста в подгруппе больных с сопутствующим МС составила 40 [33; 52] лет. Среди больных без МС данный показатель составил 34 [27; 43] года. Следовательно, между исследуемыми подгруппами имелись статистически значимые отличия по возрасту ($p=0,0008$).

Выявлено, что в подгруппе больных шизофренией и сопутствующим МС, как и в подгруппе без МС, преобладал относительно неблагоприятный тип компенсаторно-приспособительной защиты «укрытие под опекой»: 38 (60,32%) пациентов и 48 (55,17%) соответственно. Наименее часто в обеих подгруппах больных шизофренией встречался тип защиты «социальная оппозиция»; в связи с малочисленностью данные подгруппы не сравнивались между собой: в подгруппе с сопутствующим МС – 3 человека (4,76%), в подгруппе без МС – 8 человек (9,19%). Благоприятный тип компенсаторно-приспособительной защиты «гуттаперчевая капсула» в подгруппе с сопутствующим МС выявлен у 13 (20,63%), в подгруппе пациентов с отсутствием – МС у 14 (16,09%). Тип защиты «экологическая ниша» наблюдался в подгруппе с МС у 9 (14,29%) пациентов, в подгруппе без сопутствующего МС – у 17 (19,54%) пациентов. Статистически значимых различий в соотношении всех трех типов защит между больными шизофренией с учетом наличия или отсутствия МС обнаружено не было ($p>0,05$).

Далее было изучено распределение больных шизофренией с отсутствием или наличием МС в зависимости от типа социальной адаптации: 1) относительно благоприятные (интравертный и интегративный), 2) относительно неблагоприятные (деструктивный и экстравертный).

В подгруппе пациентов с шизофренией без МС наблюдались относительно более компенсированные типы адаптации, в рамках которых сохранялось функционирование в микросоциальной и трудовой сферах. Так, интегративный тип социальной адаптации в данной подгруппе выявлен примерно у половины пациентов ($n=32$, 50,8%), затем по частоте встречаемости следовал интравертный тип – 26 (41,3%), самая меньшая доля пациентов наблюдалась с экстравертным типом ($n=5$, 7,9%). Деструктивный тип социальной адаптации, для которого характерна декомпенсация как на социальном, так и на клиническом уровне, у больных шизофренией обнаружен не был. В подгруппе больных шизофренией с МС отсутствовали оптимально скомпенсированные типы адаптации интегративного уровня; в этой подгруппе преобладали пациенты с экстравертным типом адаптации ($n=48$, 55,2%), примерно у трети пациентов ($n=26$, 29,9%) был сформирован деструктивный тип социальной адаптации, интравертный тип встречался с относительно редкой частотой ($n=13$, 14,9%).

Была проведена оценка у больных шизофренией с учетом отсутствия/наличия МС количества баллов по шкале PANSS, значений индексов Rees-Eysenk и Tanner. Выполнен сравнительный анализ полученных данных с учетом благоприятных или

неблагоприятных типов социальной адаптации. Результаты представлены в таблице 1.

Т а б л и ц а 1. Распределение показателей длительности течения заболевания, оценки баллов по шкале PANSS, значений индексов Rees-Eysenk и Tanner у больных шизофренией с отсутствием или наличием МС с учетом типа социальной адаптации

Показатель	Пациенты с МС			Пациенты без МС		
	Типы адаптации		р	Типы адаптации		р
	благоприятные	неблагоприятные		благоприятные	неблагоприятные	
Длительность заболевания	20 [15; 22]	16 [10; 22]	0,414	8,5 [4; 17]	15 [12; 27,5]	0,041*
PANSS позитивные симптомы	21 [16; 23]	20 [17; 25]	0,969	19 [14; 22,5]	21 [17,5; 23]	0,332
PANSS негативные симптомы	27 [25; 28]	27 [21; 31]	0,738	24 [21; 27,5]	26 [23; 29,5]	0,356
PANSS общие психопатологические симптомы	54 [50; 54]	51 [44; 56]	0,529	47 [41; 52]	56 [51; 59]	0,047*
PANSS общий балл	107 [102; 109]	100,5 [92; 109]	0,415	91,5 [81; 99,5]	104 [97; 110,5]	0,044*
Индекс Tanner	97 [96; 105]	91 [87; 98]	0,101	91 [84,5; 96]	90 [85,5; 95,3]	0,950
Индекс Rees-Eysenk	95 [90,9; 105,4]	97,7 [93,3; 102,2]	0,724	105 [99,7; 109,2]	111,1 [103,2; 115,2]	0,149

Примечание. Уровень значимости – р; * – статистически значимый уровень $p < 0,05$.

В противоположность подгруппе больных шизофренией с наличием сопутствующего МС у пациентов без МС три ведущих показателя, таких как длительность течения заболевания ($p=0,041$), количество баллов по шкале общих психопатологических симптомов по PANSS ($p=0,047$), а также общий балл по PANSS ($p=0,044$), имели статистически значимо относительно более высокие значения среди больных с неблагоприятными типами адаптации по сравнению с больными с благоприятными типами.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Пациенты с шизофренией и МС склонны, как и пациенты без МС, в большинстве случаев формировать тип компенсаторно-приспособительной защиты в виде «укрытия под опекой». В роли «опекуна» обычно выступают родственники больного, с которыми он проживает, либо работники психиатрических служб. Факторами, предположительно способствующими такому поведенческому стереотипу, являются негативные расстройства и когнитивные нарушения, сформированные в результате течения болезни [23, 24].

Среди типов адаптации у больных шизофренией и сопутствующим МС преобладают неблагоприятные (деструктивный и экстравертный). Тяжесть клинического состояния в психометрическом выражении по PANSS, а также особенности конституции у пациентов с наличием сопутствующего МС в зависимости от типа социальной адаптации не отличаются.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Автор заявляет, что представленные в статье материалы не имеют оснований для реального или потенциального конфликта интересов.

ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Исследование выполнено при поддержке гранта РФФ № 18-15-00011 «Шизофрения, сочетанная с метаболическим синдромом: клинико-конституциональные факторы и молекулярные маркеры».

СООТВЕТСТВИЕ ПРИНЦИПАМ ЭТИКИ

Настоящее исследование было одобрено локальным этическим комитетом НИИ психического здоровья Томского НИМЦ (протокол ЛЭК от 17.04.2017 № 99) и проводилось в соответствии с принципами Хельсинкской декларации (2000).

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Piotrowski P.A., Gondek T.M., Krolicka-Derkowska A., Misiak B., Adamowski T., Kiejna A. Causes of mortality in schizophrenia: An updated review of European studies. *Psychiatr Danub*. 2017;29 (2): 108-120. doi: 10.24869/psyd.2017.108
2. Меднова И.А., Серебров В.Ю., Байков А.Н., Бохан Н.А., Иванова С.А. Аминокислоты и ацилкарнитины как потенциальные метаболомные маркеры шизофрении: новые подходы к диагностике и терапии. *Бюллетень сибирской медицины*. 2019; 18(4): 197-208. Mednova I.A., Serebrov V.Yu., Baikov A.N., Bokhan N.A., Ivanova S.A. Amino acids and acylcarnitines as potential metabolomic markers of schizophrenia: new approaches to diagnostics and therapy. *Bulletin of Siberian Medicine*. 2019;18(4):197-208 (in Russian). <https://doi.org/10.20538/1682-0363-2019-4-197-208>
3. Корнетова Е.Г., Семке А.В., Корнетов А.Н., Иванова С.А., Лобачева О.А., Семенюк К.А., Бойко А.С., Бохан Н.А. Шизофрения: биопсихосоциальная модель и конституционально-биологический подход. Томск : ООО «Интегральный Переплет», 2018: 174. Kornetova E.G.,

- Semke A.V., Kornetov A.N., Ivanova S.A., Lobacheva O.A., Semenyuk K.A., Boyko A.S., Bokhan N.A. Schizophrenia: a biopsychosocial model and a constitutional-biological approach. Tomsk: "Integral Cover", 2018: 174 (in Russian).
4. Волков В.П. Метаболический синдром: история вопроса. *Universum: медицина и фармакология*. 2017; 4 (38): 36-45. Volkov V.P. Metabolic syndrome: history of the issue. *Universum: Medicine and Pharmacology*. 2017; 4 (38): 36-45 (in Russian).
 5. Dieset I., Andreassen O.A., Haukvik U.K. Somatic comorbidity in schizophrenia: some possible biological mechanisms across the life span. *Schizophr. Bull.* 2016; 42: 1316–1319. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbw028>
 6. Корнетова Е.Г., Меднова И.А., Дубровская В.В., Бойко А.С., Иванова С.А., Семке А.В. Метаболический синдром у больных шизофренией в психиатрической практике: Пособие для врачей. Томск, 2018: 32. Kornetova E.G., Mednova I.A., Dubrovskaya V.V., Boyko A.S., Ivanova S.A., Semke A.V. Metabolic syndrome in patients with schizophrenia in psychiatric practice: A guide for doctors. Tomsk, 2018: 32. (in Russian).
 7. Агабабян И.Р., Джаббарова Н.М., Рофеев М.Ш., Назарова З.Ш., Пулатова К.С. Метаболический синдром как один из основных факторов развития артериальной гипертензии. *Достижения науки и образования*. 2019; 10 (51): 54-58. Agababayan I.R., Dzhabbbarova N.M., Rofeev M.Sh., Nazarova Z.Sh., Pulatova K.S. Metabolic syndrome as one of the main factors in the development of arterial hypertension. *Achievements of Science and Education*. 2019; 10 (51): 54-58 (in Russian).
 8. Дубровская В.В., Корнетова Е.Г., Семке А.В., Иванова С.А., Аржаник М.Б., Головаха Н.Э. Клиническая и социальная адаптация у пациентов с шизофренией и сопутствующим метаболическим синдромом. *Современная терапия психических расстройств*. 2019; 2: 17-21. Dubrovskaya V.V., Kornetova E.G., Semke A.V., Ivanova S.A., Arzhanik M.B., Golovakha N.E. Clinical and social adaptation in patients with schizophrenia and concomitant metabolic syndrome. *Modern Therapy of Mental Disorders*. 2019; 2: 17-21 (in Russian).
 9. Бородюк Ю.Н., Дмитриева Е.Г., Корнетова Е.Г., Лобачева О.А., Смирнова Л.П., Паршукова Д.А., Козлова С.М., Семке А.В. Особенности адаптации больных параноидной шизофренией при нейролептической терапии с риском развития метаболического синдрома (изменение показателей липидного обмена сыворотки крови). *Сибирский вестник психиатрии и наркологии*. 2015; 2(87): 86-91. Borodyuk Yu.N., Dmitrieva E.G., Kornetova E.G., Lobacheva O.A., Smirnova L.P., Parshukova D.A., Kozlova S.M., Semke A.V. The adaptation features of patients suffering from paranoid schizophrenia and taking neuroleptics as medication with risk of development of the metabolic syndrome (with changed lipid metabolism indicators of blood serum). *Siberian Herald of Psychiatry and Addiction Psychiatry*. 2015; 2(87): 86-91 (in Russian).
 10. Bioque M., Garcia-Portilla M.A.P., Garcia-Rizo C., Cabrera B., Lobo A., Gonzalez-Pinto A., Diaz-Caneja C.M., Corripio I., Vieta E., Castro-Fornieles J., Bobes J., Gutierrez-Fraile M., Rodriguez-Jimenez R., Mezquida G., Llerena A., Saiz-Ruiz J., Bernardo M. Evolution of metabolic risk factors over a two-year period in a cohort of first episodes of psychosis. *Schizophr Res.* 2018; 193: 188-196. doi: 10.1016/j.schres.2017.06.032
 11. Saatcioglu O., Kalkan M., Fistikci N. Relationship between metabolic syndrome and clinical features, and its personal-social performance in patients with schizophrenia. *Psychiatr Quarterly*. 2016; 87(2): 265-280. doi: 10.1007/s11126-015-9384-0
 12. Chen S.F., Hu T.M., Lan T.H. Severity of psychosis syndrome and change of metabolic abnormality in chronic schizophrenia patients: severe negative syndrome may be related to a distinct lipid pathophysiology. *Eur Psychiatry*. 2014; 29 (3): 167-71. doi: 10.1016/j.eurpsy.2013.04.003
 13. Корнетова Е.Г., Семке А.В. Современные вопросы и перспективы изучения шизофрении с ведущей негативной симптоматикой. *Бюллетень сибирской медицины*. 2014;13 (1): 5-13. Kornetova E.G., Semke A.V. Modern issues and prospects of studying schizophrenia with leading negative symptoms. *Bulletin of Siberian Medicine*. 2014; 13 (1): 5-13 (in Russian).
 14. Mitchell A.J., Vancampfort D., Sweers K., van Winkel R., Yu.W., De Hert M. Prevalence of metabolic syndrome and metabolic abnormalities in schizophrenia and related disorders – a systematic review and meta-analysis. *Schizophrenia Bulletin*. 2013; 39(2): 306-318. doi: 10.1093/schbul/sbr148
 15. Незнанов Н.Г., Мартынихин И.А., Тянянский Д.А., Ротарь О.П., Солнцев В.Н., Соколян Н.А., Денисенко А.Д. Шизофрения – фактор, увеличивающий риск развития метаболического синдрома. Результаты исследования с использованием метода подбора пар. *Медицинский академический журнал*. 2013; 13(3): 90-96. Neznanov N.G., Martynikhin I.A., Tanyansky D.A., Rotar O.P., Solntsev V.N., Sokolyan N.A., Denisenko A.D. Schizophrenia is a factor that elevates the risk of metabolic syndrome development. Results of the study using the matching method. *Medical Academic Journal*. 2013; 13 (3): 90-96 (in Russian).
 16. Хохлов А.Л., Жилина А.Н., Буйдина Т.А. Взаимосвязь показателей качества жизни и особенностей психологического статуса с клиническими проявлениями метаболического синдрома. *Качественная клиническая практика*. 2006; 2: 19-23. Khokhlov A.L., Zhilina A.N., Buidina T.A. The relationship between quality of life indicators and characteristics of psychological status with

- clinical manifestations of metabolic syndrome. *Quality Clinical Practice*. 2006; 2: 19-23 (in Russian).
17. Пашковский В.Э., Софронов А.Г., Федоровский И.Д. Сравнительный анализ показателей социальной адаптации больных параноидной шизофренией с разной частотой госпитализаций. *Социальная и клиническая психиатрия*. 2017; 3: 19-25. Pashkovsky V.E., Sofronov A.G., Fedorovsky I.D. Comparative analysis of indicators of social adaptation of patients with paranoid schizophrenia with different frequency of hospitalizations. *Social and Clinical Psychiatry*. 2017; 3: 19-25 (in Russian).
 18. International Diabetes Federation. *Clinical Guidelines Task Force. Global guideline for type 2 diabetes*. Brussels: International Diabetes Federation; 2005.
 19. Логвинович Г.В., Семке А.В. Первичные и вторичные нарушения адаптации при шизофрении. Томск : Изд-во Том. ун-та, 1995: 212. Logvinovich G.V., Semke A.V. Primary and secondary adaptation disorders in schizophrenia. Tomsk: Publishing House of the Tomsk University, 1995: 212 (in Russian).
 20. Kay S.R., Opler L.A., Fiszbein A. The Positive and Negative Syndrome Scale (PANSS) for schizophrenia. *Schizophr. Bull.* 1987;13: 261-276. DOI: 10.1093/schbul/13.2.261
 21. Мосолов С.Н. Шкалы психометрической оценки симптоматики шизофрении и концепция позитивных и негативных расстройств. М., 2001: 238. Mosolov S.N. Scales for psychometric assessment of schizophrenia symptoms and the concept of positive and negative disorders. Moscow, 2001: 238 (in Russian).
 22. Бунак В.В. Антропометрия. Практический курс. М.: Учпедгиз, 1941: 367. Bunak V.V. Anthropometry. Practical course. Moscow : Uchpedgiz, 1941: 367 (in Russian).
 23. Семке А.В., Федоренко О.Ю., Лобачева О.А., Рахмазова Л.Д., Корнетова Е.Г., Смирнова Л.П., Микилев Ф.Ф., Щигорева Ю.Г. Клинические, эпидемиологические и биологические предпосылки адаптации больных шизофренией как основа персонифицированного подхода к антипсихотической терапии. *Сибирский вестник психиатрии и наркологии*. 2015; 3(88): 19-25. Semke A.V., Fedorenko O.Yu., Lobacheva O.A., Rakhmazova L.D., Kornetova E.G., Smirnova L.P., Mikilev F.F., Shchigoreva Yu.G. Clinical, epidemiological and biological preconditions of adaptation of patients with schizophrenia as a basis for personalized approach to antipsychotic therapy. *Siberian Herald of Psychiatry and Addiction Psychiatry*. 2015; 3(88): 19-25 (in Russian).
 24. Семке А.В., Ветлугина Т.П., Иванова С.А., Рахмазова Л.Д., Гуткевич Е.В., Лобачева О.А., Корнетова Е.Г. Биопсихосоциальные основы и адаптационно-компенсаторные механизмы шизофрении в регионе Сибири. *Сибирский вестник психиатрии и наркологии*. 2009; 5 (56): 15–20. Semke A.V., Vetlugina T.P., Ivanova S.A., Rakhmazova L.D., Gutkevich E.V., Lobacheva O.A., Kornetova E.G. Biopsychosocial bases and adaptive-compensatory mechanisms of schizophrenia in region of Siberia. *Siberian Herald of Psychiatry and Addiction Psychiatry*. 2009; 5 (56): 15–20 (in Russian).

Поступила в редакцию 30.04.2020

Утверждена к печати 02.09.2020

Хамина Виктория Владимировна, младший научный сотрудник отделения эндогенных расстройств НИИ психического здоровья Томского НИМЦ. ORCID ID 0000-0002-1001-5869. Author ID РИНЦ 938830. SPIN-код РИНЦ 9945-2016.

✉ Хамина Виктория Владимировна, Vika.dubrovskaya.vd@gmail.com

UDC 616.895.82-056.34:611.018.26:364.785.14:591.555.16

For citation: Khamina V.V. Features of adaptive abilities in patients with schizophrenia and metabolic syndrome. *Siberian Herald of Psychiatry and Addiction Psychiatry*. 2020; 3 (108): 51–56. [https://doi.org/10.26617/1810-3111-2020-3\(108\)-51-56](https://doi.org/10.26617/1810-3111-2020-3(108)-51-56)

Features of adaptive abilities in patients with schizophrenia and metabolic syndrome

Khamina V.V.

*Mental Health Research Institute, Tomsk National Research Medical Center, Russian Academy of Sciences
Aleutskaya Street 4, 634014, Tomsk, Russian Federation*

ABSTRACT

The relevance of the work is determined by the demand for research to clarify and concretize the adaptive potential in schizophrenia with concomitant metabolic syndrome (MS) and the need to assess its relationship with the clinical and constitutional characteristics of patients. **Objective:** to study the features of the adaptive abilities of patients with schizophrenia, depending on the presence or absence of concomitant MS. **Material and Methods.** We examine 150 patients. Schizophrenia (F20) is diagnosed based on ICD-10 criteria. The diagnosis of MS is verified in accordance with the criteria of the International Diabetes Federation (2005). The adaptation of schizophrenic patients is assessed using the method of G.V. Logvinovich with the definition of the type of compensatory-adaptive defense of patients and the type of adaptation. Psychometric assessment of the clinical state is carried out using the PANSS scale. **Discussion.** Patients with schizophrenia and MS tend, like patients without MS, in most cases to form a type of compensatory-adaptive defense in the form of “shelter under care”. Among the types of adaptation in patients with schizophrenia and concomitant MS, unfavorable ones (destructive and extraverted) prevail. The severity of the clinical condition in psychometric terms according to PANSS, as well as the constitutional features in patients with concomitant MS, do not differ depending on the type of social adaptation.

Keywords: schizophrenia, metabolic syndrome, types of adaptation, types of compensatory-adaptive defense, PANSS.

Received April 30.2020

Accepted September 02.2020

Khamina Viktoria V., junior researcher of the Endogenous Disorders Department, Mental Health Research Institute, Tomsk NRMC, Tomsk, Russian Federation. ORCID ID 0000-0002-1001-5869. Author ID RSCI 938830. SPIN-code RSCI 9945-2016.

✉ Khamina Viktoria V., Vika.dubrovskaya.vd@gmail.com

КЛИНИЧЕСКАЯ НАРКОЛОГИЯ

УДК 616.89-008.1:343.225.3:615.015.6:159.925+(571.56)-056.34

Для цитирования: Яковлева М.В., Осколкова С.Н., Винникова И.Н., Бекенева Л.В. Нозологическая структура и клинические проявления у больных психическими расстройствами и коморбидной аддиктивной патологией, обратившихся в Якутский психоневрологический диспансер в 2015–2019 гг. *Сибирский вестник психиатрии и наркологии*. 2020; 3 (108): 57–66. [https://doi.org/10.26617/1810-3111-2020-3\(108\)-57-66](https://doi.org/10.26617/1810-3111-2020-3(108)-57-66)

Нозологическая структура и клинические проявления у больных психическими расстройствами и коморбидной аддиктивной патологией, обратившихся в Якутский психоневрологический диспансер в 2015–2019 гг.

Яковлева М.В.^{1,4}, Осколкова С.Н.², Винникова И.Н.², Бекенева Л.В.^{3,4}

¹ Якутский научный центр комплексных медицинских проблем
Россия, 677010, Якутск, ул. Сергеляхское шоссе, 4

² ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии им. В.П. Сербского»
Россия, 119034, Москва, Кроткинский пер., д. 23

³ Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова
Россия, 677007, Якутск, ул. Кулаковского, 42

⁴ ГБУ РС (Я) «Якутский республиканский психоневрологический диспансер»
Россия, 677000, Якутск, ул. Котенко, 14

РЕЗЮМЕ

Изучение коморбидной патологии в психиатрии всегда было актуальной темой. Однако, как известно, в последние десятилетия всё большее значение обретает сочетание базового психического расстройства с зависимостью от наркотиков. Учитывая имеющиеся данные этнопсихиатрии, можно предполагать, что у этнически далеких народов психические расстройства и их сочетания имеют отличия, значимые в диагностике и терапии. **Целью** исследования являлось сопоставление нозологической структуры и клинических особенностей психических расстройств при коморбидных химических зависимостях у якутов и славян, обратившихся в Якутский психоневрологический диспансер (ЯРПНД) за период с 2015 по 2019 г. **Методы исследования:** клиничко-психопатологический, психометрические, катамнестический, статистические. **Результаты:** проанализировано 89 клинических случаев сочетания психических расстройств и химической зависимости (от ПАВ) у пациентов, госпитализированных в ЯРПНД для лечения и проведения амбулаторной судебно-психиатрической экспертизы в 2015–2019 гг. Пациенты славянской этнической группы составили меньшинство (n=38, 39,3%) по сравнению с пациентами якутской этнической группы (n=51, 57,3%). Преобладали больные 21–30 лет, жители города. Около половины всех клинических случаев составили шизофрения и расстройства шизофренического спектра, а 1/3 – расстройства личности. Согласно полученным по шкале PSP данным, социальное функционирование в сравниваемых группах существенно не отличалось. Социально-адаптационный уровень у большинства обследованных был невысок: 85,4% имели среднее или среднеспециальное образование, 60% периодически были безработными, почти 70% проживали без семьи. Результаты применения шкалы PANSS статистически достоверных различий между группами не обнаружили, но были установлены особенности отдельных симптомов. В группе якутов преобладали аффективно-параноидные состояния, у больных-славян – галлюцинаторно-параноидные, но статистически достоверных различий в частоте указанного оформления психозов не выявлено. Этнокультуральное содержание продуктивной симптоматики было представлено в единичных случаях. Вероятно, это обусловлено дезактуализацией этнических сторон жизни коренного народа Якутии для молодых городских жителей. Сверхзадачей мотивации употребления ПАВ в основном было улучшение социализации или стремление избежать её ухудшения. Употреблялись как синтетические, так и традиционные ПАВ. Преобладание сходства клинической картины изученных психических расстройств у представителей двух отдаленных этносов при коморбидности с ПАВ над различиями имеет определенное практическое значение: при выборе терапии и методов реабилитации.

Ключевые слова: коморбидная психопатология, этнокультуральные особенности психопатологии, зависимость от психоактивных веществ, якутский этнос.

ВВЕДЕНИЕ

Проблема коморбидности психических расстройств и химических зависимостей в настоящее время приобрела особую актуальность в связи с её возросшими масштабами [1]. По данным новостного сайта Якутии за 2018 г., 15 000 жителей республики страдают психическими заболеваниями [2]. Исследования последних двух десятилетий Национального центра наркологии показывают, что среди больных алкоголизмом, наркоманиями и токсикоманиями почти пятая часть обнаруживает эндогенные психические расстройства. Сочетание сложно структурированных состояний, вызванных употреблением синтетических наркотиков, с параноидной шизофренией лидирует по частоте коморбидной патологии. Изучение данной проблемы включает этнокультуральный аспект проявлений психопатологии – этим особенностям придается большое значение многими учеными [3, 4, 5, 6, 7, 8, 9]. По В.Я. Семке и Н.А. Бохану [5, 6, 7], понимание сущности такого расстройства, как шизофрения, невозможно без учета традиционного жизненного уклада популяции больных, этногенеза и особенностей адаптации к средовым условиям, к эндогенной психической патологии целесообразно подходить как к клиническому и культурному феномену. Г.Ф. Колотилин [8] подчеркивал, что этнокультуральный фактор существенно видоизменяет структуру психопатологии и её динамику. Несколько десятилетий отечественные и зарубежные авторы анализируют взаимосвязь употребления наркотиков с наличием основной или базовой психопатологии [3, 10, 11, 12]. Однако этот феномен (коморбидности и взаимосвязи) почти не сопоставляется с патогенной ролью единого комплекса социально-демографических, биологических и генетических факторов при разных нозологических формах. Таким образом, большинство научных данных об алкогольной и наркотической зависимости, причем в меньшей мере при шизофрении, в большей – при расстройствах личности, в том числе органических, требуют дополнительного анализа. Особенно это относится к коренным малочисленным народам, традиционно исторически почти не употреблявшим ПАВ и с априорной сложностью набора больных [4, 13, 14]. Как известно, в этом регионе в последние годы велико число наркопотребителей – 302,1 на 100 тысяч населения, что является достаточно высоким показателем для местности, которую данная проблема не затрагивала десятилетия [14, 15, 16]. В работе А.П. Сидорова представлена корреляция высокого риска алкогольной и наркотической зависимости у студентов Республики Саха [17]. Другие ученые еще раньше видели в этом социально-культуральную проблему [18, 19].

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Сравнительный анализ нозологической структуры и клинических особенностей психических расстройств при коморбидных химических зависимостях в выборке пациентов-якутов и пациентов-славян, обратившихся в ЯРПНД за период с 2015 по 2019 г.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Комплексный (системный) анализ применен к жителям Якутии. Проанализировано 89 клинических случаев сочетания психических расстройств и химической зависимости у пациентов, госпитализированных в ЯРПНД и прошедших амбулаторную судебно-психиатрическую экспертизу (АСПЭ) в 2015–2019 гг. Изучение этнической принадлежности выявило, что преобладали пациенты якутской этнической группы (n=51, 57,3%) по сравнению с пациентами славянской этнической группы (n=38, 39,3%).

Критерием отбора больных было употребление ПАВ на фоне психического расстройства, но при этом употребление алкоголя не должно было быть основным заболеванием. Все включенные в исследовательскую выборку больные были старше 18 лет, но моложе 50 лет. Во всех случаях было получено информированное добровольное согласие пациентов на участие в обследовании с возможностью отказа от исследования на любом этапе.

Методы обследования: системный анализ социально-демографических и клинических характеристик был выполнен с применением клинко-психопатологического и психометрических методов (шкала позитивных и негативных симптомов PANSS, шкала социального функционирования PSP). Исследование дополняли клинко-катамнестический и статистический методы (программы Excel, STATISTICA 10).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Социально-демографическая характеристика больных психическими расстройствами и коморбидной аддиктивной патологией

По возрастному распределению структура больных была следующей: до 20 лет – 10 человек, от 21 до 30 лет – 49, от 31 до 40 лет – 26, старше 40 лет – 4. Средний возраст пациентов составил $28,9 \pm 5,4$ года. По гендерному составу мужчины преобладали над женщинами: 82 (92,1%) против 7 (7,9%). В основном обследованные были жителями столицы (г. Якутск) Республики Саха (Якутия) – 64 человек (71,9%), остальные (n=25, 38,1%) проживали в муниципальных районах, причем 15 из них – в заречных, ближайших к столице, районах (Чурапчинский, Мегино-Каналасский, Хангаласский, Усть-Алданский, Намский). С меньшей частотой зарегистрированы жители Заполярья (n=8, 8,9%). Лишь 2 пациента были выходцами из южных районов республики (Нерюнгринский и Ленский).

Обращает на себя внимание низкая представленность пациентов из районов, вероятно, это связано с тем, что в отдалении от столицы наркотики, особенно синтетические, менее распространены, т.е. их приобретение менее доступно населению. Вместе с тем в южных районах республики, граничащих с Иркутской и Амурской областями, с близким соседством к наркотрафику, пациенты с коморбидной патологией, как правило, госпитализируются в районные психиатрические отделения при центральных районных больницах. Так, в Нерюнгринском районе функционирует психоневрологический диспансер, поэтому пациенты редко госпитализируются в ЯРПНД.

При анализе социального статуса больных с коморбидной аддиктивной патологией оказалось, что 43 человека (48,3%) имели среднее образование, 33 (37,1%) получили среднеспециальное образование. Минимальная доля приходилась на лиц с высшим образованием (n=9, 10,1%). 4 пациента (4,5%) на момент обследования учились в средней школе. На момент нахождения в стационаре постоянное место работы имели только 23 человека (25,8%), причем только трое из них работали специалистами, остальные имели рабочие специальности (водитель, монтажник, разнорабочий, заправщик). Временно безработными было большинство обследованных пациентов (n=53, 59,5%). Находились на инвалидности по психическому заболеванию 9 человек (10,1%), а 4 – по соматическому заболеванию (туберкулез, целиакия, сахарный диабет). Анализ семейного статуса показал, что большая часть пациентов (n=50, 56,1%) никогда не состояли в официальном браке, в гражданском браке состояло около трети пациентов (n=26, 29,2%), находились в разводе 13 человек (11,4%). Наследственность не была отягощена психическим расстройством в преобладающем большинстве случаев (n=67, 75,2%), соответственно меньший удельный вес приходился на лиц с психопатологической отягощенностью (24,8%). Чаще всего встречалась отягощенность по шизофреническим психозам (n=12, 13,4%), реже – по суицидальному поведению (n=5, 5,6%), эпилепсии и интоксикационным психозам (по 1 человеку). Количество госпитализаций в психиатрический стационар существенно различалось: 1 раз в жизни были госпитализированы 40 человек (44,9%), от 2 до 5 раз – 26 человек (29,2%), более 5 раз – 6 человек (6,7%). Никогда ранее не обследовались и не лечились в психиатрическом стационаре 17 человек (19,1%) – это были подэкспертные, проходившие АСПЭ в связи с уголовными делами. Пациенты с расстройствами шизофренического спектра в тот или иной период жизни находились на лечении в психиатрическом стационаре.

При анализе нозологической структуры пациентов с психическими расстройствами и коморбидной аддиктивной патологией выявлено преобладание расстройств шизофренического спектра (n=45, 50,5%), около трети приходилось на расстройства личности (n=27, 30,3%). Далее в порядке убывания следовали органические психозы (n=10, 11,2%), аффективные расстройства (n=5, 5,6%), расстройство адаптации (n=1, 1,1%). Следует отметить высокую долю пациентов с расстройствами личности в якутской этнической группе, так как среди прошедших АСПЭ выбирались только они – как наиболее сложные в плане дифференциальной диагностики с другими нозологическими группами. В дальнейшем при анализе данных проводилось вычисление U-критерия Манна–Уитни для установления наличия/отсутствия связи между этнической принадлежностью и клинико-нозологическим диагнозом. При этом статистически значимой разницы между сравниваемыми группами не выявлено.

Среди обследованных с расстройством личности обнаружено преобладание эмоционально неустойчивого (n=10), у 6 человек диагностировано возбудимое расстройство, у 3 – другие расстройства личности (пограничное, гипертимное).

При анализе коморбидных с психическими расстройствами аддикций в зависимости от вида ПАВ оказалось, что 65 человек (73%) страдали зависимостью от синтетических каннабиноидов (спайсы), причем существенных отличий в зависимости от этнической принадлежности не отмечалось. 16 пациентов (17,9%) имели зависимость от конопли, 4 (4,4%) человека употребляли синтетические стимуляторы – амфетамины («скорость»), ещё 4 пациента имели достаточно редкие для Якутии виды химических аддикций (от дезоморфина, героина, баклосана, летучих растворителей). Также следует отметить, что в 11 случаях (12,3%) было выявлено сочетанное употребление спайса и конопли.

У большинства (69,6%) обследованных зависимость сформировалась до первого поступления в психиатрический стационар, у 8,9% начала формироваться уже после госпитализации и установления психиатрического диагноза. Частое употребление ПАВ (от нескольких раз в неделю до ежедневного) обнаружено у 33 пациентов (37%), умеренное (1–2 раза в неделю) – у 29 (32,5%), не более нескольких раз в месяц – у 27 (30,3%). Таким образом, статистически значимых различий между численностью этих групп не отмечалось. Примерно треть пациентов (32,5%) ранее проходили специализированное лечение в наркологическом стационаре, в то время как большинство (67,5%) за медицинской помощью к врачу-наркологу никогда не обращались.

Изучение социального портрета обследованных включало и криминальный аспект, как наиболее сопряженный с употреблением ПАВ. Выявлено, что у 21 пациента (23,5%) с психическими расстройствами и коморбидной аддиктивной патологией в анамнезе имелись судимости, чаще по ст. 228 (n=14, 15,7%). Осужденные за преступления представители славянской группы (n=16, 22,8%) статистически значимо ($p < 0,05$) преобладали над представителями якутской группы (n=5, 7,1%). Среди подэкспертных с расстройствами личности 5 человек не имели судимости, остальные 14 человек были судимы, в основном по статьям 158 и 228 УК РФ, т.е. статистически значимо ($p < 0,05$) при данной нозологии преобладали лица с криминальным анамнезом.

Изучение преморбидных особенностей личности среди пациентов без личностной патологии также показало, что существенных различий между сравниваемыми этническими группами не обнаружено. Как и предполагалось, в обеих этнических группах преобладали эмоционально неустойчивое и возбудимое расстройства личности: 57,1% – в славянской, 62,5% – в якутской. С низкой частотой встречались гипертимный, лабильно-истероидный и шизоидный типы личности, однако их представленность в каждой группе не превышала 4%.

При изучении мотивационного аспекта употребления ПАВ у пациентов с расстройствами шизофренического спектра и коморбидной аддиктивной патологии выяснилось, что при первом употреблении преобладали копинг-мотивы (преодоление негативного состояния) – 43 случая (48,3%). Более чем у трети (n=33, 37%) пациентов первые эпизоды потребления были связаны с конформным мотивом, имеющим в основе внешнее положительное подкрепление употребления ПАВ – с целью избегания неприятия со стороны социального окружения, изоляции. С более редкой частотой встречался мотив активации, имеющий внутреннее подкрепление потребления – появление или увеличение положительных эмоций, оптимизма, «прилива» сил, энергии (n=13, 14,6%). Основной мотивацией употребления ПАВ при расстройствах личности являлась релаксация, в том числе с целью улучшения сна, повышения активности, бодрости и настроения. Сверхзадачей (возможно, подсознательной) употребления ПАВ во всех нозологических группах пациентов было улучшение социализации или стремление избежать её ухудшения. При сравнительном анализе мотивационного компонента потребления ПАВ между представителями якутской и славянской этнических групп оказалось, что статистически значимые различия отсутству-

ют, во всей выборке больных прослеживаются единые тенденции.

При изучении этнокультуральных особенностей клинической картины психической патологии и коморбидной аддиктивной патологии выявлено, что примерно с одинаковой частотой в якутской (n=24, 26,9%) и славянской (n=21, 23,5%) этнических группах встречались эндогенные психозы (параноидная шизофрения, шизоаффективное расстройство, острое шизофреноподобное расстройство). В клинической картине психотических состояний в славянской выборке чаще встречались острые галлюцинаторно-параноидные состояния с доминированием галлюцинаторной симптоматики (25%) в виде бреда воздействия, а в якутской выборке преобладали аффективно-параноидные и бредовые состояния (56%). Однако при расчете U-критерия оказалось, что статистически значимые различия в частоте феноменологии тех или иных психозов в сравниваемых группах отсутствуют. Таким образом, типичных особенностей в клинической картине психотических состояний в рамках расстройств шизофренического спектра в сочетании с химической зависимостью, сопряженных с этнической принадлежностью, не обнаружено. Этнокультуральная фабула продуктивной симптоматики в якутской этнической группе (шаманизм, воздействие духов природы) отмечалась редко (n=2). Вероятно, это обусловлено дезактуализацией для современного поколения этнической идентичности с укладом жизни коренного народа Якутии.

Оценка социального функционирования больных шизофреническими расстройствами и коморбидной аддиктивной патологией по шкале PSP показала, что наиболее существенные нарушения функционирования независимо от этнической принадлежности касаются социально полезной деятельности и агрессивного поведения. В группе больных славянской этнической группы общий средний балл составил $69,8 \pm 10,0$ (интервал от 71 до 100 баллов), что соответствует слабо выраженным затруднениям в сфере социального функционирования. Выраженные затруднения в основном проявлялись недостаточной реализацией социально полезной деятельности и наличием аффективного и/или агрессивного поведения. У пациентов якутской этнической группы средний общий балл составил $67,5 \pm 8,8$, что достоверно не отличается от среднего балла в славянской группе, также у них преобладали нарушения социального функционирования, аналогичные таковым в славянской этнической группе. Таким образом, в сравниваемых группах между показателями PSP статистически значимых различий не обнаружено, относительно высокие общие баллы связаны с тем, что большинство пациентов обеих

групп были молодого возраста с небольшой продолжительностью основного заболевания.

Оценка социального функционирования у пациентов с расстройствами личности якутской этнической группы показала значения среднего общего балла $71,9 \pm 5,9$, т.е. в большинстве случаев обнаружены слабо выраженные затруднения в сфере социально полезной деятельности и заметно выраженные нарушения в эмоционально-волевой сфере в виде агрессивного поведения.

Для выявления ведущей симптоматики в клиническом течении заболевания использовалась

шкала оценки позитивных и негативных синдромов PANSS. По ней оценивалась позитивная и негативная симптоматика у 44 пациентов, поступивших с психотическими расстройствами шизофренического спектра и коморбидной аддиктивной патологией, причем 20 больных принадлежали к славянской этнической группе, 22 – к якутской, т.е. группы были численно сопоставимы. Двое больных имели эвенскую этническую принадлежность и не были включены в анализ.

Т а б л и ц а 1. Распределение показателей по шкале PANSS у больных с психическими расстройствами шизофренического спектра и коморбидной аддиктивной патологией

Показатель по шкале PANSS	Славянская группа (n=20)	Якутская группа (n= 22)
Подшкала позитивных симптомов	$30,2 \pm 4,3$	$30,8 \pm 3,4$
Подшкала негативных симптомов	$22,3 \pm 3,05$	$22,4 \pm 4,2$
Подшкала общесоматических симптомов	$54,8 \pm 5,6$	$56,7 \pm 4,5$
Суммарный балл	$107,3 \pm 9,5$	$110 \pm 7,5$
Композитный индекс	$7,8 \pm 5,2$	$8,5 \pm 7,2$

Из представленных в таблице 1 данных видно, что частота и выраженность позитивной и негативной симптоматики у пациентов славянской и якутской групп статистически значимо не отличаются. Также отсутствуют статистически значимые различия между выявленными показателями по другим подшкалам PANSS.

Для определения корреляционных связей клинических особенностей между двумя выборками был рассчитан непараметрический коэффициент Спирмена, при этом были обнаружены различия в силе корреляционных связей между показателями двух сравниваемых этнических групп, которые представлены в таблице 2.

Т а б л и ц а 2. Значимые корреляции в показателях шкалы PANSS

Показатель по шкале PANSS	Коэффициент корреляции Спирмена (r)	
	Славянская группа (n=20)	Якутская группа (n=22)
Позитивные симптомы – негативные симптомы	-0,212	-0,467*
Позитивные симптомы – суммарный балл	0,651	0,556
Позитивные симптомы – композитный индекс	0,870	0,709
Негативные симптомы – композитный индекс	-0,682	-0,889
Общесоматическая шкала – суммарный балл	0,908	0,800
Композитный индекс – негативные симптомы	-0,682	-0,889

Примечание. Достоверность различий: * – $p < 0,05$.

Как видно из таблицы 2, была обнаружена статистически значимая разница корреляционных связей между подшкалами позитивных и негативных симптомов, причем в славянской выборке корреляция была слабой, а в якутской выборке – умеренной ($p < 0,05$). Таким образом, в якутской группе прослеживается более сильная закономерность нарастания позитивной симптоматики при снижении уровня негативной. Такая особенность связана, предположительно, с тем, что в якутской выборке отмечалось больше психотических расстройств в рамках приступообразного течения и чаще всего при первом приступе расстройства.

Далее был проведен корреляционный анализ по отдельным клиническим симптомам шкалы PANSS. Статистически значимые корреляционные связи были обнаружены между расстрой-

ствами мышления и патологией суждения в виде бреда, причем в славянской выборке корреляция была сильной ($p < 0,05$), а в якутской – слабой. Полученные данные могут свидетельствовать о том, что пациентов якутской выборки при утяжелении бредовых симптомов не отмечается нарастания нарушений мышления в отличие от славянской группы. Также в якутской выборке отмечается сильная корреляционная связь между депрессивной симптоматикой и нарушениями спонтанности речи, т.е. в якутской выборке при нарастании депрессивных расстройств снижаются нарушения речи, а в славянской группе данная корреляция была слабой ($p < 0,05$). Кроме того, между сравниваемыми этническими группами были обнаружены статистически значимые различия корреляционных связей между депрессивной симптомати-

кой и соматизацией, между проявлениями депрессии и тревоги. Так, в якутской выборке между указанными феноменами имели место более сильные и статистически значимые корреляции, указывающие на то, что утяжеление депрессивной симптоматики сопровождается выраженной тревогой и ипохондрической соматизацией, тогда как в славянской выборке данные корреляции были слабее ($p < 0,05$).

Таким образом, анализ полученных результатов по шкале PANSS показал отсутствие статистически значимых клинических различий между этническими группами. Вместе с тем в аналогичном исследовании пациентов с параноидной шизофренией баллы по негативной симптоматике в якутской этнической группе имели более высокие значения, чем в славянской, т.е. негативная симптоматика у якутов была более выражена [8]. При проведении корреляционного анализа между отдельными клиническими субшкалами шкалы PANSS были выявлены некоторые значимые отличия. В проведенном нами исследовании обнаружены статистически значимые отличия между этническими группами по силе корреляции депрессивной симптоматики и механизма соматизации, а также между проявлениями депрессии и тревоги: в якутской этнической группе корреляции были сильнее. Согласно данным литературы, у коренных жителей Сибири и Дальнего Востока депрессивная симптоматика характеризуется своеобразным клиническим течением [20, 21]. В нашем исследовании также показано, что в рамках депрессивной симптоматики тревожный и ипохондрический компоненты были более выражены в якутской этнической группе.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Проведенный анализ показал, что в большинстве случаев пациенты с психическими расстройствами и коморбидной аддиктивной патологией проживают в Якутске и госпитализируются в ЯРПНД, из районов республики на госпитализацию в ЯРПНД их поступает значительно меньшая часть. Такая особенность, вероятно, связана с тем, что наркотические вещества типа спайс не имеют широкого распространения в удаленных от центра районах республики. Минимальное поступление пациентов в ЯРПНД из южных районов объясняется тем, что там имеются психиатрические отделения при центральных больницах. Наиболее часто диагностировалась зависимость от синтетических каннабиноидов (спайсы), в том числе с чередованием употребления конопли. Зависимость от искусственных стимуляторов в виде амфетаминов («скорость») встречалась с редкой частотой (у 3 пациентов с расстройствами личности). В единичном наблюдении в клинической картине психоза имелось этнокультуральное со-

держание. Отсутствие этнокультуральной составляющей, скорее всего, связано с тем, что большинство пациентов были молодыми жителями города, для которых специфические события этнокультурального образа жизни якутов прошлого или живущих в сельской местности были не актуальны.

В целом следует отметить низкую численность пациентов с психическими расстройствами и коморбидной аддиктивной патологией, поступивших в ЯРПНД в 2015–2019 г. Связано ли это с действительно незначительным распространением проблемы коморбидности двух патологий в Якутии или её гиподиагностикой, пока утверждать сложно. Однако полученные нами результаты подтверждают опубликованные ранее данные [22, 23] о редкой встречаемости наркомании как единственного психиатрического диагноза, что в свою очередь требует расширения исследования с большим объемом обследованных. В ряде клинических случаев можно предполагать недостаточную откровенность больных в формате исторически сохраняющегося недоверия к врачам. Изучая охрану здоровья населения Крайнего Севера на примере Якутии М.А. Тырылгин [19], Н.М. Гоголев и др. [15], выявили комплекс проблем, среди таковых назывались не только территориальная удаленность, низкая эффективность транспортных услуг и в связи с этим малодоступность специализированной психиатрической помощи, но и нередкая тенденция избегания врачей. Вероятно, всё это отразилось и на результатах нашей работы. Кроме того, многие аспекты особенностей и прогноза психопатологических расстройств у разных народов связаны с генетически обусловленными нейрохимическими различиями, как показывают современные исследования нейрорпсихиатрии, [11, 24, 25, 26]. Следовательно, ответы на такие вопросы требуют проведения дополнительных специальных исследований.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Преобладание сходства клинической картины изученных психических расстройств при коморбидности с зависимостью от ПАВ в двух этнических группах (славяне и якуты) над различиями имеет определенное практическое значение: при выборе терапии и методов реабилитации.

С нашей точки зрения, многие вопросы связи сочетанности психопатологии и употребления ПАВ с социокультуральными факторами, особенно в популяции коренных народов Севера, требуют систематических интегративных исследований психиатров, наркологов, нейрохимиков, социологов, психологов и этнологов.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Представленные в настоящей статье материалы не содержат каких-либо потенциальных или явных конфликтов интересов авторов.

ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Авторы заявляют об отсутствии финансирования при проведении исследования.

СООТВЕТСТВИЕ ПРИНЦИПАМ ЭТИКИ

Представленная к публикации совместная статья соответствует нормам современных этических стандартов, разработанных в соответствии с Хельсинской декларацией Всемирной Медицинской Ассоциации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Фастовцов Г.А., Осколкова С.Н. Проблема диагностики шизофрении у больных, потребляющих психоактивные вещества. *Российский психиатрический журнал*. 2018; 5: 51-63.
2. Гаврильева Н. Телеканал «Новости Якутии» – New.Ykt.Ru. от 8.06.2018.
3. Дмитриева Т.Б., Положий Б.С. Этнокультуральная психиатрия. М.: Медицина, 2003: 448.
4. Логинов И.П. Клинико-патогенетические закономерности формирования опиоидной зависимости у коренных народов Дальнего Востока России и Северного Китая (этнокультуральное исследование): автореф. дис. ...д.м.н. Томск, 2007: 40.
5. Семке В.Я., Бохан Н.А. Транскультуральная аддиктология. Томск: Изд-во Том. ун-та, 2008: 588.
6. Семке В.Я., Эрдэнэбаяр Л., Бохан Н.А., Семке А.В. Транскультуральная наркология и психотерапия. Томск: Изд-во Том. ун-та, 2001: 162.
7. Бохан Н.А. Клиническая гетерогенность алкоголизма и коморбидность: парадигма мультиаксиальной сопряженности проблем. *Наркология*. 2002; 1 (2): 31–37.
8. Колотилин Г.Ф., Логинов И.П., Кузнецов С.В., Яковлева М.В. Комплексный анализ динамики социально значимых психических заболеваний в условиях Дальневосточного региона. *Дальневосточный медицинский журнал*. 2010; 3: 55-58.
9. Яковлева М.В. Этнокультуральные особенности параноидной шизофрении. Актуальные вопросы психиатрии, наркологии, психологии Республики Саха (Якутия), материалы докладов научно-практической конференции, посвященной 85-летию психиатрической службы РС. Якутск, 2010; 34-35.
10. Евдокимова Т.Е. Психическое здоровье бачатских телеутов (клинико-демографическая характеристика): автореф. дис. ... к.м.н. Томск, 2004: 22.
11. Бохан Н.А., Овчинников А.А., Султанова А.Н. Аддиктивные расстройства у мигрантов. *Сибирский вестник психиатрии и наркологии*. 2016; 4 (93): 98-105.
12. Kendler K.S., Prescott C.A. Genes, Environment, and Psychopathology: Understanding the Causes of Psychiatric and Substance Use Disorders. Guilford Press, 2006: 412.
13. Шемякина С.С., Катышевцева П.А., Логинов И.П. Актуальные проблемы наркологической эпидемиологии в Республике Саха (Якутия). *Наркология*. 2014; 5 (149): 39-42.
14. Киселев В.И., Левкова Е.А., Логинов И.П., Савин С.З. Эпидемиологические аспекты этнонаркологии Приамурья Хабаровского края. *Здоровье. Медицинская экология. Наука*. 2015; 5(83): 21-25.
15. Гоголев Н.М., Бурцева Т.Е., Аврусин С.П., Мельникова Л.Н., Батилова Т.В. Масштабы территории и особенности медицинского обеспечения населения в арктической зоне Республики Саха (Якутия). *Педиатрия*. 2019; 10(4): 61-66. <http://doi.org/10.17816/PED10461-66>
16. Антонова Л.А. Незаконный оборот наркотических средств. XVII Всероссийская научно-практическая конференция молодых ученых, аспирантов и студентов в г. Нерюнгри. Нерюнгри, 2016: 367-368.
17. Сидоров А.П. К вопросу формирования наркотической зависимости среди молодежи. XVII Всероссийская научно-практическая конференция молодых ученых, аспирантов и студентов в г. Нерюнгри. Нерюнгри, 2016: 308-309.
18. Сидоров П.И., Муратова И.Д. Медико-социальные особенности психического здоровья населения Крайнего Севера. Социокультуральные проблемы современной психиатрии: Материалы 8 научных Кербиковских чтений. М., 1994: 107-108.
19. Тырылгин М.А. Проблемы охраны здоровья населения Крайнего Севера: на примере региона Якутия. Новосибирск: Наука, 2008: 302.
20. Бохан Т.Г., Бохан Н.А., Счастный Е.Д. Причины и последствия депрессий в восприятии представителей коренных народов Сибири. Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал). 2016; 9: 47-69.
21. Бохан Т.Г., Галажинская О.Н., Терехина О.В. Особенности проявления депрессии у представителей этнических групп Сибири. *Сибирский вестник психиатрии и наркологии*. 2016; 1; 86-92.
22. Осколкова С.Н., Яковлева М.В. Этнические аспекты употребления психоактивных веществ. *Российский психиатрический журнал*. 2019; 4: 50-59.
23. Kendler K.S., Zachar P. The incredible insecurity of psychiatric nosology. In: Kendler K.S., Parnas J., editors. *Philosophical Issues in Psychiatry: Explanation, Phenomenology, and Nosology*. J. Hopkins University Press; Baltimore, MD, 2008: 368-383.
24. Lawson G.W. *Alcoholism and Substance Abuse in Special Populations*. Gaithersburg, MD: Aspen Publishers, 1989: 223-246.
25. Kendler K.S., Jacobson K.C., Prescott C.A., Neale M.C. Specificity of Genetic and Environmental

Risk Factors for Use and Abuse/Dependence of Cannabis, Cocaine, Hallucinogens, Sedatives, Stimulants, and Opiates in Male Twins. *Amer. J. Psych.* 2003 Apr; 160(4): 687-695. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.160.4.687>

26. Фасхутдинова Г.Г. Молекулярно-генетическое изучение зависимости от ПАВ: автореф дис. к.б.н.. Уфа, 2010: 24.

Поступила в редакцию 24.04.2020
Утверждена к печати 02.09.2020

Яковлева Мария Владимировна – к.м.н., старший научный сотрудник, Якутский научный центр комплексных медицинских проблем; заведующая отделением № 6 ГБУ РС (Я) ЯРПНД. SPIN-код 2862-0159. Researcher ID AAM-3110-2020. Author ID 881794. ORCID ID 0000-0003-0113-6498.

Осколкова Софья Натановна – д.м.н., проф., ведущий научный сотрудник, ФГБУ «НМИЦПН им. В.П. Сербского». SPIN-код 7284-3874. Author ID 401728. ORCID ID 0000-0003-1334-7866. Researcher ID G-8650-2013.

Винникова Ирина Николаевна – д.м.н., руководитель отделения эндогенных психозов, ФГБУ «НМИЦПН им. В.П. Сербского». SPIN-код 5464. Author ID 508489. ORCID ID 0000-0002-7153-9834. Researcher ID Y-7361-2018.

Бекенева Любовь Викторовна – к.м.н., доцент кафедры неврологии и психиатрии медицинского института ФГАУ ВО СВФУ им. М.К. Аммосова. SPIN-код 5664-9981. Author ID 640604. ORCID ID 0000-0001-5310-1217. Researcher ID AAP-1521-2020.

✉ Яковлева Мария Владимировна, jacob83@inbox.ru

UDC 616.89-008.1:343.225.3:615.015.6:159.925+(571.56)-056.34

For citation: Yakovleva M.V., Oskolkova S.N., Vinnikova I.N., Bekeneva L.V. Nosological structure and clinical manifestations in patients with mental disorders and comorbid addictive pathology who applied to the Yakutsk Psycho-Neurological Dispensary in 2015–2019. *Siberian Herald of Psychiatry and Addiction Psychiatry*. 2020; 3 (108): 57–66. [https://doi.org/10.26617/1810-3111-2020-3\(108\)-57-66](https://doi.org/10.26617/1810-3111-2020-3(108)-57-66)

Nosological structure and clinical manifestations in patients with mental disorders and comorbid addictive pathology who applied to the Yakutsk Psycho-Neurological Dispensary in 2015–2019

Yakovleva M.V.^{1,4}, Oskolkova S.N.², Vinnikova I.N.², Bekeneva L.V.^{3,4}

¹ *Yakutsk Scientific Center for Complex Medical Problems
Sergelyakhskoye Road 4, 677010, Yakutsk, Russian Federation*

² *V.P. Serbsky National Medical Research Center of Psychiatry and Narcology
Kropotkinsky Lane 23, 119034, Moscow, Russian Federation*

³ *M.K. Ammosov North-Eastern Federal University
Kulakovskiy Street 42, 677007, Yakutsk, Russian Federation*

⁴ *Yakut Republican Psycho-Neurological Dispensary
Kotenko Street 14, 677000, Yakutsk, Russian Federation*

РЕЗЮМЕ

The study of comorbid pathology in psychiatry has always been a hot topic. However, as you know, in recent decades, the combination of an underlying mental disorder with drug dependence has become increasingly important. Taking into account the available data of ethnopsychiatry, it can be assumed that in ethnically distant peoples, mental disorders and their combinations have differences that are significant in diagnosis and therapy. The **objective** of the study was to compare the nosological structure and clinical features of mental disorders with comorbid substance dependence in Yakuts and Slavs who apply to the Yakut Republican Psycho-Neurological Dispensary (YaRPND) for the period from 2015 to 2019. **Research Methods:** clinical-psychopathological, psychometric, follow-up, statistical. **Results:** 89 clinical cases with combination of mental disorders and substance dependence are analyzed in patients hospitalized in the YaRPND for treatment and outpatient forensic psychiatric examination in 2015–2019. Patients of the Slavic ethnic group made up a minority (n=38, 39.3%) in comparison with patients of the Yakut ethnic group

(n=51, 57.3%). The majority of patients aged 21-30 years old, are residents of the city. About half of all clinical cases are schizophrenia and schizophrenia spectrum disorders, and 1/3 were personality disorders. According to the data obtained on the PSP scale, social functioning in the compared groups does not differ significantly. The socio-adaptive level of most examined persons is low: 85.4% have a secondary or specialized secondary education, 60% are periodically unemployed; almost 70% live without a family. The results of using the PANSS scale do not reveal statistically significant differences between the groups, but the features of individual symptoms are established. In the Yakut group, affective paranoid states prevail, in Slavic patients, hallucinatory paranoid states, but no statistically significant differences in the frequency of the indicated psychoses are found. The ethnocultural content of productive symptoms is little represented. This is probably due to the disactualization of the ethnic aspects of the life of the indigenous people of Yakutia for young urban residents. The most important task of motivating the substance use is mainly to improve socialization or the desire to avoid its deterioration. Both synthetic and traditional substances were used. The predominance of the similarity of the clinical picture of the studied mental disorders comorbid with substance use in two distant ethnic groups over the distinctions has a certain practical significance: when choosing therapy and methods of rehabilitation.

Keywords: comorbid psychopathology, ethnocultural features of psychopathology, substance dependence, Yakut ethnic group.

Received April 24.2020

Accepted September 02.2020

REFERENCES

1. Fastovtsov G.A., Oskolkova S.N. The problem of diagnosing schizophrenia in patients using psychoactive substances. *Russian Journal of Psychiatry*. 2018; 5; 51-63 (in Russian).
2. Gavrilyeva N. TV channel "News of Yakutia" – New. Ykt.Ru. of 08.06.2018 (in Russian).
3. Dmitrieva T.B., Polozhy B.S. Ethno-cultural psychiatry. Moscow: Publishing House "Meditsina", 2003: 448 (in Russian).
4. Loginov I.P. Clinical and pathogenetic patterns of the formation of opioid dependence in the indigenous peoples of the Far East of Russia and Northern China (ethnocultural study): MD thesis. Tomsk, 2007: 40 (in Russian).
5. Semke V.Ya., Bokhan N.A. Transcultural Addictology. Tomsk: Publishing House of Tomsk University, 2008: 588 (in Russian).
6. Semke V.Ya., Erdenebayar L., Bokhan N.A., Semke A.V. Transcultural Addictology and Psychotherapy. Tomsk: Publishing House of Tomsk University, 2001: 162 (in Russian).
7. Bokhan N.A. Clinical heterogeneity of alcoholism and comorbidity: paradigm of multiaxial contingency of problems. *Narcology*. 2002; 1(2): 31–37 (in Russian).
8. Kolotilin G.F., Loginov I.P., Kuznetsov S.V., Yakovleva M.V. Comprehensive analysis of the dynamics of socially significant mental illness in the Far Eastern region. *Far Eastern Medical Journal*. 2010; 3: 55-58 (in Russian).
9. Yakovleva M.V. Ethnocultural features of paranoid schizophrenia. Topical issues of psychiatry, narcology, psychology of the Republic of Sakha (Yakutia), materials of reports of the scientific and practical conference dedicated to the 85th anniversary of the psychiatric service of the RS. Yakutsk, 2010; 34-35 (in Russian).
10. Evdokimova T.E. Mental health of Bachat Teleuts (clinical and demographic characteristics): PhD thesis. Tomsk, 2004: 22 (in Russian).
11. Bokhan N.A., Ovchinnikov A.A., Sultanova A.N. Addictive disorders in migrants. *Siberian Herald of Psychiatry and Addiction Psychiatry*. 2016; 4 (93): 98-105 (in Russian).
12. Kendler K.S., Prescott C.A. Genes, Environment, and Psychopathology: Understanding the Causes of Psychiatric and Substance Use Disorders. Guilford Press, 2006: 412.
13. Shemyakina S.S., Katyshevtseva P.A., Loginov I.P. Actual problems of drug addiction epidemiology in the Republic of Sakha (Yakutia). *Narcology*. 2014; 5 (149): 39-42 (in Russian).
14. Kiselev V.I., Levkova E.A., Loginov I.P., Savin S.Z. Epidemiological aspects of ethnonarcology in the Amur region of the Khabarovsk Territory. *Health. Medical Ecology. Science*. 2015; 5(83): 21-25 (in Russian).
15. Gogolev N.M., Burtseva T.E., Avrusin S.P., Melnikova L.N., Batilova T.V. The scale of the territory and features of medical support for the population in the Arctic zone of the Republic of Sakha (Yakutia). *Pediatrics*. 2019; 10(4): 61-66 (in Russian). <http://doi.org/10.17816/PED10461-66>
16. Antonova L.A. Illicit drug trafficking. XVII All-Russian scientific-practical conference of young scientists, graduate students and students in the city of Neryungri. Neryungri, 2016: 367-368 (in Russian).
17. Sidorov A.P. On the formation of drug addiction among young people. XVII All-Russian scientific-practical conference of young scientists, graduate students and students in the city of Neryungri. Neryungri, 2016: 308-309 (in Russian).
18. Sidorov P.I., Muratova I.D. Medical and social features of the mental health of the population of the Far North. Socio-cultural problems of modern psychiatry: Materials of 8 scientific Kerbikovskiy readings. Moscow, 1994: 107-108 (in Russian).
19. Tyrylgin M.A. Problems of health protection of the population of the Far North: the example of the

- Yakutia region. Novosibirsk: Publishing House "Science", 2008: 302 (in Russian).
20. Bokhan T.G., Bokhan N.A., Schastnyy E.D. Causes and consequences of depression in the perception of representatives of the indigenous peoples of Siberia. *Contemporary Studies of Social problems* (electronic scientific journal). 2016; 9: 47-69 (in Russian).
 21. Bokhan T.G., Galazhinskaya O.N., Terekhina O.V. Features of the manifestation of depression in representatives of ethnic groups of Siberia. *Siberian Herald of Psychiatry and Addiction Psychiatry*. 2016; 1; 86-92 (in Russian).
 22. Oskolkova S.N., Yakovleva M.V. Ethnic aspects of the use of psychoactive substances. *Russian Psychiatric Journal*. 2019; 4; 50-59 (in Russian).
 23. Kendler K.S., Zachar P. The incredible insecurity of psychiatric nosology. In: Kendler K.S., Parnas J., editors. *Philosophical Issues in Psychiatry: Explanation, Phenomenology, and Nosology*. J. Hopkins University Press; Baltimore, MD, 2008: 368-383.
 24. Lawson G.W. *Alcoholism and Substance Abuse in Special Populations*. Gaithersburg, MD: Aspen Publishers, 1989: 223-246.
 25. Kendler K.S., Jacobson K.C., Prescott C.A., Neale M.C. Specificity of Genetic and Environmental Risk Factors for Use and Abuse/Dependence of Cannabis, Cocaine, Hallucinogens, Sedatives, Stimulants, and Opiates in Male Twins. *Amer. J. Psych.* 2003 Apr; 160(4): 687-695. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.160.4.687>
 26. Faskhutdinova G.G. Molecular genetic study of substance dependence. PhD thesis. Ufa, 2010: 24 (in Russian).

Yakovleva Maria V. – PhD, senior researcher, Yakutsk Scientific Center for Complex Medical Problems Yakutsk, Russian Federation; Head of Unit 6 of YaRPND, Yakutsk, Russian Federation. SPIN-code 2862-0159. Researcher ID AAM-3110-2020. Author ID 881794. ORCID ID 0000-0003-0113-6498.

Oskolkova Sofia N. – MD, Prof., lead researcher, V.P. Serbsky National Medical Research Center of Psychiatry and Narcology, Moscow, Russian Federation. SPIN-code 7284-3874. Author ID 401728. ORCID ID 0000-0003-1334-7866. Researcher ID G-8650-2013.

Vinnikova Irina N., – MD, Head of the Department of Endogenous Psychoses, V.P. Serbsky National Medical Research Center of Psychiatry and Narcology, Moscow, Russian Federation. SPIN-code 5464. Author ID 508489. ORCID ID 0000-0002-7153-9834. Researcher ID Y-7361-2018.

Bekeneva Lyubov V., – PhD, lecturer of the Department of Neurology and Psychiatry of the Medical Institute, M.K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk, Russian Federation. SPIN-код 5664-9981. Author ID 640604. ORCID ID 0000-0001-5310-1217. Researcher ID AAP-1521-2020.

✉ Yakovleva Maria V., jacob83@inbox.ru

ПЕНИТЕНЦИАРНАЯ ПСИХИАТРИЯ

УДК 616.89-008:340.63:343.3/7:159.9.018.3:343.148.33

Для цитирования: Панченко Е.А., Макушкина О.А., Зуева П.В. Оценка эффективности лечебно-реабилитационной работы с психически больными, совершившими общественно опасные действия (анализ личностно-психологического аспекта). *Сибирский вестник психиатрии и наркологии*. 2020; 3 (108): 67–74. [https://doi.org/10.26617/1810-3111-2020-3\(108\)-67-74](https://doi.org/10.26617/1810-3111-2020-3(108)-67-74)

Оценка эффективности лечебно-реабилитационной работы с психически больными, совершившими общественно опасные действия (анализ личностно-психологического аспекта)

Панченко Е.А., Макушкина О.А., Зуева П.В.

Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии имени В.П. Сербского Россия, 119034, Москва, Кропоткинский пер., 23

РЕЗЮМЕ

Настоящая публикация является частью оригинального исследования, направленного на формирование методологии оценки эффективности лечебно-реабилитационной работы с психически больными, совершившими общественно опасные действия. **Цель:** определение потенциала применения психологических методик для оценки эффективности лечебно-реабилитационной работы с психически больными, совершившими общественно опасные действия. **Материалы и методы.** Обсервационное описательное исследование включало 87 респондентов 18–65 лет. Сформировано две группы больных: поступившие на принудительное лечение (ПЛ) в психиатрический стационар (1-я группа; n=47) и подлежащие выписке с решением врачебной комиссии о прекращении стационарного ПЛ вследствие снижения общественной опасности (2-я группа; n=40). Применялись психодиагностические методики, направленные на оценку динамики индивидуально-психологических особенностей лиц с психическими расстройствами, способствующих или предотвращающих общественно опасное поведение. **Заключение.** Использование психодиагностических методик показало наличие положительной динамики психологических факторов риска общественной опасности больных в период исполнения принудительных мер медицинского характера. Отмечаются повышение эмоционально-волевой регуляции, нивелировка потребностно-мотивационных искажений, улучшение личностно-адаптационных характеристик, морально-нравственных установок и личностно-смысловой сферы при сохранении патологических личностных особенностей по типу личностной незрелости, нарушения адекватности представлений об окружающей реальности и неспособности к осознанному целеполаганию. По результатам анализа индивидуальных особенностей пациентов в сопоставлении с критериями личностных факторов риска выделены отдельные переменные, значимые для понимания прогностической модели и оценки вероятности общественной опасности, а также эффективности лечебно-реабилитационных мероприятий. Проведенное исследование свидетельствует об информативности экспериментально-психологических методик (сокращенный многофакторный опросник для исследования личности, методика рисуночной фрустрации С. Розенцвейга, стратегии совладающего поведения Р. Лазаруса) для определения результативности исполнения принудительных мер медицинского характера.

Ключевые слова: лица с психическими расстройствами, противоправное поведение, общественно опасные действия, экспериментально-психологические методики, психосоциальная реабилитация, протективные факторы.

ВВЕДЕНИЕ

Одной из основных задач психиатрической науки и практики является оценка эффективности проводимых лечебно-реабилитационных мероприятий [7, 8, 9, 10, 12]. Использование комплексного подхода к определению потенциальной общественной опасности пациента включает учет клинических, психологических и социальных характеристик, оказывающих влияние на вероятность совершения противоправных действий, что

предполагает участие в этой работе различных специалистов: врачей-психиатров, медицинских психологов, социальных работников. Традиционно одним из этапов оценки риска является проведение экспериментально-психологического исследования. На данный момент существует острая потребность в отборе психодиагностических методик, способных быть информативными для установления релевантных психологических качеств и значимых параметров определения веро-

ятности общественно опасного поведения. Решение данного вопроса актуально, в том числе с позиции научно обоснованных методов индивидуализации лечебно-реабилитационных мероприятий по предупреждению повторных общественно опасных действий (ООД) лиц с психическими расстройствами.

Качество проведения экспериментально-психологического исследования во многом зависит от квалификации и субъективных интерпретаций специалиста. В настоящее время при отсутствии единых стандартов оформления результатов экспериментально-психологического исследования (ЭПИ) заключения психологов составляются в свободной описательной форме и не содержат количественных данных, полученных при применении оценочных инструментов, что затрудняет их объективное сопоставление в динамике при повторных или ретроспективных исследованиях. До сих пор отсутствует единый системно-стандартизированный подход к обеспечению психологической оценки риска противоправного поведения психически больных и определению эффективности профилактических вмешательств, что снижает доказательность, научную обоснованность и ценность результатов психологической диагностики в системе судебно-психиатрической профилактики, определяет актуальность исследования информативности экспериментально-психологических методик.

Подбор такого рода психодиагностического инструментария целесообразно основывать на чувствительности к определению личностных характеристик, оказывающих влияние на формирование общественной опасности, а также к оценке ресурсного потенциала, сдерживающего от совершения противоправных действий. Наиболее эффективное решение поставленных задач возможно с опорой на парадигмальную биопсихосоциальную модель, основанную на принципах системного интегративного подхода в медицине и психологии [4, 16]. С учетом того, что духовные ценности и потребности способствуют формированию механизмов саморегуляции и просоциального поведения и являются значимым параметром предупреждения общественной опасности лиц с психическими расстройствами, важным направлением исследования является анализ компенсирующих личностных характеристик, в том числе духовного компонента, иницирующего проявление «высших» эмоций [5, 17].

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Определение потенциала применения психологических методик для оценки эффективности лечебно-реабилитационной работы с психически больными, совершившими общественно опасные действия.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Тип исследования: наблюдательное описательное. Для его проведения была разработана специальная карта, включающая сведения из истории болезни и клинического наблюдения, результаты экспериментально-психологической оценки. Исследование проводилось на базе ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии имени В.П. Сербского» Минздрава России, ГБУЗ МО «Психиатрическая больница № 2 имени В.И. Яковенко». Обследовано 87 респондентов в возрасте от 18 до 65 лет. Общая выборка включала две группы больных: поступившие на принудительное лечение (ПЛ) в психиатрический стационар (1-я группа; n=47) и подлежащие выписке с решением врачебной комиссии о прекращении стационарного ПЛ вследствие снижения общественной опасности (2-я группа; n=40). Длительность исполнения принудительных мер медицинского характера (ПММХ) во 2-й группе составляла $3,2 \pm 0,3$ года. Средний возраст участников исследования в 1-й группе был равен $41,4 \pm 4,5$ года, во 2-й группе – $38,3 \pm 5,3$ года.

В нозологической структуре психической патологии у обследованных преобладали расстройства шизофренического спектра (F20-F29) – 62,1%, около трети приходилось на органические психические расстройства (F00-F09) – 29,9%. Доли иных видов патологии, таких как «Умственная отсталость» (F70-F79), «Психические расстройства и расстройства поведения, связанные с употреблением психоактивных веществ» (F10-F19), были равнозначны и суммарно составляли 8,0%. Коморбидная основному заболеванию зависимость от алкоголя имела место у большинства обследованных (69,0%). Около половины обследованных (48,3%) совершили тяжкое правонарушение (убийство). У большинства (60,9%) имел место продуктивно-психотический психопатологический механизм совершения ООД с патологической мотивацией противоправного поведения.

В рамках исследовательской задачи при осуществлении принудительного лечения рассматривались динамические показатели качества терапии. Использовались стандартные лечебно-реабилитационные мероприятия (психофармакотерапия, психотерапия, социальная реабилитация). Следует отметить, что во время нахождения на принудительном лечении нетрадиционные методы терапии не использовались.

В исследовании применялись апробированные стандартные психодиагностические методики, направленные на оценку динамики индивидуально-психологических особенностей лиц с психическими расстройствами, способствующих или предотвращающих общественно опасное поведение.

Для обеспечения комплексной оценки факторов, влияющих на формирование общественной опасности, были отобраны сокращенный многофакторный опросник для исследования личности (СМОЛ), методика рисуночной фрустрации С. Розенцвейга (Picture-Frustration Study – PF Study); стратегии совладающего поведения (ССП) Р. Лазаруса; опросник исследования уровня субъективного контроля, разработанный на основе шкалы Дж. Роттера в НИИ им. В.М. Бехтерева (Бажин Е.Ф. и др., 1984), тест для определения структуры индивидуальной религиозности (Щербатых Ю.В., 1995), ценностный опросник (Шварц Ш., 1992).

Сокращенный многофакторный опросник для исследования личности (СМОЛ) представляет собой самостоятельный психологический тест семейства Миннесотского многоаспектного личностного опросника (MMPI), адаптированный В.П. Зайцевым (1981) [3]. Направлен на оценку личностных особенностей пациентов и оценку эффективности лечебно-профилактических и реабилитационных мероприятий.

Методика «Стратегии совладающего поведения» (ССП) – адаптированная русскоязычная версия опросника стратегий совладающего поведения (Ways of Coping Questionnaire, WCQ) [1], направленная на выявление актуальных ответов личности на воспринимаемую угрозу или стресс, способов взаимодействия с проблемной ситуацией. Апробация проведена на выборке больных с эндогенными психическими расстройствами.

Методика рисуночной фрустрации (Picture-Frustration Study – PF Study) модифицирована Н.В. Тарабриной. В отечественных работах обозначается как тест Розенцвейга или методика исследования рисуночной фрустрации Розенцвейга [13, 14]. Традиционно относится к категории проективных/полупроективных и опирается на формализованный анализ реакций личности в ответ на фрустрирующую ситуацию. Классификация типов и направленности реакций может использоваться для качественной интерпретации данных и иметь самостоятельное значение при описании индивидуальных особенностей адаптации и социально-психологических установок.

Опросник исследования уровня субъективного контроля, разработанный на основе шкалы Дж. Роттера в НИИ им. В.М. Бехтерева, предназначен для диагностики интернальности/экстернальности – готовности принимать ответственность за события своей жизни на себя или приписывать ответственность за все события внешним факторам (другим людям, случаю, судьбе и т.п.). Уровень субъективного контроля позволяет оценить способность человека к само-

стоятельному контролю внешних событий и регуляцию поведения [2].

Тест для определения структуры индивидуальной религиозности (Щербатых Ю.В., 1995) выявляет ценностные установки и нравственные нормы, относящиеся к религиозной традиции. Ориентирован на содержательные компоненты отношения к религии и оценку интегративного уровня религиозности.

Ценностный опросник (Шварц Ш., 1992) основан на теории базовых индивидуальных и социальных ценностей Ш. Шварца (A Refined Theory of Basic Personal Values). Применяется для исследования динамики изменения ценностей в группах и индивидуально. Система ценностных ориентаций отражает содержательно-динамические особенности личности, индивидуальные смысловые образования и их влияние на произвольную деятельность, целеполагание и целедостижение.

Верификация результатов исследования осуществлялась с помощью обработки данных в электронных математико-статистических пакетах «EXEL 2016», «IBM SPSS Statistics 21». Оценка одномерных количественных показателей проводилась путем вычисления средних и дисперсий. Для статистической оценки данных применялся метод главных компонентов (факторный анализ), критерий различий (U-критерий Манна–Уитни).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Комплексный анализ полученных результатов позволил описать специфический личностно-социальный «портрет» лиц с психическими расстройствами, совершивших общественно опасные действия. В общем контексте выявлялись следующие особенности: личностная незрелость, нарушения эмоционально-волевой регуляции, потребностно-мотивационные искажения, ценностно-нравственные деформации, трудности и нарушения социальной адаптации. В задачи исследования входила оценка динамики этих характеристик в процессе принудительного лечения.

На начальном этапе были рассмотрены личностные профили и проведен сравнительный анализ обеих групп пациентов по шкалам методики СМОЛ. Исследование с применением данного инструмента позволило определить у пациентов 1-й группы высокие показатели по шкалам «депрессия» ($M=52,7$; $SD=18,5$) и «психопатия» ($M=53,9$; $SD=12,3$). Это свидетельствовало о преобладании в личностной структуре таких черт, как импульсивность, низкая самооценка, агрессивность, демонстративность, эмоциональная холдность и/или неустойчивость, склонность к депрессивным переживаниям. Установлены различия в распространённости указанных проявлений

при выписке больных в сравнении с периодом поступления на ПЛ.

Респонденты 2-й группы испытывали затруднения в социальной адаптации, в отличие от 1-й группы показатели по шкале «ригидность аффекта» у них имели меньшее значение ($M=46,1$; $SD=11$; $p=0,05$). Респондентам из 2-й группы были менее свойственны ошибки восприятия или неверная интерпретация ситуации, что значительно повышало их способность планировать будущие поступки и последовательность действий. Значимое снижение по шкале «гипомания» во 2-й группе ($M=48,7$; $SD=11$; $p=0,05$) указывало на меньшую выраженность эмоциональных нарушений в отличие от 1-й группы.

По результатам методики рисуночной фрустрации (Picture-Frustration Study – PF Study) выявлено, что представители обеих групп были склонны к самообвинению, ригидности и фантазированию о разрешении конфликта в условиях фрустрации. Установлены три типа характерных реакций: препятственно-доминантный, эго-защитный и потребностно-неустойчивый. Однако в 1-й группе импунитивные реакции были более выражены и превышали нормативные значения ($M=8,35$; $SD=3,6$; $p=0,001$) в сравнении со 2-й группой. У пациентов 2-й группы установлены более высокие показатели социальной толерантности и социальной адаптации ($M=30,7$; $SD=8,5$).

Результаты применения опросника стратегий совладающего поведения (ССП) свидетельствуют о том, что респонденты сравниваемых групп имели статистически значимые различия по показателю дистанцирования ($p=0,05$). Более высокие его значения ($M=53,2$; $SD=18,1$) в 1-й группе свидетельствуют о выраженной склонности к обесцениванию своих чувств, меньшей эмоциональной вовлеченности в проблемную ситуацию. Также анализ средних величин показал, что для 1-й группы были более характерны стратегии конфронтации ($M=39,8$; $SD=18,4$), избегания ($M=42,9$; $SD=16,5$), для 2-й группы – поиск социальной поддержки ($M=52,9$; $SD=19,4$) и положительная переоценка ($M=46,8$; $SD=23,8$). Можно предположить, что пациенты, прошедшие курс лечения, имели тенденцию к стресс-преодолевающему поведению с элементами эмоциональной саморегуляции и поиском поддержки в социальном окружении.

Важной частью работы являлась оценка уровня субъективного контроля больных. Большинство обследованных 1-й группы (74,5%) выявили склонность перекладывать ответственность за произошедшие с ними негативные события на других людей или считать их результатом невезения. Заявляли о способности контролировать формальные и неформальные отношения с дру-

гими людьми, вызывать к себе уважение и симпатию 55,3% респондентов 1-й группы.

Испытуемым 1-й группы было свойственно приписывать своим партнерам «вину» за возникающие в семье конфликтные ситуации. У пациентов 2-й группы установлены иные характеристики в оценке «собственного вклада» в случившиеся с ними неблагоприятные жизненные события. Так, для них были более характерны переживания по поводу чувства вины перед близкими или перед самими собой. Это может свидетельствовать о росте уровня личной ответственности и рассматриваться с позиции протективности повторного противоправного поведения.

Следующий этап исследования включал анализ факторов самоконтроля и механизмов саморегуляции. Рассматривались регуляция поведения, влияние дефицита высших эмоций на отклонение от социальных норм, наличие или отсутствие установки на поддержание психического и физического здоровья. Оценивались нравственная активность и религиозность как проявления социальных predispositions и личностных смыслов для мотивообразования таких процессов как деятельность, общение, познание [6, 11, 15].

Исследование нравственных установок с применением методики Ш. Шварца (1992) продемонстрировало у респондентов обеих групп преимущественный акцент на индивидуальных ценностях. Среди личностных профилей были представлены «конформность», «властность» и «гедонизм». Подобные установки в сочетании с психопатологическими синдромами приводили к инициации противоправного поведения. Для пациентов 2-й группы достоверно значимыми оказались две ценности: «физическое здоровье» и «наслаждение жизнью» ($p=0,05$). Полученные данные свидетельствуют в пользу динамических изменений ценностно-смыслового уровня, т.е. о перестроении иерархической структуры ценностей в сторону базовых потребностей в системе регуляции жизнедеятельности, что указывает на «оздоровление» мировоззренческой установки.

При оценке высших эмоций проведен анализ религиозности. Религиозность личности – сложное явление, включающее религиозный опыт, религиозные знания, моральные принципы, определенные формы поведения, заданные конфессионально. Она возникает как результат интериоризации постулатов религии в процессе социализации, включается в сложную систему социально-психологических характеристик личности, её адаптацию и во многом определяет поведение индивида. Оценка динамики высших эмоций может рассматриваться как значимый фактор при диагностике направленности личности, т.е. ус-

тойчивой системы мотивов личности и её ценностно-смысловых конструкций [11].

Основываясь на работах отечественных и зарубежных авторов, относящих религиозность к потенциальным ресурсам, препятствующим совершению противоправных действий, проведен её анализ у больных, в отношении которых исполнялись принудительные меры медицинского характера. Установлено, что большая часть респондентов сравниваемых групп признавала себя верующими людьми (63,8% в 1-й группе и 75,0% во 2-й группе), все они исповедовали православное христианство. Соблюдение религиозных обычаев было характерно для 10,3% больных, 69,0% сообщили, что «веруют в душе», 20,7% обращались к религии лишь в критических ситуациях. При выполнении религиозных ритуалов их смысл оставался мало понятным для большей части обследованных. Большинство респондентов были склонны использовать религиозную концепцию для самооправдания и утешения и в меньшей степени рассматривали религиозные ценности как возможность улучшения качества межличностного и социального взаимодействия.

При этом о значении религии как фактора самоконтроля заявили треть пациентов 1-й группы (34,0%) и большинство респондентов 2-й группы (65,0%). Пациенты, имевшие положительное отношение к религии и религиозные убеждения как образец моральных норм поведения, в большей мере размышляли о понятиях добра и зла, степе-

ни собственной вины в совершенном правонарушении, что может быть интерпретировано как повышение уровня самосознания.

Для определения потенциала экспериментально-психологических инструментов с учетом специфики выборки и цели исследования был проведен факторный анализ. По результатам преобразования показателей методик установлено, что их интеграция и взаимное дополнение позволяют определить сочетание пунктов для содержательной группировки.

На основе факторной оценки в структуре личностного аспекта риска и протективных показателей общественно опасного поведения определены шесть параметров, выявление которых возможно с использованием подобранного психодиагностического инструментария: I – расогласованность фрустрационного поведения или снижение способности к объективной оценке обстоятельств (D=24,6%); II – аффективная дезорганизация (D=17,2%); III – дезорганизация деятельности (D=13,5%); IV – деформация системы смысловых образований (D=11,3%); V – уход от решения проблем (D=6,5%); VI – степень социальной дезадаптации (D=4,2%), где D (%) – это показатель дисперсии.

Установлены статистически значимые различия между 1-й и 2-й группами пациентов по трем параметрам: аффективная дезорганизация, деформация системы смысловых образований и уход от решения проблем (табл. 1).

Т а б л и ц а 1. Результаты межгруппового сравнения психологических параметров, оказывающих влияние на формирование общественно опасного поведения лиц с психическими расстройствами

Параметр оценки	1-я группа (N=48)		2-я группа (N=40)		U	p
	M	SD	M	SD		
Расогласованность фрустрационного поведения	-0,04	0,9	0,04	1,05	940	0,8
Аффективная дезорганизация	0,2	1,1	-0,2	0,7	672	0,01*
Дезорганизация деятельности	-0,09	1,1	0,1	0,8	824	0,2
Деформация системы смысловых образований	0,6	0,8	-0,8	0,4	100	0,01*
Уход от решения проблем	0,2	1,1	-0,2	0,6	672	0,01*
Степень социальной дезадаптации	-0,8	0,8	0,1	1	832	0,2

Примечание. M – среднее, SD – среднее квадратичное отклонение, U – эмпирическое значение критерия, уровень значимости: * – $p \leq 0,05$.

Выявление указанных тенденций свидетельствует о том, что в личностной структуре пациентов 2-й группы выявлялись большая эмоциональная адекватность и самоконтроль. Это свидетельствует об их способности более осознанно отслеживать и отреагировать собственные эмоции, вместе с тем проявляя готовность к активному саногенному разрешению конфликта.

Необходимо отметить, что 83,3% психологических параметров, вносящих вклад в формирование общественной опасности больных, предоставили три использованных методики: сокращен-

ный многофакторный опросник для исследования личности, методика рисуночной фрустрации С. Розенцвейга (Picture-Frustration Study), методика определения стратегий совладающего поведения Р. Лазаруса. Проводилась проверка однородности дисперсии по критерию специфичности Бартлетта ($p=0,01$).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Использование психодиагностических методик продемонстрировало наличие положительной динамики психологических факторов риска общественной опасности больных в период испол-

нения принудительных мер медицинского характера. Установлены повышение эмоционально-волевой регуляции, нивелировка потребностно-мотивационных искажений, улучшение личностно-адаптационных характеристик, морально-нравственных установок и личностно-смысловой сферы при сохранении патологических личностных особенностей по типу личностной незрелости, нарушения адекватности представлений об окружающей реальности и неспособности к осознанному целеполаганию.

По результатам анализа индивидуальных особенностей пациентов в сопоставлении с критериями личностных факторов риска выделены отдельные переменные, значимые для понимания прогностической модели и оценки вероятности общественной опасности, а также эффективности реализуемых лечебно-реабилитационных мероприятий. Проведенное исследование свидетельствует об информативности трех использованных экспериментально-психологических методик (сокращенный многофакторный опросник для исследования личности, методика рисуночной фрустрации С. Розенцвейга (Picture-Frustration Study), методика определения стратегий совладающего поведения Р. Лазаруса) для определения результативности исполнения принудительных мер медицинского характера.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Представленные в настоящей статье материалы не содержат каких-либо потенциальных или явных конфликтов интересов авторов.

ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Авторы заявляют об отсутствии финансирования при проведении исследования.

СООТВЕТСТВИЕ ПРИНЦИПАМ ЭТИКИ

Работа соответствует нормам современных этических стандартов, разработанных в соответствии с Хельсинской декларацией ВМА.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вассерман Л.И. Методика для психологической диагностики способов совладания со стрессовыми и проблемными для личности ситуациями. Пособие для психологов и врачей. СПб.: СПбНИПНИ им. В.М.Бехтерева, 2009: 37.
2. Гребень Н.Ф. Психологические тесты для профессионалов. Минск : Современная школа, 2007: 496.
3. Зайцев В.П. Психологический тест СМОЛ. Актуальные вопросы восстановительной медицины. М., 2004; 2: 17-19.
4. Зинченко В.П., Моргунов Е.Б. Человек развивающийся. Очерки российской психологии. Издание 2-е, уточненное и дополненное. М. : Изд-во Тривола, 1994: 304. URL: <http://psychlib.ru/inc/absid.php?absid=12578>
5. Каледа В.Г. Психическая болезнь не перекрывает дороги к Богу. Православие-Ru [Интернет-журнал]. 2013.
6. Колкунова К.А., Малевич Т.В. Понятие «духовность» в современной российской литературе. Вестник Православного Свято-Тихоновского гуманитарного университета. Богословие. Философия. 2014; 6 (56): 72-88. DOI: 10.15382/stur1201456.72-88
7. Макушкина О.А., Котов В.П., Мальцева М.М., Яхимович Л.А., Полубинская С.В. Профилактика опасных действий психических больных в амбулаторных условиях. М.: ФГБУ «ФМИЦПН им. В.П. Сербского» Минздрава России, 2016: 279.
8. Пенитенциарная психология и психопатология: руководство в двух томах / под ред. Т.Б. Дмитриевой, В.Я. Семке, А.С. Кононца. Москва, Томск, Кемерово, 2007; Том 1: 576.
9. Пенитенциарная психология и психопатология: руководство в двух томах / под ред. Т.Б. Дмитриевой, В.Я. Семке, А.С. Кононца. Москва, Томск, Кемерово, 2007; Том 2: 524.
10. Пивень Б.Н., Голдобина О.А. Клинический патоморфоз невротозов. Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 1997; 97(11): 12-15.
11. Рубинштейн С.Л. Бытие и сознание. Человек и мир. СПб. : Питер, 2003: 508.
12. Семке В.Я., Бохан Н.А., Гусев С.И., Мандель А.И., Снигирева Г.Я., Трифонов О.И. Медицинские и социальные аспекты терапии алкогольной и наркотической зависимостей в пенитенциарных условиях. Сибирский вестник психиатрии и наркологии. 2006. 3(41): 114-117.
13. Тест Розенцвейга. Методика рисуночной фрустрации (модификация Н.В. Тарабриной). Диагностика эмоционально-нравственного развития / Ред. и сост. И.Б. Дерманова. СПб. : Речь, 2002: 150-172.
14. Яньшин П.В. Практикум по клинической психологии. Методы исследования личности. СПб. : Питер, 2004: 336.
15. Belzen J.A. Towards Cultural Psychology of Religion: Principles, Approaches, Applications. New York: Springer; 2010: 296. DOI 10.1007/978-90-481-3491-5
16. Katerndahl D., Oyiriaru D. Assessing the biopsychosociospiritual model in primary care: development of the biopsychosociospiritual inventory (BioPSSI). International Journal of Psychiatry in Medicine. 2007; 37(4): 393-414. doi: 10.2190/PM.37.4.d
17. Koenig H.G., Cohen H.J., Blazer D.G., Pieper C., Meador K.G., Shelp F., Goli V., DiPasquale B. Religious coping and depression among elderly, hospitalized medically ill men. Am. J. Psychiatry. 1992 Dec; 149(12): 1693-1700. doi: 10.1176/ajp.149.12.1693

Поступила в редакцию 01.06.2020

Утверждена к печати 02.09.2020

Панченко Евгения Анатольевна, доктор медицинских наук, ведущий научный сотрудник отдела судебно-психиатрической профилактики. ORCID 0000-0002-6837-6376. SPIN-код РИНЦ 1045-7767.

Макушкина Оксана Анатольевна, доктор медицинских наук, профессор, руководитель отдела судебно-психиатрической профилактики. Researcher ID A-5403-2016. Author ID Scopus 6507555142. ORCID 0000-0002-9081-8257. Author ID РИНЦ 298990. SPIN-код РИНЦ 7676-1630.

Зуева Полина Владимировна, медицинский психолог, лаборант-исследователь отдела судебно-психиатрической профилактики. Researcher ID AAZ-2132-2020. ORCID 0000-0002-5682-299X. SPIN-код РИНЦ 9674-7538.

✉ Панченко Евгения Анатольевна, eapanchenko@yandex.ru

UDC 616.89-008:340.63:343.3/7:159.9.018.3:343.148.33

For citation: Panchenko E.A., Makushkina O.A., Zueva P.V. Evaluation of the effectiveness of treatment and rehabilitation work with mental patients who have committed socially dangerous actions (analysis of the personality-psychological aspect. *Siberian Herald of Psychiatry and Addiction Psychiatry*. 2020; 3 (108): 67–74. [https://doi.org/10.26617/1810-3111-2020-3\(108\)-67-74](https://doi.org/10.26617/1810-3111-2020-3(108)-67-74)

Evaluation of the effectiveness of treatment and rehabilitation work with mental patients who have committed socially dangerous actions (analysis of the personality-psychological aspect

Panchenko E.A., Makushkina O.A., Zueva P.V.

*V.P.Serbysky National Medical Research Center of Psychiatry and Narcology
Kropotkinsky Lane 23, 119034, Moscow, Russian Federation*

РЕЗЮМЕ

This publication is part of an original study aimed at developing a methodology for assessing the effectiveness of treatment and rehabilitation work with mental patients who have committed socially dangerous acts. **Objective:** to determine the potential for the use of psychological techniques to assess the effectiveness of treatment and rehabilitation work with mental patients who have committed socially dangerous actions. **Materials and Methods.** The observational descriptive study includes 87 respondents aged 18–65. Two groups of patients are formed: those who have been admitted for compulsory treatment (CT) to a psychiatric hospital (group 1; n=47) and those to be discharged with the decision of the medical commission to terminate the inpatient CT due to a decrease in social danger (group 2; n=40). We have used psychodiagnostic techniques aimed at assessing the dynamics of individual psychological characteristics of persons with mental disorders, contributing to or preventing socially dangerous behavior. **Conclusion.** The use of psychodiagnostic techniques shows the presence of positive dynamics of psychological risk factors for the social danger of patients during the period of execution of compulsory medical measures. There is an increase in emotional-volitional regulation, leveling of need-motivational distortions, improvement of personality-adaptive characteristics, moral and ethical attitudes and personality-meaning sphere while maintaining pathological personality characteristics of the type of personality immaturity, disturbance of the adequacy of ideas about the surrounding reality and inability to conscious goal setting. Based on the results of the analysis of the individual characteristics of patients in comparison with the criteria of personal risk factors, separate variables are identified that are significant for understanding the prognostic model and assessing the likelihood of social danger, as well as the effectiveness of treatment and rehabilitation measures. The conducted research testifies to the informativeness of experimental psychological techniques (a shortened multifactorial questionnaire for personality research, S. Rosenzweig's method of drawing frustration, R. Lazarus' coping behavior strategy) to determine the effectiveness of the implementation of compulsory medical measures

Keywords persons with mental disorders, offensive behavior, socially dangerous actions, experimental psychological techniques, psychosocial rehabilitation, protective factors.

REFERENCES

1. Wasserman L.I. Methodology for psychological diagnostics of ways of coping with stressful and problematic situations for the individual. A guide for psychologists and doctors. Saint Petersburg: V.M. Bekhterev Saint-Petersburg Research Psychoneurological Institute, 2009: 37 (in Russian).
2. Greben N.F. Psychological tests for professionals. Minsk: Publishing House Modern School, 2007: 496 (in Russian).
3. Zaitsev V.P. Psychological test SMOL. Topical issues of restorative medicine. Moscow, 2004; 2: 17-19 (in Russian).
4. Zinchenko V.P., Morgunov E.B. Developing individual. Essays on Russian Psychology. Edition 2, updated. Moscow: Trivola Publishing House, 1994: 304 (in Russian). URL: <http://psychlib.ru/inc/absid.php?absid=12578>
5. Kaleda V.G. Mental illness does not block the road to God. Orthodoxy-Ru [Internet Journal. 2013 (in Russian).
6. Kolkunova K.A., Malevich T.V. The concept of "spirituality" in modern Russian literature. Bulletin of the Orthodox St. Tikhon University for the Humanities. Theology. Philosophy. 2014; 6 (56): 72-88 (in Russian). DOI: 10.15382/stur1201456.72-88
7. Makushkina O.A., Kotov V.P., Maltseva M.M., Yakhimovich L.A., Polubinskaya S.V. Prevention of dangerous actions of mental patients on an outpatient basis. Moscow: V.P. Serbsky Federal Medical Research Center for Psychiatry and Narcology of Ministry of Health of Russia, 2016: 279 (in Russian).
8. Penitentiary psychology and psychopathology: manual in two volumes / edited by T.B. Dmitriyeva, V.Ya. Semke, A.S. Kononets. Moscow, Tomsk, Kemerovo, 2007; Volume 1: 576 (in Russian).
9. Penitentiary psychology and psychopathology: manual in two volumes / edited by T.B. Dmitriyeva, V.Ya. Semke, A.S. Kononets. Moscow, Tomsk, Kemerovo, 2007; Volume 2: 524 (in Russian).
10. Piven B.N., Goldobina O.A. Clinical pathomorphism of neuroses. S.S. Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry. 1997; 97(11): 12-15 (in Russian).
11. Rubinstein S.L. Being and consciousness. Individual and the world. St. Petersburg: Piter Publishing House, 2003: 508 (in Russian).
12. Semke V.Ya., Bokhan N.A., Gusev S.I., Mandel A.I., Snigireva G.Ya., Trifonov O.I. Medico-social aspects of the treatment of alcohol and drug addiction in penitentiary settings. Siberian Herald of Psychiatry and Addiction Psychiatry. 2006. 3(41): 114-117 (in Russian).
13. Rosenzweig test. The technique of drawing frustration (modification by N.V. Tarabrina). Diagnostics of emotional and moral development / Editor and compiler I.B. Dermanova. St. Petersburg: Rech Publishing House, 2002: 150-172 (in Russian).
14. Yanshin P.V. Clinical Psychology Workshop. Personality research methods. St. Petersburg: Piter Publishing House, 2004: 336 (in Russian).
15. Belzen J.A. Towards Cultural Psychology of Religion: Principles, Approaches, Applications. New York: Springer; 2010: 296 (in Russian). DOI 10.1007/978-90-481-3491-5
16. Katerndahl D., Oyiriaru D. Assessing the biopsychosociospiritual model in primary care: development of the biopsychosociospiritual inventory (BioPSSI). International Journal of Psychiatry in Medicine. 2007; 37(4): 393-414. doi: 10.2190/PM.37.4.d
17. Koenig H.G., Cohen H.J., Blazer D.G., Pieper C., Meador K.G., Shelp F., Goli V., DiPasquale B. Religious coping and depression among elderly, hospitalized medically ill men. Am. J. Psychiatry. 1992 Dec; 149(12): 1693-1700. doi: 10.1176/ajp.149.12.1693

Received June 01.2020

Accepted September 02.2020

Panchenko Evgenia A., MD, lead researcher, Department of Forensic-Psychiatric Prevention, V.P. Serbsky National Medical Research Center of Psychiatry and Narcology, Moscow, Russian Federation. ORCID 0000-0002-6837-6376. SPIN-code RSCI 1045-7767.

Makushkina Oksana A., MD, Professor, Head of the Department of Forensic-Psychiatric Prevention, V.P. Serbsky National Medical Research Center of Psychiatry and Narcology, Moscow, Russian Federation. Researcher ID A-5403-2016. Author ID Scopus 6507555142. ORCID 0000-0002-9081-8257. Author ID RSCI 298990. SPIN-code RSCI 7676-1630.

Zueva Polina V., medical psychologist, researcher-laboratory assistant, Department of Forensic-Psychiatric Prevention, V.P. Serbsky National Medical Research Center of Psychiatry and Narcology, Moscow, Russian Federation. Researcher ID AAZ-2132-2020. ORCID 0000-0002-5682-299X. SPIN-code RSCI 9674-7538.

✉ Panchenko Evgenia A., eapanchenko@yandex.ru

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПСИХИАТРИЯ

УДК 616.892:616.8-009.17:616.8-009.836:616.8-008.46:616-071:159.9.072.5:677.017.67:323.11(234.853)

Для цитирования: Литвинчук Е.А., Кантина Т.Э., Буртовая Е.Ю. Клинико-психопатологическая и психологическая характеристика облученных лиц, принадлежащих к различным этническим группам населения Южного Урала, в отдаленном периоде после радиационного воздействия. *Сибирский вестник психиатрии и наркологии*. 2020; 3 (108): 75–82. [https://doi.org/10.26617/1810-3111-2020-3\(108\)-75-82](https://doi.org/10.26617/1810-3111-2020-3(108)-75-82)

Клинико-психопатологическая и психологическая характеристика облученных лиц, принадлежащих к различным этническим группам населения Южного Урала, в отдаленном периоде после радиационного воздействия

Литвинчук Е.А., Кантина Т.Э., Буртовая Е.Ю.

ФГБУН «Уральский научно-практический центр радиационной медицины» ФМБА России
Россия, 454141, Челябинск, ул. Воровского, 68 А

РЕЗЮМЕ

Введение. В связи с многообразием национального состава населения Южного Урала при оценке состояния психического здоровья жителей территорий, подвергшихся радиационному воздействию, важным становится учет этнических особенностей. **Цель:** изучение клинико-психопатологических, психологических и психофизиологических особенностей лиц, принадлежащих к разным этническим группам населения Южного Урала, подвергшихся радиационному воздействию. **Материалы и методы.** Проведено обследование 157 человек 1957 г.р. и старше, проживающих на радиационно-загрязнённых территориях, в населенных пунктах, расположенных в бассейне реки Теча. Исследовательская выборка была разделена на две группы, сопоставимые по половозрастному составу: 1-я группа (n=90) – лица славянской языковой группы, 2-я группа (n=67) – представители тюркской языковой группы. Использованы методы: клинико-психопатологический, экспериментально-психологический (Шкала астенического состояния, Субъективная шкала оценки астении, Простая зрительско-моторная реакция, Краткая шкала оценки психического статуса, Кривая запоминания), методы статистической обработки материалов. **Результаты и обсуждение.** По результатам клинического осмотра наиболее часто в обеих группах диагностировались органическое астеническое и органическое когнитивное расстройство. В клинико-психопатологической синдромальной структуре преобладали нарушения сна, когнитивные нарушения и астения. Результаты клинико-психопатологической и психологической диагностики демонстрируют снижение функционального состояния ЦНС, ухудшение когнитивных функций у большинства обследуемых обеих групп. Во 2-й группе (лица тюркской языковой принадлежности) статистически значимо чаще встречаются проявления физической астении (p=0,033) и сниженный объем непосредственного воспроизведения (p=0,008). В 1-й группе (лица славянской языковой принадлежности) статистически значимо чаще отмечаются жалобы на трудности сосредоточения внимания (p=0,040) и тревожно-фобическая симптоматика (p=0,049). **Заключение.** В отдаленном периоде после радиационного воздействия у жителей Южного Урала разной этнической принадлежности не выявлено существенных различий в клинико-психопатологической синдромальной структуре и клинических проявлениях отдаленных психических расстройств.

Ключевые слова: астения, функциональное состояние ЦНС, тревожно-фобическая симптоматика, население Южного Урала, тюркская и славянская языковые группы, аварийное радиационное воздействие.

ВВЕДЕНИЕ

В последние годы растет интерес к проведению этнотранскультуральных исследований, основной идеей которых является изучение психической патологии с позиций этногенеза, как выражения экологического состояния популяции, её адаптации к социально-экономическим и культурным изменениям. Особое значение исследования в области этнопсихиатрии и этнопсихологии имеют для многонациональных и многоконфессиональных субъектов Российской Федерации,

к числу которых относится Уральский регион, и в частности Челябинская область. В результате сброса радиоактивных отходов в реку Теча (1949–1951 гг.) и произошедшей аварии на ПО «Маяк» 1957 г. население части Челябинской, Курганской и Свердловской областей подверглось радиационному воздействию [1]. В Челябинской области облучению подверглись жители пяти муниципальных районов – Аргаяшского, Красноармейского, Кунашакского, Каслинского и Сосновского.

Исторически на указанных территориях Уральского региона проживали представители нескольких национальностей, главным образом славянского и тюркоязычного происхождения. Тремя наиболее многочисленными этническими группами до сих пор являются русские, татары и башкиры [1].

Существующие исследования этнопсихологических особенностей психического здоровья лиц, принадлежащих к славянской и тюркской языковым группам, в большей степени посвящены сравнению славян и крымских татар. При оценке этноспецифических особенностей депрессивных расстройств было отмечено, что более высокий уровень комплаентности наблюдался среди пациентов-славян с явно выраженной депрессией по сравнению с аналогичной группой крымских татар [2]. В другом исследовании отмечается, что в группе крымских татар выявлена тенденция к более длительному периоду между манифестацией расстройств эмоциональной сферы и обращением к специалистам за помощью; кроме того, представители данной группы статистически значимо дольше находились на стационарном лечении, чем представители группы славян [3].

Учитывая наличие этнопсихологических особенностей у представителей различных языковых групп и актуальность проблемы медико-биологических эффектов радиационного воздействия на здоровье лиц, подвергшихся аварийному облучению, исследование отдаленных психических расстройств, психологических особенностей, характеристик функционирования центральной нервной системы (ЦНС) у представителей славянской и тюркской языковых групп, пострадавших в результате радиационных аварий на Южном Урале, является актуальным и представляет большой научно-практический интерес.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучение клинико-психопатологических, психологических и психофизиологических особенностей лиц, принадлежащих к различным этническим группам Южного Урала, подвергшихся радиационному воздействию.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследование было проведено на базе клинического отделения ФГБУН Уральского научно-практического центра радиационной медицины (УНПЦ РМ) ФМБА России. В исследование включались лица 1957 г.р. и старше, давшие добровольное информированное согласие на проведение обследования, представляющие славянскую и тюркскую языковые группы населения Южного Урала, подвергшиеся облучению в результате проживания на радиационно-загрязнённых территориях, в населенных пунктах, расположенных в бассейне реки Теча.

Критерии исключения: онкологические заболевания, имеющиеся на момент осмотра, тяжелые соматические заболевания в стадии декомпенсации, хронические и острые психические расстройства психотического уровня, тяжёлые черепно-мозговые травмы (ЧМТ) и острые нарушения мозгового кровообращения в анамнезе, с момента которых прошло не более 5 лет.

В исследовании приняли участие 157 человек, соответствующих вышеперечисленным критериям, из которых было сформировано две группы. В 1-ю группу было включено 90 человек, принадлежащих к славянской языковой группе (славяне), имеющих накопленную дозу облучения $0,260 \pm 0,04$ Гр на красный костный мозг и $0,031 \pm 0,01$ Гр на мягкие ткани. Во 2-ю группу вошли 67 человек – представители тюркской языковой группы (тюрки), имеющие накопленную дозу облучения $0,334 \pm 0,06$ Гр на красный костный мозг и $0,055 \pm 0,01$ Гр на мягкие ткани.

Информация о дозах облучения предоставлена сотрудниками отдела База данных «Человек» УНПЦ РМ. Средний возраст обследуемых в обеих группах был примерно одинаков: 1-я группа – $69,7 \pm 0,5$ года, 2-я группа – $69,7 \pm 0,6$ года. В сравниваемых группах преобладали женщины – 71,1% (64/90) и 73,1% (49/67), вышедшие на пенсию – 91,1% (82/90) и 91,0% (61/67), состоящие в браке – 51,1% (46/90) и 59,7% (40/67), имеющие среднее специальное образование (54,4% (49/90) и 46,3% (31/67)).

Клинико-психопатологическая диагностика состояла из оценки психического статуса пациентов, которая включала заполнение карты осмотра больного, состоящей из двух разделов (социально-гигиенического и клинико-диагностического).

Клинико-психологическая диагностика проводилась с использованием батареи психологических методик: Шкала астенического состояния (ШАС) Л.Д. Майковой, адаптированная Т.Г. Чертовой; Субъективная шкала оценки астении (MFI-20); Простая зрительно-моторная реакция (ПЗМР); Краткая шкала оценки психического статуса (MMSE) (Folstein M.F., Folstein S.E., Hugh P.R., 1975); Заучивание 10 слов (А.Р. Лурия). Тестирование по методике ПЗМР осуществлялось с помощью компьютерного комплекса для проведения психофизиологических и психологических тестов «НС-Психотест» ООО «Нейрософт» (Россия, г. Иваново).

Для статистической обработки результатов был использован пакет прикладных программ Statistica (Ver. 7.0), с применением одновыборочного критерия Колмогорова–Смирнова, критерия Шапиро–Уилка, критерия U Манна–Уитни, критерия χ^2 Пирсона. Различия считали значимыми при $p < 0,05$.

Средний возраст и доза облучения представлены в виде выборочного среднего (М) и ошибки среднего (m). Качественные данные приводятся в виде n, % (число пациентов с данным признаком, доля их от количества в группе).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В соответствии с результатами клинико-психопатологической диагностики в исследуемых этнических группах облученных лиц обнаружено преобладание органических психических расстройств (табл. 1).

Среди органических расстройств в обеих группах наиболее часто встречаются органическое когнитивное расстройство и органическое астеническое расстройство, составившие соответственно 37,8% (34/90) и 34,3% (23/67); 32,2% (29/90) и 29,9% (20/67). Биполярное аффективное расстройство, рекуррентное депрессивное расстройство, дистимия, расстройство адаптации, соматоформная дисфункция вегетативной системы были представлены в исследуемых группах единичными случаями.

Т а б л и ц а 1. Распределение обследованных славянской и тюркской языковых групп по клинико-нозологической структуре выявленной психопатологии

Диагноз	Шифр по (МКБ-10)	1-я группа (n=90)		2-я группа (n=67)	
		Абс.	%	Абс.	%
Отсутствие психопатологической симптоматики		19	21,1	20	29,9
Органическое аффективное расстройство	F06.36	1	1,1	0	0
Органическое тревожное расстройство	F06.4	2	2,2	2	3
Органическое астеническое расстройство	F06.6	29	32,2	20	29,9
Органическое когнитивное расстройство	F06.7	34	37,8	23	34,3
Органическое расстройство личности	F07.9	1	1,1	1	1,5

При изучении распределения по клинико-психопатологической синдромальной структуре выявлено, что у обследованных обеих групп наиболее часто встречались нарушения сна, трудности при засыпании, бессонница, раннее пробуждение – соответственно 55,6% (50/90) и 58,2% (39/67), когнитивные нарушения – 46,7% (42/90) и 43,3% (29/67), астения – 34,4% (31/90) и 40,3% (27/67).

Следует отметить, что органическое когнитивное расстройство чаще проявляется ухудшением продуктивности умственной деятельности вследствие забывчивости – соответственно 84,4% (76/90) и 76,1% (51/67), снижением памяти на текущие события – 51,1% (46/90) и 49,3% (51/67), затруднениями при сосредоточении внимания – 71,1% (64/90) и 55,2% (37/67). При этом в 1-й группе (славяне) статистически значимо ($p=0,040$) больше лиц с последним симптомом, чем во 2-й группе (тюрки). В этой же группе статистически значимо чаще встречаются лица, испытывающие страхи и опасения ($p=0,049$).

Для органического астенического расстройства более характерны следующие проявления: повышенная утомляемость – 66,7% (60/90) и 61,2% (41/67); упадок сил, слабость – 62,2% (56/90) и 62,7% (42/67); плохая переносимость жары/духоты – 53,3% (48/90) и 52,2% (35/67), нарушения сна – 63,3% (67/90) и 68,7% (46/67); неприятные физические ощущения в виде головокружений – 65,6% (59/90) и 64,2% (43/67), головных болей разной интенсивности – 74,4% (67/90) и 73,1% (49/67), шума в ушах/голове – 57,8% (52/90) и 56,7% (38/67).

В специальной литературе существует много публикаций, подтверждающих широкое распространение у лиц, подвергшихся радиационному воздействию, психических заболеваний, в том числе когнитивных и астенических расстройств [1, 4, 5, 6, 7, 8]. В последние годы чаще стали появляться работы, посвященные особенностям отдаленных психолого-психиатрических последствий радиационного воздействия для лиц разной этнической принадлежности. Так, встречаются отдельные исследования по различным аспектам психического здоровья эстонцев, участвовавших в работах по ликвидации последствий Чернобыльской АЭС [9], и населения Украины, пострадавшего от последствий аварии на этой же АЭС [10]. Активно изучается влияние ядерной катастрофы на АЭС «Фукусима» в 2011 г. на состояние здоровья пострадавших лиц [11, 12, 13, 14]. Все исследователи отмечают увеличение количества обследуемых с органическими психическими расстройствами, неспецифическими психическими расстройствами, депрессивной симптоматикой, тревожными расстройствами, симптомами посттравматического стрессового расстройства. В нашем исследовании статистически значимых различий между лицами славянской и тюркской языковых групп по нозологической структуре заболеваний и клинико-психопатологической синдромальной структуре не выявлено.

В качестве сопутствующей соматической патологии в обеих этнических группах облученных лиц чаще выявлялись сосудистые заболевания: артериальная гипертензия и ишемическая болезнь сердца. Так, в группе лиц славянской языковой

принадлежности их количество составляло 86,7% (78/90) и 51,1% (46/90) соответственно, в группе исследуемых тюркской языковой принадлежности – 89,6% (60/67) и 59,7% (40/67). Кроме того, были выявлены отдельные случаи ревматоидного артрита, язвенной болезни желудка и бронхиальной астмы.

Из внешних факторов, влияющих на состояние здоровья, можно отметить, что в анамнезе обследуемых отмечаются ЧМТ, которые представлены легкими сотрясениями головного мозга, перенесенными более 10 лет назад и не оказавшими значимого влияния на состояние здоровья: славяне – 33,3% (30/90), тюрки – 29,9% (20/67). Злоупотребление алкоголем и курение встречается в единичных случаях в обеих этнических группах.

Данные клинико-психопатологической диагностики подтверждаются результатами клинико-психологической диагностики, указывающими на широкую распространенность астении среди обследуемых обеих этнических групп облученных лиц. У большинства исследуемых с помощью методики ШАС выявлено наличие астении разной степени проявления – от «слабой» до «выраженной». Прослеживается тенденция преобладания в группе лиц славянской языковой принадлежности обследуемых с «умеренной» астенией – 56,7% (51/90), в группе представителей тюркской языковой группы их количество незначительно меньше – 41,8% (28/67). В группе тюрков отмечается тенденция преобладания исследуемых с «выраженной» астенией – 38,8% (26/67) против 28,9% (26/90) в группе славян.

Субъективная шкала оценки астении (MFI-20) показала, что наиболее часто в обеих группах наблюдаются проявления общей (не чувствуют себя здоровыми, ощущают усталость) и физической (не способны на многое физически) астении. Кроме того, достаточно лиц со сниженной активностью (мало успевают сделать за день, не чувствуют себя активными) и проявлениями психической астении (снижение концентрации внимания, повышенная отвлекаемость). Несмотря на высокие показатели физической астении в обеих группах, следует отметить, что в группе представителей тюркской языковой принадлежности таких обследуемых статистически значимо ($p=0,33$) больше, чем в группе лиц славянской языковой принадлежности – 79,1% (53/67) и 63,3% (57/90). Среди славян выявлено статистически значимо ($p=0,033$) больше лиц с отсутствием физической астении, чем среди тюрков – 36,7% (33/90) и 20,9% (14/67). В соответствии с общим баллом по этой методике в обеих группах преобладают лица с астеническими проявлениями с большей частотой встречаемости таковых среди тюрков – 74,6% (50/67) против 67,8% (61/90).

Данные, полученные с помощью методики «Простая зрительно-моторная реакция (ПЗМР)», позволяют оценить особенности функционального состояния центральной нервной системы. В обеих этнических группах облученных лиц преобладает инертный тип нервной системы – соответственно 95,6% (86/90) и 95,5% (64/67); скорость сенсомоторной реакции чаще «легко замедлена» – 41,1% (37/90) и 40,3% (27/67) или «умеренно замедлена» – 42,2% (38/90) и 35,8% (24/67). В группе лиц тюркской языковой принадлежности по сравнению с группой представителей славянской языковой принадлежности наблюдается тенденция к росту числа обследуемых с наиболее худшим вариантом работоспособности – «существенно» сниженной работоспособностью – 37,3% (25/67) против 26,7% (24/90). Среди славян наблюдается тенденция увеличения доли исследуемых с менее нарушенным вариантом – «значительно» сниженной работоспособностью: славяне – 60,0% (54/90), тюрки – 47,8% (32/67).

Кроме того, у большинства обследуемых обеих этнических групп наблюдается снижение устойчивости внимания. Так, два параметра «устойчивость внимания значительно снижена» и «устойчивость внимания снижена» у славян отмечаются реже, чем у тюрков – соответственно 38,9% (35/90) против 46,3% (31/67) и 27,8% (25/90) против 32,8% (22/67). В то же время следует констатировать, что в группе славян по сравнению с группой тюрков наблюдается тенденция к увеличению доли лиц с «высокой устойчивостью внимания» – 33,3% (30/90) против 19,4% (13/67).

Авторы методики ПЗМР для характеристики текущего функционального состояния предлагают использовать три количественных критерия: функциональный уровень системы (ФУС), устойчивость реакции (УР), уровень функциональных возможностей (УФВ) [15]. ФУС определяется абсолютными значениями времени ПЗМР и характеризует организацию функциональной системы для реализации реакции.

В соответствии с полученными по методике ПЗМР результатами отмечается снижение показателей функционального уровня ЦНС у большинства обследуемых обеих этнических групп – соответственно 72,2% (65/90) и 68,7% (46/67), что свидетельствует о снижении тонуса функциональной системы и сложности её организации для выполнения поставленной задачи и приводит к увеличению времени реакции. Показатель УР отражает устойчивость функционального состояния ЦНС. Большинство исследуемых обеих этнических групп показали средний уровень устойчивости реакции – 76,7% (69/90) и 71,6% (48/67). Показатель УФВ позволяет судить о способности формировать адекватную заданию функциональ-

ную систему и достаточно длительно её удерживать. Среди лиц тюркской языковой группы по сравнению представителями славянской языковой группы наблюдается тенденция к увеличению частоты встречаемости низкого показателя УФВ – 49,3% (33/67) против 35,6% (32/90). Можно предположить, что данным обследуемым трудно удерживать продолжительное время инструкцию в памяти, они быстрее устают и чаще совершают ошибки при выполнении задания. При сравнении группы славян с группой тюрков отмечается тенденция к увеличению встречаемости среднего показателя УФВ – 64,4% (58/90) против 50,7% (34/67).

Диагностика состояния когнитивных функций в исследуемых этнических группах облученных лиц позволила выявить у большинства обследуемых обеих групп предметные когнитивные нарушения – соответственно 71,1% (64/90) и 65,7% (44/67), снижение объема непосредственного воспроизведения – 62,2% (56/90) и 76,1% (51/67) и отсроченного воспроизведения – 60,0% (54/90) и 65,7% (44/67). При сравнении индивидуальных показателей объема непосредственного воспроизведения в группе лиц тюркской языковой принадлежности выявлено статистически значимое преобладание низкого показателя при реализации процесса воспроизведения ($p=0,008$).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенное исследование выявило наличие астенической симптоматики у большинства облученных лиц обеих этнических групп населения Южного Урала в отдаленном периоде после радиационного воздействия. По данным клинико-психопатологического и экспериментально-психологического обследования чаще имеет место общая (ощущение себя больным, усталым) и физическая (трудности в выполнении физической работы) астения. Можно предположить, что наличие проявлений астении обусловлено снижением функционального состояния ЦНС у большинства исследуемых, которое выражается в инертном типе НС, снижении скорости ПЗМР и тонуса функциональной системы, недостаточной работоспособности. Вместе с тем у большинства обследуемых обеих этнических групп наблюдается ухудшение когнитивных функций, которые проявляются в наличии предметных когнитивных нарушений, сниженной устойчивости внимания, снижении объема непосредственного и отсроченного воспроизведения. Наблюдается тенденция ухудшения ряда параметров функционального состояния ЦНС в группе лиц тюркской языковой принадлежности, для них более характерны нарушенный вариант работоспособности, низкие показатели уровня функциональных возможностей. Снижение этих показателей может указы-

вать на недостаточную способность формирования адекватной заданию функциональной системы и сложности длительно удерживать в памяти необходимую информацию, что влияет на появление усталости и рост количества ошибок. Кроме того, в группе тюрков статистически значимо выше частота встречаемости физической астении и сниженного объема непосредственного воспроизведения. В группе лиц славянской языковой принадлежности наблюдаются тенденции преобладания менее нарушенного варианта работоспособности, увеличения доли высокой устойчивости внимания, среднего уровня функциональных возможностей, также в этой группе статистически значимо чаще отмечаются трудности сосредоточения внимания и тревожно-фобическая симптоматика.

Исследование показало, что в отдаленном периоде после радиационного воздействия отсутствуют статистически значимые различия в клинико-психопатологической симптоматике у лиц, принадлежащих к славянской и тюркской языковым группам населения Южного Урала. Данный факт позволяет выдвинуть предположение, что этническая принадлежность не оказывает существенного влияния на формирование и развитие определенной психической патологии, большее влияние имеют сопутствующие сосудистые заболевания. В качестве наиболее часто встречающихся психических расстройств в обеих этнических группах наблюдаются органическое астеническое расстройство и органическое когнитивное расстройство.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Представленные в настоящей статье материалы не содержат каких-либо потенциальных или явных конфликтов интересов авторов.

ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Работа выполнена в рамках прикладной НИР ФГБУН УНПЦ РМ ФМБА России «Клинико-биологические характеристики астенического синдрома у лиц, подвергшихся аварийному облучению, в отдаленном периоде после радиационного воздействия» (шифр «Луч»).

СООТВЕТСТВИЕ ПРИНЦИПАМ ЭТИКИ

Исследование соответствует этическим стандартам Хельсинской декларации ВМА и одобрено локальным этическим комитетом ФГБУН УНПЦ РМ ФМБА России (протокол № 1 от 23.01.2017).

ЛИТЕРАТУРА

1. Акеев А.В., Киселев М.Ф. Медико-биологические и экологические последствия радиоактивного загрязнения реки Теча. 2-е изд., испр. и доп. М. : Медбиоэкстрем, 2001: 530.
2. Строевский В.В. Распространенность, клинические проявления, терапия и этноспецифические особенности депрессивных расстройств в поли-

- клинической сети. Таврический журнал психиатрии. 2017; 21, 3(80): 8-13.
3. Убейконь Д.А., Убейконь А.А. Этнические особенности догоспитального периода и особенности эмоциональных нарушений у пациентов с первым психотическим эпизодом. Таврический журнал психиатрии. 2016; 20, 4(77): 15-19.
 4. Буртовая Е.Ю., Кантина Т.Э., Литвинчук Е.А. Органические психические расстройства сосудистого генеза у лиц, подвергшихся хроническому радиационному воздействию. Сибирский вестник психиатрии и наркологии. 2018; 4(101): 56–60. doi.org/10.26617/1810-3111-2018-4(101)-56-60
 5. Буртовая Е.Ю., Кантина Т.Э., Литвинчук Е.А. Характеристика отдаленных психических (когнитивных) расстройств у лиц, подвергшихся радиационному воздействию на Южном Урале. Сибирский вестник психиатрии и наркологии. 2019; 105(4): 45–51. doi.org/10.26617/1810-3111-2019-4(105)-45-51
 6. Румянцева Г.М., Левина Т.М., Чинкина О.В. Сравнительное исследование органических психических расстройств сосудистого генеза у участников ликвидации последствий аварии на ЧАЭС. Радиационная гигиена. 2015; 4(2): 82-86.
 7. Пивина Л.М., Семенова Ю.М., Жунусов Е.Т., Булегенов Т.А., Манатова А.М., Белихина Т.И., Аукунов Н.Е., Жунусова Т. Частота и тяжесть соматоформных расстройств и повышенной утомляемости у жителей Восточно-Казахстанской области, подвергшихся облучению вследствие деятельности Семипалатинского ядерного полигона. Наука и здравоохранение. 2018; 20(5): 125-134.
 8. Little M.P. A review of non-cancer effects, especially circulatory and ocular diseases. Radiat Environ Biophys. 2013 Nov; 52(4): 435-449. doi: 10.1007/s00411-013-0484-7
 9. Laidra K., Rahu K., Kalas K-E., Tekkel M., Leinsalu M. Mental disorders among Chernobyl cleanup workers from Estonia: A clinical assessment. Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy. 2017; 9(S1): 93-97. doi.org/10.1037/tra0000195
 10. Bolt M.A., Helming L.M., Tittle N.L. The Associations between Self-Reported Exposure to the Chernobyl Nuclear Disaster Zone and Mental Health Disorders in Ukraine. Frontiers in Psychiatry. 2018; 9: 32. doi.org/10.3389/fpsy.2018.00032
 11. Hasegawa A., Ohira T., Maeda M., Yasumura S., Tanigawa K. Emergency responses and health consequences after the Fukushima accident; evacuation and relocation. Clinical Oncology (R Coll Radiol). 2016 Apr; 28(4): 237-244. doi.org/10.1016/j.clon.2016.01.002
 12. Shigemura J., Terayama T., Kurosawa M., Kobayashi Y., Toda H., Nagamine M., Yoshino A. Mental health consequences for survivors of the 2011 Fukushima nuclear disaster: a systematic review. Part 1: psychological consequences. CNS Spectrums. 2020 Mar 20: 1-16. doi.org/10.1017/S1092852920000164
 13. Yabe H., Suzuki Y., Mashiko H., Nakayama Y., Hisata M., Niwa S.-I., Yasumura S., Yamashita S., Kamiya K., Abe M. Psychological distress after the Great East Japan Earthquake and Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant accident: results of a mental health and lifestyle survey through the Fukushima Health Management Survey in FY2011 and FY2012. Fukushima J Med Sci. 2014; 60(1): 57-67. doi.org/10.5387/fms.2014-1
 14. Yoshida K., Shinkawa T., Urata H., Nakashima K., Orita M., Yasui K., Kumagai A., Ohtsuru A., Yabe H., Maeda M., Hayashida N., Kudo T., Yamashita S., Takamura N. Psychological distress of residents in Kawauchi village, Fukushima Prefecture after the accident at Fukushima Daiichi Nuclear Power Station: the Fukushima Health Management Survey. Peer J. 2016; 4: e2353. doi.org/10.7717/peerj.2353
 15. Лоскутова Т.Д. Оценка функционального состояния центральной нервной системы человека по параметрам простой двигательной реакции. Физиологический журнал СССР им. И.М. Сеченова. 1975; 61(1): 3–11.

Поступила в редакцию 18.06.2020
Утверждена к печати 02.09.2020

Литвинчук Елена Александровна, младший научный сотрудник лаборатории экологической патопсихологии. SPIN-код 7641-7388. Author ID 879314. Researcher ID V-6928-2017. ORCID iD 0000-0003-0061-7134. ☎ +7-904-971-58-09.

Кантина Татьяна Эдуардовна, младший научный сотрудник лаборатории экологической патопсихологии. SPIN-код 1173-3756. Author ID 725164. Researcher ID V-6939-2017. ORCID iD 0000-0001-6001-4111. e-mail: rejven@yandex.ru

Буртовая Елена Юрьевна, кандидат медицинских наук, заведующая лабораторией экологической патопсихологии. SPIN-код 3996-3121. Author ID 682575. Researcher ID V-7071-2017. ORCID iD 0000-0002-1260-7745. e-mail: eburtoavaya@gmail.com

✉ Литвинчук Елена Александровна, lea22121971@mail.ru

UDC 616.892:616.8-009.17:616.8-009.836:616.8-008.46:616-071:159.9.072.5:677.017.67:323.11(234.853)

For citation: Litvinchuk E.A., Kantina T.E., Burtovaya E.Yu. Clinical-psychopathological and psychological characteristics of exposed persons belonging to various ethnic groups of the population of the Southern Urals in the long-term period after radiation exposure. *Siberian Herald of Psychiatry and Addiction Psychiatry*. 2020; 3 (108): 75–82. [https://doi.org/10.26617/1810-3111-2020-3\(108\)-75-82](https://doi.org/10.26617/1810-3111-2020-3(108)-75-82)

Clinical-psychopathological and psychological characteristics of exposed persons belonging to various ethnic groups of the population of the Southern Urals in the long-term period after radiation exposure

Litvinchuk E.A., Kantina T.E., Burtovaya E.Yu.

Ural Scientific-Practical Center of Radiation Medicine of Federal Biomedical Agency of Russia
Vorovsky Street 68 A, 454141, Chelyabinsk, Russian Federation

ABSTRACT

Introduction. In connection with the diversity of the ethnic composition of the population of the Southern Urals, when assessing the state of mental health of residents of territories exposed to radiation, it becomes important to take into account ethnic characteristics. **Objective:** to study the clinical-psychopathological, psychological and psychophysiological characteristics of persons belonging to various ethnic groups of the population of the Southern Urals exposed to radiation. **Materials and Methods.** The examination of 157 persons born in 1957 and older, living in radiation-contaminated areas, in settlements located in the Techa river basin has been carried out. The study sample is divided into two groups, comparable in terms of sex and age: group 1 (n=90) includes persons of the Slavic language group, group 2 (n=67) includes representatives of the Turkic language group. Methods used: clinical-psychopathological, experimental-psychological (Asthenic State Scale, Subjective Asthenia Scale, Simple Visual-Motor Reaction, Mental Status Brief Scale, Memorization Curve), methods of statistical processing of materials. **Results and Discussion.** According to the results of clinical examination, organic asthenic and organic cognitive disorders are most often diagnosed in both groups. Sleep disorders, cognitive impairments, and asthenia prevail in the clinical-psychopathological syndrome structure. The results of clinical-psychopathological and psychological diagnostics demonstrate a decrease in the functional state of the central nervous system, a deterioration in cognitive functions in most of the subjects of both groups. In the 2nd group (persons of Turkic language group), manifestations of physical asthenia (p=0.033) and a reduced volume of direct information retrieval (p=0.008) are statistically significantly more common. In group 1 (persons of Slavic language group), there are statistically significantly more frequent complaints of difficulty concentrating (p=0.040) and anxiety-phobic symptoms (p=0.049). **Conclusion.** In the long-term period after radiation exposure, residents of the South Urals of different ethnicity do not reveal significant differences in the clinical-psychopathological syndrome structure and clinical manifestations of mental disorders.

Keywords: asthenia, functional state of the central nervous system, anxiety-phobic symptoms, population of the South Urals, Turkic and Slavic language groups, emergency radiation exposure.

REFERENCES

1. Akleev A.V., Kiselev M.F. Medical, biological and ecological consequences of radioactive contamination of the Techa river. 2nd edition, revised and updated. Moscow: Publishing House Medbioekstrem, 2001: 530 (in Russian).
2. Stroyevsky V.V. Prevalence, clinical manifestations, therapy and ethnospecific features of depressive disorders in the primary care. *Tavrida Journal of Psychiatry*. 2017; 21, 3(80): 8-13 (in Russian).
3. Ubeykon D.A., Ubeykon A.A. Ethnic characteristics of the pre-hospital period and characteristics of emotional disorders in patients with the first psychotic episode. *Tavrida Journal of Psychiatry*. 2016; 20, 4(77): 15-19 (in Russian).
4. Burtovaya E.Yu., Kantina T.E., Litvinchuk E.A. Organic mental disorders of vascular origin in persons with experience of chronic radiation exposure. *Siberian Herald of Psychiatry and Addiction Psychiatry*. 2018; 4(101): 56–60 (in Russian). doi.org/10.26617/1810-3111-2018-4(101)-56-60
5. Burtovaia E.Yu., Kantina T.E., Litvinchuk E.A. Characteristics of late mental (cognitive) impairments in persons exposed to irradiation in the South Urals. *Siberian Herald of Psychiatry and Addiction Psychiatry*. 2019; 4(105): 45–51 (in Russian). doi.org/10.26617/1810-3111-2019-4(105)-45-51
6. Rumyantseva G.M., Levina T.M., Chinkina O.V. Comparative study of organic mental disorders of vascular origin with participants of the liquidation

- of the Chernobyl accident. *Radiation Hygiene*. 2011; 4(2): 82-86 (in Russian).
7. Pivina L.M., Semenova Yu.M., Zhunusov E.T., Bulegenov T.A., Manatova A.M., Belikhina T.I., Aukenov N.E., Zhunusova T. Frequency and severity of somatoform disorders and increased fatigue in residents of the East Kazakhstan region exposed to radiation due to the activities of the Semipalatinsk nuclear test site. *Science and Health*. 2018; 20(5): 125-134 (in Russian).
 8. Little M.P. A review of non-cancer effects, especially circulatory and ocular diseases. *Radiat Environ Biophys*. 2013 Nov; 52(4): 435-449. doi: 10.1007/s00411-013-0484-7
 9. Laidra K., Rahu K., Kalas K-E., Tekkel M., Leinsalu M. Mental disorders among Chernobyl cleanup workers from Estonia: A clinical assessment. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*. 2017; 9(S1): 93-97. doi.org/10.1037/tra0000195
 10. Bolt M.A., Helming L.M., Tintle N.L. The Associations between Self-Reported Exposure to the Chernobyl Nuclear Disaster Zone and Mental Health Disorders in Ukraine. *Frontiers in psychiatry*. 2018; 9: 32. doi.org/10.3389/fpsy.2018.00032
 11. Hasegawa A., Ohira T., Maeda M., Yasumura S., Tanigawa K. Emergency responses and health consequences after the Fukushima accident; evacuation and relocation. *Clinical Oncology (R Coll Radiol)*. 2016 Apr; 28(4): 237-244. doi.org/10.1016/j.clon.2016.01.002
 12. Shigemura J., Terayama T., Kurosawa M., Kobayashi Y., Toda H., Nagamine M., Yoshino A. Mental health consequences for survivors of the 2011 Fukushima nuclear disaster: a systematic review. Part 1: psychological consequences. *CNS Spectrums*. 2020 Mar 20: 1-16. doi.org/10.1017/S1092852920000164
 13. Yabe H., Suzuki Y., Mashiko H., Nakayama Y., Hisata M., Niwa S.-I., Yasumura S., Yamashita S., Kamiya K., Abe M. Psychological distress after the Great East Japan Earthquake and Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant accident: results of a mental health and lifestyle survey through the Fukushima Health Management Survey in FY2011 and FY2012. *Fukushima J Med Sci*. 2014; 60(1): 57-67. doi.org/10.5387/fms.2014-1
 14. Yoshida K., Shinkawa T., Urata H., Nakashima K., Orita M., Yasui K., Kumagai A., Ohtsuru A., Yabe H., Maeda M., Hayashida N., Kudo T., Yamashita S., Takamura N. Psychological distress of residents in Kawauchi village, Fukushima Prefecture after the accident at Fukushima Daiichi Nuclear Power Station: the Fukushima Health Management Survey. *Peer J*. 2016; 4: e2353. doi.org/10.7717/peerj.2353
 15. Loskutova T.D. Assessment of the functional state of the human central nervous system by the parameters of a simple motor reaction. *Physiological journal of the USSR named after I.M. Sechenov*. 1975; 61(1): 3-11 (in Russian).

Received June 18.2020

Accepted September 02.2020

Litvinchuk Elena A., junior researcher of the Laboratory of Ecological Pathopsychology, Ural Scientific and Practical Center of Radiation Medicine Federal, Biomedical Agency of Russia, Chelyabinsk, Russian Federation. SPIN-code 7641-7388. Author ID 879314. Researcher ID V-6928-2017. ORCID iD 0000-0003-0061-7134. ☎ +7-904-971-58-09.

Kantina Tatyana E., junior researcher of the Laboratory of Ecological Pathopsychology, Ural Scientific and Practical Center of Radiation Medicine, Federal Biomedical Agency of Russia, Chelyabinsk, Russian Federation. SPIN-code 1173-3756. Author ID 725164. Researcher ID V-6939-2017. ORCID iD 0000-0001-6001-4111. e-mail: rejven@yandex.ru

Burtovaia Elena Yu., PhD., Head of the Laboratory of Ecological Pathopsychology, Ural Scientific and Practical Center of Radiation Medicine, Federal Biomedical Agency of Russia, Chelyabinsk, Russian Federation. SPIN-code 3996-3121. Author ID 682575. Researcher ID V-7071-2017. ORCID iD 0000-0002-1260-7745. e-mail: eburtovaya@gmail.com

✉ Litvinchuk Elena A., lea22121971@mail.ru

АДДИКЦИИ

УДК 616.89-008.44-055.1:616.89-008.488:591.813:004.738.5:612.821.5:616-021.5:616.039.36:616.039.38:16.056.8

Для цитирования: Петров А.А., Черняк Н.Б. Современные тенденции неблагоприятной клинико-социальной динамики расстройств личности при проблемном использовании интернета. *Сибирский вестник психиатрии и наркологии*. 2020; 3 (108): 83–91. [https://doi.org/10.26617/1810-3111-2020-3\(108\)-83-91](https://doi.org/10.26617/1810-3111-2020-3(108)-83-91)

Современные тенденции неблагоприятной клинико-социальной динамики расстройств личности при проблемном использовании интернета

Петров А.А., Черняк Н.Б.

ФГБОУ ВО «Иркутский государственный медицинский университет» Минздрава России
Россия, 664003, Иркутск, ул. Красного Восстания, 1

РЕЗЮМЕ

Несмотря на высокую распространённость типичных вариантов негативной клинико-социальной динамики личностных расстройств в виде делинквентного поведения, наркомании, алкоголизма и патологического гемблинга на сегодняшний день всю большую актуальность в траектории социальной дезадаптации пациентов с расстройствами личности (РЛ) приобретает проблемное использование интернета. Чрезмерное использование мировой сети с легкостью позволяет дистанцироваться от реальных социальных, межличностных и эмоциональных проблем, столь свойственных пациентам с РЛ. **Цель:** изучение клинической феноменологии проблемного использования интернета как современной формы неблагоприятной клинико-социальной динамики личностных расстройств. **Материал и методы.** Исследованы две группы пациентов с применением клинико-психопатологического, психометрического и статического методов. Основная группа – 167 человек мужского пола (средний возраст $19,7 \pm 2,4$ года) с верифицированным личностным расстройством. Контрольная группа – 80 здоровых лиц мужского пола (средний возраст $19,6 \pm 2,8$ года). **Результаты и обсуждение.** По данным статистики с использованием критерия Пирсона χ^2 расстройство личности являлось статистически значимым ($p < 0,005$) предиктором проблемного использования интернета. В пределах основной группы проблемное использование интернета отмечалось в половине случаев ($n=88$, 51,5%) в виде 3 клинических вариантов: в четверти ($n=40$, 24,5%) случаев отмечалась интернет-аддикция, в 17,2% ($n=32$) случаев интернет применялся как копинг-стратегия при декомпенсациях личностного расстройства, в 9,8% ($n=16$) случаев имело место специфическое развитие личности по типу цифровой аутизации. При этом вариант цифровой аутизации являлся самым неблагоприятным в виду наибольшего негативного влияния на показатели социального функционирования пациентов. В контрольной группе проблемное использование интернета отмечалось в единичных ($n=4$, 5%) случаях в виде интернет-аддикции. **Заключение.** Представленные варианты проблемного использования интернета, наблюдаемые при неблагоприятной динамике личностных расстройств, имели уникальные клинико-психопатологические характеристики. Точная верификация клинического варианта проблемного использования интернета позволит осуществлять более дифференцированный подбор персонализированных профилактических и терапевтических интервенций.

Ключевые слова: расстройство личности, декомпенсация, прогрессирующая динамика, проблемное использование интернета, интернет-аддикция, копинг-стратегия, цифровая аутизация.

ВВЕДЕНИЕ

Расстройства личности (РЛ) представляют клинически и социально значимую проблему, предопределяющую экономическое обременение для общества любой страны мира [1]. Типичными и хорошо изученными вариантами негативной клинико-социальной динамики РЛ являются делинквентное поведение [2], алкоголизм [3], наркомания [3] и патологический гемблинг [4]. Однако в связи с поистине колоссальными возможностями современных цифровых технологий на-

правление негативной клинико-социальной динамики РЛ всё чаще смещается в сторону интернет-среды [5]. Виртуальное пространство может быть чрезвычайно комфортной средой для имитации социального функционирования среди пациентов с РЛ, поскольку при любом типе РЛ цифровой мир предоставляет возможность избегания таких нежелательных чувств как одиночество, уязвимость, лабильность настроения и достижение желаемого, но социально осуждаемого чувства превосходства [6].

Чрезмерное использование интернета ассоциируется с многочисленными расстройствами, такими как тревога [7], депрессия [8], социальная фобия [9], синдром дефицита внимания и гиперактивности [10]. В связи с наличием эмпирически доказанных данных, подтверждающих негативные последствия использования интернета, в научной литературе авторами используются различные термины: «интернет-аддикция» (ИА) [11], «проблемное» [12], «патологическое» [13] и «компульсивное» [14] использование интернета. В целом под проблемным использованием интернета (ПИИ) понимается такое его применение, при котором создаются психологические, социальные, академические и/или профессиональные трудности в жизни человека» [12]. В различных исследованиях показатель распространенности ПИИ варьирует от 1% до 36,7% [15]. В виду клинической и социальной значимости зависимость от компьютерных игр является одним из ключевых подтипов ПИИ [16], в связи с чем игровая аддикция была включена в DSM-5 как самостоятельная нозологическая единица [17].

Учитывая высокие эпидемиологические показатели РЛ (10,6%) [18], а также предполагаемую общность патологического базиса РЛ и ПИИ в виде нарушений контроля эмоционально-волевой сферы, видится актуальным изучение клинической феноменологии ПИИ у пациентов с РЛ в контексте неблагоприятной динамики последних. В целом показатель распространенности ПИИ у субъектов с РЛ оценивается в пределах от 10,3% до 42,0% [19, 20], при этом подобное сочетание РЛ с ПИИ способно значительно ухудшать показатели социального функционирования пациентов [6]. Учитывая актуальность «двойного диагноза» [21], РЛ может быть замаскировано очевидными проявлениями ПИИ, что, вероятно, будет способствовать ослаблению терапевтического комплаенса.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

В связи недостатком исследований, посвященных клинико-динамическим аспектам сочетания ПИИ с РЛ [19], целью настоящей работы стало изучение клинической феноменологии ПИИ у пациентов с РЛ как современной формы негативной клинико-социальной динамики последних.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Объектом исследования послужили 247 пациентов мужского пола (средний возраст $19,7 \pm 2,7$ года), распределенных на две группы. Основную группу составили 167 человек (средний возраст $19,7 \pm 2,4$ года) со специфическим или смешанным РЛ. Все пациенты находились на период исследования на стационарном наблюдении в отделениях пограничных состояний Иркутской областной психиатрической больницы № 1 (ГУЗ ИОКПБ

№1) и Иркутского областного психоневрологического диспансера (ОГБУЗ ИОПНД) по линии военного комиссариата, а также на амбулаторном лечении в Автономной некоммерческой организации «Иркутский научно-практический центр медицинской и социальной реабилитации населения» (АНО ИНПЦ МСРН). Контрольная группа состояла из 80 здоровых лиц (средний возраст $19,6 \pm 2,8$ года) и была представлена призывниками, проходившими стационарное наблюдение по направлению военного комиссариата в ГУЗ ИОКПБ № 1 и ОГБУЗ ИОПНД, а также братьями пациентов, обратившихся за лечением в АНО ИНПЦ МСРН.

Для реализации цели исследования использовались клинико-психопатологический, психометрический и статистический методы исследования. Психометрическое обследование включало диагностический тест личностных расстройств В.П. Дворщенко (ДТЛР) (2008), шкалу интернет-аддикции Чена (CIAS) в адаптации К.А. Феклисова и В.Л. Малыгина (2011), шкалу глобального функционирования GAF, симптоматический опросник SCL-90-R, шкалы депрессии (BDI), тревоги (BAI) и безнадежности (BHI) Бека.

Верификация диагноза РЛ осуществлялась на основе соответствующих диагностических критериев МКБ-10 с дополнительным использованием ДТЛР. При этом оценка тяжести РЛ базировалась на диагностических маркерах МКБ-11 [22]. Диагностика интернет-аддикции производилась с учетом универсальных диагностических критериев аддикций по М. Griffiths (1996). Верификация диагноза зависимости от компьютерных игр осуществлялась с использованием 9 диагностических критериев интернет-игрового расстройства согласно DSM-5, которые должны наблюдаться не менее 12 месяцев [17].

При оценке временных соотношений ПИИ и РЛ использовалась трехэтапная концепция формирования психопатий В.А. Гурьевой и В.Я. Гиндикина (1980) [23], подразумевающая три основных этапа: 1) начальных проявлений (клиническая картина не дифференцирована, фрагментарна, подвижна), 2) структурирования (постепенно один из психопатических синдромов приобретает доминирующее положение в клинической картине), 3) завершения формирования (проявление всех клинических характеристик определенного типа РЛ).

С целью первичной оценки полученной информации использовалась описательная статистика. Оценка исследуемых выборок на нормальность осуществлялась с использованием тестов Колмогорова–Смирнова и Шапиро–Уилка. При анализе соотношений клинических характеристик обследуемых использовался критерий Пирсона χ^2 .

Для выявления статистически значимых отличий среди психометрических шкал и клинических количественных показателей исследуемых выборок использовались критерии Краскела–Уоллиса и Манна–Уитни. Корреляционный анализ показателей психометрических шкал и опросников производился на основе расчета коэффициента ранговой корреляции Спирмена. За статистически значимые принимались корреляционные связи при значениях коэффициента корреляции $r=0,5-1,0$ при достоверности уровня различий $p<0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ

В рамках клинико-психопатологического метода среди пациентов основной группы были определены 3 клинических варианта ПИИ. Среди 40 исследуемых (24,5%) была диагностирована интернет-аддикция (ИА), у 32 пациентов (17,2%) интернет применялся в качестве копинг-стратегии при декомпенсациях РЛ и у 16 пациентов (9,8%) имело место специфическое развитие личности по типу цифровой аутизации. Суммарно ПИИ отмечалось у 51,5% пациентов основной группы. Определялись статистически значимые отличия ($N=28,74$; $p<0,01$) уровня социального функционирования среди пациентов основной группы с различными вариантами ПИИ. Так, самые легкие нарушения социального функционирования отмечались у пациентов с интернет-копинг-стратегией при декомпенсациях РЛ (MeGAF – 60 (70÷50) (баллов), промежуточную позицию занимали пациенты с ИА (MeGAF – 55 (60÷50) баллов), наиболее выраженное снижение социального функционирования наблюдалось у пациентов с развитием личности по типу цифровой аутизации (MeGAF – 40 (45÷35) баллов). Помимо того, были определены статистически значимые различия ($N=46,92$; $p<0,01$) относительно времени, проводимого пациентами в интернете в течение суток. Доминирующее положение занимали пациенты с развитием личности по типу цифровой аутизации (Me – 13 (14÷11,8) часов), далее следовали пациенты с ИА (Me – 11 (12÷8,8) часов), меньше всего времени в мировой сети проводили пациенты с интернет-копинг-стратегией (Me – 6 (7÷5) часов).

Среди пациентов контрольной группы ПИИ отмечалось только в единичных случаях ($n=4, 5\%$) и было представлено исключительно в виде ИА.

Согласно результатам расчёта критерия Пирсона χ^2 , произведенного с применением количественных показателей основной и клинической групп (количество пациентов с РЛ с/без ПИИ, количество пациентов без РЛ с/без ПИИ), личностное расстройство являлось достоверным предиктором развития ПИИ ($\chi^2=276,87$; степеней свободы – 1, $p<0,005$).

Обследуемые основной группы имели статистически значимые более низкие показатели шкалы социального функционирования (GAF) по сравнению с обследуемыми контрольной группы – 60 (80÷45) баллов против 90 (100÷80) баллов ($U=1494,0$; $p<0,001$).

Характеристика подгруппы пациентов с РЛ и коморбидной интернет-аддикцией

Подгруппу пациентов с ИА, протекающей коморбидно РЛ, составили 40 человек (24,5% основной группы) мужского пола (средний возраст 19,7±2,2 года). У 16 обследуемых (40,0%) обнаружился актуальный аддиктивный симптомокомплекс, у 24 пациентов (60,0%) ИА была определена ретроспективно. В типологической структуре РЛ преобладало шизоидное РЛ – 15 случаев (37,5%). Эмоционально неустойчивое РЛ импульсивного типа наблюдалось в 11 случаях (27,5%), инфантильное РЛ – в 9 случаях (22,5%), избегающее РЛ – в 5 случаях (20,0%).

Среднее балльное значение ДТЛР для шизоидного РЛ составило 4,9±0,9 балла (диагностический порог 4 балла), для избегающего РЛ – 5,4±1,5 балла (диагностический порог 4 балла). Медиана количества времени, проводимого в мировой сети в течение суток, для интернет-аддиктов основной группы составляла 11 (12÷8,8) часов. По данным шкалы GAF (Me – 55 (60÷50) баллов) определялся низкий уровень социального функционирования, что прежде всего было связано со значительными проблемами в академической и социальной сферах (пациенты часто пропускали учебные занятия, имели низкую успеваемость, предпочитали пребывание в интернете реальному общению). Медиана шкалы CIAS составила 72 (81,3÷65,8) балла, что соответствует выраженному и устойчивому паттерну интернет-зависимого поведения.

Среди всех пациентов с ИА прослеживался клинически оформленный аддиктивный симптомокомплекс. При этом во всех случаях ($n=40$) наблюдался критерий «рецидив», выражающийся в возобновлении злоупотребления интернетом/компьютерными играми после вынужденного воздержания от сетевой деятельности (табл. 1).

Наименьшее представительство имел критерий «Конфликт с окружающими и самим собой» ($n=27, 67,5\%$), что было обусловлено анозогнозической позицией пациентов к своему расстройству, а также довольно терпимым отношением родителей аддикта к чрезмерному использованию цифровой среды в виду особенностей поведения при ИА (аддикт в случае ИА чаще находится дома, не совершает каких-либо противоправных действий, практически не требует к себе внимания), чего не наблюдается при химических зависимостях.

Т а б л и ц а 1. Представительство универсальных диагностических критериев аддикций по М. Griffiths (1996) среди интернет-аддиктов основной группы

Критерий интернет-зависимости по М. Griffiths (1996)	Соответствие критерию (абс., %)
Сверхценность	37 (92,5)
Изменение настроения	31 (77,5)
Рост толерантности	34 (85,0)
Симптомы отмены	36 (90,0)
Конфликт с окружающими и самим собой	27 (67,5)
Рецидив	40 (100)

Наибольшее типологическое представительство среди интернет-приложений, используемых с аддиктивной целью, демонстрировали социальные сети – 31 случай (77,5%) и видеохостинги – 25 случаев (62,5%). В 12 случаях (30,0%) интернет-аддикты использовали различные поисковые сети для реализации так называемого навязчивого серфинга. В 7 случаях (17,5%) пользователи значительное время проводили на порносайтах, в 6 случаях (15,0%) интернет-аддикты постоянно посещали торговые сайты.

Среди интернет-зависимых основной группы у большинства (n=26, 65,0%) имела место зависимость от компьютерных игр. У всех пациентов данной когорты отмечались такие критерии интернет-игрового расстройства по DSM-5 как «Озабоченность», «Толерантность» и «Продолжение игры, несмотря на наличие проблем». Представительство других диагностических критериев игровой аддикции в соответствии с DSM-5 представлено в таблице 2.

Т а б л и ц а 2. Представительство критериев зависимости от компьютерных игр по DSM-5 среди интернет-аддиктов основной группы

Диагностический критерий по DSM-5	Соответствие критерию (абс., %)
Озабоченность	26 (100)
Синдром отмены	21 (80,8)
Толерантность	26 (100)
Уменьшение/остановка игры	13 (50,0)
Отказ от других видов деятельности	24 (92,3)
Продолжение игры, несмотря на наличие проблем	26 (100)
Обман	15 (57,7)
Избегание негативного настроения	16 (61,5)
Риск/потеря отношений/возможностей	25 (96,2)

При оценке временных соотношений ИА и РЛ отмечалось, что в большинстве случаев (87,5%) клиническая симптоматика ИА накладывалась на этап структурирования психопатии [23]. В 6 случаях (15%) ИА манифестировала на этапе начальных проявлений РЛ и продолжала наблюдаться после этапа завершения формирования. Лишь в 5 случаях (12,5%) ИА начиналась на этапе завершения формирования РЛ. В 3 случаях (7,5%) ИА, начавшись на этапе начальных проявлений РЛ, редуцировалась на этапе структурирования РЛ. На этап структурирования РЛ приходилось 12 случаев ИА (30,0%). В 14 случаях (35,0%) ИА манифестировала на этапе структурирования РЛ и продолжалась до момента текущего наблюдения.

При оценке степени тяжести РЛ среди интернет-аддиктов было определено преобладание РЛ умеренной степени тяжести – 30 случаев (75,0%). РЛ легкой степени тяжести наблюдались в 5 случаях (12,5%). Ещё в 5 случаях (12,5%) имело место РЛ тяжелой степени тяжести. При использовании критерия Пирсона χ^2 определена тесная

связь ($\chi^2=19,91$; степеней свободы – 1; $p<0,001$) РЛ умеренной степени тяжести с ИА.

В рамках корреляционного анализа между балльными значениями шкал CIAS и диагностического опросника ДТЛР в выборке, состоящей из обследуемых с шизоидным и уклоняющимся РЛ (n=20), была установлена выраженная положительная корреляционная связь ($r=+0,91$, $p<0,05$). Клинически последнее может быть интерпретировано как наличие прямой зависимости тяжести ИА от выраженности РЛ. При корреляционном анализе суммарного показателя шкалы со значениями шкал тревоги и безнадежности Бека, а также значениями доменов симптоматического опросника SCL-90-R были определены умеренные положительные корреляционные связи (0,49–0,66), что может быть расценено как способность ИА выступать в качестве компенсатора аффективных нарушений при РЛ. Наиболее существенная связь ($r=0,66$, $p<0,05$) определялась между значениями по шкале CIAS и шкале депрессии SCL-90-R (табл. 3).

Т а б л и ц а 3. Результаты корреляционного анализ по методу Спирмена общего балла шкалы CIAS со значениями шкал SCL-90-R и шкал тревоги и безнадежности Бека среди подгруппы пациентов с ИА

Шкала	Диагностическая шкала								
	BAI	BNI	O-S (SCL-90-R)	INT (SCL-90-R)	DEP (SCL-90-R)	ANX (SCL-90-R)	PHOB (SCL-90-R)	PSY (SCL-90-R)	GSI (SCL-90-R)
CIAS	0,51	0,52	0,56	0,57	0,66	0,49	0,49	0,50	0,52

Пр и м е ч а н и е. Значения коэффициента r во всех случаях положительны и приведены при $p < 0,05$.

Отдельно следует отметить, что при использовании критерия Хи-квадрата Пирсона в пределах основной и контрольной групп определялось крайне тесное сопряжение ($\chi^2=20,96$, $p=0,0005$) наличия РЛ со склонностью к интернет-зависимому поведению по шкале CIAS.

Характеристика подгруппы пациентов, использующих интернет в качестве копинг-стратегии при декомпенсациях РЛ

Подгруппу пациентов, дезадаптивно использующих интернет-ресурсы и компьютерные игры в качестве копинг-стратегии при декомпенсациях РЛ, составили 32 человека мужского пола (17,2% основной группы; средний возраст $20,2 \pm 2,3$ года). Медиана количества времени, проводимого в интернете за сутки, была равной $6 (7 \div 5)$ часов.

Пациенты использовали интернет и компьютерные игры преимущественно с целью временного ухода от реальности для снижения психоэмоционального напряжения, обусловленного несоответствием ресурсов личности и требований среды. Наиболее частыми причинами декомпенсаций РЛ у данной категории пациентов стали необходимость систематического выполнения учебных обязанностей – 14 случаев (43,8%), требования родителей к самоорганизации и дисциплинированности – 13 (40,6%), буллинг со стороны одноклассников – 10 (31,3%), необходимость коммуникации в учебной группе – 13 (40,6%).

У всех пациентов данной подгруппы паттерн избегания реальности, безусловно, характерный так же и для аддикций, использовался изолированно от других составляющих аддиктивного симптомокомплекса. Так, помимо использования цифровых технологий, все пациенты продолжали реализовывать свои хобби и увлечения (отсутствие критерия сверхценности). В случае длительных перерывов в сетевой/игровой деятельности не наблюдалось эксплозивных форм поведения и аффективных реакций (отсутствие синдрома отмены). Несмотря на значительное время пребывания в сети, пациенты в случае необходимости могли быстро прекратить сетевую сессию и переключиться на другую деятельность (отсутствие нарушений количественного контроля). Однако следует отметить, что такой аддиктивный критерий, как «рецидив/возобновление», систематически отмечался ($n=25$, 78,1%) при повторных состояниях декомпенсации. Среднее значение шка-

лы CIAS составило $41,3 \pm 8,5$ балла, что соответствует минимальному риску интернет-зависимого поведения.

Начало копингового использования цифровых технологий приходилось на средний возраст $12,8 \pm 3,4$ года, соответствующий этапу структурирования РЛ. В типологической структуре РЛ лидировали пациенты с инфантильным РЛ – 12 случаев (37,5%). Реже наблюдались пациенты с шизоидным – 8 случаев (25,0%), избегающим – 7 случаев (21,9%) и истерическим – 5 случаев (15,6%) РЛ. Средний балл ДТЛР для пациентов с шизоидным РЛ составил $4,8 \pm 0,7$ балла (диагностический порог 4 балла), истерическим РЛ – $6,4 \pm 0,5$ балла (диагностический порог 5 баллов) и избегающим РЛ – $5,1 \pm 0,7$ балла (диагностический порог 4 балла).

При оценке степени тяжести РЛ среди пациентов с интернет-копинг-стратегией при декомпенсациях и реакциях РЛ преобладали РЛ легкой степени тяжести ($n=24$, 75,0%). РЛ умеренной степени тяжести наблюдались в 7 случаях (21,9%). В 1 случае (3,1%) отмечалось тяжелое РЛ. При использовании критерия Пирсона χ^2 определена тесная связь ($\chi^2=37,30$; степеней свободы – 1; $p < 0,001$) РЛ легкой степени тяжести с интернет-копинг-стратегией при декомпенсациях РЛ.

Самыми частыми типами интернет-приложений, используемых для копингового избегания реальности, были видеохостинги – 30 случаев (68,8%) и сетевые игры – 20 случаев (62,5%). В 18 случаях (56,3%) значительное количество времени отводилось социальным сетям. Пациенты показывали низкий уровень социального функционирования (MeGAF – 60 ($70 \div 50$) баллов). Последнее обуславливалось выраженными проблемами в учебе из-за ненадлежащей домашней подготовки к занятиям вследствие чрезмерного использования интернета, уменьшением реального общения за счет предпочтения виртуального, ухудшением внутрисемейных отношений из-за конфликтов с родителями, которые считали оправданным уменьшение количества времени проводимого в сети. Кроме того, в связи с проведением большей части времени в виртуальном пространстве пациенты не формировали необходимых навыков и адаптивных копинг-стратегий,

позволяющих повышать уровень социального функционирования.

Характеристика подгруппы пациентов с развитием личности по типу цифровой аутизации

Ключевым клиническим маркером данной подгруппы пациентов (16 лиц мужского пола, средний возраст $19,9 \pm 1,9$ года) являлся полный добровольный отказ от реального социума с тотальным погружением в виртуальную среду с целью создания наименее затратного по отношению к личностному ресурсу поведенческого паттерна функционирования. Все пациенты проживали с родителями и по минимуму выходили из дома. Показатель шкалы GAF колебался от 30 до 50 баллов (MeGAF – 40 ($45 \div 35$) баллов), что демонстрировало крайне низкий уровень социального функционирования. Последнее связано с тем, что пациенты этой группы не работали, не продолжили образование после школы либо оставили учебные заведения среднего специального и высшего образования, не имели реальных друзей, не участвовали в системе семейных отношений, практически не занимались бытовым хозяйством.

В типологическом отношении среди обследуемых преобладали пациенты с шизоидным РЛ – 8 случаев (50,0%). Реже наблюдались пациенты с истерическим РЛ – 5 случаев (31,2%). Последнюю позицию занимали пациенты с избегающим РЛ – 3 случая (18,8%). Средний балл ДТЛР для шизоидного РЛ составило $4,6 \pm 0,7$ балла (диагностический порог 4 балла), истерического РЛ – $5,8 \pm 0,8$ балла (диагностический порог 5 баллов), избегающего РЛ – $5,7 \pm 0,6$ балла (диагностический порог 4 балла).

При оценке степени тяжести РЛ установлено преобладание РЛ тяжелой степени тяжести – 11 случаев (68,8%). РЛ умеренной степени тяжести наблюдались в 5 случаях (31,3%). РЛ легкой степени тяжести среди пациентов с развитием личности по типу цифровой аутизации отмечено не было. При использовании критерия Пирсона χ^2 определена тесная связь ($\chi^2=26,90$; степеней свободы – 1; $p < 0,01$) РЛ тяжелой степени тяжести с развитием личности по типу цифровой аутизации. В 4 случаях (25%) начало развития по типу цифровой аутизации накладывалось на этап начальных проявлений РЛ и в 12 случаях (75%) – на этап структурирования психопатии.

Медиана времени, проводимого в интернете за сутки, составляла 13 ($14 \div 11,8$) часов. Наиболее часто используемыми типами интернет-приложений были социальные сети – 15 случаев (93,4%) и видеохостинги – 14 (87,5%). В 8 случаях (50,0%) имел место «навязчивый интернет-серфинг», реализуемый через различные поисковые системы. В 6 случаях (37,5%) пациенты значительную часть времени проводили на порно-

сайтах. С целью создания реалистичной цифровой среды обследуемыми активно использовались компьютерные игры – 6 случаев (37,5%). Средний общий балл шкалы CIAS подгруппы составил $52,6 \pm 5,6$, что соответствует склонности к интернет-зависимому поведению.

Всесторонняя имитация реального мира виртуальным способствовала актуализации пассивных механизмов компенсации РЛ в виде крайнего сужения сфер социального функционирования. С другой стороны, реципрочно дезактуализировались активные механизмы компенсации в виде социальной активности и стремления к успеху. У всех пациентов отсутствовал оформленный аддиктивный симптомокомплекс, характерный для ИА. Однако следует отметить, что во всех случаях имел место псевдокопинг избегания реальности посредством применения интернета и компьютерных игр, аналогичный описанному варианту ПИИ по типу изолированной копинг-стратегии при декомпенсациях РЛ. Но в случае варианта развития личности по типу цифровой аутизации данный псевдокопинг имел постоянный и прогрессирующий характер. Цифровая среда в когнитивном отношении приобретала статус единственного возможного места существования и реализации мотиваций психопатической личности. Большинство пациентов (68,8%) отдавали отчет в дезадаптивности подобного стиля жизни, но из-за возможности не испытывать психоэмоциональное напряжение, связанное со взаимодействием с реальным социумом, не предпринимали конкретных действий для изменения своей жизненной ситуации.

ОБСУЖДЕНИЕ

Значение показателя частоты ПИИ среди пациентов с РЛ (51,5%), полученное в рамках данного исследования, близко к аналогичному значению (42%), определенному в работе G. Floros et al. (2014) [19]. Выявленная значимая положительная корреляционная связь ($r=+0,91$, $p < 0,05$) между балльными значениями по шкале CIAS и диагностическому опроснику ДТЛР в выборке интернет-аддиктов с шизоидным и уклоняющимся РЛ ($n=20$) может быть объяснена общей основой формирования ИА и РЛ через нарушения эмоционально-волевой сферы и влечений. Параллельный рост показателей суммарного балла по шкале CIAS, сопровождающийся повышением показателей по шкалам, характеризующим аффективные нарушения, может быть расценен как свойство ИА выступать в роли копинг-механизма компенсации аффективных нарушений в рамках динамики РЛ.

Выявление когорты пациентов, использующих интернет и компьютерные игры в качестве копинг-стратегии при декомпенсациях РЛ, согласу-

ется с мнением исследователей о применении мировой сети и компьютерных игр как копинга для ежедневных стрессоров и средств реализации эскапизма [24]. Общий поведенческий паттерн пациентов с развитием личности по типу цифровой аутизации был максимально приближен по своему содержанию к японскому феномену «хикикомори» [25], обозначающему лиц, полностью отказавшихся от социальной жизни и поддерживающих минимальный контакт с реальным миром через цифровые технологии.

Следует отметить, что значительным ограничением для данной работы стало отсутствие в исследовательской выборке лиц женского пола, что прежде всего было связано со спецификой экспертных целей для большинства обследуемых (решение годности к военной службе).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В рамках настоящего исследования изучена систематика проблемного использования интернета у пациентов с личностными расстройствами в контексте клинико-социальной динамики последних с выделением трех клинических вариантов: 1) интернет-аддикции, тесно констеллирующей с РЛ средней степени тяжести и предполагающей промежуточные уровни снижения социального функционирования и времени пребывания в интернете; 2) копинг-стратегии при декомпенсациях личностного расстройства, чаще сопряженной с РЛ легкой степени тяжести и предопределяющей минимальное снижение социального функционирования и наименьшие затраты времени в сети; 3) развития личности по типу цифровой аутизации, чаще наблюдаемого при РЛ тяжелой степени и являющегося самым неблагоприятным вариантом ПИИ в виду максимального ущерба социальному функционированию и наибольшего времени, проводимого в интернете. Данная дифференциация будет способствовать разрешению сложности феноменологической оценки проблемного использования интернета при РЛ в повседневной практической деятельности психиатров, психотерапевтов и клинических психологов. Кроме того, предложенная систематика позволит специалистам более дифференцированно подходить к выбору профилактических и терапевтических интервенций, что в конечном итоге повысит качество жизни данной категории пациентов.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Представленные в настоящей статье материалы не содержат каких-либо потенциальных или явных конфликтов интересов авторов.

ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Авторы заявляют об отсутствии финансирования при проведении исследования.

СООТВЕТСТВИЕ ПРИНЦИПАМ ЭТИКИ

Исследование проведено с соблюдением норм современной биомедицинской этики и этических стандартов, разработанных в соответствии с Хельсинской декларацией ВМА (протокол заседания Комитета по этике Иркутского государственного медицинского университета № 1 от 25.11.2016).

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Tyrer P., Reed G.M., Crawford M.J. Classification, assessment, prevalence, and effect of personality disorder. *The Lancet*. 2015 February; 385(9969): 717-726. DOI: 10.1016/S0140-6736(14)61995-4
2. Мокаева Б.И. Психические расстройства, алкоголизм и наркомании как этиологические факторы криминальной агрессии. *Российский психиатрический журнал*. 2008; 1: 4-7. Mokaeva B.I. Mental disorders, alcohol and drug abuse as etiological factors of criminal aggression. *Russian Psychiatric Journal*. 2008; 1: 4-7.
3. Köck P., Walter M. Personality disorder and substance use disorder – an update. *Mental Health & Prevention*. 2018; 12: 82-89. DOI: 10.1016/j.mhp.2018.10.003
4. Lorains F.K., Cowlishaw S., Thomas S.A. Prevalence of comorbid disorders in problem and pathological gambling: Systematic review and meta-analysis of population surveys. *Addiction*. 2011 Mar; 106(3): 490-498. doi: 10.1111/j.1360-0443.2010.03300.x
5. Wu J.Y.W., Ko H.C., Lane H.Y. Personality disorders in female and male college students with Internet addiction. *The Journal of nervous and mental disease*. 2016 Mar; 204(3): 221-225. doi: 10.1097/NMD.0000000000000452
6. Farahani M., Alavi S.S., Bafghi M.M., Alamut S.E., Taghavi Z., Mohammadi M. Psychological factors including demographic features, mental illnesses, and personality disorders as predictors in internet addiction disorder. *Iranian Journal of Psychiatry*. 2018 Apr; 13(2): 103-110.
7. Weinstein A., Dorani D., Elhadif R., Bukovza Y., Yarmulnik A. Internet addiction is associated with social anxiety in young adults. *Annals of Clinical Psychiatry*. 2015 February; 27(1): 4-9. DOI: 10.1093/med/9780199380183.003.0001
8. Pontes H., Patrão I. An exploratory study on the perceived motivations underpinning excessive internet use among adolescents and young adults. *Psychology, Community & Health*. 2014; 3(2): 90-102. DOI: <https://doi.org/10.5964/pch.v3i2.93>
9. Ko C.H., Yen J.Y., Chen C.S., Yeh Y.C., Yen C.F. Predictive values of psychiatric symptoms for internet addiction in adolescents: a 2-year prospective study. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*. 2009 Oct; 163(10): 937-943. doi: 10.1001/archpediatrics.2009.159
10. Sariyska R., Reuter M., Lachmann B., Montag C. Attention deficit/hyperactivity disorder is a better predictor for problematic Internet use than depression: Evidence from Germany. *Journal of Addiction*

- Research & Therapy. 2015; 6(209): 1-6. doi:10.4172/2155-6105.1000209
11. Goldberg I. Internet addiction disorder. 1996. In Psychom.net, accessed 20 November 2004.
 12. Caplan S.E. Problematic Internet use and psychosocial well-being: development of a theory-based cognitive-behavioral measurement instrument. *Computers in Human Behavior*. 2002; 18(5): 553-575. DOI: 10.1016/S0747-5632(02)00004-3
 13. Durkee T., Kaess M., Carli V., Parzer P., Wasserman C., Floderus B., Apter A., Balazs J., Barzilay S., Bobes J., Brunner R., Corcoran P., Cosman D., Cotter P., Despalins R., Graber N., Guillemin F., Haring C., Kahn J.-P., Mandelli L., Marusic D., Mészáros G., Musa G.J., Postuvan V., Resch F., Saiz P.A., Sisask M., Varnik A., Sarchiapone M., Hoven C.W., Wasserman D. Prevalence of pathological internet use among adolescents in Europe: demographic and social factors. *Addiction*. 2012 Dec; 107(12): 2210-2222. doi: 10.1111/j.1360-0443.2012.03946.x
 14. Quinones C., Kakabadse N.K. Self-concept clarity, social support, and compulsive Internet use: A study of the US and the UAE. *Computers in Human Behavior*. 2015; 44: C.347-356. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.11.019>
 15. Ko C.H., Yen J.Y., Yen C.F., Chen C.S., Chen C.C. The association between Internet addiction and psychiatric disorder: a review of the literature. *European Psychiatry*. 2011 December; 27(1): 1-8. DOI: 10.1016/j.eurpsy.2010.04.011
 16. Siomos K.E., Dafouli E., Braimiotis D., Mouzas O., Angelopoulos N. Internet addiction among Greek adolescent students. *CyberPsychology & Behavior*. 2008 December; 11(6): 653-657. DOI: 10.1089/cpb.2008.0088
 17. American Psychiatric Association et al. Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5®). American Psychiatric Pub, 2013.
 18. Lenzenweger M.F. Epidemiology of personality disorders. *Psychiatric Clinics of North America*. 2008 September; 31(3): 395-403. DOI: 10.1016/j.psc.2008.03.003
 19. Floros G., Siomos K. Excessive Internet use and personality traits. *Current Behavioral Neuroscience Reports*. 2014 March; 1(1): 19-26. DOI: 10.1007/s40473-014-0006-1
 20. Müller K.W., Beutel M.E., Wölfling K. A contribution to the clinical characterization of Internet addiction in a sample of treatment seekers: validity of assessment, severity of psychopathology and type of co-morbidity. *Comprehensive Psychiatry*. 2014 May; 55(4): 770-777. doi: 10.1016/j.comppsy.2014.01.010
 21. Короленко Ц.П., Дмитриева Н.В. Личностные и диссоциативные расстройства. Новосибирск : Издательство «Новосибирский государственный педагогический университет», 2006: 448. Korolenko Ts.P., Dmitrieva N.V. Personal and dissociative disorders. Novosibirsk: Novosibirsk State Pedagogical University Publishing House, 2006: 448 (in Russian).
 22. <http://id.who.int/icd/entity/941859884>
 23. Гурьева В.А., Гиндикин В.Я. Юношеские психопатии и алкоголизм. М. : Медицина, 1980: 272. Gurieva V.A., Gindikin V.Ya. Juvenile psychopathy and alcoholism. Moscow: Publishing House Medicine, 1980: 272(in Russian).
 24. Hsu S.H., Wen M.H., Wu M.C. Exploring user experiences as predictors of MMORPG addiction. *Computers & Education*. 2009; 53(3): 990-999. DOI: 10.1016/j.compedu.2009.05.016
 25. Suwa M., Suzuki K. The phenomenon of “hikikomori” (social withdrawal) and the socio-cultural situation in Japan today. *Journal of Psychopathology*. 2013; 19: 191-198.

Поступила в редакцию 18.05.2020
Утверждена к печати 02.09.2020

Петров Александр Александрович, врач-психиатр психиатрического отделения факультетских клиник ФГБОУ ВО ИГМУ Минздрава России. ORCID iD 0000-0001-7352-0718.

☎ +7 950 053-79-45.

Черняк Наталья Борисовна, к.м.н., ассистент кафедры психиатрии и медицинской психологии ФГБОУ ВО ИГМУ Минздрава России. ORCID iD 0000-0001-5302-8283.

☎ +7 902 171-25-10. E-mail: cherniakn@yandex.ru

✉ Петров Александр Александрович, al.al.petrov@mail.ru

UDC 616.89-008.44-055.1:616.89-008.488:591.813:004.738.5:612.821.5:616-021.5:616.039.36:616.039.38:16.056.8

For citation: Petrov A.A., Chernyak N.B. Current trends in the unfavorable clinical and social dynamics of personality disorders in problematic internet use. *Siberian Herald of Psychiatry and Addiction Psychiatry*. 2020; 3 (108): 83–91. [https://doi.org/10.26617/1810-3111-2020-3\(108\)-83-91](https://doi.org/10.26617/1810-3111-2020-3(108)-83-91)

Current trends in the unfavorable clinical and social dynamics of personality disorders in problematic internet use

Petrov A.A., Chernyak N.B.

Irkutsk State Medical University

Krasnogo Vosstaniya Street 1, 664043, Irkutsk, Russian Federation

РЕЗЮМЕ

Despite the high prevalence of typical variants of negative clinical and social dynamics of personality disorders in the form of delinquent behavior, drug addiction, alcoholism and pathological gambling, today the problematic use of the Internet is becoming increasingly important in the trajectory of social maladjustment of patients with personality disorders (PD). Overuse of the world wide web easily allows one to distance oneself from the real social, interpersonal and emotional problems that are so common in patients with PD. **Objective:** to study the clinical phenomenology of problematic use of the Internet as a modern form of unfavorable clinical and social dynamics of personality disorders. **Material and Methods.** Two groups of patients are studied using clinical-psychopathological, psychometric, and statistical methods. The main group consists of 167 males (mean age 19.7±2.4 years) with a verified personality disorder. The control group consists of 80 healthy males (mean age 19.6±2.8 years). **Results and Discussion.** According to statistics using Pearson's χ^2 test, personality disorder is a statistically significant ($p<0.005$) predictor of problematic Internet use. Within the main group, problematic Internet use is detected in half of the cases ($n=88$, 51.5%) in the form of 3 clinical variants: in a quarter ($n=40$, 24.5%) of cases, there is Internet addiction, in 17.2% ($n=32$) cases, the Internet is used as a coping strategy for the decompensation of personality disorder; in 9.8% ($n=16$) cases, there is a specific personality development of the digital autism type. At the same time, the option of digital autisation is the most unfavorable in view of the greatest negative impact on the indicators of the social functioning of patients. In the control group, problematic Internet use is detected in isolated ($n=4.5\%$) cases in the form of Internet addiction. **Conclusion.** The presented variants of problematic use of the Internet, observed with unfavorable dynamics of personality disorders, have unique clinical and psychopathological characteristics. Accurate verification of the clinical variant of problematic Internet use will allow for a more differentiated selection of personalized preventive and therapeutic interventions.

Keywords personality disorder, decompensation, progressive dynamics, problematic internet use, internet addiction, coping strategy, digital autism.

Received May 18.2020

Accepted September 02.2020

Petrov Alexander A., psychiatrist of Psychiatric Department of Faculty Clinics of Irkutsk State Medical University, Irkutsk, Russian Federation. ORCID iD 0000-0001-7352-0718.

☎ +7 950 053-79-45.

Chernyak Natalia B., PhD, assistant of the Department of Psychiatry and Medical Psychology, Irkutsk State Medical University, Irkutsk, Russian Federation. ORCID iD 0000-0001-5302-8283.

☎ +7 902 171-25-10. E-mail: cherniakn@yandex.ru

✉ Petrov Alexander A., al.al.petrov@mail.ru

СУИЦИДОЛОГИЯ

УДК 616.89-008.441.44:341.321.1-055.1-055.2-053.6(571.53)(1-21)(1-22)

Для цитирования: Ворсина О.П. Суицидальное поведение населения Иркутской области в 2019 году. *Сибирский вестник психиатрии и наркологии*. 2020; 3 (108): 92–101. [https://doi.org/10.26617/1810-3111-2020-3\(108\)-92-101](https://doi.org/10.26617/1810-3111-2020-3(108)-92-101)

Суицидальное поведение населения Иркутской области в 2019 году

Ворсина О.П.^{1, 2}

¹ Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования – филиал ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России Россия, 664049, Иркутск, м/р Юбилейный, 100

² ОГБУЗ «Иркутский областной психоневрологический диспансер» Россия, 664003, Иркутск, пер. А. Сударева, 6

РЕЗЮМЕ

Цель: изучение распространенности завершенных суицидов и суицидальных попыток среди населения Иркутской области в 2019 г. **Материалы исследования.** При изучении эпидемиологических закономерностей завершенных суицидов в Иркутской области использовались материалы информационных систем о частоте суицидальных действий определенных групп населения (данные Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Иркутской области – Иркутскстат), Медицинского информационно-аналитического центра (МИАЦ) Министерства здравоохранения Иркутской области. **Результаты.** Показатели завершенных суицидов населения Иркутской области в 2019 г. остаются стабильно высокими (17,7 на 100 тыс. населения) и превышают российские показатели (11,6 на 100 тыс. населения). Показатели завершенных суицидов населения Иркутской области за период 1991-2019 гг. снизились в 2,1 раза (с 37,3 до 17,7 на 100 тыс. населения), достигая максимального снижения в возрастном интервале 60 лет и старше – в 3,9 раза. Число мужчин, совершивших самоубийство, превышало показатели женщин в 2019 г. в 6,5 раза, что соответствует общероссийской пропорции мужских и женских суицидов – 4-6:1. Максимальные показатели завершенных суицидов населения Иркутской области были характерны для лиц 30-39-летнего возраста (30,4 на 100 тыс. населения) и 80 лет и старше (23,4 на 100 тыс. населения). Максимальные показатели завершенных суицидов мужского населения Иркутской области были характерны для лиц 30-39-летнего возраста (53,5 на 100 тыс. населения) и 80 лет и старше (64,5 на 100 тыс. населения). Максимальные показатели завершенных суицидов женского населения Иркутской области наблюдались у лиц 15-19-летнего возраста (12,8 на 100 тыс. населения) и 80 лет и старше (11,3 на 100 тыс. населения). Анализ завершенных суицидов в городской и сельской местности Иркутской области показал превалирование сельских суицидов в 2,4 раза (сельские мужские суициды превалируют в 2,2 раза, сельские женские суициды – в 2,6 раза). Максимальное число суицидальных попыток населения Иркутской области наблюдалось в возрастных интервалах 15-19 лет и 20-29 лет (77,0 и 63,0 на 100 тыс. населения соответствующего возраста). Наиболее распространенными способами суицидальных попыток явились отравление, нанесение колото-резаных ран и повешение. **Заключение.** Полученные результаты позволяют разрабатывать превентивные меры, направленные на снижение суицидальной активности населения Иркутской области.

Ключевые слова: завершенные суициды, городские и сельские суициды, способы суицидов, мужчины, женщины, региональные особенности, Иркутская область.

АКТУАЛЬНОСТЬ

В соответствии с определением ВОЗ частота суицидов является одним из наиболее объективных индикаторов общественного психического здоровья, социального благополучия общества и качества жизни населения (2001) [1]. В Плане действий ВОЗ по психическому здоровью на 2013-2020 гг. государства-члены ВОЗ обязались

достичь глобальной цели – сокращения показателя самоубийств в странах на 10% к 2020 г. В 2016 г. во всем мире произошло почти 800 тыс. самоубийств, что эквивалентно ежегодному уровню самоубийств в 10,6 на 100 тыс. населения [2]. С 2000 г. по 2016 г. уровень смертности от самоубийств во всем мире снизился на 16% среди мужчин и на 21% среди женщин.

Вместе с тем уровень самоубийств в мужской популяции был практически в 2 раза выше, чем у женщин (показатель смертей в 2016 г. на 100 тыс. населения составил соответственно 13,5 и 7,7) [3]. Согласно классификации стран по уровню доходов, самые высокие показатели смертности от самоубийств зарегистрированы среди мужчин в странах с высоким уровнем доходов (21,0 на 100 тыс. населения). Несмотря на некоторый наметившийся прогресс, при современной тенденции снижение уровня самоубийств в мире нынешними темпами (т.е. фактически на 8% с 2010 г. по 2016 г.) окажется недостаточным для достижения глобальных целей к 2030 г. В соответствии с действующим «Мониторингом показателей здоровья в отношении целей устойчивого развития», опубликованным ВОЗ в 2018 г., сформирована глобальная цель – к 2030 г. уменьшить на треть преждевременную смертность от инфекционных заболеваний посредством профилактики, лечения и поддержания психического здоровья и благополучия [2].

В России неблагоприятная суицидальная ситуация сохраняется на протяжении последних 40 лет [4]. Особой остроты она достигла в последнем десятилетии XX века – в период кардинальных политических и социально-экономических преобразований в стране [5, 6, 7, 8]. Тем не менее с 2002 г. частота завершенных суицидов в Российской Федерации последовательно снижается [9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16]. В 2018 г. значение стандартизованного коэффициента смертности от самоубийств для всего населения России составило 11,5 на 100 тыс. населения, что на 10% ниже по сравнению с предыдущим годом [17]. В результате уровень суицидальной смертности в стране, по данным официальной статистики, опустился до минимального значения за весь период, по которому имеются сопоставимые данные статистики.

Несмотря на положительную динамику последних лет, говорить о существенном улучшении суицидальной ситуации в России в реальности, видимо, пока преждевременно. Параллельно со снижением смертности от самоубийств возросла и сохраняется на высоком уровне смертность от так называемых повреждений с неопределенными намерениями (ПНН). Уровень смертности от ПНН, по мнению экспертов, «компрометирует статистику смертности от внешних причин (прежде всего от таких социально значимых, как убийства, самоубийства, случайные отравления алкоголем)» [18].

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучение распространенности завершенных суицидов и суицидальных попыток среди населения Иркутской области в 2019 г.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

При изучении эпидемиологических закономерностей завершенных суицидов в Иркутской области нами использовались материалы информационных систем о частоте суицидальных действий определенных групп населения (данные Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Иркутской области – Иркутскстат), Медицинского информационно-аналитического центра (МИАЦ) Министерства здравоохранения Иркутской области.

Полученные результаты проверялись стандартной статистической обработкой при помощи пакетов программы «Statistica 10.0 for Windows».

Для оценки близости двух распределений (где явления представлены в виде динамических рядов) применялся критерий соответствия Пирсона, обозначаемый χ^2 (хи-квадрат) (Михалевич И.М. и др., 2004).

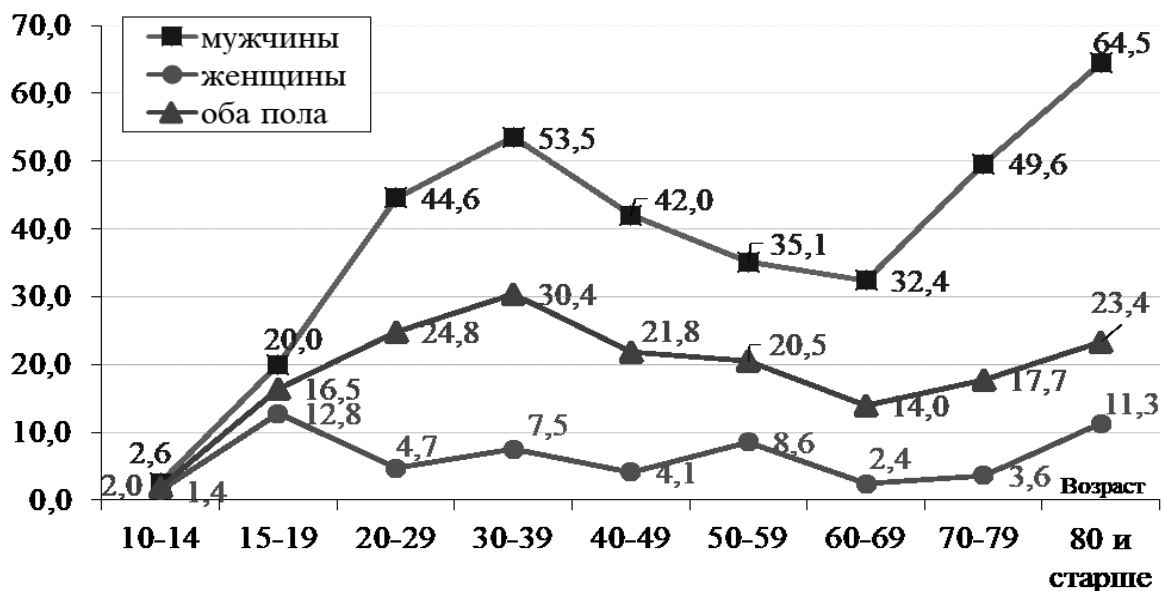
РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В 2019 г. в Иркутской области общее число завершенных самоубийств составило 424, из них 359 (84,7%) совершили мужчины, 65 (15,3%) – женщины. Интенсивный показатель завершенных суицидов среди населения области составил 17,7 на 100 тыс. населения (мужчины – 32,4 на 100 тыс. населения, женщины – 5,0 на 100 тыс. населения). Показатель мужских суицидов превысил таковой среди женщин в 6,5 раза ($p < 0,001$).

Изучение распространенности завершенных суицидов в разных возрастных группах населения Иркутской области за 2019 г. показало (рис. 1), что максимальные показатели выявлены у лиц 30-39 лет (30,4 на 100 тыс. населения соответствующего возраста). Помимо того, высокие показатели отмечались у лиц 20-29 лет, старше 80 лет, 40-49 лет и 50-59 лет (24,8; 23,4; 21,8 и 20,5 на 100 тыс. указанных возрастных групп). Минимальный интенсивный показатель завершенных суицидов наблюдался в возрасте 10-14 лет (2,0 на 100 тыс. населения).

Таким образом, изучение распространенности завершенных суицидов среди 9 возрастных групп населения Иркутской области в 2019 г. позволило определить 2 пика суицидальной активности: первый пик приходится на лиц молодого возраста от 20 до 39 лет (30,4 и 24,8 на 100 тыс. населения), второй пик – на лиц 80 лет и старше (23,4 на 100 тыс. населения).

Интенсивные показатели суицидов мужчин во всех возрастах были значительно выше, чем таковые у женщин. Максимальные статистически значимые различия установлены в возрастном интервале 70-79 лет и 60-69 лет – в 13,8 и 13,5 раза ($p < 0,001$), минимальные различия – в возрасте 10-14 лет – 1,9 раза ($p < 0,01$).



Р и с у н о к 1. Распространенность завершенных суицидов среди населения Иркутской области в 2019 г. в зависимости от пола и возраста (на 100 тыс. населения)

Наиболее высокий уровень суицидов в когорте мужчин выявлен в возрастных интервалах 30-39 лет (53,5 на 100 тыс. населения) и 80 лет и старше (64,5 на 100 тыс. населения). Меньшая частота встречаемости суицидов отмечалась в группах мужчин 70-79 лет (49,6 на 100 тыс. населения), 20-29 лет (44,6 на 100 тыс. населения) и 40-49 лет (42,0 на 100 тыс. населения). Самый низкий уровень мужских самоубийств наблюдался в подростковом возрасте 10-14 лет (2,6 на 100 тыс. населения) ($p < 0,001$).

У женщин самые высокие показатели суицидов зафиксированы в двух возрастных группах: 15-19 лет (12,8 на 100 тыс. населения) и 80 лет и старше (11,3 на 100 тыс. населения), минимальный показатель приходился на возрастной интервал 10-14 лет (1,4 на 100 тыс. населения) ($p < 0,001$). Во всех остальных возрастных группах показатели самоубийств оставались достаточно стабильными и колебались от 2,4 до 8,6 на 100 тыс. населения соответствующего возраста.

Как отмечают отечественные авторы, для мужских суицидов в России характерны два возрастных пика – в 45-55 лет и после 80 лет [4]. В то время как в Иркутской области первый пик мужских суицидов приходится на более молодой и трудоспособный возраст – 30-39 лет. Кривая суицидов женской возрастной популяции в 2019 г. также отличалась от общероссийской: наибольший уровень суицидов наблюдался в возрастном интервале 15-19 лет и старше 80 лет, тогда как наибольший рост суицидов у женщин России отмечается после 70 лет [4].

Анализ возрастной структуры группы лиц, проживающих на территории Иркутской области и совершивших завершённые суициды в 2019 г., показал, что наибольшее их количество представляли лица молодого трудоспособного возраста 30-39 лет (28,3%) и 20-29 лет (17,5%) ($p < 0,001$). Затем в порядке снижения следовали лица в возрасте 40-49 лет (16,5%), наименьшее количество составили подростки в возрасте 10-14 лет (0,7%). Эти данные представлены в таблице 1.

В мужской субпопуляции самая высокая доля суицидов приходилась на возрастной диапазон 30-39 лет (29,2%) и 20-29 лет (18,7%) ($p < 0,001$), чуть меньшая доля зарегистрирована в возрастной группе 40-49 лет (16,5%), минимальная частота суицидов отмечалась среди лиц подросткового возраста (0,6%).

Среди женщин, совершивших завершённые суициды, наибольшая доля приходилась на возрастные группы 30-39 лет (23,1%) и 50-59 лет (21,5%), наименьшую долю среди женской субпопуляции составили девочки 10-14 лет (1,5%) ($p < 0,001$).

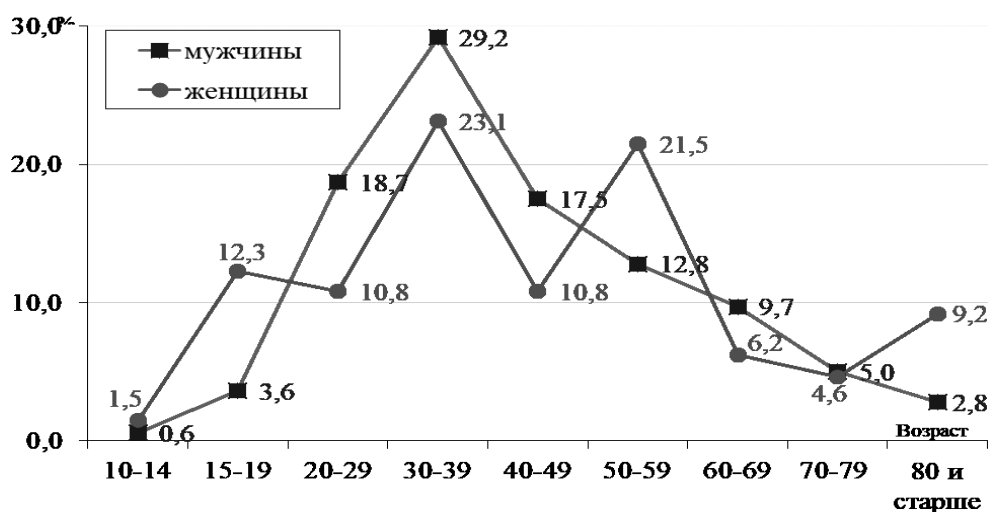
Как показано на рисунке 2, удельный вес мужчин-суицидентов преобладал начиная с 20-летнего возраста до 50 лет, а также с 60 лет до 80 лет. Удельный вес женских суицидов доминировал в двух возрастных интервалах: 10-19 лет и 80 лет и старше.

Анализ частоты завершённых суицидов в Иркутской области в 1991 г. и 2019 г. в зависимости от возраста суицидентов выявил ряд отличий (рис. 3).

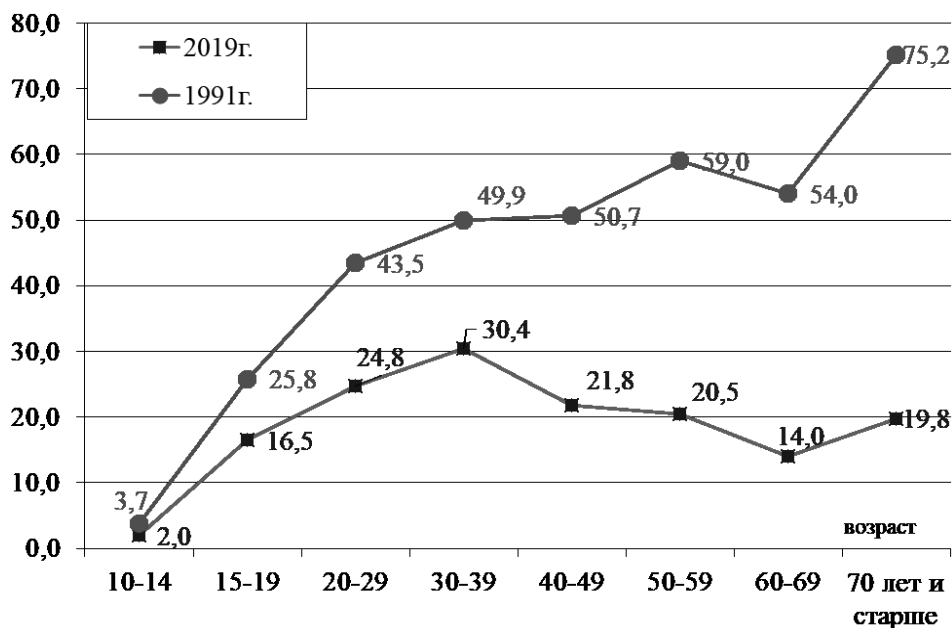
Т а б л и ц а 1. Возрастная структура лиц, умерших в результате самоубийства в Иркутской области в 2019 г. (абс., %)

Возрастная группа суицидентов	Оба пола		Мужчины		Женщины	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
10-14 лет	3	0,7	2	0,6	1	1,5
15-19 лет	21	5,0	13	3,6	8	12,3
20-29 лет	74***	17,5	67***	18,7	7	10,8
30-39 лет	120***	28,3	105***	29,2	15	23,1
40-49 лет	70	16,5	63	17,5	7	10,8
50-59 лет	60	14,2	46	12,8	14	21,5
60-69 лет	39	9,2	35	9,7	4	6,2
70-79 лет	21	5,0	18	5,0	3	4,6
80 лет и старше	16	3,8	10	2,8	6	9,2
Итого	424	100,0	359	100,0	65	100,0

Примечание. Статистическая значимость различий: *** – $p < 0,001$.



Р и с у н о к 2. Гендерное распределение самоубийств среди населения Иркутской области в 2019 г. по возрастной структуре, %



Р и с у н о к 3. Сравнительная возрастная динамика суицидов среди населения Иркутской области в 1991 г. и 2019 г.

За сравнимый 29-летний период соотношение частоты суицидов во всех возрастных группах снизилось. Распространенность суицидов уменьшилась в 2019 г. в 1,5–3,9 раза по сравнению с 1991 г. Особенно заметное сокращение частоты самоубийств в 2019 г. произошло в интервале 60–69 лет (с 54,0 до 14,0 на 100 тыс. населения) и 70 лет и старше (с 75,2 на 100 тыс. населения до 19,8 на 100 тыс. населения).

Анализ динамики частоты суицидов по двум возрастным интервалам (в 1991 г. и в 2019 г.) в зависимости от пола показал у мужчин и женщин различную картину. Интенсивные показатели суицидов мужчин снизились в 2019 г. по сравнению с 1991 г. во всех возрастных интервалах от 1,8 раза у лиц старше 70 лет до 12,5 и 18,8 раза в возрастных группах 10-14 лет и 15-19 лет. Интен-

сивные показатели суицидов у женщин увеличились в 2019 г. в 1,4-1,5 раза в двух возрастных интервалах – 30-39 лет и 50-59 лет, равная частота данного показателя наблюдалась в возрастном интервале 15-19 лет, снижение частоты суицидов от 1,5 до 3,9 раза произошло в возрастных группах 10-14 лет, 20-29 лет, 40-49 лет, 60-69 лет и старше 70 лет.

Анализ интенсивных показателей завершённых самоубийств среди городского и сельского населения Иркутской области за 2019 г. показал статистически значимые отличия (рис. 4). Распространенность завершённых суицидов среди сельского населения Иркутской области была в 2,4 раза выше ($p < 0,001$), чем среди городских жителей (32,6 на 100 тыс. населения и 13,7 на 100 тыс. населения).

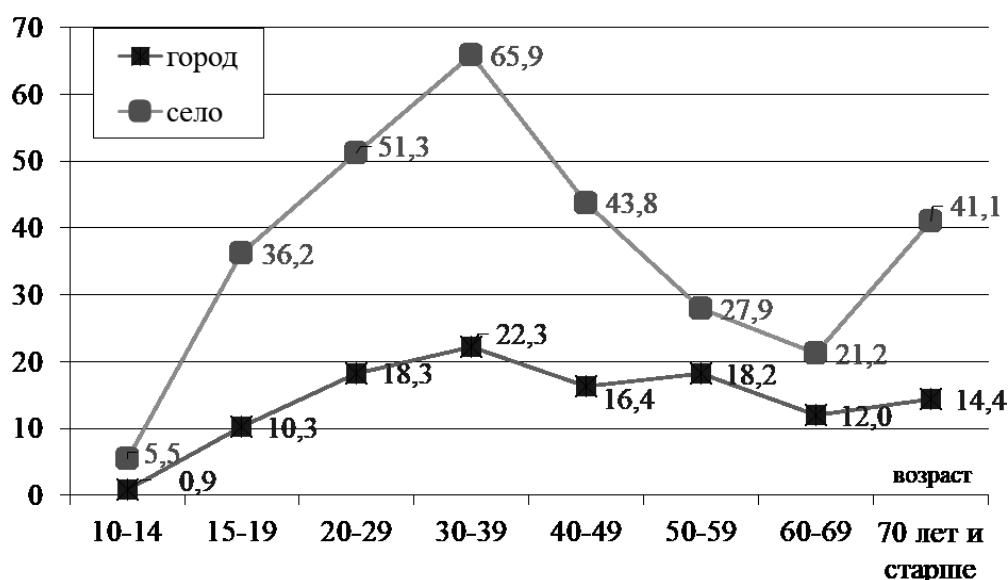


Рисунок 4. Распространенность завершённых суицидов среди городского и сельского населения Иркутской области в 2019 г. в (на 100 тыс. населения)

У мужчин, проживающих в сельской местности, распространенность суицидов в 2,2 раза превышала таковой показатель у мужчин-горожан (55,9 и 25,5 на 100 тыс. населения) ($p < 0,001$). В женской популяции эта зависимость выражена ещё значительно: проживающие в сельской местности женщины совершали суициды в 2,6 раза чаще, чем женщины-горожанки (10,0 и 3,8 на 100 тыс. населения) ($p < 0,001$).

Полученные данные свидетельствуют о половых различиях в суицидальном поведении: среди лиц, умерших в результате суицидов, как среди городского, так и среди сельского населения преобладали мужчины. Мужчины, проживающие на селе, в 2019 г. совершали самоубийства в 5,6 раза ($p < 0,001$) чаще, чем сельские женщины. Городские мужчины совершали суициды в 6,7 раза чаще ($p < 0,001$), чем женщины-горожанки.

У мужчин, проживающих в городе, наибольшие показатели завершённых суицидов наблюдались в возрасте 30-39 лет и 70 лет и старше (41,2 и 39,1 на 100 тыс. мужского населения этого возраста). В мужской субпопуляции сельского населения максимальные интенсивные показатели самоубийств отмечались в возрастных группах 70 лет и старше, 30-39 лет и 20-29 лет (110,1; 104,2 и 84,4 на 100 тыс. мужского населения соответствующего возраста).

Распространенность городских женских суицидов была наибольшей в возрасте 15-19 лет и 50-59 лет – 8,4 и 7,9 на 100 тыс. женского населения. В возрастных группах трудоспособного возраста (с 20 до 59 лет) данные показатели колебались от 2,9 до 7,9 на 100 тыс. населения. У женщин-сельчанок наибольшая частота суицидов наблюдалась в возрасте 15-19 лет и 30-39 лет – 27,1

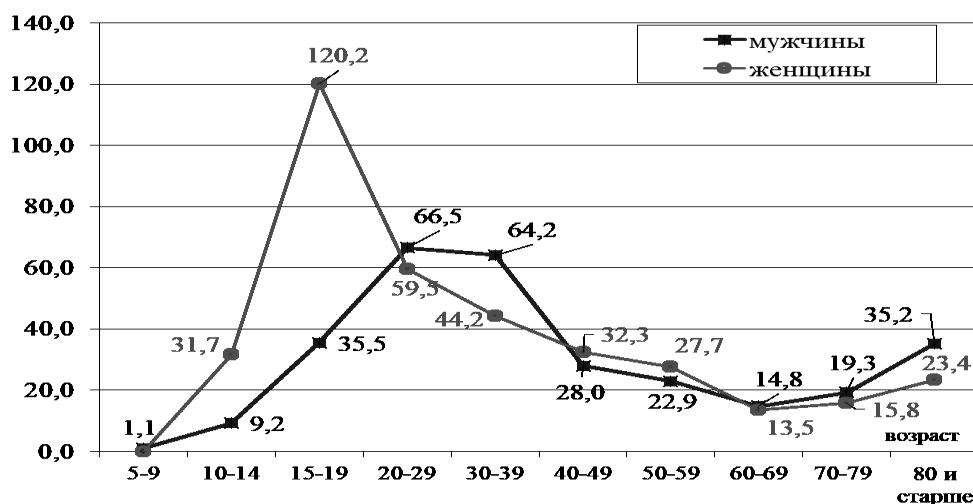
и 23,2 на 100 тыс. населения соответствующего возраста. В остальных возрастных группах показатели колебались от 5,7 на 100 тыс. населения (10–14 лет) до 13,0 на 100 тыс. населения (70 лет и старше).

Изучение способов завершённых суицидов показало, что большинство как мужчин (82,5%), так и женщин (84,6%) покончили жизнь повешением. Второе ранговое место у мужчин занимают суициды, совершённые с помощью огнестрельного оружия – 8,1%. В единичных случаях встретились такие способы суицидов, как нанесение колото-резаных ран (3,1%), отравление (3,3%), падение с высоты (1,4%), самосожжение (1,1%) и утопление (0,6%). У женщин второе место занимало отравление (10,8%), в единичных случаях встречались утопление (3,1%) и падение с высоты (1,5%).

В 2019 г. общее число суицидальных попыток в Иркутской области составило 783 случая, из них 358 совершили мужчины (45,7%) и 425 (54,3%) – женщины. Интенсивный показатель суицидальных попыток среди населения области составил

32,7 на 100 тыс. населения (мужчины – 32,3 на 100 тыс. населения, женщины – 32,9 на 100 тыс. населения). Показатели частоты суицидальных попыток мужчин и женщин были близкими по величине, что заметно отличается от общероссийских тенденций, где гендерное соотношение суицидальных попыток мужчин и женщин составляло 1:2–1:4.

Изучение распространенности суицидальных попыток в разных возрастных группах населения Иркутской области за 2019 г. обнаружило, что максимальные показатели зарегистрированы в отношении лиц молодого возраста – 15-19 лет и 20-29 лет (77,0 и 63,0 на 100 тыс. населения соответствующего возраста) (рис. 5). Минимальный интенсивный показатель суицидальных попыток наблюдался в возрасте 60-69 лет и 70-79 лет (14,0 и 16,9 на 100 тыс. населения соответствующего возраста). Таким образом, среди возрастных групп населения Иркутской области в 2019 г. пик суицидальной активности населения приходился на лиц подросткового и молодого возрастов 15-19 лет и 20-29 лет.



Р и с у н о к 5. Распространенность суицидальных попыток среди населения Иркутской области в 2019 г. в зависимости от пола и возраста (на 100 тыс. населения)

Интенсивные показатели суицидальных попыток мужчин во многих возрастных группах практически не отличались от аналогичных показателей у женщин, за исключением двух возрастных интервалов – 10-14 лет и 15-19 лет, где показатели женщин были выше в 3,4 раза ($p < 0,001$). В возрастных интервалах 30-39 лет и 80 лет и старше данные показатели превалировали у мужчин в 1,5 раза ($p < 0,01$).

Наиболее высокий уровень суицидальных попыток у мужчин выявлен в возрастных интервалах 20-29 лет (66,5 на 100 тыс. населения) и 30-39 лет (64,2 на 100 тыс. населения). Самый низкий уровень наблюдался в подростковом возрасте 10-14 лет (9,2 на 100 тыс. населения) ($p < 0,001$). В то

время как у женщин самый высокий показатель суицидальных попыток приходился на возраст 15-19 лет (120,2 на 100 тыс. населения), минимальные величины данного показателя зарегистрированы в возрастных интервалах 60-69 лет и 70-79 лет (13,5 и 15,8 на 100 тыс. населения соответственно) ($p < 0,001$).

Анализ способов суицидальных попыток показал, что чаще всего встречалось отравление (48,9%), далее с незначительным отрывом следовало нанесение колото-резаных ран (42,3%). Значительно реже в качестве способа при суицидальных попытках выбирались повешение (5,4%) и падение с высоты (2,4%). В единичных случаях зафиксированы такие способы совершения суи-

цидальных попыток, как огнестрельные ранения (0,5%), самосожжение (0,4%) и падение под железнодорожный транспорт (0,1%). В зависимости от пола выбор способа суицидальных попыток имел отличия. У мужчин преобладало нанесение колото-резаных ран (57,0%), далее следуют отравления (29,3%) и повешение (8,7%). Подавляющее число женщин выбирали в качестве способа суицидальных попыток отравление (65,4%), примерно в трети случаев встречалось нанесение колото-резаных ран (29,9%).

Таким образом, проведенное исследование выявило следующие особенности суицидального поведения населения Иркутской области в 2019 г. Показатели завершенных суицидов остаются стабильно высокими (17,7 на 100 тыс. населения) и превышают общероссийский показатель (11,6 на 100 тыс. населения). Показатель завершенных суицидов населения Иркутской области в двух сравниваемых временных периодах – в 1991 г. и 2019 г. снизился в 2,1 раза (с 37,3 до 17,7 на 100 тыс. населения), максимальное снижение (в 3,9 раза) выявлено в возрастном интервале 60 лет и старше.

Число мужчин – жителей Иркутской области, совершивших самоубийство в 2019 г., превышало таковое количество женщин в 6,5 раза, что соответствует общероссийской тенденции преобладания мужских суицидов над женскими – 4-6:1.

Максимальные показатели завершенных суицидов населения Иркутской области в 2019 г. были характерны для лиц 30-39-летнего возраста (30,4 на 100 тыс. населения) и 80 лет и старше (23,4 на 100 тыс. населения). Максимальные показатели завершенных суицидов мужского населения Иркутской области были характерны для лиц 30-39-летнего возраста (53,5 на 100 тыс. населения) и 80 лет и старше (64,5 на 100 тыс. населения). Максимальные показатели завершенных суицидов женского населения Иркутской области наблюдались у лиц 15-19-летнего возраста (12,8 на 100 тыс. населения) и 80 лет и старше (11,3 на 100 тыс. населения).

Анализ завершенных суицидов среди жителей городской и сельской местности Иркутской области показал преобладание в 2,4 раза сельских суицидов (сельские мужские суициды преобладают в 2,2 раза, сельские женские суициды – в 2,6 раза). Преобладающим способом завершенных суицидов населения Иркутской области было самоповешение, данному способу отдавали предпочтение большинство суицидентов обоих полов.

Максимальное число суицидальных попыток населения Иркутской области наблюдалось в возрастных интервалах 15-19 лет и 20-29 лет (77,0 и 63,0 на 100 тыс. населения соответствующего возраста). Выявленная нами структура способов

покушения на самоубийство населения Иркутской области совпадает с традиционной, характерной для отечественных суицидентов в целом. Наиболее распространенными способами суицидальных попыток явились отравление, нанесение колото-резаных ран и повешение.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Суицидальная активность населения Иркутской области по-прежнему остается высокой, в основном за счет взрослого мужского населения. Несмотря на произошедшее снижение распространенности суицидов в Иркутской области в течение 29-летнего периода с 37,3 на 100 тыс. населения в 1991 г. до 17,7 на 100 тыс. населения в 2019 г., показатели завершенных суицидов демонстрируют значения, превышающие российские показатели. Полученные данные целесообразно учитывать при создании дифференцированных подходов к суицидологической помощи различным группам населения, что позволит усилить систему контроля за суицидологической ситуацией в Иркутской области и своевременно принимать меры для ее коррекции.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Автор заявляет, что представленные в статье материалы не имеют оснований для реального или потенциального конфликта интересов.

ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Автор заявляет об отсутствии финансирования при проведении исследования.

СООТВЕТСТВИЕ ПРИНЦИПАМ ЭТИКИ

Исследование проведено в соответствии с этическими принципами при сборе и использовании статистических данных.

ЛИТЕРАТУРА

1. WHO (World Health Organization). The World Health Report, 2001. Mental Health: New Understanding, New Hope. Geneva: WHO, 2001: 198. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/42390>
2. Global Health Estimates 2016: Deaths by Cause, Age, Sex, By Country and by Region, 2000-2016. Geneva: World Health Organization; 2018 https://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/estimates/en/index1.html
3. World Health Statistics 2020: Monitoring Health for the SDGs, Sustainable Development Goals. Geneva: World Health Organization; 2020: 72. https://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/estimates/en
4. Войцех В.Ф. Клиническая суицидология. М. : Изд-во Миклош, 2007: 280.
5. Амбрумова А.Г., Руженков В.А. Клинические критерии и практическое значение дифференциации невротических и психогенных реакций с суицидальными проявлениями у больных язвенной болезнью. Социальная и клиническая психиатрия. 1997; 7(3): 74-79.

6. Анискин Д.Б. Социально-психиатрические аспекты проблем самоубийств в России. Социальная и судебная психиатрия: история и современность: сборник научных трудов / под ред. Т.Б. Дмитриевой. М., 1996: 13-16.
7. Положий Б.С. Макросоциальные детерминанты частоты суицидов в России. XIV съезд психиатров России: материалы съезда. М., 2005: 446-447.
8. Положий Б.С. Динамика частоты суицидов в России (2014-2016 гг.): Аналитический обзор. М.: ФБГУ «НМИЦ ПН им. В.П. Сербского» Минздрава России, 2018: 12.
9. Бохан Н.А., Аболонин А.Ф., Мандель А.И., Стоянова И.Я., Назарова И.А. Агрессия и суицидальное поведение подростков в различных условиях социализации. Суицидология. 2018; 9, 2 (31): 50-60.
10. Бохан Н.А., Воеводин И.В., Мандель А.И., Аболонин А.Ф. Суицидальное и парасуицидальное рискованное поведение среди высокообразованной молодежи: дихотомия формирования и дифференцированные возможности когнитивно-поведенческой копинг-терапии. Суицидология. 2019; 10, 1 (34): 27-35. DOI: 10.32878/suiciderus.19-10-01(34)-27-35
11. Ворсина О.П., Симуткин Г.Г. Суицидальное поведение населения Иркутской области. Томск: Изд-во «Иван Федоров», 2012: 334.
12. Гладышев М.В. Клинико-социальные аспекты распространенности суицидов в период радикальных преобразований в России (1990-2003 гг.): автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 2006: 19.
13. Положий Б.С. Суицидальное поведение (клинико-эпидемиологические и этнокультуральные аспекты). М.: РИО «ФБГУ НМИЦ ПН им. В.П.Сербского» Минздрава России, 2010: 229.
14. Положий Б.С. Динамика частоты суицидов в постсоциалистических странах Европы. Российский психиатрический журнал. 2015; 1: 39-42.
15. Положий Б.С., Игумнов С.А., Ример З. и др. Суициды в России и Европе. М.: Медицинское информационное агентство, 2016: 212.
16. Игумнов С.А., Гелда А.П., Гуткевич Е.В., Счастный Е.Д. Медико-социальные аспекты суицидального поведения подростков и молодежи / под научной редакцией Н.А.Бохана. Москва, Минск, Томск: Изд-во ООО «Интегральный переплет», 2020: 178.
17. Самоубийства и их профилактика в России, 2018 год : основные факты. Демоскоп Weekly. 2019, 823-824. <https://www.demoscope.ru/weekly/2019/0823>
18. Васин С., Кренин А. Смертность от поврежденных с неопределенными намерениями. Смертность от внешних причин в России с середины XX века / под ред. А.Г. Вишневого. М.: Издательский дом Высшей школы экономики, 2017: 328-385. doi: 10.17323/978-5-7598-1397-2

Поступила в редакцию 18.05.2020
Утверждена к печати 02.09.2020

Ворсина Ольга Петровна – д.м.н., доцент кафедры психиатрии и наркологии Иркутской государственной медицинской академии последипломного образования – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, заместитель главного врача по медицинской части ОГБУЗ ИОПНД. SPIN-код 1350-7891. Author ID 560282. ORCID 0000-0003-1645-2717.

✉ Ворсина Ольга Петровна, ovorsina@mail.ru

UDC 616.89-008.441.44:341.321.1-055.1-055.2-053.6(571.53)(1-21)(1-22)

For citation: Vorsina O.P. Suicidal behavior of the population of the Irkutsk Region in 2019. *Siberian Herald of Psychiatry and Addiction Psychiatry*. 2020; 3 (108): 92–101. [https://doi.org/10.26617/1810-3111-2020-3\(108\)-92-101](https://doi.org/10.26617/1810-3111-2020-3(108)-92-101)

Suicidal behavior of the population of the Irkutsk Region in 2019

Vorsina O.P.

¹ *Irkutsk State Medical Academy of Postgraduate Education – branch of the “Russian Medical Academy of Continuing Professional Education” of the Ministry of Health of the Russian Federation Yubileinyy Catchment Area, 100, 664049, Irkutsk, Russian Federation*

² *“Irkutsk Regional Psychoneurological Dispensary”
A. Sudarev Lane 6, 664003, Irkutsk, Russian Federation*

ABSTRACT

Objective: to study the prevalence of completed suicides and suicidal attempts among the population of the Irkutsk Region in 2019. **Research Materials.** When studying the epidemiological patterns of completed suicides in the Irkutsk Region, information systems are used on the frequency of suicidal actions of certain groups of the population (data from the Territorial Body of the Federal State Statistics Service for the Irkutsk Region – Irkutskstat), the Medical Information and Analytical Center (MIAC) of the Ministry of Health of the Irkutsk Region. **Results.** The rates of completed suicides of the population of the Irkutsk Region in 2019 remain invariably high (17.7 per 100,000 of the population) and exceed the Russian indices (11.6 per 100,000 of the population). Indices of completed suicides of the population of the Irkutsk Region for the period 1991-2019 have decreased by 2.1 times (from 37.3 to 17.7 per 100,000 of the population), reaching the maximum decrease in the age range of 60 years and older – by 3.9 times. The number of men who commit suicide have exceeded the indices of women in 2019 by 6.5 times, which corresponds to the all-Russian proportion of male and female suicides – 4-6: 1. The maximum rates of completed suicides in the population of the Irkutsk Region are typical for persons aged 30-39 years (30.4 per 100,000 of the population) and 80 years and older (23.4 per 100,000 of the population). The maximum rates of completed suicides in the male population of the Irkutsk Region are typical for persons aged 30-39 (53.5 per 100,000 of the population) and 80 years and older (64.5 per 100,000 of the population). The maximum rates of completed suicides of the female population of the Irkutsk Region are observed in persons aged 15-19 (12.8 per 100,000 of the population) and 80 years and older (11.3 per 100,000 of the population). The analysis of completed suicides in urban and rural areas of the Irkutsk Region shows the predominance of rural suicides by 2.4 times (rural male suicides predominate by 2.2 times; rural female suicides predominate by 2.6 times). The maximum number of suicide attempts by the population of the Irkutsk Region is observed in the age intervals of 15-19 years and 20-29 years (77.0 and 63.0 per 100,000 of the population of the corresponding age). The most common methods of suicidal attempts are poisoning, stabbing, and hanging. **Conclusion.** The results obtained allow developing preventive measures aimed at reducing the suicidal activity of the population of the Irkutsk Region.

Keywords: completed suicide, urban and rural suicide, methods of suicide, men, women, regional features, the Irkutsk Region.

REFERENCES

1. WHO (World Health Organization). The World Health Report, 2001. Mental Health: New Understanding, New Hope. Geneva: WHO, 2001: 198. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/42390>
2. Global Health Estimates 2016: Deaths by Cause, Age, Sex, By Country and by Region, 2000-2016. Geneva: World Health Organization; 2018 https://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/estimates/en/index1.html
3. World Health Statistics 2020: Monitoring Health for the SDGs, Sustainable Development Goals. Geneva: World Health Organization; 2020: 72. https://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/estimates/en
4. Wojciech V.F. Clinical suicidology. Moscow: Miklos Publishing House, 2007: 280 (in Russian).
5. Ambrumova A.G., Ruzhenkov V.A. Clinical criteria and practical significance of differentiation of neurotic and psychogenic reactions with suicidal manifestations in patients with peptic ulcer disease. *Social and Clinical Psychiatry*. 1997; 7(3): 74-79 (in Russian).
6. Aniskin D.B. Socio-psychiatric aspects of suicide problems in Russia. *Social and forensic psychiatry: history and modernity: collection of scientific papers / edited by T.B. Dmitrieva*. Moscow, 1996: 13-16 (in Russian).
7. Polozhy B.S. Macrosocial determinants of suicide frequency in Russia. XIV Congress of Russian Psy-

- chiatrists: Materials of the Congress. Moscow, 2005: 446-447 (in Russian).
8. Polozhy B.S. The dynamics of the frequency of suicides in Russia (2014-2016): An analytical review. Moscow: V.P. Serbsky National Medical Research Center for Psychiatry and Narcology, 2018: 12 (in Russian).
 9. Bokhan N.A., Abolonin A.F., Mandel A.I., Stoyanova I.Ya., Nazarova I.A. Aggression and suicidal behavior of adolescents in various conditions of socialization. *Suicidology*. 2018; 9, 2 (31): 50-60 (in Russian).
 10. Bokhan N.A., Voevodin I.V., Mandel A.I., Abolonin A.F. Suicidal and parasuicidal risk behavior among highly educated youth: formation dichotomy and differentiated possibilities of cognitive-behavioral coping therapy. *Suicidology*. 2019; 10, 1 (34): 27-35 (in Russian). DOI: 10.32878/suiciderus.19-10-01(34)-27-35
 11. Vorsina O.P., Simutkin G.G. Suicidal behavior of the population of the Irkutsk Region. Tomsk: Publishing House "Ivan Fedorov", 2012: 334 (in Russian).
 12. Gladyshev M.V. Clinical and social aspects of the prevalence of suicides during the period of radical transformations in Russia (1990 -2003.): PhD thesis. Moscow, 2006: 19 (in Russian).
 13. Polozhy B.S. Suicidal behavior (clinical-epidemiological and ethnocultural aspects). Moscow: Editorial and Publishing Department of V.P. Serbsky National Medical Research Center for Psychiatry and Narcology, 2010: 229 (in Russian).
 14. Polozhy B.S. The dynamics of the frequency of suicides in the post-socialist countries of Europe. *Russian Journal of Psychiatry*. 2015; 1: 39-42 (in Russian).
 15. Polozhy B.S., Igumnov S.A., Rimer Z. et al. Suicides in Russia and Europe. Moscow: Medical Information Agency, 2016: 212 (in Russian).
 16. Igumnov S.A., Gelda A.P., Gutkevich E.V., Schastnyy E.D. Medico-social aspects of suicidal behavior in adolescence and youth / scientific editor N.A. Bokhan. Moscow, Minsk, Tomsk: Printing House Integrated Casework Ltd, 2020: 178 (in Russian).
 17. Suicides and their Prevention in Russia, 2018: Basic Facts. *Demoscope Weekly*. 2019, 823-824 (in Russian). <https://www.demoscope.ru/weekly/2019/0823>
 18. Vasin S., Krenev A. Mortality from injuries with undefined intentions. Mortality from external causes in Russia since the middle of the 20th century / edited by A.G. Vishnevsky. Moscow: Publishing House of the Higher School of Economics, 2017: 328-385 (in Russian). doi: 10.17323/978-5-7598-1397-2

Received May 15.2020

Accepted September 02.2020

Vorsina Olga P. – MD, Associate Professor of the Department of Psychiatry and Narcology, Irkutsk State Medical Academy of Postgraduate Education – Branch of Russian Medical Academy of Continuing Professional Education of the Ministry of Health of the Russian Federation, Deputy Chief Physician for Medical Affairs, Irkutsk Regional Psychoneurological Dispensary, Irkutsk, Russian Federation. SPIN-code 1350-7891. Author ID 560282. ORCID 0000-0003-1645-2717.

✉ Vorsina Olga P., ovorsina@mail.ru

УДК 616.89-008.441.44-058.1:591.555.12:616-058:316.346.2+316.346.3:341.321.1(476)(476.25)

Для цитирования: Давидовский С.В., Ибрагимова Ж.А., Игумнов С.А., Костюк Д.Д., Мещеряков Ю.В., Стефанин А.Л. Клинико-психологические и социально-демографические особенности суицидального поведения населения Минска (Республика Беларусь). *Сибирский вестник психиатрии и наркологии*. 2020; 3 (108): 102–113. [https://doi.org/10.26617/1810-3111-2020-3\(108\)-102-113](https://doi.org/10.26617/1810-3111-2020-3(108)-102-113)

Клинико-психологические и социально-демографические особенности суицидального поведения населения Минска (Республика Беларусь)

Давидовский С.В.¹, Ибрагимова Ж.А.², Игумнов С.А.³,
Костюк Д.Д.⁴, Мещеряков Ю.В.¹, Стефанин А.Л.¹

¹ Белорусская медицинская академия последипломного образования
Республика Беларусь, 220013, Минск, ул. Петруся Бровки, д. 3, к.3

² Белорусский государственный медицинский университет
Республика Беларусь, 220116, Минск, пр. Дзержинского, д. 83

³ Национальный научный центр наркологии – филиал ФГБУ
«Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии им. В.П. Сербского»
Россия, 119034, Москва, Кропоткинский пер., д. 23

⁴ Вроцлавский государственный университет, Институт психологии
Польша, 50-137, Вроцлав, площадь Университетская, 1

РЕЗЮМЕ

Актуальность проблемы. В настоящее время остается актуальным поиск надежных индикаторов риска совершения суицида, что делает важным аспект изучения причин и условий возникновения суицидального поведения. **Цель:** определить статистически значимые клинико-психологические факторы и социально-демографические особенности, взаимосвязанные с выраженной мотивацией к совершению суицида. **Материал и методы.** На основании результатов 10-летнего мониторинга суицидального поведения жителей Минска из основной группы респондентов были сформированы две группы суицидального риска: 1) группа лиц, использовавших нелетальные способы самоповреждающего поведения (условно названная ГЛИНСС), 2) группа лиц, использовавших высоколетальные способы самоповреждения (ГЛИВС). К группе сравнения отнесены лица, у которых было диагностировано расстройство адаптации (шифр по МКБ-10 F43.2), ранее не совершавшие суицидальных попыток. Значимость для бинарных показателей оценивалась по критерию Пирсона (χ^2), для количественных показателей – по критерию Краскала–Уоллиса (H), межгрупповые различия оценивались по критерию Манна–Уитни (U). Взаимосвязи между социально-психологическими факторами и мотивацией к совершению суицида определялись посредством коэффициента корреляции Спирмена (r) с использованием языка программирования Python. **Результаты.** Наиболее значимым фактором, взаимосвязанным с выраженной мотивацией к совершению самоубийства, явился способ совершения суицида ($r = -0,68$). Установлено, что пограничный уровень значимости ($r = 0,28$) имели два фактора: 1) фактор наличия психических расстройств, обусловленный у мужчин потреблением алкоголя, у женщин – эмоциональными нарушениями депрессивного спектра, 2) фактор образования ($r = 0,28$). Для лиц групп суицидального риска (ГЛИНСС и ГЛИВС) характерно воспитание в неполной семье, проживание в одиночестве или неполных семьях, наличие среднего или среднеспециального образования. В группе ГЛИВС выявлены определенные личностные черты (возбудимость у мужчин и циклотимия у женщин). **Выводы.** Наиболее значимым фактором, взаимосвязанным с выраженной мотивацией к совершению суицида, был способ суицидальных действий. На границе статистической значимости находились фактор наличия диагноза психического расстройства и фактор образования. Социальные условия проживания и индивидуальные особенности личности были значимыми факторами для групп суицидального риска, но не были взаимосвязаны с выраженной мотивацией к совершению суицида.

Ключевые слова: суицид, парасуицид, индикаторы риска совершения суицида, способ суицида, население Белоруссии, коэффициент корреляции Спирмена.

ВВЕДЕНИЕ

Смертность от намеренного самоповреждения является актуальной медико-социальной проблемой современности, представляя угрозу для большинства стран мира. Согласно данным Всемирной организации здравоохранения, смертность в возрасте от 15 до 29 лет составляет 8,5% всех смертей, являясь второй по значимости причиной смертности после дорожно-транспортных происшествий [1].

Проблема суицидального поведения актуальна как для Республики Беларусь, так и для Российской Федерации (РФ) на протяжении последних десятилетий. В 1990-е годы среди государств, ранее входивших в состав СССР, по уровню суицидов РФ и Республика Беларусь занимали соответственно 4-е и 5-е места, следуя после республик Прибалтики Латвии, Литвы и Эстонии [2]. На фоне социальной стабилизации в период 1995–2014 гг. в России произошло снижение частоты суицидов в 2,2 раза [3]. Сходная динамика показателей суицидального поведения населения отмечена и в Беларуси [4].

Однако, несмотря на актуальность данной проблемы, исследования, активно проводившиеся в СССР в период 1980-х гг., в настоящее время на постсоветском пространстве единичны и фрагментарны [5]. Между тем знание общих закономерностей и механизмов формирования суицидального поведения необходимо не только в контексте научного познания, но и для разработки и осуществления государственных программ по профилактике суицидов с учетом национальной специфики в конкретной стране мира [6, 7].

Это делает важным изучение причин и условий возникновения суицидального поведения, выявления факторов и групп риска суицида с целью повышения эффективности мероприятий, направленных на предикцию суицидов.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Определить статистически значимые клинико-психологические факторы и социально-демографические особенности, взаимосвязанные с выраженной мотивацией к совершению суицида.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Выборка исследования – население Минска. На основании данных мониторинга суицидальной активности жителей Минска, выполненного за 10-летний период (с 2004 г. по 2014 г.) были определены социально-демографические характеристики и клинические закономерности, характерные для лиц, совершивших завершённый суицид и парасуицид. Всего было проанализировано 15 996 случаев парасуицидов и 2 355 случаев суицидов (суммарно 18 351).

На основании полученных данных было установлено, что среди совершивших парасуицид, преобладали лица в возрасте 20-39 лет (не менее 60% от общего количества лиц, совершивших самоповреждение, от 59,7% в 2011 г. до 65,4% в 2008 г.), соотношение мужчин к женщинам было равномерным – 1:1. Среди совершивших завершённый суицид преобладали лица мужского пола в возрастном промежутке 26-60 лет (от 54% в 2006 г. до 66,6% в 2013 г.), соотношение мужчин к женщинам в данном возрастном диапазоне составило 4:1. Наиболее распространенными способами самоповреждения у лиц, совершивших парасуицид, являлись медикаментозное отравление и поверхностные повреждения вен и кожи, как правило, на фоне алкогольного опьянения. Данные методы самоповреждения отмечались не менее чем в 65% случаев, вне зависимости от года наблюдения (от 65% в 2014 г. до 95% в 2010 г. и 2009 г.). Наиболее распространенным способом ухода из жизни лиц, совершивших завершённый суицид, было самоповешение (от 76,9% в 2012 г. до 95,5% в 2008 г.).

На основании выявленных закономерностей были сформированы две группы респондентов: 1) группа лиц, использовавших нелетальные способы самоповреждения (далее – ГЛИНСС), 2) группа лиц, использовавших высоколетальные способы самоповреждения (далее – ГЛИВС), которые могли привести к смерти в случае несвоевременного оказания им медицинской помощи. В группу сравнения (далее – ГС) вошли лица, у которых было диагностировано расстройство адаптации (F43.2 по МКБ-10), но при этом суицидальных попыток и действий не совершавшие. Данная группа по своим социально-демографическим характеристикам соответствовала ГЛИВС.

Всего в исследовании приняли участие 160 человек. ГЛИНСС состояла из 80 человек, из них 40 мужчин и 40 женщин, лица в возрасте 20-39 лет составили большинство – 62,5%. ГЛИВС и ГС включали по 40 человек, соотношение женщин и мужчин в данных группах было 1:3,4 (31 – лица мужского пола, 9 женщин, преобладали лица в возрасте 26-60 лет – 65%), что соответствовало выборке лиц, совершивших суицид.

Исследование проводилось на базе отделения токсикологии городской клинической больницы скорой медицинской помощи г. Минска и государственного учреждения «Республиканский научно-практический центр психического здоровья» Минздрава Беларуси в отделениях для лечения кризисных состояний. Пациенты включались в исследование после получения письменного согласия.

При проведении исследования фиксировались социально-демографические данные, оценивался уровень перенесенного стресса по шкале стрессовых событий Холмса–Рея, определялась выраженность депрессивной симптоматики по шкале Монтгомери–Асберга, выраженность мотивации к совершению суицида по 10-балльной аналоговой шкале. Индивидуально-характерологические особенности суицидентов определялись с использованием личностного опросника Г. Айзенка по определению типа темперамента и теста-опросника Г. Шмишека и К. Леонгарда для диагностики типа акцентуации. Значимость дихотомических показателей оценивалась по критерию Пирсона χ^2 , количественных показателей – по критерию Краскала–Уоллиса H, межгрупповые различия – по критерию Манна–Уитни U.

Для оценки непараметрических данных использовалась запись Me [LQ; UQ]. Выявленность взаимосвязи между клинико-психологическими факторами и мотивацией к совершению суицида оценивалась посредством коэффициента корреляции Спирмена (r) с использованием языка программирования Python, что позволило отказаться от использования дорогостоящих коммерческих статистических пакетов.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Как представлено в таблице 1, в ГС преобладали лица (n=38, 95%) с диагнозом «Смешанная тревожная и депрессивная реакция, обусловленная расстройством адаптации» (F43.22); только в 2 случаях (5%) выставлен иной диагноз – «Смешанное расстройство эмоций и поведения» (F43.25).

Т а б л и ц а 1. Клинико-нозологическая структура психических расстройств в группах респондентов

Диагноз по МКБ-10	ГС (n=40)	ГЛИВС (n=40)	ГЛИНСС (n=80)			
			Мужчины (n=40)	Женщины (n=40)	Всего (n=80)	Статистическая значимость, χ^2
F43.22	38			1		
F43.25	2	15	9	20	29	$\chi^2=6,66$; p=0,01
F10.24		8	9	3	12	p*=0,06
F43.25 + F10.21		8	5	2	7	p*=0,62
F06.31 + F10.24		2		1	1	
F61		1	1		1	
F06.32 + F06.8		3	1	1	1	
F23.0			1		1	
F25.0				1		
F43.22 + F10.24			1		1	
F31.1 + F10.24			1	1	2	
F32.1		2	2	5	7	
F32.2 + F10.2				1		
F11.3			1		1	
F23.1			1		1	
F41.0 + F41.2			1	2	1	
F43.21 + F10.24			1		1	
F43.21		1				
F60.31 + F10.24						
F10.1			4	1	4	
F10.3 + F10.52			2		2	
F15.0 + F10.24				1	1	

П р и м е ч а н и е. * – точный критерий Фишера (F).

У лиц, входящих в ГЛИВС, более чем в трети случаев (n=15, 37,5%) встречался диагноз «Смешанное расстройство эмоций и поведения» (F43.25) в отличие от ГС, где он был самым немногочисленным. Кроме того, в ГЛИВС с одинаковой частотой (n=8, 20,0%) диагностировано «Употребление вещества в настоящее время (активная зависимость)» и сочетанное течение «Смешанного расстройства эмоций и поведения» и «В настоящее время воздержание, но в условиях, исключающих употребление». Другие диагнозы были зафиксированы в ГЛИВС в единичных случаях.

В ГЛИНСС большая часть респондентов имела диагноз «Смешанное расстройство эмоций и поведения» (n=29, 36,3%), т.е. схожая частота встречаемости данного диагноза с ГЛИВС. Вторым по частоте выявляемости был диагноз «Употребление вещества в настоящее время (активная зависимость)» (n=12, 15%). С одинаковой частотой в ГЛИНСС встречались как сопутствующее течение «Смешанного расстройства эмоций и поведения» и «В настоящее время воздержание, но в условиях, исключающих употребление», так и «Депрессивный эпизод средней степе-

ни (n=7, 8,75%), причем с преобладанием у мужчин по сравнению с женщинами. Для остальных диагнозов характерна минимальная доля встречаемости. Диагностированный в ГЛИНСС «Депрессивный эпизод средней степени» преобладал у лиц женского пола (5 случаев из 7 диагностированных – 8,75% от общего числа обследованных).

Т.е. для всех групп респондентов было характерно преобладание лиц, имеющих не только основной, но и сопутствующий диагноз, обусловленный потреблением психоактивных веществ. Ранее проведенный нами анализ особенностей суицидального поведения среди жителей г. Минска за период с 2007 г. по 2014 г. так же позволил обнаружить наличие алкогольного опьянения у 43,5% лиц мужского пола, совершивших суицид [8].

Однако статистически значимых гендерных различий в ГЛИНСС по диагнозу «Зависимость от психоактивных веществ» ($\chi^2=6,66$, $p=0,06$), которая чаще диагностировалась у лиц мужского пола, не обнаружено. Данный факт может быть объяснен сравнительно небольшим количеством респондентов, включенных в сравнительный анализ. Статистически значимые гендерные различия ($\chi^2=6,66$; $p=0,01$) в ГЛИНСС были получены по наличию диагноза «Расстройство приспособительных реакций» (F43.2), причем снижение адаптационной приспособляемости статистически значимо чаще определялось у лиц женского пола.

Далее было проведено обследование респондентов по оценке степени выраженности депрессии с применением шкалы Монтгомери–Асберга. Наиболее высокая выраженность депрессивной симптоматики отмечалась в ГЛИВС – 22,0 балла [16,0; 26,0], наиболее низкая выраженность зафиксирована в ГЛИНСС – 15,5 балла [10,0; 21,0]. В ГС выраженность депрессии занимала промежуточную позицию – 17,0 балла [13,0; 22,0], статистически значимые различия ($p=0,03$) были выявлены только между респондентами ГЛИВС и ГЛИНСС. Следует отметить, что распространенность расстройств настроения депрессивного спектра в ГЛИНСС (суммарно n=7, 8,75% от общего числа обследованных) соответствовала результатам исследований определения риска суицида у депрессивных больных, не требующих лечения в условиях психиатрического стационара (в диапазоне от 7,3% до 10,8%) [9].

Как показано в таблице 2, в двух группах ГЛИНСС и ГЛИВС преобладали незамужние, холостые, разведенные, вдовствующие: соответственно суммарно в ГЛИНСС – n=55, 77,5%, в ГЛИВС – n=28, 65,0%. Выявленные гендерные различия в ГЛИНСС по социальному статусу респондентов не были статистически значимы. В ГС, напротив, в отличие от двух других групп преобладали состоящие в браке (n=25, 72,5% обследованных), которые проживали либо в семьях, либо с партнером (70,0%).

Т а б л и ц а 2. Распределение респондентов обследованных групп по социальному статусу

Социальный статус	ГС (n=40)	ГЛИВС (n=40)	ГЛИНСС (n=80)			
			Мужчины (n=40)	Женщины (n=40)	Всего (n=80)	Статистическая значимость, χ^2
Холост/не замужем	5	13	17	11	28	$\chi^2=0,21$, $p=0,65$
Женат/замужем	25	12	11	14	25	
Гражданский брак	2	2	4	3	7	
Разведен	5	6	7	7	14	
Вдовец/вдова	3	7	1	5	6	

Воспитание в неполных семьях чаще отмечалось среди респондентов ГЛИВС (n=11, 27,5%) по сравнению с группами ГЛИНСС (n=7, 17,5%) и ГС (n=2, 5%).

Лица, имеющие высшее образование, преобладали в ГС (n=27, 67,5%). Лица со средним образованием составили большинство в ГЛИВС

(n=15, 37,5%) и ГЛИНСС (n=37, 46,25%), значительно меньшая доля в этих группах приходилась на лиц со среднеспециальным образованием: ГЛИВС – n=14, 35%, ГЛИНСС – n=34, 42,5%. Статистически значимых гендерных различий между респондентами ГЛССРС по данному показателю выявлено не было.

Т а б л и ц а 3. Распределение респондентов обследованных групп по трудовой занятости

Социальный статус	ГС (n=40)	ГЛИВС (n=40)	ГЛИНСС (n=80)			
			Мужчины (n=40)	Женщины (n=39)	Всего (n=79)	Статистическая значимость, χ^2
Работающие	25	22	25	19	44	$\chi^2=1,88$ $p=0,17$
Неработающие	15	16	12	16	28	
Пенсионеры	-	2	2	4	6	
Учащиеся	-	-	1	-	1	

Исходя из приведенных в таблице 3 данных, среди респондентов всех групп наиболее значимая доля приходилась на работающих: ГС – n=25, 62,5%; ГЛИВС – n=22, 55,0%; ГЛИНСС – n=44, 55,7%. Статус неработающих варьировал в пределах от более трети до немногим менее половины респондентов в каждой из групп: ГС – n=15, 37,5%; ГЛИВС – n=16, 45,0%; ГЛИНСС – n=28, 44,3%. Численность пенсионеров и учащихся во всех группах была минимальной. Статистически значимых различий по данному показателю между мужчинами и женщинами в ГЛССРС выявлено не было ($\chi^2=1,88$, $p=0,17$).

Как продемонстрировано в таблице 4, среди респондентов ГС преобладали лица, имеющие

доход выше минимального прожиточного уровня в Республике Беларусь (в долларовом эквиваленте): 160-320 \$ – n=10, 25,0%; 320-500 \$ – n=10, 25,0%), свыше 500 \$ – n=6, 15,0%. В ГЛИВС преобладали респонденты с доходом 100-160 \$ (n=16, 40,0%); и 160-320 \$ (n=10, 25,0%). В ГЛИНСС практически треть респондентов имела доход 160-320 \$ (n=26, 32,9%), у четверти респондентов доход составлял 100-160 \$ (n=21, 26,6%). Вместе с тем во всех группах с незначительной разницей выявлены респонденты с отсутствием стабильного дохода: ГС – n=3, 7,5%; ГЛИВС – n=4, 10,0%; ГЛИНСС – n=8, 10,1%. Следует отметить, что в ГЛИНСС гендерные различия по уровню доходов были статистически значимы.

Т а б л и ц а 4. Распределение респондентов обследованных групп по уровню дохода

Уровень дохода	ГС (n=40)	ГЛИВС (n=40)	ГЛИНСС (n=80)			Статистическая значимость, χ^2 p=0,21
			Мужчины (n=40)	Женщины (n=39)*	Всего (n=79)	
Стабильный доход отсутствует	3	4	5	3	8	$\chi^2=1,51$ p=0,21
Менее 100 \$	5	5	3	9	12	
100-160 \$	6	16	10	11	21	
160-320 \$	10	10	13	13	26	
320-500 \$	10	3	6	1	7	
Более 500 \$	6	2	3	2	5	

П р и м е ч а н и е. * – точный критерий Фишера (F).

Проведенный статистический анализ с применением критерия Краскала–Уоллиса (p) выявил статистически значимые различия между группами по шести показателям: наличие диагноза психического/поведенческого расстройства (p=0,000), способ совершения суицидального действия (p=0,000),

семейный статус (p=0,004), образование (p=0,000), условия проживания (p=0,023) и условия воспитания (p=0,029). По трем показателям (профессиональный статус, уровень дохода, особенности воспитания) статистически значимые различия не обнаружены (табл. 5).

Т а б л и ц а 5. Распределение значимых связей между принадлежностью респондентов к группе и клиническими и социальными характеристиками

Показатель	Наличие значимой связи	Значимость по критерию Краскала-Уоллиса
Наличие психических расстройств	Есть	p=0,000
Способ совершения суицида	Есть	p=0,000
Семейный статус	Есть	p=0,004
Уровень образования	Есть	p=0,000
Условия проживания	Есть	p=0,023
Профессиональный статус	Нет	p=0,613
Уровень дохода	Нет	p=0,085
Условия воспитания	Есть	p=0,029
Особенности воспитания	Нет	p=0,489

Выполненный межгрупповой анализ с использованием критерия Манна–Уитни выявил различия между группами суицидального риска по двум показателям: мотивация к совершению суицида (p=0,000) и способ суицида (p=0,000).

При оценке индивидуальных особенностей личности респондентов использовался личностный опросник определения темперамента Г. Айзенка, который показал преобладание в ГЛИВС лиц с флегматическим темпераментом (50,0%),

для которых характерна склонность к соблюдению привычных форм поведения и действий, а также наличие трудностей в выработке новых форм поведенческой активности. В ГЛИВС выделялись также лица, имеющие меланхолический темперамент (n=12, 35,3%), который преобладал среди респондентов, входящих как в ГС (n=21, 61,7%), так и в ГЛИНСС (n=26, 35,1%). В ГС выделялась также группа лиц, имеющих холерический темперамент (n=11, 27,5%).

Т а б л и ц а 6. Распределение респондентов обследованных групп в зависимости от типа темперамента

Тип темперамента	ГС (n=34)		ГЛИНСС (n=71)		ГЛИВС (n=34)	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Меланхолик	21	61,7%	26	35,1%	12	35,3%
Флегматик	1	2,9%	20	27,0%	17	50,0%
Холерик	11	27,5%	15	20,3%	4	11,8%
Сангвиник	1	2,9%	6	8,1%	1	2,9%
Всего	34	100%	71	100%	34	100%

Отличие итоговых показателей численности групп в таблице 6 от других таблиц в тексте обусловлено тем, что из проводимого анализа были исключены лица, которые по шкале «Лжи» набрали 5 баллов и более.

Таким образом, по мере выраженности жизненной опасности суицидальной попытки и мотивации к совершению суицида доля лиц с флегматическим темпераментом возрастала от 2,9% в ГС до 28,2% в ГЛИНСС и до 50% в ГЛИВС, при этом полученные различия были статистически значимы.

Кроме того, статистически значимые различия были обнаружены также по показателю нейротизма ($p=0,003$) и по трем индивидуальным характеристикам личности обследованных респондентов: застрываемость ($p=0,006$), возбудимость ($p=0,032$), циклотимия ($p=0,013$). Указанные индивидуально-характерологические особенности оценивались нами посредством привлечения к обследованию теста-опросника Г. Шмишека и К. Леонгарда, с помощью которого возможно оценить 10 типов акцентуаций характера.

Т а б л и ц а 7. Распределение значимых связей между принадлежностью респондентов к группе и характеристиками личности

Показатель	Наличие значимой связи	Значимость по критерию Краскала-Уоллиса
Темперамент	Есть	$p=0,002$
Интроверсия-экстраверсия	Нет	$p=0,183$
Нейротизм	Есть	$p=0,003$
Демонстративность	Нет	$p=0,854$
Застываемость	Есть	$p=0,006$
Педантичность	Нет	$p=0,120$
Возбудимость	Есть	$p=0,032$
Гиперактивность	Нет	$p=0,589$
Циклотимия	Есть	$p=0,013$
Тревожность	Нет	$p=0,625$
Экзальтированность	Нет	$p=0,106$
Эмотивность	Нет	$p=0,898$
Дистимия	Нет	$p=0,200$

Обследованные респонденты мужского пола, входившие в группы ГС и ГЛИВС, статистически значимо не различались по показателю застре-

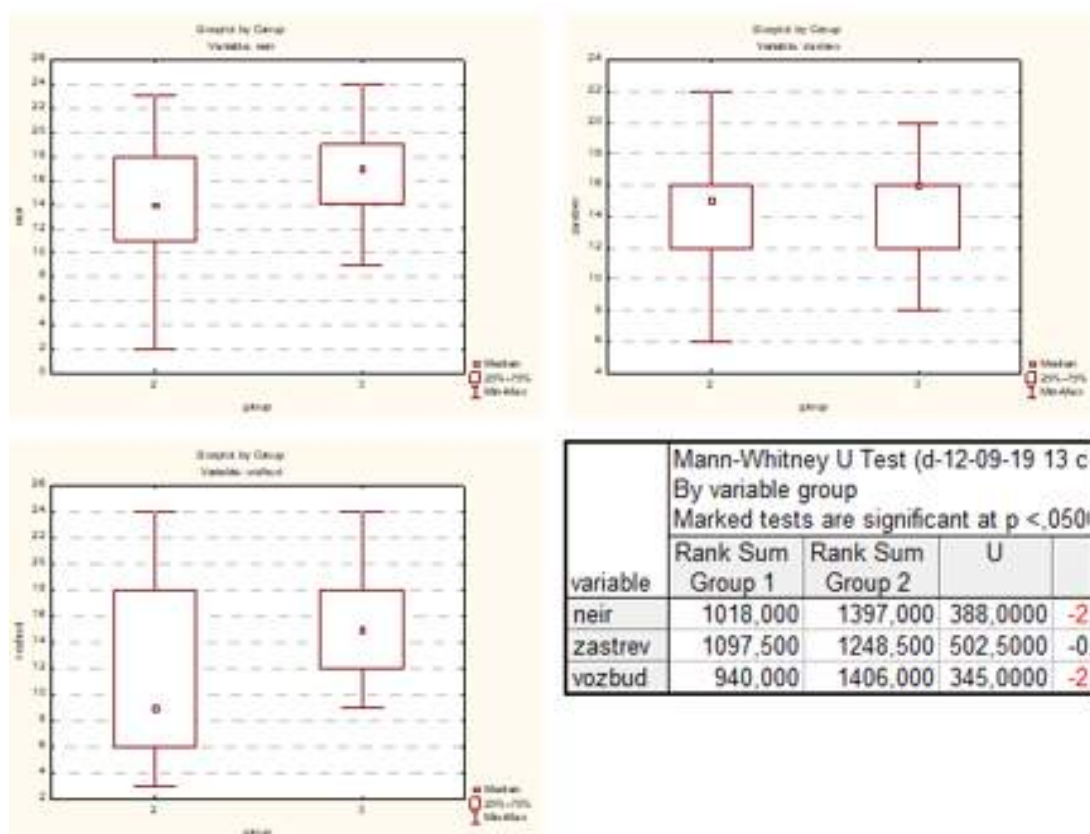
ваемости в отличие от показателей нейротизма и возбудимости (табл. 8).

Т а б л и ц а 8. Распределение респондентов мужского пола групп ГЛИВС и ГС в соответствии с показателями нейротизма, застрывания, возбудимости

Показатель	Критерий Манна-Уитни (U)	Критерий Z	Критерий достоверности Стьюдента (p)
Нейротизм	213	-2,78	$p=0,005$
Застывание	306	-1,21	$p=0,231$
Возбудимость	189	-3,18	$p=0,001$

При сравнении групп по показателю циклотимии выявленные различия не имели статистической значимости ($p=0,498$), однако между ГЛИВС и ГЛИНСС различия были статистически значимы ($p=0,017$). При этом у лиц женского пола не

было обнаружено статистически значимых межгрупповых различий между группами ГЛИВС и ГЛИНСС, ГЛИВС и ГС, ГС и ГЛИНСС по трем сравниваемым показателям: нейротизм, застрываемость и возбудимость (рис. 1).



Р и с у н о к 1. Сравнительное распределение показателей нейротизма, застревания и возбудимости у респондентов женского пола

Таким образом, в отношении респондентов ГЛИВС были выявлены статистически значимые различия по чертам характера, связанным с перепадами настроения, повышенной раздражительностью и агрессивностью. Для таких лиц, как правило, характерны конфликтность, плохая уживчивость в коллективе, низкий уровень самоконтроля в сфере эмоциональных реакций и отношений. В процессе проведения клинического опроса данные характерологические особенности постоянно прослеживались у лиц, совершивших жизнеопасные методы самоповреждения, с высокой мотивацией на совершение суицида (более 8 баллов по шкале выраженности мотивации к совершению суицида). В дальнейшем статистический анализ проведен с использованием коэффициента корреляции Спирмена (r_s).

При расчете этого показателя применялся язык программирования Python из библиотеки Scikit-learn, что позволит в будущем разработать систему принятия решений на основе нейронных сетей.

В ходе дальнейшего анализа по шкале выраженности суицидальной мотивации были выделены 2 группы лиц с определенным уровнем мотивации совершения суицида: 8 баллов и менее 8 баллов. Это позволило выявить как положительные, так и отрицательные взаимозависимо-

сти, обусловленные высоким уровнем мотивации на совершение суицида. К регистру положительных связей относился фактор наличия диагноза психического или поведенческого расстройства, который характеризовался пограничным уровнем значимости ($r=0,28$), к отрицательным связям – способ суицида ($r=-0,68$) и фактор образования на уровне пограничной значимости ($r=-0,28$). Другие показатели имели значения в диапазоне 2 и менее (пол, гиперактивность, возбудимость, стресс, тип темперамента, экзальтированность-интроверсия, семейный статус), что свидетельствовало о незначительной корреляционной взаимосвязи данных социально-психологических факторов с мотивацией к совершению суицида.

Установлено, что выраженность взаимосвязи с мотивацией к совершению суицида была различной в зависимости от пола. У лиц женского пола отмечалась умеренная прямая корреляционная взаимосвязь с выраженностью расстройств депрессивного спектра ($r=0,36$), умеренная обратная корреляционная взаимосвязь со способом суицида ($r=-0,58$) и уровнем дохода ($r=-0,4$). Пограничный уровень обратной корреляционной взаимосвязи с мотивацией к совершению суицида был отмечен в отношении фактора образования ($r=-0,28$).

У лиц мужского пола отмечалась умеренная прямая корреляционная взаимосвязь с мотивацией к совершению суицида двух факторов: тип темперамента ($r=0,37$), наличие диагноза психического или поведенческого расстройства ($r=0,36$). Умеренная обратная корреляционная взаимосвязь отмечалась со способом суицида ($r=-0,68$). На уровне пограничной степени значимости находился фактор образования ($r=-0,26$).

Проведенное исследование продемонстрировало, что для лиц, входящих в группы суицидального риска (ГЛИНСС и ГЛИВС), было присуще воспитание в неполной семье, проживание в одиночестве или неполных семьях, наличие среднего или среднеспециального образования. Клинико-психологическая структура психических расстройств в данных группах различалась в зависимости от пола. У мужчин чаще всего диагностировались расстройства, обусловленные потреблением ПАВ. Среди женщин преобладало расстройство адаптации с нарушением эмоций и поведения. При этом тяжесть депрессивных нарушений была более выраженной в ГЛИВС.

Сравниваемые группы (ГЛИНСС и ГЛИВС) статистически значимо различались по индивидуально-характерологическим особенностям: возбудимости ($p=0,001$) и выраженности мотивации к совершению суицида ($p=0,000$), по способу совершения суицидальной попытки ($p=0,000$).

Наиболее значимым фактором, взаимосвязанным с выраженной мотивацией (8 баллов и более) к совершению суицида, был способ суицида ($r=-0,68$). Жизнеопасный способ (самоповешение – 85,7%) преобладал в ГЛИВС (против 5,4% случаев в ГЛИНСС). В ГЛИВС отмечались как наиболее травматичные способы самоповреждения, так и наиболее выраженная мотивация к совершению суицида. Это подтверждается данными литературы о наличии различий в способах совершения суицида и парасуицида, ранее многократно освещавшимися в отечественных публикациях [1, 8].

Пограничный уровень значимости отмечался для факторов, связанных с наличием психических расстройств ($r=0,28$) и уровнем образования ($r=-0,28$). При анализе полученных данных с учетом показателя половой принадлежности значение факторов изменялось. Для мужчин наиболее значимыми являлись три фактора: способ суицида ($r=-0,68$), темперамент ($r=0,37$) и наличие психического расстройства ($r=0,36$). Для женщин значимым фактором с положительной корреляционной взаимосвязью была выраженность депрессии ($r=0,36$), к факторам с отрицательной взаимосвязью относились способ совершения суицида ($r=-0,58$) и уровень дохода ($r=-0,4$). Пограничный уровень значимости отмечался только в отношении фактора уровень образования ($r=-0,28$).

Вместе с тем не было выявлено взаимосвязи между показателем выраженности психосоциального стресса и мотивацией. Статистически значимые межгрупповые отличия по выраженности психосоциального стресса отсутствовали и между исследованными группами. В то же время в ГЛИВС данный показатель был менее выражен (157 [86; 225]), чем в ГС (216 [138; 310]), что может подтверждать значимость индивидуальных особенностей личности при формировании суицидального поведения в ситуации стресса.

Полученное распределение показателей согласуется с моделью стресс-диатеза суицидального поведения, которая утверждает, что суицид является результатом взаимодействия между стрессовыми факторами и индивидуальной предрасположенностью к суицидальному поведению [10].

Наличие статистически значимых межгрупповых различий по темпераменту между группами подтверждает данную гипотезу. В ГЛИВС преобладали лица с флегматическим темпераментом, для которых характерны низкая поведенческая активность, трудности в выработке новых стратегий поведения, приверженность к привычным формам поведения, низкая степень гиперактивности и возбудимости, застревание на негативных событиях. Данный фактор у лиц мужского пола был значимо взаимосвязан с мотивацией к суициду ($r=0,37$). Кроме того, у мужчин выделялись индивидуальные особенности личности в виде возбудимости и нейротизма, что свидетельствовало об эмоциональной неустойчивости, повышенной раздражительности и подверженности к импульсивному поведению в ситуации стресса.

У женщин тип темперамента не был значимым фактором, но при этом выделялся фактор выраженности депрессивных нарушений, особенно в ГЛИВС, сочетающийся с акцентуацией характера по циклотимному типу. Для них характерна быстрая смена настроения, когда подъем сменяется периодом плохого настроения. Это может свидетельствовать о разных психопатологических механизмах, приводящих к формированию суицидального поведения. У женщин – склонность к депрессивным нарушениям, обуславливающим формирование чувства безнадежности, у мужчин – флегматический темперамент с характерным для него застреванием на негативных чувствах и наличие трудностей в решении текущих жизненных проблем, что провоцирует злоупотребление ПАВ и последующее формирование зависимости. Хроническое потребление ПАВ вызывает токсическое повреждение структур головного мозга и приводит к заострению личностных черт, перепадам настроения, импульсивности и агрессивности в поведении, причем нередко направленной на фоне опьянения на собственное «Я».

ОБСУЖДЕНИЕ

Настоящее исследование показало, что способ суицида может являться одним из показателей выраженности намерения уйти из жизни, что подтверждает обоснованность выделения NSSI (Non-Suicidal Self-Injury – несуицидальное самоповреждение) в DSM-5, для которого характерно преобладание поверхностных повреждений тела острыми предметами (до 70%) и отсутствие мотивации к самоубийству, что в свое время было отмечено А.Г. Амбрумовой [11].

Данное исследование подтвердило важный вклад психических расстройств в формирование суицидального поведения, что на данный момент не вызывает сомнений [1]. Было установлено участие различных факторов, являющихся причиной формирования психопатологических нарушений в зависимости от пола. У мужчин – это потребление ПАВ, что обусловлено особенностями темперамента и формированием черт личности в виде застревания на чувствах и мыслях, трудностей в выработке новых форм поведения, эмоциональной неустойчивости и повышенной раздражительности. Все указанные факторы существенно затрудняют социальное взаимодействие, провоцируя состояние хронического стресса и дальнейшее потребление ПАВ по типу «порочного круга». У женщин наиболее значимым фактором оказался циклотимический тип акцентуации характера, что приводило к развитию эмоциональных нарушений депрессивного спектра и подтверждалось наличием статистически значимых различий между степенью выраженности депрессивных нарушений в группах суицидального риска (ГЛИВС и ГЛИНСС) в зависимости от типа суицидального поведения. Следует отметить, что в соответствии с данными психологической аутопсии депрессия обнаруживается у лиц, совершивших суицид, в пределах от 29% до 88% [7].

В результате проведенного исследования установлена значимость фактора образования для формирования мотивации к совершению суицида. У лиц женского пола данный фактор отмечался на границе значимости, при этом отмечалась выраженная взаимосвязь мотивации к совершению суицида с фактором дохода (уровень ежемесячного дохода), что может косвенно свидетельствовать о значении интеллектуального развития для предикции суицида. В настоящее время установлено, что школьная успеваемость коррелирует с тестами интеллекта на уровне $r=0,5$; некоторые авторы отмечают корреляцию показателей, полученных с применением теста Равена, со школьными баллами от 0,3 до 0,72 [12]. Отмечена также корреляция между коэффициентом интеллекта ребенка и его статусом во взрослом возрасте, которая может составлять до $r=0,8$ [13].

Высокий социальный статус, как правило, взаимосвязан с высоким уровнем дохода, что не характерно для лиц, входящих в группу суицидального риска. Для лиц с высоким интеллектом свойственна также способность к формированию «зрелых» психологических защит, что позволяет более эффективно совладать с негативными эмоциями в состоянии стресса, избегая эффекта «туннельного мышления».

Так, согласно результатам, полученным в ходе настоящего исследования, исследовательские группы статистически значимо не различались по выраженности перенесенного психосоциального стресса, но при этом статистически значимо различались по выраженности мотивации к совершению суицида ($p=0,00$). При этом в группах суицидального риска (ГЛИВС и ГЛИНСС) преобладали лица, имеющие среднее или среднеспециальное образование, что согласуется с данными следственного комитета по Гродненской области за 2010-2019 гг. [14] и Минской области за 2015-2019 гг., которые свидетельствуют о преобладании среди совершивших суицид лиц со средним или базовым образованием.

Как отмечают зарубежные исследователи, индивиды с нехваткой дивергентного мышления испытывают трудности в совладании с неблагоприятными жизненными обстоятельствами, что приводит к формированию чувства безнадежности и в конечном счете к суициду [15]. Поэтому одни лица, воспитанные в неблагоприятных социальных условиях, находясь в ситуации личностного кризиса, не видя выхода из ситуации, решением для себя считают совершение суицида, другие рассматривают кризис личностной идентификации как возможность дальнейшего личностного роста и развития, достигая, таким образом, творческого самовыражения и социального благополучия.

ВЫВОДЫ

Согласно результатам, полученным в ходе собственного исследования, наиболее выраженным фактором, взаимосвязанным с мотивацией к совершению суицида, был способ самоповреждения. Психические расстройства, у мужчин проявляющиеся чаще всего в форме расстройств, обусловленных потреблением ПАВ, у женщин – эмоциональными нарушениями депрессивного спектра, а также уровень образования у лиц обоего пола имеют пограничный уровень значимости, взаимосвязанный с выраженной мотивацией к совершению суицида.

Социальные условия проживания и индивидуальные особенности личности были значимы для лиц, входящих в группу суицидального риска, но не являлись факторами, взаимосвязанными с выраженной мотивацией к совершению суицида.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Представленные в настоящей статье материалы не содержат каких-либо потенциальных или явных конфликтов интересов авторов.

ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Исследование выполнено в рамках темы НИР «Изучить молекулярно-генетические предикторы суицидального поведения с целью разработки диагностических критериев повышенного риска суицида» в рамках выполнения государственной программы научных исследований «Фундаментальные и прикладные науки – медицине» Подпрограмма «Диагностика и терапия заболеваний» на 2016–2020 гг. (номер государственной регистрации 20161106 от 11.06.2016 г.).

СООТВЕТСТВИЕ ПРИНЦИПАМ ЭТИКИ

Опрос пациентов осуществлялся в соответствии с требованиями Хельсинкской декларации ВМА «Этические принципы проведения научных медицинских исследований с участием человека». Форма информированного согласия утверждена на заседании комитета по этике ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования» (протокол № 2 от 13.06.2017 г.).

ЛИТЕРАТУРА

1. Предотвращение самоубийств: глобальный императив. Женева : ВОЗ, 2014: 96. http://www.who.int/mental_health/suicide-prevention
2. Игумнов С.А., Гелда А.П. Суицидальное поведение населения в Российской Федерации и Республике Беларусь: динамика за 30-летний период. Неврологический вестник. 2016; XLVIII (4): 30-33. DOI: <https://doi.org/10.17816/nb14014>
3. Положий Б.С., Игумнов С.А., Ример З. и др. Суициды в России и Европе / под ред. Б.С. Положего. М.: Медицинское информационное агентство, 2016: 209.
4. Игумнов С.А., Гелда А.П., Осипчик С.И. Система профилактики суицидального поведения: опыт Беларуси. Суицидология. 2016; 7, 2(23): 3–22.
5. Корнетов А.Н. Распространенность и клинико-конституциональные особенности суицидально-

- го поведения в подростково-юношеском возрасте: автореф. дис. ... к.м.н. Томск, 1999: 22.
6. Игумнов С.А., Давидовский С.В. Динамика суицидального поведения жителей Минска. Ученые записки. Человек, алкоголь, курение и пищевые аддикции (соматические и наркопсихиатрические проблемы). Материалы 2-го междисциплинарного Российского конгресса. СПб. : СПбГМУ им. акад. И.П. Павлова, 2008: 138-139.
7. WHO/EURO Multicenter Study on Parasuicide. Facts and figures / Ed. U. Bille-Brache. Copenhagen : World Health Organization Regional Office for Europe, 1999: 99.
8. Давидовский С.В. Особенности суицидального поведения среди жителей г. Минска. Здоровоохранение (Минск). 2016; 3: 72-77.
9. Lonnqvist J.K. Psychiatric aspects of suicidal behavior: depression. In: Hawton K., van Heeringen K., eds. The International Handbook of Suicide and Attempted Suicide, New York, NY: Wiley; 2000. DOI: 10.1002/9780470698976.ch7
10. van Heeringen K., Mann J.J. Neurobiology of suicide. *Lancet Psychiatry*. 2014 Jun;1(1):63-72. doi: 10.1016/S2215-0366(14)70220-2
11. Амбрумова А.Г. Психология самоубийства. Социальная и клиническая психиатрия. 1996; 6(4): 14–20.
12. Дружинин В.Н. Когнитивные способности: структура, диагностика, развитие. М.: Пер Сэ; СПб.: Иматон-М, 2001: 223.
13. Ушаков Д.В. Психология интеллекта и одаренности. М. : Изд-во «Институт психологии РАН», 2011: 464.
14. Букин С.И. Критерии оценки риска суицида. Журнал Гродненского медицинского университета. 2019; 17(5): 530-538. DOI: 10.25298/2221-8785-2019-17-5-530-537
15. Schotte D., Clum G. Suicide ideation in a college population: A test of a model. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*. 1982; 50: 690-696. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.50.5.690>

Поступила в редакцию 17.06.2020

Утверждена к печати 02.09.2020

Давидовский Сергей Владимирович, к.м.н., доцент кафедры психотерапии и медицинской психологии.

☎ +375296286726.

Ибрагимова Жанна Аркадьевна, к.б.н., заведующий лабораторией биохимических методов исследования.

☎ +375297049205. E-mail: lbmibgm@gmail.com

Игумнов Сергей Александрович, д.м.н., профессор, руководитель отдела клинической наркологии.

E-mail: sigumnov67@gmail.com

Костюк Дарья Дмитриевна, аспирант. ☎ +375291666323. E-mail: kostyuk20001402@mail.ru

Мещеряков Юрий Владимирович, старший преподаватель кафедры финансового менеджмента и информатизации здравоохранения.

Стефанин Александр Леонидович, доцент кафедры финансового менеджмента и информатизации здравоохранения.

E-mail: A.I.Stefanin@gmail.com

✉ Давидовский Сергей Владимирович, davidouski@yandex.ru

UDC 616.89-008.441.44-058.1:591.555.12:616-058:316.346.2+316.346.3:341.321.1(476)(476.25)

For citation: Davidovsky S.V., Ibragimova Zh.A., Igumnov S.A., Kostyuk D.D., Meshcheryakov Yu.V., Stefanin A.L. Clinical-psychological and socio-demographic features of suicidal behavior of the population of Minsk (Republic of Belarus). *Siberian Herald of Psychiatry and Addiction Psychiatry*. 2020; 3 (108): 102–113. [https://doi.org/10.26617/1810-3111-2020-3\(108\)-102-113](https://doi.org/10.26617/1810-3111-2020-3(108)-102-113)

Clinical-psychological and socio-demographic features of suicidal behavior of the population of Minsk (Republic of Belarus)

Davidovsky S.V.¹, Ibragimova Zh.A.², Igumnov S.A.³,
Kostyuk D.D.⁴, Meshcheryakov Yu.V.¹, Stefanin A.L.¹

¹ *Belarusian Medical Academy of Postgraduate Education
Petrus' Brovka Street 3, Building 3, 220013, Minsk, Republic of Belarus*

² *Belarusian State Medical University
Dzerzhinsky Avenue 83, 220116, Minsk, Republic of Belarus*

³ *National Scientific Center for Addiction Medicine – Branch of V.P. Serbsky
National Medical Research Center of Psychiatry and Narcology
Kropotkinsky Lane 23, 119034, Moscow, Russian Federation*

⁴ *Wroclaw State University, Institute of Psychology
Universitetskaya Square 1, 50-137, Wroclaw, Poland*

ABSTRACT

Background. Currently, the search for reliable indicators of the risk of committing suicide remains relevant, which makes important the study of causes and conditions of the occurrence of suicidal behavior. **Objective:** to determine statistically significant clinical and psychological factors and socio-demographic characteristics associated with severe motivation to commit suicide. **Material and Methods.** Based on the data of 10-year monitoring of suicidal behavior of Minsk residents, two groups of individuals with suicide risk are formed from the main group of respondents: 1) a group of persons who have used non-lethal methods of self-harm (conditionally called GPUNS), 2) a group of persons who have used highly lethal methods of self-harm (GPUHS). The comparison group includes persons who have the diagnosis of adjustment disorder (ICD-10 code F43.2), who have not previously committed suicide attempts. Significance for binary indicators is assessed by the Pearson criterion (χ^2), for quantitative indicators by the Kruskal-Wallis test (H), intergroup differences are assessed by the Mann-Whitney test (U). The relationship between socio-psychological factors and the motivation to commit suicide is determined with the Spearman's correlation coefficient (r) using the Python programming language. **Results.** The most pronounced factor interrelated with the severe motivation to commit suicide has been the way of committing suicide ($r = -0.68$). It is found that the borderline significance level ($r = 0.28$) has two factors: 1) the factor of the presence of mental disorders due to alcohol use in men, in women – presence of depression spectrum disorders; 2) the education factor ($r = 0.28$). Persons from suicide risk groups (GPUHS and GPUNS), are characterized by upbringing in a one-parent family, living alone or in one-parent families, and having a secondary or secondary special education. In GPUHS group, certain personality traits are revealed (excitability in men and cyclothymia in women). **Conclusions.** The most significant factor associated with severe motivation to commit suicide is the method of suicidal actions. The factor of the presence of the diagnosis of mental disorder and the factor of education are on the border of statistical significance. Social living conditions and individual personality traits are significant factors for suicide risk groups, but are not interrelated with severe motivation to commit suicide.

Keywords suicide, parasuicide, indicators of the risk of committing suicide, method of suicide, population of Belarus, Spearman's correlation coefficient.

REFERENCES

1. Suicide Prevention: a Global Imperative. Geneva: WHO, 2014: 96 (in Russian). http://www.who.int/mental_health/suicide-prevention
2. Igumnov S.A., Gelda A.P. Suicidal behavior of the population in the Russian Federation and the Republic of Belarus: dynamics over a 30-year period. *Neurological Bulletin*. 2016; XLVIII (4): 30-33 (in Russian). DOI: <https://doi.org/10.17816/nb14014>
3. Polozhy B.S., Igumnov S.A., Rimer Z. et al. Suicides in Russia and Europe / edited by. B.S. Polozhy. Moscow: Medical Information Agency, 2016: 209 (in Russian).

4. Igumnov S.A., Gelda A.P., Osipchik S.I. The system of prevention of suicidal behavior: the experience of Belarus. *Suicidology*. 2016; 7, 2(23): 3–22 (in Russian).
5. Kornetov A.N. Prevalence and clinical and constitutional features of suicidal behavior in adolescence: PhD thesis. Tomsk, 1999: 22 (in Russian).
6. Igumnov S.A., Davidovsky S.V. The dynamics of suicidal behavior of Minsk residents. Scholarly notes. Individual, alcohol, smoking and food addiction (somatic and drug-related psychiatric problems). Materials of the 2nd Interdisciplinary Russian Congress. Saint Petersburg: I.P. Pavlov Saint Petersburg State Medical University, 2008: 138-139 (in Russian).
7. WHO/EURO Multicenter Study on Parasuicide. Facts and Figures / Ed. U. Bille-Brache. Copenhagen: World Health Organization Regional Office for Europe, 1999: 99.
8. Davidovsky S.V. Features of suicidal behavior among residents of Minsk. *Healthcare (Minsk)*. 2016; 3: 72-77 (in Russian).
9. Lonnqvist J.K. Psychiatric aspects of suicidal behavior: depression. In: Hawton K., van Heeringen K., eds. *The International Handbook of Suicide and Attempted Suicide*, New York, NY: Wiley; 2000. DOI: 10.1002/9780470698976.ch7
10. van Heeringen K., Mann J.J. Neurobiology of suicide. *Lancet Psychiatry*. 2014 Jun;1(1):63-72. doi: 10.1016/S2215-0366(14)70220-2
11. Ambrumova A.G. The psychology of suicide. *Social and Clinical Psychiatry*. 1996; 6(4): 14–20 (in Russian).
12. Druzhinin V.N. Cognitive skills: structure, diagnosis, development. Moscow: Publishing House Per Se; St. Petersburg: Publishing House Imaton-M, 2001: 223 (in Russian).
13. Ushakov D.V. Psychology of intelligence and giftedness. Moscow: Publishing House "Institute of Psychology of RAS", 2011: 464 (in Russian).
14. Bukin S.I. Criteria for assessing the risk of suicide. *Journal of Grodno Medical University*. 2019; 17(5): 530-538 (in Russian). DOI: 10.25298/2221-8785-2019-17-5-530-537
15. Schotte D., Clum G. Suicide ideation in a college population: A test of a model. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*. 1982; 50: 690-696. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.50.5.690>

Received June 17.2020

Accepted September 02.2020

Davidovsky Sergey V., PhD, Associate Professor of the Department of Psychotherapy and Medical Psychology, Belarusian Medical Academy of Postgraduate Education, Minsk, Republic of Belarus. ☎ +375296286726.

Ibragimova Zhanna A., PhD, Head of the Laboratory of Biochemical Research Methods, Belarusian State Medical University, Minsk, Republic of Belarus. ☎ +375297049205. E-mail: lbmibgmu@mail.ru

Igumnov Sergey A., MD, Professor, Head of the Department of Clinical Narcology, National Scientific Center for Addiction Medicine – Branch of V.P. Serbsky National Medical Research Center of Psychiatry and Narcology, Moscow, Russian Federation. E-mail: sigumnov67@gmail.com

Kostyuk Daria D., postgraduate student, Wroclaw State University, Institute of Psychology, Wroclaw, Poland. ☎ +375291666323. E-mail: kostyuk20001402@mail.ru

Meshcheryakov Yuri V., senior lecturer, Department of Financial Management and Health Informatization, Belarusian Medical Academy of Postgraduate Education, Minsk, Republic of Belarus.

Stephanie Alexander L., Associate Professor, Department of Financial Management and Health Informatization, Belarusian Medical Academy of Postgraduate Education, Minsk, Republic of Belarus. E-mail: A.I.Stefanin@gmail.com

✉ Davidovsky Sergey V, davidouski@yandex.ru

НЕКРОЛОГ



17 августа 2020 года после хронической болезни ушел из жизни видный представитель и основоположник этнокультуральной психиатрии, долгие годы занимавший пост председателя секции транскультуральной психиатрии WPA (WPA-TPS)

Dr Ronald M. Wintrob

Рональд М. Винтроб, доктор медицины, был признанным лидером в области психиатрического образования и культуральной психиатрии. Закончил бакалавриат и медицинскую школу в университете Торонто, ординатуру по психиатрии в университете Макгилла, стажировался по детской психиатрии в Англии, Франции, Нидерландах и Швейцарии. Впервые проявил интерес к культуральной медицине в 1960 г., когда был назначен медицинским директором больницы на севере Лаоса. С 1964 г. работал директором по клиническим исследованиям психиатрической службы Либери, где был единственным психиатром. В 1966 г. приступил к работе на факультете психиатрии и антропологии Университета Макгилла (Монреаль, Канада). В 1967 г. получил академические должности в Медицинской школе Университета Коннектикута. В течение 20 лет преподавал в качестве приглашенного профессора и лектора в Университете Отаго, позднее в Медицинской школе Крайстчерча в Новой Зеландии, в это время появились его первые этнопсихиатрические исследования коренного новозеландского населения (маори) в бiculturalной среде. С 1983 г. по 1994 г. являлся директором по вопросам образования в ордина-

туре на кафедре психиатрии и поведения человека в Университете Брауна, предложенные им программы обучения были признаны ведущими в США.

Влияние Р. Винтроба на культуральную психиатрию подчеркивается его лидерством и академической продуктивностью. Первые исследования в Макгилле были направлены на поиск путей преодоления стрессовой ситуации среди коренного народа Северного Квебека кри. Со временем тематика расширялась и была посвящена аккультурационному стрессу, адаптации в новом обществе и национальной иммиграционной политике.

В 1969 г. принимал активное участие в составлении исходной позиции Американской психиатрической ассоциации по транскультуральной психиатрии, очертил роль психиатрии в транскультуральных исследованиях, прояснил терминологию в этой области, описал её междисциплинарный характер и обозначил основные цели и области применения.

В 1971 г. Р. Винтроб, будучи одним из основателей Общества изучения психиатрии и культуры, стал президентом ведущей профессиональной организации культуральной психиатрии в Северной Америке. В 1983 г. участвовал в создании Комитета по культуральной психиатрии Группы по развитию психиатрии и возглавил сектор по международным отношениям, итогом работы стало издание монографии по проблемам психического здоровья народов Ближнего Востока. Впоследствии стал сопредседателем Секции транскультуральной психиатрии ВПА, а в 2005 г. председателем на два срока. Являлся организатором международных конференций по этнокультуральной психиатрии и пропагандировал эту область по всему миру.

Являлся соавтором коллективных монографий о распространенности самоубийств и алкоголизма с позиций расовой и этнической принадлежности среди населения США; автором и редактором книг «Современные перспективы культуральной психиатрии» и «Психиатры и народные целители: неосведомленные партнеры в глобальном психическом здоровье», автором разделов и глав в учебниках по психиатрии. Последней публикацией в 2019 г. была глава в книге, посвященной внутрикультуральной психотерапии.

Академическая карьера Рональда Винтроба длилась почти 60 лет, его подвижническая деятельность оставила неизгладимый след в истории и развитии культуральной психиатрии на международном уровне. Неоценим его вклад в систематизацию знаний и координацию исследований о психическом здоровье, нравах, обычаях, традициях, бытовом укладе и производственной среде многих коренных народов из разных стран мира.

Более 20 лет члены Международной ассоциации этнопсихологов и этнопсихотерапевтов, созданной на базе НИИ психического здоровья Томского НИМЦ, поддерживали творческие партнерские отношения с Р. Винтробом и навсегда сохранят память о нем как о человеке, глубоко преданном своему делу и профессиональному долгу.

Редколлегия СВППН скорбит о кончине Рональда М. Винтроба и приносит искренние соболезнования его коллегам, ученикам, родным и близким, разделяя горькую тяжесть утраты.

