

Психиатрия Psychiatry (Moscow)

научно-практический журнал
Scientific and Practical Journal

Psikhiatriya



А.А. Сиденкова

Главный редактор

Ю.А. Чайка, д. м. н., директор ФГБУ «Научный центр психического здоровья» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Москва, Россия
E-mail: director@ncpz.ru

Зам. гл. редактора

Н.М. Михайлова, д. м. н., ФГБУ «Научный центр психического здоровья» (Москва, Россия)
E-mail: mikhaylovanm@yandex.ru

Отв. секретарь

Л.И. Абрамова, д. м. н., ФГБУ «Научный центр психического здоровья» (Москва, Россия)
E-mail: L_Abramova@rambler.ru

Редакционная коллегия

М.В. Алфимова, д. психол. н., ФГБУ «Научный центр психического здоровья» (Москва, Россия)
Н.А. Бохан, академик РАН, проф., д. м. н., ФГБУ «НИИ психического здоровья», Томский НИМЦ РАН (Томск, Россия)
О.С. Брусос, к. б. н., ФГБУ «Научный центр психического здоровья» (Москва, Россия)
С.И. Гаврилова, проф., д. м. н., ФГБУ «Научный центр психического здоровья» (Москва, Россия)
В.Е. Голиμβет, проф., д. б. н., ФГБУ «Научный центр психического здоровья» (Москва, Россия)
И.В. Доровских, проф., д. м. н., РНИМУ им Пирогова (Москва, Россия)
С.Н. Ениколопов, к. психол. н., ФГБУ «Научный центр психического здоровья» (Москва, Россия)
О.С. Зайцев, д. м. н., ФГАУ «НИИЦ нейрохирургии имени Н.Н. Бурденко» МЗ РФ (Москва, Россия)
М.В. Иванов, проф., д. м. н., ФГБУ «НИИЦ психиатрии и неврологии им. В.М. Бехтерева» МЗ РФ (Санкт-Петербург, Россия)
С.В. Иванов, проф., д. м. н., ФГБУ «Научный центр психического здоровья» (Москва, Россия)
А.Ф. Изнак, проф., д. б. н., ФГБУ «Научный центр психического здоровья» (Москва, Россия)
В.В. Калинин, проф., д. м. н., ФГБУ «НИИЦ психиатрии и наркологии им. В.П. Сербского» Минздрава России (Москва, Россия)
Д.И. Кича, проф., д. м. н., Медицинский институт РУДН (Москва, Россия)
Г.И. Кольеик, к. м. н., ФГБУ «Научный центр психического здоровья» (Москва, Россия)
Г.П. Костюк, проф., д. м. н., «Психиатрическая клиническая больница № 1 имени Н.А. Алексеева Департамента здравоохранения города Москвы», МГУ им. М.В. Ломоносова (Москва, Россия)
С.В. Костюк, проф., д. б. н., ФГБУ «МГНЦ имени академика Н.П. Бочкова» (Москва, Россия)
И.С. Лебедева, д. б. н., ФГБУ «Научный центр психического здоровья» (Москва, Россия)
И.В. Макаров, проф., д. м. н., ФГБУ «НИИЦ психиатрии и неврологии им. В.М. Бехтерева» МЗ РФ (Санкт-Петербург, Россия)
Е.В. Макушкин, проф., д. м. н., ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» Минздрава России (Москва, Россия)
Е.В. Малинина, проф., д. м. н., Южно-Уральский государственный медицинский университет МЗ РФ (Челябинск, Россия)
Ю.В. Микадзе, проф., д. психол. н., МГУ им. М.В. Ломоносова; ФГБУ «Федеральный центр мозга и нейротехнологий» ФМБА России (Москва, Россия)
М.А. Морозова, д. м. н., ФГБУ «Научный центр психического здоровья» (Москва, Россия)
Н.Г. Незнанов, проф., д. м. н., «НИИЦ психиатрии и неврологии им. В.М. Бехтерева» МЗ РФ (Санкт-Петербург, Россия)
И.В. Олейчик, д. м. н., ФГБУ «Научный центр психического здоровья» (Москва, Россия)
Н.А. Польская, проф., д. психол. н., ФГБОУ ВО МГППУ; ГБУЗ «Научно-практический центр психического здоровья детей и подростков им. Г.Е. Сухаревой ДЗ г. Москвы» (Москва, Россия)
М.А. Самушия, член-корресп. РАН, доц., д. м. н., ФГБУ ДПО «Центральная государственная медицинская академия» Управления делами Президента РФ (Москва, Россия)
Н.В. Семенова, д. м. н., «НИИЦ психиатрии и неврологии им. В.М. Бехтерева» МЗ РФ (Санкт-Петербург, Россия)
А.П. Сиденкова, д. м. н., Уральский государственный медицинский университет МЗ РФ (Екатеринбург, Россия)
Т.А. Солохина, д. м. н., ФГБУ «Научный центр психического здоровья» (Москва, Россия)
В.К. Шамрей, проф., д. м. н., Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова (Санкт-Петербург, Россия)
К.К. Яхин, проф., д. м. н., Казанский государственный медицинский университет (Казань, Респ. Татарстан, Россия)
Иностранные члены редакционной коллегии
З.Н. Алиев, проф., д. м. н., Азербайджанский медицинский университет (Баку, Азербайджан)
Н.Н. Бутрос, проф., Государственный университет Уэйна (Детройт, США)
А.Ю. Клиникова, проф., к. б. н., Университет штата Делавэр (Делавэр, США)
О.А. Скугаревский, проф., д. м. н., Белорусский государственный медицинский университет (Минск, Беларусь)
С.Г. Сукиасян, проф., д. м. н., Центр психосоциальной реабилитации, Армянский государственный педагогический университет им. Х. Абовяна (Ереван, Армения)
П.Дж. Ферхаген, д. м. н., Голландское центральное психиатрическое учреждение (Хардервейк, Нидерланды)
И. Ши, проф., д. н., Центр исследований мозга и технологий интеллекта (CEBSIT) Институт неврологии (ION) Китайской академии наук (CAS), Институт Био-Х в Шанхайском университете (Шанхай, КНР)

Editor-in-Chief

J.A. Chaika, Dr. Sci. (Med.), Director of FSBSI Mental Health Research Centre of the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation, Moscow, Russia
E-mail: director@ncpz.ru

Deputy Editor-in-Chief

N.M. Mikhaylova, Dr. Sci. (Med.), FSBSI Mental Health Research Centre (Moscow, Russia)
E-mail: mikhaylovanm@yandex.ru

Executive Secretary

L.I. Abramova, Dr. Sci. (Med.), FSBSI Mental Health Research Centre (Moscow, Russia)
E-mail: L_Abramova@rambler.ru

Editorial Board

M.V. Alfimova, Dr. Sci. (Psychol.), FSBSI Mental Health Research Centre (Moscow, Russia)
N.A. Bokhan, Academician of RAS, Prof., Dr. Sci. (Med.), Scientific Research Institute of Mental Health, Research Medical Center, Russian Academy of Sciences (Tomsk, Russia)
O.S. Brusov, Cand. Sci. (Biol.), FSBSI Mental Health Research Centre (Moscow, Russia)
S.I. Gavrilova, Prof., Dr. Sci. (Med.), FSBSI Mental Health Research Centre (Moscow, Russia)
V.E. Golimbet, Prof., Dr. Sci. (Biol.), FSBSI Mental Health Research Centre (Moscow, Russia)
I.V. Dorovskikh, Dr. Sci. (Med.), Prof., Pirogov Russian National Research Medical University (Moscow, Russia)
S.N. Enikolopov, Cand. Sci. (Psychol.), FSBSI Mental Health Research Centre (Moscow, Russia)
O.S. Zaitsev, Dr. Sci. (Med.), N.N. Burdenko National Medical Research Center of Neurosurgery (Moscow, Russia)
M.V. Ivanov, Prof., Dr. Sci. (Med.), V.M. Bekhterev National Research Medical Center for Psychiatry and Neurology (St. Petersburg, Russia)
S.V. Ivanov, Prof., Dr. Sci. (Med.), FSBSI Mental Health Research Centre (Moscow, Russia)
A.F. Iznak, Prof., Dr. Sci. (Biol.), FSBSI Mental Health Research Centre (Moscow, Russia)
V.V. Kalinin, Prof., Dr. Sci. (Med.), FSBSI Serbsky National Research Medical Center (Moscow, Russia)
D.I. Kicha, Prof., Dr. Sci. (Med.), Medical Institute of Peoples' Friendship University of Russia (Moscow, Russia)
G.I. Kopeyko, Cand. Sci. (Med.), FSBSI Mental Health Research Centre (Moscow, Russia)
G.P. Kostyuk, Prof., Dr. Sci. (Med.), "N.A. Alekseev Mental Clinical Hospital № 1 of Department of Healthcare of Moscow", Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russia)
S.V. Kostyuk, Prof., Dr. Sci. (Biol.), FSBSI "Research Centre for Medical Genetics" (Moscow, Russia)
I.S. Lebedeva, Dr. Sci. (Biol.), FSBSI Mental Health Research Centre (Moscow, Russia)
I.V. Makarov, Prof., Dr. Sci. (Med.), V.M. Bekhterev National Research Medical Center for Psychiatry and Neurology (St. Petersburg, Russia)
E.V. Makushkin, Prof., Dr. Sci. (Med.), FSAU "National Medical Research Center for Children's Health" of the Ministry of Health of Russia (Moscow, Russia)
E.V. Malinina, Prof., Dr. Sci. (Med.), "South-Ural State Medical University" of the Ministry of Health of the RF (Chelyabinsk, Russia)
Yu.V. Mikhaylova, Prof., Dr. Sci. (Psychol.), Lomonosov Moscow State University, FSBI "Federal Center for Brain and Neurotechnologies" FMBA (Moscow, Russia)
M.A. Morozova, Dr. Sci. (Med.), FSBSI Mental Health Research Centre (Moscow, Russia)
N.G. Neznanov, Prof., Dr. Sci. (Med.), V.M. Bekhterev National Research Medical Center for Psychiatry and Neurology (St. Petersburg, Russia)
I.V. Oleichik, Dr. Sci. (Med.), FSBSI Mental Health Research Centre (Moscow, Russia)
N.A. Polskaya, Prof., Dr. Sci. (Psychol.), Moscow State University of Psychology & Education, G.E. Sukhareva Scientific and Practical Center for Mental Health of Children and Adolescents (Moscow, Russia)
M.A. Samushiya, Corresponding member RAS, Docent, Dr. Sci. (Med.), Central State Medical Academy (Moscow, Russia)
N.V. Semenova, Dr. Sci. (Med.), V.M. Bekhterev National Research Medical Center for Psychiatry and Neurology (St. Petersburg, Russia)
A.P. Sidenkova, Dr. Sci. (Med.), "Ural State Medical University" of the Ministry of Healthcare of the RF (Ekaterinburg, Russia)
T.A. Solokhina, Dr. Sci. (Med.), FSBSI Mental Health Research Centre (Moscow, Russia)
V.K. Shamrey, Prof., Dr. Sci. (Med.), Kirov Army Medical Academy (St. Petersburg, Russia)
K.K. Yakhin, Prof., Dr. Sci. (Med.), Kazan' State Medical University (Kazan, Russia)
Foreign Members of Editorial Board
Z.N. Aliyev, Prof., Dr. Sci. (Med.), Azerbaijan Medical University (Baku, Republic of Azerbaijan)
N.N. Boutros, Prof., Wayne State University (Detroit, USA)
A.Yu. Klinitskaya, Prof., Cand. Sci. (Biol.), Delaware State University (Delaware, USA)
O.A. Sкугаревский, Prof., Dr. Sci. (Med.), Belarusian State Medical University (Minsk, Belarus)
S.G. Sukiasyan, Prof., Dr. Sci. (Med.), Center of Psychosocial Recovery, Armenian State Pedagogical University named after Kh. Abovyan (Yerevan, Armenia)
P.J. Verhagen, Dr. Sci. (Med.), Ggz Centraal Mentale Instelling (Harderwijk, The Netherlands)
Yo. Shi, Prof., PhD, CEBSIT, ION CAS, Bio-X Shanghai Jiao Tong University (Shanghai, China)

Founders:

**FSBSI «Mental Health Research Centre»
“Medical Informational Agency”**

The journal is registered by Federal Service for Supervision in the Sphere of Telecom, Information Technologies and Mass Communications
Certificate of registration: PI № ФС77-50953 27.08.12.

The journal was founded in 2003 on the initiative of Academician of RAS A.S. Tiganov
Issued 6 times a year.
The articles are reviewed.

The journal is included in the White list of scientific journals, the international Scopus citation database and Russian Science Citation Index (RSCI).

The journal is included in the List of periodic scientific and technical publications of the Russian Federation, recommended for candidate, doctoral thesis publications of State Commission for Academic Degrees and Titles at the Ministry of Education and Science of the Russian Federation.

Publisher

“Medical Informational Agency”

Science editor

Alexey S. Petrov

Address of Publisher House:

108811, Moscow, Mosrentgen, Kievskoye highway,
21st km, 3, bld. 1
Phone: (499) 245-45-55
Website: www.medkniga.ru
E-mail: medjournal@mail.ru

Address of Editorial Department:

115522, Moscow, Kashirskoye sh, 34
Phone: (495) 109-03-97
E-mail: L_Abramova@rambler.ru;
mikhaylovanm@yandex.ru

Site of the journal: <https://www.journalpsychiatry.com>

You can buy the journal:

- at the Publishing House at:
Moscow, Mosrentgen, Kievskoe highway, 21st km, 3, bld. 1;
- either by making an application by e-mail:
miapubl@mail.ru or by phone: (499) 245-45-55.

Subscription

The subscription index in the united catalog «Press of Russia» is 91790.

The journal is in the Russian Science Citation Index (www.eLibrary.ru).

You can order the electronic version of the journal's archive on the website of the Scientific Electronic Library — www.eLibrary.ru.

The journal is member of CrossRef.

Reproduction of materials is allowed only with the written permission of the publisher.

The point of view of Editorial board may not coincide with opinion of articles' authors.

By submitting an article to the editorial office, the authors accept the terms of the public offer agreement. The public offer Agreement and the Guidelines for Authors can be found on the website: <https://www.journalpsychiatry.com>

Advertisers carry responsibility for the content of their advertisements.

ISSN 1683-8319



9 771683 831007

Учредители:

ФГБНУ «Научный центр психического здоровья»
ООО «Медицинское информационное агентство»

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций.

Свидетельство о регистрации СМИ: ПИ № ФС77-50953 от 27.08.12.

Журнал основан в 2003 г. по инициативе академика РАН А.С. Тиганова.

Выходит 6 раз в год.

Все статьи рецензируются.

Журнал включен в «Белый список» научных журналов, международную базу цитирования Scopus, в библиографическую базу данных научных журналов RSCI.

Журнал включен в Перечень научных и научно-технических изданий РФ, рекомендованных для публикации результатов кандидатских, докторских диссертационных исследований.

Издатель

ООО «Медицинское информационное агентство»

Научный редактор

Петров Алексей Станиславович

Адрес издательства:

108811, г. Москва, п. Мосрентген, Киевское ш., 21-й км, д. 3, стр. 1

Телефон: (499) 245-45-55

Сайт: www.medkniga.ru

E-mail: medjournal@mail.ru

Адрес редакции:

115522, Москва, Каширское шоссе, д. 34

Телефон: (495)109-03-97

E-mail: L_Abramova@rambler.ru;

mikhaylovanm@yandex.ru

Сайт журнала: <https://www.journalpsychiatry.com>

Приобрести журнал вы можете:

- в издательстве по адресу:
Москва, п. Мосрентген, Киевское ш., 21-й км, д. 3, стр. 1;
- либо сделав заявку по e-mail: miapubl@mail.ru или по телефону: (499) 245-45-55.

Подписка

Подписной индекс в объединенном каталоге «Пресса России» — 91790.

Журнал представлен в Российском индексе научного цитирования (www.eLibrary.ru).

Электронную версию архива журнала вы можете заказать на сайте Научной электронной библиотеки — www.eLibrary.ru.

Журнал участвует в проекте CrossRef.

Воспроизведение материалов, содержащихся в настоящем издании, допускается только с письменного разрешения редакции.

Мнение редакции журнала может не совпадать с точкой зрения авторов.

Направляя статью в редакцию, авторы принимают условия договора публичной оферты. С договором публичной оферты и правилами для авторов можно ознакомиться на сайте: <https://www.journalpsychiatry.com>

Ответственность за содержание рекламы несут рекламодатели.

Подписано в печать 26.11.2025

Формат 60×90/8

Бумага мелованная

ISSN 1683-8319

07004>



9 771683 831007

contents



Psychopathology, Clinical and Biological Psychiatry

<i>The Relationship of the Structure of Antipsychotic Prescriptions with Socio-Demographic and Clinical-Dynamic Indicators in Patients with Paranoid Schizophrenia</i> Kushnerev I.S., Gvozdetskii A.N., Dobrovolskaya A.E., Sofronov A.G.	6
<i>The Impact of Psychiatric Comorbidity on the Clinical Manifestations and Severity of Posttraumatic Stress Disorder</i> Didenko A.V., Roschina O.V., Didenko E.V., Maltsev V.S., Kostin A.K., Bokhan N.A.	17
<i>Association of Family History and Adverse Childhood Experiences with Nonsuicidal and Suicidal Self-Injury in Patients with Affective Disorders</i> Kibitov A.A., Gorbunova A.P., Yakovleva Y.V., Kasyanov E.D., Rukavishnikov G.V., Kibitov A.O., Mazo G.E.	28
<i>Self-Injurious Behavior in Adolescent Girls: Clinical, Social, and Psychological Correlates</i> Darin E.V., Korol I.S., Boyko E.O., Zaitseva O.G.	42
<i>The Study of Psychological Mechanisms of Formation of Dysfunctional Ways of Family Response to the Disease in Families of Adolescents with Multiple Sclerosis</i> Malygin V.L., Boyko E.A., Ivanchuk E.V.	55
<i>Possibilities of Psychological Examination in Assessing of Violence Risk in Patients under Court-ordered Compulsory Medical Treatment</i> Vartanyan G.A., Surgutskiy E.D., Bragin D.A.	65
<i>Indicators of Electroencephalogram Power Spectra in the Combined Form of Psychopathological Diathesis. Part 2</i> Badalov A.A., Shoshina I.I., Brovkina S.N., Ulitina Y.V., Sumanov E.V., Sorokin A.A.	73
<i>Modeling of the Indicator of Mental Disorders General Incidence of the Adolescent Population of Russia in 1992–2022</i> Mitikhin V.G., Solokhina T.A., Chaika Yu.A.	82



Scientific Reviews

<i>Secondary Negative Symptoms in Schizophrenia: Psychopathological Characteristics and Approaches to Differential Diagnostics</i> Moritz A.A., Radionov D.S., Roerich D.S., Ivanov M.V.	92
<i>Systemic Inflammatory Markers in Non-Suicidal Self-Injurious Behavior: A Scoping Review</i> Lepik O.V., Popov M.Yu.	106



Memorable date

<i>V.P. Protopopov as a Founder of Perm Psychiatry</i> Utochkin Yu.A., Mukaeva Ai.M., Pyankova P.O.	122
--	-----

СОДЕРЖАНИЕ



Психопатология, клиническая и биологическая психиатрия

Связь структуры назначений антипсихотиков с социально-демографическими и клинико-динамическими показателями больных параноидной шизофренией <i>Кушнерев И.С., Гвоздецкий А.Н., Добровольская А.Е., Софронов А.Г.</i>	6
Влияние психиатрической коморбидности на клинические проявления и тяжесть посттравматического стрессового расстройства <i>Диденко А.В., Рощина О.В., Диденко Е.В., Мальцев В.С., Костин А.К., Бохан Н.А.</i>	17
Ассоциация семейной отягощенности и неблагоприятного детского опыта с несуицидальным и суицидальным самоповреждающим поведением у пациентов с аффективными расстройствами <i>Кибитов А.А., Горбунова А.П., Яковлева Я.В., Касьянов Е.Д., Рукавишников Г.В., Кибитов А.О., Мазо Г.Э.</i>	28
Самоповреждающее поведение девушек-подростков: клинические, социальные и психологические корреляты <i>Дарьин Е.В., Король И.С., Бойко Е.О., Зайцева О.Г.</i>	42
Исследование психологических механизмов формирования дисфункциональных способов семейного реагирования на болезнь в семьях подростков с рассеянным склерозом <i>Малыгин В.Л., Бойко Е.А., Иванчук Е.В.</i>	55
Возможности психологического обследования при оценке степени общественной опасности пациентов, находящихся на принудительном лечении <i>Вартанян Г.А., Сургутский Е.Д., Брагин Д.А.</i>	65
Показатели спектров мощности электроэнцефалограммы у лиц с комбинированной формой психопатологического диатеза. Часть 2 <i>Бадалов А.А., Шошина И.И., Бровкина С.Н., Улитина Ю.В., Суманов Е.В., Сорокин А.А.</i>	73
Моделирование показателя общей заболеваемости психическими расстройствами подросткового населения России в 1992-2022 гг. <i>Митихин В.Г., Солохина Т.А., Чайка Ю.А.</i>	82



Научные обзоры

Вторичные негативные симптомы при шизофрении: клинико-психопатологические особенности и подходы к дифференциальной диагностике <i>Моритц А.А., Радионов Д.С., Рерих Д.С., Иванов М.В.</i>	92
Маркеры системного воспаления при несуицидальном самоповреждающем поведении: обзор предметного поля <i>Лепик О.В., Попов М.Ю.</i>	106



Памятные даты

Основоположник пермской психиатрии В.П. Протопопов <i>Уточкин Ю.А., Мукаева А.М., Пьянкова П.О.</i>	122
---	-----

© Кушнерев И.С., 2025,
 © Гвоздецкий А.Н., 2025,
 © Софронов А.Г., 2025,
 © Добровольская А.Е., 2025

ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ
 УДК/UDC 616.895.8; 616.08.035

<https://doi.org/10.30629/2618-6667-2025-23-5-6-16>

Связь структуры назначений антипсихотиков с социально-демографическими и клинико-динамическими показателями больных параноидной шизофренией

Иван Сергеевич Кушнерев^{1,2}, Антон Николаевич Гвоздецкий^{1,2}, Алла Евгеньевна Добровольская^{1,2}, Александр Генрихович Софронов^{1,2}

¹ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

²СПб ГКУЗ «Городская психиатрическая больница № 3 им. И.И. Скворцова-Степанова», Санкт-Петербург, Россия

Автор для корреспонденции: Иван Сергеевич Кушнерев, splitter887@gmail.com

Резюме

Обоснование: по современным представлениям совершенствование клинических рекомендаций должно учитывать результаты исследований, выполненных в условиях реальной клинической практики. Для описания действующих подходов к лечению важны данные о структуре назначений и дозах антипсихотиков у больных шизофренией с различной длительностью заболевания. **Цель работы:** изучить взаимосвязь структуры назначений антипсихотиков с социально-демографическими и клинико-динамическими характеристиками, показателями качества жизни, социального функционирования у больных параноидной шизофренией. **Пациенты и методы:** в исследование вошли находившиеся на стационарном лечении 208 больных параноидной шизофренией (сплошная выборка; средний возраст — $30,21 \pm 6,84$ лет, мужчины — 58,65% ($n = 122$)). Структуру назначения антипсихотиков анализировали по данным медицинских карт за период с 2018 по 2024 г. Для всех препаратов определяли стандартную суточную дозу согласно методике *Defined daily dose* (DDD; Определенная суточная доза, ВОЗ). Оценивали социально-демографические и клинико-динамические показатели, а также показатели шкалы оценки позитивных и негативных синдромов (*Positive and Negative Syndrome Scale*, PANSS), шкалы краткой оценки когнитивных функций у пациентов с шизофренией (*Brief Assessment of Cognition in Schizophrenia*, BACS), шкалы личностного и социального функционирования (*Personal and Social Performance scale*, PSP), Опросника качества жизни ВОЗ (специальная модель для больных эндогенными психозами, ВОЗКЖ-СМ). **Результаты:** всего в структуре назначений антипсихотиков было представлено 16 препаратов. В пространстве главных компонент выделено две группы пациентов. В группу 1 вошли пациенты со значительным (> 60%) преобладанием в структуре назначений рисперидона и оланзапина ($n = 136$). В группу 2 вошли пациенты с сопоставимым преобладанием назначений галоперидола и клозапина ($n = 72$). В группе 1 преобладали пациенты с первым психотическим эпизодом ($n = 94$ (69,1%)), во второй группе — пациенты с хроническими состояниями ($n = 50$ (69,4%)). В группе 1 было достоверно меньшее количество госпитализаций ($p < 0,001$), короче длительность заболевания, меньше число инвалидов ($p = 0,003$), достоверно больше средняя длительность амбулаторного лечения ($p < 0,001$), более высокие показатели по субтестам BACS «вербальное научение» ($p = 0,009$) и «оперативная память» ($p = 0,049$). **Вывод:** в реальной клинической практике рисперидон, оланзапин, а также другие антипсихотики второго поколения чаще назначают пациентам с меньшей продолжительностью заболевания и с относительно сохранными когнитивными функциями, тогда как в назначениях у хронически больных преобладают галоперидол и клозапин.

Ключевые слова: шизофрения, антипсихотики, стационарное лечение, длительность ремиссии

Для цитирования: Кушнерев И.С., Гвоздецкий А.Н., Добровольская А.Е., Софронов А.Г. Связь структуры назначений антипсихотиков с социально-демографическими и клинико-динамическими показателями больных параноидной шизофренией *Психиатрия*. 2025;23(5):6–16. <https://doi.org/10.30629/2618-6667-2025-23-5-6-16>

RESEARCH

UDC 616.895.8; 616.08.035

<https://doi.org/10.30629/2618-6667-2025-23-5-6-16>

The Relationship of the Structure of Antipsychotic Prescriptions with Socio-Demographic and Clinical-Dynamic Indicators in Patients with Paranoid Schizophrenia

Ivan S. Kushnerev^{1,2}, Anton N. Gvozdetskiy^{1,2}, Alla E. Dobrovolskaya^{1,2}, Aleksandr G. Sofronov^{1,2}

¹North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, St. Petersburg, Russia

²St. Petersburg Psychiatric Hospital No 3 named after I.I. Skvortsov-Stepanov, St. Petersburg, Russia

Corresponding author: Ivan S. Kushnerev, splitter887@gmail.com

Summary

Background: it is well known that improving clinical guidelines should take into account the results of studies conducted in real-world clinical practice. Data of the prescription patterns and dosages of antipsychotic medications in patients with schizophrenia of varying disease duration are in the area of special interest. **The aim was** to study the relationship between the prescription patterns of antipsychotics and the socio-demographic, clinical and dynamic characteristics, quality of life indicators, and social functioning of patients with paranoid schizophrenia. **Patients and Methods:** the study included 208 inpatients with paranoid schizophrenia (total sample; mean age — 30.21 ± 6.84 years, males — 58.65% ($n = 122$)). The structure of antipsychotic prescriptions was analyzed based on medical records from 2018 to 2024. For all medications, the standard daily dose was determined using the Defined Daily Dose (WHO) methodology. Socio-demographic, clinical and dynamic characteristics were assessed, along with PANSS, BACS, PSP, and WHOQOL-BREF scale scores. **Results:** a total of 16 antipsychotic drugs were identified in the prescription structure. Two patient groups were identified in the principal component space. Group 1 included patients with a significant (> 60%) predominance of risperidone and olanzapine prescriptions ($n = 136$). Group 2 made up patients with a comparable predominance of haloperidol and clozapine prescriptions ($n = 72$). Group 1 included 94 (69.1%) patients experiencing their first psychotic episode, whereas Group 2 included 50 (69.4%) chronic patients. Group 1 had significantly lower disease duration, number of hospitalizations ($p < 0.001$), number of disabilities ($p = 0.003$); significantly higher mean duration of outpatient treatment ($p < 0.001$), higher scores on the BACS subtests “verbal learning” ($p = 0.009$) and “working memory” ($p = 0.049$). **Conclusion:** risperidone, olanzapine, and other second-generation antipsychotics are significantly more frequently prescribed in real-world clinical practice to patients with shorter disease duration and relatively preserved cognitive functions. In contrast, haloperidol and clozapine predominate in the prescriptions of chronic patients.

Keywords: schizophrenia, antipsychotics, inpatient treatment, duration of remission

For citation: Kushnerev I.S., Gvozdetskii A.N., Dobrovolskaya A.E., Sofronov A.G. The Relationship of the Structure of Antipsychotic Prescriptions with Socio-Demographic and Clinical-Dynamic Indicators in Patients with Paranoid Schizophrenia. *Psychiatry (Moscow) (Psikhiatriya)*. 2025;23(5):6–16. (In Russ.). <https://doi.org/10.30629/2618-6667-2025-23-5-6-16>

ВВЕДЕНИЕ

Медицинская помощь больным шизофренией представляет собой многокомпонентный процесс, включающий, как правило, стационарный и амбулаторный этапы оказания медицинской помощи. На обоих этапах медикаментозное лечение шизофрении предусматривает выбор лекарственного средства из относительно большого числа антипсихотических препаратов (антипсихотиков), существенно различающихся по способности устранять отдельные клинические проявления заболевания и наличию тех или иных побочных эффектов. Вместе с тем существующий на текущий момент выбор антипсихотиков позволяет врачу-психиатру индивидуализировать терапию с учетом клинических особенностей пациента, что, по сути, является требованием современных отечественных и зарубежных клинических рекомендаций, разработанных на основе многочисленных исследований в формате «доказательной медицины».

Согласно отечественным клиническим рекомендациям, все антипсихотики первого поколения (АПП) и антипсихотики второго поколения (АВП), кроме клозапина, назначаемого при фармакорезистентности, показаны в качестве антипсихотической терапии больных шизофренией с любой длительностью заболевания, предпочтительно в более низких дозировках у пациентов с первым психотическим эпизодом [1]. При этом существуют уточнения для «отдельных клинических случаев»: например, рекомендовано назначение карипразина при первичных негативных симптомах, луразидона или кветиапина — при сопутствующих депрессивных состояниях, амисульприда — в любой из вышеперечисленных клинических ситуаций [1]. Действующий стандарт лечения шизофрении содержит перечень лекарственных препаратов для медицинского

применения, зарегистрированных на территории Российской Федерации, с указанием средних суточных и курсовых доз без каких-либо рекомендаций по выбору конкретных препаратов в зависимости от клинической картины заболевания [2].

Как в отечественной, так и в зарубежной профессиональной среде существует конвенциональное мнение, что типичные антипсихотики быстро и эффективно действуют на выраженные продуктивные симптомы шизофрении, поэтому их повсеместно назначают при более тяжелых формах заболевания [3, 4]. Однако длительное применение этих препаратов часто сопровождается экстрапирамидным синдромом, что негативно сказывается на качестве жизни пациентов. В исследовании P. Monteleone и соавт. за четырехлетний период наблюдения когорты из 571 пациента с диагнозом шизофрении экстрапирамидные симптомы возникали чаще и купировались дольше именно в группе пациентов, получавших лечение АПП [5]. АВП за счет более широкого рецепторного профиля воздействуют как на продуктивные, так и на негативные симптомы шизофрении и ассоциированы с меньшим риском развития экстрапирамидных симптомов. В то же время по данным D.M. Alhasani и соавт. применение АВП приводит к большей вероятности возникновения метаболического синдрома, чем при использовании эквивалентных доз АПП [6]. Несмотря на растущее число работ, посвященных сравнению антипсихотиков различных поколений, до сих пор не представлены убедительные данные о большей клинической эффективности АВП по сравнению с АПП. Согласно результатам сетевого метаанализа регистра Cochrane Schizophrenia Group 2022 г., четкие доказательства превосходства отдельных антипсихотических препаратов с точки зрения профилактики рецидивов на сегодняшний день отсутствуют [7].

Информацию об изменении частоты применения отдельных препаратов дают исследования непосредственно структуры назначений антипсихотиков как на стационарном, так и на амбулаторном этапах лечения. В целом тренд на увеличение доли назначений антипсихотиков второго поколения при стационарном лечении шизофрении в исследованиях на больших выборках отмечается как зарубежными европейскими авторами, так и отечественными исследователями [8, 9]. Самыми часто назначаемыми атипичными антипсихотиками остаются клозапин и рисперидон, лидером среди типичных антипсихотиков повсеместно является галоперидол. Аналогичные данные получены и при анализе структуры назначений на амбулаторном этапе терапии [10].

Необходимость анализа структуры стационарных медикаментозных назначений обусловлена относительно высоким уровнем преемственности с лечением на амбулаторном этапе, на котором, как правило, пациенты продолжают получать те же антипсихотические препараты [11]. Назначения на стационарном этапе зачастую определяют дальнейшую траекторию терапии как пациентов с первым психотическим эпизодом, так и пациентов с частыми рецидивами и хронификацией расстройств [12].

По данным актуальных исследований назначенная антипсихотическая терапия может оказывать влияние на клинические проявления заболевания, в частности на уровень когнитивного функционирования. В исследовании А.А. Тумовой и соавт. (2023) пациенты, получавшие АВП, показывали более высокие результаты по субтестам ВАСС «Порядок чисел» ($V = 51,5$; $p = 0,007$), «Двигательный тест» ($V = 75,5$; $p = 0,007$) и «Башня Лондона» ($V = 52$; $p = 0,027$) по сравнению с пациентами, получавшими АПП [13].

Кроме клинических проявлений заболевания существуют косвенные факторы, влияющие на вероятность выбора клиницистом наиболее эффективной схемы антипсихотической терапии. Например, S.-U. Lee и соавт. (2018) отмечает влияние типа финансирования медицинского учреждения на доступность назначения пациентам дорогостоящих антипсихотиков [14]. Японские исследователи N. Yasui-Furukori и соавт. (2023) отмечают выраженный консерватизм практикующих врачей, определяющий выбор в пользу «проверенных временем» препаратов даже при свободной доступности более современных вариантов терапии [15, 16].

Как уже было упомянуто выше, в действующей версии клинических рекомендаций отсутствуют указания на выбор антипсихотика в зависимости от поколения препарата. Поэтому практикующие врачи на стационарном этапе терапии продолжают руководствоваться преимущественно личными представлениями и доступностью препарата в их медицинском учреждении, что приводит к непредсказуемо широкой вариабельности назначений и влияет на результаты лечения.

Формирование исследовательского фундамента для совершенствования клинических рекомендаций,

регулирующих оказание медицинской помощи больным шизофренией, подразумевает поиск причин формирования предпочтений врачей на стационарном этапе оказания помощи. Целесообразно изучение реальной практики назначения антипсихотиков и определение ее взаимосвязи с широким спектром характеристик пациентов.

Цель исследования: изучить структуру антипсихотической терапии, ее связь с уровнем социального функционирования, качества жизни, социально-демографическими и клинико-динамическими показателями у больных параноидной шизофренией на стационарном этапе лечения.

В задачи исследования вошли: 1) интервьюирование пациентов и объективизация их состояния на момент включения в исследование; 2) сбор данных по назначению антипсихотических препаратов у пациентов в стационаре с учетом повторных поступлений; 3) статистический анализ материала.

ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ

Исследование выполнено в СПб ГКУЗ «Городская психиатрическая больница №3 имени И.И. Скворцова-Степанова», г. Санкт-Петербург (далее — ГПБ №3).

В генеральную выборку случайным образом было включено 208 пациентов, поступивших в ГПБ №3 в период с 2018 по 2024 г. включительно с установленным на основании критериев МКБ-10 диагнозом параноидной шизофрении (F20.0).

Критериями включения в исследование были: возраст 18–50 лет; диагноз «Шизофрения, параноидная форма» (F20.0 по МКБ-10); письменное информированное добровольное согласие на участие в исследовании.

Критерии не включения: наличие непогашенной судимости, недееспособность пациента.

Критерий исключения из исследования: отказ от участия в исследовании на любом этапе.

Протокол исследования включал семь социально-демографических показателей (пол, образование, трудовой статус, семейный статус, условия проживания, инвалидность, наличие детей) с общим числом уровней факторов равным 23. Также протокол учитывал длительность заболевания с градацией показателя: «первый психотический эпизод» (длительность заболевания ≤ 5 лет и ≤ 3 госпитализаций в анамнезе) и хронические проявления заболевания (длительность заболевания > 5 лет или > 3 госпитализаций в анамнезе); коморбидность с наркологической патологией («да» или «нет»).

Объективизация данных, полученных в результате обследования пациентов, проводилась с помощью «Шкалы продуктивных и негативных симптомов шизофрении» PANSS [17], батареи краткой оценки когнитивных функций ВАСС [18, 19], опросника качества жизни ВОЗ (специальный модуль для больных шизофренией, «КЖ-СМ») [20], шкалы социально ориентированного и социального функционирования PSP [21].

С целью описания структуры потребления лекарственных средств был разработан и использован следующий подход. Для всех препаратов с учетом лекарственной формы определялась стандартная суточная доза согласно методике *Defined daily dose* (B03) [22]. Паттерн назначений определялся через итоговую сумму назначений каждого антипсихотика за весь период наблюдения. У каждого пациента паттерн вычислялся индивидуально. Для всего периода наблюдения вычислялась средневзвешенная суточная доза путем сложения всех полученных суточных доз и деления на число дней, проведенных пациентом вне стационара. Полученная матрица назначений подверглась редукции данных методом главных компонент. Для выбора наилучшего способа снижения размерности использовались две ковариаты: стандартизированная среднесуточная доза и продолжительность наблюдения в исследовании.

С учетом возможных комбинаций (от отсутствия ковариат до их полного набора) был создан набор моделей, по которому выполнялся отбор итоговой модели.

Этические аспекты

Все участники исследования подписали добровольное информированное согласие на участие в программе. Проведение исследования соответствовало положениям Хельсинкской декларации 1964 г., пересмотренной в 2024 г., и одобрено локальным этическим комитетом ФГБУ СЗГМУ им. И.И. Мечникова (Протокол №4 от 04.04.2018, протокол №11 от 04.12.2024).

Ethic aspects

All examined participants of study signed the informed consent to take part in a study. This study complies with the Principles of the WMA Helsinki Declaration 1964 amended 2024. The research protocol was approved by Local Ethical Committee of The North-Western State

Medical University named after I.I. Mechnikov (protocol No. 4 from 04.04.2018, protocol No. 11 from 04.12.2024).

Статистический анализ

Для описания категориальных переменных использовались абсолютные значения и доли от целого — n (%). Переменные, имеющие непрерывный характер распределения, описывались средним и стандартным отклонением (M (σ)), дискретные переменные и упорядоченные данные — медианой, 1 и 3 квартилями (Md [$q1$; $q3$]). Редукция размерности данных производилась при помощи метода главных компонент с использованием логнормальной пуассоновской модели с учетом дополнительной информации в виде ковариат [23]. В связи с получением одномерного распределения принадлежность к группе определялась принадлежностью к положительным или отрицательным значениям в новых координатах. Проверка независимости частот выполнялась критерием G (распределение χ^2 (df), p -значение) [24]. Межгрупповое сравнение проводилось при помощи критерия Бруннера–Мюнцеля (распределение t (df), p -значение) [25]. Нулевая гипотеза отклонялась при p -значении менее 0,005 [26, 27]. Для коррекции p -значений при множественном тестировании гипотез применена процедура Беньямини–Хохберга [28]. Расчеты выполнены на языке программирования R v4.4.3.

РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате редукции размерности было выделено два кластера пациентов: в первый вошли пациенты со значительным (суммарно более 60%) преобладанием на протяжении всего наблюдения назначений rispеридона и оланзапина (кластер 1, $n = 136$), во второй

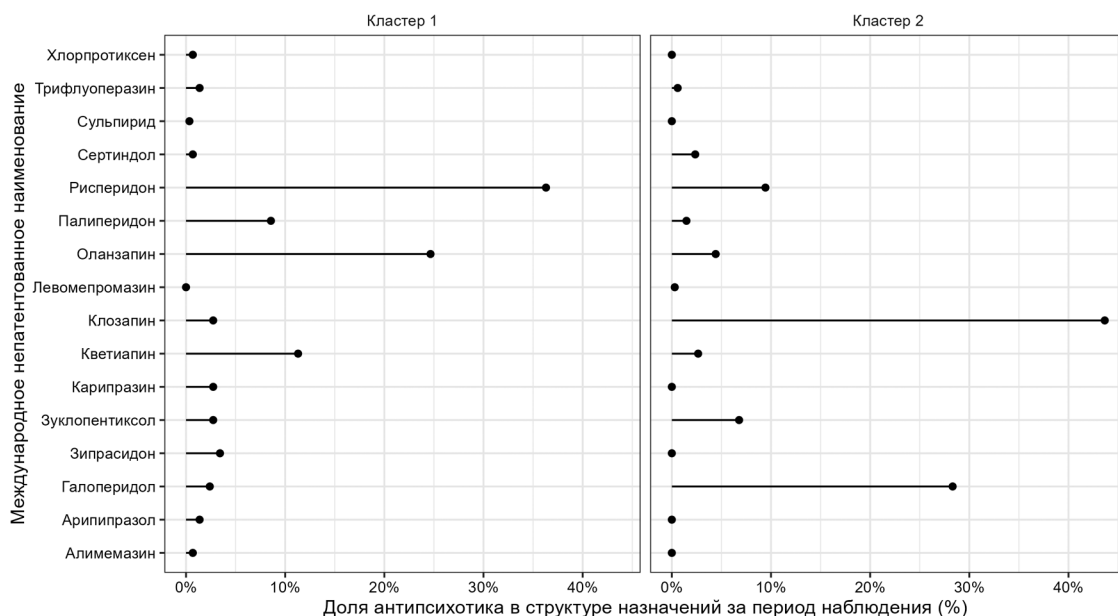


Рис. 1. Структура назначений антипсихотиков пациентам исследуемых групп
Fig. 1 The structure of prescribing antipsychotics to patients of the studied groups

Таблица 1. Сравнение социально-демографических и отдельных клинических показателей между группами
Table 1 Comparison of socio-demographic and individual clinical characteristics between groups

Показатель/Factor	Градация фактора/Factor level	Кластер 1/ Cluster 1 (n (%))	Кластер 2/ Cluster 2 (n (%))	G-test (χ^2 (df))	p-скорр./ p-adj.
Пол / Sex	Женский/Female	64 (47,1%)	22 (30,6%)	5,39 (1)	0,036
	Мужской/Male	72 (52,9%)	50 (69,4%)		
Образование / Education	Высшее/High	45 (33,1%)	16 (22,2%)	11,69 (3)	0,019
	Неоконченное высшее/Incomplete higher	28 (20,6%)	6 (8,3%)		
	Среднее специальное /Secondary special	39 (28,7%)	28 (38,9%)		
	Среднее/Upper secondary	24 (17,6%)	22 (30,6%)		
Трудовой статус / Employment	Не работающие инвалиды/Unemployed disabled people	15 (11,0%)	26 (36,1%)	19,42 (4)	0,003
	Не работает, без инвалидности/Unemployed	68 (50,0%)	29 (40,3%)		
	Работа со снижением квалификации/ Employment with reduced skills	13 (9,6%)	6 (8,3%)		
	Работает/Employment	28 (20,6%)	7 (9,7%)		
	Учится/Student	12 (8,8%)	4 (5,6%)		
Семейный статус / Married	Брак/Marriage	12 (8,8%)	4 (5,6%)	1,78 (2)	0,462
	Развод/Divorced	17 (12,5%)	6 (8,3%)		
	Холост/Single	107 (78,7%)	62 (86,1%)		
Условия проживания / Living conditions	Самостоятельно/Independent	39 (28,7%)	18 (25,0%)	2,06 (2)	0,458
	С родственниками/With relatives	83 (61,0%)	50 (69,4%)		
	С супругом или сожителем / With a partner	14 (10,3%)	4 (5,6%)		
Инвалидность / isability	1 группа/1 level	0 (0,0%)	2 (2,8%)	16,41 (3)	0,003
	2 группа/2 level	17 (12,5%)	23 (31,9%)		
	3 группа/3 level	5 (3,7%)	1 (1,4%)		
	Нет/No	114 (83,8%)	46 (63,9%)		
Наличие детей / The existence of children	Да / Yes	21 (15,4%)	4 (5,6%)	4,87 (1)	0,041
	Нет / No	115 (84,6%)	68 (94,4%)		

Примечание: n — число наблюдений, χ^2 (df) — распределение хи-квадрат (степени свободы), p-скорр. — скорректированное p-значение; полужирным выделены статистически значимые результаты.

Notes: n — sample size, χ^2 (df) — the chi-square distribution (degrees of freedom), p-adj. — adjusted p-value; statistically significant results are highlighted in bold.

вошли пациенты с пропорциональным преобладанием назначений галоперидола и клозапина (кластер 2, $n = 72$). При этом в обоих кластерах пациенты в различные временные периоды заболевания могли получать и другие антипсихотики, однако частота их назначений была значительно меньше. На диаграммах представлена кластерная структура назначений антипсихотиков исследуемых групп. Из них видно, что в первом кластере значительно чаще встречалось использование различных АВП: кветиапина и палиперидона, а также карипразина, зипрасидона, арипипразола, практически отсутствующих в структуре назначений пациентов кластера 2. Также во втором кластере АВП рисперидон назначался значительно реже, в то время как АПП зуклопентиксол — чаще.

Далее были проанализированы основные социально-демографические показатели пациентов сравниваемых групп, данные о которых представлены в табл. 1.

Всего в общей выборке было 122 мужчины (58,65%), 86 женщин (41,35%). Распределение по возрасту было

с небольшой асимметрией, средний возраст выборки составил $30,21 \pm 6,84$ года. Медианный возраст пациентов в кластере 1 составил 30,00 [25,75; 35,00] лет, в кластере 2 — 31,00 [27,00; 36,00]. Не выявлено межгрупповой разницы по полу ($\chi^2 = 5,39$ (1), $p = 0,036$) и возрасту ($t = -1,11$ (147,39), $p = 0,337$), а также по наркологической коморбидности ($\chi^2 = 0,02$ (1), $p = 0,901$). В кластер 1 включено значительно большее количество пациентов с первым психотическим эпизодом — 94 пациента против 22 в кластере 2, в то же время хронические пациенты чаще включались в кластер 2 (50 случаев), чем в кластер 1 (42 случая, $\chi^2 = 28,80$ (1,00), $p < 0,001$).

Анализ социально-демографических показателей сравниваемых групп показал, что пациенты кластера 1 по сравнению с кластером 2 значительно чаще были трудоустроены как по профессии ($n = 28$), так и со снижением квалификации ($n = 13$), а также чаще проходили обучение профессии ($n = 12$) ($\chi^2 = 19,42$ (4), $p < 0,003$). Кластер 1 включал значительно больший

Таблица 2. Сравнение клинико-динамических показателей между группами
Table 2 Comparison of clinical and dynamic characteristics between groups

Параметр / Indicator	Кластер 1 / Cluster 1 (n = 136, Md [q1; q3])	Кластер 2 / Cluster 2 (n = 72, Md [q1; q3])	BM-test (t (df))	p-скорр./ p-adj.
Количество госпитализаций на момент включения в исследование / The number of hospital admissions at the time of inclusion in the study	2,00 [1,00; 3,00]	3,00 [2,00; 5,00]	-4,26 (138,00)	< 0,001
Давность установления диагноза (годы) / Time since diagnosis (years)	1,00 [0,00; 5,00]	6,00 [2,00; 10,00]	-5,18 (178,20)	< 0,001
Средняя длительность наблюдения и лечения амбулаторно (дни) / Average duration of outpatient care and treatment (days)	1 008,50 [526,00; 1 414,00]	222,25 [78,75; 954,50]	5,27 (101,70)	< 0,001
Средняя продолжительность госпитализации (дни) / Average duration of hospitalization (days)	39,75 [31,00; 61,12]	46,75 [35,00; 70,50]	-1,54 (152,93)	0,182
Средневзвешенная стандартная суточная дозировка антипсихотика за период наблюдения / Weighted average standard daily dosage of an antipsychotic during the follow-up period	1,26 [1,00; 1,50]	1,19 [0,86; 1,86]	1,18 (104,03)	0,317

Примечание: n — число наблюдений в выборке, Md — медиана, q1 и q3 — первый и третий квантили, BM-test — критерий Бруннера–Мюнцеля, t (df) — распределение t (степени свободы), p-скорр. — скорректированное p-значение; полужирным выделены статистически значимые результаты.

Notes: n — sample size, Md — Median, q1 and q3 — the first and third quartiles, BM-test — the Brunner–Munzel test, t (df) — the t-distribution (degrees of freedom), p-adj. — adjusted p-value; statistically significant results are highlighted in bold.

Таблица 3. Сравнение психометрических показателей (шкалы PANSS, PSP, ВОЗ КЖ-СМ, BACS) в двух кластерах
Table 3 Comparison of psychometric characteristics (PANSS, PSP, WHO QL-CM, BAKS scales) in two clusters

Параметр / Indicator	Кластер 1 / Cluster 1 (n = 136, Md [q1; q3])	Кластер 2 / Cluster 2 (n = 72, Md [q1; q3])	BM-test (t (df))	p-скорр./ p-adj.
Симптомы шизофрении по шкале PANSS/Symptoms of schizophrenia on the PANSS scale (Md [q1; q3])				
Позитивные (балл)/Positive (score)	11,00 [9,00; 14,00]	12,00 [10,00; 15,00]	-1,36 (158,35)	0,239
Негативные (балл)/Negative (score)	19,00 [15,00; 22,00]	21,00 [17,00; 24,25]	-2,29 (117,27)	0,051
Другие (балл)/Other (score)	31,00 [26,75; 35,00]	32,00 [27,75; 37,25]	-1,65 (136,86)	0,156
Качество жизни по шкале ВОЗ КЖ-СМ и социальное функционирование по шкале PSP/Quality of life on the WHO QOL-SM scale and social functioning on the PSP scale (Md [q1; q3])				
ВОЗКЖ-СМ (общий балл)/WHO QOL-SM (total score)	197,50 [175,50; 221,00]	190,00 [171,00; 206,50]	1,97 (178,36)	0,087
PSP (общий балл)/PSP (total score)	56,00 [42,75; 70,00]	52,00 [40,00; 67,25]	1,09 (138,73)	0,337
Когнитивное функционирование по шкале BACS/Cognitive functioning on the BACS scale (M (σ))				
–	(n = 101)	(n = 53)	–	–
Вербальное научение (Т-балл)/Verbal learning (T-score)	36,16 (10,44)	31,42 (10,09)	<i>3,07 (117,99)</i>	<i>0,009</i>
Оперативная память (Т-балл)/Working memory (T-score)	24,84 (11,08)	20,28 (11,82)	2,34 (82,18)	0,049
Моторные навыки (Т-балл)/Motor task (T-score)	38,77 (20,34)	39,23 (18,18)	-0,47 (114,82)	0,669
Беглость речи (Т-балл)/Verbal fluency (T-score)	39,26 (13,28)	36,09 (11,41)	1,57 (121,48)	0,177
Шифровка (Т-балл)/Symbol coding (T-score)	33,22 (12,66)	28,53 (11,72)	2,00 (113,46)	0,087
Башня Лондона (Т-балл)/Tower of London (T-score)	26,52 (16,12)	21,45 (16,41)	1,91 (95,80)	0,099

Примечания: n — число наблюдений в выборке, Md — медиана, q1 и q3 — первый и третий квантили, BM-test — критерий Бруннера–Мюнцеля, t (df) — распределение t (степени свободы), p-скорр. — скорректированное p-значение; полужирным курсивом выделен статистически значимый результат, который не преодолел порог отклонения нулевой гипотезы теста из-за множественного тестирования гипотез.
 Notes: n — sample size, Md — Median, q1 and q3 — the first and third quartile, BM-test — the Brunner–Munzel test, t (df) — the t-distribution (degrees of freedom), p-adj. — adjusted p-value; a statistically significant result is highlighted in bold italics an underscore, which did not exceed the threshold for rejecting the null hypothesis of the test due to multiple hypothesis testing.

процент пациентов без установленной группы инвалидности — n = 114 (83,8%) против n = 46 (63,9%) в кластере 2. По показателям семейного статуса и условий проживания разница между группами не обнаружена.

На следующем этапе исследования нами были проанализированы клинико-динамические показатели в группах, выделенных по принципу кластеризации назначений антипсихотиков. Результаты анализа данных показателей представлены в табл. 2.

Согласно данным, представленным в табл. 2, при межгрупповом сравнении вошедшие в кластер 1 пациенты имели меньшее количество госпитализаций в психиатрический стационар (Md 2,00 [1,00; 3,00]) в анамнезе, чем пациенты кластера 2 (Md 3,00 [2,00; 5,00], $t = -4,26$ (138,00), $p < 0,001$). Кроме того, средняя продолжительность ремиссии в рамках амбулаторного наблюдения без повторных госпитализаций в стационар среди пациентов кластера 1 (Md 1 008,50 [526,00; 1414,00]) была значительно выше, чем в кластере 2 (Md 222,25 [78,75; 954,50], $t = 5,27$ (101,70), $p < 0,001$). Показатель давности установления диагноза также значительно различался между группами в сторону больших значений у пациентов кластера 2 относительно кластера 1 (6,00 [2,00; 10,00]) против 1,00 [0,00; 5,00], $t = -5,18$ (178,20), $p < 0,001$). В то же время средняя продолжительность госпитализации и средневзвешенная стандартная суточная дозировка антипсихотика за период наблюдения в сравниваемых кластерах статистически значимо не различались.

Одним из разделов исследования было использование психометрических и экспериментально-психологических шкал для оценки психопатологических и когнитивных показателей в выделенных нами группах. Результаты межгруппового сравнения кластеров представлены в табл. 3.

Как видно из табл. 3, при сравнении когнитивных показателей у пациентов исследуемых групп с использованием экспериментально-психологической шкалы BACS были выявлены различия по субтесту «вербальное научение»: ее среднее значение в кластере 1 составило 36,16 (10,44) Т-балла, а в кластере 2 — 31,42 (10,09) Т-балла ($t = 3,07$ (117,99), $p = 0,009$). При множественном тестировании гипотез различие показателей данной субшкалы в исследуемых кластерах формально не преодолевает предустановленный порог статистической значимости, однако столь малое изменение величины p -значения свидетельствует об объективной разнице между группами. Также нельзя исключить межгрупповое различие по показателю «оперативная память» ($t = 2,34$ (82,18), $p = 0,049$). Межгрупповые статистически значимые различия по показателям шкал PANSS, PSP, B03 КЖ-СМ не выявлены.

ОБСУЖДЕНИЕ

Переходя к обсуждению полученных данных, необходимо подчеркнуть, что на сегодняшний день имеется ограниченное количество исследований, посвященных структуре антипсихотической терапии больных шизофренией в условиях стационара, а также ее связи с клинико-динамическими характеристиками, показателями психометрических и экспериментально-психологических шкал.

Пациенты исследуемой когорты получали преимущественно АВП, что соответствует данным отечественных исследований, посвященных анализу структуры стационарной антипсихотической терапии [4, 9].

Согласно полученным результатам, назначение антипсихотиков второго поколения связано с большей продолжительностью ремиссии, что согласуется с данными исследования O. Muih и соавт., в котором отмечена более высокая длительность ремиссии при назначении АВП по сравнению с АПП — интегральная разница на одного пациента составила 140 дней со снижением риска повторной госпитализации на 87,8% [29].

В проведенном исследовании рисперидон оказался самым часто назначаемым препаратом в кластере 1, в этом же кластере отмечена меньшая частота рецидивов, что совпадает с результатами исследования Y.-H. Lin и соавт., в ходе которого были проанализированы данные 75 986 пациентов психиатрического стационара с впервые диагностированной шизофренией. В течение четырех лет 62,05% пациентов госпитализировались повторно, при этом наиболее значительное снижение риска повторной госпитализации наблюдалось при применении рисперидона, особенно его пролонгированных форм (aHR = 0,83) [30].

В нашем исследовании отмечен более высокий уровень когнитивного функционирования пациентов кластера с более длительной ремиссией. Хотя ни по одному из тестов не удалось отклонить нулевую гипотезу о равенстве распределений, следует отметить, что при выборе традиционного порога отклонения нулевой гипотезы ($p < 0,05$) результат воспринимался бы «значимым». Мы считаем, что выявленные нами различия имеют низкую величину эффекта и могут быть надежно воспроизведены только в больших выборках. Тем не менее, результат сопоставим с данными 20-летнего исследования M. Starzer и соавт., проведенного на выборке пациентов с первым эпизодом. Авторы показали, что устойчивые негативные симптомы и более частые госпитализации были связаны с низкими показателями когнитивного функционирования по шкале BACS [31]. Согласно данным метаанализа. I. Feber и соавт., при сравнении всех наименований антипсихотиков применение именно галоперидола или клозапина было ассоциировано с более низким уровнем когнитивного функционирования пациентов, что также подтверждает полученные нами результаты [32].

Характерные связи, выявленные в ходе нашего исследования, подтверждают данные перечисленных выше работ и отечественного исследования [33]. В то же время в двухлетнем наблюдении B. Carpiello и соавт. предикторами стабильной ремиссии были названы низкие показатели негативной симптоматики по шкале PANSS [34]. Проведенный в настоящем исследовании статистический анализ не выявил достоверной связи между длительностью ремиссии и показателями по шкале PANSS. Показатели шкалы PANSS имеют порядковую природу единиц измерения, что затрудняет их объективизацию и использование в статистике. Кроме того нельзя исключать субъективный компонент трактовки отдельных проявлений продуктивной

и негативной симптоматики, что также усиливает неопределенность полученных результатов.

Ограничения

К сильным сторонам настоящего исследования можно отнести использование современных методов математического моделирования, обеспечивших валидность результатов. Кроме того, именно многолетнее наблюдение фармакологических траекторий пациентов исследуемой когорты позволило достоверно установить наличие или отсутствие прогностического влияния на вероятность повторной госпитализации назначенной антипсихотической терапии.

В то же время настоящее исследование имеет ряд ограничений, которые необходимо учитывать при интерпретации полученных данных. Дизайн не предполагал анализ реального соблюдения режима поддерживающей терапии на амбулаторном этапе оказания медицинской помощи. Критерием рецидива был факт обращения за стационарной помощью. Госпитализация является надежным маркером рецидива, но клинически обострение не всегда требует госпитализации в стационар. Данное исследование является одноцентровым, поэтому для повышения репрезентативности данных необходимо рассмотреть возможность сбора материала в других психиатрических учреждениях стационарного типа.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Стратегии применения антипсихотических препаратов на различных этапах оказания помощи больным шизофренией, наряду с клиническими данными и социально-демографическими характеристиками, остаются предметом активного интереса исследователей и практикующих клиницистов. В данном исследовании был проанализирован значительный объем данных, который позволил провести глубокий анализ структуры антипсихотической терапии у больных шизофренией, назначаемой в крупном психиатрическом стационаре. Нами были построены уникальные математические модели, позволившие выявить достоверную связь между клинико-динамическими показателями — давностью манифеста заболевания, постановкой клинического диагноза, продолжительностью амбулаторной ремиссии и назначенной психофармакотерапией. Различия показателей экспериментально-психологических шкал между кластерами пациентов, получавших различные антипсихотические препараты, позволяют говорить об ассоциации назначенных антипсихотиков и уровня когнитивного дефицита. Применение рисперидона, оланзапина и прочих АВП, за исключением клозапина, может быть рекомендовано пациентам с первым психотическим эпизодом и сохранными когнитивными функциями по причине увеличения возможностей предотвращения повторной госпитализации. Полученные нами данные могут быть использованы при разработке будущих версий клинических рекомендаций по лечению больных параноидной шизофренией.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ/REFERENCES

1. Клинические рекомендации «Шизофрения». Одобрено Научно-практическим Советом Минздрава РФ. Доступ из сайта Министерства здравоохранения Российской Федерации. URL: https://cr.minzdrav.gov.ru/schema/451_3 (дата обращения: 27.03.2025).
Klinicheskie rekomendacii "Shizofreniya". Odobreno Nauchno-prakticheskim Sovetom Minzdrava RF. Dostup iz sajta Ministerstva zdravooxraneniya Rossijskoj Federacii. URL: https://cr.minzdrav.gov.ru/schema/451_3 (data of access: 27.03.2025) (In Russ.).
2. Приказ Минздрава России от 05.07.2022 N 471н «Об утверждении стандарта медицинской помощи взрослым при шизофрении (диагностика и лечение)». Приказ Минздрава России от 05.07.2022 N 471н "Ob utverzhdanii standarta medicinskoj pomoshchi vzroslym pri shizofrenii (diagnostika i lechenie)" (In Russ.).
3. Groenendaal E, Lynch S, Dornbush R, Klepacz L, Fernando S. Clinical determinants, patterns and outcomes of antipsychotic medication prescribing in the treatment of schizophrenia and schizoaffective disorder: A naturalistic cohort study. *J Psychiatr Res.* 2023;158:273–280. doi: 10.1016/j.jpsy-chires.2022.12.044
4. Винникова ИН, Кравченко ИВ, Чижиков ИИ, Сидоров ВГ Анализ эффективности антипсихотической терапии у больных параноидной шизофренией с несуйцидальной аутоагрессией и дефицитарными личностными изменениями. *Доктор.Ру.* 2024;23(7):56–62. doi: 10.31550/1727-2378-2024-23-7-56-62
Vinnikova IN, Kravchenko IV, Chizhikov II, Sidorov VG. Analysis of the effectiveness of psychopharmacotherapy in patients with paranoid schizophrenia with non-suicidal autoaggression and deficit personality changes. *Doctor.Ru.* 2024;23(7):56–62. (In Russ.). doi: 10.31550/1727-2378-2024-23-7-56-62
5. Monteleone P, Cascino G, Rossi A, Rocca P, Bertolino A, Aguglia E, Amore M, Andriola I, Bellomo A, Biondi M, Brasso C, Carpiniello B, Collantoni E, Dell'Osso L, di Giannantonio M, Fabrazzo M, Fagiolini A, Giordano GM, Marcatili M, Marchesi C, Monteleone AM, Pompili M, Roncone R, Siracusano A, Vita A, Zeppegno P, Galderisi S, Maj M; Italian Network for Research on Psychoses. Evolution of antipsychotic-induced extrapyramidal symptoms in patients with schizophrenia in the real-life: A 4-year follow-up naturalistic study. *Schizophr Res.* 2022;248:279–286. doi: 10.1016/j.schres.2022.08.015
6. Alhasani DM, Ibn Auf A, Alghamdi AA, Alzahrani AR. Metabolic Syndrome among Patients Taking Atypical Antipsychotics: A Comparative Cross-Sectional Study at Erada and Mental Health Complex in Taif, Saudi Arabia. *Psychopharmacol Bull.* 2024;54(4):35–44. PMID: 39263195; PMCID: PMC11385268

7. Schneider-Thoma J, Chalkou K, Dörries C, Bighelli I, Ceraso A, Huhn M, Sifakis S, Davis JM, Cipriani A, Furukawa TA, Salanti G, Leucht S. Comparative efficacy and tolerability of 32 oral and long-acting injectable antipsychotics for the maintenance treatment of adults with schizophrenia: a systematic review and network meta-analysis. *Lancet*. 2022;399(10327):824–836. doi: 10.1016/S0140-6736(21)01997-8
8. Toto S, Grohmann R, Bleich S, Frieling H, Maier HB, Greil W, Cordes J, Schmidt-Kraepelin C, Kasper S, Stübner S, Degner D, Druschky K, Zindler T, Neyazi A. Psychopharmacological Treatment of Schizophrenia Over Time in 30 908 Inpatients: Data From the AMSP Study. *Int J Neuropsychopharmacol*. 2019;22(9):560–573. doi: 10.1093/ijnp/pyz037
9. Софронов АГ, Добровольская АЕ, Гвоздецкий АН, Кушнерев ИС. Структура назначений антипсихотиков больным шизофренией в психиатрическом стационаре. *Психиатрия*. 2024;22(4):61–73. doi: 10.30629/2618-6667-2024-22-4-61-73
Sofronov AG, Dobrovolskaya AE, Gvozdetski AN, Kushnerev IS. Antipsychotic Prescribing Practices for In-patients with Schizophrenia. *Psychiatry (Moscow) (Psikhiatriya)*. 2024;22(4):61–73. (In Russ.). doi: 10.30629/2618-6667-2024-22-4-61-73
10. Guo X, Yu H, Wang H. Antipsychotic patterns in outpatients with schizophrenia in China: A cross sectional study. *Medicine (Baltimore)*. 2021;100(32):e26912. doi: 10.1097/MD.00000000000026912
11. Алехин ИН, Душина ЕВ, Апханова НС, Гайдаров ГМ, Ворсина ОП, Прокопьева МЛ. Преемственность в этапном ведении больных с психическими заболеваниями между участковой психиатрической службой и стационарными психиатрическими учреждениями. *Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественно-здоровья имени Н.А. Семашко*. 2022;(3):35–39. doi: 10.25742/NRIPH.2022.03.006
Alekhin IN, Dushina EV, Apkhanova NS, Gaidarov GM, Vorsina OP, Prokopyeva ML. Continuity in the staged management of patients with mental illness between the district psychiatric service and inpatient psychiatric institutions. *Bulletin of Semashko National Research Institute of Public Health*. 2022;(3):35–39. (In Russ.). doi: 10.25742/NRIPH.2022.03.006
12. de Cruppé W, Assheuer M, Geraedts M, Beine K. Association between continuity of care and treatment outcomes in psychiatric patients in Germany: a prospective cohort study. *BMC Psychiatry*. 2023;23(1):52. doi: 10.1186/s12888-023-04545-x
13. Тумова МА, Степанова АА, Зазулина ЮС, Гусейнова ЗТ, Зайцева ММ, Дымент ИВ, Коцюбинский АП, Иванов МВ. Влияние антипсихотической и антихолинэргической терапии на когнитивные функции у больных шизофренией. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. 2023;123(7):80–85. doi: 10.17116/jnevro202312307180
Tumova MA, Stepanova AA, Zazulina YS, Guseynova ZT, Zaitseva MM, Dyment IV, Kotsyubinsky AP, Ivanov MV. An effect of antipsychotic and anticholinergic treatment on cognitive function in patients with schizophrenia. *S.S. Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry*. 2023;123(7):80–85. (In Russ.). doi: 10.17116/jnevro202312307180
14. Lee SU, Soh M, Ryu V, Kim CE, Park S, Roh S, Oh IH, Lee HY, Choi S. Analysis of the Health Insurance Review and Assessment Service data from 2011 to 2015. *Int J Ment Health Syst*. 2018;12:9. doi: 10.1186/s13033-018-0187-1. Erratum in: *Int J Ment Health Syst*. 2018;12:32. doi: 10.1186/s13033-018-0193-3
15. Yasui-Furukori N, Kawamata Y, Sasaki T, Yokoyama S, Okayasu H, Shinozaki M, Takeuchi Y, Sato A, Ishikawa T, Komahashi-Sasaki H, Miyazaki K, Fukasawa T, Furukori H, Sugawara N, Shimoda K. Prescribing Trends for the Same Patients with Schizophrenia Over 20 Years. *Neuropsychiatr Dis Treat*. 2023;19:921–928. doi: 10.2147/NDT.S390482
16. Hashimoto N, Yasui-Furukori N, Hasegawa N, Ishikawa S, Hori H, Iida H, Ichihashi K, Miura K, Matsumoto J, Numata S, Kodaka F, Furihata R, Ohi K, Ogasawara K, Iga JI, Muraoka H, Komatsu H, Takeshima M, Atake K, Kido M, Nakamura T, Kishimoto T, Hishimoto A, Onitsuka T, Okada T, Ochi S, Nagasawa T, Makinodan M, Yamada H, Tsuboi T, Yamada H, Inada K, Watanabe K, Hashimoto R. Change of prescription for patients with schizophrenia or major depressive disorder during admission: real-world prescribing surveys from the effectiveness of guidelines for dissemination and education psychiatric treatment project. *BMC Psychiatry*. 2023;23(1):473. doi: 10.1186/s12888-023-04908-4
17. Kay SR, Fiszbein A, Opler LA. The positive and negative syndrome scale (PANSS) for schizophrenia. *Schizophr Bull*. 1987;13(2):261–276. doi: 10.1093/schbul/13.2.261
18. Keefe RS, Goldberg TE, Harvey PD, Gold JM, Poe MP, Coughenour L. The Brief Assessment of Cognition in Schizophrenia: reliability, sensitivity, and comparison with a standard neurocognitive battery. *Schizophr Res*. 2004;68(2-3):283–297. doi: 10.1016/j.schres.2003.09.011
19. Саркисян ГР, Гурович ИЯ, Киф РС. Нормативные данные для российской популяции и стандартизация шкалы «Краткая оценка когнитивных функций у пациентов с шизофренией» (BACS). *Социальная и клиническая психиатрия*. 2010;20(3):13–19.
Sarkisyan GR, Gurovich IYa, Keefe RS. Normative data for the russian population and standardization of the brief assessment of cognition in schizophrenia (BACS) scale. *Social and clinical psychiatry*. 2010;20(3):13–19. (In Russ.).
20. Масловский СЮ, Козловский ВЛ. Измерение качества жизни больных шизофренией при проведении поддерживающей терапии. *Обзорение психиатрии*

- и медицинской психологии имени В.М. Бехтерева. 2009;(3):29–32.
- Maslovskiy SYu, Kozlovskiy VL. Evaluating quality of life of patients with schizophrenia during maintenance therapy. *V.M. Bekhterev review of psychiatry and medical psychology*. 2009;(3):29–32. (In Russ.).
21. Morosini PL, Magliano L, Brambilla L, Ugolini S, Pioli R. Development, reliability and acceptability of a new version of the DSM-IV Social and Occupational Functioning Assessment Scale (SOFAS) to assess routine social functioning. *Acta Psychiatr Scand*. 2000;101(4):323–329. PMID: 10782554.
 22. Leucht S, Crippa A, Siasis S, Patel MX, Orsini N, Davis JM. Dose-Response Meta-Analysis of Antipsychotic Drugs for Acute Schizophrenia [published correction appears in *Am J Psychiatry*. 2020;177(3):272. doi: 10.1176/appi.ajp.2020.1773correction2.]. *Am J Psychiatry*. 2020;177(4):342–353. doi: 10.1176/appi.ajp.2019.19010034
 23. Chiquet J, Mariadassou M, Robin S. The Poisson-Lognormal Model as a Versatile Framework for the Joint Analysis of Species Abundances. *Front. Ecol. Evol*. 2021;9:588292. doi: 10.3389/fevo.2021.588292
 24. McDonald JH. *Handbook of Biological Statistics*, 3rd edition. Baltimore, Maryland: Sparky House Publishing, 2014:299.
 25. Brunner E, Munzel U. The Nonparametric Behrens-Fisher Problem: Asymptotic Theory and a Small-Sample Approximation. *Biom. J*. 2000;42:17–25. doi: 10.1002/(SICI)1521-4036(200001)42:1 < 17::AID-BIMJ17 > 3.0.CO;2-U
 26. Benjamin DJ, Berger JO, Johannesson M, Nosek BA, Wagenmakers EJ, Berk R, Bollen K.A, Brembs B, Brown L, Camerer C, Cesarini D, Chambers CD, Clyde M, Cook TD, Boeck PD, Dienes Z, Dreber A, Easwaran K, Efferson C, Fehr E, Fidler F, Field AP, Forster M, George EI, Gonzalez R, Goodman S, Green E, Green DP, Greenwald AG, Hadfield JD, Hedges LV, Held L, Ho TH, Hoijtink H, Hruschka DJ, Imai K, Imbens G, Ioannidis JPA, Jeon M, Jones JH, Kirchler M, Laibson D, List J, Little R, Lupia A, Machery E, Maxwell SE, McCarthy M, Moore DA, Morgan SL, Munafó M, Nakagawa S, Nyhan B, Parker TH, Pericchi L, Perugini M, Rouders J, Rousseau J, Savalei V, Schönbrodt FD, Sellke T, Sinclair B, Tingley D, Zandt TV, Vazire S, Watts DJ, Winship C, Wolpert RL, Xie Y, Young C, Zinman J, Johnso VE. Redefine statistical significance. *Nature Human Behaviour*. 2018;2(1):6–10. doi: 10.1038/s41562-017-0189-z
 27. Гржибовский АМ, Гвоздецкий АН. Интерпретация величины р и альтернативы ее использованию в биомедицинских исследованиях. *Экология человека*. 2022;29(3): 209–218. doi: 10.17816/humeco97249
Grjibovski AM, Gvozdeckii AN. Interpretation of and alternatives to p-values in biomedical sciences. *Human Ecology*. 2022;29(3):209–218. (In Russ.). doi: 10.17816/humeco97249
 28. Benjamini Y, Hochberg Y. Controlling the False Discovery Rate: A Practical and Powerful Approach to Multiple Testing. *Journal of the Royal Statistical Society: Series B (Methodological)*. 1995;57(1):289–300. doi: 10.1111/j.2517-6161.1995.tb02031.x
 29. Mruh O, Rymsha S, Mruh V. Evaluation of the efficacy of atypical antipsychotic drugs and psychotherapy in patients with paranoid schizophrenia based on the duration of remission. *Georgian Med News*. 2020;(302):86–92. PMID: 32672696.
 30. Lin YH, Wu CS, Liu CC, Kuo PH, Chan HY, Chen WJ. Comparative Effectiveness of Antipsychotics in Preventing Readmission for First-Admission Schizophrenia Patients in National Cohorts From 2001 to 2017 in Taiwan. *Schizophr Bull*. 2022;48(4):785–794. doi: 10.1093/schbul/sbac046
 31. Starzer M, Hansen HG, Hjorthøj C, Albert N, Nordentoft M, Madsen T. 20-year trajectories of positive and negative symptoms after the first psychotic episode in patients with schizophrenia spectrum disorder: results from the OPUS study. *World Psychiatry*. 2023;22(3):424–432. doi: 10.1002/wps.21121
 32. Feber L, Peter NL, Chiocchia V, Schneider-Thoma J, Siasis S, Bighelli I, Hansen WP, Lin X, Prates-Baldez D, Salanti G, Keefe RSE, Engel RR, Leucht S. Antipsychotic Drugs and Cognitive Function: A Systematic Review and Network Meta-Analysis. *JAMA Psychiatry*. 2025;82(1):47–56. doi: 10.1001/jamapsychiatry.2024.2890. Erratum in: *JAMA Psychiatry*. 2024;81(12):1279. doi: 10.1001/jamapsychiatry.2024.4051
 33. Васькова ЛБ, Тяпкина МВ, Михайленко ЕВ. Сравнительный анализ объема потребления антипсихотических препаратов для лечения больных шизофренией на стационарном этапе лечения: пятилетнее ретроспективное исследование. *Фармакоэкономика. Современная фармакоэкономика и фармакоэпидемиология*. 2020;13(3):251–261. doi: 10.17749/2070-4909/farmakoeconomika.2020.053
Vaskova LB, Tiapkina MV, Mikhaylenko EV. Comparative analysis of antipsychotic drug consumption for inpatient schizophrenia treatment: a retrospective study with 5-year follow-up. *Farmakoeconomika. Modern Pharmacoeconomics and Pharmacoepidemiology*. 2020;13(3):251–261. (In Russ.). doi: 10.17749/2070-4909/farmakoeconomika.2020.053
 34. Carpiniello B, Pinna F, Manchia M, Tusconi M, Cavallo R, Bosia M. Sustained symptomatic remission in schizophrenia: Course and predictors from a two-year prospective study. *Schizophr Res*. 2022;239:34–41. doi: 10.1016/j.schres.2021.11.023

Сведения об авторах

Иван Сергеевич Кушнерев, врач-психиатр, СПб ГКУЗ «Городская психиатрическая больница № 3 имени И.И. Скворцова-Степанова», аспирант, кафедра психиатрии и наркологии ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург, Россия

splitter887@gmail.com; <https://orcid.org/0009-0006-9477-3566>

Антон Николаевич Гвоздецкий, кандидат медицинских наук, заместитель главного врача по организационно-методической работе, СПб ГКУЗ «Городская психиатрическая больница № 3 им. И.И. Скворцова-Степанова», ассистент, кафедра психиатрии и наркологии ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург, Россия

comisora@yandex.ru; <https://orcid.org/0000-0001-8045-1220>

Алла Евгеньевна Добровольская, кандидат медицинских наук, заместитель главного врача по медицинской части, СПб ГКУЗ «Городская психиатрическая больница № 3 им. И.И. Скворцова-Степанова», доцент, кафедра психиатрии и наркологии ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург, Россия

maxmmm@yandex.ru; <https://orcid.org/0000-0002-3582-6078>

Александр Генрихович Софронов, доктор медицинских наук, профессор, член-корреспондент РАН, главный врач, СПб ГКУЗ «Городская психиатрическая больница № 3 им. И.И. Скворцова-Степанова», заведующий кафедрой, кафедра психиатрии и наркологии ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург, Россия

alex-sofronov@yandex.ru; <https://orcid.org/0000-0001-6339-0198>

Information about authors

Ivan S. Kushnerev, psychiatrist, St. Petersburg Psychiatric Hospital No. 3 named after I.I. Skvortsov-Stepanov, postgraduate student, Psychiatry and Narcology Department, North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, St. Petersburg, Russia

splitter887@gmail.com; <https://orcid.org/0009-0006-9477-3566>

Anton N. Gvozdetskiy, Cand. Sci. (Med.), Deputy Chief physician, St. Petersburg Psychiatric Hospital No. 3 named after I.I. Skvortsov-Stepanov, Assistant, Psychiatry and Narcology Department, I.I. Mechnikov North-Western State Medical University, St. Petersburg, Russia

comisora@yandex.ru; <https://orcid.org/0000-0001-8045-1220>

Alla E. Dobrovolskaya, Cand. Sci. (Med.), Deputy Chief physician, St. Petersburg Psychiatric Hospital No. 3 named after I.I. Skvortsov-Stepanov, Associate Professor, Psychiatry and Narcology Department, I.I. Mechnikov North-Western State Medical University, St. Petersburg, Russia

maxmmm@yandex.ru; <https://orcid.org/0000-0002-3582-6078>

Aleksandr G. Sofronov, Dr. Sci. (Med.), Professor, Corresponding Member, Russian Academy of Sciences, Chief physician, St. Petersburg Psychiatric Hospital No. 3 named after I.I. Skvortsov-Stepanov, Head of Department, Psychiatry and Narcology Department, I.I. Mechnikov North-Western State Medical University, St. Petersburg, Russia

alex-sofronov@yandex.ru; <https://orcid.org/0000-0001-6339-0198>

Вклад авторов

Кушнерев И.С. — концептуализация, методология, визуализация, создание черновика рукописи и ее редактирование, проведение исследования;

Гвоздецкий А.Н. — формальный анализ, верификация данных, администрирование данных, создание черновика рукописи и ее редактирование;

Добровольская А.Е. — концептуализация, создание черновика рукописи и ее редактирование;

Софронов А.Г. — руководство исследованием, администрирование проекта, создание черновика рукописи и ее редактирование.

Authors' contribution

Ivan S. Kushnerev — conceptualisation, methodology, visualization, drafting of the manuscript and its revision, study conduct;

Anton N. Gvozdetskiy — formal analysis, data verification, data management, drafting of the manuscript and its revision;

Alla E. Dobrovolskaya — conceptualization, drafting of the manuscript and its revision;

Aleksandr G. Sofronov — supervision, project administration, drafting of the manuscript and its revision.

Конфликт интересов/Conflict of interests

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

The authors declare no conflict of interests.

Дата поступления 01.04.2025
Received 01.04.2025

Дата рецензирования 07.06.2025
Revised 07.06.2025

Дата принятия к публикации 22.07.2025
Accepted for publication 22.07.2025

Влияние психиатрической коморбидности на клинические проявления и тяжесть посттравматического стрессового расстройства

Диденко А.В.^{1,2}, Рощина О.В.¹, Диденко Е.В.¹, Мальцев В.С.¹, Костин А.К.¹, Бохан Н.А.^{1,2}

¹Научно-исследовательский институт психического здоровья, ФГБНУ «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук», Томск, Россия

²ФГБОУ ВО «Сибирский государственный медицинский университет» Минздрава России, Томск, Россия

Автор для корреспонденции Александр Владимирович Диденко, dedzone@yandex.ru

Резюме

Обоснование: Посттравматическое стрессовое расстройство (ПТСР) у комбатантов характеризуется высокой коморбидностью с психическими расстройствами органического, аффективного, тревожного и личностного спектров. Актуально изучение влияния коморбидности на клиническую картину и тяжесть проявлений ПТСР. **Цель исследования:** анализ структуры и тяжести клинко-психопатологических характеристик ПТСР с учетом коморбидности и установление взаимосвязей с интенсивностью субъективного переживания травматического события. **Пациенты и методы:** обследованы мужчины, участники СВО ($n = 52$) в возрасте от 22 до 55 лет (средний возраст $38,2 \pm 8,9$ года), самостоятельно обратившиеся и прошедшие стационарное лечение в связи с ПТСР, коморбидным с другими психическими расстройствами (по критериям МКБ-10). Диагноз ПТСР дополнительно верифицировался международным нейропсихиатрическим интервью (Mini-international neuropsychiatric interview, M.I.N.I.) для ПТСР. Тяжесть клинических проявлений ПТСР и интенсивность влияния травматического события оценивали с помощью Миссисипской шкалы ПТСР (Mississippi Scale for PTSD) и Шкалы оценки влияния травматического события (Traumatic Event Impact Scale-R, IES-R; ШОВТС). **Результаты:** в структуре коморбидных с ПТСР психических расстройств выявлено преобладание других тревожных расстройств, расстройств адаптации ($n = 24$; 46,2%) и органических психических расстройств ($n = 12$; 23,1%). Проведенный факторный анализ симптомов ПТСР позволил выделить четыре группы факторов, отражающих: (1) интрузивные проявления с выраженной тревогой, повторностью переживания и избеганием травматического события; (2) негативное эмоциональное самовосприятие; (3) неспособность испытывать положительные эмоции; (4) нарушения сна с гипервозбуждением. Установлена статистически значимая наибольшая интенсивность влияния травматического события на личностный профиль участников боевых действий и тяжесть проявлений ПТСР в случаях коморбидности с тревожными, аффективными и личностными расстройствами ($p = 0,00001$). Коморбидность с органическими психическими расстройствами характеризуется меньшей тяжестью клинических проявлений ПТСР и меньшей интенсивностью влияния травматического события на личностный профиль ($p = 0,00001$). **Заключение:** выявленные особенности, связанные с влиянием на клиническую картину ПТСР коморбидных психических расстройств, следует анализировать в контексте взаимосвязей с тяжестью и интенсивностью влияния травматических событий на личностный профиль, а также учитывать при разработке лечебно-реабилитационных программ и динамической оценке эффективности терапии.

Ключевые слова: посттравматическое стрессовое расстройство, коморбидность, интенсивность травматического события

Источник финансирования: исследование выполнено при поддержке гранта РНФ № 24-25-00230 «Психические расстройства, связанные с участием в боевых действиях: клинические и реабилитационные аспекты». <https://rscf.ru/project/24-25-00230/>

Для цитирования: Диденко А.В., Рощина О.В., Диденко Е.В., Мальцев В.С., Костин А.К., Бохан Н.А. Влияние психиатрической коморбидности на клинические проявления и тяжесть посттравматического стрессового расстройства. *Психиатрия*. 2025;23(5):17–27. <https://doi.org/10.30629/2618-6667-2025-23-5-17-27>

RESEARCH

УДК 616.89-008.1:616.89-008.48:341.357.6|465×22/×55|

<https://doi.org/10.30629/2618-6667-2025-23-5-17-27>

The Impact of Psychiatric Comorbidity on the Clinical Manifestations and Severity of Posttraumatic Stress Disorder

Alexander V. Didenko^{1,2}, Olga V. Roshchina¹, Elena V. Didenko¹, Valery S. Maltsev¹, Alexey K. Kostin¹, Nikolay A. Bokhan^{1,2}

¹Mental Health Research Institute, Tomsk National Research Medical Center of Russian Academy Sciences, Tomsk, Russia

²Siberian State Medical University, Tomsk, Russia

Corresponding author: Alexander V. Didenko, dedzone@yandex.ru

Summary

Background: PTSD in combatants is characterized by high comorbidity with mental disorders of the organic, affective, anxiety and personality spectrums. It is relevant to study the influence of comorbidity on the clinical picture and severity of PTSD manifestations. **The Aim of study:** to analyze the structure and severity of clinical and psychopathological characteristics of PTSD taking into account comorbidity and to establish relationships with the intensity of subjective experience of a traumatic event. **Patients and Methods:** the study included male participants of the Special military operation ($n = 52$) aged 22 to 55 years (mean age 38.2 ± 8.9 years), who independently sought and underwent inpatient treatment for PTSD comorbid with other mental disorders (ICD-10 criteria). The diagnosis of PTSD was additionally verified by the international neuropsychiatric interview M.I.N.I. for PTSD. The severity of clinical manifestations of PTSD and the intensity of the impact of the traumatic event were assessed using the Mississippi PTSD Scale and the Traumatic Event Impact Rating Scale (TEIRS). **Results:** a predominance of other anxiety disorders, adjustment disorders ($n = 24$; 46.2%) and organic mental disorders ($n = 12$; 23.1%) was revealed in the structure of mental disorders comorbid with PTSD. The conducted factor analysis of PTSD symptoms made it possible to identify four groups of factors reflecting: (1) intrusive manifestations with pronounced anxiety, recurrence of experience and avoidance of the traumatic event; (2) negative emotional self-perception; (3) inability to experience positive emotions; (4) sleep disorders with hyperarousal. A statistically significant highest intensity of the impact of a traumatic event on the personality profile of combatants and the severity of PTSD manifestations was established in cases of comorbidity with anxiety, affective and personality disorders ($p = 0.00001$). Comorbidity with organic mental disorders is characterized by a lower severity of clinical manifestations of PTSD and a lower intensity of the impact of a traumatic event on the personality profile ($p = 0.00001$). **Conclusion:** the identified features associated with the impact of comorbid mental disorders on the clinical picture of PTSD should be analyzed in the context of the relationship with the severity and intensity of the impact of traumatic events on the personality profile, and should also be taken into account when developing treatment and rehabilitation programs and dynamically assessing the effectiveness of therapy.

Keywords: post-traumatic stress disorder, comorbidity, intensity of traumatic event

For citation: Didenko A.V., Roschina O.V., Didenko E.V., Maltsev V.S., Kostin A.K., Bokhan N.A. The Impact of Psychiatric Comorbidity on the Clinical Manifestations and Severity of Posttraumatic Stress Disorder. *Psychiatry (Moscow) (Psikhiatriya)*. 2025;23(5):17–27. (In Russ.). <https://doi.org/10.30629/2618-6667-2025-23-5-17-27>

ВВЕДЕНИЕ

Клинико-психопатологическая характеристика психических расстройств, возникающих у комбатантов в результате участия в боевых действиях, широко представлена в многочисленных отечественных и зарубежных исследованиях [1, 2]. Отмечается, что посттравматическое стрессовое расстройство (ПТСР) у комбатантов является ведущей, но не единственной симптоматикой, отражающей последствия переживаемого личностью травматического стресса [3]. В клинических исследованиях представлена изменчивая клиническая картина ПТСР, характеризующаяся развитием устойчивых нейробиологических изменений при наличии сопутствующей психической, неврологической или соматической патологии [4, 5]. Установлено, что не у всех участников боевых действий отмечается формирование отчетливой клинической картины ПТСР, развитие которого детерминруется факторами риска, лежащими в плоскости длительных состояний психической дезадаптации с субклиническими тревожно-депрессивными состояниями [6]. Указанные особенности приводят к появлению сложных клинических форм, сочетающих в себе отдельные стержневые или субклинические характеристики ПТСР (избегание, изоляция, гиперавтоматизация) и проявления коморбидной психической патологии [7, 8]. Личностную predisposition к развитию ПТСР в виде своеобразия мировосприятия, ранимости, нарушений социальной коммуникации, склонности к социальной изоляции, дистанцированию от окружающих рассматривают как фактор, определяющий устойчивость личностной (поведенческой) деформации комбатантов [9, 10].

Различия в клинических проявлениях ПТСР и ограничения исследований связывают с объемом изучаемой выборки, влиянием климатогеографических условий ведения боевых действий, состоянием психического здоровья и социально-экономическим статусом потенциальных комбатантов, критериями отбора для участия в боевых действиях, воинским званием, активностью в обращении за психиатрической помощью (временной фактор) после выхода из зоны боевых действий [11, 12]. Неоднородность субъективного травматического опыта комбатантов в сочетании с вышеуказанными факторами связана с диагностическими трудностями определения структуры ключевых клинических характеристик ПТСР, которые могут изменяться в своей интенсивности в зависимости от уникальной комбинации патогенетических факторов [13]. Определение взаимосвязей между интенсивностью травматического опыта и влиянием на клиническую картину ПТСР коморбидных психических расстройств может иметь важную клиническую и прогностическую ценность и определять цели будущих терапевтических вмешательств.

Цель исследования: анализ структуры и тяжести клинико-психопатологических характеристик ПТСР с учетом коморбидности с другими психическими расстройствами и установление взаимосвязей с интенсивностью субъективного переживания боевого опыта. Гипотеза исследования: коморбидные психические расстройства, являющиеся неотъемлемой частью общей клинической картины ПТСР, акцентируют тропизм к отдельным группам психопатологических симптомов, при этом тяжесть клинических проявлений ПТСР преимущественно определяется вкладом коморбидных аффективных, тревожных и личностных расстройств.

ПАЦИЕНТЫ

Выборка

Группу исследования составили 52 пациента мужского пола в возрасте от 22 до 55 лет (средний возраст $38,2 \pm 8,9$ года), проходившие лечение по поводу ПТСР, диагностированного по критериям МКБ-10. Госпитализация в психиатрический стационар с момента возвращения из зоны боевых действий (специальная военная операция, СВО) происходила в период от 1 до 18 месяцев (в среднем $7,4 \pm 8,9$ месяца).

Критерии включения в группу: 1) участие в СВО, 2) клинические проявления ПТСР (F43.1), 3) коморбидные психические расстройства следующих диагностических рубрик МКБ-10: F0 (F06.6, F06.7, F07.0), F1x.2, F3, F4 (F40, F41, F42, F43.2, F44, F45), F6 (F60, F61).

Критерии исключения: психические расстройства следующих диагностических рубрик МКБ-10: F0 (F03, F04, F05, F06.0-F06.5, F06.8, F06.9), F2.

Процедура исследования

Обследование пациентов осуществлялось в рамках лечебного процесса в период госпитализации, в двух контрольных точках (на момент госпитализации и при выписке из стационара) с последующим предоставлением информации пациенту о результатах проведенного исследования в понятной форме. Обратная связь проводилась в рамках индивидуального консультирования. В настоящем исследовании представлены данные по результатам обследования в первой контрольной точке.

Этические аспекты

Все участники исследования подписали добровольное информированное согласие на участие в программе. Защита персональных данных обеспечивалась соответствующим кодированием. Проведение исследования соответствовало положениям Хельсинкской декларации 1964 г., пересмотренной в 1975–2024 гг., и одобрено локальным этическим комитетом Томского НИИ психического здоровья (Протокол № 170 от 20.02.2024, дело № 170/2-2024).

Ethical aspects

All examined participants of study signed the informed consent to take part in a study. Personal data protection was ensured by appropriate coding. This study complies with the Principles of the WMA Helsinki Declaration 1964 amended 1975–2024. The research protocol was approved by Local Ethical Committee of Tomsk Mental Health Research Institute (protocol No. 170 from 20.02.2024, case No. 170/2-2024).

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Клинико-диагностическое заключение относительно диагноза ПТСР было дополнительно верифицировано с помощью международного нейропсихиатрического интервью (Mini-international neuropsychiatric interview, M.I.N.I.) для ПТСР (версия 5.0.0 от 1 июля 2004 г.) с выделением доминирующих симптомов [14].

Клинико-патопсихологическое обследование проведено с использованием специализированных шкал [15]: 1) Миссисипская шкала ПТСР (Mississippi PTSD Scale) для диагностики тяжести клинических проявлений ПТСР [16, 17], 2) Шкала оценки влияния травматического события (ШОВТС; Traumatic Event Impact Rating Scale, TEIRS) для верификации основных групп симптомов ПТСР и оценки интенсивности их проявления [17, 18].

Статистическая обработка данных выполнена в программе StatSoft STATISTICA v. 10.0. с использованием непараметрических методов. Нормальность распределения показателей анализируемых шкал проверяли критериями Шапиро–Уилка и Колмогорова–Смирнова. Так как анализируемые показатели не соответствовали нормальному распределению, сравнение групп проводили с использованием *H*-критерия Краскела–Уоллиса. Для определения факторной структуры симптомов ПТСР применялся факторный анализ. Метод выделения — анализ методом главных компонент. Метод вращения — варимакс с нормализацией Кайзера. Различия и корреляции считались статистически достоверными при уровне статистической значимости $p \leq 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Структура коморбидных психических расстройств, диагностированных у обследованных пациентов с ПТСР, представлена следующими диагностическими категориями (табл. 1).

В структуре коморбидных психических расстройств (табл. 1) доминирует группа невротических, связанных со стрессом и соматоформных расстройств, в основном представленная другими тревожными расстройствами, расстройствами адаптации ($n = 24$; 46,2%). Кроме того, значимую долю составили органические психические расстройства ($n = 12$; 23,1%). Длительность непосредственного боевого соприкосновения как фактор, влияющий на развитие ПТСР, зависела от значимости боевой задачи и возможности ротации военнослужащих и в среднем составила $5,6 \pm 2,6$ месяца. Однако отмечалось более длительное пребывание пациентов с ПТСР, коморбидным с депрессивным эпизодом ($8,0 \pm 2,5$ месяца), в зоне непосредственного боевого соприкосновения. Травматический опыт характеризовался как смешанный, сочетающий в себе влияние физических и психологических факторов.

Клиническую картину ПТСР анализировали с помощью факторного анализа (табл. 2), в основу которого были положены симптомы, определяемые международным нейропсихиатрическим интервью (M.I.N.I.). Проведенный факторный анализ позволил выделить группы симптомов ПТСР, распределенных в 4 фактора, суммарно объясняющих 66,1% дисперсии признаков. Порог факторной нагрузки $\geq 0,7$. Критерий адекватности выборки Кайзера–Мейера–Олкина 0,708. Критерий сферичности Бартлетта — примерный хи-квадрат 730,455; число степеней свободы — 171 ($p = 0,0001$).

Таблица 1. Структура коморбидных психических расстройств
Table 1 Structure of comorbid psychiatric disorders

	Диагностические категории коморбидных с ПТСР психических расстройств (МКБ-10) Diagnostic categories of mental disorders comorbid with PTSD (ICD-10)	Всего Total абс./%
1.	Органические, включая симптоматические психические расстройства F06.60 Органическое эмоционально лабильное (астеническое) расстройство в связи с травмой головного мозга; F07.0 Расстройство личности органической этиологии	12/23,1
2.	Психические расстройства и расстройства поведения, вызванные употреблением психоактивных веществ F10.2 Синдром зависимости от алкоголя	3/5,7
3.	Аффективные расстройства F32.1 Депрессивный эпизод средней степени	6/11,5
4.	Невротические, связанные со стрессом и соматоформные расстройства	
	F41 Другие тревожные расстройства	12/23,1
	F43.2 Расстройство приспособительных реакций	12/23,1
	F45.1 Недифференцированное соматоформное расстройство	2/3,8
5.	Специфические расстройства личности F60.2 Диссоциальное расстройство личности; F60.3 Эмоционально неустойчивое расстройство личности; F61 Смешанное расстройство личности	5/9,6
	Итого	52/100

Таблица 2. Факторная структура симптомов у пациентов с ПТСР
Table 2 Factor structure of symptoms in patients with PTSD

	Симптомы ПТСР Symptoms of PTSD	Фактор 1 Factor 1	Фактор 2 Factor 2	Фактор 3 Factor 3	Фактор 4 Factor 4
1	Повторное переживание события, связанного с участием в боевых действиях (флешбэки)	0,766	0,044	0,081	0,300
2	Усилия по избеганию воспоминаний о событии	0,522	0,324	-0,324	0,083
3	Избегание внешних сигналов, напоминающих о событии	0,815	0,273	0,125	-0,075
4	Психогенная амнезия важных аспектов события	0,778	0,300	-0,019	0,000
5	Негативное самовосприятие и отношение к другим или к миру	0,144	0,855	-0,124	0,084
6	Обвинения в свой адрес или в адрес других людей в связи с событием	0,447	0,684	0,162	-0,042
7	Негативные чувства (страх, ужас, гнев, вина, стыд и т.д.)	0,272	0,760	0,061	0,041
8	Снижение интереса к хобби, выполнению социальных обязательств	0,794	0,170	0,044	0,049
9	Чувство одиночества, отчужденности	0,838	0,310	0,158	-0,057
10	Неспособность переживать положительные эмоции	0,058	0,259	0,813	-0,129
11	Чувство отсутствия перспективы	-0,087	0,672	0,415	-0,219
12	Трудности сна	-0,037	-0,086	-0,067	0,782
13	Повторяющиеся сны с травмирующим событием	0,290	-0,033	-0,005	0,427
14	Раздражительность, вспыльчивость, злость, вспышки гнева	0,382	-0,319	0,459	0,232
15	Расстройства внимания	-0,176	0,391	0,389	0,689
16	Психическая напряженность, «сторожевой рефлекс»	0,337	0,218	0,685	0,385
17	Реакции вздрагивания	0,747	-0,028	0,413	0,052
18	Склонность к беспечности или к саморазрушению	0,215	0,800	0,190	-0,027
19	Трудности социальной и профессиональной адаптации	0,383	0,492	0,039	0,234
	Собственные значения факторов	4,893	3,885	2,076	1,712
	Доля объясненной дисперсии каждым фактором	25,751	20,450	10,926	9,010
	Кумулятивная (накопленная) доля дисперсии	25,751	46,201	57,126	66,136

Примечание: статистически значимые различия выделены полужирным
 Note: significant are bold

Фактор 1 представлен сочетанием интрузивных проявлений на фоне выраженной тревоги с повторным переживанием травматического события (флешбэки), избеганием внешних напоминаний о событии,

с частичной амнезией и гипернастороженностью к внешним стимулам. Клинически значимыми оказались симптомы, связанные с отходом от социальных обязательств, с чувством одиночества и отчужденности.

Фактор 2 отражает негативное эмоциональное самовосприятие, характеризуется устойчивыми, доминирующими чувствами вины, стыда с проявлениями беспечного, саморазрушающего поведения.

Фактор 3 связан со стойкими изменениями эмоциональной сферы, с неспособностью переживать положительные эмоции.

Фактор 4 включает симптомы инсомнии, связанные с гипервозбуждением, проявляющиеся в виде нарушения засыпания, невозможности уснуть, длительной бессонницы, ранних пробуждений, беспокойного сна.

Выделенная четырехфакторная структура клинических проявлений тем не менее не позволяла определить строго очерченные клинические варианты ПТСР в силу наличия смешанных психопатологических проявлений, сочетающих в себе все четыре фактора. Однако в зависимости от диагностируемой коморбидной симптоматики были определены клинические особенности проявлений ПТСР, связанные с доминированием в клинической картине определенной группы симптомов.

Коморбидность ПТСР с органическими психическими расстройствами ($n = 12$; 23,1%) характеризовалась резистентностью к проводимой терапии и преобладанием в клинической картине церебрастенической симптоматики, цефалгий, эксплозивных проявлений с выраженной эмоциональной лабильностью, агрессивными вспышками по отношению к окружающим. Эти симптомы сочетались с когнитивными нарушениями, проявляющимися в субъективных жалобах и при проведении экспериментально-психологического исследования (снижение устойчивости и распределения внимания, трудности планирования, низкие показатели когнитивной гибкости, затруднения в экспрессивной речи).

При коморбидности ПТСР с другими состояниями из группы невротических, связанных со стрессом и соматоформных расстройств ($n = 26$; 59,6%), отмечалось усиление тревожного компонента и гипернастороженности к внешним стимулам, защитные реакции в виде группирования и падения на землю при внезапных звуках, напоминающих выстрелы (напр., взрыв петард, салют) или работу дронов. Выраженность психовегетативного компонента симптоматики проявлялась склонностью к колебаниям артериального давления, сердцебиениям, соматоформным жалобам, гипервентиляционным проявлениям, повышенному потоотделению.

Характерной особенностью клинической картины ПТСР в сочетании с личностной патологией и зависимостью от ПАВ ($n = 8$; 15,3%) было преобладание эксплозивности, конфликтности, доходящей в ряде случаев до физической агрессии (особенно в состоянии алкогольного опьянения) по отношению к окружающим. В беседе выявлялась устойчивая личностная позиция, связанная с восприятием себя как жертвы сложившихся обстоятельств, с требованиями особого к себе отношения и признания заслуг. Обида по отношению к окружающим, живущим своей «спокойной,

Таблица 3. Сравнительный анализ интенсивности ПТСР у пациентов с различной коморбидной психической патологией (по данным Миссисипской шкалы ПТСР, военный вариант)

Table 3 Comparative analysis of the intensity of PTSD in patients with various comorbid mental pathology (according to the Mississippi scale of PTSD, military version)

Коморбидное психическое расстройство/ Comorbid mental disorder	Суммы рангов/ Sums of ranks	Среднее значение рангов/ The average value of the ranks	H-критерий Краскела-Уоллиса, p / Kruskal-Wallis H-criterion, p
F06.60, F07.0 ($n = 12$)	107,5	8,95	36,439 $p = 0,0001$
F10.2 ($n = 3$)	94,0	31,3	
F32.1 ($n = 6$)	298,5	49,75	
F41 ($n = 12$)	574,5	47,88	
F43.2 ($n = 12$)	278,5	23,21	
F45.1 ($n = 2$)	68,0	34,0	
F60.2; F60.3; F61 ($n = 5$)	175,0	35,0	

мирной жизнью», и переживание несправедливости в связи с гибелью боевых товарищей, в чем, как правило, комбатанты обвиняли командиров подразделений, подпитывала общий агрессивный настрой и готовность немедленно ответить вербально и физически на воспринимаемую угрозу.

Пациенты с ПТСР и проявлениями коморбидной депрессивной симптоматики характеризовались преобладанием в клинической картине выраженного депрессивного синдрома с гипотимией и неспособностью испытывать положительные эмоции, с чувством изоляции и явлениями деперсонализации и дереализации. Выраженное избегание социальных контактов сочеталось с чувством вины и интенсивной суицидальной идеацией.

Сравнительный анализ интенсивности проявлений ПТСР в зависимости от коморбидной патологии показал следующие различия (табл. 3).

Субъективная оценка тяжести клинических проявлений ПТСР статистически значимо ($p = 0,0001$) отличается между подгруппами пациентов с различной психической коморбидностью. Рассматривая среднее значение рангов, можно констатировать, что минимальные проявления интенсивности ПТСР отмечаются при коморбидности с органическими психическими расстройствами ($n = 8,95$), максимальная субъективная тяжесть ПТСР — при коморбидности с другими тревожными расстройствами, аффективными расстройствами ($n = 47,88$ и $n = 49,75$).

Сравнительный анализ параметров ШОВТС (субшкала «вторжение» — IN, субшкала «избегание» — AV, субшкала «физиологическое возбуждение» — AR, сумма всех трех шкал) показал следующие различия между подгруппами (табл. 4).

Субшкала «вторжение» (IN) выявляла у обследуемых актуальность интрузивной симптоматики

Таблица 4. Сравнительный анализ интенсивности симптомов ПТСР у пациентов с различной коморбидной психической патологией

Table 4 Comparative analysis of the intensity of PTSD symptoms in patients with various comorbid mental pathology

Коморбидное психическое расстройство/ Comorbid mental disorder	Суммы рангов/ Sum of ranks	Среднее значение рангов/ Average rank value	H-критерий Краскела-Уоллиса, p/ Kruskal-Wallis H-criterion, p
Субшкала «вторжение» (IN) <i>The «invasion» subscale</i>			
F06.60; F07.0 (n = 12)	181,0	15,1	38,8 p = 0,00001
F10.2 (n = 3)	122,5	40,8	
F32.1 (n = 6)	280,0	46,7	
F41 (n = 12)	583,5	38,9	
F43.2 (n = 12)	180,0	15,0	
F45.1 (n = 2)	36,0	18,0	
F60.2; F60.3; F61 (n = 5)	213,0	42,6	
Субшкала «избегание» (AV) <i>The «avoidance» subscale</i>			
F06.60, F07.0 (n = 12)	193,0	16,0	33,989 p = 0,00001
F10.2 (n = 3)	115,5	38,5	
F32.1 (n = 6)	243,5	40,6	
F41 (n = 12)	581,5	48,5	
F43.2 (n = 12)	191,5	15,9	
F45.1 (n = 2)	36,0	18,0	
F60.2; F60.3; F61 (n = 5)	235,0	47,0	
Субшкала «физиологическое возбуждение» (AR) <i>The «physiological arousal» subscale</i>			
F06.60, F07.0 (n = 12)	178,0	14,8	29,99 p = 0,00001
F10.2 (n = 3)	78,5	26,2	
F32.1 (n = 6)	267,5	44,6	
F41 (n = 12)	595,5	49,6	
F43.2 (n = 12)	237,5	19,5	
F45.1 (n = 2)	38,5	19,3	
F60.2; F60.3; F61 (n = 5)	201,0	40,2	
Суммарный показатель трех субшкал <i>Total indicator of three subscales</i>			
F06.60, F07.0 (n = 12)	175,5	14,6	35,728 p = 0,00001
F10.2 (n = 3)	104,5	34,8	
F32.1 (n = 6)	263,5	43,9	
F41 (n = 12)	594,0	49,5	
F43.2 (n = 12)	201,0	16,8	
F45.1 (n = 2)	34,0	17,0	
F60.2; F60.3; F61 (n = 5)	223,5	44,7	

(сновидения, навязчивые мысли, связанные с боевыми действиями и травмирующими событиями). Анализ средних значений рангов продемонстрировал, что наибольшая интенсивность интрузивной симптоматики отмечалась у лиц с коморбидной аффективной патологией ($n = 46,7$), наименьшая — при коморбидности ПТСР с расстройствами приспособительных

реакций и органической симптоматикой ($n = 15,0$ и $n = 15,1$).

Субшкала «избегание» (AV) связана с выявленной у пациентов симптоматикой физического и когнитивного избегания неприятных воспоминаний (напоминаний, переживаний), связанных с воздействием травматических событий, от которых они пытались избавиться. Анализ средних значений рангов показывает высокую интенсивность избегания эмоциональных переживаний и мыслей у пациентов с другими тревожными расстройствами и специфическими расстройствами личности. Минимальная интенсивность избегания обнаружена у пациентов с ПТСР и коморбидными расстройствами адаптации и органическими психическими расстройствами ($n = 15,9$ и $n = 16,0$).

Субшкала «физиологическое возбуждение» (AR) характеризовала симптоматику в виде злости, раздражительности, усиленной настороженности, реакций испуга, психофизиологического возбуждения (включая бессонницу), возникшую как ответное реагирование на негативные психопатологические репереживания прошлых событий и на вызывающие эмоциональное потрясение стимулы, связанные с пережитыми травматическими событиями. В данном аспекте установлена определенная закономерность: высокая интенсивность физиологического возбуждения — при коморбидности с аффективными и другими тревожными расстройствами ($n = 44,6$ и $n = 49,6$) и низкая интенсивность — при органических психических расстройствах ($n = 14,8$).

Проведенный сравнительный анализ интенсивности симптомов ПТСР по суммарному показателю всех субшкал ШОВТС подтвердил доказательно обнаруженную нами закономерность нарастания тяжести клинических проявлений ПТСР при включении в структуру посттравматических симптомов других тревожных, аффективных и личностных нарушений.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Как показывают результаты проведенного исследования, клиническая картина ПТСР может варьироваться от относительно легких проявлений до симптоматики, дезорганизующей социальное поведение и характеризующейся различной длительностью с потенциальными долгосрочными негативными последствиями, ухудшением соматического и психического здоровья, снижением качества жизни, социальной активности и профессиональной пригодности. Данный вывод совпадает с результатами отечественных и зарубежных авторов [19–21]. В этих условиях актуальна своевременная диагностика и оценка риск-факторов, определяющих траекторию вариантов дальнейшей клинической динамики, к числу которых относится коморбидность.

Трудности оценки и своевременности диагностики ПТСР связаны с психологическими барьерами

при обращении участников боевых действий за психиатрической помощью. Обращение к психиатру может рассматриваться со стороны окружающих и различных социальных структур из-за непонимания специфики деятельности психиатров как стигматизирующий фактор, как признак психологической слабости, как показатель так называемого немаскулинного поведения, а также как возможная попытка избежать дальнейшего участия в боевых действиях на основании постановки психиатрического диагноза [22, 23]. Данный факт определяет специфику обследованной выборки пациентов с ПТСР, поскольку в нее включались как демобилизованные военнослужащие, получающие помощь в плановом порядке (реабилитационная программа), так и военнослужащие, находящиеся в отпуске и госпитализированные с целью терапии актуальной симптоматики, с планируемым последующим возвращением в зону СВО. Указанную особенность можно рассматривать как ограничение результатов исследования.

Проведенный факторный анализ симптомов ПТСР показал, что в клинической картине у пациентов с коморбидными психическими расстройствами отмечается доминирование «Фактора 1», представленного симптоматикой, связанной с интрузивными, тревожными проявлениями и гипервозбуждением, поскольку данный фактор включает в себя наибольший спектр симптомов М.І.N.I. для ПТСР. Данную особенность представляется возможным интерпретировать как отражение динамики ПТСР, характеризующейся на ранних этапах высокой реактивностью, склонностью к раздражительности, неконтролируемому поведению, вспышкам гнева и агрессии, а в последующем — формированием в ситуации длительных и повторных психотравм комплексного ПТСР.

Исследование показало, что ПТСР не является изолированной симптоматикой и зачастую сочетается с другими психическими расстройствами, трансформирующими и усугубляющими клиническую картину. В данном аспекте большую роль играют органическая (нейрокогнитивная), аффективная и тревожная симптоматика, а также объединённые варианты данной симптоматики. Тот факт, что наиболее тяжелые проявления ПТСР ассоциированы именно с тревожно-эксплозивной, аффективной симптоматикой, подтверждается и другими исследователями [24]. Коморбидность ПТСР с органическими психическими расстройствами характеризуется меньшей интенсивностью влияния травматического опыта на личностный профиль пациентов и меньшей интенсивностью проявлений симптомов ПТСР по сравнению с клиническими случаями коморбидности с тревожными и аффективными расстройствами. Однако данный факт не означает, что органическая симптоматика однонаправленно смягчает клиническую картину ПТСР. Существуют различные варианты динамики указанной коморбидности, зависящие от степени тяжести перенесенной черепно-мозговой травмы [25].

Другим значимым аспектом исследования, определяющим интенсивность симптоматики и большой удельный вес в ее структуре тревожных и эксплозивных проявлений, можно рассматривать незавершенность самого травматического опыта. Большая часть обследованных пациентов с диагностированными клиническими проявлениями ПТСР после госпитализации в среднем в течение 1 месяца повторно направлялись в зону СВО. Вероятно, что данный факт можно рассматривать как прогностический предиктор дополнительной психологической травматизации (повторная психогения). Таким образом, при оценке клинических проявлений ПТСР необходимо учитывать широкий спектр факторов, включающих в себя коморбидность психических расстройств, клинко-динамические характеристики и закономерности формирования ПТСР, а также принимать во внимание социально-демографическую структуру пациентов, особенности актуальной, текущей социальной ситуации комбатантов (умение самостоятельно адаптироваться в стрессовой ситуации, навыки социального взаимодействия и саморегулирования поведения).

Выводы

1. Структура коморбидных с ПТСР психических расстройств в обследованной выборке представлена другими тревожными расстройствами и расстройствами адаптации ($n = 24$; 46,2%), органическими психическими расстройствами ($n = 12$; 23,1%), специфическими расстройствами личности ($n = 5$; 9,6%), расстройствами депрессивного спектра ($n = 6$; 11,5%) и расстройствами, связанными с зависимостью от ПАВ ($n = 3$; 5,7%).

2. Клиническая симптоматика ПТСР включает четыре фактора: 1) интрузивные проявления, характеризующиеся выраженной тревогой, повторностью переживания и избеганием воспоминаний о травматическом событии; 2) негативное эмоциональное самовосприятие с чувством вины, стыда, низкой самооценкой, со склонностью к саморазрушающему поведению; 3) неспособность испытывать положительные эмоции, утрата мотивации и интереса к окружающему миру; 4) нарушения сна с гипервозбуждением.

3. Максимальная интенсивность влияния травматического события на личностный профиль участников боевых действий, а также усиление тяжести проявлений ПТСР корреляционно взаимосвязаны с включением в комбинированную клинко-диагностическую структуру группы тревожных, аффективных и личностных расстройств. Коморбидность с органическими психическими расстройствами характеризуется меньшей выраженностью клинических проявлений ПТСР и меньшей интенсивностью влияния травматических событий на личностный профиль участников боевых действий.

4. При разработке комплексных лечебно-реабилитационных программ и клинической диагностике ПТСР следует учитывать фактор коморбидности, а именно

влияние органической, тревожной, депрессивной симптоматики.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ/REFERENCES

- Levin-Rector A, Hourani LL, Van Dorn RA, Bray RM, Stander VA, Cartwright JK, Morgan JK, Trudeau J, Lattimore PK. Predictors of Posttraumatic Stress Disorder, Anxiety Disorders, Depressive Disorders, and Any Mental Health Condition Among U.S. Soldiers and Marines, 2001-2011. *J Trauma Stress*. 2018 Aug;31(4):568–578. doi: 10.1002/jts.22316. Epub 2018 Jul 19. PMID: 30025180.
- Шамрей ВК, Марченко АА, Дрига БВ, Маркин КВ, Моисеев ДВ Исходы стационарного лечения посттравматического стрессового расстройства у комбатантов. Современная терапия психических расстройств. 2022;3:14–24. doi: 10.21265/PSYPH.2022.80.39.002
Shamrey VK, Marchenko AA, Driga BV, Markin KV, Moiseev DV. Outcomes of hospital treatment for post-traumatic stress disorder in combatants. *Current Therapy of Mental Disorders*. 2022;3:14–24. (In Russ.). doi: 10.21265/PSYPH.2022.80.39.002
- Moore MJ, Shawler E, Jordan CH, Jackson CA. Veteran and Military Mental Health Issues. 2023 Aug 17. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan. PMID: 34283458.
- Levin-Rector A, Hourani LL, Van Dorn RA, Bray RM, Stander VA, Cartwright JK, Morgan JK, Trudeau J, Lattimore PK. Predictors of Posttraumatic Stress Disorder, Anxiety Disorders, Depressive Disorders, and Any Mental Health Condition Among U.S. Soldiers and Marines, 2001-2011. *J Trauma Stress*. 2018 Aug;31(4):568–578. doi: 10.1002/jts.22316. Epub 2018 Jul 19. PMID: 30025180.
- Jongedijk RA, van der Aa N, Haagen JFG, Boelen PA, Kleber RJ. Symptom severity in PTSD and comorbid psychopathology: A latent profile analysis among traumatized veterans. *J Anxiety Disord*. 2019 Mar;62:35–44. doi: 10.1016/j.janxdis.2018.11.004. Epub 2018 Nov 17. PMID: 30500478.
- Двинских МВ, Ичитовкина ЕГ, Соловьев АГ, Коваль НА, Жернов СВ. Факторы риска формирования посттравматического стрессового расстройства у участников боевых действий. Психиатрия, психотерапия и клиническая психология. 2024;15(2):200–206. doi: 10.34883/PI.2024.15.2.010
Dvinskikh MV, Ichitovkina EG, Soloviev AG, Koval NA, Zhernov SV Risk factors for the formation of post-traumatic stress disorder in combat participants. *Psychiatry, Psychotherapy and Clinical Psychology*. 2024;15(2):200–206. (In Russ.). doi: 10.34883/PI.2024.15.2.010
- Highfill-McRoy RM, Levine JA, Larson GE, Norman SB, Schmied EA, Thomsen CJ. Predictors of Symptom Increase in Subsyndromal PTSD Among Previously Deployed Military Personnel. *Mil Med*. 2022 May 3;187(5–6):e711–e717 PMID: PMC9071097. doi:10.1093/milmed/usab034
- Бохан НА, Рощина ОВ, Диденко АВ, Лебедева ВФ. Клиническая характеристика и терапия психических расстройств у участников боевых действий СВО. Сибирский вестник психиатрии и наркологии. 2023;3(120):80–86. doi: 10.26617/1810-3111-2023-3(120)-80-86
Bokhan NA, Roshchina OV, Didenko AV, Lebedeva VF Clinical characteristics of manifestations of combat mental pathology in combatants. *Siberian Herald of Psychiatry and Addiction Psychiatry*. 2023;3(120):80–86. (In Russ.). doi: 10.26617/1810-3111-2023-3(120)-80-86
- Шамрей ВК, Нечипоренко ВВ, Лыткин ВМ, Курасов ЕС, Зун СА, Баразенко КВ. О постбоевых личностных изменениях ветеранов локальных войн. Известия Российской военно-медицинской академии. 2020;39(3–4):185–192.
Shamrey VK, Nechiporenko BB, Lytkin VM, Kurasov EU, Zun SA, Barazenko KV About post-combat personal changes in veterans of local wars. *Russian Military Medical Academy Reports*. 2020;39(3–4):185–192. (In Russ.).
- Levi-Belz Y, Ben-Yehuda A, Levinstein Y, Zerach G. Moral injury and pre-deployment personality factors as contributors to psychiatric symptomatology among combatants: a two-year prospective study. *Eur J Psychotraumatol*. 2024;15(1):2312773. doi: 10.1080/20008066.2024.2312773. Epub 2024 Feb 9. PMID: 38334135; PMID: PMC10860427.
- Ramchand R, Rudavsky R, Grant S, Tanielian T, Jaycox L. Prevalence of, risk factors for, and consequences of posttraumatic stress disorder and other mental health problems in military populations deployed to Iraq and Afghanistan. *Curr Psychiatry Rep*. 2015 May;17(5):37. doi: 10.1007/s11920-015-0575-z. PMID: 25876141.
- Murphy D, Karatzias T, Busuttill W, Greenberg N, Shevlin M. ICD-11 posttraumatic stress disorder (PTSD) and complex PTSD (CPTSD) in treatment seeking veterans: risk factors and comorbidity. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2021 Jul;56(7):1289–1298. doi: 10.1007/s00127-021-02028-6. Epub 2021 Jan 19. PMID: 33464398.
- Крюков ЕВ, Шамрей ВК, Марченко АА, Лобачев АВ, Хабаров ИЮ, Колодин СН. Посттравматическое стрессовое расстройство: эволюция взглядов. Психиатрия. 2023;21(4):57–71. doi: 10.30629/2618-6667-2023-21-4-57-71
Kryukov EV, Shamrey VK, Marchenko AA, Lobachev AV, Khabarov IYu, Kolodin SN. Post-Traumatic stress disorder: evolution of views. *Psychiatry (Moscow) (Psikhiatriya)*. 2023;21(4):57–71. (In Russ.). doi: 10.30629/2618-6667-2023-21-4-57-71
- Sheehan DV, Lecrubier Y, Sheehan KH, Amorim P, Janavs J, Weiller E, Hergueta T, Baker R, Dunbar GC. The Mini-International Neuropsychiatric Interview

- (M.I.N.I.): the development and validation of a structured diagnostic psychiatric interview for DSM-IV and ICD-10. *J Clin Psychiatry*. 1998;59 Suppl 20:22–33;quiz 34–57. PMID: 9881538.
15. Васильева АВ, Караваяева ТА, Радионов ДС, Старунская ДА. Алгоритм диагностики посттравматического стрессового расстройства. *Обзорение психиатрии и медицинской психологии им. В.М. Бехтерева*. 2023;57(1):83–95. doi: 10.31363/2313-7053-2023-741
 Vasileva AV, Karavaeva TA, Radionov DS, Starunskaya DA. Diagnostic algorithm for post-traumatic stress disorder. *V.M. Bekhterev Review of Psychiatry and Medical Psychology*. 2023;57(1):83–95. (In Russ.). doi: 10.31363/2313-7053-2023-741
 16. Keane TM, Caddell JM, Taylor KL. Mississippi Scale for combat-related posttraumatic stress disorder: three studies in reliability and validity. *J Consult Clin Psychol*. 1988 Feb;56(1):85–90. doi: 10.1037//0022-006x.56.1.85. PMID: 3346454.
 17. Тарабрина НВ, Хажуев ИС. Посттравматический стресс и защитно-совладающее поведение у населения, проживающего в условиях длительной чрезвычайной ситуации. *Экспериментальная психология*. 2015;8(3):215–226. doi: 10.17759/exppsy.2015080318
 Tarabrina NV, Hazhuev IS. Post-traumatic stress and protective-coping behavior among the population living in conditions of prolonged emergency. *Experimental Psychology*. 2015;8(3):215–226. (In Russ.). doi: 10.17759/exppsy.2015080318
 18. Horowitz M, Wilner N, Alvarez W. Impact of Event Scale: a measure of subjective stress. *Psychosom Med*. 1979 May;41(3):209–18. doi: 10.1097/00006842-197905000-00004. PMID: 472086.
 19. Посттравматическое стрессовое расстройство (Россия — Армения — Беларусь — Украина) коллективная монография/ под ред. В.А. Солдаткина. Ростов-на-Дону. Изд-во РостГМУ. 2015:623. ISBN 978-5-7453-0511-5.
 Posttraumatic stress disorder (Russia — Armenia — Belarus — Ukraine) VA Soldatkin (ed.). Rostov-on-Don: Rostov State Medical University Publishing House. 2015:623. (In Russ.). ISBN 978-5-7453-0511-5.
 20. Armenta RF, Rush T, LeardMann CA, Millegan J, Cooper A, Hoge CW Millennium Cohort Study team. Factors associated with persistent posttraumatic stress disorder among U.S. military service members and veterans. *BMC Psychiatry*. 2018 Feb 17;18(1):48. doi: 10.1186/s12888-018-1590-5. PMID: 29452590; PMCID: PMC5816529.
 21. Васильева АВ. Посттравматическое стрессовое расстройство в центре международных исследований: от «солдатского сердца» к МКБ-11. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. 2022;122(10):72–81. doi: 10.17116/jnevro202212210172
 Vasileva AV. Post-traumatic stress disorder in the focus of international research: from soldier heart to ICD-11. *S.S. Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry*. 2022;122(10):72–81. (In Russ.). doi: 10.17116/jnevro202212210172
 22. Zinzow HM, Britt TW, McFadden AC, Burnette CM, Gillispie S. Connecting active duty and returning veterans to mental health treatment: interventions and treatment adaptations that may reduce barriers to care. *Clin Psychol Rev*. 2012 Dec;32(8):741–53. doi: 10.1016/j.cpr.2012.09.002. Epub 2012 Sep 11. PMID: 23063627.
 23. Silvestrini M, Chen JA. “It’s a sign of weakness”: Masculinity and help-seeking behaviors among male veterans accessing posttraumatic stress disorder care. *Psychol Trauma*. 2023 May;15(4):665–671. doi: 10.1037/tra0001382. Epub 2022 Oct 6. PMID: 36201833; PMCID: PMC11107421.
 24. Фастовцов ГА, Искандаров РР, Бурцев АА, Колдаева ТЮ. Возможные взаимосвязи посттравматического стрессового расстройства и поведения (научный обзор). *Психическое здоровье*. 2019;8:58–64. doi: 10.25557/2074-014X.2019.08.58-64
 Fastovtsov GA, Iskandarov RR, Burtsev AA, Kol-daeva TYu. Possible mechanisms of interrelation of PTSR and criminal behavior (the scientific review). *Mental Health*. 2019;8:58–64. (In Russ.). doi: 10.25557/2074-014X.2019.08.58-64
 25. Сукиасян СГ, Тадевосян МЯ. Боевой стресс и органическое поражение головного мозга: вариант динамики посттравматического стрессового расстройства. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. 2020;120(9):19–27. doi: 10.17116/jnevro202012009119
 Sukiasyan SG, Tadevosyan MYa. Combat stress and organic brain injury: type of the dynamics of post-traumatic stress disorder. *S.S. Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry*. 2020;120(9):19–27. (In Russ.). doi: 10.17116/jnevro202012009119

Сведения об авторах:

Александр Владимирович Диденко, доктор медицинских наук, доцент, ведущий научный сотрудник отделения пограничных состояний, Научно-исследовательский институт психического здоровья, ФГБНУ «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук», профессор, кафедра психиатрии, наркологии и психотерапии, ФГБОУ ВО «Сибирский государственный медицинский университет» Минздрава России, Томск, Россия; Web of Science Researcher ID: B-4722-2019; РИНЦ: SPIN-код: 7933-9487, AuthorID: 773422

dedzone@yandex.ru; <https://orcid.org/0000-0001-9796-1673>

Ольга Вячеславовна Рощина, кандидат медицинских наук, научный сотрудник, отделение аффективных состояний, Научно-исследовательский институт психического здоровья, ФГБНУ «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук», Томск, Россия; Web of Science Researcher ID: J-1725-2017; РИНЦ: SPIN-код: 3379-6963, AuthorID: 1084980

roshchinaov@yandex.ru; <https://orcid.org/0000-0002-2246-7045>

Елена Владимировна Диденко, кандидат медицинских наук, заведующая отделением аффективных состояний, Научно-исследовательский институт психического здоровья, ФГБНУ «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук», Томск, Россия; РИНЦ: SPIN-код: 2390-0122, AuthorID: 546348

ktd08@yandex.ru; <https://orcid.org/0000-0003-0897-6625>

Валерий Сергеевич Мальцев, кандидат медицинских наук, заведующий отделением пограничных состояний, Научно-исследовательский институт психического здоровья, ФГБНУ «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук», Томск, Россия; Web of Science Researcher ID: JNGS-3904-2025; РИНЦ: SPIN-код: 9040-8619, AuthorID: 625977

valery04011971@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0002-7562-3857>

Алексей Константинович Костин, кандидат медицинских наук, врач-психиатр, отделение пограничных состояний, Научно-исследовательский институт психического здоровья, ФГБНУ «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук», Томск, Россия; Web of Science Researcher ID: J-2397-2017; РИНЦ: SPIN-код: 3564-8249, AuthorID: 625519

apex19_79@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-6006-4853>

Николай Александрович Бохан, академик РАН, доктор медицинских наук, профессор, заведующий отделением аддиктивных состояний, директор, Научно-исследовательский институт психического здоровья, ФГБНУ «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук», заведующий кафедрой психиатрии, наркологии и психотерапии, ФГБОУ ВО «Сибирский государственный медицинский университет» Минздрава России, Томск, Россия Web of Science Researcher ID: P-1720-2014. РИНЦ: SPIN-код: 2419-1263. Scopus: Author ID 6506895310. РИНЦ: Author ID 152392

bna909@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0002-1052-855X>

Information about the authors

Alexander V. Didenko, Dr. Sci. (Med.), Docent, Leading Researcher, Department of Borderline States, Mental Health Research Institute, Tomsk National Research Medical Center of the Russian Academy of Sciences, Professor of the Department, Department of Psychiatry, Narcology and Psychotherapy, Siberian State Medical University, Tomsk, Russia; Web of Science Researcher ID: B-4722-2019; RSCI: SPIN-code: 7933-9487, AuthorID: 773422

dedzone@yandex.ru; <https://orcid.org/0000-0001-9796-1673>

Olga V. Roshchina, Cand. Sci. (Med.), Researcher, Department of Affective States, Mental Health Research Institute, Tomsk National Research Medical Center of the Russian Academy of Sciences, Tomsk, Russia; Web of Science Researcher ID: J-1725-2017; RSCI: SPIN code: 3379-6963, AuthorID: 1084980

roshchinaov@yandex.ru; <https://orcid.org/0000-0002-2246-7045>

Elena V. Didenko, Cand. Sci. (Med.), Head of Affective States Unit, Mental Health Research Institute, Tomsk National Research Medical Center of the Russian Academy of Sciences, Tomsk, Russia; RSCI: SPIN code: 2390-0122, AuthorID: 546348

ktd08@yandex.ru; <https://orcid.org/0000-0003-0897-6625>

Valery S. Maltsev, Cand. Sci. (Med.), Head of Borderline States Unit Mental Health Research Institute, Tomsk National Research Medical Center of the Russian Academy of Sciences, Tomsk, Russia; Web of Science Researcher ID: JNGS-3904-2025; RSCI: SPIN-code: 9040-8619, AuthorID: 625977

valery04011971@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0002-7562-3857>

Alexey K. Kostin, Cand. Sci. (Med.), Psychiatrist, Borderline States Unit, Mental Health Research Institute, Tomsk National Research Medical Center of the Russian Academy of Sciences, Tomsk, Russia; Web of Science Researcher ID: J-2397-2017; RSCI: SPIN-code: 3564-8249, AuthorID: 625519

apex19_79@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-6006-4853>

Nikolay A. Bokhan, Academician of RAS, Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of Addictive States Department, Director, Mental Health Research Institute, Tomsk National Research Medical Center, Russian Academy of Sciences; Head of Psychiatry, Addictology and Psychotherapy Department, Siberian State Medical University, Tomsk, Russia, Web of Science Researcher ID: P-1720-2014, RSCI: SPIN-code: 2419-1263, Scopus: Author ID 6506895310. RSCI: Author ID 152392

bn909@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0002-1052-855X>

Вклад авторов

Диденко А.В. — концептуализация, формулирование идеи; формулирование исследовательских целей и задач; методология, разработка или проектирование методологии исследования; формальный анализ, применение статистических, математических или других формальных методов для анализа или синтеза данных исследования; администрирование проекта, написание — первоначальный проект;

Рощина О.В. — методология, разработка или проектирование методологии исследования, концептуализация, формулирование идеи; формулирование исследовательских целей и задач, контроль данных, написание — первоначальный проект; написание — обзор и редактирование; получение финансовой поддержки проекта, приведшего к написанию рукописи публикации;

Диденко Е.В. — проведение исследования, проведение исследовательского процесса, в частности проведение экспериментов или сбор данных и доказательств; ресурсы, предоставление доступа к необходимым для исследования пациентам, участникам, расходным материалам, приборам;

Мальцев В.С. — проведение исследования, проведение исследовательского процесса, в частности проведение экспериментов или сбор данных и доказательств; ресурсы, предоставление доступа к необходимым для исследования пациентам, участникам, расходным материалам, приборам;

Костин А.К. — проведение исследования, проведение исследовательского процесса, в частности, проведение экспериментов или сбор данных и доказательств; ресурсы, предоставление доступа к необходимым для исследования пациентам, участникам, расходным материалам, приборам;

Бокхан Н.А. — концептуализация, формулирование идеи; формулирование исследовательских целей и задач; администрирование проекта, надзор.

Author's contribution

Alexander V. Didenko — conceptualization, methodology; formal analysis, project administration; writing — original draft;

Olga V. Roshchina — methodology; conceptualization, data curation, writing — original draft, writing — review and editing, funding acquisition;

Elena V. Didenko — investigation; resource;

Valery S. Maltsev — investigation; resource;

Alexey K. Kostin — investigation; resource;

Nikolay A. Bokhan — conceptualization; project administration; supervision.

Конфликт интересов/Conflict of interests

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов. Авторы несут ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.

The authors declare no conflicts of interests.

Дата поступления 20.05.2025 Received 20.05.2025	Дата рецензирования 23.06.2025 Revised 23.06.2025	Дата принятия к публикации 22.07.2025 Accepted for publication 22.07.2025
--	--	--

© Кибитов А.А., 2025; © Горбунова А.П., 2025;
 © Яковлева Я.В., 2025; © Касьянов Е.Д., 2025;
 © Рукавишников Г.В., 2025; © Кибитов А.О., 2025;
 © Мазо Г.Э., 2025

ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ
 УДК/UDC 616.89

<https://doi.org/10.30629/2618-6667-2025-23-5-28-41>

Ассоциация семейной отягощенности и неблагоприятного детского опыта с несуицидальным и суицидальным самоповреждающим поведением у пациентов с аффективными расстройствами

Кибитов А.А.^{1,2,3}, Горбунова А.П.³, Яковлева Я.В.³, Касьянов Е.Д.³, Рукавишников Г.В.³, Кибитов А.О.³, Мазо Г.Э.³

¹ФГБНУ «Научный центр психического здоровья», Москва, Россия

²Научно-клинический исследовательский центр нейropsychиатрии ГБУЗ «ПКБ №1 ДЗМ», Москва, Россия

³ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр имени В.М. Бехтерева» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Автор для корреспонденции: Андрей Александрович Кибитов, andreykibitov18@gmail.com

Резюме

Обоснование: аффективные расстройства входят в число наиболее распространенных психических расстройств и сопряжены с высоким риском суицида и несуицидального самоповреждающего поведения (НССП). Вместе с тем недостаточно известно о комплексном влиянии на этот риск семейной отягощенности (СО) и неблагоприятного детского опыта (НДО). **Цель исследования:** оценка ассоциации неблагоприятного детского опыта и семейной отягощенности с несуицидальным самоповреждающим поведением и суицидальными попытками у пациентов с аффективными расстройствами. **Пациенты и методы:** выборку составили 199 пациентов (74,9% ($n = 149$) женщин; медиана (Q1–Q3) возраста — 27 (22–36) лет). Диагноз биполярного аффективного расстройства установлен в 73,9% ($n = 147$), в остальных случаях диагностировано рекуррентное депрессивное расстройство, депрессивный эпизод. Более чем у половины пациентов (51,3%; $n = 102$) в анамнезе выявлены НССП, более чем у трети (34,2%; $n = 68$) — суицидальные попытки. Социодемографические характеристики и сведения о семейной отягощенности собраны в ходе клинического интервью. Неблагоприятный детский опыт оценивали при помощи Международного опросника неблагоприятного детского опыта (*Adverse Childhood Experiences International Questionnaire*, ACE-IQ). Проведены межгрупповые сравнения, а также использовали метод логистической регрессии для комплексной оценки влияния СО, НДО, пола, возраста и диагноза на вероятность НССП и суицидальных попыток. **Результаты:** межгрупповые сравнения продемонстрировали ассоциацию СО с суицидальными попытками, а ряда видов НДО — с НССП и суицидальными попытками. Логистическая регрессия выявила значимые ассоциации СО с суицидами (ОШ = 3,741; $p = 0,047$) и эмоционального пренебрежения (ОШ = 2,951; $p = 0,027$) с суицидальными попытками. Обнаружены значимые ассоциации сексуального насилия (ОШ = 3,788; $p = 0,029$), лишения родителей (ОШ = 3,191; $p = 0,024$), возраста (за каждый год, ОШ = 0,823; $p < 0,001$) и семейной отягощенности психическими расстройствами (ОШ = 0,281; $p = 0,017$) с НССП. **Выводы:** результаты исследования демонстрируют важность совместной оценки генетических и средовых факторов для создания комплексных предиктивных моделей риска суицидальных попыток и НССП у пациентов с аффективными расстройствами.

Ключевые слова: неблагоприятный детский опыт, детская травма, семейная отягощенность, несуицидальное самоповреждающее поведение, селфхарм, суицид, суицидальная попытка, аффективные расстройства

Финансирование: исследование поддержано грантом РНФ № 23-15-00347.

Для цитирования: Кибитов А.А., Горбунова А.П., Яковлева Я.В., Касьянов Е.Д., Рукавишников Г.В., Кибитов А.О., Мазо Г.Э. Ассоциация семейной отягощенности и неблагоприятного детского опыта с несуицидальным и суицидальным самоповреждающим поведением у пациентов с аффективными расстройствами. *Психиатрия*. 2025;23(5):28–41. <https://doi.org/10.30629/2618-6667-2025-23-5-28-41>

RESEARCH
 UDC 616.89

<https://doi.org/10.30629/2618-6667-2025-23-5-28-41>

Association of Family History and Adverse Childhood Experiences with Nonsuicidal and Suicidal Self-Injury in Patients with Affective Disorders

Andrey A. Kibitov^{1,2,3}, Alexandra P. Gorbunova³, Yana V. Yakovleva³, Evgeny D. Kasyanov³, Grigory V. Rukavishnikov³, Alexander O. Kibitov³, Galina E. Mazo³

¹FSBSI Mental Health Research Centre, Moscow, Russia

²State Budgetary Healthcare Institution "Psychiatric Clinical Hospital No. 1 named after N.A. Alekseev of the Moscow City Health Department", Moscow, Russia

³V.M. Bekhterev National Research Medical Center for Psychiatry and Neurology, St. Petersburg, Russia

Corresponding author: Andrey A. Kibitov, andreykibitov18@gmail.com

Summary

Background: affective disorders are among the most common mental disorders associated with a high risk of suicide and non-suicidal self-injurious behavior (NSSI). However, little is known about the complex impact of family history (FH) and adverse childhood experiences (ACE) on this risk. **The Aim** was to study the association of ACE and FH with NSSI and suicide attempts in patients with affective disorders. **Patients and Methods:** the sample consisted of 199 patients (74.9% ($n = 149$) women, median (Q1–Q3) age 27 (22–36) years) with bipolar affective disorder (73.9% ($n = 147$) and depression (recurrent depressive disorder, depressive episode). More than half of included patients reported a history of NSSI (51.3%; $n = 102$), more than a third had a history of suicide attempts (34.2%; $n = 68$). Sociodemographic characteristics and information on FH were collected during a clinical interview. ACE was assessed using the Adverse Childhood Experiences International Questionnaire (ACE-IQ). Between-group comparisons and logistic regression were used to comprehensively assess the impact of FH, ACE, gender, age, and diagnosis on the lifetime NSSI and suicide attempts prevalence. **Results:** between-group comparisons demonstrated an association of FH of suicide attempts and certain kinds of ACE with NSSI and suicide attempts. Logistic regression revealed significant associations of FH of suicide (OR = 3.741, $p = 0.047$) and emotional neglect (OR = 2.951, $p = 0.027$) with suicide attempts, as well as significant associations of sexual abuse (OR = 3.788, $p = 0.029$), parental deprivation (OR = 3.191, $p = 0.024$), age (for each year, OR = 0.823, $p < 0.001$), and the FH of mental disorders (OR = 0.281, $p = 0.017$) with NSSI. **Conclusions:** the results of study demonstrate the importance of joint assessment of genetic and environmental factors to create complex predictive models of suicide attempt and NSSI in patients with affective disorders.

Keywords: adverse childhood experiences, childhood trauma, family history, non-suicidal self-injury, self-harm, suicide, suicide attempt, affective disorders

Funding: This study was supported by the RSF Grant № 23-15-00347.

For citation: Kibitov A.A., Gorbunova A.P., Yakovleva Y.V., Kasyanov E.D., Rukavishnikov G.V., Kibitov A.O., Mazo G.E. Association of Family History and Adverse Childhood Experiences with Nonsuicidal and Suicidal Self-Injury in Patients with Affective Disorders. *Psychiatry (Moscow) (Psikhiatriya)*. 2025;23(5):28–41. (In Russ.). <https://doi.org/10.30629/2618-6667-2025-23-5-28-41>

ВВЕДЕНИЕ

Депрессия и биполярное аффективное расстройство (БАР), составляющие группу аффективных расстройств, входят в число наиболее распространенных психических расстройств в мире. Согласно данным исследования Всемирного бремени болезни (Global Burden of Disease) 2019 г., около трети всех психических расстройств в мире составляют аффективные расстройства (депрессия — 28,8%, БАР — 4,1%) [1].

Социальное бремя аффективных расстройств определяется не только распространенностью данных состояний, но и значимым повышением риска суицида. Так, в недавно опубликованном метаанализе эпидемиологических исследований, основанных на данных медицинских регистров, было установлено, что наличие депрессии увеличивает риск суицида в 8,62 раза, при БАР — в 8,66 раз [2]. Более ранние метаанализы также показали, что 33,9% всех пациентов с БАР [3] и 31% всех пациентов с депрессией [4] в течение жизни совершали суицидальную попытку, то есть наносили себе самоповреждения с целью умереть в результате этих действий.

Известна ассоциация аффективных расстройств с другим видом самоповреждений — несуицидальным самоповреждающим поведением (НССП), или селфхармом. Этот паттерн поведения представляет умышленное самоповреждение тканей тела без суицидального замысла. Цели такого поведения не согласуются с социальными и культурными нормами [5]. По данным наблюдательных исследований, НССП выявляется у половины пациентов с БАР [6, 7] и у трети пациентов с депрессией [8, 9]. Несмотря на отсутствие суицидальных намерений во время нанесения самоповреждения при НССП, этот феномен тесно связан с суицидальностью. Наличие НССП в 4 раза повышает риск

совершения суицидальной попытки, делая таким образом селфхарм одним из наиболее важных факторов риска суицида [10]. Таким образом, учитывая высокий риск НССП и суицида у пациентов с аффективными расстройствами, поиск валидных клинических, лабораторных, генетических и иных маркеров высокого риска самоповреждающего поведения и, что немаловажно, их интеграция в общие предиктивные модели становится чрезвычайно значимой задачей для профилактики суицида в данной широкой группе пациентов.

Как сами аффективные расстройства, так и ассоциированные с ними транснозологические феномены, такие как НССП и суицидальность, полиэтиологичны, гетерогенны и являются продуктом сложного взаимодействия биологических и средовых факторов [11]. В последнее время появляется все больше исследований взаимодействия «ген-среда» (англ. *gene-environment interaction*), сосредоточенных на двустороннем влиянии генетических и средовых факторов риска психических расстройств, что отражает мультикаузальность психиатрических феноменов и роль комплексного взаимодействия этиопатогенетических факторов [12]. В связи с этим именно исследования в парадигме «ген-среда» способны заложить основу для создания более валидных и практически применимых моделей суицидального риска, чем изолированные исследования генетических или средовых факторов.

Несмотря на то, что в настоящее время активно развиваются молекулярно-генетические исследования, проводятся сложные в своей методологии и реализации омиксные исследования, результаты которых значительно продвинули наше понимание генетических и эпигенетических механизмов развития психической патологии, свое значение в современной науке и практике сохраняет такой «простой» и вместе с тем интегральный показатель генетического риска,

как семейная отягощенность (СО) [13, 14]. Для большинства психических расстройств установлены генетический риск и тот или иной показатель наследуемости [15]. Более того, гетерогенность в проявлениях психической патологии, в том числе и аффективных расстройств, может также частично объясняться ролью генетических факторов [16]. Результаты молекулярно-генетических исследований продемонстрировали пересекающуюся генетическую основу психических, наркологических и соматических заболеваний [17]. Таким образом, можно предположить, что такие «нозонеспецифичные» показатели как СО психическими расстройствами, СО наркологическими расстройствами и СО хроническими соматическими заболеваниями могут быть ассоциированы как с риском развития аффективных расстройств, так и с риском НСП и суицидальных попыток. Действительно, имеются исследования, продемонстрировавшие значимую ассоциацию СО психическими расстройствами с послеродовой депрессией [18] и БАР [19], СО хроническими соматическими заболеваниями с БАР, депрессией и шизофренией [20]. Вместе с тем результатов исследований о влиянии СО психическими, наркологическими и хроническими соматическими заболеваниями на риск НСП и суицидальных попыток у пациентов с аффективными расстройствами, согласно нашим данным, опубликовано не было.

Переходя к другой стороне взаимодействия «ген-среда», в качестве наиболее значимого средового фактора риска психической патологии следует выделить неблагоприятный детский опыт (НДО) [21]. Под этим термином понимают потенциально травматичные и стрессогенные события и условия, с которыми человек сталкивался до достижения 18 лет. К ним относят различные виды насилия (физическое, эмоциональное, сексуальное), пренебрежение эмоциональными и физическими потребностями, дисфункциональные внутрисемейные факторы [22]. Известно, что НДО является фактором риска не только аффективных и многих других психических расстройств, но и фактором риска суицида и НСП [23, 24]. За последние годы накапливается все больше данных о возможных биологических механизмах, обуславливающих ассоциацию НДО и психической патологии. Показано, что ассоциированный с НДО хронический стресс в детском и подростковом возрасте приводит к дисрегуляции гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой оси, потенцирует нейровоспалительные процессы, повышает аллостатическую нагрузку, уменьшает длину теломера, а также к выраженным изменениям эпигенетической модуляции, изменяя таким образом экспрессию генов, критически важных для нейронального развития, функционирования и синаптической передачи [25]. Роль НДО как «эпигенетического модулятора», влияющего на выраженность влияния генетических факторов, показана в ряде исследований в парадигме «ген-среда». В то время как ряд генетических факторов может модерировать «восприимчивость» к НДО, некоторые эффекты

влияния генетических факторов на психическое здоровье могут реализовываться при наличии НДО [26, 27].

Вместе с тем вопрос взаимодействия СО и НДО не был изучен достаточно. К. Jansen и соавт. продемонстрировали, что детская травма (более узкое, чем НДО, понятие, не включающее дисфункциональные семейные факторы) может частично опосредовать влияние СО расстройствами настроения на риск их развития [28]. В более раннем исследовании мы обнаружили, что наличие НДО может уменьшать влияние СО расстройствами настроения на суицидальные мысли и поведение у пациентов с депрессией [29]. Вместе с тем исследований, посвященных одновременной оценке роли НДО и более широкой СО в развитии суицидальных попыток и НСП у пациентов с аффективными расстройствами, по нашим сведениям, на сегодняшний день не проведено.

Цель исследования — оценка ассоциации неблагоприятного детского опыта (НДО) и семейной отягощенности нарушениями здоровья (СО) с несуйцидальным самоповреждающим поведением (НСП) и суицидальными попытками у пациентов с аффективными расстройствами.

ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ

Дизайн исследования и выборка

Проведено кросс-секционное мультицентровое исследование в рамках проекта «Модели прогноза высокого риска суицида у пациентов с психическими расстройствами на основе комплексного анализа взаимодействия генома и неблагоприятного детского опыта», проводимого Российским национальным консорциумом по психиатрической генетике (РНКПГ, <http://rncpg.org>).

В настоящем исследовании проводился набор амбулаторных и стационарных пациентов в шести центрах: ФГБУ «НМИЦ ПН им. В.М. Бехтерева» (Санкт-Петербург), ФГБОУ ВО «РГМУ» (Ростов-на-Дону), Липецкий областной наркологический диспансер (Липецк), ФГБОУ ВО ПИМУ (Нижний Новгород), ГБУЗ Государственная Новосибирская клиническая психиатрическая больница № 3 (Новосибирск), Психиатрическая клиническая больница № 13 (Москва).

Этические аспекты

Все участники исследования подписали добровольное информированное согласие на участие в программе. Исследование было одобрено независимым этическим комитетом при ФГБУ «НМИЦ ПН им. В.М. Бехтерева» МЗ РФ (Протокол №7 от 21.09.2023), все процедуры исследования проводились в соответствии с положениями Хельсинкской декларации, пересмотренной в 2024 г.

Ethical aspects

All examined participants of study signed the informed consent to take part in a study. The research protocol was approved by Local Ethical Committee of V.M. Bekhterev National Research Medical Center for

Psychiatry and Neurology (protocol #7 from 21.09.2023). This study complies with the Principles of the WMA Helsinki Declaration amended in 2024.

Критерии включения: возраст от 18 лет; соответствие диагностическим критериям МКБ-10 для биполярного аффективного расстройства (F31), депрессивного эпизода (F32), рекуррентного депрессивного расстройства (F33).

Критерии невключения: соответствие диагностическим критериям МКБ-10 для органических расстройств (F00–F09), расстройств шизофренического спектра и бредовых расстройств (F20–F29), ВИЧ-положительный статус, судорожный синдром в анамнезе, тяжелые соматические заболевания в стадии обострения.

Критерий исключения: отказ пациента от дальнейшего участия в исследовании на любом из его этапов.

Для дополнительной верификации клинического диагноза аффективного расстройства со всеми пациентами проведено полуструктурированное диагностическое интервью с применением Краткого международного нейropsихиатрического опросника (Mini International Neuropsychiatric Interview, M.I.N.I.) [30]. В случае расхождения клинического диагноза и результатов M.I.N.I. для дальнейшего анализа в целях обеспечения большей диагностической гомогенности выборки использовали только диагноз M.I.N.I.

Сведения о социально-демографических характеристиках (пол, возраст, занятость, семейное положение, этническая принадлежность) и клинических данных (возраст начала заболевания, количество госпитализаций в психиатрический стационар, наличие в анамнезе НССП и суицидальных попыток) были получены в ходе клинического интервью и анализа медицинской документации.

Данные о СО были собраны в ходе клинического интервью. СО оценивали как наличие у кровных родственников пациента первой и второй линии (мать, отец, брат/сестра, бабушка, дедушка, дядя/тетя, двоюродные брат/сестра) диагностированных заболеваний из следующих групп: для СО психическими расстройствами — деменция, шизофрения, аффективные расстройства, тревожные расстройства, расстройства приема пищи, обсессивно-компульсивное расстройство, аутизм, эпилепсия и судорожные припадки; для СО наркологическими расстройствами — зависимость от алкоголя, от других психоактивных веществ, от азартных игр; для СО хроническими соматическими заболеваниями — острое нарушение мозгового кровообращения, сердечно-сосудистые заболевания, сахарный диабет 1-го и 2-го типов, заболевания опорно-двигательного аппарата и аутоиммунные заболевания, заболевания щитовидной железы, желудочно-кишечного тракта, ожирение, заболевания крови, новообразования. Дополнительно были собраны сведения о СО суицидами, суицидальными попытками и НССП.

Наличие и характеристика различных видов НДО оценивали с помощью русскоязычной версии Международного опросника неблагоприятного детского

опыта (*Adverse Childhood Experiences — International Questionnaire, ACE-IQ*) [31]. В ACE-IQ учитывают следующие 13 видов НДО: «Физическое насилие», «Эмоциональное насилие», «Сексуальное насилие», «Насилие по отношению к домочадцам (Домашнее насилие)», «Эмоциональное пренебрежение», «Физическое пренебрежение», «Буллинг», «Насилие в окружении», «Коллективное насилие», «Проживание с людьми, злоупотребляющими психоактивными веществами», «Проживание с людьми, побывавшими в местах лишения свободы», «Проживание с людьми, имевшими психические расстройства», «Лишение (развод или смерть) родителей».

Согласно руководству Всемирной организации здравоохранения, разработавшей ACE-IQ, наличие того или иного вида неблагоприятного детского опыта может оцениваться двумя способами в зависимости от частоты того или иного вида НДО [22]. В ходе анализа мы использовали предложенный авторами ACE-IQ более жесткий «частотный» (*frequency*) подход, то есть учитывали только тот неблагоприятный опыт, с которым испытуемыми сталкивался много раз. Исключение составили некоторые показатели НДО («Сексуальное насилие», «Коллективное насилие», «Проживание с людьми, злоупотребляющими психоактивными веществами», «Проживание с людьми, побывавшими в местах лишения свободы», «Проживание с людьми, имеющими психические расстройства», «Лишение (развод или смерть) родителей»), которые, согласно руководству, при всех подходах оценивают одинаково.

Статистический анализ данных

В связи с несоответствием распределения количественных переменных нормальному при оценке с помощью критерию Шапиро–Уилка для их анализа применялись непараметрические статистические критерии. Для межгрупповых сравнений по количественным переменным использовался U-критерий Манна–Уитни, по категориальным — χ^2 Пирсона. Для совместной оценки влияния различных видов НДО и СО на наличие НССП и суицидальных попыток с учетом фактора пола, возраста и диагноза (депрессия (F32–F33) или БАП (F31)) использовалась бинарная логистическая регрессия. Поскольку для каждого из участников выборки было проведено два межгрупповых сравнения (при разделении на группы по наличию НССП и суицидальных попыток в анамнезе) была применена поправка Бонферрони на множественные сравнения, в связи с чем межгрупповые различия считались статистически значимыми при $p < 0,025$. Порогом статистической значимости для остальных видов анализа считалось значение $p = 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Характеристика выборки

Всего в исследование вошли 199 пациентов (74,9% ($n = 149$) женщин; медиана возраста — 27 (22–36) лет).

Таблица 1. Социально-демографические характеристики выборки ($n = 199$), частота семейной отягощенности и неблагоприятного детского опыта**Table 1** Sample's ($n = 199$) social and demographic characteristics, prevalence of family history and adverse childhood experiences

Социально-демографические характеристики / Social and demographic characteristics	<i>n</i> , чел. / n, persons	% от выборки / % of sample
Семейное положение / Marital status		
В браке / Married	67	33,7
Холост/не замужем / Single	132	66,3
Занятость / Occupation		
Работает/учится / Employed/Studying	155	77,9
Не работает/не учится / Unemployed/Not studying	44	22,1
Уровень образования / Educational level		
Среднее / High school	22	11,1
Среднее специальное / Vocational school	36	18,1
Неполное высшее (в процессе получения) / Higher education undergraduate (in-process)	45	22,6
Высшее / Higher education graduate	96	48,2
Проживание / Living		
В одиночестве / Alone	45	22,6
Совместное / Together	154	77,4
Национальность / Ethnicity		
Русский (-ая) / Russian	165	82,9
Другая / Other	34	17,1
Семейная отягощенность (СО) / Family history (FH)		
СО психическими расстройствами / FH of mental disorders	104	52,3
СО наркологическими расстройствами / FH of substance use disorders	140	70,4
СО соматическими расстройствами / FH of somatic disorders	175	87,9
СО НССП / FH of NSSI	9	4,5
СО суицидальными попытками / FH of suicide attempts	29	14,6
СО суицидами / FH of suicide	26	13,1
Неблагоприятный детский опыт (по ACE-IQ)* / Adverse childhood experiences (by ACE-IQ)*		
Физическое насилие / Physical abuse	30	15,1
Эмоциональное насилие / Emotional abuse	73	36,7
Сексуальное насилие / Contact sexual abuse	46	23,1
Насилие по отношению к домочадцам (Домашнее насилие) / Household member treated violently	109	54,8
Эмоциональное пренебрежение / Emotional neglect	71	35,7
Физическое пренебрежение / Physical neglect	25	12,6
Буллинг / Bullying	45	22,6
Насилие в окружении / Community violence	25	12,6
Коллективное насилие / Collective violence	16	8,0
Проживание с людьми, злоупотреблявшими психоактивными веществами / Alcohol and/or drug abuser in the household	74	37,2
Проживание с людьми, побывавшими в местах лишения свободы / Incarcerated household member	28	14,1
Проживание с людьми, имевшими психические расстройства / Someone chronically depressed, mentally ill, institutionalized or suicidal	61	30,7
Лишение (развод или смерть) родителей / One or no parents, parental separation or divorce	79	39,7

Примечание: * — у 36 участников (18,1% от общей выборки) отсутствовали данные по ACE-IQ.

Note: * — 36 participants (18,1% of sample) had missing ACE-IQ data.

Большую часть выборки составили пациенты с БАР депрессии в рамках РДР (23,6%, $n = 47$) или депрессивного эпизода (2,5%; $n = 5$). Более половины пациентов

Таблица 2. Бинарная логистическая регрессия для наличия суицидальных попыток в анамнезе в качестве зависимой переменной

Table 2 Binary logistic regression for lifetime history of suicide attempts as dependent variable

Фактор / Factor	ОШ (Exp(B)) / OR (Exp(B))	95% ДИ / 95% CI	p
Женский пол / Female sex	2,041	0,699–5,957	0,192
Более старший возраст (за каждый год) / Older age (for each year)	0,960	0,912–1,010	0,113
Диагноз БАП / BD diagnosis	2,564	0,870–7,556	0,088
АСЕ-IQ — Сексуальное насилие / ACE-IQ — Contact sexual abuse	0,671	0,254–1,776	0,422
АСЕ-IQ — Проживание с людьми, злоупотреблявшими психоактивным веществами / ACE-IQ — Alcohol and/or drug abuser in the household	1,438	0,534–3,876	0,472
АСЕ-IQ — Проживание с людьми, побывавшими в местах лишения свободы / ACE-IQ — Incarcerated household member	2,764	0,825–9,259	0,099
АСЕ-IQ — Проживание с людьми, имевшими психические расстройства / ACE-IQ — Someone chronically depressed, mentally ill, institutionalized or suicidal	0,723	0,267–1,958	0,523
АСЕ-IQ — Лишение (развод или смерть) родителей / ACE-IQ — One or no parents, parental separation or divorce	0,923	0,362–2,354	0,866
АСЕ-IQ — Коллективное насилие / ACE-IQ — Collective violence	0,998	0,198–5,039	0,998
АСЕ-IQ — Физическое насилие / ACE-IQ — Physical abuse	1,803	0,584–5,570	0,306
АСЕ-IQ — Эмоциональное насилие / ACE-IQ — Emotional abuse	1,070	0,353–3,245	0,904
АСЕ-IQ — Насилие по отношению к домочадцам (Домашнее насилие) / ACE-IQ — Household member treated violently	1,451	0,481–4,381	0,509
АСЕ-IQ — Эмоциональное пренебрежение / ACE-IQ — Emotional neglect	2,951	1,131–7,704	0,027*
АСЕ-IQ — Физическое пренебрежение / ACE-IQ — Physical neglect	0,617	0,191–1,996	0,420
АСЕ-IQ — Буллинг / ACE-IQ — Bullying	0,555	0,215–1,429	0,222
АСЕ-IQ — Насилие в окружении / ACE-IQ — Community violence	1,230	0,390–3,885	0,724
СО соматическими расстройствами / FH of somatic disorders	0,495	0,148–1,652	0,253
СО наркологическими расстройствами / FH of substance use disorders	0,738	0,285–1,914	0,532
СО психическими расстройствами / FH of mental disorders	0,532	0,222–1,278	0,158
СО суицидальными попытками / FH of suicide attempts	2,934	0,873–9,863	0,082
СО суицидами / FH of suicide	3,741	1,020–13,721	0,047*
СО НССП / FH of NSSI	0,271	0,034–2,164	0,218

Примечание: ОШ — отношение шансов, ДИ — доверительный интервал.
Notes: OR — odds ratio, CI — confidence interval.

выборки сообщили о наличии НССП в течение жизни (51,3%; $n = 102$), более трети — о наличии суицидальных попыток в течение жизни (34,2%; $n = 68$). При этом 50 пациентов сообщили как о НССП, так и о суицидальных попытках в течение жизни, составив таким образом 49,0% и 73,5% от пациентов, сообщивших об НССП и суицидальных попытках соответственно. Социально-демографическая характеристика выборки, а также частоты различных видов СО и НДО приведены в табл. 1.

Анализ ассоциаций с суицидальными попытками

В ходе первого этапа анализа мы оценивали наличие ассоциаций суицидальных попыток в анамнезе с социально-демографическими особенностями, СО и НДО.

Межгрупповые различия

Пациенты, сообщившие о суицидальных попытках в течение жизни, различались по возрасту от пациентов без таковых. Так, пациенты с НССП были моложе

(24 (21,25–28) vs 30 (24–38), $p < 0,001$), также в данной группе был выше процент работающих/учащихся (92,6% ($n = 63$) vs 70,2% ($n = 92$), $p < 0,001$) и пациентов с диагнозом БАП (86,8% ($n = 59$) vs 67,2% ($n = 88$), $p = 0,003$). Кроме того, у пациентов, сообщивших о суицидальных попытках, был выявлен более ранний возраст начала заболевания (15,5 (14–18) vs 18 (15–23), $p = 0,002$).

При анализе межгрупповых различий по частотам СО было обнаружено, что у пациентов, сообщивших о суицидальных попытках, значимо более высокая частот СО по суицидальным попыткам (23,5% ($n = 16$) vs 9,2% ($n = 12$), $p = 0,006$), значимых различий по частотам психических, наркологических и хронических соматических расстройств, а также НССП и суицидам обнаружено не было.

Пациенты с суицидальными попытками в анамнезе значимо чаще сообщали об определенных видах НДО при оценке по АСЕ-IQ: физическое насилие (30,8% ($n = 16$) vs 12,6% ($n = 14$), $p = 0,005$), эмоциональное

Таблица 3. Бинарная логистическая регрессия для наличия НССП в анамнезе в качестве зависимой переменной
Table 3 Binary logistic regression for lifetime history of NSSI as dependent variable

Фактор / Factor	ОШ (Exp(B)) / OR (Exp(B))	95% ДИ / 95% CI	p
Женский пол / Female sex	2,143	0,697–6,589	0,183
Более старший возраст (за каждый год) / Older age (for each year)	0,823	0,762–0,889	< 0,001
Диагноз БАП / BD diagnosis	1,923	0,651–5,684	0,237
АСЕ-IQ — Сексуальное насилие / ACE-IQ — Contact sexual abuse	3,788	1,148–12,504	0,029
АСЕ-IQ — Проживание с людьми, злоупотреблявшими психоактивными веществами / ACE-IQ — Alcohol and/or drug abuser in the household	1,079	0,378–3,080	0,886
АСЕ-IQ — Проживание с людьми, побывавшими в местах лишения свободы / ACE-IQ — Incarcerated household member	1,939	0,529–7,113	0,318
АСЕ-IQ — Проживание с людьми, имевшими психические расстройства / ACE-IQ — Someone chronically depressed, mentally ill, institutionalized or suicidal	2,372	0,784–7,181	0,126
АСЕ-IQ — Лишение (развод или смерть) родителей / ACE-IQ — One or no parents, parental separation or divorce	3,191	1,166–8,731	0,024
АСЕ-IQ — Коллективное насилие / ACE-IQ — Collective violence	1,797	0,297–10,869	0,523
АСЕ-IQ — Физическое насилие / ACE-IQ — Physical abuse	1,671	0,435–6,425	0,455
АСЕ-IQ — Эмоциональное насилие / ACE-IQ — Emotional abuse	1,064	0,311–3,634	0,921
АСЕ-IQ — Насилие по отношению к домочадцам (Домашнее насилие) / ACE-IQ — Household member treated violently	1,435	0,430–4,791	0,557
АСЕ-IQ — Эмоциональное пренебрежение / ACE-IQ — Emotional neglect	0,891	0,327–2,424	0,821
АСЕ-IQ — Физическое пренебрежение / ACE-IQ — Physical neglect	1,063	0,281–4,025	0,928
АСЕ-IQ — Буллинг / ACE-IQ — Bullying	0,606	0,205–1,790	0,365
АСЕ-IQ — Насилие в окружении / ACE-IQ — Community violence	0,907	0,228–3,604	0,890
СО соматическими расстройствами / FH of somatic disorders	0,328	0,079–1,359	0,124
СО наркологическими расстройствами / FH of substance use disorders	1,568	0,512–4,798	0,431
СО психическими расстройствами / FH of mental disorders	0,281	0,099–0,798	0,017
СО суицидальными попытками / FH of suicide attempts	0,586	0,142–2,423	0,460
СО суицидами / FH of suicide	0,666	0,142–3,112	0,605
СО НССП / FH of NSSI	1,550	0,107–22,376	0,748

Примечание: ОШ — отношение шансов, ДИ — доверительный интервал, БАП — биполярное аффективное расстройство; значимые выделены полужирным.

Notes: OR — odds ratio, CI — confidence interval, BD — bipolar disorder; significant are bold.

насилие (59,6% ($n = 31$) vs 37,8% ($n = 42$), $p = 0,009$), насилие по отношению к домочадцам (домашнее насилие) (80,8% ($n = 42$) vs 60,4% ($n = 67$), $p = 0,01$), эмоциональное пренебрежение (63,5% ($n = 33$) vs 34,5% ($n = 38$), $p < 0,001$).

Логистическая регрессия

Была построена бинарная логистическая регрессионная модель с включением факторов пола, возраста, биполярности, различных видов НДО и СО для оценки совместного влияния данных факторов на вероятность суицидальной попытки в течение жизни (R-квадрат Найджелкерка = 0,321). Результаты логистической регрессии представлены в табл. 2, на рис. 1а. Было обнаружено, что перенесенное эмоциональное пренебрежение почти в 3 раза (ОШ = 2,951) увеличивает вероятность суицидальной попытки в анамнезе, а СО суицидами — почти в 4 раза (ОШ = 3,741).

Анализ ассоциаций с НССП

В ходе второго этапа анализа мы оценивали наличие ассоциаций НССП в анамнезе с социодемографическими характеристиками, СО и НДО.

Межгрупповые различия

Между пациентами, сообщившими о НССП, и пациентами без него были обнаружены значимые различия по полу и возрасту. Пациенты с НССП были моложе (23,5 (21–28) vs 34 (27–42), $p < 0,001$) и имели более ранний возраст начала заболевания (15 (13–17) vs 20 (17–26), $p < 0,001$), также среди них был выше процент женщин (88,2% ($n = 90$) vs 70,2% ($n = 92$), $p < 0,001$), работающих/учащихся (88,2% ($n = 90$) vs 67,0% ($n = 65$), $p < 0,001$) и пациентов с БАП (85,3% ($n = 87$) vs 61,9% ($n = 60$), $p < 0,001$).

Пациенты, сообщившие о НССП, также значимо чаще сообщали о СО суицидальными попытками (19,6% ($n = 20$) vs 8,2% ($n = 8$), $p = 0,021$), но не о других видах СО.

Пациенты с НССП в анамнезе также значимо чаще сообщали о следующих видах НДО: сексуальное насилие (37,2% ($n = 29$) vs 20,0% ($n = 17$), $p = 0,015$), проживание с людьми, имевшими психические расстройства (48,7% ($n = 38$) vs 27,7% ($n = 23$), $p = 0,006$), лишение (развод или смерть) родителей (59,0% ($n = 46$) vs 38,8% ($n = 33$), $p = 0,01$), физическое насилие (26,9% ($n = 21$) vs

10,6% ($n = 9$), $p = 0,007$), эмоциональное насилие (57,7% ($n = 45$) vs 32,9% ($n = 28$), $p = 0,002$), насилие по отношению к домочадцам (домашнее насилие) (78,2% ($n = 61$) vs 56,5% ($n = 48$), $p = 0,003$), эмоциональное пренебрежение (57,7% ($n = 45$) vs 31,0% ($n = 26$), $p < 0,001$).

Логистическая регрессия

Была построена аналогичной таковой при анализе ассоциаций с суицидальными попытками бинарная логистическая регрессионная модель для оценки совместного влияния данных факторов на вероятность НССП в течение жизни (R-квадрат Найджелкера = 0,574). Результаты логистической регрессии

представлены в табл. 3, на рис. 16. Такие виды НДО, как сексуальное насилие и лишение (развод или смерть родителей) более чем в 3 раза увеличивают вероятность НССП в течение жизни (ОШ = 3,788 и ОШ = 3,191, соответственно). Примечательно, что более старший возраст и СО психическими расстройствами, наоборот, ассоциированы со снижением вероятности НССП (ОШ = 0,823 и ОШ = 0,281, соответственно).

Было обнаружено, что перенесенное эмоциональное пренебрежение почти в 3 раза (ОШ = 2,951) увеличивает вероятность суицидальной попытки в анамнезе, а СО суицидами — почти в 4 раза (ОШ = 3,741).

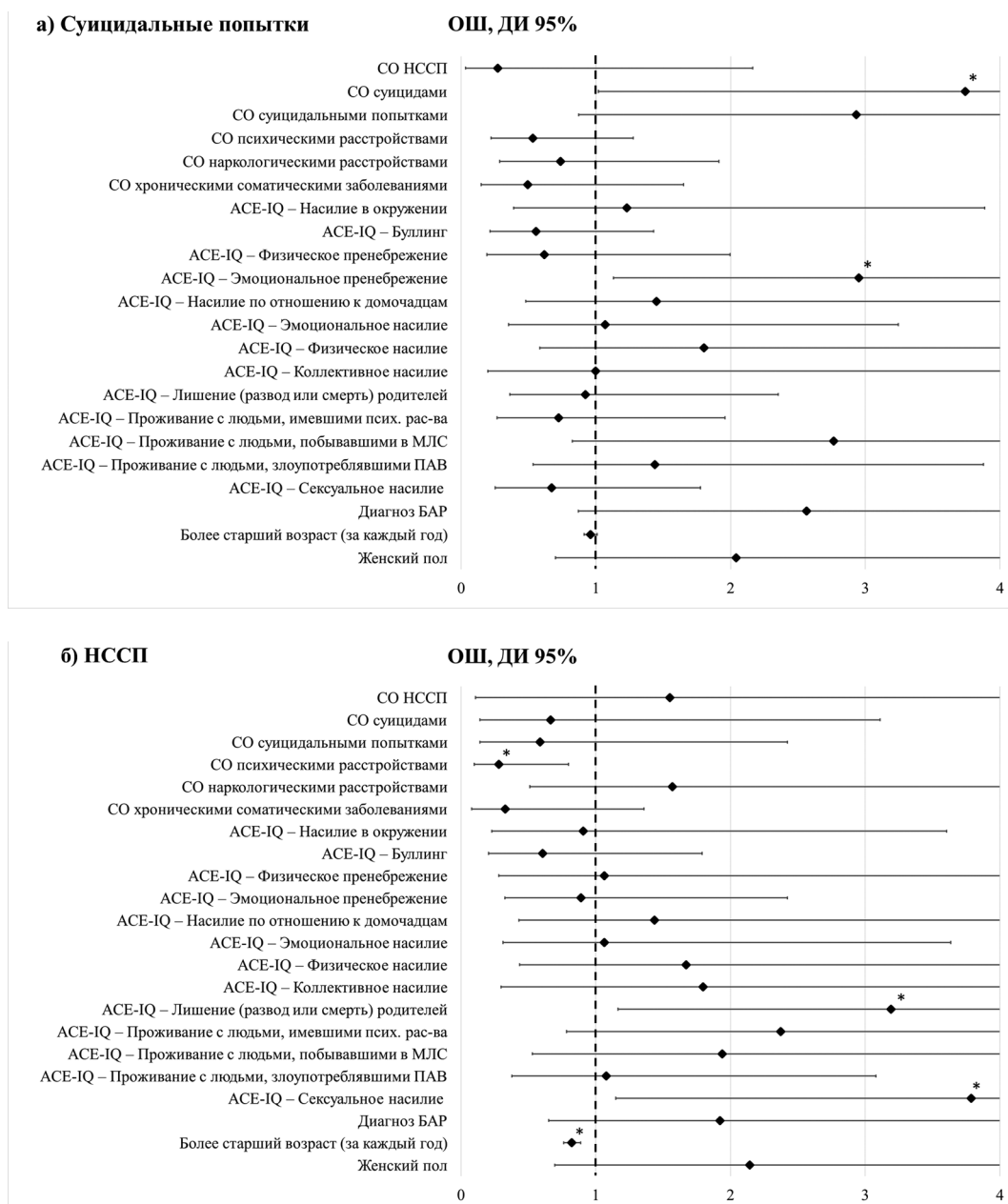


Рис. 1. Результаты логистической регрессии для факторов наличия суицидальных попыток (а) и НССП (б) в течение жизни.

Примечание: а) Суицидальные попытки; б) НССП); * — $p < 0,05$; ОШ — отношение шансов, ДИ — доверительный интервал, МЛС — места лишения свободы, ПАВ — психоактивные вещества, БАР — биполярное аффективное расстройство.

Fig. 1 Logistic regression results for lifetime history of suicide attempts (a) and NSSI (b).

Notes: a) Suicide attempts; b) NSSI; * — $p < 0,05$;

ОБСУЖДЕНИЕ

Проведено первое, по нашим данным, исследование ассоциации НДО и СО с НССП и суицидальными попытками у пациентов с аффективными расстройствами. Полученные результаты продемонстрировали различное влияние отдельных видов НДО и СО на вероятность НССП и суицидальных попыток, соответственно. Применение метода бинарной логистической регрессии также позволило комплексно оценить влияние данных факторов с учетом друг друга, а также пола, возраста и диагностической группы. Полученные данные позволяют предположить, что сочетание СО суицидами и перенесенного в детстве эмоционального пренебрежения ассоциировано с наибольшей вероятностью совершения суицидальной попытки, а эмоциональное насилие, лишение родителей, молодой возраст и отсутствие СО психическими расстройствами — с наиболее высокой вероятностью НССП.

В ходе межгрупповых сравнений была выявлена большая частота НССП у женщин, что соответствует известным данным популяционных исследований о более высокой распространенности НССП у женщин вне зависимости от диагностической группы [32, 33]. Вместе с тем, в ходе регрессионного анализа фактор пола не продемонстрировал свою значимость ни для НССП, ни для суицидальных попыток. Также было выявлено ассоциацию НССП и суицидальных попыток в течение жизни с более молодым возрастом, при этом ассоциация с НССП была подтверждена результатами регрессии. Стоит отметить, что, несмотря на некоторую контринтуитивность выявленной ассоциации, она отмечена и в некоторых других исследованиях НССП [8, 34]. Данная тенденция может объясняться растущей с каждым годом возраста частотой дебюта НССП, что повышает распространенность данного феномена у людей более молодого возраста [35]. Другим возможным объяснением могут быть поколенческие различия в подверженности стигме и, соответственно, меньшая вероятность сообщения о НССП людьми более старшего возраста [8].

В проведенном исследовании выявлен более высокий процент пациентов с биполярным расстройством среди участников с НССП и суицидальными попытками. Хотя эта ассоциация и не подтвердилась в ходе регрессионного анализа, данные ряда исследований показали, что и НССП, и суицидальные попытки у пациентов с БАР встречаются чаще, чем у пациентов с депрессией [3, 6, 8, 9, 36, 37].

В ходе анализа межгрупповых различий был выявлен более высокий процент пациентов с СО суицидальными попытками при анализе ассоциаций как с НССП, так и с суицидальными попытками, что может объясняться наличием значительной доли «пересекающихся» участников как с НССП, так и с суицидальными попытками. Вместе с тем в ходе регрессионного анализа была выявлена значимая ассоциация СО суицидами, но не суицидальными попытками, с более высокой

вероятностью суицидальных попыток в течение жизни. Суицид и суицидальная попытка, несмотря на очень тесную психопатологическую и этиопатогенетическую связь, вместе с тем не являются полностью тождественными в биологическом смысле феноменами. Полногеномные исследования показали различную, хотя и во многом пересекающуюся генетическую основу суицида и суицидальной попытки [38], что иллюстрируется и в нашем исследовании различиями во влиянии СО суицидами и суицидальными попытками. По всей видимости именно наличие родственников, совершивших суицид, может отражать наличие более интенсивных наследуемых генетических факторов, предрасполагающих к возникновению менее интенсивных по сравнению с суицидом суицидальных феноменов, таких как суицидальные попытки. При этом в ходе регрессионного анализа НССП было обнаружено, что СО психическими расстройствами была ассоциирована со снижением вероятности НССП в течение жизни у пациентов с аффективными расстройствами. По всей видимости, та совокупность генетических факторов, входящих в широкое понятие СО психическими расстройствами, таким образом влияет на механизмы эмоциональной регуляции, что, повышая риск развития депрессии и БАР [18, 19], вместе с тем уменьшает вероятность развития НССП, неразрывно связанного с эмоциональной дисрегуляцией [39]. Тем не менее эта гипотеза требует подтверждения в будущих исследованиях.

Нами также было обнаружено различное влияние отдельных видов НДО на НССП и суицидальные попытки. Выявлена значимая ассоциация эмоционального пренебрежения и суицидальных попыток, подтвержденная как в межгрупповых сравнениях, так и в ходе регрессионного анализа. Примечательно, что в нашем предыдущем исследовании именно этот вид НДО также был ассоциирован с увеличением вероятности как суицидальных идей, так и суицидальных попыток у пациентов с депрессией [29]. Ассоциация эмоционального пренебрежения и суицидальных мыслей и попыток также была показана в других исследованиях [40, 41]. По всей видимости, пренебрежение эмоциональными потребностями ребенка больше, чем любой другой вид НДО, предрасполагает к развитию суицидальных мыслей и попыток. В частности, в недавнем исследовании было показано, что именно этот вид НДО сопряжен с более выраженной потерей смысла и субъективной незначимостью собственной жизни, психологическими факторами, предрасполагающими к совершению суицидальной попытки [41].

При анализе влияния НДО на НССП было обнаружено значимое влияние иных видов НДО: сексуального насилия и лишения (развод или смерть) родителей. Сексуальное насилие как фактор риска НССП неоднократно выявлялся в различных исследованиях и был подтвержден результатами метаанализа, показавшего 2,7-кратное увеличение вероятности НССП у подростков, перенесших сексуальное насилие [42]. Согласно

гипотезе M.R. Weierich и соавт., эта ассоциация может быть частично опосредована симптомами посттравматического стрессового расстройства, развивающегося после пережитого насилия, в частности, избеганием, диссоциацией и репереживанием [43]. Ассоциация лишения родителей с более высоким риском развития НССП также была продемонстрирована в некоторых исследованиях, наряду с повышением риска развития психической патологии в целом, аффективных расстройств и суицидальности [44, 45].

Ограничения

Данное исследование имеет ряд ограничений. Во-первых, кросс-секционный дизайн исследования не позволяет однозначно расценивать выявленные ассоциации как причинно-следственные связи. Во-вторых, в силу отсутствия соответствующей медицинской документации данные о СО были получены главным образом от самих участников исследования, что могло повлиять на достоверность собранных сведений. В-третьих, значительный процент участников имел как НССП, так и суицидальные попытки, особенности полученной выборки не дали возможность отдельно выделить достаточно большие для полноценного анализа группы пациентов с суицидальными попытками без НССП и с НССП без суицидальных попыток. Проведение данного анализа будет являться одной из задач наших будущих исследований на большей выборке. В-четвертых, в ходе регрессионного анализа существовал риск переобучения (*англ. overfitting*) модели в связи с большим количеством включенных независимых переменных (1 переменная на 4,63 наблюдения НССП и на 3,09 наблюдения суицидальных попыток), что не соответствует эмпирическому правилу «1 переменная на 10 наблюдений исхода» для снижения риска мультиколлинеарности при построении регрессионных моделей [46]. Вместе с тем ряд исследований демонстрируют принципиальную возможность смягчения данного правила без существенной потери точности модели [46, 47]. Тем не менее проверка построенных в ходе данного исследования регрессионных моделей на больших выборках также будет являться одной из задач наших будущих исследований.

К преимуществам исследования можно отнести мультицентровый характер, что помогло расширить географию набора и получить более репрезентативную в географическом отношении выборку. Использование полуструктурированного интервью M.I.N.I. для верификации клинических диагнозов позволило повысить диагностическую гомогенность выборки, так же как применение валидированного на русском языке опросника для стандартизированной оценки НДО.

Выводы

Полученные нами результаты подчеркивают важность одновременной оценки как генетических, так и средовых факторов для комплексной оценки риска суицидальной попытки и НССП у пациентов

с аффективными расстройствами. Выявленные ассоциации СО суицидами и эмоционального пренебрежения с суицидальными попытками, а также ассоциации СО психическими расстройствами, возраста, сексуального насилия и лишения родителей с НССП могут послужить основой для дальнейшей работы по созданию предиктивных моделей высокого суицидального риска и разработке новых целевых профилактических мер у пациентов с аффективными расстройствами.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ/REFERENCES

1. GBD 2019 Mental Disorders Collaborators. Global, regional, and national burden of 12 mental disorders in 204 countries and territories, 1990-2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet Psychiatry*. 2022 Feb;9(2):137–150. doi: 10.1016/S2215-0366(21)00395-3. Epub 2022 Jan 10. PMID: 35026139; PMCID: PMC8776563.
2. Arnone D, Karmegam SR, Östlundh L, Alkhyeli F, Alhammadi L, Alhammadi S, Alkhoodi A, Selvaraj S. Risk of suicidal behavior in patients with major depression and bipolar disorder — A systematic review and meta-analysis of registry-based studies. *Neurosci Biobehav Rev*. 2024 Apr;159:105594. doi: 10.1016/j.neubiorev.2024.105594. Epub 2024 Feb 16. PMID: 38368970.
3. Dong M, Lu L, Zhang L, Zhang Q, Ungvari GS, Ng CH, Yuan Z, Xiang Y, Wang G, Xiang YT. Prevalence of suicide attempts in bipolar disorder: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Epidemiol Psychiatr Sci*. 2019 Oct 25;29:e63. doi: 10.1017/S2045796019000593. PMID: 31648654; PMCID: PMC8061290.
4. Dong M, Zeng LN, Lu L, Li XH, Ungvari GS, Ng CH, Chow IHI, Zhang L, Zhou Y, Xiang YT. Prevalence of suicide attempt in individuals with major depressive disorder: a meta-analysis of observational surveys. *Psychol Med*. 2019 Jul;49(10):1691–1704. doi: 10.1017/S0033291718002301. Epub 2018 Sep 4. PMID: 30178722.
5. Klonsky ED, Victor SE, Saffer BY. Nonsuicidal self-injury: what we know, and what we need to know. *Can J Psychiatry*. 2014 Nov;59(11):565–8. doi: 10.1177/070674371405901101. PMID: 25565471; PMCID: PMC4244874.
6. Zhong R, Wang Z, Zhu Y, Wu X, Wang X, Wu H, Zhou J, Li X, Xu G, Pan M, Chen Z, Li W, Jiao Z, Li M, Zhang Y, Chen J, Chen X, Li N, Sun J, Zhang J, Hu S, Gan Z, Qin Y, Wang Y, Ma Y, Fang Y. Prevalence and correlates of non-suicidal self-injury among patients with bipolar disorder: A multicenter study across China. *J Affect Disord*. 2024 Dec 15;367:333–341. doi: 10.1016/j.jad.2024.08.231. Epub 2024 Sep 2. PMID: 39233245.
7. Yang SY, Lee D, Jeong H, Cho Y, Ahn JE, Hong KS, Baek JH. Comparison of Patterns of Non-suicidal Self-Injury and Emotion Dysregulation Across Mood Disorder Subtypes. *Front Psychiatry*. 2022

- May 12;13:757933. doi: 10.3389/fpsyt.2022.757933. PMID: 35633812; PMCID: PMC9133457.
8. Liu RT. The epidemiology of non-suicidal self-injury: lifetime prevalence, sociodemographic and clinical correlates, and treatment use in a nationally representative sample of adults in England. *Psychol Med*. 2023 Jan;53(1):274–282. doi: 10.1017/S003329172100146X. Epub 2021 May 7. PMID: 33960286; PMCID: PMC10324294.
 9. Wu B, Zhang H, Chen J, Chen J, Liu Z, Cheng Y, Yuan T, Peng D. Potential mechanisms of non-suicidal self-injury (NSSI) in major depressive disorder: a systematic review. *Gen Psychiatr*. 2023 Aug 29;36(4):e100946. doi: 10.1136/gpsych-2022-100946. PMID: 37655114; PMCID: PMC10465892.
 10. Franklin JC, Ribeiro JD, Fox KR, Bentley KH, Kleiman EM, Huang X, Musacchio KM, Jaroszewski AC, Chang BP, Nock MK. Risk factors for suicidal thoughts and behaviors: A meta-analysis of 50 years of research. *Psychol Bull*. 2017 Feb;143(2):187–232. doi: 10.1037/bul0000084. Epub 2016 Nov 14. PMID: 27841450.
 11. Uher R, Zwickler A. Etiology in psychiatry: embracing the reality of poly-gene-environmental causation of mental illness. *World Psychiatry*. 2017 Jun;16(2):121–129. doi: 10.1002/wps.20436. PMID: 28498595; PMCID: PMC5428165.
 12. Herrera-Luis E, Benke K, Volk H, Ladd-Acosta C, Wojcik GL. Gene-environment interactions in human health. *Nat Rev Genet*. 2024 Nov;25(11):768–784. doi: 10.1038/s41576-024-00731-z. Epub 2024 May 28. PMID: 38806721.
 13. Bylstra Y, Lim WK, Kam S, Tham KW, Wu RR, Teo JX, Davila S, Kuan JL, Chan SH, Bertin N, Yang CX, Rozen S, Teh BT, Yeo KK, Cook SA, Jamuar SS, Ginsburg GS, Orlando LA, Tan P. Family history assessment significantly enhances delivery of precision medicine in the genomics era. *Genome Med*. 2021 Jan 7;13(1):3. doi: 10.1186/s13073-020-00819-1. Erratum in: *Genome Med*. 2021 Jul 5;13(1):109. doi: 10.1186/s13073-021-00916-9. PMID: 33413596; PMCID: PMC7791763.
 14. van Sprang ED, Maciejewski DF, Milaneschi Y, Elzinga BM, Beekman ATF, Hartman CA, van Hemert AM, Penninx BWJH. Familial risk for depressive and anxiety disorders: associations with genetic, clinical, and psychosocial vulnerabilities. *Psychol Med*. 2022 Mar;52(4):696–706. doi: 10.1017/S0033291720002299. Epub 2020 Jul 6. PMID: 32624018; PMCID: PMC8961330.
 15. Sullivan PF, Daly MJ, O'Donovan M. Genetic architectures of psychiatric disorders: the emerging picture and its implications. *Nat Rev Genet*. 2012 Jul 10;13(8):537–51. doi: 10.1038/nrg3240. PMID: 22777127; PMCID: PMC4110909.
 16. Wendt FR, Pathak GA, Tylee DS, Goswami A, Polimanti R. Heterogeneity and Polygenicity in Psychiatric Disorders: A Genome-Wide Perspective. *Chronic Stress (Thousand Oaks)*. 2020 May 18;4:2470547020924844. doi: 10.1177/2470547020924844. PMID: 32518889; PMCID: PMC7254587.
 17. Andreassen OA, Hindley GFL, Frei O, Smeland OB. New insights from the last decade of research in psychiatric genetics: discoveries, challenges and clinical implications. *World Psychiatry*. 2023 Feb;22(1):4–24. doi: 10.1002/wps.21034. PMID: 36640404; PMCID: PMC9840515.
 18. Zacher Kjeldsen MM, Bricca A, Liu X, Frokjaer VG, Madsen KB, Munk-Olsen T. Family History of Psychiatric Disorders as a Risk Factor for Maternal Postpartum Depression: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Psychiatry*. 2022 Oct 1;79(10):1004–1013. doi: 10.1001/jamapsychiatry.2022.2400. PMID: 35976654; PMCID: PMC9386615.
 19. Köhler-Forsberg O, Sylvania LG, Ruberto VL, Kuperberg M, Shannon AP, Fung V, Overhage L, Calabrese JR, Thase M, Bowden CL, Shelton RC, McInnis M, Deckersbach T, Tohen M, Kocsis JH, Ketter TA, Friedman ES, Iosifescu DV, McElroy S, Ostacher MJ, Nierenberg AA. Familial severe psychiatric history in bipolar disorder and correlation with disease severity and treatment response. *J Affect Disord*. 2020 Aug 1;273:131–137. doi: 10.1016/j.jad.2020.03.157. Epub 2020 May 16. PMID: 32421593.
 20. Laursen T, Munk-Olsen T, Benros ME. M56. Family History With Somatic Diseases as a Risk Factor for Severe Mental Disorders. *Schizophr Bull*. 2017 Mar;43(Suppl 1):S231. doi: 10.1093/schbul/sbx022.053. Epub 2017 Mar 20. PMCID: PMC5475813.
 21. Madigan S, Deneault AA, Racine N, Park J, Thiemann R, Zhu J, Dimitropoulos G, Williamson T, Fearon P, Cénat JM, McDonald S, Devereux C, Neville RD. Adverse childhood experiences: a meta-analysis of prevalence and moderators among half a million adults in 206 studies. *World Psychiatry*. 2023 Oct;22(3):463–471. doi: 10.1002/wps.21122. PMID: 37713544; PMCID: PMC10503911.
 22. Violence Prevention WHO Team. Adverse Childhood Experiences International Questionnaire (ACE-IQ). 2020. Accessed: 01.03.25. URL: [https://www.who.int/publications/m/item/adverse-childhood-experiences-international-questionnaire-\(ace-iq\)](https://www.who.int/publications/m/item/adverse-childhood-experiences-international-questionnaire-(ace-iq))
 23. Sahle BW, Reavley NJ, Li W, Morgan AJ, Yap MBH, Reupert A, Jorm AF. The association between adverse childhood experiences and common mental disorders and suicidality: an umbrella review of systematic reviews and meta-analyses. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2022 Oct;31(10):1489–1499. doi: 10.1007/s00787-021-01745-2. Epub 2021 Feb 27. PMID: 33638709.
 24. Suhail Usmani S, Mehendale M, Yousif Shaikh M, Sudan S, Guntipalli P, Ouellette L, Sajid Malik A, Siddiqi N, Walia N, Shah K, Saeed F, De Berardis D, Shoib S. Understanding the Impact of Adverse Childhood Experiences on Non-suicidal Self-Injury in Youth: A Systematic Review. *Alpha Psychiatry*.

- 2024 Mar 1;25(2):150–164. doi: 10.5152/alpha-psychiatry.2024.231139. PMID: 38798814; PMCID: PMC11117420.
25. Dosanjh LH, Lauby S, Fuentes J, Castro Y, Conway FN, Champagne FA, Franklin C, Goosby B. Five hypothesized biological mechanisms linking adverse childhood experiences with anxiety, depression, and PTSD: A scoping review. *Neurosci Biobehav Rev.* 2025 Apr;171:106062. doi: 10.1016/j.neubiorev.2025.106062. Epub 2025 Feb 12. PMID: 39952339.
 26. Kranzler HR, Davis CN, Feinn R, Jinwala Z, Khan Y, Oikonomou A, Silva-Lopez D, Burton I, Dixon M, Milone J, Ramirez S, Shifman N, Levey D, Gelernter J, Hartwell EE, Kember RL. Gene × environment effects and mediation involving adverse childhood events, mood and anxiety disorders, and substance dependence. *Nat Hum Behav.* 2024 Aug;8(8):1616–1627. doi: 10.1038/s41562-024-01885-w. Epub 2024 Jun 4. PMID: 38834750.
 27. Warriar V, Kwong ASF, Luo M, Dalvie S, Croft J, Sallis HM, Baldwin J, Munafò MR, Nievergelt CM, Grant AJ, Burgess S, Moore TM, Barzilay R, McIntosh A, van IJzendoorn MH, Cecil CAM. Gene-environment correlations and causal effects of childhood maltreatment on physical and mental health: a genetically informed approach. *Lancet Psychiatry.* 2021 May;8(5):373–386. doi: 10.1016/S2215-0366(20)30569-1. Epub 2021 Mar 16. Erratum in: *Lancet Psychiatry.* 2022 Apr;9(4):e12. doi: 10.1016/S2215-0366(22)00045-1. PMID: 33740410; PMCID: PMC8055541.
 28. Jansen K, Cardoso TA, Fries GR, Branco JC, Silva RA, Kauer-Sant'Anna M, Kapczinski F, Magalhaes PV. Childhood trauma, family history, and their association with mood disorders in early adulthood. *Acta Psychiatr Scand.* 2016 Oct;134(4):281–6. doi: 10.1111/acps.12551. Epub 2016 Jan 30. PMID: 26826334.
 29. Кибитов АА, Касьянов ЕД, Николишин АЕ, Рукавишников ГВ, Малышко ЛВ, Попович УО, Голимбет ВЕ, Незнанов НГ, Шмуклер АБ, Кибитов АО, Мазо ГЭ. Связь семейной отягощенности расстройствами настроения с неблагоприятным детским опытом и суицидальностью у пациентов с депрессией. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. Спецвыпуски.* 2022;122(6–2):56–63. doi: 10.17116/jnevro202212206256
Kibitov AA, Kasyanov ED, Nikolishin AE, et al. Family history of mood disorders may weaken the link between adverse childhood experience and suicidality in patients with depression. *S.S. Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry.* 2022;122(6–2):56–63. (In Russ.). doi: 10.17116/jnevro202212206256
 30. Sheehan DV, Lecrubier Y, Sheehan KH, Amorim P, Janavs J, Weiller E, Hergueta T, Baker R, Dunbar GC. The Mini-International Neuropsychiatric Interview (M.I.N.I.): the development and validation of a structured diagnostic psychiatric interview for DSM-IV and ICD-10. *J Clin Psychiatry.* 1998;59 Suppl 20:22–33;quiz 34–57. PMID: 9881538.
 31. Кибитов АА, Трусова АВ, Вышинский КВ, Мазо ГЭ, Кибитов АО. Разработка и анализ психометрических свойств новой русскоязычной версии Международного опросника неблагоприятного детского опыта (ACE-IQ). *Консультативная психология и психотерапия.* 2024;32:29–57. doi: 10.17759/cpp.2024320102
Kibitov AA, Trusova AV, Vyshinsky KV, Mazo GE, Kibitov AO. Development and Analysis of Psychometric Properties of a New Russian Version of the Adverse Childhood Experience — International Questionnaire (ACE-IQ). *Counseling Psychology and Psychotherapy* 2024;32:29–57. (In Russ.). doi:10.17759/cpp.2024320102
 32. Swannell SV, Martin GE, Page A, Hasking P, St John NJ. Prevalence of nonsuicidal self-injury in nonclinical samples: systematic review, meta-analysis and meta-regression. *Suicide Life Threat Behav.* 2014 Jun;44(3):273–303. doi: 10.1111/sltb.12070. Epub 2014 Jan 15. PMID: 24422986.
 33. Cheng H, Wang D, Wang L, Zou H, Qu Y. Global prevalence of self-harm during the COVID-19 pandemic: a systematic review and meta-analysis. *BMC Psychol.* 2023 May 5;11(1):149. doi: 10.1186/s40359-023-01181-8. PMID: 37147683; PMCID: PMC10160734.
 34. Klonsky ED. Non-suicidal self-injury in United States adults: prevalence, sociodemographics, topography and functions. *Psychol Med.* 2011 Sep;41(9):1981–6. doi: 10.1017/S0033291710002497. Epub 2011 Jan 5. PMID: 21208494.
 35. Jacobson CM, Gould M. The epidemiology and phenomenology of non-suicidal self-injurious behavior among adolescents: a critical review of the literature. *Arch Suicide Res.* 2007;11(2):129–47. doi: 10.1080/1381110701247602. PMID: 17453692.
 36. Yang SY, Lee D, Jeong H, Cho Y, Ahn JE, Hong KS, Baek JH. Comparison of Patterns of Non-suicidal Self-Injury and Emotion Dysregulation Across Mood Disorder Subtypes. *Front Psychiatry.* 2022 May 12;13:757933. doi: 10.3389/fpsy.2022.757933. PMID: 35633812; PMCID: PMC9133457.
 37. Li QS, Shabalin AA, DiBlasi E, Gopal S, Canuso CM; FinnGen, International Suicide Genetics Consortium; Paltie A, Drevets WC, Docherty AR, Coon H. Genome-wide association study meta-analysis of suicide death and suicidal behavior. *Mol Psychiatry.* 2023 Feb;28(2):891–900. doi: 10.1038/s41380-022-01828-9. Epub 2022 Oct 17. PMID: 36253440; PMCID: PMC9908547.
 38. Andover MS, Morris BW. Expanding and clarifying the role of emotion regulation in nonsuicidal self-injury. *Can J Psychiatry.* 2014 Nov;59(11):569–75. doi: 10.1177/070674371405901102. PMID: 25565472; PMCID: PMC4244875.
 39. de Araújo RM, Lara DR. More than words: The association of childhood emotional abuse and suicidal behavior. *Eur Psychiatry.* 2016 Sep;37:14–21. doi: 10.1016/j.eurpsy.2016.04.002. Epub 2016 Jul 18. PMID: 27442978.

40. Zhong W, Liang Q, Yang A, Yan R. Why emotional neglect brings suicidal ideation? The mediating effect of meaning in life and the moderating effect of post-stress growth. *Child Abuse Negl.* 2024 Mar;149:106700. doi: 10.1016/j.chiabu.2024.106700. Epub 2024 Feb 20. PMID: 38382400.
41. Calvo N, Lugo-Marín J, Oriol M, Pérez-Galbarro C, Restoy D, Ramos-Quiroga JA, Ferrer M. Childhood maltreatment and non-suicidal self-injury in adolescent population: A systematic review and meta-analysis. *Child Abuse Negl.* 2024 Nov;157:107048. doi: 10.1016/j.chiabu.2024.107048. Epub 2024 Sep 26. PMID: 39332140.
42. Weierich MR, Nock MK. Posttraumatic stress symptoms mediate the relation between childhood sexual abuse and nonsuicidal self-injury. *J Consult Clin Psychol.* 2008 Feb;76(1):39-44. doi: 10.1037/0022-006X.76.1.39. PMID: 18229981.
43. Astrup A, Pedersen CB, Mok PLH, Carr MJ, Webb RT. Self-harm risk between adolescence and midlife in people who experienced separation from one or both parents during childhood. *J Affect Disord.* 2017 Jan 15;208:582-589. doi: 10.1016/j.jad.2016.10.023. Epub 2016 Oct 24. PMID: 27802894; PMCID: PMC5754328.
44. Zhou TJ, Yuan MY, Ren HY, Xie GD, Wang GF, Su PY. Childhood Separation From Parents and Self-Harm in Adolescence: A Cross-Sectional Study in Mainland China. *Front Psychol.* 2022 Jan 26;12:645552. doi: 10.3389/fpsyg.2021.645552. PMID: 35153880; PMCID: PMC8825502.
45. Vittinghoff E, McCulloch CE. Relaxing the rule of ten events per variable in logistic and Cox regression. *Am J Epidemiol.* 2007 Mar 15;165(6):710-8. doi: 10.1093/aje/kwk052. Epub 2006 Dec 20. PMID: 17182981.
46. van Smeden M, de Groot JA, Moons KG, Collins GS, Altman DG, Eijkemans MJ, Reitsma JB. No rationale for 1 variable per 10 events criterion for binary logistic regression analysis. *BMC Med Res Methodol.* 2016 Nov 24;16(1):163. doi: 10.1186/s12874-016-0267-3. PMID: 27881078; PMCID: PMC5122171.

Сведения об авторах

Андрей Александрович Кибитов, аспирант, отдел терапии психических заболеваний, ФГБНУ НЦПЗ; младший научный сотрудник, отдел внешних научных связей, Научно-клинический исследовательский центр нейropsychиатрии, ГБУЗ ПКБ № 1 им. Н.А. Алексеева ДЗМ, Москва, Россия; младший научный сотрудник, отдел реализации грантовых соглашений, ФГБУ НМИЦ ПН им. В.М. Бехтерева, Санкт-Петербург, Россия
andreykibitov18@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0001-7766-9675>

Александра Петровна Горбунова, младший научный сотрудник, отделение социальной нейropsychиатрии, ФГБУ НМИЦ ПН им. В.М. Бехтерева, Санкт-Петербург, Россия
gorbunovasashaa@gmail.com; <https://orcid.org/0009-0005-0351-7157>

Яна Викторовна Яковлева, аспирант, младший научный сотрудник, отделение социальной нейropsychиатрии, ФГБУ НМИЦ ПН им. В.М. Бехтерева, Санкт-Петербург, Россия
yanakov97@yandex.ru; <https://orcid.org/0000-0003-2526-0530>

Евгений Дмитриевич Касьянов, кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник, отделение социальной нейropsychиатрии, ФГБУ НМИЦ ПН им. В.М. Бехтерева, Санкт-Петербург, Россия
i@kasyan.ru; <https://orcid.org/0000-0002-4658-2195>

Григорий Викторович Рукавишников, ведущий научный сотрудник, руководитель Отделения социальной нейropsychиатрии, ФГБУ НМИЦ ПН им. В.М. Бехтерева, Санкт-Петербург, Россия
grigory_v_r@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-5282-2036>

Александр Олегович Кибитов, доктор медицинских наук, руководитель отделения геномики психических расстройств, ФГБУ НМИЦ ПН им. В.М. Бехтерева, заведующий лабораторией клинической фармакологии аддиктивных состояний, Институт фармакологии им. А.В. Вальдмана; ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. И.П. Павлова Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия
druggen@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-8771-625X>

Галина Элевна Мазо, доктор медицинских наук, заместитель директора по инновационному научному развитию, ФГБУ НМИЦ ПН им. В.М. Бехтерева, Санкт-Петербург, Россия
galina-mazo@yandex.ru; <https://orcid.org/0000-0001-7036-5927>

Information about the authors

Andrey A. Kibitov, Postgraduate Student, Department of Mental Disorders Therapy, FSBSI Mental Health Research Centre, Researcher, Department of Foreign Relations, Research Clinical Center of Neuropsychiatry, SBHI "Psychiatric Clinical Hospital No. 1 named after N.A. Alekseev of the Moscow City Health Department", Moscow, Russia; Researcher, Grant Agreement Implementation Department, V.M. Bekhterev National Research Medical Center for Psychiatry and Neurology, St. Petersburg, Russia
andreykibitov18@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0001-7766-9675>

Alexandra P. Gorbunova, Junior Researcher, Department of Social Neuropsychiatry, V.M. Bekhterev National Research Medical Center for Psychiatry and Neurology, St. Petersburg, Russia
gorbunovasashaa@gmail.com; <https://orcid.org/0009-0005-0351-7157>

Yana V. Yakovleva, Postgraduate Student, Researcher, Department of Social Neuropsychiatry, V.M. Bekhterev National Research Medical Center for Psychiatry and Neurology, St. Petersburg, Russia
yanakov97@yandex.ru; <https://orcid.org/0000-0003-2526-0530>

Evgeny D. Kasyanov, Cand. Sci. (Med.), Senior Researcher, Social Neuropsychiatry Department, V.M. Bekhterev National Research Medical Center for Psychiatry and Neurology, St. Petersburg, Russia
i@kasyan.ru; <https://orcid.org/0000-0002-4658-2195>

Grigory V. Rukavishnikov, Leading Researcher, Head of Department, Social Neuropsychiatry Department, V.M. Bekhterev National Research Medical Center for Psychiatry and Neurology, St. Petersburg, Russia
grigory_v_r@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-5282-2036>

Alexander O. Kibitov, Dr. Sci. (Med.), Head of Department, Mental Disorders Genomics Department, V.M. Bekhterev National Research Medical Center for Psychiatry and Neurology; Head of Laboratory, Laboratory of Addictive States Clinical Pharmacology, A.V. Valdman Pharmacology Institute, Pavlov First St. Petersburg State Medical University (Pavlov University), St. Petersburg, Russia
druggen@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-8771-625X>

Galina E. Mazo, Dr. Sci. (Med.), Vice-Director on Scientific Innovation Development, V.M. Bekhterev National Research Medical Center for Psychiatry and Neurology; St. Petersburg, Russia
galina-mazo@yandex.ru; <https://orcid.org/0000-0001-7036-5927>

Вклад авторов

Кибитов А.А. — концептуализация и методология, анализ данных, написание — первоначальный проект;

Горбунова А.П. — сбор данных, написание — обзор и редактирование;

Яковлева Я.В. — сбор данных, написание — обзор и редактирование;

Касьянов Е.Д. — концептуализация и методология, сбор данных;

Рукавишников Г.В. — сбор данных, написание — обзор и редактирование;

Кибитов А.О. — концептуализация и методология, написание — обзор и редактирование;

Мазо Г.Э. — концептуализация и методология, написание — обзор и редактирование.

Authors' contribution

Andrey A. Kibitov — conceptualization and methodology, data analysis, writing — original draft;

Alexandra P. Gorbunova — data acquisition, writing — review and editing;

Yana V. Yakovleva — data acquisition, writing — review and editing;

Evgeny D. Kasyanov — conceptualization and methodology, data acquisition, writing — review and editing;

Grigory V. Rukavishnikov — data acquisition, writing — review and editing;

Alexander O. Kibitov — writing — review and editing, conceptualization and methodology;

Galina E. Mazo — conceptualization and methodology, writing — review and editing.

Конфликт интересов/Conflict of interests

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

The authors declare no conflict of interests.

Благодарности

Авторы благодарят коллег, принимавших участие в наборе пациентов в рамках мультицентрового исследования: Солдаткина В.А., Сидорова А.А., Яковлева А.Н., Жиляеву Т.В., Патрикееву О.Н., Соловьеву Н.В., Сараева И.Д.

Acknowledgements

Authors are thankful to colleagues who helped in multicenter recruiting: Soldatkin V.A., Sidorov A.A., Yakovlev A.N., Zhilyaeva T.V., Patrikeeva O.N., Solovyeva N.V., Saraev I.D.

Дата поступления 01.04.2025 Received 01.04.2025	Дата рецензирования 16.06.2025 Revised 16.06.2025	Дата принятия к публикации 22.07.2025 Accepted for publication 22.07.2025
--	--	--

© Дарьин Е.В., 2025,
 © Король И.С., 2025,
 © Бойко Е.О., 2025,
 © Зайцева О.Г., 2025

ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ
 УДК/UDC 159.922.7:616.89-008.441.44
 + 616.89-008.454

<https://doi.org/10.30629/2618-6667-2025-23-5-42-54>

Самоповреждающее поведение девушек-подростков: клинические, социальные и психологические корреляты

Евгений Владимирович Дарьин¹, Иван Сергеевич Король¹, Елена Олеговна Бойко², Ольга Геннадиевна Зайцева²

¹ГБУЗ «Специализированная психоневрологическая больница» министерства здравоохранения Краснодарского края, Краснодарский край, Россия

²ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Краснодар, Россия

Автор для корреспонденции: Евгений Владимирович Дарьин, darineugene@gmail.com

Резюме

Обоснование: самоповреждающее поведение (non-suicidal self-injury, NSSI; в русскоязычной литературе — несуицидальное самоповреждающее поведение, НССП) девушек-подростков остается актуальной проблемой психического здоровья в связи с высокой распространенностью (10–30%) и повышенным риском суицидальных попыток. Недостаточно изучены взаимосвязи НССП с социально-психологическими характеристиками и клинико-психологическими профилями. **Цель работы:** описать частоту и мотивы НССП девушек-подростков, а также изучить взаимосвязи этих поведенческих паттернов с клиническими и социально-демографическими характеристиками, уровнем тревожности, депрессии, с социальной адаптацией и воспринимаемой социальной поддержкой. **Пациенты и методы:** кросс-секционное исследование проведено на выборке из 186 девушек 12–17 лет, госпитализированных в специализированную психоневрологическую больницу (Краснодарский край) в 2022–2024 гг. В качестве инструментов использованы: Шкала причин самоповреждающего поведения (Н.А. Польская, 2014), Опросник детской депрессии М. Ковач (Children's Depression Inventory), Методика многомерной оценки детской тревожности (МОДТ), Опросник социально-психологической адаптации (СПА) К. Роджерса и Р. Даймонда. Статистическая обработка данных проводилась с использованием программ GraphPad Prism и Python. **Результаты:** выявлены значимые различия между диагностическими подгруппами по частоте и мотивам самоповреждений. По шкале причин самоповреждающего поведения (часть 1) достоверные различия ($p < 0,05$) отмечены по порезам, выдергиванию волос, обкусыванию губ и прикусыванию щек — преимущественно у пациенток с аффективными расстройствами (F30–F39). По части 2 шкалы выявлены межгрупповые различия по мотивам: «успокоиться», «почувствовать облегчение», «не чувствовать душевной боли», «чувство уничтожения» ($p < 0,01$). Корреляции с тревожностью, депрессией, риском суицида и социальной адаптацией были значимыми, но преимущественно слабыми ($r = 0,14–0,32$). **Выводы:** результаты подтверждают необходимость персонализированных программ профилактики, направленных на эмоциональную регуляцию и укрепление социальных связей, особенно для пациенток с аффективными и тревожными расстройствами.

Ключевые слова: самоповреждающее поведение, подростки, эмоциональная дисрегуляция, социальная поддержка

Источники финансирования: исследование не имело спонсорской поддержки.

Для цитирования: Дарьин Е.В., Король И.С., Бойко Е.О., Зайцева О.Г. Самоповреждающее поведение девушек-подростков: клинические, социальные и психологические корреляты. *Психиатрия*. 2025;23(5):42–54. <https://doi.org/10.30629/2618-6667-2025-23-5-42-54>

RESEARCH

UDC 159.922.7:616.89-008.441.44 + 616.89-008.454

<https://doi.org/10.30629/2618-6667-2025-23-5-42-54>

Self-Injurious Behavior in Adolescent Girls: Clinical, Social, and Psychological Correlates

Evgeny V. Darin¹, Ivan S. Korol¹, Elena O. Boyko², Olga G. Zaitseva²

¹State Budgetary Institution «Specialized Psychoneurological Hospital» of the Ministry of Health of the Krasnodar region, Krasnodar region, Russia

²Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Kuban State Medical University» of the Ministry of Health of the Russian Federation, Krasnodar, Russia

Corresponding author: Evgeny V. Darin, darineugene@gmail.com

Summary

Background: non-suicidal self-injury (NSSI) in adolescent girls remains a pressing mental health concern due to its high prevalence (10–30%) and increased risk of suicide attempts. The associations between NSSI and socio-psychological characteristics as well as clinical-psychological profiles remain insufficiently explored. **The Aim of study** was to describe the frequency and motives of non-suicidal self-injury (NSSI) in adolescent girls and to examine its associations with clinical and socio-demographic

characteristics, anxiety, depression, social adaptation, and perceived social support. **Patients and Methods:** a cross-sectional study was conducted on a sample of 186 adolescent girls aged 12–17 years who were hospitalized in a neuropsychiatric hospital (Krasnodar region) in 2022–2024. The assessment tools included the Self-Harming Behavior Reasons Scale (developed by N.A. Polinskaya, 2014), the Children's Depression Inventory (CDI) by M. Kovacs, the Multidimensional Assessment of Child Anxiety (MACA), and the Social Psychological Adaptation Questionnaire by C. Rogers and R. Diamond. Statistical analysis was performed using GraphPad Prism and Python. **Results:** significant differences in the frequency and motives of self-harming behavior were found between diagnostic subgroups. According to the Self-Harming Behavior Reasons Scale (Part 1), significant differences ($p < 0.05$) were observed in cutting, hair-pulling, lip-biting, and cheek-biting—most pronounced in patients with affective disorders (F30–F39). Part 2 of the scale revealed intergroup differences in motives such as “to calm down,” “to feel relief,” “to avoid emotional pain,” and “feeling completely destroyed” ($p < 0.01$). Correlations with anxiety, depression, suicide risk, and social adaptation were statistically significant but generally weak ($r = 0.14–0.32$). **Conclusions:** the results emphasize the need for personalized prevention programs focusing on emotional regulation and social support, particularly for girls with affective and anxiety disorders.

Keywords: self-harming behavior, adolescents, emotional dysregulation, social support

Funding: The study had no sponsorship.

For citation: Darin E.V., Korol I.S., Boyko E.O., Zaitseva O.G. Self-Injurious Behavior in Adolescent Girls: Clinical, Social, and Psychological Correlates. *Psychiatry (Moscow) (Psikhiatriya)*. 2025;23(5):42–54. (In Russ.). <https://doi.org/10.30629/2618-6667-2025-23-5-42-54>

ВВЕДЕНИЕ

Несуицидальное самоповреждающее поведение подростков (НССП; non-suicidal self-injury, NSSI) остается значимой проблемой общественного здравоохранения в связи с его высокой распространенностью (10–30%) и риском суицидальных попыток [1–3]. Согласно данным ВОЗ, НССП чаще встречается среди девочек и подростков с тревожно-депрессивными расстройствами, а ключевыми факторами риска выступают семейные конфликты, школьный стресс, психоэмоциональная нестабильность и влияние социальных сетей [4–6]. Актуальность изучения НССП обусловлена не только его распространенностью, но и тяжелыми последствиями, включая коморбидные психические расстройства и социальную дезадаптацию, что требует разработки комплексных стратегий профилактики [1].

В исследованиях обсуждается разнообразие феномена НССП. Показано, что самоповреждения могут выступать в качестве механизма эмоциональной регуляции, способа самонаказания или реакции на социальную изоляцию [6]. В период пандемии COVID-19 отмечен рост демонстративных форм НССП среди подростков с расстройством личности [7]. У пациентов с нарушениями пищевого поведения самоповреждения часто коррелируют с недовольством образом тела [6]. Однако остаются нерешенными вопросы о том, как мотивы самоповреждений связаны с уровнем социальной поддержки, а также существуют ли диагностически-специфичные паттерны НССП у девушек с разными психическими расстройствами. Мы предполагаем, что низкий уровень социальной поддержки и высокая тревожность связаны с использованием НССП как инструмента эмоциональной регуляции, особенно у подростков с депрессивными расстройствами. Это согласуется с данными [8, 9] о том, что социальная изоляция усиливает деструктивные паттерны поведения.

Результаты настоящей работы могут стать основой для персонализированных программ профилактики, учитывающих возрастные и нозологические особенности пациентов.

Цель исследования — описать частоту и мотивы несуйцидального самоповреждающего поведения у девушек-подростков, а также изучить их взаимосвязи с клиническими характеристиками, социально-демографическими факторами, уровнем тревожности, депрессии, социальной адаптацией и воспринимаемой социальной поддержкой.

МЕТОДЫ И ДИЗАЙН ИССЛЕДОВАНИЯ

Кросс-секционное (одномоментное) исследование было выполнено на выборке из 186 девушек в возрасте 12–17 лет, госпитализированных в ГБУЗ «Специализированная психоневрологическая больница» Министерства здравоохранения Краснодарского края в период с сентября 2022 по сентябрь 2024 г.

Данные регистрировались с использованием полуструктурированного интервью и специально разработанной статистической карты.

Критерии включения

В исследование включены девушки в возрасте от 12 до 17 лет, у которых имелись эпизоды несуйцидального самоповреждающего поведения (НССП), соответствующие критериям В–F диагностического руководства DSM-5. Критерий А (повторяемость ≥ 5 эпизодов в течение года) не применялся, что позволило включить участниц с редкими или начальными проявлениями НССП и проанализировать поведение на ранних этапах.

Основанием для включения служило документально подтвержденное наличие НССП — на основании жалоб, записей в медицинской документации, результатов клинического интервью и визуальной фиксации следов самоповреждений на коже (в том числе в стадии заживления).

При этом направление в стационар осуществлялось по разным клиническим основаниям (включая острые аффективные эпизоды, тревожные расстройства, поведенческие нарушения, семейные и школьные конфликты) [10]. В большинстве случаев НССП регистрировали как вторичный симптом или поведенческий синдром.

Мотив самоповреждений (например, регуляция негативных эмоций, реакция на межличностное напряжение) не рассматривался как жесткое условие невключения, однако у большинства пациенток этот мотив был выявлен при первичной оценке. Наличие суицидальных попыток в анамнезе не являлось критерием исключения, при условии отсутствия суицидальных намерений в момент эпизодов, что подтверждалось в ходе клинического интервью. Все участницы (и/или их законные представители) предоставили письменное информированное согласие на участие.

Критерии не включения:

- психозы (F20–F29), сопровождающиеся выраженной дезорганизацией мышления и поведения;
- наличие умственной отсталости (F71, F72, F73; умеренная, тяжелая, глубокая УО), нарушающей возможность прохождения тестирования;
- трихотилломания, двигательные стереотипии и другие ритуальные формы самоповреждений, характерные для расстройств аутистического спектра (F84) или глубокой умственной отсталости;
- отсутствие согласия на участие (самих пациенток или законных представителей);
- возраст моложе 15 лет при отсутствии согласия родителей или законных представителей.

Пациентки с легкой умственной отсталостью (F70) могли быть включены при условии сохранной способности к пониманию инструкций; участие верифицировано клиническим психологом.

Дополнительные параметры

Выборка характеризовалась нозологической неоднородностью: пациентки имели различные основные психиатрические диагнозы по МКБ-10 (аффективные расстройства, тревожные и соматоформные расстройства, расстройства адаптации, умственная отсталость и др.), что учитывалось при интерпретации результатов. Сравнение по клинко-социальным параметрам между подгруппами планируется представить в отдельной публикации.

Целевые показатели исследования

Основной показатель исследования — частота и мотивы несуицидального самоповреждающего поведения у девушек-подростков, определенные с использованием «Шкалы причин самоповреждающего поведения».

Регистрация основных и дополнительных исходов исследования осуществлялась с использованием следующих инструментов:

- медицинская документация — истории болезней, регистрационные журналы госпитализаций, медицинская информационная система,
- специально разработанная статистическая карта — сбор данных по социально-демографическим, эпидемиологическим и клиническим характеристикам, а также регистрация образовательных, семейных и поведенческих факторов.

Наблюдения исследователя: анализ поведенческих проявлений, локализации и обстоятельств эпизодов самоповреждающего поведения.

Психометрические инструменты:

1. Опросник детской депрессии М. Ковач — инструмент для измерения выраженности депрессивной симптоматики у подростков [11].

2. Методика многомерной оценки детской тревожности (МОДТ) — клинически апробированный опросник, разработанный в НИИ психиатрии и неврологии им. В.М. Бехтерева, предназначенный для диагностики тревожных расстройств у детей и подростков [12].

3. Опросник социально-психологической адаптации (СПА) К. Роджерса (адаптация А.К. Осницкого) — методика для выявления степени адаптации/малоадаптации личности в социальной сфере, включая аспекты самопринятия, принятия других, эмоционального комфорта и уровня доминирования [13].

4. Шкала причин самоповреждающего поведения Н.А. Польской — инструмент для количественной оценки самоповреждающего поведения и анализа факторов, его обуславливающих [14].

5. Шкала социальной поддержки детей и подростков К. Малецки (CASSS, адаптация А.А. Лифинцевой и А.В. Рягузовой) — методика для оценки субъективной значимости и частоты социальной поддержки) [15].

Дополнительные методы

В рамках комплексного психодиагностического обследования также применяли индивидуально-типологический опросник Л.Н. Собчик (ИТО), шкалу оценки суицидального риска А.Г. Шмелева (модификация Т.Н. Разуваевой) и тест прогрессивных матриц Равена. Результаты по данным методикам не вошли в данную публикацию и планируются к представлению в рамках дальнейшего анализа материала.

Статистические процедуры

Предварительный расчет размера выборки не проводили. Количество участниц определялось организационными факторами, включая демографию региона [16], маршрутизацию пациентов и коечную мощность учреждения. Данные о составе всей популяции госпитализированных детей в первый год наблюдения (01.09.22–01.09.23) представлены в ранее опубликованной статье [10]; аналогичный отчет за второй год (01.09.23–01.09.24) находится на рецензировании.

Всего за 2 года исследования были госпитализированы 1901 пациент (обоих полов) (893 — в первый год, 1008 — во второй). Из них:

- 693 пациентки в возрасте от 12 до 17 лет;
- 194 девушки соответствовали критериям включения в исследование, в частности, имели подтвержденные эпизоды несуицидального самоповреждающего поведения (НССП), стабильное состояние и возможность участия в обследовании;
- 8 пациенток отказались от участия (самостоятельно или по решению законных представителей);

В итоге в исследование были включены 186 девушек 12–17 лет. Все участницы прошли клинико-психологическое обследование и заполнили ключевые опросники. Пропущенные значения по отдельным шкалам были выявлены у 12 участниц. Для обеспечения полноты выборки и возможности включения всех данных в анализ, недостающие значения были восполнены методом средних значений (mean imputation) на основе распределения баллов по соответствующим шкалам.

Статистический анализ

Описательная статистика включала расчет медианы (Me), квартилей (Q1 и Q3), среднего значения (M) и стандартного отклонения (SD). Для оценки различий между диагностическими подгруппами использовался критерий Краскела–Уоллиса (H-критерий, Kruskal–Wallis test). Парные сравнения между группами проводились с помощью U-критерия Манна–Уитни (Mann–Whitney U-test) с применением поправки Бонферрони. Корреляционный анализ выполнялся с использованием коэффициента ранговой корреляции Спирмена (Spearman's rank correlation coefficient). Статистическая значимость принималась при уровне $p < 0,05$.

Исследование проводили с использованием следующего программного обеспечения: Microsoft Excel 2019 (Microsoft, США) — подготовка, систематизация данных перед анализом и расчет описательной статистики. GraphPad Prism 10.4 (GraphPad Software) — предварительная обработка данных и построение статистических моделей. Python (версии 3.x) — Pandas для обработки табличных данных и структурирования выборки, Matplotlib для визуализации данных. Mendeley Desktop 1.19.8 (Mendeley Ltd., 2008–2020) — управление литературными источниками и автоматизация цитирования.

Доступность данных

Материалы исследования размещены в открытом наборе данных [17].

Набор данных содержит первичные данные в формате Excel, включая исходные показатели самоповреждающего поведения, социально-демографические характеристики и клинические параметры участниц исследования. Доступ предоставляется для воспроизводимости результатов и дальнейшего сравнительного анализа.

Этические аспекты

Все участники исследования подписали добровольное информированное согласие на участие в программе. Проведение исследования соответствовало положениям Хельсинкской декларации 1964 г., пересмотренной в 1975–2024 гг., и одобрено локальным этическим комитетом ГБУЗ СПб (Протокол №204 от 14.06.2022).

Ethical aspects

All examined participants of study signed the informed consent to take part in a study. The research protocol was approved by Local Ethical Committee of «Specialized Psychoneurological Hospital» (protocol

#204 from 14/06/2022). This study complies with the Principles of the WMA Helsinki Declaration 1964 amended 1975–2024

РЕЗУЛЬТАТЫ

Характеристики выборки (групп) исследования

Средний возраст участниц составил 14,88 лет (SD = 1,46), с диапазоном от 12 до 17 лет, медианой 15 лет [Q1 : 14; Q3 : 16]. Все пациентки были распределены в две возрастные группы: 12–14 лет ($n = 74$; 39,8%) и 15–17 лет ($n = 112$; 60,2%).

В нозологической структуре выборки наибольший процент составили подростки с эмоциональными расстройствами и расстройствами поведения, начинающимися в детском и подростковом возрасте (F90–F98) — 125 человек (67,2%). Легкая умственная отсталость (F70) была диагностирована у 19 пациенток (10,2%), а невротические расстройства, связанные со стрессом и соматоформные расстройства (F40–F48), — у 14 участниц (7,5%). Аналогичную долю (7,5%) составили подростки с органическими, включая симптоматические, психическими расстройствами (F00–F09). Аффективные расстройства (F30–F39) были выявлены у 11 пациенток (5,9%), а шизофрения, шизотипическое и бредовые расстройства (F20–F29) — у 3 человек (1,6%). Поведенческие синдромы, связанные с физиологическими нарушениями и физическими факторами (F50–F55) диагностированы у 1 пациентки (0,5%). Категории F10–F19 (психические расстройства, связанные с употреблением психоактивных веществ), F60–F69 (расстройства личности и поведения) и F80–F89 (нарушения психологического развития) в данной выборке не представлены.

Все участницы являлись гражданками России ($n = 186$, 100%).

Большинство пациенток ($n = 134$; 72%) родились в Краснодарском крае. 50 человек (26,9%) прибыли из других регионов РФ. Лишь 2 участницы (1,1%) были уроженками других государств ($p = 0,001$).

По месту проживания распределение было следующим: 43,5% ($n = 81$) жили в городе, а 56,5% ($n = 105$) — в сельской местности, различия оказались статистически значимыми ($p = 0,04$).

При анализе подгрупп четыре пациентки не соответствовали указанным клиническим категориям: одна пациентка с диагнозом F50 (расстройство пищевого поведения) была включена в группу F00–F09, поскольку, несмотря на основной диагноз, в клинической картине отмечались признаки органического заболевания. Три пациентки с диагнозами F20–F29 демонстрировали полиморфную клиническую картину и широкую вариативность симптоматики. Диагноз в этих случаях был установлен на ранних этапах госпитализации, но впоследствии уточнен консилиумом при выписке. Они были включены в группу F90–F98, и две пациентки дополнительно рассмотрены в рамках клинических наблюдений [18, 19].

Таблица 1. Результаты оценки частоты самоповреждающего поведения (часть 1) в диагностических подгруппах
Table 1 Results of assessing the frequency of self-harming behavior (Part 1) in diagnostic subgroups

	Вся выборка/The entire selection (n = 186)	F00–F09 (M, SD, Me [Q1; Q3])	F30–F39 (M, SD, Me [Q1; Q3])	F40–F48 (M, SD, Me [Q1; Q3])	F70–F79 (M, SD, Me [Q1; Q3])	F90–F98 (M, SD, Me [Q1; Q3])	p-value (Kruskal–Wallis)
Порезы режущими предметами/ Cuts with cutting objects	3,23 (0,76)/ 3 [2,50; 3,50]	3,07 (0,62)/ 3,00 [3,00; 3,00]	3,36 (0,50)/ 3,00 [2,50; 3,50]	3,43 (0,85)/ 4,00 [3,50; 4,50]	2,63 (0,90)/ 2,00 [1,50; 2,50]	3,29 (0,73)/ 3,00 [2,50; 3,50]	*0,0148
Уколы или проколы кожи острыми предметами /Injections or punctures skin with sharp objects	1,48 (0,85)/ 1 [0,50; 1,50]	1,57 (0,85)/ 1,00 [0,50; 1,50]	1,64 (1,12)/ 1,00 [0,50; 1,50]	1,93 (1,07)/ 1,50 [0,50; 2,50]	1,42 (0,90)/ 1,00 [1,00; 1,00]	1,40 (0,78)/ 1,00 [0,50; 1,50]	0,2069
Самоожоги/Self-burn	1,31 (0,65)/ 1 [1,00; 1,00]	1,07 (0,27)/ 1,00 [1,00; 1,00]	1,73 (1,10)/ 1,00 [0,25; 1,75]	1,43 (0,51)/ 1,00 [0,50; 1,50]	1,16 (0,37)/ 1,00 [1,00; 1,00]	1,31 (0,68)/ 1,00 [1,00; 1,00]	0,1371
Удары кулаком по своему телу/ Body punching	1,67 (0,99)/ 1 [0,50; 1,50]	1,50 (0,94)/ 1,00 [0,62; 1,38]	1,73 (1,19)/ 1,00 [0,50; 1,50]	2,21 (0,97)/ 2,00 [1,12; 2,88]	1,47 (0,84)/ 1,00 [0,75; 1,25]	1,66 (0,99)/ 1,00 [0,50; 1,50]	0,1272
Удары кулаком, ногой, головой или корпусом тела по твердым поверхностям /Punching, kicking, head, or body on hard surfaces	1,87 (0,98)/ 2 [1,00; 3,00]	1,57 (0,85)/ 1,00 [0,50; 1,50]	2,55 (1,13)/ 3,00 [2,25; 3,75]	2,21 (1,05)/ 2,00 [1,12; 2,88]	1,63 (0,83)/ 1,00 [0,50; 1,50]	1,82 (0,95)/ 1,00 [0,00; 2,00]	0,1042
Выдергивание волос/Hair pulling	1,42 (0,83)/ 1 [0,62; 1,38]	1,14 (0,36)/ 1,00 [1,00; 1,00]	1,82 (1,08)/ 1,00 [0,25; 1,75]	1,93 (1,14)/ 1,50 [0,62; 2,38]	1,32 (0,95)/ 1,00 [1,00; 1,00]	1,38 (0,76)/ 1,00 [1,00; 1,00]	*0,02
Расчесывание кожи/Skin scratching	1,79 (1,08)/ 1 [0,00; 2,00]	2,29 (1,20)/ 2,00 [1,00; 3,00]	1,82 (1,08)/ 1,00 [0,25; 1,75]	1,86 (1,17)/ 1,00 [0,12; 1,88]	1,95 (1,08)/ 1,00 [0,00; 2,00]	1,71 (1,05)/ 1,00 [0,50; 1,50]	0,3416
Обкусывание ногтей/Nails biting	2,34 (1,25)/ 3 [2,00; 4,00]	1,93 (1,21)/ 1,00 [0,00; 2,00]	2,91 (1,14)/ 3,00 [2,25; 3,75]	2,43 (1,28)/ 2,50 [1,12; 3,88]	1,79 (1,13)/ 1,00 [0,00; 2,00]	2,40 (1,24)/ 3,00 [1,50; 4,50]	0,1563
Сковыривание струпи/Пicking up scabs	1,68 (0,92)/ 1 [0,50; 1,50]	2,29 (0,91)/ 3,00 [2,12; 3,88]	2,55 (1,13)/ 3,00 [2,25; 3,75]	2,21 (1,25)/ 2,00 [1,00; 3,00]	2,26 (1,15)/ 2,00 [1,00; 3,00]	1,92 (1,18)/ 1,00 [0,00; 2,00]	0,3174
Обкусывание губ/Lip biting	2,10 (1,08)/ 2 [1,00; 3,00]	1,86 (1,17)/ 1,00 [0,12; 1,88]	3,45 (0,93)/ 4,00 [3,50; 4,50]	2,64 (1,28)/ 3,00 [1,62; 4,38]	2,16 (1,21)/ 2,00 [1,00; 3,00]	2,63 (1,19)/ 3,00 [1,50; 4,50]	*0,01
Прикусывание щек или языка/ Cheeks or tongue biting	1,85 (0,95)/ 2 [1,50; 2,50]	2,07 (1,07)/ 2,00 [1,00; 3,00]	2,91 (1,30)/ 3,00 [2,00; 4,00]	2,64 (1,22)/ 3,00 [1,75; 4,25]	1,53 (0,90)/ 1,00 [0,50; 1,50]	2,13 (1,26)/ 1,00 [0,00; 2,00]	*0,0295
Другое/Other	1,40 (0,79)/ 1 [0,50; 1,50]	3,00 (nan)/ 3,00 [3,00; 3,00]	3,00 (nan)/ 3,00 [3,00; 3,00]	3,00 (nan)/ 3,00 [3,00; 3,00]	3,00 (0,00)/ 3,00 [3,00; 3,00]	2,88 (0,35)/ 3,00 [3,00; 3,00]	0,9679

Примечание: статистически значимые показатели выделены полужирным
 Note: significant are bold

ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В табл. 1 представлены различия в частоте форм самоповреждающего поведения по диагностическим подгруппам.

Табл. 2 демонстрирует результаты попарных сравнений между клиническими группами с использованием U-критерия Манна–Уитни (с поправкой Бонферрони).

Шкала причин самоповреждающего поведения (часть 2) включала 26 утверждений, оцениваемых по 5-балльной шкале (от 1 — «совсем не похоже на меня» до 5 — «очень похоже на меня»). В общей выборке (n = 186) средние значения варьировались от M = 1,40 до M = 3,67. Подробные статистики по всей выборке и диагностическим подгруппам, а также

результаты анализа различий с помощью критерия Краскела–Уоллиса представлены в табл. 3. Попарные сравнения между подгруппами, выполненные с использованием U-критерия Манна–Уитни с поправкой Бонферрони, приведены в табл. 4.

Диагностические различия

Сравнительный анализ по диагностическим подгруппам (F00–F09, F30–F39, F40–F48, F70–F79, F90–F98) показал, что самоповреждающее поведение у девушек-подростков демонстрирует статистически значимые различия как по формам, так и по мотивам. В части 1 шкалы (частота НССП) различия между группами выявлены для порезов (p = 0,0148), обкусывания губ (p = 0,01), прикусывания щек или языка (p = 0,0295) и выдергивания волос (p = 0,02), при этом у пациенток с эмоциональными

Таблица 2. Результаты оценки частоты самоповреждающего поведения (часть 1) в диагностических подгруппах
Table 2 Results of assessing the frequency of self-harming (Part 1) in diagnostic subgroups

	F30–F39 vs F00– F09	F40–F48 vs F00– F09	F40–F48 vs F30– F39	F70–F79 vs F00– F09	F70–F79 vs F30– F39	F70–F79 vs F40– F48	F90–F98 vs F00– F09	F90–F98 vs F30– F39	F90–F98 vs F40– F48	F90–F98 vs F70– F79
Порезы режущими предметами/Cuts with cutting objects	1,000	1,000	1,000	0,787	0,213	0,121	1,000	1,000	1,000	
Уколы или проколы кожи острыми предметами/ Injections or punctures skin with sharp objects	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,344	1,000
Самоожоги/Self-burn	0,654	0,347	1,000	1,000	1,000	0,938	1,000	1,000	1,000	1,000
Удары кулаком по своему телу/Body punching	1,000	0,393	1,000	1,000	1,000	0,226	1,000	1,000	0,209	1,000
Удары по твердым поверхностям/Punching on hard surfaces	0,660	1,000	1,000	1,000	0,287	0,901	1,000	0,333	1,000	1,000
Выдергивание волос/Hair pulling	0,256	0,120	1,000	1,000	0,629	0,288	1,000	1,000	0,328	1,000
Расчесывание кожи/Skin scratching	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Обкусывание ногтей/Nails biting	0,455	1,000	0,393	1,000	1,000	0,590	1,000	0,455	1,000	1,000
Сковыривание струпьев/ Picking up scabs	1,000	0,347	0,455	0,120	0,076	1,000	0,001*	0,016*	0,096	0,455
Обкусывание губ/Lip biting	0,016*	0,793	0,063	0,037*	1,000	0,455	0,011*	0,455	1,000	1,000
Прикусывание щек или языка/Cheeks or tongue biting	1,000	0,076	1,000	0,096	1,000	1,000	0,370	1,000	1,000	1,000
Другое/Other	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,393	0,393	0,393	0,393

Примечание: * выделены значения, достигшие статистической значимости ($p < 0,05$ после коррекции). Статистически значимые различия отражают более высокую выраженность соответствующего признака в первой из сравниваемых групп, например, F90–F98 vs F00–F09 = 0,001* → F90–F98 > F00–F09.

Note: * significant ($p < 0.05$ after correction). Significant difference means more marked first sign in pair (F90–F98 vs F00–F09 = 0.001* → F90–F98 > F00–F09).

и тревожными расстройствами (F30–F39, F40–F48) соответствующие формы встречались чаще. В части 2 шкалы (мотивация) статистически значимые межгрупповые различия ($p < 0,05$, Kruskal–Wallis) получены по ряду эмоционально обусловленных причин: «чтобы почувствовать облегчение», «чтобы справиться с эмоциями», «чтобы не чувствовать душевной боли», «чтобы успокоиться», «чтобы избавиться от тревоги». Парные сравнения (табл. 4) подтвердили более высокие значения указанных мотивов у подростков с аффективными (F30–F39) и тревожными (F40–F48) расстройствами по сравнению с другими подгруппами.

Корреляции самоповреждающего поведения с демографическими, клиническими, социально-психологическими и когнитивными факторами

В рамках исследования был проведен анализ корреляционных связей между различными формами и мотивами самоповреждающего поведения (по частям 1 и 2 шкалы причин самоповреждающего поведения.) и рядом демографических, клинических, эмоциональных и социально-психологических характеристик.

В целях повышения интерпретативной значимости в тексте представлены только статистически значимые корреляции с умеренной и высокой силой связи ($r > 0,3$). Все приведенные связи имеют уровень значимости $p < 0,05$. Для визуального представления результатов были построены тепловые карты, отражающие наиболее значимые взаимосвязи.

Наиболее выраженные связи были получены по следующим направлениям:

- *Эмоциональные и депрессивные проявления.* Мотив «Чувствовал себя полностью уничтоженным» положительно коррелировал с межличностными проблемами по шкале депрессии Ковач ($r = 0,47$), а стремление «Почувствовать хоть что-нибудь» — с ангедонией ($r = 0,34$). Это подтверждает, что самоповреждающее поведение у ряда пациенток может выполнять функцию эмоционального самостимулирования на фоне депрессивной симптоматики.

- *Показатели тревожности (МОДТ).* Тревожность, связанная с оценкой окружающих, достоверно коррелировала с расчесыванием кожи ($r = 0,44$), тревожность в ситуациях проверки знаний — с расчесыванием кожи

Таблица 3. Результаты оценки мотивов самоповреждающего поведения (часть 2) в диагностических подгруппах
Table 3 Results of assessing motives of self-harming behavior (Part 2) in diagnostic subgroups

Мотивы/Motives	Вся выборка/ The entire selection (n = 186)	F00–F09 (n = 14)	F30–F39 (n = 11)	F40–F48 (n = 14)	F70–F79 (n = 19)	F90–F98 (n = 128)	p-value (Kruskal-Wallis)
Чтобы взять себя в руки/To pull itself together	2,75 (1,24), 3,0 [2,0; 4,0]	2,79 (1,05), 3,0 [2,0; 3,8]	2,73 (0,79), 3,0 [2,5; 3,0]	3,57 (1,09), 4,0 [3,0; 4,0]	2,79 (1,32), 3,0 [1,5; 3,5]	2,66 (1,28), 3,0 [2,0; 4,0]	0,1523
Чтобы избавиться от плохих мыслей/To get rid of bad thoughts	2,96 (1,36), 3,0 [2,0; 4,0]	3,07 (1,14), 3,0 [3,0; 4,0]	3,82 (0,87), 4,0 [3,5; 4,0]	3,36 (1,39), 3,0 [3,0; 4,8]	3,11 (1,41), 3,0 [2,5; 4,0]	2,80 (1,39), 3,0 [1,8; 4,0]	0,0888
Чтобы показать силу своих чувств, эмоций другому человеку/To show the power of your feelings, emotions for another person	2,08 (1,19), 2,0 [1,0; 2,0]	2,07 (1,21), 2,0 [1,0; 2,0]	1,73 (0,65), 2,0 [1,0; 2,0]	1,79 (0,80), 2,0 [1,0; 2,0]	1,89 (1,37), 1,0 [1,0; 2,0]	2,17 (1,23), 2,0 [1,0; 3,0]	0,5818
Хотел запомнить, как может быть плохо/Wanted to remember how bad it could be	1,92 (1,12), 2,0 [1,0; 2,0]	1,43 (0,51), 1,0 [1,0; 2,0]	2,18 (1,25), 2,0 [1,0; 3,0]	2,14 (1,46), 2,0 [1,0; 2,0]	2,00 (1,20), 2,0 [1,0; 2,0]	1,91 (1,11), 2,0 [1,0; 2,0]	0,6034
Чтобы успокоиться/To calm down	3,67 (1,42), 4,0 [3,0; 5,0]	4,07 (2,73), 3,5 [3,0; 4,0]	4,18 (1,17), 4,0 [4,0; 5,0]	4,21 (0,89), 4,0 [4,0; 5,0]	3,16 (1,21), 3,0 [3,0; 4,0]	3,60 (1,29), 4,0 [3,0; 5,0]	*0,0272
Чтобы освободиться от всего плохого внутри/To fell free from all the bad things inside	3,28 (1,26), 3,0 [3,0; 4,0]	3,14 (0,95), 3,0 [3,0; 3,8]	4,36 (0,50), 4,0 [4,0; 5,0]	3,36 (1,01), 3,0 [3,0; 3,8]	3,05 (1,35), 3,0 [2,5; 4,0]	3,23 (1,32), 3,0 [3,0; 4,0]	*0,0286
Чувствовал потребность в адреналине/Adrenaline rush demand	1,91 (1,07), 2,0 [1,0; 2,0]	1,71 (0,83), 1,5 [1,0; 2,0]	2,18 (0,98), 2,0 [1,5; 3,0]	2,07 (0,83), 2,0 [2,0; 2,0]	1,84 (0,90), 2,0 [1,0; 2,0]	1,91 (1,15), 2,0 [1,0; 2,0]	0,516
Чтобы все от меня отстали/To get everyone off my back	1,8 (1,1), 1,0 [1,0; 2,0]	1,64 (0,84), 1,5 [1,0; 2,0]	2,27 (1,10), 2,0 [2,0; 2,5]	1,50 (0,65), 1,0 [1,0; 2,0]	2,16 (1,01), 2,0 [1,5; 3,0]	1,75 (1,16), 1,0 [1,0; 2,0]	*0,0274
Чтобы справиться со своими эмоциями/To deal with your emotions	3,35 (1,23), 4,0 [3,0; 4,0]	3,07 (0,92), 3,0 [3,0; 4,0]	4,27 (0,65), 4,0 [4,0; 5,0]	3,71 (1,20), 4,0 [3,0; 4,8]	2,68 (1,25), 3,0 [2,0; 4,0]	3,37 (1,25), 4,0 [3,0; 4,0]	*0,0043
Злился на других/Being angry with others	2,51 (1,26), 2,0 [1,0; 3,0]	2,93 (1,07), 3,0 [3,0; 3,0]	3,00 (1,18), 3,0 [3,0; 3,5]	2,07 (1,21), 2,0 [1,0; 2,0]	2,32 (1,29), 2,0 [1,0; 3,0]	2,50 (1,28), 2,0 [1,0; 4,0]	0,1718
Чтобы почувствовать облегчение/To feel relieved	3,36 (1,36), 4,0 [2,0; 4,0]	2,71 (1,14), 2,5 [2,0; 4,0]	4,27 (1,01), 5,0 [4,0; 5,0]	3,71 (0,99), 3,5 [3,0; 4,8]	2,32 (1,29), 2,0 [1,0; 3,5]	3,47 (1,36), 4,0 [3,0; 5,0]	*0,0004
Чтобы почувствовать хоть что-нибудь/To feel something at least	2,63 (1,35), 3,0 [1,0; 3,75]	2,64 (1,15), 3,0 [2,0; 3,0]	3,18 (1,47), 3,0 [2,5; 4,5]	2,93 (1,33), 3,0 [2,0; 3,0]	2,16 (1,26), 2,0 [1,0; 2,5]	2,62 (1,38), 3,0 [1,0; 4,0]	0,3102
Просто за компанию/Just for a company	1,47 (0,98), 1,0 [1,0; 1,75]	1,79 (0,89), 2,0 [1,0; 2,0]	1,00 (0,00), 1,0 [1,0; 1,0]	1,50 (1,09), 1,0 [1,0; 1,8]	1,79 (1,13), 1,0 [1,0; 2,0]	1,42 (0,99), 1,0 [1,0; 1,0]	*0,009
Чтобы другие поняли, что мне плохо/To show others those bad feelings	2,1 (1,21), 2,0 [1,0; 3,0]	1,71 (1,27), 1,0 [1,0; 1,8]	2,00 (1,00), 2,0 [1,0; 2,5]	1,57 (0,85), 1,0 [1,0; 2,0]	2,16 (1,17), 2,0 [1,0; 2,5]	2,20 (1,26), 2,0 [1,0; 3,0]	0,1777
Чтобы стать лучше/To become better	2,02 (1,15), 2,0 [1,0; 2,0]	2,14 (0,86), 2,0 [2,0; 2,8]	2,00 (1,18), 2,0 [1,0; 2,5]	2,14 (0,86), 2,0 [2,0; 2,8]	1,74 (1,10), 1,0 [1,0; 2,0]	2,04 (1,21), 2,0 [1,0; 2,0]	0,4483
Чтобы произвести на других впечатление/To impress others	1,59 (1,02), 1,0 [1,0; 2,0]	1,57 (1,09), 1,0 [1,0; 1,8]	1,18 (0,40), 1,0 [1,0; 1,0]	1,07 (0,27), 1,0 [1,0; 1,0]	1,58 (1,02), 1,0 [1,0; 2,0]	1,69 (1,08), 1,0 [1,0; 2,0]	0,1116
Чтобы попробовать что-то необычное/To try anything extraordinary	1,56 (1,02), 1,0 [1,0; 2,0]	1,50 (1,02), 1,0 [1,0; 1,0]	1,36 (0,67), 1,0 [1,0; 1,5]	1,07 (0,27), 1,0 [1,0; 1,0]	1,89 (1,15), 1,0 [1,0; 2,5]	1,59 (1,07), 1,0 [1,0; 2,0]	0,1424
Чтобы навсегда запомнить важное событие/To remember important event forever	1,62 (0,94), 1,0 [1,0; 2,0]	2,14 (0,95), 2,0 [1,2; 3,0]	1,45 (0,69), 1,0 [1,0; 2,0]	1,21 (0,43), 1,0 [1,0; 1,0]	1,58 (0,90), 1,0 [1,0; 2,0]	1,62 (0,99), 1,0 [1,0; 2,0]	0,0533
Чтобы получить удовольствие/To have fun	1,94 (1,09), 2,0 [1,0; 2,0]	1,71 (0,83), 1,5 [1,0; 2,0]	2,45 (1,13), 2,0 [2,0; 3,0]	1,64 (0,93), 1,0 [1,0; 2,0]	2,00 (1,20), 2,0 [1,0; 2,0]	1,94 (1,11), 2,0 [1,0; 2,0]	0,2924
Чтобы не чувствовать душевной боли/To stop soul pain	3,55 (1,31), 4,0 [3,0; 4,75]	3,29 (1,27), 3,5 [3,0; 4,0]	4,64 (0,67), 5,0 [4,5; 5,0]	4,21 (0,80), 4,0 [4,0; 5,0]	2,79 (1,51), 3,0 [1,0; 4,0]	3,53 (1,29), 4,0 [3,0; 4,0]	*0,0005
Чтобы показать другим, что я способен на все/To show others that is capable of anything	1,7 (0,99), 1,0 [1,0; 2,0]	1,57 (1,09), 1,0 [1,0; 1,8]	1,64 (0,92), 1,0 [1,0; 2,0]	1,07 (0,27), 1,0 [1,0; 1,0]	1,79 (1,23), 1,0 [1,0; 2,0]	1,77 (0,98), 2,0 [1,0; 2,0]	*0,0361
Чувствовал себя полностью уничтоженным/Felt completely destroyed	2,74 (1,34), 3,0 [1,0; 4,0]	2,50 (0,94), 2,5 [2,0; 3,0]	4,18 (0,75), 4,0 [4,0; 5,0]	3,07 (1,21), 3,0 [3,0; 3,8]	2,05 (1,27), 2,0 [1,0; 2,5]	2,71 (1,36), 3,0 [1,0; 4,0]	*0,0006
Чтобы меня уважали другие/To be respected	1,4 (0,85), 1,0 [1,0; 2,0]	1,57 (1,09), 1,0 [1,0; 1,8]	1,09 (0,30), 1,0 [1,0; 1,0]	1,07 (0,27), 1,0 [1,0; 1,0]	1,47 (0,70), 1,0 [1,0; 2,0]	1,44 (0,90), 1,0 [1,0; 2,0]	0,2137
Хотел понять самого себя/To understand itself	2,32 (1,19), 2,0 [1,0; 3,0]	2,43 (1,09), 2,0 [2,0; 3,0]	2,55 (0,93), 2,0 [2,0; 3,0]	2,21 (0,97), 2,0 [2,0; 2,8]	2,53 (1,50), 2,0 [1,0; 4,0]	2,27 (1,20), 2,0 [1,0; 3,0]	0,8028
Чтобы избавиться от тревоги, страха/To get rid of anxiety, fear	2,96 (1,27), 3,0 [2,0; 4,0]	2,93 (1,00), 3,0 [2,2; 3,0]	3,73 (1,01), 4,0 [3,0; 4,5]	3,57 (1,16), 4,0 [3,0; 4,0]	2,16 (0,90), 2,0 [1,5; 3,0]	2,95 (1,32), 3,0 [2,0; 4,0]	*0,0032
Считал, что это красиво/Thought it was nice	1,91 (1,12), 2,0 [1,0; 2,0]	1,86 (0,77), 2,0 [1,0; 2,0]	1,36 (0,50), 1,0 [1,0; 2,0]	1,79 (0,97), 1,5 [1,0; 2,0]	1,79 (1,03), 2,0 [1,0; 2,0]	1,99 (1,21), 2,0 [1,0; 2,0]	0,5703

Таблица 4. Результаты попарных сравнений по U-критерию Манна–Уитни с поправкой Бонферрони для оценки различий по шкале причин самоповреждающего поведения (часть 2) в диагностических подгруппах
Table 4 Results of pairwise comparisons using the Mann–Whitney U-test with Bonferroni correction for assessing differences in the scale of reasons for self-harming behavior (Part 2) in diagnostic subgroups

Причина/Reason	F00–F09 vs F30–F39	F00–F09 vs F40–F48	F00–F09 vs F70–F79	F00–F09 vs F90–F98	F30–F39 vs F40–F48	F30–F39 vs F70–F79	F30–F39 vs F90–F98	F40–F48 vs F70–F79	F40–F48 vs F90–F98	F70–F79 vs F90–F98
Чтобы взять себя в руки/To pull itself together	1,000	0,826	1,000	1,000	0,551	1,000	1,000	0,947	0,123	1,000
Чтобы избавиться от плохих мыслей/To get rid of bad thoughts	0,837	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,145	1,000	1,000	1,000
Чтобы показать силу своих чувств, эмоций другому человеку/To show the power of your feelings, emotions for another person	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Хотел запомнить, как может быть плохо/Wanted to remember how bad it could be	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Чтобы успокоиться/To calm down	0,581	0,636	1,000	1,000	1,000	0,114	0,905	0,084	0,839	0,723
Чтобы освободиться от всего плохого внутри/To fell free from all the bad things inside	0,010*	1,000	1,000	1,000	0,084	0,048*	0,029*	1,000	1,000	1,000
Чувствовал потребность в адреналине/Adrenaline rush demand	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Чтобы все от меня отстали/To get everyone off my back	0,787	1,000	0,936	1,000	0,405	1,000	0,216	0,426	1,000	0,157
Чтобы справиться со своими эмоциями/To deal with your emotions	0,019*	0,887	1,000	1,000	1,000	0,012*	0,146	0,262	1,000	0,259
Злился на других/Being angry with others	1,000	0,325	0,923	1,000	0,483	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Чтобы почувствовать облегчение/To feel relieved	0,025*	0,351	1,000	0,325	1,000	0,007*	0,447	0,033*	1,000	0,013*
Чтобы почувствовать хоть что-нибудь/To feel something at least	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,600	1,000	0,744	1,000	1,000
Просто за компанию/Just for a company	0,037*	1,000	1,000	0,080	0,648	0,159	0,941	1,000	1,000	0,519
Чтобы другие поняли, что мне плохо/To show others those bad feelings	1,000	1,000	1,000	0,692	1,000	1,000	1,000	1,000	0,799	1,000
Чтобы стать лучше/To become better	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Чтобы произвести на других впечатление/To impress others	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,515	0,195	1,000
Чтобы попробовать что-то необычное/To try anything extraordinary	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,127	0,531	1,000
Чтобы навсегда запомнить важное событие/To remember important event forever	0,612	0,045*	0,649	0,151	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Чтобы получить удовольствие/To have fun	0,887	1,000	1,000	1,000	0,461	1,000	0,694	1,000	1,000	1,000
Чтобы не чувствовать душевной боли/To stop soul pain	0,037*	0,277	1,000	1,000	1,000	0,011*	0,017*	0,058	0,445	0,394
Чтобы показать другим, что я способен на все/To show others that is capable of anything	1,000	1,000	1,000	1,000	0,300	1,000	1,000	0,267	0,024*	1,000
Чувствовал себя полностью уничтоженным/Felt completely destroyed	0,004*	1,000	1,000	1,000	0,152	0,003*	0,005*	0,158	1,000	0,400
Чтобы меня уважали другие/To be respected	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,514	0,872	1,000
Хотел понять самого себя/To understand itself	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Чтобы избавиться от тревоги, страха/To get rid of anxiety, fear	0,691	0,934	0,336	1,000	1,000	0,007*	0,701	0,011*	0,863	0,083
Считал, что это красиво/Thought it was nice	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

Примечание: * выделены значения, достигшие статистической значимости ($p < 0,05$ после коррекции).
 Note: * significant ($p < 0,05$ after correction).

($r = 0,40$), а общая тревожность — с выдергиванием волос ($r = 0,30$), Среди мотивов наибольшую связь с тревожностью показали причины «Избавиться от плохих мыслей» ($r = 0,38$) и «Успокоиться» ($r = 0,38$).

• Шкала социально-психологической адаптации (СПА). Отрицательные корреляции умеренной силы отмечены между уровнем адаптации и мотивацией к самоповреждению, Например, общий балл СПА обратно

коррелировал с мотивами «Успокоиться» ($r = -0,45$) и «Избавиться от плохих мыслей» ($r = -0,41$), Эмоциональная комфортность, самопринятие и принятие других также имели обратную связь с выраженностью этих мотивов (до $r = -0,44$).

• Шкала социальной поддержки (CASSS / ШСПДП по К. Малецки), Итоговый уровень воспринимаемой

поддержки отрицательно коррелировал с порезами режущими предметами ($r = -0,33$), Наибольшая выраженность была у связи между поддержкой родителей и самоповреждениями по типу ударов по поверхности ($r = -0,37$), Это указывает на потенциальную защитную роль родительской и эмоциональной поддержки в контексте самоповреждающего поведения.

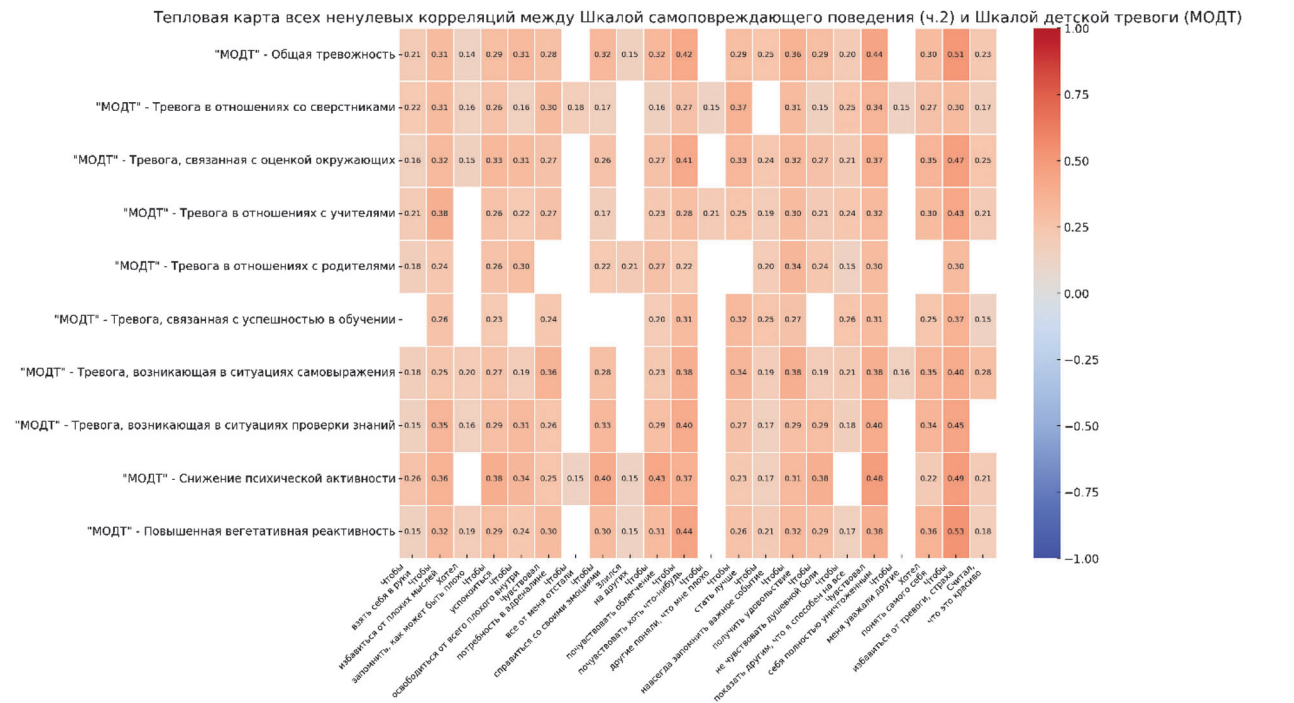


Рис. 1. Тепловая карта корреляций ч.2 шкалы самоповреждающего поведения и МОДТ
Fig. 1 Heat map of correlations between part 2 of the self-harming behavior scale and the MODT

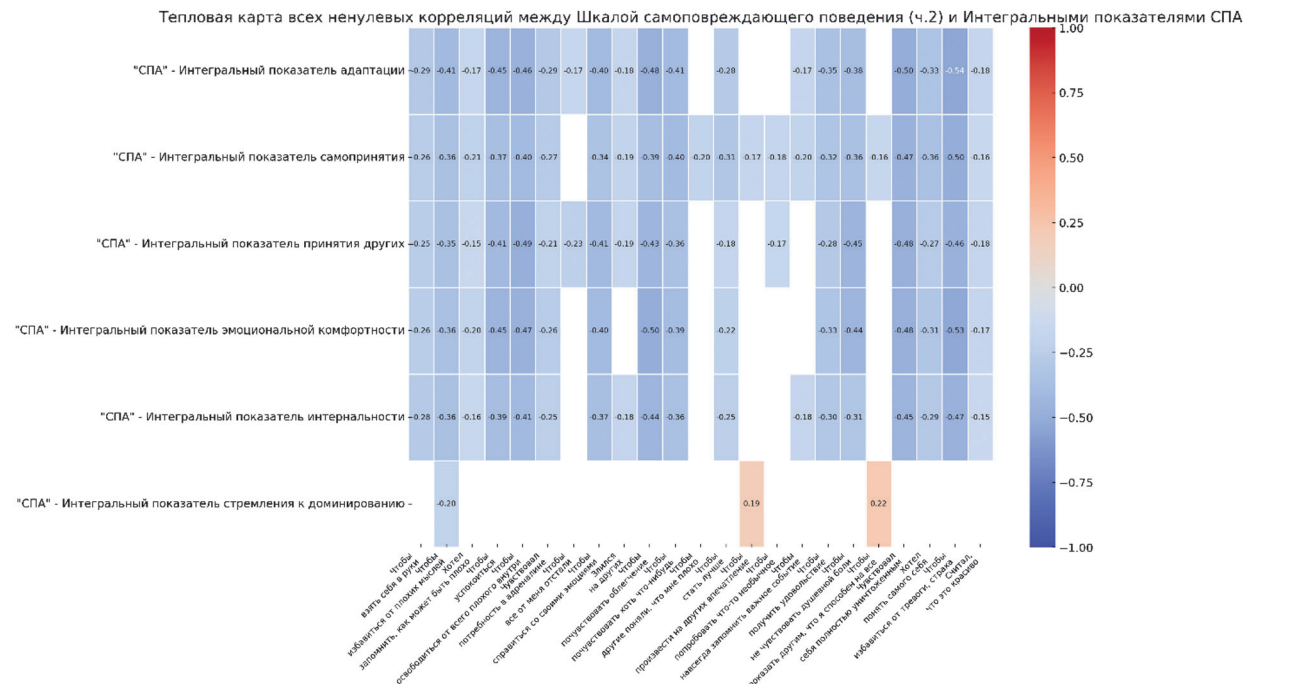


Рис. 2. Тепловая карта взаимосвязей причин самоповреждающего поведения с результатами шкалы социально-психологической адаптации К.Роджерса СПА
Fig. 2 Heat map of the relationships between the causes of self-harming behavior and the results of the social psychological adaptation scale of K. Rogers SPA

• **Суицидальный риск (ОСР).** Наиболее выраженные положительные корреляции обнаружены между шкалами ОСР и следующими параметрами: «Чувство уничтожения» ($r = 0,32$), «Фиксация важного события» ($r = 0,30$), а также выдергиванием волос ($r = 0,37$) и расчесыванием кожи ($r = 0,38$).

Визуальные обобщения корреляционных взаимосвязей представлены на рис. 1–3.

ОБСУЖДЕНИЕ

Полученные результаты согласуются с данными исследований, подчеркивающими значимость эмоциональной дисрегуляции и социальных факторов для проявлений несуйцидального самоповреждающего поведения (НССП) у подростков. Так, высокая выраженность депрессивной симптоматики (средний балл по шкале депрессии М. Ковач — 61,5) среди девушек с НССП соответствует результатам исследования L.E. Andrei и соавт. [20], в котором депрессивные расстройства ассоциировались с высоким уровнем самоповреждающего поведения.

Обнаруженная связь между низкими показателями воспринимаемой родительской поддержки ($r = -0,37$) и НССП согласуется с результатами Ю.В. Хуторянской и соавт. [5], акцентирующими внимание на социальной отчужденности подростков с подобным поведением. Некоторые формы самоповреждений, такие как порезы и самоожоги, чаще встречались у пациенток с наличием пирсинга и татуировок, что коррелирует с наблюдениями В.Д. Менделевича [21] о возможной

роли элементов молодежных субкультур в формировании поведенческих паттернов.

Диагностически значимые различия в проявлениях НССП, выявленные в настоящем исследовании (например, преобладание компульсивных форм при умственной отсталости и импульсивных — при тревожных и аффективных расстройствах), перекликаются с данными С.В. Гречаного и соавт. [22], указывающими на нозологическую специфику самоповреждающего поведения.

Следует учитывать, что выборка ограничена данными из одного региона (Краснодарский край), что может снижать обобщаемость результатов [23]. В перспективе представляется актуальным применение нейробиологических методов, включая ЭЭГ, как это предложено в работе [24], для дальнейшего изучения нейробиологических основ НССП.

Ограничения исследования

Исследование имеет ряд ограничений, влияющих на интерпретацию результатов.

Выборка и возможности генерализации. Работа проведена на выборке госпитализированных девушек-подростков из одного региона и учреждения, что ограничивает экстраполяцию результатов на юношей, амбулаторных пациентов и другие регионы.

Дизайн исследования. Поперечный дизайн не позволяет установить причинно-следственные связи и не дает возможности выделить достоверные предикторы самоповреждающего поведения.

Методы. Использование самоотчетных шкал увеличивает риск субъективных искажений (например,

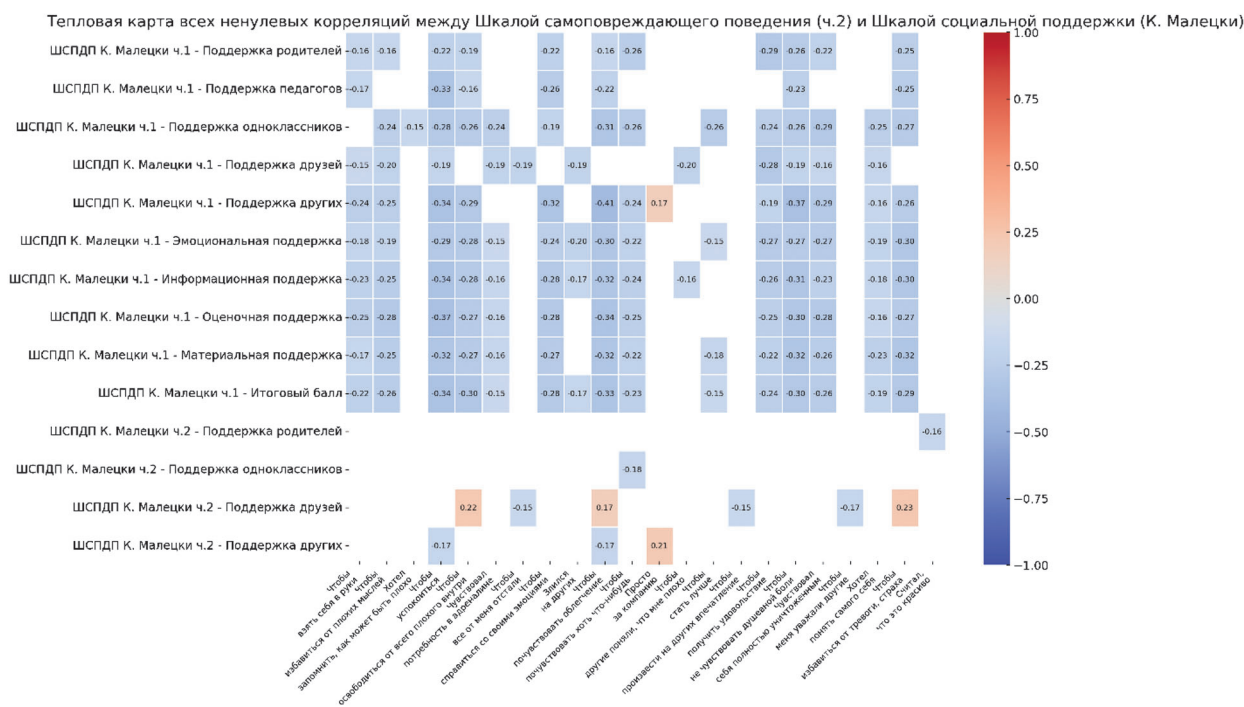


Рис. 3. Тепловая карта значимых корреляций причин самоповреждающего поведения с результатами шкалы оценки социальной поддержки К. Малецки

Fig. 3 Heat map of significant correlations of the causes of self-harmful behavior with the results of the social support rating scale by K. Malecki

эффект социальной желательности). Корреляции, будучи ассоциативными, не отражают причинности.

Нозологическая неоднородность. Значительное преобладание группы с расстройствами поведения (F90–F98) ограничивает возможность анализа численно менее представленных подгрупп (например, F30–F39, F00–F09).

Широта корреляционного анализа. Анализ охватывал множество переменных (демографические, клинические, поведенческие, психометрические), что повышает риск случайных значимых связей и затрудняет интерпретацию. Большинство корреляций имели слабую силу ($r = 0,14–0,32$), и не были подтверждены моделями с учетом ковариат.

Отсутствие оценки тяжести НССП. Не применялся «отсекающий» критерий DSM-5 (≥ 5 эпизодов в год), а градация по степени тяжести самоповреждений проводилась косвенно на основе шкалы самоповреждающего поведения (часть 1 частота самоповреждений), что усложняет дифференциацию устойчивых и эпизодических форм поведения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Полученные данные подчеркивают необходимость персонализированных программ профилактики, ориентированных на эмоциональную регуляцию и укрепление социальных связей, особенно для девушек с аффективными, невротическими расстройствами и расстройствами эмоций и поведения.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ/REFERENCES

1. World Health Organization. Adolescent mental health. World Health Organization; 2023. URL: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-mental-health> (cited 2025 march 19).
2. Muehlenkamp JJ, Claes L, Havertape L, Plener PL. International prevalence of adolescent non-suicidal self-injury and deliberate self-harm. *Child Adolesc Psychiatry Ment Health*. 2012;6:10. doi: 10.1186/1753-2000-6-10
3. Swannell SV, Martin GE, Page A, Hasking P, St John NJ. Prevalence of nonsuicidal self-injury in nonclinical samples: Systematic review, meta-analysis and meta-regression. *Suicide Life Threat Behav*. 2014;44(3):273–303. doi: 10.1111/sltb.12070
4. Любов ЕБ, Зотов ПБ. Намеренное самоповреждающее поведение при пограничном личностном расстройстве. Часть II: Факторы риска. *Суцидология*. 2023;14(4):39–56. doi: 10.32878/suiciderus.23-14-04(53)-39-56
Lyubov EB, Zotov PB. Intentional Self-Injurious Behavior in Borderline Personality Disorder. Part II: Risk Factors. *Suicidology*. 2023;14(4):39–56. (In Russ.). doi: 10.32878/suiciderus.23-14-04(53)-39-56
5. Хуторянская ЮВ, Поздняк ВВ, Гречаний СВ. Несуицидное самоповреждающее поведение у подростков. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. 2022;122(12):105–110. doi: 10.17116/jnevro2022122121105
Khutoryanskaya JV, Pozdnyak VV, Grechaniy SV. Non-suicidal self-injurious behavior in adolescents. *S.S. Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry*. 2022;122(12):105–110. (In Russ.). doi: 10.17116/jnevro2022122121105
6. Кузнецова СЮ, Басова АЯ, Залманова СЛ, Хломо́в КД. Образ тела у подростков с суицидальным и несуйцидальным самоповреждающим поведением: удовлетворенность собственным телом. *Клиническая и специальная психология*. 2023;12(2):138–163. doi: 10.17759/cpse.2023120207
Kuznetsova SYu, Basova AYa, Zalmanova SL, Khlovov KD. Body Image in Adolescents with Suicidal and Non-Suicidal Self-Harm Behavior: Satisfaction with Their Own Bodies. *Clinical Psychology and Special Education*. 2023;12(2):138–163. (In Russ.). doi: 10.17759/cpse.2023120207
7. Крылова ЕС, Кулешов АА, Бебуришвили АА, Каледа ВГ. Несуицидальные самоповреждения при декомпенсации расстройства личности у пациентов юношеского возраста в период пандемии коронавирусной инфекции (COVID-19) в 2020–2021 гг. *Психиатрия*. 2021;19(4):7–14. doi: 10.30629/2618-6667-2021-19-4-7-14
Krylova ES, Kuleshov AA, Beburishvili AA, Kalelda VG. Non-Suicidal Self-Injury in the Decompensation of Personality Disorder in Adolescents During the COVID-19 Pandemic in 2020–2021. *Psychiatry (Moscow) (Psikhiatriya)*. 2021;19(4):7–14. doi: 10.30629/2618-6667-2021-19-4-7-14
8. Шапошникова ЮВ. Несуицидальные самоповреждения в подростковом возрасте. Факторы риска и особенности течения (обзор литературы). *Сибирский вестник психиатрии и наркологии*. 2024;1(122):72–79. doi: 10.26617/1810-3111-2024-1(122)-72-79
Shaposhnikova YuV. Non-Suicidal Self-Injurious Behavior in Adolescence: Risk Factors and Clinical Course (Literature Review). *Siberian Herald of Psychiatry and Addiction Psychiatry*. 2024;1(122):72–79. (In Russ.). doi: 10.26617/1810-3111-2024-1(122)-72-79
9. Датуашвили МТ, Портнова АА. Оценка суицидального риска у подростков с несуйцидальным самоповреждающим поведением. В сб.: Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные проблемы психиатрии и наркологии в современных условиях». Чита. 2022:75.
Datuashvili MT, Portnova AA. Assessment of suicidal risk in adolescents with non-suicidal self-injurious behavior In: Proceedings of the All-Russian Scientific and Practical Conference “Current Issues of Psychiatry and Narcology in Modern Conditions”. Chita. 2022:75.
10. Дарьин ЕВ, Король ИС, Бойко ЕО, Зайцева ОГ. Динамика госпитализации пациентов детского возраста

- в психиатрический стационар, годовой анализ клинико-демографических характеристик и психопатологии. *Российский психиатрический журнал*. 2024;1:45–56.
- Daryin EV, Korol IS, Boyko EO, Zaitseva OG. Dynamics of Hospitalization of Pediatric Patients in a Psychiatric Hospital: Annual Analysis of Clinical and Demographic Characteristics and Psychopathology. *Russ. J. Psychiatry*. 2024;1:45–56. (In Russ.).
11. Kovacs M. Children's Depression Inventory. *Acta Paedopsychiatr. Int J Child Adolesc Psychiatry*. 1992.
 12. Малкова ЕЕ. Психодиагностическая методика многомерной оценки детской тревожности: пособие для врачей и психологов. Санкт-Петербург: НИИ им. В.М. Бехтерева; 2007;35. EDN RZIHMP.
Malkova EE. Psychodiagnostic method of multidimensional assessment of child anxiety: a manual for doctors and psychologists. St. Petersburg: Bekhterev Institute; 2007;35. (In Russ.).
 13. Осницкий АК. Определение характеристик социальной адаптации. *Психология и школа*. 2004;1(1):43–56. Osnitsky AK. Determining the characteristics of social adaptation. *Psychology and education*. 2004;1(1):43–56. (In Russ.).
 14. Польская НА. Причины самоповреждения в юношеском возрасте (на основе шкалы самоотчета). *Консультативная психология и психотерапия*. 2014;22(2):140–152.
Polskaya NA. Causes of self-harm in adolescence (based on self-report scale). *Counseling Psychology and Psychotherapy*. 2014;22(2):140–152. (In Russ.).
 15. Лифинцева АА, Рязгузова АВ. Адаптация методики «Шкала социальной поддержки детей и подростков» К. Малеcki. *Клиническая и специальная психология*. 2013;2(2).
Lifintseva AA, Ryaguzova AV. Adaptation of the “Child and Adolescent Social Support Scale” technique by S. Malecki. *Clinical Psychology and Special Education*. 2013;2(2). (In Russ.).
 16. Дарьин ЕВ, Король ИС, Захарченко ЮА, Бойко ЕО, Любченко ДА, Гетманская МП. Демография и эпидемиология психических расстройств в возрастных группах Краснодарского края в 2023 г. *Психиатрия, психотерапия и клиническая психология*. 2025;16(1):63–76. doi: 10.34883/PI.2025.16.1.007
Daryin EV, Korol IS, Zakharchenko YuA, Boyko EO, Lyubchenko DA, Getmanskaya MP. Demography and Epidemiology of Mental Disorders in Age Groups of the Krasnodar Region in 2023. *Psychiatry, Psychotherapy and Clinical Psychology*. 2025;16(1):63–76. (In Russ.). doi: 10.34883/PI.2025.16.1.007
 17. Daryin EV. Self-harm among hospitalized adolescent girls. A cross-sectional study. *Mendeley Data*. 2025;V4. doi: 10.17632/f3hkb9vg6h.4. Available from: <https://data.mendeley.com/datasets/f3hkb9vg6h/4>
 18. Дарьин ЕВ, Бойко ЕО, Зайцева ОГ. Акцентуация характера и самоповреждающее поведение у подростка: клинический случай. *Психиатрия, психотерапия и клиническая психология*. 2023;14(2). doi: 10.34883/PI.2023.14.2.009
Daryin EV, Boyko EO, Zaitseva OG. Character Accentuation and Self-Injurious Behavior of a Teenager: Clinical Case. *Psychiatry, Psychotherapy and Clinical Psychology*. 2023;14(2). (In Russ.). doi: 10.34883/PI.2023.14.2.009
 19. Darin E, Boyko E, Zaitseva O, Gafurova A, Shinkarenko L. Case Report: A Teenager Girl with an Accentuated Personality and Self-Injurious Behavior. *Psychiatry, Psychotherapy and Clinical Psychology*. 2023;14(3) doi: 10.34883/PI.2023.14.3.007
 20. Andrei LE, Efrim-Budisteanu M, Mihailescu I, Buică AM, Moise M, Rad F. Non-Suicidal Self-Injury (NSSI) Patterns in Adolescents from a Romanian Child Psychiatry Inpatient Clinic. *Children (Basel)*. 2024;11(3):297. doi: 10.3390/children11030297
 21. Менделевич ВД. Самоповреждающее (селф-харм) поведение: иерархический и сетевой анализ. *Неврологический вестник*. 2021;53(2):5–9. doi: 10.17816/nb71392
Mendelevich VD. Self-Harm Behavior: Hierarchical and Network Analysis. *Neurological bulletin*. 2021;53(2):5–9. (In Russ.). doi: 10.17816/nb71392
 22. Гречаный СВ, Хуторянская ЮВ, Суворова ВВ. Несуицидальные самоповреждения и расстройства пищевого поведения: клинико-динамические закономерности в подростковом, молодом и среднем возрасте. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. 2024;124(11-2):43–50. doi: 10.17116/jnevro202412411243
Grechanyi SV, Khutoryanskaya YuV, Suvorova VV. Non-suicidal self-injury and eating disorders: clinical and dynamic patterns in adolescence, young and middle age. *S.S. Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry*. 2024;124(11-2):43–50. (In Russ.). doi: 10.17116/jnevro202412411243
 23. Valencia-Agudo F, Burcher GC, Ezpeleta L, Kramer T. Nonsuicidal self-injury in community adolescents: A systematic review of prospective predictors, mediators and moderators. *J Adolesc*. 2018;65:25–38. doi: 10.1016/j.adolescence.2018.02.012
 24. Изнак ЕВ, Изнак АФ, Олейчик ИВ, Зозуля СА. Клинические и нейробиологические корреляции у пациенток юношеского возраста с несуйцидальным самоповреждающим поведением. *Физиология человека*. 2021;47(6):18–24. doi: 10.31857/S0131164621050052
Iznak EV, Iznak AF, Oleikchik IV, Zozulya SA. Clinical and Neurobiological Correlations in Adolescent Female Patients with Non-Suicidal Self-Injurious Behavior. *Human Physiology*. 2021;47(6):18–24. (In Russ.). doi: 10.31857/S0131164621050052

Сведения об авторах

Евгений Владимирович Дарьин, врач-психиатр, ГБУЗ «Специализированная психоневрологическая больница» министерства здравоохранения Краснодарского края, Краснодар, Россия

darineugene@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0003-3486-3886>

Иван Сергеевич Король, кандидат медицинских наук, главный врач, ГБУЗ «Специализированная психоневрологическая больница» министерства здравоохранения Краснодарского края, Краснодарский край, Россия

spnb@miackuban.ru; <https://orcid.org/0000-0002-3950-2855>

Елена Олеговна Бойко, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой, кафедра психиатрии, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Краснодар, Россия

e.o.boyko@yandex.ru; <https://orcid.org/0000-0002-7692-2410>

Ольга Геннадиевна Зайцева, кандидат медицинских наук, доцент, кафедра психиатрии, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Краснодар, Россия

olga_zaitseva@bk.ru; <https://orcid.org/0000-0002-5029-1577>

Information about the authors

Evgeny V. Darin, psychiatrist, State Budgetary Healthcare Institution “Specialized Psychoneurological Hospital” of the Ministry of Health of the Krasnodar Region, Krasnodar Region, Russia

darineugene@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0003-3486-3886>

Ivan S. Korol, Cand. Sci. (Med.), Chief Physician, State Budgetary Healthcare Institution “Specialized Psychoneurological Hospital” of the Ministry of Health of the Krasnodar Region, Krasnodar Region, Russia

spnb@miackuban.ru; <https://orcid.org/0000-0002-3950-2855>

Elena O. Boyko, Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of the Department, Department of Psychiatry, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “Kuban State Medical University” of the Ministry of Health of the Russian Federation, Krasnodar, Russia

e.o.boyko@yandex.ru; <https://orcid.org/0000-0002-7692-2410>

Olga G. Zaitseva, Cand. Sci. (Med.), Associate Professor, Department of Psychiatry, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “Kuban State Medical University”, Krasnodar, Russia

olga_zaitseva@bk.ru; <https://orcid.org/0000-0002-5029-1577>

Вклад авторов

Дарьин Е.В. — концепция и дизайн исследования, статистическая обработка, анализ данных, интерпретация результатов, написание текста, 60%;

Король И.С. — организационная поддержка, экспертная оценка, 15%;

Бойко Е.О. — научное руководство, участие в интерпретации результатов, редактирование, 15%;

Зайцева О.Г. — научное консультирование, участие в подготовке рукописи, 10%.

Authors' contributions

Evgeny V. Darin — study concept and design, statistical analysis, data interpretation, manuscript writing, 60%;

Ivan S. Korol — administrative support, expert evaluation, 15%;

Elena O. Boyko — scientific supervision, contribution to data interpretation, manuscript revision, 15%;

Olga G. Zaitseva — academic consulting, contribution to manuscript preparation, 10%.

Конфликт интересов/Conflict of interests

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

The authors declare no conflict of interests.

Дата поступления 20.03.2025
Received 20.03.2025

Дата рецензирования 25.06.2025
Revised 25.06.2025

Дата принятия к публикации 22.07.2025
Accepted for publication 22.07.2025

Исследование психологических механизмов формирования дисфункциональных способов семейного реагирования на болезнь в семьях подростков с рассеянным склерозом

Владимир Леонидович Малыгин¹, Екатерина Алексеевна Бойко², Елена Витальевна Иванчук²

¹ФГБОУ ВО «Российский университет медицины» Минздрава России, Москва, Россия

²ГБУЗ «Научно-практический центр детской психоневрологии Департамента здравоохранения г. Москвы», Москва, Россия

Автор для корреспонденции: Екатерина Алексеевна Бойко, boykoea26@gmail.com

Резюме

Обоснование: по данным отечественных и зарубежных исследований заболеваемость рассеянным склерозом (РС) возрастает. Распространенность рассеянного склероза в детском возрасте (педиатрического РС) составляет от 2 до 6% от всех пациентов с этим заболеванием. Ввиду особенностей клинической картины заболевания и его последствий, для реабилитации детей и подростков с РС особо значимы социально-психологические аспекты, включая детско-родительские отношения. **Цель исследования:** изучить особенности детско-родительских отношений в семьях подростков, больных РС. **Пациенты и методы:** в исследовании приняли участие 128 человек (64 подростка и 64 их матери). По принципу гомогенности демографических и социальных показателей сформированы 2 группы. В экспериментальную группу включены семьи подростков с РС; в контрольную группу (КГ) — семьи здоровых подростков. В исследовании использованы клиничко-анамнестический метод; разработанное авторами исследования структурированное интервью; отечественные методики: Анализ семейной тревоги (АСТ) и Тест-опросник родительского отношения (ОРО); зарубежные методики: Шкала семейной адаптации и сплоченности (*Family Adaptation and Cohesion Scales*, FACES-3) и Шкала депрессии Бека (*Beck Depression Inventory*, BDI); статистический анализ результатов с помощью программы SPSS 23. **Результаты:** семьи подростков с РС пребывают в состоянии кризиса, обусловленного выявлением неврологического заболевания и сложным этапом возрастных изменений личности ребенка (подростковый кризис). Совместное воздействие указанных факторов, в сочетании с подавленным эмоциональным состоянием матери, провоцируют запуск регрессивных способов детско-родительского взаимодействия и оказывают дестабилизирующее воздействие на семейную систему. **Заключение:** полученные данные отражают необходимость разработки дифференцированных программ психологической поддержки семей подростков с РС с целью улучшения эмоционального состояния пациентов и их родственников, гармонизации семейных отношений. Учитывая особенности семей подростков с РС, определены возможные мишени психологической помощи.

Ключевые слова: рассеянный склероз, подростки, семья, хроническая болезнь, детско-родительские отношения

Для цитирования: Малыгин В.Л., Бойко Е.А., Иванчук Е.В. Исследование психологических механизмов формирования дисфункциональных способов семейного реагирования на болезнь в семьях подростков с рассеянным склерозом. *Психиатрия*. 2025;23(5):55–64. <https://doi.org/10.30629/2618-6667-2025-23-5-55-64>

RESEARCH

UDC 159.9.07

<https://doi.org/10.30629/2618-6667-2025-23-5-55-64>

The Study of Psychological Mechanisms of Formation of Dysfunctional Ways of Family Response to the Disease in Families of Adolescents with Multiple Sclerosis

Vladimir L. Malygin¹, Ekaterina A. Boyko², Elena V. Ivanchuk²

¹Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "RosUniMed" of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia

²Scientific Practical Center of Pediatric Psychoneurology of Moscow Healthcare Department, Moscow, Russia

Corresponding author: Ekaterina A. Boyko, boykoea26@gmail.com

Summary

Background: according to domestic and foreign studies, the prevalence of multiple sclerosis (MS) is increasing, with pediatric MS accounting for 2 to 6% of all cases. Due to the peculiarities of the clinical picture of the disease and its consequences, social and psychological aspects, including child-parent relations, are particularly important for the rehabilitation of children and adolescents with MS. **The aim** was to study the features of child-parent relations in the families of adolescents with MS. **Patients and Methods:** 128 people (64 adolescents and 64 their mothers) participated in the study, according to the principle of

homogeneity of demographic and social indicators 2 groups were formed. Experimental group made up families of adolescents with MS; control group (CG) included families of healthy adolescents. The study used the clinical and anamnestic method; structured interview; Analysis of family anxiety (AST); Scale of family adaptation and cohesion (FACES-3); The Beck Depression Inventory (BDI); The Parental Attitude Test Questionnaire; statistical analysis of the results using the SPSS 23 program. **Results:** families of adolescents with MS are in a state of crisis caused by the detection of a neurological disease and a complex stage of age-related personality changes in the child (adolescent crisis). The combined effects of these factors, in combination with the depressed emotional state of mother, provoke the launch of regressive methods of child-parent interaction and have a destabilizing effect on the family system. **Conclusion:** the data obtained reveal the expediency of developing differentiated psychological support programs for parents and adolescents with MS, aimed at improving their emotional state and harmonizing family relations. Taking into account the identified features of families of adolescents with MS, possible targets of psychological assistance have been identified.

Keywords: multiple sclerosis, adolescents, family, chronic illness, parent-child relationships

For citation: Malygin V.L., Boyko E.A., Ivanchuk E.V. The Study of Psychological Mechanisms of Formation of Dysfunctional Ways of Family Response to the Disease in Families of Adolescents with Multiple Sclerosis. *Psychiatry (Moscow) (Psikhiatriya)*. 2025;23(5):55–64. (In Russ.). <https://doi.org/10.30629/2618-6667-2025-23-5-55-64>

ВВЕДЕНИЕ

Рассеянный склероз (РС) — хроническое демиелинизирующее аутоиммунное заболевание ЦНС, которое имеет сложную этиологию (связанную с генетическими факторами и факторами окружающей среды) и часто сопровождается депрессией, когнитивными дисфункциями и психологическим стрессом [1, 2]. По данным отечественных и зарубежных исследований распространенность РС возрастает, при этом педиатрический РС составляет от 2 до 6% от всех заболевших [3]. Ввиду особенностей клинической картины заболевания и его последствий для реабилитации детей и подростков с РС особо значимы социально-психологические аспекты, включая детско-родительские отношения. Семья ребенка может быть как поддерживающим, так и дестабилизирующим фактором в процессе лечения и реабилитации [4]. При этом современная помощь, предлагая множество лекарственных и немедикаментозных методов лечения ребенка с РС, зачастую игнорирует роль его семьи.

Ряд клинико-психологических отечественных и зарубежных исследований посвящен изучению психологических особенностей детей, больных хроническими заболеваниями, и их родителей, однако исследования РС в основном сосредоточены на психологических трудностях взрослых пациентов [5–8]. Результаты отечественного исследования анализа качества жизни подростков с РС отражают снижение качества жизни пациентов вследствие изменения физического и психосоциального функционирования [9]. Зарубежные исследования отмечают поведенческие и психосоциальные трудности детей и подростков [10], такие как депрессия, тревога или расстройства адаптации [11, 12]. Кроме того, по данным зарубежных исследований детско-родительских отношений при педиатрическом РС, родители детей с РС недостаточно удовлетворены своей родительской ролью, испытывают стресс, повышенную тревожность, беспокойство, проблемы со сном и отмечают снижение качества жизни [13, 14].

Большинство отечественных и зарубежных авторов отмечают целесообразность дальнейшего изучения психологических особенностей детей с РС и членов их семей для определения факторов, влияющих

на качество жизни при педиатрическом РС, выделения мишеней и стратегий психологической помощи пациентам и их семьям.

Цель исследования: изучить особенности детско-родительских отношений в семьях подростков, больных РС.

ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ

В исследовании приняли участие 128 человек (64 подростка и 64 их матери). Были сформированы 2 группы:

- экспериментальная группа — семьи подростков с РС;
- контрольная группа (КГ) — семьи здоровых подростков.

Подростки с РС проходили амбулаторное или стационарное лечение в ГБУЗ «Научно-практический центр детской психоневрологии» Департамента здравоохранения г. Москвы, «Клинике детских болезней» ФГАОУ ВО Первого МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России и консультативно-диагностическом отделении ФЦМН ФМБА России. Подростки КГ были обследованы в рамках профилактических осмотров.

Сбор анамнестических данных, касающихся истории жизни и болезни, особенностей индивидуального развития, образовательного и профессионального опыта, семейного положения и микросоциального окружения испытуемых, осуществлялся посредством клинико-анамнестического метода и специально разработанного структурированного интервью. Анализ медицинской документации позволил установить длительность заболевания подростков, уровень тяжести и особенности его течения, а также оценить преморбидные показатели пренатального и постнатального этапов развития, исключить наличие психопатологии у родителей. Применение структурированного интервью, представляющего собой стандартизированную процедуру анкетирования с заданным набором вопросов для подростков и их матерей, было направлено на диагностику социально-психологического статуса испытуемых и определение характера проявления подросткового кризиса.

Таблица 1. Демографические, клинические и психосоциальные особенности подростков из групп РС и КГ
Table 1 Demographic, clinical and psychosocial characteristics of adolescents from the MS and CG groups

Группа подростков/Group of adolescents	РС/MS n = 32 m ±	КГ/CG n = 32 m ±	p
Средний возраст (годы)/Average age (years)	14,41 (± 0,36)	14,31 (± 0,28)	0,8816
Пол (% девушек)/Gender (% of girls)	37,5%	56,3%	0,4835
Длительность заболевания (годы)/Duration of the disease (years)	1,56 (± 0,14)	na	nd
EDSS (Expanded disability status scale)	1,5–12,6% 2,0–21,8% 2,5–34,3% 3,0–25% 4,0–6,3%	na	nd
Продуктивный контакт/Productive contact	есть/yes	есть/yes	nd
Нарушения аффективной сферы/Affective sphere disorders	нет/no	нет/no	nd
Нарушения речи/Speech disorders	нет/no	нет/no	nd
Нарушения моторной функции/Motor function disorders	есть/yes	нет/no	nd
Самообслуживание/Self-service	сохранно/safe	сохранно/safe	nd
Снижение интеллекта/Decreased intelligence	нет/no	нет/no	nd
Посещение образовательного учреждения/Attendance at an educational institution	Школа/School — 78,2% Колледж/Junior college — 18,7% ВУЗ/University — 3,1%	Школа/School — 62,2% Колледж/Junior college — 25% ВУЗ/University — 12,6%	nd
Полная семья/Two-parent family	100%	100%	nd
Наличие сиблингов/Have siblings	40,6%	53,1%	nd

Характеристики и критерии включения подростков с РС ($n = 32$) в экспериментальную группу: возраст от 12 до 17 лет (средний возраст 14,41 (± 0,36), из них девушки 37,5% ($n = 12$), юноши — 62,5% ($n = 20$)); ремиттирующая форма течения РС вне обострения; негрубый неврологический дефицит (EDSS ≤ 4.0); отсутствие депрессии, снижения интеллекта; полная семья.

КГ сформирована по принципу однородности демографических и социальных характеристик выборки, включает 32 здоровых подростка в возрасте от 12 до 17 лет (средний возраст 14,31 (± 0,28), из них девушки 56,3% ($n = 18$), юноши — 43,7% ($n = 14$)) без симптомов депрессии и снижения интеллекта, из полных семей. Сравнение демографических, клинических и психосоциальных особенностей подростков из групп РС и КГ представлено в табл. 1.

В исследование были включены матери подростков. Включение в исследование отцов было затруднено из-за их физического отсутствия в момент исследования. В исследование вошло 32 матери подростков с РС и 32 матери подростков КГ. Средний возраст матерей подростков с РС составил 41,13 года, матерей подростков КГ — 41,88 (± 4,15) года. В медицинской документации включенных в исследование матерей в анамнезе не отмечено нарушений аффективной сферы и инвалидирующих соматических заболеваний. Большинство матерей подростков с РС имеют высшее образование (65,7%, $n = 21$), 34,3% ($n = 11$) матерей имеют среднеспециальное образование; 81,2% ($n = 26$) — работают, 18,8% ($n = 6$) — не работают. Матери КГ в 68,8%

($n = 22$) имеют высшее образование, 31,2% ($n = 10$) — среднеспециальное; 87,4% ($n = 28$) матерей работают, 12,6% — не работают.

Для оценки особенностей детско-родительских отношений использованы следующие психодиагностические методики:

1. Анализ семейной тревоги (АСТ) (Э.Г. Эйдемиллер, В.В. Юстицкис) [15].
2. Шкала семейной адаптации и сплоченности (Family Adaptation and Cohesion Scales, FACES-3) (D. Olson, J. Portner, Y. Lavee; в адаптации Э.Г. Эйдемиллер, М.Ю. Городновой) [16].
3. Шкала депрессии Бека (Beck Depression Inventory, BDI) в адаптации Н.В. Тарабриной [17].
4. Тест-опросник родительского отношения (ОРО) (А.Я. Варга, В.В. Столин) [18].

Статистический анализ результатов проведен с помощью программы SPSS 23, с использованием непараметрического анализа по критерию Манна–Уитни, а также для анализа тенденций по уровню χ^2 с поправкой Йейтса при малом числе наблюдений в подгруппах. Статистически значимым считалось отличие показателей при $p \leq 0,05$. Корреляционный анализ проведен с использованием коэффициента ранговой корреляции Спирмена, значимыми принимались корреляции при $p \leq 0,05$.

Этические аспекты

Во всех случаях получено информированное согласие родителей и подростков на участие в исследовании. Проведенное исследование соответствовало

Таблица 2. Средние значения, стандартные отклонения и значимые различия в группах подростков с РС и КГ по данным методик «Шкала депрессии Бека», «Анализ семейной тревоги (АСТ)»**Table 2** Mean values, standard deviations and significant differences in groups of adolescents with MS and CG according to the methods «Beck Depression Inventory», «Analysis of Family Anxiety (AST)»

Шкалы/Scales	РС/MS			КГ/CG		p
	Среднее/mean	Стандартное отклонение/standard deviation	Среднее/mean	Стандартное отклонение/standard deviation		
Шкала депрессии Бека/BDI (суммарный балл)	2,19	1,533	4,19	1,975	< 0,001*	
АСТ/Analysis of family anxiety	общая семейная тревожность/general family anxiety	13,75	3,637	9,75	4,355	< 0,001*
	вина/guilt	3,34	1,558	2,56	1,777	0,029
	тревога/anxiety	5,44	1,585	3,38	2,121	< 0,001*
	напряженность/tension	4,97	1,492	3,81	1,768	0,009

Примечание: * статистически значимые различия

Note: * statistical significance

Положениям Хельсинкской декларации 1964 г., рассмотренной в 2024 г., и одобрено Межвузовским комитетом по этике (протокол № 05–24 от 16.05.2024).

Ethical aspects

In all cases, parents and adolescents signed informed consent to participate in the survey. The study complied with the provisions of the Helsinki Declaration 1964 amended 2024 and was approved by the Interuniversity Ethics Committee (protocol № 05–24 dated 16.05.2024).

РЕЗУЛЬТАТЫ

Средние значения, стандартные отклонения и значимые различия по данным методик представлены в табл. 2 (группы подростков) и табл. 3 (группы матерей).

По данным методики АСТ выявлен высокий уровень «общей семейной тревожности» и «тревоги» у подростков с РС, в сравнении с КГ ($p < 0,001$) (табл. 2). Психозоциональный фон матерей подростков с РС характеризуется повышенной общей семейной тревожностью ($p < 0,001$), тревогой ($p < 0,001$), виной ($p < 0,001$) и напряжением ($p < 0,001$), по сравнению с матерями подростков КГ (табл. 3).

По результатам FACES-3 подростки с РС в 46,9% случаев в «реальном» варианте и в 53,1% случаев в «желаемом» варианте оценивают свою эмоциональную близость с родителями как дисфункциональную («сцепленный тип»), тогда как в КГ данный тип эмоциональной близости отмечают 12,5% в «реальном» варианте и 34,4% в «желаемом» (отличие РС от КГ значимо при $p = 0,0026$ и $p = 0,0058$). Оценка семейной адаптации в группе подростков с РС в большинстве случаев (84,6%) выявляет дисфункциональный «хаотичный тип» ($p = 0,001$), в «желаемом» варианте отмечается увеличение встречаемости данного типа адаптации в этой группе до 96,90% случаев. При оценке семейной сплоченности в группе матерей подростков с РС в «реальном» и «желаемом» вариантах

распространен дисфункциональный «сцепленный тип» (59,4% и 71,9%), так же как и в группе подростков с РС. Полученные данные по семейной адаптации в группе матерей подростков с РС, как и данные группы их детей, отражают дисфункциональный «хаотичный тип» в 93,8% случаев в «реальном» варианте и в 100,0% случаев в «желаемом». Анализируя соотношение типа семейной сплоченности и адаптации выявлено, что для большинства семей подростков с РС (по ответам подростков — 46,9%, по ответам матерей — 56,3%) характерен несбалансированный тип семейной системы — «хаотичный сцепленный», характеризующийся дисфункциональными типами сплоченности и адаптации. Остальные семьи подростков с РС (37,5%) распределены по среднесбалансированным типам семейной системы, они имеют дисфункциональный уровень адаптации (хаотичный), при функциональном уровне сплоченности (разделенный и связанный типы). В КГ широко представлены разные уровни семейной адаптации и сплоченности, а также различные типы сбалансированности. Необходимо отметить, что «хаотичный тип» адаптации семейная система может приобретать в моменты кризиса. По соотношению показателей «реального» и «желаемого» можно судить о степени удовлетворенности семейными отношениями. Семьи подростков с РС не удовлетворены своими семейными отношениями, они стремятся к еще большей дисфункциональной близости, что может свидетельствовать о запуске регрессивных способов взаимодействия подростков с РС и их родителей в стрессовой ситуации.

По данным Шкалы депрессии Бека, у матерей подростков с РС значимо чаще, чем у матерей подростков КГ (68,8% и 25,0% соответственно, $p = 0,0007$), выявляется наличие симптомов субдепрессии и умеренной депрессии.

По данным методики ОРО матери подростков с РС, в отличие от матерей подростков КГ, демонстрируют большее стремление к сотрудничеству со своими детьми (высокий балл по шкале «кооперация» у матерей

Таблица 3. Средние значения, стандартные отклонения и значимость различий в группах матерей подростков из групп РС и КГ по данным методик «Шкала депрессии Бека», «Опросник родительского отношения (ОРО)», «Анализ семейной тревоги (АСТ)»

Table 3 Means, standard deviations and significance of differences in groups of mothers of adolescents from the RS and CG groups according to the methods «Beck Depression Inventory», «Parental Attitude Test Questionnaire», «Analysis of Family Anxiety (AST)»

Шкалы/Scales	РС/ MS		КГ/ CG		p	
	Среднее/ mean	Стандартное отклонение/ standard deviation	Среднее/ mean	Стандартное отклонение/ standard deviation		
Шкала депрессии Бека/ BDI (суммарный балл)	12,22	3,59	6,88	3,966	< 0,001*	
ОРО/ Parental Attitude Test Questionnaire	принятие-отвержение/ acceptance-rejection	10,81	1,203	10,75	2,436	0,685
	кооперация/cooperation	6,63	0,907	4,63	1,129	< 0,001*
	симбиоз/symbiosis	4,53	1,218	3,81	0,78	0,016*
	контроль/control	3,78	1,431	2,16	1,194	< 0,001*
	отношение к неудачам/attitude to failure	1,69	0,859	1,91	0,928	0,324
АСТ / Analysis of family anxiety	общая семейная тревожность/ general family anxiety	13,94	3,636	7,13	3,652	< 0,001*
	вина/guilt	3,91	1,445	1,91	1,201	< 0,001*
	тревога/anxiety	4,84	1,668	2,88	1,737	< 0,001*
	напряженность/tension	5,19	1,512	2,34	1,405	< 0,001*

Примечание: * статистически значимые различия
 Note: * statistical significance

группы РС в 87,5%, у матерей КГ — ни в одном случае, $p = 0,0001$), при этом стремятся к отсутствию психологической дистанции между собой и ребенком (высокий балл по шкале «симбиоз» у матерей группы РС в 21,9%,

у матерей КГ — ни в одном случае, $p = 0,016$), чаще проявляют авторитарный стиль воспитания (высокий балл по шкале «контроль» у матерей группы РС — 21,9%, у матерей КГ — 0%, $p = 0,0002$), что характерно для

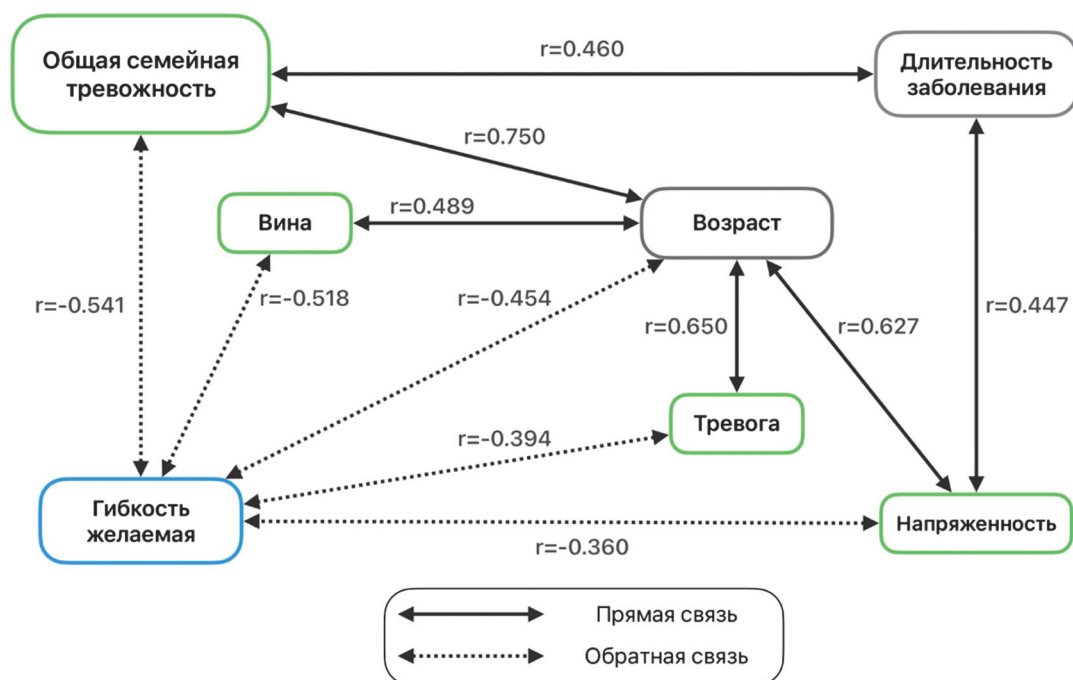


Рис. 1. Значимые взаимосвязи элементов семейной системы с эмоциональным состоянием, возрастом и длительностью заболевания у подростков с РС

Fig. 1 Significant correlations of family system elements with emotional state, age, and disease duration among adolescents with MS

детско-родительского взаимодействия с детьми младшего возраста.

Корреляционный анализ данных групп подростков с РС и их матерей позволил определить некоторые особенности во внутрисемейном взаимодействии исследуемых групп. Возраст и длительность заболевания подростков с РС имеет прямую взаимосвязь с уровнем эмоционального комфорта во внутрисемейном взаимодействии, а также возраст имеет обратную взаимосвязь с уровнем адаптации (рис. 1). Хаотичный тип адаптации также имеет обратную взаимосвязь с показателями АСТ (уровень общей семейной тревожности, личной тревоги, вины и напряженности), что можно интерпретировать как дезадаптивный способ реагирования на кризисную ситуацию.

В группе матерей подростков с РС (рис. 2) отмечается прямая взаимосвязь между высокой эмоциональной близостью со своими детьми и стремлением к симбиотическим отношениям с ними. Эти матери могут испытывать тревогу при стремлении их ребенка к независимости, проявлять авторитарный стиль воспитания, что может усиливать у родителя чувство вины. Как и у подростков с РС, обнаруживается стремление к дисфункциональной эмоциональной близости матерей со своими детьми, что также снижает адаптивные возможности семейной системы в целом и подтверждает наличие кризиса в семье.

Выявлена прямая корреляционная связь между длительностью заболевания подростка и нарастанием психоэмоционального неблагополучия во внутрисемейном



Рис. 2. Значимые взаимосвязи элементов семейной системы с эмоциональным состоянием, родительским отношением у матерей подростков с РС

Fig. 2 Significant correlations of family system elements with emotional state and parental attitude among mothers of adolescents with MS

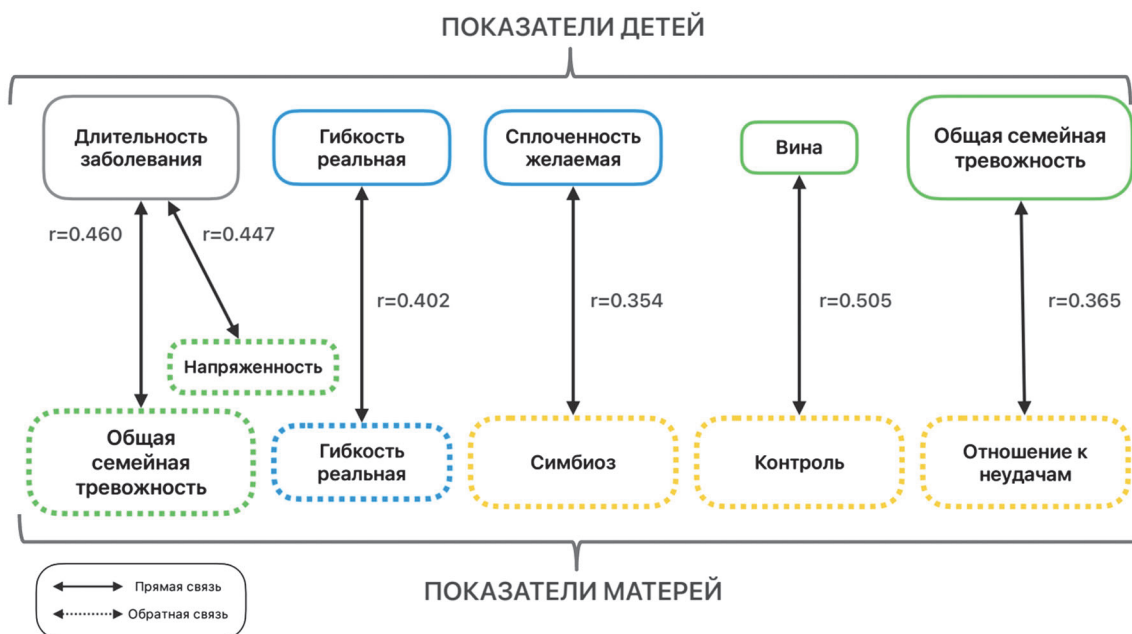


Рис. 3. Значимые взаимосвязи элементов семейной системы с эмоциональным состоянием членов семьи и длительностью заболевания в семьях подростков с РС

Fig. 3 Significant correlations of family system elements with the emotional state of family members and the duration of the disease in families of adolescents with MS

взаимодействии матери («общая семейная тревожность», «напряженность»). Авторитарный стиль воспитания, чрезмерный контроль ребенка со стороны матери может вызывать у подростка с РС усиление чувства вины. Согласно результатам, поведение членов семьи подростков с РС (и матерей, и подростков) непредсказуемое и хаотичное, прослеживается стремление к еще большей эмоциональной близости и размытию границ внутри семьи (рис. 3).

ОБСУЖДЕНИЕ

В настоящем исследовании впервые на российской выборке изучены особенности детско-родительских отношений, структура семейной системы и проведена оценка адаптивных способностей в семьях подростков с РС. Полученные данные исследования позволяют описать эмоциональное состояние подростков с РС и их матерей, выделить факторы, дестабилизирующие семейную систему, а также оценить особенности внутрисемейного взаимодействия в диаде мать–ребенок и сформировать модель дисфункциональных способов реагирования на болезнь в семьях подростков с РС.

Психоземotionalный фон подростков с РС отличается преобладанием повышенного уровня тревоги, чувства беспомощности, что соотносится с данными зарубежных исследований [11, 12] и может быть связано с общей семейной тревожностью, беспокойством о собственном здоровье и с неопределенным течением заболевания.

У матерей подростков с РС выявляются высокий уровень тревоги, симптомы легкой и умеренной депрессии (отсутствие веры в будущее, сильная усталость, низкая

самооценка, чувство вины и подавленное настроение, что также соотносится с данными зарубежных авторов [13, 14]). Эмоциональный фон матери может оказывать существенное влияние на взаимодействие с ребенком, способствовать формированию авторитарного стиля воспитания, сочетающегося со стремлением к симбиотическим отношениям с подростком. Авторитарный стиль воспитания и стремление к симбиозу не соответствуют возрастным потребностям подростков [19], усиливают у них чувство вины и тревоги.

Наибольшее число семей подростков с РС характеризуется наличием несбалансированной семейной системы («хаотичный сцепленный») с неустойчивым руководством, импульсивностью в принимаемых решениях, непостоянными семейными ролями и непредсказуемыми изменениями внутрисемейной структуры. Такие семейные системы отличаются слабыми внутренними границами и жесткими внешними, зависимостью членов семьи друг от друга. Для меньшей части исследованных семей подростков с РС характерен среднесбалансированный тип семейной системы. Под воздействием стресса, связанного с адаптацией к заболеванию, большинство подростков с РС и их родителей склонны к усилению патологической эмоциональной близости и использованию дезадаптивных стратегий поведения.

Семьи подростков с РС пребывают в состоянии кризиса, обусловленного несколькими факторами: выявлением неврологического заболевания и сложным этапом возрастных изменений личности ребенка (подростковый кризис). Совместное воздействие указанных факторов в сочетании с подавленным эмоциональным состоянием матери провоцируют запуск регрессивных способов детско-родительского взаимодействия и оказывают дестабилизирующее воздействие на семейную систему (рис 4).

Сильные стороны и ограничения исследования

Детско-родительские отношения в семьях, столкнувшихся с серьезным хроническим заболеванием подростка, остается актуальной и недостаточно разработанной темой в современной медицинской психологии. РС вызывает значительный интерес исследователей, поскольку оказывает ощутимое влияние на социальную жизнь семьи. Данная работа — первое исследование детско-родительских отношений в семьях подростков с РС на российской выборке.

Полученные данные позволяют разрабатывать рекомендации для врачей, медицинских психологов, педагогов, социальных работников, направленные на улучшение психологической поддержки и создание условий благоприятного социального климата в семье. Результаты исследования также способствуют созданию дифференцированных реабилитационных программ.

Использование качественного метода (интервью, наблюдения), количественных методов (опросников, тестов) и статистического анализа данных позволяет выявить механизмы формирования дисфункционального внутрисемейного взаимодействия, определить



Рис. 4. Модель формирования дисфункциональных способов семейного реагирования на болезнь в семьях подростков с РС

Fig. 4 Formation model of dysfunctional ways of family response to the disease in families of adolescents with MS

индивидуальные характеристики подростков и матерей, их личностные ресурсы и дефициты.

Ограничения исследования обусловлены невысокой распространенностью педиатрического РС и малым объемом выборки, что уменьшает возможность экстраполяции полученных результатов на более широкую популяцию. Участниками исследования были исключительно матери и подростки, тогда как роль отцов и других значимых взрослых родственников и сиблингов не изучалась, что не в полной мере отражает всю сложность внутрисемейного взаимодействия. Данное исследование отражает особенности детско-родительского взаимодействия без динамического наблюдения. Несмотря на указанные ограничения, полученные результаты могут стать основой для последующих исследований и разработки эффективных мер помощи семьям подростков с РС.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Полученные эмпирические данные свидетельствуют о кризисном состоянии семей подростков с РС и дисфункциональных способах реагирования на возникновение хронического заболевания у ребенка, а также отражают необходимость разработки программ психологической поддержки подростков, страдающих РС, и их родителей.

Учитывая выявленные особенности семей подростков с РС, определены возможные мишени психологической помощи.

1. Психотерапевтическая работа с матерями подростков с РС нацелена на следующие мишени:

- а) трудности в принятии диагноза, переоценке планов на ближайшее будущее с учетом прогнозов течения заболевания;
- б) высокий уровень тревоги;
- в) стресс и психологическое истощение;
- г) симптомы легкой и умеренной депрессии;
- д) недостаток знаний о рассеянном склерозе;
- е) дисгармоничный стиль воспитания;

2. Психотерапевтическая работа с подростками с РС направлена на такие мишени как:

- а) трудности в принятии диагноза, переоценке планов на ближайшее будущее с учетом прогнозов течения заболевания;
- б) недостаток знаний о заболевании, его течении, прогнозах;
- в) психопрофилактика симптомов депрессии;
- г) тревожные состояния (в том числе связанные с неопределенностью течения заболевания);
- д) развитие навыков саморегуляции (в том числе эмоциональной устойчивости, навыков ассертивного поведения);
- е) создание условий для формирования функциональных и сбалансированных отношений в семье (установление адекватной эмоциональной дистанции).

Учет выявленных мишеней в разработке программ психологической поддержки семьям подростков с РС

позволит обеспечить комплексный подход к улучшению качества жизни этих семей.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ/REFERENCES

1. Бойко АН, Быкова ОВ, Сиверцева СА. Рассеянный склероз у детей и подростков: клиника, диагностика, лечение. М. ООО «Медицинское информационное агентство». 2016:408. ISBN 978-5-9986-0282-5
Bojko AN, Bykova OV, Siverceva SA. Multiple sclerosis in children and adolescents: clinical features, diagnostics, treatment. М. "Medical Information Agency". 2016:408. (In Russ.). ISBN 978-5-9986-0282-5
2. Chabas D, Strober J, Waubant E. Pediatric multiple sclerosis. *Curr Neurol Neurosci Rep.* 2008;(8):434–441. doi: 10.1007/s11910-008-0067-1
3. Галым АГ, Идрисова ЖР. Особенности развития демиелинизирующих заболеваний спектра рассеянного склероза у детей. *Вестник КазНМУ.* 2019;(1):154–156.
Galym AG, Idrisova ZhR. Features of the development of demyelinating diseases of the multiple sclerosis spectrum in children. *Vestnik KazNMU.* 2019;(1):154–156. (In Russ.).
4. Шац ИК, Коваленко ВВ. Развитие детско-родительских отношений в трудных жизненных ситуациях. *Вестник Ленинградского государственного университета им. А.С. Пушкина.* 2011;5 (4):120–129.
Shats IK, Kovalenko VV. Development of relations between children and parents in difficult reality situations. *Pushkin Leningrad State University journal.* 2011;5 (4):120–129. (In Russ.).
5. Васильева НВ, Николаев ЕЛ. Клинико-психологические особенности нарушения социального функционирования у больных рассеянным склерозом. *Практическая медицина.* 2017;102(1):51–54.
Vasil'eva NV, Nikolaev EL. Clinical and psychological features of social dysfunction in multiple sclerosis patients. *Practical Medicine.* 2017;102(1):51–54. (In Russ.).
6. Малыгин ВЛ, Бойко АН, Коновалова ОЕ, Пахтусова ЕЕ, Думброва ЕВ, Тишина ИА, Малыгин ЯВ. Особенности тревожных и депрессивных расстройств у больных рассеянным склерозом на различных этапах болезни. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. Спецвыпуски.* 2019;119(2–2):58–63. doi: 10.17116/jnevro20191192258
Malygin VL, Bojko AN, Konovalova OE, Pahtusova EE, Dumbrova EV, Tishina IA, Malygin JaV. Anxiety and depressive psychopathological characteristics of patients with multiple sclerosis at different stages of disease. *S.S. Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry.* 2019;119(2–2):58–63. (In Russ.). doi: 10.17116/jnevro20191192258
7. Губская КВ, Малыгин ЯВ, Александрова АЮ. Многофакторная модель предикторов развития депрессивных нарушений при рассеянном склерозе:

- лонгитюдное проспективное исследование. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2024;16(2):11–17. doi: 10.14412/2074-2711-2024-2S-11-17
- Gubskaja KV, Malygin JaV, Aleksandrova AJu. Multifaktornaja model' prediktorov razvitija depressivnyh narushenij pri rassejannom skleroze: longitjudnoe prospektivnoe issledovanie. *Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 2024;16(2):11–17. (In Russ.). doi: 10.14412/2074-2711-2024-2S-11-17
8. Дибривная КА, Ениколопова ЕВ, Зубкова ЮВ, Бойко АН. Особенности совладающего поведения (копинг-стратегий) у больных рассеянным склерозом (обзор). *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. Спецвыпуски*. 2013;113(2–2):48–52. Dibrivnaja KA, Enikolopova EV, Zubkova JuV, Wojko AN. Characteristics of coping strategies in patients with multiple sclerosis (review). *S.S. Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry*. 2013;113(2–2):48–52. (In Russ.).
 9. Платонова А, Быкова О, Виньярская И, Кузенкова Л. Качество жизни подростков с рассеянным склерозом на фоне терапии интерфероном бета-1а для подкожного введения. *Вопросы современной педиатрии*. 2009;(2):99–103. Platonova A, Bykova O, Vinyarskaya I, Kuzenkova L. Quality of life in adolescents with multiple sclerosis treated with interferon beta-1a for subcutaneous injection. *Current Pediatrics*. 2009;(2):99–103. (In Russ.).
 10. Бойко ЕА, Иванчук ЕВ, Латий КР, Малыгин ВЛ, Быкова ОВ, Батышева ТТ. Психосоциальные последствия и функционирование семьи детей и подростков, больных рассеянным склерозом. Обзор зарубежных исследований. *Детская и подростковая реабилитация*. 2021;1(44):48–52. Wojko EA, Ivanchuk EV, Latij KR, Malygin VL, Bykova OV, Batysheva TT. Psychosocial effects and family functioning of children and adolescents with multiple sclerosis. Review. *Child and adolescent rehabilitation*. 2021;1(44):48–52. (In Russ.).
 11. Tarantino S, Proietti Checchi M, Papetti L, Monte G, Ferilli MAN, Valeriani M. Neuropsychological performances, quality of life, and psychological issues in pediatric onset multiple sclerosis: a narrative review. *Neurol Sci*. 2024;45(5):1913–1930. doi: 10.1007/s10072-023-07281-y
 12. MacAllister WS, Belman AL, Milazzo M, Weisbrot DM, Christodoulou C, Scherl WF, Preston TE, Cianciulli C, Krupp LB. Cognitive functioning in children and adolescents with multiple sclerosis. *Neurology*. 2005;64(8):1422–5. doi: 10.1212/01.WNL.0000158474.24191.BC
 13. Uccelli M, Ponzio M, Traversa S. What factors influence feeling competent as a parent with multiple sclerosis? *Chronic Illness*. 2019;18(1):46–57. doi: 10.1177/1742395319895310
 14. Marrie RA, O'Mahony J, Maxwell C, Ling V, Yeh EA, Arnold DL, Bar-Or A, Banwell B; Canadian Pediatric Demyelinating Disease Network. Increased mental health care use by mothers of children with multiple sclerosis. *Neurology*. 2020;94(10):1040–1050. doi: 10.1212/WNL.0000000000008871
 15. Эйдемиллер ЭГ, Юстицкис ВВ. Психология и психотерапия семьи. 4-е изд. Санкт-Петербург. Питер. 2008:672. Jejdemiller JeG, Justickis VV. Psychology and psychotherapy of the family. 4th edition. St. Petersburg. Piter. 2008:672. (In Russ.).
 16. Эйдемиллер ЭГ, Никольская ИМ. Семейная психотерапия и клиническая психология семьи. *Российский семейный врач*. 2005;9(2):16–21. Jejdemiller JeG, Nikol'skaja IM. Family psychotherapy and clinical psychology of the family. *Russian Family Doctor*. 2005;9(2):16–21. (In Russ.).
 17. Тарабрина НВ. Основные итоги и перспективные направления исследований посттравматического стресса. *Психологический журнал*. 2003;24(4):5–19. Tarabrina NV. Key findings and future directions for post-traumatic stress research. *Psychological Journal*. 2003;24(4):5–19. (In Russ.).
 18. Голубева ЕВ, Истратова ОН. Диагностика типов детско-родительских отношений. *Российский психологический журнал*. 2009;6(1):25–34. Golubeva EV, Istratova ON. Diagnostics of types of parent-child relationships. *Russian Psychological Journal*. 2009;6(1):25–34. (In Russ.).
 19. Прихожан АМ. Проблема подросткового кризиса. *Психологическая наука и образование*. 1997;2(1):82–87. Prihozhan AM. The problem of adolescent crisis. *Psychological Science and Education*. 1997;2(1):82–87. (In Russ.).

Сведения об авторах.

Владимир Леонидович Малыгин, доктор мед. наук, профессор, заведующий кафедрой, кафедра психологического консультирования, психокоррекции и психотерапии, ФГБОУ ВО «РосУниМед» Минздрава России, Москва, Россия

malyginvl@yandex.ru; <https://orcid.org/0000-0002-0269-7361>

Екатерина Алексеевна Бойко, клинический психолог, медицинский психолог, научный сотрудник, ГБУЗ «Научно-практический центр детской психоневрологии Департамента здравоохранения г. Москвы», Москва, Россия

boykoea26@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0003-1166-6222>

Елена Витальевна Иванчук, клинический психолог, медицинский психолог, ГБУЗ «Научно-практический центр детской психоневрологии Департамента здравоохранения г. Москвы», Москва, Россия

ev.ivanchuk@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0003-2926-8628>

Information about the authors

Vladimir L. Malygin, Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of Department, Department of Psychological Counseling, Psychocorrection and Psychotherapy, FSBEI HE "RosUniMed" of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia

malyginvl@yandex.ru; <https://orcid.org/0000-0002-0269-7361>

Ekaterina A. Boyko, Clinical Psychologist, Researcher, The Scientific Practical Center of Pediatric Psychoneurology of the Department of Health Care of Moscow, Moscow, Russia

boykoea26@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0003-1166-6222>

Elena V. Ivanchuk, Clinical Psychologist, The Scientific Practical Center of Pediatric Psychoneurology of the Department of Health Care of Moscow, Moscow, Russia

ev.ivanchuk@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0003-2926-8628>

Вклад авторов

Малыгин В.Л. — концептуализация, методология, администрирование проекта, создание рукописи и ее редактирование, руководство исследованием;

Бойко Е.А. — концептуализация, формальный анализ, проведение исследования, создание рукописи и ее редактирование;

Иванчук Е.В. — проведение исследования, визуализация, создание черновика рукописи.

Authors' contributions

Vladimir L. Malygin — conception, methodology, project administration, writing the original draft and editing;

Ekaterina A. Boyko — conception, analysis, data acquisition, writing the original draft and editing;

Elena V. Ivanchuk — data acquisition, visualization, writing the original draft.

Конфликт интересов/Conflict of interests

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

The authors declare no conflict of interests.

Дата поступления 02.06.2025
Received 02.06.2025

Дата рецензирования 17.07.2025
Revised 17.07.2025

Дата принятия к публикации 22.07.2025
Accepted for publication 22.07.2025

Возможности психологического обследования при оценке степени общественной опасности пациентов, находящихся на принудительном лечении

Гаянэ Аршалуисовна Вартамян¹, Евгений Денисович Сургутский¹, Дмитрий Алексеевич Брагин²

¹Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия

²СПб ГКУЗ «Психиатрическая больница Св. Николая Чудотворца», Санкт-Петербург, Россия

Автор для корреспонденции: Гаянэ Аршалуисовна Вартамян. g.vartanyan@spbu.ru

Резюме

Обоснование: оценка степени общественной опасности лиц, признанных невменяемыми, считается особенно сложной. Представляется целесообразным рассмотреть возможности психологической оценки дополнительно к клинической в рамках биопсихосоциальной модели психических расстройств. Согласно данным научных публикаций, стандартные методы обследования не дают достаточной информации. Альтернативой может стать метод доказательного психотерапевтического подхода — схема-терапия. **Цель исследования** — оценить степень общественной опасности лиц, признанных невменяемыми, с использованием нового психологического инструмента. **Пациенты:** 137 пациентов-мужчин 18–62 лет ($M = 37,03$, $SD = 9,65$), находящиеся на принудительном лечении по решению суда в связи с общественно опасным деянием (ООД). **Методы:** авторская карта обследуемого, «Опросник схем Янга — краткая третья версия», «Опросник режимов функционирования схем». руководство по оценке риска насилия. **Результаты:** выделены факторы, определяющие общественную опасность пациентов (общая шкала: $M = 19,57$; $SD = 7,92$; $Me = 19$). Обнаружено преобладание анамнестических факторов ($M = 10,89$; $SD = 3,65$; $Me = 11$) и факторов управления риском ($M = 5,25$; $SD = 2,78$; $Me = 5$) над клиническими факторами ($M = 3,43$; $SD = 2,52$; $Me = 3$). Получены взаимосвязи: а) «Недостаточности самоконтроля» с общим баллом степени общественной опасности ($r_s = 0,331$; $p \leq 0,001$) и ее клиническими признаками ($r_s = 0,328$; $p \leq 0,001$); б) «Недоверия» с общим баллом степени общественной опасности ($r_s = 0,304$; $p \leq 0,001$) и ее анамнестическими признаками ($r_s = 0,311$; $p \leq 0,001$). Наибольший вклад в степень общественной опасности вносят схемы и режимы: «Негативизм/пессимизм» ($\beta = 0,573$; $p \leq 0,001$). «Неуспешность» ($\beta = 0,331$; $p \leq 0,01$), «Отстраненный самоутешитель» ($\beta = -2,165$; $p \leq 0,001$), «Разъяренный ребенок» ($\beta = 3,327$; $p \leq 0,001$). «Сердитый ребенок» ($\beta = -2,430$; $p \leq 0,05$). **Заключение:** выраженность схем и режимов может играть важную роль в прогнозировании рецидива ООД. Предлагаемый набор методик может быть использован в качестве дополнительного в структуре психологического обследования при оценке степени общественной опасности.

Ключевые слова: общественная опасность, невменяемость, принудительное лечение, риск насилия, схема-терапия

Источник финансирования: исследование выполнено при поддержке РНФ (проект № 23-78-01263 «Психологические драйверы общественной опасности лиц, признанных невменяемыми»).

Для цитирования: Вартамян Г.А., Сургутский Е.Д., Брагин Д.А. Возможности психологического обследования при оценке степени общественной опасности пациентов, находящихся на принудительном лечении. *Психиатрия*. 2025;23(5):65–72. <https://doi.org/10.30629/2618-6667-2025-23-5-65-72>

RESEARCH

UDC 159.972. 159.9.072.4

<https://doi.org/10.30629/2618-6667-2025-23-5-65-72>

Possibilities of Psychological Examination in Assessing of Violence Risk in Patients under Court-ordered Compulsory Medical Treatment

Gayane A. Vartanyan¹, Evgenii D. Surgutskii¹, Dmitry A. Bragin²

¹St. Petersburg State University, St. Petersburg, Russia

²Psychiatric Hospital of St. Nicholas the Wonderworker, St. Petersburg, Russia

Corresponding author: Gayane A. Vartanyan, g.vartanyan@spbu.ru

Summary

Background: violence risk assessment in persons acquitted by reason of insanity is difficult. It seems appropriate to consider the possibilities of psychological assessment based on the biopsychosocial model in addition to clinical ones. Standard survey methods do not provide sufficient information. The schema therapy approach is proposed as an alternative. **The Aim of study** was to assess violence risk in patients under compulsory treatment using new instruments for psychological examination. **Patients:** 137 male patients aged 18–62 years ($M = 37,03$; $SD = 9,65$) under compulsory treatment. **Methods:** author's scale, Young Shema

Questionnaire, Schema Mode Inventory, Historical Clinical Risk Management-20. **Results:** patients are characterized by violence risk factors (overall scale: $M = 19.57$; $SD = 7.92$; $Me = 19$). Anamnestic factors ($M = 10.89$; $SD = 3.65$; $Me = 11$) and risk management factors ($M = 5.25$; $SD = 2.78$; $Me = 5$) prevailed over clinical ones ($M = 3.43$; $SD = 2.52$; $Me = 3$). The relationships shown: a) «Lack of self-control» with the overall score of violence risk ($r_s = 0.331$; $p \leq 0.001$) and its clinical signs ($r_s = 0.328$; $p \leq 0.001$); b) «Distrust» with the overall score also ($r_s = 0.304$; $p \leq 0.001$) and its anamnestic signs ($r_s = 0.311$; $p \leq 0.001$). The greatest contribution to the degree of violence risk is made by the schemes and modes: “Negativism/pessimism” ($\beta = 0.573$; $p \leq 0.001$), “Failure” ($\beta = 0.331$; $p \leq 0.01$), “Detached self-consoler” ($\beta = -2.165$; $p \leq 0.001$), “Enraged child” ($\beta = 3.327$; $p \leq 0.001$), “Angry child” ($\beta = -2.430$; $p \leq 0.05$). **Conclusions:** severity of schemes and modes indices can play an important role in predicting relapse of socially dangerous act. This methods can be used to assess the violence risk severity as an additional one.

Keywords: risk of violence, insanity defense, court-ordered involuntary compulsory treatment, schema therapy

Funding: The study was carried out with the grant support of the Russian Scientific Foundation (project No. 23-78-01263 “Psychological drivers of violence risk in persons acquitted by reason of insanity”).

For citation: Vartanyan G.A., Surgutskiy E.D., Bragin D.A. Possibilities of Psychological Examination in Assessing of Violence Risk in Patients under Court-ordered Compulsory Medical Treatment. *Psychiatry (Moscow) (Psikhiatriya)*. 2025;23(5):65–72. (In Russ.). <https://doi.org/10.30629/2618-6667-2025-23-5-65-72>

ВВЕДЕНИЕ

Оценка степени общественной опасности лиц, признанных невменяемыми, или, как отмечает В.Г. Булыгина [1], степени вероятности совершения лицом общественно опасного деяния с поправкой на его предполагаемую тяжесть, сложна и в мировой практике выполняется полипрофессиональной бригадой [2]. Согласно имеющимся данным, лишь одна десятая доля насилия, совершаемая пациентами, признанными судом невменяемыми, непосредственно связана с симптоматикой и динамикой заболевания [3]. В этой связи изучение вклада психологических факторов в поведении представляется актуальным [4].

Придерживаясь принципа рассмотрения развития человека в его биопсихосоциальной целостности, мы предлагаем рассмотреть возможности психологической оценки степени общественной опасности лиц, признанных невменяемыми, дополнительно к клиническому обследованию. Однако возникает вопрос об объекте таких обследований и о валидном психологическом инструментарии. Поскольку методы, используемые клиническими психологами при стандартных исследованиях, например, ММРІ, не дают достаточной информации для оценки степени общественной опасности [5], альтернативой могут стать методы из доказательных психотерапевтических подходов. Одним из таких может быть схема-терапия (СТ), согласно которой в структуре личности имеются ранние схемы — чрезвычайно устойчивые структуры, формирующиеся в детстве, но развивающиеся в течение всей жизни и включающие в себя воспоминания, когниции, эмоции и телесные переживания. Схемы представляют собой специфические личностные особенности, определяющие индивидуальность человека [6], что сближает их с личностными чертами в психодинамическом смысле. Ранние дезадаптивные схемы (РДС) разделяют на позитивные и дезадаптивные. РДС формируются в результате воздействия травмирующего опыта в семье (значимом окружении), а из-за имплицитного и эго-синтонного характера схем взрослые нередко попадают в цикл ситуаций и обстоятельств, их подкрепляющих. РДС приводят к трудностям в эмоциональной регуляции, агрессивному

поведению, препятствуют формированию целостной идентичности.

Все РДС сгруппированы в 5 доменов, каждый из которых соответствует определенным неудовлетворенным потребностям развития: домен нарушения связи и отвержения; нарушенной автономии; нарушенных границ; направленности на других; сверхбдительности и подавления эмоций. Чрезмерная выраженность схем приводит к снижающим адаптацию реактивным эмоциональным, поведенческим и когнитивным реакциям — дисфункциональным режимам функционирования схем (ДРФС). Режимы распределены по нескольким группам: а) детские уязвимые, агрессивные и связанные с повышенной импульсивностью режимы; б) режимы, объединяющие стратегии защиты от активации РДС в виде капитуляции, избегания и гиперкомпенсации; в) режимы, связанные с интернализированным отношением значимых взрослых; г) адаптивные, или «здоровые режимы», при активации которых человек способен размышлять о себе, проявлять самосострадание и эмпатию, уважение к своим и чужим потребностям и принимать решения в своих интересах в долгосрочной перспективе. СТ главным образом сосредоточена на наращивании этих режимов. Подробнее о СТ и ее судебной версии можно прочитать в нашей статье [7].

В ряде эмпирических исследований обнаружена положительная взаимосвязь определенного набора РДС и ДРФС с различными видами агрессивности и насильственных действий. Исследования проведены на осужденных без психопатологии [8, 9] и лицах, признанных судом невменяемыми [10–12]. Отметим также, что в научной литературе и практике отечественными специалистами используется понятие «степень общественной опасности», тогда как зарубежными — частично синонимичное ему «риск насилия» (*risk of violence*). В настоящей работе мы оставляем за собой право использовать оба понятия как тождественные.

Цель и задачи исследования — изучить эффективность оценки степени общественной опасности лиц, признанных невменяемыми, с использованием нового психологического инструмента. С целью поиска валидного инструментария для психологического

обследования при оценке степени общественной опасности пациентов, признанных невменяемыми, изучены: 1) взаимосвязи степени общественной опасности с индивидуально-психологическими особенностями пациентов; 2) вклад индивидуально-психологических особенностей пациентов в степень общественной опасности.

ДИЗАЙН ИССЛЕДОВАНИЯ

Программа исследования разработана в результате теоретического анализа современных научных публикаций. В качестве потенциальных драйверов общественной опасности выделены следующие проверяемые РДС: «Недоверие», «Недостаточность самоконтроля», «Привилегированность» и «Подавление эмоций» и следующие ДРФС: «Разъяренный ребенок», «Импульсивный ребенок» и «Агрессор».

Схема «Недоверие» относится к домену нарушения связи и отвержения и проявляется в постоянном ожидании человеком причинения ему другими людьми боли, унижения, обмана, злоупотребления и манипулирования им.

Схемы «Недостаточность самоконтроля» и «Привилегированность» относятся к домену нарушенных границ. Выраженность первой приводит к трудностям с контролем поведения и эмоций, проблемами с самодисциплиной и выполнением рутинных действий. Как следствие, человек действует импульсивно, не думая о последствиях. Такие личности характеризуются низкой толерантностью к фрустрации. Человек с выраженной схемой «Привилегированность» убежден в своем превосходстве, стремится к доминированию, достижению власти и контроля, вследствие чего нарушается адаптивное социальное взаимодействие.

Схема «Подавление эмоций» входит в домен сверхбдительности и проявляется в субъективной необходимости человека подавлять свои спонтанные желания, эмоции, чувства, опасаясь, что их проявление приведет к какой-либо потере (уважения, статуса), негативным последствиям (изоляция, нападение) или может навредить другим. В таком случае стоит запрет не только на проявления гнева и агрессии, но и на позитивные эмоции. Человеку с выраженной схемой сложно говорить о своих чувствах и как-либо их проявлять.

Режимы «Разъяренный ребенок» и «Импульсивный ребенок» входят в детские режимы — агрессивные и связанные с повышенной импульсивностью, соответственно. При активации режима «Разъяренный ребенок» гнев и ярость (появляющиеся в ответ на реальную или воображаемую угрозу, критику, несправедливость) импульсивно выходят из-под контроля, человек переходит к агрессивным действиям, может кричать, ломать предметы, нападать на других. При активации режима «Импульсивный ребенок» человек стремится немедленно, сиюминутно удовлетворить свои желания и потребности, не задумываясь о последствиях. Он ведет себя эгоистично,

требовательно, импульсивно, буквально как избалованный, капризный ребенок.

Режим «Агрессор» входит в дисфункциональные копинги гиперкомпенсации. В этом режиме человек целенаправленно и продуманно причиняет другим боль и вред, проявляя агрессию разных форм, и может получать садистическое удовольствие от этого.

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В эмпирические методы включены четыре инструмента: 1) авторская карта обследуемого — для сбора социально-демографических, клинических и юридических показателей. 2) «Опросник схем Янга — краткая третья версия» (Young Shema Questionnaire — Short Form Revised, сокр, YSQ-S3R. J. Young. 2005) в пер. П.М. Касьяника, Е.В. Романовой (2016) [6] — для оценки выраженности РДС. Методика обладает высокой внутренней согласованностью и поддерживаемой факторной структурой и может использоваться как на неклинической, так и на клинической выборке, включая лиц с расстройствами шизофренического спектра [13]. Методика включает в себя 90 утверждений, степень согласия с которыми обследуемый оценивает по шестибальной шкале Лайкерта в диапазоне от одного (абсолютно не соответствует) до шести (полностью соответствует). Методика находится в свободном доступе в сети «Интернет». 3) Опросник режимов функционирования схем (*Schema Mood Inventory*, сокр, SMI. J. Young. 2007) в пер. П.М. Касьяника, Е.В. Романовой (2013) [6]. Шкалы опросника обладают высокой внутренней согласованностью, а его психометрические свойства подтверждены в том числе на выборке людей с психическими расстройствами [14]. Вывод подтверждается на русскоязычной неклинической выборке [15]. Методика включает 124 утверждения, степень согласия с которыми ранжирована по 6-бальной шкале Лайкерта в диапазоне от одного (никогда) до шести (всегда). Методика находится в свободном доступе в сети «Интернет». Общее время заполнения двух методик занимало от 30 до 60 минут. 4) Руководство по оценке риска насилия (*Historical Clinical Risk Management Scales-20*, сокр, HCR-20 V2) — для оценки степени общественной опасности, созданное канадскими коллегами (К. Вебстер (C. Webster), К. Даглас (K. Douglas), Дерек Ивз (D. Eaves), С. Харт (S. Hart), 1997) и переведенное В.В. Ручкиным и М.В. Леонтьевой (2008). Руководство обладает достоверной прогностической значимостью и рассматривается как вспомогательное средство диагностики для структурирования процесса оценки риска насилия на основе статических и динамических факторов [16, 17]. Валидность руководства подтверждена рядом исследований, включая метааналитическое [18, 19]. Методика не находится в свободном доступе в сети «Интернет».

Математико-статистические методы обработки данных: 1) первичные описательные статистики (среднее значение, стандартное отклонение, медиана). Анализ

данных производили с помощью программы Microsoft Excel; 2) методы статистической обработки данных (критерий Колмогорова–Смирнова, ранговый коэффициент корреляции Спирмена, множественный регрессионный анализ по методам «Enter» и «Forward stepwise»). Анализ полученных данных производили в программе IBM SPSS Statistics (версия 23.0.0.0).

Этические аспекты

Участие в исследовании добровольное и конфиденциальное. Проведение исследования соответствовало положениям Хельсинкской декларации 1964 г., пересмотренной в 1975–2024 гг. и одобрено Этическим комитетом Санкт-Петербургского психологического общества (протоколы № 26 от 22.11.2023 г., № 34 от 12.12.2024 г.). Со всеми респондентами была проведена информирующая беседа об исследовании, подписано информированное согласие на участие в нем.

Ethical aspects

Participation in the study is voluntary and confidential. This study complies with the Principles of the WMA Helsinki Declaration 1964 amended 1975–2024. The study was approved by the Ethics Committee of the St. Petersburg Psychological Society (Protocols No. 26 dated 11/22/2023 and No. 34 dated 12/12/2024). An informative conversation about the study was conducted with all respondents, and an informed consent was signed to participate in it.

Процедура исследования и этапы сбора данных

Респондентам присваивался идентификационный код. У всех участников была возможность получить обратную связь. Методики YSQ-S3R и SMI пациенты заполняли индивидуально или в мини-группах до пяти человек, заполнение актуарной методики HCR-20 V2 производила полипрофессиональная бригада, в которую входили психиатры, психотерапевты и клинические психологи отделений. сбор данных для авторской (индивидуальной) карты обследуемого осуществлял исследователь с использованием медицинских карт пациентов.

Специалисты учреждений, участвовавшие в исследовании, высоко оценили практическую ценность примененных методик. По их мнению, предложенные опросники дополняют существующие подходы к патопсихологическому обследованию, позволяя получить данные, которые согласуются с уже имеющимися клиническими наблюдениями и в то же время расширяют и углубляют представления о пациентах. Применение руководства по оценке риска насилия позволяет специалистам занять метапозицию при определении степени общественной опасности пациентов.

Выборка и база исследования

Исследование проведено на базе Санкт-Петербургской психиатрической больницы специализированного типа с интенсивным наблюдением и психиатрической больницы Святого Николая Чудотворца г. Санкт-Петербурга.

Включение респондентов в выборку осуществлялось по следующим критериям: а) назначение

принудительного лечения по решению суда в результате совершенного ООД; б) возраст от 18 лет; в) добровольное согласие на участие в исследовании; г) отсутствие продуктивной симптоматики, признаков деменции и умственной отсталости умеренной, тяжелой и глубокой степеней выраженности. К участию в исследовании, согласно критериям включения, было отобрано и рекрутировано 189 респондентов. Из них 47 отказались от участия, а 5 были исключены в ходе проведения исследования из-за изменения психического состояния. Таким образом, прошли все этапы сбора данных 137 пациентов-мужчин в возрасте от 18 до 62 лет ($M = 37,03$; $SD = 9,65$).

Социально-демографические характеристики пациентов

Большинство пациентов получили только основное общее образование (43%, $N = 59$), не были трудоустроены до госпитализации (74%, $N = 123$), никогда не состояли в браке (65%, $N = 89$), бездетны (81%, $N = 111$).

Клинические характеристики пациентов

У большинства пациентов (80%, $N = 110$) диагностировано расстройство шизофренического спектра, у 10,5% ($N = 14$) пациентов — органические психические расстройства и у 9,5% ($N = 13$) пациентов — умственная отсталость легкой степени, большинство имеет формальную критику к состоянию здоровья (59%, $N = 81$).

Юридические характеристики пациентов

Больше половины пациентов (54%, $N = 74$) совершили преступление против личности; 28% ($N = 39$) — в сфере экономики; 12% ($N = 16$) — против общественной безопасности; 4% ($N = 6$) — против государственной власти; 2% ($N = 2$) — против военной службы, Большинство пациентов (63%, $N = 86$) ранее не привлекались к уголовной ответственности.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Оценка риска насилия

Для пациентов характерно наличие почти половины факторов, составляющих общественную опасность — на это указывают средние и медианные значения общей шкалы опасности ($M = 19,57$; $SD = 7,92$; $Me = 19$; при максимальных баллах по шкале 40). Однако распределение внутри факторов различается.

Наименьшей степенью выраженности обладают клинические факторы ($M = 3,43$; $SD = 2,52$; $Me = 3$; при максимальных баллах по шкале 10). Из этого можно сделать вывод, что в течение предшествующего обследованию календарного года пациенты имели сохранную или формальную критику к своему состоянию, а также не испытывали выраженных проблем с агрессивностью, нестабильностью и другими критериями, связанными с симптоматикой.

Анамнестические факторы и факторы управления риском обладают равной степенью выраженности и преобладают над клиническими факторами. Значения анамнестических факторов ($M = 10,89$; $SD = 3,65$;

Ме = 11; при максимальных баллах по шкале 20) свидетельствуют о том, что для большинства пациентов характерно наличие в прошлом проблем с актами насилия, просоциальной адаптацией на ранних этапах взросления и с соблюдением требований надзора в пениitenciарных учреждениях и/или психиатрических стационарах. В этих случаях отмечен ранний возраст совершения первого ООД, нестабильность личных отношений, трудоустройства, злоупотребление психоактивными веществами. Значения факторов управления риском (M = 5,25; SD = 2,78; Me = 5; при максимальных баллах по шкале 10) свидетельствуют о том, что большинство пациентов при выписке может столкнуться с нехваткой личной поддержки, сложной жизненной ситуацией и рядом стрессоров, негативно влияющих на осуществимость планов и приверженность лечению.

Таким образом, правомерно предположить, что большинство пациентов после отмены принудительного лечения могут совершить повторные ООД вследствие отягощенных анамнестических факторов и дефицита факторов управления риском.

Результаты корреляционного анализа

Первым шагом стала проверка общей гипотезы о том, что выделенные в результате теоретического анализа литературы РДС и ДРФС взаимосвязаны со степенью общественной опасности (в том числе с отдельными ее показателями). Интерпретация силы связи производилась с использованием статистической шкалы Чеддока (R.E. Chaddock). Очень слабые взаимосвязи не интерпретировались. Получены следующие надежные положительные взаимосвязи: а) РДС «Недостаточность самоконтроля» со степенью общественной опасности (общий балл по HCR-20) ($r_s = 0,331; p \leq 0,001$) и ее клиническими признаками ($r_s = 0,328; p \leq 0,001$); б) РДС «Недоверие» со степенью общественной опасности (общий балл по HCR-20) ($r_s = 0,304; p \leq 0,001$) и ее анамнестическими признаками ($r_s = 0,311; p \leq 0,001$). Стоит также отметить, что проверяемые РДС не являются выраженными (согласно нормативным данным по методике), а именно: «Недоверие» (M = 12,98; SD = 5,57; Me = 13), «Подавление эмоций» (M = 13,06; SD = 5,78; Me = 12), «Привилегированность» (M = 13,27; SD = 5,37; Me = 12), «Недостаточность самоконтроля» (M = 12,39; SD = 5,06; Me = 12). Выраженными схемами пациентов (согласно нормативным данным по методике) оказались «Жесткие стандарты/придирчивость» (M = 17,26; SD = 5,62; Me = 17) и «Поиск одобрения» (M = 16,61; SD = 5,89; Me = 17). Несмотря на то, что данные РДС не входили в гипотезу, мы проверили их взаимосвязь со степенью общественной опасности. Полученные взаимосвязи оказались надежными, но слабыми.

Получены надежные, но очень слабые взаимосвязи изучаемых ДРФС со степенью общественной опасности. Стоит также отметить, что проверяемые ДРФС не обладают высокой частотой активации (согласно нормативным данным по методике), а именно: «Разъяренный ребенок» (M = 1,75; SD = 0,89; Me = 1,4). «Импульсивный ребенок» (M = 2,43; SD = 0,91; Me = 2,2),

«Агрессор» (M = 2,48; SD = 0,83; Me = 2,3). Наибольшей частотой активации обладают здоровые режимы «Здоровый взрослый» (M = 4,49; SD = 0,76; Me = 4,5) и «Счастливый ребенок» (M = 4,02; SD = 0,8; Me = 4), что соотносится с результатами зарубежных исследований [10, 13].

Результаты регрессионного анализа

Вторым шагом стала проверка общей гипотезы о том, что РДС «Недостаточность самоконтроля», «Недоверие», «Привилегированность» и «Подавление эмоций», ДРФС «Разъяренный ребенок», «Импульсивный ребенок» и «Агрессор» вносят вклад в степень общественной опасности. Использован множественный регрессионный анализ по методу «Enter». Согласно полученным результатам, РДС «Недостаточность самоконтроля», «Недоверие», «Привилегированность» и «Подавление эмоций», ДРФС «Разъяренный ребенок», «Импульсивный ребенок» и «Агрессор»: а) имеют среднюю силу связи со степенью общественной опасности (R = 0,420; скорр. R² = 0,132) и ее анамнестическими признаками (R = 0,438; скорр. R² = 0,148); б) имеют слабую силу связи с клиническими признаками общественной опасности (R = 0,387; скорр. R² = 0,104) и факторами управления риском (R = 0,367; скорр. R² = 0,08). Таким образом, подтвердилось предположение о том, что исследуемые РДС и ДРФС вносят свой вклад в степень общественной опасности. Согласно полученным данным, процент изменчивости зависимой переменной в модели объясняется лишь небольшим процентом независимых переменных, в то время как подавляющая часть может быть объяснена факторами, не включенными в модель.

В этой связи с помощью метода последовательного включения переменных (*Forward stepwise*) отобраны показатели, которые вносят наибольший вклад в степень общественной опасности пациентов, находящихся на принудительном лечении. Результаты получены в пять этапов: 1) в качестве значимого предиктора выявлена РДС «Негативизм/пессимизм» ($\beta = 0,573; p \leq 0,001$), 2) модель дополнена ДРФС «Отстраненный самоутешитель» ($\beta = -1,570; p \leq 0,01$). РДС «Негативизм/пессимизм» сохранила свою значимость и положительный вклад в модель ($\beta = 0,664; p \leq 0,001$). 3) Модель дополнена ДРФС «Разъяренный ребенок» ($\beta = 2,612; p \leq 0,001$). На этом этапе были сохранены высокие уровни значимости предыдущих предикторов: РДС «Негативизм/пессимизм» ($\beta = 0,587; p \leq 0,001$) и ДРФС «Отстраненный самоутешитель» ($\beta = -2,556; p \leq 0,001$). 4) Модель дополнена РДС «Неуспешность» ($\beta = 0,319; p \leq 0,05$). Включение данного предиктора привело к изменению коэффициентов прочих переменных: «Негативизм/пессимизм» ($\beta = 0,475; p \leq 0,001$). «Отстраненный самоутешитель» ($\beta = -2,684; p \leq 0,001$). «Разъяренный ребенок» ($\beta = 2,243; p \leq 0,01$). 5) Модель дополнена ДРФС «Сердитый ребенок» ($\beta = -2,430; p \leq 0,05$).

Так, финальная регрессионная модель включает пять значимых факторов, среди которых две РДС: «Негативизм/пессимизм» ($\beta = 0,573; p \leq 0,001$),

«Неуспешность» ($\beta = 0,331$; $p \leq 0,01$) и три ДРФС: «Отстраненный самоутешитель» ($\beta = -2,165$; $p \leq 0,001$). «Разъяренный ребенок» ($\beta = 3,327$; $p \leq 0,001$). «Сердитый ребенок» ($\beta = -2,430$; $p \leq 0,05$).

Таким образом, большой риск совершения повторного ООД обнаружен у пациентов, сосредоточенных на негативных сторонах жизни, убежденных в своей неуспешности, подверженных аффективному реагированию. При этом смещение с негативных переживаний на отвлекающие, как правило, аддиктивного или компульсивного характера (ПАВ, игромания и т.п.), а также демонстрация гнева и ярости как реакция на реальную или воображаемую угрозу, критику, отвержение, невозможность получить желаемое, снижают риск повторного ООД. Последнее оказалось неожиданным для самих исследователей. Мы предполагаем, что такой результат может быть объясним временной стабилизацией психоэмоционального состояния пациентов после реализации компульсивных или аффективных реакций. Вместе с тем нельзя исключать, что пациенты с выраженными описанными стратегиями реагирования могли находиться под усиленным наблюдением и получать более интенсивную медицинскую помощь, что, в свою очередь, снижало риск совершения ООД.

Ограничения исследования

В выборку настоящего исследования вошли только мужчины. Поскольку профили общественной опасности различаются у мужчин и женщин (Gunenc, Fitton, Beazley, 2024), перспективным представляется изучение гендерного аспекта.

В выборку включены респонденты разного возраста — от 18 до 62 лет. Хотя требование к нормальному распределению соблюдено, а используемые методики не имеют возрастных рамок, представляется логичным выравнивание пропорций.

Неоднородность клинической характеристики по признаку нозологии. Проведение дополнительного сравнительного анализа в будущих исследованиях с выделением подгрупп респондентов по данному критерию может дать ценную информацию.

Пациенты при проведении обследования могут реагировать социально желательным образом. В дизайн исследования не были включены методы оценки искренности, а используемые методики не содержат шкал лжи. В дальнейших исследованиях возможно включение адаптированного на русскоязычной выборке опросника обмана Д. Паулюса *Paulhus Deception Scale*. Однако оптимальность использования подобных методов остается спорной [8].

Опросник SMI содержит в себе ряд утверждений, носящих провокационный характер (например, «Я могу так разозлиться, что готов убить кого-нибудь»). Мы предполагаем, что ограничение можно нивелировать включением шкалы наблюдения за частотой режимов функционирования схем *Mode Observation Scale* [12] и/или использованием появившейся недавно судебной версии опросника оценки частоты режимов *Schema Mode Inventory — Forensic* [20]. К сожалению,

в настоящее время ни одна из этих методик не апробирована на русскоязычной выборке.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Для обследованных пациентов оказалось характерным наличие почти половины факторов, составляющих общественную опасность, при этом наименьшей степенью выраженности обладают клинические факторы, а анамнестические факторы и факторы управления риском доминируют над клиническими характеристиками. Установлено, что: 1) степень общественной опасности взаимосвязана с индивидуально-психологическими особенностями пациентов; 2) РДС и ДРФС вносят вклад в степень общественной опасности пациентов и отдельные ее признаки; 3) регрессионная модель указывает, что выраженность схем и режимов может играть важную роль в прогнозировании рецидива ООД. Предлагаемый набор методик может быть использован в качестве дополнительного в структуре психологического обследования при оценке степени общественной опасности пациентов, признанных невменяемыми.

Процент изменчивости зависимой переменной в модели объясняется независимыми переменными лишь небольшим эффектом, в то время как подавляющая часть может быть объяснена факторами, не включенными в модель, что требует дальнейших исследований. Кроме того, анализ взаимосвязей не позволяет установить направление эффекта и причинно-следственные связи (например, справедливым может быть эффект от схем и режимов к степени общественной опасности и наоборот). Указанное требует дальнейших лонгитюдных и экспериментальных исследований для проверки предположения о том, что выделенные схемы и режимы могут рассматриваться в качестве психологических драйверов общественной опасности лиц, признанных невменяемыми».

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ/REFERENCES

1. Булыгина ВГ. Измерение рисков насилия в судебной психиатрии. *Психолого-педагогические исследования*. 2011;3(1):1–12.
Bulygina VG. Izmerenie riskov nasiliya v sudebnoj psihiatrii. *Psychological-Educational Studies*. 2011;3(1):1–12. (In Russ.).
2. Шадров ВВ. Современные подходы к оценке риска проявления насилия у психически больных. В кн.: Материалы Всероссийского конгресса с международным участием: современные концепции реабилитации в психоневрологии: отрицание отрицания. 2016;192–195.
SHadrov VV. Sovremennye podhody k ocenke riska proyavleniya nasiliya u psihicheski bol'nyh. V kn.: Materialy Vserossijskogo kongressa s mezhdunarodnym uchastiem: sovremennye koncepcii rehabilitacii v psihonevrologii: otricanie otricaniya. 2016;192–195. (In Russ.).

3. Skeem JL, Manchak S, Peterson JK. Correctional policy for offenders with mental illness: Creating a new paradigm for recidivism reduction. *Law Hum. Behav.* 2010;35(2):110–126.
4. Макушкина ОА. Оценка риска общественно опасного поведения лиц с психическими расстройствами. *Социальная и клиническая психиатрия.* 2017;27(3):49–55.
Makushkina OA. Risk assessment of socially dangerous behavior of persons with mental disorders. *Social and Clinical Psychiatry.* 2017;27(3):49–55. (In Russ.).
5. De Apodaca RF, Blake BT, Stevens LP. Risk Assessments in Violence and Sex Cases: Current. Practical Advice for Attorneys Employing Mental Health Experts. *Am. Int. J. Soc. Sci. Res.* 2015;4(1):13–20.
6. Схема-терапия. Практическое руководство: Пер. с англ. СПб. ООО «Диалектика». 2020:464. ил. Парал. тит. англ. ISBN 978-5-907203-40-2.
Yang Dzh., Klosko Dzh., Vajskhaar M. Schema Therapy: A Practitioner's Guide. New York: Guilford Press. 2003. pp. 436. ISBN: 1-57230-838-9: Sankt-Peterburg. Dialektika. 2020:446. ISBN: 978-5-907203-40-2. (In Russ.).
7. Сургутский ЕД, Вартанян ГА. Судебная схема-терапия: теоретические основания подхода. *Психология и право.* 2024;14(2):114–128. doi: 10.17759/psylaw.2024140209
Surgutskij ED, Vartanyan GA. Forensic Schema Therapy: Theoretical Foundations. *Psychology and Law* 2024;14(2):114–128. (In Russ.). doi: 10.17759/psylaw.2024140209
8. Dunne AL, Gilbert F, Lee S, Daffern M. The role of aggression-related early maladaptive schemas and schema modes in aggression in a prisoner sample. *Aggress Behav.* 2018 May;44(3):246–256. doi: 10.1002/ab.21747. Epub 2018 Jan 25. PMID: 29368395.
9. Ohlsson IM, Ireland JL. Aggression motivation in prisoners: Association with cognitive and developmental differences. *Abuse: An International Impact Journal.* 2020;1(1):1–15. doi: 10.37576/abuse.2020.001
10. Chakhssi F, Bernstein D, De Ruiter C. Early maladaptive schemas in relation to facets of psychopathy and institutional violence in offenders with personality disorders. *Leg. Criminol. Psychol.* 2014;19(2):356–372. doi: 10.1111/lcrp.12002
11. Keulen-de Vos ME, Bernstein DP, Vanstipelen S, de Vogel V, Lucker TPC, Slaats M, Arntz A. Schema modes in criminal and violent behavior of forensic cluster B PD patients: A retrospective and prospective study. *Leg. Criminol. Psychol.* 2016;21:56–76. doi: 10.1111/lcrp.12047
12. Lewis D, Dunne AL, Meyer D, Daffern M. Assessing Schema Modes Using Self- and Observer-Rated Instruments: Associations With Aggression. *J Interpers Violence.* 2021 Sep;36(17–18):NP9908–NP9929. doi: 10.1177/0886260519860088. Epub 2019 Jul 13. PMID: 31303102.
13. Phillips K, Brockman R, Bailey PE, Kneebone II. Young Schema Questionnaire — Short Form Version 3 (YSQ-S3): Preliminary validation in older adults. *Aging Ment Health.* 2019 Jan;23(1):140–147. doi: 10.1080/13607863.2017.1396579. Epub 2017 Nov 10. PMID: 29125326.
14. Lobbstaël J, van Vreeswijk M, Spinhoven P, Schouten Arntz A. Reliability and validity of the short Schema Mode Inventory (SMI). *Behav Cogn Psychother.* 2010 Jul;38(4):437–58. doi: 10.1017/S1352465810000226. Epub 2010 May 21. PMID: 20487590.
15. Галимзянова МВ, Касьяник ПМ, Романова ЕВ. Выраженность ранних дезадаптивных схем и режимов функционирования схем у мужчин и женщин в период ранней, средней и поздней взрослости. *Вестник Санкт-Петербургского университета. Психология.* 2016;3:109–125. doi: 10.21638/11701/spbu16.2016.310
Galimzyanova MV, Kas'yanik PM, Romanova EV. Early maladaptive schemas and schema modes of men and women in different stages of adulthood. *Vestnik of St. Petersburg University. Psychology.* 2016;3:109–125. (In Russ.). doi: 10.21638/11701/spbu16.2016.310
16. Douglas KS, Otto RK. Handbook of violence risk assessment. Routledge. 2021:495.
17. Skeem JL, Monahan J. Current directions in violence risk assessment. *Current directions in psychological science.* 2011;20(1):38–42. URL: <http://ssrn.com/abstract=1793193>
18. Булыгина ВГ, Дубинский АА, Токарева ГМ, Лысенко НЕ. Взаимосвязь между факторами риска насилия и защитными факторами у психически больных с криминальным анамнезом. *Психология и право.* 2016;6(1):105–119. doi: 10.17759/psylaw.2016060109
Bulygina VG, Dubinskij AA, Tokareva GM, Lysenko NE. The relationship between violence risk factors and protective factors among mentally ill offenders. *Psychology and Law.* 2016;6(1):105–119. (In Russ.). doi: 10.17759/psylaw.2016060109
19. Douglas KS, Guy LS, Reeves KA, Weir J. (2005). HCR-20 violence risk assessment scheme: Overview and annotated bibliography. Available online: <http://kdouglas.files.wordpress.com/2006/04/annotate10-24nov2008.pdf> Originally published in 2005. Current version updated through November 2008.
20. Soygüt G, Gülüm V, Ersayan AE, Lobbstaël J, Bernstein DP. A preliminary psychometric study of the Turkish Schema mode inventory-forensic (SMI-F). *Current Psychology.* 2021;1–12. doi: 10.1007/s12144-021-02436-6

Сведения об авторах

Гаяне Аршалуисовна Вартамян, кандидат психологических наук, старший научный сотрудник, факультет психологии, Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия

g.vartanyan@spbu.ru; <https://orcid.org/0000-0002-6266-4713>

Евгений Денисович Сургутский, младший научный сотрудник, факультет психологии, Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия

e.surgutsky@spbu.ru; <https://orcid.org/0009-0002-2381-8537>

Дмитрий Алексеевич Брагин, заведующий психологической службой, СПб ГКУЗ «Психиатрическая больница Святого Николая Чудотворца», Санкт-Петербург, Россия

bragin.mail@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0001-8933-4696>

Information about the authors

Gayane A. Vartanyan, Cand. Sci. (Psychol.), Senior Researcher, Faculty of Psychology, St. Petersburg State University, St. Petersburg, Russia

g.vartanyan@spbu.ru; <https://orcid.org/0000-0002-6266-4713>

Evgenii D. Surgutskii, Junior Researcher, Faculty of Psychology, St. Petersburg State University, St. Petersburg, Russia

e.surgutsky@spbu.ru; <https://orcid.org/0009-0002-2381-8537>

Dmitry A. Bragin, Head of Psychological Service, Psychiatric Hospital of St. Nicholas the Wonderworker, St. Petersburg, Russia

bragin.mail@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0001-8933-4696>

Вклад авторов

Вартамян Г.А. — концептуализация, методология, формальный анализ, создание рукописи и ее редактирование, визуализация, руководство исследованием, администрирование проекта, получение финансирования;

Сургутский Е.Д. — концептуализация, методология, проведение исследования, редактирование рукописи;

Брагин Д.А. — ресурсы.

Authors' contributions

Gayane A. Vartanyan — conceptualization, methodology, formal analysis, writing — review & editing, visualization, supervision, project administration, funding acquisition;

Evgenii D. Surgutskii — conceptualization, methodology, investigation, writing — review & editing;

Dmitry A. Bragin — resources.

Конфликт интересов/Conflict of interests

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

The authors declare no conflict of interests.

Благодарность

Благодарим специалистов Санкт-Петербургской психиатрической больницы специализированного типа с интенсивным наблюдением, а также психиатрической больницы Святого Николая Чудотворца.

Aknowledgements

We thank the specialists of the St. Petersburg Psychiatric Hospital of Specialized Type with Intense Observation as well as the Psychiatric Hospital of St. Nicholas the Wonderworker.

Дата поступления 27.03.2025
Received 27.03.2025

Дата рецензирования 16.07.2025
Revised 16.07.2025

Дата принятия к публикации 22.07.2025
Accepted for publication 22.07.2025

Показатели спектров мощности электроэнцефалограммы у лиц с комбинированной формой психопатологического диатеза. Часть 2

Бадалов А.А.¹, Шошина И.И.², Бровкина С.Н.³, Улитина Ю.В.¹, Суманов Е.В.⁴, Сорокин А.А.¹

¹МОО ВО «Кыргызско-Российский Славянский университет имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина», Бишкек, Кыргызская Республика

²ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет», Санкт-Петербург, Российская Федерация

³Учреждение «Кыргызская государственная медицинская академия имени И.К. Ахунбаева», Бишкек, Кыргызская Республика

⁴Медицинский Центр нейрофизиологических и сосудистых исследований, Калининград, Российская Федерация

Автор для корреспонденции: Бадалов Андрей, andrey.badalov@bk.ru

Резюме

Обоснование: комбинированная форма психопатологического диатеза является особой личностной структурой, способной переходить в различные манифестные формы психических расстройств. Основные нейрофизиологические характеристики этого вида психопатологического диатеза изучены авторами в первой части исследования [1]. **Цель исследования** — определить нейрофизиологические особенности лиц с комбинированной формой психопатологического диатеза (расстройство интеграции идентичности, РИИ) методом оценки спектральной мощности ЭЭГ-ритмов. Вторая часть исследования посвящена сравнительной оценке полученных данных с известными из литературы показателями нейрофункционационирования лиц с различными психическими расстройствами. **Участники и методы:** обследованы 2433 студента (средний возраст $21,1 \pm 3,9$), из числа которых на основании теории Абрахама–Ференци–Сонди сформированы две группы в количестве 74 и 107 человек, каждая из которых включает в себя определенный вариант комбинированной формы психопатологического диатеза. В качестве контрольной группы (КГ) использовали записи ЭЭГ 330 испытуемых (средний возраст $21,3 \pm 3,7$) нормативной базы данных NBI Database. Выполнено сравнение особенностей биоэлектрической активности мозга у лиц с РИИ и пациентов с органическими психическими расстройствами, психопатологией шизофренического и аффективного круга, невротическими и личностными расстройствами. **Результаты:** основными показателями изменения биоэлектрической активности головного мозга обследованных лиц по сравнению с контрольной группой стали снижение мощности практически всех частотных диапазонов в задних областях и увеличение мощности высокочастотного альфа-ритма в ассоциативных зонах коры головного мозга. Продемонстрированы сходства и различия функционирования головного мозга в избранных группах, представлен клинико-феноменологический анализ интерпретации полученных компаративных характеристик. **Заключение:** установленные особенности биоэлектрической активности головного мозга представляют нейрофункциональный базис ментальных нарушений, являющихся манифестной формой комбинированного психопатологического диатеза, и обуславливают отличительные черты феноменологии его клинической картины. Разделение группы исследуемых на две подгруппы согласно нейropsихоаналитической концепции позволило более дифференцированно подойти к исследованию комбинированной формы психопатологического диатеза. Показаны перспективы дальнейших междисциплинарных исследований, открывающих широкие возможности использования современных технологий изучения показателей нейрофункционационирования в диагностическом поиске.

Ключевые слова: психопатологический диатез, расстройство интеграции идентичности, электроэнцефалография, спектральный анализ ЭЭГ, биоэлектрическая активность головного мозга

Источник финансирования: исследование выполнено при финансовой поддержке Межгосударственной образовательной организации высшего образования «Кыргызско-Российский Славянский университет имени Б.Н. Ельцина».

Для цитирования: Бадалов А.А., Шошина И.И., Бровкина С.Н., Улитина Ю.В., Суманов Е.В., Сорокин А.А. Оценка показателей спектров мощности электроэнцефалограммы у лиц с комбинированной формой психопатологического диатеза. Часть 2. *Психиатрия*. 2025;23(5):73–81. <https://doi.org/10.30629/2618-6667-2025-23-5-73-81>

RESEARCH

UDC 616.89-02-056.7

<https://doi.org/10.30629/2618-6667-2025-23-5-73-81>

Indicators of Electroencephalogram Power Spectra in the Combined Form of Psychopathological Diathesis. Part 2

Andrey A. Badalov¹, Irina I. Shoshina², Svetlana N. Brovkina³, Yuliya V. Ulitina¹, Yevgeniy V. Sumanov⁴, Alexandr A. Sorokin¹

¹Interstate Educational Organization of Higher Education Kyrgyz-Russian Slavic University named after B.N. Yeltsin, Bishkek, Kyrgyz Republic

²St. Petersburg State University, St. Petersburg, Russia

³I.K. Akhunbaev Kyrgyz State Medical Academy, Bishkek, Kyrgyz Republic

⁴Medical Center for Neurophysiological and Vascular Research, Kaliningrad, Russia

Corresponding author: Andrey A. Badalov, andrey.badalov@bk.ru

Summary

Background: the combined form of psychopathologic diathesis is a special personality structure, capable to transform into various manifest forms of psychiatric disorders. The main neurophysiological features of this form of diathesis are explored in Part 1 of study [1]. **The aim of study** is to determine the neurofunctional basis underlying the clinical phenomenology of the indicated form of psychiatric diathesis. **Participants and Methods:** 2433 students (mean age 21.1 ± 3.9 yrs) were examined. Two main groups of 74 and 107 students were formed on the basis of the Abraham-Ferenczi-Szondi theory, each of them including a certain variant of the combined form of psychopathological diathesis. EEG recordings of 330 subjects (mean age 21.3 ± 3.7) from the normative HBI Database were used as a control group (CG). The 2d part of the study of neurophysiological features of persons with a combined form of psychopathological diathesis (identity integration disorder, IID) by estimating the spectral power of EEG rhythms is devoted to the comparative evaluation of the obtained data with the indicators of neurofunctioning of persons with various psychiatric disorders known from the literature. The features of bioelectrical activity of persons with IID and patients with organic mental disorders, psychopathology of schizophrenic and affective circle, neurotic and personality disorders are compared. Similarities and differences of brain functioning in the selected groups are demonstrated, and clinical and phenomenological analysis of the interpretation of the obtained comparative characteristics is performed. **Conclusion:** prospects for further research of interdisciplinary nature are illustrated, opening up broad possibilities of using modern technologies of studying the indicators of neurofunctioning in the diagnostic search.

Keywords: psychopathologic diathesis, identity integration disorder, electroencephalography, EEG spectral analysis, brain bioelectrical activity

Funding: the study was carried out with the financial support of the Interstate Educational Organization of Higher Education Kyrgyz-Russian Slavic University named after B.N. Yeltsin.

For citation: Badalov A.A., Shoshina I.I., Brovkina S.N., Ulitina Y.V., Sumanov E.V., Sorokin A.A. Indicators of Electroencephalogram Power Spectra in the Combined Form of Psychopathological Diathesis. Part 2. *Psychiatry (Moscow) (Psikhiatriya)*. 2025;23(5):73–81. (In Russ.). <https://doi.org/10.30629/2618-6667-2025-23-5-73-81>

ВВЕДЕНИЕ

Данная работа является второй частью исследования, посвященного нейрофизиологическим особенностям расстройства интеграции идентичности (РИИ), выявленным с помощью спектрального анализа электроэнцефалограммы (ЭЭГ) [1]. РИИ — это авторский концепт, определяющий одну из форм психопатологического диатеза — комбинированную. Эта форма диатеза совмещает в своем составе признаки трех основных психопатологических кругов: шизофренического, аффективного, эпилептического [2–8]. Согласно нашей гипотезе, основывающейся на данных эволюционной психиатрии, генетически детерминированные признаки, относящиеся к указанным кругам ментальной патологии, имеют значение не только с точки зрения формирования психических расстройств, но и с позиции их значимости в эволюционном процессе. Присущие в целом человеческой популяции, они обеспечивают возможность формирования реакций приспособления к среде — как природной, так и социальной [9]. Исходя из данного аспекта рассмотрения проблемы, психическая патология — это эволюционная расплата человечества за способность к развитию, которой не обладает ни одно другое существо на планете. Именно поэтому распространенность шизофрении, биполярного аффективного расстройства и эпилепсии практически не подлежит изменению, несмотря на воздействие огромного количества факторов.

Каждый психопатологический круг имеет свою форму диатеза, «тропную» к определенной форме психоза. Однако, по-нашему мнению, существуют различные формы диатеза, в том числе комбинированная, «тропная» к группе т.н. «краевых» психозов. К этой группе относится РИИ. Для образования этой формы психопатологического диатеза необходимо присутствие признаков,

относящихся к различным психопатологическим кругам. Эта особенность получила название «принцип химеры». Ранее она уже была отмечена в проведенных нами клинических и патопсихологических исследованиях. Являясь приверженцами междисциплинарного подхода, мы предприняли исследование с целью поиска морфофункционального базиса, детерминирующего ее феноменологию. Выполнен спектральный анализ ЭЭГ лиц с РИИ. С целью объективации исследования было выделено две группы: основная группа (ОГ) и основная группа 2 (ОГ2). Лица, входящие в ОГ, были отобраны согласно классическим критериям, описанным для РИИ, в число которых входят энурез, катарсис пламени, сны с ощущением полета. В ОГ2 наличие энуреза было изменено на присутствие признаков активной уретральной фиксации, сновидения с полетами заменили сновидения с ощущением «провала» и падения. Основные результаты исследования особенностей респондентов с комбинированной формой психопатологического диатеза, описанные в части 1 [1], следующие:

1. снижение мощности практически всех низкочастотных диапазонов в задних отделах головного мозга, что может свидетельствовать о повышенной функциональной активности данных областей;

2. увеличение представленности высокочастотного альфа-диапазона в ассоциативных отделах головного мозга, связанное, по всей видимости, с изменением процессов селекции, используемой в мыслительных процедурах для принятия решения информации;

3. особенности биоэлектрической активности головного мозга лиц с РИИ могут служить специфическим нейрофункциональным базисом, лежащим в основе характерных ментальных нарушений, являющихся манифестной формой данного психического диатеза, и обуславливать отличительные черты феноменологии его клинической картины;

4. разделение лиц с РИИ на две группы согласно нейрпсихоаналитической концепции позволяет более дифференцированно подойти к исследованию комбинированной формы психопатологического диатеза и может быть использовано в дальнейших научных изысканиях.

Предлагаемая читателю вторая часть нашей работы посвящена сравнению показателей выбранных групп респондентов с показателями, описанными в литературе в качестве характерных для различных групп психических расстройств [10]. Это позволит выявить нейрофункциональные характеристики, способные подтвердить гипотезу «химерической» комбинации элементов, входящих в систему основных психопатологических кругов.

ПОКАЗАТЕЛИ СПЕКТРАЛЬНОЙ МОЩНОСТИ ЭЭГ ЛИЦ С РИИ И ПАЦИЕНТОВ С ОРГАНИЧЕСКИМИ ПСИХИЧЕСКИМИ РАССТРОЙСТВАМИ

Для органических психических расстройств наиболее характерны такие изменения ЭЭГ, которые могут интерпретироваться как показатели лобной дисфункции [11]. При этом чаще наблюдается замедление базовой ритмической активности, увеличение мощности активности медленных ритмов (преимущественно дельта-диапазона). Для наших групп респондентов, как ОГ, так и ОГ2, подобного рода изменения в целом мало характерны. Это совпадает с данными, полученными при клиническом, патопсихологическом и нейрпсихологическом [12] исследованиях лиц с РИИ — при достаточно частом наличии в анамнезе и при неврологическом осмотре признаков минимальной мозговой дисфункции, выраженные повреждения головного мозга, наступившие в результате воздействия как пре-, так и постнатальных органических факторов, уменьшают возможность формирования РИИ. Лобные дисфункции достаточно часто свидетельствуют о снижении интеллектуального уровня пациентов, что при РИИ практически не встречается [13, 14]. Существует гипотеза, что воздействие подобного рода факторов (например, небольшая гипоксия в интранатальном периоде) приводит к достаточно выраженному возбуждению нервных клеток без факта их массовой гибели, что, наоборот, должно способствовать увеличению некоторых интеллектуальных показателей, правда, при заметном повышении уровня тревожности и психопатизации [15].

Несмотря на то, что можно констатировать облигатное отсутствие психоорганического синдрома при РИИ, у таких лиц активно проявляется склонность к агрессии и, особенно, аутоагрессии. Согласно литературным данным, повышение медленноволновой активности (дельта- и тета-диапазона) в префронтальных областях головного мозга может свидетельствовать о склонности к формированию агрессии [16–18]. Однако при этом отсутствуют деструктивные тенденции, которые часто наблюдаются при наличии медленных волн в задних отделах коры [19]. По нашему мнению, это может приводить к самоповреждающему поведению, что характерно для лиц с высоким уровнем

интеллекта. Кроме того, для аутоагрессии характерны такие изменения ЭЭГ, как снижение мощности альфа- и бета-активности в лобных и затылочных областях обоих полушарий, а также в центральных, височных и теменных отделах правого полушария [16]. Подобного рода изменения встречаются среди обследованных как в ОГ, так и в ОГ2, но для второй группы они исключительно характерны. Большинство авторов подчеркивается, что у лиц с высоким уровнем агрессивности в сравнении с неагрессивными индивидами значимо снижена мощность альфа-ритма. Индивиды с низковольтным альфа-ритмом характеризуются как «гиперсензитивные, гиперэмоциональные, гиперактивные» — им присущи напряженность, беспокойство и неадекватность поведения. Снижение мощности бета-2 и гамма-ритмов, что опять же свойственно как ОГ, так и ОГ2, положительно коррелирует с показателями в первую очередь аутоагрессии [19]. Аутоагрессия и в целом склонность данных лиц к самоповреждению отмечалась нами ранее [2, 8], и связана, по нашему мнению, в первую очередь с нарушением при РИИ схемы тела, наступающей вследствие дисфункции правой нижнетеменной области [12].

ПОКАЗАТЕЛИ СПЕКТРАЛЬНОЙ МОЩНОСТИ ЭЭГ ЛИЦ С РИИ И ПАЦИЕНТОВ С ПСИХИЧЕСКИМИ РАССТРОЙСТВАМИ ШИЗОФРЕНИЧЕСКОГО И АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА

Сравнение РИИ с данной группой расстройств — не легкая задача, т.к. шизофрения и близкие к ней формы психопатологии исключительно разнообразны. Существуют весомые различия между пациентами с преобладающими позитивными и негативными симптомами и с разной длительностью заболевания. Наиболее верифицированными и общими изменениями, характеризующими спектральный анализ ЭЭГ покоя у пациентов с расстройствами шизофренического спектра, являются усиление низких частот (дельта- и тета-ритмы), ослабление альфа-ритма и усиление высокочастотной активности (бета-ритма) [20]. Повышение низкочастотной активности, особенно дельта-ритма в лобных областях — стабильный компонент ЭЭГ таких пациентов. Классическая развернутая форма шизофрении предполагает гипофронтальный дефект [21]. Среди наших респондентов такого не наблюдается, несмотря на увеличение представленности дельта- и тета-ритмической активности в передних лобных областях. Кроме того, при шизофрении должны усиливаться низкочастотные ритмы в задних отделах головного мозга, что для наших респондентов с РИИ тоже нехарактерно.

При РИИ, по сравнению с больными шизофренией, наблюдаются противоположные изменения в высокочастотном диапазоне: бета-активность у них статистически значимо снижена. При этом некоторое снижение высокочастотной активности у лиц с РИИ, особенно в группе ОГ2, а также выраженное снижение мощности альфа-ритма в группе ОГ2, совпадает с данными пациентов с наличием в анамнезе одного шизофренического эпизода [22]. Снижение мощности альфа-ритмов

в задних отделах головного мозга (наблюдавшееся в обеих группах, но более выраженное в ОГ2), часто наблюдается как при шизофрении [23–25], так и (в сочетании со снижением в данных областях тета-ритмической активности) при расстройствах аутистического спектра [26, 27]. Для шизофрении наиболее характерно диффузное снижение мощности [20]. У лиц с РИИ, наряду со снижением, наблюдается выраженное повышение альфа-активности в префронтальных и нижнетеменных отделах коры. Таким образом, изменения спектральной мощности ритмов ЭЭГ лиц с РИИ имеет некий «градиент» сходства с расстройствами шизофренического круга. Тожественные изменения более характерны для низкочастотной активности и наблюдаются чаще в передних областях головного мозга, противоположные признаки свойственны высокочастотным ритмам и более характерны для задних отделов коры.

При шизоаффективном расстройстве основные особенности ритмов ЭЭГ сходны с таковыми при шизофрении. Наблюдается достаточно выраженная гетерогенность ритмов, связанная с длительностью течения заболевания и используемой терапией [28]. Более сложным является вопрос обнаружения сходств и различий РИИ с расстройствами аутистического спектра. Наиболее характерным для аутизма считается нарушение функционирования системы зеркальных нейронов, что обычно оценивают по изменениям мю-ритма. Отличия в этом больше отмечены для ОГ в случае высокочастотного диапазона (повышение активности) и для ОГ2 в случае низкочастотного диапазона (снижение активности). Считается, что для аутизма более характерно повышение высокочастотной активности, однако этот вопрос вызывает много споров [29]. По-видимому, для решения вопроса взаимосвязи РИИ с рядом расстройств шизофренического и аутистического спектров, необходимы дальнейшие исследования.

ПОКАЗАТЕЛИ СПЕКТРАЛЬНОЙ МОЩНОСТИ ЭЭГ ЛИЦ С РИИ И ПАЦИЕНТОВ С АФФЕКТИВНЫМИ И НЕВРОТИЧЕСКИМИ ПСИХИЧЕСКИМИ РАССТРОЙСТВАМИ

Усиление мощности тета- и альфа-активности в префронтальной коре может свидетельствовать о повышении риска развития психических расстройств при воздействии на таких индивидуумов стрессовых факторов [30, 31]. Изменение функционирования фронтальных и каудальных отделов головного мозга в виде реорганизации и смещения активности в сторону задних отделов часто наблюдается при депрессивных состояниях и рассматривается в качестве одного из предикторов появления суицидальной активности [32]. Локальное усиление медленной активности в передних областях коры может свидетельствовать о склонности к затяжным депрессивным состояниям [33]. Напротив, низкий уровень мощности тета-ритма в центральных и средних лобных отделах в ОГ2 может служить показателем высокого уровня тревожности и невротизма и низкого уровня экстраверсии

данных лиц, что подтверждается данными клинических и патопсихологических исследований [34].

Наличие генерализованного альфа-ритма привлекло наше внимание с самого начала исследований нейрофизиологической активности у лиц с РИИ. Выявленное распространение альфа-ритма в передних отделах головного мозга (что характерно преимущественно для ОГ) может свидетельствовать о повышенной частоте формирования различных аффективных расстройств. Среди них: эмоциональная лабильность и неврастения (усиление альфа активности в височных отделах), повышенный уровень тревожности и напряжения (при расширении зоны представительства альфа-ритма в передние отделы) [33]. Также в целом оно характерно и для депрессивных расстройств [35]. Высокие значения спектральной мощности альфа-ритма во фронтальных и центральных регионах коры сопровождаются диффузным усилением мощности тета-ритма, что у лиц с РИИ наблюдается исключительно в передних областях. Кроме того, картина ЭЭГ у пациентов с наличием депрессивного эпизода (в том числе в структуре БАР) и дистимии характеризуются высокими значениями спектральной мощности бета активности. Для исследуемых нами групп это несвойственно, в этих случаях обнаружено снижение мощности высокочастотного спектра. Подобные изменения альфа активности характерны и для пациентов с вторичным энурезом — одним из основных клинических критериев диагностики РИИ. Тикозные гиперкинезы, которые характеризуются повышением мощности бета-ритма с нарушением его зонального распределения [36], среди наших респондентов с РИИ практически не встречаются. В целом возможность обнаружения у лиц с РИИ признаков так называемых «минимальных мозговых дисфункций» [37], согласно нашим наблюдениям, уменьшается в ряду «энурез — сомнамбулизм — заикание — тикозный гиперкинез».

Усиление уровня активации задних областей головного мозга, отмечаемое как в ОГ, так и в ОГ2 может служить причиной избыточной функциональной активности последней, что, в свою очередь, может говорить о повышении общего уровня напряжения и тревожности, связанной с избытком поступающей информации. В отличие от КГ и ОГ, лица из ОГ2 в целом несут признаки снижения мощности практически по всем ритмическим диапазонам, что в целом дает картину «низкоамплитудной» ЭЭГ. Такая форма электроэнцефалограммы официально считается вариантом нормы. В то же время «низкоамплитудная» ЭЭГ характерна для лиц с различными психическими проблемами: повышением уровня напряжения, раздражительности, немотивированной агрессивности, ипохондрической настроенности, а также часто встречается при хроническом алкоголизме и наркомании [33, 38]. По-видимому, различного рода аддиктивное поведение используется данными лицами с целью снятия этого напряжения, тем самым способствуя ослаблению повышенной активности коры головного мозга.

ПОКАЗАТЕЛИ СПЕКТРАЛЬНОЙ МОЩНОСТИ ЭЭГ ЛИЦ С РИИ И ПАЦИЕНТОВ С РАССТРОЙСТВАМИ ЛИЧНОСТИ

Классификация личностных расстройств — один из самых спорных вопросов психиатрии, по которому до сих пор нет, и, по всей видимости, не предвидится однозначного решения. Именно поэтому мы не приводим здесь сравнения особенностей ЭЭГ лиц с РИИ и различными формами патологии личностного развития. Хотя, на наш взгляд, это едва ли не наиболее перспективный путь исследования, однако требующий очень большого объема работы и далеко не бесспорный. Наша цель гораздо более специфична — обосновать отличия между двумя исследуемыми группами с РИИ (ОГ и ОГ2) с нейрофизиологической и патопсихологической точки зрения.

N. Schwartz-Salant в работе «Пограничная личность» [39] приводит клинические различия между нарциссической и пограничной структурами личности. Для первой он считает характерными признаками наличие выраженной идеализации, создание сильных защитных барьеров, и в целом более высокой интегрированности, для второй — более высокий уровень неконтролируемой агрессии и импульсивности, эксгибиционистских тенденций, более примитивные механизмы психологической защиты и в целом больший уровень дезинтеграции психических процессов. Надо отметить, что в процессе исследований наших двух групп исключительно в рамках психологических и патопсихологических методов, мы также отметили эти и другие признаки, как присущие им в виде преимущественно характерных для пограничного (ОГ) и нарциссического (ОГ2) типов личностных расстройств. Данное рассуждение в рамках представленной работы имеет место исключительно с компаративной целью, потому как отнести нарушения у подавляющего большинства респондентов, участвовавших в исследовании, к уровню клинически выраженной патологии мы не можем. Подразделяя две выявленные нами формы такого типа личности в зависимости от близости формирующих их структуру основных характеристик той или иной группе личностей, описываемых N. Schwartz-Salant, мы, тем не менее, продолжаем говорить о комбинированной форме психопатологического диатеза, а не о заболевании как таковом. Кроме того, нас в первую очередь интересует нейрофизиологический аспект выявленных отличий.

ОБСУЖДЕНИЕ

Сравнив результаты спектрального анализа электроэнцефалограммы лиц с комбинированной формой психопатологического диатеза (РИИ) с известными в научной литературе данными об особенностях ЭЭГ у пациентов с различной психической патологией, мы считаем возможным сформулировать следующие выводы.

1) Для лиц с РИИ не характерно наличие грубых органических расстройств, которые могли бы стать этиопатогенетическим фактором образования данной формы психопатологического диатеза. Более того, экзогенные

воздействия, способствующие возникновению клинически выраженной органической психопатологии (травмы, опухоли, инфекции и др.), особенно в случае образования у пациента дезэкутивного синдрома, связанного с дисфункцией префронтальных отделов головного мозга, уменьшают степень проявления РИИ в его классической феноменологии. В особенности это касается факторов, воздействующих в пре- и интранатальном периоде, за исключением тех, что способствуют появлению «минимальной мозговой дисфункции».

2) Особенности ЭЭГ лиц с РИИ, сходными с расстройствами шизофренического психопатологического круга, являются наличие более выраженной медленноволновой активности в лобных областях, а также снижение мощности альфа-ритма в задних отделах коры головного мозга. Отличительные особенности ЭЭГ при РИИ касаются в первую очередь высокочастотных ритмических компонентов ЭЭГ. Это повышение мощности высокочастотного компонента альфа-ритма в префронтальных и теменных отделах, а также выраженная тенденция снижения частоты бета-ритмов практически по всем областям коры головного мозга наших респондентов.

3) Отчетливое распространение альфа-ритма в передние отделы коры, как и наличие там достаточно выраженной медленноволновой активности дельта- и тета-диапазонов, а также гиперактивация задних отделов коры головного мозга у лиц с РИИ очень сходны по своим характеристикам с изменениями ЭЭГ при аффективных и невротических расстройствах с преобладанием тревожно-депрессивной симптоматики. Однако данные особенности проявляются без усиления диффузной тета- и бета-активности, что не приводит к клинически значимым эффектам в обычном состоянии индивида, но является *locus minoris resistentiae*, способствующим стремительной актуализации психопатологии аффективного уровня в случае влияния самых разнообразных стрессовых факторов.

4) Разделение респондентов с РИИ на две группы, характеризующиеся разными феноменологическими особенностями, оправдало себя как с точки зрения описания присущих им нейрофункциональных параметров, так и с позиции клинко-психопатологической, позволив сопоставить их с различными формами пограничной патологии, относящейся к категории личностных расстройств.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Избранный нейрофизиологический подход проиллюстрировал широкие возможности, которые открываются как перед исследователями, так и перед клиницистами, в перспективе дальнейшего развития диагностического поиска, особенно в сфере использования инструментальных технологий в психопатологической практике, еще недавно считавшейся определяемой исключительно с клинко-феноменологических позиций. Кроме того, данный метод также ставит и новые задачи,

которые могут быть решены путем еще более широкого использования подобного рода технологий в будущих исследовательских работах. Очень перспективным является изучение особенностей нейрофункционирования пациентов с ментальными расстройствами методами когерентного и кросс-корреляционного анализа ЭЭГ, позволяющими исследовать связи между различными областями головного мозга; методом вызванных потенциалов, изучением функционирования систем обработки информации у данных лиц. Все это мы и постараемся продемонстрировать в наших дальнейших работах.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ/REFERENCES

1. Бадалов АА, Шошина ИИ, Бровкина СН, Улитина ЮВ, Суманов ЕВ, Сорокин АА. Оценка показателей спектров мощности электроэнцефалограммы у лиц с комбинированной формой психопатологического диатеза. Часть 1. *Психиатрия*. 2025;23(3):55–66. doi: 10.30629/2618-6667-2025-23-3-55-66
Badalov AA, Shoshina II, Brovkina SN, Ulitina YV, Sumanov EV, Sorokin AA. Indicators of Electroencephalogram Power Spectra in the Combined Form of Psychopathological Diathesis. Part 1. *Psychiatry (Moscow) (Psikhiatriya)*. 2025;23(3):55–66. (In Russ.). doi: 10.30629/2618-6667-2025-23-3-55-66
2. Бадалов АА, Бровкина СН. Синдром Икара как смешанная форма психопатологического диатеза. *Неврологический вестник*. 2016;48(4):77–80. doi: 10.17816/nb14036
Badalov AA, Brovkina SN. The Icarus syndrome as a mixed form of psychopathologic diathesis. *Neurological Bulletin*. 2016;48(4):77–80. (In Russ.). doi: 10.17816/nb14036
3. Explorations In Personality by Murray, Henry. A. 1938 Oxford University Press, 761 Pages
4. Murray HA. American Icarus. In: *Clinical Studies of Personality*; Burton A., Harris R. E., Eds.; Harper and Row: New York, NY, USA, 1955;(3): 15–41.
5. Холл К, Линдсей Г. Теории Личности Перевод И.Б. Гриншпун М.: «КСП+», 1997 Терминологическая правка В. Данченко К.: PSYLIB, 2005
Hall CS, Lindsey G. *Theories of Personality* New York: John Wiley and Sons, 1970
6. Wiklund N. The Icarus Complex. Lund. Department of Psychology, 1978.
7. Короленко ЦП, Баншиков ВВ, Завьялов ВЮ. К вопросу о патологии воображения при височной эпилепсии. Эмоции и воображение. М. Всероссийское общество невропатологов и психиатров, 1975:72–99.
Korolenko CP, Bانشchikov VV, Zavyalov VU. On the pathology of imagination in temporal lobe epilepsy. Emotions and imagination. Moscow. All-Russian Society of Neuropathologists and Psychiatrists, 1975:72-99. (In Russ.).
8. Бадалов АА, Бровкина СН, Давидович МЕ, Кадырова АШ, Кугаевский ИА, Мамадумарова ЗИ, Суманов ЕВ, Улитина ЮВ. «Принцип химеры»: квалитативный анализ психофизиологического изоморфизма лиц с расстройством интеграции идентичности. *Обзорение психиатрии и медицинской психологии имени В.М. Бехтерева*. 2018;(2):3–10. doi: 10.31363/2313-7053-2018-2-3-10
Badalov AA, Brovkina SN, Davidovich ME, Kadyrova ASH, Kugaevsky IA, Mamadumarova ZI, Sumanov EV, Ulitina YuV. «Chimera principle»: qualitative analysis of psychophysiological isomorphism of persons with identity integration disorder. *V.M. Bekhterev review of psychiatry and medical psychology*. 2018;(2):3–10. (In Russ.). doi: 10.31363/2313-7053-2018-2-3-10
9. Цой РА, Сим ИВ, Молчанова ЕС. Эволюционная психиатрия: от изучения прошлой нормы к пониманию современных психических расстройств. *Социальная и клиническая психиатрия*. 2018;28(4):75–84.
Tsoi RA, Sim IV, Molchanova ES. Evolutionary psychiatry: from the study of the past norm to the understanding of modern mental disorders *Social and Clinical Psychiatry*. 2018;28(4):75–84 (In Russ.).
10. Панкратова НМ, Рыкунов СД, Устинин МН. Локализация спектральных особенностей энцефалограмм при психических расстройствах, Препринты ИПМ им. М.В. Келдыша, 2018:138.
Pankratova NM, Rykunov SD, Ustinin MN. Localization of the spectral features of the encephalograms in psychic disorders: Keldysh Institute PREPRINTS. 2018. No. 138. 20 p. doi: 10.20948/prepr-2018-138. (In Russ.).
11. Киренская АВ. ЭЭГ-исследования в биологической психиатрии: основные направления и перспективы. *Российский психиатрический журнал*. 2006;(6):19–27.
Kirenskaya AV. EEG-studies in biological psychiatry: main trends and outlook. *Russ J Psychiatry*. 2006;(6):19–27. (In Russ.).
12. Бадалов АА, Сорокин АА, Фесенко ЯА, Бровкина СН. Identity Integration Disorder as a Promising Model for the Study from the Standpoint of Evolutionary Diatropics. *Asian Pendidikan*. 2021;1(1):7–43. doi:10.53797/aspn.v1i1.5.2021
13. Бадалов АА, Бровкина СН. Особенности когнитивных процессов и лиц с комплексом Икара в перспективе исследования феномена VIR-одаренности. Часть 1. *Вестник КРСУ*. 2020;20(10):118–124.
Badalov AA, Brovkina SN. Features of cognitive processes of persons with Icarus complex in the perspective of studying the phenomenon of VIR-giftedness, Part 1. *Herald of KRSU*. 2020;20(10):118–124. (In Russ.).
14. Бадалов АА, Бровкина СН. Особенности когнитивных процессов и лиц с комплексом Икара в перспективе исследования феномена VIR-одаренности. Часть 2. *Вестник КРСУ*. 2020;20(10):125–132.
Badalov AA, Brovkina SN. Features of cognitive processes of persons with Icarus complex in the perspective of studying the phenomenon of VIR-giftedness, Part 2. *Herald of KRSU*. 2020;20(10):125–132. (In Russ.).

15. Богоявленская ДБ, Богоявленская МЕ. Психология одаренности: понятие, виды, проблемы. М. МИОО, 2005:176.
Bogoyavlenskaya DB, Bogoyavlenskaya ME. Psikhologiya odarennosti: ponyatie, vidy, problemy. Moscow. MIOO, 2005:176. (In Russ.).
16. Рагозинская ВГ. Особенности спектральной мощности ЭЭГ при аутоагрессии. *Известия высших учебных заведений. Уральский регион*. 2015;(2):97–104.
Ragozinskaya VG. Peculiarities of EEG spectral power in auto-aggression. *Izvestiia vysshikh uchebnykh zavedenii. Ural'skii region*. 2015;(2):97–104. (In Russ.).
17. Киренская АВ, Гавриленко АЯ, Журавлев АБ, Лаврова ТН, Максимова НВ, Мямлин ВВ, Новотоцкий-Власов ВЮ, Вандыш-Бубко ВВ, Ткаченко АА. Агрессия и психическое здоровье. Под ред. Т.Б. Дмитриевой и Б.В. Шостаковича. Москва, 2002:323–349.
Kirenskaia AV, Gavrilenko AY, Zhuravlev AB, Lavrova TN, Maksimova NV, Miamlin VV, Novototskii-Vlasov VIu, Vandysh-Bubko VV, Tkachenko AA. In: Aggression and mental health. Eds. Dmitrieva T.B. and Shostakovich B.V. Moscow; 2002:323–349. (in Russ.).
18. Harrewijn A, Van der Molen MJW, Westenbergh PM. Putative EEG measures of social anxiety: Comparing frontal alpha asymmetry and delta-beta cross-frequency correlation. *Cognitive, Affective and Behavioral Neuroscience*. 2016;16(6):1086–1098. doi: 10.3758/s13415-016-0455-y
19. Семенов АВ. Электроэнцефалографические корреляты агрессивности. *Известия высших учебных заведений. Уральский регион*. 2015;(5):106–110.
Semyonov AV. Electroencephalographic correlates of aggression. *Izvestiia vysshikh uchebnykh zavedenii. Ural'skii region*. 2015;(5):106–110. (In Russ.).
20. Бочкарев ВК, Киренская АВ, Ткаченко АА, Самылкин ДВ, Новотоцкий-Власов ВЮ, Ковалева МЕ. Частотные и пространственные характеристики электроэнцефалограммы больных параноидной шизофренией в зависимости от выраженности продуктивной и негативной симптоматики. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. 2015;115(1):66–74.
Bochkaryov VK, Kirenskaia AV, Tkachenko AA, Samylkin DV, Novototskii-Vlasov VIu, Kovaleva ME. EEG frequency and regional properties in patients with paranoid schizophrenia: effects of positive and negative symptomatology prevalence. *S.S. Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry*. 2015;115(1):66–74. (In Russ.). doi: 10.17116/jnevro20151151166-74
21. Луцкекина ЕА, Стрелец ВБ. Сравнительный анализ расстройств аутистического спектра и шизофрении в детском возрасте. *Физиология человека*. 2020;46(1):111–122. doi: 10.1134/S0362119720010119
Luschekina EA, Strelets VB. Comparative Analysis of Autism Spectrum Disorders and Schizophrenia in Childhood. *Human Physiology*. 2020;46(1):111–122. (In Russ.). doi: 10.1134/S0362119720010119
22. Мельникова ТС, Саркисян ВВ, Гурович ИЯ. Характеристика альфа-ритма ЭЭГ при первом эпизоде параноидной шизофрении. *Социальная и клиническая психиатрия*. 2013;23(1):40–45.
Melnikova TS, Sarkisyan VV, Gurovich IYa, EEG alpha-rhythm in the first episode of paranoid schizophrenia. *Social and clinical psychiatry*. 2013;23(1):40–45. (In Russ.).
23. Goldstein MR, Peterson MJ, Sanguinetti JL, Tononi J, Ferrarelli F. Topographic deficits in alpha-range resting EEG activity and steady state visual evoked responses in schizophrenia. *Schizophr. Res*. 2015;168(1):145.
24. Garakh Z, Zaytseva Y, Kapranova A, Fiala O, Horacek J, Shmukler A, Gurovich IYa, Strelets VB. EEG correlates of a mental arithmetic task in patients with first episode schizophrenia and schizoaffective disorder. *Clinical Neurophys*. 2015;126(11):2090.
25. Манюхина ВО, Томышев АС, Каледа ВГ, Лебедева ИС. Структурные особенности таламокортикальной системы и спектральные характеристики альфа-ритма у психически здоровых людей и больных шизофренией. *Физиология человека*. 2020;46(6):50–59. doi: 10.1134/S0362119720050084
Manyukhina VO, Tomyshev AS, Kaleda VG, Lebedeva IS. Structural Characteristics of the Thalamocortical System and α -Rhythm in Mentally Healthy Subjects and Schizophrenic Patients. *Human Physiology*. 2020;46(6):50–59. (In Russ.). doi: 10.1134/S0362119720050084
26. Луцкекина ЕА, Подрезная ЕД, Луцкекин ВС, Новотоцкий-Власов ВЮ, Стрелец ВБ. Сравнительное исследование тета-и гамма-ритмов ЭЭГ в норме и при раннем детском аутизме. *Журнал высшей нервной деятельности им. И.П. Павлова*. 2013;63(4):451–459. doi: 10.7868/s0044467713040072
Luschekina EA, Podreznaia ED, Luschekin VS, Novototsky-Vlasov VYu, Strelets VB. Comparative EEG-Study of Normal and Autistic Children. *I.P. Pavlov Journal of Higher Nervous Activity*. 2013;63(4):451–459. (In Russ.). doi: 10.7868/s0044467713040072
27. Луцкекина ЕА, Хаердинова ОЮ, Луцкекин ВС, Стрелец ВБ. Межполушарные различия спектральной мощности и когерентности ритмов ЭЭГ у детей с расстройствами аутистического спектра. *Физиология человека*. 2017;43(3):32–42. doi: 10.1134/S0362119717030112
Luschekina EA, Khaerdinova OYu, Luschekin VS, Strelets VB. Interhemispheric Differences in the Spectral Power and Coherence of EEG Rhythms in Children with Autism Spectrum Disorders. *Human Physiology*. 2017;43(3):32–42. (In Russ.). doi: 10.1134/S0362119717030112
28. Максимова НЕ, Росман СВ, Животов АГ. К вопросу о нейрофизиологических основах шизоаффективных расстройств и шизофрении. *Психиатрия*. 2016;(3):22–29. doi: 10.30629/2618-6667-2016-71-22-29

- Maximova NE, Rosman SV, Zhivotov AG. To the question of the neurophysiologic basis of schizoaffective disorders and schizophrenia. *Psychiatry (Moscow) (Psikhiatriya)*. 2016;(3):22–29. doi: 10.30629/2618-6667-2016-71-22-29
29. Gregory M, Mandelbaum D. Evidence of a faster posterior dominant EEG rhythm in children with autism. *Research in Autism Spectrum Disorders*. 2012;(6):1000. doi: 10.1016/j.rasd.2012.01.001
30. Пашков АА, Дахтин ИС, Харисова НС. Электроэнцефалографические биомаркеры экспериментально индуцированного стресса. *Вестник ЮУрГУ. Серия «Психология»*. 2017;10(4):68–82. doi: 10.14529/psy170407
Pashkov AA, Dakhtin IS, Kharisova NS. Electroencephalographic Biomarkers of Experimentally Induced Stress. *Bulletin of the South Ural State University. Series "Psychology"*. 2017;10(4):68–82. (In Russ.). doi: 10.14529/psyl70407
31. Palmiero M, Piccardi L. Frontal EEG Asymmetry of Mood: A Mini-Review. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*. 2017;11. Article No. 224. doi: 10.3389/fnbeh.2017.00224
32. Войцех ВФ, Мельникова ТС, Лапин ИА. Клинико-нейрофизиологические аспекты суицидального поведения. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. 2009;109(10):14–20.
Voytsekh VF, Melnikova TS, Lapin IA. Clinical and neurophysiological aspects of suicidal behavior. *S.S. Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry*. 2009;109(10):14–20. (In Russ.).
33. Иванов ЛБ. Неэпилептическая электроэнцефалография. М. ООО «Медика», 2013:200. ISBN 978-5-98495-022-0
Ivanov LB. Non-epileptic electroencephalography. Moscow. ООО «Medika», 2013:200. (In Russ.). ISBN 978-5-98495-022-0
34. Inanaga K. Frontal midline theta rhythm and mental activity. *Psychiatry Clin Neurosci*. 1998;52(6):555–66. doi: 10.1046/j.1440-1819.1998.00452.x. PMID: 9895201.
35. Панков МН, Кожевникова ИС, Старцева ЛФ. Характеристика ЭЭГ-ритмов при депрессивных расстройствах. *Magyar Tudományos Journal*. 2020;(41–1):19–21.
Pankov MN, Kozhevnikova IS, Startseva LF. Characteristic of EEG rhythms in depressive disorders. *Magyar Tudományos Journal*. 2020;(41–1):19–21. (In Russ.).
36. Федосеева ИФ, Попонникова ТВ, Галиева ГЮ. Особенности биоэлектрической активности головного мозга у детей с тиками. *Бюллетень сибирской медицины*. 2008;7(1):268–270.
Fedoseeva IF, Poponnikova TV, Galieva GY. Features of bioelectrical activity of the brain in children with tics. *Bulletin of Siberian Medicine*. 2008;7(1):268–270. (In Russ.).
37. Лаврик СЮ, Домитрак СВ, Шпрах ВВ. Минимальная мозговая дисфункция: распространенность, факторы риска, клинические, нейрофизиологические и нейropsychологические аспекты. *Acta Biomedica Scientifica*. 2014;(1):35–39.
Lavrik SJ, Domitrak SV, Sprach BB. Minimal cerebral dysfunction: prevalence, risk factors, clinical, neurophysiologic and neuropsychologic aspects. *Acta Biomedica Scientifica*. 2014;(1):35–39. (In Russ.).
38. Kropotov JD. Quantitative EEG, Event-Related Potentials and Neurotherapy; Elsevier: Oxford, UK, 2009:531.
39. Шварц-Салант Н. Пограничная личность: Видение и исцеление. Пер. с англ. М. Изд-во «Когито-Центр», 2010:368.
Shvartz-Salant N. Borderline Personality: Vision and Healing. Moscow. «Cogito-Centre», 2010:368. (In Russ.).

Сведения об авторах

Андрей Аскарлович Бадалов, старший преподаватель, кафедра медицинской психологии, психиатрии, психотерапии, Кыргызско-Российский Славянский университет им. Б.Н. Ельцина, Бишкек, Кыргызская Республика

andrey.badalov@bk.ru; <https://orcid.org/0000-0001-9617-1637>

Ирина Ивановна Шошина, доктор биологических наук, профессор, Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия

i.shoshina@spbu.ru; <https://orcid.org/0000-0002-8113-1680>

Светлана Николаевна Бровкина, старший преподаватель, кафедра медицинской психологии, психиатрии и наркологии; Кыргызская государственная медицинская академия имени И.К. Ахунбаева, Бишкек, Кыргызская Республика

brovkina04@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0001-9261-9852>

Юлия Владимировна Улитина, старший преподаватель, кафедра медицинской психологии, психиатрии и психотерапии, Кыргызско-Российский Славянский университет им. Б.Н. Ельцина, Бишкек, Кыргызская Республика

uliya.ulitina88@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-3929-3520>

Евгений Васильевич Суманов, кандидат медицинский наук, врач-нейрофизиолог, Медицинский центр нейрофизиологических и сосудистых исследований, Калининград, Россия

sum-evgenij@yandex.ru; <https://orcid.org/0000-0002-5707-7610>

Александр Анатольевич Сорокин, кандидат биологических наук, доцент, кафедра физики, медицинской информатики и биологии, Кыргызско-Российский Славянский университет им. Б.Н. Ельцина, Бишкек, Кыргызская Республика
 asorokin@rambler.ru; <https://orcid.org/0000-0002-9682-8085>

Information about the authors

Andrey A. Badalov, Senior Lecturer, Department of Medical Psychology, Psychiatry and Psychotherapy, Kyrgyz-Russian Slavic University named after B.N. Yeltsyn, Bishkek, Kyrgyz Republic
 andrey.badalov@bk.ru; <https://orcid.org/0000-0001-9617-1637>

Irina I. Shoshina, Dr. Sci. (Biol.), Professor, St. Petersburg State University, St. Petersburg, Russia
 i.shoshina@spbu.ru; <https://orcid.org/0000-0002-8113-1680>

Svetlana N. Brovkina, Senior Lecturer, Department of Medical Psychology, Psychiatry and Addiction Medicine, Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Ahunbaev, Bishkek, Kyrgyz Republic
 brovkina04@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0001-9261-9852>

Yuliya V. Ulitina, Senior Lecturer, Department of Medical Psychology, Psychiatry and Psychotherapy, Kyrgyz-Russian Slavic University named after B.N. Yeltsyn, Bishkek, Kyrgyz Republic
 uliya.ulitina88@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-3929-3520>

Yevgeniy V. Sumanov, Cand. Sci. (Biol.), neurophysiologist, Medical Center of Neurophysiological and Vascular Research, Kaliningrad, Russia
 sum-evgenij@yandex.ru; <https://orcid.org/0000-0002-5707-7610>

Alexandr A. Sorokin, Cand. Sci. (Biol.), Associate Professor, Department of Physics, Medical informatics and Biology, Kyrgyz-Russian Slavic University, Kyrgyz-Russian Slavic University named after B.N. Yeltsyn, Bishkek, Kyrgyz Republic
 asorokin@rambler.ru; <https://orcid.org/0000-0002-9682-8085>

Вклад авторов

Бадалов А.А. — концептуализация, методология, верификация данных, проведение исследования, администрирование данных, формальный анализ, создание черновика рукописи, руководство исследованием, получение финансирования;

Шошина И.И. — верификация данных, администрирование данных, создание рукописи и ее редактирование, визуализация данных, руководство исследованием;

Суманов Е.В. — методология, программное обеспечение, верификация данных, проведение исследования;

Бровкина С.Н. — концептуализация, методология, проведение исследования, ресурсы;

Сорокин А.А. — формальный анализ, администрирование данных;

Улитина Ю.В. — проведение исследования, ресурсы.

Authors' contributions

Andrey A. Badalov — conceptualization, methodology, data verification, investigation, data administration, formal analysis, writing the original draft, project administration, funding acquisition;

Irina I. Shoshina — data verification, data administration, review and editing, data visualization, project administration;

Yevgeniy V. Sumanov — methodology, software, data verification, investigation;

Svetlana N. Brovkina — conceptualization, methodology, investigation, resources;

Alexandr A. Sorokin — formal analysis, data administration;

Yuliya V. Ulitina — investigation, resources.

Благодарности

Авторы выражают благодарность доктору биологических наук, профессору Ю.Д. Кропотову и кандидату биологических наук М.В. Прониной (Институт мозга человека РАН, Санкт-Петербург, Россия) за предоставленные нормативные данные спектральной мощности ЭЭГ.

Acknowledgements

The authors express their sincere gratitude to Dr. Sci. (Biol.) Y.D. Kropotov and Cand. Sci. (Biol.) M.V. Pronina from the Human Brain Institute, Russian Academy of Sciences, St. Petersburg, Russia, for providing normative EEG spectral power data.

Конфликт интересов/Conflict of interests

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

The authors declare no conflict of interests.

Дата поступления 20.12.2025 Received 20.12.2025	Дата рецензирования 08.04.2025 Revised 08.04.2025	Дата принятия к публикации 22.07.2025 Accepted for publication 22.07.2025
--	--	--

© Митихин В.Г., 2025,
© Солохина Т.А., 2025,
© Чайка Ю.А., 2025

ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

УДК/UDC 614.2 + 616.89

<https://doi.org/10.30629/2618-6667-2025-23-5-82-91>

Моделирование показателя общей заболеваемости психическими расстройствами подросткового населения России в 1992–2022 гг.

Вячеслав Георгиевич Митихин, Татьяна Александровна Солохина, Юлия Александровна Чайка
ФГБНУ «Научный центр психического здоровья», Минобрнауки России, Москва, Россия

Автор для корреспонденции Вячеслав Георгиевич Митихин, mvgmia@mail.ru

Резюме

Обоснование: по данным официальной статистики общая заболеваемость психическими расстройствами у подростков в период 1992–2022 гг. была существенно выше, чем у всего населения России. В 2022 г. эта разница значений достигла 82,4%. За 30 лет показатель общей заболеваемости подростков психическими расстройствами увеличился на 48,4%, а численность подростковой популяции сократилась на 27,9%. **Цель исследования:** поиск основных факторов, связанных с динамикой показателя общей заболеваемости психическими расстройствами подросткового населения России и построение популяционных математических моделей (линейных и нелинейных) для этого показателя на основе данных, относящихся к периоду 1992–2022 гг. **Материал и методы:** в работе использованы официальные данные статистических отчетов (Росстат), материалы научно-исследовательских учреждений и опубликованные результаты эпидемиологических исследований психического здоровья подростков и всего населения России. При построении линейных моделей для показателя общей заболеваемости использовался корреляционный и регрессионный анализ в рамках MS Excel (надстройка «Анализ данных»), а формирование нелинейной модели проводилось с помощью логистической функции, параметры которой подбирались с помощью метода наименьших квадратов в рамках MS Excel (надстройка «Поиск решения»). **Результаты:** с помощью корреляционного анализа исходных данных были выделены основные факторы общей заболеваемости психическими расстройствами подросткового (15–17 лет) населения России в период 1992–2022 гг. Основными факторами для рассматриваемого периода оказались: 1) кадровый ресурс подростковой службы психического здоровья; 2) численность подросткового населения. Линейные регрессионные модели с высоким уровнем прогностической значимости позволяют проводить оперативный мониторинг показателя общей заболеваемости подростков. Нелинейная логистическая модель демонстрирует прогноз динамики этого показателя при существенном изменении кадрового ресурса службы психического здоровья и численности подростков. **Выводы:** результаты исследования позволили разработать прогностически значимые эпидемиологические модели (линейную и нелинейную) для оценки показателя общей заболеваемости психическими расстройствами в зависимости от кадрового ресурса подростковой психиатрической службы и численности подростков. Использование полученных моделей позволит отслеживать и прогнозировать как в краткосрочном, так и в среднесрочном плане психическое здоровье подростков, а также разрабатывать необходимые психосоциальные программы помощи и планировать соответствующие ресурсы для их реализации, что является важным для организаторов психиатрической помощи.

Ключевые слова: психическое здоровье, общая заболеваемость, подростки, популяционные модели, логистическая модель

Финансирование: исследование выполнено в рамках государственного задания ФГБНУ «НЦПЗ» Минобрнауки России 2020–2024 гг. (FURU-2020-0003).

Для цитирования: Митихин В.Г., Солохина Т.А., Чайка Ю.А. Моделирование показателя общей заболеваемости психическими расстройствами подросткового населения России в 1992–2022 гг. *Психиатрия*. 2025;23(5):82–91. <https://doi.org/10.30629/2618-6667-2025-23-5-82-91>

RESEARCH

UDC 614.2 + 616.89

<https://doi.org/10.30629/2618-6667-2025-23-5-82-91>

Modeling of the Indicator of Mental Disorders General Incidence of Adolescent Population of Russia in 1992–2022

Vyacheslav G. Mitikhin, Tatyana A. Solokhina, Yulia A. Chaika

Mental Health Research Center, Ministry of Science and Higher Education of the Russia, Moscow, Russia

Corresponding author: Vyacheslav G. Mitikhin, mvgmia@mail.ru

Summary

Background: according to official statistics, the general incidence of mental disorders among adolescents during 1992–2022 was significantly higher than among the entire Russian population. This difference was already 82.4% in 2022. During 30 years, the general incidence rate of adolescents increased by 48.4%, while the number of adolescent population decreased by 27.9%. **The aim** was to find the main factors related to the dynamics of the indicator of the general incidence of mental disorders in the adolescent population of Russia and the construction of population mathematical models (linear and nonlinear) for this indicator based on data related to the period 1992–2022. **Material and Methods:** the work used official data from statistical reports (Rosstat), materials from research institutions, and published results of epidemiological studies of the mental health of adolescents and the entire Russian population. When constructing linear models for the indicator of overall morbidity, correlation and regression analysis were used in the framework of MS Excel (the “Data Analysis” add-in), and the formation of a nonlinear model was carried out using a logistic function, the parameters of which were selected using the least squares method in the framework of MS Excel (the “Solver” add-in). **Results:** using the correlation analysis of the initial data, the main factors influencing the dynamics of the overall incidence of mental disorders in the adolescent (15–17 years old) population of Russia in the period 1992–2022 were identified. The main factors for the period under review are: 1) the human resource of the adolescent mental health service; 2) the number of the adolescent population. Linear regression models with a high explanatory power have been obtained, which allow for operational monitoring of the overall morbidity of adolescents. **Conclusions:** the results of study made it possible to develop epidemiological models with a high explanatory power (linear and nonlinear) to assess the indicator of the general incidence of mental disorders depending on the human resource of the adolescent psychiatric service and the number of adolescents. Using the obtained models it would be possible to monitor and predict the mental health of adolescents in both the short and medium term, as well as develop the necessary psychosocial assistance programs and plan appropriate resources for their implementation, which is important for the organizers of psychiatric care.

Keywords: mental health, general incidence, adolescents, population models, logistic model

Funding: the study was completed within the framework of the state assignment of FSBSI Mental Health Research Center of Ministry of Education and Science of Russia 2020–2024 (FURU-2020-0003).

For citation: Mitikhin V.G., Solokhina T.A., Chaika Yu.A. Modeling of the Indicator of the General Incidence of Mental Disorders of the Adolescent Population of Russia in the Period 1992–2022. *Psychiatry (Moscow) (Psikhiatriya)*. 2025;23(5):82–91. (In Russ.). <https://doi.org/10.30629/2618-6667-2025-23-5-82-91>

ВВЕДЕНИЕ

Психическое здоровье детей и подростков определяет общественное и физическое здоровье каждой нации в будущем. Подростки 15–17 лет представляют важную категорию населения, которая находится на пороге «взрослой жизни». Прежде всего, это старшеклассники, остро реагирующие, в силу известных возрастных психофизиологических особенностей развития, на межличностные, семейные и школьные проблемы. Добавим, что подростковый возраст — это критический период в развитии человека, закладывающий основу для психического здоровья на протяжении всей жизни.

Разработка государственных программ и соответствующих стратегий функционирования психиатрической службы для оказания подросткам адекватной биопсихосоциальной помощи должна опираться на эпидемиологические оценки показателей психического здоровья и в первую очередь на тренды общей заболеваемости подростков с анализом основных факторов, определяющих изменения этого показателя. При этом корректные оценки динамики показателя общей заболеваемости и выявление основных предикторов заболеваемости желательнее получать на основе анализа данных, охватывающих достаточно большие непрерывные периоды времени. Следует отметить, что общая заболеваемость психическими расстройствами у подростков в рассматриваемый период времени 1992–2022 гг. существенно выше, чем у всего населения России (табл. 1 и рис. 1), а в 2022 г. разница значений составила уже 82,4%. Кроме того, за этот период показатель общей заболеваемости подростков увеличился на 48,4%, а их численность сократилась на 27,9%.

Известные авторам российские эпидемиологические исследования общей заболеваемости подросткового населения психическими расстройствами охватывают отдельные периоды времени на отрезках 5–15 лет [1–6] и посвящены описательной, сравнительной статистике данных без построения количественных моделей заболеваемости этими видами расстройств.

Эпидемиологические исследования в рамках настоящей работы основывались на фундаментальной гипотезе о существенном влиянии ряда медико-демографических, социально-экономических факторов и фактора кадровой обеспеченности психиатрической службы на показатели психического здоровья населения России. Так как данная работа имеет отношение к *аналитической популяционной эпидемиологии*, то рассматривались *количественные* факторы заболеваемости, для которых имеется достоверная официальная статистика на популяционном уровне с учетом того, что подростки 13–15 лет не принимают активного участия в социально-экономических процессах.

Зарубежные оценки психического здоровья подростков, как правило, опираются на когортные исследования (объем выборки от сотен до тысяч, возраст 10–18 лет) и метаанализы с использованием стандартных опросников и диагностического интервью для оценки психосоциального стресса, интернет-аддикции, депрессии, социального взаимодействия, семейных взаимоотношений и психосоматических симптомов с учетом гендерных аспектов. Значительная часть этой информация представляется в категориальных и ранговых шкалах, является качественной (нечисловой) информацией и важна для клинической эпидемиологии,

но требует специальных, корректных математических методов обработки с учетом недопустимости использования классических математических операций для этой информации, начиная с операции суммирования, не говоря уже о классическом статистическом анализе [7].

Имеются определенные трудности работы и с российскими источниками информации. Например, в разнообразных сборниках Росстата, посвященных социально-экономическому положению населения России, к подростковому населению относят лиц в возрасте 15–19 лет. Исключение составляет серия сборников «Здравоохранение в России».

Цель исследования: поиск количественных факторов, статистически значимо связанных с динамикой показателя общей заболеваемости психическими расстройствами подросткового населения России, а также построение популяционных математических моделей (линейных и нелинейных) для этого показателя на основе данных, относящихся к периоду 1992–2022 гг.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Данные о численности подростков брались из официальной серии сборников Росстата [8], информация о показателях общей заболеваемости психическими расстройствами и кадровом ресурсе психиатрической службы для всего населения и подростков основана на материалах ведущих НИИ (ФГБУ «НМИЦ ПН им. В.П. Сербского» Минздрава России, ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России [9–13]). Эти материалы базируются на принятых в рамках российской психиатрической службы формах статистической отчетности, в частности, это формы: №10 «Сведения о заболеваниях психическими расстройствами и расстройствами поведения (кроме заболеваний, связанных с употреблением психоактивных веществ)»; №17 «Сведения о медицинских и фармацевтических работниках»; №36 «Сведения о контингентах психически больных».

Также использовали результаты некоторых работ, касающиеся вопросов оценки психического здоровья всего населения и подростков России, а также вопросов, связанных с организацией и функционированием российской психиатрической службы [1–6, 14–16].

Выбор факторов моделей осуществлялся на основе результатов системного и корреляционного анализа данных. Для формирования линейных регрессионных моделей общей заболеваемости подростков психическими расстройствами применяли регрессионный анализ (настройка MS Excel «Анализ данных»). При разработке нелинейной модели общей заболеваемости использована логистическая функция с помощью надстройки MS Excel «Поиск решения нелинейных задач».

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Системный и корреляционный анализ исходных данных для рассматриваемого периода (табл. 1), с учетом полученных ранее результатов популяционных

эпидемиологических работ [14–16], позволил определить основные факторы, связанные с динамикой показателя общей заболеваемости психическими расстройствами подросткового (15–17 лет) населения России.

Основными факторами для рассматриваемого периода являются: 1) кадровый ресурс подростковой службы психического здоровья, измеряемый числом занятых должностей подростковых психиатров на 10 тыс. подростков; 2) численность подросткового населения. Значения этих факторов и показателей общей заболеваемости психическими расстройствами подросткового населения, а также (для сравнения) общей заболеваемости всего населения России даются в табл. 1.

Высокая статистическая значимость связи выделенных факторов и показателей общей заболеваемости психическими расстройствами подтверждается соответствующими значениями парных корреляций Пирсона (табл. 2).

В рассматриваемый период показатель общей заболеваемости психическими расстройствами подростков увеличился на 48,4% и все время оставался больше общей заболеваемости для всего населения России (рис. 1).

1. Основные регрессионные линейные модели для показателя общей заболеваемости психическими расстройствами подросткового населения России

1.1. Приведем полученную линейную регрессионную модель (1) для показателя общей заболеваемости подростков (Pr-t) в зависимости от кадрового ресурса (Ps-t) подростковой службы психического здоровья. Модель получена на основе данных табл. 1 в рамках надстройки MS Excel «Пакет анализа» с помощью функции «Регрессионный анализ».

$$\text{Pr-t} = 200,895 + 569,422 \times \text{Ps-t} \quad (1)$$

Разработанная модель (1) характеризуется очень высоким уровнем прогностической значимости. Значимость модели оценивалась с помощью наиболее информативного критерия — коэффициента детерминации

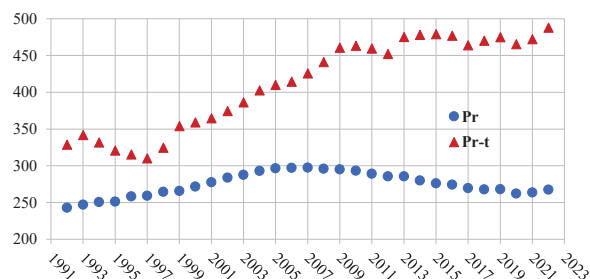


Рис. 1. Динамика показателя общей заболеваемости психическими расстройствами населения России (Pr) и подросткового населения России (Pr-t) в период 1992–2022 гг.

Fig. 1 Dynamics of the indicator of the general incidence of mental disorders in the Russian population (Pr) and the adolescent population of Russia (Pr-t) in the period 1992–2022.

Таблица 1. Значения показателей общей заболеваемости психическими расстройствами всего населения и подросткового населения России и факторов: кадрового ресурса подростковой службы психического здоровья и численности подростков в период 1992–2022 гг.

Table 1 The values of the indicators of the general incidence of mental disorders in the entire population and the adolescent population of Russia and factors: the human resource of the adolescent mental health service and the number of adolescents in the period 1992–2022.

Год	Pr	Pr-t	Ps-t	Po-t
1992	242,94	328,86	0,21	6,3310
1993	247,15	341,85	0,23	6,4108
1994	250,65	331,83	0,23	6,4906
1995	251,24	320,74	0,23	6,5531
1996	258,26	315,51	0,22	6,6302
1997	259,36	310,26	0,22	6,7432
1998	264,71	324,64	0,23	6,9612
1999	265,78	354,21	0,27	7,1961
2000	271,66	359,15	0,29	7,3303
2001	277,7	364,68	0,31	7,5832
2002	283,8	374,43	0,31	7,6122
2003	287,67	386,51	0,32	7,5821
2004	292,95	402,73	0,34	7,3601
2005	296,66	410,07	0,36	7,0142
2006	297,21	414,58	0,36	6,4141
2007	297,61	425,74	0,37	5,8591
2008	296,12	441,22	0,41	5,2742
2009	295,2	460,64	0,43	4,7716
2010	293,2	463,39	0,44	4,6161
2011	289,25	459,61	0,44	4,3965
2012	285,6	452,05	0,43	4,2041
2013	285,6	475,30	0,46	4,0431
2014	279,9	478,37	0,47	4,0063
2015	276,23	479,05	0,48	4,0791
2016	274,4	477,19	0,46	4,0281
2017	269,7	463,93	0,46	4,0943
2018	267,9	470,28	0,47	4,2182
2019	268,1	474,91	0,51	4,4501
2020	262,3	465,58	0,51	4,4703
2021	263,8	472,26	0,52	4,5021
2022	267,5	487,92	0,53	4,5641

Примечание: здесь и далее использованы обозначения для показателей: Pr — общая заболеваемость всего населения на 10 тыс. человек; Pr-t — общая заболеваемость подростков на 10 тыс. подростков; для факторов: Ps-t — число занятых должностей подростковых психиатров на 10 тыс. подростков; Po-t — численность подросткового населения (в млн)

Note: the notation for the indicators is used here and further: Pr is the general incidence of the entire population per 10 thousand people; Pr-t is the general incidence of adolescents per 10 thousand adolescents, for the factors: Ps-t is the number of employed positions of adolescent psychiatrists per 10 thousand adolescents; Po-t is the number of adolescents (in millions)

Таблица 2. Матрица парных корреляций между факторами и показателями общей заболеваемости психическими расстройствами для всего населения и для подростков России в рассматриваемый период

Table 2 A matrix of paired correlations between factors and indicators of the general incidence of mental disorders for the entire population and for adolescents in Russia during the period under review

	Pr	Pr-t	Ps-t	Po-t
Pr	1,000			
Pr-t	0,488**	1,000		
Ps-t	0,401*	0,982***	1,000	
Po-t	-0,098	-0,841***	-0,829***	1,000

Примечание: пороговое значение коэффициента корреляции равно 0.301 (при уровне надежности 95% и с учетом объема выборки). Уровни значимости коэффициентов: * — $p < 0,05$, ** — $p < 0,01$, *** — $p < 0,001$

Note: the threshold value of the correlation coefficient is 0.301 (with a 95% reliability level and taking into account the sample size). Significance levels of the coefficients: * — $p < 0.05$, ** — $p < 0.01$, *** — $p < 0.001$

R2, который для полученной модели и исходной выборки данных равен 0,9642, что соответствует объяснению 96,42% вариации показателя общей заболеваемости психическими расстройствами подростков в период 1992–2022 гг. Среднее отклонение по абсолютной величине модельных значений от фактических составляет 2,3%.

Высокая статистическая значимость фактора кадрового ресурса (Ps-t) службы психического здоровья подростков для показателя общей заболеваемости (Pr-t) очевидна: чем больше число занятых должностей психиатров, тем больше выявляемость расстройств и соответствующий зарегистрированный контингент психически больных и, наоборот, с уменьшением кадрового ресурса (Ps-t) становится меньше зарегистрированная численность контингента больных (Pr-t). Последнее означает сокращение доступности помощи подростковой службы здоровья. Отметим, что аналогичный результат был получен в работе [16] для всей российской популяции в период 1992–2022 гг.

На рис. 2. приводится иллюстрация для модели (1) (модели соответствует прямая).

1.2. Приведем далее полученную линейную регрессионную модель (2) для показателя общей заболеваемости подростков (Pr-t) в зависимости от фактора численности подросткового населения (Po-t) (измеряется в млн.). Модель получена на основе данных табл. 1 в рамках надстройки MS Excel «Пакет анализа» с помощью функции «Регрессионный анализ».

$$Pr-t = -38,517 \times Po-t + 630,714 \quad (2)$$

Разработанная модель (2) характеризуется высоким уровнем прогностической значимости, что также оценивалось с помощью наиболее информативного критерия — коэффициента детерминации R², который для полученной модели и исходной выборки данных равен

0,7066, что соответствует объяснению 70,66% вариации показателя общей заболеваемости психическими расстройствами подростков в период 1992–2022 гг. Среднее отклонение по абсолютной величине модельных значений от фактических составляет 6,2%.

Важно отметить, что фактор численности подросткового населения ($Po-t$) входит в модель (2) с отрицательным коэффициентом, что соответствует отрицательной линейной связи между фактором и показателем для рассматриваемой модели, это означает рост показателя общей заболеваемости подростков ($Pr-t$) при уменьшении численности подростков и наоборот.

Полученный результат — высоко значимая отрицательная связь фактора численности подростковой популяции с показателем общей заболеваемости подростков следует рассматривать как проявление принципа демографического императива, который впервые сформулирован и нашел подтверждение в работах С.П. Капицы по теоретической демографии [17–18]. Этот принцип определяет фундаментальную важность демографического фактора в жизни общества, а именно, фундаментальную важность влияния численности популяции на социально-экономические процессы и явления. С точки зрения демографического императива, линейную отрицательную связь (модель (2)) между общей заболеваемостью и численностью подросткового населения следует трактовать как последствие «стресса подростковой депопуляции» в рассматриваемый период.

На качественном уровне «стресс подростковой депопуляции» объясняется с помощью биопсихосоциальной модели и концепции о роли социально-стрессовых факторов при формировании психических расстройств. Схематично это выглядит следующим образом: человек как элемент социума связан через ближнее окружение с другими членами социума, которые реагируют на изменение внешней среды. Поэтому, если в ближнем окружении снижается число людей, оказывавших какую-либо поддержку (духовную, дружескую, информационную, бытовую и т.д.), то закономерным следствием такого изменения (депопуляции) является возникновение у оставшихся членов социума определенного психопатологического состояния (наиболее вероятно это депрессия). В основе этого состояния лежат биохимические механизмы, связанные с гормональной регуляцией функций поведения, а это все протекает у подростков, как правило, достаточно остро. Депопуляция подросткового населения была наиболее заметна в период 2002–2014 гг. (табл. 1).

За этот период численность подросткового населения уменьшилась на 47,4%, а общая заболеваемость психическими расстройствами у этой категории населения увеличилась на 27,8%. На рис. 3 приводится иллюстрация этой отрицательной линейной связи, представленной моделью (2) (на рис. 3 модели соответствует прямая). Вид иллюстрации — разброс фактических значений общей заболеваемости относительно прямой, соответствующей модели отрицательной

связи — указывает на нелинейный характер этой связи, и это обстоятельство в рамках нашей работы далее получит развитие в форме нелинейной, логистической модели для показателя общей заболеваемости.

Разработанные регрессионные модели (1, 2) для показателя общей заболеваемости подростков ($Pr-t$) психическими расстройствами в зависимости от факторов кадрового ресурса подростковой службы ($Ps-t$) и численности подростков ($Po-t$) описывают одновременно существующие, разнонаправленные тенденции изменения показателя общей заболеваемости подростков в рассматриваемый период. Аналогичные тенденции изменения показателя общей заболеваемости

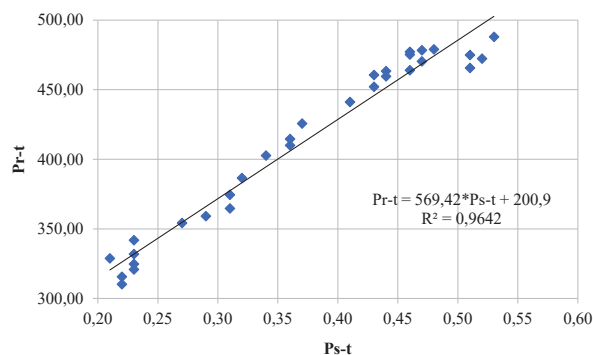


Рис. 2. Фактические значения показателя общей заболеваемости психическими расстройствами подростков ($Pr-t$) и линейная регрессионная модель (на рис. 2 прямая) для этого показателя в зависимости от кадрового ресурса ($Ps-t$) подростковой службы психического здоровья в период 1992–2022 гг.

Fig. 2 The actual values of the indicator of the general incidence of psychiatric disorders in adolescents ($Pr-t$) and the linear regression model (in Fig. 2 a straight line) for this indicator depending on the personnel resource ($Ps-t$) of the adolescent mental health service in the period 1992–2022

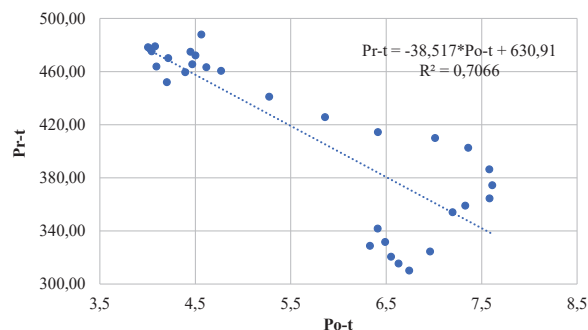


Рис. 3. Фактические значения показателя общей подростковой заболеваемости ($Pr-t$) и линейная регрессионная модель (2) для этого показателя в зависимости от численности подросткового населения России ($Po-t$) в период 1992–2022 гг.

Fig. 3 The actual values of the indicator of total adolescent incidence ($Pr-t$) and the linear regression model (2) for this indicator depending on the size of the adolescent population of Russia ($Po-t$) in the period 1992–2022

психическими расстройствами для всего населения России были обнаружены в нашей работе [16].

Адекватное моделирование изменения показателя общей заболеваемости подростков психическими расстройствами должно учитывать наличие таких одновременных, разнонаправленных тенденций изменения показателя заболеваемости. Поэтому необходима разработка модели с учетом двух указанных факторов для этого показателя, которая представлена далее.

Заметим, что фактор кадрового ресурса службы психического здоровья по сравнению с фактором численности *подростков* при формировании многофакторной модели для показателя общей заболеваемости является основным не только в силу очень значимой статистической связи с показателем заболеваемости (напомним, что в рассматриваемый период коэффициент корреляции для этой связи равен 0,982), но и по системным соображениям. Так для фактора численность подростков, который является вторым по силе статистической значимости связи с показателем заболеваемости (коэффициент корреляции для этой связи равен -0.841), трудно представить его существенное изменение за короткий период времени (это может быть либо решение демографической проблемы, что весьма проблематично даже за 15 лет, либо катастрофическая депопуляция подростков). А вот для первого фактора (кадровый ресурс службы) существенное его изменение может занять 1–2 года. В подтверждение этого можно привести данные работы (Шпорт С.В., Макушкина О.А., 2024 [6, с. 86]), согласно которым кадровый ресурс подростковой службы психического здоровья за 2023 г. снизился в 4,2 раза! (с 0,38 до 0,09 на 10 тысяч подростков). Это произошло в силу новых условий регулирования организации психиатрической помощи населению (Приказ Минздрава РФ от 14 октября 2022 г. № 668н) с изъятием из номенклатуры должностей медицинских работников должности «врач-психиатр подростковый». Восстановление доступности помощи подростковому населению пришлось обеспечивать детскими психиатрами и психиатрами для взрослого населения.

2. Регрессионная линейная модель для показателя общей заболеваемости психическими расстройствами подросткового населения России с учетом двух факторов

Приведем полученную, линейную регрессионную модель (3) для показателя общей заболеваемости подростков (Pr-t) в зависимости от двух факторов: кадрового ресурса (Ps-t) подростковой службы психического здоровья и численности подростков (Po-t) (измеряется в млн.).

$$Pr-t = 237,704 + 529,058 \times Ps-t - 3,846 \times Po-t \quad (3)$$

Модель получена на основе данных табл. 1 в рамках надстройки MS Excel «Пакет анализа» с помощью функции «Регрессионный анализ» и характеризуется очень высоким уровнем прогностической значимости ($R^2 = 0,9665$). Среднее отклонение по абсолютной величине модельных значений от фактических составляет 2,2%.

Графическая иллюстрация для модели (3) представлена на рис. 4.

Анализ модели (3) с учетом интервалов изменения факторов этой модели (для Ps-t интервал значений 0,2–0,53; а для Po-t интервал значений 4–7,6) позволяет оценить вклад этих факторов в модельное значение показателя общей заболеваемости. Для Ps-t вклад по модулю в 12,6 раз больше, чем вклад фактора Po-t.

3. Логистическая модель для показателя общей заболеваемости психическими расстройствами подросткового населения России в период 1992–2022 гг.

Практически линейная, положительная, высоко значимая статистическая связь между кадровым ресурсом российской службы психического здоровья и размером зарегистрированного контингента психически больных как для всего населения, так и для подростков, очевидна. На протяжении уже десятков лет эта связь характеризуется очень значимой корреляционной зависимостью. Коэффициент корреляции этой связи устойчиво попадает в интервал 0,8–0,9 [9–11, 14–16]. В то же время российская психиатрическая служба,

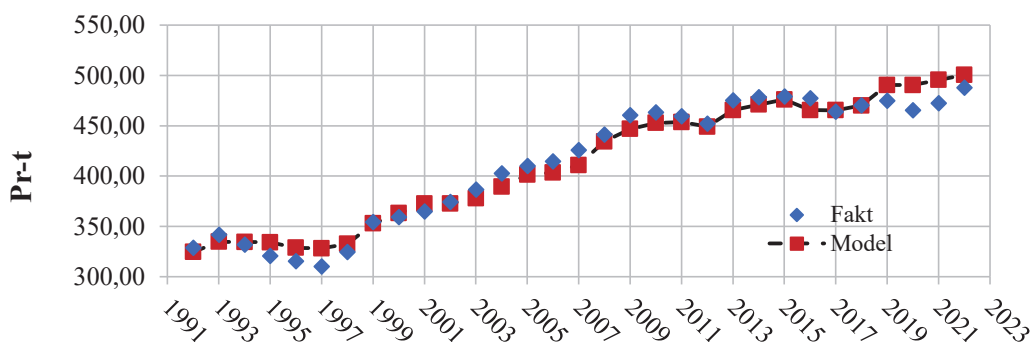


Рис. 4. Фактические значения (Fakt) и значения по модели (3) (Model) для показателя общей заболеваемости подростков психическими расстройствами в России в 1992–2022 гг.

Fig. 4 Actual values (Fakt) and values according to model (3) (Model) for the indicator of the general incidence of psychiatric disorders in adolescents in Russia in 1992–2022

в том числе и подростковая, по кадровому ресурсу отстает от необходимого уровня доступности помощи населению в 1,5–2 раза [1–6, 9–12, 14–16, 19].

Здесь с точки зрения аналитической эпидемиологии возникает важная для психиатрии проблема об актуальных размерах контингента психически больных при существенном (в разы) увеличении кадрового ресурса психиатрической службы. Полученные линейные модели (1–3) нельзя использовать для решения задач такого прогнозирования в силу отсутствия естественных ограничений для таких моделей. Эти модели следует использовать для решения задач оперативного прогнозирования (1–2 года), в которых изменение основных факторов моделей измеряется в диапазоне 1–3%.

К естественным или ресурсным ограничениям, которые следует учитывать при решении задач долгосрочного прогнозирования показателя общей заболеваемости (при изменении основных факторов в диапазоне 50–100%), необходимо отнести следующие ограничения: 1) при любом увеличении кадрового ресурса службы зарегистрированный контингент пациентов не может превышать размер популяции; 2) малым значениям фактора кадрового ресурса службы должно соответствовать малое значение показателя общей заболеваемости.

Теория и практика популяционных психосоциальных, демографических и биологических исследований, основные из которых имеют вековую историю [14, 17, 18, 20], привели к важным выводам для решения проблем «роста с насыщением», которые характеризуются предельными значениями для существенных показателей, описывающих динамику изучаемых процессов. В частности, для решения таких проблем и описания динамики изменения показателей процесса, характеризующихся предельными значениями, следует использовать логистические функции. Логистическая функция (зависимость) известна в науке с 1838 г. как уравнение Ферхюльста (P.F. Verhulst), которое описывает рост численности популяции в условиях ресурсных ограничений. Впервые на качественном уровне об использовании логистических моделей в психиатрии упоминалось в 1993 г. в работе А.С. Киселева, Н.М. Жарикова, А.Е. Ивановой [14].

Опираясь на результаты работы [16], для описания динамики показателя общей заболеваемости психическими расстройствами подросткового населения России в зависимости от факторов кадрового ресурса подростковой службы ($Ps-t$) и численности подростков ($Po-t$) используем логистическую функцию, аргумент которой выбирается с учетом структуры трендов изменения этих факторов (см. линейную модель (3)):

$$Pr-t = C \times \exp(Z) / (\exp(Z) + 1) \quad (4)$$

Где: $Z = a \times Ps-t - b \times Po-t$; \exp — имя стандартной математической функции (экспонента); константы в соотношении (4) C , a и b являются положительными величинами, которые нужно определить, используя

фактические значения $Pr-t$, $Ps-t$ и $Po-t$ в период 1992–2022 гг., с помощью стандартного метода наименьших квадратов, реализованного в рамках надстройки MS Excel «Поиск решения нелинейных задач».

В результате решения возникающей задачи нелинейного программирования (детали решения приводятся в работе [16]) получаем соотношение (5):

$$Pr-t = 514,501 \times \exp(Z) / (\exp(Z) + 1) \quad (5)$$

$$\text{где } Z = 0,627 \times Ps-t - 0,122 \times Po-t$$

Графическая иллюстрация для модели (5) с учетом фактических и прогнозных значений для показателя общей заболеваемости представлена на рис. 5.

Интервал фактических значений кадрового ресурса ($Ps-t$) для периода 1992–2022 гг. на рис. 5 образует интервал значений от 2 до 5,3 горизонтальной оси рисунка. Этим значениям $Ps-t$ соответствуют фактические данные показателя общей заболеваемости $Pr-t$ в отрезке от 328,86 до 487,92. В совокупности эти фактические значения образуют начальный участок графика на рис. 5. Значения показателя общей заболеваемости подростков ($Pr-t$), вычисленные по модели (5), практически совпадают с фактическими значениями показателя (среднее абсолютное отклонение расчетных значений от фактических в период 1992–2022 г. равно 2,1%).

Прогнозный расчет по модели (5) выполнялся для сценария существенного увеличения основного фактора кадрового ресурса подростковой службы (при фиксированной на уровне 2022 г. численности подростков 4,6 млн.). Результат расчета при увеличении значения $Ps-t$ в 1,5 раза (с 5,3 до 8) дает увеличение значения

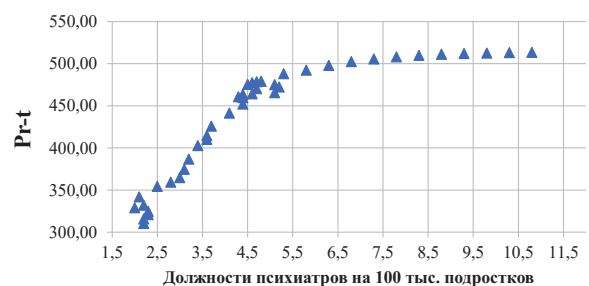


Рис. 5. Начало графика на рис. 5 образуют фактические значения, а далее график состоит из прогнозных значений, полученных по модели (5) для общей заболеваемости подростков ($Pr-t$) психическими расстройствами в России в зависимости от кадрового ресурса службы ($Ps-t$) при фиксированном уровне численности подростков $Po-t = 4,6$ млн

Fig. 5 The beginning of the graph in Fig. 5 is formed by the actual values, and then the graph consists of the predicted values obtained according to model (5) for the total incidence of adolescent ($Pr-t$) mental disorders in Russia, depending on the personnel resource of the service ($Ps-t$) at a fixed level of the number of adolescents $Po-t = 4.6$ million

показателя общей заболеваемости до 510,6 (на 10 тыс. подростков). Этот результат соответствует увеличению показателя общей заболеваемости психическими расстройствами подростков на 4,7% по сравнению с уровнем заболеваемости в 2022 г.

В период 1992–2022 гг. наблюдался тренд на увеличение кадрового ресурса подростковой службы психического здоровья (в среднем на 2,5% в год). Из результатов, полученных в настоящей работе, этот тренд (наряду с депопуляцией подростков) позволяет рассматривать его в качестве достаточно весомой причины для объяснения другого наблюдаемого тренда в рассматриваемом периоде: увеличения показателя общей заболеваемости психическими расстройствами подростков.

ВЫВОДЫ

Разработка государственных программ и соответствующих стратегий функционирования психиатрической службы для оказания подросткам 15–17 лет адекватной биопсихосоциальной помощи должна опираться на количественные оценки показателей психического здоровья, которые получают на основе надежных моделей заболеваемости.

Результаты анализа динамики показателя общей заболеваемости подростков психическими расстройствами и соответствующих факторов позволили разработать эпидемиологические модели для показателя общей заболеваемости (линейные и нелинейную) в зависимости от основных факторов: кадрового ресурса подростковой службы психического здоровья и численности подростков. Полученные модели позволяют с высоким уровнем значимости осуществлять как оперативный прогноз (с помощью линейных моделей на 1–2 года) значений показателя общей заболеваемости, так и среднесрочный прогноз (с помощью логистической модели на 3–10 лет). Для достаточно надежного среднесрочного и долгосрочного прогноза значений показателя общей заболеваемости подростков необходимо выполнение условия отсутствия масштабных (катастрофических) медико-демографических и социально-экономических изменений жизни популяции, а также резких отрицательных изменений в области организации и функционирования службы психического здоровья.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ/REFERENCES

1. Менделевич БД. Региональные особенности заболеваемости психическими расстройствами детей в Российской Федерации. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. 2010;110(7):48–52. Mendelevich BD. Regional differences in the prevalence of mental disorders in children and adolescents in the Russian Federation. *S.S. Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry*. 2010;110(7):48–52. (In Russ.).
2. Макушкин ЕВ, Байбарина ЕН, Чумакова ОВ, Демчева НК. Основополагающие задачи и проблемы охраны психического здоровья детей в России. *Психиатрия*. 2015;4:5–11. Makushkin EV, Baybarina EN, Chumakova OV, Demcheva NK. Fundamental tasks and problems of a mental health care of children in Russia. *Psychiatry (Moscow) (Psikhiatriya)*. 2015;4:5–11. (In Russ.).
3. Макушкин ЕВ, Демчева НК. Динамика и сравнительный анализ детской и подростковой заболеваемости психическими расстройствами в Российской Федерации в 2000–2018 годах. *Российский психиатрический журнал*. 2019;4:4–15. doi: 10.24411/1560-957X-2019-11930. Makushkin EV, Demcheva NK. Dynamics and comparative analysis of child and adolescent incidence of mental disorders in the Russian Federation for the years 2000–2018. *Russian Journal of Psychiatry*. 2019;4:4–15. (In Russ.). doi: 10.24411/1560-957X-2019-11930
4. Демчева НК, Яздовская АВ. Общая заболеваемость психическими расстройствами в РФ и федеральных округах в 2017–2019 гг. *Вестник неврологии, психиатрии и нейрохирургии*. 2021;1:45–55. doi: 10.33920/med-01-2101-04. Demcheva NK, Yazdovskaya AV. General morbidity of mental disorders in the Russian Federation and federal districts in 2017–2019. *Bulletin of Neurology, Psychiatry and Neurosurgery*. 2021;1:45–55. (In Russ.). doi: 10.33920/med-01-2101-04
5. Чичерин ЛП, Щепин ВО. Психическое здоровье детей и подростков: основные характеристики, некоторые теоретические аспекты. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2024;32(3):377–382. doi: 10.32687/0869-866X-2024-32-3-377-382. Chicherin LP, Shchepin VO. Mental health of children and adolescents: main characteristics, some theoretical aspects. *Problems of Social Hygiene, Public Health and History of Medicine*. 2024;32(3):377–382. (In Russ.). doi: 10.32687/0869-866X-2024-32-3-377-382
6. Шпорт СВ, Макушкина ОА. Психиатрическая помощь населению Российской Федерации: ресурсное обеспечение и динамика показателей. *Сибирский вестник психиатрии и наркологии*. 2024;4(125):82–96. doi: 10.26617/1810-3111-2024-4(125)-82-96. Shport SV, Makushkina OA. Psychiatric care for the population of the Russian Federation: resource provision and dynamics of indicators. *Siberian Herald of Psychiatry and Addiction Psychiatry*. 2024;4(125):82–96. (In Russ.). doi: 10.26617/1810-3111-2024-4(125)-82-96
7. Митихин ВГ. Психометрия латентных характеристик: инструменты, проблемы обработки ранговой информации, решения. *Психолого-педагогические исследования*. 2024.16(2):60–76. doi: 10.17759/psyedu.2024160204

- Mitikhin VG. Psychometry of Latent Characteristics: Tools, Problems of Rank Information Processing, Solutions. *Psychological-Educational Studies*. 2024.16(2):60–76. doi: 10.17759/psyedu.2024160204 (In Russ.).
8. *Здравоохранение в России*. М.: Росстат. 2023. Healthcare in Russia. М.: Rosstat. 2023. (In Russ.).
 9. Гурович ИЯ, Голланд ВБ, Сон ИМ. Психиатрические учреждения России: показатели деятельности (1999–2006 гг.). М.: Медпрактика-М, 2007. Gurovich IYa, Golland VB, Son IM. Psychiatric institutions in Russia: performance indicators (1999–2006). М.: Medpraktika-M; 2007. (In Russ.).
 10. Гурович ИЯ, Шмуkler АБ, Голланд ВБ. Психиатрическая служба в России в 2006–2011 гг. М.: Медпрактика-М. 2012. Gurovich IYa, Shmukler AB, Golland VB. Psychiatric service in Russia in 2006–2011. М.: Medpraktika-M; 2012. (In Russ.).
 11. Эпидемиологические показатели и показатели деятельности психиатрических служб в РФ (2005–2013). Стат. справочник. Под ред. Кекелидзе ЗИ и Казаковцева БА. М. ФГБУ «ФМИЦПН им. В.П. Сербского» Минздрава России. 2015. Epidemiological indicators and performance indicators of psychiatric services in the Russian Federation (2005–2013). Stat. spravochnik. Pod red. Kekeclidze ZI i Kazakovtseva BA. М. FGBU «NMIСPN im. V.P. Serbskogo» Minzdrava Rossii. 2015. (In Russ.).
 12. Казаковцев БА, Демчева НК, Яздовская АВ. Психиатрическая помощь населению Российской Федерации в 2019 году. М.: ФГБУ «НМИЦПН им. В.П. Сербского» Минздрава России, 2020. Kazakovcev BA, Demcheva NK, Yazdovskaya AV. Psychiatric care for the population of the Russian Federation in 2019. М.: FGBU «NMIСPN im. V.P. Serbskogo» Minzdrava Rossii, 2020. (In Russ.).
 13. Ресурсы и деятельность медицинских организаций здравоохранения. 1 часть. Медицинские кадры: статистические материалы. ЕГ Котова, ОС Кобыякова, ВИ Стародубов. М.: ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России, 2023. doi: 10.21045/978-5-94116-124-9-2023 Resources and activities of medical healthcare organizations. Part 1. Medical personnel: Statistical materials. EG Kotova, OS Kobyakova, VI Starodubov. М.: FGBU «CNIIOIZ» Minzdrava Rossii, 2023. (In Russ.). doi: 10.21045/978-5-94116-124-9-2023
 14. Киселев АС, Жариков НМ, Иванова АЕ. Психическое здоровье населения. Владивосток: Изд. Дальневост. Унив-та. 1993. Kiselev AS, Zharikov NM, Ivanova AE. Mental health of the population. Vladivostok: Izd. Dal'nevost. Univ-ta, 1993. (In Russ.).
 15. Mitikhin V, Yastrebov V, Solokhina T. Models of the influence of socio-economic factors on the indicators of mental health among the population of the Russian Federation. *Journal of Culture and Mental Health*. 2018; 1(1):10–16. doi: 10.1080/17542863.2017.1394655
 16. Митихин ВГ, Солохина ТА. Популяционные модели оценки показателей общей и первичной заболеваемости психическими расстройствами населения Российской Федерации в период 1992–2022 годы. *Психиатрия, психотерапия и клиническая психология*. 2024;15(3):282–299. doi: 10.34883/PI.2024.15.3.001 Mitikhin V, Solokhina T. Population Models for Assessing the Indicators of General and Primary Morbidity of Mental Disorders in the Population of the Russian Federation in the Period 1992–2022. *Psychiatry, psychotherapy and clinical psychology*. 2024;15(3):282–299. (In Russ.). doi: 10.34883/PI.2024.15.3.001
 17. Капица СП. Демографическая революция в России. *Век глобализации*. 2008;1:128–143. Kapitsa SP. Demographic revolution in Russia. *Age of Globalization*. 2008;1:128–143. (In Russ.).
 18. Капица СП. Парадоксы роста. Законы глобального развития человечества. М.: Альпина нон-фикшн. 2012. Kapitsa SP. Paradoxes of growth. The laws of global human development. М.: Al'pina nonfikshn, 2012. (In Russ.).
 19. Mental health Atlas 2020. World Health Organization, Geneva. 2021.
 20. Ризниченко ГЮ. Лекции по математическим моделям в биологии. Москва-Ижевск: РХД. 2011. Riznichenko GYu. Lectures on mathematical models in biology. Moscow-Izhevsk: RCD, 2011. (In Russ.).

Сведения об авторах

Вячеслав Георгиевич Митихин, кандидат физико-математических наук, ведущий научный сотрудник, ФГБНУ «Научный центр психического здоровья», Москва, Россия
 mvgmia@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-9502-5395>

Татьяна Александровна Солохина, доктор медицинских наук, заведующий отделом, отдел организации психиатрических служб, ФГБНУ «Научный центр психического здоровья», Москва, Россия
 tsolokhina@live.ru; <https://orcid.org/00000003-3235-2476>

Юлия Александровна Чайка, доктор медицинских наук, директор, ФГБНУ «Научный центр психического здоровья», Москва, Россия
 ncpz@ncpz.ru; <https://orcid.org/00000001-7182-2472>

Information about the authors

Vyacheslav G. Mitikhin, Cand. Sci. (Physics and Math.), Mental Health Research Centre, Moscow, Russia
 mvgmia@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-9502-5395>

Tatyana A. Solokhina, Dr. Sci. (Med.), Head of Department, Department of Mental Health Services, Mental Health Research Centre, Moscow, Russia
 tsolokhina@live.ru; <https://orcid.org/0000-0003-3235-2476>

Yulia A. Chaika, Dr. Sci. (Med.), Director, Mental Health Research Centre, Moscow, Russia
 ncpz@ncpz.ru; <https://orcid.org/00000001-7182-2472>

Вклад авторов

Митихин В.Г. — методология исследования, получение данных, формальный анализ, создание рукописи;
Солохина Т.А. — верификация данных, редактирование рукописи, наблюдение за выполнением исследования;

Чайка Ю.А. — формулирование идеи, редактирование рукописи, наблюдение за выполнением исследования.

Authors' contribution

Vyacheslav G. Mitikhin — methodology, investigation, formal analysis, writing;

Tatyana A. Solokhina — data curation, editing the manuscript, supervision;

Yulia A. Chaika — conception, editing the manuscript, supervision.

Конфликт интересов/Conflict of interests

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

The authors declare no conflict of interests.

Дата поступления 15.07.2025 Received 15.07.2025	Дата рецензирования 09.08.2025 Revised 09.08.2025	Дата принятия к публикации 10.08.2025 Accepted for publication 10.08.2025
--	--	--

© Моритц А.А., 2025,
 © Радионов Д.С., 2025,
 © Рерих Д.С., 2025,
 © Иванов М.В., 2025

НАУЧНЫЙ ОБЗОР
 УДК/UDC 616.895.87

<https://doi.org/10.30629/2618-6667-2025-23-5-92-105>

Вторичные негативные симптомы при шизофрении: клиничко-психопатологические особенности и подходы к дифференциальной диагностике

Арслан Ахмедович Моритц, Дмитрий Сергеевич Радионов, Данила Сергеевич Рерих, Михаил Владимирович Иванов
 ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и неврологии им. В.М. Бехтерева», Санкт-Петербург, Россия

Автор для корреспонденции: Арслан Ахмедович Моритц, moritzar@mail.ru

Резюме

Обоснование: вторичные негативные симптомы (ВНС) при шизофрении представляют собой важную клиническую проблему, обусловленную различными факторами, такими как депрессия, позитивные симптомы, когнитивные нарушения, побочные эффекты антипсихотиков, социальные и соматические причины. Дифференциальная диагностика этих расстройств остается сложной задачей из-за значительного клинического перекрытия и отсутствия унифицированных методов оценки. **Целью** обзора литературы было изучение на основании анализа научных публикаций механизмов формирования ВНС, а также описание их клиничко-психопатологических и динамических характеристик. **Материалы и методы:** в нарративный обзор включены источники, найденные в базах данных Pubmed и eLibrary. В итоговый анализ вошли 93 публикации, соответствующие теме обзора. **Заключение:** рассмотрены механизмы формирования вторичных негативных симптомов, их клиничко-психопатологические и динамические особенности в зависимости от этиологии. Представлены ключевые дифференциально-диагностические критерии этих симптомов в зависимости от происхождения. Показано, что вторичные негативные симптомы могут быть обратимыми или частично обратимыми при устранении вторичных причин, что делает их важной мишенью для коррекционных мероприятий

Ключевые слова: шизофрения, вторичные негативные симптомы, первичные негативные симптомы, депрессия, когнитивные нарушения, антипсихотики

Для цитирования: Моритц АА, Радионов ДС, Рерих ДС, Иванов МВ. Вторичные негативные симптомы при шизофрении: клиничко-психопатологические особенности и подходы к дифференциальной диагностике. *Психиатрия*. 2025;23(5):92–105. <https://doi.org/10.30629/2618-6667-2025-23-5-92-105>

REVIEW

UDC 616.895.87

<https://doi.org/10.30629/2618-6667-2025-23-5-92-105>

Secondary Negative Symptoms in Schizophrenia: Psychopathological Characteristics and Approaches to Differential Diagnostics

Arslan Ak. Moritz, Dmitriy S. Radionov, Danila S. Roerich, Mikhail V. Ivanov
 V.M. Bekhterev National Medical Research Center for Psychiatry and Neurology, St. Petersburg, Russia

Corresponding author: Arslan Ak. Moritz, moritzar@mail.ru

Summary

Background: secondary negative symptoms (SNS) in schizophrenia represent a significant clinical challenge, driven by a range of factors including depression, positive symptoms, cognitive impairments, side effects of antipsychotics, as well as social and somatic causes. Their differential diagnosis remains a complex task due to substantial clinical overlap and the lack of standardized assessment methods. **The aim of review** was to explore, based on an analysis of scientific publications, the mechanisms underlying the development of SNS, as well as to describe their clinical, psychopathological, and dynamic characteristics. **Materials and Methods:** the narrative review involved searching for and analyzing sources from databases PubMed and e-Library. A total of 93 publications relevant to the topic were included in the final analysis. **Conclusion:** the mechanisms behind the formation of secondary negative symptoms, as well as their clinical, psychopathological, and dynamic features depending on etiology are shown. Key differential diagnostic criteria for SNS are presented according to their origin. Based on the findings of this review, it appears that SNS can be reversible or partially reversible following the removal of secondary causes, thereby making them an important target for targeted intervention strategies.

Keywords: schizophrenia, secondary negative symptoms, primary negative symptoms, depression, cognitive impairment, antipsychotics

For citation: Moritz AA, Radionov DS, Roerich DS, Ivanov MV. Secondary Negative Symptoms in Schizophrenia: Psychopathological Characteristics and Approaches to Differential Diagnostics. *Psychiatry (Moscow) (Psikhiatriya)*. 2025;23(5):92–105. (In Russ.). <https://doi.org/10.30629/2618-6667-2025-23-5-92-105>

ВВЕДЕНИЕ

В психопатологическом пространстве шизофрении первичные и вторичные негативные симптомы представляют собой два взаимосвязанных, но принципиально различных феномена, отражающие глубинные механизмы дезинтеграции психической деятельности [1]. Первичные негативные симптомы (ПНС) рассматриваются как аутохтонные проявления, непосредственно связанные с патологическим процессом, и включают такие симптомы, как аффективное уплощение, отсутствие мотивации (аволиция; avolition or amotivation), ангедония, алогия (бедность речи) и асоциальность (социальная отгороженность) [2]. Эти симптомы отражают ядерные нарушения, возникающие в результате дисфункции нейрокognитивных и нейрофизиологических механизмов, и могут быть интерпретированы как проявления «психического дефицита», который формируется в результате прогрессирующего распада высших психических функций [3]. В рамках феноменологического подхода эти симптомы рассматриваются как результат распада базовых структур сознания, что приводит к утрате спонтанности, аутентичности и способности к интенциональному взаимодействию с миром [4].

Вторичные негативные симптомы (ВНС), напротив, возникают в результате воздействия внутренних (позитивные, когнитивные и депрессивные симптомы, коморбидные соматические заболевания) или внешних факторов (социального и терапевтического происхождения), носят более динамичный характер и могут быть частично обратимы при устранении вторичных факторов [5, 6].

Разграничение первичных и вторичных негативных симптомов имеет как теоретическую, так и практическую значимость, поскольку напрямую влияет на выбор терапевтической стратегии [5]. В то время как первичные симптомы требуют воздействия на патогенетические основы заболевания, вторичные симптомы могут быть частично или полностью редуцированы путем коррективной медикаментозной терапии, проведения социальной реабилитации и внедрения психообразовательных программ [7], чем определяется необходимость разработки методов диагностики ВНС.

Несмотря на частую представленность ВНС в клинической картине шизофрении [6], на сегодняшний день отсутствуют унифицированные и специфичные методы разграничения данных симптомов [7]. М. Kirschner и соавт. [6] предлагают пошаговый алгоритм диагностики и коррекции ВНС, согласно которому ПНС не обладают специфическими характеристиками и, соответственно, должны диагностироваться только после исключения и коррекции всевозможных вторичных факторов.

Цель нарративного обзора — изучить на основании анализа научных публикаций механизмы формирования ВНС, а также их клинико-психопатологические и динамические характеристики.

Дальнейшее изложение структурировано по разделам, соответствующим подтипам ВНС в соответствии с их генезом.

ВНС, ВЫЗВАННЫЕ ДЕПРЕССИВНЫМИ РАССТРОЙСТВАМИ

Депрессивные расстройства встречаются в 25–60% случаев при шизофрении и представляют собой значимую клиническую проблему, осложняющую дифференциальную диагностику ПНС и ВНС. Согласно данным метаанализа 51 исследования, проведенного М.А. Новиком и соавт., средняя частота депрессивных симптомов при шизофрении достигает 41,6%, с вариациями от 9,1% до 100%, в зависимости от географического региона и методологии оценки [8].

Феноменологическое перекрытие симптомов депрессии и первичных негативных расстройств, таких как ангедония, аволиция и социальная изоляция, создает, по мнению исследователей, значительные диагностические трудности [9–11]. Согласно результатам систематического обзора С.Р. Krynicki и соавт., симптомы сниженного настроения, суицидальные мысли и чувство беспомощности специфичны для депрессии, тогда как алогия и притупленный аффект — для негативных симптомов. Однако, как указывают авторы, ангедония, апатия и абулия пересекаются в обеих группах [12]. Исследование Н. Ни и соавт. на выборке из 231 пациента с хронической шизофренией выявило, что в 33,8% клинически значимые депрессивные симптомы (баллы по шкале депрессии Калгари при шизофрении (CDSS) ≥ 6) коррелировали с тяжестью негативных симптомов (SANS: $r = 0,38$; $p < 0,001$) [13]. Как показывают результаты крупного сетевого анализа исходных баллов по шкалам позитивного и негативного синдрома (PANSS) и CDSS у 460 пациентов с преобладающей негативной симптоматикой, ангедония при депрессии чаще сочетается с чувствами вины и самоуничтожения ($OR = 2,1$; $p = 0,03$), тогда как при шизофрении — с когнитивным дефицитом ($\beta = -0,21$; $p = 0,04$). Депрессия связана с более выраженными когнитивными нарушениями у пациентов с шизофренией [9].

Согласно данным ряда исследований, формирующий когнитивный дефицит коррелирует с выраженностью негативных симптомов. Ухудшение рабочей памяти ($\beta = -0,21$; $p = 0,04$) и снижение скорости обработки информации ($\beta = -0,18$; $p = 0,02$) коррелирует с тяжестью абулии у пациентов с коморбидной депрессией [13, 14]. Вместе с тем показано, что абулия на фоне депрессии, в отличие от ПНС, характеризуется эпизодичностью и связью с эмоциональной лабильностью [15]. Депрессивные симптомы при шизофрении

часто носят ремиттирующий характер, что контрастирует с устойчивостью ПНС. Важно отметить, что ВНС, ассоциированные с депрессией, зачастую обладают эгодистонией, что делает их более осознаваемыми пациентами (так называемый «парадокс инсайта») и вызывает больший дистресс, в отличие от эгосинтонных симптомов ПНС, которые часто воспринимаются как часть собственного «Я» [16–18]. Исходя из результатов лонгитюдного исследования W. An der Heiden и соавт., у 85% пациентов негативные симптомы остаются стабильными в течение 5 лет, тогда как депрессивные эпизоды рецидивируют в 60% случаев. Это создает риск гипердиагностики ПНС в острых фазах депрессии, особенно при использовании общих шкал, таких как PANSS [18]. Инструменты оценки также отражают имеющиеся различия. Например, субшкала депрессии PANSS (G6) показывает значительное перекрытие с тревогой ($r = 0,62$; $p < 0,001$), что снижает ее специфичность. В то же время шкала CDSS, созданная специально для диагностики депрессии при шизофрении, демонстрирует высокую специфичность (AUC = 0,89), что делает ее более точным инструментом для дифференциальной диагностики [19].

АНТИПСИХОТИК-ИНДУЦИРОВАННЫЕ ВНС

Антипсихотик-индуцированные ВНС подразделяют по механизму возникновения на две группы: моторные и немоторные [20, 21]. Моторные ВНС возникают вследствие дофаминоблокирующего действия в nigrostriарном пути (что приводит к лекарственно-индуцированному паркинсонизму (ЛИП)), и гистаминоблокирующего действия (вызывающего седацию) [21].

Паркинсонизм, вызванный антипсихотиками, по данным метаанализа [22] наблюдается у 20% пациентов и в силу своих клинических проявлений может имитировать негативные симптомы. Результаты проспективного обсервационного исследования, включившего 969 пациентов с шизофренией, продемонстрировали, что наличие ЛИП значимо коррелировало с более выраженной негативной симптоматикой, снижением когнитивных функций, а также значительным снижением показателей социально-бытовой адаптации, в частности, способности к самообслуживанию и вовлеченности в социально-полезную деятельность [23]. Имеются данные, что экстрапирамидные симптомы связаны как с мотивационно-волевым дефицитом ($\beta = 0,19$; $p = 0,006$), так и с эмоционально-экспрессивными нарушениями ($\beta = 0,22$; $p = 0,022$) [24]. В работе D. Treep и соавт. акинезия, вызванная антипсихотиками, была связана с каждым из негативных симптомов и объясняла 25% изменчивости общей негативной симптоматики по шкале BNSS ($B = 2,80$; $p = 0,001$; $R^2 = 0,25$) [21]. По мнению исследователей, проявления ЛИП (акинезия, брадифения, гипомимия, ригидность) могут приводить к снижению мотивации и двигательной инициативы, в том числе инициации речевого контакта, что перекрывается с такими негативными симптомами как амотивация, алогия, аффективное уплощение [6, 21, 25].

Моторные ВНС, вызванные седативным эффектом антипсихотиков, приводят к снижению общего уровня активности, что клинически проявляется апатией, снижением мотивации и ограничением спонтанной поведенческой активности [5]. По данным N. Wolpe и соавт., повышенный уровень седации, индуцированный приемом клозапина, динамически ассоциирован со снижением мотивации и способности испытывать удовольствие ($\beta = -0,57$; $p = 0,039$), не оказывая при этом влияния на эмоционально-экспрессивные нарушения ($\beta = -0,19$; $p = 0,391$) [26].

В свою очередь, немоторные антипсихотик-индуцированные ВНС развиваются по двум основным механизмам, к которым относят: 1) прямое снижение уровня мотивации и удовольствия вследствие дофаминоблокирующего действия в мезокортиколимбической системе [27] и 2) гиперпролактинемия, возникающую при блокаде дофаминовых рецепторов в тубероинфундибулярном пути [28].

По результатам исследования, проведенного на здоровых добровольцах, даже однократный прием рисперидона и галоперидола способен вызвать негативные симптомы (амотивацию и ангедонию) при отсутствии клинически значимых ЭПС и седации [20]. Лекарственно-индуцированная гиперпролактинемия способствует астенизации, эмоциональной нивелировке и развитию вторичных депрессий, что является дополнительным фактором формирования ВНС [29].

Дифференциальную диагностику ПНС и антипсихотик-индуцированных ВНС позволяют провести клинические особенности ВНС. Ретроспективно можно установить время начала ВНС, вызванных антипсихотиками, и оценить связь выраженности ВНС с дозировкой и длительностью терапии антипсихотиком [30]. В дополнение к этому пациенты зачастую сами связывают возникновение вышеописанных симптомов с началом приема антипсихотиков, что не характерно для ПНС [30]. Диагностика ЛИП проводится с применением шкалы Симпсона–Ангуса для оценки экстрапирамидных побочных эффектов [31]. Выявление вторичной депрессии и астении, вызванных гиперпролактинемией, представляется возможным при проведении мониторинга концентрации пролактина в крови на фоне антипсихотической терапии с сопутствующей клинической оценкой эмоционального состояния [32]. Полагают, что крайне сложно разделить антипсихотик-индуцированную амотивацию и ангедонию от ПНС в силу их клинической идентичности с ПНС и отсутствия связи с двигательными нарушениями [27].

ВНС, ОБУСЛОВЛЕННЫЕ ПСИХОТИЧЕСКИМИ РАСТРОЙСТВАМИ

Клиническая картина ВНС в контексте позитивных симптомов формируется галлюцинаторно-бредовыми феноменами, которые вторично приводят к снижению аффективного резонанса, ограничению социальной активности и мотивационному дефициту как защитной реакции пациента на субъективно воспринимаемую угрожающую реальность [24]. Утверждается, что

в фазе развернутого психоза вопрос о разграничении ВНС от ПНС не ставится, поскольку оценка негативной симптоматики в этот период может быть искажена из-за ее тесной связи с доминирующими позитивными проявлениями [33]. Соответственно негативные симптомы, обнаруженные в острую фазу, являются преимущественно вторичными по отношению к позитивным и редуцируются по истечении психоза [33]. Однако признается, что остаточные позитивные симптомы могут существенно влиять на качество жизни больных шизофренией и препятствовать их социальной адаптации, приводя к развитию ВНС [6, 25]. В ходе качественного анализа субъективных переживаний больных с негативными симптомами, проведенного I. Butcher и соавт. [34], обнаружено, что пациенты чаще называли причиной своих негативных симптомов именно позитивные симптомы. Постоянное звучание «голосов» в голове вызывало, по словам пациентов, ощущение бессилия, лишая их возможности нормально функционировать [34]. Параллельно с этим, подозрительность и бред преследования субъективно усиливали негативные симптомы, затрудняя взаимодействие с окружающими и приводя к прогрессирующей социальной и эмоциональной изоляции [34]. Согласно A. Farrery и соавт. [24], позитивные симптомы, такие как персекуторный бред, галлюцинации и подозрительность, могут существенно ограничивать социальную активность пациентов, снижая их способность к межличностному взаимодействию и участию в коллективных мероприятиях. Динамическая оценка траектории развития позитивных и негативных симптомов подтверждает их взаимосвязь в контексте ВНС с выделением 3-х возможных паттернов. Среди них: 1) быстрая и устойчивая ранняя редукция как негативных, так и позитивных симптомов ($n = 70$; 18%); 2) умеренная и устойчивая редукция негативных и позитивных симптомов ($n = 237$; 59%); 3) отсутствие улучшения как негативных, так и позитивных симптомов ($n = 82$; 21%) [35].

Для идентификации вторичных негативных симптомов, индуцированных позитивной симптоматикой, требуется тщательный психопатологический анализ, направленный на выявление причин социальной изоляции и амотивации. При этом пациенты нередко указывают на связь негативных симптомов с дистрессом, обусловленным галлюцинациями, явлениями психического автоматизма, бредовыми переживаниями и повышенной подозрительностью [30, 34]. Немаловажную роль в решении поставленной задачи играет установление доверительного контакта с целью формирования прочного терапевтического альянса и повышения комплаенса, что позволит выявить скрываемые пациентом позитивные симптомы, которые могут лежать в основе ВНС [36].

ВНС, ОБУСЛОВЛЕННЫЕ КОГНИТИВНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ

В рамках дименсиональной модели шизофрении когнитивные нарушения представляют собой одну из основных детерминант функционального дефицита

и, по некоторым данным, в той или иной степени наблюдаются у 80% лиц с этим заболеванием [37]. Когнитивный дефицит, подобно негативным симптомам, может иметь как первичный характер, обусловленный нейробиологическими нарушениями, так и вторичный, формирующийся под влиянием депрессивных и позитивных симптомов, фармакотерапии, социальной депривации и соматической патологии [38, 39]. Исходя из этого, вторичные когнитивные и негативные симптомы могут быть обусловлены общими вторичными факторами, что затрудняет их разграничение и требует комплексного подхода к выявлению и устранению этих причин [38]. Среди когнитивных нарушений, приводящих к формированию ВНС, выделяют нарушения рабочей памяти, дефицит метакогниций (метапознания) и нарушения социальных когниций (познания).

Дефицит рабочей памяти

Под рабочей памятью (РП) понимают функцию временного хранения и обработки информации, которая имеет ключевое значение для таких процессов как речь, исполнительные функции, обучение и память [40]. Показана положительная связь между когнитивной дисфункцией (в том числе нарушением рабочей памяти) и тяжестью негативных симптомов, включая дефицит в принятии решений, основанных на вознаграждении [41]. В частности, по данным M. De Pieri и соавт. абulia-апатия ассоциирована с ухудшением рабочей памяти у пациентов с шизофренией ($\beta = -0,74$; $p < 0,005$), причем дезорганизация мышления частично опосредует эту связь и также влияет на уровень мотивации ($\beta = 0,47$; $p < 0,001$). Результаты другого исследования указывают на то, что снижение рабочей памяти и дезорганизация мышления может быть причиной развития ВНС в виде амотивации и социальной отгороженности [25].

Дефицит социальных когниций

Согласно представлениям авторов исследований, другим немаловажным аспектом формирования ВНС, вызванных когнитивным дефицитом, является нарушение социальных когниций, которое включает расстройство восприятия, интерпретации и реагирования на социальные сигналы, такие как эмоции, мысли и намерения других людей [42]. В работе G. Giordano и соавт. обнаружено, что нейрокогнитивные нарушения не оказывают прямого влияния на общий уровень функционирования, а их эффект реализуется через негативные симптомы, такие как экспрессивный дефицит, который усиливается из-за когнитивных трудностей. Показано, что нарушения социальных когниций значительно влияют на социально полезную деятельность и приводят к трудностям в социальных взаимодействиях и повседневном функционировании [43].

Дефицит метакогниций

Как отмечают P.H. Lysaker и соавт., дефицит метакогниций, который включает нарушение способности рефлексировать, думать о своем мышлении, понимать свои мысли и размышлять о собственном психическом состоянии, приводит к трудностям в определении

целей, планов и эмоционально значимых намерений, что снижает мотивацию к выполнению задач, особенно в условиях повышенной сложности или эмоциональной нагрузки [44]. Подобные нарушения считаются независимым препятствием для психосоциального функционирования, они снижают мотивацию к работе и, соответственно, приводят к развитию проявлений амотивации, социальной отгороженности и аффективного уплощения [45].

Для выявления нейрокогнитивных нарушений предлагается оценка когнитивных функций объективными методами, среди которых можно выделить когнитивную батарею консенсуса MATRICS [46] и шкалу краткой оценки когнитивных функций у пациентов с шизофренией BACS [47] для оценки когнитивных нарушений, а для оценки социальных когниций — тест на распознавание эмоций Белла–Лисакера (Bell-Lysaker Emotion Recognition Test) [48]. Вместе с тем не менее эффективным представляется исследователям проведение детального психопатологического интервью с анализом способности к метакогнитивным процессам, эмпатии и уровня восприятия социальных сигналов у больных шизофренией [49].

СОЦИАЛЬНО ОБУСЛОВЛЕННЫЕ ВНС

Формирование ВНС в значительной степени обусловлено социальными факторами, которые усугубляют дезадаптацию пациентов. Согласно биоэкологической теории [50], ключевыми детерминантами являются сложные взаимодействия между личностными и экологическими системами. Эти системы включают микросистему (например, семью), мезосистему (взаимодействие семьи и работы), экзосистему (экономические условия) и макросистему (культурные нормы и ценности).

Исследования показывают, что социально-экономическое неблагополучие объясняет около 18% вариативности негативных симптомов [51]. Показано, что снижение плотности социальных сетей, то есть уменьшение количества и качества социальных связей, напрямую коррелирует с усилением асоциальности у пациентов [52]. Эти данные подчеркивают важную роль социальных факторов в развитии и поддержании негативной симптоматики, что требует их учета в терапевтических стратегиях. Среди социально-обусловленных факторов ВНС рассматриваются такие явления, как стигматизация, в том числе самостигматизация, госпитализм, социальная депривация и социально-экономические аспекты.

Стигматизация

По оценке авторов стигматизация психических расстройств в обществе играет одну из ключевых ролей в усилении ВНС [53, 54]. По данным M.S. Tibbetts и соавт., дискриминация в экзосистеме, например, при трудоустройстве, повышает риск асоциальности на 30%. Опросник SSQ (The Social Support Questionnaire) показывает, что 68,6% пациентов опасаются негативной реакции на их диагноз, а 63,6% считают, что название болезни негативно влияет на их имидж [55].

Вместе с тем пациенты с шизофренией часто интернализируют общественные стереотипы, связанные с психическими заболеваниями. Они демонстрируют высокий уровень внутренней стигмы, что подтверждается исследованиями с использованием шкалы интернализированной стигмы психических заболеваний ISMI (Internalized Stigma of Mental Illness Scale). В работе S.R. Borhade и соавт. средний балл внутренней стигмы у пациентов с шизофренией составил $84,84 \pm 6,02$, что превышает порог высокого уровня стигмы (значения выше 3 по шкале ISMI) [56]. Эти данные согласуются с выводами других исследований, указывающих на выраженность самостигматизации у пациентов с шизофренией [57, 58], что проявляется в ряде негативных последствий. Снижение самооценки — коэффициент регрессии ($\beta = -0,32; p < 0,01$) — указывает на значительную связь между самостигматизацией и снижением самооценки. Избегание социальных контактов — отношение шансов ($OR = 2,1$) — свидетельствует о том, что пациенты с отчетливой самостигмой в два раза чаще избегают социальных взаимодействий [59, 60]. В исследовании M.V. Karidi и соавт. (2010), где использовался опросник SSQ (Self-Stigmatization Questionnaire), было обнаружено, что пациенты с длительностью болезни более 21 года в 5–6 раз чаще сообщали о снижении принятия со стороны семьи, что, в свою очередь, усилило самостигматизацию [61]. Высокий уровень самостигмы коррелирует с негативным отношением к терапии. Исследование T. Feldhaus и соавт. выявило, что позитивное отношение к антипсихотическим препаратам связано с меньшей самостигмой и лучшим пониманием болезни (скорректированный коэффициент детерминации $adjusted R^2 = 0,23$) [62]. Высокая самостигма ассоциирована с депрессивными симптомами и чаще встречается у мужчин ($adjusted R^2 = 0,58$).

Госпитализм

Общеизвестно, что госпитализм, как следствие длительной госпитализации (более 6 месяцев), также играет существенную роль в развитии ВНС. Это явление характеризуется глубоким ухудшением социальных, эмоциональных и когнитивных функций, что приводит к значительной дезадаптации в обществе. По данным исследования I. Oshima и соавт., у 65% пациентов, находящихся в стационаре длительное время, наблюдается утрата социальных навыков [63]. Госпитализм способствует развитию пассивности и «выученной беспомощности» у пациентов с шизофренией, что проявляется в утрате мотивации, инициативы и бытовых навыков, а также в снижении активности в повседневной жизни [64]. Считают, что это обусловлено тем, что пациенты привыкают к отсутствию влияния своих действий на окружающую среду, что усугубляет негативную симптоматику, усиливая апатию и зависимость от внешней помощи [50, 65]. Помимо этого, длительное пребывание в стационаре приводит к утрате навыков общения и способности поддерживать социальные контакты, в результате чего пациенты становятся замкнутыми и социально отгороженными [66].

Социальная депривация

Единодушно признается, что социальная депривация — ключевой фактор, усугубляющий развитие ВНС. Она проявляется в ограничении доступа к базовым социальным ресурсам: поддержке семьи, образованию, трудоустройству и медицинской помощи. Эти ограничения усиливают изоляцию, снижают мотивацию и приводят к утрате социальных навыков. Согласно исследованиям С.Л. Odgers и соавт. (2012), пациенты из районов с низким социально-экономическим статусом демонстрируют более выраженную асоциальность ($\beta = -0,45$) [67]. По мнению Т.В. Valente и соавт., особенно опасна длительная депривация, которая формирует «социальный вакуум»: пациенты теряют связи с обществом, становясь зависимыми от институциональной помощи и пассивными [68]. Низкая доступность ресурсов ($\beta = -0,45$) усиливает социальную изоляцию и ухудшает качество жизни. Критическое значение имеет отсутствие в семье «родителя-координатора», способного организовать поддержку [67]. Согласно данным G.P. Strauss [50], это повышает риск социальной изоляции, особенно у пациентов с хроническим течением заболевания, которым требуется постоянная помощь для сохранения социальных связей. Даже при клиническом улучшении восстановление социального функционирования остается сложным, подчеркивая необходимость комплексных реабилитационных программ, направленных на преодоление средовых барьеров.

К числу значимых факторов относят дефицит семейной поддержки и бедность. Исследование С. Samele и соавт. показало, что бедность увеличивает вероятность ухудшения состояния пациентов (OR = 1,8) [51]. Эти элементы тесно связаны с социальной депривацией, приводя к развитию ВНС.

Выявление социально обусловленной ВНС затруднено из-за ограничений диагностических инструментов и сложности учета множества факторов. Ключевым методом остается сбор социального анамнеза, позволяющего выявить культурную неконгруэнтность и экзосистемные барьеры. Однако эффективность этого метода снижается из-за субъективности данных и нередкого нежелания пациентов раскрывать информацию о бедности, стигматизации или других проблемах. Например, полагают, что шкала ISMI, чувствительная к самостигматизации, может давать неточные результаты, если пациенты скрывают свои переживания из-за страха осуждения [62]. Это особенно актуально в культурах с высокой степенью стигмы психических заболеваний. Таким образом, диагностика ВНС сталкивается с пересечением субъективности данных, ограниченности инструментов и культурного контекста, что осложняет разработку эффективных стратегий помощи.

ВНС, ВЫЗВАННЫЕ ПРИЕМОМ ПСИХОАКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ (ПАВ)

Показано, что коморбидность шизофрении и злоупотребления ПАВ ассоциирована с большей тяжестью психотической и депрессивной симптоматики, а также

с большим числом госпитализаций, в том числе недобровольных [69, 70]. Состояние пациентов с коморбидными шизофренией и аддикцией, имеющих так называемый двойной диагноз (dual diagnosis), характеризуется более выраженными депрессивными симптомами, такими как ангедония, стойкое снижение настроения и апатия [71]. Согласно исследованиям, у пациентов с шизофренией частота злоупотребления психоактивными веществами составляет около 50%, что в три раза превышает среднепопуляционные показатели [72–75]. При этом мужской пол рассматривается как фактор риска, ассоциированный с повышенной вероятностью формирования зависимого паттерна употребления ПАВ [72–75].

Данные систематического обзора свидетельствуют о влиянии хронического употребления каннабиса на систему вознаграждения, которое проявляется в виде апатии, ангедонии и снижения мотивации в контексте ухудшения способности прилагать усилия для получения вознаграждения [76]. Подобным образом хроническое употребление психостимуляторов, вызывая гиподисфункцию дофаминергической системы и оказывая негативное влияние на нейропластичность, приводит к дефициту мотивации и способности испытывать удовольствие [77]. Нейровизуализационные и доклинические исследования, фармакологические данные продемонстрировали наличие дисфункции полосатого тела, коры и гиппокампа у лиц с шизофренией, обусловленные нарушением дофаминергической и глутаматергической нейротрансмиссии. Схожие функциональные изменения ассоциированы с рядом аспектов зависимости, включая рецидивы и формирование патологического влечения (craving) [78]. По мнению E.L. Garland (2021), дефицит положительных эмоций и нарушение мотивации — это трансдиагностические признаки зависимости, которые также наблюдаются при хроническом употреблении опиоидов, алкоголя, кокаина и др. [79]. Следовательно, экстраполируя эти данные на популяцию больных с двойным диагнозом, можно сделать вывод о возможном перекрытии вышеописанного дефицита мотивации и удовольствия с негативной симптоматикой и формированием ВНС.

Предлагается дифференцировать эти клинические состояния при помощи внимательного сбора наркологического анамнеза, лабораторной диагностики содержания ПАВ в биологических жидкостях, волосах, а также уточнения симптомов в период абстиненции [5].

ВНС, ВЫЗВАННЫЕ СОМАТИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

У пациентов с шизофренией отмечают повышенную склонность к развитию коморбидных соматических заболеваний. Авторы исследований подтверждают, что эта закономерность распространяется как на лиц с уже установленным диагнозом, так и на пациентов с продромальными проявлениями болезни [80, 81]. У. Оргуа и соавт. отмечают, что у пациентов с коморбидной соматической патологией (хронические сердечно-сосудистые заболевания, сахарный диабет 2-го типа или ожирение) наблюдаются более злокачественные

варианты течения шизофрении: чаще происходит более ранняя манифестация, увеличивается длительность заболевания и усиливается общая тяжесть психопатологических симптомов [82]. Так, в группе пациентов, страдающих ожирением, было зафиксировано значительное преобладание негативных симптомов в виде пассивно-апатичного социального ухода, нарушенного контакта и выраженных депрессивных симптомы, в том числе снижения эмоционального реагирования [82]. С.М. Dayan и соавт. показали, что тяжелый гипотиреоз, обусловленный нарушением метаболической регуляции тиреоидными гормонами, проявляется апатией, снижением волевой активности и эмоциональной экспрессии [83]. Схожие проявления могут выявляться и у пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы. Так, у пациентов с сердечной недостаточностью часто диагностируют депрессию, тревогу, что также способствует усилению выраженности негативных симптомов шизофрении [84]. Как подчеркивают авторы, соматические заболевания, вероятно, вторично амплифицируют негативные симптомы, ограничивая социальную адаптацию пациентов [85].

Особое внимание исследователи уделяют хроническому болевому синдрому, который может усиливать ВНС у пациентов с шизофренией. Систематические обзоры и метаанализы показывают, что пациенты с шизофренией демонстрируют сниженную чувствительность к боли в экспериментальных условиях, особенно в аспектах мотивационно-аффективной обработки боли. Например, по данным G. Engels и соавт., 40% пациентов с шизофренией не сообщали о наличии хронической боли, что может приводить к недооценке соматических заболеваний и прогрессированию их тяжести [86]. Как указывают M. Lévesque и соавт., снижение чувствительности связано с дисфункцией префронтальной коры, которая играет ключевую роль в интеграции когнитивных и эмоциональных аспектов боли, пересекаясь с патогенезом негативных симптомов (апатия, снижение эмоциональной экспрессии) [87].

Экспериментальные исследования подтверждают, что у пациентов с шизофренией повышен порог болевой чувствительности в следующих ситуациях: механическая боль — снижение восприятия давления [88]; электрическая стимуляция — уменьшение реакций на болевые раздражители [89]; тепловая боль — повышенная толерантность к термическим стимулам [90].

Однако важно отметить, что антипсихотические препараты могут модулировать болевую чувствительность. Например, согласно данным T. Jochum и соавт., у пациентов, не принимающих антипсихотики, наблюдалось более выраженное снижение порогов боли по сравнению с теми, кто получал медикаментозную терапию [90]. Это указывает на сложные взаимосвязи между нейробиологическими механизмами шизофрении, фармакологическим воздействием и перцепцией боли. Хроническая боль, в свою очередь, усиливает апатию и социальную изоляцию, усугубляя негативные проявления. Например, пациенты с сопутствующими

сердечно-сосудистыми заболеваниями часто испытывают скрытую боль, которая, не будучи адекватно диагностированной, усиливает депрессивные и негативные симптомы [84].

Для минимизации диагностических ошибок и оптимизации терапии рекомендована комплексная соматическая оценка: до постановки диагноза психоза — для исключения вторичных нейропсихиатрических синдромов; при уже установленном диагнозе — для мониторинга прогрессирования коморбидности и коррекции лечения [91]. Такой подход позволяет не только уточнить патогенетические механизмы, но и повысить качество жизни пациентов за счет интеграции психиатрической и соматической помощи [91].

ОБСУЖДЕНИЕ

Проведенный анализ научных публикаций позволяет выделить ключевые аспекты, связанные с ВНС при шизофрении, и подчеркнуть их практическую значимость. Клиническое и психопатологическое рассмотрение симптомов играет центральную роль в процессе выявления ВНС, так как позволяет выявить их генез и динамику.

Как подтверждено в настоящем обзоре, ВНС могут быть обратимыми или частично обратимыми при устранении вторичных причин, что делает их важной мишенью для коррекционных мероприятий. Кроме того, необходимо учитывать, что ВНС могут быть результатом взаимодействия нескольких факторов, например, сочетания депрессивных расстройств, когнитивного дефицита и побочных эффектов медикаментов. Такие случаи требуют комплексного подхода, включающего мультидисциплинарное взаимодействие психиатров, неврологов, эндокринологов, наркологов и социальных работников. Вместе с тем важно отметить роль субъективного опыта пациента: осознание наличия симптомов, уровень дистресса и степень их влияния на качество жизни — все это должно учитываться при постановке диагноза и планировании терапии.

Несмотря на высокую внутреннюю согласованность (коэффициент альфа Кронбаха: 0,94 для BNSS и 0,88 для CAINS) и хорошую дискриминантную валидность (низкие корреляции с позитивными симптомами и депрессией) новых инструментов для оценки пяти основных доменов негативных симптомов, вопрос разграничения ПНС и ВНС остается нерешенным [92]. В шкале BNSS была предпринята попытка частичного разграничения ПНС и ВНС путем добавления пункта «отсутствие дистресса», что связано с характерной эгосинтонностью ПНС [93]. Однако этот пункт имеет такой же количественный вес, как и остальные пункты шкалы, что не позволяет использовать его для полноценной дифференциации между ПНС и ВНС. Как в клинической практике, так и в научных исследованиях с целью разграничения этих симптомов необходимо применять

Таблица 1. Клинические характеристики ВНС, обусловленные фактором их происхождения
Table 1 Clinical characteristics of SNS based on their origin factor

Фактор ВНС/Factor of SNS	Проявления/Phenomena	ВНС/SNS	Дифференциальные клинические особенности/Differential clinical features
Депрессивные симптомы/Depressive symptoms	Апатия, ангедония, чувство беспомощности/Apathy, anhedonia, feeling of helplessness	Ангедония, амотивация, социальная изоляция/Anhedonia, amotivation, asociality	Эгодистония симптомов, связь с эмоциональной лабильностью, ремиттирующий характер/Ego-dystonic symptoms, association with emotional lability, remittent course
Позитивные симптомы/Positive symptoms	Остаточные бред и галлюцинации, подозрительность/Residual delusions and hallucinations, suspiciousness	Социальная отгороженность, амотивация, Алогия/asociality, amotivation, alolia	Связь с актуальными позитивными симптомами, субъективное указание на дистресс из-за симптомов/Association with current positive symptoms, subjective report of distress due to symptoms
Когнитивные симптомы/Cognitive symptoms	Дефициты рабочей памяти, социальных когниций и метакогниций/Deficits in working memory, social cognition and metacognition	Амотивация, социальная отгороженность, аффективное уплощение, алогия/Amotivation, asociality, blunted affect, alolia, apathy	Корреляция с выполнением когнитивных тестов, связь с когнитивным дефицитом с учетом уровня социальных когниций и метакогниций/Correlation with performance on cognitive tests, association with cognitive deficits considering the level of social cognition and metacognition
Антипсихотик-индуцированные симптомы/Antipsychotic-induced symptoms	Моторные: акинезия, брадифрения, снижение инициативности, седация/Motor symptoms: akinesia, bradyphrenia, reduced initiative, sedation	Социальная отгороженность, алогия, аффективное уплощение/Asociality, alolia, blunted affect	Связь с началом приема антипсихотиков, улучшение при коррекции дозы или смене препарата, связь с двигательными нарушениями/Association with initiation of antipsychotic treatment, improvement upon dose adjustment or medication switch, association with motor disturbances
	Немоторные: снижение мотивации и удовольствия/Non-motor symptoms: reduction in motivation and pleasure	Ангедония, амотивация/Anhedonia, amotivation	Связь с приемом антипсихотиков улучшение при коррекции дозы или смене препарата/Association with antipsychotic use, improvement upon dose adjustment or medication switch
Социальные факторы/Social factors	Госпитализм, стигматизация, самостигматизация, социальная депривация/Institutionalization, stigmatization, self-stigmatization, social deprivation	Социальная отгороженность, амотивация/Asociality, amotivation	Связь с длительной госпитализацией, данными социального анамнеза, уровнем самостигмы/Association with long-term hospitalization, sociodemographic history data, level of self-stigma
Соматические факторы/Somatic factors	Астения, апатия, пассивно-апатичный социальный уход/Asthenia, passive-apathetic social withdrawal	Амотивация, ангедония, социальная отгороженность/Amotivation, anhedonia, asociality	Связь с соматическими заболеваниями (например, гипотиреоз, сердечно-сосудистые заболевания, хронический болевой синдром), улучшение при компенсации соматического состояния/Association with somatic disorders (e.g., hypothyroidism, cardiovascular diseases, chronic pain syndrome), improvement with somatic condition compensation
Зависимость от ПАВ/Substance abuse	Снижение мотивации и удовольствия/Reduced motivation and pleasure	Амотивация, ангедония/Amotivation, anhedonia	Связь с хроническим употреблением ПАВ (каннабиноиды, алкоголь, стимуляторы), установление двойного диагноза, подтверждение лабораторными тестами, улучшение в периоды абстиненции/Association with chronic substance use (cannabinoids, alcohol, stimulants), establishment of dual diagnosis, confirmation by laboratory tests, improvement during periods of abstinence

Примечания: ВНС — вторичные негативные симптомы, ПАВ — психоактивные вещества.
 Notes: SNS — secondary negative symptoms, PAS — psychoactive substances.

широкий спектр психометрических инструментов, оценивающих возможные причины формирования ВНС, что довольно трудоемко и времязатратно.

Наиболее значимым направлением дальнейших исследований представляется разработка стандартизованного протокола диагностики ВНС, основанного на комбинации клинических характеристик, психопатологического анализа, объективных лабораторных и нейрокогнитивных тестов, а также социального анамнеза. Такой протокол позволит повысить точность диагностики, снизить риск гипердиагностики первичных негативных симптомов и улучшить прогноз функциональной реабилитации пациентов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенный анализ литературы позволяет заключить, что клиническое и психопатологическое рассмотрение негативных симптомов играет ключевую роль в понимании природы негативных расстройств и выборе тактики ведения пациентов. Учет генеза, временного контекста, связи с другими симптомами и реакции на лечение открывает возможность для более точной диагностики и эффективной коррекции вторичных негативных симптомов, что особенно важно в рамках персонализированного подхода к лечению шизофрении. В то время как

ПНС требуют воздействия на патогенетические механизмы заболевания, ВНС могут быть редуцированы за счет коррекции вторичных факторов, таких как депрессия, побочные эффекты антипсихотиков, когнитивные нарушения и социальная депривация. Однако отсутствие унифицированных методов диагностики ВНС затрудняет их выявление и коррекцию, что подчеркивает необходимость дальнейших исследований в этой области. Перспективным направлением исследований видится детальное изучение клинико-психопатологических особенностей негативных симптомов, которая позволит выявить специфические детерминанты в отношении их первичности и вторичности.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ/REFERENCES

- Correll CU, Schooler NR. Negative symptoms in schizophrenia: a review and clinical guide for recognition, assessment, and treatment. *Neuropsychiatr Dis Treat.* 2020;16:519–534. doi: 10.2147/NDT.S225643
- Kirkpatrick B, Fenton WS, Carpenter WT Jr, Marder SR. The NIMH–MATRICS consensus statement on negative symptoms. *Schizophr Bull.* 2006;32(2):214–219. doi: 10.1093/schbul/sbj053
- Незнанов НГ, Иванов МВ. Негативные и когнитивные расстройства при эндогенных психозах: диагностика, клиника, терапия. МЕДпресс-информ. 2021:320.
Neznanov NG, Ivanov MV. Negative and cognitive disorders in endogenous psychoses: diagnosis, clinic, therapy. MEDpress-inform. 2021;320. (In Russ.). ISBN 978-5-00030-992-6.
- Смулевич АБ. Негативные расстройства в психопатологическом пространстве шизофрении. 2-е изд. МЕДпресс-информ. 2023:248 с ил.
Smulevich AB. Negative disorders in the psychopathological space of schizophrenia. 2nd edition. MEDpress-inform. 2023:248. (In Russ.). ISBN 978-5-907632-34-9.
- Mosolov SN, Yaltonskaya PA. Primary and secondary negative symptoms in schizophrenia. *Front Psychiatry.* 2022;12:766692. doi: 10.3389/fpsyt.2021.766692
- Kirschner M, Aleman A, Kaiser S. Secondary negative symptoms — a review of mechanisms, assessment and treatment. *Schizophr Res.* 2017;186:29–38. doi: 10.1016/j.schres.2016.05.003
- Galderisi S, Mucci A, Dollfus S, Nordentoft M, Falkai P, Kaiser S, Giordano GM, Vandeveld A, Nielsen MØ, Glenthøj LB, Sabé M, Pezzella P, Bitter I, Gaebel W. EPA guidance on assessment of negative symptoms in schizophrenia. *Eur Psychiatry.* 2021;64(1):e23. doi: 10.1192/j.eurpsy.2021.11
- Новицкий МА, Шнайдер НА, Насырова РФ. Частота встречаемости депрессивных расстройств у пациентов с шизофренией. *Обзорение психиатрии и медицинской психологии им. ВМ Бехтерева.* 2021;55(3):45–61.
- Novitsky MA, Schneider NA, Nasyrova RF. Frequency of depressive disorders in patients with schizophrenia. *V.M. Bekhterev Review of Psychiatry and Medical Psychology.* 2021;55(3):45–61. (In Russ.) doi: 10.31363/2313-7053-2021-56-3-45-61
- Demyttenaere K, Anthonis E, Accai K, Correll CU. Depressive Symptoms and PANSS Symptom Dimensions in Patients With Predominant Negative Symptom Schizophrenia: A Network Analysis. *Front Psychiatry.* 2022;13:795866. Published 2022 Apr 25. doi: 10.3389/fpsyt.2022.795866
- Dai J, Du X, Yin G, Zhang Y, Xia H, Li X, Cassidy R, Tong Q, Chen D, Teixeira AL, Zheng Y, Ning Y, Soares JC, He MX, Zhang XY. Prevalence, demographic and clinical features of comorbid depressive symptoms in drug naïve patients with schizophrenia presenting with first episode psychosis. *Schizophr Res.* 2018;193:182–187. doi: 10.1016/j.schres.2017.06.029
- Paul NB, Strauss GP, Gates–Woodyatt JJ, Barchard KA, Allen DN. Two and five–factor models of negative symptoms in schizophrenia are differentially associated with trait affect, defeatist performance beliefs, and psychosocial functioning. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci.* 2023;273(8):1715–1724. doi: 10.1007/s00406–022–01507–4
- Krynicky CR, Upthegrove R, Deakin JFW, Barnes TRE. The relationship between negative symptoms and depression in schizophrenia: a systematic review. *Acta Psychiatr Scand.* 2018;137(5):380–390. doi: 10.1111/acps.12873
- Hu N, Li W, Deng H, Song J, Yang H, Chai J, Huang W, Wang H, Zhou X, Zhang P, He S, Cui Y, Fan T, Li Y. The mediating role of negative symptoms in “secondary factors” determining social functioning in chronic schizophrenia. *Front Psychiatry.* 2023;14:1196760. doi: 10.3389/fpsyt.2023.1196760
- Chen XJ, Wang DM, Zhou HX, Zhu RR, Tian Y, Du YX, Chen JJ, Chen DC, Wang L, Zhang XY. Association of depressive symptoms with cognitive impairment in patients with never–treated first–episode schizophrenia: Analysis of the Depression in Schizophrenia in China (DISC) study. *Gen Hosp Psychiatry.* 2021;71:108–113. doi: 10.1016/j.genhosppsy.2021.04.010
- Upthegrove R, Marwaha S, Birchwood M. Depression and Schizophrenia: Cause, Consequence, or Trans–diagnostic Issue? *Schizophr Bull.* 2017;43(2):240–244. doi: 10.1093/schbul/sbw097
- Belvederi Murri M, Respino M, Innamorati M, Cervetti A, Calcagno P, Pompili M, Lamis DA, Ghio L, Amore M. Is good insight associated with depression among patients with schizophrenia? Systematic review and meta–analysis. *Schizophr Res.* 2015;162(1–3):234–47. doi: 10.1016/j.schres.2015.01.003
- Amore M, Murri MB, Calcagno P, Rocca P, Rossi A, Aguglia E, Bellomo A, Blasi G, Carpiello B, Cuomo A, dell’Osso L, di Giannantonio M, Giordano GM, Marchesi C, Monteleone P, Montemagni C, Oldani L,

- Pompili M, Roncone R, Rossi R, Siracusano A, Vita A, Zeppegnò P, Corso A, Arzani C, Galderisi S, Maj M. The association between insight and depressive symptoms in schizophrenia: undirected and Bayesian network analyses. *Eur Psychiatry*. 2020;63(1):1–21. doi: 10.1192/j.eurpsy.2020.45
18. An der Heiden W, Leber A, Häfner H. Negative symptoms and their association with depressive symptoms in the long-term course of schizophrenia. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci*. 2016;266(5):387–96. doi: 10.1007/s00406-016-0697-2
 19. Addington D, Addington J, Atkinson M. A psychometric comparison of the Calgary Depression Scale for Schizophrenia and the Hamilton Depression Rating Scale. *Schizophr Res*. 1996;19:205–212. doi: 10.1016/0920-9964(95)00070-4
 20. Artaloytia JF, Arango C, Lahti A, Sanz J, Pascual A, Cubero P, Prieto D, Palomo T. Negative signs and symptoms secondary to antipsychotics: a double-blind, randomized trial of a single dose of placebo, haloperidol, and risperidone in healthy volunteers. *Am J Psychiatry*. 2006;163(3):488–493. doi: 10.1176/APPI.AJP.163.3.488
 21. Treen D, Savulich G, Mezquida G, García-Portilla MP, Toll A, García-Rizo C, García-Álvarez L, Bergé D, Bobes J, Bernardo M, Fernandez-Egea E, Mané A. Influence of secondary sources in the Brief Negative Symptom Scale. *Schizophr Res*. 2019;204:452–454. doi: 10.1016/j.schres.2018.10.004
 22. Ali T, Sisay M, Tariku M, Mekuria AN, Desalew A. Antipsychotic-induced extrapyramidal side effects: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *PLoS One*. 2021;16(9):e0257129. doi: 10.1371/journal.pone.0257129
 23. Weng J, Zhang L, Yu W, Zhao N, Zhu B, Ye C, Zhang Z, Ma C, Li Y, Yu Y, Li H. Risk factors, clinical correlates, and social functions of Chinese schizophrenia patients with drug-induced parkinsonism: a cross-sectional analysis of a multicenter, observational, real-world, prospective cohort study. *Front Pharmacol*. 2023;14:1077607. doi: 10.3389/fphar.2023.1077607
 24. Farreny A, Savill M, Priebe S. Correspondence between negative symptoms and potential sources of secondary negative symptoms over time. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci*. 2018;268(6):603–609. doi: 10.1007/s00406-017-0813-y
 25. De Pieri M, Berg X, Georgiadis F, Brakowski J, Burrer A, Sabé M, Kaliuzhna M, Vetter S, Seifritz E, Homan P, Kaiser S, Kirschner M. Negative symptoms and their associations with other clinical variables and working memory across the schizophrenia spectrum and bipolar disorder. *Schizophr Bull Open*. 2024;5(1):24. doi: 10.1093/schizbullopen/sgae024
 26. Wolpe N, Chen S, Kirkpatrick B, Jones PB, Jenkins C, Cardinal RN, Fernandez-Egea E. Longitudinal effect of clozapine-associated sedation on motivation in schizophrenia: naturalistic longitudinal study. *Br J Psychiatry*. 2023;223(1):295–297. doi: 10.1192/bjp.2022.191
 27. Ikemoto S, Yang C, Tan A. Basal ganglia circuit loops, dopamine and motivation: a review and inquiry. *Behav Brain Res*. 2015;290:17–31. doi: 10.1016/j.bbr.2015.04.018
 28. Anwar S, Kay K. Hyperprolactinemia as a side effect of using antipsychotics in schizophrenic patients. *Jurnal Psikiatri Surabaya*. 2023;12(2):84–91. doi: 10.20473/jps.v12i2.23359
 29. Stojkovic M, Radmanovic B, Jovanovic M, Janjic V, Muric N, Ristic DI. Risperidone induced hyperprolactinemia: from basic to clinical studies. *Front Psychiatry*. 2022;13:874705. doi: 10.3389/fpsy.2022.874705
 30. Galderisi S, Mucci A, Buchanan RW, Arango C. Negative symptoms of schizophrenia: new developments and unanswered research questions. *Lancet Psychiatry*. 2018;5(8):664–677. doi: 10.1016/S2215-0366(18)30050-6
 31. Simpson GM, Angus JWS. A rating scale for extrapyramidal side effects. *Acta Psychiatr Scand*. 1970;212(suppl 44):11–19. doi: 10.1111/j.1600-0447.1970.tb02066.x
 32. Иванов МВ, Становая ВВ, Моритц АА, Теребова ПС. Методы коррекции эндокринных побочных эффектов антипсихотической терапии у больных шизофренией. В кн.: Диагностика и лечение психических и наркологических расстройств: современные подходы. Вып. 7. СПб.; 2024:480. ISBN 978-5-91258-527-2
Ivanov MV, Stanovaya VV, Moritz AA, Terebova PS. Methods of correcting endocrine side effects of antipsychotic therapy in patients with schizophrenia. In: Diagnosis and Treatment of Mental and Addiction Disorders: Modern Approaches. Vol. 7. St. Petersburg; 2024:480. (In Russ.). ISBN 978-5-91258-527-2
 33. Demyttenaere K, Leenaerts N, Acsai K, Sebe B, Laszlovszky I, Barabácssy Á, Fonticoli L, Szatmári B, Earley W, Németh G, Correll CU. Disentangling the symptoms of schizophrenia: Network analysis in acute phase patients and in patients with predominant negative symptoms. *Eur Psychiatry*. 2021;65(1):e18. doi: 10.1192/j.eurpsy.2021.2241
 34. Butcher I, Berry K, Haddock G. Understanding individuals' subjective experiences of negative symptoms of schizophrenia: A qualitative study. *Br J Clin Psychol*. 2020;59(3):319–334. doi: 10.1111/bjc.12248
 35. Chen L, Johnston JA, Kinon BJ, Stauffer V, Succop P, Marques TR, Ascher-Svanum H. The longitudinal interplay between negative and positive symptom trajectories in patients under antipsychotic treatment: a post hoc analysis of data from a randomized, 1-year pragmatic trial. *BMC Psychiatry*. 2013;13:320. doi: 10.1186/1471-244x-13-320
 36. Barnicot K, Michael C, Trione E, Lang S, Saunders T, Sharp M, Crawford MJ. Psychological interventions for acute psychiatric inpatients with schizophrenia-spectrum disorders: A systematic review and

- meta-analysis. *Clin Psychol Rev.* 2020;82:101929. doi: 10.1016/j.cpr.2020.101929
37. Harvey PD, Bosia M, Cavallaro R, Howes OD, Kahn RS, Leucht S, Müller DR, Penadés R, Vita A. Cognitive dysfunction in schizophrenia: an expert group paper on the current state of the art. *Schizophr Res Cogn.* 2022;29:100249. doi: 10.1016/j.scog.2022.100249
 38. Vita A, Nibbio G, Barlati S. Conceptualization and characterization of “primary” and “secondary” cognitive impairment in schizophrenia. *Psychiatry Res.* 2024;340:116126. doi: 10.1016/j.psychres.2024.116126
 39. Тумова МА, Степанова АА, Зазулина ЮС, Гусейнова ЗТ, Зайцева ММ, Дымент ИВ, Коцюбинский АП, Иванов МВ. Влияние антипсихотической и антихолинергической терапии на когнитивные функции у больных шизофренией. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова.* 2023;123(7):80-85. doi: 10.17116/jnevro202312307180
Tumova MA, Stepanova AA, Zazulina YS, Guseinova ZT, Zaitseva MM, Dyment IV, Kotsyubinsky AP, Ivanov MV. An effect of antipsychotic and anticholinergic treatment on cognitive function in patients with schizophrenia. *S.S. Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry.* 2023;123(7):80-85. (In Russ.). doi: 10.17116/jnevro202312307180
 40. Baddeley AD, Hitch GJ, Allen RJ. From short-term store to multicomponent working memory: the role of the modal model. *Mem Cognit.* 2019;47(4):575-588. doi: 10.3758/s13421-018-0878-5
 41. Cooper JA, Barch DM, Reddy LF, Horan WP, Green MF, Treadway MT. Effortful goal-directed behavior in schizophrenia: computational subtypes and associations with cognition. *J Abnorm Psychol.* 2019;128(7):710-722. doi: 10.1037/abn0000443
 42. Green MF, Horan WP, Lee J. Social cognition in schizophrenia. *Nat Rev Neurosci.* 2015;16(10):620-631. doi: 10.1038/nrn4005
 43. Giordano GM, Pezzella P, Mucci A, Austin SF, Erfurth A, Glenthøj B, Hofer A, Hubenak J, Libiger J, Melle I, Nielsen MØ, Rybakowski JK, Wojciak P, Galderisi S and Sachs G. Negative symptoms and social cognition as mediators of the relationship between neurocognition and functional outcome in schizophrenia. *Front Psychiatry.* 2024;15:1333711. doi: 10.3389/fpsy.2024.1333711
 44. Lysaker PH, Dimaggio G, Carcione A, Proccacci M, Buck KD, Davis LW, Nicolò G.. Metacognition and schizophrenia: the capacity for self-reflectivity as a predictor for prospective assessments of work performance over six months. *Schizophr Res.* 2010;122(1-3):124-130. doi: 10.1016/j.schres.2009.04.024
 45. Lysaker PH, Chernov N, Moiseeva T, Sozinova M, Dmitryeva N, Alyoshin V, Faith LA, Karpenko O, Kostyuk G. Contrasting metacognitive profiles and their association with negative symptoms in groups with schizophrenia, early psychosis and depression in a Russian sample. *Psychiatry Res.* 2020;291:1131777. doi: 10.1016/j.psychres.2020.113177
 46. Lo SB, Szuhany KL, Kredlow MA, Wolfe R, Mueser KT, McGurk SR. A confirmatory factor analysis of the MATRICS consensus cognitive battery in severe mental illness. *Schizophr Res.* 2016;175:79-84. doi: 10.1016/j.schres.2016.03.013
 47. Keefe RS, Goldberg TE, Harvey PD, Gold JM, Poe MP, Coughenour L. The brief assessment of cognition in schizophrenia: reliability, sensitivity, and comparison with a standard neurocognitive battery. *Schizophr Res.* 2004;68:283-297. doi: 10.1016/j.schres.2003.09.011
 48. Bryson G, Bell M, Lysaker P. Affect recognition in schizophrenia: a function of global impairment or a specific cognitive deficit. *Psychiatry Res.* 1997;71(2):105-113. doi: 10.1016/S0165-1781(97)00050-4
 49. Vita A, Gaebel W, Mucci A, Sachs G, Erfurth A, Barlati S, Zanca F, Giordano GM, Birkedal Glenthøj L, Nordentoft M, Galderisi S. European Psychiatric Association guidance on assessment of cognitive impairment in schizophrenia. *Eur Psychiatry.* 2022;65(1):e58. doi: 10.1192/j.eurpsy.2022.2316
 50. Strauss GP. A bioecosystem theory of negative symptoms in schizophrenia. *Front Psychiatry.* 2021;12:655471. doi: 10.3389/fpsy.2021.655471
 51. Samele C, van Os J, McKenzie K, Wright A, Gilvarry C, Manley C, Tattan T, Murray R. Does socioeconomic status predict course and outcome in patients with psychosis? *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol.* 2001;36:573-581. doi: 10.1007/s127-001-8196-3
 52. Thorup A, Petersen L, Jeppesen P, Øhlenschlaeger J, Christensen T, Krarup G, Jørgensen P, Nordentoft M. Social network among young adults with first-episode schizophrenia spectrum disorders. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol.* 2006;41:761-770. doi: 10.1007/s00127-006-0098-3
 53. Герасимчук ЕС, Сорокин МЮ, Лутова НБ, Портениер СН, Горбунова ОВ. Роль негативного детского опыта и внутренней стигмы в формировании мотивации к лечению пациентов с психическими расстройствами. *Научные результаты биомедицинских исследований.* 2024;10(1):126-142. doi: 10.18413/2658-6533-2024-10-1-0-8
Gerasimchuk ES, Sorokin MYu, Lutova NB, Portenier SN, Gorbunova OV. The role of negative childhood experiences and internal stigma in the formation of motivation for the treatment of patients with mental disorders. *Research Results in Biomedicine.* 2024;10(1):126-142 (In Russ.) doi: 10.18413/2658-6533-2024-10-1-0-8
 54. Sorokin MYu, Lutova NB, Bocharova MO, Khobeysh MA, Wied VD. Computational psychiatry approach to stigma subtyping in patients with mental disorders: explicit and implicit internalized stigma. *Consortium Psychiatricum.* 2023;4(3):CP6556. doi: 10.17816/cp6556

55. Tibber MS, Kirkbride JB, Mutsatsa S, Harrison I, Barnes TRE, Joyce EM, Huddy V. Are socioenvironmental factors associated with psychotic symptoms in people with first-episode psychosis? a cross-sectional study of a West London clinical sample. *BMJ Open*. 2019;9:e030448. doi: 10.1136/bmjopen-2019-030448
56. Borhade SR, Mishra KK, John S. A comparative study of internalized stigma in patients with schizophrenia and bipolar affective disorder in remission. *Indian J Psychol Med*. 2025;47(2):160–165. doi: 10.1177/02537176241240027
57. Grover S, Sahoo S, Chakrabarti S, Avasthi A. Association of internalized stigma and insight in patients with schizophrenia. *Int J Cult Ment Health*. 2017;11(3):338–350. doi: 10.1080/17542863.2017.1381750
58. Kumar KS, Vankar GK, Goyal AD, Sharma AS. Stigma and discrimination in patients with schizophrenia and bipolar mood disorder. *Ann Indian Psychiatry*. 2020;4(1):33–39. doi: 10.4103/aip.aip_49_19
59. Grant PM, Beck AT. Defeatist beliefs as a mediator of cognitive impairment, negative symptoms, and functioning in schizophrenia. *Schizophr Bull*. 2009;35(4):798–806. doi: 10.1093/schbul/sbn008
60. Anglin DM, Galea S, Bachman P. Going upstream to advance psychosis prevention and improve public health. *JAMA Psychiatry*. 2020;77(7):665–666. doi: 10.1001/jamapsychiatry.2020.0142
61. Karidi MV, Stefanis CN, Theleritis C, Tzedaki M, Rabavilas AD, Stefanis NC. Perceived social stigma, self-concept, and self-stigmatization of patient with schizophrenia. *Compr Psychiatry*. 2010;51(1):19–30. doi: 10.1016/j.comppsy.2009.01.001
62. Feldhaus T, Falke S, von Gruchalla L, Maisch B, Uhlmann C, Bock E, Lencer R. The impact of self-stigmatization on medication attitude in schizophrenia patients. *Psychiatry Res*. 2018;261:391–399. doi: 10.1016/j.psychres.2018.01.012
63. Oshima I, Mino Y, Inomata Y. Effects of environmental deprivation on negative symptoms of schizophrenia: a nationwide survey in Japan's psychiatric hospitals. *Psychiatry Res*. 2005;136(2–3):163–171. doi: 10.1016/j.psychres.2005.06.001
64. Zhang L, James SH, Strauss GP. Environmental resource reductions predict greater severity of negative symptoms in schizophrenia. *Schizophr Res*. 2023;261:94–99. doi: 10.1016/j.schres.2023.09.013
65. Chai J, Liu F, Liu L, Hu N, Huang W, Wang H, Cui Y, Liu H, Li X and Li Y. The efficacy of homestyle rehabilitation on negative symptoms in chronic schizophrenia: a randomized controlled trial. *Front Psychiatry*. 2023;14:1138794. doi: 10.3389/fpsy.2023.1138794
66. Abo El Ella EI, Hashim NZ, Elhabiby MM, Khalil SA, Shorab IM, Michael E. Negative symptoms and functioning in institutionalized versus outpatient schizophrenic patients. *Middle East Curr Psychiatry*. 2015;22(2):65–69. doi: 10.1097/01.XME.0000461674.43736.ac
67. Odgers CL, Caspi A, Russell MA, Sampson RJ, Arseneault L, Moffitt TE. Supportive parenting mediates neighborhood socioeconomic disparities in children's antisocial behavior from ages 5 to 12. *Dev Psychopathol*. 2012;24(3):705–721. doi: 10.1017/S0954579412000326
68. Valente TW, Palinkas LA, Czaja S, Chu KH, Brown CH. Social network analysis for program implementation. *PLoS One*. 2015;10(6):e0131712. doi: 10.1371/journal.pone.0131712
69. Margolese HC, Malchy L, Negrete JC, Tempier R, Gill K. Drug and alcohol use among patients with schizophrenia and related psychoses: levels and consequences. *Schizophr Res*. 2004;67(2–3):157–166. doi: 10.1016/s0920-9964(02)00523-6
70. Turkington A, Mulholland CC, Rushe TM, Anderson R, McCaul R, Barrett SL, Barr RS, Cooper SJ. Impact of persistent substance misuse on 1-year outcome in first-episode psychosis. *Br J Psychiatry*. 2009;195(3):242–248. doi: 10.1192/bjp.bp.108.057471
71. Potvin S, Sepehry AA, Stip E. Meta-analysis of depressive symptoms in dual-diagnosis schizophrenia. *Aust N Z J Psychiatry*. 2007;41(10):792–799. doi: 10.1080/00048670701579041
72. Petersen SM, Toftdahl NG, Nordentoft M, Hjorthøj C. Schizophrenia is associated with increased risk of subsequent substance abuse diagnosis: A nationwide population-based register study. *Addiction*. 2019;114(12):2217–2226. doi: 10.1111/add.14746
73. Brunette MF, Mueser KT, Babbin S, Meyer-Kalos P, Rosenheck R, Correll CU, Cather C, Robinson DG, Schooler NR, Penn DL, Addington J, Estroff SE, Gottlieb J, Glynn SM, Marcy P, Robinson J, Kane JM. Demographic and clinical correlates of substance use disorders in first episode psychosis. *Schizophr Res*. 2018;194:4–12. doi: 10.1016/j.schres.2017.06.039
74. Arranz B, Safont G, Corripio I, Ramirez N, Dueñas RM, Perez V, Alvarez E, San L. Substance Use in Patients With First-Episode Psychosis: Is Gender Relevant? *J Dual Diagn*. 2015;11(3–4):153–160. doi: 10.1080/15504263.2015.1113761
75. Archibald L, Brunette MF, Wallin DJ, Green AI. Alcohol Use Disorder and Schizophrenia or Schizoaffective Disorder. *Alcohol Res*. 2019;40(1):arcr.v40.1.06. doi: 10.35946/arcr.v40.1.06
76. Skumlien M, Langley C, Lawn W, Voon V, Curran HV, Roiser JP, Sahakian BJ. The acute and non-acute effects of cannabis on reward processing: A systematic review. *Neurosci Biobehav Rev*. 2021;130:512–528. doi: 10.1016/j.neubiorev.2021.09.008
77. Campbell RR, Lobo MK. Neurobiological mechanisms underlying psychostimulant use. *Curr Opin Neurobiol*. 2023;83:102786. doi: 10.1016/j.conb.2023.102786
78. Masroor A, Khorochkov A, Prieto J, Singh KB, Nnadozie MC, Abdal M, Shrestha N, Abe RAM, Mohammed L. Unraveling the Association Between Schizophrenia and Substance Use Disorder—Predictors, Mechanisms and Treatment Modifications: A Systematic

- Review. *Cureus*. 2021;13(7):e16722. doi: 10.7759/cureus.16722
79. Garland EL. Mindful Positive Emotion Regulation as a Treatment for Addiction: From Hedonic Pleasure to Self-Transcendent Meaning. *Curr Opin Behav Sci*. 2021;39:168–177. doi: 10.1016/j.cobeha.2021.03.019
 80. Oud MJ, Meyboom-de Jong B. Somatic diseases in patients with schizophrenia in general practice: their prevalence and health care. *BMC Fam Pract*. 2009;10:32. doi: 10.1186/1471-2296-10-32
 81. Chen YL, Pan CH, Chang CK, Chen PH, Chang HM, Tai MH, Su SS, Tsai SY, Chen CC, Kuo CJ. Physical Illnesses Before Diagnosed as Schizophrenia: A Nationwide Case-Control Study. *Schizophr Bull*. 2020;46(4):785–794. doi: 10.1093/schbul/sbaa009
 82. Oprya Y, Pustovoyt M, Biesieda Y, Kozishkurt Y. Peculiarities of Mental Pathology at Psychiatric Patient With the Comorbid Somatic Disorders. *J Educ Health Sport* 2021;11(5):348–355. doi: 10.12775/JEHS.2021.11.05.037
 83. Dayan CM, Panicker V. Hypothyroidism and depression. *Eur Thyroid J*. 2013;2(3):168–179. doi: 10.1159/000353777
 84. Karami N, Kazeminia M, Karami A, Salimi Y, Ziapour A, Janjani P. Global prevalence of depression, anxiety, and stress in cardiac patients: A systematic review and meta-analysis. *J Affect Disord*. 2023;324:175–189. doi: 10.1016/j.jad.2022.12.055
 85. Lee TY, Jo HJ. Differential diagnosis and comorbid physical illness of schizophrenia. *J Korean Med Assoc*. 2021;64(8):551–558. doi: 10.5124/jkma.2021.64.8.551
 86. Engels G, Francke AL, van Meijel B, Douma JG, de Kam H, Wesselink W, Houtjes W, Scherder EJ. Clinical pain in schizophrenia: a systematic review. *J Pain*. 2014;15(5):457–467. doi: 10.1016/j.jpain.2013.11.005
 87. Lévesque M, Potvin S, Marchand S, Stip E, Grignon S, Pierre L, Lipp O, Goffaux P. Pain perception in schizophrenia: evidence of a specific pain response profile. *Pain Med*. 2012;13(12):1571–1579. doi: 10.1111/j.1526-4637.2012.01505.x
 88. Girard M, Plansont B, Bonnabau H, Malauzat D. Experimental pain hypersensitivity in schizophrenic patients. *Clin J Pain*. 2011;27(9):790–795. doi: 10.1097/ajp.0b013e31821d904c
 89. Stubbs B, Thompson T, Acaster S, Vancampfort D, Gaughran F, Correll CU. Decreased pain sensitivity among people with schizophrenia: a meta-analysis of experimental pain induction studies. *Pain*. 2015;156(11):2121–2131. doi: 10.1097/j.pain.0000000000000304
 90. Jochum T, Letzsch A, Greiner W, et al. Influence of antipsychotic medication on pain perception in schizophrenia. *Psychiatry Res*. 2006;142(2–3):151–156. doi: 10.1016/j.psychres.2005.09.004
 91. Kokurcan A, Atbasoglu EC. Differential Diagnosis of Schizophrenia: Psychotic Symptoms in Neurodevelopmental Disorders and Psychotic Disorders due to other Medical Conditions. *Turk Psikiyatri Derg*. 2015;26(4):279–290. PMID: 26731025
 92. Strauss GP, Gold JM. A Psychometric Comparison of the Clinical Assessment Interview for Negative Symptoms and the Brief Negative Symptom Scale. *Schizophr Bull*. 2016;42(6):1384–1394. doi: 10.1093/schbul/sbw046
 93. Kirkpatrick B, Strauss GP, Nguyen L, Fischer BA, Daniel DG, Cienfuegos A, Marder SR. The brief negative symptom scale: psychometric properties. *Schizophr Bull*. 2011;37(2):300–305. doi: 10.1093/schbul/sbq059

Сведения об авторах

Арслан Ахмедович Моритц, младший научный сотрудник, отделение биологической терапии психически больных, ФГБУ Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и неврологии имени В.М. Бехтерева, Санкт-Петербург, Россия

moritzar@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-5786-5078>

Дмитрий Сергеевич Радионов, младший научный сотрудник, отделение лечения пограничных психических расстройств и психотерапии, ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и неврологии имени В.М. Бехтерева», Санкт-Петербург, Россия

dumradik@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0001-9020-3271>

Данила Сергеевич Рерих, клинический ординатор, отделение биологической терапии психически больных, ФГБУ Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и неврологии имени В.М. Бехтерева, Санкт-Петербург, Россия

roedanila@gmail.com; <https://orcid.org/0009-0001-4256-3835>

Михаил Владимирович Иванов, доктор медицинских наук, профессор, главный научный сотрудник, руководитель отделения биологической терапии психически больных, ФГБУ Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и неврологии имени В.М. Бехтерева, Санкт-Петербург, Россия

profmikhailivanov@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0001-7829-2486>

Information about the authors

Arslan A. Moritz, Junior Researcher, Department of Biological Therapy for the Mentally Ill, V.M. Bekhterev National Medical Research Center for Psychiatry and Neurology of the Ministry of Health of Russia, St. Petersburg, Russia

moritzar@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-5786-5078>

Dmitriy S. Radionov, Junior Researcher, Department for Treatment of Borderline Mental Disorders and Psychotherapy, V.M. Bekhterev National Medical Research Center for Psychiatry and Neurology of the Ministry of Health of Russia, St. Petersburg, Russia

dumradik@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0001-9020-3271>

Danila S. Roerich, Resident, Department of Biological Therapy for the Mentally Ill, V.M. Bekhterev National Medical Research Center for Psychiatry and Neurology of the Ministry of Health of Russia, St. Petersburg, Russia

roedanila@gmail.com; <https://orcid.org/0009-0001-4256-3835>

Mikhail V. Ivanov, Dr. Sci. (Med.), Professor, Chief Researcher, Head of Department, Department of Biological Therapy for the Mentally Ill, V.M. Bekhterev National Medical Research Center for Psychiatry and Neurology of the Ministry of Health of Russia, St. Petersburg, Russia

profmikhailivanov@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0001-7829-2486>

Вклад авторов

Моритц А.А. — концептуализация исследования, анализ литературных источников, создание рукописи и ее редактирование;

Радионов Д.С. — анализ литературных источников, создание рукописи и ее редактирование;

Рерих Д.С. — анализ литературных источников, создание рукописи и ее редактирование;

Иванов М.В. — руководство исследованием, концептуализация исследования, формулирование исследовательских целей и задач. существенная переработка полученного материала на предмет важного интеллектуального содержания.

Authors' contribution

Arslan A. Moritz — conceptualization, data acquisition, analysis and writing the original draft;

Dmitriy S. Radionov — data acquisition, analysis and writing the original draft;

Danila S. Roerich — data acquisition, analysis and writing the original draft;

Mikhail V. Ivanov — research project administration, conceptualization, formulation of goals and objectives, review and editing.

Конфликт интересов/Conflict of interests

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

The authors declare no conflict of interests.

Дата поступления 02.06.2025 Received 02.06.2025	Дата рецензирования 21.06.2025 Revised 21.06.2025	Дата принятия к публикации 22.07.2025 Accepted for publication 22.07.2025
--	--	--

© Лепик О.В., 2025,
© Попов М.Ю., 2025

НАУЧНЫЙ ОБЗОР
УДК/UDC 616.895.1

<https://doi.org/10.30629/2618-6667-2025-23-5-106-121>

Маркеры системного воспаления при несуицидальном самоповреждающем поведении: обзор предметного поля

Ольга Витальевна Лепик, Михаил Юрьевич Попов

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и неврологии им. В.М. Бехтерева» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Автор для корреспонденции: Ольга Витальевна Лепик, ovleplik@gmail.com

Резюме

Обоснование: несуицидальные самоповреждения (НССП) — широко распространенный, особенно среди подростков, феномен, являющийся значимым предиктором суицида. Суицидальное поведение ассоциировано с активацией системного иммунновоспалительного ответа. Роль системного воспаления при НССП изучена в меньшей степени, а результаты проведенных исследований не систематизированы. **Цель обзора предметного поля:** обобщить результаты исследований маркеров системного воспаления (МСВ) при НССП, ответив на вопросы: 1) существует ли связь МСВ с НССП? 2) зависит ли эта связь от клинических, социально-демографических, медико-биологических и фармакогенных факторов? 3) оценивалась ли прогностическая ценность МСВ при НССП? **Материал и методы:** в обзор предметного поля включали только оригинальные исследования МСВ у лиц с НССП, результаты которых были опубликованы до 31 марта 2025 г. Поиск релевантных источников проводили в базах данных MEDLINE и eLibrary. **Результаты:** из 427 публикаций отобрано 6 исследований (5 кросс-секционных и 1 лонгитюдное), отвечавших критериям соответствия. Анализ их результатов выявил: 1) повышенные уровни МСВ при НССП как у подростков, так и у взрослых пациентов (преимущественно с расстройствами аффективного спектра) по сравнению с пациентами без НССП и со здоровыми испытуемыми (4 исследования); 2) наличие единичных данных о влиянии на уровень МСВ таких факторов как жестокое обращение в детстве (1 исследование), суицидные попытки в анамнезе (1 исследование), тяжесть депрессии (1 исследование), паттерны ЭЭГ-активности (1 исследование); 3) связь повышенного уровня интерлейкина-6 у подростков с НССП с увеличением частоты самоповреждений в течение последующих 3 месяцев (1 исследование). **Заключение:** результаты обзора убедительно подтверждают связь НССП с изменениями профиля МСВ, отражающими активацию системного воспаления. Однако малое число исследований, их гетерогенность и преобладание кросс-секционного дизайна не позволяют однозначно оценить специфичность выявленных ассоциаций, причинно-следственные связи, влияние модифицирующих факторов и клиническую применимость МСВ как биомаркеров риска или прогноза НССП, что требует проведения исследований более высокого методологического качества.

Ключевые слова: несуицидальные самоповреждения, системное воспаление, биомаркеры, суицид, подростки

Финансирование: исследование выполнено в рамках государственного задания ФГБУ «НМИЦ ПН им. В.М. Бехтерева» Минздрава России 2024–2026 гг. (XSOZ 2024 0012).

Для цитирования: Лепик О.В., Попов М.Ю. Маркеры системного воспаления при несуицидальном самоповреждающем поведении: обзор предметного поля. *Психиатрия*. 2025;23(5):106–121. <https://doi.org/10.30629/2618-6667-2025-23-5-106-121>

REVIEW

UDC 616.895.1

<https://doi.org/10.30629/2618-6667-2025-23-5-106-121>

Systemic Inflammatory Markers in Non-Suicidal Self-Injurious Behavior: A Scoping Review

Olga V. Lepik, Mikhail Yu. Popov

V.M. Bekhterev National Medical Research Center for Psychiatry and Neurology, St. Petersburg, Russia

Corresponding author: Olga V. Lepik, ovleplik@gmail.com

Summary

Background: non-suicidal self-injury (NSSI) is a widespread phenomenon, particularly among adolescents, being a significant predictor of suicide. It is shown that suicidal behavior is associated with activation of the systemic immune-inflammatory response. The role of systemic inflammation in NSSI has been studied to a lesser extent, and findings from existing research have not been systematized. **Aim of the scoping review** is to summarize findings from the studies that investigated systemic inflammatory markers (SIM) in NSSI, addressing the following questions: 1) Is there an association between SIM and NSSI? 2) Does this association depend on clinical, socio-demographic, biological, and treatment factors? 3) Has the prognostic value of

SIM in NSSI been assessed? **Methods:** only original studies investigating SIM in individuals with NSSI and published before March 31, 2025, were included. Searches for relevant publications were conducted in the MEDLINE and eLibrary databases. **Results:** in total, 429 publications were identified, 6 studies were included (5 cross-sectional and 1 longitudinal). Their results demonstrate: 1) higher levels of SIM in adolescents and adults (primarily with affective disorders) exhibiting NSSI compared to both patients without NSSI and healthy controls (4 studies); 2) sparse findings regarding the influence of the following factors on SIM levels: childhood maltreatment (1 study), history of suicide attempts (1 study), depression severity (1 study), and EEG activity patterns (1 study); 3) association between higher interleukin-6 levels in adolescents with NSSI with higher frequency of self-injurious episodes over the following 3 months (1 study). **Conclusions:** the scoping review provides clear evidence for an association between NSSI and changes in SIM reflecting systemic inflammation activation. However, the small number of the studies, their heterogeneity, and mostly cross-sectional design preclude definitive conclusions regarding the specificity of the identified associations, causal relationships, the influence of modifying factors, and the clinical utility of SIM as biomarkers for NSSI risk or prognosis. This necessitates further research of higher methodological quality.

Keywords: non-suicidal self-injury, systemic inflammation, biomarkers, suicide, adolescents

Funding: the research was performed within the framework of the state task of the Federal State Budgetary Institution V.M. Bekhterev National Research Medical Center for Psychiatry and Neurology of the Russian Federation Ministry of Health 2024–2026 (XSOZ 2024 0012).

For citation: Lepik O.V., Popov M.Yu. Systemic Inflammatory Markers in Non-Suicidal Self-Injurious Behavior: A Scoping Review. *Psychiatry (Moscow) (Psikhiatriya)*. 2025;23(5):106–121. (In Russ.). <https://doi.org/10.30629/2618-6667-2025-23-5-106-121>

ВВЕДЕНИЕ

К несуйцидальным самоповреждениям (НССП) относятся акты преднамеренного повреждения ткани собственного тела без сознательного намерения умереть, предпринятые по социально неодобряемым причинам [1]. НССП могут встречаться как у лиц, не имеющих психиатрического диагноза, так и у пациентов с психическими расстройствами (наиболее часто — при расстройстве личности, особенно пограничном, при аффективных, психотических, тревожных расстройствах, расстройствах, связанных с употреблением алкоголя или других психоактивных веществ (ПАВ), расстройствах пищевого поведения) [2, 3]. В последней редакции Руководства по диагностике и статистике психических расстройств (DSM-5) НССП выделены в отдельную диагностическую рубрику (в разделе III — в ряду расстройств, требующих дальнейшего изучения), для которой предложены следующие диагностические критерии [4]:

А. за прошедший год индивид по крайней мере 5 дней преднамеренно наносил себе телесные повреждения, не пытаясь совершить суицид;

В. индивид совершает самоповреждающие действия по одной или нескольким из следующих причин: 1) ожидает получить облегчение от негативных эмоций; 2) чтобы разрешить межличностные конфликты; 3) пытается достичь положительного эмоционального состояния;

С. предварять самоповреждающий акт должны (и/или): негативные мысли или чувства (C1a), конфликты с другими людьми (C1b), озабоченность поведением, которое трудно контролировать (C2), повторяющиеся мысли о самоповреждающем поведении (C3);

Д. совершенный акт является социально неприемлемым (исключаются, например, пирсинг, нанесение татуировок, акт самоповреждения как часть религиозного или культурного ритуала) и не ограничивается расчесыванием царапин или кусанием ногтей;

Е. самоповреждающее поведение или его последствия вызывают клинически значимый дистресс или

нарушают функционирование в межличностной, учебной или других сферах;

Ф. поведение не связано с психотическим эпизодом, делирием, интоксикацией/отменой ПАВ и не может быть объяснено наличием другого психического или соматического расстройства.

Распространенность НССП, соответствующих критериям DSM-5, составляет до 17–18% в неклинических выборках [5, 6], до 60% и выше — в клинических [7], при этом наибольшая распространенность отмечается среди подростков [8]. В большинстве случаев НССП имеют благоприятный прогноз, как правило, прекращаясь во взрослом возрасте [9], однако в то же время НССП являются значимым предиктором суицидального поведения [10, 11]. И хотя в краткосрочной перспективе НССП можно рассматривать как способ противодействия суицидальным идеям и/или попыткам, считается, что повторяющиеся эпизоды НССП способствуют трансформации суицидальных мыслей в суицидальное поведение, многократно повышая риск самоубийства [12, 13].

НССП — сложный поведенческий феномен, формирующийся в результате взаимодействия биологических, психологических и социальных механизмов [8]. При этом фокус большинства исследований направлен преимущественно на психологические и социальные аспекты НССП [14–16], тогда как биологической составляющей уделяется значительно меньше внимания. Вместе с тем углубление знаний о биологических предпосылках НССП имеет важное значение для разработки превентивных и терапевтических интервенций.

В качестве одного из биологических механизмов, связанных с НССП, рассматривается системное воспаление низкой интенсивности (low grade systemic inflammation) — состояние, характеризующееся субклинической активацией системных иммунораспалительных процессов [17]. Известно, что активация механизмов системного воспаления ассоциирована с психической патологией, включая тревожные расстройства [18], большое депрессивное расстройство (БДР) [19, 20], биполярное аффективное расстройство (БАР) [21] и шизофрению [22, 23]. В ряду маркеров

системного воспаления (МСВ), как правило, изучают про- и противовоспалительные цитокины, белки острой фазы, в частности С-реактивный белок (CRP) в крови [24], а также гематологические коэффициенты воспаления — индексы, отражающие соотношение клеток крови, включая нейтрофильно-лимфоцитарное отношение (NLR — *neutrophil to lymphocyte ratio*), моноцитарно-лимфоцитарное отношение (MLR — *monocyte to lymphocyte ratio*), тромбоцитарно-лимфоцитарное отношение (PLR — *platelet to lymphocyte ratio*) [25–27]. Во многих исследованиях изучали связь перечисленных маркеров с суицидальностью, результаты этих исследований обобщены в систематических обзорах и метаанализах, которые указывают на ассоциированность суицидального мышления и поведения с активацией иммуновоспалительных процессов [28–30]. Связь МСВ с суицидальностью определяет актуальность их изучения при другом типе аутоагрессивного поведения — НССП. На сегодняшний день результаты исследований в этой области остаются несистематизированными, что ограничивает имеющиеся представления о роли системного воспаления в развитии НССП.

Цель обзора — обобщить результаты исследований МСВ при НССП.

В соответствии с целью сформулированы следующие исследовательские вопросы:

1. Имеется ли связь между МСВ и НССП?
2. Зависит ли связь между МСВ и НССП от клинических, социо-демографических, медико-биологических и фармакогенных факторов?
3. Проводилась ли оценка прогностической ценности МСВ в качестве предикторов НССП (с расчетом пороговых значений, чувствительности, специфичности)?

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Протокол и регистрация

Перед началом исследования был разработан протокол, в котором были определены цель и методы настоящего обзора предметного поля. Протокол в публичной базе данных не регистрировали, доступ к нему может быть предоставлен по запросу в адрес автора, ответственного за переписку. В ходе исследования (поиск, извлечение и анализ данных) изменения в протокол не вносили. Отклонений от протокола зарегистрировано не было.

Критерии соответствия

В обзор предметного поля включали оригинальные исследования, которые: 1) проводили в выборках пациентов с наличием НССП; 2) содержали оценку МСВ в качестве исследуемого параметра; 3) опубликованы до 31 марта 2025 г.

Не включали: 1) исследования аутоагрессивного поведения в целом (включая НССП и суициды) без изолированного анализа НССП; 2) обзоры.

При соответствии перечисленным критериям исследования отбирали для включения в обзор независимо от их дизайна.

Источники информации

Основной поиск проводили в электронных базах данных Medline (доступ через PubMed) и eLibrary. Финальный поиск был проведен 15 апреля 2025 г. В качестве вспомогательной стратегии проводили поиск по спискам литературы в релевантных публикациях.

Поиск

Для обнаружения потенциально релевантных публикаций были использованы следующие поисковые запросы: для PubMed — (*non-suicidal self-injury*) AND (*inflammation*) OR (*inflammatory marker*) OR (*immunological marker*), для eLibrary — несуйцидальные самоповреждения и воспаление.

Отбор источников доказательств

Отбор источников доказательств из числа потенциально релевантных публикаций проводили в три этапа:

- 1) скрининг по названиям и аннотациям для исключения заведомо нерелевантных исследований (например, исследования *in vitro*, исследования на лабораторных животных, исследования суицидального поведения);
- 2) извлечение полнотекстовых вариантов источников;
- 3) анализ полных текстов извлеченных источников на предмет соответствия критериям включения/невключения.

Отбор источников доказательств авторы проводили независимо друг от друга, выявленные при сопоставлении расхождения обсуждались и согласовывались.

Извлечение данных

Извлечение данных из отобранных публикаций проводили в соответствии с предварительно разработанной формой для сбора данных. Данные извлекались независимо каждым из авторов. Все выявленные расхождения носили технический характер, содержательных расхождений не было.

Извлекали следующие данные: авторы, год публикации, страна, дизайн исследования, диагнозы и диагностические критерии, возраст, размер выборки, распределение участников по полу, наличие/отсутствие терапии, условия проведения исследования (стационар, амбулаторное наблюдение), значения МСВ (извлекали все исследуемые показатели, в том числе индексы, рассчитанные авторами оригинальных работ), уровень статистической значимости различий. При наличии в исследовании здорового контроля извлекали данные не только пациентов, но и здоровых участников из контрольной группы.

В соответствии со сформулированными исследовательскими вопросами дополнительно извлекали данные о связи МСВ с клиническими, социально-демографическими, медико-биологическими переменными, терапией, а также данные о прогностической ценности МСВ в качестве предикторов НССП, включая результаты ROC-анализа с пороговыми значениями исследуемых МСВ, чувствительностью и специфичностью (если перечисленные данные содержались в оригинальных публикациях).

Критическая оценка источников доказательств

Не проводилась.

Синтез результатов

Все данные после их извлечения из отобранных публикаций были систематизированы в виде таблиц. При обобщении данных использовали описательный анализ. Статистические методы обработки данных не применяли.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Отбор источников

Поиск в базах данных выявил 427 публикаций. После просмотра названий статей и их аннотаций было

исключено 419 работ как не соответствующих тематике обзора (на этом этапе причины исключения каждого источника не регистрировали). Из оставшихся публикаций одна статья была исключена в связи с недоступностью полного текста. После ознакомления с полными текстами оставшихся статей были исключены две работы в связи с исследованиями в смешанных выборках (участники с НССП и суицидальным поведением без отдельного анализа НССП).

Дополнительный поиск по спискам литературы в релевантных источниках позволил идентифицировать еще две публикации, одна из которых после ознакомления с ее полным текстом была исключена по вышеуказанной причине. В итоге в обзор было

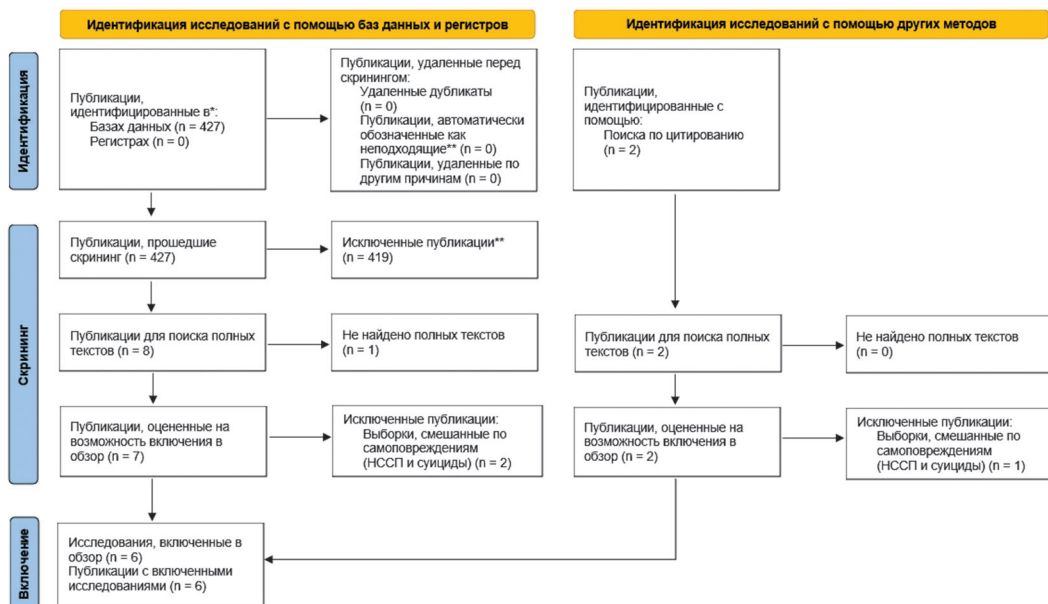


Рис. 1. Поточная диаграмма, отражающая процесс поиска и отбора литературных источников

Примечания: * Поиск публикаций осуществлялся в базах данных MEDLINE и eLibrary; ** В этом исследовании не использовались инструменты автоматизации. Публикации исключались вручную.

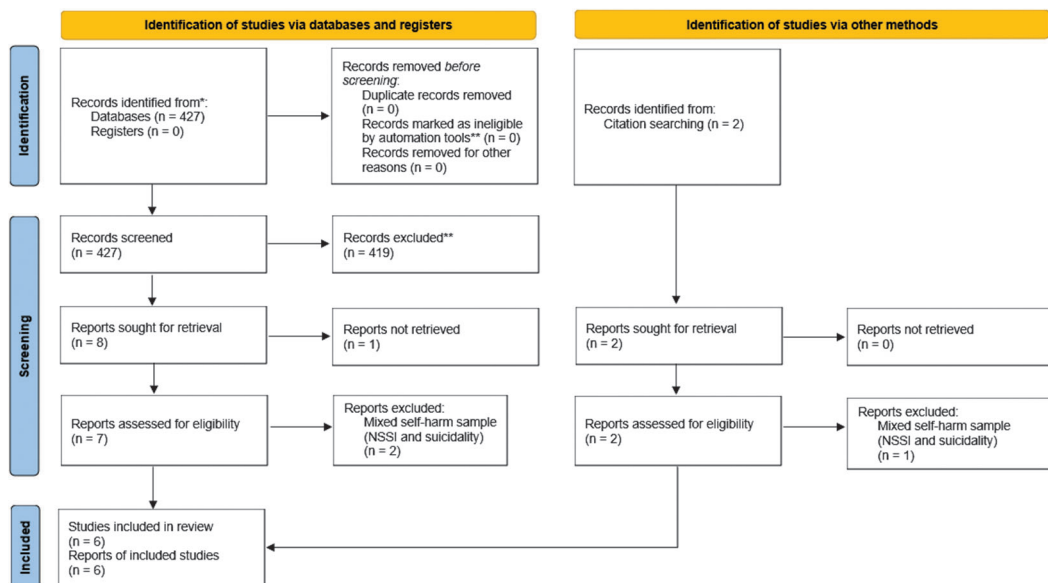


Fig. 1 Flow diagram of the literature search and the selection process

Notes: * All records were identified from Medline and eLibrary database search; ** Automation tools were not used, all records were excluded by a human.

Таблица 1. Основные характеристики и результаты исследований

Авторы. Год публикации [ссылка]	Страна	Диагностические критерии	Дизайн исследования	Возрастной диапазон	Условия	Лечение	Размер выборки	Мужчины / женщины (% женщин)	Средний возраст*	Исследуемые маркеры	Основные результаты
Kim JS. et al. 2020 [31]	Южная Корея	БАР-I, БАР-II, БДР / НД	Кросс-секционное, сравнительное (НССП + vs. НССП-)	18-45	Стационарные и амбулаторные	ПФТ	45	19/26 (57,8)	НД (по отдельным группам — см. табл. 2)	IL-1, IL-6, TNF- α	В группе НССП + уровни TNF- α были выше, чем в группе НССП-; уровень TNF- α положительно коррелировал с относительной мощностью тета-ритма во фронтальных отведениях; линейный регрессионный анализ подтвердил значимую связь тета-активности с TNF- α после поправки на возраст, пол и ИМТ
Zheng Q. et al. 2022 [32]	Китай	Тревожные расстройства, БДР, БАР, поведенческие и эмоциональные расстройства, начинающиеся обычно в детском и подростковом возрасте / МКБ-10	Кросс-секционное, сравнительное (НССП + vs. НССП-)	13-18	Амбулаторные	НД	201	38/163 (81,1)	НД (по отдельным группам — см. табл. 2)	Клеточный состав крови, MLR, MLR, PLR	В группе с НССП + показатели MLR и PLR были выше, чем в группе НССП-; множественный логистический регрессионный анализ показал независимую связь MLR и PLR с НССП; был проведен ROC-анализ с расчетом пороговых значения MLR и PLR, чувствительности и специфичности
Kindler J. et al. 2022 [33]	Германия	НССП / DSM-5	Кросс-секционное, сравнительное (НССП vs. здоровый контроль)	12-17	Стационарные	НД	197	0/197 (100)	НД (по отдельным группам — см. табл. 2)	WBC, отношение WBC/кортизол, CRP, IL-6	Абсолютное число лейкоцитов и отношение лейкоцитов/кортизол были выше в группе с НССП по сравнению со здоровым контролем; жесткое обращение в детстве коррелировало с отношением лейкоцитов/кортизол, тяжесть депрессии коррелировала с абсолютным числом лейкоцитов и отношением лейкоцитов/кортизол
Bai S. et al. 2024 [34]	США	Самоповреждающее поведение в прошлом (СП или НССП)	Лонгитюдное, несравнительное	12-19	Стационарные	Смешанная выборка (ПФТ + и ПФТ-)	51	7/44 (86,3)	16,1 (1,8)	CRP, IL-6	Повышенный уровень IL-6 предсказывал большее число эпизодов НССП на протяжении последующих 3 месяцев
Peng B. et al. 2024 [35]	Китай	БДР с НССП / DSM-5	Кросс-секционное, сравнительное (НССП vs. НССП + СП)	12-35	Амбулаторные	ПФТ	130	14/116 (89,2)	НССП (n = 50): 22,32 (4,51); НССП + СП (n = 80): 20,20 (4,75)	CRP	В группе с БДР с НССП + СП уровень сывороточного CRP был ниже, чем у пациентов с БДР с «чистыми» НССП
Chen J. et al. 2024 [36]	Китай	БДР / DSM-5	Кросс-секционное, сравнительное (НССП + vs. НССП- vs. здоровый контроль)	18-60	НД	НД	125	32/93 (74,4)	НД (по отдельным группам — см. табл. 2)	CRP	Не было выявлено значимых межгрупповых различий в уровнях CRP; в модели множественной линейной регрессии НССП положительно коррелировали с уровнями CRP ($\beta = 0,116; p = 0,004$)

Примечание: БАР-I — биполярное аффективное расстройство, I тип; БАР-II — биполярное аффективное расстройство, II тип; БДР — большое депрессивное расстройство; ИМТ — индекс массы тела; МКБ-10 — Международная классификация болезней, 10-й пересмотр; НД — нет данных; НССП — несущидальные самоповреждения; ПФТ — психофармакотерапия; СП — суицидные попытки; CRP — С-реактивный белок; DSM-5 — Диагностическое и статистическое руководство по психическим расстройствам, 5-е издание; IL-1 — интерлейкин-1; IL-6 — интерлейкин-6; MLR — отношение моноцитов к лимфоцитам; NLR — отношение нейтрофилов к лимфоцитам; PLR — отношение тромбоцитов к лимфоцитам; TNF- α — фактор некроза опухоли- α ; WBC — общее число лейкоцитов; * — данные представлены в следующем формате: среднее значение (стандартное отклонение).

Table 1 Study characteristics and main findings

Authors, year of publication [reference]	Country	Diagnosis / diagnostic criteria	Study design	Eligible age	Setting	Treatment	Sample size	Males / females (females, %)	Average age* (each group)	Markers studied	Main findings
Kim JS, et al. 2020 [31]	South Korea	BD-I, BD-II, MDD / NR	Cross-sectional, comparative (NSSI + vs. NSSI-)	18–45	Outpatient and inpatient	Treated	45	19/26 (57,8)	NR (refer to table 2 for average age in each group)	IL-1, IL-6, TNF- α	NSSI + group had s higher TNF- α levels than NSSI- group; TNF- α showed a positive correlation with the relative power of the frontal theta waves; linear regression analysis as relative power of frontal theta wave as a dependent variable showed significant association with TNF- α after adjusting for age, sex and BMI
Zheng Q, et al. 2022 [32]	China	Anxiety disorders, MDD, BD, behavioral and emotional disorders with onset usually occurring in childhood and adolescence / ICD-10	Cross-sectional, comparative (NSSI + vs. non-NSSI-)	13–18	Inpatient	NR	201	38/163 (81,1)	NR (refer to table 2 for average age in each group)	Blood cell count parameters, MLR, MLR, PLR	NSSI + group had higher MLR and PLR than NSSI- group; multivariate logistic regression analysis showed that MLR and PLR were independently associated with NSSI; ROC analysis was performed, cut-of values for MLR and PLR with a sensitivity and specificity were calculated.
Kindler J, et al. 2022 [33]	Germany	NSSI / DSM-5	Cross-sectional, comparative (NSSI vs. healthy control)	12–17	Outpatient	NR	197	0/197 (100)	NR (refer to table 2 for average age in each group)	WBC, WBC/cortisol ratio, CRP, IL-6	The absolute number of leukocytes and the leukocyte/cortisol ratio were significantly higher in NSSI as compared to healthy control; childhood maltreatment scores were significantly correlated with the leukocyte/cortisol ratio and depression severity was significantly correlated with both, absolute leukocyte numbers and the leukocyte/cortisol ratio
Bai S, et al. 2024 [34]	USA	History of prior self-harm (suicide attempts or NSSI)	Longitudinal, non-comparative	12–19	Outpatient	Mixed (treated + native)	51	7/44 (86,3)	16,1 (1,8)	CRP, IL-6	Higher levels of IL-6 predicted more non-suicidal self-injury over 3 months
Peng B, et al. 2024 [35]	China	MDD with NSSI / DSM-5	Cross-sectional, comparative (NSSI vs. NSSI + SA)	12–35	Inpatient	Treated	130	14/116 (89,2)	NSSI (n = 50): 22,32 (4,51); NSSI + SA (n = 80): 20,20 (4,75)	CRP	MDD patients with NSSI: suicide attempters had lower serum CRP levels than those having MDD with NSSI alone
Chen J, et al. 2024 [36]	China	MDD / DSM-5	Cross-sectional, comparative (NSSI + vs. non-NSSI- vs. healthy control)	18–60	NR	NR	125	32/93 (74,4)	NR (refer to table 2 for average age in each group)	CRP	No significant differences in CRP levels between groups; in multivariate linear regression model NSSI was positively correlated with CRP levels ($\beta = 0,116; p = 0,004$)

Note: BD-I — bipolar disorder, type I; BD-II — bipolar disorder, type II; BMI — body mass index; CRP — C-reactive protein; DSM-5 — Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, fifth edition; ICD-10 — International Classification of Diseases, 10th revision; IL-1 — interleukin-1; IL-6 — interleukin-6; MDD — major depressive disorder; MLR — monocyte to lymphocyte ratio; NR — neutrophil to lymphocyte ratio; NR — not reported; NSSI — non-suicidal self-injury; PLR — platelet to lymphocyte ratio; SA — suicide attempts; TNF- α — tumor necrosis factor- α ; WBC — white blood count; * — data are presented as mean (standard deviation).

Таблица 2. Сравнение маркеров системного воспаления при наличии и отсутствии НССП

Авторы, год публикации [ссылка]	Группа НССП					Группа сравнения					Значение p
	Участники	n	Мужчины / женщины (% женщин)	Средний возраст*	Маркеры*	Участники	n	Мужчины / женщины (% женщин)	Средний возраст*	Маркеры*	
Kim JS, et al. 2020 [31]	Взрослые пациенты с аффективными расстройствами и НССП	23	9/14 (60,9)	24,09 (5,09)	TNF- α 2,05 (НД) нг/мл IL-1 0,25 (НД) нг/мл IL-6 0,59 (НД) нг/мл	Аналогичные пациенты без НССП	22	10/12 (54,5)	27,05 (7,03)	TNF- α 1,50 (НД) нг/мл IL-1 0,29 (НД) нг/мл IL-6 0,51 (НД) нг/мл	TNF- α 0,025 IL-1 > 0,05 IL-6 > 0,05
Zheng Q, et al. 2022 [32]	Трансэпидемиологическая выборка подростков с НССП (в соответствии с DSM-5)	106	17/89 (84,0)	15 (14–16)	WBC 6,61 (5,92–7,64) 10 ³ /мкл Лимфоциты 2,39 (2,02–2,68) 10 ³ /мкл Моноциты 0,46 (0,39–0,56) 10 ³ /мкл Нейтрофилы 3,61 (2,80–4,19) 10 ³ /мкл Тромбоциты 288,64 (56,08) 10 ³ /мкл MPV 9,94 (0,75) фл NLR 1,46 (1,13–1,94) MLR 0,19 (0,16–0,23) PLR 115,66 (97,63–146,72)	Аналогичные пациенты без НССП	95	21/74 (77,9)	15 (14–17)	WBC 6,68 (5,72–8,03) 10 ³ /мкл Лимфоциты 2,56 (2,03–3,16) 10 ³ /мкл Моноциты 0,42 (0,34–0,51) 10 ³ /мкл Нейтрофилы 3,41 (2,46–4,76) 10 ³ /мкл Тромбоциты 273,55 (59,08) 10 ³ /мкл MPV 9,94 (0,75) фл NLR 1,34 (0,96–1,87) MLR 0,16 (0,13, 0,20) PLR 107,85 (88,89–125,37)	WBC 0,906 Лимфоциты 0,043 Моноциты 0,011 Нейтрофилы 0,465 Тромбоциты 0,066 MPV 0,155 NLR 0,091 MLR 0,001 PLR 0,007
Kindler J, et al. 2022 [33]	Подростки с НССП (в соответствии с DSM-5)	155	0/155 (100)	14,98 (1,50)	WBC 6,76 (2,09) 1/мл WBC/кортизол 0,05 (0,03) мг/мл-мг CRP 3,12 (4,99) мг/л IL-6 2,77 (3,29) нг/мл	Здоровый контроль	42	0/42 (100)	14,74 (1,21)	WBC 5,73 (1,54) 1/мл WBC/кортизол 0,04 (0,01) мг/мл-мг CRP 2,05 (0,34) мг/л IL-6 2,20 (0,89) нг/мл	WBC 0,014 кортизол 0,019 CRP > 0,05 IL-6 > 0,05
Chen J, et al. 2024 [36]	Взрослые с БДР и НССП (в соответствии с DSM-5)	21	8/13 (61,9)	23,0 (20,5–26,5)	CRP 0,05 (0,03–0,17) мг/л	Аналогичные пациенты без НССП	67	16/51 (76,1)	26,0 (23,0–32,0)	CRP 0,04 (0,02–0,09) мг/л	CRP > 0,05
						Здоровый контроль	37	8/29 (78,4)	24,0 (21,0–26,0)	CRP 0,04 (0,02–0,08) мг/л	CRP > 0,05

Примечание: НД — нет данных; НССП — неспецифические самоповреждения; CRP — С-реактивный белок; DSM-5 — Диагностическое и статистическое руководство по психическим расстройствам, 5-е издание; IL-1 — интерлейкин-1; IL-6 — интерлейкин-6; MLR — отношение моноцитов к лимфоцитам; MPV — средний объем тромбоцитов; NLR — отношение нейтрофилов к лимфоцитам; PLR — отношение тромбоцитов к лимфоцитам; TNF- α — фактор некроза опухоли- α ; WBC — общее число лейкоцитов; * — данные представлены в следующем формате: среднее значение (стандартное отклонение), если в скобках указано одно значение; медиана (межквартильный интервал), если в скобках указаны два значения.

Table 2 Comparison of systemic inflammatory markers in NSSI vs. non-NSSI groups

Authors, year of publication [reference]	NSSI group				Non-NSSI group				p-value		
	Participants	n	Males / females (females, %)	Average age*	Markers*	Participants	n	Males / females (females, %)		Average age*	Markers*
Kim JS, et al. 2020 [31]	Adults with mood disorders engaged in NSSI	23	9/14 (60,9)	24,09 (5,09)	TNF- α 2,05 (NR) pg/ml IL-1 0,25 (NR) pg/ml IL-6 0,59 (NR) pg/ml	Similar patients not engaged in NSSI	22	10/12 (54,5)	27,05 (7,03)	TNF- α 1,50 (NR) pg/ml IL-1 0,29 (NR) pg/ml IL-6 0,51 (NR) pg/ml	TNF- α 0,025 IL-1 > 0,05 IL-6 > 0,05
Zheng Q, et al. 2022 [32]	Transdiagnostic sample of adolescents NSSI (according to DSM-5)	106	17/89 (84,0)	15 (14–16)	WBC 6,61 (5,92–7,64) 10^3 /ul Lymphocytes 2,39 (2,02–2,68) 10^3 /ul Monocytes 0,46 (0,39–0,56) 10^3 /ul Neutrophils 3,61 (2,80–4,19) 10^3 /ul Platelets 288,64 (56,08) 10^3 /ul MPV 9,94 (0,75) fl NLR 1,46 (1,13–1,94) MLR 0,19 (0,16–0,23) PLR 115,66 (97,63–146,72)	Simila patients without NSSI	95	21/74 (77,9)	15 (14–17)	WBC 6,68 (5,72–8,03) 10^3 /ul Lymphocytes 2,56 (2,03–3,16) 10^3 /ul Monocytes 0,42 (0,34–0,51) 10^3 /ul Neutrophils 3,41 (2,46–4,76) 10^3 /ul Platelets 273,55 (59,08) 10^3 /ul MPV 9,94 (0,75) fl NLR 1,34 (0,96–1,87) MLR 0,16 (0,13; 0,20) PLR 107,85 (88,89–125,37)	WBC 0,906 Lymphocytes 0,043 Monocytes 0,011 Neutrophils 0,465 Platelets 0,066 MPV 0,155 NLR 0,091 MLR 0,001 PLR 0,007
Kindler J, et al. 2022 [33]	Adolescents with NSSI (according to DSM-5)	155	0/155 (100)	14,98 (1,50)	WBC 6,76 (2,09) 1/nl WBC/cortisol ratio 0,05 (0,03) ml/nl-mg CRP 3,12 (4,99) mg/l IL-6 2,77 (3,29) pg/ml	Healthy controls	42	0/42 (100)	14,74 (1,21)	WBC 5,73 (1,54) 1/nl WBC/cortisol ratio 0,04 (0,01) ml/nl-mg CRP 2,05 (0,34) mg/l IL-6 2,20 (0,89) pg/ml	WBC 0,014 WBC/cortisol ratio 0,019 CRP > 0,05 IL-6 > 0,05
Chen J, et al. 2024 [36]	Adults with MDD with NSSI (according to DSM-5)	21	8/13 (61,9)	23,0 (20,5–26,5)	CRP 0,05 (0,03–0,17) mg/l	Simila patients without NSSI	67	16/51 (76,1)	26,0 (23,0–32,0)	CRP 0,04 (0,02–0,09) mg/l	CRP > 0,05
						Healthy controls	37	8/29 (78,4)	24,0 (21,0, 26,0) median (interquartile range)	CRP 0,04 (0,02–0,08) mg/l	CRP > 0,05

Note: CRP — C-reactive protein; DSM-5 — Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, fifth edition; IL-1 — interleukin-1; IL-6 — interleukin-6; MLR — monocyte to lymphocyte ratio; MPV — mean platelet volume; NLR — neutrophil to lymphocyte ratio; NR — not reported; NSSI — non-suicidal self-injury; PLR — platelet to lymphocyte ratio; TNF- α — tumor necrosis factor- α ; WBC — white blood count; * — data are presented as mean (standard deviation), if one value in parentheses; median (interquartile range), if two values in parentheses.

включено шесть публикаций [31–36]. В соответствии с рекомендациями PRISMA-ScR для обзоров предметного поля [37] все этапы отбора исследований представлены в виде потоковой диаграммы.

Характеристика источников доказательств

Все шесть отобранных для обзора статей были опубликованы в период с 2020 по 2024 г., все — на английском языке. Три исследования проведены в Китае [32, 35, 36], одно — в Южной Корее [31], одно — в Германии [33] и одно — в США [34]. В четырех из шести исследований сравнивали значения МСВ в зависимости от наличия или отсутствия НССП, из них в двух исследованиях — у взрослых пациентов с расстройствами аффективного спектра [31, 36], в двух других — в транснозологических выборках подростков [32, 33]. Еще в одном исследовании изучали роль МСВ в прогнозировании риска НССП у подростков [34], и еще в одном — сравнивали МСВ в смешанной выборке подростков и молодых взрослых с НССП при БДР в зависимости от наличия/отсутствия суицидных попыток [35]. Во всех шести исследованиях преобладали участники женского пола, при этом в одном из них участвовали только девушки-подростки [33]. Пять исследований были кросс-секционными [31–33, 35, 36], одно — лонгитюдным [34]. Характеристики исследований, включенных в обзор, и их основные результаты представлены в табл. 1.

Результаты исследований, включенных в обзор

Сравнение МСВ при наличии и отсутствии НССП

Значения МСВ в зависимости от наличия/отсутствия НССП сравнивали в четырех исследованиях [31–33, 36]. Результаты сравнения суммированы в табл. 2.

У взрослых пациентов с расстройствами аффективного спектра (БДР и БАР) наличие НССП было сопряжено с более высоким уровнем фактора некроза опухоли- α (TNF- α) по сравнению с пациентами без НССП [31]. В другом исследовании не было выявлено статистически значимых различий в уровне CRP при сравнении группы взрослых пациентов с НССП в рамках БДР с группой пациентов без НССП и со здоровыми лицами. Однако после поправки на возможные конфаундеры была выявлена статистически значимая связь между НССП и уровнем CRP в модели множественной линейной регрессии ($\beta = 0,116$; 95% доверительный интервал (ДИ) 0,038–0,195; $p = 0,004$) [36].

В транснозологической выборке подростков с различными типами аффективных и эмоциональных нарушений (тревожные расстройства, БДР, БАР, поведенческие и эмоциональные расстройства) с началом обычно в детском и подростковом возрасте и НССП в анамнезе обнаружено снижение числа лимфоцитов, повышение числа моноцитов. Помимо этого, выявлено также повышение уровня двух из трех изучавшихся гематологических индексов (MLR и PLR, но не NLR) по сравнению с аналогичной выборкой подростков, но без НССП. Логистический регрессионный анализ

показал независимую связь MLR и PLR с НССП: отношение шансов (ОШ) 1,545; 95% ДИ 1,087–2,281; $p = 0,021$ и ОШ 1,327; 95% ДИ 1,215–1,450; $p < 0,001$ соответственно [32]. Наконец, в выборке подростков с НССП абсолютное число лейкоцитов и отношение лейкоциты/кортизол были значимо выше по сравнению со здоровыми сверстниками [33].

Влияние клинических факторов на связь между МСВ и НССП

В исследовании, включавшем выборку подростков и молодых взрослых с НССП в рамках БДР, оценивали связь суицидальности с рядом психологически и биохимических показателей, включая МСВ [35]. Все пациенты были разделены на две группы в зависимости от наличия/отсутствия суицидных попыток в течение последнего года, при этом в группе пациентов с НССП и суицидными попытками отмечен более низкий уровень CRP (2,32 \pm 0,60 против 2,63 \pm 0,61; $p = 0,005$) по сравнению с пациентами с НССП без суицидных попыток. В другом исследовании в выборке девушек-подростков с НССП обнаружены статистически значимые положительные (хотя и слабые) корреляции тяжести депрессии с абсолютным числом лейкоцитов ($r = 0,182$; $p = 0,022$) и отношением лейкоциты/кортизол ($r = 0,180$; $p = 0,026$) [33]. В этом же исследовании не было обнаружено корреляции между частотой эпизодов НССП в течение последней недели и уровнем интерлейкина-6 (IL-6) ($r = -0,068$; $p = 0,438$), CRP ($r = -0,017$; $p = 0,839$) или общим числом лейкоцитов ($r = -0,063$; $p = 0,455$) [33].

Влияние социально-демографических факторов на связь между МСВ и НССП

В исследованиях, включенных в обзор, не изучали влияние социо-демографических характеристик на связь МСВ с НССП.

Влияние медико-биологических факторов на связь между МСВ и НССП

Прицельно влияние медико-биологических факторов на связь МСВ с НССП в отобранных исследованиях не изучали. Вместе с тем в выборке девушек-подростков с НССП была обнаружена значимая положительная (хотя и слабая) корреляция между отношением лейкоциты/кортизол и жестоким обращением в детстве ($r = 0,160$; $p = 0,047$) [33]. В другом исследовании показана положительная корреляция уровня TNF- α с относительной мощностью тета-волн при записи электроэнцефалограммы (ЭЭГ) покоя во фронтальных отведениях ($\rho = 0,422$; $p = 0,018$); значимая связь между этими переменными была подтверждена и в модели линейной регрессии после поправки на возраст, пол и ИМТ: $R^2 = 0,340$; $F = 3,74$; $p = 0,014$; $\beta = 0,593$; $t = 3,59$; $p = 0,001$ [31].

Влияние терапии на связь между МСВ и НССП

Ни в одном из отобранных исследований не изучали зависимость МСВ от фармакогенных факторов (наличия/отсутствия терапии, фармакологического класса применяемых препаратов, их дозировок, продолжительности лечения и пр.)

Прогностическая ценность МСВ как предикторов НССП

В лонгитюдном исследовании в выборке подростков с НССП с помощью обобщенных линейных смешанных моделей показано, что повышенный уровень IL-6 связан с большим числом эпизодов НССП (но не суицидных попыток) на протяжении последующих трех месяцев (ОШ 3,5; 95% ДИ 1,1–11,8; $p = 0,041$), при этом связь сохраняла значимость после поправки на выраженность депрессии, прием селективных ингибиторов обратного захвата серотонина (СИОЗС), возраст и курение [34]. В кросс-секционном исследовании, включавшем подростков с различными типами аффективных и эмоциональных расстройств, для двух воспалительных маркеров, обнаруживших статистически значимую связь с НССП, был выполнен ROC-анализ: для показателя MLR пороговое значение составило 0,135 (чувствительность 91%, специфичность 34%), для PLR — 127,5 (чувствительность 40%, специфичность 81%), а площадь под кривой (AUC) — соответственно 0,638 (95% ДИ 0,561–0,715; $p < 0,001$) и 0,611 (95% ДИ 0,533–0,689; $p < 0,001$) [32], что в обоих случаях ниже клинически значимого уровня (0,7).

ОБСУЖДЕНИЕ

Основные результаты

В обзоре предметного поля обобщены результаты шести оригинальных исследований, в которых изучали связь МСВ с НССП. Основные результаты обзора структурированы в соответствии с исследовательскими вопросами.

1. Имеется ли связь между МСВ и НССП?

Результаты всех четырех исследований, сравнивавших МСВ при наличии и отсутствии НССП, однозначно подтверждают наличие связи НССП с дисрегуляцией иммунной системы, проявляющейся в изменении профиля МСВ. Эта связь наблюдается как у подростков, так и у взрослых. Вместе с тем высокая гетерогенность исследуемых популяций и изучаемых маркеров не позволяет на сегодняшний день выделить универсальные или наиболее информативные показатели.

2. Зависит ли связь между МСВ и НССП от клинических, социо-демографических, медико-биологических и фармакогенных факторов?

Влияние этих факторов на связь между МСВ и НССП в отобранных исследованиях прицельно не изучали. В то же время уровень МСВ был ассоциирован с наличием суицидных попыток в анамнезе, тяжестью депрессии, жестоким обращением в детстве, относительной мощностью фронтального тета-ритма на ЭЭГ. С другой стороны, прогностическая связь IL-6 с будущими НССП сохранялась после поправки на тяжесть депрессии, возраст, прием СИОЗС и курение, что указывает на относительную независимость данного маркера от перечисленных факторов. Полученные результаты подчеркивают сложный и, вероятно, нелинейный характер взаимоотношений НССП, суицидального риска

и тяжести депрессии, а также указывают на потенциальную роль раннего травматического опыта и воспалительного ответа.

3. Проводилась ли оценка прогностической ценности МСВ в качестве предикторов НССП (с расчетом пороговых значений, чувствительности, специфичности)?

ROC-анализ был проведен в рамках только одного исследования, имевшего кросс-секционный дизайн, что позволяет говорить не о прогностической, а скорее о потенциальной диагностической ценности анализируемых показателей. Результаты ROC-анализа показали лишь умеренную дискриминативную способность MLR и PLR для различения подростков с НССП и без таковых (AUC ~0,61–0,64, что ниже порога клинической значимости), при этом низкая специфичность рассчитанного порогового значения MLR (34%) и низкая чувствительность PLR (40%) дополнительно ограничивают их практическую применимость. Более обнадеживающими выглядят результаты лонгитюдного исследования, в котором повышенный уровень IL-6 предсказывал увеличение частоты эпизодов НССП у подростков в течение трех последующих месяцев, независимо от нескольких важных ковариат, что указывает на потенциальную прогностическую ценность этого показателя. Однако оценка реальной клинической значимости IL-6 как прогностического маркера НССП затруднена отсутствием расчетов пороговых значений, чувствительности и специфичности и требует проведения валидирующих исследований в независимых выборках.

Сопоставление результатов с данными литературы

Полученные результаты о связи НССП с изменением уровня МСВ в целом согласуются с растущим объемом литературы, указывающей на роль системного воспаления в формировании аутоагрессивного поведения, включая НССП и суициды, хотя исследований, специфично фокусирующихся именно на НССП, относительно немного.

Выявленная связь НССП с повышением TNF- α у взрослых [31] и IL-6 у подростков [34] согласуется с литературными данными об ассоциированности повышенных уровней провоспалительных цитокинов, включая TNF- α и IL-6, с аутоагрессивными мыслями и поведением [38, 39]. Так, показан более высокий уровень IL-6 у пациентов с суицидными попытками в анамнезе по сравнению с лицами без таковых [40, 41]. В этом контексте данные о том, что IL-6 может быть предиктором будущих эпизодов НССП [34], хотя и требуют дальнейшей валидации, тем не менее представляются особенно ценными, указывая на потенциальную роль этого цитокина как прогностического биомаркера риска не только НССП, но и суицида.

Корреляция уровня TNF- α с фронтальной тета-активностью на ЭЭГ, выявленная в одном из отобранных исследований [31], указывает на возможную связь воспаления с дисфункцией лобных долей головного мозга. Известно, что с функционированием последних связан

контроль импульсивности [42], вероятно, за счет ингибирующего влияния префронтальной коры на лимбические структуры [43]. Изменение активности лобных долей по данным количественной ЭЭГ покоя ассоциировано с повышенной импульсивностью [44, 45]. Связь префронтальной дисфункции с импульсивностью и НССП подтверждена результатами исследований [46, 47]. Кроме того, обнаруженная корреляция между уровнем TNF- α и фронтальной тета-активностью при НССП [31] согласуется с данными о связи нейровоспаления в лобных долях с суицидальным поведением [48], включая суицидные попытки [49].

Обнаруженные изменения в клеточных маркерах воспаления (лейкоцитоз, снижение лимфоцитов, повышение моноцитов) и гематологических индексах (увеличение MLR и PLR) у подростков с НССП [32, 33] также согласуются с концепцией иммунной активации при аутоагрессии [50], указывая на возможную роль клеточного звена воспаления. Повышение общего числа лейкоцитов у подростков с НССП по сравнению со здоровым контролем [33] является индикатором неспецифического воспалительного ответа, наблюдаемого при стрессовых и патологических состояниях. В отличие от MLR и PLR, индекс NLR во включенном в настоящий обзор исследовании не показал связи с НССП в транскриптомной выборке подростков [32], хотя ранее у подростков с суицидной попыткой в анамнезе было продемонстрировано значимое повышение всех трех индексов — NLR, MLR и PLR — по сравнению со сверстниками без суицидов [51]. Обращает на себя внимание, что по данным систематического обзора у взрослых пациентов с БДР суицидальное поведение было связано с повышением NLR, но не MLR или PLR [52]. При этом в выборке молодых взрослых с БДР (от 18 до 24 лет) наличие суицидных попыток было ассоциировано с высокими значениями MLR, но не NLR или PLR [53]. Эти, казалось бы, противоречивые данные могут отражать гипотетические различия в биологических механизмах формирования аутоагрессивного поведения в зависимости от возраста, диагноза и вида аутоагрессии (НССП, суициды).

Повышенное отношение лейкоциты/кортизол у подростков с НССП [33] вызывает интерес с позиций возможной дисфункции оси гипоталамус-гипофиз-надпочечники (ГГН) и/или нарушения ее взаимодействия с иммунной системой. Снижение уровня кортизола или нарушение реактивности оси ГГН может отражать последствия хронического стресса и являться частью механизма, связывающего хронический стресс (в том числе в результате жестокого обращения в детстве, коррелировавшего с отношением лейкоциты/кортизол [33]), воспаление и риск самоповреждения [54–56]. Отношение лейкоциты/кортизол может являться интегративным (хотя и грубым) показателем этого взаимодействия.

Результаты исследований CRP оказались неоднородными: обнаружено отсутствие связи CRP с НССП при межгрупповых сравнениях [33, 36], наличие этой

связи в регрессионной модели [36], а также снижение уровня CRP у пациентов с НССП и суицидными попытками по сравнению с пациентами с НССП, но без суицидов [35]. Неоднородность полученных результатов согласуется с противоречивостью существующих литературных данных и может быть связана с влиянием неучтенных конфаундеров. Так, результаты метаанализа свидетельствуют о повышении CRP при суицидальном поведении [57], в то время как некоторые исследования демонстрируют отсутствие связи или нелинейные ассоциации [58, 59].

Ключевым является вопрос, насколько выявленные воспалительные изменения специфичны именно для НССП, а не для основной психопатологии (депрессии, тревоги и др.) или общего дистресса. Как показывают результаты настоящего обзора, связь IL-6 с будущими НССП сохраняется после поправки на тяжесть депрессии и другие ковариаты [34], а MLR, PLR и CRP независимо ассоциированы с НССП в регрессионных моделях [32, 36], что позволяет с осторожностью говорить о возможной специфичности или «дополняющей» роли воспаления в патофизиологии НССП. Полученные данные о связи МСВ с ЭЭГ-паттернами во фронтальных отведениях [31] позволяют предположить, что активация системного воспаления и сопутствующие этому процессу нейрохимические сдвиги, инициируемые повышением уровня провоспалительных цитокинов, способны изменять функционирование префронтальной коры, уменьшая ее ингибирующее влияние на нижележащие отделы головного мозга, что в конечном итоге ведет к снижению контроля над импульсивностью и повышению риска аутоагрессивного поведения, включая НССП и суицид.

Ограничения

- Малое число включенных исследований. Ряд релевантных работ мог быть пропущен. Во-первых, поиск литературных источников был ограничен двумя базами данных. Во-вторых, поисковые запросы могли быть недостаточно чувствительными, что подтверждается результатами вспомогательного поиска по спискам литературы, который позволил идентифицировать дополнительные исследования. В-третьих, данная область исследований динамично развивается и число публикаций быстро увеличивается. За время подготовки рукописи было идентифицировано еще два релевантных кросс-секционных исследования [60, 61]. Их результаты полностью согласуются с данными настоящего обзора. В одном исследовании продемонстрировано повышение уровней CRP, IL-1 и IL-6 при НССП у подростков с депрессией по сравнению как с пациентами без НССП, так и со здоровыми сверстниками [60], во втором — повышение общего числа лейкоцитов у девушек-подростков с НССП по сравнению со сверстницами без самоповреждений [61]. Но поскольку оба исследования не соответствуют заранее установленным критериям включения (опубликованы после 31 марта 2025 г.), их результаты не вошли в обзор.

- Высокая гетерогенность исследований. Различия в исследуемых популяциях (возраст, диагнозы), группах контроля, изучаемых МСВ, методах забора и анализа биоматериала, инструментах оценки НССП существенно затрудняют сопоставление полученных результатов и генерализацию выводов.

- Преимущественно кросс-секционный дизайн. За исключением одного лонгитюдного исследования, все остальные носили «срезовой» характер, что не позволяет установить причинно-следственные связи и надежно оценить прогностическую ценность изучаемых маркеров.

- Маленький размер выборок. Это снижает статистическую мощность и повышает риск ошибок. Выраженный гендерный дисбаланс (преобладание женщин в выборках), хотя и отражает клиническую реальность, но требует осторожности при экстраполяции выводов на мужчин.

- Недостаточный контроль конфаундеров. Критически не хватает данных о влиянии ключевых факторов: детального психиатрического статуса (характер и тяжесть симптомов, наличие коморбидных расстройств), текущей и предшествующей фармакотерапии, соматического здоровья (ИМТ, курение, употребление ПАВ, эндокринные и аутоиммунные заболевания), острого/хронического стресса, генетической предрасположенности.

Перспективные направления для будущих исследований

Одним из наиболее важных направлений является изучение динамики МСВ и НССП с течением времени, начиная с детско-подросткового возраста. Проведение крупных проспективных когортных исследований позволит установить временные отношения, причинность (направленность связи), а расчет клинически значимых метрик (пороговые значения, чувствительность, специфичность, положительное и отрицательное предиктивное значение) — истинную прогностическую ценность маркеров в отношении риска НССП и суицида. Будущие исследования должны включать систематический учет конфаундеров, в том числе детальную оценку и контроль влияния психиатрического диагноза, выраженности симптомов, терапии (вид, доза, длительность), соматического здоровья, образа жизни (сон, питание, физическая активность, употребление ПАВ), социо-демографических факторов и негативного детского опыта.

Критически важное значение имеет стандартизация методов оценки. Желательна разработка консенсусных протоколов как для НССП (надежные инструменты оценки частоты, способов, тяжести, функций), так и МСВ (набор маркеров, методы анализа). Более перспективным выглядит изучение не отдельных МСВ, а панелей маркеров и комбинированных моделей, включающих воспалительные профили (цитокины + клеточные соотношения + белки острой фазы), а также интеграция МСВ с клиническими, нейровизуализационными и генетическими данными для

построения более точных диагностических и прогностических моделей.

Для более полного понимания механизмов связи системного воспаления с НССП требуется углубленное изучение патофизиологических путей, гипотетически опосредующих эту связь, включая роль дисфункции оси ГГН, нейровоспаления, нейропластичности, нарушений коннективности и дисрегуляции нейротрансмиттерных систем.

Наконец, важнейшее направление исследований связано с оценкой потенциала профилактических и терапевтических вмешательств. Необходимо изучение эффективности и безопасности интервенций (психофармакологических, психотерапевтических, противовоспалительных), включая их влияние на уровни МСВ и траекторию НССП, предпочтительно в стратифицированных выборках (по возрасту, диагнозу, иммуновоспалительному статусу).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Обзор предметного поля обобщает результаты исследований МСВ при НССП и убедительно демонстрирует связь НССП с иммуновоспалительной дисрегуляцией в выборках подростков и взрослых пациентов (преимущественно с расстройствами аффективного спектра). Это нарушение проявляется повышением провоспалительных цитокинов (TNF- α , IL-6), изменением клеточного состава крови (лейкоцитоз, снижение лимфоцитов, повышение моноцитов), увеличением гематологических воспалительных индексов (MLR, PLR) и отношения лейкоциты/кортизол.

Несмотря на высокую гетерогенность и методологические ограничения отобранных исследований, их результаты поддерживают гипотезу о роли системного воспаления и его взаимодействия с нейроэндокринной системой (ось ГГН) в развитии НССП. Корреляция TNF- α с фронтальной ЭЭГ-активностью указывает на возможное опосредующее влияние воспаления на префронтальную кору и контроль импульсивности.

Однако ключевые вопросы о специфичности выявленных ассоциаций, причинно-следственных связях, влиянии важнейших модифицирующих факторов (социально-демографических, медико-биологических, фармакогенных), а также клинической применимости МСВ в качестве биомаркеров риска или прогноза НССП остаются на сегодняшний день открытыми и требуют целенаправленного изучения в крупномасштабных проспективных исследованиях с детальным учетом конфаундеров, стандартизацией методов оценки и изучением комбинированных биологических профилей (включая данные нейровизуализации и генетики) для углубления понимания патофизиологических механизмов, разработки объективных биомаркеров, а также обоснования новых мишеней для превентивных и терапевтических стратегий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ/REFERENCES

- Whitlock J, Eckenrode J, Silverman D. Self-injurious behaviors in a college population. *Pediatrics*. 2006;117:1939–1948. doi: 10.1542/peds.2005-2543
- Nitkowski D, Petermann F. Non-suicidal self-injury and comorbid mental disorders: a review. *Fortschr Neurol Psychiatr*. 2011;79(1):9–20. doi: 10.1055/s-0029-1245772
- Andover MS. Non-suicidal self-injury disorder in a community sample of adults. *Psychiatry Res*. 2014;219(2):305–310. doi: 10.1016/j.psychres.2014.06.001
- American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition (DSM-5). Washington, DC, USA: American Psychiatric Publishing, 2013.
- Muehlenkamp JJ, Claes L, Havertape L, Plener PL. International prevalence of adolescent non-suicidal self-injury and deliberate self-harm. *Child Adolesc Psychiatry Ment Health*. 2012 Mar 30;6:10. doi: 10.1186/1753-2000-6-10
- Swannell SV, Martin GE, Page A, Hasking P, St John NJ. Prevalence of nonsuicidal self-injury in nonclinical samples: systematic review, meta-analysis and meta-regression. *Suicide Life Threat Behav*. 2014;44:273–303. doi: 10.1111/sltb.12070
- Kirkpatrick RH, Breton E, Biorac A, Munoz DP, Booij L. Non-suicidal self-injury among individuals with an eating disorder: A systematic review and prevalence meta-analysis. *Int J Eat Disord*. 2024 Feb;57(2):223–248. doi: 10.1002/eat.24088
- Brown RC, Plener PL. Non-suicidal Self-Injury in Adolescence. *Curr Psychiatry Rep*. 2017 Mar;19(3):20. doi: 10.1007/s11920-017-0767-9
- De Luca L, Pastore M, Palladino BE, Reime B, Warth P, Menesini E. The development of Non-Suicidal Self-Injury (NSSI) during adolescence: A systematic review and Bayesian meta-analysis. *J Affect Disord*. 2023 Oct 15;339:648–659. doi: 10.1016/j.jad.2023.07.091
- Hawton K, Bergen H, Cooper J, Turnbull P, Waters K, Ness J, et al. Suicide following self-harm: findings from the multicentre study of self-harm in England, 2000–2012. *J Affect Disord*. 2015;175:147–51. doi: 10.1016/j.jad.2014.12.062
- Mars B, Heron J, Klonsky ED, Moran P, O'Connor RC, Tilling K, Wilkinson P, Gunnell D. Predictors of future suicide attempt among adolescents with suicidal thoughts or non-suicidal self-harm: a population-based birth cohort study. *Lancet Psychiatry*. 2019 Apr;6(4):327–337. doi: 10.1016/S2215-0366(19)30030-6
- Klonsky ED. The functions of deliberate self-injury: a review of the evidence. *Clin Psychol Rev*. 2007 Mar;27(2):226–239. doi: 10.1016/j.cpr.2006.08.002
- Andover MS, Gibb BE. Non-suicidal self-injury, attempted suicide, and suicidal intent among psychiatric inpatients. *Psychiatry Res*. 2010 Jun 30;178(1):101–105. doi: 10.1016/j.psychres.2010.03.019
- Young R, Sproeber N, Groschwitz RC, Preiss M, Plener PL. Why alternative teenagers self-harm: exploring the link between non-suicidal self-injury, attempted suicide and adolescent identity. *BMC Psychiatry*. 2014 May 22;14:137. doi: 10.1186/1471-244X-14-137
- Brunstein Klomek A, Snir A, Apter A, Carli V, Wasserman C, Hadlaczky G, Hoven CW, Sarchiapone M, Balazs J, Bobes J, Brunner R, Corcoran P, Cosman D, Haring C, Kahn JP, Kaess M, Postuvan V, Sisask M, Tubiana A, Varnik A, Žiberna J, Wasserman D. Association between victimization by bullying and direct self-injurious behavior among adolescence in Europe: a ten-country study. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2016 Nov;25(11):1183–1193. doi: 10.1007/s00787-016-0840-7
- Gyori D, Balazs J. Nonsuicidal Self-Injury and Perfectionism: A Systematic Review. *Front Psychiatry*. 2021 Jul 7;12:691147. doi: 10.3389/fpsy.2021.691147
- Osimo EF, Cardinal RN, Jones PB, Khandaker GM. Prevalence and correlates of low-grade systemic inflammation in adult psychiatric inpatients: An electronic health record-based study. *Psychoneuroendocrinology*. 2018 May;91:226–234. doi: 10.1016/j.psyneuen.2018.02.031
- Michopoulos V, Powers A, Gillespie CF, Ressler KJ, Jovanovic T. Inflammation in fear- and anxiety-based disorders: PTSD, GAD, and beyond. *Neuropsychopharmacology*. 2017 Jan;42(1):254–270. doi: 10.1038/npp.2016.146
- Beurel E, Toups M, Nemeroff CB. The bidirectional relationship of depression and inflammation: Double trouble. *Neuron*. 2020 Jul 22;107(2):234–256. doi: 10.1016/j.neuron.2020.06.002
- Réus GZ, Manosso LM, Quevedo J, Carvalho AF. Major depressive disorder as a neuro-immune disorder: Origin, mechanisms, and therapeutic opportunities. *Neurosci Biobehav Rev*. 2023 Dec;155:105425. doi: 10.1016/j.neubiorev.2023.105425
- Munkholm K, Braüner JV, Kessing LV, Vinberg M. Cytokines in bipolar disorder vs. healthy control subjects: a systematic review and meta-analysis. *J Psychiatr Res*. 2013 Sep;47(9):1119–1133. doi: 10.1016/j.jpsy.2013.05.018
- Müller N. Inflammation in schizophrenia: Pathogenetic aspects and therapeutic considerations. *Schizophr Bull*. 2018 Aug 20;44(5):973–982. doi: 10.1093/schbul/sby024
- Wang C, Zhu D, Zhang D, Zuo X, Yao L, Liu T, Ge X, He C, Zhou Y, Shen Z. Causal role of immune cells in schizophrenia: Mendelian randomization (MR) study. *BMC Psychiatry*. 2023 Aug 15;23(1):590. doi: 10.1186/s12888-023-05081-4
- Yuan N, Chen Y, Xia Y, Dai J, Liu C. Inflammation-related biomarkers in major psychiatric disorders: a cross-disorder assessment of reproducibility and specificity in 43 meta-analyses. *Transl Psychiatry*.

- 2019 Sep 18;9(1):233. doi:10.1038/s41398-019-0570-y
25. Mazza MG, Lucchi S, Tringali AGM, Rossetti A, Botti ER, Clerici M. Neutrophil/lymphocyte ratio and platelet/lymphocyte ratio in mood disorders: A meta-analysis. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry*. 2018 Jun 8;84(Pt A):229–236. doi: 10.1016/j.pnpbp.2018.03.012
 26. Mazza MG, Lucchi S, Rossetti A, Clerici M. Neutrophil-lymphocyte ratio, monocyte-lymphocyte ratio and platelet-lymphocyte ratio in non-affective psychosis: A meta-analysis and systematic review. *World J Biol Psychiatry*. 2020;21(5):326–338. doi: 10.1080/15622975.2019.1583371
 27. Taylor JH, Bermudez-Gomez J, Zhou M, Gómez O, Ganz-Leary C, Palacios-Ordonez C, Huque ZM, Barzilay R, Goldsmith DR, Gur RE. Immune and oxidative stress biomarkers in pediatric psychosis and psychosis-risk: Meta-analyses and systematic review. *Brain Behav Immun*. 2024 Mar;117:1–11. doi: 10.1016/j.bbi.2023.12.019
 28. Ducasse D, Olié E, Guillaume S, Artéro S, Courtet P. A meta-analysis of cytokines in suicidal behavior. *Brain Behav Immun*. 2015 May;46:203–211. doi: 10.1016/j.bbi.2015.02.004
 29. Black C, Miller BJ. Meta-Analysis of Cytokines and Chemokines in Suicidality: Distinguishing Suicidal Versus Nonsuicidal Patients. *Biol Psychiatry*. 2015 Jul 1;78(1):28–37. doi: 10.1016/j.biopsych.2014.10.014
 30. Serafini G, Parisi VM, Aguglia A, Amerio A, Sampogna G, Fiorillo A, Pompili M, Amore M. A Specific Inflammatory Profile Underlying Suicide Risk? Systematic Review of the Main Literature Findings. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Apr 1;17(7):2393. doi: 10.3390/ijerph17072393
 31. Kim JS, Kang ES, Bahk YC, Jang S, Hong KS, Baek JH. Exploratory Analysis of Behavioral Impulsivity, Pro-inflammatory Cytokines, and Resting-State Frontal EEG Activity Associated With Non-suicidal Self-Injury in Patients With Mood Disorder. *Front Psychiatry*. 2020 Feb 26;11:124. doi: 10.3389/fpsy.2020.00124
 32. Zheng Q, Liu J, Ji Y, Zhang Y, Chen X, Liu B. Elevated levels of monocyte-lymphocyte ratio and platelet-lymphocyte ratio in adolescents with non-suicidal self-injury. *BMC Psychiatry*. 2022 Sep 19;22(1):618. doi: 10.1186/s12888-022-04260-z
 33. Kindler J, Koenig J, Lerch S, van der Venne P, Resch F, Kaess M. Increased immunological markers in female adolescents with non-suicidal self-injury. *J Affect Disord*. 2022 Dec 1;318:191–195. doi: 10.1016/j.jad.2022.08.125
 34. Bai S, Asarnow JR, Babeva KN, Irwin MR. IL-6 predicts non-suicidal self-injury over 3 months in high-risk adolescents. *BJPsych Open*. 2024 Feb 26;10(2):e51. doi: 10.1192/bjo.2023.656
 35. Peng B, Wang R, Zuo W, Liu H, Deng C, Jing X, Hu H, Zhao W, Qin P, Dai L, Chen Z, Zhang Y, Liu XA. Distinct correlation network of clinical characteristics in suicide attempters having adolescent major depressive disorder with non-suicidal self-injury. *Transl Psychiatry*. 2024 Mar 5;14(1):134. doi: 10.1038/s41398-024-02843-w
 36. Chen J, Lin Z, Gong Y, Yu J, Guo F, Liu Y, Liang P, Feng Z, Hu H. A cross-sectional study of non-suicidal self-injury in adults with depressive disorder: Associations with inflammation and cardiac structure and function. *J Psychosom Res*. 2024 Dec;187:111944. doi: 10.1016/j.jpsychores.2024.111944
 37. Tricco AC, Lillie E, Zarin W, O'Brien KK, Colquhoun H, Levac D, Moher D, Peters MDJ, Horsley T, Weeks L, Hempel S, Akl EA, Chang C, McGowan J, Stewart L, Hartling L, Aldcroft A, Wilson MG, Garritty C, Lewin S, Godfrey CM, Macdonald MT, Langlois EV, Soares-Weiser K, Moriarty J, Clifford T, Tunçalp Ö, Straus SE. PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Checklist and Explanation. *Ann Intern Med*. 2018 Oct 2;169(7):467–473. doi: 10.7326/M18-0850
 38. Black C, Miller BJ. Meta-Analysis of Cytokines and Chemokines in Suicidality: Distinguishing Suicidal Versus Nonsuicidal Patients. *Biol Psychiatry*. 2015 Jul 1;78(1):28–37. doi: 10.1016/j.biopsych.2014.10.014
 39. Serafini G, Adavastro G, Canepa G, Capobianco L, Conigliaro C, Pittaluga F, Murri MB, Valchera A, De Berardis D, Pompili M, Lindqvist D, Brundin L, Amore M. Abnormalities in Kynurenine Pathway Metabolism in Treatment-Resistant Depression and Suicidality: A Systematic Review. *CNS Neurol Disord Drug Targets*. 2017;16(4):440–453. doi: 10.2174/1871527316666170413110605
 40. Castillo-Avila RG, Genis-Mendoza AD, Juárez-Rojop IE, López-Narváez ML, Dionisio-García DM, Nolasco-Rosales GA, Ramos-Méndez MÁ, Hernández-Díaz Y, Tovilla-Zárate CA, González-Castro TB, Nicolini H. High Serum Levels of IL-6 Are Associated with Suicide Attempt but Not with High Lethality Suicide Attempts: A Preliminary Case-Control Study. *Int J Environ Res Public Health*. 2022 Nov 9;19(22):14735. doi: 10.3390/ijerph192214735
 41. Bramness JG, Pandey S, Moe JS, Toft H, Lien L, Walby FA, Myhre MØ, Bolstad I. Levels of IL-6 are Associated with Lifetime Attempted Suicide in Alcohol Use Disorder Patients. *Neuropsychiatr Dis Treat*. 2023 Oct 12;19:2141–2148. doi: 10.2147/NDT.S413101
 42. Neal LB, Gable PA. Regulatory control and impulsivity relate to resting frontal activity. *Soc Cogn Affect Neurosci*. 2017 Sep 1;12(9):1377–1383. doi: 10.1093/scan/nsx080
 43. Fornaro S, Menardi A, Vallesi A. Topological features of functional brain networks and subclinical impulsivity: an investigation in younger and older adults. *Brain Struct Funct*. 2024 May;229(4):865–877. doi: 10.1007/s00429-023-02745-5
 44. Choi JS, Park SM, Lee J, Hwang JY, Jung HY, Choi SW, Kim DJ, Oh S, Lee JY. Resting-state beta and gamma activity in Internet addiction. *Int J Psychophysiol*.

- 2013 Sep;89(3):328–33. doi: 10.1016/j.ijpsycho.2013.06.007
45. Lee JY, Park SM, Kim YJ, Kim DJ, Choi SW, Kwon JS, Choi JS. Resting-state EEG activity related to impulsivity in gambling disorder. *J Behav Addict*. 2017 Sep 1;6(3):387–395. doi: 10.1556/2006.6.2017.055
 46. Plener PL, Bubalo N, Fladung AK, Ludolph AG, Lulé D. Prone to excitement: adolescent females with Non-suicidal self-injury (NSSI) show altered cortical pattern to emotional and NSS-related material. *Psychiatry Res*. 2012 Aug-Sep;203(2-3):146–52. doi: 10.1016/j.psychres.2011.12.012
 47. Brown RC, Plener PL, Groen G, Neff D, Bonenberger M, Abler B. Differential Neural Processing of Social Exclusion and Inclusion in Adolescents with Non-Suicidal Self-Injury and Young Adults with Borderline Personality Disorder. *Front Psychiatry*. 2017 Nov 29;8:267. doi: 10.3389/fpsy.2017.00267
 48. Juengst SB, Kumar RG, Arenth PM, Wagner AK. Exploratory associations with tumor necrosis factor- α , disinhibition and suicidal endorsement after traumatic brain injury. *Brain Behav Immun*. 2014 Oct;41:134–43. doi: 10.1016/j.bbi.2014.05.020
 49. Pandey GN, Rizavi HS, Ren X, Fareed J, Hoppensteadt DA, Roberts RC, Conley RR, Dwivedi Y. Proinflammatory cytokines in the prefrontal cortex of teenage suicide victims. *J Psychiatr Res*. 2012 Jan;46(1):57–63. doi: 10.1016/j.jpsychires.2011.08.006
 50. Vasupanrajit A, Jirakran K, Tunvirachaisakul C, Solmi M, Maes M. Inflammation and nitro-oxidative stress in current suicidal attempts and current suicidal ideation: a systematic review and meta-analysis. *Mol Psychiatry*. 2022 Mar;27(3):1350–1361. doi: 10.1038/s41380-021-01407-4
 51. Ucuş İ, Kayhan Tetik B. Can suicide behavior and seasonality of suicide be predicted from inflammatory parameters in adolescents? *Med Hypotheses*. 2020 Oct;143:110061. doi: 10.1016/j.mehy.2020.110061
 52. Velasco A, Lengvenyte A, Rodriguez-Revuelta J, et al. Neutrophil-to-lymphocyte ratio, platelet-to-lymphocyte ratio, and monocyte-to-lymphocyte ratio in depressed patients with suicidal behavior: A systematic review. *Eur Psychiatry*. 2023 Apr 16:1–25. doi: 10.1192/j.eurpsy.2023.18
 53. Puangsri P, Ninla-Aesong P. Potential usefulness of complete blood count parameters and inflammatory ratios as simple biomarkers of depression and suicide risk in drug-naive, adolescents with major depressive disorder. *Psychiatry Res*. 2021 Nov;305:114216. doi: 10.1016/j.psychres.2021.114216
 54. Brundin L, Bryleva EY, Thirtamara Rajamani K. Role of Inflammation in Suicide: From Mechanisms to Treatment. *Neuropsychopharmacology*. 2017 Jan;42(1):271–283. doi: 10.1038/npp.2016.116
 55. Melhem NM, Munroe S, Marsland A, Gray K, Brent D, Porta G, Douaihy A, Laudenslager ML, DePietro F, Diler R, Driscoll H, Gopalan P. Blunted HPA axis activity prior to suicide attempt and increased inflammation in attempters. *Psychoneuroendocrinology*. 2017 Mar;77:284–294. doi: 10.1016/j.psyneuen.2017.01.001
 56. Oshri A, Duprey EB, Liu S, Ehrlich KB. Harsh parenting and youth systemic inflammation: Modulation by the autonomic nervous system. *Health Psychol*. 2020 Jun;39(6):482–496. doi: 10.1037/hea0000852
 57. Neupane SP, Daray FM, Ballard ED, Galfalvy H, Itzhaky L, Segev A, Shelef A, Tene O, Rizk MM, Mann JJ, Zalsman G. Immune-related biomarkers and suicidal behaviors: A meta-analysis. *Eur Neuropsychopharmacol*. 2023 Oct;75:15–30. doi: 10.1016/j.euroneuro.2023.05.009
 58. Ducasse D, Jaussent I, Guillaume S, Azorin JM, Bellivier F, Belzeaux R, Bougerol T, Etain B, Gard S, Henry C, Kahn JP, Leboyer M, Loftus J, Passerieux C, Courtet PH, Olié E; FondaMental Advanced Centers of Expertise in Bipolar Disorders (FACE-BD) Collaborators. Increased risk of suicide attempt in bipolar patients with severe tobacco dependence. *J Affect Disord*. 2015 Sep 1;183:113–8. doi: 10.1016/j.jad.2015.04.038
 59. Saadat SH, Javanbakht M, Shahyad S. Brain-derived neurotrophic factor and C-reactive protein (CRP) biomarkers in suicide attempter and non-attempter major depression disorder (MDD) patients. *Ann Gen Psychiatry*. 2024 Jul 22;23(1):27. doi: 10.1186/s12991-024-00511-3
 60. Qiao D, Qi Y, Zhang X, Wen Y, Huang Y, Li Y, Liu P, Li G, Liu Z. The possible effect of inflammation on non-suicidal self-injury in adolescents with depression: a mediator of connectivity within corticostriatal reward circuitry. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2025 Apr 5. doi: 10.1007/s00787-025-02709-6
 61. Nguyen TP, Baumeister-Lingens L, Markser A, Rösch AS, Kaess M, Koenig J. The cholinergic anti-inflammatory reflex as a function of depression severity in adolescent non-suicidal self-injury. *World J Biol Psychiatry*. 2025 Jun 24:1–10. doi: 10.1080/15622975.2025.2521023

Сведения об авторах

Ольга Витальевна Лепик, младший научный сотрудник, отделение терапии психических расстройств у лиц молодого возраста, ФГБУ «НМИЦ ПН им. В.М. Бехтерева» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия
ovlepik@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0001-9516-4427>

Михаил Юрьевич Попов, доктор медицинских наук, главный научный сотрудник, руководитель отделения терапии психических расстройств у лиц молодого возраста, ФГБУ «НМИЦ ПН им. В.М. Бехтерева» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия
popovmikhail@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-7905-4583>

Information about the authors

Olga V. Lepik, MD, Junior Researcher, Department of Treatment of Adolescents and Young Adults with Mental Disorders, V.M. Bekhterev National Medical Research Center for Psychiatry and Neurology, St. Petersburg, Russia
ovlepik@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0001-9516-4427>

Mikhail Yu. Popov, Dr. Sci (Med.), Chief Researcher, Head of Department, Department of Treatment of Adolescents and Young Adults with Mental Disorders, V.M. Bekhterev National Medical Research Center for Psychiatry and Neurology, St. Petersburg, Russia
popovmikhail@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-7905-4583>

Вклад авторов

Лепик О.В. — сбор данных, их анализ, представление данных, подготовка рукописи;

Попов М.Ю. — формулирование идеи статьи, разработка методологии исследования, сбор данных, их анализ, подготовка и редактирование рукописи.

Authors' contribution

Olga V. Lepik — data acquisition, analysis, visualization and writing the original draft;

Mikhail Yu. Popov — conception, methodology, data acquisition, analysis, writing the original draft, review and editing.

Конфликт интересов/Conflict of interests

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

The authors declare no conflict of interests.

Дата поступления 12.06.2025 Received 12.06.2025	Дата рецензирования 08.07.2025 Revised 08.07.2025	Дата принятия к публикации 22.07.2025 Accepted for publication 22.07.2025
--	--	--

© Уточкин Ю.А., 2025,
 © Мукаева А.М., 2025,
 © Пьянкова П.О., 2025

ПАМЯТНЫЕ ДАТЫ
 УДК/UDC 614.895

<https://doi.org/10.30629/2618-6667-2025-23-5-122-124>

Основоположник пермской психиатрии В.П. Протопопов

Юрий Анатольевич Уточкин, Айсылу Мансафовна Мукаева, Полина Олеговна Пьянкова
 Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера, Пермь, Россия

Автор для корреспонденции: Айсылу Мансафовна Мукаева, mukaeva98@bk.ru

Резюме

Статья посвящена 145-летию со дня рождения Виктора Павловича Протопопова — советского психиатра, педагога, академика АН УССР. Виктор Павлович оставил богатое научное наследие, опубликовав свыше 160 трудов, включая 5 фундаментальных монографий. Исследования В.П. Протопопова охватывали широкий спектр вопросов в области психиатрии, физиологии и патологии высшей нервной деятельности. Его работы по патофизиологии, биохимии и терапии шизофрении и маниакально-депрессивного психоза внесли значительный вклад в понимание этих заболеваний. Виктор Павлович одним из первых в Советском Союзе внедрил такие инновационные методы лечения, как терапия сном и дезинтоксикационные процедуры, что существенно улучшило качество жизни многих психически больных людей.

Ключевые слова: В.П. Протопопов, врач-психиатр, маниакально-депрессивный психоз, физиология, формирование двигательных навыков, лечение сном

Для цитирования: Уточкин Ю.А., Мукаева А.М., Пьянкова П.О. Основоположник пермской психиатрии В.П. Протопопов. *Психиатрия*. 2025;23(5):122–124. <https://doi.org/10.30629/2618-6667-2025-23-5-122-124>

MEMORABLE DATE

UDC 614.895

<https://doi.org/10.30629/2618-6667-2025-23-5-122-124>

V.P. Protopopov as a Founder of Perm Psychiatry

Yuri A. Utochkin, Aisylu M. Mukayeva, Polina O. Pyankova
 Perm State Medical University named after Academician E.A. Wagner, Perm, Russia

Corresponding author: Aisylu M. Mukayeva, mukaeva98@bk.ru

Summary

The article is dedicated to the 145th anniversary of the birth of Viktor P. Protopopov, Russian- Soviet psychiatrist, pedagogue and academician of the Academy of Sciences of Ukraine. Victor Pavlovich left a rich scientific legacy, publishing more than 160 works, including 5 fundamental monographs. The research of V.P. Protopopov covered a wide range of issues in the field of psychiatry, physiology and pathology of higher nervous activity. He developed a unique method of calling conditional motor reflexes, which has become an important contribution to science. His work on pathophysiology, biochemistry and treatment of schizophrenia and manic-depressive psychosis has made a significant contribution to understanding these diseases. Viktor P. Propopov was one of the first in the Soviet Union who introduced innovative treatment methods such as sleep therapy and detoxification procedures, which significantly improved the quality of life for many mentally ill people.

Keywords: Viktor P. Protopopov, psychiatrist, manic-depressive psychosis, physiology, formation of motor skills, sleep treatment

For citation: Utochkin Yu.A., Mukayeva A.M., Pyankova P.O. V.P. Protopopov as a Founder of Perm Psychiatry. *Psychiatry (Moscow) (Psikhiatriya)*. 2025;23(5):122–124. (In Russ.). <https://doi.org/10.30629/2618-6667-2025-23-5-122-124>

Виктор Павлович Протопопов родился в Кобе-лякском уезде Полтавской губернии [1]. После завершения обучения в гимназии в Ростове-на-Дону в 1899 г. поступил в Санкт-Петербургскую военно-медицинскую академию. Будучи еще студентом IV курса, он представил экспериментальное исследование

на тему: «Влияние адреналина на черепно-мозговое кровообращение» [2]. Конференция академии наградила его за проделанную работу серебряной медалью.

После окончания академии в 1906 г. Виктор Павлович был оставлен аспирантом на кафедре психиатрии, которой руководил В.М. Бехтерев. С первых шагов



Рис. 1. Виктор Павлович Протопопов (22.10.1880 — 29.11.1957)

врачебной деятельности В.П. Протопопов проявляет черты незаурядной клинической наблюдательности. С 1911 по 1921 г. Виктор Павлович продолжал работать с Владимиром Михайловичем Бехтеревым в должности приват-доцента в его клинической лаборатории.

Виктор Павлович занимался клиническими вопросами неврологии и психиатрии, изучал соматические расстройства при маниакально-депрессивном психозе [2].

В 1921 г., приехав в Пермь и ознакомившись с состоянием психиатрической больницы, он заявил: «Прежде, чем создавать кафедру и клинику, необходимо восстановить нормальную жизнь в больнице» [2]. С этой целью Виктор Павлович возложил на себя непростые обязанности главного врача больницы. Осуществляя принцип единства теории и практики, он усиленно развивал трудовую терапию, вел энергичную работу по подъему материального благосостояния больницы [1].

4 июня 1922 г. В.П. Протопопов докладывает Пермскому губернскому съезду здравоохранения о состоянии борьбы с психическими заболеваниями. Он добивается резолюции губернского съезда, в которой подчеркивается, что «психиатрическая помощь находится в совершенно неудовлетворительном состоянии и что безусловно необходимо принять самые экстренные меры исправления существующего положения дел». По инициативе В.П. Протопопова был создан административно-хозяйственный совет [1]. Вскоре на территории больницы появились водопроводные и канализационные трубы, пиломатериалы, дрова, каменный уголь. Губздрав и горздрав нашли резервы для улучшения питания, снабдили больницу достаточным количеством белья, одеял, обуви, быстро прошел ремонт двух корпусов, в одном из них были размещены больные с температурой, в других принимались вновь поступавшие. Был оборудован санпропускник, восстановлены

баня, прачечная, электростанция, водопровод и канализация [1].

Разрешился также вопрос с медицинскими кадрами. Профессор пригласил на свободные должности врачей группу студентов V курса медицинского факультета, а для работы фельдшерами — студентов III–IV курсов. Виктор Павлович проводил со студентами занятия по уходу за больными, демонстрировал случаи психических заболеваний. Студенты хорошо выполняли свои обязанности, не считаясь со временем, а своего профессора глубоко уважали за внимательность и чуткость.

В 1922 г. на базе Пермской психиатрической больницы была организована кафедра психиатрии медицинского факультета Пермского университета. 12 марта 1922 г. состоялось торжественное открытие клиники в присутствии представителей губисполкома, губздрава, работников профсоюза, профессоров университета, врачей города, гостей и студенчества. Заседание открыл В.П. Протопопов, выступивший с речью, в которой подчеркнул значение нового учреждения — психиатрической клиники — для здравоохранения Пермской губернии и для местной психиатрии. О заседании, посвященном открытию психиатрической клиники, 24 марта 1922 г. писала газета «Звезда» (рис. 2.) [3].

Заслуги В.П. Протопопова перед психиатрией неопределимы. Он основал патофизиологическую школу, разработал оригинальные методики исследования высшей нервной деятельности и описал симпатикотонический синдром при маниакально-депрессивном психозе (триада Протопопова) [2]. Виктор Павлович внедрил в практику терапию сном, дезинтоксикационную терапию, диетотерапию, внес значительный вклад в послевоенное восстановление психиатрических учреждений УССР. Он был членом Ученого медицинского совета и занимал пост главного психиатра Министерства здравоохранения УССР.

Под руководством В.П. Протопопова выполнено 5 докторских и 5 кандидатских диссертаций. Среди его научных публикаций: «Соматический синдром, наблюдаемый в течение маниакально-депрессивного психоза» (1920), «Цель и задачи, выполнению которых



Рис. 2. Торжественное открытие клиники психиатрии

я посвятил свою жизнь» (1961) и другие работы. Он разработал уникальный метод вызова условных двигательных рефлексов, что стало важным вкладом в науку. Академик В.П. Протопопов уделял особое внимание изучению формирования двигательных навыков у высших животных в естественных условиях, а также физиологическим механизмам абстрактного мышления.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ/REFERENCES

1. Кудлаев ВР, Кудлаев СВ. Материалы к истории развития психиатрической службы на Урале. Пермь. 1991.
Kudlaev VR, Kudlaev SV. The development of psychiatric services in the Urals. Perm. 1991;81–87:95–97. (In Russ.).
2. Сборник научных работ, посвященный 100-летию Пермской Первой клинической больницы. Ред.: Проф. П.И. Чистяков, проф. В.П. Первушин, проф. К.Л. Голшмид и др. Пермь: 1, 1938. Издательство «Звезда». Пермь. 1938:352.
Sbornik nauchnyh rabot, posvjashhenyj 100-letiju Permskoj Pervoj klinicheskoy bol'nicy. Red.: Prof. P.I. Chistjakov, prof. V.P. Pervushin, prof. K.L. Golshmid i dr. Perm': 1, 1938. Izdatel'stvo "Zvezda". Perm'. 1938:352. (The compilation of scientific papers dedicated to the 100th anniversary of the Perm First Clinical Hospital. Perm, 1938. 352 p.) (In Russ.).
3. Социальная и клиническая психиатрия. 2009. т. X1X, 32. С.64–65
Social and clinical psychiatry. 2009. vol. X1X, 32. pp. 64–65. (In Russ.).

Сведения об авторах

Юрий Анатольевич Уточкин, кандидат медицинских наук, доцент, кафедра общественного здоровья и здравоохранения с курсом права, Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера, Пермь, Россия

Айсылу Мансафовна Мукаева, студентка IV курса педиатрического факультета, Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера, Пермь, Россия
mukaeva98@bk.ru

Полина Олеговна Пьянкова, студентка IV курса педиатрического факультета, Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера, Пермь, Россия

Information about the authors

Yuri A. Utchkin, Cand. Sci. (Med.), Associate Professor, Department of Public Health and Public Health with a course in Law, Perm State Medical University named after Academician E.A. Wagner, Perm, Russia

Aisylu M. Mukayeva, fourth-year student, Faculty of Pediatrics, Perm State Medical University named after Academician E.A. Wagner, Perm, Russia
mukaeva98@bk.ru

Polina O. Pyankova, fourth-year student, Faculty of Pediatrics, Perm State Medical University named after Academician E.A. Wagner, Perm, Russia
polinapiankova@icloud.com

Дата поступления 28.04.2025
Received 28.04.2025

Дата принятия к публикации 22.07.2025
Accepted for publication 22.07.2025