

Международный  
научно-практический  
журнал

# ПСИХИАТРИЯ ПСИХОТЕРАПИЯ И КЛИНИЧЕСКАЯ ПСИХОЛОГИЯ

2025, том 16, № 3

Psychiatry Psychotherapy and Clinical Psychology

International Scientific Journal

2025 Volume 16 Number 3



Диана Версальская, или Диана-охотница.  
Мрамор. Первая половина II в. н. э.  
Предположительно автор –  
раннеэллинистический скульптор Леохар.  
Лувр .Париж.

ISSN 2220-1122 (print)  
ISSN 2414-2212 (online)



9 772220 112009



ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ  
ИЗДАНИЯ

Международный  
научно-практический  
журнал

# ПСИХИАТРИЯ ПСИХОТЕРАПИЯ И КЛИНИЧЕСКАЯ ПСИХОЛОГИЯ

International Scientific Journal

Psychiatry psychotherapy and Clinical Psychology

PSIHIATRIJA, PSIHOTERAPIJA I KLINICHESKAJA PSIHOLOGIJA

psihea.recipe.by

2025, том 16, № 3

2025 Volume 16 Number 3

Основан в 2010 г.

Founded in 2010

## Беларусь

### Журнал зарегистрирован

в Министерстве информации  
Республики Беларусь  
Регистрационное свидетельство № 610

### Учредители:

УП «Профессиональные издания»,  
ОО «Белорусская психиатрическая ассоциация»,  
ОО «Белорусская ассоциация психотерапевтов»

### Адрес редакции:

220040, Республика Беларусь, г. Минск,  
ул. Богдановича, 112, пом. 1Н, офис 3  
Тел.: +375 (17) 322 16 59  
e-mail: psihea@recipe.by

### Директор

Евтушенко Л.А.

**Заместитель главного редактора** Глушук В.А.

**Руководитель службы рекламы и маркетинга** Коваль М.А.

**Технический редактор** Каулькин С.В.

### Подписка

в каталоге РУП «Белпочта» (Беларусь)  
индивидуальный индекс 01078,  
ведомственный индекс 010782

В электронных каталогах на сайтах агентств:

ООО «Прессинформ», ООО «Криэтив Сервис Бэнд»,  
ООО «Екатеринбург-ОПТ», ООО «Глобалпресс»

Электронная версия журнала доступна на сайтах psihea.recipe.by,  
в Научной электронной библиотеке eLibrary.ru, в базе данных East View,  
в электронной библиотечной системе IPRbooks

По вопросам приобретения журнала обращайтесь в редакцию

Журнал выходит 1 раз в 3 месяца

Цена свободная

Подписано в печать: 23.09.2025

Тираж 700 экз.

Заказ № .....

Формат 70×100 1/16 (165×240 мм). Печать офсетная

### Отпечатано в типографии

Производственное дочернее унитарное предприятие  
«Типография Федерации профсоюзов Беларуси».

Свидетельство о государственной регистрации издателя,  
изготовителя, распространителя печатных изданий  
№2/18 от 26.11.2013.

пл. Свободы, 23-94, г. Минск. ЛП №3820000006490 от 12.08.2013.

### © «Психиатрия, психотерапия и клиническая психология»

Авторские права защищены. Любое воспроизведение материалов  
издания возможно только с обязательной ссылкой на источник.

© УП «Профессиональные издания», 2025

© Оформление и дизайн. УП «Профессиональные издания», 2025

## Belarus

### The journal is registered

in the Ministry of information  
of the Republic of Belarus  
Registration certificate №610

### Founders:

UE "Professional Editions",  
The Belarusian Psychiatric Association,  
The Belarusian Association of Psychotherapists

### Address:

112 Bogdanovicha st., room 1N, office 3, Minsk,  
220040, Republic of Belarus  
Phone: +375 (17) 322 16 59  
e-mail: psihea@recipe.by

### Director

Evtushenko L.

**Deputy editor-in-chief** Glushuk V.

**Head of advertising and marketing** Koval M.

**Technical editor** Kaulkin S.

### Subscription

In the catalogue of the Republican Unitary  
Enterprise "Belposhta" (Belarus):

individual index – 01078, departmental index – 010782

In electronic catalogs on web-sites of agencies: LLC "Pressinform",  
LLC "Krieditiv Servis Bend", LLC "Ekaterinburg-OPT", LLC "Globalpress"

The electronic version of the journal is available on psihea.recipe.by,  
on the Scientific electronic library eLibrary.ru, in the East View database,  
in the electronic library system IPRbooks

Concerning acquisition of the journal address to the editorial office

The frequency of journal is 1 time in 3 months

The price is not fixed

Sent for the press 23.09.2025

Circulation is 700 copies

Order № .....

Format 70×100 1/16 (165×240 mm). Litho

### Printed in

### © "Psychiatry, Psychotherapy and Clinical Psychology"

Copyright is protected. Any reproduction of materials of the edition is  
possible only with an obligatory reference to the source.

© "Professional Editions" Unitary Enterprise, 2025

© Design and decor of "Professional Editions" Unitary Enterprise, 2025

## Беларусь

### Главный редактор

Евсегнеев Роман Александрович, доктор медицинских наук, профессор, Минский областной клинический центр «Психиатрия – наркология» (Минск)

### Редакционный совет:

Айзберг О.Р. кандидат медицинских наук, доцент, Белорусский государственный медицинский университет (Минск)  
Александров А.А., кандидат медицинских наук, доцент, Минский областной клинический центр «Психиатрия – наркология» (Минск)  
Доморадский В.А., доктор медицинских наук, профессор (Минск)  
Дукорадский В.В., кандидат медицинских наук, доцент, Государственный комитет судебных экспертиз Республики Беларусь (Минск)  
Евсегнеева Е.Р., кандидат медицинских наук, доцент, Минский областной клинический центр «Психиатрия – наркология» (Минск)  
Каминская Ю.М., кандидат медицинских наук, Республиканский научно-практический центр психического здоровья (Минск)  
Карлюк В.А., кандидат медицинских наук, доцент (Гродно)  
Кирипченко А.А., доктор медицинских наук, доцент, Витебский государственный медицинский университет (Витебск)  
Копытов А.В., доктор медицинских наук, профессор, Белорусский государственный медицинский университет (Минск)  
Королева Е.Г., доктор медицинских наук, профессор, Гродненский государственный медицинский университет (Гродно)  
Остянко Ю.И., кандидат медицинских наук, Государственный комитет судебных экспертиз Республики Беларусь (Минск)  
Пятницкая И.В., кандидат медицинских наук, доцент (Минск)  
Ремизевич Р.С., кандидат медицинских наук, доцент, Белорусский государственный медицинский университет (Минск)  
Скугаревская М.М., доктор медицинских наук, профессор, Республиканский научно-практический центр психического здоровья (Минск)  
Скугаревский О.А., доктор медицинских наук, профессор, Минский областной клинический центр «Психиатрия – наркология» (Минск)  
Ходжаев А.В., кандидат медицинских наук, доцент, Министерство здравоохранения Республика Беларусь (Минск)

### Рецензируемое издание

Журнал включен в международные базы Scopus, EBSCO, Ulrich's Periodicals Directory, CNKI, РИНЦ.

Входит в Перечень научных изданий Республики Беларусь для опубликования результатов диссертационных исследований (решение коллегии ВАК от 12.06.2009, протокол № 11/6).

Ответственность за точность приведенных фактов, цитат, собственных имен и прочих сведений, а также за разглашение закрытой информации несут авторы.

Редакция может публиковать статьи в порядке обсуждения, не разделяя точку зрения автора.

Ответственность за содержание рекламных материалов и публикаций с пометкой «На правах рекламы» несут рекламодатели.

## Россия

### Главный редактор

Краснов Валерий Николаевич, доктор медицинских наук, профессор, Московский научно-исследовательский институт психиатрии – филиал Национального медицинского исследовательского центра психиатрии и наркологии имени В.П. Сербского (Москва)

### Редакционный совет:

Александровский Ю.А., доктор медицинских наук, профессор, член-корреспондент РАМН, член-корреспондент РАН, Государственный научный центр социальной и судебной психиатрии имени В. П. Сербского (Москва)  
Бобров А.Е., доктор медицинских наук, профессор, Московский научно-исследовательский институт психиатрии Минздрава России (Москва)  
Бохан Н.А., доктор медицинских наук, профессор, академик РАН, НИИ психического здоровья Томского научного центра Сибирского отделения РАН (Томск)  
Вельтищев Д.Ю., доктор медицинских наук, профессор, Московский научно-исследовательский институт психиатрии (Москва)  
Говорин Н.В., доктор медицинских наук, профессор, Читинская государственная медицинская академия (Чита)  
Григорьева Е.А., доктор медицинских наук, профессор, Ярославская государственная медицинская академия (Ярославль)  
Егоров А.Ю., доктор медицинских наук, Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова (Санкт-Петербург)  
Иванец Н.Н., доктор медицинских наук, профессор, член-корреспондент РАМН, Клиника психиатрии имени С.С. Корсакова (Москва)  
Игумнов С.А., доктор медицинских наук, профессор кафедры психиатрии и медицинской психологии, Институт нейронаук и нейротехнологий Российского национального исследовательского медицинского университета им. Н.И. Пирогова» (Москва)  
Кульгина М.А., кандидат медицинских наук, Психиатрическая клиническая больница №1 имени Н.А. Алексеева (Москва)  
Мосолов С.Н., доктор медицинских наук, профессор, Московский научно-исследовательский институт психиатрии (Москва)  
Незванов Н.Г., доктор медицинских наук, профессор, Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и неврологии имени В.М. Бехтерева (Москва)  
Немцов А. В., доктор медицинских наук, профессор, Московский научно-исследовательский институт психиатрии (Москва)  
Николаев Е.Л., доктор медицинских наук, доцент, Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова (Чебоксары)  
Петрова Н.Н., доктор медицинских наук, профессор, Санкт-Петербургский государственный университет (Санкт-Петербург)  
Решетников М.М., доктор медицинских наук, профессор, Восточно-Европейский институт психоанализа (Санкт-Петербург)  
Савенко Ю.С., кандидат медицинских наук, Независимая психиатрическая ассоциация России (Москва)  
Сафьянов Ф.С., доктор психологических наук, профессор, Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии имени В.П. Сербского (Москва)  
Северный А.А., кандидат медицинских наук, Ассоциация детских психотерапевтов и психологов (Москва)  
Семенова Н.Д., кандидат психологических наук, Московский научно-исследовательский институт психиатрии (Москва)  
Холмогорова А.Б., доктор медицинских наук, профессор, Московский научно-исследовательский институт психиатрии (Москва)  
Шамрей В.К., доктор медицинских наук, профессор, Военно-медицинская академия (Санкт-Петербург)  
Шевченко Ю.С., доктор медицинских наук, профессор, Российская медицинская академия последипломного образования (Москва)

Международный  
научно-практический  
журнал

# ПСИХИАТРИЯ ПСИХОТЕРАПИЯ И КЛИНИЧЕСКАЯ ПСИХОЛОГИЯ

International Scientific Journal

## Psychiatry psychotherapy and Clinical Psychology

PSIHIATRIJA, PSIHOTERAPIJA I KLINICHESKAJA PSIHOLOGIJA

psihea.recipe-russia.ru

2025, том 16, № 3

2025 Volume 16 Number 3

Основан в 2010 г.

Founded in 2010

### Россия

#### Журнал зарегистрирован

Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)  
Свидетельство ПИ № ФС77-64063

#### Учредитель и издатель

ООО «Вилин – Профессиональные издания»

#### Адрес редакции и издателя:

214522, Смоленская обл., Смоленский р-н,  
с.п. Катинское, п. Авторомзавод, д. 1А, пом. 413  
E-mail: psihea.recipe@recipe.by

#### Редакция:

Директор А.В. Сакмаров  
Главный редактор В.Н. Краснов

#### Подписка

В электронных каталогах на сайтах агентств:  
ООО «Прессинформ», ООО «Криэтив Сервис Бэнд»,  
ООО «Екатеринбург-ОПТ», ООО «Глобалпресс»

Электронная версия журнала доступна на сайтах psihea.recipe-russia.ru, в Научной электронной библиотеке elibrary.ru, в базе данных East View, в электронной библиотечной системе IPRbooks

По вопросам приобретения журнала обращайтесь в редакцию  
Журнал выходит 1 раз в 3 месяца  
Цена свободная  
Подписано в печать: 23.09.2025  
Дата выхода в свет: 30.09.2025  
Тираж 3000 экз.  
Заказ № .....  
Формат 70×100 1/16 (165×240 мм). Печать офсетная  
**16+**

#### Отпечатано в типографии

Производственное дочернее унитарное предприятие  
«Типография Федерации профсоюзов Беларуси».  
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя, распространителя печатных изданий  
№2/18 от 26.11.2013.  
пл. Свободы, 23-94, г. Минск. ЛП №38200000006490 от 12.08.2013.

#### © «Психиатрия, психотерапия и клиническая психология»

Авторские права защищены. Любое воспроизведение материалов издания возможно только с обязательной ссылкой на источник.

© ООО «Вилин – Профессиональные издания», 2025

### Russia

#### The journal is registered

by the Federal Service for Supervision of Communications, Information Technology, and Mass Media (Roskomnadzor)  
Certificate ПИ No. ФС77-64063

#### Founder and Publisher

LLC "Vilin – Professional Editions"

#### Editorial and Publisher Address:

214522, Smolensk region, Smolensk district,  
rural settlement Katynskoye, Avtoremzavod village, 1A, office 413  
E-mail: psihea.recipe@recipe.by

#### Editorial office

Director A. Sakmarov  
Editor-in Chief V. Krasnov

#### Subscription

In electronic catalogs on web-sites of agencies: LLC "Pressinform", LLC "Krieditiv Servis Bend", LLC "Ekaterinburg-OPT", LLC "Globalpress"

The electronic version of the journal is available on psihea.recipe.by, on the Scientific electronic library elibrary.ru, in the East View database, in the electronic library system IPRbooks

Concerning acquisition of the journal address to the editorial office  
The frequency of journal is 1 time in 3 months  
The price is not fixed  
Sent for the press 23.09.2025  
Release date 30.09.2025  
Circulation is 3000 copies  
Order № .....  
Format 70×100 1/16 (165×240 мм). Litho  
**16+**

#### Printed in

#### © "Psychiatry, Psychotherapy and Clinical Psychology"

Copyright is protected. Any reproduction of materials of the edition is possible only with an obligatory reference to the source.

© LLC "Vilin – Professional Editions", 2025

## Belarus

### Editor-in Chief

Roman A. Evsegneeve, Doctor of Medical Sciences, Professor, Minsk Regional Clinical Center "Psychiatry – Narcology" (Minsk)

### Editorial Board:

Oleg R. Aizberg, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Belarusian State Medical University (Minsk)  
Aleksey A. Alexandrov, Candidate of Medical Sciences, Minsk Regional Clinical Center "Psychiatry – Narcology" (Minsk)  
Vladimir A. Domoradsky, Doctor of Medical Sciences, Professor (Minsk)  
Vladimir V. Dukorsky, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, State Committee of Forensic Expertise of the Republic of Belarus (Minsk)  
Ekaterina R. Evsegneeveva, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Minsk Regional Clinical Center "Psychiatry – Narcology" (Minsk)  
Yulia M. Kaminskaya, Candidate of Medical Sciences, Republican Scientific and Practical Center for Mental Health (Minsk)  
Valentina A. Karpnyuk, PhD, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor (Grodno)  
Alexander A. Kirpichenko, Doctor of Medical Sciences, Associate Professor, Vitebsk State Medical University (Grodno)  
Alexander V. Khodzhaev, Doctor of Medical Sciences Associate Professor, Ministry of Health of the Republic of Belarus (Minsk)  
Andrey V. Kopytov, Doctor of Medical Sciences, Belarusian State Medical University (Minsk)  
Elena G. Koroleva, Doctor of Medical Sciences, Professor, Grodno State Medical University (Grodno)  
Yuri I. Ostyanko, Candidate of Medical Sciences, State Committee of Forensic Examinations of the Republic of Belarus (Minsk)  
Inna V. Pyatnitskaya, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor (Minsk)  
Roman S. Remizevich, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Belarusian State Medical University (Minsk)  
Marina M. Skugarevskaya, Doctor of Medical Sciences, Professor, Belarusian State Medical University (Minsk)  
Oleg A. Skugarevsky, Doctor of Medical Sciences, Professor, Minsk Regional Clinical Center "Psychiatry – Narcology" (Minsk)

### Peer-reviewed edition

The Magazine is Included in the International Databases of Scopus, Ebsco, Ulrich's Periodicals Directory, CNKI, RSCI.

The Journal is Included into a List of Scientific Publications of the Republic of Belarus for the Publication of the Results of the Dissertation Research (HCC Board Decision of 12.06.2009, Protocol No. 11/6).

Responsibility for the Accuracy of the Given Facts, Quotes, Own Names and Other Data, and also for Disclosure of the Classified Information Authors Bear.

Editorial Staff Can Publish Articles as Discussion, Without Sharing the Point of View of the Author.

Responsibility for the Content of Advertising Materials and Publications with the Mark "on the Rights of Advertising" are Advertisers.

## Russia

### Editor-in Chief

Valery N. Krasnov, Doctor of Medical Sciences, Professor, Moscow Research Institute of Psychiatry, affiliate of National Medical Research Center for Psychiatry and Narcology named after V.P. Serbskiy (Moscow)

### Editorial Board:

Alla B. Kholmogorova, Doctor of Medical Sciences, Professor, Laboratory of Clinical Psychology and Psychotherapy, Moscow Research Institute of Psychiatry (Moscow)  
Alexander V. Nemtsov, Doctor of Medical Sciences, Professor, Moscow Research Institute of Psychiatry (Moscow)  
Alexey E. Bobrov, Doctor of Medical Sciences, Professor, Moscow Research Institute of Psychiatry (Moscow)  
Alexey Yu. Yegorov, Doctor of Medical Sciences, Professor, North-Western State Medical University named after I. I. Mechnikov (Saint Petersburg)  
Anatoly A. Severny, Candidate of Medical Sciences, Association of Child Psychotherapists and Psychologists (Moscow)  
Dmitry Yu. Veltischev, Doctor of Medical Sciences, Professor, Moscow Research Institute of Psychiatry (Moscow)  
Elena, A. Grigorieva, Doctor of Medical Sciences, Professor, Yaroslavl State Medical Academy (Yaroslavl)  
Evgeny L. Nikolaev, Doctor of Medical Sciences, Associate Professor, Chuvash State University named after I. N. Ulyanov (Cheboksary)  
Maya A. Kulygina, Candidate of Medical Sciences, Psychiatric Hospital no. 1 Named after N.A. Alexeev (Moscow)  
Mikhail M. Reshetnikov, Doctor of Medical Sciences, Professor, Eastern European Institute of Psychoanalysis (Saint Petersburg)  
Nataliya N. Petrova, Doctor of Medical Sciences, Professor, St. Petersburg State University (Saint Petersburg)  
Natalia D. Semenova, Candidate of Psychological Sciences, Moscow Research Institute of Psychiatry (Moscow)  
Nikolay A. Bokhan, Doctor of Medical Sciences, Professor, Academician of the Russian Scientific Academy, Mental Health Research Institute of the Tomsk Scientific Center of the Siberian Department of the RAMS (Tomsk)  
Nikolay V. Govorin, Doctor of Medical Sciences, Professor, Chita State Medical Academy (Chita)  
Nikolai N. Ivanets, Doctor of Medical Sciences, Professor, Corresponding Member of the RAMS, Psychiatry Clinic named after S. S. Korsakov (Moscow)  
Nikolay G. Neznanov, Doctor of Medical Sciences, Professor, V. M. Bekhterev National Medical Research Center for Psychiatry and Neurology (Moscow)  
Sergey A. Igumnov, Doctor of Medical Sciences, Professor of the Department of Psychiatry and Medical Psychology, Institute of Neuroscience and Neurotechnology of the Russian National Research Medical University named after N.I. Pirogov (Moscow)  
Sergey N. Mosolov, Doctor of Medical Sciences, Professor, Scientific and Methodological Center of Therapy of Mental Diseases, Moscow Research Institute of Psychiatry (Moscow)  
Vladislav K. Shamrey, Doctor of Medical Sciences, Professor, Military Medical Academy (Saint Petersburg)  
Yuriy A. Alexandrovsky, Doctor of Medical Sciences, Professor, Corresponding Member of the RAMS, State Scientific Center of Social and Forensic Psychiatry named after V.P. Serbskiy (Moscow)  
Yuri S. Savenko, Candidate of Medical Sciences, Independent Psychiatric Association of Russia (Moscow)  
Farit S. Safuanov, National Medical Research Center for Psychiatry and Narcology named after V.P. Serbskiy (Moscow)  
Yuriy S. Shevchenko, Doctor of Medical Sciences, Professor, Russian Medical Academy of Postgraduate Education (Moscow)

## **Оригинальные исследования.**

### **Научные публикации**

*Кутькова А.К.*

Психокоррекционные мишени  
в работе с пациентами, перенесшими  
новую коронавирусную инфекцию .....251

*Головина А.Г., Шмакова О.П.*

Особенности школьной адаптации  
детей и подростков  
с непсихотическими органическими  
психическими расстройствами .....260

*Уджвал Шарма, Браддж Бхушан,  
Шефпали Гулати*

Распознавание эмоций  
и социально-адаптивное  
поведение детей с расстройствами  
аутистического спектра .....272

*Дарьин Е.В., Король И.С., Бойко Е.О.,  
Захарченко Ю.А., Григорьева Е.В.,  
Стрижев В.А.*

Клинико-социальная и судебно-  
психиатрическая характеристика  
пациентов, проходивших  
стационарное принудительное  
лечение общего типа .....278

### **Обзоры. Лекции. Учебные материалы**

*Объедков В.Г.*

Очень тяжелый исход шизофрении:  
обзор литературы .....293

*Семёнова Н.Д., Хабибуллина М.Р.*

Концепция обратной стигматизации  
при шизофрении: от общественных  
стереотипов к внутрисемейной  
динамике .....301

*Бадалов А.А., Шошина И.И.,  
Бровкина С.Н., Улитина Ю.В.*

Синдром Кандинского – Клерамбо  
как гетерогенный феномен: к вопросу  
о роли функциональной асимметрии  
мозга в генезе различных форм  
психического автоматизма. Обзор .....312

*Балбаров Б.Б., Раева Т.В.*

Систематический обзор эволюции  
взглядов на зависимое поведение  
в цифровой среде, критерии  
диагностики клинических  
феноменов .....323

*Савина У.В., Корнетова Е.Г.,*

*Костюченко Е.Ю., Корнетов А.Н.,  
Симуткин Г.Г., Бохан Н.А.*  
Классификация методов  
искусственного интеллекта,  
применяемых для анализа  
невербального поведения  
в психиатрии .....333

*Игумнов С.А., Фастовцов Г.А.,  
Искандаров Р.Р.*

Перспективы развития  
пенитенциарной психиатрии:  
интеграция нейронаук  
и философской рефлексии.  
Обзор .....353

*Кирпиченко А.А.*

Модулятор серотонина вилазодон:  
обзор эффективности и клинического  
потенциала .....367

### **Дискуссии**

*Дукорский В.В., Остянко Ю.И.,*

*Семенов В.Н., Дьяков Д.Г.,  
Скугаревский О.А.*  
Моральный вред vs психическая  
травма: анализ позиции  
травматерапевтов .....373

*Хохлов Н.А.*

Эпистемологические вызовы  
в практике детского нейропсихолога:  
рефлексия 10 лет работы .....383

**Original Research. Scientific Publications**

*Kutkova A.*  
Psychocorrection Targets in Work  
with Patients who Have Had a New  
Coronavirus Infection .....252

*Golovina A., Shmakova O.*  
Features of School Adaptation  
of Children and Adolescents with  
Non-Psychotic Organic Mental Disorders ....261

*Ujjwal Sharma, Braj Bhushan, Sheffali Gulati*  
Emotion Recognition and Social  
Adaptive Behaviour of Children  
with Autism Spectrum Disorder .....271

*Darin E., Korol I., Boyko E.,  
Zakharchenko Y., Grigorieva E., Strizhev V.*  
Clinical, Social and Forensic Psychiatric  
Characteristics of Patients  
who Underwent General Inpatient  
Compulsory Treatment .....280

**Reviews. Lectures. Training Materials**

*Obyedkov V.*  
Very Poor Outcome in Schizophrenia:  
A Literature Review .....294

*Semenova N., Khabibullina M.*  
The Concept of Reverse Stigmatization  
in Schizophrenia: from Public  
Stereotypes  
to Intra-Family Dynamics .....302

*Badalov A., Shoshina I., Brovkina S.,  
Ulitina Yu.*  
Kandinsky – Clerambault Syndrome  
as a Heterogeneous Phenomenon:  
the Role of Functional Brain Asymmetry  
in the Genesis of Various Forms  
of Psychic Automatism. Review .....313

*Balbarov B., Raeva T.*  
A Systematic Review of the Evolution  
of Views on Addictive Behavior  
in the Digital Environment, Criteria  
for the Diagnosis of Clinical  
Phenomena .....324

*Savina U., Kornetova E., Kostyuhenko E.,  
Kornetov A., Simutkin G., Bokhan N.*  
Classification of Artificial Intelligence  
Methods Used to Analyze Non-Verbal  
Behavior in Psychiatry .....334

*Igumnov S., Fastovtsov G., Iskandarov R.*  
Prospects for the Development  
of Penitentiary Psychiatry: Integration  
Neuroscience and Philosophical  
Reflection. Review .....354

*Kirpichenka A.*  
The Serotonin Modulator Vilazodone:  
a Review of Efficacy  
and Clinical Potential .....367

**Discussions**

*Dukorsky V., Ostianko Yu., Semenov V.,  
Dzyakau D., Skugarevsky O.*  
Moral Damage vs. Psychological/  
Psychiatric Injury: Analysis of the  
Position of Trauma Therapists .....374

*Khokhlov N.*  
Epistemological Challenges  
in the Practice of a Child  
Neuropsychologist: Reflections  
on 10 Years of Work .....384

<https://doi.org/10.34883/PI.2025.16.3.013>  
УДК 159.9.072



Кутькова А.К.

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет

имени академика И.П. Павлова, Санкт-Петербург, Россия

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет,  
Санкт-Петербург, Россия

## Психокоррекционные мишени в работе с пациентами, перенесшими новую коронавирусную инфекцию

**Конфликт интересов:** не заявлен.

**Благодарность:** автор выражает признательность за помощь в проведении исследования Игорю Алексеевичу Вознюку, д. м. н., профессору, главному внештатному специалисту-неврологу Комитета по здравоохранению Санкт-Петербурга и МЗ по Северо-Западному федеральному округу, заместителю главного врача клиники по неврологии, профессору каф. неврологии Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. акад. И.П. Павлова; Земляных Марине Веанировне, к. м. н., доценту кафедры психосоматики и психотерапии ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России.

Подана: 16.04.2025

Принята: 30.06.2025

Контакты: kutkova.nura@yandex.ru

### Резюме

**Введение.** Изучение эмоционального состояния пациентов, перенесших новую коронавирусную инфекцию (НКВИ), является ключевым элементом комплексного подхода к восстановлению здоровья. Пандемия COVID-19 оказала значительное влияние не только на физическое, но и на эмоциональное состояние людей. Многие пациенты сталкиваются с тревожностью, депрессией и посттравматическим стрессом, которые могут сохраняться долго после болезни и негативно сказываться на качестве жизни и процессе реабилитации. Понимание эмоционального состояния таких пациентов позволяет выявить проблемы на ранних стадиях и разработать эффективные стратегии поддержки и лечения, выделяя основные психокоррекционные мишени.

**Цель.** Выявить мишени психокоррекционной работы с пациентами, перенесшими НКВИ легкой и средней степени выраженности.

**Материалы и методы.** Обследованы 50 испытуемых, перенесших НКВИ средней и легкой степени и имеющих жалобы на свое эмоциональное состояние. Методический комплекс: 1) клиническая беседа; 2) Госпитальная шкала тревоги и депрессии (HADS) Zigmond A.S., Snaith R.P. в адаптации Морозовой М.А. и соавторов; 3) Субъективная шкала оценки астении (MFI-20) Smets E.M.; 4) тестовая методика «Самочувствие – активность – настроение» (САН), В.А. Доскин, Н.А. Лаврентьева, В.Б. Шарай, М.П. Мирошников.

**Результаты.** Результаты HADS показывают, что респонденты не испытывают депрессивных переживаний, но некоторые отмечают сниженное настроение, объясняя это временными трудностями. Большинство пациентов сообщают о повышенной тревоге, включая вечерние руминации и гипервентиляцию. По MFI-20 наименьшее

выражение наблюдается в снижении мотивации, что подтверждается активным участием пациентов в лечении. Наиболее выраженной является психическая астения, проявляющаяся в трудностях с концентрацией и быстрой утомляемостью. Физическая астения и пониженная активность также присутствуют, но в меньшей степени. По данным САН, испытуемые реже жаловались на эмоциональный фон, но отмечали психологический и физиологический дискомфорт.

**Заключение.** У данных пациентов наблюдаются высокие показатели тревоги и астении при ведущем психическом компоненте астении на фоне сохранной мотивации и низких показателей депрессии.

**Ключевые слова:** постковидный синдром, мотивационная сфера, COVID-19, психокоррекция, новая коронавирусная инфекция, качество жизни

---

Kutkova A.

First Pavlov State Medical University of St. Petersburg, Saint Petersburg, Russia

Saint-Petersburg State Pediatric Medical University, Saint Petersburg, Russia

## Psychocorrection Targets in Work with Patients who Have Had a New Coronavirus Infection

**Conflict of interest:** nothing to declare.

**Gratitude:** the author expresses gratitude for assistance in conducting the study to: Igor Alekseevich Voznyuk, MD, Professor, Chief Neurologist of the Health Committee of St. Petersburg and the Ministry of Health of the Northwestern Federal District, Deputy Chief Physician of the Clinic for Neurology, Professor of the Department of Neurology, First Pavlov State Medical University of St. Petersburg; Marina Veanirovna Zemlyanykh, MD, PhD, Associate Professor of the Department of Psychosomatics and Psychotherapy, Saint-Petersburg State Pediatric Medical University.

Submitted: 16.04.2025

Accepted: 30.06.2025

Contacts: kutkova.nura@yandex.ru

### Abstract

---

**Introduction.** Studying the emotional state of patients who have had a new coronavirus infection (NCVI) is a key element of a comprehensive approach to health restoration. The COVID-19 pandemic has had a significant impact not only on the physical, but also on the emotional state of people. Many patients face anxiety, depression, and post-traumatic stress, which can persist long after the illness and negatively affect the quality of life and the rehabilitation process. Understanding the emotional state of such patients allows us to identify problems at early stages and develop effective support and treatment strategies, highlighting the main psychocorrectional targets.

**Purpose.** To identify the targets of psychocorrectional work with patients who have had a mild to moderate NCVI.

**Materials and methods.** The study involved 50 subjects who had suffered from mild to moderate NCVI and had complaints about their emotional state. The following methods were used: 1) Clinical interview; 2) Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) by Zigmond A.S., Snaith R.P. as adapted by Morozova M.A. and co-authors; 3) Subjective Asthenia Inventory (MFI-20) by Smets E.M.; 4) Well-Being-Activity-Mood (WAM) test method by V.A. Doskin, N.A. Lavrentyeva, V.B. Sharai, M.P. Miroshnikov.

**Results.** The HADS results show that the respondents do not experience depressive feelings, but some note a depressed mood, explaining this by temporary difficulties. Most patients report increased anxiety, including evening ruminations and hyperventilation. According to MFI-20, the least pronounced manifestation is observed in decreased motivation, which is confirmed by the active participation of patients in treatment. The most pronounced is mental asthenia, manifested in difficulties with concentration and rapid fatigue. Physical asthenia and decreased activity are also present, but to a lesser extent. According to SAN data, subjects less often complained about the emotional background, but noted psychological and physiological discomfort.

**Conclusion.** These patients have high rates of anxiety and asthenia with the leading mental component of asthenia against the background of preserved motivation and low rates of depression.

**Keywords:** post-covid syndrome, motivational sphere, COVID-19, psychocorrection, new coronavirus infection, quality of life

## ■ ВВЕДЕНИЕ

Пандемия новой коронавирусной инфекции (НКВИ), вызванная новым коронавирусом SARS-CoV-2, стала одной из самых значительных и разрушительных глобальных катастроф в новейшей истории человечества. Социальные последствия этой пандемии оказались весьма масштабными. Закрытие учебных заведений, ограничение социальных контактов и изоляция от близких негативно сказались на психическом здоровье многих людей, особенно детей и пожилых. Этот аспект пандемии привлек значительное внимание исследователей, изучающих влияние социальных ограничений на психическое и эмоциональное благополучие [1].

Клиническая картина НКВИ может варьироваться от легких симптомов до тяжелых состояний, требующих интенсивной терапии и поддержания жизненных функций. Одним из наиболее серьезных осложнений НКВИ является поражение нервной системы. Вирус SARS-CoV-2 способен проникать в центральную нервную систему (ЦНС) и вызывать значительные неврологические расстройства. Неврологические проявления НКВИ могут охватывать широкий спектр состояний, включая головные боли, головокружение, инсульты, энцефалиты и полирадикулоневропатии [2].

Влияя на нервную систему, вирус SARS-CoV-2 затрагивает и психическую сферу человека. Среди психических расстройств, наблюдаемых у пациентов с НКВИ, наиболее часто встречаются делирий или спутанность сознания, гипотимия, посттравматическое стрессовое расстройство, астения, повышенная тревожность и раздражительность, нарушения сна и проблемы с памятью [1].

Эмоциональные расстройства часто встречаются в рамках постковидного синдрома. Они могут быть реактивными, возникая как ответ на личные переживания, связанные с болезнью. Некоторые исследователи также отмечают, что вирус может способствовать выработке цитокинов, которые нарушают нейрональную активность и приводят к депрессивным синдромам. Кроме того, SARS-CoV-2, возможно, влияет на серотонинергическую систему головного мозга, что может проявляться в развитии гипотимии и депрессивных расстройств [3–5].

Пациенты, перенесшие НКВИ различной степени тяжести, часто сообщают о повышенной утомляемости, усталости и быстрой истощаемости. Некоторые исследователи рассматривают астению, возникающую у этих пациентов, как следствие неспособности сопротивляться происходящим событиям и ощущения собственного бессилия [6, 7].

Тревога, возникающая у пациентов, перенесших COVID-19, имеет разнообразные причины. Существуют данные о повышенной восприимчивости ядра ложа конечной полоски к вирусу, что может способствовать развитию генерализованного тревожного расстройства. Кроме того, цитокины могут активировать переднюю поясную кору, которая играет важную роль в регуляции эмоций и может способствовать возникновению тревожных состояний [8]. В формировании тревожных состояний значительную роль играют преморбидные особенности личности и социальные условия, в которых развивается человек. Переживания о своем здоровье и жизни, а также о благополучии близких усиливаются активным распространением информации о вирусе в СМИ. Особенно тревожной является информация о смертности от COVID-19, тяжести последствий заболевания, скорости его передачи и отсутствии специфической терапии.

## ■ ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Выявить мишени психокоррекционной работы с пациентами, перенесшими НКВИ в легкой и средней степени выраженности.

## ■ МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В данном исследовании не была сформирована контрольная группа из-за нехватки испытуемых, не перенесших НКВИ и имеющих отрицательный результат ПЦР. В связи с этим была поставлена задача строго соблюдать критерии включения в основную выборку и применять методики с нормативными показателями для обеспечения надежности полученных данных. Были проанализированы истории болезни пациентов, проходивших лечение в стационарах Санкт-Петербурга в 2022–2023 гг. с диагнозом U07.1 – COVID-19, вирус идентифицирован. Из 254 проанализированных историй были отобраны 89, соответствующих установленным критериям. В результате индивидуальных бесед в исследование вошли 50 испытуемых, подписавших добровольное информированное согласие. Критерии включения в группу:

- 1) возраст 30–65 лет;
- 2) отсутствие в анамнезе черепно-мозговых травм, острых нарушений мозгового кровообращения, тяжелых интоксикаций, сахарного диабета, данных о наличии либо подозрении на когнитивный дефицит, данных о наличии тревожно-депрессивной симптоматики, зафиксированных жалоб на состояние эмоциональной сферы (ЭС);
- 3) подтвержденный ПЦР-тестом COVID-19, перенесенный испытуемым за 6–9 месяцев до момента исследования;
- 4) отсутствие жалоб на ЭС испытуемого до перенесенной НКВИ, что было установлено в ходе беседы с самим испытуемым и интервьюирования его родственников;
- 5) наличие жалоб у испытуемого на ЭС на момент исследования (субъективно связываемых самими испытуемыми с перенесенной инфекцией);

- 6) отсутствие когнитивных нарушений тяжелой степени выраженности по результатам скрининговой диагностики на отборочном этапе (не менее 10 баллов по шкале МОСа);
- 7) отсутствие афазии умеренной и грубой степени (не более 21 балла по Шкале Вассермана Л.И. для оценки степени выраженности речевых нарушений у пациентов с локальными поражениями мозга).

В ходе исследования соблюдались положения Хельсинкской декларации ВМА 1964 года (с изменениями 2013 года). Все участники дали информированное согласие, обеспечена конфиденциальность данных, и у них было право в любой момент отказаться от участия. Исследование было одобрено локальным этическим комитетом при Санкт-Петербургском государственном педиатрическом университете (протокол 17/06 от 14 октября 2022 г.).

Выбор психодиагностических методик основывался на анализе литературных данных о распространенных эмоциональных нарушениях у данной группы пациентов.

1. Клиническая беседа.
2. Больничная шкала тревоги и депрессии (HADS) Zigmond A.S., Snaitth R.P. в адаптации Морозовой М.А. и соавторов.

Для скрининговой оценки эмоционального фона пациентов нами была выбрана Госпитальная шкала тревоги и депрессии (Hospital Anxiety and Depression Scale, HADS). Данный инструмент широко применяется в соматической клинике для скрининговой оценки степени выраженности тревоги и депрессии. HADS включает в себя две субшкалы, каждая из которых состоит из семи вопросов с четырьмя вариантами ответов. Задача пациента – дать ответ на каждый вопрос шкалы. Максимальное количество баллов, которые пациент может получить по каждой субшкале, – 21 балл [9].

В адаптации русскоязычной версии опросника авторами предложены следующие пороговые значения, указывающие на наличие тревоги или депрессии: 9 и 10 баллов соответственно [10].

3. Субъективная шкала оценки астении (MFI-20) Smets E.M.

Ведущей жалобой пациентов, вошедших в нашу выборку, была постоянная слабость, быстрая утомляемость, которые не зависят от качества сна, уровня физической нагрузки, актуального состояния здоровья. Для оценки выраженности данных симптомов нами была выбрана Субъективная шкала оценки астении (MFI-20). Данный опросник применяют для оценки степени выраженности астенического синдрома. MFI-20 разработан Smets E.M. et al. в 1995 году. Он состоит из 20 вопросов с 5 вариантами ответов в каждом. В основе опросника лежат 5 шкал: общая астения, пониженная активность, снижение мотивации, физическая и психическая астения, – что позволяет не только оценить общий уровень астении, но и выявить выраженность отдельных ее характеристик. Результат по каждой шкале может изменяться в интервале от 4 до 20 баллов. Сумма баллов больше 12 указывает на выраженную астению. При статистической обработке данной методики за константу нами брались два показателя: пороговое значение (12 баллов), показатели выше которого указывают на наличие выраженной астении; медиана высокого уровня выраженности астении (16 баллов) [11].

4. «Самочувствие – активность – настроение» (САН), В.А. Доскин, Н.А. Лаврентьева, В.Б. Шарай, М.П. Мирошников.

Данный опросник использовался нами для оценки актуального состояния испытуемых. Валидация опросника проводилась на основании сопоставления с результатами психофизиологических методик. Опросник включает в себя три субшкалы. Шкала «самочувствие» отражает степень физиологической и психологической комфортности состояния человека, шкала «активность» отражает степень готовности человека к активному взаимодействию с окружающей средой, направленному на ее преобразование, шкала «настроение» отражает актуальный эмоциональный фон человека. Опросник представляет собой 30 пар слов, обозначающих полярные характеристики. Испытуемому предлагается соотнести свое состояние с определенной оценкой на шкале, располагающейся между этими характеристиками. Полученная по каждой шкале сумма находится в диапазоне между 10 и 70 баллами. Диапазон 30–50 баллов считается нормой. Помимо количественной оценки каждого показателя в отдельности, интерпретируется также соотношение показателей по шкалам [12].

Был проведен статистический анализ по каждой из проведенных методик путем сравнения среднего с константой. С учетом объема выборки (50 человек) и в соответствии с центральной предельной теоремой нами использовались параметрические статистические методы. Сравнение среднего с константой проводилось с помощью одновыборочного Т-критерия Стьюдента. За константу брались средние значения нормы, указанные авторами методик, либо медиана среднего уровня выраженности признака в рамках нормы.

## ■ РЕЗУЛЬТАТЫ

**HADS.** Достоверные негативные отклонения от верхнего порогового значения были выявлены по показателям депрессии. Данные показатели указывают на отсутствие у исследуемых депрессивных переживаний. По показателям тревоги не было обнаружено значительных отличий от верхнего порогового значения, что свидетельствует о наличии тревожных переживаний у пациентов нашей выборки (табл. 1).

На самом деле, ни один из респондентов не жаловался на депрессивные состояния, а сниженное настроение, о котором упоминали некоторые испытуемые (24%, 12 человек), они объясняли как результат безуспешной борьбы с симптомами или как временную «минутную слабость». В то же время большинство пациентов (92%, 46 человек) сообщали о повышенном уровне тревоги, который не всегда связывали с переживаниями за состояние своих высших психических функций. Испытуемые отмечали наличие тревоги «без повода» или по причинам, которые они считали

**Таблица 1**  
**Результаты сравнительного анализа по шкалам методики HADS**  
**Table 1**  
**Results of comparative analysis of the HADS scales**

Методика	Среднее	Стандартное отклонение	Ошибка среднего	Значение критерия (константа)	Значение Т	Значимость (двусторонняя), р
HADS, депрессия	5,18	2,593	0,37	10	-13,146	0,001*
HADS, тревога	8,12	3,44	0,48	9	-1,807	0,077

Примечание: \*  $p \leq 0,01$ .

незначительными. Также они упоминали о вечерних и ночных мысленных руминациях, проявлениях гипервентиляции и внутренней дрожи. Кроме того, испытуемые демонстрировали внешние признаки тревоги: многие говорили быстрее, у них было сбивчивое дыхание, наблюдались множество мелких движений руками и ногами (постукивание, подрагивания), а также явления неусидчивости и необходимость задавать большое количество уточняющих вопросов исследователю.

**МFI-20.** Все пациенты предъявляли жалобы на астению, быструю истощаемость либо постоянную беспричинную усталость. Средние показатели общей астении (14 баллов) имеют достоверное негативное отклонение от высокого уровня выраженности признака и значимое позитивное отклонение от порогового уровня астенизации, что указывает на наличие умеренного уровня общей астении у испытуемых нашей выборки (табл. 2).

**САН.** Результаты средних показателей, полученные по данной методике, сравнивались с нижней границей нормы (30 баллов) и средним показателем нормы (40 баллов) (табл. 3). Значимое позитивное отклонение от нормы наблюдается по всем шкалам. Значимых отличий от средней границы нормы выраженности признака нет у шкалы «самочувствие» (среднее 43,42). Значимое положительное отклонение от среднего показателя нормы наблюдается по шкалам активности и настроения, при этом наибольшее среднее (45,5 балла) позитивное отклонение наблюдается по шкале настроения. Наименьшее среднее имеет шкала самочувствия (43,42).

**Таблица 2**  
**Результаты сравнительного анализа по шкалам методики MFI-20**  
**Table 2**  
**Results of comparative analysis of the MFI-20 scales**

Методика	Среднее	Стандартное отклонение	Ошибка среднего	Значение критерия (константа)	Значение Т	Значимость, р
MFI20, общая астения	14	2,95	0,42	16	-4,796	0,0001*
MFI20, общая астения	14	2,95	0,42	12	4,796	0,0001*
MFI20, психическая астения	11,72	3,47	0,49	16	-8,721	0,0001*
MFI20, психическая астения	11,72	3,47	0,49	12	-0,571	0,571
MFI20, физическая астения	11,08	4,56	0,64	16	-7,634	0,0001*
MFI20, физическая астения	11,08	4,56	0,64	12	-1,427	0,16
MFI20, пониженная активность	11,42	3,77	0,53	16	-8,58	0,0001*
MFI20, пониженная активность	11,42	3,77	0,53	12	-1,086	0,283
MFI20, снижение мотивации	8,38	2,51	0,35	16	-21,499	0,0001*
MFI20, снижение мотивации	8,38	2,51	0,35	12	-10,213	0,0001*

Примечание: \*  $p \leq 0,001$ .

**Таблица 3**  
**Результаты сравнительного анализа по шкалам методики САН**  
**Table 3**  
**Results of comparative analysis of the Self-sensitivity, activity, mood scales**

Методика	Среднее	Стандартное отклонение	Ошибка среднего	Значение критерия (константа)	Значение Т	Значимость, р
САН, самочувствие	43,42	12,656	1,79	30	7,497	0,0001**
САН, самочувствие	43,42	12,656	1,79	40	1,911	0,062
САН, активность	44,92	12,72	1,79	30	8,291	0,0001**
САН, активность	44,92	12,72	1,79	40	2,734	0,009*
САН, настроение	45,5	9,25	1,3	30	11,859	0,0001**
САН, настроение	45,5	9,25	1,3	40	4,218	0,0001**

Примечания: \*  $p \leq 0,01$ , \*\*  $p \leq 0,001$ .

## ■ ОБСУЖДЕНИЕ

Результаты, полученные по методике HADS, соотносятся с данными клинического наблюдения и беседы (табл. 1). Ни один из респондентов не жаловался на депрессивные состояния, а сниженное настроение, о котором упоминали некоторые испытуемые (24%, 12 человек), они объясняли как результат безуспешной борьбы с симптомами или как временную «минутную слабость». В то же время большинство пациентов (92%, 46 человек) сообщали о повышенном уровне тревоги, который не всегда связывали с переживаниями за состояние своих высших психических функций. Испытуемые отмечали наличие тревоги «без повода» или по причинам, которые они считали незначительными. Также они упоминали о вечерних и ночных мысленных руминациях, проявлениях гипервентиляции и внутренней дрожи. Кроме того, испытуемые демонстрировали внешние признаки тревоги: многие говорили быстрее, у них было сбивчивое дыхание, наблюдались множество мелких движений руками и ногами (постукивание, подрагивания), а также явления неусидчивости и необходимость задавать большое количество уточняющих вопросов исследователю.

В результатах, полученных по методике MFI-20, наибольший интерес вызывают результаты анализа различных аспектов астении (табл. 2). Средний балл по шкале «снижение мотивации» оказался самым низким (8,38 балла) и значительно ниже порогового значения для выраженной астенизации, что указывает на его наименьшую выраженность. Это подтверждается данными наблюдений и бесед с участниками исследования: все пациенты проявляют желание активно участвовать в процессе, стараются преодолеть возникающие симптомы, демонстрируют высокий уровень соблюдения рекомендаций по лечению и выражают активную жизненную позицию. Наивысший средний балл (11,72) и наименьшее негативное отклонение от среднего порогового значения выраженной астении, не достигающее статистической значимости, зафиксированы по шкале «психическая астения». Это свидетельствует о том, что данный компонент является наиболее выраженным. В основном испытуемые жаловались на симптомы психической усталости, такие как трудности с концентрацией, быстрая утомляемость, отсутствие эффекта от отдыха, проблемы с памятью и эмоциональная раздражительность. Средние показатели по шкалам «физическая астения» (11,08) и «пониженная активность» (11,42) также не имеют значительных отличий от порогового значения выраженности астении, но демонстрируют большее

негативное отклонение по сравнению с показателем психической астении. Это говорит о том, что эти компоненты также выражены у участников нашей выборки, хотя и в меньшей степени, чем психическая астения. Таким образом, у испытуемых нашей группы наблюдается высокий уровень общей астении, наиболее выраженным компонентом которой является психическая астения, в то время как показатели снижения мотивации остаются низкими.

Результаты, полученные по методике САН, соотносятся с данными, полученными нами в результате наблюдения, и результатами по другим использованным шкалам: испытуемые реже жаловались на свой эмоциональный фон и неготовность к активной работе, чаще предъявляя жалобы на чувство психологического и физиологического дискомфорта (табл. 3).

## ■ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Полученные результаты позволяют сделать вывод, что у данных пациентов наблюдаются высокие показатели тревоги и астении при ведущем психическом компоненте астении на фоне сохранной мотивации и низких показателей депрессии. В ходе консультативной работы с этими пациентами важно уделять особое внимание их тревожным переживаниям, а также проводить комплексное психологическое информирование о состоянии пациентов и структуре их когнитивных нарушений. Также крайне важно осуществлять первичную психопрофилактику для предотвращения депрессивных расстройств. Говоря о мотивационной сфере данных пациентов, следует отметить, что большинство изначально проявляют высокий уровень мотивационной активности. Поэтому акцент следует делать не на формировании мотивации, а на ее поддержании и укреплении. Этого можно достигнуть через регулярное признание достигнутых успехов и ведение дневников динамики, что будет способствовать поддержанию позитивного настроения и активному вовлечению пациентов в процесс реабилитации.

## ■ ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Rogers J.P., Pollak T.A., Blackshaw M., et al. Psychiatric and neuropsychiatric presentations associated with severe coronavirus infections: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet Psychiatry*. 2020;7(3):240–249. doi: 10.1016/S2215-0366(20)30096-0
2. Mao L., Jin H., Wang M., et al. Neurologic Manifestations of Hospitalized Patients With Coronavirus Disease 2019 in Wuhan, China. *JAMA Neurology*. 2020;77(6):683–690. doi: 10.1001/jamaneuro.2020.1127
3. Mahalakshmi A.M., Ray B., Tuladhar S., Bhat A., Paneyala S., Patteswari D., Qoronfleh M.W. Does COVID-19 contribute to development of neurological disease? *Immunity, Inflammation and Disease*. 2021;9(1):48–58. doi: 10.1002/iid3.365
4. Collier M.E., Zhang S., Scrutton N.S., Giorgini F. Inflammation control and improvement of cognitive function in COVID-19 infections: Is there a role for kynurenine 3-monooxygenase inhibition? *Drug Discovery Today*. 2021;26(6):1473–1481. doi: 10.1016/j.drudis.2021.01.016
5. Steardo L., Steardo L., Verkhatsky A. Psychiatric face of COVID-19. *Translational Psychiatry*. 2020;10(1):261. doi: 10.1038/s41398-020-0090-1
6. El Sayed S., Shokry D., Gomaa S.M. Post-COVID-19 fatigue and anhedonia: A cross-sectional study and their correlation to post-recovery period. *Neuropsychopharmacology Reports*. 2021;41(1):50–55. doi: 10.1002/npr2.12154
7. Erausquin G.A., Snyder H., Carrillo M., et al. The chronic neuropsychiatric sequelae of COVID-19: The need for a prospective study of viral impact on brain functioning. *Alzheimer's & Dementia*. 2021;17(6):1056–1065. doi: 10.1002/alz.12345
8. Wilkialis L., Rodrigues N.B., Cha D.S., Siegel A., Majeed A., Lui L.M.W., McIntyre R.S. Social Isolation, Loneliness and Generalized Anxiety: Implications and Associations during the COVID-19 Quarantine. *Brain Sciences*. 2021;11(12):1620. doi: 10.3390/brainsci11121620
9. Zigmond A.S., Snaith R.P. The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatrica Scandinavica*. 1983;67(6):361–370. doi: 10.1111/j.1600-0447.1983.tb09716.x
10. Morozova M., Potanin S., Beniashvili A., Burminskiy D., Lepilkina T., Rupchev G., Kibitov A. Validation of the Russian version of the Hospital Anxiety and Depression Scale in the general population. *Preventive Medicine*. 2023;26(4):7–14. Available at: <https://www.mednet.ru/articles/pri/validation-hads/> (accessed 25.04.2024).
11. Smets E.M., Garssen B., Bonke B., De Haes J.C. The Multidimensional Fatigue Inventory (MFI): psychometric qualities of an instrument to assess fatigue. *Journal of Psychosomatic Research*. 1995;39(3):315–325. doi: 10.1016/0022-3999(94)00125-0
12. Doskin V., Lavrentieva N., Miroshnikov M., Sharai V. The differentiated self-assessment test of functional state. *Questions of Psychology*. 1973;6:34–42. Available at: <https://psyjournals.ru/files/14914/> (accessed 25.04.2024).



Головина А.Г., Шмакова О.П. ✉  
Научный центр психического здоровья, Москва, Россия

## Особенности школьной адаптации детей и подростков с непсихотическими органическими психическими расстройствами

**Конфликт интересов:** не заявлен.

**Вклад авторов:** концепция и дизайн исследования, редактирование, сбор материала, обработка, написание текста – Головина А.Г.; концепция и дизайн исследования, редактирование, обработка, написание текста – Шмакова О.П.

Подана: 28.03.2025

Принята: 30.06.2025

Контакты: olga-zhuravleva1@yandex.ru

### Резюме

**Введение.** Несмотря на улучшение качества ведения беременности, родовспоможения, разработку инновационных лечебно-реабилитационных мероприятий у детей на ранних этапах развития, распространенность органических непсихотических психических расстройств, обусловленных ранним органическим поражением ЦНС, остается высокой. Учитывая высокую заболеваемость, клинически ориентированных исследований, посвященных адаптации таких пациентов, проводится недостаточно.

**Цель.** Изучение проблем школьного функционирования детей и подростков с непсихотическими органическими психическими расстройствами.

**Материалы и методы.** Обследовано 517 пациентов 7–17 лет 11 месяцев ( $13,2 \pm 3,6$  года), 448 (86,6%) мужского пола, 69 (13,4%) – женского. Все пациенты наблюдались по поводу непсихотических органических психических расстройств на базе одного из амбулаторных подразделений НПЦ ПЗДП им. Г.Е. Сухаревой г. Москвы, являлись школьниками. На предварительном этапе для верификации диагноза и уточнения генеза резидуально-органического поражения головного мозга пациенты проходили развернутое неврологическое обследование, необходимые инструментальные параклинические обследования. На основном этапе работы пациенты обследовались с использованием клинико-психопатологического, патопсихологического, математико-статистических методов. Протокол психодиагностического обследования включал оценку интеллекта с помощью теста Векслера, многомерный опросник для оценки астении MFI-20, корректурную пробу, тест оценки мнестических функций с определением объема удержания в памяти (в течение 30 минут) ряда из 10 слов.

**Результаты.** В генезе расстройств преобладали внутриутробные, пери- и ранние постнатальные поражения мозга. Не выявлялось соответствий между конкретным фактором, вызвавшим органическое поражение головного мозга, и клинической картиной состояния, значимыми были интенсивность и/или длительность воздействия, определявшие тяжесть нарушений. Психопатологическое оформление резидуально-органических поражений головного мозга отличалось разнообразием, у большинства обследованных пациентов клиническая картина определялась сложным

сочетанием нескольких синдромов. Большинство пациентов (62,1%) справились с обучением в стандартных условиях, чуть менее 40% нуждались в щадящем учебном режиме. Выделены три типа психопатологических синдромов, значимо снижавших способности к школьному обучению пациентов: 1) с преобладанием нарушений когнитивных функций; 2) с превалированием психических расстройств пограничного регистра; 3) с доминированием личностных патохарактерологических особенностей. Учебная дезадаптация пациентов обуславливается как первичными органическими дефицитами, имеющими тенденцию к компенсации, так и вторичными формами патологических реакций, симптомов, синдромов.

**Заключение.** Школьная несостоятельность у пациентов характеризовалась рядом феноменологических особенностей, значимых для осуществления их адекватной курации, требующей мультидисциплинарного индивидуализированного подхода, осуществления в течение продолжительного времени.

**Ключевые слова:** непсихотические органические психические расстройства, школьная адаптация, дети, подростки

Golovina A., Shmakova O. ✉  
Mental Health Research Center, Moscow, Russia

## Features of School Adaptation of Children and Adolescents with Non-Psychotic Organic Mental Disorders

**Conflict of interest:** nothing to declare.

**Authors' contribution:** study concept and design, editing, data collection, processing, writing the text – Golovina A.; study concept and design, editing, processing, writing the text – Shmakova O.

Submitted: 28.03.2025

Accepted: 30.06.2025

Contacts: olga-zhuravleva1@yandex.ru

### Abstract

**Introduction.** Despite the improvement in the quality of pregnancy, obstetrics, the development of innovative treatment and rehabilitation measures in children at the early stages of development, the prevalence of organic non-psychotic mental disorders caused by early organic damage to the central nervous system remains high. Given the high incidence, there are not enough clinically oriented studies devoted to the adaptation of such patients.

**Purpose.** To study the problems of school functioning of children and adolescents with non-psychotic organic mental disorders.

**Materials and methods.** 517 patients aged 7–17 years and 11 months ( $13.2 \pm 3.6$  years), 448 (86.6%) males, 69 (13.4%) females were examined. All patients were observed for nonpsychotic organic mental disorders on the basis of one of the outpatient departments of the G.E. Sukhareva NPC of Moscow, and were schoolchildren. At the preliminary stage, in order to verify the diagnosis and clarify the genesis of residual organic brain damage,

patients underwent a detailed neurological examination and the necessary instrumental paraclinical examinations. At the main stage of the work, patients were examined using clinical, psychopathological, pathopsychological, mathematical and statistical methods. The protocol of the psychodiagnostic examination included an assessment of intelligence using the Wexler test, a multidimensional questionnaire for assessing asthenia MFI-20, a correction test, a test for evaluating mnemonic functions with a determination of the amount of retention in memory (for 30 minutes) of a series of 10 words.

**Results.** The genesis of the disorders was dominated by intrauterine, peri- and early postnatal brain lesions. There were no correlations between the specific factor that caused organic brain damage and the clinical picture of the condition; the intensity and/or duration of exposure were significant, determining the severity of the disorders. The psychopathological appearance of residual organic brain lesions was diverse; in most of the examined patients, the clinical picture was determined by a complex combination of several syndromes. The majority of patients (62.1%) coped with the training in standard conditions, slightly less than 40% needed a gentle training regime. Three types of psychopathological syndromes were identified, which significantly reduced the ability of patients to attend school: 1) with a predominance of cognitive function disorders; 2) with a predominance of borderline psychiatric disorders; 3) with a predominance of personal pathocharacterological features. Educational maladaptation of patients is caused by both primary organic deficits, which tend to compensate, and secondary forms of pathological reactions, symptoms, and syndromes.

**Conclusion.** The patients' school failure was characterized by a number of phenomenological features that are important for their adequate supervision, which requires a multidisciplinary, individualized approach and implementation over a long period of time.

**Keywords:** non-psychotic organic mental disorders, school adaptation, children, adolescents

---

## ■ ВВЕДЕНИЕ

Непсихотические органические психические расстройства (НОПР) – актуальная проблема детско-подростковой психиатрии. Несмотря на улучшение качества ведения беременности, родовспоможения, разработку инновационных лечебно-реабилитационных мероприятий у детей на ранних этапах развития, распространенность обсуждаемых болезней остается весьма высокой [1], что связано со сложным комплексом факторов, включая развитие медицинских технологий в неонатологии, позволяющих выхаживать новорожденных с критически малым весом, с перинатальными травмами и сосудистыми нарушениями, с токсическим или инфекционным поражением ЦНС. Органические психические расстройства стабильно занимают верхние строчки рейтинга в ряду причин обращения к детским и подростковым психиатрам [2, 3]. В структуре детской инвалидности органические психические расстройства, как правило, сохраняют вторую/третью позицию, уступая лишь умственной отсталости, расстройствам психологического развития [4, 5]. При этом имеющиеся данные о распространенности обсуждаемой патологии весьма неточны, в реальности они, вероятно, гораздо выше, чем приводится в данных официальной статистики. Частично

это связано с обращаемостью за помощью этих пациентов не только к психиатрам, но и к врачам иных специальностей, оценивающих состояние пациентов в рамках других диагностических категорий. Так, детские неврологи отмечают, что головная боль у детей и подростков является частым феноменом, по распространенности третьей причиной пропусков занятий в школе, связанной с заболеванием (составляет около 12% среди всех причин), может привести к заметному ухудшению качества жизни, школьной неуспеваемости [6, 7]. По имеющимся данным, головной болью напряжения страдают 5–20,5% детей и подростков, причем число пациентов и их обращений за медицинской помощью возрастает при переходе от детства к отрочеству [8], иные исследователи полагают, что она колеблется в диапазоне от 3–8% у детей 3–6 лет, достигая 57–82% у лиц 7–15 лет [9]. Эти ученые описывают как в качестве коморбидных расстройств, так и среди предикторов головных болей напряжения в детском возрасте когнитивные нарушения, аффективную и эмоциональную лабильность, нарушения концентрации внимания, гиперактивность, поведенческие девиации, определяющие напряженные отношения в школе, а также иные симптомы, характерные для органических симптомокомплексов, чаще всего – церебрастенического. Что касается зарубежных психиатров, то они в последние два десятилетия практически ограничиваются наблюдениями за вариантами органической непсихотической патологии, основным проявлением которой является СДВГ (гипердинамический синдром). Последний в структуре психических заболеваний в европейской популяции детей и подростков занимает второе место (2,9%) сразу же за тревожными расстройствами (7,9%) [10, 11]. Косвенно подтверждает наше мнение тот факт, что имеются работы, описывающие высокую положительную корреляцию между наличием головной боли напряжения и трудностями обучения, возникающими у детей с СДВГ [12], что также указывает на высоковероятный характер наличия у них резидуально-органической патологии.

Учитывая высокую заболеваемость органическими психическими расстройствами, клинически ориентированных исследований, посвященных адаптации таких пациентов, проводится недостаточно [13–15], при этом очевидно, что проблемы помощи данным пациентам, аспекты их социализации – важная составляющая работы специалистов, участвующих в сопровождении таких пациентов.

Данное сообщение посвящено результатам работы по изучению школьной адаптации пациентов с органическими психическими расстройствами.

## ■ ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучение проблем школьного функционирования детей и подростков с непсихотическими органическими психическими расстройствами.

## ■ МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследование выполнено на материале 517 пациентов в возрасте 7–17 лет 11 месяцев (средний возраст  $M \pm \sigma$ : 13,2 $\pm$ 3,6 года), из них 448 (86,6%) мужского пола, 69 (13,4%) – женского. Все пациенты наблюдались на базе одного из амбулаторных подразделений НПЦ ПЗДП им. Г.Е. Сухаревой г. Москвы. Критериями включения были: 1) наличие диагноза непсихотического органического психического расстройства; 2) обучение в школе; 3) информированное согласие родителей (законных представителей) ребенка, согласие подростка на участие в исследовании. Критерии

невключения: наличие интеллектуального дефицита, достигавшего степени умственной отсталости; психотические формы органических психических расстройств; тяжелая соматоневрологическая патология; признаки химических аддикций.

На предварительном этапе для верификации диагноза и уточнения генеза резидуально-органического поражения головного мозга все пациенты проходили развернутое неврологическое обследование. Помимо осмотра врачом-неврологом, для оценки конкретных патологических проявлений использовались данные инструментальных параклинических обследований (ЭЭГ, ЭхоЭГ, УЗДГ), в части случаев выполнялись реоэнцефалографические, компьютерно-томографические исследования.

На основном этапе работы все пациенты обследовались с использованием клинико-психопатологического и патопсихологического, а также математико-статистических методов. Протокол психодиагностического обследования включал оценку интеллекта с помощью теста Векслера, многомерный опросник для оценки астении MFI-20, позволявший объективно подтвердить ее наличие, дать оценку степени выраженности синдрома [16], корректурную пробу (тест Бурдона) для верификации степени концентрации внимания [17], тест оценки мнестических функций с определением объема удержания в памяти (в течение 30 минут) ряда из 10 слов [17].

Распределение пациентов по рубрикам МКБ-10 с учетом этиологической природы поражения ЦНС представлено в табл. 1.

Как можно видеть, психические расстройства у обследованных относились к рубрикам F06.6 – Органические эмоционально лабильные (астенические) расстройства; F06.7 – Легкое когнитивное расстройство; F06.8 – Другие уточненные психические расстройства вследствие повреждения и дисфункции головного мозга и физической болезни, а также F07.0 – Органическое расстройство личности. Пациентов с органическими диссоциативными расстройствами в выборке не встречалось, аффективные и тревожные нарушения у пациентов не были ведущими, рассматривались в структуре сложных синдромов и соответственно кодировались.

**Таблица 1**  
**Распределение пациентов по рубрикам МКБ-10 с учетом генеза поражения ЦНС (n=517)**  
**Table 1**  
**Distribution of patients by ICD-10 categories taking into account the genesis of CNS damage (n=517)**

<b>Диагноз по МКБ-10</b>	<b>Всего (абс./%)</b>	<b>М. (абс./%)</b>	<b>Ж. (абс./%)</b>
F06.6-F06.8 сложного генеза	331 (64,1)	294 (56,9)	37 (7,2)
F06.6-F06.8 сосудистого генеза	5 (0,9)	5 (0,9)	0
F06.6-F06.8 травматического генеза	29 (5,6)	26 (5,0)	3 (0,6)
F06.6-F06.8 инфекционного генеза	2 (0,4)	0	2 (0,4)
F06.6-F06.8 в связи с опухолью головного мозга	1 (0,1)	1 (0,1)	0
F06.6-F06.8 эпилептического генеза	21 (4,1)	13 (2,5)	8 (1,6)
F07.0 сложного генеза	102 (19,7)	91 (17,6)	11 (2,1)
F07.0 вследствие в/у нейросифилиса	1 (0,1)	1 (0,1)	0
F07.0 травматического генеза	7 (1,6)	7 (1,6)	0
F07.0 эпилептического генеза	18 (3,4)	10 (1,9)	8 (1,5)
Итого	517 (100)	448 (86,6)	69 (13,4)

## ■ РЕЗУЛЬТАТЫ

Как и ожидалось, в генезе расстройств преобладали внутриутробные, пери- и ранние постнатальные поражения мозга. Основными факторами, определившими поражение нервной системы на пренатальном этапе, были: фетоплацентарная недостаточность, соматоэндокринные, инфекционные заболевания и гормональные нарушения в организме матери в период беременности. На перинатальном этапе ими являлись: различные аномалии родовой деятельности (патологический прелиминарный период, слабость / чрезмерная сила / дискоординированность родовой деятельности), недоношенность, экстренное кесарево сечение, асфиксия. В раннем постнатальном периоде к указанным факторам относились: черепно-мозговые травмы, эпизоды сосудистых катастроф у новорожденного. Значительно реже уже на этапе младенчества и раннего детства причинами повреждающих воздействий были нейроинфекции, эпилептическая болезнь, новообразования головного мозга.

Не выявлялось соответствий между конкретным фактором, вызвавшим органическое поражение головного мозга, и клинической картиной состояния, значимыми были интенсивность и/или длительность воздействия, определявшие тяжесть нарушений.

Психопатологическое оформление резидуально-органических поражений головного мозга, наблюдавшихся у пациентов к моменту их обследования, отличалось разнообразием, характерным для данной группы нарушений [18]. Для целей проводимого исследования рациональным представлялось в ряде случаев выделять ведущий синдром, определявший клиническую картину состояния, которое, характеризуясь полиморфизмом, помимо основного, включало еще ряд менее выраженных синдромов и симптомокомплексов. Вместе с тем необходимо отметить, что во всей когорте пациентов, независимо от преобладающей симптоматики, в качестве сквозного прослеживался астенический симптомокомплекс разной степени выраженности. Общая сумма баллов по MFI-20 составляла: медиана – M [25-й; 75-й перцентили]: 65,1 [42,3; 87,9]. Чаще (452 – 87,4%) речь шла о гипостеническом варианте астенического синдрома, реже (65 случаев – 12,6%) – о гиперстеническом. В случаях, когда преобладающий синдром выделить не представлялось возможным, корректно было говорить о сложном сочетании синдромов.

**Таблица 2**  
**Распределение пациентов по ведущему синдрому поражения ЦНС (n=517)**

**Table 2**  
**Distribution of patients by the leading syndrome of CNS damage (n=517)**

Ведущий синдром поражения ЦНС	Всего (абс./%)	М. (абс./%)	Ж. (абс./%)
Церебрастенический синдром	111 (21,5)	99 (19,1)	12 (2,4)
Легкие когнитивные нарушения	41 (7,9)	30 (5,8)	11 (2,1)
Неврозоподобный синдром	26 (5,0)	23 (4,4)	3 (0,6)
Психоорганический синдром	15 (2,9)	13 (2,5)	2 (0,4)
Психопатоподобный синдром	32 (6,2)	30 (5,8)	2 (0,4)
Органический психический инфантилизм	3 (0,6)	3 (0,6)	0
Эпилептиформный синдром	33 (6,4)	21 (4,1)	12 (2,3)
Сочетание нескольких синдромов	256 (49,5)	229 (44,3)	27 (5,2)
Итого	517 (100)	448 (86,6)	69 (13,4)

Распределение пациентов по ведущему синдрому поражения ЦНС отражено в табл. 2.

Как следует из табл. 2, у большинства обследованных пациентов клиническая картина определялась сложным сочетанием нескольких синдромов.

Результаты сопоставления пациентов по ведущему синдрому и условиям обучения представлены в табл. 3. К щадящим условиям обучения относились: обучение по адаптированным программам для детей с задержками психического развития и тяжелыми нарушениями речи, индивидуальное, надомное, заочное, дистанционное обучение, предоставление одного свободного дня в учебной неделе, семейное обучение, экстернат, обучение в частных школах с малой наполняемостью классов. Обязательно учитывался тот факт, что родители осознанно мотивировали необходимость щадящего обучения ребенка его заболеванием, а не иными обстоятельствами/причинами.

Как можно видеть, большинство из пациентов (321 человек, 62,1%, 278 – м., 43 – ж.,) справлялись с обучением в стандартных условиях. Менее 40% (196 человек; 37,9%, м. – 170, ж. – 26) нуждались в особом учебном режиме.

При сравнении пациентов по ведущему синдрому и условиям обучения оказалось, что наиболее часто нуждались в облегченных его вариантах учащиеся, наблюдавшиеся по поводу легких когнитивных нарушений, те, чьи интеллектуальные показатели находились в пограничной зоне между нормальными и сниженными: медиана – М [25-й; 75-й перцентили]: 81,5 [72,3; 86,8] балла по тесту Векслера, пациенты с эпилептиформным, психоорганическим, психопатоподобным синдромами. Детям и подросткам с изолированными церебрастеническим и неврозоподобным синдромами реже требовался особый режим учебы. У пациентов со сложным сочетанием синдромов важным было то, насколько значительное место в общей картине заболевания занимали проявления когнитивных дефицитов, психопатоподобного поведения. В случаях, если они оказывались весомыми, оптимальными, как правило, были щадящие условия. Негативно на усвоении школьных знаний сказывалось сосуществование несформированной учебной мотивации, импульсивности, аффективной неустойчивости с недостаточностью функции контроля.

**Таблица 3**  
**Распределение пациентов по ведущему синдрому и условиям обучения (стандартные/щадящие) (n=517)**

**Table 3**  
**Distribution of patients by leading syndrome and training conditions (standard/gentle) (n=517)**

<b>Ведущий синдром поражения ЦНС</b>	<b>Обучались в стандартных условиях (абс./%)</b>	<b>Обучались в щадящих условиях (абс./%)</b>
Церебрастенический синдром	103 (92,8)	8 (7,2)
Легкие когнитивные нарушения	7 (17,1)	34 (82,9)
Неврозоподобный синдром	25 (96,2)	1 (3,8)
Психоорганический синдром	6 (40,0)	9 (60,0)
Психопатоподобный синдром	14 (43,8)	18 (56,2)
Органический психический инфантилизм	2 (66,7)	1 (33,3)
Эпилептиформный синдром	10 (30,3)	23 (69,7)
Сочетание нескольких синдромов	154 (60,2)	102 (39,8)
Итого	321 (62,1)	196 (37,9)

Анализ клинических наблюдений подгруппы пациентов, справлявшихся с обучением в стандартных условиях, позволил выявить ряд предпосылок, способствовавших их успешной школьной адаптации. К ним относились: отсутствие когнитивного снижения, легкая степень имевшихся церебростенических, неврозоподобных, психопатоподобных нарушений; в случаях имевшегося эпилептиформного синдрома – длительная лекарственная ремиссия, его поздний дебют (появление судорог в препубертатном или пубертатном возрасте на фоне ранее успешно сформировавшегося учебного стереотипа); отсутствие либо минимальная представленность сочетаний нескольких синдромов; систематическое, непрерывное, регулярное лечение и наблюдение психиатром, педантичное выполнение терапевтических предписаний; комплексная помощь специалистов смежных специальностей; заинтересованная, помогающая, гиперпротективная позиция родителей по отношению к процессу обучения ребенка; наличие у пациента устойчивых познавательных интересов.

Как было сказано ранее, в подгруппе пациентов, нуждавшихся в обучении в особых условиях, использовались различные щадящие способы получения школьного образования. После выявления имевшихся проблем в учебе школьники проходили тщательное обследование, на психолого-медико-педагогической комиссии получали соответствующие рекомендации и далее продолжали учебу с учетом характера и выраженности выявленных расстройств. Обучение для части пациентов с заметными и стойкими когнитивными нарушениями проводилось по программам, адаптированным для детей с задержками психического развития или нарушениями речи; при выраженных астеническом и психопатоподобном синдромах целесообразным оказывался перевод ребенка на очно-заочный или надомный/дистанционный режимы учебы, при сравнительно нетяжелой астении рациональным было предоставление дополнительного свободного дня в учебной неделе, в ряде случаев – сокращенного учебного дня. Для части пациентов, формально не прибегавших к переходу на щадящий режим, сложности значительно облегчались при переводе в частные школы с малой наполняемостью классов и фактическим созданием специальных образовательных условий, на семейное обучение, в экстернат.

## ■ ОБСУЖДЕНИЕ

При всем многообразии клинического оформления можно было выделить три основных типа психопатологических синдромов, значимо снижавших способности к школьному обучению наших пациентов. Первый тип определялся преимущественным нарушением когнитивных функций: нейродинамических показателей внимания, памяти, обучаемости, а также сравнительно более низким уровнем предпосылок интеллекта и мышления, произвольной регуляции и контроля, мануального праксиса, пространственных представлений: 141 (27,3%) человек (м. – 119; ж. – 22). В формирование второго типа значимый вклад вносили психические расстройства пограничного регистра: расстройства настроения и эмоций, церебростеническая, неврозоподобная, эпилептиформная симптоматика, тревожность, аффективные расстройства (депрессия или гипомания): 256 (49,5%) человек (м. – 220; ж. – 36); третий тип объединял личностные патохарактерологические особенности: повышенную возбудимость, протестность, агрессивность либо, напротив, тормозимость, ригидность, эпилептиформные личностные особенности, инфантилизм, гиперактивность,

сложности переключения с одного задания на другое: 120 (23,2%) человек (м. – 109; ж. – 11). Если первый тип расстройств непосредственно влиял на способности к обучению, то второй и третий определяли качество школьной адаптации, в т. ч. академическую успешность, опосредованно, за счет особенностей реагирования пациента на окружающую обстановку, дефицита функций контроля, несформированной мотивации к систематическому получению знаний, низких показателей работоспособности, целеполагания, излишней легковесности суждений.

Известно, что ранние органические психические расстройства относятся к сравнительно нетяжелому регистру нарушений, имеют тенденцию к постепенной компенсации, однако, как показало наше исследование, учебная дезадаптация, нередко возникающая при этой патологии, требует длительного наблюдения психиатром, поскольку она обуславливается не только первичными органическими дефицитами, но и присоединяющимися к ним в дальнейшем определенными, быстро закрепляющимися формами реакций на проявления школьной несостоятельности (тревожности по поводу неуспешности в учебе, депрессивных колебаний настроения, связанных с академическими проблемами, психопатоподобными и неврозоподобными расстройствами в ответ на длительный школьный стресс). Эти паттерны реагирования часто лежат в основе стойких нарушений социального функционирования в условиях школы, определяя академические проблемы, сложности в общении со сверстниками и взрослыми, нередко приводя к необоснованному раннему отказу от продолжения учебы. В последнее время преждевременное прекращение обучения рассматривается медицинским сообществом как одна из значимых проблем, ассоциированных с психическими расстройствами детско-подросткового возраста, в качестве фактора, препятствующего приобретению индивидуумом в будущем высокой квалификации, обеспечивающей экономическую стабильность отдельным людям, семьям и обществу в целом [19].

Таким образом, школьная несостоятельность у обсуждаемой категории пациентов характеризовалась рядом феноменологических особенностей, которые необходимо учитывать при осуществлении комплексной медико-психолого-педагогической помощи. Комплексная мультидисциплинарная помощь указанному контингенту, помимо базовой терапии ноотропными, противосудорожными, сосудистыми, дегидратирующими препаратами, должна включать весь спектр психотропных средств, корректирующих пограничные психические расстройства: страхи, тревожность, расстройства настроения, гиперактивность с дефицитом внимания, астенические расстройства, психопатоподобную симптоматику. При формировании алгоритмов терапии целесообразно учитывать тип психопатологических синдромов, лежащих в основе учебной неуспешности. Так, при принадлежности синдромов к первому типу основное внимание следует уделять коррекции когнитивных, нейродинамических нарушений, тренингам праксиса. Помощь пациентам с синдромами второго типа должна включать лечение выявленных аффективных, тревожных, неврозоподобных расстройств, работу с тревожным когнитивным стилем, мероприятия по повышению устойчивости к стрессу. В случаях, когда выявленные у подобных пациентов нарушения относились к синдромам третьего типа, необходима терапевтическая коррекция агрессии, импульсивности, тренинг функций произвольности и контроля, создание мотивации к учебе. В противном случае тактика лечения, как показывает клинический опыт, оказывается недостаточно

эффективной. Терапию и нелекарственные методы курации необходимо дополнять пато- и нейропсихологическими методиками, направленными на развитие памяти, внимания, мышления, письменной и устной речи, формирование мотивации к учебе, целеполагания, познавательной активности, тренинга планирования, коррекцию личностных свойств, препятствующих учебе и общению, гармонизацию взросления. Участие специалистов других направлений (логопедов, дефектологов, педагогов, социальных работников) предпочтительно реализовывать с учетом рекомендаций психиатров, в т. ч. для предотвращения формирования у пациентов порочного круга астении, усугубляющей уже имеющиеся у них психопатологические феномены при учебной перегрузке.

## ■ ВЫВОДЫ

1. Распространенность выраженной школьной дезадаптации, приводящей к переводу на щадящие способы обучения пациентов с непсихотическими органическими психическими расстройствами, в нашем исследовании составила 37,9% от всех обследованных пациентов с этой нозологией.
2. Выделены три типа психопатологических синдромов, значимо снижавших способности к школьному обучению: 1) нарушение когнитивных функций – 27,3% человек; 2) психические расстройства пограничного регистра – 49,5%; 3) личностные патохарактерологические особенности – 23,2%.
3. Учебная дезадаптация пациентов с непсихотическими органическими психическими расстройствами обуславливается не только первичными органическими дефицитами, имеющими тенденцию к компенсации, но и присоединяющимися к ним вторичными быстро закрепляющимися формами патологических реакций, симптомов, синдромов, поэтому эти пациенты требуют длительного наблюдения.
4. Помощь данному контингенту школьников должна быть комплексной, индивидуализированной и продолжительной.

## ■ ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Makushkin E., Demcheva N. Dynamics and comparative analysis of child and adolescent incidence of mental disorders in the Russian Federation in the years 2000–2018. *Russian Journal of Psychiatry*. 2019;4:4–15. (in Russian) doi: 10.24411/1560-957X-2019-11930
2. Volova T., Shelygin K., Menshikova L. Structural and dynamic trends of primary child and adolescent mental disorders in the Arkhangelsk region. *Transbaikal Medical Bulletin*. 2021;4:21–36. (in Russian). doi: 10.52485/19986173\_2021\_4\_21
3. Makasheva V., Babenko A., Kirchaglo O., Babenko E. Evaluation of patient flow formation in pediatric psychoneurological dispensary. *Current issues in healthcare and medical statistics*. 2021;2:485–498. (in Russian). doi: 10.24412/2312-2935-2021-2-485-498
4. Argat Yu., Salikova S. Primary childhood disabilities due to mental and behavioral disorders in the Omsk region in 2017–2019. *Collection of materials from the scientific and practical conference on current issues of medical and social expertise. Conference materials*. 2020;81–89. (in Russian)
5. Kleimenova N., Melnik E. Primary disability due to mental and behavioral disorders among the child population of Chelyabinsk area for the period 2017–2021. *Medical and social problems of disability*. 2022;3:78–83. (in Russian)
6. Obermeier V., Murawski M., Heinen F., Landgraf M.N., Straube A., von Kries R., Ruscheweyh R. Total Health Insurance Costs in Children with a Migraine Diagnosis Compared to a Control Group. *J. Headache Pain*. 2021;22(1):140. doi: 10.1186/s10194-021-01349-w
7. Bofanova N., Samokhina I. Tension headache in children of primary school age. *Russian Journal of Pain*. 2024;22(1):68–76. (in Russian). doi: 10.17116/pain20242201168
8. Zavadenko N., Shipilova E., Nesterovskij Yu., Zavadenko A. Tension headache is a disease of children, adolescents, and adults. *Therapy*. 2021;7(5):66–76. (in Russian). doi: 10.18565/therapy.2021.5.66-76
9. Baglioni V., Orecchio S., Esposito D., Faedda N., Natalucci G., Guidetti V. Tension-Type Headache in Children and Adolescents. *Life (Basel)*. 2023;13(3):825. doi: 10.3390/life13030825
10. Sacco R., Camilleri N., Eberhardt J., et al. A systematic review and meta-analysis on the prevalence of mental disorders among children and adolescents in Europe. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2022;33(9):2877–2894. doi: 10.1007/s00787-022-02131-2
11. Onofri A., Pensato U., Rosignoli Ch. et al. Primary headache epidemiology in children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. *J Headache Pain*. 2023;24(1):8. doi: 10.1186/s10194-023-01541-0

12. Zavadenko N. *Attention deficit hyperactivity disorder in children: a textbook for higher education institutions. 2nd ed., revised and enlarged.* Moscow: Yurait Publishing House. 2025; 274 p. (in Russian)
13. Kolesnichenko T. *Typology of mental disorders of residual organic genesis in primary school students of comprehensive schools* (PhD Thesis). Chelyabinsk. 1994;16 p. (in Russian)
14. Shmakova O., Mazaeva N. Social adaptation of patients with organic mental disorders in childhood. *Mental health issues in children and adolescents.* 2017;17(1):58–64. (in Russian)
15. Bolikal P.D., Narad M., Raj S., Kennelly M., Kurowski B.G. Biopsychosocial Factors Associated With Attention Problems in Children After Traumatic Brain Injury: A Systematic Review. *Am J Phys Med Rehabil.* 2021;100(3):215–228. doi: 10.1097/PHM.0000000000001643
16. Smets E.M., Garssen B., Bonke B., De Haes J.C. The Multidimensional Fatigue Inventory (MFI) psychometric qualities of an instrument to assess fatigue. *J. Psychosom. Res.* 1995;39:315–325.
17. Burlachuk L., Morozov S. *Dictionary and reference book on psychodiagnostics.* SPb. 1999;518 p. (in Russian)
18. Ejdemiller E., Gorodnova M., Tarabanov A. (eds) *Child Psychiatry, Psychotherapy, and Medical Psychology. Textbook for Universities. Third-Generation Standard.* SPb: Piter. 2022;720 p. (in Russian)
19. Kieling C., Buchweitz C., Caye A., et al. Worldwide Prevalence and Disability From Mental Disorders Across Childhood and Adolescence: Evidence From the Global Burden of Disease Study. *JAMA Psychiatry.* 2024;81(4):347–356. doi: 10.1001/jamapsychiatry.2023.5051

<https://doi.org/10.34883/PI.2025.16.3.001>



Ujjwal Sharma<sup>1</sup> ✉, Braj Bhushan<sup>2</sup>, Sheffali Gulati<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Government College for Women, Gandhi Nagar, Jammu, Jammu & Kashmir, India

<sup>2</sup> Indian Institute of Technology, Kanpur, India

<sup>3</sup> All India Institute of Medical Sciences, New Delhi, India

## Emotion Recognition and Social Adaptive Behaviour of Children with Autism Spectrum Disorder

**Conflict of interest:** nothing to declare.

**Authors' contribution:** the primary work was done by Ujjwal Sharma. Braj Bhushan and Sheffali Gulati were supervisor and co-supervisor respectively.

The article is published in author's edition.

Submitted: 02.04.2025

Accepted: 12.08.2025

Contacts: [ujjwalsharma.iitk@gmail.com](mailto:ujjwalsharma.iitk@gmail.com)

### Abstract

Recognizing others' emotions is crucial for effective social interactions. However, individuals with Autism Spectrum Disorder (ASD) often struggle with this skill. This study explored how children with ASD recognize emotions from facial expressions and how this impacts their social behavior. We assessed 40 children with ASD and 40 typically developing children using an emotion-matching task. We also evaluated the severity of their ASD and their adaptive behaviors. Our analysis revealed that children with ASD had difficulty recognizing emotions like disgust, fear, and surprise. They also struggled with adaptive behaviors, particularly socialization and communication. We found that poor emotion recognition was linked to challenges with receptive communication, written communication, daily living skills, and community living skills. The severity of ASD and the child's age also influenced their communication and daily living skills. These findings highlight the importance of addressing emotion recognition in interventions for children with ASD.

**Keywords:** emotion/affect, emotion recognition, social adaptive behaviour, emotion matching, children

Уджвал Шарма<sup>1</sup> ✉, Браджд Бхушан<sup>2</sup>, Шеффали Гулати<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Государственный женский колледж, Ганди Нагар, Джамму, Джамму и Кашмир, Индия

<sup>2</sup> Индийский технологический институт, Канпур, Индия

<sup>3</sup> Всеиндийский институт медицинских наук, Нью-Дели, Индия

## Распознавание эмоций и социально-адаптивное поведение детей с расстройствами аутистического спектра

**Конфликт интересов:** не заявлен.

**Вклад авторов:** основная работа выполнена Уджвалом Шармой. Браджд Бхушан – научный руководитель; Шеффали Гулати – соруководитель.

Статья опубликована в авторской редакции.

Подана: 02.04.2025

Принята: 12.08.2025

Контакты: [ujjwalsharma.iitk@gmail.com](mailto:ujjwalsharma.iitk@gmail.com)

### Резюме

---

Распознавание эмоций других людей критически важно для эффективного социального взаимодействия. Однако люди с расстройствами аутистического спектра (РАС) часто испытывают трудности с этим навыком. В данном исследовании изучалось то, как дети с РАС распознают эмоции по выражениям лица и как это влияет на их социальное поведение.

Было обследовано 40 детей с РАС и 40 детей с типичным развитием при использовании теста на сопоставление эмоций. Проведена оценка тяжести РАС и адаптивного поведения. Анализ показал, что дети с РАС испытывали трудности с распознаванием таких эмоций, как отвращение, страх и удивление, а также с адаптивным поведением, особенно с социализацией и коммуникацией. Плохое распознавание эмоций было связано с трудностями в рецептивной коммуникации, письменной коммуникации, навыками повседневной жизни и жизни в обществе. Тяжесть РАС и возраст ребенка также влияли на его коммуникативные и повседневные навыки. Эти результаты подчеркивают важность решения проблем распознавания эмоций в рамках вмешательств для детей с РАС.

**Ключевые слова:** эмоции/аффекты, распознавание эмоций, социально-адаптивное поведение, сопоставление эмоций, дети

---

### ■ INTRODUCTION

Autism Spectrum Disorder (ASD) is a neurodevelopmental disorder causing persistent challenges with social communication and interaction. It is characterized by limited, repetitive behaviors, interests, or activities that appear in early childhood and disrupt social, occupational, and other key life areas [1]. Difficulties with social-emotional reciprocity may involve trouble maintaining appropriate conversations, initiating discussions, establishing eye contact, understanding body language, and interpreting nonverbal cues. People with ASD may struggle to adapt their behavior to different social situations and show

little interest in forming friendships or interacting with peers. Restricted and repetitive behaviors can include stereotypical object use (like aligning items), echolalia, a strong need for consistency, and significant distress when routines change. For an accurate diagnosis, these symptoms must be present from an early age.

A significant aspect of Autism Spectrum Disorder (ASD) is the impairment in social behavior, which profoundly impacts overall development. Social challenges can include difficulty initiating and maintaining eye contact, responding appropriately to social cues, experiencing language development delays, and struggling to start and sustain social communication and interaction. Individuals with ASD may have trouble recognizing facial expressions and reacting suitably in social situations, preferring to be alone, and forming friendships. A core social deficit in ASD is difficulty recognizing emotions, which can impede successful social interaction. The ability to accurately recognize and interpret others' emotional states is a crucial component of social competence. This capacity facilitates the identification of others' intentions, the formulation of appropriate responses, and the establishment and maintenance of interpersonal relationships. Deficits in emotion recognition can impede social development, leading to difficulties in interaction and relationship building.

### **Impaired emotion recognition and social adaptive behaviour**

Children with ASD often exhibit difficulties with emotion recognition, which can impede their social interactions. A meta-analysis was conducted investigating the relationship between facial emotion recognition abilities and aspects of everyday social functioning in individuals with ASD [2]. Their findings suggest that emotion recognition deficits are associated with poorer social adaptive functioning. Similarly, Bal et al. [3] found that children with ASD displayed more emotion recognition errors and were slower in detecting emotions compared to their typically developing peers. These findings underscore the challenges individuals with ASD face in accurately interpreting and responding to the emotional cues of others. The relationship between emotion recognition abilities and social functioning in individuals with ASD has been a focus of several studies.

Wallace et al. [4] discerned a substantive correlation between impaired sadness recognition and social-communication deficiencies alongside diminished adaptive skills in high-functioning ASD adolescents. Williams and Gray [5] ascertained that precise sadness recognition presaged enhanced social acuity, positing that such recognition facilitates empathy. Notably, anger emerged as the most challenging emotion for ASD children to identify.

Tamas et al. [6] investigated the relationship between emotion recognition abilities and adaptive functioning in individuals with ASD and intellectual disability. Individuals with Autism Spectrum Condition have general difficulties in recognizing facial emotions, particularly anger and fear, as compared to individuals with intellectual disability. They also found a negative correlation between emotion recognition ability and social functioning.

These findings highlight the importance of addressing emotion recognition deficits to support the social adaptive behavior of individuals with ASD.

## ■ MATERIALS AND METHODS

To evaluate emotion recognition in children with ASD, this study utilized static visual stimuli, specifically images depicting basic emotions selected from the Indian Affective Picture Database [7]. The decision to employ static images as stimuli was predicated on their widespread use in extant research examining facial emotion recognition in ASD populations. This methodology enables the assessment of an individual's capacity to identify an emotion at its peak expression, while minimizing the confounding variable of time in emotional expression. Consequently, static images facilitate accurate emotion recognition by mitigating extraneous influences. Although static images possess inherent limitations, including restrictive application and outcomes, their utilization in this investigation was deemed necessary to isolate and assess the participants' inherent emotion recognition abilities, unencumbered by confounding variables.

### Tools

#### A. Development Profile 3 (DP3)

The Developmental Profile 3 (DP3) [8] was employed to assess the developmental and intellectual functioning of children with Autism Spectrum Disorder (ASD). Comprising 180 items, each describing a specific skill, the DP3 is a parent-report measure wherein the parent indicates whether the child has mastered the skill in question. This assessment tool can be administered to children up to 12 years of age, facilitating the rapid screening of developmental delays in five crucial domains: physical, adaptive, social, cognitive, and communication.

#### B. Childhood Autism Rating Scale (CARS)

The Childhood Autism Rating Scale (CARS) [9] is a parent or caregiver-report instrument designed to assess the severity of autism in an individual. The CARS comprises 15 items that evaluate the individual's behavior to identify and quantify autistic symptoms, thereby differentiating them from those associated with other developmental disorders. The CARS is scored on a Likert scale ranging from 1 (no autistic symptoms) to 4 (severe autistic symptoms).

#### C. Indian Affective Picture Database (IAPD)

The Indian Affective Picture Database (IAPD) [7] is an assessment tool designed to evaluate facial emotion recognition in individuals. The IAPD was specifically developed for use in emotion research within the Indian context. The database comprises 140 color images of four expressers (two males and two females) depicting six basic emotions: happiness, sadness, anger, fear, disgust, and surprise, in addition to a neutral expression.

#### D. Vineland Adaptive Behaviour Scale (Second Edition) (VABS-II)

The Vineland Adaptive Behavior Scales (VABS) [10] is a widely utilized instrument for assessing the adaptive behavior of individuals across the lifespan, from birth to 90 years of age. The VABS evaluates an individual's performance across five domains: communication, daily living skills, socialization, motor skills, and maladaptive behavior.

### Procedure

To facilitate data collection, the study protocol was approved by the institutional ethics committee of the Indian Institute of Technology Kanpur (protocol number – IITK/IEC/2016-17/13). The data collection was done at a tertiary care hospital in a metropolitan city (All India Institute of Medical Sciences, New Delhi). The study

protocol was approved by the hospital's institutional ethics committee (protocol number – IEC-40/02.02.2018, RP-3/2018). Participants with Autism Spectrum Disorder (ASD) were recruited from the hospital's pediatric department. Diagnoses were made by clinical psychologists. Parents provided written informed consent for their child's participation. Children with developmental quotients (DQ) below 70, as assessed by the Developmental Profile 3 (DP-3), were excluded. Initial sessions focused on establishing rapport and explaining the research to parents. Children completed an emotion recognition task on a laptop, matching initial facial expressions to subsequent emotions. Reaction times for accurate matches were recorded. Adaptive behavior was evaluated using the Vineland Adaptive Behavior Scales, Second Edition (VABS-II). A control group was recruited from a mainstream school, with approval from school authorities and parental consent. Control participants were matched to the ASD group on age and developmental quotient. Teachers provided information to screen for developmental or intellectual delays; only those without apparent impairments were included. Control group participants completed the emotion matching task, with reaction times recorded.

## ■ RESULTS

The participants in this study were aged between 4–11 years with a mean of 7.1 (1.66) for ASD group and 7.35 (1.41) for TD group.

The ASD group had the most difficulty recognizing the emotions of fear (20% accuracy) and surprise (20% accuracy), while the emotion of happiness (60% accuracy) was the most easily recognized. In contrast, the TD group was able to recognize all emotions with greater ease.

To determine whether the participants' recognition of emotions was due to chance or their actual ability, a Chi square goodness of fit test was conducted. The results showed that for the ASD group, the observed frequency of recognition for happiness was higher than the expected frequency ( $\chi^2=1.6$ ,  $p>.05$ ), indicating that the recognition of happiness may have been due to chance. However, for the other emotions, the p-value was less than .05, suggesting that the recognition of these emotions was due to the participants' actual ability rather than chance. This is likely because happiness is the first emotion to be recognized by individuals, which aids in their survival, and therefore was recognized more than 50% of the time.

A repeated measures ANOVA was conducted to examine the two-way interaction between group (ASD, TD) and emotion (fear, surprise, happiness, etc.). The results showed a statistically significant two-way interaction between group and emotion ( $F(3.34, 130.80) = 5.41$ ,  $p<.005$ ,  $\epsilon=.67$ ). This suggests that the pattern of recognition of different emotions varied significantly between the ASD and TD groups.

A multivariate analysis of variance (MANOVA) was conducted to examine the interaction effect of group (ASD, TD) and emotion (fear, surprise, happiness, etc.) on emotion recognition. The results indicated a significant interaction effect, Wilk's Lambda =.441,  $p<.005$ ,  $\eta^2=.55$ , indicating a large effect size. This suggests that emotion recognition is significantly impacted by the presence of ASD and that this recognition is also influenced by the type of emotion.

A paired samples t-test was conducted to investigate whether there was a difference in the recognition of positive and negative emotions. For the ASD group, the mean difference in the recognition of positive and negative emotions was  $M = -.51$ ,  $t(39) = -6.84$ ,  $p < .001$ . This indicates that the recognition of positive emotions was significantly greater than the recognition of negative emotions.

Similarly, for the TD group, the mean difference in the recognition of positive and negative emotions was  $M = -.64$ ,  $t(39) = -9.17$ ,  $p < .001$ . This suggests that typically developing individuals also recognized positive emotions significantly more often than negative emotions.

A multiple regression analysis was conducted to predict various components of social adaptive behavior from performance on the emotion recognition task, autism severity, and chronological age. The results indicated a significant relationship between:

- Performance on the emotion recognition task and receptive communication ( $F(8,31) = 3.89$ ,  $p < .005$ ), written communication ( $F(8,31) = 2.28$ ,  $p < .005$ ), domestic daily living skills ( $F(8,31) = 6.49$ ,  $p < .005$ ), and community daily living skills ( $F(8,31) = 2.37$ ,  $p < .005$ ).
- Autism severity and receptive communication ( $F(8,31) = 3.89$ ,  $p < .005$ ), written communication ( $F(8,31) = 2.28$ ,  $p < .005$ ), domestic daily living skills ( $F(8,31) = 6.49$ ,  $p < .005$ ), and community daily living skills ( $F(8,31) = 2.37$ ,  $p < .005$ ).
- Chronological age and receptive communication ( $F(8,31) = 3.36$ ,  $p < .005$ ), written communication ( $F(8,31) = 2.28$ ,  $p < .005$ ), domestic daily living skills ( $F(8,31) = 6.49$ ,  $p < .005$ ), and community daily living skills ( $F(8,31) = 2.37$ ,  $p < .005$ ).

These findings suggest that deficits in emotion recognition impact certain aspects of social adaptive behavior, such as communication and daily living skills, in individuals with ASD. Furthermore, autism severity and chronological age also play a role in predicting these outcomes.

## ■ DISCUSSION

This study aimed to investigate emotion recognition impairments in children with Autism Spectrum Disorder (ASD), explore how emotion valence affects recognition, and examine the impact of recognition deficits on social adaptive behavior. Happiness was the easiest emotion to recognize for both groups, while fear and surprise were the most challenging, especially for the ASD group. The TD group had significantly higher mean emotion recognition accuracy than the ASD group. Positive emotions were better recognized than negative emotions, supporting the "happy face advantage" and "positivity bias" concepts [11]. Age was negatively correlated with emotion recognition ability. Children with ASD showed poor performance across all VABS-II domains, with chronological age positively correlated with communication and daily living skills. Emotion recognition deficits negatively impacted receptive communication, written communication, domestic daily living skills, and community living skills.

The study highlights the importance of addressing emotion recognition deficits in ASD interventions, as these deficits significantly impair social adaptive behavior.

## ■ REFERENCES

1. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (5th ed.) (DSM-5). American Psychiatric Association, 2013.
2. Trevison D.A., Birmingham E. Are emotion recognition abilities related to everyday social functioning in ASD? A meta-analysis. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 2016;32:24–62. doi: dx.doi.org/10.1016/j.rasd.2016.08.004
3. Bal E., Harden E., Lamb D., et al. Emotion recognition in children with autism spectrum disorders: Relations to eye gaze and autonomic state. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 2010;40(3):358–370.
4. Wallace G.L., Case L.K., Harms M.B., et al. Diminished sensitivity to sad facial expressions in high functioning autism spectrum disorders is associated with symptomatology and adaptive functioning. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 2011;41(11):1475–1486.
5. Williams B.T., Gray K.M. The relationship between emotion recognition ability and social skills in young children with autism. *Autism*, 2012;17(6):762–768.
6. Tamas D., Brkic Jovanovic N., Stojkov S., et al. Emotion recognition and social functioning in individuals with autism spectrum condition and intellectual disability. *PLOS ONE*. 2024.
7. Sharma U., Bhushan B. Development and validation of Indian Affective Picture Database. *International Journal of Psychology*. 2019;54(4):462–467. doi: 10.1002/ijop.12471
8. Alpern G.D. *Developmental Profile 3 (DP-3)*. Los Angeles: Western Psychological Services, 2007.
9. Schopler E., Reichler R.J., DeVellis R.F., Daly K. Toward objective classification of childhood autism: Childhood Autism Rating Scale (CARS). *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 1980;10:91–103.
10. Sparrow S.S., Cicchetti D.V., Balla D.A. *The Vineland Adaptive Behaviour Scales* (2<sup>nd</sup> Edition). NCS Pearson Inc., 2005.
11. Kauschke C., Banh D., Vesker M., Schwarzer G. The role of emotional valence for the processing of facial and verbal stimuli- positivity or negativity bias? *Frontiers in Psychology*. 2019. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01654>



Дарьин Е.В.<sup>1</sup> ✉, Король И.С.<sup>1</sup>, Бойко Е.О.<sup>2</sup>, Захарченко Ю.А.<sup>1</sup>, Григорьева Е.В.<sup>1</sup>,  
Стрижев В.А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Специализированная психоневрологическая больница, Краснодар, Россия

<sup>2</sup> Кубанский государственный медицинский университет, Краснодар, Россия

## Клинико-социальная и судебно-психиатрическая характеристика пациентов, проходивших стационарное принудительное лечение общего типа

**Конфликт интересов:** не заявлен.

**Вклад авторов:** Е.В. Дарьин – разработка дизайна исследования, получение, анализ первичных данных и их интерпретация, статистическая обработка данных, написание черновика статьи, визуализация данных и работа с графикой, существенная переработка ее важного научного и интеллектуального содержания, написание чистовика статьи, окончательное утверждение версии для публикации, согласие нести ответственность за все аспекты работы и гарантировать соответствующее рассмотрение и решение вопросов, связанных с точностью и добросовестностью всех частей работы; Е.О. Бойко, И.С. Король, Ю.А. Захарченко, В.А. Стрижев – существенный вклад в концепцию и дизайн исследования, существенная переработка ее важного научного и интеллектуального содержания, окончательное утверждение версии для публикации, согласие нести ответственность за все аспекты работы и гарантировать соответствующее рассмотрение и решение вопросов, связанных с точностью и добросовестностью всех частей работы; Е.В. Григорьева – существенный вклад в концепцию и дизайн исследования, получение, анализ первичных данных и их интерпретация, статистическая обработка данных, существенная переработка важного научного и интеллектуального содержания, окончательное утверждение версии для публикации, согласие нести ответственность за все аспекты работы и гарантировать соответствующее рассмотрение и решение вопросов, связанных с точностью и добросовестностью всех частей работы.

Подана: 18.11.2024

Принята: 30.06.2025

Контакты: darineugene@gmail.com

### Резюме

**Цель.** Описание структуры психопатологии и судебно-психиатрическая оценка пациентов, находившихся на принудительном лечении в медицинской организации, оказывающей психиатрическую помощь в стационарных условиях, общего типа. В статье приводятся клинико-социальные и судебно-психиатрические характеристики пациентов, совершивших общественно опасные деяния и проходивших принудительное лечение.

**Материалы и методы.** Одномоментное наблюдательное исследование, проведенное ретроспективно на основе архивных медицинских документов пациентов, находившихся на принудительном лечении в медицинской организации, оказывающей психиатрическую помощь в стационарных условиях, общего типа – государственном бюджетном учреждении здравоохранения «Специализированная психоневрологическая больница» Министерства здравоохранения Краснодарского края. Всего в выборку было включено 54 пациента, находившихся на принудительном лечении в период с мая по июнь 2021 года. Изучались социально-демографические, клинические и судебно-психиатрические характеристики пациентов. Обработка результатов проведена с использованием возможностей программы Microsoft Excel 2007.

**Результаты.** В подавляющем большинстве на принудительном лечении находились мужчины (72,22%), средний возраст которых составил  $41,58 \pm 16,5$  года. Большая часть пациентов являлись уроженцами Краснодарского края (66,67%) и проживали в сельской местности. Большинство пациентов, находившихся на принудительном лечении, не состояли в официальном браке, но имеют детей. Внутрисемейные отношения большей частью характеризовались как формальные, при этом среди пациентов мужского пола чаще встречались конфликтные отношения среди членов семей. Для исследуемого контингента был характерен низкий уровень образования и низкоквалифицированный труд. Почти половина пациентов являлись инвалидами. Среди женщин отмечены лучшие жилищные условия до госпитализации, чем среди мужчин. Они чаще проживали в отдельных домохозяйствах, в то время как существенная доля мужчин проживала в домах родителей.

74,07% пациентов, проходивших принудительное лечение, госпитализировались в стационар повторно, 5,56% – ранее проходили лечение в наркологическом диспансере в связи с синдромом зависимости, 79,63% пациентов ранее наблюдались психиатром, 7,41% – психиатром-наркологом. 85,19% пациентов, госпитализированных на принудительное лечение, были в относительно стабильном психическом состоянии. Основными диагнозами пациентов, находившихся на принудительном лечении, являлись: расстройства шизофренического спектра, органические расстройства и умственная отсталость. В 78% случаев не выявлена наследственная отягощенность. 85,19% пациентов, проходивших принудительное лечение, были дееспособны, группу инвалидности имели 83,33% пациентов.

Сопутствующие заболевания терапевтического профиля выявлены у 74,07%, наличие сопутствующей неврологической патологии отмечено у 51,85%, и такое же число пациентов злоупотребляли алкоголем. 24,07% пациентов совершили общественно опасное деяние в состоянии алкогольного опьянения. 50,00% совершили общественно опасные деяния против жизни и здоровья, 35,19% – общественно опасные деяния против собственности. Среди мужчин отмечалась большая доля (28+8%) пациентов, которым судом первично было назначено принудительное лечение в медицинских организациях, оказывающих психиатрическую помощь в стационарных условиях, специализированного типа и специализированного типа с интенсивным наблюдением.

**Заключение.** Полученные в результате исследования данные о нозологической принадлежности стационарного контингента пациентов, совершивших общественно опасные деяния, эпидемиологических, клинических и социальных факторах могут быть полезны для проведения дальнейших сравнительных исследований с последующим научным обоснованием предложений по оптимизации организации оказания принудительной психиатрической помощи лицам, находящимся на принудительном лечении в медицинской организации, оказывающей психиатрическую помощь в стационарных условиях, с целью улучшения ее качества.

**Ключевые слова:** принудительное лечение, общественно опасное деяние, судебная психиатрия, психиатрическая помощь, интерпретация данных

Darin E.<sup>1</sup> ✉, Korol I.<sup>1</sup>, Boyko E.<sup>2</sup>, Zakharchenko Y.<sup>1</sup>, Grigorieva E.<sup>1</sup>, Strizhev V.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Specialized Psychoneurological Hospital, Krasnodar, Russia

<sup>2</sup> Kuban State Medical University, Krasnodar, Russia

## Clinical, Social and Forensic Psychiatric Characteristics of Patients who Underwent General Inpatient Compulsory Treatment

**Conflict of interest:** nothing to declare.

**Authors' contribution:** Darin E. – development of study design, collection, analysis and interpretation of primary data, statistical processing of data, writing of a draft of the article, data visualization and work with graphics, substantial revision of its important scientific and intellectual content, writing of the final version of the article, final approval of the version for publication, agreement to be accountable for all aspects of the work and to guarantee appropriate consideration and resolution of issues related to the accuracy and integrity of all parts of the work; Boyko E., Korol I., Zakharchenko Y., Strizhev V. – substantial contribution to the concept and design of the study, substantial revision of its important scientific and intellectual content, final approval of the version for publication, agreement to be accountable for all aspects of the work and to guarantee appropriate consideration and resolution of issues related to the accuracy and integrity of all parts of the work; Grigorieva E. – substantial contribution to the concept and design of the study, acquisition, analysis and interpretation of primary data, statistical processing of data, substantial revision of important scientific and intellectual content, final approval of the version to be published, agreement to be accountable for all aspects of the work and to ensure appropriate consideration and resolution of questions related to the accuracy and integrity of all parts of the work.

Submitted: 18.11.2025

Accepted: 30.06.2025

Contacts: darineugene@gmail.com

### Abstract

---

**Purpose.** To describe the structure of psychopathology and forensic psychiatric assessment of patients who were undergoing compulsory treatment in a medical organization providing psychiatric care in inpatient settings of a general type. The article presents clinical, social and forensic psychiatric characteristics of patients who committed socially dangerous acts and underwent compulsory treatment.

**Materials and methods.** A cross-sectional observational study conducted retrospectively on the basis of archival medical records of patients who were undergoing compulsory treatment in a medical organization providing psychiatric care in inpatient settings of a general type – the state budgetary healthcare institution "Specialized Psychoneurological Hospital" of the Ministry of Health of the Krasnodar Territory. In total, the sample included 54 patients who were undergoing compulsory treatment from May to June 2021. Socio-demographic, clinical and forensic psychiatric characteristics of patients were studied. The results were processed using the capabilities of Microsoft Excel 2007.

**Results.** The overwhelming majority of patients undergoing compulsory treatment were men (72.22%), with an average age of 41.58±16.5 years. Most of the patients were natives of the Krasnodar Territory (66.67%) and lived in rural areas. Most of the patients undergoing compulsory treatment were not officially married, but had children. Intra-family relationships were mostly characterized as formal, while among male patients, conflict relationships among family members were more common. The study population was characterized by a low level of education and low-skilled labor. Almost half of the patients were disabled. Better housing conditions before hospitalization were noted among women than among men. They more often lived in separate households, while a significant proportion of men lived in their parents' homes.

74.07% of patients undergoing compulsory treatment were hospitalized again, 5.56% had previously undergone treatment in a drug addiction clinic due to addiction syndrome, 79.63% of patients had previously been observed by a psychiatrist, 7.41% by a psychiatrist-narcologist. 85.19% of patients hospitalized for compulsory treatment were in a relatively stable mental state.

The main diagnoses of patients undergoing compulsory treatment were: schizophrenia spectrum disorders, organic disorders and mental retardation. In 78% of cases, no hereditary burden was detected. 85.19% of patients undergoing compulsory treatment were capable, 83.33% of patients had a disability group. Concomitant medical diseases were detected in 74.07%, the presence of concomitant neurological pathology was noted in 51.85% and the same number of patients abused alcohol. 24.07% of patients committed a socially dangerous act while intoxicated. 50.00% committed socially dangerous acts against life and health, 35.19% – socially dangerous acts against property. Among men, there was a high proportion of 28+8% of patients who were initially assigned by the court to compulsory treatment in medical organizations providing psychiatric care in inpatient settings, specialized type and specialized type with intensive observation.

**Conclusion.** The data obtained as a result of the study on the nosological affiliation of the inpatient contingent of patients who have committed socially dangerous acts, epidemiological, clinical and social factors, may be useful for conducting further comparative studies with subsequent scientific substantiation of proposals for optimizing the organization of providing compulsory psychiatric care to persons undergoing compulsory treatment in a medical organization providing psychiatric care in inpatient settings, in order to improve its quality.

**Keywords:** compulsory treatment, socially dangerous act, forensic psychiatry, psychiatric care, data interpretation

## ■ ВВЕДЕНИЕ

Проблема влияния психических расстройств на формирование опасного поведения, оценка его риска и разработка мер медицинской профилактики сохраняют свою актуальность для психиатрии. Лица с тяжелыми психическими расстройствами, исключаящими вменяемость, ежегодно совершают порядка 1% от числа преступлений, повлекших возбуждение уголовного дела в Российской Федерации [2, 3].

В психиатрии накоплен значительный опыт изучения лиц, страдающих психическими расстройствами и совершивших преступления [4, 5]. Результаты большинства исследований показывают, что причины их совершения не сводятся лишь к наличию психического расстройства. Напротив, они обусловлены комплексом клинических, психологических и социальных факторов, знание которых позволяет прогнозировать и уменьшать вероятность совершения тяжких действий [6, 7].

Одной из основных форм предупреждения общественно опасных деяний среди пациентов с психическими расстройствами являются принудительные меры медицинского характера (ПММХ) [8–10]. Несмотря на их эффективность и необходимость, они не в полной мере отвечают требованиям современной психиатрии [11, 12]. Среди главных недостатков большинство исследователей указывают на превалирование

ограничительных мероприятий над реабилитационными, что, в свою очередь, мешает ресоциализации пациентов [13, 14].

Вопросы взаимовлияния психических расстройств и риска осуществления пациентами с психическими расстройствами тяжких насильственных правонарушений были предметом многих исследований, а предупреждение общественно опасных деяний пациентов с психическими расстройствами является одной из первостепенных задач психиатрии. В связи с вышеизложенным проведено исследование, целью которого являлось определение клинико-социальных и судебно-психиатрических характеристик пациентов, проходивших принудительное лечение.

## ■ МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Одномоментно ретроспективно изучены стационарные медицинские карты 54 пациентов государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Специализированная психоневрологическая больница» Министерства здравоохранения Краснодарского края, находившихся на принудительном лечении в медицинской организации, оказывающей психиатрическую помощь в стационарных условиях, общего типа в период с мая по июнь 2021 г. Изучались социально-демографические, клинические и судебно-психиатрические характеристики пациентов. Обработка результатов проведена с использованием возможностей программы Microsoft Excel 2007. Исходные данные исследования представлены в наборе данных и доступны компетентным исследователям для научных и статистических целей [1]. Это исследование было проведено в соответствии с Хельсинкской декларацией WMA – этическими принципами медицинских исследований с участием людей и стандартами ICH GCP. Автор публикации прошел обучение и имеет сертификат ICH GCP № 1063 от 11.04.2016. Исследование проводилось ретроспективно, только по материалам медицинской документации, в связи с чем не требовалось одобрения локального этического комитета, так как пациенты к исследованию не привлекались.

Информация об учреждении: государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Специализированная психоневрологическая больница» Министерства здравоохранения Краснодарского края (ГБУЗ СПНБ) была основана в 1927 г. Для осуществления своей деятельности ГБУЗ СПНБ имеет характерную структуру и профессиональные кадры, максимальная мощность составляет 1040 коек, развернутых в 11 отделениях. В 5 психиатрических отделениях на момент сбора данных были предусмотрены условия для лечения пациентов, проходивших принудительное лечение. Исследование проведено в начале мая 2021 г., на момент исследования принудительное лечение в больнице проходили 54 пациента. К моменту публикации маршрутизация пациентов в Краснодарском крае претерпела изменения<sup>1</sup> и больница больше не проводит принудительное стационарное лечение, все пациенты были переведены в другие медицинские организации согласно приказу Министерства здравоохранения Краснодарского края о маршрутизации.

---

<sup>1</sup> Приказ Министерства здравоохранения Краснодарского края от 11 июня 2021 г. № 2920 «О внесении изменений в приказ Министерства здравоохранения Краснодарского края от 8 апреля 2019 г. № 2108 "О маршрутизации пациентов при оказании специализированной медицинской помощи при психических расстройствах и расстройствах поведения на территории Краснодарского края"».

## ■ РЕЗУЛЬТАТЫ

Средний возраст женщин составил  $51,13 \pm 14,6$  года (минимальный – 37 лет, максимальный – 71 год). Средний возраст мужчин составил  $41,58 \pm 16,5$  года (минимальный – 18 лет, максимальный – 71 год).

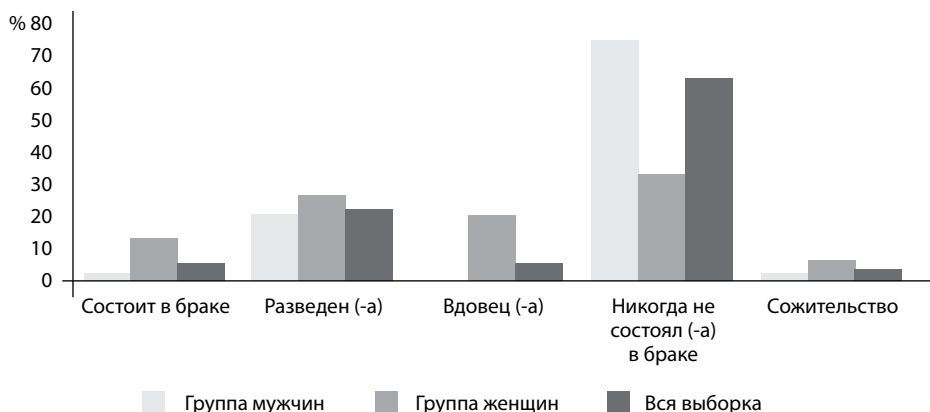
Большая часть пациентов являлись уроженцами Краснодарского края (10 женщин – 66,67% и 26 мужчин – 66,67%). Подавляющее большинство пациентов проживали в сельской местности: 80% женщин и 66,67% мужчин.

Большинство пациентов не состояли в официальном браке. При этом женщины чаще вступали в брак, среди них есть овдовевшие (рис. 1).

Более половины женщин (53,33%) имеют детей, при этом все дети старше 18 лет. Среди мужчин 29 человек (74,36%) не имеют детей. 5 человек (12,82%) имеют малолетних детей и 5 человек (12,82%) – взрослых детей. Подавляющее количество пациентов из исследуемых групп до прохождения лечения проживали либо с родителями (46,30%), либо отдельно от своих семей (22,22%), либо одиноко (18,52%). Внутрисемейные отношения среди исследуемых пациентов большей частью характеризовались как формальные. Лучший фон внутрисемейных отношений характерен для женщин, в то время как среди пациентов мужского пола чаще встречаются конфликтные отношения среди членов семьи. Среди исследуемого контингента отмечается низкий уровень образования, а трудовая деятельность исследуемых групп пациентов чаще заключалась в низкоквалифицированном труде. Кроме того, почти половина пациентов являлись инвалидами.

Среди женщин отмечены лучшие жилищные условия до госпитализации, чем среди мужчин. Они чаще проживали в отдельных домохозяйствах. В то время как существенная доля мужчин проживала в домах родителей.

Подавляющее большинство пациентов, проходящих принудительное лечение, госпитализировались в стационар повторно, в медицинской карте стационарного пациента имеются указания о лечении в прошлом в психиатрических больницах края у 74,07% пациентов. Еще у 5,56% имеются указания о лечении ранее в наркологическом диспансере. Только 20,37% пациентов, по данным медицинской документации, госпитализировались впервые.



**Рис. 1. Семейное положение пациентов**  
**Fig. 1. Marital status of patients**

Более половины пациентов (55,56%) ранее лечились в данном учреждении и поступили повторно, при этом у 42,59% имеется указание на многократные госпитализации в анамнезе. 44,44% пациентов ранее в ГБУЗ СПНБ не лечились.

В исследованной медицинской документации в 79,63% (N=43) случаев имеется указание на диспансерное наблюдение пациента психиатром по месту жительства. Указание на наблюдение врача – психиатра-нарколога – у 7,41% пациентов (N=4), и 16,67% (N=9) под наблюдением не находятся и ранее за психиатрической помощью не обращались. Исследование пациентов, находившихся на принудительном лечении, показало высокую долю регоспитализации. По данным медицинской документации, большая часть пациентов в исследуемой группе лечилась менее чем за год до текущей госпитализации (рис. 2).

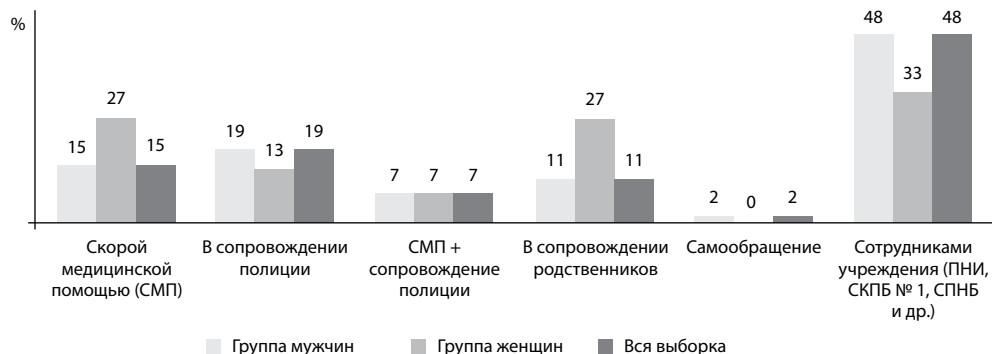
Отчасти данные результаты можно объяснить используемой методикой подсчета, поскольку в данную группу также вошли все пациенты, переведенные из других медицинских организаций, а также пациенты, вновь госпитализированные после прохождения стационарной судебно-психиатрической экспертизы (8 чел.) и после лечения соматической патологии (3 чел.).

Данные выводы подтверждаются количеством пациентов, которые были доставлены в сопровождении сотрудников медицинских организаций, доля таких госпитализаций составляла чуть менее 50%. Также в сумме около 50% пациентов были доставлены бригадой скорой медицинской помощи, сотрудниками полиции или поступили самостоятельно в сопровождении родственников. Именно ориентир в 50% госпитализаций можно рассматривать как показатель обратившихся непосредственно из дома, в то время как остальные 50% госпитализированных пациентов были переведены для продолжения уже начатого лечения. Подробное распределение представлено на рис. 3.

52 человека госпитализированы в плановом порядке (96,30%), только у 2 пациентов (3,70%) имеется отметка об экстренной госпитализации. Сопроводительная документация (наличие направления либо эпикриза из другого учреждения) имела в 68,52% случаев (37 пациентов), 3,70% (2 пациента) госпитализированы



**Рис. 2. Частота госпитализаций в психиатрические больницы**  
**Fig. 2. Frequency of hospitalizations in psychiatric hospitals**



**Рис. 3. Сопровождение пациентов**  
**Fig. 3. Patient support**

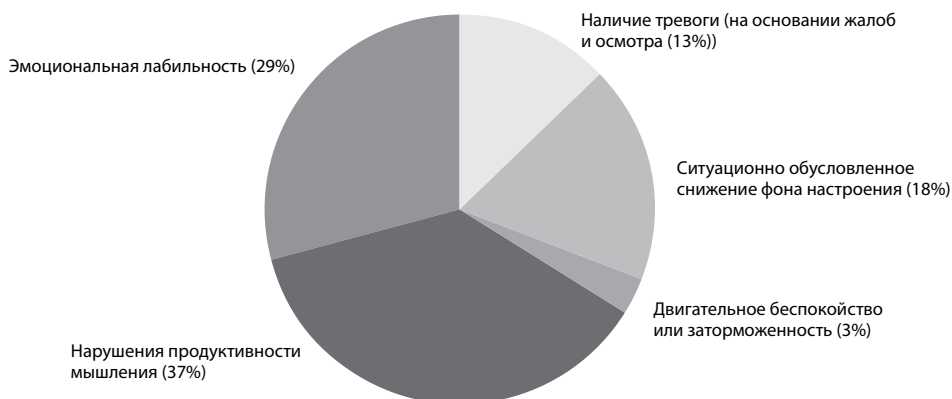
по сигнальному листку скорой медицинской помощи. В 92,59% случаев (50 пациентов) на момент госпитализации имелось постановление суда, в остальных случаях поступило в ГБУЗ СПб позже. 1,85% (1 пациент) не имели никакой сопроводительной документации и были госпитализированы в порядке самообращения, постановление суда поступило в учреждение позже.

В 14,81% случаев пациенты госпитализировались с психотическим уровнем нарушения психической деятельности, вызванным основным заболеванием. Наиболее распространенные клинические симптомы при госпитализации относились к расстройствам шизофренического спектра. Наиболее опасные состояния включали в себя физическую агрессию, аутоагрессию, психомоторное возбуждение (рис. 4).

85,19% пациентов, госпитализированных на принудительное лечение, были в стабильном психическом состоянии, прибыли для прохождения лечения осознанно либо были переведены для продолжения лечения в компенсированном состоянии, в связи с чем при госпитализации данной группы пациентов чаще отмечались



**Рис. 4. Распространенность симптомов расстройств шизофренического спектра при госпитализации**  
**Fig. 4. Prevalence of symptoms of schizophrenia spectrum disorders during hospitalization**

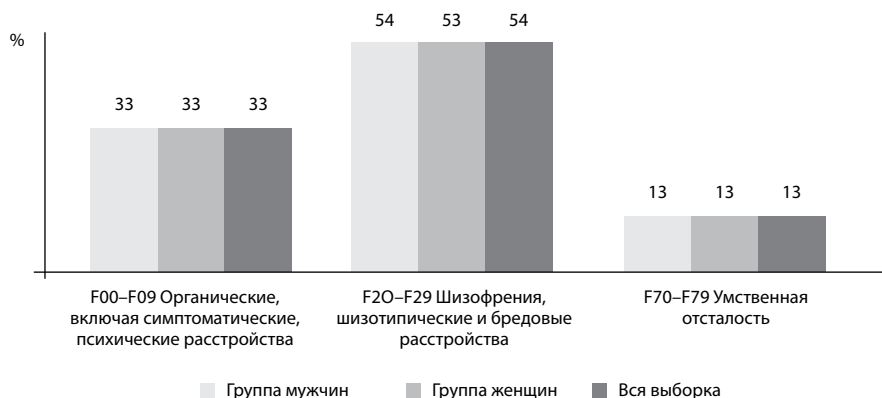


**Рис. 5. Распространенность симптомов, синдромов и непсихотических реакций при госпитализации**  
**Fig. 5. Prevalence of symptoms, syndromes and non-psychotic reactions during hospitalization**

невротические реакции либо адекватные ситуации психологические реакции. Нарушения продуктивности мышления и эмоциональная лабильность выявлялись в большинстве случаев в связи с высокой долей распространенности органических расстройств среди госпитализированных пациентов. Основные жалобы представлены на рис. 5.

В 29,63% случаев при осмотре дежурным врачом было отмечено наличие ран, ссадин, гематом, а также, что немаловажно, сыпи неясной этиологии. В 68,52% случаев санитарное состояние пациентов было благополучным, что косвенно свидетельствует о компенсированном состоянии основного заболевания у существенной части поступающих на принудительное лечение пациентов.

По нозологическим группам пациенты распределились равномерно, без существенных различий между мужчинами и женщинами. Основными диагнозами пациентов, находившихся на принудительном лечении, являлись шизофрения



**Рис. 6. Распределение пациентов по нозологиям**  
**Fig. 6. Distribution of patients by nosology**

и шизотипические расстройства, органические расстройства и умственная отсталость. Других нозологических групп у данной выборки пациентов не выявлено. Распределение представлено на рис. 6.

В 78% случаев при анализе медицинской документации не было выявлено указаний на наследственную отягощенность пациента. В 17% случаев имелось указание на психопатологическую отягощенность по линии отца, и в 9% случаев – на отягощенность по линии матери. У 13% пациентов указывалось на наследственную отягощенность психическим заболеванием, и в 9% случаев – на алкогольную зависимость одного из родителей.

85,19% (N=46) пациентов, проходивших принудительное лечение, дееспособны, 14,81% (N=8) пациентов принудительного лечения являлись недееспособными: 7,41% (N=4) из них опекаются родственниками, у 7,41% (N=4) опекуном является медицинская организация.

Группу инвалидности имели 83,33% пациентов, причем большая часть является инвалидами второй группы – 62,96%.

При исследовании данной группы пациентов выявлен высокий уровень отягощенности соматическими заболеваниями. У 53,70% пациентов выявлена патология на ЭКГ. Сопутствующие заболевания терапевтического профиля имелись у 40 пациентов, что составляет 74,07% от всей выборки, наличие сопутствующей неврологической патологии отмечено у 28 пациентов (51,85%). 15 пациентов страдают гипертонической болезнью (ГБ) (27,78%), отягощенность другими соматическими заболеваниями также на высоком уровне. Особенно большие доли среди терапевтической патологии заняли: хронический необструктивный бронхит и связанные с ним дыхательная недостаточность, хроническая сердечная недостаточность. Отмечена большая доля распространенности хронического вирусного гепатита С (рис. 7).



**Рис. 7. Отягощенность соматическими заболеваниями**  
**Fig. 7. Burden of somatic diseases**



**Рис. 8. Характеристики наркологической патологии**  
**Fig. 8. Characteristics of drug addiction pathology**

Сочетание наркологической и психиатрической патологии остается большой проблемой. У 51,85% пациентов в медицинской документации имелось указание на злоупотребление алкоголем. Характеристики наркологической патологии среди пациентов, находившихся на принудительном лечении, представлены на рис. 8.

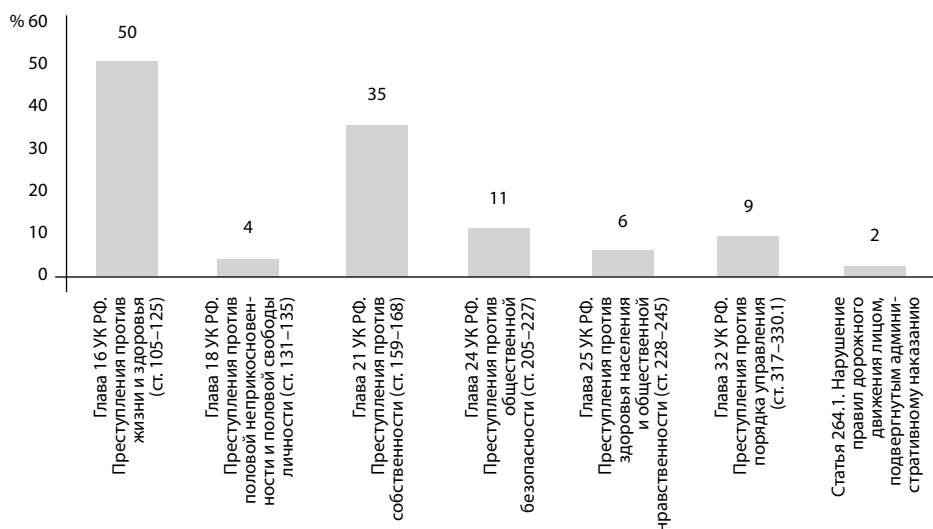
У 13 пациентов (24,07%) в материалах дела имелось указание на совершение общественно опасного деяния в состоянии алкогольного опьянения.

Особенный интерес представляет судебно-психиатрическая характеристика пациентов. Исследование выявило 5 основных групп общественно опасных деяний, совершенных пациентами. Группы общественно опасных деяний сформированы согласно главам Уголовного кодекса РФ.

Половина пациентов, а именно 50,00% (27 чел.), совершили общественно опасные деяния против жизни и здоровья (глава 16 УК РФ). Следующая крупная группа пациентов проходила принудительное лечение в связи с совершением общественно опасных деяний имущественного характера (глава 21 УК РФ) – доля таких пациентов составила 35,19% (19 чел.).

1 пациент (1,85%) совершил общественно опасное деяние, предусмотренное ст. 264.1 УК РФ «Нарушение правил дорожного движения лицом, подвергнутым административному наказанию». Остальные группы общественно опасных деяний распределились относительно равномерно от 11 до 4% (рис. 9).

Большая часть пациентов анализируемой выборки поступили в период после 2017 г. Схожая динамика прослеживается при исследовании даты совершения общественно опасных деяний, большая часть пациентов их совершила в период с 2017 по 2020 г. Стоит отметить, что в период сбора данных в больнице проходили лечение 5 пациентов, совершивших общественно опасные деяния с 1998 по 2011 г., и еще 8 пациентов, совершивших деликты с 2012 по 2016 г.



**Рис. 9. Распределение пациентов по характеру общественно опасных деяний**  
**Fig. 9. Distribution of patients by the nature of socially dangerous acts**

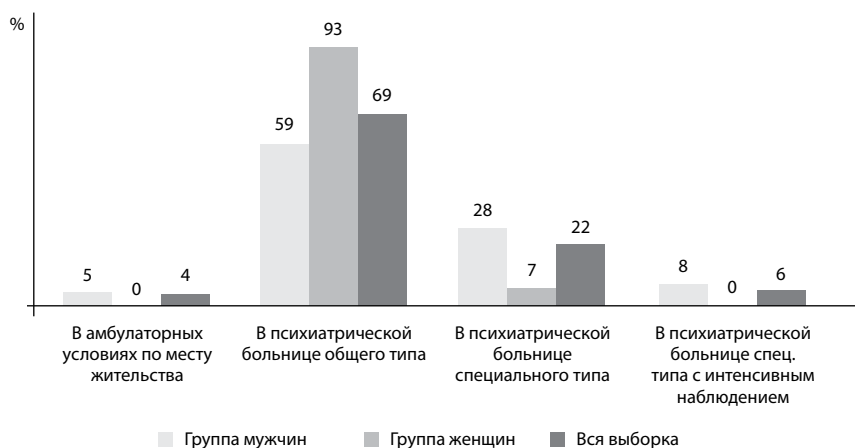
Среди мужчин отмечается большая доля пациентов, которым судом было назначено принудительное лечение в медицинских организациях, оказывающих психиатрическую помощь в стационарных условиях, специализированного типа и специализированного типа с интенсивным наблюдением.

Среди женщин лишь 1 пациентке назначалось лечение в медицинской организации, оказывающей психиатрическую помощь в стационарных условиях, специализированного типа. Таким образом, среди мужчин велика доля пациентов, переведенных из других учреждений. Общая длительность принудительных мер медицинского характера, по нашему мнению, должна складываться из времени нахождения в ГБУЗ СПНБ и времени прохождения лечения в других медицинских организациях (рис. 10).

В среднем срок анализируемой госпитализации данной группы пациентов составляет 599 койко-дней, в то время как в группе пациентов, изначально проходивших лечение в условиях медицинской организации, оказывающей психиатрическую помощь в стационарных условиях, общего типа, данный показатель составил 468 койко-дней.

Пациенты, переведенные из других медицинских организаций для продолжения лечения в условиях медицинской организации, оказывающей психиатрическую помощь в стационарных условиях, общего типа, составили группу из 1 женщины и 14 мужчин. В среднем за период всех госпитализаций пациенты мужского пола провели 2233 койко-дня в медицинских организациях, оказывающих психиатрическую помощь в стационарных условиях, специализированного типа и специализированного типа с интенсивным наблюдением.

Минимальное значение составило 400 койко-дней, а максимальное превышает 7000 койко-дней. Так, одна из пациенток прошла принудительное лечение в медицинской организации, оказывающей психиатрическую помощь в стационарных



**Рис. 10. Первичное решение суда о принудительном лечении**  
**Fig. 10. Initial court decision on compulsory treatment**

условиях, специализированного типа с интенсивным наблюдением (г. Казань) продолжительностью 1519 койко-дней, после чего была этапирована в ГБУЗ СПНБ.

С учетом средней длительности текущей госпитализации (599 койко-дней) и средней длительности госпитализации в медицинской организации, оказывающей психиатрическую помощь в стационарных условиях, специализированного типа (2233 койко-дня) у группы мужчин можно сделать вывод, что в мае 2021 г. в среднем каждый из данных пациентов проходил лечение непрерывно уже более 7 лет. Продолжительность госпитализации пациента на принудительное лечение в среднем составила 450,5 койко-дня среди мужчин и 513 койко-дней среди женщин. Максимальные значения составляют 1813 и 1685 койко-дней соответственно.

В соответствии с уголовным законодательством, не менее чем 1 раз в 6 месяцев таким пациентам проводились комиссионные освидетельствования (ВК) на предмет отмены, продления или изменения принудительных мер медицинского характера. Был проведен подсчет средних показателей количества представлений на ВК. Результаты показывают, что в среднем по всей выборке каждый из пациентов представлялся на ВК 2,25 раза при максимальном значении 11 раз. В среднем по всем пациентам ВК выносило решение о необходимости изменения медицинских мер принудительного характера в 0,59 раза. Таким образом, практически на каждого второго пациента, проходящего принудительное лечение, администрация ГБУЗ СПНБ подавала ходатайство в суд об изменении или отмене принудительного лечения. Данный показатель несколько отличается среди мужчин и женщин. Среди мужчин его значение составило 0,53, среди женщин – 0,73. Это различие объясняется разницей в тяжести совершенных общественно опасных деяний между мужчинами и женщинами.

Представляется актуальным отдельно рассмотреть некоторые крупные группы пациентов. Так, отдельно выделяется группа пациентов, совершивших общественно опасные деяния против жизни и здоровья (ст. 105–125 УК РФ). Численность этой категории пациентов составляет 27 человек (50,00%). В данную группы вошли пациенты,

совершившие убийство, причинившие вред здоровью, а также совершившие угрозу убийством.

Если рассматривать пациентов, совершивших общественно опасные деяния, предусмотренные ст. 105 УК РФ, отдельно, то можно выяснить некоторые особенности. Всего пациентов данной группы – 6 человек, из них 4 мужчины. Одна женщина совершила убийство, и одна – покушение на убийство. По нозологиям это выглядит так: 5 из 6 пациентов страдали шизофренией и 1 пациент – органическим бредовым (шизофреноподобным) расстройством. Женщины ранее не были судимы, в то время как среди мужчин 3 из 4 ранее уже были судимы. Стоит отметить, что среди мужчин 3 пациента совершили убийства в состоянии алкогольного опьянения, чаще всего убивая знакомых при распитии спиртных напитков. 12 пациентов совершили угрозу убийством (ст. 119 УК РФ). Среди данной группы пациентов также отмечено, что 50,00% мужчин из данной группы имели судимость и 25% совершили общественно опасные деяния в состоянии алкогольного опьянения.

Отдельной крупной группой среди всех пациентов на принудительном лечении являлись граждане, совершившие имущественные общественно опасные деяния. Всего в выборку попало 19 таких пациентов. Данные пациенты были госпитализированы после 2019 г. Средняя длительность анализируемой госпитализации составила 225 койко-дней. Для всех имущественных общественно опасных деяний был подсчитан нанесенный пациентами ущерб, среднее значение которого составило 17 718 руб.

## ■ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, приведенное исследование клинико-социальных и судебно-психиатрических характеристик пациентов, в прошлом проходивших принудительное лечение в ГБУЗ СПНБ, выявило ряд особенностей данной категории лиц.

В подавляющем большинстве на принудительном лечении находились мужчины (72,22%), средний возраст которых составил  $41,58 \pm 16,5$  года. Большая часть пациентов являлись уроженцами Краснодарского края (66,67%) и проживали в сельской местности. Большинство пациентов на принудительном лечении не состояли в официальном браке, но имеют детей. Внутрисемейные отношения большей частью характеризовались как формальные, при этом среди пациентов мужского пола чаще встречались конфликтные отношения среди членов семей. Для исследуемого контингента был характерен низкий уровень образования и низкоквалифицированный труд, также почти половина пациентов являлись инвалидами. Среди женщин отмечены лучшие жилищные условия до госпитализации, чем среди мужчин. Они чаще проживали в отдельных домохозяйствах. В то время как существенная доля мужчин проживали в домах родителей.

74,07% пациентов, проходивших принудительное лечение, госпитализировались повторно, 5,56% ранее проходили лечение в наркологическом диспансере. 79,63% пациентов наблюдаются психиатром, 7,41% – психиатром-наркологом. 96,30% пациентов госпитализированы в плановом порядке. 85,19% пациентов, госпитализированных на принудительное лечение, были в относительно стабильном психическом состоянии.

Основными диагнозами пациентов, находившихся на принудительном лечении в ГБУЗ СПНБ, являлись: шизофрения и шизотипические расстройства, органические расстройства и умственная отсталость. В 78% случаев не выявлена наследственная

отягощенность. 85,19% пациентов, проходящих принудительное лечение, были дееспособны, группу инвалидности имели 83,33% пациентов.

Сопутствующие заболевания терапевтического профиля выявлены у 74,07%, наличие сопутствующей неврологической патологии отмечено у 51,85%, и такое же число пациентов злоупотребляли алкоголем. 24,07% пациентов совершили общественно опасное деяние в состоянии алкогольного опьянения.

50,00% совершили общественно опасные деяния против жизни и здоровья, 35,19% – общественно опасные деяния против собственности. Среди мужчин отмечается высокая доля пациентов, которым судом первично было назначено принудительное лечение в медицинских организациях, оказывающих психиатрическую помощь в стационарных условиях, специализированного типа и специализированного типа с интенсивным наблюдением.

---

## ■ ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Darin E. Clinical-social and forensic-psychiatric characteristics of patients undergoing compulsory treatment. *Mendeley Data*. 2021;1. Available at: <https://data.mendeley.com/datasets/33p5sh2245/1>. doi: 10.17632/33p5sh2245.1
2. Makushkina O.A., Leurda E.V. Modern model of prevention of socially dangerous behavior of persons with mental disorders. *Scientific review. Medical sciences*. 2024;(4):32–40. doi: 10.17513/srms.1413.-EDN DKKERY
3. Lysenko N.E., Belyakova M.Yu. Features of Behavior Dysregulation in Women Committed Socially Dangerous Acts. *Siberian journal of psychology*. 2022;83:204–222. doi: 10.17223/17267080/83/1. (in Russian)
4. Makushkina O.A., Polubinskaya S.V. Outpatient prevention of dangerous behavior by individuals with mental disorders in foreign countries and in Russia: methods and effectiveness indicators. *Social and Clinical Psychiatry*. 2019;29(3):94–101.
5. Giotakos O. Aggressive behavior: theoretical and biological aspects. *Psychiatrists*. 2013;24(2):117–131.
6. Gorna K., Jaracz K., Jaracz J. Social functioning and quality of life in schizophrenia patients: relationship with symptomatic remission and duration of illness. *Psychiatria Polska*. 2014;48(2):277–288.
7. Witt K., van Dorn R., Fazel S. Risk factors for violence in psychosis: systematic review and meta-regression analysis of 110 studies. *PLoS One*. 2013;8(2):543–548.
8. Spasennikov B.A., Tihomirov A.N. On the goals of compulsory psychiatric treatment combined with the execution of a sentence. *Toward a civil society*. 2015;1(17):9–12.
9. Vinokur D., Levine S.Z., Roe D. Age of onset group characteristics in forensic patients with schizophrenia. *Eur Psychiatry*. 2014;29(3):149–152.
10. Caqueo-Urizar A., Fond G., Urzua A. Violent behavior and aggression in schizophrenia: Prevalence and risk factors. A multicentric study from three Latin-America countries. *Schizophr Res*. 2016;178(1–3):23–28. doi: 10.1016/j.schres.2016.09.005
11. Vries R., de Vogel M. Protective factors for violence risk in forensic psychiatric patients. A retrospective validation study of the SAPROF. *International Journal of Forensic Mental Health*. 2011;10(3):178–186.
12. Warburton K. The new mission of forensic mental health systems: managing violence as a medical syndrome in an environment that balances treatment and safety. *CNS Spectr*. 2014;19(5):368–373.
13. Haque Q, Webster C.D. The models of team-based structured professional judgement schemes. *Adv. In Psychiatric Treatment*. 2012;18(1):59–66.
14. Bulgari V., Iozzino L., Ferrari C. Clinical and neuropsychological features of violence in schizophrenia: A prospective cohort study. *Schizophr Res*. 2017;181:124–130. doi: 10.1016/j.schres.2016.10.016

<https://doi.org/10.34883/PI.2025.16.3.011>



Объедков В.Г.

Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь

## Очень тяжелый исход шизофрении: обзор литературы

**Конфликт интересов:** не заявлен.

Подана: 17.06.2025

Принята: 12.08.2025

Контакты: obyedkovvg@gmail.com

### Резюме

В статье рассматривается подгруппа пациентов с шизофренией, характеризующаяся крайне неблагоприятным исходом (Very Poor Outcome, VPO). Эта категория включает лиц с выраженными и устойчивыми психотическими симптомами, тяжелыми когнитивными дефицитами, социальной дезадаптацией и крайне низкой вероятностью функционального восстановления. Несмотря на традиционное представление о VPO как о крайнем проявлении общего континуума шизофренических расстройств, накопленные данные указывают на возможность выделения этой группы как фенотипически и, вероятно, обособленной биологически. В статье обобщаются текущие критерии отнесения к VPO, включая клинические, нейропсихологические и функциональные показатели, а также приводятся данные о нейровизуализационных, электрофизиологических и генетических маркерах. Подчеркивается внутренняя гетерогенность VPO. В статье проводится сравнение VPO с другими вариантами шизофрении: ремиттирующим, терапевтически резистентным и когнитивно сохранным. Автор поднимает вопрос о необходимости пересмотра диагностических и прогностических подходов в рамках перечисленных особенностей пациентов с шизофренией с тяжелым исходом. Приводятся аргументы о практической целесообразности выделения VPO как отдельной категории для целей ранней диагностики, стратификации риска и разработки специальных терапевтических стратегий. Также обсуждаются перспективы для будущих исследований случаев шизофрении с тяжелым исходом, включая стандартизацию критериев.

**Ключевые слова:** шизофрения, крайне неблагоприятный исход, когнитивный дефицит, функциональный прогноз, нейровизуализация, биомаркеры, генетика, терапевтическая резистентность, стратификация риска, персонализированная психиатрия, VPO

Obyedkov V.  
Belarusian State Medical University, Minsk, Belarus

## Very Poor Outcome in Schizophrenia: A Literature Review

**Conflict of interest:** nothing to declare.

Submitted: 17.06.2025

Accepted: 12.08.2025

Contacts: obyedkovvg@gmail.com

---

### Abstract

This article focuses on a subgroup of patients with schizophrenia characterized by a very poor outcome (VPO). This group includes individuals with severe and persistent psychotic symptoms, pronounced cognitive deficits, marked social dysfunction, and an extremely low likelihood of functional recovery. While VPO has traditionally been viewed as representing the extreme end of the schizophrenia spectrum, accumulating evidence suggests it may constitute a phenotypically – and potentially biologically – distinct subgroup. The article reviews current criteria for identifying VPO, encompassing clinical, neuropsychological, and functional indicators, and presents findings from neuroimaging, electrophysiological, and genetic studies. The internal heterogeneity of VPO is emphasized. Comparisons are made between VPO and other schizophrenia subtypes, including remitting, treatment-resistant, and cognitively preserved forms. The author argues for revisiting diagnostic and prognostic frameworks in light of the specific characteristics of poor-outcome schizophrenia. Practical arguments are made in favor of recognizing VPO as a separate category for early diagnosis, risk stratification, and the development of targeted therapeutic strategies. Prospects for future research are discussed, including the standardization of diagnostic criteria.

**Keywords:** schizophrenia, very poor outcome, cognitive impairment, functional prognosis, neuroimaging, biomarkers, genetics, treatment resistance, risk stratification, personalized psychiatry, VPO

---

Изучение исходов при шизофрении имеет фундаментальное значение для понимания природы заболевания, разработки эффективных вмешательств и выстраивания персонализированных вариантов терапии. Несмотря на относительную стабильность диагностических критериев шизофрении, течение заболевания демонстрирует значительную межиндивидуальную вариабельность: от полного восстановления до выраженного функционального дефицита и хронической инвалидизации. Идентификация факторов, определяющих тот или иной исход, является ключом к более точной стратификации пациентов, раннему прогнозированию и целенаправленному лечению [1, 2].

Особый интерес представляет подгруппа пациентов с крайне неблагоприятным течением заболевания, или very poor outcome (VPO). Эта группа характеризуется устойчивыми психотическими симптомами, тяжелым когнитивным дефицитом,

выраженным нарушением социальной адаптации и снижением качества жизни. Традиционно такие пациенты воспринимаются как часть общей популяции больных шизофренией с неблагоприятным прогнозом, однако всё больше данных свидетельствует о том, что они могут представлять собой отдельную фенотипически и, возможно, биологически специфичную субгруппу [3, 4].

В частности, Keefe R.S.E. и соавт. в серии исследований показали, что когнитивный дефицит при шизофрении, остающийся стабильным с момента первого психотического эпизода, тесно связан с функциональными исходами и может служить более точным предиктором, чем выраженность позитивной симптоматики. Низкий когнитивный уровень и его устойчивость во времени характерны именно для пациентов с крайне неблагоприятным течением заболевания [5, 6].

Понимание механизмов, лежащих в основе крайне неблагоприятных исходов, имеет практическую значимость: для раннего выявления лиц, находящихся в группе высокого риска развития VPO; для выбора стратегий интенсивного вмешательства; для более точного моделирования заболевания в нейробиологических и генетических исследованиях, где гетерогенность может значительно снижать статистическую мощность [7]. Кроме того, систематическое исследование исходов позволяет критически переосмыслить текущие классификационные подходы, основанные преимущественно на клинических синдромах, и приблизиться к более патогенетически обоснованной типологии расстройств, охватывающей весь спектр течения шизофрении [8, 9].

Несмотря на растущий интерес к изучению крайне неблагоприятных исходов при шизофрении, в литературе отсутствует единый, валидированный набор критериев для определения подгруппы VPO. В различных исследованиях применяются как формальные, так и условные параметры, отражающие хроническое течение заболевания, терапевтическую резистентность, выраженные когнитивные и функциональные нарушения.

Наиболее распространенные подходы к выделению VPO опираются на совокупность следующих компонентов:

1. Стойкие позитивные и/или негативные симптомы, сохраняющиеся на протяжении всего периода болезни, несмотря на адекватную фармакотерапию [10, 11].
2. Выраженное снижение когнитивного функционирования, особенно в сферах внимания, рабочей памяти, исполнительных функций и скорости обработки информации [12, 13].
3. Хроническая социальная и трудовая дезадаптация – включая длительную безработицу, социальную изоляцию, зависимость от внешней поддержки и неспособность к самостоятельному проживанию [14].
4. Множественные и/или длительные госпитализации, а также высокий уровень обращения за неотложной психиатрической помощью [15].
5. Отсутствие устойчивой ремиссии в течение 5 лет и более после манифестации заболевания [16].

Таким образом, несмотря на отсутствие единых диагностических рамок, формирующийся консенсус указывает на то, что пациенты с VPO – это лица с выраженной, устойчивой психопатологией, когнитивной недостаточностью и тяжелой социальной дезадаптацией, с крайне низкой вероятностью функционального восстановления при существующих терапевтических подходах. Для определения включения

в категорию VPO в некоторых исследованиях применялись количественные пороговые значения психометрических шкал, например, показатели по шкале PANSS, GAF или специфические когнитивные батареи (например, MATRICS). Однако отсутствие стандартизации подходов ограничивает сопоставимость результатов между различными когортами. Кроме того, психометрические критерии часто подбираются ретроспективно, что снижает их прогностическую ценность. Поэтому для операционализации VPO предприняты попытки включения биомаркеров – таких как нейровизуализационные показатели, генетические полиморфизмы и нейропсихологические профили. Это направление пока остается недостаточно разработанным, однако представляет значительный потенциал для уточнения фенотипических границ этой подгруппы [17].

Изучение нейробиологических характеристик пациентов с крайне неблагоприятным течением шизофрении (VPO) имеет ключевое значение для понимания патогенеза устойчивой психопатологии и разработки персонализированных подходов к лечению. В последние годы в научной литературе появляется все больше данных, свидетельствующих о том, что пациенты с VPO демонстрируют ряд отличительных биологических признаков, которые отличают их от других групп с более благоприятным течением заболевания. Обратимся к некоторым из них.

Пациенты с VPO характеризуются более выраженным снижением объема серого вещества, особенно в префронтальной коре, височных долях, гиппокампе и передней поясной извилине [18, 19]. Также выявлено обширное снижение толщины коры и увеличение желудочков, особенно при длительном течении заболевания [20]. Функциональная МРТ демонстрирует снижение активации фронтопариетальных сетей, связанных с рабочей памятью и исполнительными функциями, а также нарушение связности в режиме default mode network, что может быть связано с когнитивной ригидностью и дефицитом саморефлексии [21]. Пациенты с VPO чаще демонстрируют маркеры раннего нейроонтогенетического дефицита: сниженный объем мозга уже в подростковом возрасте, задержку моторного и речевого развития, а также мелкие нейروفизические аномалии [22]. Эти признаки усиливают аргументы в пользу нейроонтогенетической модели VPO как особого фенотипа, связанного с глубинными нарушениями развития мозга.

Исследования вызванных потенциалов (P300, mismatch negativity) показывают более выраженные нарушения у пациентов с крайне неблагоприятным исходом, что может указывать на нарушение ранней сенсорной фильтрации и ухудшение процессов автоматического внимания [23]. Это коррелирует с низкой когнитивной пластичностью и плохим функциональным прогнозом, то есть основными отличительными признаками тяжелого исхода.

Повышенный уровень провоспалительных цитокинов (IL-6, TNF- $\alpha$ , IL-1 $\beta$ ) и глиальной активации был выявлен у данной подгруппы пациентов, и что примечательно, в ранние периоды заболевания [24]. Эти данные поддерживают гипотезу о роли иммунных механизмов в формировании устойчивых нарушений нейрональной пластичности, что предопределяет особо тяжелый вариант болезни. Так называемые полигенные рискованные профили (polygenic risk scores) у таких пациентов имеют тенденцию к большей выраженности [25]. Отдельные данные указывают на ассоциации тяжести исхода шизофрении с вариантами в генах, участвующих в синаптической функции (например, GRIN2A, CACNA1C), а также в регуляции иммунного ответа (например,

в области главного комплекса гистосовместимости) [26]. У пациентов с крайне неблагоприятным течением шизофрении, по данным крупных когортных исследований, PRS (Polygenic Risk Score), генетические аномалии достигают более высоких значений, чем в целом в популяции страдающих шизофренией [27]. Это отражает более тяжелую наследственную нагрузку и может быть использовано как предиктор прогноза еще до манифестации болезни. Следует иметь в виду, что Polygenic Risk Score (PRS) – это численный показатель, который отражает суммарное влияние большого числа генетических вариантов (обычно SNP – однонуклеотидных полиморфизмов), ассоциированных с заболеванием, и рассчитывается на основе геномных данных человека, где каждый вариант «взвешивается» по степени его связи с риском заболевания (по данным GWAS – genome-wide association studies). Установлено, что при VPO имеет место накопление редких структурных вариаций числа копий (CNV) и точковых мутаций. Повышенная частота редких разрушительных CNV (например, в локусах 1q21.1, 15q13.3, 22q11.2) была продемонстрирована именно у пациентов с тяжелым когнитивным дефицитом и низким функциональным уровнем, характерным для VPO [28, 29]. Эти перестройки ассоциированы с нарушением синаптогенеза, нейромиграции и пластичности.

Эпигенетические исследования показывают, что у пациентов с VPO наблюдаются более грубые, чем в целом для популяции, отклонения в регуляции генов, вовлеченных в иммунную модуляцию, нейрогенез и развитие префронтальной коры [30]. Также имеются данные о нарушении экспрессии мРНК в дорсолатеральной префронтальной коре, что может объяснять стойкие когнитивные и аффективные дефициты [31].

Пациенты с VPO чаще происходят из семей с обремененным психиатрическим анамнезом, особенно по шизофрении и биполярному расстройству, а также демонстрируют более ранний возраст дебюта, что может свидетельствовать о высокой генетической пенетрантности [32].

Таким образом, накапливающиеся молекулярные данные позволяют предположить, что в будущем будет возможна ранняя стратификация пациентов с высоким риском VPO по генетическим биомаркерам. Это создает перспективы для разработки индивидуализированных стратегий вмешательства до формирования стойкого дефицитарного состояния [33].

Несмотря на кажущуюся однородность по клиническому результату, группа пациентов с VPO является внутренне гетерогенной как по преморбидным особенностям, так и по патогенетическим механизмам, клинической картине и динамике расстройства. Выделение подтипов в пределах VPO может способствовать более точной стратификации и персонализированному подходу к лечению. Итак, внутри тяжелых исходов шизофрении можно выделить следующие группы:

1. Пациенты с ранним началом (early-onset schizophrenia). Ранний возраст манифестации (до 18 лет), особенно при дебюте в детстве, ассоциирован с более тяжелым когнитивным дефицитом, нарушениями нейроразвития, сниженной реакцией на терапию и неблагоприятным функциональным исходом [34, 35]. Такие пациенты часто демонстрируют выраженные нарушения нейропсихологического профиля, слабую образовательную и социальную адаптацию еще до манифестации заболевания.

2. Пациенты с выраженным негативным синдромом. У ряда пациентов с VPO доминирует стойкий первичный негативный синдром (аволия, алогия, аффективное уплощение), устойчивый к антипсихотической терапии. Эти формы часто рассматриваются как шизофрения с дефицитарными чертами (deficit schizophrenia), обладающая особыми клинико-нейробиологическими характеристиками [36, 37].
3. Подтипы с выраженным нейровоспалением. Некоторые пациенты с VPO демонстрируют выраженное и глобальное снижение когнитивных функций, сопоставимое по тяжести с деменцией, даже при относительной редукции продуктивной симптоматики. Эти формы, утверждают авторы приводимого по ссылке исследования, связаны с нейровоспалением [38].
4. Пациенты с соматической коморбидностью. Наблюдается подгруппа пациентов с высоким уровнем соматических и аутоиммунных расстройств (например, метаболический синдром, СКВ, тиреоидит), повышенной системной воспалительной активностью и сопутствующей резистентностью к лечению [39]. Такая коморбидность может быть как следствием, так и компонентом патогенеза VPO.
5. Социально маргинализованные пациенты. Пациенты, находящиеся в условиях хронической социальной изоляции, бездомности, отсутствия поддержки и доступа к медицинской помощи, могут демонстрировать клиническую картину VPO вне выраженного биологического отягощения. Эти случаи иллюстрируют вклад экзогенных факторов в формирование крайне неблагоприятного исхода [40].

Конечно, профили таких пациентов могут пересекаться, однако очевидно, что VPO не является монотипной формой шизофрении. Однако с другой стороны, сравнение этой подгруппы с другими фенотипами расстройства – в частности, с ремиттирующим течением (remitting course), терапевтически резистентной шизофренией (treatment-resistant schizophrenia, TRS) и когнитивно сохранными подтипами – позволяет выделить специфические характеристики VPO. Проведем краткое сравнение.

**VPO vs пациенты с шизофренией с ремиттирующим течением.** Пациенты с ремиттирующим течением характеризуются эпизодическим характером психоза, более сохранной социальной адаптацией, меньшим выражением негативной симптоматики и лучшим ответом на терапию [41]. В отличие от них, пациенты с VPO демонстрируют устойчивое нарушение функционирования с раннего этапа болезни и чаще не достигают значимого восстановления даже при комплексной терапии [42]. Нейровизуализационные исследования показывают меньшую степень прогрессирующей атрофии у ремиттирующих пациентов по сравнению с VPO [43].

**VPO vs терапевтически резистентная шизофрения (TRS).** Хотя TRS, как и VPO, связана с плохим ответом на антипсихотики, эти состояния не полностью совпадают. TRS преимущественно определяется по отсутствию ответа на  $\geq 2$  антипсихотика в адекватных дозах [44], тогда как VPO включает более широкий клинический контекст – устойчивый функциональный дефицит, тяжелые когнитивные и аффективные нарушения. Термин VPO (very poor outcome) не используется напрямую и не противопоставляется фармакорезистентности в явном виде. Приводимая по ссылке статья подчеркивает важный нюанс:

- есть пациенты с лекарственной резистентностью, у которых сохраняются выраженные психотические симптомы, несмотря на терапию;
- есть пациенты, у которых симптомы купируются, но сохраняются тяжелые негативные и когнитивные нарушения.

Кроме того, у TRS в ряде случаев наблюдаются относительно сохраненные когнитивные функции и эпизодическое течение [45], что не встречается при VPO.

**VPO vs неглубокие когнитивные расстройства.** Наблюдается подтип пациентов с шизофренией, имеющих практически нормальный когнитивный профиль и социальное функционирование, несмотря на наличие психотических эпизодов. Эти пациенты составляют менее 10% популяции и демонстрируют структуру мозга и уровень PRS, близкий к контрольной группе [46]. Напротив, пациенты с VPO демонстрируют тяжелое и глобальное когнитивное снижение и часто не восстанавливаются до уровня до болезни [47].

## ■ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

VPO может рассматриваться как биологически и клинически отличимая субгруппа, не сводимая ни к терапевтической резистентности, ни к хроническому течению как таковому. Это подтверждают данные о специфических паттернах нейровизуализации, эпигенетических профилях и преморбидной уязвимости.

Представленные данные позволяют рассматривать крайне неблагоприятный исход (Very Poor Outcome, VPO) при шизофрении не просто как следствие терапевтической неудачи или социальной дезадаптации, но как потенциально самостоятельную биоклиническую подгруппу. Пациенты с VPO демонстрируют характерные нейрокогнитивные, нейровизуализационные, генетические и эпигенетические особенности, которые отличают их от других фенотипов заболевания, включая терапевтически резистентную или ремиттирующую шизофрению.

Несмотря на методологические ограничения существующих исследований: отсутствие единых критериев VPO, ретроспективный характер анализа, влияние факторов среды, – обоснование этой подгруппы открывает перспективы для дальнейших исследований. Более точное раннее выявление лиц из группы риска по VPO может способствовать индивидуализированной стратегии вмешательства и разработке методов лечения, включая иммуномодуляцию, нейропротекцию и когнитивную реабилитацию.

Таким образом, концептуализация VPO как выделенного подтипа шизофрении является важным направлением как фундаментальных, так и прикладных исследований, способным значительно повлиять на диагностику, прогнозирование и терапию заболевания.

## ■ ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Lambert M., Naber D. Current issues in schizophrenia: overview of recent developments and future perspective. *Dialogues Clin Neurosci.* 2004;6(4):395–403. doi: 10.31887/DCNS.2004.6.4/mlambert
2. Menezes N.M., Arenovich T., Zipursky R.B. A systematic review of longitudinal outcome studies of first-episode psychosis. *Psychol Med.* 2006;36(10):1349–1362. doi: 10.1017/S0033291706008379
3. Jager M., Bottlender R., Laux G., Möller H.-J. Predictors and trajectories of very poor outcome in schizophrenia. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience.* 2004;254(4):209–218. doi: 10.1007/s00406-004-0504-1
4. Mitelman S.A. Very poor outcome schizophrenia: Clinical and neuroimaging aspects. *International Review of Psychiatry.* 2007;19(6):611–620.
5. Keefe R.S.E., Eesley C.E., Poe M.P. Defining a cognitive function decrement in schizophrenia. *Biol Psychiatry.* 2005;57(6):688–691. doi: 10.1016/j.biopsych.2004.12.019
6. Keefe R.S.E., Bilder R.M., Davis S.M., et al. Neurocognitive effects of antipsychotic medications in patients with chronic schizophrenia in the CATIE Trial. *Arch Gen Psychiatry.* 2007;64(6):633–647. doi: 10.1001/archpsyc.64.6.633
7. Fusar-Poli P., McGorry P.D., Kane J.M. Improving outcomes of first-episode psychosis: an overview. *World Psychiatry.* 2017;16(3):251–265. doi: 10.1002/wps.20436
8. Insel T.R. Rethinking schizophrenia. *Nature.* 2010;468(7321):187–193. doi: 10.1038/nature09552
9. Arango C., Diaz-Caneja C.M., McGorry P.D., et al. Preventive strategies for mental health. *Lancet Psychiatry.* 2018;5(7):591–604. doi: 10.1016/S2215-0366(18)30057-9

10. Lieberman J.A., Stroup T.S., McEvoy J.P., et al. Effectiveness of antipsychotic drugs in patients with chronic schizophrenia. *N Engl J Med.* 2005;353(12):1209–1223. doi: 10.1056/NEJMoa051688
11. Kane J.M., Correll C.U. Pharmacologic treatment of schizophrenia. *Dialogues Clin Neurosci.* 2010;12(3):345–357. doi: 10.31887/DCNS.2010.12.3/jkane
12. Keefe R.S.E., Harvey P.D. Cognitive impairment in schizophrenia. *Handb Exp Pharmacol.* 2012;213:11–37. doi: 10.1007/978-3-642-25758-2\_2
13. Nuechterlein K.H., Green M.F., Kern R.S., et al. The MATRICS Consensus Cognitive Battery. *Schizophr Res.* 2008;90(1–3):293–303. doi: 10.1016/j.schres.2007.11.025
14. Harvey P.D., Bellack A.S. Toward a terminology for functional recovery in schizophrenia. *Schizophr Res.* 2009;108(1–3):249–254. doi: 10.1016/j.schres.2008.11.023
15. Harrison G., Hopper K., Craig T., et al. Recovery from psychotic illness: a 15- and 25-year international follow-up study. *Br J Psychiatry.* 2001;178:506–517. doi: 10.1192/bjp.178.6.506
16. Robinson D.G., Woerner M.G., McMeniman M., et al. Symptomatic and functional recovery from a first episode of schizophrenia or schizoaffective disorder. *Am J Psychiatry.* 2004;161(3):473–479. doi: 10.1176/appi.ajp.161.3.473
17. Antonucci L.A., Kahn R.S., Mohnke S., et al. Towards biomarkers for outcome in schizophrenia: the role of neuroimaging and cognition. *World Psychiatry.* 2022;21(1):61–73. doi: 10.1002/wps.20813
18. Van Erp T.G.M., Hibar D.P., Rasmussen J.M., et al. Subcortical brain volume abnormalities in 2028 individuals with schizophrenia and 2540 healthy controls via the ENIGMA consortium. *Mol Psychiatry.* 2016;21(4):547–553. doi: 10.1038/mp.2015.63
19. Andreasen N.C., Liu D., Ziebell S., et al. Relapse duration, treatment intensity, and brain tissue loss in schizophrenia: a prospective longitudinal MRI study. *Am J Psychiatry.* 2013;170(6):609–615. doi: 10.1176/appi.ajp.2013.12050674
20. Vita A., De Peri L., Deste G., et al. Progressive loss of cortical gray matter in schizophrenia: a meta-analysis and meta-regression of longitudinal MRI studies. *Transl Psychiatry.* 2012;2:e190. doi: 10.1038/tp.2012.124
21. Sheffield J.M., Barch D.M. Cognition and resting-state functional connectivity in schizophrenia. *Neurosci Biobehav Rev.* 2016;61:108–120. doi: 10.1016/j.neubiorev.2015.12.007
22. Cannon T.D., Chung Y., He G., et al. Progressive reduction in cortical thickness as psychosis develops: a multisite longitudinal neuroimaging study of youth at elevated clinical risk. *Biol Psychiatry.* 2015;77(2):147–157. doi: 10.1016/j.biopsych.2014.05.023
23. Umbricht D., Krijes S. Mismatch negativity in schizophrenia: a meta-analysis. *Schizophr Res.* 2005;76(1):1–23. doi: 10.1016/j.schres.2004.11.003
24. Miller B.J., Buckley P., Seabolt W., et al. Meta-analysis of cytokine alterations in schizophrenia: clinical status and antipsychotic effects. *Biol Psychiatry.* 2011;70(7):663–671. doi: 10.1016/j.biopsych.2011.05.012
25. Rees E., Owen M.J. Translating insights from neuropsychiatric genetics and genomics for precision psychiatry. *Genome Med.* 2020;12, Article 43. doi: 10.1186/s13073-020-00738-9
26. Purcell S.M., Moran J.L., Fromer M., et al. A polygenic burden of rare disruptive mutations in schizophrenia. *Nature.* 2014;506(7487):185–190. doi: 10.1038/nature12975
27. Frank J., Giegling I., Brzóska B., et al. Association of a polygenic schizophrenia score with cognitive performance in patients with schizophrenia and healthy controls. *Schizophr Res.* 2015;169(1–3):132–138. doi: 10.1016/j.schres.2015.09.004
28. Marshall C.R., Howrigan D.P., Merico D., et al. Contribution of copy number variants to schizophrenia from a genome-wide study of 41,321 subjects. *Nat Genet.* 2017;49(1):27–35. doi: 10.1038/ng.3725
29. Rees E., Walters J.T.R., Georgieva L., et al. Analysis of copy number variations at 15 schizophrenia-associated loci. *Br J Psychiatry.* 2014;204(2):108–114. doi: 10.1192/bjp.bp.113.131052
30. Aberg K.A., Chan R.F., Xie L.Y., et al. Methylome-wide association study of schizophrenia: identifying blood biomarker signatures of environmental insults. *JAMA Psychiatry.* 2018;75(3):317–325. doi: 10.1001/jamapsychiatry.2017.4323
31. Gandal M.J., Haney J.R., Parikhshak N.N., et al. Shared molecular neuropathology across major psychiatric disorders parallels polygenic overlap. *Science.* 2018;359(6376):693–697. doi: 10.1126/science.aad4649
32. Smoller J.W., Andreassen O.A., Edenberg H.J., et al. Psychiatric genetics and the structure of psychopathology. *Mol Psychiatry.* 2019;24(3):409–420. doi: 10.1038/s41380-018-0265-0
33. Lencz T., Malhotra A.K. Targeting the schizophrenia genome: a fast track strategy from GWAS to clinic. *Mol Psychiatry.* 2015;20(7):820–826. doi: 10.1038/mp.2015.35
34. Clemmensen L., Vernal D.L., Steinhausen H.C. A systematic review of the long-term outcome of early onset schizophrenia. *BMC Psychiatry.* 2012;12, Article 150. doi: 10.1186/1471-244X-12-150
35. Rapoport J.L., Gogtay N. Childhood onset schizophrenia: support for a progressive neurodevelopmental disorder. *Int J Dev Neurosci.* 2011;29(3):251–258. doi: 10.1016/j.ijdevneu.2011.02.009
36. Kirkpatrick B., Buchanan R.W., Ross D.E., Carpenter W.T. A separate disease within the syndrome of schizophrenia. *Arch Gen Psychiatry.* 2001;58(2):165–171. doi: 10.1001/archpsyc.58.2.165
37. Strauss G.P., Harrow M., Grossman L.S., Rosen C. Periods of recovery in deficit syndrome schizophrenia: a 20-year multi-follow-up longitudinal study. *Schizophr Bull.* 2010;36(4):788–799. doi: 10.1093/schbul/sbp003
38. Goldsmith D.R., Rapoport M.H., Miller B.J. A meta-analysis of blood cytokine network alterations in psychiatric patients: comparisons between schizophrenia, bipolar disorder and depression. *Mol Psychiatry.* 2016;21(12):1696–1709. doi: 10.1038/mp.2016.3
39. Folsom D.P., Hawthorne W., Lindamer L., et al. Prevalence and risk factors for homelessness and utilization of mental health services among 10,340 patients with serious mental illness. *Am J Psychiatry.* 2005;162(2):370–376. doi: 10.1176/appi.ajp.162.2.370
40. Robinson D., Woerner M.G., McMeniman M., et al. Symptomatic and functional recovery from a first episode of schizophrenia or schizoaffective disorder. *Am J Psychiatry.* 2004;161(3):473–479. doi: 10.1176/appi.ajp.161.3.473
41. Koutsouleris N., Meisenzahl E.M., Davatzikos C., et al. Use of neuroanatomical pattern classification to identify subjects in at-risk mental states of psychosis and predict disease transition. *Arch Gen Psychiatry.* 2009;66(7):700–712. doi: 10.1001/archgenpsychiatry.2009.66
42. Van Haren N.E.M., Hulshoff P.O., Schnack H.G., et al. Progressive brain volume loss in schizophrenia over the course of the illness. *Biol Psychiatry.* 2008;63(1):106–113. doi: 10.1016/j.biopsych.2007.01.023
43. Kane J.M., Agid O., Baldwin M.L., et al. Clinical guidance on the identification and management of treatment-resistant schizophrenia. *J Clin Psychiatry.* 2019;80(2):18com12123. doi: 10.4088/JCP.18com12123
44. Demjaha A., Lappin J.M., Stahl D., et al. Antipsychotic treatment resistance in first-episode psychosis: prevalence, subtypes and predictors. *Psychol Med.* 2017;47(11):1981–1989. doi: 10.1017/S0033291717000160
45. Sheffield J.M., Karcher N.R., Barch D.M. Cognitive deficits in psychotic disorders: a lifespan perspective. *Neuropsychol Rev.* 2018;28(4):509–533. doi: 10.1007/s11065-018-9388-2
46. Barch D.M., Ceaser A. Cognition in schizophrenia: core psychological and neural mechanisms. *Trends Cogn Sci.* 2012;16(1):27–34. doi: 10.1016/j.tics.2011.11.015
47. Millan M.J., Fone K., Steckler T., Horan W.P. Negative symptoms of schizophrenia: clinical characteristics, pathophysiological substrates, experimental models and prospects for improved treatment. *Eur Neuropsychopharmacol.* 2014;24(5):645–692. doi: 10.1016/j.euroneuro.2014.03.008



<https://doi.org/10.34883/PI.2025.16.3.003>



Семёнова Н.Д.<sup>1</sup> ✉, Хабибуллина М.Р.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Московский научно-исследовательский институт психиатрии – филиал  
ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии  
и наркологии имени В.П. Сербского», Москва, Россия

<sup>2</sup> Пермский государственный университет, Пермь, Россия

## Концепция обратной стигматизации при шизофрении: от общественных стереотипов к внутрисемейной динамике

**Конфликт интересов:** не заявлен.

**Вклад авторов:** концепция, редактирование, написание текста – Семёнова Н.Д.; концепция, написание текста – Хабибуллина М.Р.

**Благодарности:** авторы выражают искреннюю признательность профессору В.Н. Краснову за его конструктивные и ценные рекомендации, которые способствовали совершенствованию данной научной статьи.

**Финансирование:** работа выполнена без спонсорской поддержки.

Подана: 21.06.2025

Принята: 12.08.2025

Контакты: niyami2020@gmail.com, mariakhabibullina@mail.ru

### Резюме

**Введение.** Стигматизация при шизофрении представляет собой сложный социально-психологический феномен, системно влияющий на качество жизни пациентов и их семей. Существующие модели (публичная стигма, самостигматизация, стигма по ассоциации, структурная) детально описывают направленность стигматизирующего воздействия – от общества к индивиду и его ближайшему окружению, а также его последствия. Однако они игнорируют динамику внутрисемейных отношений, развивающуюся вследствие данного влияния, при которой сам пациент становится источником стигматизирующего воздействия.

**Цель.** На основе анализа существующих моделей стигмы систематизировать современные научные представления, разработать и обосновать новый концепт обратной стигматизации, рассматриваемый как проективный механизм, при котором пациент, переживая фрустрацию от стигматизации и социальной депривации, ведет себя таким образом, что обесценивает психически здоровых родственников, особенно в контексте их социальных успехов и автономии. Определить потенциальный путь эмпирической верификации феномена.

**Материалы и методы.** Проведен концептуально-теоретический анализ научных публикаций, посвященных проблеме стигматизации при психических заболеваниях с акцентом на шизофрению. Источники отбирались по принципу релевантности теме исследования, включая фундаментальные работы по социальной психиатрии и клинической психологии.

**Результаты.** Анализ литературных источников позволил не только обобщить существующие механизмы стигматизации, но и выявить неизученный аспект, связанный с реактивным механизмом со стороны пациента в контексте внутрисемейного взаимодействия.

**Заключение.** Предложенная концепция дополняет понимание внутрисемейной динамики при шизофрении и может способствовать разработке психообразовательных программ для семей. Для подтверждения модели необходимы эмпирические исследования по предложенной методологии.

**Ключевые слова:** стигма, стигматизация, шизофрения, самостигма, стигма по ассоциации, обратная стигматизация

---

Semenova N.<sup>1</sup> ✉, Khabibullina M.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Moscow Research Institute of Psychiatry – Branch of V. Serbsky National Medical Research Centre for Psychiatry and Narcology, Moscow, Russia

<sup>2</sup> Perm State University, Perm, Russia

## The Concept of Reverse Stigmatization in Schizophrenia: from Public Stereotypes to Intra-Family Dynamics

**Conflict of interest:** nothing to declare.

**Authors' contribution:** concept, editing, processing, writing of text – Semenova N.; concept, writing of text and its processing – Khabibullina M.

**Gratitude:** the authors express their sincere gratitude to Krasnov V. for his constructive and valuable recommendations, which contributed to improving this scientific article.

**Funding:** the study was conducted without sponsorship.

Submitted: 21.06.2025

Accepted: 12.08.2025

Contacts: niyami2020@gmail.com, mariakhabibullina@mail.ru

### Abstract

---

**Introduction.** Stigmatization in schizophrenia is a complex socio-psychological phenomenon that systematically affects the quality of life of patients and their families. Existing models (public stigma, self-stigmatization, stigma by association, structural stigma) describe in detail the direction of stigmatizing influence from society toward the individual and their immediate environment, as well as its consequences. However, they overlook the dynamics within family relationships that develop as a result of this influence, in which the patient themselves becomes a source of stigmatizing behavior.

**Purpose.** To systematize current scientific understanding of stigma based on existing models and to develop and justify a new concept of reverse stigmatization, considered as a projective mechanism in which a patient, experiencing frustration from stigma and social deprivation, directs devaluing behavior toward mentally healthy relatives, particularly in the context of their social achievements or autonomy. The study also aims to outline potential avenues for empirical verification of this phenomenon.

**Materials and methods.** The conceptual and theoretical analysis of scientific publications on the problem of stigmatization in mental disorders with an emphasis on schizophrenia was conducted. Sources were selected according to their relevance to the research topic, including fundamental works in social psychiatry and clinical psychology.

**Results.** The literature analysis not only summarized the existing mechanisms of stigmatization but also revealed an unexplored aspect associated with the patient's reactive mechanism in the context of intra-family interaction.

**Conclusion.** The proposed concept enriches the understanding of intra-family dynamics in schizophrenia and may facilitate the development of psychoeducational programs for families. Empirical studies based on the proposed methodology are required to confirm the model.

**Keywords:** stigma, stigmatization, schizophrenia, self-stigma, stigma by association, reverse stigmatization

## ■ ВВЕДЕНИЕ

Проблема стигматизации при шизофрении имеет прочное основание и многогранные проявления в обществе, серьезно ограничивающие качество жизни пациентов и их семей. Хотя комплексный характер стигмы (публичная, самостигма, структурная и стигма по ассоциации) достаточно подробно описан в литературе [1–4], анализ ее влияния на внутрисемейные отношения остается преимущественно односторонним. Основное внимание уделяется тому, как стигма общества влияет на пациента и как пациент интериоризирует данные негативные установки (самостигма). При этом упускается из виду весьма важный аспект: влияние переживаемой пациентом стигмы и социальной депривации на его взаимодействие с психически здоровыми родственниками, возможное порождение вследствие этого специфических паттернов напряжения и конфликта.

## ■ ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Выявить так называемую концептуальную лауну в исследованиях стигматизации при шизофрении, связанную с недостаточным вниманием к реактивным процессам со стороны пациента, и предложить рабочее определение, теоретическое обоснование и модель нового феномена – обратной стигматизации (стигмы обратной проекции), характеризующегося переносом болезненных, связанных со стигмой и депривацией, переживаний пациента на социально успешных членов его семьи.

## ■ МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Проведен концептуально-теоретический анализ научных публикаций, посвященных проблеме стигматизации при психических заболеваниях с акцентом на шизофрению. Источники отбирались по принципу релевантности теме исследования, включая фундаментальные работы по социальной психиатрии и клинической психологии.

## ■ РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

### **Механизм стигматизации как сложное и многоуровневое образование**

Механизм стигматизации представляет собой сложное и многоуровневое социокультурное образование, сохраняющее устойчивое историческое и семантическое происхождение. Термин «стигма» восходит к древнегреческой традиции: греки, как

известно, были приверженцами наглядных образов и ввели это понятие для обозначения телесных знаков, призванных обнажить нечто необычное и порочное в моральном статусе носителя. Позднее, в христианскую эпоху, к термину добавились два слоя метафор: первый – телесные знаки святой благодати в форме кожных проявлений; второй – медицинский намек на некое физическое расстройство. Сегодня термин используется в значении, близком к исходному, буквальному, т. е. относится скорее к моральному «пороку», нежели к телесным признакам [5].

Более поздние исследования, в частности, работы P.W. Corrigan и D.L. Penn [1], рассматривают стигматизацию с точки зрения углубления концептуализации стигмы как совокупности внутренних психологических и социальных механизмов. Акцент смещается на когнитивные и интернализированные установки, которые реализуются как скрытые механизмы социальной изоляции. Стигма – это иное обозначение предвзятости или негативных стереотипов. В контексте психических заболеваний стигмы представляют собой обесценивающие и слабо обоснованные структуры знания, ведущие к дискриминации [1]. С момента пионерской работы E. Goffman [3] стигма концептуализировалась в трех измерениях: стереотипы, предвзятость, дискриминация [3]. На этом основании наблюдался сдвиг в восприятии стигмы – от телесного и визуально маркированного признака к устойчивым поведенческим паттернам, формируемым социальной установкой. Если ранее физическая маркировка использовалась как способ визуальной категоризации и исключения, то в современных условиях именно внутренняя установка инициирует процесс избегания, приводящий к социальной изоляции.

Исследования показывают, что шизофрения входит в число психических расстройств, подвергающихся наиболее интенсивной стигматизации в социуме. Лица с шизофренией чаще именно ожидают дискриминацию (69% в сфере поиска/сохранения работы; 60% в сфере близких отношений), нежели сталкиваются с ней в действительности (52% и 56% из ожидавших не испытывали ее вовсе) [4]. Лица с тяжелыми психическими заболеваниями, такими как шизофрения и биполярное расстройство, являются одними из самых «обездоленных» в обществе [6]. При этом, как показывают исследования общественного мнения, существуют выраженные различия между теми или иными психическими расстройствами в отношении убеждений и установок к ним [7], и шизофрения неизменно ассоциируется с наиболее негативными стереотипами.

Говоря о стигматизации, нельзя не упомянуть такого автора, как Graham Thornicroft (Великобритания), профессора Института психиатрии, психологии и нейронаук, Kings College London. G. Thornicroft в качестве основного лица входил в состав Комиссии Lancet по ликвидации стигмы и дискриминации в сфере психического здоровья [8]. В своих докладах на больших международных площадках он указывал на ту самую «двойную опасность», которой подвергаются лица с психическими расстройствами: влияние основного заболевания и серьезные последствия стигмы. Действительно, многие пациенты описывают стигму как нечто худшее, чем собственно заболевание. Отчет Комиссии журнала Lancet представляет собой результат сотрудничества более 50 авторов со всего мира. В отчете обобщены фактические данные о том, как психически больные люди переживают стигматизацию и дискриминацию, представлен также опыт крупномасштабных программ странового уровня по борьбе со стигмой, собраны доказательства эффективности мер по снижению стигматизации и дискриминации (обзор 216 статей). Основной вывод Комиссии состоит в том, что

именно социальные контакты (прямые или косвенные) между людьми, имеющими и не имеющими опыт психических заболеваний, являются наиболее эффективным научно обоснованным способом снижения стигматизации. Комиссия журнала Lancet по искоренению стигмы и дискриминации в области психического здоровья представила 8 конкретных рекомендаций по преодолению стигматизации и собственно руководство к действию (документ переведен на многие языки, включая русский) [8].

В ряде исследований под руководством G. Thornicroft [9], проведенных в соавторстве с E. Brohan, D. Rose, N. Sartorius и др. [4], процесс стигматизации рассматривается как сложная структура, включающая несколько взаимосвязанных компонентов. Стигма – это понятие, которое до сих пор не имеет четкого операционного определения. Его можно рассматривать как сочетание трех взаимосвязанных составляющих: нехватки знаний (невежество и дезинформация), негативных установок (предвзятость) и исключаящих или избегающих действий (дискриминация) [4, 9]. Таким образом, стигматизация может быть охарактеризована как трехступенчатый механизм, в основе которого лежит дефицит информированности о клинической картине и социальной динамике заболевания. На этом основании формируются предвзятые установки, способствующие закреплению дискриминационных моделей поведения и социальной изоляции лиц, страдающих шизофренией. P.W. Corrigan и D.L. Penn [1] отмечают, что стигма в отношении психических заболеваний широко поддерживается обществом. Граждане придерживаются необоснованных и чрезмерно обобщенных негативных стереотипов [1]. Стереотипы закрепились в общественном сознании и устойчиво воспроизводятся, поэтому возврат к первому этапу – просветительскому – представляется затруднительным.

Важно понять причины возникновения стигматизации. Исследования общественной стигмы показали, что среди психических расстройств шизофрения ассоциируется с наиболее негативными представлениями (например, о несостоятельности, агрессии и опасности) среди населения в целом [3]. Распространенные заблуждения включают мнение о том, что больные шизофренией опасны, склонны к насилию, ведут себя непредсказуемо; они некомпетентны и не могут заботиться о себе; их заболевание – пожизненный приговор с малой вероятностью выздоровления [6]. Существующие стереотипы и нежелание взаимодействовать с людьми, страдающими шизофренией, связаны с опасениями по поводу насильственных преступлений [10]. Стигматизация лиц с психическими расстройствами не ограничивается частными случаями неадекватного поведения конкретного больного, приводившего к разрушительным для социума последствиям: даже при абсолютно типичном для здорового человека поведении индивид может подвергнуться травле при наличии лишь факта психического расстройства. Это приводит к ситуациям, когда изначально адаптированные в социуме пациенты психиатрических клиник подвергаются угнетению вне зависимости от их действий, так как само звучание диагноза вызывает у окружающих настороженность и враждебность [11]. В общественном сознании наибольшая опасность, исходя из упомянутых исследований, ассоциируется с вероятностью насильственного поведения со стороны лиц, страдающих шизофренией, притом что агрессивное и жестокое поведение не всегда данным лицам присуще. Такие искаженные представления являются препятствием для изменения сложившихся взаимоотношений между социумом и группой лиц, а также каждого индивида, в частности, подверженного стигматизации.

Для детального анализа данного явления представляется обоснованным рассмотреть ключевые типологии стигмы, отражающие ее направления и глубину воздействия. В некоторых более ранних исследованиях P.W. Corrigan и A.C. Watson [12] выделяют два типа стигмы: общественная стигма (состоящая из стереотипов, предвзятости и дискриминации) и самостигматизация (отражающая эту структуру внутри личности). Далее P.W. Corrigan [13] совместно с другими исследователями продолжает придерживаться данной типологии: общественная стигма (предвзятость и дискриминация, поддерживаемые широкой аудиторией) отличается от самостигматизации (ущерба, который возникает, когда человек воспринимает предвзятость как собственную).

J.D. Livingston и J.E. Boyd [2], ссылаясь на более раннюю работу P.W. Corrigan, упоминают также структурную стигму. Стигма – это «коварная» социальная сила, связанная с множеством признаков, обстоятельств, заболеваний и социальных групп. Выделяют три взаимодействующих уровня стигмы – стигма социальная, структурная и внутренняя. Структурная стигма, также называемая институциональной стигмой, существует на уровне систем (то есть на макроуровне) и относится к правилам, политике и процедурам частных и государственных организаций, обладающих властью, которые ограничивают права и возможности лиц с психическими расстройствами [2]. По сути, структурная стигма является частью социальной, так как она все еще существует в обществе, на уровне политических институтов. K.-M. Valery и A. Prouteau [3], помимо социальной (в данном случае такой тип стигмы назван «публичной» стигмой), самостигмы и структурной стигмы, упоминают также стигму по ассоциации, которая связана уже не с человеком, которому поставлен диагноз, а с его ближайшим окружением. Это углубляет понимание стигмы и расширяет типологию. Стигма описывается на нескольких уровнях: публичная стигма, включающая когнитивные, аффективные и поведенческие реакции тех, кто стигматизирует; самостигматизация, включающая опасение быть подвергнутым стигматизации, а также возможную интернализацию негативных убеждений и чувств, связанных со стигматизированным состоянием; стигма по ассоциации, предполагающая социальные и психологические реакции на людей, тем или иным образом связанных со стигматизированным человеком (например, членов семьи и друзей); наконец, структурная стигма как легитимизация и поддержание стигматизированного статуса через институты общества и идеологические системы [3].

Независимо от формы проявления, стигма оказывает выраженное негативное влияние на личность пациента и его повседневное функционирование в различных социальных сферах. На индивидуальном уровне стигма может сопровождаться снижением самооценки, избеганием социальных взаимодействий, трудностями в установлении межличностных связей и отказом от обращения за медицинской помощью. Так, лица с психическими расстройствами боятся раскрывать факт заболевания другим, боятся быть разоблаченными, страдают от низкой самооценки и ограничивают свои социальные контакты, чтобы избежать усугубления стигмы и дискриминации [14]. P.T. Yanos, D. Roe и P.H. Lysaker [15] объясняют связь между переживанием стигмы, использованием избегающих стратегий совладания (таких как поведенческое отстранение) и усилением социальной изоляции, что в свою очередь может усугублять течение заболевания [15]. Негативные последствия воспринимаемой/испытываемой стигмы описаны в отношении симптомов и самооценки, качества

жизни, расширения возможностей, обращения за психиатрической помощью и приверженности лечению, а также суицидальности, даже после нормализации симптоматики [3]. Стигматизация и самостигматизация играют значительную роль в плане отказа от лечения наряду с другими факторами, участвующими в формировании решения больного об отказе сотрудничать с врачом [16]. Помимо индивидуальных последствий, стигма оказывает влияние на социальную реализацию индивида. Она негативно влияет на трудоустройство, доход, общественные представления о распределении социальных пособий и стоимость медицинских услуг [3]. Как отмечает P.W. Corrigan [17], граждане с меньшей вероятностью нанимают людей с ярлыком «психически больной», с меньшей вероятностью сдают им квартиры, с большей вероятностью подают ложные обвинения в их адрес за насильственные преступления [17]. Плохое качество обслуживания, в свою очередь, может стать барьером для обращения за помощью лицами с психическими заболеваниями [18]. Что касается самих психиатров, то стигматизация может затруднить готовность некоторых из них поставить пациенту диагноз шизофрении [10].

Помимо влияния на самого пациента, стигматизация психических расстройств затрагивает его социальное окружение, прежде всего ближайших родственников. Стигма изменяет чувства, установки и поведение как пострадавшего (снижение самооценки, ухудшение ухода за собой и социальной изоляции), так и членов семьи [4]. Как уже было отмечено, стигма по ассоциации охватывает не только лиц, непосредственно страдающих психическими расстройствами, но и их ближайшее окружение (в первую очередь родителей, братьев и сестер). Воздействие данного механизма нередко выходит за пределы общественных отношений и затрагивает внутрисемейные взаимодействия, изменяя их характер. Наиболее часто отмечавшимся негативным последствием, по мнению респондентов, было нарушение семейных отношений. Так, 22,1% респондентов сообщили, что их взаимоотношения с другими членами семьи были в значительной степени нарушены из-за стигматизации; 20,4% указали на аналогичное ухудшение отношений с психически больным родственником [19]. Таким образом, стигматизация психического расстройства не ограничивается воздействием на самого пациента, но также оказывает выраженное влияние на членов его семьи, нарушая семейные связи и усложняя коммуникацию между членами семьи.

### **Концепция обратной стигматизации**

В приведенном выше механизме стигматизации можно выявить некую лауну. Традиционные модели стигматизации при шизофрении фокусируются на ее направленности от общества к больному и его семье (публичная стигма, стигма по ассоциации) и внутри самого больного (самостигматизация). Однако, если учесть тот факт, что между членами семьи и их родственником, у которого диагностирована шизофрения, наблюдаются устойчивые ухудшения отношений, можно сделать следующий вывод. Это результат не только стигмы по ассоциации, которая может породить снижение самооценки (об этом сообщают 20,8% респондентов, что согласуется с клиническими сообщениями о стыде и чувстве вины в семьях) [19], но и результат стигмы внутрисемейной – со стороны родственников по отношению к человеку с диагнозом психического расстройства. Сообщается, что дискриминацию со стороны членов семьи испытывали 43% участников исследования (а именно 315 из 728 человек) [4].

Выявленный пробел заключается в том, что существующие теоретические подходы практически не рассматривают возможность направленного воздействия стигматизируемого субъекта на его ближайшее окружение. Мы предлагаем рассматривать это явление как особую форму реакции, как ответ, возникающий в условиях хронической социальной фрустрации и семейной напряженности. С данной позиции мы вводим рабочее определение феномена, который обозначаем как «обратную стигматизацию».

Под обратной стигматизацией (или стигмой обратной проекции) мы понимаем реактивный процесс, при котором пациент с шизофренией, переживающий фрустрацию, обиду и чувство несправедливости вследствие собственно стигматизации и социальной депривации (невозможность трудоустройства, достижения общественного статуса и т. п.), свои болезненные переживания переносит на психически здоровых членов семьи. Внутреннее ощущение своей неполноценности, гнев и прочие чувства, вызванные стигмой, трансформируются в негативные оценки и комментарии, претензии и обесценивающее поведение в отношении психически здоровых членов семьи; эти тенденции особенно усиливаются в контексте социальных успехов и достижений последних (карьера, доход, признание). Подобный механизм психологической проекции, характерный для защитного реагирования при трудностях в интеграции опыта, позволяет пациенту частично экстернализовать непереносимые чувства, связанные с его (пациента) стигматизированным статусом.

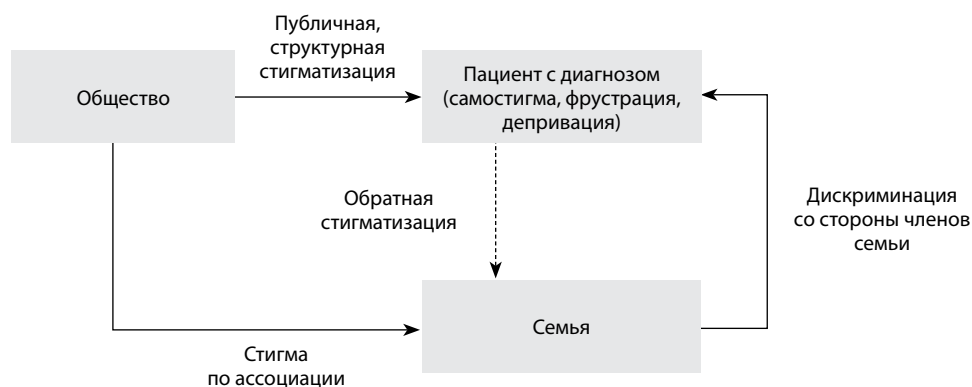
Отметим, что в ряде случаев такая реакция может носить ответный, оборонительный характер: лица с данным диагнозом нередко испытывают дискриминацию и со стороны общества, и внутри семьи, где также становятся объектом стигматизации, открытой или скрытой.

В условиях утраты доверия и поддержки, обратная стигматизация может выступать как способ восстановления контроля и сопротивления позиции подчиненности. То есть подобная форма проекции не является произвольной агрессией, а отражает деформированный механизм самосохранения, включающийся в ответ на переживание унижения, отверженности и обесценивания со стороны близких. Ключевым отличием обратной стигматизации от обычного семейного конфликта является ее прямая связь с переживанием пациентом собственной стигматизации и социальной депривации, а также ее специфическая направленность именно на обесценивание успехов и автономии психически здоровых родственников.

Анализ научных исследований показывает, что переживание стигмы лицами с шизофренией часто приводит к фрустрации и чувству несправедливости [12, 19]. Мы предполагаем, что в контексте семейного взаимодействия эта фрустрация может найти выход не только в аутоагрессии (самостигматизации), но и в форме проекции негативных оценок на психически здоровых родственников, особенно в моменты их социальных достижений. Таким образом, традиционная модель, согласно которой стигматизирующее общество оказывает влияние на жертв (человек с диагнозом и члены его семьи), может быть дополнена контуром «обратной связи», где опыт стигматизированного больного становится фактором внутрисемейного напряжения.

Предлагаемую модель, включающую контур обратной стигматизации, для наглядности можно представить схематически (см. рисунок).

Гипотеза обратной стигматизации, безусловно, требует дальнейшей научной верификации. Потенциальным методом в данном случае может быть лонгитюдное



**Расширенная модель межличностной стигмы при шизофрении с включением компонента обратной стигматизации**  
**Extended model of interpersonal stigma in schizophrenia including the reverse stigmatization component**

изучение диад «пациент – родственник» с опорой на шкалу семейной адаптации и сплоченности (FACES III). Это позволит установить, как переживание пациентом стигмы и фрустрации коррелирует с возникновением эпизодов обратной стигматизации в ответ на социальные достижения или укрепление автономии родственников, установить степень близости внутри семьи, готовности к открытому и доверительному взаимодействию. Помимо вышеописанного метода, для верификации результатов исследования предлагается формат качественного интервью с обеими сторонами внутрисемейного взаимодействия. Такой способ даст возможность глубже раскрыть субъективный опыт лиц, у которых диагностирована шизофрения (мотивы, чувства, возникающие при проецировании), а также субъективный опыт их родственников (восприятие подобного поведения пациента, возникающие при этом переживания). Такая эмпирическая проработка позволит уточнить границы и признаки феномена, определить его диагностическую и практическую значимость для клинической и социальной психиатрии.

Практическая значимость данного направления работы подтверждается результатами уже реализованных вмешательств. Речь идет о программах психообразования, направленных на снижение стигмы по ассоциации в отношении родственников пациента. В целом программы психообразования для семей, интенсивные (до 27 часов) и включавшие информацию о заболевании и стратегиях поддержки пациента, оказались эффективными в плане снижения стигмы. [6]. Стоит также отметить опыт Всемирной психиатрической ассоциации (WPA), реализованный в рамках международного проекта Open The Doors, направленного на преодоление стигмы, связанной с шизофренией, и сопровождавшегося разработкой детальных методических рекомендаций (The Training Manual) [21]. Согласно рекомендациям, в 18 странах были проведены различные мероприятия, половина из них включала образовательные программы для студентов, медицинских работников, представителей СМИ и других специалистов. Большинство местных групп смогли обеспечить освещение своей

деятельности в прессе, представить результаты опросов и фокус-групп в научных публикациях. В ряде стран были организованы культурные мероприятия – театральные постановки, поэтические чтения, кинопроекты, концерты. Наиболее значимые выводы по итогам реализации подобного рода программ сводятся к следующему: а) мероприятия по снижению стигмы могут осуществляться в любой стране, даже в странах с ограниченными ресурсами; б) основным фактором эффективности таких инициатив выступает деятельность небольшой, но весьма мотивированной группы лиц, состоящей из волонтеров и представителей местных сообществ [22].

Представленный выше анализ позволяет сформулировать несколько ключевых выводов: во-первых, мероприятия по снижению стигмы могут быть реализованы не только в образовательном, но и в культурно-просветительском формате; во-вторых, даже в условиях ограниченных ресурсов при активном участии местных сообществ возможно достижение позитивных изменений в общественном восприятии психических расстройств; в-третьих, специализированные психообразовательные программы, ориентированные на общество и на родственников пациентов, способствуют снижению стигмы и могут играть существенную роль в профилактике как социальной дискриминации, так и внутрисемейных конфликтов. Это отвечает необходимости разработки и апробации целевых психообразовательных и коммуникативных программ, направленных на смягчение стигмы – стигмы по ассоциации, а также возможной обратной стигматизации внутри семьи.

## ■ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Теоретический анализ подтвердил наличие своего рода «лакуны» в исследованиях стигматизации при шизофрении, связанной с реакцией пациента на ближайшее семейное окружение. Концепт обратной стигматизации предлагается авторами как теоретическая модель, объясняющая проекцию пациентом переживаний стигмы и депривации на родственников, особенно когда те демонстрируют успехи и социальные достижения. Для верификации модели и оценки ее вклада в понимание семейной динамики необходимы эмпирические исследования по предложенной методологии. Разработка психообразовательных программ, учитывающих двунаправленность стигмы, является ключевым практическим следствием данной концепции.

---

## ■ ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Corrigan P.W., Penn D.L. Lessons from social psychology on discrediting psychiatric stigma. *American Psychologist*. 1999;54(9):765–776. DOI: 10.1037/0003-066x.54.9.765
2. Livingston J.D., Boyd J.E. Correlates and consequences of internalized stigma for people living with mental illness: A systematic review and meta-analysis. *Social Science & Medicine*. 2010;71(12):2150–2161. DOI: 10.1016/j.socscimed.2010.09.030
3. Valery K.-M., Prouteau A. Schizophrenia stigma in mental health professionals and associated factors: a systematic review. *Psychiatry Research*. 2020;290:113068. DOI: 10.1016/j.psychres.2020.113068
4. Thornicroft G., Brohan E., Rose D. et al. Global pattern of experienced and anticipated discrimination against people with schizophrenia: a cross-sectional survey. *The Lancet*. 2009;373(9661):408–415. DOI: 10.1016/S0140-6736(08)61817-6
5. Goffman E. *Stigma: Notes on the Management of Spoiled Identity*. New York: Prentice-Hall; 1963. 147 p.
6. Morgan A.J., Reavley N.J., Ross A. et al. Interventions to reduce stigma towards people with severe mental illness: Systematic review and meta-analysis. *Journal of Psychiatric Research*. 2018;103:120–133. DOI: 10.1016/j.jpsychires.2018.05.017
7. Angermeyer M.C., Dietrich S. Public beliefs about and attitudes towards people with mental illness: a review of population studies. *Acta Psychiatrica Scandinavica*. 2006;113(3):163–179. DOI: 10.1111/j.1600-0447.2005.00699.x
8. Thornicroft G., Sunkel C., Alikhon A.A. et al. The Lancet Commission on ending stigma and discrimination in mental health. *The Lancet*. 2022;400(10361):1438–1480. DOI: 10.1016/S0140-6736(22)01470-2
9. Thornicroft G. Stigma and discrimination limit access to mental health care. *Epidemiologia e Psichiatria Sociale*. 2008;17(1):14–19. DOI: 10.1017/S1121189x00002621

10. Adil M., Atiq I., Ellahi A. Stigmatization of schizophrenic individuals and its correlation to the fear of violent offence. Should we be concerned? *Annals of Medicine and Surgery*. 2022;82:104666. DOI: 10.1016/j.amsu.2022.104666
11. Fenyvesh T.A., Zabelina E.Yu., Kostyaeva E.A. The study of the stigmatization of people with mental disorders among young people. *Sociodynamics*. 2023;3:1–18. DOI: 10.25136/2409-7144.2023.3.39751 (In Russ.)
12. Corrigan P.W., Watson A.C. The paradox of self-stigma and mental illness. *Clinical Psychology: Science and Practice*. 2002;9(1):35–53. DOI: 10.1093/clipsy.9.1.35
13. Corrigan P.W., Morris S.B., Michaels P.J. et al. Challenging the public stigma of mental illness: A meta-analysis of outcome studies. *Psychiatric Services*. 2012;63(10):963–973. DOI: 10.1176/appi.ps.201100529
14. Stuart H. Media portrayal of mental illness and its treatments: what effect does it have on people with mental illness? *CNS Drugs*. 2006;20(2):99–106. DOI: 10.2165/00023210-200620020-00002
15. Yanos P.T., Roe D., Lysaker P.H. The impact of illness identity on recovery from severe mental illness. *American Journal of Psychiatric Rehabilitation*. 2010;13(2):73–93. DOI: 10.1080/15487761003756860
16. Shashkova N.G., Semenova N.D. Patients with schizophrenia and schizophrenia spectrum disorders refusing observation and treatment in outpatient practice. *Social and Clinical Psychiatry*. 2019;29(1):24–28. (In Russ.)
17. Corrigan P.W. Mental health stigma as social attribution: Implications for research methods and attitude change. *Clinical Psychology: Science and Practice*. 2000;7(1):48–67. DOI: 10.1093/clipsy.7.1.48
18. Thornicroft G., Mehta N., Clement S. et al. Evidence for effective interventions to reduce mental-health-related stigma and discrimination. *The Lancet*. 2016;387(10023):1123–1132. DOI: 10.1016/S0140-6736(15)00298-6
19. Wahl O.F., Harman C.R. Family views of stigma. *Schizophrenia Bulletin*. 1989;15(1):131–139. DOI: 10.1093/schbul/15.1.131
20. McClure M.M., Barch D.M., Flory J.D. et al. Context processing in schizotypal personality disorder: Evidence of specificity of impairment to the schizophrenia spectrum. *Journal of Abnormal Psychology*. 2008;117(2):342–354. DOI: 10.1037/0021-843X.117.2.342
21. *The Training Manual of the WPA "Open the Door"*. Openthedoors. 2005. Available at: [https://www.openthedoors.com/english/media/Training\\_8.15.05.pdf](https://www.openthedoors.com/english/media/Training_8.15.05.pdf)
22. Stuart H., Sartorius N. Opening doors: The global programme to fight stigma and discrimination because of schizophrenia. In: Gaebel W., Rössler W., Sartorius N., editors. *The stigma of mental illness – End of the story?* Cham: Springer International Publishing; 2017:227–235. DOI: 10.1007/978-3-319-27839-1\_13



Бадалов А.А.<sup>1</sup> ✉, Шошина И.И.<sup>2</sup>, Бровкина С.Н.<sup>3</sup>, Улитина Ю.В.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Кыргызско-Российский Славянский университет имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина, Бишкек, Кыргызстан

<sup>2</sup> Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия

<sup>3</sup> Кыргызская государственная медицинская академия имени И.К. Ахунбаева, Бишкек, Кыргызстан

## Синдром Кандинского – Клерамбо как гетерогенный феномен: к вопросу о роли функциональной асимметрии мозга в генезе различных форм психического автоматизма. Обзор

**Конфликт интересов:** не заявлен.

**Вклад авторов:** концепция и дизайн исследования, сбор материала, обработка, написание текста – Бадалов А.А.; редактирование, обработка, написание текста – Шошина И.И.; концепция и дизайн исследования, сбор материала, редактирование – Бровкина С.Н.; сбор материала, обработка, редактирование – Улитина Ю.В.

Подана: 13.01.2025

Принята: 30.06.2025

Контакты: andrey.badalov@bk.ru

### Резюме

**Введение.** Синдром Кандинского – Клерамбо, введенный в терминологический оборот в 1927 г., является одной из самых известных диагностических категорий психических расстройств психотического уровня и наиболее релевантным признаком расстройств шизофренического круга. Однако с самого момента его описания данный синдром часто подвергался критике различными авторами, усматривавшими большое количество противоречий в структуре его феноменологической составляющей. Подобного рода критика не привела, тем не менее, к дискредитации понятия «синдром психического автоматизма» в целом, более того, она может быть использована в свете современных возможностей междисциплинарного исследования для формирования актуальной концепции, наполненной новым, оригинальным содержанием.

**Цель.** Анализ синдрома Кандинского – Клерамбо с точки зрения нейрофизиологического базиса, лежащего в основе формирования его гетерогенной клинико-феноменологической картины.

**Материалы и методы.** Проанализированы работы В.Х. Кандинского, Г.Г. де Клерамбо, а также наиболее клинически обоснованные работы классиков психиатрии, подвергших критике понятие «синдром психического автоматизма». Произведено сравнение с оригинальными работами авторов статьи и других исследователей, рассматривавших нейрофизиологические аспекты модификации психических расстройств, сопровождающихся формированием синдрома Кандинского – Клерамбо.

**Результаты.** Синдром психического автоматизма может быть разделен на 2 основных варианта, один из которых может быть охарактеризован классическим описанием Клерамбо, включающим в себя в первую очередь идеаторные феномены

и вербальные психические галлюцинации, второй – квалифицирован с помощью описаний Кандинского, с преобладанием в клинической картине зрительных псевдогаллюцинаций.

**Ключевые слова:** синдром психического автоматизма, синдром Кандинского – Клерамбо, психопатология, функциональная межполушарная асимметрия, междисциплинарные исследования

Badalov A.<sup>1</sup> ✉, Shoshina I.<sup>2</sup>, Brovkina S.<sup>3</sup>, Ulitina Yu.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Kyrgyz-Russian Slavic University named after the First President of the Russian Federation B.N. Yeltsin, Bishkek, Kyrgyzstan

<sup>2</sup> St. Petersburg State University, St. Petersburg, Russia

<sup>3</sup> I.K. Akhunbaev Kyrgyz State Medical Academy, Bishkek, Kyrgyzstan

## Kandinsky – Clerambault Syndrome as a Heterogeneous Phenomenon: the Role of Functional Brain Asymmetry in the Genesis of Various Forms of Psychic Automatism. Review

**Conflict of interest:** nothing to declare.

**Author's contribution:** the concept and design of research, collecting material, processing, writing text – Badalov A.; editing, processing, writing text – Shoshina I.; the concept and design of research, collecting material, editing – Brovkina S.; collecting material, processing, editing – Ulitina Yu.

Submitted: 13.01.2025

Accepted: 30.06.2025

Contacts: andrey.badalov@bk.ru

### Abstract

**Introduction.** The Kandinsky – Clerambault syndrome, introduced into terminological circulation in 1927, is one of the well-known diagnostic category of psychotic disorders and the most relevant sign of psychopathology of the schizophrenic circle. However, from the very moment of its description, this syndrome was often criticised by various authors who saw a large number of contradictions in the structure of its phenomenological component. This kind of criticism has not led, nevertheless, to the discrediting of the concept of psychic automatism syndrome as a whole; moreover, it can be used in the light of modern possibilities of interdisciplinary research to form an actual concept filled with new, original content.

**Purpose.** Analysis of Kandinsky – Clerambault syndrome from the point of view of the neurophysiological basis underlying the formation of its heterogeneous clinical-phenomenological picture.

**Materials and methods.** The works of V.Kh. Kandinsky, G.G. de Clerambault, as well as the most relevant clinically substantiated works of classical psychiatrists who criticised the concept of psychic automatism syndrome were analysed. Comparison with the original works of the authors of the article and other researchers who considered neurophysiological aspects of modification of mental disorders accompanied by the formation of Kandinsky – Clerambault syndrome was made.

**Results.** The syndrome of psychic automatism can be divided into two main variants, one of which can be characterised by the classical description of Clerambault, including primarily ideatory phenomena and verbal psychic hallucinations, the second - qualified with the help of Kandinsky's descriptions, with predominance of visual pseudohallucinations in the clinical picture.

**Keywords:** mental automatism syndrome, Kandinsky – Clerambault syndrome, psychopathology, functional interhemispheric asymmetry, interdisciplinary research

---

## ■ ВВЕДЕНИЕ

В 2027 г. будет отмечен вековой юбилей использования эпонима «синдром Кандинского – Клерамбо» в отечественной психиатрии. Практичный и удобный термин, предложенный А.Л. Эпштейном на научном заседании Ленинградского медицинского института в 1927 г., является едва ли не «золотым стандартом» в диагностике шизофрении и близких расстройств – и это несмотря на то, что за рубежом данное понятие практически не используется [1, 2]. Французы предпочитают сохранять суверенитет, описывая «синдром Клерамбо», англо-американская школа оперирует критериями первого ранга К. Шнайдера (впрочем, без апелляции к имени самого автора) в DSM, весь остальной мир эксплуатирует дериват последней – МКБ, и в целом имеющееся положение более-менее всех устраивает. Периодически, конечно же, появляются сомневающиеся голоса. Если говорить о предмете нашего обсуждения, это, например, труды М.Г. Гулямова, описывающего синдром Кандинского – Клерамбо при органических нарушениях [3], работа Н.Н. Пуховского, указывавшего на особенности спорных интерпретаций текстов обоих авторов в вопросе диагностики расстройств шизофренического спектра [4]; наконец, в одной из лучших монографий, посвященных психопатологии расстройств сенсорного познания, М.И. Рыбальский на большом количестве клинических примеров иллюстрирует существенные различия между псевдогаллюцинациями Кандинского и психическими галлюцинациями Байярже, которые чаще всего рассматриваются как синонимичные феномены, объединяемые термином «ложные галлюцинации», однако таковыми все же не являющиеся [5]. М.И. Рыбальский, пользуясь теорией В.А. Гиляровского об иерархии галлюцинаторных феноменов [6], разграничивает указанные явления, скрупулезно характеризуя их признаки и разводя в разные классификационные группы, попутно отмечая, что, несмотря на все отличия, обе описываемые им категории входят в состав синдрома психического автоматизма.

Проблема, однако, не в том, что критических работ, подобных перечисленным выше, немного. Если поставить себе целью нахождение противоречий в структуре синдрома психического автоматизма, их всегда можно отыскать, в том числе и в литературных источниках, и не это является задачей настоящего исследования. Следует сразу предупредить читателя: наше стремление не в том, чтобы посеять сомнения в необходимости дальнейшего использования концепции синдрома психического автоматизма Кандинского – Клерамбо и тем более не в упразднении самого термина или отделения/коррекции/модификации его ономастической составляющей.

Наша цель – это полная деконструкция понятия, анализ его с точки зрения как единства, так и противоречия составляющих его компонентов, исследуемых

в качестве не бинарных оппозиций, а уравненных в правах элементов общей структуры. И главное – наполнение его новым содержанием, источником которого мы считаем междисциплинарный синтез, позволяющий в рамках исследования морфофункциональной основы клинического феномена добиться понимания закономерностей его формирования. Надо сказать, что это не первая наша работа, посвященная синдрому Кандинского – Клерамбо [7] и, можно надеяться, не последняя: П.А. Останков в 1927 г. настаивал на том, что синдром должен носить в том числе имя К. Вернике, описавшего аутохтонные идеи в структуре психического автоматизма, В.А. Гиляровский большее значение придавал речедвигательным галлюцинациям, описанным Ж. Сегла, которого, как и Ж. Байярже, Клерамбо признавал своим предшественником [2, 5]. Многого можно почерпнуть и из работ П. Жане, описавшего феномены автоматизма при невротической патологии, и из трудов уже упомянутого К. Шнайдера [8, 9]. Все эти авторы заслуживают того, чтобы их наследие было изучено и использовано в критическом обзоре: они описали клинически очень сходные феномены, в своей совокупности позволяющие оценить одно из самых интересных явлений в психиатрической науке. Сходные – да, несомненно, но и далеко не однородные: ключ к пониманию лежит не в подобии фрагментов, составляющих целое, а в различиях, зачастую столь тонких, что они едва заметны. Именно эти различия, точнее, лежащий в их основе морфофункциональный базис, дающий возможность выбора новой точки обзора и создания новой перспективы, позволяющей реформировать наши взгляды на ставшее уже привычным понятие, и являются предметом нашего особого внимания.

## ■ СИНДРОМ S ГАЭТАНА ГАСЬЯНА ДЕ КЛЕРАМБО: МЕХАНИСТИЧЕСКАЯ КОНЦЕПЦИЯ ПСИХОЗА

Эволюция взглядов Клерамбо на синдром психического автоматизма не предполагает резких трансформаций. Все основные моменты, описанные им в ранних работах, посвященных ключевому симптомокомплексу хронических галлюцинаторных психозов, остаются в последующем [2], претерпевая только некоторые уточнения, к которым относится и название: если в ранних работах Клерамбо использует понятие «синдром автоматизма» (хоть и отмечает, что термин далеко не самый удачный), то в поздних статьях он чаще всего применяет такое понятие, как «синдром S».

Для Клерамбо синдром S по происхождению органический. Состоит он из позитивных (эхо-симптомов, ментизма), негативных (остановки мысли, недоумения) и смешанных (ложных узнаваний, замещения мыслей) явлений, обнаруживаемых в форме малого или большого автоматизма. Причем в первом случае – при возникновении малого, или основного, автоматизма – наблюдаемые нарушения принадлежат в первую очередь патологии мышления. Это могут быть как вербальные феномены, к примеру игра словами, абсурдная и бессмысленная речь, так и чисто психические: остановки абстрактной мысли, бессмысленное перебирание воспоминаний и т. д. Важно помнить, что галлюцинаторные проявления синдрома автоматизма и особенно бред, по Клерамбо, – это уже вторичные симптомы. И хотя он отмечает, что галлюцинаторная составляющая в целом фундаментальна, идеаторные феномены должны быть подвергнуты некоторой трансформации, прежде чем они станут теми самыми сенсорными феноменами, которые столь патогномичны для постановки диагноза. Иными словами, «мысль» должна стать «голосом», а для этого зачастую

требуется время. Клерамбо описывает закон возраста, массивности и латентности, комментируя последнее утверждение, и названный закон лежит в основе различий, определяющих всю клиническую гетерогенность психического автоматизма, а также те трудности, которые возникают у интерпретирующего симптоматику врача. Клерамбо потому сумел так точно дифференцировать столь сложные феномены и сформулировать основные правила их взаимодействия и комбинаций, что в его распоряжении было необычайно большое количество клинических наблюдений: согласно П. Гиро, не менее 13 000 судебно-медицинских освидетельствований, и это только задокументированный материал [2]. Очевидно, что при таком обилии данных он мог наблюдать самые разнообразные конstellации симптомов, которые дали ему возможность отделить явления факультативные от облигатных, а базовые – от комплементарных и вариативных.

Несмотря на то что галлюцинаторные явления все же не обязательны для синдрома психического автоматизма, они присутствуют при нем исключительно часто, и здесь важно отметить, как именно характеризовал галлюцинации при синдроме S сам Клерамбо. Согласно его описанию, они в первую очередь слуховые, вербальные – те самые пресловутые «голоса», которые уже позже трактуются пациентом в различной бредовой системе, возникающей на конституциональной почве, имеющей разную степень паранойяльности, и которые становятся основным проявлением антагонистической вторичной личности. Описание галлюцинаций в работах Клерамбо очень напоминает классические описания Сегла и Байярже, что неудивительно, ведь, как уже было сказано, он во многом опирался на их работы и признавал их авторитет. Таким образом, постепенная трансформация малого автоматизма в галлюцинаторный психоз может продемонстрировать все возможные степени перехода, которые способны возникнуть между чисто идеаторным феноменом и полноценной речедвигательной и психической галлюцинацией соответственно. Выраженное сходство между психическими галлюцинациями Байярже и ментальными феноменами также отмечается М.И. Рыбальским в его монографии [5], которая насыщена иллюстрирующими вышеозначенный переход клиническими описаниями и может быть рекомендована в качестве демонстративного источника. Фактически Клерамбо расширяет рамки использования термина «автоматизм», в то же время проводя его структурологическую ревизию. Идеаторные феномены постепенно могут перейти в галлюцинаторные, а последние, подвергаясь специфической интерпретации, способны стать основой бреда: хронические бредово-галлюцинаторные психозы типа психоза Маньяна, согласно Клерамбо, – это композитные образования, в которых отдельные компоненты смешиваются между собой в самых разнообразных сочетаниях чисто механистическим путем, но в основе которых всегда лежит нечто единое – синдром психического автоматизма.

## ■ ПСЕВДОГАЛЛЮЦИНАЦИИ ВИКТОРА ХРИСАНФОВИЧА КАНДИНСКОГО: АПОФАТИЧЕСКАЯ ТРАКТОВКА

Начиная свой этюд о псевдогаллюцинациях [10], Кандинский довольно странно рассказывает о том, чем они в конечном итоге не являются. Не являются они ни собственно псевдогаллюцинациями в понимании Ф.В. Хагена – к слову, автора самого рассматриваемого термина, – относившего их к расстройствам воспоминания, ни галлюцинаторными воспоминаниями К. Кальбаума, делившего

последние на абстрактные и конкретные. Конкретные галлюцинаторные воспоминания Кандинский при этом называл псевдогаллюцинаторными псевдовоспоминаниями, объединяя их с тем, что описывал сам, а абстрактные, к которым относились феномены «сделанности» или «вытягивания» мыслей, в принципе не считал галлюцинациями, относя их к нарушениям мышления. Последний факт интересен тем, что Кандинский в принципе не любил смешения психопатологических явлений, относящихся к различным сферам, и предпочитал их четко разграничивать – с этим в том числе связана его критика психических галлюцинаций Байярже, которые также псевдогаллюцинациями по Кандинскому не являются. И если с первыми двумя авторами особенных проблем не возникает, если не считать того, что феномены «вкладывания» и «отнятия» мыслей вошли в качестве диагностических критериев шизофрении в МКБ, то в случае дефиниции Байярже все гораздо сложнее. Путаница усугубилась далее благодаря К.-Ф. Миша, который предложил для психических галлюцинаций Байярже термин «ложные галлюцинации», предопределив тем самым деление галлюцинаций по степени их «истинности» на 2 основные группы. И с тех пор психиатрическое сообщество не пришло к единому мнению, считать ли эти группы, точнее, определяемые ими понятия, контрарными или контрадикторными, т. е. имеющими возможность наличия третьей, переходной, группы или не имеющими таковой. В большинстве случаев используется второй вариант, и тогда мы получаем описания, где псевдогаллюцинации и психические галлюцинации означают практически одно и то же. Такой трактовки придерживались, в частности, В.П. Сербский, О. Бинсвангер, а также А. Эй, П. Бернар и Ш. Бриссе в своем руководстве. Другие авторы довольно четко эти феномены разграничивают, кроме вышеупомянутых В.А. Гиляровского, М.И. Рыбальского и М.Г. Гулямова; это, например, И.С. Сумбаев, А.К. Ануфриев, Л.Л. Рохлин [5, 6].

На наш взгляд, однако, коренное решение проблемы лежит не в пространстве разграничения псевдогаллюцинаций Кандинского и психических галлюцинаций Байярже с точки зрения их близости к сенсорным нарушениям или патологии мышления. В конце концов, имеющиеся между ними переходы, отмеченные еще К. Ясперсом [11] и столь ясно клинически проиллюстрированные М.И. Рыбальским, не дают возможности разрешить противоречия, апеллируя к когнитивным процессам, сущность которых мы до настоящего времени не можем в достаточной степени постичь и определения которых не дают их точной дифференциации. Представляется, что исследователям стоит обратить внимание на то, какой анализатор преимущественно используется в описании патологических явлений Кандинским, с одной стороны, и Байярже, а далее Клерамбо, – с другой. Если последние пишут в первую очередь о «голосах», имеющих разную «громкость звучания», в зависимости от уровня «сенсориальности», то в случае Кандинского псевдогаллюцинации – это чаще всего феномены, относящиеся к зрительной сфере. Интересно, что данное отличие если и замечается, то практически никогда не акцентируется. Зрительные психические галлюцинации Байярже не описаны, в статьях Клерамбо указаний на зрительные явления при синдроме психического автоматизма практически нет, в то время как работа Кандинского изобилует примерами насильственных визуальных образов, являющихся пациенту. Следует, однако, отметить, что нивелировка этого несоответствия – не единственная деталь, требующая внимания. Клиническая характеристика пациентов, даваемая им Кандинским, указывает на то, что патология, которой они

страдают, в большинстве случаев не является шизофренией в ее классическом описании, а скорее относится к группе шизоаффективных расстройств, или, учитывая, что здесь мы предпочитаем использовать эпонимические термины, к крайним психозам Клейста – Леонгарда [12]. На последний факт указывают, например, приступообразное возникновение симптоматики, выраженный полиморфизм нарушений и, самое главное, отсутствие дефектного исходного состояния. Особую значимость данным наблюдениям придает тот факт, что большое количество описаний Кандинским сделано на примере собственных психотических переживаний. Учитывая, что, несмотря на наличие у него психотической симптоматики с обилием (псевдо-)галлюцинаторных явлений, наряду с выраженными аффективными нарушениями, он описывается в воспоминаниях современников как когнитивно и эмоционально абсолютно полноценная личность, способная упорно и продуктивно трудиться, мы можем с достаточно большой степенью вероятности говорить о том, что в его случае основными расстройствами также были рекуррентные приступы галлюцинаторно-бредовой симптоматики, перемежающиеся с качественными ремиссиями. Понятно, что, страдая подобного рода расстройством, Кандинский в первую очередь обращал внимание на пациентов, симптоматика психических расстройств которых во многом совпадала с его собственной, – это и предопределило, по нашему мнению, столь высокую специфичность в отборе пациентов и сходство в проявлениях у них психической патологии.

Дополнительную убедительность нашим рассуждениям придает большое количество наших собственных наблюдений, связанных с пациентами, у которых мы исследовали проявления психопатологического диатеза, в особенности комбинированной формы последнего, описанной в начале XX века Г.А. Мюрреем [13] и затем клинически охарактеризованной в работах Н. Виклунда и Ц.П. Короленко [14, 15]. Как известно, психопатологический диатез – это, согласно определению А.П. Коцюбинского, «различные субклинические нервно-психические расстройства, свидетельствующие о недостаточности адаптационно-компенсаторных возможностей организма и его готовности реагировать патологическим образом на внутреннее и внешние стрессовые факторы» [16]. Иными словами, у определенной популяционной группы могут формироваться психические расстройства не прогрессирующего, а функционального уровня, протекающие приступообразно, с переходом, в случае создания благоприятных условий, в качественную ремиссию, с восстановлением первоначального уровня личности.

Согласно А.П. Коцюбинскому и соавт., существует «тропность» определенных форм психопатологического диатеза к ментальным расстройствам больших психопатологических кругов – шизофрении и БАР. Как мы уже писали ранее, существует также форма комбинированного психопатологического диатеза, которая в той или иной степени «тропна» к крайней психотической патологии [17, 18]. Именно при обследовании данного контингента лиц, обращающихся за психиатрической помощью, мы и обнаружили сходство симптоматики протекающих у них расстройств с описанием пациентов Кандинского. Конечно, расстройства психического уровня встречаются при психопатологическом диатезе далеко не всегда, более того, они составляют достаточно малую часть общего количества наблюдений: в большинстве случаев комбинированный психопатологический диатез ограничивается клиническими проявлениями невротического и пограничного спектра. Однако

и в этом случае течение заболевания следует сходным закономерностям: оно проявляется под воздействием самых разнообразных факторов, протекает приступообразно, чаще всего достаточно хорошо поддается терапии, не оставляя после себя качественных изменений личности. Большое количество переходных феноменов, включая транзиторные галлюцинаторные, проявляющиеся в том числе и при отсутствии выраженного психоза, также говорит в пользу того, что все эти формы связаны между собой единой основой. Подробно исследуя клиническую психопатологию и патопсихологию комбинированной формы психического диатеза и краевых психозов, мы сосредоточились в первую очередь на морфофункциональной основе, которая могла бы обусловить описанные особенности их протекания. И в конечном итоге пришли к выводу, что основным предиктором столь специфической модификации по сравнению с «классическими» формами является функциональная асимметрия мозга.

## ■ СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ПРОБЛЕМУ: ПРЕИМУЩЕСТВО МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО ПОДХОДА

Большинство лиц с комбинированным психопатологическим диатезом демонстрируют признаки неполного доминирования левого полушария, т. е. динамика функционирования головного мозга в их случае представляет собой более диффузно и менее дифференцированно распределенную нейроактивность без выраженного преобладания одной гемисферы над другой. Однако атипия межполушарных взаимодействий – это не единственное проявление измененной мозговой динамики, наблюдаемое в случае дискутируемого контингента. Данные электроэнцефалографии и в особенности кросс-корреляционного анализа ЭЭГ наглядно свидетельствуют, что у обследованных нами респондентов существенно снижен функциональный примат передних отделов мозга по отношению к задним, а также структур мозговой коры по отношению к подкорковым образованиям [18]. Несомненно, очень затруднительно экстраполировать полученные нами данные на всех пациентов с краевой психотической патологией и, кроме того, предполагать, что исключительно атипия функциональной асимметрии мозга является причиной измененного протекания у данных лиц психических расстройств. Однако мы не сомневаемся в том, что она является как минимум одним из основных предикторов, предполагающих появление указанных особенностей. Читатель может возразить, что сам Виктор Хрисанфович Кандинский левшой не был – во всяком случае, нигде в биографической литературе подобный факт не упомянут. Мы знаем, однако, что, не будучи левшой, Кандинский относился к лицам с наличием фактора левшества – в эту группу включают собственно индивидов-левшей, амбидекстров и так называемых правшей с семейным левшеством. А наличие последнего подтверждается, например, тем фактом, что художник Василий Васильевич Кандинский, чей дед приходился родным братом деду Виктора Хрисанфовича, также имел мануальное доминирование по левой руке [19].

Как отмечает М. Кинсборн, организация мозговых процессов у лиц с наличием фактора левшества очень сильно напоминает таковую у явных левшей [20]. Исходя из этого, понятно, что обеспечение многих мозговых процессов у данных лиц осуществляется совсем по иной функциональной схеме. Даже если брать в расчет только межполушарную функциональную асимметрию, выраженная активация правой

гемисферы головного мозга может приводить к отчетливо клинически выраженным особенностям протекания у таких лиц психической патологии. Т.А. Доброхотова и Н.Н. Брагина отмечают, что у левшей чаще возникают приступообразные нарушения мышления, явления деперсонализации и дереализации, речевые и аффективные нарушения [21]. Однако наиболее яркие особенности у лиц с измененной межполушарной асимметрией приобретают галлюцинаторные явления.

У левшей гораздо чаще возникают зрительные и комплексные галлюцинации: они переживаются пациентами как подвижные, перемещающиеся в пространстве, представляются «будто овеществленными», «как бы приобретшими некую физическую силу». Часто сочетаются с деперсонализационно-дереализационными расстройствами, «вспышками пережитого», нарушениями восприятия пространства и времени. Трудно не заметить здесь сильное сходство с описаниями Кандинского, особенно если добавить сюда еще и тот факт, что, по данным Т.А. Доброхотовой, при поражении правого полушария у правшей, не имеющих никаких признаков, в том числе семейного, левшества, могут наблюдаться насильственные визуальные представления, близкие к зрительным псевдогаллюцинациям, а также родственные онейроидным явления «двухколейности переживаний», в то время как слуховые галлюцинации, наблюдающиеся при патологии правой гемисферы, практически никогда не являются вербальными – а значит, не могут приобретать форму «голосов» [21]. Наблюдаемые нами галлюцинаторные явления у лиц с комбинированной формой психопатологического диатеза в подавляющем большинстве случаев также соответствуют тем, что в своей работе дает Кандинский, либо, как мы отметили в недавно опубликованном клиническом случае, представляют собой выражено модифицированный вариант синдрома психического автоматизма Клерамбо. В последнем случае присутствие в картине болезни вербальных галлюцинаций, развивающихся по описанной Клерамбо классической схеме, не приводит к образованию бредовой симптоматики, так как у пациента сохраняется критическое отношение к сенсорным нарушениям, и, кроме того, вербальный галлюциноз сосуществует с клинически не менее выраженным комплексным, включающим в себя большое количество зрительных обманов чувств и протекающих зачастую пароксизмально. Подобного рода полиморфность, гибридность симптоматики, демонстрирующая преобладание визуального способа обработки информации над аудиальным (вербальным), либо их мультиформная сочетанность, в которой, тем не менее, велик удельный вес зрительных сенсорных расстройств, – это именно те характерные черты, которые, как уже было указано ранее, по нашему мнению, отличают симптоматику пациентов, описанных Кандинским, от признаков психического автоматизма, перечисленных Клерамбо, и должны быть, по-видимому, обусловлены нейрофизиологической их составляющей. Согласно исследованиям А.В. Семенович и М.С. Ковязиной, полушария мозга у лиц с наличием фактора левшества работают более диффузно и разобщенно, в том числе в связи с уменьшением функциональных связей, проводимых через мозолистое тело. Указанное обстоятельство как раз и обуславливает факт появления «системы межмодальных связей», которая «актуализируется в необычайно яркой, полимодальной психопатологической симптоматике» [20]. Данные, полученные нами в процессе кросс-корреляционного анализа ЭЭГ лиц с комбинированной формой психопатологического диатеза, полностью подтверждают эту теорию [18]. У обследованных нами респондентов более сохранными являются связи далеко расположенных областей

головного мозга и в то же время ослаблены взаимодействия между анатомически близкими зонами. Также мы отмечаем высокую функциональную активность зрительных отделов коры у данных лиц по результатам спектрального анализа электроэнцефалограммы [22].

Все вышесказанное позволяет, по нашему мнению, сделать вывод о том, что клиническая гетерогенность синдрома Кандинского – Клерамбо, отмеченная столь многими исследователями, – это не просто казуистика, связанная с особенностями интерпретации психопатологических феноменов. Это закономерная особенность протекания описываемого симптомокомплекса у лиц с различным типом нейрофункционального базиса, на котором развивается психическое расстройство. Интересно, что в свете полученных данных, как ни парадоксально, выбранный А.Л. Эпштейном эпоним не только не теряет единства и полноты своего содержания в качестве диагностического критерия, но и приобретает некие новые смысл и значение для клинической практики, которые мы постарались в настоящей работе, хотя бы и несколько схематично, но обозначить. Согласно нашему мнению, синдром психического автоматизма может быть разделен на 2 основных варианта, один из которых может быть охарактеризован с помощью каноничных описаний Клерамбо, включающих в себя в первую очередь идеаторные феномены и преимущественно вербальные галлюцинации, близкие к психическим галлюцинациям Байярже, другой – отображен в описаниях Кандинского, где преобладают главным образом зрительные псевдогаллюцинации в классическом авторском понимании. Понятно, что между 2 этими крайними альтернативами существует огромное количество переходов, причем таких, в которых сложно будет отделить одни проявления от других: как в работах Кандинского, так и в трудах Клерамбо есть указания на подобного рода факты. Более того, возможно, что переходных случаев в принципе большинство и как раз более редкими являются маргинальные варианты. Однако теперь у нас есть и некоторое преимущество перед гениальными исследователями, создавшими те концепции, которые стали сегодня предметом нашего разбора. В настоящее время благодаря возможностям, которые предоставляют нам современные междисциплинарные научные разработки, мы можем полноценно исследовать и аргументированно обосновать морфологический и функциональный фундамент, являющийся основой для формирования анализируемого клинического многообразия, и проложить новые пути как в диагностике, так и в терапии синдрома психического автоматизма.

## ■ ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Pyatnitskii N. Nominalistic aspects of clinical psychopathology: pseudohallucinations and psychic automatism syndrome. *Russian Journal of Psychiatry*. 2008;(4):53–58. (in Russian)
2. Clerambault G.G. (2018) *L'automatisme mental*. Moscow: Gorodets. (in Russian)
3. Gulyamov M. (1972) *Diagnostic and prognostic value of Kandinsky syndrome*. Dushanbe: Irfon. (in Russian)
4. Pukhovskii N. (2001) *Sketches of general psychopathology of schizophrenia*. Moscow: Academic project. (in Russian)
5. Rybal'skii M. (1989) *Illusions, hallucinations, pseudohallucinations*. (in Russian)
6. Gilyarovskii V. (2014) *The concept of hallucinations*. Ed. 3. Moscow: BINOM. Laboratoriya znaniy. (in Russian)
7. Badalov A., Baiysheva E. Clinical case of candinsky-clerambo syndrome associated with atypical functional interpolushar asymmetry. *Herald of KRSU*. 2024;24(9):19–24. (in Russian) doi: 10.36979/1694-500X-2024-24-9-19-24
8. Janet P. (2009) *Mental automatism: An experimental study of the lowest forms of human mental activity*. Saint-Petersburg: Nauka. (in Russian)
9. Schneider K. (1999) *Clinical psychopathology*. Kiev: Sphera. (in Russian)
10. Kandinskii V. (2023) *About pseudohallucinations*. Piter. (in Russian)

11. Yaspers K. (2020) *General Psychopathology*. Moscow: KoLibri, Azbuka-Attikus. (in Russian)
12. Grule G., Yung R., Maier-Gross V., et al. (1967) *Clinical psychiatry*. Moscow. (in Russian)
13. Murray H.A. (1938) *Explorations in personality*. New York: Oxford University Press.
14. Wiklund N. (1978) *The Icarus Complex*. Lund. Department of Psychology.
15. Korolenko Ts., Dmitrieva N., Spijs T. Clinical Traits of Temporal Lobe Personality in the Inhabitants of North Siberia. *American International Journal of Contemporary Research*. 2012;(2):13–19.
16. Kotsyubinskiy A., Sheynina N., Mazo G. (2015) *Autochthonous non-psychotic disorders*. Saint-Petersburg: SpetsLit. (in Russian)
17. Badalov A., Brovkina S. The Icarus syndrome as a mixed form of psychopathologic diathesis. *Nevrologicheskiy vestnik*. 2016;48(4):77–80. <https://doi.org/10.17816/nb14036> (in Russian)
18. Badalov A., Brovkina S., Davidovich M., et al. «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 Russian) <https://doi.org/10.31363/2313-7053-2018-2-3-10>
19. Antonov V. Kandinskies. Great creativity, enveloped by the spirit of shamanism. *Bulletin of the East Siberian State Technological University*. 2008;(2):91–97. (in Russian)
20. Semenovich A., Kovyazina M. (2017) *Interhemispheric interaction*. Anthology. Ed. 2. Moscow: Genezis.
21. Dobrokhotova T. (2006) *Neuropsychiatry*. Moscow: BINOM. (in Russian)
22. Badalov A., Brovkina S., Sorokin A., et al. Evaluation of the spectral power of EEG rhythms in the structure of the study of the phenomenon of VIR-giftedness. *World of Science. Pedagogy and psychology*. 2024;12(3):47PSMN324. Available at: <https://mirnauki.com/PDF/47PSMN324.pdf>. (in Russian, abstract in Eng.)

<https://doi.org/10.34883/PI.2025.16.3.002>



Балбаров Б.Б. ✉, Раева Т.В.

Тюменский государственный медицинский университет, Тюмень, Россия

## Систематический обзор эволюции взглядов на зависимое поведение в цифровой среде, критерии диагностики клинических феноменов

**Конфликт интересов:** не заявлен.

**Вклад авторов:** Балбаров Б.Б. – концепция и дизайн исследования, обзор публикаций по теме статьи, написание текста, подготовка статьи; Раева Т.В. – критический пересмотр статьи в части значимого интеллектуального содержания, окончательное одобрение варианта статьи для опубликования.

Подана: 20.05.2025

Принята: 12.08.2025

Контакты: mr.balbarov@mail.ru

### Резюме

Современная цифровизация, охватившая все сферы жизни, наряду с преимуществами, породила новые формы аддиктивного поведения, требующие систематизации понятий и критериев диагностики. Цель данного исследования – обзор эволюции терминов, описывающих зависимость от цифровых технологий, а также анализ их диагностических инструментов. На основе 49 источников (эмпирических исследований, аналитических отчетов, метаанализов, систематических обзоров и монографий) из баз PubMed, Scopus, Web of Science выявлены ключевые этапы развития концепций. Анализ показал преемственность ядра диагностики: потеря контроля над использованием, приоритет цифровой активности над активностью в реальном мире, абстинентные симптомы, продолжение использования при негативных последствиях. Цифровые технологии интегрированы в базовые инфраструктуры образования, здравоохранения, экономики и социального взаимодействия. Решение проблемного вопроса лежит не в отказе от прогресса, а в разработке адаптивных стратегий, позволяющих минимизировать риски при сохранении преимуществ. Современная стратегия цифровой гигиены включает осознанное ограничение экранного времени, применение когнитивно-поведенческих техник для снижения компульсивного использования цифровых устройств, а также образовательные программы, развивающие критическое восприятие алгоритмически навязываемого контента. Исследование подчеркивает необходимость баланса между технологическим прогрессом и сохранением психического здоровья через гуманизацию цифровых практик, сочетающую личную ответственность, корпоративную этику и регуляторные меры.

**Ключевые слова:** интернет-зависимость, проблемное использование интернета, смартфон-аддикция, киберсексуальная зависимость, игровая зависимость, цифровой детокс, цифровой минимализм

Balbarov B. ✉, Raeva T.  
Tyumen State Medical University, Tyumen, Russia

## A Systematic Review of the Evolution of Views on Addictive Behavior in the Digital Environment, Criteria for the Diagnosis of Clinical Phenomena

**Conflict of interest:** nothing to declare.

**Authors' contribution:** Balbarov B. – significant contribution to the conception and design of the study, data collection, data analysis and interpretation, preparation of the article; Raeva T. – critical revision of the article in terms of significant intellectual content, final approval of the version of the article for publication.

Submitted: 20.05.2025

Accepted: 12.08.2025

Contacts: mr.balbarov@mail.ru

### Abstract

---

Modern digitalization, which has covered all spheres of life, along with its advantages has given rise to new forms of addictive behavior that require systematization of concepts and diagnostic criteria. The purpose of this study is to review the evolution of terms describing dependence on digital technologies, as well as to analyze their diagnostic tools. Based on 49 sources (empirical studies, analytical reports, meta-analyses, systematic reviews, and monographs) from PubMed, Scopus, and Web of Science databases, key stages in the development of concepts have been identified. The analysis showed the continuity of the diagnostic core: loss of control over use, the priority of digital activity over activity in the real world, withdrawal symptoms, continued use with negative consequences. Digital technologies are integrated into the basic infrastructures of education, healthcare, economics and social interaction. The solution to the problem lies not in abandoning progress, but in developing adaptive strategies to minimize risks while maintaining benefits. The modern strategy of digital hygiene includes conscious limitation of screen time, the use of cognitive behavioral techniques to reduce compulsive use of digital devices, as well as educational programs that develop critical perception of algorithmically imposed content. The study highlights the need for a balance between technological progress and mental health preservation through the humanization of digital practices combining personal responsibility, corporate ethics and regulatory measures.

**Keywords:** internet addiction, problematic Internet use, smartphone addiction, cybersex addiction, gaming addiction, digital detox, digital minimalism

---

### ■ ВВЕДЕНИЕ

Современное общество переживает беспрецедентную интеграцию цифровых технологий во все сферы жизни: от повседневного общения до профессиональной деятельности. Смартфоны и многочисленные иные цифровые устройства стали неотъемлемой частью человеческого существования. По данным аналитического ресурса DataReportal за 2023 год, 67% мирового населения (5,16 миллиарда человек) активно используют интернет, при этом среднее время, проводимое в сети, достигает 6 часов 37 минут в сутки [1]. Цифровые технологии обеспечивают глобальный

доступ к образованию и информации. ЮНЕСКО отмечает, что обучение посредством интернет-платформ сокращает образовательное неравенство, охватывая все большее количество пользователей в развивающихся странах [2]. Автоматизация оптимизирует бизнес-процессы, позволяет устранять рутинные задачи, повышать эффективность операций в таких сферах, как финансы, HR и логистика, уменьшать ошибки прогнозов на 20–50% благодаря анализу больших данных и машинному обучению [3]. Все большее число медицинских специальностей начинает использовать телемедицину, делая квалифицированную медицинскую помощь более доступной для проживающих в отдаленных районах [4]. Кроме всего неисчислимого хорошего, цифровизация влечет за собой и негативные последствия. Параллельно со всеми удобствами возникает риск формирования новых форм аддикций, развивающихся в результате повторяющегося вознаграждаемого поведения и, как следствие, компульсивного использования технологий, несмотря на негативные последствия для психического и физического здоровья [5]. Публикуются результаты исследований, демонстрирующие зависимость от социальных сетей (например, Instagram, TikTok), где алгоритмы, основанные на машинном обучении, целенаправленно стимулируют бесконечный «скроллинг» [6, 7]. Уведомления и персонализированный контент активируют дофаминовые пути, аналогичные реакциям на наркотические стимулы, что приводит к циклу их компульсивного использования [8]. По данным исследований, распространенность игровой зависимости составляет 10–15% среди молодежи в ряде азиатских стран и 1–10% среди молодежи в некоторых западных странах [9].

С момента возникновения цифровых технологий в 80-е гг. XX в. и по настоящее время исследователи использовали разные понятия для обозначения соответствующих форм зависимого поведения, среди них: «компьютерная зависимость», «интернет-зависимость», «проблемное использование интернета», «смартфон-аддикция», «технологическая зависимость», «киберсексуальная зависимость» и многие другие с различными определениями критериев обозначаемых расстройств. Данное многообразие связано с технологическим прогрессом от первых простых персональных компьютеров до технологий виртуальной реальности [10], а также споров о том, считать ли данное поведение нормой или патологией [11]. Международная классификация болезней 11-го пересмотра определяет критерии диагностики только «расстройства вследствие пристрастия к компьютерным играм». В настоящее время стала особенно актуальной необходимость структурированного систематического анализа терминов, обозначающих данного рода аддиктивное поведение, и критериев его диагностики, основанного на авторитетных литературных источниках в контексте развития технологий и растущего разнообразия источников зависимого поведения.

## ■ ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Обзор понятий, описывающих аддиктивное поведение в цифровой среде с акцентом на определение и критерии их диагностики.

## ■ МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

На основе анализа 49 статей и отчетов аналитических ресурсов из баз данных PubMed, Scopus, Web of Science, открытых источников систематизирована эволюция терминов, обозначающих аддиктивное поведение от различных способов использования цифровых технологий.

Критерии включения:

1. Эмпирические исследования с выборкой  $\geq 100$  человек.
2. Метаанализы и систематические обзоры.
3. Аналитические отчеты.
4. Монографии, главы монографий.

Исключены: мнения экспертов, доклады конференций без рецензирования.

## ■ РЕЗУЛЬТАТЫ

### **1990-е: ранние исследования интернет-зависимости**

Первый период изучения цифровых аддикций был связан с общемировым массовым распространением интернета в 1990-х гг. Данная технология перешла из академической и военной сфер в повседневную жизнь, что привело к первым наблюдениям за негативными поведенческими паттернами. По данным отчета Международного союза электросвязи, наблюдался рост с 16 миллионов пользователей интернета в 1995 г. до 248 миллионов к 1999 г. Ученые стали исследовать интернет как «виртуальную реальность», усиление отрыва от физического мира [12]. В 1996 г. Марк Гриффитс рассмотрел интернет-зависимость в рамках поведенческих аддикций [13]. В 1998 г. Кимберли Янг адаптировала критерии патологического гэмблинга (DSM-IV) для интернет-зависимости, используя данный термин в своей работе [14], и сформулировала следующие 8 критериев диагностики:

1. Чувствуете ли вы себя поглощенным интернетом (вспомните о предыдущей онлайн-активности или примите участие в следующем онлайн-сеансе)?
2. Чувствуете ли вы необходимость проводить в интернете все больше времени, чтобы достичь удовлетворения?
3. Предпринимали ли вы неоднократно безуспешные попытки контролировать, сокращать или вовсе прекратить использование интернета?
4. Испытываете ли вы беспокойство, плохое настроение, депрессию или раздражительность, когда пытаетесь сократить или прекратить использование интернета?
5. Остаетесь ли вы в сети дольше, чем планировали изначально?
6. Подвергали ли вы опасности или рисковали ли потерять благодаря интернету важные отношения, работу, образование или карьерные возможности?
7. Лгали ли вы членам семьи, психотерапевту или другим людям, чтобы скрыть степень своего увлечения интернетом?
8. Используете ли вы интернет как способ отвлечься от проблем или снять дисфорическое настроение (например, чувство беспомощности, вины, тревоги, депрессии)?

Участники, отвечающие «да» на 5 или более пунктов, квалифицировались как зависимые пользователи.

Параллельно формировался лагерь ученых, критикующих наличие интернет-зависимости. Публиковались работы, рассматривающие чрезмерное использование сети как удивительно похожее на обычные социальные взаимодействия, осуществляемые в сети [15]. Исследователи оценили первичность происхождения симптомов, связанных с аддикцией, установлена взаимосвязь между симптомами зависимости и факторами риска ее развития [16]. Осуществлялись попытки рассмотреть данную патологию не как самостоятельную, а как расстройство контроля импульсов [17]. В 2001 г. исследователи впервые предложили модель интернет-зависимости,

разделяющую специфическую (например, игры, порнография и др.) и генерализованную (общее компульсивное использование) формы [18], что положило начало дифференцированному подходу в исследованиях этой темы.

### **2000-е: расширение понятий и технологических форм**

Период 2000-х гг. характеризовался бурным развитием цифровых технологий: распространение социальных сетей, онлайн-игр и мобильных устройств привело к появлению новых терминов, описывающих аддиктивное поведение. Исследования сместились от обобщенной «интернет-зависимости» к изучению ее специфических форм.

Массовые многопользовательские игры, такие как «World of Warcraft» (2004), стали основой для изучения игровой зависимости [19], что привело к зарождению зависимости от онлайн-игр. Марк Гриффитс выделил 6 ключевых компонентов, которые применимы как к химическим, так и к поведенческим зависимостям, включая игровую [20]:

1. Значимость – игра становится центральной в жизни человека, доминируя в мыслях, эмоциях и поведении.
2. Модификация настроения – игра используется для изменения эмоционального состояния.
3. Толерантность – требуется увеличение «дозы» игры для достижения прежнего эффекта.
4. Абстинентные симптомы – негативные физические или эмоциональные реакции при прекращении игры.
5. Конфликт – игра провоцирует ссоры с семьей, друзьями, коллегами.
6. Рецидив – возврат к интенсивной игре после попыток сократить или прекратить.

Для диагностики игровой аддикции необходимо наличие всех шести компонентов.

Альберт Купер описал компульсивное потребление порнографии и виртуальных отношений [21], определив термин киберсексуальной зависимости. Он выделил «Triple A Engine» – основные факторы, способствующие развитию зависимости: доступность, анонимность, удобство. Им были выделены следующие критерии киберсексуальной зависимости:

1. Компульсивное использование – неконтролируемое время, проводимое в поиске или потреблении киберсексуального контента.
2. Пренебрежение реальной жизнью – отказ от социальных, профессиональных или семейных обязанностей в пользу онлайн-активности.
3. Безуспешные попытки прекратить – неспособность сократить или остановить поведение, несмотря на осознание его негативных последствий.
4. Эскапизм – использование киберсексуальности как способа избежать стресса, одиночества или эмоциональных проблем.
5. Толерантность – потребность во все более интенсивном или экстремальном контенте для достижения удовлетворения.
6. Чувство вины или стыда после эпизодов онлайн-активности, но продолжение поведения.
7. Конфликты в отношениях – разрушение реальных романтических или семейных связей из-за скрытности или измен.

8. Изоляция – социальная отстраненность, предпочтение виртуального взаимодействия реальному.

Купер подчеркивал, что киберсексуальная зависимость часто сочетается с другими формами аддиктивного поведения.

N. Уее изучил аддиктивные паттерны и ввел термин «проблемное использование виртуальных миров» как форму эскапизма [22]. Рост доступности смартфонов (например, BlackBerry, Nokia) усилил феномен постоянной подключенности [23], что привело к изучению компульсивного использования мобильных устройств и феномена зависимости от мобильных телефонов [24]. Исследователями данного феномена была разработана шкала проблемного использования мобильного телефона MPPUS, которая состоит из 27 утверждений и служит диагностикой данной патологии. Основные моменты MPPUS:

1. Потеря контроля: неконтролируемое увеличение времени использования, безуспешные попытки сократить использование.
2. Эмоциональная зависимость: использование телефона для улучшения настроения, тревога при отсутствии доступа.
3. Негативные последствия: финансовые проблемы, социальные конфликты, снижение продуктивности.
4. Ключевыми факторами риска являются молодой возраст, экстраверсия и низкая самооценка.

Появление Facebook (2004), MySpace (2003), LinkedIn (2003) и YouTube (2005) создало новые возможности для компульсивного использования интернета [25]. Описанные события подтолкнули Кимберли Янг в 2004 г. к уточнению критериев интернет-аддикции и расширению этого понятия [26]. Часть исследователей старалась избежать термина «аддикция», называя выявляемую патологию «проблемным использованием интернета» [27] или «чрезмерным использованием интернета» [28], но диагностические критерии по большей своей части оставались прежними.

### **2010-е: мобильные технологии и новые формы зависимости**

Период 2010-х гг. ознаменовался массовым распространением смартфонов, социальных медиа-платформ (Instagram, Snapchat, TikTok) и мобильных приложений, что привело к возникновению новых форм аддикции. Исследования сместились в сторону изучения постоянной подключенности, влияния уведомлений и алгоритмов на поведение.

В 2013 г. исследователи описали «номофобию», в данном случае человек испытывает страх остаться без мобильного устройства или связи, предпочитает виртуальное общение для снижения тревоги в реальных социальных ситуациях, испытывает тревогу и дискомфорт при недоступности устройства или потере связи с интернетом, а также страх «упустить важное» (беспокойство о пропущенных событиях, сообщениях или обновлениях) [29]. Выделен феномен тревоги из-за пропуска онлайн-активностей или социальных событий FoMO (Fear of Missing Out) [30]. Описаны 10 пунктов шкалы FoMOs (Fear of Missing Out scale):

1. Я боюсь, что у других более ценные впечатления, чем у меня.
2. Я боюсь, что у моих друзей более ценные впечатления, чем у меня.
3. Я беспокоюсь, когда узнаю, что мои друзья веселятся без меня.
4. Я тревожусь, когда не знаю, чем занимаются мои друзья.

5. Для меня важно понимать внутренние шутки моих друзей.
6. Иногда я задумываюсь, не трачу ли я слишком много времени на то, чтобы быть в курсе событий.
7. Меня раздражает, когда я пропускаю возможность встретиться с друзьями.
8. Когда мне хорошо, для меня важно делиться этим онлайн (например, обновлять статус).
9. Если я пропускаю запланированную встречу, это меня беспокоит.
10. Даже в отпуске я продолжаю следить за тем, чем занимаются мои друзья.

Эти пункты отражают ключевые аспекты FoMO: страх упустить социальные возможности, тревогу из-за отсутствия информации о других и стремление к постоянной вовлеченности.

Появилось понятие «смартфонная аддикция», описывающее компульсивное использование смартфона, нарушающее повседневную жизнь [31]. Компульсивное стремление получать одобрение через лайки получило название «зависимость от лайков» [32]. Исследование Alter (2017) показало, что использование алгоритмических технологий по персонализированному подбору контента в Instagram (2010), Snapchat (2011), TikTok (2016) усиливает компульсивный просмотр «ленты» или проверку уведомлений [33], тем самым утвердив существование социальной медиазависимости. Продукция Netflix, YouTube и Twitch способствовала новому способу просмотра видеоконтента – «бинджвотчинг». Данным термином обозначается запойный просмотр многосерийных фильмов, не исключающий просмотра десятков серий за один раз [34]. Включение Internet-gaming disorder в раздел 3 DSM-5 как состояния, требующего дальнейшего изучения, обратило на этот факт ученых, не считающих данное состояние расстройством [35, 36]. DSM-5 предлагает 9 критериев, из которых требуются 5 для диагностики расстройства. Возник феномен добровольного временного ограничения использования цифровых устройств с названием «цифровой детокс» [37, 38]. Данного рода работы спровоцировали ответные меры от Apple и Google по созданию условий для «цифрового благополучия» в виде функционала по ограничению и контролю экранного времени [39].

### **2020-е: цифровое благополучие и систематизация терминов**

Период 2020-х гг. характеризуется интеграцией игровой аддикции в клинические классификации, развитием регуляторных мер и усилением внимания к этическим аспектам технологий. Пандемия COVID-19 стала причиной всплеска возникновения симптомов аддикции, включая зависимость от интернета, смартфонов, игр, социальных сетей, еды, физических упражнений, азартных игр и покупок [40]. В условиях, когда человечество не может отказаться от цифровых устройств, но негативное влияние чрезмерного их использования на здоровье уже очевидно, термин «цифровое благополучие» набирает все большую популярность в научной среде [41], зарождаются новые направления типа «цифрового минимализма» [42], что влечет за собой создание приложений Headspace и Calm, которые используют игровые механики для улучшения психического здоровья [43]. Игровое расстройство было официально включено в 11-й пересмотр Международной классификации болезней в мае 2019 г., когда Всемирная организация здравоохранения утвердила окончательную версию классификации. Однако в силу МКБ-11 вступила

1 января 2022 г., после чего страны – члены ВОЗ начали ее внедрение в клиническую практику [44]. Критерии расстройства в ней описаны следующие: нарушение контроля, приоритет игры над жизнью, продолжение игры вопреки негативным последствиям, длительность  $\geq 12$  месяцев. Публикуются первые способы скрининга и диагностики игрового расстройства, разработаны шкалы игровых расстройств для подростков – GADIS-A и шкалы игрового расстройства и опасного гейминга – GDHGS [45, 46].

## ■ ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ эволюции диагностических инструментов от ранних шкал интернет-зависимости до современных опросников, таких как GADIS-A и GDHGS, выявляет преемственность ключевых критериев. Независимо от автора и технологического контекста, ядро диагностики остается константным: потеря контроля над использованием, приоритет цифровой активности над жизненными обязанностями, продолжение поведения вопреки негативным последствиям и функциональные нарушения. Эволюция концептуализации цифровых форм зависимого поведения отражает динамичный диалог между технологическим прогрессом и клинической мыслью. От первых описаний «интернет-зависимости» научное сообщество перешло к дифференциации специфических феноменов. Инклюзия «игрового расстройства» в МКБ-11 и DSM-5 маркирует ключевой этап институционализации данных форм патологии, подчеркивая их клиническую значимость в контексте глобальной цифровизации. Цифровые технологии интегрированы в базовые инфраструктуры образования, здравоохранения, экономики и социального взаимодействия. Однако параллельно с ростом эффективности возникает парадокс: технологии, созданные для оптимизации жизни, генерируют новые формы стресса и зависимости. Решение этой дилеммы лежит не в отказе от прогресса, а в разработке адаптивных стратегий, позволяющих минимизировать риски при сохранении преимуществ. Ключевым направлением становится «цифровая гигиена» – система практик, включающая осознанное ограничение экранного времени (например, через функционал Digital Wellbeing от Google), применение когнитивно-поведенческих техник для снижения компульсивного использования соцсетей, а также образовательные программы, обучающие критическому восприятию алгоритмически навязываемого контента. Исследования демонстрируют эффективность «цифровых детоксов» [47] как инструмента восстановления когнитивных ресурсов, а также роль геймификации в формировании здоровых привычек [48]. Однако успех таких мер зависит от системного подхода: сочетания персональной ответственности, корпоративной этики и государственного регулирования. Как подчеркивает Кал Ньюпорт в концепции «цифрового минимализма», будущее принадлежит не тотальному отказу, а избирательному использованию технологий, где каждая цифровая активность проходит проверку на соответствие личным и социальным ценностям [49]. Таким образом, задача XXI века – не борьба с цифровизацией, а ее гуманизация через баланс инноваций и сохранение ментального суверенитета.

## ■ ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Digital 2023: Global Overview Report. DataReportal. Available at: <https://datareportal.com/reports/digital-2023-global-overview-report>
2. Education in a Post-COVID World: Nine Ideas for Public Action. UNESCO. Available at: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373717>
3. Generative AI and the Future of Work in America. McKinsey Global Institute. Available at: <https://www.mckinsey.com/mgi/our-research/generative-ai-and-the-future-of-work-in-america>
4. Doraiswamy S., Abraham A., Mamtani R. et al. Use of Telehealth During the COVID-19 Pandemic: Scoping Review. *Journal of Medical Internet Research*. 2020;22(12):e24087. <https://doi.org/10.2196/24087>
5. Griffiths M. Does Internet and computer "Addiction" exist? Some case study evidence. *CyberPsychology and Behavior*. 2000;3(2):211–218.
6. Rajeshwari S., Meenakshi S. The age of doom scrolling—Social media's attractive addiction. *Journal of Education and Health Promotion*. 2023;12(1):21. [https://doi.org/10.4103/jehp.jehp\\_838\\_22](https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_838_22)
7. Sinha S., Sharma M.K., Tadpatrikar A. Scrolling Mindlessly: emerging mental health implications of social networking sites. *Journal of Public Health and Primary Care*. 2023;4(3):179–181. [https://doi.org/10.4103/jphpc.jphpc\\_41\\_22](https://doi.org/10.4103/jphpc.jphpc_41_22)
8. De D., El Jamal M., Aydemir E. Social Media Algorithms and Teen Addiction: Neurophysiological Impact and Ethical Considerations. *Journal of Ethics in Mental Health*. 2023;Cureus 17(1):e77145. <https://doi.org/10.7759/cureus.77145>
9. Saunders J.B., Hao W., Long J. Gaming disorder: Its delineation as an important condition for diagnosis, management, and prevention. *Journal of behavioral addictions*. 2017;6(3):271–279. <https://doi.org/10.1556/2006.6.2017.039>
10. Brand M., Wegmann E., Stark R. The Interaction of Person-Affect-Cognition-Execution (I-PACE) model for addictive behaviors: Update, generalization to addictive behaviors beyond internet-use disorders, and specification of the process character of addictive behaviors. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*. 2019;104:1–10. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2019.06.032>
11. Billieux J., Maurage P., Lopez-Fernandez O. Can disordered mobile phone use be considered a behavioral addiction? An update on current evidence and a comprehensive model for future research. *Current Addiction Reports*. 2015;2(2):156–162. <https://doi.org/10.1007/s40429-015-0054-y>
12. Turkle S. *Life on the Screen: Identity in the Age of the Internet*. London: Weidenfeld & Nicholson; 1996, 347 p.
13. Griffiths M. Behavioural addiction: an issue for everybody? *Employee Counselling Today*. 1996;8(3):19–25.
14. Young K.S. Internet addiction: The emergence of a new clinical disorder. *Cyberpsychology & Behavior*. 1998;1(3):237–244. <https://doi.org/10.1089/cpb.1998.1.237>
15. Grohol J.M. Too much time online: Internet addiction or healthy social interactions? *CyberPsychology & Behavior*. 1999;2(5):395–401. <https://doi.org/10.1089/cpb.1999.2.395>
16. Morahan-Martin J., Schumacher P. Incidence and correlates of pathological Internet use among college students. *Computers in human behavior*. 2000;16(1):13–29. [https://doi.org/10.1016/S0747-5632\(99\)00049-7](https://doi.org/10.1016/S0747-5632(99)00049-7)
17. Shapira N.A., Lessig M.C., Goldsmith T.D. Problematic internet use: proposed classification and diagnostic criteria. *Depression and anxiety*. 2003;17(4):207–216. <https://doi.org/10.1002/da.10094>
18. Davis R.A. A cognitive-behavioral model of pathological Internet use. *Computers in human behavior*. 2001;17(2):187–195. [https://doi.org/10.1016/S0747-5632\(00\)00041-8](https://doi.org/10.1016/S0747-5632(00)00041-8)
19. Yee N. Understanding MMORPG addiction. 2002. Available at: <http://www.nickyee.com/hub/addiction/addiction.pdf>
20. Griffiths M. A 'components' model of addiction within a biopsychosocial framework. *Journal of Substance use*. 2005;10(4):191–197. <https://doi.org/10.1080/14659890500114359>
21. Cooper A., Boies S., Maheu M. Sexuality and the Internet: The next sexual revolution. Szuichman T., Muscarella F., editors. *Psychological perspectives on human sexuality*: 519–545. John Wiley & Sons, Inc. 2000.
22. Yee N. *The Psychology of Massively Multi-User Online Role-Playing Games: Motivations, Emotional Investment, Relationships and Problematic Usage*. Schroeder R., Axelsson A.S., editors. *Avatars at Work and Play. Computer Supported Cooperative Work*. 34. Springer, Dordrecht. 2006. [https://doi.org/10.1007/1-4020-3898-4\\_9](https://doi.org/10.1007/1-4020-3898-4_9)
23. Phillips D.J. Perpetual Contact: Mobile Communication, Private Talk, Public Performance. *Sociological Research Online*. 2003;8(1):123–124.
24. Bianchi A., Phillips J.G. Psychological predictors of problem mobile phone use. *Cyberpsychology & behavior*. 2005;8(1):39–51. <https://doi.org/10.1089/cpb.2005.8.39>
25. Boyd D.M., Ellison N.B. Social network sites: Definition, history, and scholarship. *Journal of computer-mediated Communication*. 2007;13(1):210–230. <https://doi.org/10.1111/j.1083-6101.2007.00393.x>
26. Young K.S. Internet addiction: A new clinical phenomenon and its consequences. *American behavioral scientist*. 2004;48(4):402–415. <https://doi.org/10.1177/0002764204270278>
27. Beard K.W., Wolf E.M. Modification in the proposed diagnostic criteria for Internet addiction. *Cyberpsychology & behavior*. 2001;4(3):377–383. <https://doi.org/10.1089/109493101300210286>
28. Caplan S.E. Problematic Internet use and psychosocial well-being: development of a theory-based cognitive – behavioral measurement instrument. *Computers in human behavior*. 2002;18(5):553–575. [https://doi.org/10.1016/S0747-5632\(02\)00004-3](https://doi.org/10.1016/S0747-5632(02)00004-3)
29. King A.L.S., Valenca A.M., Silva A.C.O. Nomophobia: Dependency on virtual environments or social phobia? *Computers in human behavior*. 2013;29(1):140–144. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.07.025>
30. Przybylski A.K., Murayama K., DeHaan C.R. Motivational, emotional, and behavioral correlates of fear of missing out. *Computers in human behavior*. 2013;29(4):1841–1848. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.02.014>
31. Panova T., Carbonell X. Is smartphone addiction really an addiction? *Journal of behavioral addictions*. 2018;7(2):252–259. <https://doi.org/10.1556/2006.7.2018.49>
32. Sherman L.E., Payton A.A., Hernandez L.M. The power of the like in adolescence: Effects of peer influence on neural and behavioral responses to social media. *Psychological science*. 2016;27(7):1027–1035. <https://doi.org/10.1177/0956797616645673>
33. Kross E., Verduyn P., Sheppes G. Social media and well-being: Pitfalls, progress, and next steps. *Trends in cognitive sciences*. 2021;25(1):55–66. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2020.10.005>
34. Orosz G., Bőthe B., Toth-Király I. The development of the problematic series WatchingScale (PSWS). *Journal of Behavioral Addictions*. 2016;5(1):144–150. <https://doi.org/10.1556/2006.5.2016.011>
35. Király O., Griffiths M.D., Demetrovics Z. Internet gaming disorder and the DSM-5: Conceptualization, debates, and controversies. *Current Addiction Reports*. 2015;2(3):254–262. <https://doi.org/10.1007/s40429-015-0066-7>

36. Pontes H.M., Griffiths M.D. Assessment of internet gaming disorder in clinical research: Past and present perspectives. *Clinical Research and Regulatory Affairs*. 2014;31(2–4):35–48. <https://doi.org/10.3109/10601333.2014.962748>
37. Syvertsen T., Enli G. Digital detox: Media resistance and the promise of authenticity. *Convergence*. 2020;26(5–6):1269–1283. <https://doi.org/10.1177/1354856519847325>
38. Radtke T., Apel T., Schenkel K. Digital detox: An effective solution in the smartphone era? A systematic literature review. *Mobile Media & Communication*. 2022;10(2):190–215. <https://doi.org/10.1177/20501579211028647>
39. Roffarello A.M., De Russis L. Achieving digital wellbeing through digital self-control tools: A systematic review and meta-analysis. *ACM Transactions on Computer-Human Interaction*. 2023;30(4):1–66. <https://doi.org/10.1145/3571810>
40. Masaeli N., Farhadi H. Prevalence of Internet-based addictive behaviors during COVID-19 pandemic: A systematic review. *Journal of addictive diseases*. 2021;39(4):468–488. <https://doi.org/10.1080/10550887.2021.1895962>
41. Vanden Abeele M.M. Digital wellbeing as a dynamic construct. *Communication Theory*. 2021;31(4):932–955. <https://doi.org/10.1093/ct/qtaa024>
42. Newport C. *Digital minimalism: Choosing a focused life in a noisy world*. Penguin. 2019.
43. Johnson D., Deterding S., Kuhn K.A. Gamification for health and wellbeing: A systematic review of the literature. *Internet interventions*. 2016;6:89–106. <https://doi.org/10.1016/j.invent.2016.10.002>
44. Saunders J.B., Rumpf H.J., Carragher N. The Development of and Rationale for Gaming Disorder in ICD-11 and a Review of Available Assessment Tools. *Current Addiction Reports*. 2025;12(1):18. <https://doi.org/10.1007/s40429-025-00631-0>
45. Paschke K., Austermann M.L., Thomasius R. Assessing ICD-11 gaming disorder in adolescent gamers: Development and validation of the gaming disorder scale for adolescents (GADIS-A). *Journal of Clinical Medicine*. 2020;9(4):993. <https://doi.org/10.3390/jcm9040993>
46. Balhara Y.P.S., Singh S., Saini R. Development and validation of gaming disorder and hazardous gaming scale (GDHGS) based on the WHO framework (ICD-11 criteria) of disordered gaming. *Asian Journal of Psychiatry*. 2020;54:102348. <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2020.102348>
47. Wilcockson T.D., Osborne A.M., Ellis D.A. Digital detox: The effect of smartphone abstinence on mood, anxiety, and craving. *Addictive behaviors*. 2019;99:106013. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2019.06.002>
48. Xu L., Shi H., Shen M. The effects of mHealth-based gamification interventions on participation in physical activity: systematic review. *JMIR mHealth and uHealth*. 2022;10(2):e27794. <https://doi.org/10.2196/27794>
49. Newport C. Digital minimalism: Choosing a focused life in a noisy world. *Penguin*. 2019.



<https://doi.org/10.34883/PI.2025.16.3.004>  
УДК 616.895.8:616.89–008.454:616.89–008.43:159.9.072.423



Савина У.В.<sup>1</sup>, Корнетова Е.Г.<sup>2</sup> ✉, Костюченко Е.Ю.<sup>1</sup>, Корнетов А.Н.<sup>2</sup>, Симуткин Г.Г.<sup>2</sup>,  
Бохан Н.А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники,  
Томск, Россия

<sup>2</sup> Научно-исследовательский институт психического здоровья Томского  
национального исследовательского медицинского центра Российской академии  
наук, Томск, Россия

## Классификация методов искусственного интеллекта, применяемых для анализа невербального поведения в психиатрии

**Конфликт интересов:** не заявлен.

**Вклад авторов:** Савина У.В. – сбор данных, анализ и интерпретация данных, существенный вклад в дизайн исследования, подготовка статьи; Корнетова Е.Г. – существенный вклад в замысел исследования; Костюченко Е.Ю. – критический пересмотр статьи в части значимого интеллектуального содержания; Корнетов А.Н. – сбор данных, анализ и интерпретация данных, подготовка статьи; Симуткин Г.Г. – критический пересмотр статьи в части значимого интеллектуального содержания; Бохан Н.А. – окончательное одобрение варианта статьи для опубликования.

**Финансирование:** отсутствует.

Подана: 14.01.2025

Принята: 30.06.2025

Контакты: alkonetov@gmail.com

### Резюме

Данная обзорная статья направлена на анализ существующих подходов, которые используются для распознавания мимики, жестов и других форм невербального поведения, для последующей разработки нейронной сети, способной оценивать на основе этих данных психическое состояние человека.

**Цель.** Построение классификации методов искусственного интеллекта, применяемых для анализа невербального поведения.

**Результаты.** Интерес к применению информационных технологий в оценке невербального поведения в последние годы растет. Наиболее разработанными являются цифровые подходы к оценке мимики лица и поз по ключевым точкам, для чего используются специальные библиотеки, представляющие собой набор готовых функций, классов и объектов. Для обработки видео с классификацией по ключевым точкам лица и позы применяются нейронные сети, отличающиеся своими архитектурами. Для их оценки используются метрики в виде матрицы ошибок бинарной или многоклассовой классификации, а также Accuracy, Precision, Recall, ROC\_AUC и F1-мера. Имеются публикации по применению данных технологий для оценки невербального поведения пациентов с шизофренией, депрессивными и некоторыми другими расстройствами.

**Выводы.** Несмотря на увеличение количества публикаций, исследований результативности использования искусственного интеллекта для оценки невербального поведения пока проводится недостаточно. Методы оценки невербального поведения существуют и поддаются классификации. Инструменты для выделения ключевых

точек разработаны и могут быть использованы в диагностическом процессе. Определены наиболее популярные метрики для оценки качества работы нейронных сетей. Разработка нейронных сетей для идентификации невербального поведения является перспективным вектором применения информационных технологий в психиатрии, при этом необходимы дальнейшие исследования в данном направлении.

**Ключевые слова:** невербальное поведение, мимика, жесты, поза, диагностика, нейронные сети, машинное обучение

---

Savina U.<sup>1</sup>, Kornetova E.<sup>2</sup> ✉, Kostyuchenko E.<sup>1</sup>, Kornetov A.<sup>2</sup>, Simutkin G.<sup>2</sup>, Bokhan N.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Tomsk State University of Control Systems and Radioelectronics, Tomsk, Russia

<sup>2</sup> Mental Health Research Institute of Tomsk National Research Medical Center of the Russian Academy of Sciences, Tomsk, Russia

## Classification of Artificial Intelligence Methods Used to Analyze Non-Verbal Behavior in Psychiatry

**Conflict of interest:** nothing to declare.

**Authors' contribution:** Savina U. – data collection, data analysis and interpretation, significant contribution to the study design, writing text; Kornetova E. – significant contribution to the research concept; Kostyuchenko E. – critical revision of an article for significant intellectual content; Kornetov A. – data collection, data analysis and interpretation, writing text; Simutkin G. – critical revision of an article for significant intellectual content; Bokhan N. – final approval of the article version for publication

**Funding:** none.

Submitted: 14.01.2025

Accepted: 30.06.2025

Contacts: alkornetov@gmail.com

### Abstract

---

This review article directed to analyze existing approaches that are used to recognize facial expressions, gestures and other forms of non-verbal behavior, for the subsequent development of a neural network capable of assessing a person's mental state based on these data.

**Purpose.** To construct a classification of artificial intelligence methods used to analyze non-verbal behavior.

**Results.** Interest in the use of information technology in assessing non-verbal behavior has been growing in recent years. The most developed are digital approaches to assessing facial expressions and poses by key points, for which special libraries are used, which are a set of ready-made functions, classes and objects. Neural networks with different architectures are used to process video with classifications by key points on the face and pose. Metrics in the form of an error matrix of binary or multi-class classification, as well as Accuracy, Precision, Recall, ROC\_AUC and F1-score are used for their assessment. There are publications on the use of these technologies to assess the non-verbal behavior of patients with schizophrenia, depressive and some other disorders.

**Conclusion.** Despite the growth of publications, the number of studies on the effectiveness of using artificial intelligence to assess non-verbal behavior is still insufficient. Methods for assessing non-verbal behavior exist and can be classified. Tools for identifying key points have been developed and can be used in the diagnostic process. The most popular metrics for assessing the quality of neural networks have been identified. The development of

neural networks for non-verbal behavior identification is a promising vector of information technology in psychiatry, while further research in this area is needed.

**Keywords:** non-verbal behavior, facial expressions, gestures, pose, diagnostics, neural networks, machine learning

## ■ ВВЕДЕНИЕ

В 1946 году А.М. Turing подробно описал принцип работы компьютера с хранимой программной памятью, который был засекречен. В 1950 году была опубликована работа математика [1], в которой был представлен искусственный интеллект и предложен эксперимент, известный как тест Тьюринга. С его помощью можно понять, что у компьютера присутствует мышление, если в процессе взаимодействия с ним невозможно отличить этот психический процесс от человеческого. Широко известный тест САРТЧНА основан на данном принципе. Исторически считается, что первые исследования искусственного интеллекта начались в 1956 году, и с тех пор его присутствие в жизни людей неуклонно расширяется, он сам постепенно включился в процессы научно-технического прогресса [2]. Искусственный интеллект является технологической формой интеллекта электронных вычислительных машин, имитирующей естественный интеллект (определение авторское, публикуется впервые). *Machina sapiens* представляет собой «модель мира с возможностями, которые до сих пор не исследованы и не объяснены» [3], тем не менее его короткий филогенез привел к цифровой революции, которую мы переживаем в настоящее время. Эта революция открыла четвертую индустриальную эпоху на основе предыдущих механической, электрической и глобально-сетевой [4, 5]. Цифровизация активно проникает в медицину, что в том числе приводит к появлению крупномасштабных баз данных, а в практическом здравоохранении – к вытеснению электронными медицинскими картами традиционных [6]. По существующему прогнозу, общий рынок искусственного интеллекта в здравоохранении к 2026 году увеличится до 45 миллиардов долларов с 5 в 2020 году [7]. Наиболее активно он внедряется в радиологию [8], онкологию [9] и дерматологию [10]. Использование искусственного интеллекта в психиатрической помощи и нейробиологических исследованиях остается гораздо более скромным [11]. Однако внимание к этому процессу остается большим, что диктует необходимость обзора исследований, посвященных построению объективных метрик оценки состояния психического здоровья с помощью искусственного интеллекта.

Целью данного систематического обзора является построение классификации методов искусственного интеллекта, применяемых для анализа невербального поведения. Обзор направлен на анализ существующих подходов, которые используются для распознавания мимики, жестов и других форм невербального поведения, для последующей разработки нейронной сети, способной оценивать на основе этих данных психическое состояние человека.

## ■ КОЛИЧЕСТВО ПУБЛИКАЦИЙ ПО ТЕМЕ

Актуальность темы определяется результатами поиска публикаций глубиной 5 лет по запросу "neural networks classification of mental disorders: schizophrenia, depression, use of non-verbal behavior: facial expressions, gestures", а также по ключевым словам

"neural networks, schizophrenia, depression, facial expressions" в различных академических поисковых системах (табл. 1).

Разные источники могут использовать различные ключевые слова для поиска информации, что может повлиять на количество найденных статей.

Также рассмотрим, как эта тема развивалась с течением времени, начиная с первой публикации в 1981 году. В табл. 2 представлено количество публикаций по годам в Google Академии, найденных по запросу "machine learning non-verbal behavior in mental disorders" без фильтра по глубине поиска.

Также без фильтра по глубине поиска получено количество публикаций по годам в Google Академии по запросу "neural networks classification of mental disorders: schizophrenia, depression, use of non-verbal behavior: facial expressions, gestures" (табл. 3).

Как видно из табл. 1, данная тема весьма актуальна. Это подтверждается высокими показателями в таких поисковых системах, как Google Академия и Dimensions. Данные в табл. 2 и 3 свидетельствуют о росте интереса к этой теме, что подтверждается увеличением количества статей, особенно заметным в последние годы.

**Таблица 1**

**Количество публикаций в различных поисковых системах по запросу "neural networks classification of mental disorders: schizophrenia, depression, use of non-verbal behavior: facial expressions, gestures"**

**Table 1**

**Number of publications in various search engines for the query "neural networks classification of mental disorders: schizophrenia, depression, use of non-verbal behavior: facial expressions, gestures"**

Наименование поисковой системы	Количество публикаций
Google Академия	1750
Dimensions	21 918
CyberLeninka	586
SpringerLink	76
PubMed	62

**Таблица 2**

**Количество публикаций по годам в Google Академии по запросу "machine learning non-verbal behavior in mental disorders" без фильтра по глубине поиска**

**Table 2**

**Number of publications by year in Google Scholar for the query "machine learning non-verbal behavior in mental disorders" without a filter by search depth**

2024	11 400	2013	12 800	2002	4700	1991	1810
2023	16 200	2012	11 400	2001	4060	1990	1640
2022	17 100	2011	9880	2000	3910	1989	1460
2021	16 900	2010	8970	1999	3420	1988	1340
2020	16 600	2009	7900	1998	3220	1987	1290
2019	16 000	2008	7330	1997	3030	1986	1230
2018	15 800	2007	6790	1996	2770	1985	1270
2017	15 100	2006	6050	1995	2410	1984	1300
2016	14 600	2005	5850	1994	2130	1983	1330
2015	13 800	2004	5470	1993	1990	1982	1350
2014	13 300	2003	5000	1992	1910	1981	1350

Таблица 3

**Количество публикаций в Google Академии по годам по запросу "neural networks classification of mental disorders: schizophrenia, depression, use of non-verbal behavior: facial expressions, gestures" без фильтра по глубине поиска**

Table 3

**Number of publications in Google Scholar by year for the query "neural networks classification of mental disorders: schizophrenia, depression, use of non-verbal behavior: facial expressions, gestures" without a filter by search depth**

2024	370	2013	227	2002	49
2023	378	2012	161	2001	60
2022	370	2011	172	2000	48
2021	428	2010	137	1999	46
2020	293	2009	118	1998	38
2019	279	2008	122	1997	37
2018	280	2007	84	1996	20
2017	231	2006	95	1995	27
2016	239	2005	88	1994	18
2015	227	2004	83	1993	10
2014	228	2003	93	1992	13

## ■ НЕВЕРБАЛЬНОЕ ПОВЕДЕНИЕ У ЛИЦ С ПСИХИЧЕСКИМИ РАССТРОЙСТВАМИ

Для того чтобы выбрать наиболее подходящий метод искусственного интеллекта для оценки психического состояния, необходимо определить, какие именно характеристики будет анализировать нейронная сеть. В нашем случае это будет анализ невербального поведения.

«Невербальное поведение – внешняя форма существования и проявления психического мира личности; индивидуальная, конкретно-чувственная форма действий и поступков, передаваемых индивидом при помощи невербальных средств общения» [12].

Опираясь на классификацию невербальной коммуникации, предложенную американским психологом Р. Экман и ученым в области социальной психологии, когнитивной психологии и нейронауки W.V. Friesen [13], мы будем рассматривать 2 ее аспекта: мимику и позу, образующие кинесику [14], которая изучает внешние проявления человеческих чувств и эмоций – мимику, жесты и пантомимику. Эти элементы выбраны в контексте исследования методов искусственного интеллекта для анализа невербального поведения и их связи с оценкой психического состояния человека.

Мимика – это выражение мыслей и эмоций человека с помощью движений лицевых мышц. При этом смена эмоций, как правило, приводит к изменению выражения лица [15]. Для понимания мимического разнообразия у индивида необходимо анализировать как общую мимическую активность, так и ее отдельные проявления, и нельзя забывать, что различные мимические зоны лба, глаз и рта работают как единая система [16]. Поэтому за основу анализа мимических выражений следует принимать совокупность скоординированных движений мышц всего лица [17].

Следующим элементом невербального поведения является поза. Поза – это положение человеческого тела, которое сохраняется в течение определенного времени, как короткого, так и длительного. Поза может быть использована для передачи

эмоций или информации. Эта форма невербального поведения в меньшей степени контролируется сознанием [14, 18].

Рассмотрим невербальное поведение у лиц с психическими расстройствами, такими как шизофрения и депрессия, чтобы понять, как эти состояния проявляются в мимике и позах.

Депрессия является расстройством настроения, которое выражается разнообразными симптомами, связанными с нарушениями эмоционального состояния человека [19]. Эмоции играют важнейшую роль в жизнедеятельности, влияя на все психические процессы. Они выступают универсальным регулятором психической активности [20], поэтому актуальной задачей является определение поведенческих маркеров эмоций, настроения и их нарушений. Это значит, необходимо идентифицировать признаки как нормы, так и психопатологии. Применительно к депрессии важным диагностическим аспектом является верификация ее тяжести. Так, при легкой депрессии человек способен контролировать свои эмоции. Для этого состояния характерны печальный взгляд, позы размышления, покорности, сосредоточенности, а также мимика страдания, вины, беспомощности и задумчивости. Взгляд часто направлен в сторону, руки могут быть опущены, на лбу появляются морщины, движения рук становятся менее активными. Пациенты с тяжелой депрессией выглядят подавленными, отрешенными и погруженными в себя. Характерны сутулость, замедленность движений, мимика выражает печаль, скорбь, уголки рта опущены, голос тихий и грустный. Индивид может быть заторможенным, его мимика выражает страдание, мольбу, вину и стыд [21].

Что касается шизофрении, то эмоциональные нарушения также свойственны для данного расстройства и отражены в критериях и указаниях для диагностики в Международной классификации болезней 10-го пересмотра [22], где обозначены как неадекватность или сглаженность эмоциональных реакций. Пациенты с шизофренией испытывают трудности с контролем своих эмоций и управлением ими, а также сталкиваются с большими сложностями в их выражении [23]. Основоположник научной психиатрии Е. Краепелин [24] описывал эмоциональные нарушения у пациентов с шизофренией как «глубоко проникающее отсутствие эмоциональной окраски всех жизненных впечатлений». Эмоциональная уплощенность в наблюдении проявляется невыразительной мимикой или амимией, пустым взглядом, избеганием зрительного контакта, монотонностью речи, стереотипностью и однообразностью позы, при этом невербальное поведение меняется в зависимости от тяжести симптомов [25] и по мере прогрессирования дефицитарной симптоматики [26]. Помимо эмоциональной уплощенности, существуют и другие, в частности поведенческие, симптомы, связанные с эмоциональной сферой. Например, гримасничанье, кривляние и более тонкая двигательная активность в мимической и жевательной мускулатуре [27].

Диагностика шизофрении, депрессии, равно как и других психических расстройств, проводится в соответствии с действующей в каждой конкретной стране классификацией болезней. Классификации содержат диагностические критерии и указания по диагностике, о чем уже было сказано выше на примере классификации болезней 10-го пересмотра [22]. Для оценки выраженности симптомов используются психометрические инструменты. Самым известным оценочным инструментом для идентификации тяжести симптомов шизофрении является Шкала

позитивных и негативных синдромов шизофрении (PANSS) [28]. Данная шкала была разработана для того, чтобы предоставить четко определенный инструмент для специфической оценки как позитивных, так и негативных симптомов. Шкала предназначена для проведения стандартизированной оценки различных проявлений психопатологической симптоматики шизофрении. Она помогает определить клинический профиль шизофрении у пациента и отслеживать изменения в его состоянии по ходу лечения. С аналогичными целями разработаны оценочные рейтинговые шкалы для депрессии. Наиболее широко применяется шкала депрессии Hamilton (HDRS) [29], которая является «золотым стандартом» оценки выраженности депрессии.

На примере данной шкалы остановимся на ограничениях, существующих в психометрическом методе. Еще более 20 лет назад R.M. Bagby et al. [30] в обзорной статье по 70 исследованиям психометрических свойств HDRS поставили вопрос «Не является ли этот "золотой стандарт" свинцовой гирей?» Этот вопрос возник, исходя из анализа 3 психометрических свойств HDRS: надежности, характеристик ответа на вопросы и валидности. Было отмечено, что внутренняя надежность шкалы является адекватной, но многие ее элементы вносят слабый вклад в общую оценку тяжести депрессии. Ряд элементов HDRS имеют слабую межэкспертную и ретестовую надежность. Для многих элементов формат вариантов ответа не является оптимальным. Авторы также отметили, что при адекватных конвергентной и дискриминантной валидностях шкала имеет низкую содержательную валидность. Факторная структура HDRS является многомерной, но со слабой репликацией между выборками. Таким образом, наиболее признаваемый психометрический инструмент для оценки тяжести депрессии имеет психометрические и концептуальные недостатки. В связи с этим возникает необходимость поиска возможных альтернатив или по крайней мере дополнительных оценочных инструментов. В данном случае использование искусственного интеллекта может оказаться полезным для построения объективных метрик, позволяющих оценить состояние психического здоровья или выраженности клинических проявлений психических расстройств.

## ■ СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БИБЛИОТЕК

Искусственный интеллект как технология решения имеющихся задач использует математические модели, имитирующие работу мозга человека (нейронные сети) [31]. Чтобы нейронная сеть могла обучаться, необходимо предварительно обработать имеющиеся данные. В качестве данных, например, можно использовать изображения или видео, на которых запечатлены лица и позы людей, отражающие их невербальное поведение. Изображения можно разделить на 2 категории: статические и динамические. Статические представляют собой последовательность неподвижных кадров, которые фиксируют различные действия или эмоции. В свою очередь, динамические изображения состоят из серии статических кадров, позволяющих наблюдать за изменениями выражений лиц и движений людей [32]. Инструментом для решения этих задач являются библиотеки, представляющие собой набор готовых функций, классов и объектов. Для выделения ключевых точек лица в каждом кадре можно использовать такие библиотеки, как MediaPipe Face Mesh, Dlib или Multi-Task Cascade Convolutional Neural Network (MTCNN). Исследование положения тела человека – это процесс, в ходе которого анализируется расположение

различных частей тела на фотографиях, включая их позицию и ориентацию. Для ключевых точек поз человека можно рассмотреть такие библиотеки, как MediaPipe Pose, OpenPose и PoseNet.

1. Выделение ключевых точек лица:

а) MediaPipe Face Mesh.

MediaPipe – библиотека, использующая методы искусственного интеллекта, позволяющая обнаруживать лица, отслеживать движения или сегментировать объекты. MediaPipe Face Mesh в режиме реального времени создает подробное трехмерное представление лица в виде сетки. С помощью машинного обучения она выделяет 468 уникальных ориентиров лица, используя только одну камеру без необходимости дополнительных датчиков глубины [33, 34]. MediaPipe Face Mesh демонстрирует значительный потенциал благодаря своей способности определять трехмерные координаты ключевых точек лица. Эта функция значительно улучшает способность системы точно отслеживать мельчайшие движения и изменения на лице. Также она обладает высокой скоростью обработки изображений, эффективно обнаруживает лица, расположенные под различными углами к объективу камеры, при этом оказывает минимальную нагрузку на процессор и требует небольшого объема памяти для хранения весов сети. Помимо этого, MediaPipe Face Mesh предоставляет широкие возможности для настройки, позволяя изменять количество распознаваемых лиц и порог достоверности распознавания. Это обеспечивает гибкость и точность работы в различных сценариях использования. MediaPipe проста для установки и удобна в использовании [35–37].

б) Dlib.

Dlib – это библиотека, использующая направленные градиенты и линейный классификатор для обнаружения лиц. Основной язык программирования, используемый в Dlib, – C++. Dlib позволяет определить 68 ключевых точек на лице, используя только двумерные координаты, работая в том числе в режиме реального времени. Однако Dlib имеет ряд недостатков, например, при недостаточном освещении или поворотах головы могут быть неправильно определены координаты лица. Также Dlib не может работать с маленькими изображениями [38, 39].

в) MTCNN.

MTCNN – это алгоритм обнаружения и локализации лиц на изображениях. Он функционирует на основе каскадного принципа, который включает в себя 3 этапа. На каждом из них используются глубокие сверточные нейронные сети, которые позволяют определить классификацию лица, регрессию ограничительной рамки и местоположение 5 ключевых точек. Данная сеть может распознавать лица на маленьких изображениях и обладает возможностью работы в реальном времени, а также устойчива к различным освещением, углам обзора и выражениям лица [40].

Сравнительная характеристика MediaPipe Face Mesh, Dlib и MTCNN приведена в табл. 4.

Итак, MediaPipe Face Mesh подходит для сложных задач, требующих высокой точности и быстродействия, а также для работы в реальном времени. Dlib применим для задач, где не требуется детализированный анализ лица, больше всего подходит для статических изображений, но менее оптимизирован для работы с видео и в реальном времени. MTCNN хорошо справляется с распознаванием лиц и выделением ключевых точек, но может работать медленнее, особенно на больших изображениях.

**Таблица 4**  
**Сравнительная характеристика инструментов нахождения ключевых точек лица**  
**Table 4**  
**Comparative characteristics of tools for finding key points of the face**

Характеристика	MediaPipe Face Mesh	Dlib	MTCNN
Количество ключевых точек	468 [33, 34]	68 [38, 39]	5 [40]
Лицензия	Apache License [33, 34]	Boost Software License, открытый исходный код [38, 39]	MIT License [40]
Распознавание лиц с разных углов	Хорошо распознает под углами и в движении [35–37]	Плохо распознает при разных поворотах лица [38, 39]	Хорошо распознает под углами и в движении [40]
Поддержка 3D-измерений	Есть [35–37]	Нет, только 2D [38, 39]	Нет, только 2D [40]
Скорость	Обработка выполняется быстро благодаря оптимизации с использованием GPU [35–37]	Использует метод HOG, который является относительно медленным [39]	Быстрая на небольших изображениях, но может замедляться при больших изображениях [40]
Распознавание лиц	Подходит для сложных анализов (FACS); хорошо распознает лица, но может не справиться с совсем маленькими лицами на изображении [35–37]	Лучше подходит для крупных и средних лиц [39]	Может работать с маленькими лицами на изображениях [40]

В дополнение к библиотекам, которые определяют ключевые точки лица, для оценки невербального поведения также стоит рассмотреть систему кодирования лицевых движений (FACS) [42, 43]. На основе ключевых точек можно определить, какие двигательные единицы системы Action units (AU) системы FACS активированы [44]. AU позволяет более точно интерпретировать выражения лиц. Например, снижение активности в определенных AU может указывать на проблемы с эмоциональным выражением, что может иметь значение для диагностики.

## 2. Отслеживание ключевых точек поз человека:

### а) MediaPipe Pose.

MediaPipe Pose – это функция, основанная на облегченной архитектуре сверточной нейронной сети BlazePose [45]. Она использует детектор и трекер для обнаружения ключевых точек человеческого скелета [46]. Детектор применяется для определения интересующей области на изображении, в то время как трекер пытается определить ориентиры положения, извлекая 33 2D- или 3D-ориентира на теле человека [47]. MediaPipe Pose применяет последовательный подход, сначала выявляя объект, представляющий собой человека, а затем определяя семантические ключевые моменты. Также может работать в реальном времени. Его функциональность легка и производительна, что позволяет использовать его на мобильных устройствах с ограниченными вычислительными ресурсами. Для разработчиков предоставляется удобный API и документация. MediaPipe Pose отличается гибкостью, так как поддерживает множество языков программирования. Это делает его доступным для разработчиков, использующих такие языки, как Python, C++ и JavaScript [48, 49].

b) OpenPose.

OpenPose – это библиотека, предназначенная для оценки 135 ключевых точек человеческого тела как в 2D [50], так и в 3D [51]. Она способна распознавать позы в реальном времени. OpenPose работает по принципу «снизу вверх», используя поля сродства частей тела (PAF) для определения ключевых точек и объединения их в позы всего тела. PAF фиксируют взаимосвязи между соседними частями тела. OpenPose демонстрирует хорошие результаты на изображениях с высокой четкостью, однако не учитывает контекст в последовательных кадрах [50]. Основным недостатком OpenPose является невысокое разрешение выходных данных, что ограничивает уровень детализации оценок ключевых точек. В связи с этим OpenPose не всегда может быть использована в приложениях, где требуется высокая точность оценки кинематики движений, например в медицинском обследовании [52].

c) PoseNet.

PoseNet – это библиотека, предназначенная для определения 17 ключевых точек человеческого тела. Она охватывает широкий диапазон – от глаз и ушей до лодыжек и коленей, включая запястья, локти, плечи и нос [53]. PoseNet была обучена на основе архитектуры MobileNet и использует сверточную нейронную сеть для оценки позы. Благодаря своей облегченной конструкции PoseNet может легко запускаться в веб-браузерах, что делает ее доступной для широкого круга пользователей [54].

Сравнительная характеристика MediaPipe Pose, OpenPose и PoseNet приведена в табл. 5.

Таким образом, MediaPipe Pose является хорошим выбором, когда требуется высокая точность при работе с низким разрешением или на мобильных устройствах. OpenPose будет полезной, если есть возможность применять высокопроизводительное оборудование (GPU) и обрабатывать изображения высокого разрешения. PoseNet идеально подходит для задач, в которых точность не так важна и требуется быстрое решение для базовых приложений с ограниченными ресурсами.

**Таблица 5**  
**Сравнительная характеристика инструментов нахождения ключевых точек поз**  
**Table 5**  
**Comparative characteristics of tools for finding key points of the poses**

Характеристика	MediaPipe Pose	OpenPose	PoseNet
Количество ключевых точек	33 [47]	135 [50, 51]	17 [53]
Производительность	Оптимизирована для работы в реальном времени [46]	Требует больших вычислительных ресурсов [52]	Оптимизирована для мобильных устройств и браузеров [54]
Открытость кода	Открытый код, часть MediaPipe [45]	Открытый код [52]	Открытый код, часть Tensorflow.js [54]
Точность	Высокая [48]	Средняя, падает при низком разрешении [52]	Средняя, подходит для простых задач [54]
Простота использования	Проста [49]	Более сложна в настройке [52]	Проста [54]
Поддержка 3D	Есть [47]	Есть [51]	Есть [54]

Примечание: высокая точность указывает на то, что алгоритм демонстрирует точные результаты при идентификации поз даже в сложных условиях; средняя точность означает, что алгоритм справляется с основными задачами, но имеет ограничения и может допускать ошибки в сложных ситуациях.

## ■ СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АРХИТЕКТУР НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ

В данном обзоре мы намеренно не затрагиваем традиционные алгоритмы машинного обучения, а концентрируемся на более новых технологиях. Поэтому в текущем разделе рассмотрим виды архитектур нейронных сетей для обработки видео с классификацией по ключевым точкам лица и позы. Данные нейронные сети должны хорошо справляться с временными зависимостями и сложными динамическими процессами. Важно, чтобы модель могла понимать динамику между кадрами, сохраняя временную зависимость, а также могла уметь обрабатывать как статические кадры, так и их временные изменения.

Виды архитектуры нейронных сетей:

### 1. Сверточные нейронные сети (CNN).

Сверточные нейронные сети включают в себя 3 основные операции: свертку, объединение и формирование полносвязных слоев. На первом этапе изображение проходит через слои свертки, которые выполняют важную задачу – поиск и выделение различных особенностей на картинке. Затем следуют слои объединения, которые способствуют уменьшению пространственных размеров изображения. Наконец, полносвязные слои принимают на вход выделенные особенности и на основе этой информации классифицируют изображение [55]. CNN можно использовать для обработки отдельных кадров видео, извлекая ключевые признаки. К недостаткам CNN можно отнести то, что они ограничены в задачах, где требуется анализ последовательности данных [56]. Данная архитектура использовалась у пациентов с депрессивными расстройствами, в том числе для оценки тяжести депрессии [57–60].

### 2. 3D-сверточные нейронные сети (3D-CNN).

3D-сверточные нейронные сети представляют собой особый тип нейронной архитектуры, предназначенный для глубокого изучения иерархических структур данных. 3D-CNN способны одновременно учитывать изменения как во времени, так и в пространстве. Они эффективно обрабатывают пространственно-временные зависимости, осваивают динамические паттерны, повышают точность классификации и могут быть достаточно компактными. Однако для их обучения требуется больше ресурсов и данных, а процесс настройки может быть более сложным. Эта уникальная особенность делает 3D-CNN незаменимыми для работы с объемными данными [61]. В ряде исследований 3D-сверточные нейронные сети использовались для автоматической диагностики шизофрении [62, 63] и депрессии [64, 65].

### 3. Рекуррентные нейронные сети (RNN).

Рекуррентные нейронные сети представляют собой сети с прямой связью, в которой предусмотрены периодические циклы памяти, извлекающие информацию из предыдущих уровней. Каждый узел в RNN работает как единица обработки, а все уровни в сети имеют одинаковый вес, что позволяет минимизировать сложность параметров. RNN функционирует на основе случайного выбора элемента, а затем определяет вес сети, учитывая активный и неактивный режимы соседних узлов. Она включает в себя отдельный блок памяти для хранения информации каждого узла. Эта модель особенно полезна и широко применяется там, где результат зависит от предыдущих вычислений [66]. Одним из недостатков простых рекуррентных нейронных сетей является их ограниченная кратковременная память. Это свойство не позволяет им эффективно запоминать информацию в виде длинных последовательностей [67].

Данная архитектура может обучаться на особенностях сетки лица или поз, сгенерированных инструментом, например MediaPipe [68].

4. Длинная цепь элементов краткосрочной памяти (LSTM).

LSTM – это архитектура рекуррентной нейронной сети, способная сохранять и передавать информацию на протяжении длительных периодов времени. LSTM (Long Short-Term Memory) состоит из 3 основных элементов: входного вентиля, вентиля забывания и выходного вентиля. Каждый из этих элементов выполняет уникальную задачу по управлению потоком информации. Входной вентиль решает, как обновить внутреннее состояние сети, основываясь на текущей входной информации и предыдущем внутреннем состоянии. Вентиль забывания определяет, какая часть предыдущего внутреннего состояния должна быть удалена из системы. Выходной вентиль, в свою очередь, регулирует влияние внутреннего состояния на общую производительность сети [69].

5. Двухнаправленная длинная цепь элементов краткосрочной памяти (Bi-LSTM).

Bi-LSTM представляет собой расширенную версию архитектуры LSTM. Она преодолевает ограничения стандартных моделей LSTM, позволяя учитывать как прошлый, так и будущий контекст в задачах, связанных с моделированием последовательностей. Bi-LSTM состоит из 2 сетей LSTM: одна обрабатывает входную последовательность в прямом направлении, а другая – в обратном. Это позволяет модели выявлять зависимости на более значительных расстояниях в последовательных данных, чем это возможно с помощью традиционных LSTM [69].

6. Управляемый рекуррентный блок (GRU).

Структура GRU (Gated Recurrent Units) более простая, чем у LSTM, что делает ее более удобной для обучения, так как для ее работы требуется меньше вычислений. В GRU, в отличие от LSTM, нет отдельной ячейки памяти. Вместо этого модель обновляет скрытое состояние непосредственно. Ворота обновления помогают определить, какая часть предыдущего скрытого состояния должна быть сохранена. Это происходит путем объединения прошлого состояния с новой информацией [69, 70].

7. Трансформеры.

Трансформеры – это особый тип нейронных сетей, которые эффективно обрабатывают последовательности данных. Они используют механизм внимания, известный как Self-Attention, чтобы оценить влияние различных частей входных данных на конечный результат. Вместо последовательной работы модель способна обрабатывать все входные данные одновременно, что значительно повышает параллелизм и, как следствие, значительно ускоряет процесс обучения [70].

Также существуют визуальные трансформеры. В Vision Transformer (ViT) изображения представлены в виде последовательностей, а метки классов для каждого изображения прогнозируются. Это позволяет моделям изучать структуру изображений независимо друг от друга. Входные изображения обрабатываются как последовательность фрагментов. Каждый фрагмент преобразуется в единый вектор. Для этого объединяются каналы всех пикселей во фрагменте, а затем линейно проецируются на желаемое входное измерение. Объем набора данных играет существенную роль в работе модели ViT [71].

8. Комбинированные (CNN-RNN).

CNN-RNN – это специальная архитектура, разработанная для задач прогнозирования последовательностей, которые включают пространственные входные данные,

такие как изображения или видео. Эта архитектура сочетает в себе слои CNN для извлечения признаков из входных данных и RNN для сохранения временной зависимости между кадрами. Такая архитектура сохраняет связь между кадрами и учитывает временную динамику [72, 73].

#### 9. Глубокие нейронные сети (DNN).

DNN представляют собой особый вид нейронных сетей, в которых содержится множество скрытых слоев. В отличие от обычных нейронных сетей с 1 или 2 скрытыми слоями, глубокие нейронные сети обладают более сложной архитектурой, состоящей из множества уровней. Это позволяет им извлекать более сложные и абстрактные закономерности из данных. Каждый скрытый слой постепенно улучшает представление информации, выявляя все более высокоуровневые и замысловатые связи. Данная нейронная сеть апробирована в диагностике биполярного расстройства через сопоставление симптомов с невербальным поведением обследуемого. В частности, для анализа мимики использовалась архитектура DNN SchiNet, предназначенная для анализа мимики лица. В диагностическом процессе в качестве входных данных используется видеоинтервью, которое необходимо для оценки симптомов. На выходе система выдает оценки симптомов, связанных с каждым выражением лица, а также общую шкалу/оценку всех симптомов [74].

Сравнительная характеристика архитектур нейронных сетей приведена в табл. 6.

Сравнивая архитектуры нейронных сетей, можно сделать выводы по каждой из архитектур. CNN подходит для задач, связанных с анализом пространственных данных, таких как изображения или ключевые точки лица и позы. Это хорошее решение для выделения признаков на уровне отдельных кадров или изображений, но без учета временных зависимостей. 3D-CNN лучше всего подходит для анализа видео или последовательностей изображений, так как может обрабатывать как пространственные, так и временные зависимости. Однако 3D-CNN требует больших вычислительных ресурсов и больших объемов данных. RNN, хоть и эффективна для временных последовательностей, не справляется с длинными зависимостями и страдает от проблемы исчезающего градиента. LSTM и GRU – более мощные варианты RNN, хорошо захватывают долгосрочные зависимости, что делает их подходящими для временных данных. LSTM лучше справляется с долгосрочными зависимостями, но GRU проще в обучении и быстрее. Bi-LSTM улучшает обобщающую способность, обрабатывая данные в обоих направлениях. Это может быть полезно, если порядок временных данных важен в обе стороны, однако требует еще больше вычислительных ресурсов и данных. Трансформеры обеспечивают мощный и гибкий подход при работе с последовательными данными и долгосрочными зависимостями через механизм внимания. DNN могут решать различные задачи, но они не захватывают временные и пространственные зависимости напрямую, что ограничивает их применение в задачах обработки изображений или временных данных. CNN-RNN – комбинация для обработки данных, содержащих как пространственные, так и временные зависимости (например, видеоданные).

### ■ МЕТРИКИ ДЛЯ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА РАБОТЫ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ

Чтобы оценить качество работы нейронных сетей, рассмотрим различные метрики. Матрица ошибок – это таблица, которую используют для того, чтобы показать качество работы модели классификации на тестовой подвыборке [75]. В матрице

**Таблица 6**  
**Сравнительная характеристика архитектур нейронных сетей**  
**Table 6**  
**Comparative characteristics of neural network architectures**

Характеристика	CNN	3D-CNN	RNN	LSTM	Bi-LSTM	GRU	Трансформеры	CNN-RNN	DNN
Тип данных	Изображения, многомерные данные [55, 60]	Трехмерные [61]	Последовательные [67, 68]	Последовательные [69]	Последовательные [69]	Последовательные [69]	Последовательные [70]	Последовательные [72, 73]	Разнообразные [74]
Вычислительная нагрузка	Эффективно работает на GPU [57]	Выше, чем у CNN, что связано с дополнительным измерением [61]	Менее требовательна к вычислительным ресурсам, чем CNN, эффективно работает на CPU и GPU [66]	Требует использования мощных вычислительных ресурсов [69]	Выше, чем у LSTM [69]	Менее требовательны к вычислительным ресурсам, чем LSTM [69]	Требует использования мощных вычислительных ресурсов [72, 73]	Требует использования мощных вычислительных ресурсов [74]	
Обобщающая способность	Может взаимодействовать с зашумленными данными [58]	Извлекает закономерности из обучающих данных и корректно применяет их к новым, ранее не виданным данным [61]	Способна учиться как текущие входные данные, так и информацию, полученную на предыдущих шагах [66]	Способна учиться, как текущие входные данные, так и информацию, полученную на предыдущих шагах [69]	Способна обрабатывать данные в 2 направлениях [69]	Извлекает закономерности из обучающих данных и корректно применяет их к новым, ранее не виданным данным [69]	Извлекает закономерности из обучающих данных и корректно применяет их к новым, ранее не виданным данным [72, 73]	Могут потребовать больших объемов данных для обучения глубоких моделей [74]	
Захват временных данных	Нет, подходит только для статических изображений [56]	Да, учитывает временные зависимости в последовательных данных [67]	Да, учитывает временные зависимости в последовательных данных [67]	Да, учитывает временные зависимости в последовательных данных [69]	Да, учитывает временные зависимости в последовательных данных [69]	Да, учитывает временные зависимости в последовательных данных [70]	Да, учитывает временные зависимости в последовательных данных [70]	Не обязательно ориентированы на временности, но могут использоваться в таких случаях [74]	
Объем данных	Требуются большой объем изображений для обучения [59]	Может требовать меньших объемов данных, чем CNN [66]	Требуются большой объем изображений для обучения [69]	Требуются большой объем изображений для обучения [69]	Требуются большой объем изображений для обучения [69]	Требуются большой объем изображений для обучения [70]	Требуются большой объем изображений для обучения [70, 71]	Требуются большой объем изображений для обучения [74]	

**Таблица 7**  
**Матрица ошибок бинарной классификации**  
**Table 7**  
**Binary classification error matrix**

Реальное значение класса	Предсказание класса моделью	
	0	1
0	Истинно положительные результаты	Ложноотрицательные результаты
1	Ложноположительные результаты	Истинно отрицательные результаты

ошибок строки представляют фактические классы, т. е. основную информацию, содержащуюся в наборе данных. Столбцы отражают предсказанные классы, получаемые с помощью разработанной модели (табл. 7).

Истинно положительные результаты (TP) представляют собой верно предсказанные «положительные» значения. Это означает, что модель верно определила положительный исход.

Истинно отрицательные результаты (TN) – это также верно предсказанные «отрицательные» значения. Модель правильно определила, что результат будет отрицательным.

Ложноположительные результаты (FP) – это случаи, когда модель неправильно предсказала «положительные» значения. Она не смогла точно определить, будет ли результат положительным.

Ложноотрицательные результаты (FN) – это неверно предсказанные «отрицательные» значения, когда модель ошиблась, определив отрицательный исход.

Accuracy – это отношение количества правильных предсказаний, сделанных обученной моделью классификации, к общему числу всех предсказаний, которые были сделаны моделью.

$$\text{Accuracy} = \frac{\text{TP} + \text{TN}}{\text{TP} + \text{TN} + \text{FP} + \text{FN}}.$$

Precision – это процент верно предсказанных положительных результатов от общего числа положительных прогнозов, сделанных моделью.

$$\text{Precision} = \frac{\text{TP}}{\text{TP} + \text{FP}}.$$

Recall – процент верно классифицированных наблюдений, т. е. тех, которые модель отнесла к положительному классу, по отношению ко всем наблюдениям этого класса.

$$\text{Recall} = \frac{\text{TP}}{\text{TP} + \text{FN}}.$$

F1-мера – гармоническое среднее между точностью и полнотой, предназначенное для оценки общей производительности модели классификации.

$$\text{F1} = \frac{\text{TP}}{\text{TP} + \left(\frac{\text{FN} + \text{FP}}{2}\right)}.$$

**Таблица 8**  
**Матрица ошибок многоклассовой классификации**  
**Table 8**  
**Multiclass classification error matrix**

Реальное значение класса	Предсказание класса моделью		
	0	1	2
0	TP_00	FN_10	FN_20
1	FN_01	TP_11	FN_21
2	FN_02	FN_12	TP_22

Для многоклассовой классификации матрица ошибок расширяется для добавления новых классов [76]. Главная диагональ показывает количество правильно предсказанных примеров для каждого из классов (TP\_00, TP\_11, TP\_22). Остальные ячейки матрицы представляют собой ошибочные предсказания (табл. 8).

Чтобы определить количество ложноположительных результатов, нужно сложить все случаи, когда объект был отнесен к определенному классу, хотя на самом деле он таковым не является [77].

$$\begin{aligned}
 FP0 &= FN_{01} + FN_{02} \\
 FP1 &= FN_{10} + FN_{12} \\
 FP2 &= FN_{20} + FN_{21}
 \end{aligned}$$

Чтобы рассчитать количество ложноотрицательных результатов для конкретного класса, нужно узнать, сколько примеров этого класса были ошибочно отнесены к другому классу.

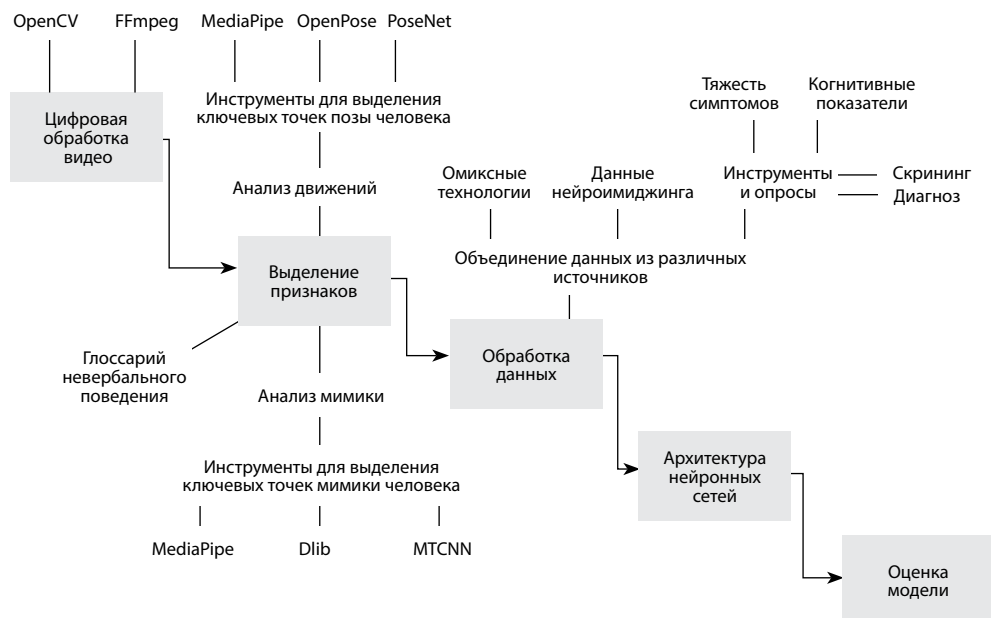
$$\begin{aligned}
 FP0 &= FN_{10} + FN_{20} \\
 FP1 &= FN_{01} + FN_{21} \\
 FP2 &= FN_{02} + FN_{12}
 \end{aligned}$$

Тогда точность будет рассчитываться по формуле

$$AC = \frac{TP_{00} + TP_{11} + TP_{22}}{TP_{00} + FN_{10} + FN_{20} + FN_{01} + TP_{11} + FN_{21} + FN_{02} + FN_{12} + TP_{22}}$$

Также рассмотрим метрику ROC\_AUC [77]. Она представляет собой комплексный показатель, который позволяет оценить эффективность классификатора при различных пороговых значениях. Чтобы вычислить эту оценку, необходимо измерить площадь под кривой ROC. Эта кривая демонстрирует возможные показатели истинно положительных результатов (TPR) в зависимости от ложноположительных результатов (FPR). Она помогает понять, насколько хорошо бинарный классификатор способен различать и разделять положительные и отрицательные классы [78].

На основании представленных материалов мы можем составить общую схему этапов, которые необходимы для создания классификации, способной анализировать невербальное поведение и на основе этих данных оценивать психическое состояние человека, в частности проводить диагностику шизофрении и депрессии (см. рисунок).



### Этапы и инструменты анализа невербального поведения Stages and tools for analyzing non-verbal behavior

## ■ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В данном систематическом обзоре была проведена оценка существующих методов и инструментов искусственного интеллекта для анализа невербального поведения с целью разработки объективных метрик оценки состояния психического здоровья. На основе проведенного исследования можно сделать несколько ключевых выводов:

1. Недостаточное количество исследований. Несмотря на растущий интерес к использованию искусственного интеллекта в области охраны психического здоровья, исследования по анализу невербального поведения остаются ограниченными. Это создает пробелы в понимании эффективных методов и подходов, необходимых для создания надежных систем оценки.
2. Методы оценки невербального поведения существуют и поддаются классификации. В обзоре были выделены основные группы методов, используемых для анализа мимики, жестов и других аспектов невербального поведения.
3. Инструменты для выделения ключевых точек разработаны и могут быть использованы в диагностическом процессе. Рассмотрены различные инструменты и библиотеки, позволяющие извлекать ключевые точки лиц и поз людей.
4. Определены наиболее популярные метрики для оценки качества работы нейронных сетей. В обзоре выделены различные метрики, используемые для оценки эффективности методов распознавания невербального поведения. Это включает в себя точность, полноту, F1-меру, матрицу ошибок и метрику AUC-ROC.

5. Разработка нейронных сетей для оценки невербального поведения является перспективным направлением информационных технологий в психиатрии. На основе существующих подходов и выделенных метрик вполне возможна разработка нейронной сети, способной объективно оценивать психическое состояние человека на основе анализа невербального поведения. Это может значительно повысить качество диагностики и мониторинга психического здоровья.
6. Необходимость дальнейших исследований. Результаты этого обзора указывают на необходимость проведения дальнейших исследований в области использования искусственного интеллекта при оценке психического здоровья. Также важно разработать стандартизированные методы анализа невербального поведения. Эти меры откроют новые возможности для внедрения технологий в клиническую практику.

Таким образом, данный обзор закладывает основу для дальнейших исследований и разработки технологий, направленных на объективную оценку психического здоровья. Это, в свою очередь, может привести к более эффективным способам диагностики и лечения психических и поведенческих расстройств.

---

## ■ ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Turing A.M. Computing Machinery and Intelligence. *Mind*. 1950;LIX(236):433–460. DOI: 10.1093/mind/LIX.236.433
2. Graham S., Depp C., Lee E.E., et al. Artificial Intelligence for Mental Health and Mental Illnesses: an Overview. *Curr Psychiatry Rep*. 2019;21(11):116. DOI: 10.1007/s11920-019-1094-0
3. Cristianini N. (2024) *Machina sapiens. L'algoritmo che ci ha rubato il segreto della conoscenza*. Bologna: Società editrice il Mulino. Contemporanea. ISBN: 9788815406880.
4. Schwab K. (2017) *The fourth Industrial Revolution*. New York: Crown Currency.
5. Pang Z., Yuan H., Zhang Y.-T., et al. Guest Editorial Health Engineering Driven by the Industry 4.0 for Aging Society. *IEEE J Biomed Heal Informatics*. 2018;22(6):1709–1710. DOI: 10.1109/JBHI.2018.2874081
6. Evans R.S. Electronic Health Records: Then, Now, and in the Future. *Yearb Med Inform*. 2016;Suppl 1:S48–S61. DOI: 10.15265/IYS-2016-s006
7. Mahajan S. (2020) *Artificial Intelligence in Healthcare: Market-Global Industry Analysis, Size and Growth Report, 2026*.
8. Hosny A., Parmar C., Quackenbush J., et al. Artificial intelligence in radiology. *Nat Rev Cancer*. 2018;18(8):500–510. DOI: 10.1038/s41568-018-0016-5
9. Bi W.L., Hosny A., Schabath M.B., et al. Artificial intelligence in cancer imaging: Clinical challenges and applications. *CA Cancer J Clin*. 2019;69(2):127–157. DOI: 10.3322/caac.21552
10. Zakhem G.A., Fakhoury J.W., Motosko C.C., et al. Characterizing the role of dermatologists in developing artificial intelligence for assessment of skin cancer. *J Am Acad Dermatol*. 2021;85(6):1544–1556. DOI: 10.1016/j.jaad.2020.01.028
11. Lee E.E., Torous J., De Choudhury M., et al. Artificial Intelligence for Mental Health Care: Clinical Applications, Barriers, Facilitators, and Artificial Wisdom. *Biol Psychiatry Cogn Neurosci Neuroimaging*. 2021;6(9):856–864. DOI: 10.1016/j.bpsc.2021.02.001
12. Voronova R.M. Definition of non-verbal behavior. *Theory and practice of modern science*. 2017;(2):158–160. (In Russ.)
13. Ekman P., Friesen W.V. (1975) *Unmasking the face: A guide to recognizing emotions from facial clues*. Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hall.
14. Albychakov S.I., Tkachenko A.V. Non-verbal communication. *International Research Journal*. 2013;(11):18–20. (In Russ.)
15. Murodzhonova R.M.K., Abduramanova D.V. Non-verbal communication as the main tool of social interaction. *Academic Research in Educational Sciences*. 2022;3(5):771–775. DOI: 10.24412/2181-1385-2022-5-771-775 (In Russ.)
16. Suharebskij L.M. (1966) *Clinic of mimic disorders: selected paintings in the clinic of mental illnesses*. Moscow: Medicina. (In Russ.)
17. Labunskaya V.A. (1986) *Non-verbal behavior (social-perceptual approach)*. Rostov-on-Don: Rostovskij universitet. (In Russ.)
18. Fedoseev V.S., Chernyavskij A.F. (2023) Determining a person's depressive state by facial mimic using neural network technologies. *Problems of Optics, Computer Science, Radiophysics and Physics of Condensed Matter: Proceedings of the VII International Scientific and Practical Conference dedicated to the 120th Anniversary of the Birth of Academician Anton Nikiforovich Sevchenko, Minsk, May 18–19, 2023. Editorial Board: Yu.I. Dudchik (editor-in-chief), I.M. Tsikman, I.N. Kolchevskaya [et al.]*. Minsk: Belorusskij gosudarstvennyj universitet. P. 188–190. (In Russ.)
19. Kornetov N.A. Depressive disorders in gastroenterological practice: through psychosomatic dualism to recognition and therapy. *Siberian Journal of Gastroenterology and Hepatology*. 1999;(8–9):39–44. (In Russ.)
20. Yankovskaya A.E., Kornetov N.A., Kitler S.V. On the issue of optimizing the identification of patterns and decision-making for the diagnosis and correction of organizational stress based on a hybrid intelligent system. *International Journal of Applied and Basic Research*. 2010;(10):110–112. (In Russ.)
21. Kornetov N.A., Ermakov A.V. Historical trends and contemporary research on nonverbal behavior in depressive disorders. *Siberian Herald of Psychiatry and Addiction Psychiatry*. 2001;(2):50–55. (In Russ.)
22. World Health Organization ICD-10: Classification of Mental and Behavioural Disorders – Clinical Descriptions and Diagnostic Guidelines. Geneva: WHO. 1992.
23. Hajdúk M., Klein H.S., Bass E.L., et al. Implicit and explicit processing of bodily emotions in schizophrenia. *Cogn Neuropsychiatry*. 2020;25(2):139–153. DOI: 10.1080/13546805.2019

24. Kraepelin E. Psychiatrische Randbemerkungen zur Zeitgeschichte. *Sddeutsch. Monatshefte*. 1919;(2):171–183.
25. Bishay M., Palasek P., Priebe S., et al. Schinet: Automatic estimation of symptoms of schizophrenia from facial behaviour analysis. *IEEE Transactions on Affective Computing*. 2019;12(4):949–961.
26. Kornetov N.A. Interrelations between the main forms of the course of schizophrenia and the morphological phenotype of patients' constitution (clinico-anthropometric data). *S.S. Korsakov Journal of Neuropathology and Psychiatry*. 1991;91(7):104–108. (In Russ.)
27. Martinez D.R. One hundred and fifty years of hebephrenia. A review. *Rev Colomb Psiquiatr (Engl Ed.)*. 2023;52(2):139–145. DOI: 10.1016/j.rcpeng.2021.07.004
28. Kay S.R., Fiszbein A., Opler L.A. The positive and negative syndrome scale (PANSS) for schizophrenia. *Schizophr Bull*. 1987;13(2):261–276. DOI: 10.1093/schbul/13.2.261
29. Hamilton M. A rating scale for depression. *J Neural Neurosurg Psychiatry*. 1960;23(1):56–62. DOI: 10.1136/jnnp.23.1.56
30. Bagby R.M., Ryder A.G., Schuller D.R., et al. The Hamilton Depression Rating Scale: has the gold standard become a lead weight? *Am J Psychiatry*. 2004;161(12):2163–2177. DOI: 10.1176/appi.ajp.161.12.2163
31. Astafeva D., Gayduk A., Tavormina G., et al. Neuronetwork Approach in the Early Diagnosis of Depression. *Psychiatr Danub*. 2023;35(Suppl 2):77–85.
32. Kolpakova S.N., Kondrat'ev V.Yu. (2023) Emotion recognition technology by artificial intelligence. *Digitalization of the economy: directions, methods, tools: COLLECTION OF PROCEEDINGS OF THE V ALL-RUSSIAN SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE, Krasnodar, January 16–21, 2023*. Krasnodar: Kubanskij gosudarstvennyj agrarnyj universitet imeni I.T. Trubilina. P. 216–219. (In Russ.)
33. Wojnar M., Grzejszczak T., Bartosiak N. Detection and Visualization of User Facial Expressions. In: I. Rojas, G. Joya, A. Catala (eds). *Advances in Computational Intelligence. IWANN 2023. Lecture Notes in Computer Science*. Cham: Springer. 2023;14135:118–129. DOI: 10.1007/978-3-031-43078-7\_10
34. Reddy A.K., Khan I.A., Neethu C.T., et al. Smart Driver Assistance: Real-Time Drowsiness Detection Leveraging Facial Cues with MediaPipe and OpenCV. *Research Square*. 2024;PREPRINT (Version 1). DOI: 10.21203/rs.3.rs-4642662/v1
35. Churilo I.Ae., Kozlova E.I. (2023) Comparative analysis of algorithms for human recognition based on facial biometrics. *Applied Problems of Optics, Computer Science, Radiophysics and Physics of Condensed Matter: Proceedings of the VII International Scientific and Practical Conference dedicated to the 120th Anniversary of the Birth of Academician Anton Nikiforovich Sevchenko, Minsk, May 18–19, 2023*. Editorial Board: Yu.I. Dudchik (editor-in-chief), I.M. Tiskman, I.N. Kolchevskaya [et al.]. Minsk: Belorusskij gosudarstvennyj universitet. P. 191–193. (In Russ.)
36. Baig Z., van der Haar D. Facial Paralysis Recognition Using Face Mesh-Based Learning. *Proceedings of the 12th International Conference on Pattern Recognition Applications and Methods (ICPRAM 2023)*. 2023:881–888. DOI: 10.5220/0011682900003411
37. Lönfeldt N.N., Das S., Frumoso F.D., et al. Scaling-up Behavioral Observation with Computational Behavior Recognition. *PsyArXiv*. 2023. DOI: 10.31234/osf.io/m4p6f
38. Wojnar M., Grzejszczak T., Bartosiak N. (2023) Detection and Visualization of User Facial Expressions. In: I. Rojas, G. Joya, A. Catala, A. (eds) *Advances in Computational Intelligence. IWANN 2023. Lecture Notes in Computer Science*. Cham: Springer. 2023;14135:118–129.
39. Lashkov I.B. Detection of yawning in driver behavior based a convolutional neural network. *Scientific and Technical Journal of Information Technologies, Mechanics and Optics*. 2022;22(1):33–46. DOI: 10.17586/2266-1494-2022-22-1-33-46 (in Russ.)
40. Jiang B., Ren Q., Dai F., et al. Multi-task Cascaded Convolutional Neural Networks for Real-Time Dynamic Face Recognition Method. In: Q. Liang, X. Liu, Z. Na, et al. (eds). *Communications, Signal Processing, and Systems. CSPA 2018. Lecture Notes in Electrical Engineering*. Singapore: Springer. 2020;517:59–66. DOI: 10.1007/978-981-13-6508-9\_8
41. Xu M., Chen D., Zhou G. Real-Time Face Recognition Based on Dlib. In: C.T. Yang, Y. Pei, J.W. Chang (eds). *Innovative Computing. Lecture Notes in Electrical Engineering*. Singapore: Springer. 2020;675:1451–1459. DOI: 10.1007/978-981-15-5959-4\_177
42. Waller B.M., Julle-Daniere E., Micheletta J. Measuring the evolution of facial 'expression' using multi-species FACS. *Neurosci Biobehav Rev*. 2020;113:1–39. DOI: 10.1016/j.neubiorev.2020.02.031
43. Taubert J., Japee S. Using FACS to trace the neural specializations underlying the recognition of facial expressions: A commentary on Waller et al. (2020). *Neurosci Biobehav Rev*. 2021;120:75–77. DOI: 10.1016/j.neubiorev.2020.10.016
44. Skienziel T., Rösch A.G., Schultheiss O.C. Assessing the convergent validity between the automated emotion recognition software Noldus FaceReader 7 and Facial Action Coding System Scoring. *PLoS One*. 2019;14(10):e0223905. DOI: 10.1371/journal.pone.0223905
45. Bazarevsky V., Grishchenko I., Raveendran K., et al. BlazePose: On-device Real-time Body Pose tracking. *arXiv*. 2020:2006.10204.
46. Dill S., Rösch A., Rohr M., et al. Accuracy Evaluation of 3D Pose Estimation with MediaPipe Pose for Physical Exercises. *Curr. Dir. Biomed. Eng*. 2023;9(1):563–566. DOI: 10.1515/cdbme-2023-1141
47. Dill S., Ahmadi A., Grimmer M., et al. Accuracy Evaluation of 3D Pose Reconstruction Algorithms Through Stereo Camera Information Fusion for Physical Exercises with MediaPipe Pose. *Sensors (Basel)*. 2024;24(23):7772. DOI: 10.3390/s24237772
48. Garg S., Saxena A., Gupta R. Yoga pose classification: a CNN and MediaPipe inspired deep learning approach for real-world application. *J Ambient Intell Human Comput*. 2023;14:16551–16562. DOI: 10.1007/s12652-022-03910-0
49. Clemente C., Chambel G., Silva D.C.F., et al. Feasibility of 3D Body Tracking from Monocular 2D Video Feeds in Musculoskeletal Telerehabilitation. *Sensors (Basel)*. 2023;24(1):206. DOI: 10.3390/s24010206
50. Cao Z., Hidalgo G., Simon T., et al. OpenPose: Realtime Multi-Person 2D Pose Estimation Using Part Affinity Fields. *IEEE Trans Pattern Anal Mach Intell*. 2021;43(1):172–186. DOI: 10.1109/TPAMI.2019.2929257
51. Nakano N., Sakura T., Ueda K., et al. Evaluation of 3D Markerless Motion Capture Accuracy Using OpenPose with Multiple Video Cameras. *Front Sports Act Living*. 2020;2:50. DOI: 10.3389/fspor.2020.00050
52. Li B., Williamson J., Kelp N., et al. Towards balance assessment using Openpose. *Annu Int Conf IEEE Eng Med Biol Soc*. 2021;2021:7605–7608. DOI: 10.1109/EMBC46164.2021.9631001
53. Clark R.A., Mentiplay B.F., Hough E., et al. Three-dimensional cameras and skeleton pose tracking for physical function assessment: A review of uses, validity, current developments and Kinect alternatives. *Gait Posture*. 2019;68:193–200. DOI: 10.1016/j.gaitpost.2018.11.029
54. Luvizon D.C., Picard D., Tabia H. Multi-Task Deep Learning for Real-Time 3D Human Pose Estimation and Action Recognition. *IEEE Trans Pattern Anal Mach Intell*. 2021;43(8):2752–2764. DOI: 10.1109/TPAMI.2020.2976014
55. Derry A., Krzywinski M., Altman N. Convolutional neural networks. *Nat Methods*. 2023;20(9):1269–1270. DOI: 10.1038/s41592-023-01973-1
56. Li Z., Liu F., Yang W., et al. A Survey of Convolutional Neural Networks: Analysis, Applications, and Prospects. *IEEE Trans Neural Netw Learn Syst*. 2022;33(12):6999–7019. DOI: 10.1109/TNNLS.2021.3084827
57. Ahmad D., Goecke R., Ireland J. (2021) CNN depression severity level estimation from upper body vs. face-only images. *International Conference on Pattern Recognition. A Del Bimbo et al. (eds.)*. Cham: Springer International Publishing. P. 744–758. DOI: 10.1007/978-3-030-68780-9\_56

58. Tufail H., Cheema S.M., Ali M., et al. Depression Detection with Convolutional Neural Networks: A Step Towards Improved Mental Health Care. *Procedia Computer Science*. 2023;224:544–549. DOI: 10.1016/j.procs.2023.09.079
59. He L., Chan J.C.W., Wang Z. Automatic depression recognition using CNN with attention mechanism from videos. *Neurocomputing*. 2021;422:165–175. DOI: 10.1016/j.neucom.2020.10.015
60. Prayuda M.F. Classification of Sad Emotions and Depression Through Images Using Convolutional Neural Network (CNN). *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*. 2021;6(1):90–95. DOI: 10.32493/informatika.v6i1.8433
61. Ji S., Yang M., Yu K. 3D convolutional neural networks for human action recognition. *IEEE Trans Pattern Anal Mach Intell*. 2013;35(1):221–231. DOI: 10.1109/TPAMI.2012.59
62. Oh K., Kim W., Shen G., et al. Classification of schizophrenia and normal controls using 3D convolutional neural network and outcome visualization. *Schizophr Res*. 2019;212:186–195. DOI: 10.1016/j.schres.2019.07.034
63. Huang J., Zhao Y., Qu W. et al. Automatic recognition of schizophrenia from facial videos using 3D convolutional neural network. *Asian J Psychiatr*. 2022;77:103263. DOI: 10.1016/j.ajp.2022.103263
64. de Melo W.C., Granger E., Hadid A. (2019) Combining global and local convolutional 3D networks for detecting depression from facial expressions. *14th IEEE International Conference on Automatic Face and Gesture Recognition, FG 2019*. Piscataway, New Jersey: Institute of Electrical and Electronics Engineers. P. 1–8. DOI: 10.1109/FG.2019.8756568
65. Lin C., Lee S.H., Huang C.M., et al. Automatic diagnosis of late-life depression by 3D convolutional neural networks and cross-sample Entropy analysis from resting-state fMRI. *Brain Imaging Behav*. 2023;17(1):125–135. DOI: 10.1007/s11682-022-00748-0
66. Jabbar M.A., Raouf S.S. (2023) An insight into applications of deep learning in neuroimaging. *Artificial Intelligence for Neurological Disorders*. A. Abraham, S. Dash, S.K. Pani, L. García-Hernández (eds). San Diego, California: Academic Press. P. 323–340. DOI: 10.1016/B978-0-323-90277-9.00014-6
67. Shiri F.M., Perumal T., Mustapha N., et al. A comprehensive overview and comparative analysis on deep learning models. *J Artif Intell*. 2024;6(1):301–360. DOI: 10.32604/jai.2024.054314
68. Ciraolo D., Fazio M., Calabrò R.S., et al. Facial expression recognition based on emotional artificial intelligence for tele-rehabilitation. *Biomedical Signal Processing and Control*. 2024;92:106096. DOI: 10.1016/j.bspc.2024.106096
69. Bisogni C., Cimmino L., Nappi M., et al. Walk as you feel: Privacy preserving emotion recognition from gait patterns. *Engineering Applications of Artificial Intelligence*. 2024;128:107565. DOI: 10.1016/j.engappai.2023.107565
70. Jordan I.D., Sokół P.A., Park I.M. Gated Recurrent Units Viewed Through the Lens of Continuous Time Dynamical Systems. *Front Comput Neurosci*. 2021;15:678158. DOI: 10.3389/fncom.2021.678158
71. Gainetdinov A. Investigation of the effect of transformers on improving image generation. *Universum: technical sciences: electr scien j*. 2024;1(4):44–49. DOI: 10.32743/UniTech.2024.121.4.17259
72. Korvigo I., Holmatov M., Zaikovskii A., et al. Putting hands to rest: efficient deep CNN-RNN architecture for chemical named entity recognition with no hand-crafted rules. *J Cheminform*. 2018;10(1):28. DOI: 10.1186/s13321-018-0280-0
73. Akter S., Prodhon R.A., Pias T.S., et al. M1M2: Deep-Learning-Based Real-Time Emotion Recognition from Neural Activity. *Sensors (Basel)*. 2022;22(21):8467. DOI: 10.3390/s22218467
74. Yashaswini K.A., Saxena A.K. Novel Classification Modelling for Bipolar Disorder Using Non-verbal Attributes for Classification. *Data Science and Computational Intelligence. ICINPro 2021. Communications in Computer and Information Science. K.R. Venugopal, P.D. Shenoy, R. Buyya, et al. (eds.). ICINPro 2021. Communications in Computer and Information Science*. Cham: Springer. 2021;1483:236–247. DOI: 10.1007/978-3-030-91244-4\_19
75. Wu M.T. Confusion matrix and minimum cross-entropy metrics based motion recognition system in the classroom. *Sci Rep*. 2022;12(1):3095. DOI: 10.1038/s41598-022-07137-z
76. Aleksandrova M.Yu. Methods for Classification of Text Data: Can the Potential of Quantitative Analysis Be Applied to Qualitative Research? *Interaction. Interview. Interpretation*. 2021;13(2):81–96. DOI: 10.19181/inter.2021.13.2.5
77. Mikhaylichenko A.A. Analytical review of methods for assessing the quality of classification algorithms. *The Bulletin of the Adyge State University, the series 4 "Natural-Mathematical and Technical Sciences"*. 2022;(4):52–59. DOI: 10.53598/2410-3225-2022-4-311-52-59
78. Carrington A.M., Manuel D.G., Fieguth P.W., et al. Deep ROC Analysis and AUC as Balanced Average Accuracy, for Improved Classifier Selection, Audit and Explanation. *IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence*. 2022;45(1):329–341. DOI: 10.1109/TPAMI.2022.3145392

<https://doi.org/10.34883/PI.2025.16.3.009>



Игумнов С.А.<sup>1</sup> ✉, Фастовцов Г.А.<sup>2</sup>, Искандаров Р.Р.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова, Москва, Россия

<sup>2</sup> Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии имени В.П. Сербского, Москва, Россия

<sup>3</sup> Научно-исследовательский институт Федеральной службы исполнения наказаний России, Москва, Россия

## Перспективы развития пенитенциарной психиатрии: интеграция нейронаук и философской рефлексии. Обзор

**Конфликт интересов:** не заявлен.

**Вклад авторов:** все авторы внесли существенный вклад в проведение исследования и подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию до публикации.

**Источники финансирования:** исследование проведено без спонсорской поддержки.

Подана: 19.05.2025

Принята: 12.08.2025

Контакты: sa.igumnov@gmail.com, dr.iskandarov@inbox.ru

### Резюме

Современная пенитенциарная психиатрия, находящаяся на пересечении медицины, права и этики, требует переосмысления устоявшихся подходов в контексте развития нейронаук и цифровых технологий. В статье анализируются актуальные тенденции в области нейротехнологий, философии психиатрии и цифровых инноваций, направленные на разработку новых диагностических, реабилитационных и судебно-психиатрических подходов. На основе обзора научной литературы и описательного анализа выявлены ограничения традиционных классификаций психических расстройств. Приведены нейробиологические данные, демонстрирующие связь генетических факторов и функциональных нарушений в префронтальной коре с антисоциальным поведением. Рассмотрены примеры применения цифровых технологий для прогнозирования рецидивизма и повышения эффективности ресоциализации. Особое внимание уделено философским аспектам, включая необходимость пересмотра границ между нормой и патологией в контексте прав человека и этики. В заключение подчеркивается, что будущее пенитенциарной психиатрии связано с интеграцией нейронаук, цифровых решений и междисциплинарного диалога. Ключевыми направлениями развития признаны: создание адаптивных моделей, сочетающих биомаркеры и субъективный опыт; внедрение технологий для снижения рецидивизма; этическая рефлексия в вопросах автономии, приватности и алгоритмических рисков.

**Ключевые слова:** пенитенциарная психиатрия, нейротехнологии, философия психиатрии, снижение рецидивизма

Igumnov S.<sup>1</sup> ✉, Fastovtsov G.<sup>2</sup>, Iskandarov R.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> N.I. Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

<sup>2</sup> National Medical Research Center of Psychiatry and Narcology of V.P. Serbsky, Moscow, Russia

<sup>3</sup> Research Institute of the Federal Penitentiary Service of Russia, Moscow, Russia

## Prospects for the Development of Penitentiary Psychiatry: Integration Neuroscience and Philosophical Reflection. Review

**Conflict of interest:** nothing to declare.

**Authors' contribution:** all the authors made a significant contribution to the research and preparation of the article, read and approved the final version before publication.

Submitted: 19.05.2025

Accepted: 12.08.2025

Contacts: sa.igumnov@gmail.com, dr.iskandarov@inbox.ru

### Abstract

---

Modern penitentiary psychiatry, located at the intersection of medicine, law and ethics, requires a rethink of established approaches in the context of the development of neuroscience and digital technologies. The article analyzes current trends in the field of neurotechnology, philosophy of psychiatry and digital innovations aimed at developing new diagnostic, rehabilitation and forensic psychiatric strategies. Based on a review of the scientific literature and a descriptive analysis, the limitations of traditional classifications of mental disorders have been identified. Neurobiological data demonstrating the relationship of genetic factors and functional disorders in the prefrontal cortex with antisocial behavior are presented. Examples of the use of digital technologies for predicting recidivism and increasing the effectiveness of resocialization are considered. Special attention is paid to philosophical aspects, including the need to redefine the boundaries between norm and pathology in the context of human rights and ethics. In conclusion, it is emphasized that the future of penitentiary psychiatry is linked to the integration of neuroscience, digital solutions and interdisciplinary dialogue. The key areas of development are recognized as: the creation of adaptive models combining biomarkers and subjective experience; the introduction of technologies to reduce recidivism; ethical reflection on issues of autonomy, privacy and algorithmic risks.

**Keywords:** penitentiary psychiatry, neurotechnology, philosophy of psychiatry, reduction of recidivism

---

### ■ ВВЕДЕНИЕ

В последние десятилетия наблюдается стремительное развитие нейронаук, что привело к пересмотру традиционных подходов в психиатрии, и в частности в ее пенитенциарной области [1, 2]. Исторически психиатрия базировалась на клинических наблюдениях и субъективном анализе поведения, однако достижения в области нейровизуализации, генетики и молекулярной нейронауки сегодня позволяют

глубже исследовать биологические механизмы, лежащие в основе психических расстройств и девиантного поведения.

Такой сдвиг от исключительно качественных методов диагностики к количественным, биомаркерам и алгоритмам обработки больших данных не только повышает успешность лечения и реабилитации осужденных и точность судебно-психиатрических экспертиз, но и порождает новые вопросы, например: как соотносятся традиционные клинические подходы с новыми, основанными на объективных нейробиологических данных, и как обеспечить баланс между научной строгостью и гуманистическими аспектами лечения и судебной оценки. Эти вопросы особенно актуальны в условиях, когда понятие болезни и критерии ее классификации часто становятся объектом критики за свою негибкость и редуционистский характер.

Современные тенденции в цифровых технологиях и искусственном интеллекте также способствуют появлению новых подходов в диагностике и прогнозировании психических состояний, поскольку цифровые философы и трансгуманисты предлагают переосмыслить традиционные границы между нормой и патологией, рассматривая психические расстройства не только как биологические аномалии, но и как сложные конструкты, зависящие от культурного, социального и технологического контекста. В этом ключе развивается идея интеграции цифровых методов и биоинформатики в разработку адаптивных диагностических моделей, способных учитывать динамичность человеческого опыта и влияния внешней среды.

Анализ актуального состояния проблемы показал, что пенитенциарная психиатрия, находясь на стыке медицины, права и этики, неизбежно сталкивается с необходимостью переосмысления своих традиционных методов в свете происходящих изменений. В условиях, когда нейронаука предоставляет объективные данные о структурных и функциональных особенностях мозга, возникает потребность в разработке новых нормативных и методологических подходов, что требует не только междисциплинарного диалога между учеными, клиницистами и юристами, но и активного участия философского сообщества, которое может помочь осмыслить и интерпретировать результаты исследований в более широком гуманистическом и этическом контексте.

## ■ МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Для подготовки данного нарративного обзора был проведен поиск и отбор литературы, направленный на выявление современных тенденций в области пенитенциарной психиатрии, философии психиатрии и нейротехнологий. Обзор базируется на данных, полученных из международных и отечественных баз данных PubMed, eLibrary, ResearchGate и Google Scholar. Ключевые запросы включали слова «пенитенциарная психиатрия», «нейротехнологии», «философия психиатрии» и «снижение рецидивизма» (penitentiary psychiatry, neurotechnologies, philosophy of psychiatry, reduction of recidivism). Дополнительно использовались статистические данные и отчеты официальных учреждений (Минюст России, ФСИН России, ВОЗ). С целью обобщения полученной информации по рассматриваемой теме применялся описательный анализ. Были включены 55 полнотекстовых источника по теме обзора, вышедших до февраля 2025 года включительно и демонстрирующих эмпирическую обоснованность и методологическую надежность представленных данных.

## ■ РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Традиционно пенитенциарная психиатрия основывалась на клинических наблюдениях, психодиагностике и экспертных заключениях. За последние десятилетия наблюдается возрастающий интерес к биологическим основаниям девиантного поведения. Современные исследования демонстрируют, что пенитенциарные системы находятся на пороге значительной трансформации, обусловленной недостаточной эффективностью традиционных подходов к исправлению осужденных и стремительным развитием нейронаук. Репрессивная модель, подвергаемая критике с эпохи Просвещения, показывает ограниченные результаты, что подтверждается статистикой рецидивизма, колеблющейся от 35 до 80% в различных юрисдикциях [3]. Исторический анализ развития пенитенциарных систем свидетельствует о фундаментальной трансформации подходов к исправлению и наказанию. Если древние и средневековые общества опирались преимущественно на карательные методы, сочетающие физическое возмездие с публичной демонстрацией власти, то к XVIII столетию идеи Просвещения сформировали концептуальную основу для модели исправления через изоляцию [4]. Однако современные данные убедительно демонстрируют, что традиционная тюремная система сохраняет принципиальное противоречие: вместо ресоциализации она нередко усиливает криминальную идентичность заключенных, превращая места лишения свободы в «школу девиантности», согласно терминологии Э. Гоффмана [5, 6]. Это находит подтверждение в статистике рецидивизма, которая в России составляет около 44% среди общего контингента освобожденных и достигает 57% среди лиц с психическими расстройствами [7].

Это привело к тому, что современная нейронаука стала радикально пересматривать концепцию природы преступного поведения. Исследования А. Рейна, Л. Сивера, Р. Блэра и ряда других исследователей демонстрируют, что девиантное поведение формируется в результате комплексного взаимодействия генетических предрасположенностей, нейрофизиологических особенностей и социальных факторов. Выявленные корреляции между полиморфизмом гена MAOA (так называемый ген агрессии) и склонностью к насильственным преступлениям, а также идентифицированные с помощью нейровизуализации дисфункции вентромедиальной префронтальной коры у лиц с антисоциальным расстройством личности ставят под сомнение классическую либертарианскую модель, основанную на концепции абсолютной свободы воли [8–12].

Современные открытия в области нейропластичности и динамической природы когнитивных структур позволяют рассматривать преступное поведение не как фиксированную характеристику личности, а как адаптивный паттерн, поддающийся направленной коррекции. Это открывает возможности для перехода от карательной парадигмы к научно обоснованной модели, ориентированной на нейротехнологические вмешательства, где традиционное наказание замещается целевым воздействием на механизмы принятия решений, эмоциональную регуляцию и социальное восприятие индивида.

**Будущее психиатрии: философские вызовы, новые парадигмы и трансформация концепции болезни.** Современная психиатрия, несомненно, находится на перепутье, переживая фундаментальную трансформацию, обусловленную конвергенцией нескольких факторов: стремительного развития нейронаук, кризиса традиционных нозологических подходов, философского переосмысления природы

психических явлений и культурных изменений в восприятии психических различий [13, 14]. Попробуем остановиться на ключевых философских и методологических вызовах, с которыми сталкивается психиатрическая наука в XXI веке, и рассмотреть формирующиеся парадигмы, потенциально способные обогатить понимание психических феноменов и трансформировать терапевтические практики с фокусом на эпистемологических основаниях психиатрического знания, этических императивах современной ментальной медицины и социокультурных контекстах, в которых разворачивается трансформация психиатрической теории и практики.

**Кризис классификаторов: от категорий к континууму.** История психиатрической нозологии характеризуется непрерывной напряженностью между стремлением к созданию дискретных диагностических категорий и признанием континуальной природы психических феноменов. Современные классификационные системы, включая МКБ-11 (Международная классификация болезней) и DSM-5 (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders), сформировались под влиянием неокрепелиновского подхода, ориентированного на создание операционализированных диагностических критериев с высокой надежностью [15, 16]. Однако данная парадигма демонстрирует существенные ограничения в контексте растущего массива нейробиологических и эпидемиологических данных, свидетельствующих о значительном перекрытии между традиционно разделяемыми нозологическими категориями.

Как отмечается в научной литературе, категориальный подход предполагает деление психических состояний на отдельные категории, определяя, принадлежит ли данная сущность конкретному классу или нет, в то время как дименсиональный подход классифицирует различные особенности психопатологии в нескольких непрерывных измерениях или континуумах. Этот дименсиональный подход может не только быть количественным, но и учитывать качественные градации в спектре психических проявлений [17, 18].

Традиционная категориальная модель психических расстройств, доминировавшая в психиатрической науке на протяжении большей части XX в., становится объектом растущей критики со стороны как клиницистов, так и исследователей. Эмпирические данные, накопленные за последние десятилетия, демонстрируют высокую коморбидность между различными диагностическими категориями, что ставит под сомнение нозологическую самостоятельность многих психических расстройств. Так, исследования показывают, что более 50% пациентов с диагнозом большого депрессивного расстройства одновременно соответствуют критериям тревожных расстройств, а значительная часть пациентов с шизофренией проявляют аффективную симптоматику [19].

Альтернативой категориальному подходу выступает дименсиональная концепция, рассматривающая психопатологические феномены как континуальные отклонения от нормативных психических функций. Дименсиональный подход получает растущую поддержку благодаря исследованиям в области когнитивной нейронауки и психометрики, демонстрирующим градуальный характер когнитивных, аффективных и поведенческих нарушений. Важно отметить, что дименсиональная модель не только лучше соответствует эмпирическим данным, но и потенциально снижает стигматизацию, связанную с психиатрическими диагнозами, подчеркивая континуум между нормой и патологией.

Проект Research Domain Criteria (RDoC), инициированный Т. Инсел и Б. Катберт совместно с Национальным институтом психического здоровья США, представляет собой амбициозную попытку реконцептуализации психических расстройств через призму дименсионального подхода. RDoC предлагает матричную систему классификации, организованную вокруг нейроповеденческих доменов (негативная валентность, позитивная валентность, когнитивные системы, социальные процессы, системы возбуждения/регуляции), которые исследуются на различных уровнях анализа – от генетики и молекулярных маркеров до поведения и самоотчетов. Такой многоуровневый подход позволяет преодолеть ограничения феноменологической диагностики и создать основу для персонализированной психиатрии, ориентированной на биологические и психосоциальные механизмы, лежащие в основе психических нарушений [20].

Дж. ван Ос предлагает рассматривать шизофрению не как дискретную нозологическую единицу, а как «расширенный психотический фенотип», распределенный в континууме от нормативных психотических переживаний до клинически значимых расстройств [21]. Аналогичные континуальные модели предложены для расстройств аутистического спектра, аффективных нарушений и обсессивно-компульсивных расстройств [22, 23].

Можно сказать, что дихотомия нормы и патологии, лежащая в основе классификаторов, не выдерживает проверки клинической реальностью, где границы между здоровьем и болезнью размыты, а состояния часто переходят друг в друга без четких демаркаций.

Нейробиологические исследования также подтверждают ограниченность категориальных подходов. Метаанализы нейровизуализационных исследований демонстрируют значительное перекрытие нейронных паттернов при различных психических расстройствах, что ставит под сомнение их дискретную природу [24]. Как отмечает Н. Крэддок, «нейробиология психических расстройств не подтверждает существующие диагностические категории, что требует фундаментального пересмотра самих основ психиатрической классификации» [25].

Движение к трансдиагностическим подходам и признанию континуальной природы психопатологии находит отражение в клинической практике. Стадийные модели, такие как модель клинической стадии для психотических расстройств П. Макгорри, представляют собой попытку преодолеть ограничения категориальных диагнозов и учесть динамический характер психопатологии. Как пишет сам П. Макгорри, «стадийная модель заменяет синдромальный диагноз прогностической формулировкой, учитывающей биологические маркеры, контекстуальные факторы и временную динамику» [26].

**Методологические дилеммы современной психиатрической классификации.** В основе современной психиатрической классификации лежит ряд концептуальных дихотомий, отражающих различные методологические и философские подходы к пониманию психических расстройств. Одна из ключевых дихотомий – противопоставление описательного и этиологического подходов. В описательных классификациях учитываются явления, существующие на уровне клинического наблюдения и описания (подробности клинической картины, анамнез, знаки, симптомы и т. д.), в то время как этиологические классификации фокусируются на причинных механизмах, лежащих в основе клинических проявлений.

Несмотря на то, что медицина в целом отдает предпочтение этиологическим классификациям, в психиатрии ограничивающим фактором всегда было то, что этиологические механизмы психических болезней недостаточно изучены или чрезвычайно сложны. В результате большинство психиатрических классификаций вынуждены использовать гибридный подход, сочетающий описательные и этиологические элементы.

Другая значимая дихотомия связана с акцентом на симптомах либо на течении болезни. Системы, основанные на симптомах, используют совокупность одновременно наблюдаемых клинических явлений для определения диагноза, в то время как системы, ориентированные на течение болезни, различают психические состояния по динамике их развития во времени. Историческое напряжение между крепелиновской и блейлеровской традициями в психиатрии иллюстрирует эту дихотомию: если Э. Крепелин подчеркивал прогностическую ценность наблюдения за течением заболевания, то Е. Блейлер фокусировался на психопатологической структуре синдромов.

Интеграция нейробиологических биомаркеров в психиатрическую классификацию представляет собой сложную задачу, требующую преодоления концептуального разрыва между феноменологическим и биологическим уровнями анализа. Предварительные исследования показывают, что биомаркеры, связанные с конкретными диагностическими категориями, часто демонстрируют низкую специфичность, обнаруживаясь при различных психических расстройствах [27]. Это наблюдение соответствует трансдиагностической концепции, предполагающей существование общих патофизиологических механизмов, лежащих в основе фенотипически различных нарушений.

**Трансгуманизм и нейротехнологии: пересмотр человеческого.** Трансгуманистическое движение, ориентированное на технологическое преодоление биологических ограничений человеческой природы через генную инженерию, нанотехнологии, искусственный интеллект и нейротехнологии, стимулирует радикальное переосмысление концепций нормы, патологии и терапевтического вмешательства в психиатрии. Нейротехнологическая революция, включающая разработку продвинутых нейроинтерфейсов, методов нейромодуляции и нейропротезирования, трансформирует не только терапевтические возможности, но и фундаментальные представления о границах между лечением и улучшением, между восстановлением и преобразованием когнитивных функций.

Как отмечает Ник Бостром, один из ведущих теоретиков трансгуманизма, «трансгуманизм рассматривает человеческую природу не как конечное состояние, а как процесс становления, который может быть направлен с помощью разума, науки и технологии к новым высотам физических, интеллектуальных и психологических возможностей» [47, 48].

Современные нейротехнологии открывают беспрецедентные возможности для модификации психических функций. Например, транскраниальная магнитная стимуляция (ТМС) и транскраниальная стимуляция постоянным током позволяют селективно усиливать или подавлять активность различных мозговых областей, влияя на когнитивные процессы, эмоциональное реагирование и моторные функции. Из предоставленных поисковых результатов видно, что даже в пенитенциарной психиатрии уже запущены пилотные проекты по применению ТМС для снижения агрессии [49].

Фармакологические нейроэнхансеры, такие как модафинил, метилфенидат и до-непезил, изначально разработанные для лечения нарушений сна, СДВГ и болезни Альцгеймера соответственно, все чаще используются здоровыми людьми для улучшения концентрации внимания, памяти и исполнительных функций [50].

Интерфейсы «мозг – компьютер» (Brain-Computer Interfaces – BCI) представляют собой одно из наиболее революционных направлений нейротехнологий. Системы BCI позволяют осуществлять прямую коммуникацию между мозгом и внешними устройствами, открывая возможности для восстановления утраченных функций и расширения когнитивных возможностей [51]. Проекты компаний Neuralink Илона Маска и Kernel стремятся к созданию высокопроизводительных нейрокомпьютерных интерфейсов, способных не только восстанавливать, но и улучшать когнитивные функции [52].

**Нейротехнологические инновации и терапевтические перспективы.** Современные данные свидетельствуют о том, что пенитенциарная система, основанная на физической изоляции правонарушителей, демонстрирует ограниченную эффективность в контексте снижения рецидивизма. В качестве альтернативного подхода формируется концепция виртуальной тюрьмы – инновационной модели, объединяющей технологии виртуальной реальности (VR) и нейрокогнитивные методики для целенаправленной коррекции преступного поведения. В отличие от традиционного лишения свободы, виртуальные пенитенциарные системы предлагают персонализированные программы, ориентированные на реструктуризацию когнитивных установок и модификацию эмоциональных реакций посредством иммерсивного опыта. Практическая реализация данного подхода варьируется от полного замещения физического заключения регулярными сеансами в виртуальной среде до интегративных моделей, включающих VR-компоненты в существующую структуру исправительных учреждений.

Ключевым преимуществом VR-технологий является их способность генерировать эффект присутствия, активирующий идентичные нейронные сети, что и реальный жизненный опыт. Это создает уникальные возможности для воздействия на психологические механизмы, лежащие в основе криминального поведения. Например, VR-коррекция позволяет развивать эмпатические способности у правонарушителей, давая им возможность пережить последствия своих действий через виртуальное воплощение в роли жертвы. Исследования Л.-М. Шенфельд демонстрируют, что такое погружение приводит к значительному снижению агрессивных тенденций и повышению эмпатического отклика, особенно у лиц с антисоциальными наклонностями [53].

Другим эффективным механизмом VR-коррекции выступает моделирование альтернативных жизненных сценариев, способствующее преодолению когнитивных искажений, связанных с недооценкой долгосрочных последствий преступной деятельности. Работы Дж. Бейли показывают, что виртуальные симуляции, в которых субъект «проживает» разрушение семейных отношений, социальную изоляцию или, напротив, успешную интеграцию в общество, вызывают интенсивные эмоциональные реакции, способствующие трансформации поведенческих стратегий [54].

Существенным компонентом VR-ресоциализации становятся когнитивные тренинги, направленные на развитие самоконтроля и социальных компетенций. Виртуальные сценарии, имитирующие ситуации импульсивного выбора или сложного

социального взаимодействия, обеспечивают тренировку исполнительных функций мозга, включая способность к отсрочке вознаграждения и подавлению агрессивных импульсов. Исследования Б. Видерхольда свидетельствуют, что подобные тренинги в виртуальной среде могут превосходить традиционные методы когнитивно-поведенческой терапии благодаря высокой степени реалистичности и интерактивности [55].

Традиционные судебные системы, несмотря на декларируемые принципы объективности, демонстрируют устойчивую подверженность когнитивным искажениям и системным ошибкам. Эмпирические исследования подтверждают, что судебные решения могут существенно варьироваться в зависимости от эмоционального состояния судей, временных факторов и социокультурного контекста, что приводит к непоследовательности в вынесении приговоров и повышению вероятности судебных ошибок. Исследования Дж. Монахана и коллег демонстрируют, что классические методики оценки риска рецидивизма, включая клинические интервью и психометрические тесты, характеризуются ограниченной прогностической валидностью и значительной степенью субъективности.

В этом контексте искусственный интеллект позиционируется как инструмент, способный минимизировать влияние человеческого фактора посредством алгоритмической обработки масштабных массивов данных. Например, система COMPAS (Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions), применяемая в США, использует технологии машинного обучения для прогнозирования вероятности рецидива на основе анализа возраста, криминального анамнеза и социально-демографических переменных. Согласно исследованиям Л. Чен и соавторов, в Китае нейросетевые модели, обученные на обширных массивах судебных прецедентов, демонстрируют точность прогнозирования судебных решений, достигающую 88%.

Современные подходы к ресоциализации, базирующиеся на технологиях искусственного интеллекта, предполагают переход от стандартизированных программ к индивидуализированным интервенциям, учитывающим нейробиологические и когнитивные особенности каждого осужденного. Ключевым инструментарием становятся иммерсивные VR-симуляции, ориентированные на коррекцию специфических дефицитов, например развитие эмпатии через моделирование позиции жертвы или тренировку эмоционального реагирования в конфликтных ситуациях.

Нейрофизиологический мониторинг, включающий анализ активности префронтальной коры и амигдалы, предоставляет объективные биомаркеры для оценки эффективности реабилитационных мероприятий. Динамическая адаптация наказания, при которой продолжительность заключения коррелирует с поведенческими показателями, отслеживаемыми алгоритмами ИИ, уже апробируется в ряде юрисдикций. Системы прогностической аналитики, такие как алгоритм PredPol, разработанный Дж. Брэнтингом и соавторами, позволяют предотвращать тюремные беспорядки посредством выявления поведенческих паттернов, ассоциированных с агрессивными проявлениями.

Внедрение нейротехнологий в правовую сферу актуализирует комплекс этических и юридических проблем. Коррекция нейрокогнитивных паттернов, осуществляемая посредством нейрофидбэка или фармакологических воздействий, ставит фундаментальный вопрос о границах допустимого вмешательства в автономию

личности и потенциальных рисках принудительной оптимизации поведения. Несмотря на развитие технологий объяснимого искусственного интеллекта (Explainable AI), сохраняется необходимость независимого аудита алгоритмических систем для исключения скрытых предубеждений, связанных с этническими, гендерными или социально-экономическими факторами.

Превентивные меры, основанные на алгоритмическом прогнозировании криминальных намерений, требуют формирования четких юридических критериев для предотвращения возможных злоупотреблений. Система COMPAS, широко используемая в американской юридической практике, подвергается критике за воспроизводство расовых и социальных предубеждений, закодированных в исторических данных. Современные решения, включая платформу NeuroRisk, используют методологии Explainable AI, объединяющие функциональную МРТ для оценки активности вентромедиальной префронтальной коры, анализ полигенных рисков и технологии компьютерного зрения для декодирования микромимических проявлений в виртуальной среде.

Прогностическая психиатрия, интегрирующая достижения нейронаук и технологий анализа данных, существенно расширяет возможности превентивного подхода в пенитенциарной практике. Исследования Э. Аарони и С. Фазель демонстрируют, что мультимодальные модели искусственного интеллекта, комбинирующие данные структурной и функциональной нейровизуализации, способны выявлять аномалии в лобно-лимбических нейронных сетях, коррелирующие с повышенным риском рецидивизма. Такие модели не только повышают точность прогностических оценок, но и создают основу для разработки таргетированных интервенций – от фармакологической коррекции до персонализированных когнитивно-поведенческих тренингов, адаптированных к индивидуальным нейрокогнитивным профилям осужденных.

**Цифровая философия: сознание как алгоритм.** Вычислительные модели психики, трактующие сознание как специфический тип информационной обработки, а психические расстройства как дисфункции в вычислительной архитектуре когнитивной системы, оказывают возрастающее влияние на психиатрическую теорию. Данный подход, объединяющий элементы когнитивных наук, информатики и искусственного интеллекта, предлагает новую концептуальную рамку для понимания психопатологических механизмов и разработки вычислительно-ориентированных терапевтических интервенций.

Вычислительная психиатрия (computational psychiatry) представляет собой междисциплинарное направление, анализирующее психические расстройства через призму математических моделей нейрокогнитивных процессов. Данный подход базируется на предположении, что психопатологические состояния могут быть формализованы как специфические нарушения в алгоритмах обработки информации, реализуемых нейронными сетями мозга.

Одна из наиболее влиятельных вычислительных концепций в психиатрии – байесовская модель, рассматривающая психические нарушения как отклонения в процессах байесовского вывода (Bayesian inference). Согласно данной модели, мозг функционирует как байесовский предиктивный механизм, непрерывно генерирующий предсказания о состоянии мира на основе внутренней генеративной модели и обновляющий эти предсказания с учетом сенсорных данных. Психопатологические

состояния в этой парадигме интерпретируются как систематические искажения в процессах оценки вероятностей, обработки ошибок предсказания или в балансе между априорными убеждениями и сенсорными входами.

Например, психотические симптомы (бред, галлюцинации) рассматриваются как результат чрезмерного доверия к нисходящим предсказаниям и недооценки восходящих сенсорных сигналов, тогда как аутистический спектр ассоциируется с противоположным паттерном – гиперчувствительностью к сенсорным деталям и недостаточной интеграцией контекстуальной информации. Данные вычислительные модели подкрепляются нейровизуализационными исследованиями, демонстрирующими нарушения в работе предиктивных нейронных сетей при различных психических расстройствах.

Другое перспективное направление вычислительной психиатрии основывается на моделях обучения с подкреплением (reinforcement learning), анализирующих психопатологию через призму нарушений в процессах оценки вознаграждения и наказания, формирования предсказаний о ценности действий и обновления этих оценок на основе опыта. Такие модели особенно релевантны для понимания аддиктивных, депрессивных и тревожных расстройств, связанных с дисрегуляцией дофаминергических систем, участвующих в обработке вознаграждения и мотивации.

Вычислительная парадигма в психиатрии резонирует с более широким философским дискурсом о природе сознания и соотношении между мозгом и психическими процессами. Функционалистская интерпретация психики, рассматривающая ментальные состояния как функциональные состояния вычислительной системы, независимые от конкретной физической реализации, создает основу для развития проектов по моделированию психических процессов на небиологических субстратах, включая компьютерные симуляции нейронных сетей.

Однако вычислительная модель сознания сталкивается с рядом философских вызовов. Критики указывают на проблему феноменального сознания (qualia) – субъективного качественного аспекта опыта, который, согласно аргументу Т. Нагеля и «трудной проблеме сознания» Д. Чалмерса, не может быть полностью редуцирован к вычислительным процессам. Другое критическое направление, представленное в аргументе Дж. Серла о «китайской комнате», оспаривает способность чисто синтаксических манипуляций с символами порождать подлинное понимание и семантическое содержание, характерное для человеческого сознания.

Эти философские дебаты имеют прямые импликации для психиатрической теории: если вычислительная модель не способна адекватно объяснить феноменальное измерение психического опыта, то редуктивно-алгоритмический подход к психопатологии также может оказаться принципиально неполным. В таком случае вычислительная психиатрия, при всей ее эвристической ценности, должна рассматриваться как комплементарная, а не исчерпывающая перспектива, требующая дополнения феноменологическими и герменевтическими подходами.

## ■ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Будущее психиатрии вырисовывается как сложное междисциплинарное поле, интегрирующее достижения нейронаук и информационных технологий с философскими и этическими рефлексиями о природе психического опыта и нормативных критериях психического здоровья. Преодоление концептуальных, методологических и

этических вызовов, стоящих перед дисциплиной, требует плюралистического подхода, признающего легитимность различных объяснительных моделей и уровней анализа.

Движение от категориального к дименсиональному пониманию психопатологии, от редукционистских к интегративным моделям психического, от нормализующих к плюралистическим концепциям нейрокогнитивного разнообразия отражает фундаментальный эпистемологический сдвиг в психиатрической науке XXI в. Этот сдвиг сопровождается трансформацией терапевтических практик, все более ориентированных на персонализацию, партнерство с пациентом и интеграцию цифровых технологий.

Психиатрия будущего, вероятно, будет характеризоваться более тесной интеграцией биологических и психосоциальных подходов, размыванием границ между диагностическими категориями и фокусом на трансдиагностических механизмах, а также возрастающей ролью превентивных и прогностических стратегий, основанных на больших данных и искусственном интеллекте. Одновременно с технологическим прогрессом возрастает значимость этической рефлексии, касающейся вопросов автономии, приватности, социальной справедливости и трансформации человеческой идентичности в эпоху радикальных нейротехнологических возможностей.

Будущее психиатрии будет определяться не только развитием научного знания и технологических инструментов, но и социокультурными процессами, формирующими общественное восприятие психических различий и нейроразнообразия. Оптимальный путь развития дисциплины предполагает критический диалог между различными эпистемическими сообществами – от нейробиологов и клиницистов до философов, социальных теоретиков и представителей пациентских организаций – с целью создания более комплексного и гуманистически ориентированного подхода к пониманию и лечению психических расстройств.

Анализ современного состояния и перспектив развития нейронаук демонстрирует, что интеграция нейробиологических методов в пенитенциарную психиатрию может существенно повысить точность судебно-психиатрических экспертиз и диагностики, релевантность терапии и реабилитации в пенитенциарной психиатрии. Будущее данной области зависит от успешной трансляции результатов фундаментальных исследований в клиническую и судебную практику и от разработки этически обоснованных моделей, учитывающих как биологические, так и социокультурные аспекты психического здоровья.

Данный обзор демонстрирует, что развитие нейронаук и интеграция цифровых технологий открывают новые горизонты для пенитенциарной психиатрии. При этом проблемы классификации психических расстройств, редукционистские подходы к пониманию болезни и радикальные идеи цифровых философов и трансгуманистов требуют глубокого переосмысления традиционных концепций. Интеграция биологических, психологических и социокультурных факторов может привести к формированию более гибкой и адаптивной модели психического здоровья, способной не только улучшить диагностику и лечение, но и пересмотреть этические и философские основы в этой области.

## ■ ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Makushkin EV, Oskolkova SN, Fastovtsov GA. Psychiatry of the future: multidimensional problems of modern psychiatry and development of new classification systems. *S.S. Korsakova Journal of Neurol Psychiatry*. 2017;117(8):118–123. doi: 10.17116/jneuro201711781118-123. (in Russian)
2. Iskandarov RR. Artificial intelligence in psychiatry: current state of the problem. *Mental health*. 2024;19(8):26–30. EDN: MAAQHE. (in Russian)
3. Recidivism Rates by Country 2024. World Population Review. 2024. Available at: <https://worldpopulationreview.com/country-rankings/recidivism-rates-by-country>.
4. Bentham J. *An Introduction to the Principles of Morals and Legislation*. Oxford: Oxford University Press; 1789.
5. Goffman E. *Asylums: Essays on the Social Situation of Mental Patients and Other Inmates*. New York: Anchor Books; 1961.
6. Goffman E. *Stigma: Notes on the Management of Spoiled Identity*. New Jersey: Prentice Hall; 1963.
7. Minyust RF. Statistika. Available at: <https://minjust.gov.ru/ru/activity/statistic/>. (in Russian)
8. Raine A. Biosocial studies of antisocial and violent behavior in children and adults: a review. *J Abnorm Child Psychol*. 2002;30(4):311–326. doi: 10.1023/A:1015754122318
9. Siever LJ. Neurobiology of aggression and violence. *Am J Psychiatry*. 2008;165(4):429–442. doi: 10.1176/appi.ajp.2008.07111774
10. Blair RJR. The neurobiology of aggression. In: Charney DS, Nestler EJ, eds. *Neurobiology of Mental Illness*. 4th ed. Oxford University Press; 2011. P. 1217–1228. doi: 10.1093/med/9780199798261.003.0081
11. Buckholz JW, Marois R. The roots of modern justice: cognitive and neural foundations of social norms and their enforcement. *Nat Neurosci*. 2012;15(5):655–661. doi: 10.1038/nn.3087
12. Antonyan YuM. The Main Features of Crime. *Bulletin of the Moscow Regional State University. Series: Law*. 2022;(2):89–99. doi: 10.18384/2310-6794-2022-2-89-99. (in Russian)
13. Krepelin E. *Introduction to psychiatric clinic*. Moscow; Petrograd; 1923. P. 310–311.
14. Bleuler E. *Textbook of psychiatry*. Berlin; 1920. 410 p.
15. World Health Organization. *International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems (ICD-11)*. World Health Organization; 2019. Available at: <https://icd.who.int/ru>.
16. American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. 5th ed. Arlington, VA: American Psychiatric Publishing; 2013.
17. Heckers S, Kendler KS. The evolution of Kraepelin's nosological principles. *World Psychiatry*. 2020;19(3):381–388. doi: 10.1002/wps.20774
18. Aftab A, Ryznar E. Conceptual and historical evolution of psychiatric nosology. *Int Rev Psychiatry*. 2021;33(5):486–499. doi: 10.1080/09540261.2020.1828306
19. Zhang Y, Lei L, Liu Z, et al. Theta oscillations: a rhythm difference comparison between major depressive disorder and anxiety disorder. *Front Psychiatry*. 2022;13:827536. doi: 10.3389/fpsy.2022.827536
20. National Institute of Mental Health. Research Domain Criteria (RDoC). Available at: <https://www.nimh.nih.gov/research/research-funded-by-nimh/rdoc>.
21. Van Os J, Kapur S. Schizophrenia. *Lancet*. 2009;374(9690):635–645. doi: 10.1016/S0140-6736(09)60995-8
22. Edwards DJ. Going beyond the DSM in predicting, diagnosing, and treating autism spectrum disorder with covarying alexithymia and OCD: a structural equation model and process-based predictive coding account. *Front Psychol*. 2022;13:993381. doi: 10.3389/fpsyg.2022.993381
23. Iosifyan MA, et al. Brain mechanisms of mental model impairment in autism spectrum disorders and schizophrenia: fMRI data review. *Clinical and Special Psychology*. 2020;9(1):17–46. doi: 10.17759/cpse.2020090102. (in Russian)
24. Boeckle M, Liegl G, Jank R, et al. Neural correlates of conversion disorder: overview and meta-analysis of neuroimaging studies on motor conversion disorder. *BMC Psychiatry*. 2016;16:195. doi: 10.1186/s12888-016-0890-x
25. Craddock N, Owen MJ. The Kraepelinian dichotomy – going, going ...but still not gone. *Br J Psychiatry*. 2010;196(2):92–95. doi: 10.1192/bjp.bp.109.073429
26. McGorry PD, Hartmann JA, Spooner R, et al. Beyond the "at risk mental state" concept. *World Psychiatry*. 2018;17(2):133–142. doi: 10.1002/wps.20514
27. García-Gutiérrez MS, Navarrete F, Sala F, et al. Biomarkers in psychiatry: concept, definition, types and relevance to the clinical reality. *Front Psychiatry*. 2020;11:432. doi: 10.3389/fpsyg.2020.00432
28. Bostrom N. *Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies*. Oxford University Press; 2014.
29. Bostrom N. *FAQ on transhumanism*. Available at: <https://nickbostrom.com>.
30. Weaver L, Rostain AL, Mace W, et al. Transcranial magnetic stimulation (TMS) in the treatment of ADHD in adolescents and young adults. *J ECT*. 2012;28(2):98–103. doi: 10.1097/YCT.0b013e31824532c8
31. Heinz A, Kipke R, Müller S, Wiesing U. True and false concerns about neuroenhancement. *J Med Ethics*. 2014;40(4):286–287. doi: 10.1136/medethics-2013-101317
32. Levine SP, Huggins JE, BeMent SL, et al. A direct brain interface based on event-related potentials. *IEEE Trans Rehabil Eng*. 2000;8(2):180–185. doi: 10.1109/86.847809
33. Musk E. An integrated brain-machine interface platform with thousands of channels. *J Med Internet Res*. 2019;21(10):e16194. doi: 10.2196/16194
34. Schönfeld LM, Wojtecki L. Beyond emotions: oscillations of the amygdala and their implications for electrical neuromodulation. *Front Neurosci*. 2019;13:366. doi: 10.3389/fnins.2019.00366
35. Shriram K, Oh SY, Bailenson J. Virtual Reality and Prosocial Behavior. In: Burgoon JK, Magnenat-Thalmann N, Pantic M, Vinciarelli A, eds. *Social Signal Processing*. Cambridge University Press; 2017. P. 304–316. doi: 10.1017/9781316676202.022
36. Riva G, Wiederhold BK, Mantovani F. Neuroscience of Virtual Reality: From Virtual Exposure to Embodied Medicine. *Cyberpsychol Behav Soc Netw*. 2019;22(1):82–96. doi: 10.1089/cyber.2017.29099.gr
37. Monahan J, Skeem JL. Risk assessment in criminal sentencing. *Annu Rev Clin Psychol*. 2016;12:489–513. doi: 10.1146/annurev-clinpsy-021815-092945
38. Brennan T, Dieterich W, Ehret B. Evaluating the predictive validity of the COMPAS risk and needs assessment system. *Crim Justice Behav*. 2009;36(1):21–40. doi: 10.1177/0093854808326545
39. Chen L, Chen P, Lin Z. Artificial Intelligence in Education: A Review. *IEEE Access*. 2020;8:75264–75278. doi: 10.1109/access.2020.2988510

40. Barabanshchikov VA, Selivanov VV. Reduction of anxiety and depression through high-immersive virtual reality programs. *Experimental Psychology*. 2023;16(2):36–48. doi: 10.17759/exppsy.2023160203. (in Russian)
41. Short MB, D'Orsogna MR, Pasour V, et al. A statistical model of criminal behavior. *Math Models Methods Appl Sci*. 2008;18(suppl 1):1249–1267. doi: 10.1142/S0218202508003029
42. Sankin A, et al. Crime prediction software promised to be free of biases. New data shows it perpetuates them. *Gizmodo*. 2021 December 1.
43. Rudin C. Stop explaining black box machine learning models for high stakes decisions and use interpretable models instead. *Nat Mach Intell*. 2019;1(5):206–215. doi: 10.1038/s42256-019-0048-x
44. Aharoni E, Vincent GM, Harenski CL, et al. Neuroprediction of future rearrest. *Proc Natl Acad Sci USA*. 2013;110(15):6223–6228. doi: 10.1073/pnas.1219302110
45. Fazel S, Lichtenstein P, Grann M, Goodwin GM, Långström N. Bipolar disorder and violent crime: new evidence from population-based longitudinal studies and systematic review. *Arch Gen Psychiatry*. 2010;67(9):931–938. doi: 10.1001/archgenpsychiatry.2010.97
46. Huys QJM, Maia TV, Frank MJ. Computational psychiatry as a bridge from neuroscience to clinical applications. *Nat Neurosci*. 2016;19(3):404–413. doi: 10.1038/nn.4238
47. Montague PR, Dolan RJ, Friston KJ, et al. Computational psychiatry. *Trends Cogn Sci*. 2012;16(1):72–80. doi: 10.1016/j.tics.2011.11.018
48. Chase HW, Wilson RC, Waltz JA. Editorial: computational accounts of reinforcement learning and decision making in psychiatric disorders. *Front Psychiatry*. 2022;13:966369. doi: 10.3389/fpsy.2022.966369
49. Chalmers DJ. Moving forward on the problem of consciousness. *J Conscious Stud*. 1997;4(1):3–46.
50. Nagel T. What is it like to be a bat? *Philos Rev*. 1974;83(4):435–450.
51. Searle JR. Minds, brains, and programs. *Behav Brain Sci*. 1980;3(3):417–424.
52. Kholmogorova AB. Paradigm struggle in mental health sciences. *Social and Clinical Psychiatry*. 2014;4(4):53–61. (in Russian)
53. Harari YN. *21 Lessons for the 21st Century*. London: Jonathan Cape; 2018.
54. Gabriel M. *I Am Not a Brain: Philosophy of Mind for the 21st Century*. Moscow: URSS; 2020.
55. Neznanov NG, Kotsyubinsky AP, Mazo GE. Biopsychosocial concept of mental disorders. *Social and Clinical Psychiatry*. 2018;28(3):62–67. (in Russian)

<https://doi.org/10.34883/PI.2025.16.3.010>



Кирпиченко А.А.

Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет,  
Витебск, Беларусь

## Модулятор серотонина вилазодон: обзор эффективности и клинического потенциала

**Конфликт интересов:** не заявлен.

Подана: 10.06.2025

Принята: 12.08.2025

Контакты: kirpi2009@gmail.com

### Резюме

В статье приведен расширенный обзор, посвященный механизму действия препарата вилазодон, который сочетает в себе свойства селективного ингибитора обратного захвата серотонина (СИОЗС) и частичного агониста серотониновых рецепторов 5-HT<sub>1A</sub>. Вниманию специалистов представляются результаты клинических исследований вилазодона, которые дают надлежащую информацию о его клинической эффективности, безопасности, а также перспективах дальнейших исследований.

**Ключевые слова:** вилазодон, большое депрессивное расстройство, генерализованное тревожное расстройство, сексуальная дисфункция, клиническая эффективность, безопасность

Kirpichenka A.

Vitebsk State Order of Peoples' Friendship Medical University, Vitebsk, Belarus

## The Serotonin Modulator Vilazodone: a Review of Efficacy and Clinical Potential

**Conflict of interest:** nothing to declare.

Submitted: 10.06.2025

Accepted: 12.08.2025

Contacts: kirpi2009@gmail.com

### Abstract

This article provides an extended review of the mechanism of antidepressant vilazodone, which combines the properties of a selective serotonin reuptake inhibitor (SSRI) and a partial agonist of serotonin receptors 5-HT<sub>1A</sub>. The results of clinical studies of vilazodone are presented to specialists, which provide adequate information on its clinical efficacy, safety, and prospects for further research.

**Keywords:** vilazodone, major depressive disorder, generalized anxiety disorder, sexual dysfunction, clinical efficacy, safety

Актуальность депрессии в мире в 2025 г. остается высокой и продолжает привлекать значительное внимание научного сообщества, врачей всех специальностей и общественности. Согласно последним исследованиям и отчетам, депрессия занимает одно из ведущих мест среди психических расстройств по распространенности и влиянию на качество жизни людей. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), депрессия входит в число основных причин инвалидности во всем мире. В своем отчете за 2022 г. ВОЗ отмечает, что более 280 миллионов человек страдают от депрессии, что составляет около 3,6% мирового населения. Ожидается, что к 2025 г. эта цифра может увеличиться из-за роста стрессовых факторов, связанных с социальными, экономическими и экологическими изменениями [1]. Пандемия COVID-19 значительно усилила актуальность проблемы депрессии. Исследования показывают, что уровень депрессивных симптомов вырос во многих странах в период пандемии и остается высоким по сей день [2]. Страх перед заболеванием, социальная изоляция и экономические трудности способствовали увеличению числа случаев депрессии. В 2025 г. актуальность депрессии обусловлена также следующими факторами: ростом цифровых технологий и социальных сетей, которые могут способствовать развитию депрессивных состояний у молодежи [3]; увеличением количества депрессий у пожилых людей из-за старения населения во многих странах; недостаточной доступностью психиатрической помощи в некоторых регионах мира [1]. Таким образом, депрессия остается одной из наиболее актуальных проблем современного мира в 2025 г. благодаря своей высокой распространенности и серьезным последствиям для здоровья населения и экономики стран.

В соответствии с современными клиническими протоколами [4] основой лечения депрессивного эпизода (F32) является использование антидепрессантов, в случае эпизодов легкой и умеренной тяжести – в сочетании с психотерапией. При легком эпизоде возможно только психотерапевтическое лечение. Антидепрессантами первой линии при любой тяжести депрессии являются антидепрессанты из группы селективных ингибиторов обратного захвата серотонина (СИОЗС) – фармакотерапевтической группы антидепрессантов третьего поколения, предназначенных для лечения тревожных расстройств и депрессии. СИОЗС являются современной и сравнительно легко переносимой группой антидепрессантов [5]. Однако традиционные антидепрессанты, такие как СИОЗС, СИОЗСН и трициклические антидепрессанты, имеют свои ограничения из-за побочных эффектов и длительного начала действия [6]. Вилазодон был разработан с целью преодоления этих недостатков и улучшения качества жизни пациентов. Данная статья представляет собой расширенный обзор, посвященный механизму действия вилазодона, его клинической эффективности, безопасности, а также перспективам дальнейших исследований. Вилазодон (Vilazodone) представляет собой новый антидепрессант, который сочетает в себе свойства селективного ингибитора обратного захвата серотонина (СИОЗС) и частичного агониста серотониновых рецепторов 5-HT<sub>1A</sub>. В качестве селективного ингибитора обратного захвата серотонина (СИОЗС) вилазодон блокирует обратный захват серотонина в пресинаптических нейронах, что приводит к увеличению уровня серотонина в синаптической щели. Это действие схоже с другими СИОЗС, такими как флуоксетин и сертралин. Увеличение уровня серотонина способствует улучшению настроения и снижению симптомов депрессии. В то же время, являясь частичным агонистом 5-HT<sub>1A</sub>, вилазодон способствует более быстрому началу антидепрессивного

эффекта и снижению побочных эффектов, связанных с серотониновой системой. Активация 5-HT<sub>1A</sub>-рецепторов может улучшать нейропластичность и способствовать адаптации головного мозга к стрессу. Исследования показывают, что вилазодон может оказывать влияние на другие нейротрансмиттерные системы, включая дофаминовую и норадреналиновую. Это может дополнительно способствовать его антидепрессивному эффекту и улучшению когнитивных функций [7].

Большое депрессивное расстройство (БДР) – это хроническое и тяжелое психическое состояние, характеризующееся выраженными симптомами депрессии, значительным снижением качества жизни и высоким риском суицидальных исходов. БДР в МКБ-10 кодируется как F32.0–F32.9 и F33.0, F33.1, F33.2, F33.3, F33.41, F33.42, F33.9. В МКБ-11 данное заболевание кодируется как 6A70 – одиночный эпизод депрессивного расстройства (single episode depressive disorder). Традиционные антидепрессанты, такие как селективные ингибиторы обратного захвата серотонина (СИОЗС), трициклические антидепрессанты и селективные ингибиторы обратного захвата серотонина и норадреналина (СИОЗСН), являются основой терапии, однако их эффективность ограничена у части пациентов, а побочные эффекты могут снижать приверженность к лечению. В последние годы особое внимание уделяется новым препаратам с уникальными механизмами действия. Вилазодон был одобрен для лечения депрессии и тревожных расстройств в ряде стран и рассматривается как перспективный препарат для терапии БДР. Вилазодон действует как агонист 5-HT<sub>1A</sub>-рецепторов в префронтальной коре и гиппокампе, что способствует увеличению серотонинергической передачи и нейропротекции. Он также обладает свойствами модуляции дофаминергической системы, что может способствовать улучшению настроения и когнитивных функций.

В 8-недельном исследовании вилазодона, в котором приняли участие 252 пациента [8], наблюдалось значительное улучшение показателей по шкале MADRS и CGI-S по сравнению с плацебо (252 участника). В целом вилазодон в дозе 40 мг хорошо переносился, а из побочных эффектов наблюдались диарея и тошнота легкой степени выраженности. В отличие от СИОЗС или трициклических антидепрессантов, вилазодон редко вызывает сексуальные дисфункции или седативный эффект. Исследования показывают хорошую переносимость вилазодона у различных групп пациентов [9, 10]. Клинические исследования показали, что вилазодон эффективно снижает симптомы депрессии. В одном из крупных рандомизированных контролируемых исследований было установлено, что пациенты, получавшие вилазодон, демонстрировали значительное улучшение по сравнению с плацебо по шкалам HAM-D и MADRS [11]. Вилазодон может быть сопоставим по эффективности с другими СИОЗС при лечении БДР. Например, метаанализ Mathews M. et al. показал, что вилазодон имеет аналогичную эффективность по сравнению с флуоксетином и сертралином [12], однако его профиль переносимости может быть более благоприятным. Побочные эффекты вилазодона (тошнота, усталость, инсомния) обычно легкие и временные.

Вилазодон – это селективный агонист серотониновых 5-HT<sub>1A</sub>-рецепторов, используемый в клинической практике для лечения тревожных расстройств и депрессии. Его механизм действия включает анксиолитический эффект за счет модуляции серотонинергической системы, что делает его перспективным препаратом при генерализованном тревожном расстройстве (ГТР). На основании существующих данных международные руководства по лечению тревожных расстройств включают

вилазодон как возможный препарат для терапии ГТР у пациентов, не отвечающих на селективные ингибиторы обратного захвата серотонина или при наличии противопоказаний к их применению [13].

Вилазодон действует как агонист 5-HT<sub>1A</sub>-рецепторов, что способствует усилению серотонинергической передачи и снижению гиперактивности амигдалы и других структур мозга, вовлеченных в регуляцию тревоги [14]. Это объясняет его анксиолитический эффект без седативных и когнитивных побочных эффектов. Baldwin D.S., Waldman S., Allgulander C. [15] в метаанализе нескольких клинических исследований подтвердили, что вилазодон обладает выраженным анксиолитическим действием у пациентов с генерализованным тревожным расстройством, сравнимым с другими препаратами из группы бензодиазепинов и селективных ингибиторов обратного захвата серотонина.

В последние годы интерес к возможному применению вилазодона при сексуальных дисфункциях, особенно связанных с тревогой и депрессией, возрастает. В отличие от некоторых антидепрессантов, вызывающих сексуальные побочные эффекты, вилазодон демонстрирует потенциал для улучшения сексуальной функции благодаря своему уникальному механизму действия. Действие вилазодона может снизить тревогу и депрессивные симптомы, которые часто являются причинами сексуальных дисфункций.

Несколько небольших исследований и клинических случаев указывают на потенциальную пользу вилазодона при сексуальных дисфункциях у пациентов с депрессией или тревожными расстройствами.

Некоторые предварительные данные свидетельствуют о том, что вилазодон может быть полезен при лечении гиперсексуальности или компульсивного сексуального поведения за счет модуляции серотонинергической системы [16]. Важно отметить, что риск сексуальных дисфункций у пациентов, принимающих вилазодон, ниже по сравнению с традиционными СИОЗС [17, 6]. Кроме того, препарат имеет низкий потенциал для развития синдрома отмены при постепенном снижении дозы [18].

Одним из ключевых вопросов при назначении вилазодона является время, необходимое для проявления его терапевтического эффекта.

Клинические исследования показывают, что вилазодон обладает относительно быстрым началом действия по сравнению с традиционными селективными ингибиторами обратного захвата серотонина (СИОЗС). В частности, пациенты могут отмечать улучшение симптомов депрессии уже через 1–2 недели после начала терапии, хотя полное достижение терапевтического эффекта обычно наблюдается через 4–6 недель [19].

Биологические механизмы быстрого начала действия связаны с уникальной фармакологической активностью вилазодона, включающей как блокаду обратного захвата серотонина, так и частичное агонистическое действие на 5-HT<sub>1A</sub>-рецепторы. Это способствует более быстрому восстановлению серотонинергической передачи и снижению симптомов депрессии [20].

В рандомизированных контролируемых исследованиях было показано, что у пациентов, получавших вилазодон, наблюдается значительное улучшение по шкале Гамильтона уже на 2-й неделе терапии. В одном из исследований [18] было установлено, что около 40% пациентов отмечали снижение симптомов депрессии к концу второй недели лечения. В другом исследовании [21] было обнаружено, что вилазодон

является эффективным антидепрессантом при лечении взрослых пациентов, а снижение выраженности симптомов депрессии начиналось уже на 1-й неделе.

Также представляет интерес метаанализ 4 исследований [22], показавший быстрое начало действия и хорошую переносимость вилазодона в дозе 40 мг, где повышение общего балла MADRS и улучшение сексуальных функций, измеренных с помощью CSFQ (опросник изменений сексуальной функции), у пациентов наблюдались начиная со 2-й недели.

В ходе проведенного 52-недельного открытого исследования было установлено, что долгосрочное применение вилазодона в дозе 40 мг/сут так же безопасно, как и его использование в течение 8 недель [22].

В исследовании Durgam et al. [23], проведенном для оценки профилактики рецидивов с помощью вилазодона в дозе 40 мг у пациентов с БДР, 564 из 1204 пациентов, которые ответили на текущее 20-недельное открытое исследование, были рандомизированы в 28-недельные двойные слепые группы вилазодона 20 мг, вилазодона 40 мг и плацебо. Частота рецидивов не различалась между группами лечения (плацебо – 12,6%; вилазодон 20 мг/день – 11,4%; вилазодон 40 мг/день – 13,4%). Наиболее распространенными побочными эффектами в начальный период были диарея, тошнота и головная боль, тогда как диарея и назофарингит наблюдались в поддерживающий период.

Liebovitz et al. [24] провели исследование безопасности, используя данные, собранные из краткосрочных и долгосрочных исследований III фазы с вилазодоном в дозе 40 мг/день у 2177 пациентов с депрессией. Полученные данные свидетельствуют о том, что вилазодон в целом хорошо переносится как в краткосрочной, так и в долгосрочной перспективе в случае тяжелой депрессии у взрослых. Рекомендуемая начальная доза составляет 10 мг 1 раз в день с последующим увеличением до 20 мг после 1-й недели лечения. Большинство пациентов начинают ощущать улучшение уже через 1–2 недели после начала терапии.

Вилазодон имеет огромный потенциал для дальнейшего изучения, и будущие исследования будут сосредоточены на таких аспектах, как долгосрочная эффективность и безопасность; возможность комбинированной терапии с другими психотропными препаратами; более глубокое понимание механизмов действия препарата на молекулярном уровне; исследование генетических маркеров для предсказания ответа на лечение.

## ■ ВЫВОДЫ

1. Вилазодон представляет собой перспективный антидепрессант с уникальным механизмом действия. Сочетание свойств СИОЗС и частичного агониста 5-HT<sub>1A</sub> делает его эффективным средством для лечения большого депрессивного расстройства и генерализованного тревожного расстройства. Препарат демонстрирует хорошую переносимость и низкий риск серьезных побочных эффектов по сравнению с традиционными антидепрессантами.
2. Скорость наступления терапевтического эффекта вилазодона выше по сравнению с классическими СИОЗС. Однако для достижения полного клинического ответа обычно требуется более длительный период – около 4–6 недель. Эти данные подчеркивают важность ранней оценки эффективности и своевременной коррекции терапии.

3. На сегодняшний день данные о применении вилазодона при сексуальных дисфункциях ограничены и требуют дальнейших исследований для подтверждения его эффективности и безопасности в этой области. Однако существующие предварительные результаты показывают перспективность использования этого препарата как альтернативы традиционным антидепрессантам с меньшим риском развития сексуальных побочных эффектов.

## ■ ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. World Health Organization. *Depression and Other Common Mental Disorders: Global Health Estimates*. 2022. Available at: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240049338>.
2. Gao J., Zheng P., Jia Y., et al. Mental health problems and social media exposure during COVID-19 outbreak. *PLOS One*. 2021;16(3):e0248974. doi: 10.1371/journal.pone.0248974
3. Keles B., McCrae N., Grealish A. A systematic review: the influence of social media on depression, anxiety and psychological distress in adolescents. *International Journal of Adolescence and Youth*. 2020;25(1):79–93. doi: 10.1080/02673843.2019.1590851
4. Providing medical care to patients with affective mood disorders (adult and child population): clinical protocol (approved by the Resolution of the Ministry of Health of the Republic of Belarus dated 08.11.2022) № 108). Available at: <https://minzdrav.gov.by/ru/dlya-spetsialistov/standarty-obsledovaniya-i-lecheniya/psikhiatriya-narkologiya.php>.
5. Bauer M., Pfennig A., Severus E., Vajbra P.S., Zh. Angst, Myuller X.-Yu. Clinical guidelines of the World Federation of Societies of Biological Psychiatry for biological therapy of unipolar depressive disorders. Part 2: Acute and continued treatment of unipolar depressive disorders as of 2013: (archived July 11, 2021). *Current Mental Disorders Therapy*. 2016;1(1):31–48.
6. Tarchi L., Merola G.P., Baccaredda-Boy O., Arganini F., Cassioli E., Rossi E., Maggi M., Baldwin D.S., Ricca V., Castellini G. Selective serotonin reuptake inhibitors, post-treatment sexual dysfunction and persistent genital arousal disorder: A systematic review (aarn.). *Pharmacoepidemiology And Drug Safety*. 2023 October;(32)10:1053–1067. PMID 37294623. doi: 10.1002/pds.5653
7. Müller C.P., Jacobs B.L. The neuropharmacology of vilazodone: a novel antidepressant. *European Neuropsychopharmacology*. 2010;20(4):251–262. doi: 10.1016/j.euroneuro.2009.12.003
8. Croft HA, Pomara N, Gommoll C, et al. Efficacy and safety of vilazodone in major depressive disorder: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *J Clin Psychiatry*.
9. Khan A, Cutler AJ, Kajdasz DK, Gallipoli S, Athanasiou M, Robinson DS, Whalen H, Reed CR. A randomized, double-blind, placebo-controlled, 8-week study of vilazodone, a serotonergic agent for the treatment of major depressive disorder. *J Clin Psychiatry*. 2011 Apr;72(4):441–7. PMID: 21527122. doi: 10.4088/JCP.10m06596
10. Schwartz TL, Siddiqui UA, Stahl SM. Vilazodone: a brief pharmacological and clinical review of the novel serotonin partial agonist and reuptake inhibitor. *Therapeutic Advances in Psychopharmacology*. 2011;1(3):81–87. doi: 10.1177/2045125311409486
11. Baldwin DS, et al. Vilazodone in the treatment of major depressive disorder: a review of the clinical evidence. *Ther Adv Psychopharmacol*. 2014;4(3):123–135.
12. Mathews M, Gommoll C, Chen D, et al. Efficacy and safety of vilazodone 20 and 40 mg in major depressive disorder: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Int Clin Psychopharmacol*. 2015;30(2):67–74.
13. Stein, M.B., et al. *Practice guideline for the treatment of patients with anxiety disorders*. American Psychiatric Association; 2017.
14. Millan M.J., Brocco M., Pappas G.N. Serotonin receptors and anxiety: focus on the 5-HT1A receptor subtype and its role in the pharmacotherapy of anxiety disorders. *Pharmacology & Therapeutics*. 2000;86(2):157–174.
15. Baldwin D.S., Waldman S., Allgulander C. Evidence-based pharmacological treatment of generalized anxiety disorder. *International Journal of Neuropsychopharmacology*. 2010;13(2):217–239. doi: 10.1017/S146114570999052X
16. Levy M., et al. The role of serotonergic agents in the management of hypersexuality: a review and case series. *Journal of Clinical Psychopharmacology*. 2018;38(2):174–177. doi: 10.1097/JCP.0000000000000850
17. Stahl SM. Mechanism of action of vilazodone: a novel antidepressant with combined SSRI and 5HT1A receptor partial agonist activity. *CNS Spectr*. 2010;15(10):633–639.
18. Thase ME, et al. Efficacy and safety of vilazodone in the treatment of major depressive disorder: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *J Clin Psychiatry*. 2016;77(7):e885–e892.
19. Papakostas GI, et al. Time course of antidepressant response with vilazodone. *Psychopharmacology*. 2015;232(8):1477–1483.
20. Kennedy SH, et al. Pharmacological mechanisms and clinical implications of vilazodone. *Neuropsychopharmacology*. 2016;41(8):1930–1938.
21. Rickels K, Athanasiou M, Robinson DS, et al. Evidence for efficacy and tolerability of vilazodone in the treatment of major depressive disorder: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *J Clin Psychiatry*. 2009;70(3):326–333. doi: 10.4088/JCP.08m04637
22. Shi L, Wang J, Xu S, Lu Y. Efficacy and tolerability of vilazodone for major depressive disorder: evidence from phase III/IV randomized controlled trials. *Drug Des Devel Ther*. 2016 Nov 25;10:3899–3907. PMID: 27932864; PMCID: PMC5135073. doi: 10.2147/DDDT.S122085
23. Durgam S, Gommoll C, Migliore R, et al. Relapse prevention in adults with major depressive disorder treated with vilazodone: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Int Clin Psychopharmacol*. 2018;33(6):304–311. doi: 10.1097/YIC.0000000000000236
24. Liebowitz M, Croft HA, Kajdasz DK, et al. The safety and tolerability profile of vilazodone, a novel antidepressant for the treatment of major depressive disorder. *Psychopharmacol Bull*. 2011;44(3):15–33.

<https://doi.org/10.34883/PI.2025.16.3.007>



Дукорский В.В.<sup>1,2</sup> ✉, Остянко Ю.И.<sup>2</sup>, Семенов В.Н.<sup>2</sup>, Дьяков Д.Г.<sup>3</sup>, Скугаревский О.А.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь

<sup>2</sup> Государственный комитет судебных экспертиз Республики Беларусь, Минск, Беларусь

<sup>3</sup> Белорусский государственный университет, Минск, Беларусь

## Моральный вред vs психическая травма: анализ позиции травматерапевтов

**Конфликт интересов:** не заявлен.

**Вклад авторов:** написание текста – Дукорский В.В.; разработка дизайна исследования – Остянко Ю.И.; подготовка статьи к печати – Семенов В.Н.; редактирование – Дьяков Д.Г.; концепция исследования – Скугаревский О.А.

Подана: 24.04.2025

Принята: 12.08.2025

Контакты: vl.dukorsky@tut.by, y.ostianko@tut.by, vl.semenov@tut.by, Dg\_dkv@mail.ru, skugarevsky@tut.by

### Резюме

Результаты проведенного исследования показали, что большинство травматерапевтов хотя и встречались с правовой категорией «моральный вред», но не могут объяснить ее значение. В свою очередь, клиенты с психической травмой большинства опрошенных специалистов никогда не обращались в суд с иском о компенсации перенесенных страданий от правонарушений. По мнению большинства опрошенных специалистов, основными причинами, которые препятствуют людям с психической травмой обратиться в суд для получения компенсации, являются: незнание о существовании такой возможности и избегание любых взаимоотношений (даже через суд) с причинителем травмы (правонарушителем). Также большинство опрошенных указали на то, что симптомы посттравматического стрессового расстройства (ПТСР) уже сами по себе являются препятствием для обращения потерпевшего за компенсацией в суд. Абсолютное большинство травматерапевтов высказались за необходимость назначения адвоката всем потерпевшим от насильственных действий, а также в поддержку идеи создания специализированного фонда финансовой помощи потерпевшим (для оплаты психологической, медицинской, социальной, юридической помощи и иных расходов). Значимое большинство специалистов посчитали необходимым перенять термин «психическая травма» (вместо действующего термина «моральный вред») и положительный опыт прогрессивных в данном вопросе западных стран. Внедрение травма-информированного подхода в психотерапию и консультирование позволят помогать клиентам восстанавливать не только свои законные права и интересы в юридическом значении, но и справедливость в социально-психологическом смысле, возвращать доверие к людям и обществу, а также значительно улучшать терапевтический процесс исцеления от травмы.

**Ключевые слова:** травма-информированный подход, психическая травма, моральный вред, психическое расстройство, вред здоровью, потерпевший от преступления, вред, причиненный преступлением, травматерапевт

Dukorsky V.<sup>1,2</sup> ✉, Ostianko Yu.<sup>2</sup>, Semenov V.<sup>2</sup>, Dzyakau D.<sup>3</sup>, Skugarevsky O.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Belarusian State Medical University, Minsk, Belarus

<sup>2</sup> State Forensic Examination Committee of the Republic of Belarus, Minsk, Belarus

<sup>3</sup> Belarusian State University, Minsk, Belarus

## Moral Damage vs. Psychological/Psychiatric Injury: Analysis of the Position of Trauma Therapists

**Conflict of interest:** nothing to declare.

**Authors' contribution:** text – Dukorsky V.; research design development – Ostianko Yu.; preparation of the article for publication – Semenov V.; editing – Dzyakau D.; research concept – Skugarevsky O.

Submitted: 24.04.2025

Accepted: 12.08.2025

Contacts: vl.dukorsky@tut.by, y.ostianko@tut.by, vl.semenov@tut.by, Dg\_dkv@mail.ru, skugarevsky@tut.by

### Abstract

---

The results of the study indicate that while most trauma therapists have encountered the legal concept of "moral harm", they are unable to explain its meaning. At the same time, clients with psychological trauma, according to most of the surveyed specialists, have never taken legal action to seek compensation for the suffering caused by offenses. According to the majority of respondents, the main reasons preventing people with psychological trauma from going to court for compensation are a lack of awareness about this possibility and a desire to avoid any interactions (even through legal proceedings) with the perpetrator. Additionally, most specialists pointed out that symptoms of post-traumatic stress disorder (PTSD) themselves serve as a barrier to seeking compensation in court. An overwhelming majority of trauma therapists expressed support for the mandatory appointment of a lawyer for all victims of violent acts, as well as the creation of a specialized financial assistance fund for victims (to cover psychological, medical, social, legal, and other expenses). A significant number of specialists also advocated for adopting the term "psychological/psychiatric injury" (instead of the existing "moral harm") and for drawing on the positive experience of progressive Western countries in this area. Implementing a trauma-informed approach in psychotherapy and counseling would not only help clients restore their legal rights and interests but also promote social and psychological justice, rebuild trust in people and society, and significantly enhance the therapeutic process of trauma recovery.

**Keywords:** trauma-informed care, psychological/psychiatric injury, moral damage, mental disorder, harm to health, victim of a crime, harm caused by a crime, trauma therapist

---

### ■ ВВЕДЕНИЕ

Становление гражданского общества и построение правового государства невозможны без обеспечения справедливого и эффективного восстановления нарушенных прав граждан. В настоящее время законодательный механизм компенсации потерпевшему его психических страданий реализуется с помощью правовой категории «моральный вред». Нормативное регулирование права на компенсацию психических страданий (морального вреда) и трудности его реализации обсуждались

авторами настоящей статьи в ведущих правовых изданиях Беларуси: журнале Верховного Суда Республики Беларусь «Судовы веснік» [1], журнале Генеральной прокуратуры Республики Беларусь «Законность и правопорядок» [2], журнале Следственного комитета Республики Беларусь «Предварительное расследование» [3], а также журнале Государственного комитета судебных экспертиз Республики Беларусь «Судебная экспертиза Беларуси» [4]. Анализ мнения следователей и прокуроров, адвокатов и судей, судебных психиатров и судебных психологов о компенсации потерпевшим их страданий посредством использования категории «моральный вред» был нами представлен в специализированном медицинском издании [5–9]. В настоящей работе изложен взгляд на данную правовую категорию и перспективы ее совершенствования с позиции травматерапевтов – специалистов сферы охраны психического здоровья (психологи, психотерапевты, психиатры), которые занимаются консультированием (лечением) клиентов (пациентов) с расстройствами, связанными с перенесенными стрессовыми событиями (психической травмой).

## ■ МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Практикующими травматерапевтами была заполнена анонимная анкета, состоящая из вопросов, посвященных реализации возмещения потерпевшим их психических страданий (морального вреда) в связи с совершенным в отношении них общественно опасным деянием (преступлением). В анонимном анкетировании приняли участие 107 специалистов (71,0% имели высшее психологическое образование, а 29,0% специалистов – высшее медицинское образование). Исследуемая выборка специалистов состояла из 16 мужчин (15,0%) и 91 женщины (85,0%). Средний возраст респондентов –  $38,7 \pm 8,8$  ( $Mo_1=35$ ,  $Mo_2=37$ ,  $Mo_3=38$ ;  $Me=38,0$ ). Средний стаж работы по специальности –  $7,8 \pm 5,8$  ( $Mo=3$ ;  $Me=5,5$ ). Большинство респондентов (90,0%) окончили аккредитованный курс международного проекта по когнитивно-поведенческой терапии посттравматического стрессового расстройства (ПТСР). Среднее количество клиентов (пациентов) с психической травмой на каждого из специалистов – 39,5, клиентов с ПТСР – 9,5. Исследование было поперечным, сравнительным. Метод исследования – анкетирование. Различия в частотном распределении внутри признака между группами оценивались с помощью критерия Пирсона  $\chi^2$  с использованием поправки Йейтса. Статистическая обработка данных производилась с помощью программного пакета статистического анализа Statistica 12.0.

## ■ РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Справедливость – один из основных принципов упорядочивания человеческих отношений и функционирования общества. Вопросы справедливости достаточно распространены в психотерапии (психологии и психиатрии), и они не могут не отражаться и не затрагиваться в ходе терапии. В процессе психотерапии вопросы справедливости проявляются непосредственно в том, что предъявляет клиент (в основном о несправедливости по отношению к нему), но чаще они имплицитно содержатся в жалобах и историях на фоне проблем и конфликтов. Они могут быть связаны с историей клиента, его проблемами и самим терапевтическим процессом, включая выбор клиентом терапии, терапевтических отношений и стратегий терапевтической интервенции. Повышая внимание к вопросу справедливости, терапевт может помочь повысить эффективность терапии [10].

Особое место занимают случаи клиентов, кейсы которых напрямую связаны с совершенным в отношении них преступлением, например преступлением против жизни и здоровья или преступлений против половой неприкосновенности и свободы. Даже наказание для преступника, если оно соответствующее, не решает проблемы, поскольку потерпевший от этого практически ничего не получает (наказание – это, по сути, месть государства за нарушение его устоев, а не справедливая компенсация для потерпевшего). Отсутствие социальной справедливости и продолжающаяся несправедливость не позволяют травмированным людям в полной мере справиться с последствиями психотравмирующего опыта. В результате этого люди, а часто и их семьи, ближайшее сообщество и все общество в целом деформируются на протяжении долгого времени. В свою очередь, если травматические события оказывают на здоровье и благополучие негативное влияние, то усилия, направленные на достижение справедливости, должны быть способны компенсировать или уменьшить это негативное влияние. По этой причине признается важность психосоциального благополучия и психического здоровья не только для конкретного травмированного человека, но и для восстановления общества [11].

Различные политические, правовые и социальные программы, такие как восстановительное правосудие, травма-информированная юридическая практика, а также травма-информированный подход в психотерапии и консультировании постепенно начинают проникать на территорию постсоветского пространства. Восстановление справедливости требует эффективной психосоциальной помощи, например своевременной психотерапии, которая поддерживает людей, справляющихся с несправедливостью и заново обретающих чувство справедливости. Одним из способов восстановления справедливости является реализация нормы финансовой компенсации психологических/психических страданий в результате преступления посредством правовой категории «моральный вред». Компенсация морального вреда закреплена целым рядом белорусских законов [1–3].

В связи с вышесказанным мы спросили у травматерапевтов о том, знакомы ли они в принципе с правой категорией «моральный вред». По результатам подсчета оказалось, что ничего о данной категории ранее не знали 5,6% респондентов. Утверждают, что знают о данной юридической категории достаточно для того, чтобы при необходимости ей воспользоваться, 30,8% специалистов. Слышали об указанной правовой категории, но ничего не могут о ней пояснить 63,3% опрошенных. Между 3 вариантами ответов выявлены статистически значимые различия ( $p < 0,001$ ). Полученные сведения несколько удивляют, особенно с учетом того, что проанкетированные нами специалисты в большинстве своем работают с психической травмой, подразумевающей выраженный стрессовый фактор, у которого обычно есть источник (виновник, правонарушитель).

Далее мы выяснили, что по опыту 64,5% опрошенных специалистов их клиенты с психической травмой никогда не обращаются в суд за компенсацией перенесенных страданий от правонарушения (компенсацией морального вреда). По опыту 30,8% специалистов их клиенты с психической травмой очень редко обращаются в суд. И только 3,7% прошедших анкетирование указали, что их клиенты часто обращаются в суд за компенсацией перенесенных страданий. Между частотой вариантов ответа выявлены статистически значимые различия ( $p < 0,001$ ). Вместе с тем есть основания полагать, что обращение за компенсацией в судебном порядке может

способствовать восстановлению у клиента чувства справедливости и веры в людей, а сама финансовая компенсация – улучшению уровня жизни и получению более квалифицированной помощи.

По мнению 18,7% опрошенных специалистов, основной причиной, которая препятствует людям с психической травмой обратиться в суд для получения компенсации, является то, что они просто не знают о существовании такой возможности. По мнению 8,4% опрошенных, основной причиной является избегание любых взаимоотношений (даже через суд) с причинителем травмы (правонарушителем). В 63,6% случаев респонденты отметили значимыми оба варианта ответа ( $\chi^2=42,6$ ;  $p<0,001$ ).

Что касается юридической неграмотности населения, то включение информации (психоэдукация) о возможности получения компенсации через суд в протокол травма-фокусированной терапии будет способствовать как более эффективной терапии, так и постепенному внедрению травма-информированного подхода. Травма-информированный подход (ТИП) – это целенаправленная система предоставления помощи людям, пережившим негативные последствия воздействия опасных событий. Эта система включает в себя целый ряд знаний, принципов и навыков. ТИП может применяться во многих направлениях, включая медицину, сферу психического здоровья, юриспруденцию, образование, культуру и межличностные отношения. Данный подход может использоваться как отдельными людьми, так и организациями. Частью ТИП является травма-информированная юридическая практика, представляющая собой подход к предоставлению юридических услуг, который учитывает потребности и опыт жертв насильственных действий, а также травма-информированную психотерапевтическую практику [8, 9, 12–16].

В данном контексте необходимо указать на то, что само название обсуждаемой нами юридической конструкции – «моральный вред» несколько неудачное, поскольку в общественном дискурсе этот термин наделен, скорее, философским смыслом и не отражает психических страданий человека. Такое понимание указанного термина ставит в тупик потерпевших, когда на предварительном следствии или в судебном заседании о наличии у них морального вреда спрашивают следователь, прокурор или судья. Более того, в научном обороте существует психолого-психиатрическая концепция морального вреда, которая в полной мере соответствует своему названию (нарушение собственных ценностей, которое приводит к страданиям) [17–22] в отличие от обсуждаемой нами правовой категории, уже занимающей в западном медико-правовом и научном дискурсе свое значимое положение [23–27].

В связи с указанной терминологической коллизией респондентам был задан следующий вопрос о том, целесообразно ли отечественную категорию «моральный вред» заменить на принятую в мировом медико-правовом сообществе норму «психическая травма». Значимое большинство ( $\chi^2=120,0$ ;  $p<0,001$ ) специалистов (82,2%) посчитали, что необходимо перенять термин «психическая травма» и положительный опыт прогрессивных в данном вопросе западных стран (с поправкой на национальную медико-правовую реальность). «Нужно заменить только название на более соответствующее – «психическая травма», – так ответили 5,6% опрошенных. Не сочли целесообразным что-либо менять 7,5% респондентов.

Далее мы целенаправленно выяснили мнение специалистов в отношении того, являются ли сами по себе симптомы ПТСР (симптомы избегания, вторжения, чувства стыда, вины и другие) препятствием для обращения за компенсацией в суд и

за помощью к психотерапевту. Большинство опрошенных (87,9%;  $\chi^2=122,6$ ;  $p<0,001$ ) указали на то, что симптомы ПТСР уже сами по себе являются препятствием для обращения потерпевшего за компенсацией в суд. Аналогичная позиция была выражена и в отношении обращения страдающих от ПТСР за психотерапией. Значимо большее количество специалистов (82,2%;  $\chi^2=89,0$ ;  $p<0,001$ ) выразили мнение о том, что симптомы ПТСР являются субъективным (интрапсихическим) препятствием обращению за помощью к специалистам охраны психического здоровья.

Нивелировать выявленные эффекты ПТСР на обращаемость жертв насилия за юридической и психотерапевтической помощью поможет повсеместное внедрение ТИП. В особенности тогда, когда юридическая система будет мотивировать потерпевших обращаться за психотерапевтической помощью, а специалисты охраны психического здоровья побуждать клиентов обращаться в суд за компенсацией по поводу травмы. Более того, грамотное встраивание взаимоотношений специалистов в систему может быть частью травма-фокусированной экспозиционной психотерапии.

Не менее важным моментом является определение профильных специалистов, на основании экспертного мнения которых судом будет приниматься решение о наличии и выраженности психической травмы (морального вреда), а также решение о наличии или отсутствии причинно-следственной связи между преступлением и психической травмой. Самым популярным ( $\chi^2=105,0$ ;  $p<0,001$ ) мнением опрошенных было следующее: «необходимо привлечь отдельно подготовленного для таких целей специалиста по лицензии» – 76,6%. Менее популярные ответы: «необходимо привлечь любого специалиста сферы охраны психического здоровья» (7,5%), «необходимо привлечь судебного психиатра и/или психолога» (5,6%) и «достаточно медицинских или иных документов и наличия внутреннего убеждения судьи» (4,7%). Безусловно, у каждого из указанных подходов имеются свои достоинства и недостатки. Во многом все зависит от конкретного кейса и его сложности. Вместе с тем полагаем, что привлечение квалифицированных психиатров и психологов является обязательным условием обеспечения всестороннего и объективного судебного разбирательства с целью установления наличия психической травмы и степени ее выраженности.

Весьма важным является четкий дифференцированный подход к оценке выраженности психической травмы, что непосредственно связано с попыткой выделения прозрачных, четких и справедливых подходов к определению суммы денежной компенсации потерпевшим. Чем более дифференцированная оценка, тем это точнее позволит определить размер суммы компенсации и алгоритм ее выделения, на начальном этапе предложенное разделение нам кажется очень значимым шагом. Большинство специалистов (76,6%;  $\chi^2=90,3$ ;  $p<0,001$ ) положительно отнеслись к идее разделения психической травмы на ординарную психическую травму (эмоциональные переживания, но отсутствует диагноз психического расстройства в результате преступления) и психическую травму в виде психического расстройства (установлен психиатрический диагноз). Не поддержали данную идею разделения 16,8% респондентов, ответив: «Такое разделение не подходит, травма либо есть (психическое расстройство), либо ее нет». Последняя позиция, на наш взгляд, несколько обесценивает перенесенные человеком страдания, которые не достигают по своей выраженности степени психического расстройства.

Далее на вопрос о том, должна ли ординарная психическая травма (эмоциональные переживания, но не развилось психическое расстройство) быть априорной нормой при любом преступлении, значимо большая часть опрошенных – 56,1% ( $\chi^2=5,4$ ;  $p<0,02$ ) ответили отрицательно, пояснив, что любую психическую травму необходимо доказывать. Выказались за внедрение априорной нормы в виде наличия психической травмы у потерпевшего по умолчанию даже при незначительном преступлении 39,3% респондентов. По нашему мнению, наличие априорной психической травмы при любом преступлении предпочтительно, поскольку если есть основания для заведения уголовного дела и наказания преступника, то почему тогда не находится оснований для компенсации психологических страданий человеку, в отношении которого это преступление совершено?

Продолжая тему дифференциации психической травмы, мы выяснили отношение специалистов к созданию и внедрению в рамках отечественного законодательства унифицированного перечня денежных компенсаций (в условных единицах или в базовых величинах) в соответствии с видами совершенных в отношении потерпевших преступлений (ординарная психическая травма). Значимо большая часть респондентов (66,4%;  $\chi^2=25,6$ ;  $p<0,001$ ) отнеслись положительно, так как «в типичных случаях это значительно способствует обоснованному и четкому правоприменению». Отрицательно отнеслись к идее 30,8% респондентов, поскольку «в каждом случае нужно всегда разбираться отдельно». Самым очевидным достоинством подобного подхода является то, что он позволит обеспечить денежную компенсацию всем людям, перенесшим негативные переживания от совершенных в отношении них правонарушений, а также избежать диспропорции в компенсациях практически по одинаковым преступлениям, но в разных юрисдикциях (снижение субъективного фактора).

Связанным с предыдущим является вопрос о том, каким образом следует выплачивать компенсации потерпевшим, у которых будет установлена психическая травма в виде психического расстройства. Большинство респондентов (95,3%;  $\chi^2=183,6$ ;  $p<0,001$ ) высказались за то, чтобы в таком случае выплачивать одновременно денежную компенсацию из унифицированного перечня компенсаций, а также денежную компенсацию на полную оплату лечения потерпевшему у специалистов сферы психического здоровья. Вместе с тем к настоящему моменту мы пришли к выводу о том, что в том случае, если у потерпевшего выявляется психическая травма в виде психического расстройства, то, несмотря на полную оплату лечения потерпевшему, сумма разовой компенсации должна быть значительно больше, чем в случае ординарной психической травмы.

Следующий вопрос касался выяснения отношения специалистов к дискуссии о том, что зачастую психическая травма у потерпевшего возникает не как результат правонарушения, а как следствие смешанных причин, в том числе и как результат последующих судебно-следственных действий (повторяющийся стресс в виде напоминания о случившемся, ретравматизация). Статистически значимой разницы между мнениями респондентов выявлено не было ( $p>0,05$ ). Примерно половина специалистов (53,3%) указала на то, что правонарушитель запустил каскад всех событий (совершил травмирующее действие), поэтому он в полной мере является ответственным, соответственно, должен восполнять причиненный вред. Вторая половина специалистов (40,2%) посчитала, что необходимо как-то отделять последствия самого правонарушения для психики от сопутствующих факторов.

Далее мы рассмотрели 2 важных клинических момента, которые чрезвычайно важны в ракурсе установления диагноза ПСТР и решения вопросов, связанных с квалификацией психической травмы (весьма обсуждаемы в экспертном сообществе). Первый момент – это выяснение того, является ли любое преступление исключительно сильным стрессовым фактором (обязательный диагностический критерий для диагноза «Посттравматическое стрессовое расстройство»). Часть специалистов (37,4%) считают, что только насильственное преступление является таким фактором для потерпевшей стороны. Вторая часть специалистов (44,9%) считает, что любое преступление (квалифицированное Уголовным кодексом деяние) является таким фактором для потерпевшей стороны. Статистически значимых различий между частотой ответов выявлено не было. Второй момент – выяснение необходимости обязательного наличия диагноза «Острая реакция на стресс» для установления в последующем диагноза «Посттравматическое стрессовое расстройство». Большинство специалистов ( $\chi^2=141,5$ ;  $p<0,001$ ) считает данное условие совершенно необязательным – 90,7%.

Следующий блок вопросов касался оценки достоверности психической травмы с учетом возможности проявления потерпевшим симуляции или аггравации. Только пятая часть респондентов посчитали психиатрическую (клиническую, психопатологическую) оценку достаточно достоверной (25,2%). Большая же часть респондентов указали на то, что требуются дополнительные инструменты оценки возможной симуляции (72,0%;  $\chi^2=44,9$ ;  $p<0,001$ ). Далее было установлено, что большая часть специалистов положительно относится к внедрению специализированных тестовых методик для установления психической травмы – 84,1% ( $\chi^2=183,6$ ;  $p<0,001$ ), а также к внедрению айтрекинга (инструментальный метод, основанный на фиксации гладомоторной активности) – 79,4% ( $\chi^2=106,7$ ;  $p<0,001$ ).

Дальнейшие наши вопросы к специалистам были связаны с поиском путей совершенствования механизмов функционирования в процессуальных действиях такой уязвимой категории людей, как потерпевшие по уголовным делам. Значимо большее количество респондентов – 77,6% ( $\chi^2=76,8$ ;  $p<0,001$ ) отметили необходимость внедрения правовых норм, которые бы позволяли максимально сократить участие потерпевшего в судебно-следственных действиях из-за риска ретравматизации (вне рамок ТИП).

Также абсолютное большинство респондентов – 94,4% ( $\chi^2=179,8$ ;  $p<0,001$ ) высказались за необходимость назначения адвоката всем потерпевшим от насильственных действий, что связано с тем, что вследствие перенесенного травматического стресса потерпевшие не могут сами эффективно отстаивать свои законные права и интересы, пытаясь побыстрее выйти из ситуации. Не последнее место в способности самостоятельно отстаивать свои права занимают характерные последствия психотравматизации в виде когнитивных ошибок (искажений), например: негативный ментальный фильтр, обесценивание позитивного, дихотомическое мышление, что вполне может соответствовать юридически релевантной категории психического недостатка (даже вне рамок наличия диагностированного психического расстройства).

Существует и стройный вариант реализации идеи привлечения адвоката с точки зрения финансового обеспечения его услуг. Так, большинство опрошенных (93,5%;  $\chi^2=180,0$ ;  $p<0,001$ ) положительно отнеслись к идее создания специализированного фонда для финансовой помощи потерпевшим. Подобный финансовый фонд может обеспечить не только оплату адвоката, но и качественную психологическую,

медицинскую, социальную и другие виды помощи, а также иные необходимые расходы в рамках реализации ТИП.

Весьма важным является и вопрос о том, кто и как должен устанавливать факт элиминации психической травмы (излечения), если травма была в форме психического расстройства. В 31,8% случаев анкетированные ответили, что факт выздоровления должен устанавливать специалист сферы психического здоровья, который занимается непосредственным лечением потерпевшего (вне судебного порядка). В 42,1% случаев специалисты посчитали, что для этой цели должна быть создана специальная мультидисциплинарная комиссия (психиатр, юрист, психолог и т. д.). Третья группа (24,3%) выразила мнение о том, что факт выздоровления (значительного улучшения) должен устанавливаться в судебном порядке (на основании заключения специалиста, осуществлявшего лечение, или мультидисциплинарной комиссии). Между частотой ответов выявляются статистически значимые различия ( $p=0,009$ ).

Таким образом, результаты проведенного исследования показали, что большинство травматерапевтов хотя и встречались с правовой категорией «моральный вред», но не могут объяснить его значение. В свою очередь, клиенты с психической травмой большинства опрошенных специалистов никогда не обращались в суд с иском о компенсации перенесенных страданий от правонарушений. По мнению большинства опрошенных травматерапевтов, основными причинами, которые препятствуют людям с психической травмой обратиться в суд для получения компенсации, являются: незнание о существовании такой возможности и избегание любых взаимоотношений (даже через суд) с причинителем травмы (правонарушителем). Также большинство опрошенных указали на то, что симптомы ПТСР уже сами по себе являются препятствием для обращения потерпевшего за компенсацией в суд. Абсолютное большинство травматерапевтов высказались за необходимость назначения адвоката всем потерпевшим от насильственных действий, а также в поддержку идеи создания специализированного фонда финансовой помощи потерпевшим (для оплаты психологической, медицинской, социальной, юридической помощи и иных расходов). Значимое большинство специалистов посчитали необходимым перенять термин «психическая травма» (вместо действующего термина «моральный вред») и положительный опыт прогрессивных в данном вопросе западных стран. Внедрение травма-информированного подхода в психотерапию и консультирование позволят помогать клиентам восстанавливать не только свои законные права и интересы в правовом отношении, но и справедливость в социально-психологическом смысле, возвращать доверие к людям и обществу, а значит – повышать динамику и качество терапевтического процесса исцеления от травмы.

## ■ ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Skugarevsky O., Ostynko Yu., Dukorsky V. On the way from moral damage to mental trauma. *Judicial Bulletin*. 2021;1:62–66. (in Russian)
2. Skugarevsky O., Evukhovich E., Dukorsky V. Perspectives of the medical and legal category psychological/psychiatric injury within the framework of domestic medical and legal reality. *Law and order*. 2022;63(3):60–63. (in Russian)
3. Skugarevsky O., Mistiukevich D., Dukorsky V. Pre-trial investigation and psychological/psychiatric injury in victims of crime. *Preliminary Investigation*. 2023;1(13):22–26. (in Russian)
4. Ostynko Yu., Dukorsky V., Kamenskov M. The diagnostic value of eye-tracking for forensic psychiatry and sexology. *Forensic Examination of Belarus*. 2023;1(16):47–52. (in Russian)
5. Skugarevsky O., Golubovich V., Ostianko Yu., Dukorsky V. Moral damage vs. psychological/psychiatric injury: analysis of the position of forensic psychiatrists and forensic psychologists. *Psychiatry, Psychotherapy and Clinical Psychology*. 2024;15(1):119–128. (in Russian)

6. Dukorsky V., Zaitseva L., Ostianko Yu., Skugarevsky O. Moral damage caused by a crime or psychological/psychiatric injury: analysis of the prosecutors' position. *Psychiatry, Psychotherapy and Clinical Psychology*. 2024;15(3):370–378. (in Russian)
7. Dukorsky V., Zaitseva L., Ostianko Yu., Skugarevsky O. Moral damage caused by a crime or psychological/psychiatric injury: analysis of the investigators' position. *Psychiatry, Psychotherapy and Clinical Psychology*. 2024;15(4):479–488. (in Russian)
8. Dukorsky V., Zaitseva L., Ostianko Yu., Skugarevsky O. Moral damage caused by a crime or psychological/psychiatric injury: analysis of the judges' position. *Psychiatry, Psychotherapy and Clinical Psychology*. 2025;16(1):116–124. (in Russian)
9. Dukorsky V., Zaitseva L., Ostianko Yu., Skugarevsky O. Moral damage caused by a crime or psychological/psychiatric injury: analysis of the lawyers' position. *Psychiatry, Psychotherapy and Clinical Psychology*. 2025;17(2):479–478. (in Russian)
10. Kizilhan J., Neumann J. The Significance of Justice in the Psychotherapeutic Treatment of Traumatized People After War and Crises. *Front Psychiatry*. 2020;19(11):1–10. doi: 10.3389/fpsy.2020.00540
11. Vyskocilová J., Hruby R., Slepceky M., Latalova K., Prasko J. Justice in psychotherapy. *Neuro Endocrinol Letters*. 2015;36(6):589–599.
12. Psychological Trauma: A Guide to Trauma-Informed Legal Practice for Lawyers Working with Adult Victims of Human Rights Violations. Middlesex University; 2022. (in Russian)
13. Blix I., Glad K.A., Undset A., et al. 'My child could have died': counterfactual thoughts and psychological distress in parents of trauma survivors. *European Journal of Psychotraumatology*. 2024;15(1):2326736. doi: 10.1080/20008066.2024.2326736
14. Wilcoxon L.A., Meiser-Stedman R., Burgess A. Post-traumatic Stress Disorder in Parents Following Their Child's Single-Event Trauma: A Meta-Analysis of Prevalence Rates and Risk Factor Correlates. *Clinical Child and Family Psychology Review*. 2021;24(4):725–743. doi: 10.1007/s10567-021-00367-z
15. Zaitseva L. Restorative justice – an alternative to criminal prosecution. *Judicial practice in the context of the principles of legality and law*. Minsk; 2006. P. 298–306. (in Russian)
16. Bushkevich N.S. On the feasibility of creating a state targeted off-budgetary fund for compensation of harm to victims. *Preliminary Investigation*. 2018;2(4):82–86. (in Russian)
17. Dukorsky V., Skugarevsky O., Ostianko Yu., Dzyakau D. Psychological and psychiatric concept of moral injury. *Psychiatry, Psychotherapy and Clinical Psychology*. 2024;15(2):226–231. (in Russian)
18. Jameton A. *Nursing practice: the ethical issues*. New York; 1984.
19. Shay J. *Achilles in Vietnam: Combat Trauma and the Undoing of Character*. New York; 2010.
20. Griffin B., Purcell N., Burkman K., et al. Moral injury: An integrative review. *Journal of Traumatic Stress*. 2019;32(3):350–362. doi: 10.1002/jts.22362
21. Farnsworth J.K., Drescher K.D., Nieuwsma J.A., et al. The role of moral emotions in military trauma: Implications for the study and treatment of moral injury. *Review of General Psychology*. 2014;18(4):249–262. doi: 10.1037/gpr0000018
22. Shay J. Moral injury. *Psychoanalytic Psychology*. 2014;31(2):182–191. doi: 10.1037/a0036090
23. Young G. Trends in Psychological/Psychiatric Injury and Law: Continuing Education, Practice Comments, Recommendations. *Psychol. Inj. and Law*. 2010;3(4):323–355. doi: 10.1007/s12207-010-9092-x
24. Koch W.J., Kevin S.D., Nicholls T.L., et al. *Psychological Injuries: Forensic Assessment, Treatment and Law*. New York; 2006.
25. Young G., Nicholson K., Kane A.W. *Causality of Psychological Injury*. New York; 2007.
26. Association for Scientific Advancement in Psychological Injury and Law. Available at: [Asapil.net](http://Asapil.net) (accessed 22.03.2025).
27. Psychological Injury and Law Journal. Available at: [asapil.net/psychological-injury-and-law-journal](http://asapil.net/psychological-injury-and-law-journal) (accessed 22.03.2025).

<https://doi.org/10.34883/PI.2025.16.3.006>



Хохлов Н.А.

Институт психологии Российской академии наук, Москва, Россия

## Эпистемологические вызовы в практике детского нейропсихолога: рефлексия 10 лет работы

**Конфликт интересов:** не заявлен.

**Финансирование:** работа выполнена в рамках государственного задания «Творчество человека в условиях развития информационных технологий и искусственного интеллекта», № 0138-2024-0019.

Подана: 21.02.2025

Принята: 30.06.2025

Контакты: khokhlovna@ipran.ru

### Резюме

Статья посвящена анализу методологических проблем, с которыми сталкивается российская детская нейропсихология. Основой отечественной нейропсихологии является теория системной динамической локализации высших психических функций (ВПФ), разработанная А.Р. Лурией более 50 лет назад. Устаревшая парадигма затрудняет интеграцию нейропсихологии с современными нейронауками. Результаты нейропсихологических исследований сложно сопоставлять с достижениями других дисциплин из-за своеобразия базовых концептов. Подразделение мозга на три структурно-функциональных блока противоречит современным морфологическим и психологическим данным. Неоднозначное употребление Лурией термина «нейропсихологический фактор» привело к тому, что его последователи стали развивать собственные варианты конкретизации этого понятия. Важное ограничение теории Лурии связано с игнорированием связей между участками мозга. Большинство сведений получено при анализе клинических случаев, тогда как индивидуальные различия в норме остаются малоизученными. Ориентируясь на качественный анализ, нейропсихологи проводят диагностику с помощью методик, обладающих сомнительными психометрическими свойствами. Большую роль играет личность диагноста, который далеко не всегда может эксплицировать процесс принятия решения. Ошибки обследуемого интерпретируются с использованием теоретически нагруженных категорий. Однако реальные результаты выполнения проб не соответствуют предполагаемым нейропсихологическим факторам и ВПФ. Из-за недостатка математизации возникают трудности получения нормативов, что особенно актуально при работе с детьми и подростками. Практикующие специалисты прежде всего опираются на интуицию и личный опыт. Систематизацию нейропсихологических знаний также ограничивает использование неформализованного языка. Все это свидетельствует о том, что отечественная детская нейропсихология в настоящее время не соответствует классическим критериям научности.

**Ключевые слова:** теория нейропсихологии, методологические проблемы, мозговые механизмы, нейропсихологические факторы, психические функции, когнитивные искажения

Khokhlov N.

Institute of Psychology of Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

## Epistemological Challenges in the Practice of a Child Neuropsychologist: Reflections on 10 Years of Work

**Conflict of interest:** nothing to declare.

**Funding:** the work was carried out as part of the state assignment "Human Creativity in the Context of Developing Information Technologies and Artificial Intelligence", No. 0138-2024-0019.

Submitted: 21.02.2025

Accepted: 30.06.2025

Contacts: khokhlovna@ipran.ru

### Abstract

---

The article is devoted to the analysis of methodological problems faced by Russian child neuropsychology. The foundation of domestic neuropsychology is the theory of systemic and dynamic localization of higher mental functions (HMFs), developed by A.R. Luria more than 50 years ago. The outdated paradigm hinders the integration of neuropsychology with modern neurosciences. The results of neuropsychological studies are difficult to compare with the achievements of other disciplines due to the uniqueness of their basic concepts. The division of the brain into three structural and functional units contradicts modern morphological and psychological data. The ambiguous use of the term "neuropsychological factor" by Luria has led to his followers developing their own interpretations of this concept. An important limitation of Luria's theory is its neglect of connections between brain regions. Most findings are obtained from the analysis of clinical cases, while individual differences in the norm remain understudied. Relying on qualitative analysis, neuropsychologists conduct diagnostics using methods with questionable psychometric properties. The personality of the diagnostician plays a significant role, yet the decision-making process cannot always be explicitly articulated. Errors made by subjects are interpreted using theoretically loaded categories. However, the actual results of the tests do not correspond to the assumed neuropsychological factors and HMFs. Due to the lack of mathematization, there are difficulties in obtaining test norms, which is particularly relevant when working with children and teenagers. Practicing specialists primarily rely on intuition and personal experience. The systematization of neuropsychological knowledge is also limited by the use of non-formalized language. All of this indicates that domestic child neuropsychology currently does not meet the criteria of classical science.

**Keywords:** theory of neuropsychology, methodological problems, brain mechanisms, neuropsychological factors, mental functions, cognitive biases

---

В 2024 году я отметил 10-летие с момента окончания кафедры нейро- и патопсихологии факультета психологии Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова. За это время более 1000 детей и подростков прошли у меня нейропсихологическое обследование и более 100 из них – нейропсихологическую коррекцию. Личные наблюдения обсуждались с исследователями, преподавателями

и практикующими нейропсихологами. Сопоставление накопленных данных с литературными источниками выявило множество проблем в получении, накоплении, передаче и применении нейропсихологических знаний. В данной статье предпринимается попытка осмыслить состояние детской нейропсихологии в России, рассмотрев ее методологию сквозь призму состояния современной науки.

Ведущую роль в отечественной нейропсихологии играет научная школа Л.С. Выготского и А.Р. Лурии [1–3]. Теория системной динамической локализации высших психических функций (ВПФ) [4] остается главенствующей парадигмой с момента моего обучения. При этом Выготский умер в 1934 году, Лурия – в 1977, а за прошедшие десятилетия мировая нейронаука прошла несколько этапов качественного развития. Отдельные коллеги настолько высоко ценят приверженность научной школе, что отказываются от любых дискуссий, затрагивающих «жесткое ядро» исследовательской программы (в терминологии И. Лакатоса). Нередко имеет место личная заинтересованность, связанная с использованием нейропсихологии как ремесла. Известно, что практикующие психологи намеренно выстраивают «лестницу наставников», повышая свою значимость за счет причастности к классикам психологии через поколения учителей.

Некоторые специалисты утверждают, что для нейропсихологов знание строения мозга не первостепенно, поскольку они прежде всего должны изучать психологическую организацию ВПФ. Полагаю, что такая позиция сводит нейропсихологию к общей психологии. Имеется немало работ, в которых мозговая организация психики занимает центральное место. Например, в учебном пособии по нейрореабилитации под редакцией В.М. Шкловского сказано: «Роль нейропсихологии и заключается в учете взаимосвязи высших психических функций с определенными участками мозга» [5, с. 145]. Зарубежные когнитивисты подчеркивают необходимость исследовать мозг при изучении психики [6]. А в одном из известных англоязычных справочников по детской нейропсихологии [7] первая часть называется «Анатомия и физиология».

Недостаточным знанием устройства мозга можно объяснить использование таких нетипичных для других нейронаук понятий, как «структурно-функциональный блок» и «нейропсихологический фактор». Мои сомнения в теории Лурии начали формироваться с анализа концепции трех блоков мозга. Изначально я полагал, что нарушения факторов, входящих в один структурно-функциональный блок, должны встречаться вместе чаще, чем нарушения факторов из разных блоков. Однако выяснилось, что нарушения программирования, регуляции и контроля произвольных действий далеко не всегда сопровождаются нарушениями серийной организации движений. Динамический праксис оказался больше связан с энергетическим обеспечением психической деятельности, чем с произвольной регуляцией [8]. Практика показывает, что нарушение неспецифической активации мозга возникает при сердечно-сосудистых или эндокринных патологиях. Объяснение всех энергетических проблем исключительно дисфункцией первого блока кажется излишне упрощенным. Кроме того, в мозге есть множество структур, которые по расположению следовало бы отнести к одному блоку, а по функции – к другому. Основные сети мозга, выявленные с помощью методов нейровизуализации, в норме связывают между собой области, расположенные в разных отделах коры и подкорковых структурах. Замечу, что Лурия высказывался на этот счет осторожно, не ограничивая будущее развитие концепции: «Мозг как сложнейшая система состоит по крайней мере

из трех основных устройств, или блоков» [9, с. 16]. В то время как зарубежные авторы начинают описывать дополнительные блоки [10], отечественные нейропсихологи продолжают считать их число неизменным [11].

Ю.В. Микадзе и А.А. Скворцов отмечают, что в работах Лурии «присутствуют по меньшей мере три варианта трактовки фактора: 1) как первичного дефекта; 2) как образования, лежащего в основе первичного дефекта; 3) как структурного элемента ВПФ» [12, с. 105]. Лурия часто писал о пространственном факторе, реже указывал на наличие других факторов, но не приводил их названий. Распространенные в литературе определения и классификации факторов принадлежат ученикам и последователям Лурии [13–16]. Иногда их идеи ошибочно приписываются основателю нейропсихологии [17]. Вместе с тем увеличение списка факторов не противоречит исходной теории [18]. Лурия считал, что само понятие фактора требует дальнейшей разработки [4, 19]. На мой взгляд, факторов должно быть не меньше цитоархитектонических полей Бродмана. Если же дополнительно учитывать индивидуальные различия в подполях и подкорковых структурах [20], то число факторов может достигать нескольких сотен. Сегодня предполагается, что нейропсихологические факторы имеют иерархическую вертикально-горизонтальную структуру, не являются рядоположенными по сложности [19], а также подразделяются на субфакторы [21].

Лурия был уверен в том, что, определив ВПФ как функциональную систему (по П.К. Анохину), он преодолел противоречие между узким локализационизмом и эквивалентизмом. Несмотря на это, сегодня большинство академических психологов относят теорию Лурии к локализационизму. Ключевое ограничение состоит в игнорировании связей между факторами (участками мозга). Считается, что при повреждении нейропсихологического фактора возникает синдром, состоящий из нарушений разных ВПФ. Каждая пострадавшая ВПФ включает в себя данный фактор в качестве звена функциональной системы. На практике у разных людей при повреждении одного и того же фактора состав нарушенных ВПФ не одинаков. Для преодоления этого парадокса следует учитывать межструктурные и межфункциональные взаимодействия [16, 21]. Еще в 1930-х годах Н.А. Бернштейн полагал, что «каждая область и каждый слой коры – это области транзита нервного процесса, места, через которые он проходит, прибывая из одних областей и отбывая в другие» [22, с. 326]. Современные исследования показывают, что функциональная специфичность участка мозга (вплоть до отдельного нейрона) может меняться при включении в разные системы (нейронные сети) [23–26]. С учетом полифункциональности мозговых структур теряет смысл определение нейропсихологического фактора как «собственной функции» того или иного участка мозга, которое встречается во многих нейропсихологических работах [17].

Основным источником нейропсихологических знаний остаются локальные поражения головного мозга [27]. В то же время клиническая модель все чаще подвергается критике [28, 29]. При проведении клинических разборов объяснения, как правило, даются задним числом, а элементы анамнеза вводятся в качестве дополнительных переменных *ad hoc*. Следует отметить, что Лурия в книге «Основы нейропсихологии» посвятил две страницы проблемам, возникающим при исследовании поврежденного мозга [4, с. 127–128]. Наиболее очевидная из них связана с диашизом. Это понятие было введено К. фон Монаковым в 1910-х годах, хотя на само явление обратили внимание еще в XIX веке. Немецкий невролог А. Гольдшейдер описывал «непрямые

гнездные симптомы, обусловленные прекращением функции определенных, более или менее далеко лежащих частей мозга вследствие давления на них со стороны непосредственно пострадавших частей» [30, с. 220]. Этот феномен согласуется с принципами сетевой нейронауки. Становится понятно, что связи между модулями имеют не меньшее значение, чем сами модули.

Многие думают, что специфичность симптомов нарастает при увеличении тяжести поражения, но в реальности это не так. Из-за особенностей размещения неокортекса повреждения затрагивают несколько полей, необязательно связанных функционально. Для наглядности можно представить лист бумаги, разделенный на участки, который скомкали и проткнули спицей. Кроме того, нейроны с общей специализацией могут быть распределены по разным областям мозга и находиться среди нейронов с иной функциональной специализацией [31]. Как пишет А.В. Триумфов, «необходимо четко разграничивать локализацию функций и локализацию симптомов» [32, с. 181]. Решение этой проблемы пытаются найти с помощью метасиндромного подхода [33], однако переход от описания дефектов к объяснению мозговой организации ВПФ остается затруднительным. Вероятно, дальнейшее развитие нейропсихологии будет связано с углубленным изучением индивидуальных различий между здоровыми людьми. В последнее время интерес к дифференциальной нейропсихологии дополнительно усиливается благодаря популярности концепции нейроразнообразия.

Характерной особенностью отечественной нейропсихологии выступает ориентация на принцип функциональной пробы. Этот метод был заимствован из медицины в контексте идеологической борьбы с тестологией. Лурия намеренно не использовал «поверхностные "психометрические тесты", которые исходят из ложных теоретических представлений о неизменных "психических способностях"» [34, с. 3]. В отношении большинства нейропсихологических методик мы до сих пор не знаем, насколько хорошо они позволяют отличать норму от патологии и одну патологию от другой. Недостаток математизации снижает доказательность исследований и ограничивает объективность результатов [35]. Иногда Лурия приводил сырые данные, на основании которых можно сделать собственные расчеты. Например, в первом томе книги «Мозг человека и психические процессы» есть таблица «Нарушение симультанных и сукцессивных синтезов при поражении передних отделов мозга» [36, с. 108]. Анализ сопряженности показывает, что проба «Выполнение ритмов» не работает (эффективность – 57%,  $\phi=0,24$ ,  $p=0,14$ ). Пробы на серийные действия и удержание серии цифр проходят порог статистической значимости, обладая удовлетворительной эффективностью: 60%,  $\phi=0,32$ ,  $p<0,01$  и 69%,  $\phi=0,43$ ,  $p<0,001$ .

По словам Е.Ю. Балашовой и М.С. Ковязиной, «каждое нейропсихологическое обследование уникально» [37, с. 20]. Выбор методик и последовательность их предъявления определяются в зависимости от решаемой задачи. Число альтернативных альбомов со стимульными материалами ежегодно растет. Процедурные нормы описаны лишь в самом общем виде. Данные обстоятельства затрудняют сравнение разных исследований и проведение метаанализов. Большую роль играют клиническое мышление и интуиция диагноста. Совершаемые при выполнении проб ошибки интерпретируются с использованием теоретически нагруженных категорий. Из-за отсутствия встречной проверки на выходе можно подтвердить любые ожидания нейропсихолога. Сторонники качественного подхода приводят в пример Выготского, утверждая, что ему не нужно было проводить эксперименты, поскольку он и без них

знал, «что все будет так, как он описал в своей работе» [38, с. 44]. Здесь проявляются когнитивные искажения, которые по умолчанию не осознаются. За этим стоит более общая проблема субъективности экспертных оценок [39, 40].

Большинству людей сложно рассуждать с точки зрения эпистемологического релятивизма. Известно, что в ситуации неопределенности эксперты стремятся к простым и четким объяснениям сложных явлений. Во многих профессиях интуитивные решения опытных специалистов оказываются оптимальными, а попытка сделать их полностью рациональными может снизить эффективность работы. Однако для начала необходимо сформировать имплицитную связь между принятым решением и фактическим результатом. При подготовке детских нейропсихологов такое обучение на самом деле не проводится. Диагносту сложно понять, насколько верными оказались его выводы, если у него отсутствует объективный внешний критерий. У пациентов с локальными поражениями мозга альтернативные сведения о расстройстве могут быть получены инструментальными методами. Между тем в детской нейропсихологии большинство клиентов – это дети с минимальными мозговыми дисфункциями, для которых такая валидизация не информативна. В определенной мере можно ориентироваться на совпадение прогноза с последующим состоянием обследованного. Речь преимущественно идет об оценке лечебных и развивающих воздействий, поскольку после обнаружения у ребенка тех или иных дисфункций его родители начинают прилагать усилия к их исправлению. В таких условиях организовать двойное слепое невозможно по этическим причинам. Остается сопоставлять скорость развития психических функций ребенка вне периода коррекции и во время него. Механизмы дизонтогенеза могут проявиться только после нескольких встреч, на которых развивающие занятия сопровождаются количественными замерами ожидаемого отклика. Но даже такая трудоемкая процедура дает лишь косвенные подтверждения первоначальных гипотез. Поэтому важно каждый раз подвергать диагностические суждения критическому анализу. Лучше явно обозначать границы собственной уверенности, чем делать поспешные выводы на основе неполной информации. Не стоит забывать, что в науке правильные объяснения могут быть контринтуитивными.

Склонность к избыточным обобщениям, иногда достигающая степени апофении, остается главной проблемой нейропсихологической диагностики. Одни специалисты описывают локализацию поражения (недоразвития) по аналогии со взрослой клинической нейропсихологией. Другие считают, что из-за динамической организации ВПФ в детском возрасте следует ограничиваться функциональным диагнозом [1, 41]. При этом функции сразу же трактуются как «левополушарные», «правополушарные» или связанные с работой определенного структурно-функционального блока мозга [2]. Результаты подгоняются под уже сложившиеся представления. В исследовательской ситуации психологи, обучавшиеся в рамках одной традиции, дают оценки, которые хорошо согласуются между собой, но плохо – с эмпирическими данными. В частности, эксперты считают, что 85,5% дисперсии разных ВПФ сводится к четырем измерениям (слухоречевые функции, зрительно-пространственные функции, сенсомоторное развитие и произвольная регуляция) [42]. Реальные же данные менее доступны факторизации: пять факторов (зрительно-пространственный, регуляторно-тормозный, нейродинамический, речевой и сенсомоторный) объясняют 39,2% дисперсии [43].

Мое исследование результатов выполнения детьми и подростками 4–17 лет более 40 методик (171 переменная), полученных без предварительной концептуализации, выявило повышенную уникальность каждой пробы [44]. Сначала с помощью эксплораторного факторного анализа была получена модель, состоящая из 30 факторов, которая объясняла 45,03% дисперсии, а на каждый фактор приходилось не более 3,7%. Для 100 переменных абсолютные значения нагрузок были больше 0,45, еще для 35 переменных – от 0,3 до 0,45. Затем с помощью конфирматорного факторного анализа модель была сокращена до 21 фактора и 106 переменных. Полученные результаты свидетельствуют о том, что большинство нейропсихологических проб обладают очень узкой областью валидности. Успешность выполнения одной пробы не означает, что концептуально близкая проба также будет выполнена успешно. Некоторые задания действительно можно объединить в более общие шкалы, однако их содержание заметно отличается от описанных в литературе ВПФ и нейропсихологических факторов. Следует иметь в виду, что эти латентные переменные отражают инвариантные компоненты психических функций, возрастное изменение которых можно проследить с 4 до 17 лет. При этом сама по себе факторная структура также меняется с возрастом. Развитие познавательной сферы характеризуется чередованием периодов интеграции и дифференциации [3], причем в процессе взросления отдельные психические процессы становятся более независимыми.

А.А. Леонтьев писал, что «процесс развития психических функций и способностей, обслуживаемых "функциональными органами", в корне отличен как от процесса развертывания биологически унаследованного поведения, так и от процесса приобретения индивидуального опыта. Он осуществляется в специфической форме овладения каждым индивидом общественно-историческим опытом, коллективным знанием социума» [45, с. 15]. Это высказывание в полной мере отражает социологизаторские основы теории деятельности, разработанной его отцом, А.Н. Леонтьевым. Полагаю, что вариабельность культурной среды все-таки слишком большая, поэтому нельзя говорить о едином коллективном опыте и конечном наборе универсальных ВПФ. Скорее, у каждого человека имеется свой набор психологических функциональных систем, сформированных в результате накопления субъективного опыта. Одни и те же психические процессы временно объединяются для достижения определенной цели, а затем используются в других функциональных системах. Со временем в индивидуальном развитии возникают многочисленные функциональные органы, которые востребованы в отдельных условиях. Наряду с математическими факторами, измеряющими инвариантные функции, я предлагаю вводить индексы, объединяющие статистически несвязанные пробы. Эти индексы будут измерять эффективность создания временных функциональных систем, соответствующих определенным видам адаптации, интересующим исследователя.

Особой проблемой детской нейропсихологии является низкая доступность возрастных нормативов. Использование нестандартизованных клинико-психологических методик при работе с детьми часто приводит к существенным искажениям результатов. Для объективной оценки развития необходимо иметь статистические нормы [35]. Однако они публикуются значительно реже, чем описания индивидуальных случаев. Вместо следования формальному методу диагностики опираются на внутренние ощущения и личный опыт. Ко мне на консультации приходили дети, которые ранее посетили разных психологов и получили противоречащие друг другу

заклучения. Иногда были применены всего несколько методик, предполагающих открытые ответы без какой-либо квантификации. При этом диагност засчитывал в качестве правильного только тот вариант, который соответствовал его представлениям о норме. Ситуация дополнительно осложняется недобросовестным использованием нейропсихологических проб как развивающих заданий. Л.С. Цветкова, например, была против самого использования словосочетания «нейропсихологические упражнения», равно как не признавала «химеры с корнем "нейро-" вроде "нейропрописей" и "нейростульев"» [19, с. 7]. Если психолог сталкивается с тем, что ребенка натренировали выполнять диагностическую методику, он может заменить ее на эквивалентную. К сожалению, без предварительных психометрических исследований невозможно проконтролировать, совпадают ли эти задания по валидности и сложности.

Вопреки всем доводам, большинство коллег избегают выходить из информационного пузыря. Представляется, что методологическая слепота возникает еще в середине обучения, когда студенты посещают практикум по нейропсихологической диагностике. Можно вспомнить книгу Б.С. Братуся [46], в которой он описал опыт демонстрации студентам пациентов в психиатрической клинике. На первых занятиях студенты не замечали искомой патологии, сравнивая пациентов со своими знакомыми. Предложенные диагностические критерии не казались им очевидными. Братусь отмечает, что профессиональные клиницисты со временем научаются относить состояние обследуемого к нормальному или патологическому, хотя основания дихотомии норма – патология остаются и для них недостаточно ясными. По идее, несоответствие прогноза реальности должно запускать поиск уточняющих закономерностей и в итоге приводить к коррекции ошибочной репрезентации. На деле любопытство подавляется неэффективной обратной связью. Мое общение со студентами-нейропсихологами показывает, что они не понимают диагностическую логику преподавателей, так как последние не могут эксплицировать основания принятия решений. К тому же каждый преподаватель трактует результаты обследования по-своему. Для получения положительной оценки студенты вынуждены имитировать согласие со своим преподавателем, используя предложенные им концепты и речевые обороты.

Использование языка, мало подходящего для науки, ограничивает систематизацию нейропсихологических знаний. Наряду с терминологией, пришедшей из других предметных областей, распространены общеупотребительные лексемы, нагруженные житейскими представлениями [47, 48]. Ключевые понятия, сформированные в русле культурно-деятельностного подхода, утрачивают смысл при изменении методологии. Как указывает Дж.Р. Сёрл [49], язык играет большую роль в создании институциональной действительности. Нейропсихологический дискурс ориентирован на поддержание профессионального сообщества. В связи с этим коммуникативная функция языка часто преобладает над познавательной [50, 51]. В заключениях нейропсихологов (см. примеры в [1, 37]) обнаруживаются расплывчатые формулировки, которые не добавляют полезной информации к исходному запросу. Вдобавок типичные рекомендации содержат мифологические сообщения. По словам Ю.В. Журавлевой, «в теории аргументации и исследованиях механизмов манипулирования сознанием мифологическим может считаться сообщение, рассчитанное на некритичное восприятие или основанное на ошибках или уловках аргументации» [52, с. 14]. При таких условиях востребованными становятся специалисты с высокими вербальными

способностями, умеющие писать стилистически привлекательные, хоть и не формализуемые, заключения.

Язык нейропсихологии может стать более пригодным для решения научных задач при последовательной реализации гипотетико-дедуктивного метода. Гипотезы, выдвинутые с использованием языковых конструктов, важно проверять на эмпирическом уровне. В случае фальсификации таких гипотез надлежит исправлять языковые модели, устраняя мнимые термины, которые отражают ошибочные представления авторов. Для обоснования правомерности концепта полезно перевести его на другой язык и объяснить носителю этого языка. Также рекомендуется проверить, насколько спорный концепт может быть выражен на языке логики и математики. Это становится особенно актуальным при автоматизации отдельных диагностических задач с использованием искусственного интеллекта. В идеале в отношении каждого используемого термина должно быть описано его семантическое поле, включая денотативное и коннотативное значения, семантические границы и контекстуальные ограничения.

Таким образом, отечественная детская нейропсихология в настоящее время не соответствует критериям научности [53]. Некоторые авторы, развивая философско-методологические идеи В.С. Степина, утверждают, что эти критерии применимы только к классической науке, а нейропсихология – наука постнеклассическая [54, 55]. Такая позиция удобна для нейропсихологов, оказывающих платные услуги без подтверждения эффективности применяемых методов. Работа с детьми в этом смысле особенно привлекательна, так как они естественным образом развиваются с возрастом, а любые занятия, независимо от их содержания, в той или иной степени способствуют этому процессу. Кроме того, ребенок может одновременно посещать множество разнообразных занятий, что делает практически невозможным выделение специфического эффекта нейропсихологической коррекции. Если ранее причиной научной стагнации было идеологическое давление, то теперь основной тормозящий фактор – это ориентация на коммерческую востребованность. Согласен с А.Ш. Тхостовым, который считает, что символическая ценность науки должна преобладать над ее прагматическим использованием [56]. Остается надеяться на отдельных энтузиастов, умеющих сочетать клинический подход с математико-статистическим мышлением [57]. Не исключено, что в ближайшие годы их усилия приблизят детскую нейропсихологию к идеалам научного познания.

## ■ ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Akhutina T.V., Pylaeva N.M. (2015) *Overcoming learning difficulties: A neuropsychological approach*. Moscow: Akademiya. (In Russian)
2. Akhutina T.V. (ed.) (2022) *Methods of neuropsychological examination of 6-9 years children*. Moscow: V. Sekachev. (In Russian)
3. Mikadze Yu.V. (2013) *Neuropsychology of childhood*. St. Petersburg: Piter. (In Russian)
4. Luriya A.R. (1973) *Fundamentals of Neuropsychology*. Moscow: Izd-vo Mosk. un-ta. (In Russian)
5. Shklovskii V.M. (ed.) (2023) *Neurorehabilitation*. Moscow: Yurait. (In Russian)
6. Burgess N., Doeller C.F., Bird C.M. (2009) Space for the Brain in Cognitive Science. In: *Cognitive Biology: Evolutionary and Developmental Perspectives on Mind, Brain, and Behavior*. Tommasi L., Peterson M.A., Nadel L. (eds) Cambridge, London: The MIT Press. P. 61–82.
7. Semrud-Clikeman M., Elison P.A.T. (2009) *Child Neuropsychology: Assessment and Interventions for Neurodevelopmental Disorders*. 2nd ed. New York: Springer Science + Business Media.
8. Khokhlov N.A. Is the concept of three structural-functional blocks of the brain valid? In: *First National Congress on Cognitive Research, Artificial Intelligence and Neuroinformatics. Ninth International Conference on Cognitive Science: Collection of scientific papers. In two parts. Part 2*. Ushakov V.L., Rusak I.I., Klimov V.V., Balaban P.M. (eds) Moscow: NRNU MEPhI. P. 381–383. (In Russian)
9. Luriya A.R. (1970) *Human brain and mental processes. Vol. II. Neuropsychological analysis of conscious actions*. Moscow: Pedagogika. (In Russian)
10. Peña-Casanova J., Sánchez-Benavides G., Sigg-Alonso J. Updating functional brain units: Insights far beyond Luria. *Cortex*. 2024;174:19–69. DOI: 10.1016/j.cortex.2024.02.004

11. Korsakova N.K., Roshchina I.F. On the history of A.R. Luria's concept of three structural and functional blocks of the human brain. *Medical psychology in Russia*. 2021;13(2):3. DOI: 10.24412/2219-8245-2021-2-3 (In Russian)
12. Mikadze Yu.V., Skvortsov A.A. The term "factor" in the works by A.R. Luria. *Moscow University Bulletin. Series 14. Psychology*. 2007;2:104–108. (In Russian)
13. Bizyuk A.P. (2022) *Neuropsychology*. Moscow: INFRA-M. DOI: 10.12737/1039182 (In Russian)
14. Korsakova N.K., Moskovichyute L.I. (2007) *Clinical neuropsychology*. 2nd ed. Moscow: Akademiya. (In Russian)
15. Khomskaya E.D. (2015) *Neuropsychology*. 4th ed. St. Petersburg: Piter. (In Russian)
16. Tsvetkova L.S., Tsvetkov A.V. The problem of factor in neuropsychology of childhood. *Questions of psychology*. 2008;6:57–65. (In Russian)
17. Mikadze Yu.V., Skvortsov A.A. The notion "factor" in the theory of systemic dynamic localization of higher mental functions. *Questions of psychology*. 2007;4:80–89. (In Russian)
18. Mikadze Yu.V., Skvortsov A.A. Meaning of the notions "a neuropsychological factor" and "a symptom" in the context of A.R. Luria's syndrome analysis. *Questions of psychology*. 2014;4:60–71. (In Russian)
19. Tsvetkova L.S. (2024) *Neuropsychology as lifestyle*. Tsvetkov A.V. (ed.) Moscow: Izdanie knig.kom. (In Russian)
20. Savel'ev S.V. (2024) *Variability and genius*. 6th ed. Moscow: VEDI. (In Russian)
21. Korsakova N.K. Neuropsychological factor: The legacy of A.R. Luria and goals of neuropsychology. *Moscow University Bulletin. Series 14. Psychology*. 2012;2:8–15. (In Russian)
22. Bernshtein N.A. (2003) *Contemporary studies in the physiology of the neural process*. Feigenberg I.M., Sirotkina I.E. (eds) Moscow: Smysl. (In Russian)
23. Belova A.N., Prokopenko S.V. (2010) *Neurorehabilitation*. 3rd ed. Moscow. (In Russian)
24. Bekhtereva N.P. (2007) *The magic of the brain and the labyrinths of life*. Moscow: AST; St. Petersburg: Sovn. (In Russian)
25. Bickerton D., Szathmáry E. (eds). (2009) *Biological Foundations and Origin of Syntax*. London: The MIT Press. DOI: 10.7551/mitpress/9780262013567.001.0001
26. Quilichini P.P., Bernard C. Brain state-dependent neuronal computation. *Frontiers in Computational Neuroscience*. 2012;6:77. DOI: 10.3389/fncom.2012.00077
27. Budyka E.V. (2023) Neuropsychological assessment of patients with disorders of higher mental functions. *Clinical psychology of the treatment process*. Sirota N.A. (ed.) Moscow: GEOTAR-Media. P. 165–217. (In Russian)
28. Belenkov N.Yu. (1980) *Principle of integrated brain activity*. Moscow: Meditsina. (In Russian)
29. Svarnik O.E. Cognitive neuroscience of the beginning of the third millennium. *Cognition and experience*. 2021;2(3):21–36. DOI: 10.51217/cogexp\_2021\_02\_03\_02 (In Russian)
30. Goldsheider A. (1898) *Diagnosis of diseases of the nervous system: A guide to the study of nervous patients* (trans. from German). Orshanskiy I.G. (ed.) 2nd ed. St. Petersburg: Izdanie zhurnala "Prakticheskaya Meditsina" (V.S. Ettinger). (In Russian)
31. Brosch M., Selezneva E., Scheich H. Nonauditory Events of a Behavioral Procedure Activate Auditory Cortex of Highly Trained Monkeys. *The Journal of Neuroscience*. 2005;25(29):6797–6806. DOI: 10.1523/JNEUROSCI.1571-05.2005
32. Triumfov A.V. (2009) *Topical diagnostics of diseases of the nervous system*. 16th ed. Moscow: MEDpress-inform. (In Russian)
33. Mikadze Yu.V. Methodology of Neuropsychological Assessment: Qualitative (Metasyndromal Analysis of Cognitive Deficit Structure) and Quantitative (Psychometric Estimate) Aspects. *Psychology in Russia: State of the Art*. 2011;4:261–267. DOI: 10.11621/pir.2011.0015
34. Luriya A.R. (1956) Some problems of studying the higher nervous activity of normal and abnormal child. *Problems of higher nervous activity of normal and abnormal child*. Luriya A.R. (ed.) Moscow: APN RSFSR. P. 3–17. (In Russian)
35. Wasserman E.L. (2024) *Models of normal and disturbed neuropsychic development*. St. Petersburg: RGPU im. A.I. Gertsena. (In Russian)
36. Luriya A.R. (1963) *Human brain and mental processes. Vol. I. Neuro-psychological studies*. Moscow: Akademia pedagogicheskikh nauk RSFSR. (In Russian)
37. Balashova E.Yu., Kovyazina M.S. (2013) *Neuropsychological diagnostics in questions and answers*. 2nd ed. Moscow: Genesis. (In Russian)
38. Kravtsov G.G. L.S. Vygotsky's method. Bulletin of the Russian State University for the Humanities. Series: Psychology. Pedagogy. Education. 2015;2(145):33–45. (In Russian)
39. Gutsykova S.V. (2011) *Expert evaluation method: theory and practice*. Moscow: Institut psikhologii RAN. (In Russian)
40. Spiridonov V.F., Loginov N.I., Ivanchei I.I. (2025) *How to lure a cat off a closet. Cognitive psychology on thinking*. Moscow: AST. (In Russian)
41. Vizel' T.G. (2021) *Fundamentals of neuropsychology. Theory and practice*. 2nd ed. Moscow: AST. (In Russian)
42. Khokhlov N.A. Neuropsychological profiles of professional groups created by the expert evaluations method. *Scientific reflection*. 2019;1(15):42–48. (In Russian)
43. Khokhlov N.A. Factor structure of neuropsychological functions in children aged 4–17 years investigated using qualitative evaluations. *Bulletin of the Moscow International Academy*. 2023;2:77–80. (In Russian)
44. Khokhlov N.A. Psychometric Battery "Multifactorial Investigation of Neuropsychological Development" (MIND). *Bulletin of Moscow University. Series 14. Psychology*. 2024;47(1):150–183. DOI: 10.11621/LPJ-24-07 (In Russian)
45. Leont'ev A.A. (2001) *Language and speech activity in general and pedagogical psychology: Selected psychological works*. Moscow: Moscow Psychological and Social University; Voronezh: NPO "MODEK". (In Russian)
46. Bratus' B.S. (2019) *Personality anomalies. Psychological approach*. 2nd ed. Moscow: Nikeja. (In Russian)
47. Slozhenikina Ju.V. (2023) *Fundamentals of terminology: Linguistic aspects of theory of term*. Moscow: LENAND. (In Russian)
48. Chuprov L.F. (2012) *Terminology dictionary of logopaedy and neuropsychology*. Moscow: Bukstrim. (In Russian)
49. Searle J.R. (1995) *The Construction of Social Reality*. New York: Free Press.
50. Grebenshikhova T.A., Zachesova I.A., Pavlova N.D. (2018) Development of the term of "discourse" in psychology of speech and psycholinguistics. *Development of concepts of modern psychology*. Zhuravlev A.L., Sergienko E.A. (eds) Moscow: Institut psikhologii RAN. P. 431–444. (In Russian)
51. Rudjakov A.N. (2012) *Language, or Why people speak: experiencing the functional definition of natural language*. 2nd ed. Moscow: FLINTA; Nauka. (In Russian)
52. Zhuravleva Ju.V. (2022) *Pathopsychology of Personality in the real and virtual world: cultural-historical approach*. Moscow: LENAND. (In Russian)
53. Alekseev P.V., Panin A.V. (2015) *Philosophy*. 4th ed. Moscow: Prospekt. (In Russian)
54. Zinchenko Ju.P., Pervichko E.I. Postnonclassical methodology in clinical psychology: Vygotsky – Luria school. *National Psychological Journal*. 2012;2(8):32–45. (In Russian)
55. Panikratova Ja.R., Ahutina T.V. (2018) The birth of domestic postnonclassical neuropsychology. *ASOU Conference: Collection of scientific papers and proceedings of scientific-practical conferences. Vol. 2*. Moscow: ASOU. P. 491–501. (In Russian)
56. Tkhostov A.Sh. (2017) The Symbolic Value of Science. *Value foundations of scientific cognition*. Belkina G.L., Frolova M.I. (eds) Moscow: LENAND. P. 129–135. (In Russian)
57. Kel'manson I.A. (2017) *Research methodology in clinical psychology*. St. Petersburg: SpecLit. (In Russian)