

Consortium PSYCHIATRICUM

2025 | Том 6 | Выпуск 4 | www.consortium-psy.com | ISSN 2712-7672 (Print) | ISSN 2713-2919 (Online)

Клинические фенотипы нервной анорексии: математические модели на основании анализа латентных классов психопатологических СИМПТОМОВ CP15730

Модерирующий эффект
метапознания на взаимосвязь
перфекционизма, нарушения
образа тела и индекса массы
тела при нервной анорексии
CP15736

Нейрофизиологические
маркеры обработки
эмоциональных стимулов
при шизофрении
и шизоаффективном
расстройстве
CP15717

Нейрореабилитация
пациентов со зрительным
неглектом: нарративный
обзор эволюции идей
от А.Р. Лурии до современных
клинических протоколов
CP15668



Founder & Editor-in-Chief

George P. Kostyuk (Moscow, Russia) ORCID: 0000-0002-3073-6305

Deputy Editors-in-Chief

Olga A. Karpenko (Moscow, Russia) ORCID: 0000-0002-0958-0596

Sergei A. Trushchelev (Moscow, Russia) ORCID: 0000-0003-4836-3129

Editorial Board

Michel Botbol (Brest, France) ORCID: 0000-0001-8938-8651

Tatiana S. Buzina (Moscow, Russia) ORCID: 0000-0002-8834-251X

Vladimir P. Chekhonin (Moscow, Russia) ORCID: 0000-0003-4386-7897

Wolfgang Gaebel (Düsseldorf, Germany) ORCID: 0009-0004-5751-9062

Helen Herrman (Melbourne, Australia) ORCID: 0000-0003-3064-1813

Roy Abraham Kallivayalil (Thiruvalla, India) ORCID: 0000-0002-1991-3796

Tatiana P. Klyushnik (Moscow, Russia) ORCID: 0000-0001-5148-3864

Mariya S. Kovyazina (Moscow, Russia) ORCID: 0000-0002-1795-6645

Mario Maj (Naples, Italy) ORCID: 0000-0001-8408-0711

Alexander A. Makarov (Moscow, Russia) SCOPUS: 35494843600

Elena S. Molchanova (Bishkek, Kirgizstan) ORCID: 0000-0002-4268-9008

Nikolay G. Neznanov (Saint Petersburg, Russia) ORCID: 0000-0001-5618-4206

Nikolay A. Bokhan (Tomsk, Russia) ORCID: 0000-0002-1052-855X

Alexander G. Sofronov (Saint Petersburg, Russia) ORCID: 0000-0001-6339-0198

Kathleen Pike (New York, USA) ORCID: 0000-0003-4584-4250

Stefan Priebe (London, UK) ORCID: 0000-0001-9864-3394

Geoffrey Reed (New York, USA) ORCID: 0000-0002-6572-4785

Anita Riecher-Rössler (Basel, Switzerland) ORCID: 0000-0001-6361-8789

Norman Sartorius (Geneva, Switzerland) ORCID: 0000-0001-8708-6289

Naotaka Shinfuku (Fukuoka, Japan) ORCID: 0000-0002-7390-9077

Sir Graham Thornicroft (London, UK) ORCID: 0000-0003-0662-0879

Yuriy P. Zinchenko (Moscow, Russia) ORCID: 0000-0002-9734-1703

Alisa V. Andryuschenko (Moscow, Russia) ORCID: 0000-0002-7702-6343

Maya A. Kulygina (Moscow, Russia) ORCID: 0000-0003-4255-8240

Marija Mitkovic-Voncina (Belgrade, Serbia) ORCID: 0000-0003-3657-8122

Denis S. Andreyuk (Moscow, Russia) ORCID: 0000-0002-3349-5391

Alexey V. Pavlichenko (Moscow, Russia) ORCID: 0000-0003-2742-552X

Natalia D. Semenova (Moscow, Russia) ORCID: 0000-0001-7698-1018

Timur S. Syunyakov (Tashkent, Uzbekistan) ORCID: 0000-0002-4334-1601

Consortium PSYCHIATRICUM

Peer-reviewed quarterly medical journal

Scientific Editors

Alexander B. Berdalin (Moscow, Russia)

Yulia O. Fedotova (Saint Petersburg, Russia)

Alina A. Kuandyk (Astana, Kazakhstan)

Anastasiya S. Ostrovskaya (Moscow, Russia)

Ruslan T. Saygıtov (Moscow, Russia)

Assistant Editors

Teona G. Chanturiya (Moscow, Russia)

Marina A. Fedyunina (Moscow, Russia)

Alexandra A. Selezneva (Moscow, Russia)

Director of Marketing

& Communications

Elena A. Makova (Moscow, Russia)

Publisher

Eco-Vector

Address: 3A, Aptekarskiy lane,
Saint Petersburg, Russia 191181

Phone: +7 (812) 648-83-66

E-mail: info@eco-vector.com

WEB: www.eco-vector.com

Editorial office

Address: 2, Zagorodnoe shosse,
Moscow, Russia 117152

Phone: +7 (495) 952-88-33 (ex. 16213)

E-mail: editor@consortium-psy.com

WEB: www.consortium-psy.com

Indexation

Scopus

PubMed

RSCI

PsycInfo

DOAJ Seal

16+

Volume 6 Issue 4

ISSN 2712-7672 (Print)

ISSN 2713-2919 (Online)

Frequency: 4 times a year. Signed for printing: 19.01.2026. Printing House: Mediacolor LLC, 19, Signalny proesd, Moscow, Russia, 127273

© Eco-Vector, 2025

This is an Open Access journal, articles available online under the CC BY 4.0 license. The editorial board and editors are not responsible for the published advertising materials. The articles present the authors' point of view, which may not coincide with the opinion of the editors and publisher. Subscription to the print version of the journal available on www.consortium-psy.com

Главный редактор и учредитель

Георгий Костюк (Москва, Россия) ORCID: 0000-0002-3073-6305

Заместители главного редактора

Ольга Карпенко (Москва, Россия) ORCID: 0000-0002-0958-0596

Сергей Трущелев (Москва, Россия) ORCID: 0000-0003-4836-3129

Редакционная коллегия

Мишель Ботболь (Брест, Франция) ORCID: 0000-0001-8938-8651

Татьяна Бузина (Москва, Россия) ORCID: 0000-0002-8834-251X

Владимир Чехонин (Москва, Россия) ORCID: 0000-0003-4386-7897

Вольфганг Гебель (Дюссельдорф, Германия) ORCID: 0009-0004-5751-9062

Хелен Херрман (Мельбурн, Австралия) ORCID: 0000-0003-3064-1813

Рой Абрахам Калливаялил (Тирувалла, Индия) ORCID: 0000-0002-1991-3796

Татьяна Ключник (Москва, Россия) ORCID: 0000-0001-5148-3864

Мария Ковязина (Москва, Россия) ORCID: 0000-0002-1795-6645

Марио Май (Неаполь, Италия) ORCID: 0000-0001-8408-0711

Александр Макаров (Москва, Россия) SCOPUS: 35494843600

Елена Молчанова (Бишкек, Кыргызстан) ORCID: 0000-0002-4268-9008

Николай Незнанов (Санкт-Петербург, Россия) ORCID: 0000-0001-5618-4206

Николай Бохан (Томск, Россия) ORCID: 0000-0002-1052-855X

Александр Софронов (Санкт-Петербург, Россия) ORCID: 0000-0001-6339-0198

Кейтлин Пайк (Нью-Йорк, США) ORCID: 0000-0003-4584-4250

Стефан Прибе (Лондон, Великобритания) ORCID: 0000-0001-9864-3394

Джеффри Рид (Нью-Йорк, США) ORCID: 0000-0002-6572-4785

Анита Рихер-Рёсслер (Базель, Швейцария) ORCID: 0000-0001-6361-8789

Норман Сарториус (Женева, Швейцария) ORCID: 0000-0001-8708-6289

Наотакэ Синфуку (Фукуока, Япония) ORCID: 0000-0002-7390-9077

Сэр Грэхэм Торникрофт (Лондон, Великобритания) ORCID: 0000-0003-0662-0879

Юрий Зинченко (Москва, Россия) ORCID: 0000-0002-9734-1703

Алиса Андриященко (Москва, Россия) ORCID: 0000-0002-7702-6343

Майя Кулыгина (Москва, Россия) ORCID: 0000-0003-4255-8240

Мария Миткович-Вончина (Белград, Сербия) ORCID: 0000-0003-3657-8122

Денис Андреев (Москва, Россия) ORCID: 0000-0002-3349-5391

Алексей Павличенко (Москва, Россия) ORCID: 0000-0003-2742-552X

Наталья Семёнова (Москва, Россия) ORCID: 0000-0001-7698-1018

Тимур Сюняков (Ташкент, Узбекистан) ORCID: 0000-0002-4334-1601

Consortium PSYCHIATRICUM

Научный рецензируемый медицинский журнал

Научные редакторы

Александр Бердалин (Москва, Россия)

Юлия Федотова (Санкт-Петербург, Россия)

Алина Куандык (Астана, Казахстан)

Анастасия Островская (Москва, Россия)

Руслан Сайгитов (Москва, Россия)

Менеджеры редакции

Теона Чантурия (Москва, Россия)

Марина Федюнина (Москва, Россия)

Александра Селезнева (Москва, Россия)

Директор по маркетингу и связям с общественностью

Елена Макова (Москва, Россия)

Издатель

«Эко-Вектор»

Адрес: 191181, Россия, Санкт-Петербург,
Аптекарский пер., д. 3

Телефон: +7 (812) 648-83-66

E-mail: info@eco-vector.com

Сайт: www.eco-vector.com

Контакты редакции

Почтовый адрес: 117152, Россия,

Москва, Загородное шоссе, 2

Телефон: +7 (495) 952-88-33 (доб.16213)

E-mail: editor@consortium-psy.com

Сайт: www.consortium-psy.com

Индексация

Белый список (1-й уровень)

BAK

Scopus

PubMed

PsycInfo

DOAJ Seal

16+

Том 6 Выпуск 4

ISSN 2712-7672 (Print)

ISSN 2713-2919 (Online)

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

Свидетельство о регистрации ПИ № ФС 77-78122 от 13 марта 2020 г. Периодичность: 4 раза в год.

Подписано к печати 19.01.2026. Дата выхода в свет 20.01.2026. Формат 210 x 280. Усл. печ. л. 11,09. Уч.- изд. л. 8,9. Тираж: 100 экз.

Типография: ООО «Медиаколон», 127273, г. Москва, Сигнальный проезд, д. 19. Подписка на печатную версию журнала доступна на www.consortium-psy.com.

© «Эко-Вектор», 2025

Статьи журнала публикуются с лицензией Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0). Редакционная коллегия и редакторы не несут ответственности за опубликованные рекламные материалы. В статьях представлена точка зрения авторов, которая может не совпадать с мнением редакции и издателя.

Содержание

ИССЛЕДОВАНИЕ

Клинические фенотипы нервной анорексии: математические модели на основании анализа латентных классов психопатологических симптомов

Ольга Карпенко, Тимур Сюняков, Александр Бердалин, Анастасия Евлампиева, Ольга Андрианова, Лаура Гильмутдинова, Алла Новичкова, Андрей Алексанян, Юлия Николкина, Евгения Мазурова, Алексей Шафаренко, Людмила Сатьянова

CP15730

Модерирующий эффект метапознания на взаимосвязь перфекционизма, нарушения образа тела и индекса массы тела при нервной анорексии:

поперечное исследование

Никита Чернов, Андрей Кибитов, Майя Кулыгина, Татьяна Моисеева, Александра Гришанина, Екатерина Федорова, Елизавета Рязова, Ольга Карпенко

CP15736

Опыт обучения психотерапии в практике российских врачей-психиатров:

поперечное исследование

Егор Чумаков, Егор Колпаков, Алена Леонова, Михаил Сорокин, Наталия Петрова, Мариана Пинто да Коста

CP15657

Нейрофизиологические маркеры обработки эмоциональных стимулов при шизофрении и шизоаффективном расстройстве

Валерий Спектор, Елена Мнацаканян, Екатерина Спектор, Алексей Трушин, Анна Давыдова, Александр Шмуклер

CP15717

Связь осознанной саморегуляции и психологического благополучия студентов в условиях стресса:

поперечное исследование

Варвара Моросанова, Ирина Бондаренко, Татьяна Фомина

CP15613

ОБЗОР

Нейрореабилитация пациентов со зрительным неглектом: нарративный обзор эволюции идей от А.Р. Лурии до современных клинических протоколов

Георгий Степанов, Дарья Терентий, Виктория Пропустина, Анатолий Скворцов, Мария Ковязина, Наталия Варако, Алексей Букинич, Елизавета Васюра

CP15668

Актуальные тенденции взаимосвязи курения, депрессии и тревоги в научных исследованиях: библиометрический анализ

Суджал Паркар, Махек Зен, Абхишек Шарма

CP15690

СООБЩЕНИЕ ОБ ОШИБКЕ

Ошибка в статье «Длительность терапии антиконвульсантами как фактор риска потери костной ткани: промежуточные результаты наблюдательного кросс-секционного исследования» (Consortium PSYCHIATRICUM, 2025, Т. 6, № 2, doi: 10.17816/CP15553)

Наталия Сивакова, Ирина Абрамова, Ирина Трухина, Варвара Рыбасова, Михаил Сорокин, Евгений Касьянов, Лариса Лукина, Владимир Михайлов, Галина Мазо

CP157661

Клинические фенотипы нервной анорексии: математические модели на основании анализа латентных классов психопатологических симптомов

Clinical Phenotypes of Anorexia Nervosa: Mathematical Models Based on Latent Class Analysis of Psychopathological Symptoms

doi: 10.17816/CP15730

Оригинальное исследование

Olga Karpenko, Timur Syunyakov,
Aleksandr Berdalín, Anastasia Evlampieva,
Olga Andrianova, Laura Gilmudinova,
Alla Novichkova, Andrey Aleksanian,
Julia Nikolkina, Evgeniya Mazurova,
Alexey Shafarenko, Lyudmila Satyanova

*Mental-health clinic No. 1 named after N.A. Alexeev,
Moscow, Russia*

Ольга Карпенко, Тимур Сюняков,
Александр Бердалин, Анастасия Евлампиева,
Ольга Андрианова, Лаура Гильмутдинова,
Алла Новичкова, Андрей Алексанин,
Юлия Николкина, Евгения Мазурова,
Алексей Шафаренко, Людмила Сатьянова

*ГБУЗ «Психиатрическая клиническая больница № 1
им. Н.А. Алексеева Департамента здравоохранения
города Москвы», Москва, Россия*

ABSTRACT

BACKGROUND: Anorexia nervosa (AN) is characterized by heterogeneous clinical manifestations, which complicates diagnosis and treatment. It is important to define the clinical variants and therapeutic targets for AN.

AIM: To identify empirical patient phenotypes within the AN diagnostic category using Latent Class Analysis (LCA) of clinically assessed psychopathological symptoms.

METHODS: Psychiatrists clinically assessed psychopathological symptoms of AN using an original checklist (57 symptoms in total) and the Mini-International Neuropsychiatric Interview (M.I.N.I.) was used to identify mental disorders. Patients completed the Symptom Check List-90-Revised questionnaire (SCL-90-R) to self-assess psychopathological symptoms and distress. Clinically homogeneous patient subgroups were identified using LCA.

RESULTS: A total of 115 patients with AN were examined. Based on the LCA, four patient groups (C1–C4) were identified, with high classification certainty ($R^2=0.908$), model significance ($p<0.001$), and clear separation of the latent groups (class separation index = 0.957). ED-related symptoms were key determinants of class formation only in 68 patients (59%) — those in C1 and C3. No statistically significant differences were found between classes on any SCL-90-R subscales or most M.I.N.I. diagnoses. In C1 ($n=41$), core ED symptoms dominated: dysmorphophobia, fears related to eating, weight gain, loss of control. In C2 ($n=39$), low frequencies are observed for core ED symptoms; this group was characterized by a high incidence of sleep disturbances, anxiety, apathy, melancholy, and anhedonia. C3 ($n=27$) represents a polymorphic clinical profile with a combination of core ED symptoms, affective symptoms, thought disorders, cognitive impairments, and sleep disturbances. C4 ($n=8$) was

defined by the presence of hypochondriacal concerns, somatoform autonomic symptoms, and apathy; none of the core ED symptoms were typical for C4.

CONCLUSION: Four empirically derived clinical phenotypes of AN were identified, each characterized by a distinct symptomatic profile. Each phenotype was defined by specific combinations of core ED symptoms and general psychopathological manifestations.

АННОТАЦИЯ

ВВЕДЕНИЕ: Нервная анорексия (НА) характеризуется гетерогенными клиническими проявлениями, что затрудняет ее диагностику и лечение. Описание клинических вариантов и мишеней терапии НА является актуальной задачей.

ЦЕЛЬ: Изучение наличия эмпирических фенотипов пациентов внутри диагностической категории «нервная анорексия» с применением анализа латентных классов (LCA) психопатологических симптомов, выявленных в результате клинической оценки психического состояния врачами-психиатрами.

МЕТОДЫ: Психопатологические симптомы НА были клинически оценены психиатрами с использованием оригинального чек-листа (всего 57 симптомов), для выявления психических расстройств применялся опросник Mini-International Neuropsychiatric Interview (M.I.N.I.). Для самооценки психопатологических симптомов и дистресса пациенты использовали опросник Symptom Check List-90-Revised (SCL-90-R). Клинически гомогенные подгруппы пациентов были выделены с помощью LCA.

РЕЗУЛЬТАТЫ: Обследовано 115 пациентов с НА. По результатам LCA выделены 4 группы пациентов (K1–K4) с высокой определенностью классификации ($R^2=0,908$), значимостью модели ($p<0,001$) и четким разделением латентных групп (индекс несходства классов = 0,957). Симптомы расстройства пищевого поведения (РПП) являлись ключевыми для формирования кластера только у 68 (59%) — в группах K1 и K3. Статистически значимых различий между классами по субшкалам SCL-90-R или большинству диагнозов M.I.N.I. выявлено не было. В группе K1 ($n=41$) доминировали ключевые симптомы РПП: дисморфофобия, страхи, связанные с едой, набором веса, потерей контроля. В группе K2 ($n=39$) наблюдалась низкая частота ключевых симптомов РПП, для этой группы была характерна высокая распространенность нарушений сна, тревоги, апатии, тоски и ангедонии. Группа K3 ($n=27$) представляет полиморфный клинический профиль с сочетанием ключевых симптомов РПП, аффективных симптомов, расстройств мышления, когнитивных нарушений и нарушений сна. Группа K4 ($n=8$) определялась наличием ипохондрических опасений, соматоформных вегетативных симптомов и апатии; ни один из ключевых симптомов РПП не был типичен для K4.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: Выделены 4 эмпирических клинических фенотипа НА, каждый из которых отличался уникальным симптоматическим профилем. Были определены специфичные для каждой группы симптомы, которые включали ключевые симптомы расстройства пищевого поведения и общие психопатологические проявления.

Keywords: *anorexia nervosa; latent class analysis; psychopathology; phenomenology*

Ключевые слова: *нервная анорексия; анализ латентных классов; психопатология; феноменология*

ВВЕДЕНИЕ

Нервная анорексия (НА) — расстройство пищевого поведения (РПП), характеризующееся разнообразными психопатологическими проявлениями, которые могут относиться как к самому расстройству,

так и к сопутствующим психическим расстройствам. Согласно Международной классификации болезней 11-го пересмотра (МКБ-11), дифференциальную диагностику НА необходимо проводить с шизофренией и другими первично психотическими расстройствами,

обсессивно-компульсивным расстройством (ОКР), дисморфическим расстройством, а также с нервной булимией и избирательно-ограничительным расстройством приема пищи [1]. При НА высок процент коморбидности с депрессивными расстройствами (от 36 до 80%), тревожными расстройствами (до 65%), расстройствами аутистического спектра (до 22,9%), посттравматическим стрессовым расстройством (до 22,7%), ОКР (до 44%) [2–4]. Наличие общих симптомов НА с другими психическими расстройствами, а также высокая доля коморбидности затрудняют диагностику и лечение пациентов с НА [3]. При этом до сих пор нет данных, подтверждающих эффективность медикаментозного лечения не только самой НА, но и сопутствующей психической патологии при НА [5]. Гетерогенность симптомов НА считается препятствием к выработке эффективных методов лечения [6–8].

Исследователи признают необходимость реконцептуализации НА [9, 10]. Для этого предлагаются эмпирические классификации всей диагностической категории «расстройства пищевого поведения» с применением математического моделирования клинических признаков РПП с закладыванием в модель симптомов пациентов. Для выделения групп пациентов со схожей симптоматикой применяется анализ латентных классов (АЛК) [11–14], для выявления взаимосвязей симптомов в статике и динамике — сетевой анализ (network analysis) [15, 16], а также используется комбинация этих методов [17].

Выделение гомогенных подгрупп пациентов может способствовать выработке более адресных и персонализированных стратегий терапии и оказания помощи, определению биологических факторов развития расстройств [18]. АЛК позволяет выделить скрытые гомогенные группы пациентов внутри группы пациентов с разнообразными клиническими проявлениями, определить дискретные клинические категории из всего многообразия клинических проявлений при психических расстройствах [13, 16]. При применении этого метода характеристики пациентов между группами не могут пересекаться, что дает возможность четко разделять пациентов по оцениваемым признакам [19].

В течение последних двух десятилетий ряд исследований был посвящен эмпирическому определению фенотипов пациентов с НА с помощью АЛК. Данный подход лег в основу современных классификаций РПП [20]. Часть этих исследований проводилась

в общей популяции и была направлена: а) на оценку распространенности вариантов РПП на основе клинических признаков согласно диагностическим критериям DSM-III-R [11]; б) идентификацию фенотипов с учетом возможных сопутствующих психических проблем, таких как обсессивно-компульсивные симптомы, особенности темперамента и личностные черты (перфекционизм, личностная тревожность) [12]; в) определение особенностей проявления РПП в разных возрастных группах [13]. В исследованиях, изучающих клинические выборки пациентов с НА, латентные классы определяли либо по принципу распределения диагностических критериев РПП между классами [9, 14, 21], либо анализируя комбинацию симптомов РПП и личностных особенностей пациентов [22], но без учета сопутствующих психопатологических симптомов. Однако результаты исследований, применяющих сетевой анализ на клинических выборках, подчеркивают важность оценки симптомов, выходящих за рамки поведенческих проявлений РПП [23, 24]. Несмотря на это, до настоящего времени не проводилось исследований, которые бы выделяли латентные классы внутри клинической выборки пациентов с НА, принимая во внимание весь спектр психопатологических проявлений.

Во всех предыдущих исследованиях РПП с применением АЛК или сетевого анализа в модели закладывались результаты либо психометрических шкал и самоопросников, либо самоотчета испытуемых в отношении наличия или отсутствия у них симптомов, входящих в диагностические критерии РПП [6, 13–15, 24–27]. Использование данных самоопросников вместо клинической оценки для построения эмпирических классификаций может приводить к заложению в модель искаженной информации о состоянии пациента, что является общеизвестным ограничением метода самоотчета по сравнению с оценкой клинициста [28–32].

Для более детальной и персонализированной оценки состояния пациентов в последнее время все шире применяется феноменологический подход, фиксирующий феномены непосредственного психического опыта (lived experience) [33, 34]. Данный подход представляется перспективным направлением для описания фенотипов пациентов в нейробиологических исследованиях, разработки терапевтических стратегий и учета персонального опыта

болезни пациента при организации помощи [33–35]. Феноменологические исследования, изучающие пациентов с НА, сосредоточивались на описании проявлений состояния, которые были значимыми для пациентов и составляли их нарратив, однако в основном они ограничивались рассмотрением неудовлетворенности образом тела и связанных с ним феноменов [36].

Главный недостаток такого подхода заключается в ограничении данных о клиническом состоянии пациента его самооценкой. Помимо методологической проблемы разнородности данных [35] это создает проблему субъективной избирательности: самоотчет не охватывает весь спектр психопатологических явлений, которые могут присутствовать в психическом статусе пациентов с РПП, но при этом не упоминаются в нарративе, поскольку не осознаются или не воспринимаются как значимые. Известной характерной особенностью НА является эго-синтонность симптомов, в связи с чем имеются расхождения в оценке состояния самими пациентами и клиницистами [36–38]. Преодолеть перечисленные проблемы позволяет применение клинической психопатологической оценки, при которой психиатр не только выявляет феномены психической деятельности человека, но и проводит их психопатологическую квалификацию — определяет симптомы и синдромы [39, 40].

Таким образом, на сегодняшний день предпринимаются попытки выделить группы пациентов внутри диагностических категорий «расстройства пищевого поведения», однако не хватает исследований, учитывающих весь комплекс психопатологических проявлений, который присутствует в психическом статусе пациентов. Кроме того, отсутствуют исследования эмпирических классификаций НА, в которых в модель закладывались бы психопатологические симптомы по результатам клинической оценки состояния пациентов психиатром.

Целью настоящего исследования было изучение наличия эмпирических фенотипов пациентов внутри диагностической категории «нервная анорексия» с применением АЛК психопатологических симптомов, выявленных в результате клинической оценки психического состояния врачами-психиатрами.

Мы предположили, что внутри единой диагностической категории «нервная анорексия» будет выделено

несколько клинических типов пациентов, которые будут отличаться между собой как симптомами РПП, так и сопутствующими психопатологическими симптомами.

МЕТОДЫ

Дизайн исследования

Проведено одномоментное исследование.

Условия проведения

Исследование проведено в Клинике расстройств пищевого поведения (далее — Клиника) (круглосуточный и дневной стационары) ГБУЗ «Психиатрическая клиническая больница № 1 им. Н.А. Алексеева Департамента здравоохранения города Москвы» (г. Москва) в период с апреля 2023 г. по сентябрь 2024 г. В обследовании пациентов и сборе информации в целях исследования принимали участие врачи-психиатры Клиники ($n=6$), которые имели опыт клинической работы 1–5 лет. Клиническая оценка состояния пациентов лечащими врачами контролировалась заведующими отделений Клиники, врачами-психиатрами с опытом работы более 20 лет ($n=2$).

Вся информация, полученная в ходе исследования, фиксировалась в электронной индивидуальной регистрационной карте, разработанной специально под протокол исследования.

Участники

В исследование включали пациентов с установленным диагнозом «нервная анорексия», поступающих на лечение в Клинику. Критерий невключения: отказ от участия в исследовании. Критерий исключения: длительность госпитализации менее 7 суток.

Диагноз «нервная анорексия» устанавливали лечащие врачи (врачи-психиатры) в рамках рутинного обследования в Клинике по критериям МКБ-10.

Измерения

Данные регистрировались в течение первой недели госпитализации.

У всех пациентов собирались данные о возрасте, длительности НА, измерялся индекс массы тела (ИМТ) по формуле $ИМТ = \text{вес (кг)} / \text{рост}^2 (\text{м}^2)$. Дополнительно всем пациентам по результатам клинической оценки врачами-психиатрами выставлялся диагноз «расстройство пищевого поведения» по критериям МКБ-11.

Оцениваемые параметры и инструменты исследования

Для выявления сопутствующих психических расстройств врачи-психиатры применяли полуструктурированный опросник The Mini-International Neuropsychiatric Interview 6.0 (M.I.N.I.) [41]. Все врачи, участвующие в исследовании, предварительно прошли обучение по работе с данным инструментом.

Пациенты заполняли опросник Symptom Check List-90-Revised (SCL-90-R) [42], разработанный для оценки психопатологических симптомов и степени дистресса, который они вызывают у пациента. Опросник содержит 90 утверждений с 5 вариантами ответа по шкале Лайкерта: от 0 («очень сильно») до 4 («совсем нет»). Каждое утверждение соответствует симптому, который относится к одной из 9 шкал: «Соматизация», «Обсессивно-компульсивное расстройство (навязчивости)», «Интерперсональная чувствительность», «Депрессия», «Тревожность», «Враждебность», «Навязчивые страхи (фобии)», «Параноидность (паранояльность)», «Психотизм». Кроме того, опросник содержит три дополнительные шкалы: «Общий индекс тяжести симптомов», «Индекс дистресса», «Общее число утвердительных ответов». Для интерпретации результатов по каждой шкале рассчитывают среднее арифметическое по полученным баллам. Чем выше балл, тем более выражен соответствующий симптом у пациента.

Оценка психопатологических симптомов нервной анорексии, проведенная врачом

Клинико-психопатологическое обследование, по результатам которого осуществлялась квалификация психического состояния пациента и принималось решение о назначении психофармакотерапии, включало клиническую беседу с пациентом, наблюдение за его поведением в отделении и сбор анамнестических сведений у пациента и его близких в рамках рутинного обследования.

Для фиксации психопатологических симптомов, являющихся мишенями психофармакотерапии, в рамках настоящего исследования был разработан специальный чек-лист (см. табл. П1 в Приложении). Лечащие врачи заполняли его в электронной индивидуальной регистрационной карте при назначении лекарственного препарата в начале лечения, а также при каждой смене дозы препарата или при назначении нового лекарственного средства. В чек-листе можно было

отметить один или несколько симптомов-мишеней в зависимости от причин назначения препарата. Назначение психофармакотерапии осуществлялось лечащими врачами в соответствии с условиями и необходимостью обычной клинической практики. В электронной индивидуальной регистрационной карте в чек-листе врачи фиксировали симптом (-ы) и вносили в соответствующие поля электронной формы название и дозу препарата, который назначался для купирования соответствующих симптома (-ов) у пациента. Данные о симптомах-мишенях психофармакотерапии собирались на протяжении всего периода лечения пациента в условиях круглосуточного и дневного стационаров Клиники. Корректность обозначения симптомов-мишеней терапии контролировалась заведующими отделениями.

В основу чек-листа положена схема оценки психического статуса пациента [43], которая применяется врачами-психиатрами в рутинной клинической практике. В общей сложности в чек-лист было включено 54 психопатологических симптома, которые были распределены на 9 подгрупп: аффективные симптомы, невротические и соматоформные симптомы, нарушения мышления, когнитивные симптомы, нарушения поведения, нарушения восприятия, обсессивно-компульсивные симптомы, физиологические нарушения, симптомы РПП. Дополнительно оценивали наличие еще 3 симптомов-мишеней для корректоров побочных действий антипсихотиков. Таким образом, врачи могли оценить наличие 57 симптомов у пациента. Отбор симптомов из всего спектра клинических проявлений психических расстройств проводился на основе наличия двух критериев: 1) симптом может являться мишенью психофармакотерапии; 2) симптом встречается в клинической картине пациентов с НА. Полнота информации о симптомах и удобство использования чек-листа оценивались перед началом исследования путем согласования его содержания со всеми врачами-исследователями до тех пор, пока он не был оценен ими как достаточно полный и удобный для описания мишеней психофармакотерапии у пациентов с НА.

Статистический анализ

Предварительный расчет размера выборки не проводили, но планировали включить в исследование не менее 100 пациентов.

Статистический анализ данных выполнялся исследователями, которые не являлись сотрудниками Клиники. Им был предоставлен массив данных без идентифицирующей информации в отношении пациентов, что исключало предвзятость при интерпретации результатов.

Анализ данных включал описание выборки, анализ частоты психопатологических симптомов, АЛК и сравнение характеристик групп, определенных в результате АЛК. Статистически значимыми считали различия групп при $p < 0,05$. Во всех случаях использовали двусторонние варианты статистических гипотез. Описание количественных и порядковых данных выполнено с указанием среднего арифметического (стандартное отклонение) или медианы (1-й; 3-й квартили). Выбор между средним арифметическим (стандартным отклонением) и медианой (1-й; 3-й квартили) для описания количественных показателей основывался на результатах проверки распределения на нормальность с помощью критерия Шапиро–Уилка.

Подготовка данных для статистического анализа

Данные из электронной индивидуальной регистрационной карты выгружались в таблицу Excel (Microsoft Corp), замещение пропущенных данных не проводили.

На основании полученных данных о симптомах-мишенях психотерапии далее была сформирована электронная таблица, где каждая строка фиксировала уникальную связь «пациент — препарат — симптом-мишень». Бинарные значения (0/1) обозначали наличие или отсутствие указания лечащего врача на то, что препарат назначен для коррекции конкретного симптома. Симптом считался клинически значимым, если его частота в качестве мишени терапии была ≥ 5 . Данное пороговое значение было выбрано нами для того, чтобы исключить из анализа идиосинкразические и крайне редкие симптомы, которые могли бы внести статистический шум и помешать выделению устойчивых латентных классов. В результате исключения редких симптомов-мишеней была построена бинарная матрица «пациент — симптом», где отражались все клинически значимые симптомы, обозначенные как мишени терапии у пациентов выборки, на основании которой осуществлялся АЛК.

Анализ латентных классов

АЛК проводился для определения скрытых гомогенных подгрупп пациентов (кластеров) с однородной структурой бинарных признаков (комбинаций симптомов-мишеней). Единицей анализа для построения латентных классов являлся пациент. Анализ выполнен в среде XLSTAT (версия 2024.2.2.1422, Addinsoft, Париж, Франция), с автоматическим варьированием количества кластеров в диапазоне от 1 до 4. Параметры модели оценивались с помощью алгоритма максимизации правдоподобия (Expectation-Maximization, EM) в сочетании с уточнением результатов методом Ньютона–Рафсона. Для обеспечения устойчивости решений использовался фиксированный начальный сид генерации случайных чисел ($seed=123456789$) и множественные стартовые условия (16 наборов), что минимизировало риск локальных минимумов. Предполагалась локальная независимость признаков — ковариационные параметры не включали в модель. Критериями выбора оптимальной модели служили наименьшие значения информационных индексов BIC (Bayesian Information Criterion), AIC (Akaike Information Criterion), CAIC (Consistent Akaike Information Criterion) и SABIC (Sample-Adjusted Bayesian Information Criterion), а также наибольшие значения энтропии классификации ($Entropy R^2$) и наименьшее значение ошибки (Classification Error). Дополнительно оценивали статистику соответствия модели (L^2) и число объясненных степеней свободы. Подход обеспечивал сбалансированную оценку как модели подгонки, так и дискриминативной способности решения [19]. После определения оптимального числа кластеров по описанным выше критериям выбора оптимальной модели были рассчитаны коэффициенты классификационных функций для каждого кластера. Эти коэффициенты представляют собой параметры мультиномиальных логит-моделей, которые позволяют вычислить апостериорную вероятность принадлежности пациента к определенному кластеру на основании наличия или отсутствия у него конкретных симптомов-мишеней. Положительные значения коэффициентов свидетельствуют о том, что наличие данного симптома увеличивает вероятность принадлежности пациента к соответствующему кластеру, а отрицательные — уменьшают эту вероятность.

Далее проводилось сравнение клинических характеристик кластеров, которое включало анализ

демографических (возраст), клинических (ИМТ, диагноз по МКБ-11, длительность НА), психометрических характеристик (результаты опросников M.I.N.I. и SCL-90-R) и препаратов, назначенных для коррекции психического состояния. Для количественных переменных предварительно проверяли нормальность распределения с помощью критерия Шапиро–Уилка. В случае соответствия нормальному распределению применяли однофакторный дисперсионный анализ (ANOVA) с указанием F-статистики, уровня статистической значимости и размера эффекта (η^2). При асимметричном распределении использовали тест Краскела–Уоллиса, дополнительно рассчитывая долю объясненной дисперсии (ϵ^2). Категориальные переменные анализировали с использованием критерия χ^2 Пирсона, а в случаях, когда ожидаемое количество наблюдений в ячейках таблицы сопряженности было менее 5, — точного критерия Фишера. Размер эффекта оценивали, рассчитывая коэффициент V Крамера. Сравнения между кластерами проводили без априорного объединения групп, с контролем множественных сравнений (с использованием поправки Бонферрони для апостериорных тестов). При этом интерпретация результатов основывалась не только на их статистической достоверности ($p < 0,05$), но и на величине размера эффекта для оценки практической и клинической значимости различий.

Этическая экспертиза

Исследование одобрено локальным этическим комитетом ГБУЗ «Психиатрическая клиническая больница № 1 им. Н.А. Алексеева Департамента здравоохранения города Москвы» (протокол № 2 от 9 марта 2023 г.). Все пациенты перед включением в исследование подписывали информированное добровольное согласие на участие в исследовании.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Участники

Всего в исследование было включено 115 пациентов. Клинико-демографические показатели выборки представлены в табл. 1.

По результатам опросника M.I.N.I. (данные доступны для 110 пациентов) наиболее частыми коморбидными расстройствами были текущий депрессивный эпизод ($n=27$, 24,5%) и рекуррентный депрессивный эпизод ($n=48$, 43,6%), ОКР ($n=50$,

Таблица 1. Характеристика клинических и демографических параметров выборки пациентов

Параметр	Показатель (n=115)
Общие характеристики Me (Q1; Q3)	
Возраст (лет)	22,0 (19,0; 26,0)
Индекс массы тела (кг/м ²)	14,6 (12,7; 16,3)
Длительность заболевания (лет)	5,0 (2,0; 9,0)
Диагноз по МКБ-11 (n=111), n (%)	
НА со значительно сниженным весом, паттерн ограничения пищи (6B80.00)	39 (35,1%)
НА со значительно сниженным весом, паттерн переедания-очищения (6B80.01)	33 (29,7%)
НА с опасно сниженным весом, паттерн ограничения пищи (6B80.10)	28 (25,2%)
НА с опасно сниженным весом, паттерн переедания-очищения (6B80.11)	10 (9,1%)
НА с нормальным весом в стадии восстановления (6B80.2)	1 (0,9%)
SCL-90-R	
Шкала	Балл Me (Q1; Q3)
Соматизация	0,8 (0,5; 1,4)
Обсессивно-компульсивное расстройство (навязчивости)	1,4 (0,7; 2,1)
Интерперсональная чувствительность	1,3 (0,6; 2,0)
Депрессия	1,5 (0,9; 2,1)
Тревожность	0,9 (0,4; 1,6)
Враждебность	0,7 (0,2; 1,3)
Навязчивые страхи (фобии)	0,4 (0,0; 0,9)
Параноидность (паранояльность)	0,7 (0,2; 1,2)
Психотизм	0,6 (0,3; 1,3)
Общий индекс тяжести симптомов (GSI)	1,0 (0,6; 1,6)
Общее число утвердительных ответов (PST)	50,0 (31,0; 64,0)
Индекс дистресса (PSDI)	1,9 (1,5; 2,3)

Примечание: Me — медиана; Q1 — 1-й квартиль; Q3 — 3-й квартиль; SCL-90-R — Symptom Check List-90-Revised; МКБ-11 — международная классификация болезней 11-го пересмотра; НА — нервная анорексия.

45,5%), генерализованное тревожное расстройство ($n=39$, 35,5%). У 4 (3,6%) пациентов выявлялось текущее психотическое расстройство. Полная информация о диагнозах по M.I.N.I. представлена в табл. П2 в Приложении.

Частота встречаемости симптомов-мишеней психофармакотерапии в выборке

Все пациенты получали психофармакотерапию, информация о симптомах-мишенях психофармакотерапии доступна для всех 115 пациентов. Из 57 возможных симптомов в выборке встречалось 46. Ни разу не были отмечены как мишени психофармакотерапии 11 симптомов (эйфория и бредовый уровень мании, дереализация и деперсонализация, контрастные навязчивости, агрессия, пониженный аппетит, пониженное либидо, повышенная сонливость, эпизиндром, делирий). Распределение частоты встречаемости симптомов представлено в табл. 2.

Распределение симптомов демонстрировало высокую вариативность частоты их встречаемости. Наиболее частыми мишенями психофармакотерапии были симптомы нарушения настроения (тревога, апатия, тоска, ангедония, перепады настроения) и нарушения засыпания, а также симптомы, специфические для НА (страхи еды, набора веса, потери контроля и дисморфофобия в отношении толщины тела).

Модель латентной кластеризации

АЛК позволил выявить наиболее вероятную модель скрытой структуры симптомов-мишеней терапии среди 115 пациентов. Общее число зафиксированных клинически значимых симптомов-мишеней

Таблица 2. Ранжирование симптомов-мишеней по частоте встречаемости в выборке

Симптом	n (%)	Симптом	n (%)
Тревога	98 (85,2%)	Нарушение памяти	5 (4,3%)
Апатия	92 (80,0%)	Рвота	5 (4,3%)
Нарушение засыпания	78 (67,8%)	Акатизия*	5 (4,3%)
Страхи (еды, набора веса, потери контроля)	56 (48,7%)	Боли	4 (3,5%)
Тоска	54 (47,0%)	Конфликтное поведение	4 (3,5%)
Ангедония	50 (43,5%)	Суицидальные мысли	4 (3,5%)
Перепады настроения	44 (38,3%)	Галлюцинации	4 (3,5%)
Дисморфофобия (в отношении толщины тела)	39 (33,9%)	Идеи отношения (кроме РПП)	3 (2,6%)
Формальные нарушения мышления	36 (31,3%)	Импульсивные действия	3 (2,6%)
Поверхностный сон	35 (30,4%)	Сенестопатии	3 (2,6%)
Бредовый уровень тревоги	34 (29,6%)	Ритуалы (кроме РПП)	3 (2,6%)
Профилактика ЭПС*	33 (28,7%)	Страхи (кроме симптомов РПП)	2 (1,7%)
Раздражительность	22 (19,1%)	Самоповреждения	2 (1,7%)
Навязчивые идеи (в отношении питания, веса, фигуры)	21 (18,3%)	Ранние пробуждения	2 (1,7%)
Ипохондрические переживания	20 (17,4%)	Ритуалы (еда, оценка своего тела)	2 (1,7%)
Сверхценные идеи (в отношении питания, веса, фигуры)	20 (17,4%)	Компульсии в рамках РПП	2 (1,7%)
Снижение концентрации внимания	19 (16,5%)	Приподнятое настроение	1 (0,9%)
Экстрапирамидные эффекты*	19 (16,5%)	Дисморфофобия (кроме толщины тела)	1 (0,9%)
Соматоформная вегетативная дисфункция	12 (10,4%)	Бредовый уровень депрессии	1 (0,9%)
Сенситивные идеи отношения	12 (10,4%)	Сверхценные идеи (кроме РПП)	1 (0,9%)
Навязчивые мысли (кроме РПП)	8 (7,0%)	Компульсии (кроме симптомов РПП)	1 (0,9%)
Бредовые идеи (кроме РПП)	7 (6,1%)	Утомляемость	1 (0,9%)
Дисморфомания	6 (5,2%)	Пониженный аппетит	1 (0,9%)

Примечание: * Дополнительные признаки, которые были введены в качестве причины назначения препаратов класса «корректоры побочных действий антипсихотиков». РПП — расстройство пищевого поведения; ЭПС — экстрапирамидные симптомы.

(с частотой встречаемости ≥ 5) по всей выборке составило 830, что свидетельствует о достаточной насыщенности данных для проведения АЛК [19]. Клинически значимыми (с частотой встречаемости ≥ 5) были 26 симптомов из 46. Итоговая матрица данных для АЛК имела размерность «115 пациентов \times 26 симптомов». Для оценки числа латентных классов были построены модели от одного до четырех классов. Выбор оптимального решения по количеству классов осуществлялся на основании информационных критериев и индексов качества классификации (см. табл. ПЗ в Приложении).

Модель с четырьмя классами продемонстрировала наименьшее значение BIC (BIC=2951,94) по сравнению с альтернативными моделями (от 1 до 3 классов), а также наименьшее значение ошибки классификации (0,041) и высокое значение энтропии $R^2=0,908$, что отражает высокую определенность классификации и низкую вероятность перекрестного отнесения пациентов к нескольким классам. Значение статистики $L^2=1359,49$, $df=8$, $p<0,0001$ подтверждало значимость модели, а индекс несходства между классами (dissimilarity index 0,957) указывал на четкое разделение латентных групп. Таким образом, модель с четырьмя латентными классами была признана статистически обоснованной и наиболее адекватной для описания имеющейся структуры данных.

Итоговое распределение пациентов по классам было следующим: кластер 1 — 41 пациент (35,7%), кластер 2 — 39 (33,6%), кластер 3 — 27 (23,5%) и кластер 4 — 8 (7,0%). В табл. 3 приведена матрица классификации расчетной принадлежности пациентов каждому из кластеров по результатам мультиномиальной логит-регрессии. Регрессионные коэффициенты (логиты) отражают значимость принадлежности симптома к каждому из 4 кластеров, при этом положительные значения указывают на положительный вклад симптома в формирование кластера, а отрицательные значения — на то, что соответствующий симптом не характерен для кластера. Качество классификации по модальной и пропорциональной вероятностным принадлежностям представлено в табл. П4 в Приложении. Матрица классификации (см. табл. ПЗ в Приложении) подтвердила высокую точность модели, продемонстрировав, что подавляющее большинство пациентов однозначно относятся к одному из кластеров.

Клинические характеристики кластеров

Анализ регрессионных коэффициентов позволил определить ключевые симптомы, характеризующие принадлежность пациентов к тому или иному кластеру. В табл. 4 отражена частота встречаемости симптомов в каждом кластере. В табл. 5 приведено сопоставление кластеров по клиническим характеристикам, по которым были выявлены статистически значимые различия, и частоте назначения лекарственных препаратов. Примечательно, что не было обнаружено статистически значимой разницы между кластерами ни по одной из шкал опросника SCL-90-R и по частоте большинства диагнозов, определенных с помощью опросника M.I.N.I. Данные по всем оцениваемым параметрам в кластерах представлены в табл. П2 в Приложении.

В первом кластере (K1) преобладают симптомы, характерные для НА. Дисморфофобия, страхи еды/набора веса/потери контроля и сенситивные идеи отношения являются определяющими симптомами принадлежности к K1. Наличие симптомов-мишеней в виде ипохондрических переживаний, акатизии и навязчивых мыслей вне фабулы РПП указывают на невозможность отнесения пациента к K1. Эти закономерности находят отражение в клинической картине у пациентов K1: страхи еды/набора веса/потери контроля присутствуют у 75,6% пациентов, дисморфофобия — у 46,3%, сенситивные идеи отношения — у 24,4%, при полном отсутствии в данном кластере ипохондрических переживаний, акатизии и навязчивых мыслей вне фабулы РПП. Высокий уровень апатии (87,8%) контрастирует с низкой частотой тоски (9,8%) и ангедонии (17,1%). Стоит также отметить высокую частоту (48,8%) бредового уровня тревоги в K1.

Для коррекции этих симптомов чаще всего назначаются антидепрессанты сертралин, мirtазапин и эсциталопрам. Среди антипсихотиков доминирует оланзапин, из транквилизаторов — тофизолам и гидроксизин. Пациенты первого кластера имели самый низкий ИМТ ($14,2 \pm 2,0$ кг/м²) и были самыми молодыми (возраст Me [Q1; Q3] = 21 [18; 24] год).

Во втором кластере (K2) соматоформная вегетативная дисфункция, бредовые идеи и дисморфомания обладали выраженными отрицательными регрессионными коэффициентами, что указывало на отсутствие их вклада в формирование кластера.

Таблица 3. Регрессионные коэффициенты* мультиномиальной логит-модели для расчета апостериорных вероятностей принадлежности наблюдений к каждому из кластеров

Группы симптомов	Симптом	Кластер			
		1	2	3	4
	Константа	-1,286	-7,962	13,960	-4,713
Аффективные нарушения	Тревога	-0,063	0,128	0,214	-0,279
	Апатия	-0,194	-0,394	-0,849	1,437
	Тоска	-0,967	0,193	0,985	-0,212
	Ангедония	-0,199	0,721	1,049	-1,570
	Перепады настроения	0,086	0,021	0,468	-0,576
	Раздражительность	0,514	0,206	0,707	-1,427
Симптомы РПП	Страхи (еды, набора веса, потери контроля)	0,813	-1,288	1,113	-0,638
	Дисморφοфобия (переживания в отношении толщины тела или его частей)	0,877	-0,861	1,305	-1,321
	Навязчивые идеи (в отношении питания, веса, фигуры)	0,514	-0,185	1,039	-1,368
	Сверхценные идеи (в отношении питания, веса, фигуры)	0,846	-1,657	1,723	-0,913
	Сенситивные идеи отношения (другие критически оценивают)	1,511	-1,566	0,854	-0,799
	Рвота	-1,034	-1,032	2,323	-0,257
Невротические и соматоформные симптомы	Ипохондрические переживания	-2,608	-0,440	0,450	2,598
	Соматоформная вегетативная дисфункция	-0,459	-2,275	0,494	2,239
ОКР	Навязчивые мысли (кроме РПП)	-2,199	0,434	0,645	1,120
Нарушения мышления	Бредовый уровень тревоги (в том числе в отношении РПП)	0,525	-0,851	0,071	0,255
	Дисморфомания (в том числе и в отношении толщины тела или его частей)	0,623	-2,117	0,596	0,898
	Формальные нарушения мышления (расстройства ассоциативного процесса)	-0,438	0,098	0,466	-0,126
	Бредовые идеи (кроме РПП)	0,440	-2,151	0,530	1,180
Физиологические нарушения	Нарушение засыпания	-1,369	0,066	1,962	-0,658
	Поверхностный сон	-0,051	0,643	0,836	-1,427
Когнитивные нарушения	Снижение концентрации внимания	-0,018	0,414	0,994	-1,390
	Нарушение памяти	-1,075	-0,967	2,311	-0,270
Коррекция побочных эффектов	Экстрапирамидные симптомы**	-0,926	-0,187	0,774	0,338
	Профилактика ЭПС**	0,211	-0,768	0,342	0,215
	Акатизия**	-2,134	0,759	0,365	1,011

Примечание: * Регрессионные коэффициенты рассчитаны как логарифм отношения шансов того, что наблюдение будет отнесено к данному кластеру при наличии этого симптома. ** Дополнительные признаки, которые были введены в качестве причины назначения препаратов класса «корректоры побочных действий антипсихотиков». ОКР — обсессивно-компульсивное расстройство; РПП — расстройство пищевого поведения; ЭПС — экстрапирамидные симптомы.

В К2 обращает на себя внимание минимальная встречаемость симптомов, характерных для РПП, таких как страхи еды/набора веса/потери контроля, дисморφοфобия в отношении толщины тела или его частей, навязчивые и сверхценные идеи в отношении питания, веса, фигуры (см. табл. 4). Клинически группа характеризуется высокой частотой нарушений засыпания,

тревоги, апатии, тоски и ангедонии. В терапии доминируют такие антидепрессанты, как сертралин, флувоксамин и мirtазапин. Кветиапин становится основным антипсихотиком, а самым частым противотревожным препаратом — гидроксизин. У пациентов данного кластера отмечается наивысший ИМТ в выборке ($15,5 \pm 1,9$ кг/м²).

Таблица 4. Частота встречаемости симптомов в кластерах

Группы симптомов	Симптом	Кластер				χ^2 (df), p
		1 (n=41)	2 (n=39)	3 (n=27)	4 (n=8)	
Аффективные нарушения	Тревога	34 (82,9%)	34 (87,2%)	24 (88,9%)	6 (75,0%)	$\chi^2(3)=1,24, p=0,743$
	Апатия	36 (87,8%)	31 (79,5%)	17 (63,0%)	8 (100,0%)	$\chi^2(3)=8,47, p=0,037$
	Тоска	4 (9,8%)	23 (59,0%)	24 (88,9%)	3 (37,5%)	$\chi^2(3)=44,39, p<0,001$
	Ангедония	7 (17,1%)	23 (59,0%)	20 (74,1%)	0 (0,0%)	$\chi^2(3)=31,88, p<0,001$
	Перепады настроения	15 (36,6%)	13 (33,3%)	15 (55,6%)	1 (12,5%)	$\chi^2(3)=6,12, p=0,106$
	Раздражительность	9 (22,0%)	5 (12,8%)	8 (29,6%)	0 (0,0%)	$\chi^2(3)=5,03, p=0,170$
Симптомы РПП	Страхи (еды, набора веса, потери контроля)	31 (75,6%)	1 (2,6%)	23 (85,2%)	1 (12,5%)	$\chi^2(3)=63,69, p<0,001$
	Дисморфофобия (переживания в отношении толщины тела или его частей)	19 (46,3%)	1 (2,6%)	19 (70,4%)	0 (0,0%)	$\chi^2(3)=40,04, p<0,001$
	Навязчивые идеи (в отношении питания, веса, фигуры)	8 (19,5%)	2 (5,1%)	11 (40,7%)	0 (0,0%)	$\chi^2(3)=15,48, p=0,001$
	Сверхценные идеи (в отношении питания, веса, фигуры)	6 (14,6%)	0 (0,0%)	14 (51,9%)	0 (0,0%)	$\chi^2(3)=32,43, p<0,001$
	Сенситивные идеи отношения (другие критически оценивают)	10 (24,4%)	0 (0,0%)	2 (7,4%)	0 (0,0%)	$\chi^2(3)=14,28, p=0,003$
	Рвота	0 (0,0%)	0 (0,0%)	5 (18,5%)	0 (0,0%)	$\chi^2(3)=17,04, p<0,001$
Невротические и соматоформные симптомы	Ипохондрические переживания	0 (0,0%)	3 (7,7%)	9 (33,3%)	8 (100,0%)	$\chi^2(3)=53,96, p<0,001$
	Соматоформная вегетативная дисфункция	1 (2,4%)	0 (0,0%)	4 (14,8%)	7 (87,5%)	$\chi^2(3)=58,74, p<0,001$
ОКР	Навязчивые мысли (кроме РПП)	0 (0,0%)	3 (7,7%)	3 (11,1%)	2 (25,0%)	$\chi^2(3)=7,84, p=0,049$
Нарушения мышления	Бредовый уровень тревоги (в том числе в отношении РПП)	20 (48,8%)	3 (7,7%)	8 (29,6%)	3 (37,5%)	$\chi^2(3)=16,47, p<0,001$
	Дисморфомания (в том числе и в отношении толщины тела или его частей)	3 (7,3%)	0 (0,0%)	2 (7,4%)	1 (12,5%)	$\chi^2(3)=3,63, p=0,304$
	Формальные нарушения мышления (расстройства ассоциативного процесса)	6 (14,6%)	14 (35,9%)	14 (51,9%)	2 (25,0%)	$\chi^2(3)=11,13, p=0,011$
	Бредовые идеи (кроме РПП)	3 (7,3%)	0 (0,0%)	2 (7,4%)	2 (25,0%)	$\chi^2(3)=7,72, p=0,052$
Физиологические нарушения	Нарушение засыпания	11 (26,8%)	35 (89,7%)	27 (100,0%)	5 (62,5%)	$\chi^2(3)=53,07, p<0,001$
	Поверхностный сон	6 (14,6%)	16 (41,0%)	13 (48,1%)	0 (0,0%)	$\chi^2(3)=14,40, p=0,002$
Когнитивные нарушения	Снижение концентрации внимания	3 (7,3%)	6 (15,4%)	10 (37,0%)	0 (0,0%)	$\chi^2(3)=12,38, p=0,006$
	Нарушение памяти	0 (0,0%)	0 (0,0%)	5 (18,5%)	0 (0,0%)	$\chi^2(3)=17,04, p<0,001$
Коррекция побочных эффектов	Экстрапирамидные эффекты*	1 (2,4%)	4 (10,3%)	12 (44,4%)	2 (25,0%)	$\chi^2(3)=22,69, p<0,001$
	Профилактика ЭПС*	15 (36,6%)	3 (7,7%)	12 (44,4%)	3 (37,5%)	$\chi^2(3)=13,23, p=0,004$
	Акатизия*	0 (0,0%)	3 (7,7%)	1 (3,7%)	1 (12,5%)	$\chi^2(3)=4,23, p=0,239$

Примечание: * Дополнительные признаки, которые были введены в качестве причины назначения препаратов класса «корректоры побочных действий антипсихотиков». ОКР — обсессивно-компульсивное расстройство; РПП — расстройство пищевого поведения; ЭПС — экстрапирамидные симптомы.

Третий кластер (К3) представляет собой полиморфный клинический профиль с сочетанием специфической для НА симптоматики, аффективных симптомов, нарушений мышления, когнитивных нарушений, а также нарушений сна. Ведущие симптомы, определяющие принадлежность к данному кластеру, — рвота, нарушения памяти, нарушения засыпания и сверхценные идеи в отношении питания,

веса, фигуры. Среди аффективных симптомов преобладают тоска, ангедония и перепады настроения. Наряду с перечисленными симптомами часты такие специфические для НА нарушения, как страх еды/набора веса/потери контроля, дисморфофобия, сверхценные идеи в отношении веса и фигуры, навязчивые идеи с фабулой РПП. Набор специфических для РПП симптомов в данном кластере разнообразнее, чем

Таблица 5. Сравнительная характеристика кластеров по клиническим характеристикам* и назначению психофармакотерапии

Переменная	Кластер				Всего (N=115)	Тест
	1 (n=41)	2 (n=39)	3 (n=27)	4 (n=8)		
Возраст, Me (Q1; Q3) (лет)	21,0 (18,0; 24,0)	22,0 (19,0; 26,0)	27,5 (21,3; 31,0)	21,0 (20,5; 25,0)	22,0 (19,0; 26,0)	H(3)=10,05, p=0,018, $\varepsilon^2=0,091$
ИМТ, среднее \pm стандартное отклонение (кг/м ²)	14,2 \pm 2,0	15,5 \pm 1,9	14,2 \pm 2,6	14,8 \pm 2,3	14,7 \pm 2,2	F(3; 107)=3,21, p=0,026, $\eta^2=0,083$
Текущий суицидальный риск, умеренный (n (%))	3 (7,5%)	2 (5,4%)	6 (24,0%)	0 (0,0%)	11	$\chi^2(3)=7,48, p=0,058$
Обсессивно-компульсивное расстройство, текущее, n (%)	19 (47,5%)	14 (37,8%)	11 (44,0%)	6 (75,0%)	50	$\chi^2(3)=3,77, p=0,287$
Психотические расстройства, текущий эпизод, n (%)	1 (2,5%)	1 (2,6%)	0 (0,0%)	2 (28,6%)	4	$\chi^2(3)=13,78, p=0,003$
Антидепрессанты						
Агомелатин	1 (2,4%)	1 (2,6%)	4 (14,8%)	0 (0%)	6	$\chi^2(3)=6,67, p=0,083$
Амитриптилин	0 (0%)	1 (2,6%)	1 (3,7%)	1 (12,5%)	3	$\chi^2(3)=4,24, p=0,236$
Венлафаксин	6 (14,6%)	6 (15,4%)	9 (33,3%)	0 (0%)	21	$\chi^2(3)=7,14, p=0,068$
Вортиоксетин	2 (4,9%)	1 (2,6%)	1 (3,7%)	1 (12,5%)	5	$\chi^2(3)=1,63, p=0,652$
Дулоксетин	1 (2,4%)	1 (2,6%)	1 (3,7%)	3 (37,5%)	6	$\chi^2(3)=18,18, p<0,001$
Кломипрамин	0 (0%)	1 (2,6%)	2 (7,4%)	0 (0%)	3	$\chi^2(3)=3,70, p=0,296$
Миртазапин	12 (29,3%)	8 (20,5%)	8 (29,6%)	0 (0%)	28	$\chi^2(3)=3,23, p=0,357$
Пароксетин	1 (2,4%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1	$\chi^2(3)=1,82, p=0,610$
Сертралин	13 (31,7%)	17 (43,6%)	7 (25,9%)	2 (25,0%)	39	$\chi^2(3)=4,41, p=0,221$
Тразодон	0 (0%)	1 (2,6%)	0 (0%)	0 (0%)	1	$\chi^2(3)=1,94, p=0,585$
Флувоксамин	5 (12,2%)	10 (25,6%)	15 (55,6%)	3 (37,5%)	33	$\chi^2(3)=17,10, p<0,001$
Флуоксетин	1 (2,4%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1	$\chi^2(3)=1,82, p=0,610$
Эсциталопрам	10 (24,4%)	7 (17,9%)	8 (29,6%)	1 (12,5%)	26	$\chi^2(3)=1,81, p=0,613$
Антипсихотики						
Алимемазин	3 (7,3%)	3 (7,7%)	3 (11,1%)	1 (12,5%)	10	$\chi^2(3)=0,56, p=0,906$
Арипипразол	3 (7,3%)	3 (7,7%)	5 (18,5%)	0 (0%)	11	$\chi^2(3)=3,90, p=0,273$
Брексипразол	0 (0%)	0 (0%)	1 (3,7%)	0 (0%)	1	$\chi^2(3)=3,25, p=0,355$
Галоперидол	6 (14,6%)	0 (0%)	2 (7,4%)	3 (37,5%)	11	$\chi^2(3)=12,58, p=0,006$
Карипразин	0 (0%)	5 (12,8%)	7 (25,9%)	4 (50,0%)	16	$\chi^2(3)=18,32, p<0,001$
Кветиапин	10 (24,4%)	24 (61,5%)	17 (63,0%)	5 (62,5%)	56	$\chi^2(3)=21,43, p<0,001$
Клозапин	0 (0%)	0 (0%)	1 (3,7%)	0 (0%)	1	$\chi^2(3)=3,25, p=0,355$
Луразидон	2 (4,9%)	1 (2,6%)	5 (18,5%)	0 (0%)	8	$\chi^2(3)=7,71, p=0,052$
Оланзапин	30 (73,2%)	11 (28,2%)	19 (70,4%)	3 (37,5%)	63	$\chi^2(3)=11,75, p=0,008$
Палиперидон	1 (2,4%)	0 (0%)	1 (3,7%)	0 (0%)	2	$\chi^2(3)=1,56, p=0,669$
Перициазин	2 (4,9%)	2 (5,1%)	4 (14,8%)	0 (0%)	8	$\chi^2(3)=3,72, p=0,294$
Перфеназин	3 (7,3%)	0 (0%)	2 (7,4%)	1 (12,5%)	6	$\chi^2(3)=3,59, p=0,309$
Рisperидон	6 (14,6%)	5 (12,8%)	7 (25,9%)	3 (37,5%)	21	$\chi^2(3)=4,77, p=0,190$
Сульпирид	0 (0%)	3 (7,7%)	9 (33,3%)	8 (100%)	20	$\chi^2(3)=53,38, p<0,001$
Тиаприд	0 (0%)	1 (2,6%)	5 (18,5%)	0 (0%)	6	$\chi^2(3)=12,75, p=0,005$
Трифазин	0 (0%)	0 (0%)	3 (11,1%)	0 (0%)	3	$\chi^2(3)=9,93, p=0,019$

Флупентиксол	1 (2,4%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1	$\chi^2(3)=1,82, p=0,610$
Хлорпромазин	4 (9,8%)	3 (7,7%)	7 (25,9%)	0 (0%)	14	$\chi^2(3)=7,16, p=0,067$
Хлорпротиксен	1 (2,4%)	1 (2,6%)	6 (22,2%)	0 (0%)	8	$\chi^2(3)=12,78, p=0,005$
Корректоры						
Бипериден	16 (39,0%)	10 (25,6%)	20 (74,1%)	4 (50,0%)	50	$\chi^2(3)=19,94, p<0,001$
Тригексифенидил	0 (0%)	0 (0%)	2 (7,4%)	1 (12,5%)	3	$\chi^2(3)=7,58, p=0,056$
Нормотимики						
Вальпроевая кислота	0 (0%)	0 (0%)	3 (11,1%)	0 (0%)	3	$\chi^2(3)=9,93, p=0,019$
Карбамазепин	7 (17,1%)	6 (15,4%)	5 (18,5%)	1 (12,5%)	19	$\chi^2(3)=0,25, p=0,969$
Ламотриджин	5 (12,2%)	6 (15,4%)	4 (14,8%)	0 (0%)	15	$\chi^2(3)=1,64, p=0,651$
Лития карбонат	0 (0%)	1 (2,6%)	2 (7,4%)	0 (0%)	3	$\chi^2(3)=3,70, p=0,296$
Окскарбамазепин	1 (2,4%)	1 (2,6%)	2 (7,4%)	0 (0%)	4	$\chi^2(3)=1,76, p=0,624$
Транквилизаторы						
Гидроксизин	9 (22,0%)	10 (25,6%)	13 (48,1%)	3 (37,5%)	35	$\chi^2(3)=8,07, p=0,045$
Диазепам	0 (0%)	0 (0%)	1 (3,7%)	0 (0%)	1	$\chi^2(3)=3,25, p=0,355$
Тофизопам	11 (26,8%)	3 (7,7%)	3 (11,1%)	0 (0%)	17	$\chi^2(3)=5,32, p=0,150$

Примечание: * Приведены только переменные, продемонстрировавшие статистически значимые различия между кластерами при $p<0,05$ или наиболее частые признаки в выборке. Ме — медиана; Q1 — 1-й квартиль; Q3 — 3-й квартиль; ИМТ — индекс массы тела.

в кластере 1. Кроме того, в данном кластере часты расстройства ассоциативного процесса мышления, чаще, чем в других кластерах, встречаются когнитивные нарушения в виде снижения концентрации внимания и нарушения памяти. Лечение включает кветиапин, оланзапин, карипразин и рisperидон. Отличительной особенностью данного кластера является частота назначения хлорпромазина, что может быть обусловлено наличием рвоты у пациентов в качестве мишени терапии, а также назначение тиаприда. Бипериден активно используется для профилактики экстрапирамидных эффектов. Из антидепрессантов в данном кластере предпочтение отдается флувоксамину, венлафаксину, мirtазапину и эсциталопраму. Гидроксизин назначался чаще, чем в других кластерах. Пациенты этого кластера имеют самый большой возраст (Ме (Q1; Q3) = 27,5 (21,3; 31,0) года), у них часто встречается диагноз «нервная анорексия» с паттерном переедания-очищения (53,8%) и выявляется умеренно выраженный суицидальный риск (23,1%).

Четвертый кластер (K4) характеризуется наличием ипохондрических переживаний, соматоформной вегетативной дисфункции и апатии при сильном отрицательном вкладе ангедонии, поверхностного сна и навязчивых идей в отношении питания/веса/фигуры

и дисморфофобии. Так же, как для K2, все специфические для РПП симптомы не характерны для K4. Клинически у всех пациентов K4 наблюдаются ипохондрические переживания и апатия, высока частота соматоформной вегетативной дисфункции. Для пациентов этого кластера характерно наличие навязчивых мыслей и бредовых идей вне фабулы РПП. Обращает на себя внимание полное отсутствие большинства симптомов РПП и ангедонии. Терапия включает сульпирид, кветиапин, карипразин и галоперидол. Из антидепрессантов чаще всего применяется флувоксамин и дулоксетин. Гидроксизин назначался в трети случаев, бипериден — половине пациентов. Обращает на себя внимание наличие двух пациентов с текущим психотическим эпизодом внутри этого кластера.

ОБСУЖДЕНИЕ

Целью настоящего исследования было определение наличия симптоматически гомогенных групп пациентов с диагнозом «нервная анорексия», определяемых на основании клинически значимых психопатологических симптомов. Обозначение симптомов лечащими врачами в качестве мишеней психотерапии рассматривалось как подтверждение клинической значимости соответствующего симптома у пациента. АЛК массива психопатологических

симптомов выделил 4 группы (кластера) пациентов внутри диагностической категории «нервная анорексия» с высокой определенностью классификации (значение энтропии $R^2=0,908$), высоким уровнем значимости модели ($p<0,0001$) и четким разделением латентных групп (индекс несходства между классами (dissimilarity index) 0,957).

Стоит отметить, что наши результаты сложно напрямую сопоставлять с данными других исследований в связи с тем, что в нашу модель закладывались клинические психопатологические симптомы, тогда как в других исследованиях применялись данные психометрических инструментов или диагностические критерии РПП из диагностических классификаций. Детальная оценка общих психопатологических симптомов клиническим методом, результаты которой легли в основу математической модели в нашем исследовании, никем ранее не применялась.

Каждый из 4 кластеров (K1–K4) характеризовался набором симптомов, которые преимущественно относились к аффективным симптомам или к симптомам РПП. Примечательно, что из 115 пациентов выборки симптомы РПП являлись ключевыми для формирования кластера только у 68 (59%) пациентов (K1 и K3). Эта находка совпадает с данными идиографических исследований психопатологии РПП, в которых только у 50% пациентов среди значимых симптомов выявлялись симптомы, характерные для РПП [8]. У остальных 47 пациентов нашей выборки (K2 и K4) определяющими были аффективные симптомы, соматоформные расстройства, ипохондрические переживания, а симптомы РПП, наоборот, обладали отрицательными регрессионными коэффициентами, что означало отсутствие их вклада в формирование кластера.

Признаки РПП, которые определяли распределение пациентов на K1 и K3, совпадали доминированием дисморфофобии в отношении фигуры и страхом еды/набора веса/потери контроля, однако отличались остальными симптомами. Если для пациентов K1 были характерны сенситивные идеи отношения («другие критически оценивают»), то для пациентов K3 — наличие сверхценных и навязчивых идей в отношении питания/веса/фигуры. Также для K3 было характерно наличие рвоты, что подтверждалось высокой долей (53,8%) пациентов с НА с паттерном переживания-очищения в этом кластере. Кроме того,

пациенты K1 и K3 отличались между собой набором симптомов вне РПП. Пациенты K3, в отличие от K1, обладали высокой частотой нарушений сна, нарушениями ассоциативного процесса мышления, перепадами настроения. Аффективная сфера у K3 характеризовалась доминированием тревоги, тоски и ангедонии, а у K1 — тревоги и апатии. Ипохондрические переживания отсутствовали у K1 и присутствовали у трети пациентов K3. Эти результаты совпадают с данными других исследований НА, в которых подтверждается, что неудовлетворенность телом и страх набора веса являются ключевыми симптомами, но при этом у пациентов также присутствуют и другие симптомы РПП, которые формируют индивидуальный симптоматический профиль пациентов и обеспечивают гетерогенность клинических проявлений у пациентов с НА [7, 8, 23, 26].

Интересно, что, несмотря на данные о частом сочетании НА и ОКР [4], у пациентов K1 не было навязчивых мыслей вне фабулы РПП, а у пациентов K3 они встречались редко (11,1%), при этом у пациентов и K1, и K3 фиксировались навязчивые идеи с фабулой РПП. У пациентов K4 присутствовали навязчивые мысли вне фабулы РПП и отсутствовали симптомы РПП. Эти факты противоречат результатам M.I.N.I. о наличии признаков ОКР у 47,5% пациентов K1 и у 44,0% пациентов K3 в нашем исследовании. Полученные противоречивые данные могут указывать на важность выявления фабулы навязчивых мыслей при оценке психического состояния у пациентов с НА, что не всегда возможно сделать при применении стандартных опросников, и о возможностях разграничения ОКР и НА клиническим методом. Интересно также, что во всей выборке среди мишенной терапии не присутствовали симптомы, составляющие компульсивный компонент ОКР, что не совпадает с результатами других исследований, где была показана сильная связь между ключевыми симптомами НА (неудовлетворенность телом и желание похудеть) и компульсиями [4].

Высокая доля симптомов негативного аффекта у пациентов всех кластеров совпадает с наблюдениями других исследователей об участии аффективных нарушений в формировании клинической картины РПП [11, 15, 23, 25, 26]. Тревога была характерна для пациентов всех 4 кластеров, при этом у пациентов K1 она достигала бредового уровня. Другие

аффективные симптомы отличались между кластерами по частоте встречаемости и вносили разный вклад в формирование кластеров. Ангедония и тоска чаще всего встречались у пациентов К2 и К3. Интересно и сочетание аффективных симптомов внутри кластеров, что может косвенно указывать на разную природу и феноменологическое наполнение одного и того же симптома. Например, апатия присутствовала у пациентов К1, К2 и К4. Для пациентов К2 было характерно наличие других аффективных симптомов — тоски и ангедонии, тогда как у пациентов К1 и К4 они встречались реже. Зато для пациентов К1 были характерны симптомы НА, а для пациентов К4 — бредовые идеи вне фабулы РПП наряду с ипохондрическими переживаниями и соматоформными расстройствами, что может говорить о симптоме апатии у пациентов К1 и К4 вне расстройств аффективного спектра. У пациентов К2 и К3 высокая частота тревоги, апатии и ангедонии сочеталась с высокой частотой нарушений сна, а для пациентов К3 дополнительно были характерны когнитивные нарушения в виде снижения концентрации внимания и нарушения памяти.

Мы решили применить в качестве инструмента оценки именно чек-лист симптомов-мишеней психотерапии в связи с желанием более детально описать клиническое состояние пациентов с НА. Данные литературы [7] и наши собственные клинические наблюдения указывают на гетерогенность симптомов РПП у пациентов внутри одного диагноза «нервная анорексия». Помимо этого, в клинической картине у пациентов присутствуют симптомы, характерные для других психических расстройств, которые не укладываются в полной мере в операциональные критерии МКБ-10, что не позволяет установить пациентам какой-либо другой диагноз, кроме «нервная анорексия». Имеющиеся на сегодняшний день психометрические инструменты для оценки РПП фокусируются в большей степени на поведении пациента, а не на феноменах психической жизни, как, например, часто применяющийся опросник Eating Disorder Examination (EDE) [44]. Кроме того, в шкалах и опросниках, направленных на оценку РПП, не уделяется внимание другой психопатологии, вследствие чего в исследованиях приходится использовать целый набор различных методик для оценки состояния пациента.

Наш симптом-ориентированный подход совпадает с тенденциями последних лет в психиатрии. В связи с предположением, что именно симптомы, а не синдромы и тем более не нозологии связаны с биологическими факторами психических расстройств, все больше внимания уделяется подходам, в основе которых лежит симптоматическая оценка состояния пациентов [45]. Для более точного определения мишеней терапии и использования реакций на терапию в диагностике психических расстройств предлагается применять данные об эффективности психотерапии в отношении отдельных симптомов [46].

Для описания состояния пациентов нам представилось наиболее целесообразной фиксация отдельных симптомов по итогу клинической психопатологической оценки. Последующее суждение о принадлежности наборов симптомов к какой-либо известной диагностической категории не подразумевалось. Скорее, набор симптомов служил описанием клинических проявлений у пациентов, которых объединяют формальные диагностические критерии НА согласно критериям МКБ-10. Такой подход к оценке состояния по сути является трансдиагностическим.

Набор симптомов в чек-листе формировался исходя из признаков, которые оцениваются в психическом статусе пациентов по сферам психической деятельности в ходе рутинного описания психического статуса пациентов [43] и которые могут являться мишенями психотерапии. Похожий подход был разработан психиатрами Ассоциации по методологии и документированию в психиатрии (Association for Methodology and Documentation in Psychiatry, AMDP) в 60-е годы XX века под названием AMDP-System. В AMDP-System входят чек-листы симптомов для фиксации психопатологических феноменов и их выраженности у пациента. Этот инструмент используется в практической психиатрии и в научных целях, в частности для валидации ряда психометрических опросников на этапе их разработки и для оценки эффективности психотерапии [47].

Одной из задач, которую мы ставили при разработке чек-листа психопатологических симптомов у пациентов с НА, было разделение симптомов РПП и остальных симптомов.

Например, симптом недовольства своей внешностью (дисморфофобия), который является ключевым для РПП, но также может встречаться сам

по себе в рамках дисморфического расстройства или быть проявлением депрессивных или бредовых расстройств, нами был разделен в зависимости от фабулы на два варианта и встречался в разных подгруппах симптомов: 1) переживания в отношении толщины тела или его частей (симптом РПП) и 2) недовольство внешностью, кроме переживаний в отношении толщины тела или его частей (невротические и соматоформные симптомы). Отдельно в чек-листе присутствовала и дисморфомания, то есть недовольство внешностью, достигающее бредового уровня. В нашем исследовании симптом недовольства внешностью вне фабулы РПП не фигурировал в качестве мишени терапии у пациентов, а переживания в отношении толщины тела или его частей были характерны для пациентов К1 и К3. Дисморфомания встречалась редко и преимущественно у пациентов К4. Таким образом, симптом недовольства своей внешностью при НА ограничивается только переживаниями в отношении полноты и не включает другие аспекты внешности.

Похожие результаты были выявлены и в отношении навязчивых мыслей, которые также дифференцировались по фабуле, что мы подробно обсуждали ранее.

Еще одной задачей чек-листа был учет разной феноменологической наполненности симптомов РПП и определение их регистра.

Например, такие симптомы, как «озабоченность питанием» (eating concern, preoccupation with food, fear of food) или «озабоченность весом и фигурой» (preoccupation with shape or weight), которые фигурируют в одном из основных опросников РПП EDE [44], а также в диагностических критериях НА в МКБ-11, мы разделили на такие симптомы, как страхи еды/набора веса/потери контроля, навязчивые идеи и сверхценные идеи в отношении питания/веса/фигуры, исходя из нескольких соображений. Во-первых, в клинической психопатологии не существует такого понятия, как «озабоченность», зато выделены такие симптомы, как страх, навязчивые идеи и сверхценные идеи. Во-вторых, разделение «озабоченности» на страх, навязчивые и сверхценные идеи позволяет определить психопатологический регистр и клиническое значение симптомов, что в итоге выливается в разные терапевтические стратегии и клинические прогнозы. В результате

нашего исследования навязчивые и сверхценные идеи в отношении питания/веса/фигуры по-разному распределились между кластерами: они оказались характерны для пациентов К3, менее характерны для пациентов К1 и совсем не характерны для пациентов К2 и К4. А страх в отношении еды/набора веса/потери контроля был самым частым симптомом РПП у пациентов К1 и К3. Полученные результаты указывают на необходимость уточнения феноменологического наполнения «озабоченности» питанием, весом и фигурой у пациентов с НА.

Объединение страха еды, набора веса и потери контроля в один симптом может быть не совсем правомерно с точки зрения клинической реальности, поскольку страх набора веса и потери контроля может не присутствовать у одного пациента, что, в свою очередь, указывает на то, что это могут быть разные мишени терапии [8, 48]. Но нами было принято решение объединить эти три предположительно разных симптома в один на основании группирующего элемента — «страха» как потенциальной мишени психофармакотерапии.

Симптом «бредовый уровень тревоги» был предложен нами на основании клинических наблюдений за пациентами с НА и аналогий с известными психопатологическими единицами («бредовый уровень депрессии», «обсессивно-компульсивное расстройство с отсутствием критики»). Выделение этого симптома было сделано в связи с желанием описать состояние, когда пациенты, вследствие ригидности и высокого уровня тревоги, полностью охвачены тревожными переживаниями, не поддаются разубеждению, однако при этом феноменологически симптомы ближе к очень выраженной тревоге, нежели к бреду. Несмотря на то что это впервые предложенный нами феномен, который не описан другими исследователями, врачи часто отмечали этот симптом в качестве мишени терапии: он присутствовал у 48,8% пациентов К1, у 29,6% пациентов К3 и у 37,5% пациентов К4.

Важность определения феноменологических нюансов клинического состояния пациентов и преимущества симптоматического подхода для характеристики психического состояния пациентов с НА подчеркивают и другие находки настоящего исследования. Для оценки психопатологии у пациентов помимо чек-листа симптомов нами применялись стандартные инструменты для психопатологической оценки

состояния — опросники M.I.N.I. и SCL-90-R. Однако по результатам этих опросников кластеры пациентов не различались между собой, хотя по психопатологическим симптомам при клинической оценке различия были значимыми. Это может указывать на низкую чувствительность этих инструментов к индивидуальным нюансам состояния. Характерным примером из нашего исследования является расхождение данных опросника M.I.N.I., который выявил наличие ОКР у пациентов выборки, и клинической оценки симптомов у этих же пациентов, показавшей низкую распространенность симптомов ОКР вне фабулы РПП.

Самоопросник SCL-90-R не только не выявил разницу между кластерами пациентов в отношении психопатологии, но даже не обнаружил наличие дистресса (индекс дистресса PSDI Me [Q1; Q3] = 1,9 [1,5; 2,3]) несмотря на то, что выборку составляли недавно госпитализированные пациенты с тяжелой НА, что позволяет предположить высокий уровень дистресса у этих пациентов вследствие симптомов. Эти находки указывают на низкую точность самоопросников для характеристики состояния пациентов с НА, в частности, из-за низкой способности пациентов к саморефлексии, что известно из исследований этого феномена при НА [49]. Тем не менее данные SCL-90 часто используются при построении эмпирических моделей РПП [15, 26].

Первым ограничением исследования является применение в качестве оценочного инструмента чек-листа, который был создан на основании консенсуса 9 врачей-психиатров, участвующих в исследовании, и не прошел клиническую валидацию или апробацию. Вместе с тем известны исследования РПП, где применялся точно такой же консенсусный подход к созданию чек-листа симптомов [8].

Кроме того, полученные данные стоит интерпретировать с учетом того, что описанные симптомы являлись поводом для назначения психофармакотерапии. Это ограничивало потенциальный набор симптомов при составлении чек-листа. Отсутствие какого-либо симптома в качестве мишени терапии у пациента не означает отсутствие этого симптома в клиническом состоянии.

Что касается более детального разграничения характерных симптомов РПП, которые обычно применяются в исследованиях, мы это делали не во всех случаях, чтобы не перегружать чек-лист

симптомами, которые по сути являются единой мишенью для фармакотерапии (например, объединение страха еды, набора веса и потери контроля в один симптом-мишень, что подробно обсуждалось выше). В то же самое время симптом переживаний в отношении толщины тела или отдельных его частей выделялся отдельно от страха еды/набора веса/потери контроля в связи с высокой вероятностью разных терапевтических подходов, что соответствует рекомендациям по результатам прошлых исследований [50].

Вызывать возражения может и тот факт, что пациентам назначалась психофармакотерапия, хотя данных о ее эффективности у пациентов с НА нет [51]. Однако в последнее время поднимается вопрос о назначении лекарственной терапии пациентам на основании имеющихся симптомов, а не диагнозов [46]. Возможно, отсутствие данных об эффективности психофармакотерапии у пациентов с НА связано с тем, что клинический подход к оценкам симптомов у пациентов и реакции на терапию не применяется в исследованиях эффективности психофармакотерапии. Описание состояния пациентов на основании симптомов-мишеней лечения в нашем исследовании может считаться и сильной его стороной, поскольку мы продемонстрировали возможности клинко-психопатологического подхода к определению симптомов-мишеней психофармакотерапии при НА, что может быть использовано в дальнейшем для оценки эффективности психофармакотерапии.

У настоящего исследования есть ряд преимуществ, которые необходимо отметить.

Выборка пациентов состояла из пациентов с НА, которые проходили лечение в единообразных условиях. В качестве основного инструмента оценки состояния применялся клинический метод психопатологической оценки квалифицированными врачами-психиатрами, которые имеют опыт работы с пациентами с РПП, что выделяет настоящее исследование из всех остальных подобных исследований РПП, где эмпирические модели строились на основании оценки самих пациентов или результатах психометрических шкал. Клинический метод позволяет индивидуально и персонифицированно подходить к оценке состояния каждого пациента, учитывать множество нюансов клинического состояния и обеспечить комплексность оценки состояния пациента.

Выработка персонифицированных подходов является приоритетом в области психического здоровья [52]. Наше исследование позволило определить ключевые симптомы-мишени у пациентов с НА, а также их характерное сочетание, что может иметь значение для лучшего понимания психопатологии НА, большей персонификации лечебных стратегий, облегчения диагностики НА и дифференциальной диагностики.

Кроме того, нами был разработан и применен оригинальный инструмент на основе клинко-психопатологического метода — чек-лист психопатологических симптомов, который может применяться в дальнейшем для научных исследований. Его преимуществами являются: 1) унификация клинической оценки благодаря формату чек-листа; 2) возможность выделения клинически значимых симптомов благодаря определению симптомов-мишеней терапии; 3) он может применяться в качестве инструмента для сбора информации о назначении того или иного препарата для конкретного симптома. Ограничением применения данного подхода является необходимость наличия в полипрофессиональной лечебной бригаде РПП врача-психиатра, обученного клинической психопатологии, что доступно не во всех странах [33, 53].

В дальнейшем необходимо провести дополнительные исследования для верификации выделенных групп пациентов на большем размере выборки или на выборках в других клинических условиях. Возможно проведение исследований биологических маркеров у пациентов для определения наличия общих биологических факторов внутри класса. Кроме того, в будущих исследованиях было бы полезно оценить динамику состояния в процессе лечения и реакцию на лечение у пациентов разных групп. Предложенный нами инструмент клинко-психопатологической оценки состояния можно использовать в исследованиях реакции на терапию у пациентов с НА.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основании комплексной клинко-психопатологической оценки нами были выделены 4 эмпирических фенотипа внутри диагностической категории «нервная анорексия», каждый из которых характеризовался уникальным симптоматическим профилем. Были определены характерные для каждой группы

симптомы, которые включали ключевые симптомы РПП и общие психопатологические проявления. Нами был предложен оригинальный инструмент для оценки релевантных психопатологических симптомов у пациентов.

Результаты подчеркивают важность детальной психопатологической квалификации симптомов, поскольку именно разделение общих симптомов на конкретные феномены позволило выявить ключевые различия между группами пациентов. Такой подход открывает перспективы для более точной диагностики и персонализированной терапии НА.

История публикации

Рукопись поступила: 28.07.2025

Рукопись принята: 24.11.2025

Опубликована онлайн: 12.12.2025

Вклад авторов: Ольга Карпенко — разработка концепции, написание текста и редактирование рукописи, разработка чек-листа симптомов. Тимур Сюняков — статистический анализ данных, написание текста и редактирование рукописи. Александр Бердалин — статистический анализ данных. Анастасия Евлампиева, Ольга Андрианова, Лаура Гильмутдинова, Алла Новичкова, Андрей Алексанян, Юлия Николкина, Евгения Мазурова, Алексей Шафаренко, Людмила Сатьянова — сбор данных, разработка чек-листа симптомов, редактирование рукописи.

Финансирование: Работа выполнена по государственному заданию «Комплексное лечение больных с тяжелыми формами анорексии у взрослых» (ЕГИСУ НИОКТР регистрационный № 123031600073-0).

Конфликт интересов: Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Использование генеративного ИИ: Отсутствует.

Дополнительная информация

Дополнительный материал к этой статье можно найти в онлайн-версии:

Таблица П1: 10.17816/CP15730-145846

Таблица П2: 10.17816/CP15730-145848

Таблица П3: 10.17816/CP15730-145849

Таблица П4: 10.17816/CP15730-145850

Цитировать:

Карпенко О.А., Сюняков Т.С., Бердалин А.В., Евлампиева А.В., Андрианова О.В., Гильмутдинова Л.Э., Новичкова А.В., Алексанян А.К., Николкина Ю.А., Мазурова Е.В., Шафаренко А.А., Сатьянова Л.С. Клинические фенотипы нервной анорексии: математические модели на основании анализа латентных классов психопатологических симптомов // *Consortium PSYCHIATRICUM*. 2025. Т. 6, № 4. СР15730. doi: 10.17816/CP15730

Сведения об авторах

***Ольга Анатольевна Карпенко**, к.м.н., главный научный сотрудник Научно-клинического исследовательского центра нейropsychиатрии ГБУЗ «Психиатрическая клиническая больница № 1 им. Н.А. Алексеева Департамента здравоохранения города Москвы»; eLibrary SPIN-код: 9600-0688, RSCI: 9600-0688, Scopus Author ID: 56654984500, ORCID: 0000-0002-0958-0596 E-mail: drkarpenko@gmail.com

Тимур Сергеевич Сюняков, к.м.н., старший научный сотрудник Научно-клинического исследовательского центра нейropsychиатрии ГБУЗ «Психиатрическая клиническая больница № 1 им. Н.А. Алексеева Департамента здравоохранения города Москвы»; eLibrary SPIN-код: 7629-5309, ResearcherID: I-8133-2013, Scopus Author ID: 35773697500, ORCID: 0000-0002-4334-1601

Александр Берикович Бердалин, к.м.н., старший научный сотрудник Научно-клинического исследовательского центра нейropsychиатрии ГБУЗ «Психиатрическая клиническая больница № 1 им. Н.А. Алексеева Департамента здравоохранения города Москвы»; eLibrary SPIN-код: 3681-6911, Scopus Author ID: 57028456000, ORCID: 0000-0001-5387-4367

Анастасия Валериановна Евлампиева, врач-психиатр стационарного отделения Центра терапии расстройств приема пищи «Клиника расстройств пищевого поведения» ГБУЗ «Психиатрическая клиническая больница № 1 им. Н.А. Алексеева Департамента здравоохранения города Москвы»

Ольга Владиславовна Андрианова, врач-психиатр стационарного отделения Центра терапии расстройств приема пищи «Клиника расстройств пищевого поведения» ГБУЗ «Психиатрическая клиническая больница № 1 им. Н.А. Алексеева Департамента здравоохранения города Москвы»; ORCID: 0009-0008-0970-4932

Лаура Эдуардовна Гильмутдинова, врач-психиатр дневного стационара Центра терапии расстройств приема пищи «Клиника расстройств пищевого поведения» ГБУЗ «Психиатрическая клиническая больница № 1 им. Н.А. Алексеева Департамента здравоохранения города Москвы»; eLibrary SPIN-код: 9830-0729, ORCID: 0009-0007-7785-4353

Алла Владимировна Новичкова, врач-психиатр дневного стационара Центра терапии расстройств приема пищи «Клиника расстройств пищевого поведения» ГБУЗ «Психиатрическая клиническая больница № 1 им. Н.А. Алексеева Департамента здравоохранения города Москвы»

Андрей Корюнович Алексанян, врач-психиатр диспансерного отделения Центра терапии расстройств приема пищи «Клиника расстройств пищевого поведения» ГБУЗ «Психиатрическая клиническая больница № 1 им. Н.А. Алексеева Департамента здравоохранения города Москвы»; eLibrary SPIN-код: 4036-4901, ORCID: 0009-0006-0060-0374

Юлия Аркадьевна Николкина, врач-психиатр диспансерного отделения Центра терапии расстройств приема пищи «Клиника расстройств пищевого поведения» ГБУЗ «Психиатрическая клиническая больница № 1 им. Н.А. Алексеева Департамента здравоохранения города Москвы»; eLibrary SPIN-код: 8326-5404, ORCID: 0009-0009-3001-1505

Евгения Владимировна Мазурова, врач-психиатр, заведующая дневным стационаром Центра терапии расстройств приема пищи «Клиника расстройств пищевого поведения» ГБУЗ «Психиатрическая клиническая больница № 1 им. Н.А. Алексеева Департамента здравоохранения города Москвы»; eLibrary SPIN-код: 2462-4952, ORCID: 0000-0001-7158-9041

Алексей Александрович Шафаренко, врач-психиатр, заведующий стационарным отделением Центра терапии расстройств приема пищи «Клиника расстройств пищевого поведения» ГБУЗ «Психиатрическая клиническая больница № 1 им. Н.А. Алексеева Департамента здравоохранения города Москвы»; eLibrary SPIN-код: 3929-8440, ORCID: 0000-0002-5911-9992

Людмила Степановна Сатьянова, к.м.н., заведующая Центром терапии расстройств приема пищи «Клиника расстройств пищевого поведения» ГБУЗ «Психиатрическая клиническая больница № 1 им. Н.А. Алексеева Департамента здравоохранения города Москвы»; eLibrary SPIN-код: 6859-8834, ORCID: 0009-0007-2510-3128

*автор, ответственный за переписку

Список литературы

1. 6B80 Anorexia Nervosa [Internet]. In: ICD-11 for Mortality and Morbidity Statistics. Geneva: World Health Organization; c2025 [cited 2025 September 2]. Available from: <https://icd.who.int/browse/2025-01/mms/en#263852475>
2. Calvo-Rivera MP, Navarrete-Páez MI, Bodoano I, Gutiérrez-Rojas L. Comorbidity Between Anorexia Nervosa and Depressive Disorder: A Narrative Review. *Psychiatry Investig.* 2022;19(3):155–163. doi: 10.30773/pi.2021.0188
3. Hambleton A, Pepin G, Le A, et al. Psychiatric and medical comorbidities of eating disorders: findings from a rapid review of the literature. *J Eat Disord.* 2022;10(1):132. doi: 10.1186/s40337-022-00654-2
4. Levinson CA, Zerwas SC, Brosf LC, et al. Associations between dimensions of anorexia nervosa and obsessive-compulsive disorder: An examination of personality and psychological factors in patients with anorexia nervosa. *Eur Eat Disord Rev.* 2019;27(2):161–172. doi: 10.1002/erv.2635
5. Muratore AF, Attia E. Psychopharmacologic Management of Eating Disorders. *Curr Psychiatry Rep.* 2022;24(7):345–351. doi: 10.1007/s11920-022-01340-5

6. Keel PK, Brown TA. Update on course and outcome in eating disorders. *Int J Eat Disord.* 2010;43(3):195–204. doi: 10.1002/eat.20810
7. Levinson CA, Vanzhula I, Brosol LC. Longitudinal and personalized networks of eating disorder cognitions and behaviors: targets for precision intervention a proof of concept study. *Int J Eat Disord.* 2018;51(11):1233–1243. doi: 10.1002/eat.22952
8. Levinson CA, Hunt RA, Keshishian AC, et al. Using individual networks to identify treatment targets for eating disorder treatment: a proof-of-concept study and initial data. *J Eat Disord.* 2021;9(1):147. doi: 10.1186/s40337-021-00504-7
9. Wildes JE, Forbush KT, Markon KE. Characteristics and stability of empirically derived anorexia nervosa subtypes: towards the identification of homogeneous low-weight eating disorder phenotypes. *J Abnorm Psychol.* 2011;122(4):1031–1041. doi: 10.1037/a0034676
10. Bulik CM, Flatt R, Abbaspour A, Carroll I. Reconceptualizing anorexia nervosa. *Psychiatry Clin Neurosci.* 2019;73(9):518–525. doi: 10.1111/pcn.12857
11. Bulik CM, Sullivan PF, Kendler KS. An empirical study of the classification of eating disorders. *Am J Psychiatry.* 2000;157(6):886–895. doi: 10.1176/appi.ajp.157.6.886
12. Keel PK, Fichter M, Quadflieg N, et al. Application of a latent class analysis to empirically define eating disorder phenotypes. *Arch Gen Psychiatry.* 2004;61(2):192–200. doi: 10.1001/archpsyc.61.2.192
13. Swanson SA, Horton NJ, Crosby RD, et al. A latent class analysis to empirically describe eating disorders through developmental stages. *Int J Eat Disord.* 2014;47(7):762–772. doi: 10.1002/eat.22308
14. Goldschmidt AB, Wonderlich SA, Crosby RD, et al. Latent profile analysis of eating episodes in anorexia nervosa. *J Psychiatr Res.* 2014;53:193–199. doi: 10.1016/j.jpsychires.2014.02.019
15. Solmi M, Collantoni E, Meneguzzo P, et al. Network analysis of specific psychopathology and psychiatric symptoms in patients with eating disorders. *Int J Eat Disord.* 2018;51(7):680–692. doi: 10.1002/eat.22884
16. Smith KE, Crosby RD, Wonderlich SA, et al. Network analysis: An innovative framework for understanding eating disorder psychopathology. *Int J Eat Disord.* 2018;51(3):214–222. doi: 10.1002/eat.22836
17. Forbush KT, Swanson TJ, Chen Y, et al. Generalized network psychometrics of eating-disorder psychopathology. *Int J Eat Disord.* 2022;55(11):1603–1613. doi: 10.1002/eat.23801
18. Bryant E, Marks P, Griffiths K, et al. Treating the individual: moving towards personalised eating disorder care. *J Eat Disord.* 2025;13(1):63. doi: 10.1186/s40337-025-01246-6
19. Sinha P, Calfee CS, Delucchi KL. Practitioner's Guide to Latent Class Analysis: Methodological Considerations and Common Pitfalls. *Crit Care Med.* 2021;49(1):e63–e79. doi: 10.1097/CCM.0000000000004710
20. Crow SJ, Swanson SA, Peterson CB, et al. Latent structure analyses of eating disorder diagnoses: Critical review of results and methodologic issues. In: Striegel-Moore RH, Wonderlich SA, Walsh T, Mitchell JE, editors. *Developing an Evidence-based Classification of Eating Disorders: Scientific Findings for DSM-5.* Arlington: American Psychiatric Association; 2011. p. 103–120.
21. Wildes JE, Forbush KT, Hagan KE, et al. Characterizing severe and enduring anorexia nervosa: An empirical approach. *Int J Eat Disord.* 2017;50(4):389–397. doi: 10.1002/eat.22651
22. Jennings KM, Bodell LP, Crosby RD, et al. Mixture Modeling to Characterize Anorexia Nervosa: Integrating Personality and Eating Disorder Psychopathology. *J Am Psychiatr Nurses Assoc.* 2021;27(3):231–239. doi: 10.1177/1078390319862029
23. Monteleone AM, Cascino G. A systematic review of network analysis studies in eating disorders: Is time to broaden the core psychopathology to non specific symptoms. *Eur Eat Disord Rev.* 2021;29(4):531–547. doi: 10.1002/erv.2834
24. Punzi C, Petti M, Tieri P. Network-based methods for psychometric data of eating disorders: A systematic review. *PLoS One.* 2022;17(10):e0276341. doi: 10.1371/journal.pone.0276341
25. Cusack CE, Vanzhula IA, Sandoval-Araujo LE, et al. Are central eating disorder network symptoms sensitive to item selection and sample? Implications for conceptualization of eating disorder psychopathology from a network perspective. *J Psychopathol Clin Sci.* 2024;133(1):48–60. doi: 10.1037/abn0000865
26. Solmi M, Collantoni E, Meneguzzo P, et al. Network analysis of specific psychopathology and psychiatric symptoms in patients with anorexia nervosa. *Eur Eat Disord Rev.* 2019;27(1):24–33. doi: 10.1002/erv.2633
27. Haynos AF, Utzinger LM, Lavender JM, et al. Subtypes of Adaptive and Maladaptive Perfectionism in Anorexia Nervosa: Associations with Eating Disorder and Affective Symptoms. *J Psychopathol Behav Assess.* 2018;40(4):691–700. doi: 10.1007/s10862-018-9672-8
28. Zimmerman M. The value and limitations of self-administered questionnaires in clinical practice and epidemiological studies. *World Psychiatry.* 2024;23(2):210–212. doi: 10.1002/wps.21191
29. Carter JC, Aimé AA, Mills JS. Assessment of bulimia nervosa: a comparison of interview and self-report questionnaire methods. *Int J Eat Disord.* 2001;30(2):187–192. doi: 10.1002/eat.1071
30. Wolk SL, Loeb KL, Walsh BT. Assessment of patients with anorexia nervosa: interview versus self-report. *Int J Eat Disord.* 2005;37(2):92–99. doi: 10.1002/eat.20076
31. Bradford A, Meyer AND, Khan S, et al. Diagnostic error in mental health: a review. *BMJ Qual Saf.* 2024;33(10):663–672. doi: 10.1136/bmjqs-2023-016996
32. Fairburn CG, Beglin SJ. Assessment of eating disorders: interview or self-report questionnaire? *Int J Eat Disord.* 1994;16(4):363–370.
33. Ritunnano R, Papola D, Broome MR, Nelson B. Phenomenology as a resource for translational research in mental health: methodological trends, challenges and new directions. *Epidemiol Psychiatr Sci.* 2023;32:e5. doi: 10.1017/S2045796022000762
34. Kyzar EJ, Denfield GH. Taking subjectivity seriously: towards a unification of phenomenology, psychiatry, and neuroscience. *Mol Psychiatry.* 2023;28(1):10–16. doi: 10.1038/s41380-022-01891-2
35. Larsen RR, Maschião LF, Piedade VL, et al. More phenomenology in psychiatry? Applied ontology as a method towards integration. *Lancet Psychiatry.* 2022;9(9):751–758. doi: 10.1016/S2215-0366(22)00156-0

36. Silva EBF, Teles MFRP, de Castro NLES, et al. Phenomenological approach to eating disorders: a scoping review. *Front Psychol.* 2025;16:1547214. doi: 10.3389/fpsyg.2025.1547214
37. Gregertsen EC, Mandy W, Serpell L. The Egosyntonic Nature of Anorexia: An Impediment to Recovery in Anorexia Nervosa Treatment. *Front Psychol.* 2017;8:2273. doi: 10.3389/fpsyg.2017.02273
38. Voswinkel MM, Rijkers C, van Delden, JJM, van Elburg AA. Externalizing your eating disorder: a qualitative interview study. *J Eat Disord.* 2021;9(1):128. doi: 10.1186/s40337-021-00486-6
39. Jaspers K. [General psychopathology]. Moscow: Kolibri: Azbuka-Attikus; 2020. Russian.
40. Stanghellini G, Broome MR. Psychopathology as the basic science of psychiatry. *Br J Psychiatry.* 2014;205(3):169–170. doi: 10.1192/bjp.bp.113.138974
41. Sheehan DV, Lecrubier Y, Sheehan KH, et al. The Mini-International Neuropsychiatric Interview (M.I.N.I.): the development and validation of a structured diagnostic psychiatric interview for DSM-IV and ICD-10. *J Clin Psychiatry.* 1959;59 Suppl 20:22–33;quiz 34–57.
42. Tarabrina NV. [Workshop on the psychology of post-traumatic stress]. St. Petersburg: Piter; 2001. Russian.
43. [The method of examination of a patient with mental disorders] [Internet]. St. Petersburg: Pervyj Sankt-Peterburgskij gosudarstvennyj medicinskij universitet imeni akademika I.P. Pavlova; c2025 [cited 2025 Nov 9]. Russian. Available from: <https://www.s-psy.ru/obucenie/kurs-psihiatrii/5-kurs-lecebnyj-fakultet/kuracia-bolnyh/posobie-me todika-obsledovania-bolnogo>
44. Fairburn CG, Cooper Z, O'Connor ME. Eating Disorder Examination (Edition 16.0D). In: Fairburn CG. *Cognitive Behavior Therapy and Eating Disorders*. New York: Guilford Publications; 2008. p. 265–308.
45. Moriarity DP, Perkins ER, Joyner KJ. Hierarchical Phenotyping of Psychopathology: Implications and Opportunities for Precision Psychiatry when Biology Could be Associated with both Symptoms and Syndromes. *Biol Psychiatry.* 2025:S0006-3223(25)01149-7. doi: 10.1016/j.biopsych.2025.04.015
46. Seifert R, Schirmer B, Seifert J. How pharmacology can aid in the diagnosis of mental disorders. *Naunyn Schmiedebergs Arch Pharmacol.* 2025;398(2):1099–1110. doi: 10.1007/s00210-024-03413-z
47. Stieglitz RD, Haug A, Fähndrich E, et al. Comprehensive Psychopathological Assessment Based on the Association for Methodology and Documentation in Psychiatry (AMDP) System: Development, Methodological Foundation, Application in Clinical Routine, and Research. *Front Psychiatry.* 2017;8:45. doi: 10.3389/fpsyg.2017.00045
48. Askew AJ, Peterson CB, Crow SJ, et al. Not all body image constructs are created equal: Predicting eating disorder outcomes from preoccupation, dissatisfaction, and overvaluation. *Int J Eat Disord.* 2020;53(6):954–963. doi: 10.1002/eat.23277
49. Springfield CR, Bonfils KA, Chernov NV, et al. The paradoxical moderating effects of metacognition in the relationships between self-esteem, depressive symptoms, and quality of life in anorexia and bulimia. *Consort Psychiatr.* 2023;4(2):6–20. doi: 10.17816/CP6139
50. Levitt DH. Drive for thinness and fear of fat: separate yet related constructs? *Eat Disord.* 2003;11(3):221–234. doi: 10.1080/10640260390218729
51. Himmerich H, Lewis YD, Conti C, Mutwalli H, et al.; WFSBP Task Force on Eating Disorders. World Federation of Societies of Biological Psychiatry (WFSBP) guidelines update 2023 on the pharmacological treatment of eating disorders. *World J Biol Psychiatry.* 2023:1–64. doi: 10.1080/15622975.2023.2179663
52. Insel TR. The NIMH research domain criteria (RDoC) project: precision medicine for psychiatry. *Am J Psychiatry.* 2014;171(4):395–397. doi: 10.1176/appi.ajp.2014.14020138
53. Chakraborty N. The importance of embedding psychopathology and phenomenology in clinical practice and training in psychiatry. *BJPsych Advances.* 2020;26(5):287–295. doi: 10.1192/bja.2020.6

Модерирующий эффект метапознания на взаимосвязь перфекционизма, нарушения образа тела и индекса массы тела при нервной анорексии: поперечное исследование

Moderating Effect of Metacognition on the Relationship between Perfectionism, Body Image Disturbance, and Body Mass Index in Anorexia Nervosa: A Cross-Sectional Study
doi: 10.17816/CP15736

Оригинальное исследование

Nikita Chernov¹, Andrey Kibitov¹, Maya Kulygina^{1,2},
Tatyana Moiseeva¹, Alexandra Grishanina¹,
Ekaterina Fedorova¹, Elizaveta Ryuzova¹,
Olga Karpenko¹

¹ Mental-health clinic No. 1 named after N.A. Alexeev,
Moscow, Russia

² Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

Никита Чернов¹, Андрей Кибитов¹,
Майя Кулыгина^{1,2}, Татьяна Моисеева¹,
Александра Гришанина¹, Екатерина Федорова¹,
Елизавета Рязова¹, Ольга Карпенко¹

¹ ГБУЗ «Психиатрическая клиническая больница № 1
им. Н.А. Алексеева Департамента здравоохранения
города Москвы», Москва, Россия

² ФГБОУ ВО «Московский государственный университет
имени М.В. Ломоносова», Москва, Россия

ABSTRACT

BACKGROUND: Despite theoretical concepts about the key role of perfectionism in the formation of the symptoms of anorexia nervosa (AN), the aspects of the mutual influence between body mass index (BMI), perfectionism, and body image in patients with AN remain insufficiently studied or contradictory. Studying integrative cognitive processes, such as metacognition, may reveal new mechanisms of perfectionism's influence on the clinical manifestations of AN.

AIM: The assessment of the moderating effect of metacognition on perfectionism associated with BMI and body image in patients with AN.

METHODS: A cross-sectional study was conducted involving patients with AN who were undergoing inpatient treatment. Perception of one's own body was assessed using the Body Image Questionnaire. Perfectionism was assessed using the Multidimensional Perfectionism Scale. The level of metacognition of patients was assessed using the Metacognition Assessment Scale-Abbreviated, which evaluates Self-reflectivity, Understanding the other's mind, Decentration, and Mastery (the ability to develop adaptive strategies for coping and behaviour regulation). BMI was also recorded.

RESULTS: A total of 130 patients were examined. At a Mastery score of ≥ 4 higher perfectionism scores were associated with an increase in BMI, and at a Mastery level of ≤ 1 a higher level of perfectionism was associated with decreasing of BMI. Even with minimal Self-reflectivity scores (≥ 2), the negative effect of perfectionism on body image was evident.

Body image disturbance was positively correlated with perfectionism. No correlations were found between BMI and perfectionism and between BMI and body image disturbance.

CONCLUSION: The effect of perfectionism on body image disturbance and BMI in patients with AN depends on the magnitude of Self-reflectivity and Mastery. The obtained data indicate the necessity of incorporating psychotherapy aimed at the development of metacognition in patients with AN.

АННОТАЦИЯ

ВВЕДЕНИЕ: Несмотря на теоретические концепции о ключевой роли перфекционизма в формировании симптомов нервной анорексии (НА), вопросы взаимного влияния индекса массы тела (ИМТ), перфекционизма и образа тела при НА остаются недостаточно изученными или противоречивыми. Анализ интегративных когнитивных процессов, таких как метапознание, может выявить новые механизмы влияния перфекционизма на клинические проявления НА.

ЦЕЛЬ: Оценка модулирующего влияния метапознания на ассоциацию перфекционизма с ИМТ и образом собственного тела у пациентов с НА.

МЕТОДЫ: Проведено поперечное исследование с участием пациентов с НА, находившихся на стационарном лечении. Восприятие собственного тела оценивалось с помощью «Опросника образа собственного тела», перфекционизм — с помощью «Многомерной шкалы перфекционизма» (Multidimensional Perfectionism Scale, MPS). Уровень метапознания пациентов определяли по «Сокращенной шкале метапознания» (Metacognition Assessment Scale-Abbreviated, MAS-A), измеряющей саморефлексию, понимание других, децентрацию и мастерство (способность к выработке адаптивных стратегий совладания и регуляции поведения). Дополнительно регистрировался ИМТ.

РЕЗУЛЬТАТЫ: Обследовано 130 пациентов. При уровне мастерства ≥ 4 баллов более высокие показатели перфекционизма были ассоциированы с увеличением ИМТ, тогда как при уровне мастерства ≤ 1 балла более высокая выраженность перфекционизма была связана со снижением ИМТ. Даже при минимально выраженной саморефлексии (≥ 2 баллов) выявлено негативное влияние перфекционизма на образ тела. Нарушение восприятия своего тела положительно коррелировало с перфекционизмом. При этом значимых корреляций между ИМТ и перфекционизмом, а также между ИМТ и нарушением образа тела обнаружено не было.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: Влияние перфекционизма на нарушение образа тела и на динамику ИМТ у пациентов с НА опосредовано выраженностью саморефлексии и мастерства. Полученные данные указывают на необходимость подключения психотерапии, направленной на развитие метапознания у данной категории пациентов.

Keywords: *anorexia nervosa; perfectionism; metacognition; body image disturbance; body image disturbance*

Ключевые слова: *нервная анорексия; перфекционизм; метапознание; нарушение образа тела; индекс массы тела*

ВВЕДЕНИЕ

Нервная анорексия (НА) — психическое расстройство, которое, согласно определению Международной классификации болезней 11-го пересмотра (МКБ-11), характеризуется значительным снижением массы тела (индекс массы тела (ИМТ) $< 18,5$ кг/м²), не связанным с недостатком еды или другими расстройствами; стойким ограничением приема пищи, как правило ассоциированным с выраженным страхом набора веса;

чрезмерной озабоченностью весом и фигурой, проявляющейся в переоценке значимости низкой массы тела или некорректным восприятием низкой массы тела как нормальной или даже избыточной [1]. Таким образом, в соответствии с современным определением НА, ключевыми признаками расстройства являются низкий ИМТ и нарушения образа тела. При этом ИМТ служит интегральным индикатором клинической тяжести НА [1], в то время как нарушения образа тела

представляют собой нейropsychологический компонент, лежащий в основе развития заболевания [2].

Хотя расстройства пищевого поведения (РПП), и в частности НА, ассоциированы со множеством психологических факторов (например, низкой самооценкой и эмоциональной дисрегуляцией) [3], одним из важнейших факторов является перфекционизм [4–6]. Исходя из классической трансдиагностической когнитивно-поведенческой модели РПП Fairburn и соавт. [4], перфекционизм входит в число 4 основных когнитивно-поведенческих механизмов, лежащих в основе данных расстройств, включая НА, и проявляется в жестком следовании нереалистичным стандартам в сферах питания, веса, внешнего вида и физической активности.

Более поздние исследования подтверждают эту концепцию [5, 6]. Так, метаанализ Dahlenburg и соавт. показал, что у пациентов с НА уровень перфекционизма достоверно выше, чем у лиц с другими психическими расстройствами и здоровых участников [7]. Важно отметить, что при выделении двух форм перфекционизма — адаптивной (нормальной, «здоровой») и дезадаптивной («патологической») — была обнаружена значимая связь НА с более высокими показателями не только дезадаптивного, но и адаптивного перфекционизма по сравнению с группой контроля.

В то время как связь перфекционизма с неудовлетворенностью образом тела в общей популяции [8–10] подтверждена рядом исследований, целенаправленный анализ его ассоциации с нарушениями образа тела в клинической выборке пациентов с НА в доступной литературе представлен недостаточно.

Исследования, проведенные с участием взрослых без диагностированных психических расстройств, демонстрируют наличие связи между ИМТ и уровнем перфекционизма, однако ее направленность остается противоречивой. В частности, в работе Eкіci и соавт. (2024) [11] ИМТ выступал значимым фактором, ассоциированным с уровнем перфекционизма, в линейной регрессионной модели, построенной на основе «Многомерной шкалы перфекционизма Р. Фроста» (Frost Multidimensional Perfectionism Scale, FMPS), хотя и не коррелировал с ним напрямую. Вместе с тем в более раннем исследовании Bernabéu-Brotóns и Marchena-Giráldez (2022) [12] уровень перфекционизма при оценке по «Многомерной шкале перфекционизма» (Multidimensional Perfectionism Scale, MPS) отрицательно

коррелировал с ИМТ. Разнонаправленные результаты получены также в клинических выборках. В исследовании Halmi и соавт. (2000) у женщин с НА была выявлена сопоставимая отрицательная корреляция [13]. А в исследовании Morgan-Lowes и соавт. (2019) [14], изучающем детей и подростков с РПП (в основном с НА), ИМТ, наоборот, положительно коррелировал с уровнем перфекционизма, оцениваемого с помощью субшкалы «Перфекционизм» «Шкалы оценки пищевого поведения» (Perfectionism subscale Eating Disorders Inventory — Perfectionism subscale, EDI-P). Таким образом, существующие литературные данные позволяют предположить наличие ассоциации ИМТ и перфекционизма, в том числе и при НА, однако ее направленность неоднозначна и может зависеть от особенностей психометрического инструментария для оценки перфекционизма и диагностического состава выборки.

Влияние перфекционизма на клинические показатели (в случае НА — ИМТ и нарушения образа тела) может опосредоваться рядом психологических конструкторов более высокого порядка. В частности, в некоторых исследованиях был продемонстрирован модулирующий эффект таких факторов, как самоэффективность [15] и настойчивость (на ассоциацию перфекционизма и выраженности депрессивной симптоматики) [16], самооценка (на ассоциацию перфекционизма и расстройства избирательного питания) [17], самосострадание (на ассоциацию перфекционизма и гнева, агрессии, враждебности) [18]. Вышеупомянутые факторы ассоциированы с метапознанием [19–22].

Метапознание, или метакогниция, — это процесс осмысления, контроля и регуляции собственных мыслей. Он включает отношение к привычным мыслительным процессам, отслеживание ошибок, а также формирование ощущения целостности личности, как собственной, так и других людей [23]. Исследования указывают на связь метакогнитивных особенностей с НА: у пациентов выявлены, в частности, негативные убеждения относительно беспокойства и убеждения о необходимости контроля собственных мыслей [24]. В нашей предыдущей работе был показан модулирующий эффект некоторых компонентов метапознания, а именно саморефлексии и мастерства (способности осмысливать психосоциальные трудности и применять полученные в ходе метакогнитивных процессов знания о себе и других для выбора наиболее эффективной реакции на них), на ассоциацию

депрессивной симптоматики и оценки качества жизни у пациентов с РПП [25]. Кроме того, в более позднем исследовании Palmieri и соавт. у пациентов с РПП была выявлена ассоциация уровня перфекционизма и ряда метакогнитивных особенностей, таких как позитивные убеждения по отношению к беспокойству и убеждения о необходимости контроля собственных мыслей [26].

Таким образом, особенности метапознания ассоциированы, с одной стороны, с РПП, в том числе с НА, с другой стороны, с различиями в уровнях перфекционизма. Помимо этого, можно предположить, что метакогнитивные особенности могут являться факторами, модулирующими ассоциацию перфекционизма с клиническими аспектами НА — ИМТ и образом собственного тела. Тем не менее нами не было обнаружено опубликованных работ, посвященных модулирующему влиянию метапознания на ассоциацию перфекционизма и клинических характеристик НА.

В связи с этим цель данного исследования — оценка модулирующего влияния метапознания на ассоциацию перфекционизма с ИМТ и образом собственного тела у пациентов с НА.

МЕТОДЫ

Дизайн исследования

Было проведено одномоментное исследование.

Условия проведения

Выборку настоящего исследования составили пациенты, госпитализированные в «Клинику расстройств пищевого поведения» ГБУЗ «Психиатрическая клиническая больница № 1 им. Н.А. Алексеева Департамента здравоохранения города Москвы» (Москва) в период с апреля 2023 г. по декабрь 2024 г.

Участники

В исследование включались все пациенты с установленным диагнозом «нервная анорексия» (F50.0 по Международной классификации болезней 10-го пересмотра (МКБ-10)), поступающие на лечение в круглосуточный стационар «Клиники расстройств пищевого поведения», давшие добровольное информированное согласие на участие в исследовании.

Критериями невключения были продолжительность госпитализации менее 7 дней, отказ от участия в исследовании.

Критерий исключения — длительность госпитализации менее 7 дней.

Переменные

ИМТ и нарушения образа тела служили маркерами тяжести состояния при НА.

Перфекционизм рассматривался в качестве этиологического фактора НА — устойчивой базовой личностной характеристики пациентов, которая способствует развитию и поддержанию НА.

Уровень метапознания оценивался для определения в качестве показателя когнитивной способности пациента к интегративной оценке окружающего мира и себя в нем, то есть восприятия себя и других, выработке адаптивных поведенческих стратегий, способности к изменению поведения в зависимости от меняющихся обстоятельств и внешних условий.

Измерения

Обследование проводилось в течение первых 7 дней стационарного лечения.

Диагноз «нервная анорексия» устанавливался пациентам клинико-психопатологическим методом в соответствии с критериями МКБ-10. ИМТ высчитывался по формуле $ИМТ = \text{вес (кг)} / \text{рост}^2 \text{ (м)}$.

Восприятие собственного тела анализировалось с помощью «Опросника образа собственного тела» (ООСТ) [27]. Это самоопросник, разработанный специально для оценки нарушений восприятия своего тела у пациентов с РПП. Он включает 16 утверждений, характеризующих удовлетворенность телом, эмоциональную оценку внешности, поведенческие стратегии, связанные с телом, сравнение себя с другими людьми. По каждому утверждению пациенты выставяли баллы: 0 — «никогда», 1 — «иногда», 2 — «часто», 3 — «всегда». Более высокие значения отражают негативное восприятие тела, склонность к избеганию социальных контактов из-за внешности и интенсивное сравнение себя с другими. Сумма баллов по шкале 13 и больше свидетельствует о выраженной неудовлетворенности собственным телом (чувствительность — 0,75, специфичность — 0,74). Максимально возможный балл по шкале — 48.

Для оценки перфекционизма использовали «Многомерную шкалу перфекционизма» (Multidimensional Perfectionism Scale, MPS) П. Хьюитта и Г. Флетта [28] в адаптации И.И. Грачевой [29]. Данная шкала включает

45 утверждений, распределенных по трем субшкалам: 1) «Перфекционизм, ориентированный на себя» — стремление к идеальным личным стандартам (максимальный балл 81); 2) «Перфекционизм, ориентированный на других» — завышенные требования к окружающим (максимальный балл 51); 3) «Социально предписанный перфекционизм» — восприятие давления общества на соответствие идеалам (максимальный балл 75). MPS является самоопросником, ответы на вопросы регистрировались по 7-балльной шкале Лайкерта (от «категорически не согласен» до «полностью согласен»). Общий балл по каждой субшкале рассчитывается суммированием ответов на соответствующие пункты, где более высокие значения указывают на выраженность каждого из трех типов перфекционизма. Также учитывается интегральный показатель перфекционизма — общий балл по всем пунктам шкалы (максимум — 221 балл). Нормативные значения интегрального показателя перфекционизма для российской популяции лежат в диапазоне от 160 до 204 баллов.

Для оценки уровня метапознания пациентов применялась «Сокращенная шкала метапознания» (Metacognition Assessment Scale-Abbreviated, MAS-A) [30], которая состоит из 4 субшкал — «Саморефлексия», «Понимание других», «Децентрация», «Мастерство». Для оценки метапознания пациентам проводилось полуструктурированное интервью Indiana Psychiatric Illness Interview (IPII) [31], в ходе которого пациенты описывали свою жизнь и понимание психического заболевания. На основе полученной информации исследователь выставлял баллы по каждой субшкале согласно инструкции MAS-A. Диапазон баллов по субшкалам «Саморефлексия» и «Мастерство» составляет от 0 до 9 баллов, по субшкале «Понимание других» — от 0 до 7 баллов и субшкале «Децентрация» — от 0 до 3 баллов, где более высокие значения отражают большую выраженность оцениваемых способностей. В исследовании использовались русскоязычные версии IPII и MAS-A, ранее применявшиеся для оценки уровня метакогнитивных способностей у пациентов российской выборки [25].

Обследование метапознания проводилось медицинскими психологами ГБУЗ «Психиатрическая клиническая больница № 1 им. Н.А. Алексеева Департамента здравоохранения города Москвы», которые прошли

обучение по применению шкалы и интерпретации результатов обследования.

Размер выборки

Предварительный расчет размера выборки не проводился, однако при планировании исследования в него предполагалось включить не менее 100 пациентов.

Преодоление искажения результатов

Планирование исследования, формулирование гипотез, а также концептуализация данной статьи были выполнены исследователями, не задействованными в клиническом обследовании. В свою очередь, исследователи, проводившие обследование пациентов, не были осведомлены о гипотезах исследования. Такой подход исключил возможность искажения результатов шкалирования под гипотезу и построение исследовательских гипотез на основе результатов обследования пациентов. Кроме того, статистическая обработка данных осуществлялась исследователем, который не участвовал в наборе материала, планировании исследования и построении гипотез, что исключало вероятность искажения результатов обработки данных под гипотезы исследования.

Статистический анализ

Статистическая обработка данных осуществлялась в IBM SPSS Statistics v. 27.0 (IBM Corp., США) с макросом PROCESS для проведения процедуры Джонсона-Неймана [32]. В ходе проверки распределения количественных переменных на нормальность с помощью критерия Шапиро-Уилка было обнаружено, что распределение большей части переменных (за исключением ИМТ, баллов по MPS) не соответствовало нормальному распределению, в связи с чем в ходе дальнейшего анализа применялись непараметрические статистические критерии. Корреляции между исследуемыми переменными были оценены с использованием критерия корреляции Спирмена. Для оценки модулирующего влияния метапознания на ассоциацию перфекционизма с ИМТ и баллами по ООСТ были построены множественные линейные регрессионные модели с включением баллов по каждой из субшкал MAS-A и MPS, а также баллов взаимодействия этих факторов. Для дальнейшей интерпретации были отобраны модели с общей значимостью (значение p для F-теста) $<0,01$. Влияние факторов и их взаимодействия считалось значимым

при $p < 0,01$. Пороговое значение модерирующего фактора (субшкалы MAS-A), при котором изменялась значимость ассоциации, было оценено посредством процедуры Джонсона–Неймана ($p < 0,05$). Для визуализации взаимодействия факторов были построены графики зависимости ИМТ или баллов по ООСТ от показателей перфекционизма при различных уровнях показателей метапознания (3 уровня — 16, 50 и 84-й перцентили).

Этическая экспертиза

Исследование было одобрено локальным этическим комитетом ГБУЗ «Психиатрическая клиническая больница № 1 им. Н.А. Алексеева Департамента здравоохранения города Москвы» (протокол № 2 от 9 марта 2023 г.). Все пациенты подписывали добровольное информированное согласие на участие в исследовании.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Участники

Исследовательскую выборку составили 130 пациентов с диагнозом «нервная анорексия», которые госпитализировались с апреля 2023 г. по декабрь 2024 г. в «Клинику расстройств пищевого поведения» и соответствовали критериям включения в исследование. Большинство участников ($n=125$, 96,2%) были женщинами. Медиана (Q1–Q3) возраста — 22 (19–26) года.

Результаты оценки по использованным в исследовании шкалам и опросникам представлены в табл. 1.

Таблица 1. Показатели нарушения образа тела, перфекционизма и метапознания в выборке

Показатель	Me (Q1; Q3)
Индекс массы тела (кг/м ²)	14,7 (13,15; 16,4)
«Опросник образа собственного тела»	19 (10; 28)
«Сокращенная шкала метапознания» (MAS-A)	
Саморефлексия (0–9)	3 (2; 5)
Понимание других (0–7)	3 (2; 4)
Мастерство (0–9)	2 (1; 3)
Децентрация (0–3)	1 (1; 2)
«Многомерная шкала перфекционизма» (MPS)	
Перфекционизм, ориентированный на себя (макс. 81)	69 (53; 81)
Перфекционизм, ориентированный на других (макс. 51)	45,5 (35,75; 57,25)
Социально предписанный перфекционизм (макс. 75)	52,5 (41,75; 64,0)
Интегральная шкала (норма 160–204)	166 (135,5; 194,0)

Корреляции между перфекционизмом, нарушением образа тела, метапознанием и индексом массы тела

При построении корреляционной матрицы были выявлены значимые положительные корреляции всех субшкал перфекционизма с негативным отношением к собственному телу по шкале ООСТ (табл. 2). Значимые корреляции умеренной силы отмечались

Таблица 2. Корреляции между нарушением образа тела, перфекционизмом, метапознанием и индексом массы тела

Показатель	ИМТ	1	2	3	4	5	6	7	8
1. ООСТ	0,04	—	—	—	—	—	—	—	—
2. MAS-A-C	0,127	-0,213*	—	—	—	—	—	—	—
3. MAS-A-П	0,178*	-0,197*	0,482**	—	—	—	—	—	—
4. MAS-A-M	0,249**	-0,168	0,515**	0,728**	—	—	—	—	—
5. MAS-A-Д	-0,033	-0,145	0,329**	0,381**	0,397**	—	—	—	—
6. MPS-ПС	-0,069	0,268**	-0,022	-0,029	-0,121	0,125	—	—	—
7. MPS-ПД	-0,045	0,545**	-0,043	-0,125	-0,183*	-0,055	0,510**	—	—
8. MPS-СП	-0,030	0,478**	0,037	-0,023	-0,050	0,081	0,804**	0,762**	—
9. MPS-ИШ	-0,030	0,478**	0,037	-0,023	-0,050	0,081	0,804**	0,762**	0,845**

Примечание: В таблице представлены коэффициенты корреляции Спирмена. * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$. MAS-A-C — «Сокращенная шкала метапознания» («Саморефлексия»); MAS-A-П — «Сокращенная шкала метапознания» («Понимание других»); MAS-A-M — «Сокращенная шкала метапознания» («Мастерство»); MAS-A-Д — «Сокращенная шкала метапознания» («Децентрация»); MPS-ПС — «Многомерная шкала перфекционизма» («Перфекционизм, ориентированный на себя»); MPS-ПД — «Многомерная шкала перфекционизма» («Перфекционизм, ориентированный на других»); MPS-СП — «Многомерная шкала перфекционизма» («Социально предписанный перфекционизм»); MPS-ИШ — «Многомерная шкала перфекционизма» («Интегральная шкала»); ИМТ — индекс массы тела; ООСТ — «Опросник образа собственного тела».

с перфекционизмом, ориентированным на других, а также социально предписанным перфекционизмом ($p=0,545$ и $p=0,478$ соответственно). Уровень саморефлексии и понимания других по MAS-A слабо отрицательно коррелировал с негативным отношением к собственному телу по шкале ООСТ. Баллы по субшкалам «Мастерство» и «Понимание других» MAS-A положительно коррелировали с ИМТ, однако сила корреляции была слабой ($p=0,249$ и $p=0,178$ соответственно).

Модерирующий эффект метапознания на взаимодействие перфекционизма с нарушением образа тела и индексом массы тела

В ходе построения множественных линейных регрессионных моделей было выявлено значимое влияние уровня перфекционизма на ИМТ при включении в модель «Мастерство» в качестве модерирующего фактора, а также значимое влияние уровня перфекционизма на балл по ООСТ под влиянием саморефлексии и мастерства в качестве модерирующих факторов (табл. 3, рис. 1 и 2).

Результаты построения множественных линейных регрессионных моделей, уровень статистической

значимости которых был от 0,01 до 0,05, представлены в табл. П1 в Приложении.

С помощью техники Джонсона-Неймана было обнаружено, что значимая ассоциация интегральной шкалы перфекционизма и ИМТ отмечалась при значениях фактора «Мастерство» менее 1,076 (30,9% выборки) и более 3,956 (16,2% выборки). Аналогичные результаты получены в ходе построения модели с включением факторов «Мастерство» и «Перфекционизм, ориентированный на других»: значимая ассоциация перфекционизма, ориентированного на других, с ИМТ отмечалась при значении фактора «Мастерство» менее 1,748 (30,9% выборки) и более 3,8312 (16,2% выборки). При низких показателях фактора «Мастерство» (1 и менее) повышение уровня перфекционизма ассоциировано со снижением ИМТ, однако при более высоких (4 и более) — с повышением ИМТ (см. рис. 1; см. табл. П2 и табл. П3 в Приложении).

При построении модели с включением перфекционизма, ориентированного на себя, было обнаружено, что значимая ассоциация перфекционизма, ориентированного на себя, с баллом по ООСТ отмечалась при значениях саморефлексии более 2,2316

Таблица 3. Влияние показателей перфекционизма и метапознания и их взаимодействия на индекс массы тела и образ тела

Переменная	Коэффициент В [ДИ 95%]	Стандартная ошибка	t	p
Индекс массы тела ($R^2=0,12$, $F=5,259$, $p=0,002$)				
Константа	17,52 [14,403; 20,638]	1,5746	11,1271	<0,0001
MPS («Интегральная шкала»)	-0,023 [-0,042; -0,004]	0,0094	-2,4492	0,0158
MAS-A («Мастерство»)	-1,0195 [-2,013; -0,026]	0,5017	-2,0322	0,0444
Взаимодействие (изменение $R^2=0,062$)	0,009 [0,003; 0,015]	0,0031	2,8978	0,0045
Индекс массы тела ($R^2=0,135$, $F=6,183$, $p=0,0006$)				
Константа	17,594 [14,982; 20,206]	1,3192	13,3369	<0,0001
MPS («Перфекционизм, ориентированный на других»)	-0,086 [-0,142; -0,03]	0,0283	-3,0273	0,003
MAS-A («Мастерство»)	-0,929 [-1,753; -0,105]	0,4161	-2,2328	0,0274
Взаимодействие (изменение $R^2=0,08$)	0,0312 [0,013; 0,05]	0,0094	3,3145	0,0012
«Опросник образа собственного тела» ($R^2=0,21$, $F=10,778$, $p<0,0001$)				
Константа	26,762 [11,839; 41,685]	7,537	3,5508	0,0005
MPS («Перфекционизм, ориентированный на себя»)	-0,052 [-0,274; 0,171]	0,1123	-0,4602	0,6462
MAS-A («Саморефлексия»)	-6,372 [-10,219; -2,525]	1,9429	-3,2796	0,0014
Взаимодействие (изменение $R^2=0,049$)	0,078 [0,021; 0,135]	0,0285	2,7311	0,0073

Примечание: MAS-A (Metacognition Assessment Scale-Abbreviated) — «Сокращенная шкала метапознания»; MPS (Multidimensional Perfectionism Scale) — «Многомерная шкала перфекционизма»; ДИ — доверительный интервал.

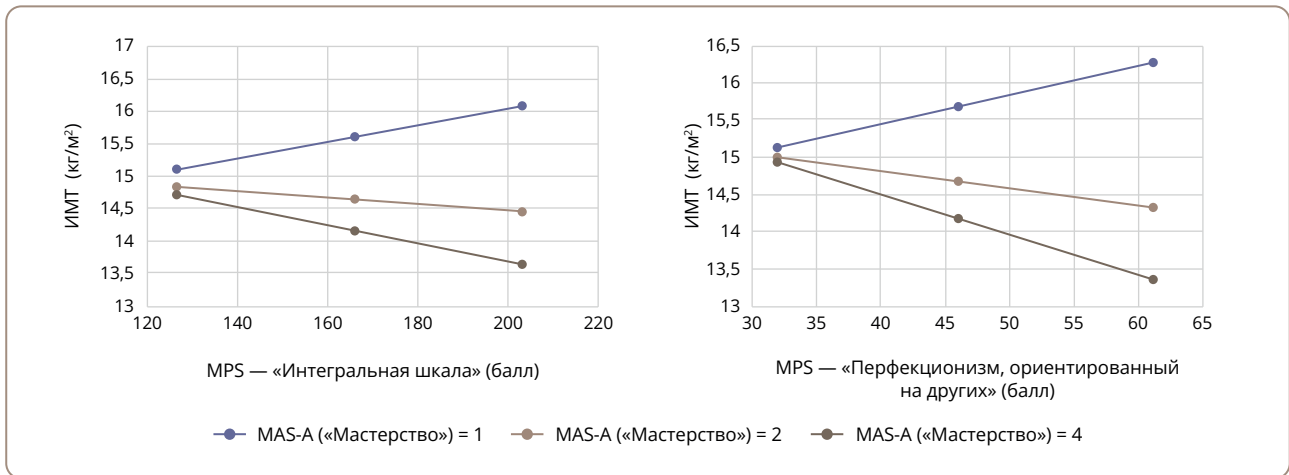


Рисунок 1. Модерирующий эффект показателей «Сокращенной шкалы метапознания» (MAS-A) («Мастерство») на ассоциацию «Многомерной шкалы перфекционизма» (MPS) и индекса массы тела.

Примечание: ИМТ — индекс массы тела.

Источник: Чернов и соавт., 2025.

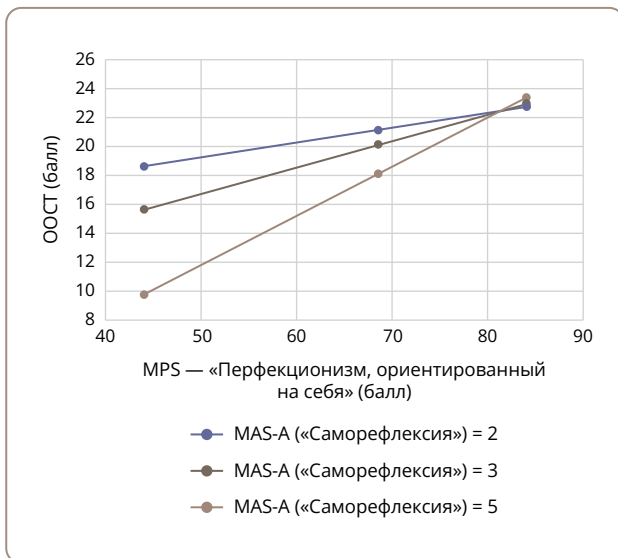


Рисунок 2. Модерирующий эффект показателей «Сокращенной шкалы метапознания» (MAS-A) («Саморефлексия») на ассоциацию «Многомерной шкалы перфекционизма» (MPS) и «Опросника образа собственного тела».

Примечание: ООСТ — «Опросник образа собственного тела».

Источник: Чернов и соавт., 2025.

(65,3% выборки) (см. рис. 2; см. табл. П4 в Приложении). Эта модель демонстрирует, что при высоком уровне саморефлексии и низком уровне перфекционизма отмечается более низкая выраженность нарушения образа тела, но с повышением уровня перфекционизма по указанным субшкалам растет и степень неудовлетворенности собственным телом при уровне саморефлексии 2 балла и выше.

ОБСУЖДЕНИЕ

Метапознание оказывало модерирующее воздействие на связь перфекционизма с ИМТ и с нарушением образа тела, при этом направленность этой связи зависела от выраженности отдельных компонентов метапознания. При значении фактора «Мастерство» ≥ 4 баллов более высокие показатели перфекционизма, ориентированного на других, были ассоциированы с повышением ИМТ, а при значении фактора «Мастерство» ≤ 1 балла более высокий уровень перфекционизма, ориентированного на других, был связан с более низким ИМТ. Даже при минимально выраженной саморефлексии (≥ 2 баллов) выявлялось негативное влияние перфекционизма, ориентированного на себя, на образ тела.

При этом не было обнаружено значимых корреляций между ИМТ и перфекционизмом, что контрастирует с некоторыми исследованиями, где были выявлены значимые ассоциации [11–14]. Нарушение восприятия своего тела положительно коррелировало со всеми проявлениями перфекционизма, что соотносится с данными предыдущих исследований на неклинических выборках [8–10].

Было выявлено, что перфекционизм, ориентированный на других, может оказывать противоположное влияние на ИМТ в зависимости от способности пациента эффективно реагировать на ситуацию (мастерство). Он может становиться «злокачественным» и способствовать понижению уровня ИМТ при низких адаптационных навыках, а при хороших

адаптационных навыках, наоборот, способствовать повышению ИМТ. Это наблюдение можно объяснить способностью пациента переводить внимание с собственных несовершенств на несовершенства окружающих людей, что, в свою очередь, приводит к меньшей фиксации на собственном весе.

Мы можем выдвинуть несколько гипотез, объясняющих эту взаимосвязь. Во-первых, несоответствие окружающих перфекционистским стандартам, связанным с внешностью или поведением, вызывает у пациентов с низким мастерством чувство разочарования и тревогу, поскольку они воспринимают отсутствие поддержки своих строгих убеждений, что усиливает самокритику и ограничительное пищевое поведение, снижая ИМТ. Например, пациент может испытывать стресс, если значимые другие не поддерживают его диетические практики, что приводит к усилению контроля над телом как способа компенсации. Во-вторых, восприятие несовершенства других может отражать собственные перфекционистские убеждения о себе, усиливая тревогу за счет того, что пациенты воспринимают других как слабых, не способных контролировать свой вес и питание, и другие являются демонстрацией того, что надо держать себя в форме. Данный процесс может усиливать фиксацию на контроле внешности, что также способствует снижению ИМТ. Напротив, при высоком мастерстве ментализация позволяет пациентам более гибко относиться к ожиданиям от окружающих, переоценивая их как нереалистичные, что синхронизируется с трансформацией их собственных перфекционистских стандартов. Высокие адаптационные навыки смягчают роль перфекционизма как ключевой стратегии управления жизнью, позволяя пациентам применять альтернативные способы совладания, такие как постановка реалистичных целей или управление эмоциями, что снижает потребность в контроле веса и способствует более здоровому пищевому поведению, повышая ИМТ [32, 33]. Эти выводы согласуются с исследованиями, подчеркивающими роль метакогнитивных процессов в улучшении эмоциональной регуляции и психосоциального функционирования, и подтверждают потенциально адаптивную роль перфекционизма при наличии эффективных регуляторных механизмов [34].

В то же время перфекционизм, ориентированный на себя, под воздействием минимального уровня саморефлексии приводит к нарушениям образа тела.

Мы предполагаем, что данный перфекционизм побуждает пациентов с НА устанавливать нереалистичные стандарты для своей внешности, что усиливает самокритику и неудовлетворенность телом. При минимальном уровне саморефлексии пациенты способны осознавать свои недостатки, но не обладают достаточными навыками метапознания, чтобы критически переоценить эти убеждения или снизить их эмоциональное воздействие. Это приводит к фиксации на негативных аспектах образа тела, что подтверждается высокими баллами по ООСТ. Наши данные согласуются с современными исследованиями. Работы, изучающие метакогнитивные процессы, подтверждают, что ограниченная саморефлексия, особенно в форме руминации, способствует фиксации на негативных аспектах образа тела и усиливает симптомы анорексии [35, 36]. Кроме того, исследования подчеркивают, что перфекционизм, ориентированный на себя, усиливает самокритику и неудовлетворенность телом, что проявляется в выраженной озабоченности формой тела [37].

В целом пациенты, участвовавшие в исследовании, демонстрировали низкие уровни метапознания по всем субшкалам MAS-A. Это ограничивает их способность справляться с задачами восстановления от НА. Низкая способность к саморефлексии, пониманию других, децентрации и низкое мастерство могут препятствовать эффективной переоценке перфекционистских идей, социальных ожиданий и управлению эмоциями, что усиливает симптомы анорексии, такие как нарушения образа тела и ограничительное поведение в отношении питания. Кроме того, показатели перфекционизма в нашей выборке находились в диапазоне средних значений, что отличается от исследований, где выявлена более сильная связь перфекционизма с симптомами анорексии, ИМТ и восприятием тела, когда показатели перфекционизма в выборке были высокие [38].

Основным ограничением настоящего исследования было использование самоопросников для оценки уровня перфекционизма и нарушения образа тела. Несмотря на то что оба опросника были апробированы на русскоязычной популяции, применение самоопросников у пациентов с НА, особенно при острых проявлениях расстройства, может не показывать достоверных результатов в связи со склонностью пациентов преуменьшать выраженность

своих симптомов. Так, более низкие показатели перфекционизма в нашем исследовании по сравнению с другими исследованиями НА могут быть связаны с дополнительными факторами, влияющими на качество заполнения самоопросников, — с физическим и психологическим истощением пациентов, низкой мотивацией к участию в исследовании и склонностью скрывать клиническую картину [39].

Наши результаты, демонстрирующие связи между перфекционизмом, метапознанием, нарушением образа тела и ИМТ у пациентов с НА, открывают ряд вопросов, требующих дальнейшего изучения.

Одним из ключевых вопросов является причинно-следственная связь между перфекционизмом, нарушениями образа тела и ИМТ. Неясно, является ли перфекционизм причиной нарушений образа тела, которые приводят к ограничительному пищевому поведению и снижению ИМТ, или, напротив, низкий ИМТ, связанный с недоеданием, усиливает перфекционистские тенденции и искажения образа тела через нейробиологические и психологические механизмы. Например, перфекционизм может мотивировать строгие диетические практики, снижая таким образом ИМТ, но недоедание, как показано в исследованиях, усиливает когнитивные искажения, включая озабоченность телом, что, в свою очередь, поддерживает перфекционизм [40]. Перфекционизм тесно связан с тревожностью, депрессией и низкой самооценкой, которые являются коморбидными симптомами НА и могут модулировать взаимодействие между ИМТ, перфекционизмом и образом тела [25]. Остается открытым вопрос, служит ли перфекционизм независимым предиктором нарушений образа тела и ИМТ или его эффект опосредован эмоциональными факторами. Например, тревожность может усиливать восприятие социального давления, связанного с социально-предписанным перфекционизмом, что увеличивает озабоченность телом, тогда как депрессия может усугублять руминацию, связанную с саморефлексией.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Связь перфекционизма и нарушения образа тела и ИМТ у пациентов с НА зависит от выраженности саморефлексии и способности к выработке адаптивных стратегий совладания и регуляции поведения (мастерство). Полученные данные указывают на

необходимость подключения психотерапии, направленной на развитие метапознания у пациентов с НА. Мишенью этой психотерапии может являться перфекционизм, ориентированный на себя и на других, как фактор, который оказывает влияние на ключевые клинические показатели при НА — нарушение образа тела и ИМТ — в зависимости от выраженности саморефлексии и мастерства.

История публикации

Рукопись поступила: 19.08.2025

Рукопись принята: 24.11.2025

Опубликована онлайн: 12.12.2025

Вклад авторов: Ольга Карпенко, Никита Чернов, Майя Кулыгина — разработка концепции, подготовка и редактирование рукописи. Андрей Кибитов — статистическая обработка данных, подготовка и редактирование рукописи. Татьяна Моисеева, Александра Гришанина, Екатерина Федорова, Елизавета Рязова — сбор данных исследования, подготовка черновика статьи. Все авторы внесли существенный вклад в проведение исследования и подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию до публикации.

Финансирование: Работа выполнена по государственному заданию на тему «Комплексное лечение больных с тяжелыми формами анорексии у взрослых» (ЕГИСУ НИОКТР регистрационный № 123031600073-0).

Конфликт интересов: Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Использование генеративного ИИ: Отсутствует.

Дополнительная информация

Дополнительный материал к этой статье можно найти в онлайн-версии:

Таблица П1: 10.17816/CP15736-145854

Таблица П2: 10.17816/CP15736-145855

Таблица П3: 10.17816/CP15736-145856

Таблица П4: 10.17816/CP15736-145857

Цитировать:

Чернов Н.В., Кибитов А.А., Кулыгина М.А., Моисеева Т.В., Гришанина А.М., Федорова Е.В., Рязова Е.С., Карпенко О.А. Модерирующий эффект метапознания

на взаимосвязь перфекционизма, нарушения образа тела и индекса массы тела при нервной анорексии: поперечное исследование // *Consortium PSYCHIATRICUM*. 2025. Т. 6, № 4. CP15736. doi: 10.17816/CP15736

Сведения об авторах

***Никита Владимирович Чернов**, заведующий отделением психотерапевтической помощи и социальной реабилитации ГБУЗ «Психиатрическая клиническая больница № 1 им. Н.А. Алексеева Департамента здравоохранения города Москвы»; eLibrary SPIN-код: 9649-8443, Scopus Author ID: 57217293125, ORCID: 0000-0001-5347-0231 E-mail: n.chernov.psy@bk.ru

Андрей Александрович Кибитов, младший научный сотрудник Научно-клинического исследовательского центра нейropsихиатрии ГБУЗ «Психиатрическая клиническая больница № 1 им. Н.А. Алексеева Департамента здравоохранения города Москвы»; eLibrary SPIN-код: 5502-2307, ResearcherID: ACG-0527-2022, Scopus Author ID: 57216579973, ORCID: 0000-0001-7766-9675

Майя Александровна Кулыгина, канд. психол. наук, ведущий научный сотрудник Научно-клинического исследовательского центра нейropsихиатрии ГБУЗ «Психиатрическая клиническая больница № 1 им. Н.А. Алексеева Департамента здравоохранения города Москвы»; доцент кафедры психического здоровья и клинической психиатрии факультета психологии ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова»; eLibrary SPIN-код: 9513-0968, Scopus Author ID: 6506434525, ORCID: 0000-0003-4255-8240

Татьяна Валентиновна Моисеева, канд. психол. наук, медицинский психолог ГБУЗ «Психиатрическая клиническая больница № 1 им. Н.А. Алексеева Департамента здравоохранения города Москвы»; eLibrary SPIN-код: 2573-2755, Scopus Author ID: 57217297734, ORCID: 0000-0002-0279-5180

Александра Максимовна Гришанина, медицинский психолог ГБУЗ «Психиатрическая клиническая больница № 1 им. Н.А. Алексеева Департамента здравоохранения города Москвы»; ORCID: 0000-0003-0867-9364

Екатерина Викторовна Федорова, медицинский психолог ГБУЗ «Психиатрическая клиническая больница № 1 им. Н.А. Алексеева Департамента здравоохранения города Москвы»; Scopus Author ID: 59013159400, ORCID: 0000-0003-3994-3148

Елизавета Сергеевна Рязова, медицинский психолог ГБУЗ «Психиатрическая клиническая больница № 1 им. Н.А. Алексеева Департамента здравоохранения города Москвы»; ORCID: 0009-0003-6448-1501

Ольга Анатольевна Карпенко, к.м.н., главный научный сотрудник Научно-клинического исследовательского центра нейropsихиатрии ГБУЗ «Психиатрическая клиническая больница № 1 им. Н.А. Алексеева Департамента здравоохранения города Москвы»; eLibrary SPIN-код: 9600-0688, Scopus Author ID: 56654984500, ORCID: 0000-0002-0958-0596

*автор, ответственный за переписку

Список литературы

1. 6B80 Anorexia Nervosa [Internet]. In: ICD-11 for Mortality and Morbidity Statistics. Geneva: World Health Organization; c2025 [cited 2025 September 28]. Available from: <https://icd.who.int/browse/2025-01/mms/en#263852475>
2. Cornelissen PL, Tovée MJ. Targeting body image in eating disorders. *Curr Opin Psychol*. 2021;41:71–77. doi: 10.1016/j.copsyc.2021.03.013
3. Zanella E, Lee E. Integrative review on psychological and social risk and prevention factors of eating disorders including anorexia nervosa and bulimia nervosa: seven major theories. *Heliyon*. 2022;8(11):e11422. doi: 10.1016/j.heliyon.2022.e11422 4.
4. Fairburn CG, Cooper Z, Shafran R. Cognitive behaviour therapy for eating disorders: a “transdiagnostic” theory and treatment. *Behav Res Ther*. 2003;41(5):509–528. doi: 10.1016/s0005-7967(02)00088-8
5. Vervaeet M, Puttevils L, Hoekstra RHA, et al. Transdiagnostic vulnerability factors in eating disorders: A network analysis. *Eur Eat Disord Rev*. 2021;29(1):86–100. doi: 10.1002/erv.2805
6. Delaquis CP, Godart N, Barry C, et al. Perfectionism, self-esteem, and affective symptoms in anorexia nervosa subtypes: A network analysis of French inpatients. *J Clin Psychol*. 2024;80(8):1852–1875. doi: 10.1002/jclp.23698
7. Dahlenburg SC, Gleaves DH, Hutchinson AD. Anorexia nervosa and perfectionism: A meta-analysis. *Int J Eat Disord*. 2019;52(3):219–229. doi: 10.1002/eat.23009
8. Welch E, Miller JL, Ghaderi A, Vaillancourt T. Does perfectionism mediate or moderate the relation between body dissatisfaction and disordered eating attitudes and behaviors? *Eat Behav*. 2009;10(3):168–175. doi: 10.1016/j.eatbeh.2009.05.002
9. Hicks RE, Kenny B, Stevenson S, Vanstone DM. Risk factors in body image dissatisfaction: gender, maladaptive perfectionism, and psychological wellbeing. *Heliyon*. 2022;8(6):e09745. doi: 10.1016/j.heliyon.2022.e09745
10. Wade TD, Tiggemann M. The role of perfectionism in body dissatisfaction. *J Eat Disord*. 2013;1:2. doi: 10.1186/2050-2974-1-2
11. Ekici EM, Yildirim Z, Erdem S. Understanding the role of perfectionism in adult expectations of dietary restriction and thinness. *Gulhane Med J*. 2024;66(4):203–210. doi: 10.4274/gulhane.galenos.2024.16046
12. Bernabéu-Brotóns E, Marchena-Giráldez C. Emotional Eating and Perfectionism as Predictors of Symptoms of Binge Eating Disorder: The Role of Perfectionism as a Mediator between Emotional Eating and Body Mass Index. *Nutrients*. 2022;14(16):3361. doi: 10.3390/nu14163361
13. Halmi KA, Sunday SR, Strober M, et al. Perfectionism in anorexia nervosa: variation by clinical subtype, obsessiveness, and pathological eating behavior. *Am J Psychiatry*. 2000;157(11):1799–1805. doi: 10.1176/appi.ajp.157.11.1799
14. Morgan-Lowes KL, Clarke PJF, Hoiles KJ, et al. The relationships between perfectionism, anxiety and depression across time in paediatric eating disorders. *Eat Behav*. 2019;34:101305. doi: 10.1016/j.eatbeh.2019.101305
15. Zhang B, Cai T. Moderating effects of self-efficacy in the relations of perfectionism and depression. *Studia Psychologica*. 2012;54(1):15–21.

16. Zhang J, Liu L, Wang W. The Moderating Role of Grit in the Relationship Between Perfectionism and Depression Among Chinese College Students. *Front Psychol.* 2021;12:729089. doi: 10.3389/fpsyg.2021.729089
17. Chaaya R, Hallit R, Malaeb D, et al. Moderating effect of self-esteem between perfectionism and avoidant restrictive food intake disorder among Lebanese adults. *BMC Psychiatry.* 2024;24(1):325. doi: 10.1186/s12888-024-05762-8
18. Abdollahi A, Gardanova ZR, Ramaiah P, et al. Moderating Role of Self-Compassion in the Relationships Between the Three Forms of Perfectionism with Anger, Aggression, and Hostility. *Psychol Rep.* 2023;126(5):2383–2402. doi: 10.1177/00332941221087911
19. Kleka P, Brycz H, Zięba M, Fanslau A. Longitudinal study of metacognition's role in self-efficacy and hope development. *Sci Rep.* 2024;14(1):29379. doi: 10.1038/s41598-024-80180-0
20. Sun PP, Wang C, Teng LS. The Role of Well-Being and Grit in Metacognitive Self-Regulation Among Language Teachers: Partial Least Squares Structural Equation Modeling. *Int J Appl Linguist.* 2025;35(4):1883–1896. doi: 10.1111/ijal.12711
21. Rader L, Forster SD, Gauggel S, et al. Take a step back to see your own value: on the role of metacognition in self-esteem regulation. *Front Psychol.* 2025;16:1530008. doi: 10.3389/fpsyg.2025.1530008
22. Hochheiser J, Lundin NB, Lysaker PH. The Independent Relationships of Metacognition, Mindfulness, and Cognitive Insight to Self-Compassion in Schizophrenia. *J Nerv Ment Dis.* 2020;208(1):1–6. doi: 10.1097/NMD.0000000000001065
23. Moritz S, Lysaker PH. Metacognition — What did James H. Flavell really say and the implications for the conceptualization and design of metacognitive interventions. *Schizophr Res.* 2018;201:20–26. doi: 10.1016/j.schres.2018.06.001
24. Palmieri S, Mansueto G, Ruggiero GM, et al. Metacognitive beliefs across eating disorders and eating behaviours: A systematic review. *Clin Psychol Psychother.* 2021;28(5):1254–1265. doi: 10.1002/cpp.2573
25. Springfield CR, Bonfils KA, Chernov NV, et al. The paradoxical moderating effects of metacognition in the relationships between self-esteem, depressive symptoms, and quality of life in anorexia and bulimia. *Consort Psychiatr.* 2023;4(2):6–20. doi: 10.17816/CP6139
26. Palmieri S, Sassaroli S, Ruggiero GM, et al. Perfectionism in patients with eating disorders: The role of metacognitive beliefs and repetitive negative thinking. *Clinical Psychology & Psychotherapy.* 2024;31(1):e2954. doi: 10.1002/cpp.2954
27. Skugarevskii OA, Sivukha SV. [Body image: developing an assessment tool]. *Psikhologicheskii zhurnal.* 2006;(2):40–48. Belarus.
28. Hewitt PL, Flett GL. Perfectionism in the self and social contexts: conceptualization, assessment, and association with psychopathology. *J Pers Soc Psychol.* 1991;60(3):456–470. doi: 10.1037//0022-3514.60.3.456
29. Gracheva II. [Adaptation of “multidimensional perfectionism scale” technique by P. Hewitt and G. Flett]. *Psikhologicheskii zhurnal.* 2006;27(6):73–81. Russian.
30. Lysaker PH, Chernov N, Moiseeva T, et al. Metacognition Assessment Scale — Abbreviated; Russian Version (MAS-A) [Database record] [Internet]. APA PsycTests. c2020 [cited 2025 November 12]. doi: 10.1037/t79885-000. Available from: <https://psycnet.apa.org/doiLanding?doi=10.1037%2Ft79885-000>
31. Lysaker PH, Clements CA, Plascak-Hallberg CD, et al. Indiana Psychiatric Illness Interview (IPII) [Database record]. APA PsycTests. c2002 [cited 2025 November 12]. doi: 10.1037/t79888-000. Available from: <https://psycnet.apa.org/doiLanding?doi=10.1037%2Ft79888-000>
32. Hayes, A. F., & Rockwood, N. J. (2017). Regression-based statistical mediation and moderation analysis in clinical research: Observations, recommendations, and implementation. *Behaviour research and therapy*, 98, 39–57. doi: 10.1016/j.brat.2016.11.001
33. Rothschild-Yakar L, Stein D, Goshen D, et al. Mentalizing Self and Other and Affect Regulation Patterns in Anorexia and Depression. *Front Psychol.* 2019;10:2223. doi: 10.3389/fpsyg.2019.02223
34. Esben S, Sorensen P. The role of metacognitive beliefs versus meta-emotion beliefs in disordered eating. *Australian Psychologist.* 2023;58(24):1–11. doi: 10.1080/00050067.2023.2181685
35. Quattropani MC, Lenzo V, Faraone C, et al. The role of Metacognition in eating behavior: an exploratory study. *Mediterranean Journal of Clinical Psychology.* 2016;4(3). doi: 10.6092/2282-1619/2016.4.1213
36. Smith KE, Mason TB, Lavender JM. Rumination and eating disorder psychopathology: A meta-analysis. *Clin Psychol Rev.* 2018;61:9–23. doi: 10.1016/j.cpr.2018.03.004
37. Stackpole R, Greene D, Bills E, Egan SJ. The association between eating disorders and perfectionism in adults: A systematic review and meta-analysis. *Eat Behav.* 2023;50:101769. doi: 10.1016/j.eatbeh.2023.101769
38. Howard LM, Olson AK, Pitz BN, Heron KE. The Role of Denial in Eating Disorder Development, Assessment, and Treatment. In: Patel VB, Preedy VR, editors. *Eating Disorders.* Cham: Springer; 2023. p. 367–383.
39. Davenport E, Rushford N, Soon S, McDermott C. Dysfunctional metacognition and drive for thinness in typical and atypical anorexia nervosa. *J Eat Disord.* 2015;3:24. doi: 10.1186/s40337-015-0060-4

Опыт обучения психотерапии в практике российских врачей-психиатров: поперечное исследование

Psychotherapy Training Among Psychiatrists in Russia: A Cross-Sectional Study

doi: 10.17816/CP15657

Оригинальное исследование

Egor Chumakov¹, Egor Kolpakov², Alena Leonova³,
Mikhail Sorokin⁴, Nataliia Petrova¹,
Mariana Pinto da Costa^{5,6}

¹ Saint Petersburg State University, Saint Petersburg, Russia

² Central State Medical Academy, Moscow, Russia

³ Surgut State University, Surgut, Russia

⁴ V.M. Bekhterev National Medical Research Centre
for Psychiatry and Neurology, Saint Petersburg, Russia

⁵ King's College London, London, United Kingdom

⁶ University of Porto, Porto, Portugal

Егор Чумаков¹, Егор Колпаков², Алена Леонова³,
Михаил Сорокин⁴, Наталия Петрова¹,
Мариана Пинто да Коста^{5,6}

¹ ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный
университет», Санкт-Петербург, Россия

² ФГБУ ДПО «Центральная государственная медицинская
академия» Управления делами Президента Российской
Федерации, Москва, Россия

³ БУ ВО «Сургутский государственный университет»,
Сургут, Россия

⁴ ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский
центр психиатрии и неврологии им. В.М. Бехтерева»
Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

⁵ Королевский колледж Лондона,
Лондон, Великобритания

⁶ Университет Порту, Порту, Португалия

ABSTRACT

BACKGROUND: Access to psychotherapeutic interventions and the standardization of psychotherapy training within psychiatric training worldwide remain a global challenge. In Russia, psychotherapy training has developed considerably since its introduction in the early 20th century. However, its integration into psychiatry training programs remains inconsistent, with variations across institutions.

AIM: To explore the experiences of psychiatry trainees and early career psychiatrists (ECPs) in Russia with psychotherapy education, and to assess their views on potential areas for improvement.

METHODS: A cross-sectional survey was conducted using the World Psychotherapy Survey questionnaire, which was translated into Russian. The survey gathered data on psychotherapy training experiences, supervision, and demographic characteristics.

RESULTS: Data were obtained from 223 psychiatrists and psychiatry trainees across 38 Russian cities. There was a strong interest in psychotherapy training, with 88 (39.5%) participants already certified or undergoing training, while 100 (44.8%) planned future training. However, only 69 (30.9%) reported that their psychiatry training programs included mandatory psychotherapy courses. Supervision opportunities were limited, and many respondents funded

the training themselves. The majority ($n=200$; 89.7%) supported the inclusion of psychotherapy training into the psychiatry training programs, with cognitive-behavioral therapy and psychodynamic therapy being the most preferred modalities.

CONCLUSION: Psychotherapy training is highly relevant to psychiatry trainees and ECPs in Russia, yet gaps in supervision and inconsistent integration into the psychiatry training programs need to be addressed. Revising educational programs to include mandatory psychotherapy training could align Russian psychiatric education with international standards and enhance the quality of mental health care.

АННОТАЦИЯ

ВВЕДЕНИЕ: Существует глобальная проблема, связанная с доступностью психотерапевтических вмешательств и гармонизацией обучения психотерапии в рамках подготовки врачей-психиатров во всем мире. В России обучение психотерапии значительно эволюционировало с момента ее появления в начале XX века. Тем не менее процесс интеграции обучения психотерапии в образовательные программы по психиатрии проходит непоследовательно и варьируется в разных учебных заведениях.

ЦЕЛЬ: Изучить мнения и практический опыт российских ординаторов и молодых врачей-психиатров в отношении обучения психотерапии, выявить существующие пробелы в образовательной системе и оценить предложения специалистов по ее оптимизации.

МЕТОДЫ: Было проведено поперечное исследование с использованием опросника «Всемирное исследование психотерапии» (World Psychotherapy Survey), переведенного на русский язык. В ходе исследования собирали сведения об опыте обучения психотерапии, данные о супервизии и демографические характеристики участников.

РЕЗУЛЬТАТЫ: Данные были получены от 223 врачей-психиатров и ординаторов, обучающихся по специальности «психиатрия», из 38 российских городов. Респонденты проявили заинтересованность в обучении психотерапии: на момент опроса 88 (39,5%) участников уже завершили или проходили обучение, а 100 (44,8%) участников планировали пройти подготовку в будущем. Однако только 69 (30,9%) респондентов сообщили, что в их учебную программу по психиатрии входили обязательные курсы изучения психотерапии. Возможности супервизии были ограничены, при этом многие участники самостоятельно оплачивали свое обучение. Большинство респондентов ($n=200$; 89,7%) поддержали включение обучения психотерапии в учебные программы по психиатрии, при этом наиболее предпочтительными направлениями оказались когнитивно-поведенческая терапия и психодинамическая терапия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: Психотерапия — востребованная программа среди российских молодых врачей-психиатров и ординаторов, обучающихся по специальности «психиатрия». Однако существующие пробелы в организации супервизии и фрагментарное включение этих курсов в программы ординатуры требуют системного решения. Пересмотр образовательных программ с целью включения обязательного обучения психотерапии мог бы привести российское психиатрическое образование в соответствие с международными стандартами и повысить качество психиатрической помощи.

Keywords: *psychotherapy training; mental health education; supervision; early career psychiatrists; psychiatry residency*

Ключевые слова: *обучение психотерапии; образование в области психического здоровья; супервизия; молодые врачи-психиатры; ординатура по психиатрии*

ВВЕДЕНИЕ

Психотерапия играет ключевую роль в охране психического здоровья, предлагая эффективные, научно обоснованные методы лечения широкого спектра психических расстройств. Несмотря на свою важность, доступ к психотерапевтическим вмешательствам во всем мире остается ограниченным [1]. В России психотерапия исторически рассматривалась как компонент психиатрической помощи лицам с психическими расстройствами. Истоки обучения психотерапии в стране восходят к концу XIX — началу XX века, когда в психиатрических клиниках и учреждениях проводились первые исследования в этой области. В 1920-х годах были созданы первые институты, занимающиеся преподаванием основ психотерапии. В этот период, при наличии значительной критики и цензуры, психоанализу и другим международным школам психотерапии уделялось существенное внимание [2].

Серьезный импульс развитию психотерапии в стране (тогда еще СССР) придало создание в 1960–1970-х годах специализированных кафедр психотерапии в медицинских институтах и университетах. Первая в России кафедра психотерапии была открыта в 1966 г. в Москве в Центральном институте усовершенствования врачей, за ней стали появляться аналогичные кафедры и в других городах [3]. В 1985 г. психотерапия официально признана медицинской специальностью, при этом на законодательном уровне было установлено, что квалификацию психотерапевта в России могут получить только лица с высшим медицинским образованием.

В России для обозначения последипломного образования применяется термин «ординатура», однако для обеспечения согласованности с англоязычной научной литературой в данной статье будет использоваться термин «обучение психиатрии». На протяжении нескольких десятилетий для получения квалификации психотерапевта требовалось завершить шестилетнее общемедицинское образование, а затем пройти двухлетнее последипломное обучение психиатрии (возможность прохождения одногодичной интернатуры по психиатрии была отменена в 2016 г.). После этого врачи-психиатры должны были 4 месяца учиться на курсах повышения квалификации в государственном учебном заведении и сдать сертификационный экзамен. Частные образовательные центры также предлагали более длительные, иногда

многолетние программы обучения, но они не могли предоставить государственный сертификат для трудоустройства.

В 2003 г. законодательство расширило доступ к обучению психотерапии: теперь такое обучение могли пройти врачи с базовым медицинским образованием (общее медицинское образование в течение 6 лет по специальности «лечебное дело» или «педиатрия»), но без психиатрического образования. В настоящее время само обучение психиатрии регулируется федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования от 31 августа 2020 г. (последняя редакция утверждена приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 16 октября 2023 г.). В рамках этого стандарта обучение психотерапии может быть либо частью обязательной подготовки, либо дисциплиной по выбору или факультативной. Помимо врачей, курс повышения квалификации по методам психотерапии в частном порядке или в государственном учреждении могут пройти другие специалисты в области психического здоровья (например, психологи, социальные работники, педагоги специального образования), однако они не могут получить официальную квалификацию психотерапевта.

На международном уровне подходы к обучению психотерапии во время подготовки врачей-психиатров существенно различаются. Несогласованность стандартов обучения и ресурсов создает существенные затруднения в обеспечении последовательного и высококачественного психотерапевтического образования во всем мире [4]. Важную проблему представляет отсутствие международной гармонизации в вопросах включения психотерапевтических навыков в учебную программу по психиатрии [4]. В Европе основными препятствиями для доступа к обучению психотерапии являются трудности с получением свободного от клинических обязанностей времени, нехватка супервизоров и отсутствие финансирования [5]. Опрос Всемирной психиатрической ассоциации (World Psychiatric Association, WPA), проведенный в 47 странах, показал, что лишь в 59% стран-участниц обязательное обучение психотерапии входит в программу подготовки врачей-психиатров [4].

Ординаторы, обучающиеся по специальности «психиатрия», традиционно проявляют высокий интерес к изучению психотерапии, и многие из них выбирают

специализацию в области психиатрии, чтобы приобрести психотерапевтические навыки для будущей практики [6]. По данным опроса, проведенного в 2019 г., 34% молодых врачей-психиатров в России уже прошли сертификацию по психотерапии [7]. Тем не менее по мере того, как психофармакологические методы лечения психических расстройств становятся все более распространенными, доступность психотерапевтических услуг и обучения психотерапии во многих учебных центрах по всему миру снизилась [4]. Поддержка профессионального развития и улучшение профессионального благополучия специалистов в области психического здоровья являются одной из ключевых задач Совета молодых ученых Российского общества психиатров (СМУ РОП) [8].

В последние годы Секция начинающих карьеру психиатров WPA выступила с инициативой, направленной на изучение интеграции обучения психотерапии в программы подготовки врачей-психиатров [9–13]. В этом исследовании активное участие приняли страны с низким и средним уровнем дохода [9–13], в то время как результаты, полученные в странах с высоким уровнем дохода, еще не опубликованы. Цель настоящего исследования — изучить мнения и практический опыт российских ординаторов и молодых врачей-психиатров в отношении обучения психотерапии, выявить существующие пробелы в образовательной системе и оценить предложения специалистов по ее оптимизации.

МЕТОДЫ

Дизайн исследования

Настоящее поперечное исследование было проведено СМУ РОП совместно с членами Комиссии по работе с молодыми учеными и специалистами Российского общества психиатров.

Методы сбора данных

Для сбора данных использовался опросник «Всемирное исследование психотерапии» (World Psychotherapy Survey), разработанный Секцией начинающих карьеру психиатров WPA и ранее апробированный в ряде стран [9–13]. Оригинальный опросник был переведен на русский язык и дополнен разделом, посвященным обучению психотерапии вне учебной программы по психиатрии, с целью подчеркнуть организационные различия в обучении психиатрии

и психотерапии в России. Перевод был выполнен независимо двумя психиатрами, владеющими английским и русским языками, с помощью метода двойного обратного перевода. В случае возникновения разногласий привлекался третий участник команды, что позволяло прийти к единому мнению.

Опросник состоял из трех разделов: 1) обучение психотерапии в рамках психиатрического образования; 2) психотерапевтическое образование; 3) демографические данные. Опросник содержал 21 вопрос, в том числе вопросы с разными вариантами ответов и вопросы открытого типа. Русскоязычная версия опросника, которая использовалась в этом исследовании, представлена в Приложении 1, а обратный перевод на английский язык — в Приложении 2.

После перевода опросник был апробирован 10 добровольцами — ординаторами, обучающимися по специальности «психиатрия». Апробация заключалась в анкетировании добровольцев и выявлении потенциально неясных вопросов для дальнейшего уточнения или пересмотра их формулировок. Замечаний не поступило, и опросник не потребовал внесения изменений.

Характеристики выборки

Для участия в этом исследовании были приглашены врачи-психиатры и ординаторы, обучающиеся по специальности «психиатрия». Отсутствие официальной статистики Министерства здравоохранения относительно численности данных категорий специалистов не позволило определить репрезентативный размер выборки и оценить уровень отклика.

Критерии включения в исследование для *врачей-психиатров* были следующие: 1) лица, в настоящий момент работающие или проходящие обучение в области психиатрии, психиатрии-наркологии либо получившие образование по специальности «психиатрия» и работавшие в качестве психотерапевтов; 2) возраст старше 18 лет; 3) знание русского языка, достаточное для понимания опросника.

Ординаторы включались в исследование, если они соответствовали критерию «лица, проходящие обучение по специальности «психиатрия» на момент проведения опроса».

С целью классифицирования *молодых врачей-психиатров* применялся критерий СМУ РОП «сертифицированный врач-психиатр в возрасте 40 лет или

младше». Врачи-психиатры, не отвечающие этому критерию, были категоризированы как *старшие врачи-психиатры*. Такое разделение респондентов дало возможность более детально изучить, как меняется отношение к обучению психотерапии с ростом профессионального опыта в области психиатрии.

Проведение опроса

Опрос проводили онлайн с использованием сервиса Google Forms. Анонимность респондентов была обеспечена настройками сервиса, исключающими сбор идентифицируемой персональной информации (например, адресов электронной почты, IP-адресов). Функция ограничения повторных ответов от одного пользователя с помощью авторизации через аккаунт не применялась, поскольку это привело бы к исключению участников, не имеющих Google-аккаунта. На момент проведения исследования альтернативные международные онлайн-платформы, предоставляющие функции предотвращения повторных ответов, были заблокированы в России по требованию правообладателей и, соответственно, не могли быть использованы.

Опросник был доступен для заполнения в период с июня по сентябрь 2023 г. Ссылку на анкету распространяли 27 руководителей региональных отделений СМУ РОП через онлайн-платформы СМУ РОП (рассылка по электронной почте, официальный канал в Telegram), а также на научных и образовательных мероприятиях для молодых специалистов в России.

Статистический анализ

Анализ данных был выполнен с помощью программного обеспечения jamovi (версия 2.3.28.0). Для определения методов дисперсионного анализа применяли критерий нормальности распределения Шапиро–Уилка и критерий однородности дисперсии Левина. Категориальные переменные представлены в виде абсолютных значений и долей (n, %), дискретные и непрерывные — в виде медианы (Q1; Q3). Для сравнения качественных показателей использовали критерий χ^2 Пирсона, а для анализа непрерывных и шкальных данных (в связи с неоднородностью данных выборки) — только критерий Манна–Уитни (U) или критерий Краскела–Уоллиса (H). Статистически значимыми считали различия при $p < 0,05$.

Этическая экспертиза

Исследование обеспечивало конфиденциальность — никакие данные, позволяющие идентифицировать участника (например, имена, даты, места рождения, адреса, паспортные данные), не собирали. Перед заполнением опросника все участники предоставили в электронном виде добровольное информированное согласие. Это исследование было одобрено РОП. Для проведения этого исследования не требовалось дополнительного одобрения этического комитета.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Характеристики респондентов

В общей сложности опросник заполнили 223 участника, 164 (73,5%) из которых были женщинами. Возраст участников варьировал от 22 до 75 лет; медианный возраст составил 29 (25; 37) лет. Респонденты проходили обучение психиатрии в 38 городах России, наибольшее количество участников обучалось в Москве ($n=87$), Санкт-Петербурге ($n=46$), Омске ($n=12$), Чите ($n=10$), Тюмени ($n=8$) и Рязани ($n=8$).

Демографические характеристики, опыт обучения психотерапии и текущий профессиональный статус ординаторов, молодых врачей-психиатров и старших врачей-психиатров представлены в табл. 1. Некоторые респонденты (40 молодых врачей-психиатров и 11 старших врачей-психиатров) совмещали работу в качестве психиатра и психотерапевта. Психотерапия чаще являлась частью учебной программы ординаторов, обучающихся по специальности «психиатрия», тогда как старшие врачи-психиатры реже сообщали о предшествующем опыте обучения психотерапии. Между группами не было выявлено различий в отношении обязательного или факультативного включения психотерапевтического образования в учебную программу по психиатрии.

Молодые врачи-психиатры и ординаторы, обучающиеся психиатрии, изучали психотерапию преимущественно теоретически, при этом значительно реже имели практический опыт или участвовали в личной терапии в рамках обучения. Они также чаще имели доступ к супервизии, хотя фактический опыт супервизии в разных группах не отличался.

Основные результаты

Опыт обучения психотерапии, полученный респондентами вне рамок обучения психиатрии, обобщен в табл. 2.

Таблица 1. Характеристики участников исследования

Переменные	Ординаторы, обучающиеся психиатрии (n=83)*	Молодые врачи-психиатры (n=96)	Старшие врачи-психиатры (n=44)	p	Отсутствующие данные (n=223)
Женщины, n (%)	66 (79,5%)	67 (69,8%)	31 (70,5%)	$\chi^2=2,43$; df=2; p=0,296	Нет
Возраст (годы)	25 (24; 26)	30 (28; 33)	48 (45; 56)	$\chi^2=147$; df=2; p<0,001	Нет
Стаж работы после сертификации по психиатрии (лет)	Н/п	5 (3; 10)	22 (17; 30)	$\chi^2=68,8$; df=2; p<0,001	23 (10,3%)
Специализация в профессии**, n (%)					
Психиатрия	Н/п	85 (88,5%)	31 (70,5%)	$\chi^2=6,95$; df=1; p=0,008	Нет
Психотерапия	Н/п	40 (41,7%)	22 (50,0%)	$\chi^2=0,85$; df=1; p=0,357	
Детская и подростковая психиатрия	Н/п	16 (19,3%)	5 (11,4%)	$\chi^2=0,665$; df=1; p=0,415	
Учебная программа по психиатрии, n (%)					
Психотерапия (была) включена	59 (71,1%)	50 (52,1%)	23 (52,3%)	$\chi^2=7,74$; df=2; p=0,021	Нет
Психотерапия не (была) включена	24 (28,9%)	46 (47,9%)	21 (47,7%)		
Требование к курсу по психотерапии, n (%)					
Обязательный курс	31 (37,3%)	26 (27,1%)	12 (27,3%)	$\chi^2=0,101$; df=2; p=0,951	94 (42,2%)
Факультативный курс	28 (33,7%)	21 (21,9%)	11 (25,0%)		
Тип психотерапевтического образования, n (%)**					
Теоретическое	39 (47,0%)	42 (43,8%)	8 (18,2%)	$\chi^2=11,0$; df=2; p=0,004	100 (44,8%)
Практическое	15 (18,1%)	6 (6,3%)	13 (29,5%)	$\chi^2=13,5$; df=2; p=0,001	
Участие в личной психотерапии	4 (4,8%)	3 (3,1%)	6 (13,6%)	$\chi^2=6,32$; df=2; p=0,04	
Методы психотерапии, изучаемые в рамках обучения психиатрии**, n (%)					
Когнитивно-поведенческая терапия	38 (45,8%)	35 (36,5%)	17 (38,6%)	$\chi^2=1,68$; df=2; p=0,433	110 (49,3%)
Психодинамическая психотерапия	20 (24,1%)	20 (20,8%)	10 (22,7%)	$\chi^2=0,275$; df=2; p=0,871	
Семейная терапия	16 (19,3%)	12 (12,5%)	8 (18,2%)	$\chi^2=1,68$; df=2; p=0,432	
Интерперсональная психотерапия	13 (15,7%)	10 (10,4%)	6 (13,6%)	$\chi^2=1,1$; df=2; p=0,576	
Психодрама	6 (7,2%)	6 (6,3%)	4 (9,1%)	$\chi^2=0,36$; df=2; p=0,833	
Другие	2 (2,4%)	12 (12,5%)	1 (2,3%)	$\chi^2=8,96$; df=2; p=0,011	
Доступ к супервизии, n (%)					
Да	71 (85,5%)	72 (75,0%)	30 (68,2%)	$\chi^2=5,63$; df=2; p=0,06	Нет
Нет	12 (14,5%)	24 (25,0%)	14 (31,8%)		
Участие в супервизии, n (%)					
Обязательное	3 (3,6%)	3 (3,1%)	2 (4,5%)	$\chi^2=3,19$; df=4; p=0,527	32 (14,3%)
Факультативное	34 (41,0%)	46 (47,9%)	19 (43,2%)		
Не знаю	39 (47,0%)	30 (31,3%)	15 (34,1%)		
Продолжительность супервизии (часы), n (%)					
>100	2 (2,4%)	4 (4,2%)	3 (6,8%)	$\chi^2=16,5$; df=6; p=0,011	39 (17,5%)
50–100	3 (3,6%)	11 (11,5%)	3 (6,8%)		
<50	1 (1,2%)	8 (8,3%)	4 (9,1%)		
Затрудняюсь с ответом	71 (85,5%)	54 (56,3%)	20 (45,5%)		

Примечание: * Два участника являлись ординаторами в возрасте старше 40 лет. ** Возможность выбора нескольких вариантов ответа. Н/п — не применимо.

Таблица 2. Опыт психотерапевтического образования

Переменные	Ординаторы, обучающиеся психиатрии (n=83)*	Молодые врачи-психиатры (n=96)	Старшие врачи-психиатры (n=44)	p	Отсутствующие данные (n=223)
Статус психотерапевтического образования**, n (%)					
Сертифицированные врачи-психотерапевты	0	39 (40,6%)	23 (52,3%)	$\chi^2=59,3; df=6; p<0,001$	Нет
Продолжающие обучение психотерапии	12 (14,5%)	12 (12,5%)	2 (4,5%)		
Планирующие обучение психотерапии	56 (67,5%)	36 (37,5%)	10 (22,7%)		
Не планируют обучение психотерапии	15 (18,0%)	9 (9,4%)	9 (20,5%)		
Изучаемые методы психотерапии**, n (%)					
Когнитивно-поведенческая терапия	23 (27,7%)	37 (38,5%)	22 (50,0%)	$\chi^2=6,37; df=2; p=0,041$	109 (48,9%)
Психодинамическая психотерапия	3 (3,6%)	16 (16,6%)	16 (36,4%)	$\chi^2=23,43; df=2; p<0,001$	
Семейная терапия	6 (7,2%)	13 (13,5%)	14 (31,8%)	$\chi^2=14,0; df=2; p<0,001$	
Интерперсональная психотерапия	5 (6,0%)	11 (11,5%)	8 (18,2%)	$\chi^2=4,51; df=2; p=0,105$	
Психодрама	2 (2,4%)	8 (8,3%)	7 (15,9%)	$\chi^2=7,56; df=2; p=0,023$	
Другие	4 (4,8%)	13 (13,5%)	3 (6,8%)	$\chi^2=4,46; df=2; p=0,108$	
Удовлетворенность своими компетенциями в области психотерапии, n (%)					
Очень удовлетворен (-а)	3 (3,6%)	15 (15,6%)	10 (22,7%)	$\chi^2=4,04; df=6; p=0,672$	140 (62,8%)
Удовлетворен (-а)	4 (4,8%)	15 (15,6%)	7 (15,9%)		
Ни удовлетворен (-а), ни неудовлетворен (-а)	2 (2,4%)	13 (13,5%)	7 (15,9%)		
Неудовлетворен (-а)	1 (1,2%)	6 (6,3%)	0 (0%)		
Тип учреждения, проводящего обучение психотерапии, n (%)					
Государственное учебное учреждение	6 (7,2%)	22 (22,9%)	13 (29,5%)	$\chi^2=6,39; df=4; p=0,172$	140 (62,8%)
Частное учебное учреждение	4 (4,8%)	18 (18,8%)	3 (6,8%)		
И государственное, и частное учебные учреждения	0	11 (11,5%)	6 (13,6%)		
Финансирование обучения психотерапии (в зависимости от опыта или учебных планов), n (%)					
Полностью финансировалось обучающимся	49 (59,0%)	56 (58,3%)	15 (34,1%)	$\chi^2=12,86; df=6; p=0,045$	Нет
Финансирование лечебным или учебным учреждением	9 (10,8%)	14 (14,6%)	10 (22,7%)		
Полностью финансировалось государством	10 (12,0%)	4 (4,2%)	5 (11,4%)		
Частично финансировалось обучающимся и частично из другого источника	15 (18,1%)	22 (22,9%)	14 (31,8%)		
Опыт участия в личной психотерапии, n (%)					
Да	36 (43,4%)	51 (53,1%)	20 (45,5%)	$\chi^2=1,84; df=2; p=0,399$	Нет
Нет	47 (56,6%)	45 (46,9%)	24 (54,5%)		

Примечание: * Два участника являлись ординаторами в возрасте старше 40 лет. ** Возможность выбора нескольких вариантов ответа.

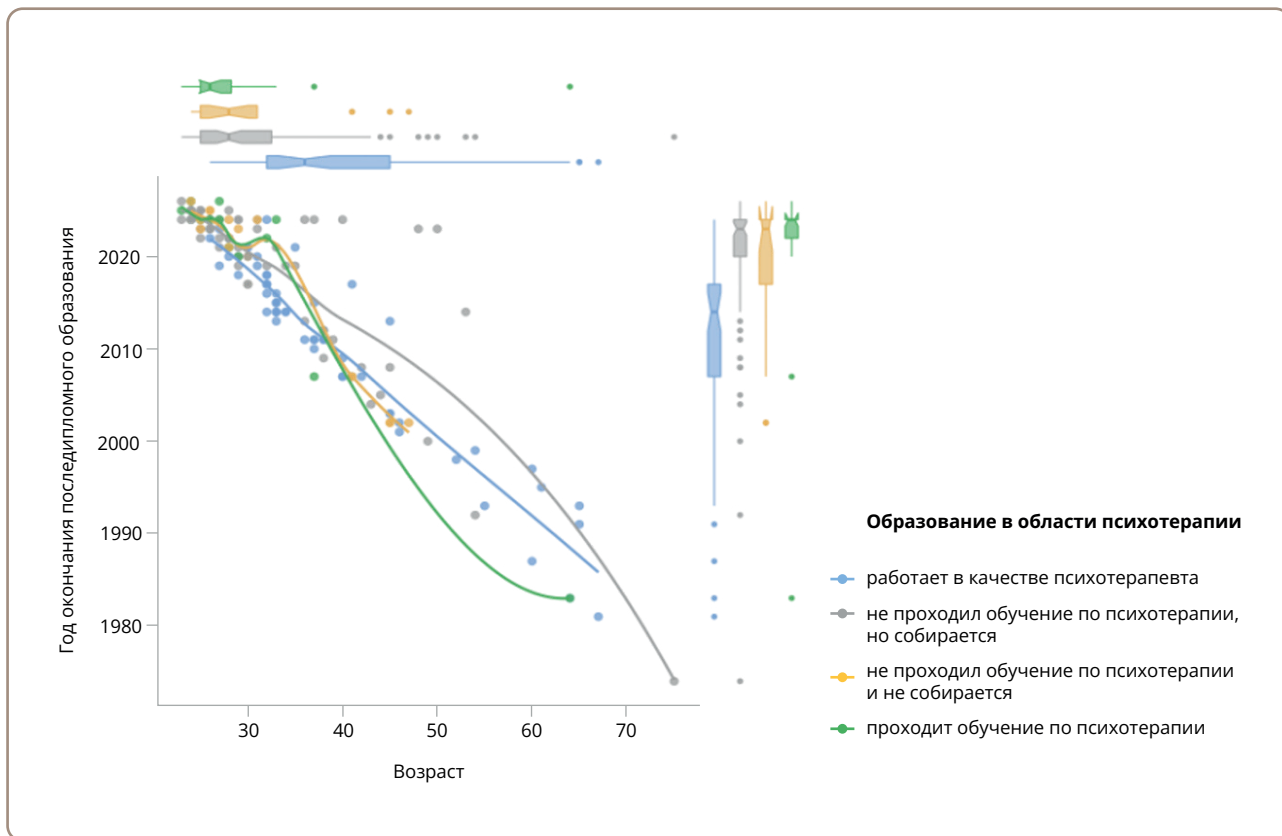


Рисунок 1. Распределение респондентов с различным образовательным статусом в области психотерапии в зависимости от их возраста и года завершения последипломного обучения.

Примечание: Распределение плотности по статусу сертификации/образования в области психотерапии в зависимости от возраста респондентов представлено вдоль верхнего края рисунка; распределение плотности по статусу сертификации/образования в зависимости от года прохождения обучения по психиатрии — вдоль правого края рисунка. Точками на диаграмме обозначены отдельные респонденты в зависимости от их возраста и года обучения по психиатрии. Линии на диаграмме отображают тенденции распределения респондентов с различным психотерапевтическим образованием в зависимости от возраста и года обучения по психиатрии.

Источник: Чумаков и соавт., 2025.

В целом респонденты проявляли большой интерес к обучению психотерапии: только 33 (14,8%) участника ответили, что они не планировали обучение психотерапии. Наиболее часто упоминаемое обучение специализированной психотерапии касалось когнитивно-поведенческой терапии и психодинамических методов. Около половины молодых врачей-психиатров и ординаторов, обучающихся психиатрии, оплачивали или планировали оплачивать обучение психотерапии самостоятельно. Чуть менее половины ($n=107$; 48,0%) респондентов проходили личную психотерапию.

Ввиду отсутствия полных национальных статистических данных об обеспеченности российской системы здравоохранения психотерапевтами как в государственном, так и в частном секторах, на рис. 1 графически представлена связь между возрастом респондентов и продолжительностью их последипломного

обучения с учетом статуса образования в области психотерапии. Распределение плотности по статусу сертификации/образования в области психотерапии, представленное в верхней части рисунка, указывает на то, что психотерапевтическое образование в России преимущественно завершается после 35 лет. Распределение плотности по правому краю рисунка демонстрирует, что больше всего специалистов, подходящих для осуществления психотерапевтической супервизии, завершили обучение в период с 1990 по 2020 г., с пиком в период с 2008 по 2018 г.

Подавляющее большинство ($n=200$; 89,7%;) респондентов поддержали включение обучения психотерапии в программу обучения психиатрии (табл. 3), причем ординаторы, обучающиеся психиатрии, чаще высказывали это мнение. В качестве предпочтительных для изучения методов психотерапии респонденты

Таблица 3. Включение психотерапии в учебные программы по психиатрии

Переменные	Ординаторы, обучающиеся психиатрии (n=83)*	Молодые врачи-психиатры (n=96)	Старшие врачи-психиатры (n=44)	p	Отсутствующие данные (n=223)
Психотерапия должна быть включена в учебную программу по психиатрии, n (%)					
Да	79 (95,2%)	85 (88,5%)	36 (81,8%)	$\chi^2=5,79; df=2; p=0,055$	Нет
Нет	4 (4,8%)	11 (11,5%)	8 (18,2%)		
Метод психотерапии, который следует включить в обучение по психиатрии**, n (%)					
Когнитивно-поведенческая терапия	45 (54,2%)	49 (51,0%)	11 (25,0%)	$\chi^2=10,91; df=2; p=0,004$	93 (41,7%)
Психодинамическая психотерапия	8 (9,6%)	14 (14,6%)	2 (4,5%)	$\chi^2=3,34; df=2; p=0,188$	
Семейная терапия	5 (6,0%)	10 (10,4%)	6 (13,6%)	$\chi^2=2,15; df=2; p=0,341$	
Интерперсональная психотерапия	3 (3,6%)	9 (9,4%)	5 (11,4%)	$\chi^2=3,19; df=2; p=0,203$	
Третья волна когнитивно-поведенческой терапии	5 (6,0%)	7 (7,3%)	1 (2,3%)	$\chi^2=1,39; df=2; p=0,498$	
Другие	10 (12,0%)	23 (24,0%)	7 (15,9%)	$\chi^2=4,44; df=2; p=0,108$	
Требование к включению курса психотерапии в обучение по психиатрии, n (%)					
Обязательное	42 (50,6%)	57 (59,4%)	20 (45,5%)	$\chi^2=2,14; df=2; p=0,343$	30 (13,5%)
Факультативное	29 (34,9%)	28 (29,2%)	17 (38,6%)		

Примечание: * Два участника являлись ординаторами в возрасте старше 40 лет. ** Возможность выбора нескольких вариантов ответа.

чаще всего указывали когнитивно-поведенческую терапию, психодинамическую терапию и семейную терапию. Врачи-психиатры во всех группах (n=117; 52,5%) считали, что обучение психотерапии должно быть скорее обязательным в рамках учебных программ по психиатрии.

ОБСУЖДЕНИЕ

Данное исследование демонстрирует высокий уровень интереса к обучению психотерапии среди врачей-психиатров в России, находящихся на разных этапах профессиональной карьеры. Было установлено, что 35% молодых врачей-психиатров и ординаторов, обучающихся психиатрии, уже прошли обучение психотерапии в дополнение к базовой подготовке по психиатрии либо проходили его на момент проведения опроса. Еще 51% молодых врачей-психиатров и ординаторов, обучающихся психиатрии, сообщили о намерении продолжить обучение психотерапии в будущем.

Хотя 59% опрошенных указали, что курс психотерапии был включен в их программу обучения психиатрии, только 31% сообщили, что он был обязательным, что отражает различия в учебных планах в разных университетах России.

Полученные данные также свидетельствуют о том, что обучение психотерапии среди врачей-психиатров в России завершается преимущественно после 35 лет. Такая задержка может быть обусловлена временем, необходимым для прохождения дополнительной узкоспециализированной подготовки, или потребностью молодых врачей-психиатров сосредоточиться на получении практического опыта работы до начала дальнейшего повышения квалификации. Еще одной значимой мотивацией для прохождения дополнительного обучения психотерапии после обучения психиатрии является необходимость получения сертификата, предусмотренного российским законодательством, для того, чтобы практиковать в качестве психотерапевта в России. Недавний опрос молодых врачей-психиатров в России показал, что наиболее важными профессиональными ценностями для специалистов в области психического здоровья являются «возможности для работы», «стимуляция интеллектуальной деятельности» и «баланс между работой и жизнью» [14]. В России практикующие врачи, обучающиеся психотерапии, часто мотивированы стремлением к профессиональному росту, социальному признанию и финансовой стабильности, что не всегда в достаточной степени учитывается при разработке

образовательных программ [14]. Кроме того, более половины начинающих карьеру психиатров в России совмещают несколько профессиональных ролей (например, психиатра и психотерапевта), ссылаясь либо на финансовую необходимость (51,5%), либо на академические/профессиональные интересы (25,0%) [7].

Сравнение с результатами опроса World Psychotherapy Survey показало, что Россия, по-видимому, находится позади других стран в вопросе интеграции психотерапии в обучение по психиатрии, за исключением Нигерии (53%) [11], где респонденты еще реже указывали, что обучение психотерапии входит в учебную программу по психиатрии. Меньшее количество респондентов из России сообщили о прохождении обучения психотерапии в рамках обучения психиатрии по сравнению с коллегами из Турции (68%) [10], Непала (73%) [12], Бразилии (86%) [9] и Ирана (98%) [13]. Доля обязательного обучения психотерапии в рамках подготовки по психиатрии также оказалась ниже в России, чем в других странах, где этот показатель был выше: 48% — в Нигерии [11], 68% — в Непале [12], 77% — в Бразилии [9] и 91% — в Иране [13]. О необходимости самостоятельного финансирования дополнительного обучения психотерапии для молодых врачей-психиатров и ординаторов, обучающихся психиатрии, сообщали и в других странах: от 41% респондентов в Бразилии [9] до 56% в Турции [10]. По данным опроса касательно обучения и практики психотерапии, проведенного в Европе, в большинстве стран обучение психотерапии часто требует дополнительных финансовых затрат, при этом ординаторы, обучающиеся психиатрии, вынуждены оплачивать его самостоятельно. Недостаток финансирования был назван одним из препятствий для доступа к обучению психотерапии [5]. Эти данные согласуются с результатами предыдущего опроса WPA, проведенного в 47 странах, согласно которым лишь в 59% из них обязательное обучение психотерапии включено в обучение по психиатрии, причем в странах с низким/средним уровнем дохода такие программы встречаются реже, чем в странах с высоким уровнем дохода [4].

Это исследование также выявило ограниченный доступ к супервизии среди молодых врачей-психиатров и ординаторов, обучающихся психиатрии, в России. Супервизия является неотъемлемой частью профессионального развития психотерапевта, предоставляя

возможности для структурированного анализа и совершенствования практики [15]. Недостаток квалифицированных супервизоров ранее был обозначен как одно из препятствий для прохождения обучения психотерапии [5].

На развитие психотерапии в России также оказывает влияние более широкий социальный и правовой контекст. Хотя законодательство формально регулирует психотерапию как медицинскую специальность, стигматизация в обществе остается серьезным препятствием. Например, опрос жителей одного из регионов России показал низкую осведомленность и высокую стигматизацию по отношению к психотерапии: только 23,7% респондентов продемонстрировали понимание работы психотерапевтов, в то время как от 65,3 до 75,2% выразили негативное отношение к психотерапевтам, методам лечения и психотерапевтическим учреждениям [16]. Это усугубляется использованием термина «психотерапевт» психологами, что не соответствует российскому законодательству и усиливает общественное непонимание этой профессиональной роли, зачастую формируемое под влиянием образов из кино и литературы [17].

Несмотря на то что обучение психотерапии не является в России повсеместно доступным, его следует рассматривать как важную профессиональную цель. Обучение позволяет клиницистам овладеть навыками управления переносом и контрпереносом, а также способствует формированию эффективного взаимодействия с пациентом. Онлайн-форматы обучения и супервизии открывают перспективные возможности для интеграции психотерапевтической подготовки в программы специалитета и последипломного образования по психиатрии [18]. В соответствии с рекомендациями WPA «Принципы и приоритеты системы подготовки психиатров», базовая психотерапевтическая подготовка должна быть включена в число основных компетенций на первом году обучения психиатрии, за которой следует углубленная психотерапевтическая подготовка на втором году обучения [19]. В последнем заявлении WPA о позиции по вопросу высококачественной последипломной подготовки в области психиатрии [20], а также в Хартии Секции психиатрии Европейского союза медицинских специалистов (The Union of European Medical Specialists, UEMS) об обучении психотерапии [21] подчеркивается необходимость включения теоретического

и практического ознакомления с психотерапией в систему последипломного обучения психиатрии, в том числе практики с супервизией. Эти рекомендации согласуются с результатами настоящего исследования: 90% респондентов поддержали включение обучения психотерапии в учебную программу по психиатрии, при этом 53% выступили за то, чтобы такое обучение было обязательным. Однако одним из препятствий для интеграции обязательного курса по психотерапии в программу подготовки психиатров в России может быть относительно короткая продолжительность обучения (2 года), что меньше минимального срока подготовки, рекомендованного WPA [4]. Когнитивно-поведенческая терапия, психодинамическая терапия и семейная терапия были определены респондентами как предпочтительные методы психотерапии, что отражает международные тенденции [4].

Настоящее исследование выявило среди молодых врачей-психиатров и ординаторов, обучающихся психиатрии, две модели отношения к психотерапии: негативную и позитивную (см. рис. 1). Группа «позитивных» объединяла молодых врачей-психиатров и ординаторов, обучающихся психиатрии, которые на момент проведения исследования либо еще не проходили обучение психотерапии, но планировали это сделать, либо уже имели соответствующую подготовку. Группа «негативных» в основном состояла из молодых респондентов (в возрасте 25–35 лет), преимущественно завершивших обучение в период с 2018 по 2023 г. Напротив, респонденты старшего возраста (старше 40 лет), которые не рассматривают психотерапию как расширение своих профессиональных компетенций или которые еще не прошли дополнительное обучение, в этой группе практически отсутствовали. Это говорит о том, что среди молодых врачей-психиатров появляется все больше «ориентированных на биологический подход» специалистов либо аналогичная категория врачей среднего возраста теряет интерес к участию в опросах о профессиональной деятельности и, таким образом, становится белым пятном в выборке настоящего исследования. После 2020 г. на отношение к психотерапии также могли повлиять социально-политические факторы, в том числе последствия пандемии COVID-19 [22–24].

У настоящего исследования есть несколько ограничений. Оно имеет поперечный дизайн с относительно небольшим объемом выборки, что может

обуславливать потенциальную предвзятость при отборе участников. Также возможно, что психиатры, меньше интересующиеся психотерапией, были менее заинтересованы в участии в этом исследовании. Несмотря на то что респонденты представляли различные регионы России, число участников, проходящих обучение психиатрии за пределами крупных городов (Москвы и Санкт-Петербурга), было ограниченным — подобная картина отмечалась и в других исследованиях с участием молодых врачей-психиатров в России [7]. Кроме того, поскольку в центре внимания была доступность возможностей для обучения, качество психотерапевтического образования не оценивалось.

Результаты этого исследования следует интерпретировать с осторожностью в связи с относительно небольшим размером и однородностью выборки. Поскольку выборка не является репрезентативной на национальном уровне, результаты не могут быть обобщены для всех психиатров в России. Доля женщин, участвовавших в этом исследовании (73,5%), полностью соответствует статистике Министерства здравоохранения, согласно которой они составляют примерно 71% всех российских врачей. Наконец, поскольку данное исследование было сосредоточено на молодых врачах-психиатрах и ординаторах, обучающихся психиатрии, его выводы в первую очередь применимы к этой подгруппе, а не ко всему психиатрическому сообществу.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Обучение психотерапии является актуальным и востребованным среди врачей-психиатров в России. Это исследование выявило пробел в опыте супервизии у молодых специалистов. Пересмотр образовательных программ с целью включения психотерапии в качестве обязательного курса в подготовку по психиатрии позволит привести российскую учебную программу в соответствие с международными стандартами, а также может способствовать повышению интереса и мотивации к обучению психотерапии среди молодых врачей-психиатров и ординаторов, обучающихся психиатрии. Более широкие усилия по повышению уровня знаний в области психотерапии помогли бы улучшить качество психиатрической помощи. Решение этих задач требует постоянной вовлеченности и решимости со стороны психиатрического сообщества.

История публикации

Рукопись поступила: 17.03.2025

Рукопись принята: 12.09.2025

Опубликована онлайн: 28.11.2025

Вклад авторов: Егор Чумаков, Алена Леонова — концептуализация, методология, курирование данных, написание (оригинальный черновик). Мариана Пинто да Коста — концептуализация, методология, написание (рецензирование и редактирование). Егор Колпаков — курирование данных, исследование, написание (рецензирование и редактирование). Михаил Сорокин — курирование данных, формальный анализ, исследование, визуализация, написание (рецензирование и редактирование). Наталия Петрова — концептуализация, администрирование проекта, написание (рецензирование и редактирование).

Финансирование: Исследование проводилось без дополнительного финансирования.

Конфликт интересов: Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Дополнительная информация

Дополнительный материал к этой статье можно найти в онлайн-версии:

Приложение 1: 10.17816/CP15657-145811

Приложение 2: 10.17816/CP15657-145812

Использование генеративного ИИ: Отсутствует.

Цитировать:

Чумаков Е.М., Колпаков Е.А., Леонова А.В., Сорокин М.Ю., Петрова Н.Н., Пинто да Коста М. Опыт обучения психотерапии в практике российских врачей-психиатров: поперечное исследование // *Consortium PSYCHIATRICUM*. 2025. Т. 6, № 4. CP15657. doi: 10.17816/CP15657

Сведения об авторах

***Егор Максимович Чумаков**, кандидат медицинских наук, доцент кафедры психиатрии и наркологии ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет»; e-Library SPIN-код: 2877-2154, Scopus Author ID: 57202854981, ORCID: 0000-0002-0429-8460
E-mail: e.chumakov@spbu.ru

Егор Александрович Колпаков, аспирант кафедры психиатрии ФГБУ ДПО «Центральная государственная медицинская академия» Управления делами Президента

Российской Федерации; e-Library SPIN-код: 4406-6551, ORCID: 0000-0003-4229-3545

Алена Владимировна Леонова, кандидат медицинских наук, доцент кафедры психологии БУ ВО «Сургутский государственный университет»; e-Library SPIN-код: 3976-0129, ORCID: 0000-0003-2353-4905

Михаил Юрьевич Сорокин, кандидат медицинских наук, ученый секретарь, ведущий научный сотрудник отделения интегративной фармако-психотерапии больных психическими расстройствами ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и неврологии им. В.М. Бехтерева» Минздрава России; e-Library SPIN-код: 7807-4497, ResearcherID: AAN-5757-2020, Scopus Author ID: 57191369987, ORCID: 0000-0003-2502-6365

Наталия Николаевна Петрова, доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой психиатрии и наркологии ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет»; e-Library SPIN-код: 3341-2372, ORCID: 0000-0003-4096-6208

Мариана Пинто да Коста, доктор медицинских наук, старший преподаватель Института психиатрии, психологии и нейронаук Королевского колледжа Лондона; приглашенный профессор Института биомедицинских наук им. Абея Салазара Университета Порту; ORCID: 0000-0002-5966-5723

*автор, ответственный за переписку

Список литературы

- Schaffler Y, Probst T, Jesser A, et al. Perceived Barriers and Facilitators to Psychotherapy Utilisation and How They Relate to Patient's Psychotherapeutic Goals. *Healthcare (Basel)*. 2022;10(11):2228. doi: 10.3390/healthcare10112228
- Lemeshko CA, Babin SM, Semenova NV, et al. Psychoanalytic psychotherapy in the Russian Federation. *Psychoanal Psychother*. 2022;36(4):331–346. doi: 10.1080/02668734.2021.1978527
- Babin SM, Sluchevskaya SF. [Postgraduate education in psychotherapy in St. Petersburg: the past, present and future challenges]. *Obozrenie psichiatrii i medicinskoj psihologii imeni V.M. Behtereva*. 2014;(1):104–109. Russian.
- Ng RMK, Hermans MHM, Belfort E, et al. A worldwide survey on training provisions for psychiatric trainees in WPA member associations. *Int Rev Psychiatry*. 2020;32(2):98–113. doi: 10.1080/09540261.2019.1648241
- Fiorillo A, Luciano M, Giacco D, et al. Training and practice of psychotherapy in Europe: results of a survey. *World Psychiatry*. 2011;10(3):238. doi: 10.1002/j.2051-5545.2011.tb00064.x
- Tavakoli S. The place of psychotherapy in contemporary psychiatry. *Iran J Psychiatry Behav Sci*. 2014;8(4):1–6.
- Chumakov EM, Gvozdetsky AN, Vasilchenko KF, et al. [Characteristics and determinants of professional burnout among early career psychiatrists in Russia — results of a cross-sectional study]. *Obozrenie psichiatrii i medicinskoj psihologii imeni V.M. Behtereva*. 2022;56(1):63–78. Russian. doi: 10.31363/2313-7053-2022-1-63-78
- Kibitov AA, Chumakov EM, Nechaeva AI, et al. Professional Values and Educational Needs among Mental Health

- Specialists in Russia: Survey Results. *Consort Psychiatr.* 2022;3(3):36–45. doi: 10.17816/CP184
9. Belinati Loureiro V, Ratzke R, Nogueira Dutra JC, et al. Psychotherapy training in Brazil: Experiences of psychiatric trainees and early career psychiatrists. *Medicine (Baltimore)*. 2023;102(50):e35388. doi: 10.1097/MD.00000000000035388
 10. Kaya H, Tasdelen R, Ayık B, et al. Psychotherapy training in Turkey: Experience of early career psychiatrists. *J Clin Psychiatry*. 2023;26(2):84–90. doi: 10.5505/kpd.2023.70487
 11. Adiukwu FN, Adedapo OO, Ojeahere MI, et al. Psychotherapy training in postgraduate psychiatry training in Nigeria — Are we doing enough? *Glob Ment Health (Camb)*. 2024;11:e41. doi: 10.1017/gmh.2024.32
 12. Rai Y, Karki U, Pinto da Costa M. Psychotherapy training in Nepal: views of early career psychiatrists. *BJPsych Int*. 2021;18(2):E6. doi: 10.1192/bji.2020.50
 13. Eissazade N, Shalbfan M, Eftekhar Ardebili M, et al. Psychotherapy training in Iran: A survey of Iranian early career psychiatrists and psychiatric trainees. *Asia Pac Psychiatry*. 2021;13(1):e12434. doi: 10.1111/appy.12434
 14. Ilgov VI, Grebennikova VM. [Accounting in the system of additional vocational education career orientations of future psychotherapists]. *Kazanskij pedagogicheskij zhurnal*. 2020;(4):58–65. Russian. doi: 10.34772/KPJ.2020.141.4.008
 15. Babin SM, Bocharov VV, Vasilyeva AV, et al. [The significance of supervision in psychotherapy of lingering forms of neurotic disorders]. *Obozrenie psichiatrii i medicinskoj psihologii imeni V.M. Behtereva*. 2012;(2):26–34. Russian.
 16. Golenkov AV, Demakova TA, Safronov SA, et al. [Results of the populational survey about psychotherapists and psychotherapeutic care]. *Psikhicheskoe zdorov'e*. 2013;11(12):23–28. Russian.
 17. Makhnach AV. [Current issues in professional selection and job training in psychotherapy]. *Konsul'tativnaya psikhologiya i psikhoterapiya*. 2011;19(2):192–219. Russian.
 18. Bhugra D, Smith A, Ventriglio A, et al. World Psychiatric Association–Asian Journal of Psychiatry Commission on Psychiatric Education in the 21st century. *Asian J Psychiatr*. 2023;88:103739. doi: 10.1016/j.ajp.2023.103739
 19. Belfort E, Lopez-Ibor MI, Hermans M, et al. WPA Recommendations: Principles and Priorities for a Framework for Training Psychiatrists [Internet]. Geneva: World Psychiatric Association; 2017 [cited 17 March 2025]. Available from: https://www.wpanet.org/_files/ugd/e172f3_9e614f64a8ee4675b8b3dedbc6488686.pdf
 20. Ng R, Allan J, Levin S, et al. WPA Position Statement on High Quality Post-Graduate Training in Psychiatry [Internet]. Geneva: World Psychiatric Association; 2023 [cited 17 March 2025]. Available from: https://www.wpanet.org/_files/ugd/842ec8_49b83926f73a49b3b85b62a6549071a5.pdf?lang=fr
 21. European Union of Medical Specialists, Section of Psychiatry. Charter on Training of Medical Specialists in the EU: Training Requirements for the Speciality of Psychiatry [Internet]. London: European Union of Medical Specialists; 2024 [cited 17 March 2025]. Available from: https://www.europsy.net/app/uploads/2024/07/ETR_UEMS_2024.pdf
 22. Tapoi C, de Filippis R, Di Lodovico L, et al. 10th EPA Summer School on Research 2021: sharing experience of the first online edition — Issues in training. *Inf Psychiatr*. 2022;98(6):469–474. doi: 10.1684/ipe.2022.2443
 23. Sorokin MY, Kasyanov ED, Rukavishnikov GV, et al. Behavioral and emotional reactions of the Russian population to the beginning of the COVID-19 pandemic: an on-line survey results. *Psychiatr Danub*. 2021;33(3):386–392. doi: 10.24869/psyd.2021.386
 24. Radionov DS, Sorokin MY, Karavaeva TA, et al. [COVID-19 vaccination readiness among Russian-speaking residents in Russia, Belarus and Kazakhstan in 2020–2022: a scoping review]. *Ekologiya cheloveka*. 2023;30(2):83–99. Russian. doi: 10.24869/psyd.2021.386
-

Нейрофизиологические маркеры обработки эмоциональных стимулов при шизофрении и шизоаффективном расстройстве

Neurophysiological Markers of Emotional Stimuli Processing in Schizophrenia and Schizoaffective Disorder

doi: 10.17816/CP15717

Оригинальное исследование

Valeriy Spektor¹, Elena Mnatsakanyan²,
Ekaterina Spektor³, Alexey Trushin¹,
Anna Davydova¹, Alexander Shmukler¹

¹ V. Serbsky National Medical Research Centre of Psychiatry and Narcology of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia

² Institute of Higher Nervous Activity and Neurophysiology, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

³ Independent investigator, Moscow, Russia

Валерий Спектор¹, Елена Мнацаканян²,
Екатерина Спектор³, Алексей Трушин¹,
Анна Давыдова¹, Александр Шмуклер¹

¹ ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии им. В.П. Сербского» Минздрава России, Москва, Россия

² ФГБУН «Институт высшей нервной деятельности и нейрофизиологии» РАН, Москва, Россия

³ Независимый исследователь, Москва, Россия

ABSTRACT

BACKGROUND: Schizophrenia and schizoaffective disorder significantly affect the cognitive and emotional functioning of patients. Establishing reliable neurophysiological markers as objective assessment tools can increase diagnostic accuracy and improve outcomes.

AIM: To identify neurophysiological correlates of impaired facial expression perception in patients with schizophrenia and schizoaffective disorder, and to develop a diagnostic model based on these markers.

METHODS: The study included 86 participants: 26 with schizophrenia, 26 with schizoaffective disorder, and 34 healthy volunteers. The study recorded electrical brain activity in response to stimuli with faces showing happy, fearful, and neutral expressions using a 128-channel electroencephalographic system. The P100, N170, P200, and P300 components were analyzed. Logistic regression and ROC analysis were used to develop a diagnostic model.

RESULTS: We developed a diagnostic model that differentiates patients with schizophrenia and schizoaffective disorder from healthy participants. The model achieved 73.3% sensitivity and 80.0% specificity.

CONCLUSION: The findings demonstrate the diagnostic value of evoked potentials and support their application as a supplementary objective diagnostic tool.

АННОТАЦИЯ

ВВЕДЕНИЕ: Шизофрения и шизоаффективное расстройство — заболевания, значительно влияющие на когнитивное и эмоциональное функционирование пациентов. Установление надежных нейрофизиологических маркеров в качестве объективных оценочных инструментов может повысить точность диагностики и улучшить исходы.

ЦЕЛЬ: Выявить нейрофизиологические корреляты нарушения восприятия лицевой экспрессии у пациентов с шизофренией и шизоаффективным расстройством и построить на основе этих маркеров диагностическую модель.

МЕТОДЫ: В исследование были включены 86 испытуемых: 26 пациентов с шизофренией, 26 — с шизоаффективным расстройством и 34 здоровых добровольца. Электрическую активность мозга в ответ на стимулы с лицами, выражающими радость, страх и нейтральные эмоции, регистрировали с использованием 128-канальной электроэнцефалографической системы. Анализировали компоненты P100, N170, P200, P300. Для построения диагностической модели применяли методы логистической регрессии и ROC-анализ.

РЕЗУЛЬТАТЫ: Разработана диагностическая модель, дифференцирующая пациентов с шизофренией и шизоаффективным расстройством от здоровых испытуемых, с высокой чувствительностью (73,3%) и специфичностью (80%).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: Полученные данные свидетельствуют о диагностической значимости вызванных потенциалов и подтверждают обоснованность их применения в качестве дополнительного объективного метода диагностики.

Keywords: *schizophrenia; schizoaffective disorder; evoked potentials; facial affect; electroencephalography; differential diagnosis*

Ключевые слова: *шизофрения; шизоаффективное расстройство; вызванные потенциалы; лицевая экспрессия; электроэнцефалография; дифференциальная диагностика*

ВВЕДЕНИЕ

Несмотря на достижения в области нейронаук, диагностика шизофрении и шизоаффективного расстройства по-прежнему основывается преимущественно на клинических интервью и наблюдении за поведением пациента. Несмотря на свою ценность, этот подход ограничен субъективностью и зависимостью от опыта врача. Так, в классическом исследовании Beck и соавт. [1] диагностическая согласованность между двумя психиатрами при независимой оценке 153 пациентов составила всего 54%. Аналогичные результаты были получены Copeland и соавт. [2]: 64% американских психиатра и 54% британских психиатра независимо диагностировали шизофрению у одного и того же пациента, что, кроме того, подчеркивает значительную зависимость диагностики от национальных и профессиональных особенностей. Ограниченную воспроизводимость подтверждают и современные метаанализы: при сравнении структурированных и неструктурированных диагностических интервью уровень согласованности, оцененный с помощью коэффициента каппа (κ), был равен 0,41, что соответствует лишь умеренному уровню согласия [3]. Эти данные свидетельствуют о необходимости разработки объективных и стандартизированных

методов диагностики, опирающихся на биомаркеры, включая нейрофизиологические показатели.

Многие инструментальные и лабораторные методы (такие как магнитно-резонансная томография, компьютерная томография, позитронно-эмиссионная томография, а также биохимические и генетические маркеры) не обладают достаточной чувствительностью и специфичностью, чтобы служить надежными диагностическими инструментами [4]. Так, метаанализ исследований полногеномных ассоциаций (genome-wide association studies, GWAS) психических расстройств выявил многочисленные генетические локусы, ассоциированные с шизофренией, биполярным расстройством, депрессией и другими заболеваниями. Вместе с тем чувствительность и специфичность отдельных генетических маркеров часто ограничены, поскольку многие маркеры демонстрируют слабую индивидуальную предсказательную силу и могут быть характерны для нескольких заболеваний [5]. Хотя опубликовано множество исследований биохимических маркеров психических расстройств, они часто обнаруживают высокую гетерогенность и недостаточную статистическую мощность. А показатели чувствительности и специфичности, варьирующиеся в зависимости от популяций и методов,

нередко остаются неудовлетворительными, что препятствует внедрению маркеров в клиническую практику [6].

Благодаря достижениям в области искусственного интеллекта и статистических инструментов в последние годы вновь стал расти интерес к применению вызванных потенциалов в качестве объективного нейрофизиологического инструмента, отражающего процессы сенсорной, когнитивной и эмоциональной обработки информации в мозге [7, 8]. Учитывая, что нарушения социальных когниций, в частности распознавания лицевой экспрессии, типичны для шизофрении и шизоаффективного расстройства [9, 10], использование стимулов с изображением лиц, выражающих различные эмоции, при регистрации вызванных потенциалов представляется перспективным направлением для исследований. Несмотря на накопленные данные, большинство работ в данной области фокусируются на изучении отдельных компонентов вызванных потенциалов в рамках ограниченных и искусственно сконструированных когнитивных парадигм. Такие протоколы, как правило, слабо отражают сложность и многокомпонентность обработки социальной информации в реальной жизни, что снижает их валидность и ограничивает перспективы клинического применения полученных результатов [11, 12]. Более того, современные публикации или включают в исследуемую выборку только пациентов с шизофренией, или рассматривают шизофрению и шизоаффективное расстройство как идентичные состояния, не разделяя их на разные группы при анализе.

В настоящем исследовании была предпринята попытка преодолеть эти ограничения путем анализа характеристик четырех вызванных волн (P100, N170, P200, P300) в ответ на предъявление стимулов с лицами, выражающими различные эмоции.

Цель исследования — выявить нейрофизиологические корреляты нарушения восприятия лицевой экспрессии у пациентов с шизофренией и шизоаффективным расстройством и построить на основе этих маркеров диагностическую модель.

МЕТОДЫ

Дизайн исследования

Проведено проспективное одномоментное сравнительное исследование.

Условия проведения

Исследование проводилось в период с 2019 по 2024 г. на базе Московского научно-исследовательского института психиатрии — филиала ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии им. В.П. Сербского» Минздрава России.

Участники

В исследование включались участники в возрасте от 18 до 50 лет, для которых русский язык являлся родным, правши (от +9 до +24 баллов по модифицированному опроснику М. Аннет). В первую клиническую группу вошли лица с диагнозом «шизофрения» (F20.x), во вторую — с диагнозом «шизоаффективное расстройство» (F25.x), установленными в соответствии с русским переводом руководства «Международная классификация болезней (10-й пересмотр). Классификация психических и поведенческих расстройств. МКБ-10/УСД-10: Клинические описания и указания по диагностике». Для контрольной группы дополнительными критериями включения служили отсутствие психических расстройств в анамнезе, в том числе среди родственников первой линии, а также менее 6 баллов по «Продромальному опроснику-16» (Prodromal Questionnaire-16, PQ-16) и «Краткому опроснику для оценки депрессивной симптоматики для самостоятельного заполнения» (Quick Inventory of Depressive Symptomatology Self-Reported Version, QIDS-SR).

К участию не допускались пациенты, которым в течение года до момента включения проводилась электросудорожная терапия, а также пациенты с выраженными нарушениями поведения (агрессия, опасность для себя или окружающих), тяжелыми органическими поражениями центральной нервной системы, черепно-мозговыми травмами с эпизодами потери сознания в анамнезе, тяжелой соматической патологией или хроническими соматическими заболеваниями в стадии декомпенсации. Не включались лица с сопутствующими психиатрическими диагнозами, нескорректированными нарушениями зрения и выраженными двигательными нарушениями. Исключались участники, у которых во время записи электроэнцефалограммы выявлялась эпилептиформная активность или иные выраженные патологические изменения ритмики (типы 4 и 5 по классификации Е.А. Жирмунской [13]), и лица, не способные

продолжать участие в исследовании вследствие не-кооперативности либо самостоятельно заявившие о выходе из проекта.

Измерения

Для оценки клинического состояния пациентов применялась «Шкала позитивных и негативных синдромов» (Positive and Negative Syndrome Scale, PANSS) [14]. Отсутствие психических расстройств у участников контрольной группы определялось на основании двух скрининговых инструментов — PQ-16 [15] и QIDS-SR [16], с последующим проведением клинического интервью. Функциональная мануальная асимметрия оценивалась с помощью «Опросника предпочтений рук Аннет» (Annett Hand Preference Questionnaire, AHPQ) [17] в адаптации Н.А. Хохлова и А.В. Буровой [18].

Нейролептическая нагрузка измерялась в день проведения электроэнцефалографии (ЭЭГ). Дозировки антипсихотических препаратов, назначаемых пациентам, пересчитывались в хлорпромазиновом эквиваленте с использованием метода DDD (defined daily doses) [19].

Электрическая активность головного мозга регистрировалась с поверхности кожи головы посредством 128-канальной ЭЭГ-системы Geodesics (EGI, США). Сигнал оцифровывался с частотой 500 Гц в диапазоне от 0 до 200 Гц; в качестве референтного электрода использовался вертекс. Стимулы предъявлялись на мониторе DELL 0G302H с диагональю экрана 17 дюймов, частотой обновления 75 Гц и разрешением 1280x1280.

Экспериментальное задание по классификации эмоциональных выражений было структурировано в виде трех отдельных блоков. В каждом блоке участникам предъявлялись изображения лиц с различной эмоциональной экспрессией, и испытуемые должны были идентифицировать представленную эмоцию путем нажатия соответствующей кнопки на специальной панели, состоящей из двух клавиш. Первый блок включал 20 изображений радостных лиц и 20 — лиц с нейтральными эмоциями. Во втором блоке было 20 изображений испуганных лиц и 20 — лиц с нейтральными эмоциями. В третий блок вошли изображения 20 радостных лиц и 20 испуганных. В каждом блоке количество изображений актеров мужского и женского пола было одинаковым. Изображения демонстрировались в псевдорандомизированном порядке так, что

повторения фотографий актеров, выражающих один тип эмоций, не происходило более двух раз подряд. Стимулы возникали на черном фоне, в центре экрана. Смена стимула происходила по истечении 5000 мс от начала предъявления изображения или сразу после нажатия испытуемым кнопки. В каждом случае длительность межстимульного промежутка генерировалась рандомизированно в периоде от 2000 до 2500 мс. Порядок блоков произвольно менялся каждый раз после прохождения тестирования 10 испытуемыми.

Обработка электрофизиологических данных

Обработка ЭЭГ-данных осуществлялась в программной среде NetStation 4.4 (EGI, США). Первичная фильтрация сигнала проводилась в полосе 1–15 Гц, после чего данные сегментировались в интервале от 100 мс до начала предъявления стимула и до 600 мс после предъявления. Полученные эпохи были классифицированы по трем условиям, соответствующим демонстрации радостных, испуганных и нейтральных выражений лиц. Для устранения помех использовалось исключение артефактных сегментов. Усреднение сигналов выполнялось отдельно по каждой категории стимулов, при этом учитывались только те реализации, в которых испытуемые дали корректный поведенческий ответ. На этапе анализа применялся монтаж с усредненным референтом, что включало добавление 129-го электрода (вертекс). Также выполнялась коррекция базовой линии по предстимульному интервалу для устранения возможного медленноволнового дрейфа. Дальнейшая обработка данных проводилась в программе Excel, в которой из их общего массива была выделена электрическая активность на каналах 3, 23, 65, 90, 129 (соответствуют примерно каналам F3, F4, P3, P4, Cz). Анализировался участок от 0 до 600 мс от момента предъявления изображения. Выделение вызванных потенциалов происходило вручную, путем визуального анализа кривых. Амплитуда пиков определялась методом peak-to-peak.

Стимульный материал

Стимульный материал был сформирован на основе базы The Karolinska Directed Emotional Faces (KDEF) [20], адаптированной Т. Goeleven [21]. В качестве стимулов использовались 120 фотопортретов актеров, демонстрирующих выражения страха, радости, а также нейтральную мимику (рис. 1).



Рисунок 1. Пример стимульного материала: слева (изображение F01HA) — радостное выражение лица, в центре (изображение F03NE) — нейтральное выражение лица, справа (изображение M35AF) — испуганное выражение лица.

Источник: Lundqvist et al., 1998 [20].

Статистический анализ

Данные анализировались в программной среде R (версия 4.1.3) с применением пакетов `dplyr`, `rstatix`, `ROCR` и `gtsummary`. Визуализация результатов осуществлялась средствами библиотеки `ggplot2`. Описательная статистика количественных показателей была представлена в виде среднего значения и стандартного отклонения при условии аппроксимации распределения переменных к нормальному. При отсутствии данного допущения использовались медиана и межквартильный размах. Нормальность распределения проверялась с помощью критерия Шапиро–Уилка.

Сравнение параметров одних и тех же электрофизиологических ответов между тремя исследуемыми группами выполнялось посредством дисперсионного анализа для независимых выборок, и дальнейший попарный анализ производился с поправкой Тьюки для множественных сравнений.

Для оценки прогностической значимости параметров вызванных потенциалов в отношении принадлежности к клинической или контрольной группе применялась логистическая регрессия, результаты которой дополнительно верифицировались путем ROC-анализа. Исследуемая выборка была разделена случайным образом на обучающую и тестовую в соотношении 7:3 с помощью генератора псевдослучайных чисел со значением `seed`, равным 2004. Данные обучающей выборки являлись основой для построения двух моделей логистической регрессии, в обеих из которых зависимой переменной выступал факт наличия или отсутствия заболевания (шизофрении или шизоаффективного расстройства).

На первом этапе построения регрессионной модели в качестве предикторов были отобраны параметры волн, по которым в ходе дисперсионного анализа были выявлены статистически значимые различия между контрольной группой и как минимум одной из клинических, при отсутствии статистически значимых различий между пациентами с шизофренией и шизоаффективным расстройством. Вторая регрессионная модель для аналогичной зависимой переменной характеризовалась включением в качестве независимых предикторов только тех компонентов, для которых была получена статистически значимая разница при попарном сравнении как с группой шизофрении, так и с группой шизоаффективного расстройства. Из обеих моделей с помощью функции «`step()`» были пошагово удалены предикторы, наличие которых в модели не приводило к ее значимому улучшению. У полученных двух оптимальных моделей сравнивалось значение информационного критерия Акаике (Akaike information criterion, AIC), и в качестве окончательной модели была выбрана та, у которой величина AIC была меньше. Предсказанные вероятности, полученные на основе итоговой модели для тестовой выборки, оценивались посредством ROC-анализа. В результате был вычислен показатель площади под кривой, который отражал качество классификации. Также была выбрана оптимальная точка отсечения вероятности, выше которой наблюдения классифицировались как относящиеся к группе с заболеванием. На основе этого были рассчитаны точность, чувствительность, специфичность, прогностическая ценность положительного и отрицательного результатов модели.

Этическая экспертиза

Каждый участник перед проведением процедур подписывал добровольное информированное согласие на участие в исследовании. Форма информированного согласия была одобрена локальным Этическим комитетом ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии им. В.П. Сербского» Минздрава России (протокол № 29/1 от 2 марта 2019 г.). Исследование проводилось в соответствии с требованиями надлежащей клинической практики (Good Clinical Practice, GCP), регламентированными национальным стандартом Российской Федерации (ГОСТ Р 52379-2005).

РЕЗУЛЬТАТЫ

Участники

В исследование были включены 86 человек, которые были разделены на 3 группы: в первую вошли пациенты с шизофренией, во вторую — пациенты с шизоаффективным расстройством, третья группа была

контрольной. Значимых различий по полу и возрасту между группами обнаружено не было ($p=0,9$). Характеристики выборки представлены в табл. 1.

Психометрические показатели, а также результаты их сравнения представлены в табл. 2. Клинические группы различались по общему баллу PANSS ($p<0,001$), который был выше в группе пациентов с шизофренией ($79,7\pm 14,3>62,7\pm 9,7$). У пациентов с шизофренией средний балл был выше и по отдельным субшкалам: позитивной ($18,0\pm 4,7$ vs $14,2\pm 4,4$; $p=0,005$), негативной ($22,5\pm 6,2$ vs $14,9\pm 3,5$; $p<0,001$), общей психопатологической симптоматики ($39,3\pm 7,5$ vs $33,5\pm 6,6$; $p=0,006$).

Групповые различия в вызванных потенциалах

Данные сравнительного анализа параметров волн приведены в Приложении (см. табл. П1). При анализе параметров пика P100 были выявлены значимые различия его латентности в левом полушарии при реакции на стимулы с изображением испуганных лиц между группами пациентов с шизофренией

Таблица 1. Клинико-эпидемиологические характеристики групп

Характеристика	Пациенты с шизофренией (n=26)	Пациенты с ШАР (n=26)	Контрольная группа (n=34)	p
Возраст (годы)	27,5 (22,0; 34,8)	27,5 (21,3; 35,8)	25,0 (24,0; 26,8)	0,9
Пол (женский) (%)	46,1	61,5	50,0	0,9
Длительность болезни с продромом (годы)	11,5 (7,0; 18,0)	11,5 (5,3; 15,0)	—	0,6
Длительность болезни от первого эпизода (годы)	5,5 (3,0; 10,8)	4,0 (2,0; 11,5)	—	0,4
Возраст начала продрома (годы)	14,0 (11,0; 17,8)	15,5 (13,0; 20,3)	—	0,2
Промежуток между продромом и первым эпизодом (годы)	4,0 (1,5; 7,0)	5,0 (2,0; 8,8)	—	0,8
Возраст развития первого эпизода (годы)	20,0 (19,0; 25,5)	23,0 (18,0; 25,0)	—	0,5
Количество психотических приступов (абс.)	3,0 (2,0; 3,0)	2,0 (1,3; 3,0)	—	0,13
Хлорпромазиновый эквивалент	586,6 (377,7; 749,8)	450,0 (254,6; 587,4)	—	0,045

Примечание: Для всех количественных данных приведена медиана (межквартильный размах). ШАР — шизоаффективное расстройство.

Таблица 2. Сравнительная характеристика показателей «Шкалы позитивных и негативных синдромов» (PANSS)

Шкала PANSS	Пациенты с шизофренией (n=26)	Пациенты с ШАР (n=26)	p-value
Общий балл, M±SD	79,7±14,3	62,7±9,7	<0,001
Субшкала P (балл), M±SD	18,0±4,7	14,2±4,4	0,005
Субшкала N (балл), M±SD	22,5±6,2	14,9±3,5	<0,001
Субшкала G (балл), M±SD	39,3±7,5	33,5±6,6	0,006

Примечание: G — субшкала общей психопатологической симптоматики; M — среднее значение; N — субшкала негативной симптоматики; P — субшкала позитивной симптоматики; PANSS (Positive and Negative Syndrome Scale) — «Шкала позитивных и негативных синдромов»; SD — стандартное отклонение; ШАР — шизоаффективное расстройство.

и шизоаффективным расстройством ($p=0,015$). Между больными шизофренией и контрольной группой установлены различия аналогичных параметров на уровне статистически значимой тенденции ($p=0,096$). Следует отметить разнонаправленность латентности P100 среди исследуемых групп: у пациентов с шизоаффективным расстройством она была наименьшей ($85,7\pm 22,5$ мс), у лиц с шизофренией — наивысшей ($101,5\pm 19,0$ мс), тогда как в контрольной группе наблюдались промежуточные значения ($94,9\pm 14,2$ мс). С учетом поправки на множественные сравнения других значимых отличий параметров волны P100 между группами (включая все показатели волны в правом полушарии) обнаружено не было.

Были найдены различия в параметрах волны N170. В ответ на стимулы, изображающие страх, латентность пика в левом полушарии у пациентов с шизофренией была наивысшей ($155,2\pm 17,5$ мс) и значимо отличалась от таковой как у больных шизоаффективным расстройством ($136,9\pm 23,7$ мс; $p=0,012$), так и у здоровых лиц ($144,8\pm 15,7$ мс; $p=0,03$). На эпохе N170, как и на начальном этапе сигнала, сохранялась разнонаправленность показателей латентности у пациентов с шизофренией и шизоаффективным расстройством, контрольная группа продолжала иметь промежуточные значения. В ответ на эмоцию страха также были выявлены различия ($p=0,0006$) по амплитудам пика в левом полушарии между пациентами с шизофренией ($-7,4\pm 4,7$ мкВ) и контрольной группой ($-9,0\pm 5,2$ мкВ).

Достоверные различия между группами отмечены и при анализе значений компонента P200. В левом полушарии при предъявлении лиц с нейтральной экспрессией контрольная группа показала наибольшую амплитуду ($18,1\pm 7,5$ мкВ), которая отличалась как от амплитуды у пациентов с шизофренией ($11,3\pm 6,3$ мкВ; $p=0,002$), так и от таковой у пациентов с шизоаффективным расстройством ($12,2\pm 6,2$ мкВ; $p=0,005$). В правом полушарии при предъявлении тех же стимулов также были установлены различия между группами по амплитуде ($p=0,018$), однако они касались только сравнения контрольной группы ($20,0\pm 9,0$ мкВ) и пациентов с шизоаффективным расстройством ($14,2\pm 6,7$ мкВ).

Наибольшее количество межгрупповых различий было найдено при анализе показателей волны P300. В левом полушарии латентность волны P300

при восприятии испуганных лиц была значительно выше у пациентов с шизофренией ($370,0\pm 38,4$ мс), чем у пациентов с шизоаффективным расстройством ($334,1\pm 41,8$ мс; $p=0,009$) и контрольной группы ($313,3\pm 33,0$ мс; $p<0,0001$). При предъявлении лиц с нейтральной экспрессией также наблюдались достоверные различия ($p<0,0001$) между группами: пациенты с шизофренией демонстрировали значительное удлинение латентности ($377,7\pm 35,9$ мс) по сравнению с контрольной группой ($334,3\pm 37,1$ мс). Аналогичные результаты были и при восприятии радостных лиц: латентность у больных шизофренией ($370,9\pm 42,0$ мс) превышала значения как у пациентов с шизоаффективным расстройством ($338,4\pm 48,8$ мс; $p=0,015$), так и у контрольной группы ($311,4\pm 43,0$ мс; $p<0,0001$). Значимых различий по амплитуде P300 в левом полушарии обнаружено не было. При этом на данном этапе исчезла ранее наблюдаемая разнонаправленность латентности у групп пациентов: лица с шизофренией сохраняли наибольшие значения латентности, однако пациенты с шизоаффективным расстройством также сместились в сторону больших латентностей, контрольная группа на этот раз показывала наименьшие значения.

В правом полушарии латентность компонента P300 в ответ на стимулы с выражением страха была значительно выше у пациентов с шизофренией ($364,0\pm 39,7$ мс), чем у контрольной группы ($316,8\pm 35,6$ мс; $p<0,0001$). Аналогичные различия фиксировались и в ответ на нейтральные ($375,6\pm 33,1$ мс vs $334,1\pm 35,2$ мс; $p<0,0001$) и радостные ($368,5\pm 36,2$ мс vs $311,8\pm 41,0$ мс; $p<0,0001$) выражения лиц. Кроме того, различия наблюдались между контрольной группой ($311,8\pm 41,0$ мс) и пациентами с шизоаффективным расстройством ($338,7\pm 41,7$ мс; $p=0,03$), а также между двумя клиническими группами ($p=0,015$), где у больных шизофренией регистрировались наивысшие значения латентности. Различия амплитуды P300 в правом полушарии были выявлены только в ответ на положительные стимулы: между пациентами с шизофренией ($2,8\pm 1,8$ мкВ) и пациентами с шизоаффективным расстройством ($4,7\pm 2,7$ мкВ; $p=0,012$), а также между пациентами с шизофренией и контрольной группой ($4,5\pm 2,7$ мкВ; $p=0,012$).

Таким образом, в группе пациентов с шизофренией компоненты ранней сенсорной обработки (P100 и N170), зарегистрированные в левом полушарии в ответ на стимулы с лицевой экспрессией страха, характеризовались наибольшими значениями латентности,

в то же время у пациентов с шизоаффективным расстройством наблюдались минимальные значения этих показателей. Другими словами, отмечалась разнонаправленность нейрофизиологических реакций в клинических группах на ранних этапах обработки эмоциональной информации. Компонент P200 в контрольной группе демонстрировал наивысшие амплитуды в обоих полушариях при восприятии лиц с нейтральным выражением. На этапе поздней когнитивной обработки, представленной компонентом P300, вышеуказанная разнонаправленность исчезала: у обеих клинических групп выявлялись удлиненные латентности по сравнению с контрольной группой независимо от категории эмоционального стимула. При этом были определены статистически значимые различия латентных периодов компонента P300 между всеми группами и по всем типам стимулов — как в левом, так и в правом полушариях. Результаты попарных межгрупповых сравнений характеристик вызванных волн представлены в Приложении (см. табл. П1).

Основные результаты

Связь симптоматики с нейрофизиологическими параметрами

Была проведена корреляционная оценка взаимосвязи между выраженностью психопатологической симптоматики и параметрами вызванных потенциалов, включая латентность и амплитуду всех зарегистрированных компонентов (рис. 2). В результате анализа установлены следующие статистически значимые связи. Определена слабая положительная корреляция между латентностью компонента P300 в левом ($r_s=0,39$; $p=0,004$) и правом ($r_s=0,32$; $p=0,02$) полушариях в ответ на стимулы с нейтральными эмоциями и показателями субшкалы P. Аналогичная направленность связи обнаружена между латентностью компонента P300 в левом ($r_s=0,28$; $p=0,04$) и правом ($r_s=0,29$; $p=0,04$) полушариях и выраженностью негативной симптоматики (N). Кроме того, латентность P300 в ответ на стимулы с нейтральными эмоциями положительно коррелировала с показателями общей

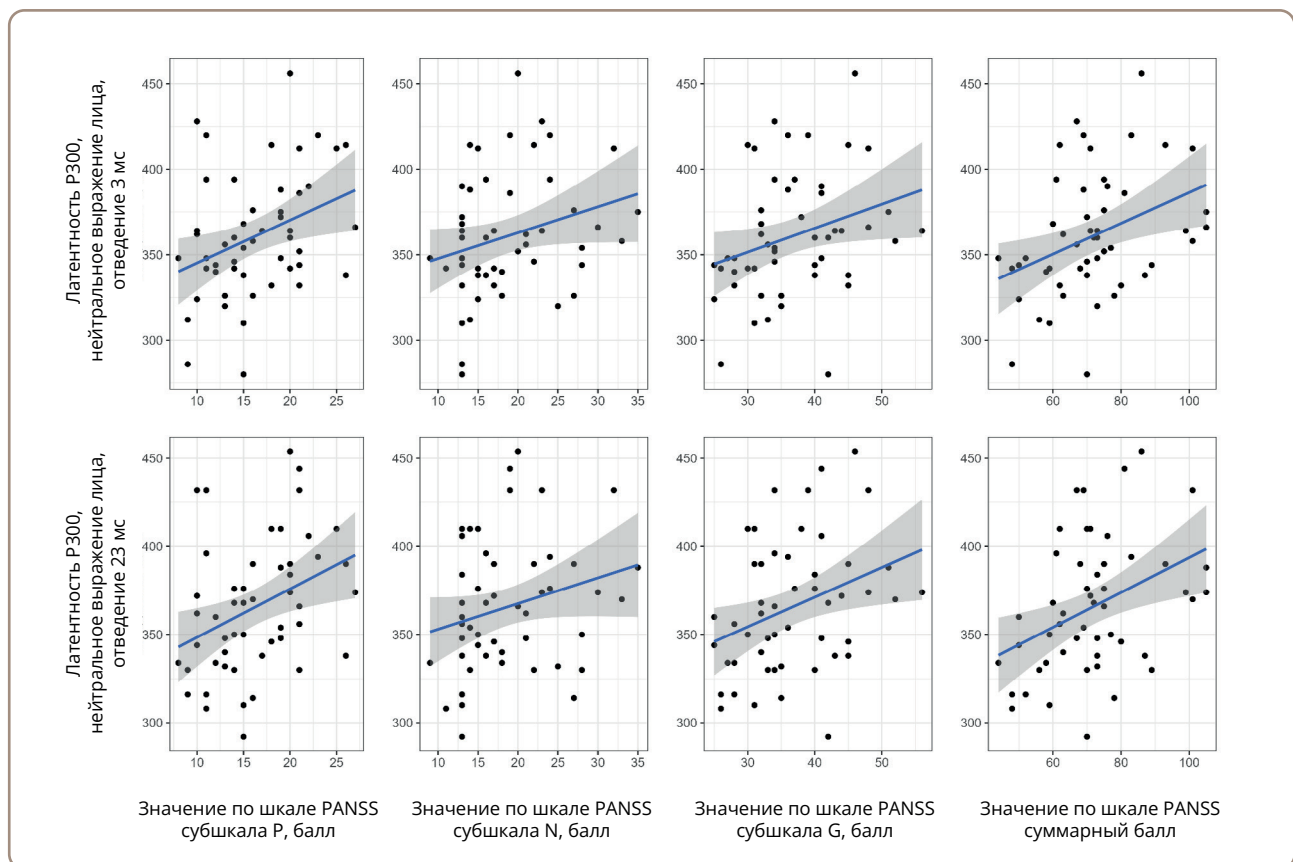


Рисунок 2. Диаграмма рассеяния связи параметров волны P300 с показателями «Шкалы позитивных и негативных синдромов» (PANSS).

Источник: Спектор и соавт., 2025.

психопатологической симптоматики (G) как в левом ($r_s=0,33$; $p=0,01$), так и в правом ($r_s=0,34$; $p=0,01$) полушариях. Общий балл по шкале PANSS также демонстрировал слабую положительную корреляцию с латентностью P300 в обоих полушариях: левом ($r_s=0,38$; $p=0,006$) и правом ($r_s=0,38$; $p=0,006$).

Диагностическая модель

На основе результатов попарного сравнения характеристик вызванных потенциалов для построения первой полной модели в качестве предикторов были выбраны следующие параметры: амплитуда компонента N170 в левом полушарии в ответ на лица с нейтральными эмоциями, амплитуда компонента P200 в левом полушарии в ответ на лица с нейтральными эмоциями, латентность компонента P200 в правом полушарии в ответ на лица с нейтральными эмоциями, амплитуда компонента P200 в правом полушарии в ответ на лица с нейтральными эмоциями и латентность компонента P300 в левом полушарии в ответ на испуганные лица. Для второй модели в качестве предикторов были использованы амплитуда компонента P200 в левом полушарии в ответ на лица с нейтральными эмоциями и латентность компонента P300 в левом полушарии в ответ на радостные лица. Информационный критерий Акаике (AIC) для первой полной модели составил 71,7, а для второй

модели — 66,4. После удаления части предикторов из обеих моделей с помощью пошаговой регрессии (функция step) AIC первой модели уменьшился до 67,1, в то время как AIC второй модели остался равным 66,4. Исходя из этих данных, для дальнейшего анализа была выбрана вторая модель, поскольку ее состав предикторов не изменился после проведения преобразования. Предикторы окончательной модели и их статистическая оценка представлены в табл. 3.

Предсказанные вероятности, полученные на основе модели для тестовой выборки ($n=25$), были оценены с использованием ROC-анализа (рис. 3). Площадь под кривой (AUC) составила 0,86. Оптимальное значение

Таблица 3. Параметры оптимальной модели логистической регрессии

Параметр	Оценка коэффициента уравнения логистической регрессии	Z	Стандартная ошибка	p-value
Свободный член	-6,1	-2,1	2,9	0,036
P200, ЛП, амп.	-0,13	-2,61	0,05	0,009
P300, ПП, лат.	0,02	2,8	0,009	0,005

Примечание: Z — регрессионный коэффициент, деленный на его стандартную ошибку; амп. — амплитуда; лат. — латентность; ЛП — левое полушарие; ПП — правое полушарие.

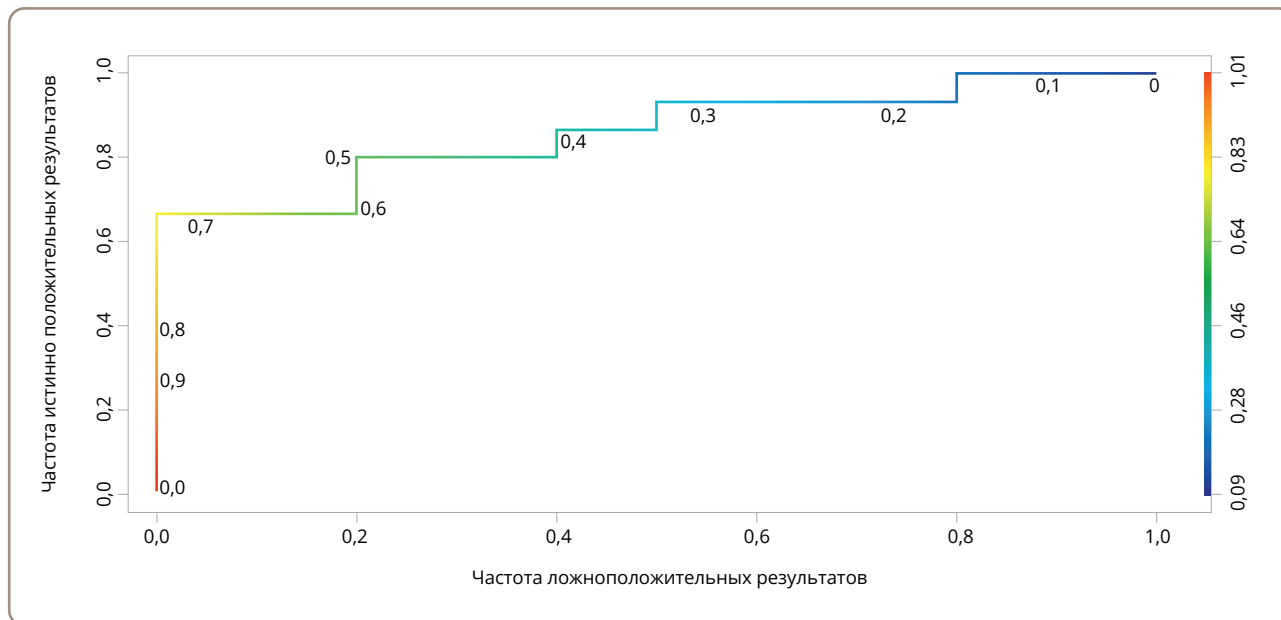


Рисунок 3. ROC-кривая оценок модели логистической регрессии.

Источник: Спектор и соавт., 2025.

вероятности для наилучшей классификации наблюдений было установлено на уровне 0,5. В соответствии с этим значением участники тестовой выборки были классифицированы как «больные» или «здоровые». Результаты предсказаний были сопоставлены с фактическим статусом участников, что позволило построить таблицы сопряженности и вычислить показатели истинно положительных (ИП), истинно отрицательных (ИО), ложноположительных (ЛП) и ложноотрицательных (ЛО) классификаций (табл. 4).

На основании таблицы сопряженности были рассчитаны чувствительность (1), специфичность (2), прогностическая ценность положительного результата (ПЦПР) (3) и прогностическая ценность отрицательного результата (ПЦОР) (4):

$$\text{Чувствительность} = \frac{\text{ИП}}{\text{ИП}+\text{ЛО}} = \frac{11}{15} = 73,3\%, \quad (1)$$

$$\text{Специфичность} = \frac{\text{ИО}}{\text{ИО}+\text{ЛП}} = \frac{8}{10} = 80\%, \quad (2)$$

$$\text{ПЦПР} = \frac{\text{ИП}}{\text{ИП}+\text{ЛП}} = \frac{11}{13} = 84,6\%, \quad (3)$$

$$\text{ПЦОР} = \frac{\text{ИО}}{\text{ИО}+\text{ЛО}} = \frac{8}{12} = 66,7\%. \quad (4)$$

Таким образом, полученная модель обеспечивает прогнозирование заболевания с высокой чувствительностью, специфичностью и прогностической ценностью положительного результата.

На основании вышеописанного методом максимального правдоподобия было выведено следующее уравнение логистической регрессии:

$$y = \frac{1}{1 + e^{(6,1 + 0,13 \cdot P200 - 0,02 \cdot P300)'}}$$

Таблица 4. Таблица сопряженности статуса испытуемого и результатов предсказания регрессионной модели

Результат клинической оценки	Результат предсказания регрессионной модели		Сумма
	Больной	Здоровый	
Больной	11 (ИП)	4 (ЛО)	15
Здоровый	2 (ЛП)	8 (ИО)	10
Сумма	13	12	25

Примечание: ИО — истинно отрицательный; ИП — истинно положительный; ЛО — ложноотрицательный; ЛП — ложноположительный.

где y — вероятность нарушения обработки информации, связанной с восприятием лицевой экспрессии, свойственной шизофрении и шизоаффективному расстройству; $e \approx 2,718$ (число Эйлера); P200 — амплитуда компонента P200 в левом полушарии в ответ на стимул, изображающий нейтральное выражение лица; P300 — латентность компонента P300 в левом полушарии в ответ на стимул, изображающий радостное выражение лица.

ОБСУЖДЕНИЕ

На ранних этапах сенсорной обработки стимулов (P100, N170) были зафиксированы разнонаправленные сдвиги латентности между группами пациентов: у лиц с шизофренией наблюдалось значительное удлинение этих компонентов, у пациентов с шизоаффективным расстройством, напротив, их укорочение (контрольная группа занимала промежуточное положение). Подобная разнонаправленность может указывать на качественные различия в характере сенсорного и раннего когнитивного реагирования при разных формах психотических расстройств. Удлинение латентности у пациентов с шизофренией может отражать нарушения в начальной обработке зрительной информации, в том числе изменения автоматических процессов обнаружения социальных и эмоциональных сигналов. Укороченные латентности у пациентов с шизоаффективным расстройством могут свидетельствовать о гиперреактивности или чрезмерной сенсорной чувствительности к эмоционально насыщенным стимулам, что, возможно, связано с аффективной дезрегуляцией, характерной для указанного заболевания. В пользу этой гипотезы свидетельствуют данные о различиях паттернов активации лимбических структур у пациентов с аффективными и неаффективными психозами при восприятии эмоциональных лиц [22, 23], а также данные, указывающие на разную степень вовлечения миндалины, островка и зрительной коры при переработке социальных стимулов у различных клинических групп [24, 25]. Помимо прочего, выявленная картина разнонаправленных различий легла в основу отдельного, ранее опубликованного исследования, в котором нами была предпринята попытка классификации пациентов на основании нейрофизиологических профилей, что позволило выделить потенциальные подтипы внутри расстройств шизофренического спектра,

не совпадающие с традиционным клиническим делением и обладающие более выраженной нейрофизиологической гомогенностью [26].

При анализе характеристик P200 также были найдены межгрупповые различия. В контрольной группе амплитуда P200 в ответ на стимулы, изображающие нейтральное выражение лица, была наивысшей, что может отражать высокий уровень автоматического обнаружения потенциально значимых эмоциональных сигналов. Напротив, у обеих клинических групп наблюдалось снижение амплитуды, наиболее выраженное у пациентов с шизофренией, что может указывать на нарушения работы механизмов переработки стимулов, не обладающих очевидной эмоциональной валентностью. Это согласуется с данными о сниженной нейрофизиологической реактивности на амбивалентные или слабо выраженные социальные сигналы у пациентов с психотическими расстройствами, в том числе в рамках парадигм пассивного восприятия и задач на различение эмоций [27, 28]. Сниженная амплитуда P200 может рассматриваться как отражение раннего звена патогенетической цепи нарушенного социального восприятия, предшествующего изменениям когнитивной интерпретации социальных стимулов, наблюдаемым на более поздних этапах (P300).

На эпохе волны P300 различия между клиническими группами и контролем носили более однозначный характер: у пациентов с шизофренией и шизоаффективным расстройством в обоих полушариях отмечалось значительное увеличение латентностей, что, вероятно, отражало изменения в когнитивной переработке значимых стимулов и эмоционального реагирования на них. Эти результаты полностью согласуются с данными о «замедлении» P300 у пациентов с шизофренией [29].

Наиболее важным результатом настоящего исследования стала построенная модель логистической регрессии, включающая в качестве значимых предикторов амплитуду компонента P200 в левом полушарии в ответ на стимулы, изображающие нейтральное выражение лица, и латентность компонента P300 в правом полушарии в ответ на стимулы, изображающие лица с радостным выражением. Эта модель продемонстрировала высокие диагностические характеристики и позволила отделить пациентов с шизофренией и шизоаффективным расстройством от здоровых лиц со сравнительно высокими чувствительностью,

специфичностью и прогностической ценностью положительного результата. Площадь под ROC-кривой ($AUC=0,86$) подтверждает высокую дискриминативную способность модели, что сопоставимо с результатами современных исследований, использующих вызванные потенциалы и машинное обучение [30]. Было выведено уравнение, итоговое значение которого (y) может принимать значения от 0 до 1. Если значение зависимой переменной (y) достигает или превышает 0,5, делается вывод о наличии нарушений обработки информации, связанных с восприятием лицевой экспрессии, достигающих уровня, дифференцирующего пациентов с шизофренией и шизоаффективным расстройством от здоровых лиц.

Отдельно следует отметить, что в рамках корреляционного анализа были установлены слабые, но статистически значимые связи между латентностью P300 и показателями психопатологической симптоматики по шкале PANSS (включая субшкалы позитивной, негативной и общей психопатологической симптоматики), что указывает на некоторую чувствительность данного показателя к тяжести заболевания. Однако вне зависимости от выраженности симптоматики (высоких или низких баллов PANSS) латентность P300 у пациентов стабильно превышала значения, наблюдаемые у контрольной группы. Следовательно, эти связи, вероятнее всего, отражают вариативность внутри клинических групп, но не снижают общей диагностической ценности модели. Напротив, устойчивое увеличение латентности P300 может рассматриваться как независимый маркер патологии переработки социально значимой информации при психозах.

Проведенное исследование имеет определенные ограничения, в числе которых небольшое количество участников исследования и необходимость валидации полученных результатов на независимых выборках. Также требуется более детально изучить влияние медикаментозной терапии на параметры вызванных потенциалов, хотя имеются данные о нечувствительности топологии и параметров вызванных потенциалов P100 [25], N170 [25], P200 [31], P300 [32] к медикаментозной терапии. Указанные аспекты могут стать предметом дальнейших исследований.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Исследование продемонстрировало, что амплитуда P200 и латентность P300 обладают высокой

диагностической ценностью для дифференциации пациентов с шизофренией и шизоаффективным расстройством от здоровых лиц. Разработанная модель логистической регрессии показала хорошую точность (AUC=0,86), подтверждая потенциал вызванных потенциалов как объективного инструмента в клинической практике. Полученные результаты подчеркивают важность дальнейших исследований для валидации метода на более крупных выборках.

История публикации

Рукопись поступила: 15.07.2025

Рукопись принята: 05.09.2025

Опубликована онлайн: 06.11.2025

Вклад авторов: Все авторы внесли значительный вклад в статью, проверили и одобрили ее окончательную версию перед публикацией.

Финансирование: Работа выполнена в рамках государственного задания «Разработка комплексной батареи тестов для диагностики нарушений социально-когнитивных функций и тренинга социальных навыков у пациентов с расстройствами шизофренического спектра на основе специально созданного программного обеспечения с использованием технологий виртуальной реальности» (регистрационный номер: 124020800067-0).

Конфликт интересов: Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Использование генеративного ИИ: Отсутствует.

Дополнительная информация

Дополнительный материал к этой статье можно найти в онлайн-версии:

Таблица П1: 10.17816/CP15717-145791

Цитировать:

Спектор В.А., Мнацаканян Е.В., Спектор Е.Д., Трушин А.А., Давыдова А.С., Шмуклер А.Б. Нейрофизиологические маркеры обработки эмоциональных стимулов при шизофрении и шизоаффективном расстройстве // *Consortium PSYCHIATRICUM*. 2025. Т. 6, № 4. CP15717. doi: 10.17816/CP15717

Сведения об авторах

***Валерий Андреевич Спектор**, кандидат медицинских наук, научный сотрудник отделения расстройств психотического спектра Московского научно-исследовательского института психиатрии — филиала ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии им. В.П. Сербского» Минздрава России; eLibrary SPIN-код: 9154-8092, ORCID: 0000-0002-3521-5453 E-mail: spektor.v@serbsky.ru

Елена Владимировна Мнацаканян, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник лаборатории высшей нервной деятельности человека ФГБУН «Институт высшей нервной деятельности и нейрофизиологии» Российской академии наук; eLibrary SPIN-код: 2627-4145, ORCID: 0000-0003-3407-1977

Екатерина Дмитриевна Спектор, кандидат медицинских наук, независимый исследователь; eLibrary SPIN-код: 1760-9113, ORCID: 0000-0003-0714-9476

Алексей Андреевич Трушин, кандидат медицинских наук, младший научный сотрудник отделения расстройств психотического спектра Московского научно-исследовательского института психиатрии — филиала ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии им. В.П. Сербского» Минздрава России; eLibrary SPIN-код: 8508-4556, ORCID: 0009-0003-7064-4055

Анна Сергеевна Давыдова, кандидат медицинских наук, заведующая отделением расстройств психотического спектра Московского научно-исследовательского института психиатрии — филиала ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии им. В.П. Сербского» Минздрава России; eLibrary SPIN-код: 1845-4071, ORCID: 0009-0002-3028-6241

Александр Борисович Шмуклер, доктор медицинских наук, профессор, заместитель генерального директора по научной работе ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии им. В.П. Сербского» Минздрава России; и.о. директора Московского научно-исследовательского института психиатрии — филиала ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии им. В.П. Сербского» Минздрава России; eLibrary SPIN-код: 4932-7980, ORCID: 0000-0002-7187-9361

*автор, ответственный за переписку

Список литературы

1. Beck AT, Ward CH, Mendelson M, et al. Reliability of psychiatric diagnosis. 2. A study of consistency of clinical judgments and ratings. *Am J Psychiatry*. 1962;119(4):351–357. doi: 10.1176/ajp.119.4.351
2. Copeland JR, Kelleher MJ, Kellett JM, et al. Diagnostic Differences in Psychogeriatric Patients in London and New York: United Kingdom — United States Diagnostic Project. *Can Psychiatr Assoc J*. 1974;19(3):267–271. doi: 10.1177/070674377401900305
3. Rocha Neto H, Moreira ALR, Hosken L, et al. Inter-Rater Reliability between Structured and Non-Structured Interviews Is Fair in Schizophrenia and Bi-polar Disorders —

- A Systematic Review and Meta-Analysis. *Diagnostics* (Basel). 2023;13(3):526. doi: 10.3390/diagnostics13030526
4. Cai XL, Xie DJ, Madsen KH, et al. Generalizability of machine learning for classification of schizophrenia based on resting-state functional MRI data. *Hum Brain Mapp*. 2020;41(1):172–184. doi: 10.1002/hbm.24797
 5. Mallard TT, Karlsson Linnér RK, Grotzinger AD, et al. Multivariate GWAS of psychiatric disorders and their cardinal symptoms reveal two dimensions of cross-cutting genetic liabilities. *Cell Genomics*. 2022;2(6):100140. doi: 10.1016/j.xgen.2022.100140
 6. Berk M. Biomarkers in psychiatric disorders: status quo, impediments and facilitators. *World Psychiatry*. 2023;22(2):174–176. doi: 10.1002/wps.21071
 7. Fedotov IA, Shustov DI. [The meaning of event-related potentials P50 and P300 in diagnosis and therapy of psychosis: a systematic review of meta-analyses]. *Social'naja i klinicheskaja psihiatrija*. 2024;34(1):78–86. Russian. doi: 10.34757/0869-4893.2024.34.1.007
 8. Fedotov IA, Shustov DI, Kudinov DD, et al. [Cognitive evoked potentials for sensory filtering (n100, p200), semantic phrase processing (n400), performance monitoring and feedback, and facial expression processing and steady-state auditory evoked potentials in psychosis: a systematic review of meta-analyses]. *Social'naja i klinicheskaja psihiatrija*. 2025;35(1):53–61. Russian.
 9. Karjakina MV, Shmukler AB. [Cognitive deficit heterogeneity in patients with schizophrenia and schizophrenic spectrum disorders]. *Social'naja i klinicheskaja psihiatrija*. 2021;31(3):13–20. Russian.
 10. Murashko AA. [Neurophysiological peculiarities of face perception in schizophrenia spectrum disorders]. *Social'naja i klinicheskaja psihiatrija*. 2018;28(3):87–91. Russian.
 11. Gao Z, Zhao W, Liu S, et al. Facial Emotion Recognition in Schizophrenia. *Front Psychiatry*. 2021;12:633717. doi: 10.3389/fpsy.2021.633717
 12. Mewton P, Dawel A, Miller EJ, et al. Meta-analysis of Face Perception in Schizophrenia Spectrum Disorders: Evidence for Differential Impairment in Emotion Face Perception. *Schizophr Bull*. 2024;51(1):17–36. doi: 10.1093/schbul/sbae130
 13. Zhirmunskaja EA, Losev VS. [Systems of description and classification of human electroencephalograms]. Moscow: Nauka; 1984. Russian.
 14. Kay SR, Fiszbein A, Opler LA. The positive and negative syndrome scale (PANSS) for schizophrenia. *Schizophr Bull*. 1987;13(2):261–276. doi: 10.1093/schbul/13.2.261
 15. Loewy RL, Bearden CE, Johnson JK, et al. The prodromal questionnaire (PQ): preliminary validation of a self-report screening measure for prodromal and psychotic syndromes. *Schizophr Res*. 2005;77(2–3):141–149. doi: 10.1016/j.schres.2005.03.007
 16. Rush AJ, Trivedi MH, Ibrahim HM, et al. The 16-Item Quick Inventory of Depressive Symptomatology (QIDS), clinician rating (QIDS-C), and self-report (QIDS-SR): a psychometric evaluation in patients with chronic major depression. *Biol Psychiatry*. 2003;54(5):573–583. doi: 10.1016/s0006-3223(02)01866-8
 17. Annett M. A classification of hand preference by association analysis. *Br J Psychol*. 1970;61(3):303–321. doi: 10.1111/j.2044-8295.1970.tb01248.x
 18. Hohlov NA, Burova AV. [Modification of the questionnaire by M. Annett to assess functional asymmetry: standardization and psychometric characteristics]. *Aprobacija*. 2014;(8):65–73. Russian.
 19. Leucht S, Samara M, Heres S, et al. Dose Equivalents for Antipsychotic Drugs: The DDD Method. *Schizophr Bull*. 2016;42(Suppl 1):S90–S94. doi: 10.1093/schbul/sbv167
 20. Lundqvist D, Flykt A, Öhman A. The karolinska directed emotional faces. Stockholm: Karolinska Institute; 1998.
 21. Goeleven E, De Raedt R, Leyman L, et al. The Karolinska Directed Emotional Faces: A validation study. *Cognition & Emotion*. 2008;22(6):1094–1118. doi: 10.1080/02699930701626582
 22. Kebets V, Favre P, Houenou J, et al. Fronto-limbic neural variability as a transdiagnostic correlate of emotion dysregulation. *Transl Psychiatry*. 2021;11(1):545. doi: 10.1038/s41398-021-01666-3
 23. Gangl N, Conring F, Federspiel A, et al. Resting-state perfusion in motor and fronto-limbic areas is linked to diminished expression of emotion and speech in schizophrenia. *Schizophrenia* (Heidelberg). 2023;9(1):51. doi: 10.1038/s41537-023-00384-7
 24. Pinkham AE, Penn DL, Perkins DO, et al. Emotion perception and social skill over the course of psychosis: A comparison of individuals “at-risk” for psychosis and individuals with early and chronic schizophrenia spectrum illness. *Cogn Neuropsychiatry*. 2007;12(3):198–212. doi: 10.1080/13546800600985557
 25. Fakra E, Salgado-Pineda P, Delaveau P, et al. Neural bases of different cognitive strategies for facial affect processing in schizophrenia. *Schizophr Res*. 2008;100(1–3):191–205. doi: 10.1016/j.schres.2007.11.040
 26. Spektor VA, Mnacakanjan EV, Spektor ED, et al. [Schizophrenia classification based on neurophysiological measures]. *Social'naja i klinicheskaja psihiatrija*. 2024;34(3):23–32. Russian.
 27. Campanella S, Montedoro C, Streel E, et al. Early visual components (P100, N170) are disrupted in chronic schizophrenic patients: an event-related potentials study. *Neurophysiol Clin*. 2006;36(2):71–78. doi: 10.1016/j.neucli.2006.04.005
 28. Horan WP, Hajcak G, Wynn JK, et al. Impaired emotion regulation in schizophrenia: evidence from event-related potentials. *Psychol Med*. 2013;43(11):2377–2391. doi: 10.1017/s0033291713000019
 29. Hamilton HK, Mathalon DH, Ford JM. P300 in schizophrenia: Then and now. *Biol Psychol*. 2024;187:108757. doi: 10.1016/j.biopsycho.2024.108757
 30. Saha A, Park S, Geem ZW, et al. Schizophrenia Detection and Classification: A Systematic Review of the Last Decade. *Diagnostics* (Basel). 2024;14(23):2698. doi: 10.3390/diagnostics14232698
 31. Horley K, Gonsalvez C, Williams L, et al. Event-related potentials to threat-related faces in schizophrenia. *Int J Neurosci*. 2001;107(1–2):113–130. doi: 10.3109/00207450109149761
 32. Turetsky BI, Dress EM, Braff DL, et al. The utility of P300 as a schizophrenia endophenotype and predictive biomarker: clinical and socio-demographic modulators in COGS-2. *Schizophr Res*. 2015;163(1–3):53–62. doi: 10.1016/j.schres.2014.09.024

Связь осознанной саморегуляции и психологического благополучия студентов в условиях стресса: поперечное исследование

Conscious Self-Regulation and Psychological Well-Being in Students Experiencing Stress: A Cross-Sectional Study

doi: 10.17816/CP15613

Оригинальное исследование

Varvara Morosanova, Irina Bondarenko,
Tatiana Fomina

Federal Scientific Center for Psychological
and Interdisciplinary Research, Moscow, Russia

Варвара Моросанова, Ирина Бондаренко,
Татьяна Фомина

ФГБНУ «Федеральный научный центр психологических
и междисциплинарных исследований», Москва, Россия

ABSTRACT

BACKGROUND: Stress-induced mental disorders have been increasingly reported in young people worldwide. This trend highlights the need to assess stress levels in students and to identify resources to overcome stress. The role of conscious self-regulation in this process remains insufficiently studied.

AIM: To evaluate the role of conscious self-regulation in maintaining the psychological well-being of students in relation to acute, chronic, and perceived stress.

METHODS: Students from secondary vocational and higher education institutions participated in the survey. V.I. Morosanova's Self-Regulation Profile Questionnaire, the Well-Being Manifestations Measurement Scale, the Acute and Chronic Stress questionnaire, and the Perceived Stress Scale questionnaire were used.

RESULTS: The sample comprised 2,189 students in 13 cities. The conscious self-regulation score was found to be negatively correlated with the scores for all types of stress (r ranged from -0.13 to -0.48 , $p \leq 0.001$) and positively correlated with psychological well-being ($r=0.55$, $p \leq 0.001$). In a multivariate regression analysis, conscious self-regulation was associated with higher psychological well-being ($\beta=0.26$) after the model included indicators of acute, chronic, and perceived stress (β values ranged from -0.26 to -0.13).

CONCLUSION: Conscious self-regulation mitigates the negative impact of acute, chronic, and perceived stress on students' psychological well-being.

АННОТАЦИЯ

ВВЕДЕНИЕ: Рост распространенности психических расстройств стрессовой этиологии среди молодежи отмечается повсеместно. В этих условиях существует запрос на оценку стресса у студентов и выявление значимых ресурсов его преодоления. При этом роль осознанной саморегуляции в данном контексте изучена недостаточно.

ЦЕЛЬ: Изучение связи осознанной саморегуляции и психологического благополучия у студентов в связи с острым, хроническим и воспринимаемым стрессом.

МЕТОДЫ: В исследовании приняли участие студенты средних специальных и высших учебных заведений. Использованы опросники «Стиль саморегуляции поведения», «Шкала проявлений психологического благополучия», «Острый и хронический стресс» и «Шкала воспринимаемого стресса».

РЕЗУЛЬТАТЫ: Опрошено 2189 студентов в 13 городах. Выявлена отрицательная корреляция оценки осознанной саморегуляции с оценками всех видов стресса (r от $-0,13$ до $-0,48$, $p \leq 0,001$) и положительная — с оценкой психологического благополучия ($r=0,55$, $p \leq 0,001$). По данным многофакторного регрессионного анализа осознанная саморегуляция была связана с более высокой оценкой психологического благополучия ($\beta=0,26$) даже при включении в модель показателей острого, хронического и воспринимаемого стресса (β от $-0,26$ до $-0,13$).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: Осознанная саморегуляция достижения целей ограничивает негативное воздействие стресса (острого, хронического и воспринимаемого) на психологическое благополучие студентов.

Keywords: *students; conscious self-regulation; psychological well-being; perceived stress; acute stress; chronic stress*

Ключевые слова: *студенты; осознанная саморегуляция; психологическое благополучие; воспринимаемый стресс; острый стресс; хронический стресс*

ВВЕДЕНИЕ

В современных условиях развитие общества характеризуется высокой неопределенностью, динамичностью, напряженностью. В таком контексте проблема стресса и ограниченных ресурсов его преодоления приобретает особую значимость. О возрастании стрессовой нагрузки у молодежи, в особенности у студентов, сообщают как российские [1], так и зарубежные исследователи [2]. Показано, что выраженность стресса во время учебы часто превышает возможности студентов по его преодолению [3]. Это отрицательно влияет на качество их жизни [4], физическое и психическое здоровье [5], академическую успеваемость [6, 7] и психологическое благополучие [8, 9]. Кроме того, наряду с академическими стрессорами студенты испытывают действие широкого спектра экономических, политических факторов и трудностей в построении личных взаимоотношений [10]. Как следствие, происходит неуклонный рост распространенности психоэмоциональных расстройств, суицидального поведения и соматических заболеваний среди молодежи [11, 12].

Универсальным психологическим ресурсом для достижения жизненных целей является осознанная саморегуляция — высший уровень психической регуляции и рефлексивный механизм, посредством которого человек запускает, структурирует и поддерживает свою активность с целью осознанного решения возникающих проблем [13]. Осознанная саморегуляция реализуется посредством когнитивно-операциональных

(планирование цели, моделирование значимых условий ее достижения, программирование последовательности действий, оценка результата и его сравнение с запланированным) и личностно-регуляторных (гибкость, надежность, настойчивость, ответственность, инициативность) компетенций планирования целей, моделирования значимых условий их достижения, программирования действий, оценивания и корректировки их результатов [13]. Система указанных компетенций является механизмом мобилизации и интеграции всех резервов и ресурсов индивидуальности (когнитивных эмоциональных, личностных) для достижения поставленных целей [10]. От их наличия и уровня значимо зависят успешность, надежность, продуктивность и конечный результат действий человека при достижении любой цели [10]. Показано также, что чем выше уровень саморегуляции, тем легче человеку справляться с трудностями самоорганизации при решении различных задач и преодолевать тревогу, вызванную ситуацией неопределенности [14, 15].

Высокий уровень саморегуляции способствует снижению негативного влияния стрессовых факторов на стратегии преодоления трудностей и академическую успеваемость [16, 17]. Известно также, что саморегуляция опосредует влияние стресса на благополучие: при высоком стрессе способность к саморегуляции помогает поддерживать благополучие и снижает его негативные последствия [18–20]. На связь между саморегуляцией и психологическим благополучием у студентов влияет и уровень стресса: умеренный стресс

может быть связан с более объективной оценкой факторов, помогающих справиться с трудной ситуацией, в то время как высокий или низкий уровень стресса приводит, соответственно, к недооценке и переоценке трудностей [21]. Однако медиаторная роль саморегуляции изучена в отношении воспринимаемого [18–20] и самопорождаемого стресса (self-generated stress) [22], усиливающего уже существующее напряжение (прокрастинация, перфекционизм, чрезмерная самокритика, избегание решения проблем, негативное мышление, создание для себя избыточных требований и обязательств). В качестве регуляторных медиаторов в поддержании благополучия при переживании стресса также определены саморегуляция пищевого поведения (eating self-regulation) [23] и практики осознанности (mindfulness), реализуемые с помощью мобильных приложений [24].

Исследований связи саморегуляции и психологического благополучия у студентов при переживании острого и хронического стресса мы не обнаружили. В ранее проведенных исследованиях этих видов стресса было показано их влияние на качество жизни студентов в связи с некоторыми аспектами физического здоровья [24, 25]. Мы предположили, что высокий уровень острого и хронического стресса сопряжен с трудностями саморегуляции и приводит к снижению психологического благополучия.

Цель исследования — изучение роли осознанной саморегуляции в поддержании психологического благополучия у студентов в связи с острым, хроническим и воспринимаемым стрессом.

Исходя из этого, были определены следующие задачи исследования:

- проанализировать связь осознанной саморегуляции и психологического благополучия с переживанием острого, хронического и воспринимаемого стресса;
- сравнить уровни осознанной саморегуляции и психологического благополучия в группах студентов с разным уровнем стресса;
- оценить связь осознанной саморегуляции с психологическим благополучием студентов при контроле уровня стресса.

МЕТОДЫ

Дизайн исследования

Проведено одномоментное опросное исследование.

Условия проведения

Опрос проведен в ноябре 2024 г. в 13 российских городах на базе учреждений среднего специального ($n=9$) и высшего ($n=10$) образования (см. Приложение 1). Формирование выборки исследования осуществлялось согласно государственному заданию с привлечением региональных образовательных организаций. На первом этапе были выбраны города, отвечавшие следующим критериям: географическое представительство от западных границ страны (Калининград) до Дальнего Востока (Петропавловск-Камчатский и Хабаровск) и численность населения, представленная мегаполисами и городами средней величины. Такое территориальное распределение, по нашему мнению, минимизирует риск систематической ошибки, связанной с влиянием локального контекста. На втором этапе в каждом из отобранных городов были определены учебные заведения с широким спектром образовательных профилей и специализаций — от культуры и гуманитарных наук до инженерии, медицины и педагогики.

Характеристики выборки

В исследование включали студентов первых, вторых и третьих курсов колледжей и первых, вторых и третьих курсов вузов очной формы обучения, присутствовавших в день опроса на занятиях и заполнивших опросники в полном объеме. Критерии невключения и исключения не запланированы.

Выбор для участия в исследовании студентов колледжей и студентов младших курсов вузов обусловлен их отличием от студентов более старших курсов по степени сформированности психологических и личностных ресурсов, что проявляется в большей уязвимости, трудностях адаптации, сложностях при разрешении учебных и жизненных ситуаций [26]. Студенты младших курсов демонстрируют более низкий уровень психологического благополучия по сравнению со студентами старших курсов. Это проявляется в меньшей удовлетворенности жизнью, менее выраженных навыках саморегуляции, личностного роста, управления средой, менее ясных целях в жизни [27].

Методы сбора данных

В целях исследования использовали опросники, имеющие скрининговые формы на русском языке и валидированные на студенческих выборках.

Оценка осознанной саморегуляции

Стимульный вариант опросника «Стиль саморегуляции поведения», разработанного на русском языке, состоит из инструкции и набора из 28 утверждений [28]. Своё отношение к утверждениям респонденты выражают с использованием 5 вариантов ответов (см. Приложение 2). Обработка ответов проводится по 7 субшкалам (по 4 утверждения на каждую шкалу): «Планирование целей», «Моделирование значимых условий достижения целей», «Программирование действий», «Оценивание результатов», «Гибкость», «Надёжность», «Настойчивость». Итоговая оценка общего уровня осознанной саморегуляции вычисляется путем суммирования баллов по всем субшкалам. Диапазон возможных оценок — от 28 до 140 баллов. Альфа Кронбаха для субшкал опросника варьирует в диапазоне от 0,64 до 0,78, для суммарной оценки показателя осознанной саморегуляции — 0,85 [28].

Оценка психологического благополучия

«Шкала проявлений психологического благополучия» (Well-being Manifestations Measurement Scale) разработана для оценки гедонистических и эвдемонистических аспектов психологического благополучия студентов [29]. Шкала адаптирована на русский язык и валидизирована на выборке российских студентов [30]. Стимульный вариант опросника состоит из инструкции и набора из 25 утверждений. Респондентам предлагается оценить своё состояние за прошедший месяц согласно 4 вариантам утверждений. Обработка ответов проводится по 6 субшкалам: «Управление собственной личностью и событиями» (4 утверждения), «Счастье» (5 утверждений), «Общительность» (4 утверждения), «Вовлеченность в социальное взаимодействие» (4 утверждения), «Самооценка» (4 утверждения), «Душевное равновесие» (4 утверждения). Итоговая оценка психологического благополучия вычисляется путем суммирования баллов по всем субшкалам. Диапазон возможных оценок — от 25 до 125 баллов. Альфа Кронбаха для субшкал адаптированной версии опросника варьирует в диапазоне от 0,77 до 0,88, для суммарной оценки показателя психологического благополучия — 0,95 [29].

Оценка острого и хронического стресса

Наличие и выраженность стресса оценивали с использованием опросника «Острый и хронический стресс»,

разработанного на русском языке (см. Приложение 3). Опросник включает две шкалы: «Острый стресс» и «Хронический стресс» [31]. Стимульный вариант опросника для шкалы «Острый стресс» состоит из инструкции и 12 утверждений, образующих 6 субшкал (по два утверждения на каждую субшкалу): «Общее самочувствие», «Эмоциональная напряженность», «Когнитивная напряженность», «Физиологический дискомфорт», «Затруднения в поведении/исполнении», «Трудности в общении». Для ответов респондентам предлагается 4 варианта ответов. Итоговая оценка острого стресса вычисляется путем суммирования баллов по всем субшкалам. Диапазон возможных оценок — от 12 до 48 баллов. Альфа Кронбаха для субшкал опросника варьирует в диапазоне от 0,57 до 0,75, для суммарной оценки показателя острого стресса — 0,83 [31].

Стимульный вариант опросника для шкалы «Хронический стресс» включает в себя инструкцию и 18 утверждений, образующих 6 субшкал (по три утверждения на каждую субшкалу): «Нарушения физического состояния», «Тревожность», «Нарушения сна», «Астенизация», «Депрессия», «Агрессия». Для ответов респондентам предлагается 4 варианта ответов. Итоговая оценка хронического стресса вычисляется путем суммирования баллов по всем субшкалам. Диапазон возможных оценок — от 18 до 72 баллов. Альфа Кронбаха для шкал опросника варьирует в диапазоне от 0,68 до 0,76, для суммарной оценки показателя хронического стресса — 0,89 [29].

Оценка воспринимаемого стресса

Для оценки воспринимаемого стресса использовали «Шкалу воспринимаемого стресса» (The Perceived Stress Scale 10, PSS-10) [32]. Опросник адаптирован на русский язык и валидирован на выборке взрослых (возраст 18–78 лет) [33]. Стимульный вариант опросника PSS-10 состоит из инструкции и 10 утверждений, образующих две субшкалы: «Дистресс» (6 утверждений) и «Степень совладания со стрессором» (4 утверждения). Для ответов респондентам предлагается 5 вариантов ответов. Итоговая оценка общего уровня воспринимаемого стресса вычисляется путем суммирования баллов по субшкалам. Диапазон возможных оценок — от 0 до 40 баллов. Альфа Кронбаха для субшкалы «Дистресс» адаптированной версии опросника составила 0,85, для субшкалы «Степени

совладания со стрессором» — 0,76, для суммарной оценки — 0,83 [33].

Проведение опросов

Опрос проводили на платформе «Тестограф»¹ во время, отведенное для плановых занятий, в присутствии одного преподавателя. Специальное обучение или инструктирование преподавателей не предусматривалось. Доступ к опросникам предоставлялся индивидуально посредством прямой ссылки на страницу проекта. Переход мог быть выполнен с любого доступного участникам устройства (смартфон, планшет, ноутбук). Сбор данных осуществлялся одномоментно. Для исключения повторного прохождения опроса алгоритмы платформы «Тестограф» не допускают прохождения опроса по одной и той же ссылке дважды. Время заполнения не ограничивалось. При этом продолжительность заполнения опросников могла занять около 20 минут (реальное время заполнения не регистрировали).

Опросники предъявляли в следующей последовательности: «Стиль саморегуляции поведения», «Шкала проявлений психологического благополучия», «Острый и хронический стресс» и «Шкала воспринимаемого стресса». После завершения заполнения опросников система платформы «Тестограф» проводила автоматическую проверку полноты введенных данных во избежание пропусков отдельных пунктов опросника. В случае обнаружения пропущенных ответов система возвращала респондента к этому пункту. После завершения опроса полученные ответы автоматически сохранялись в защищенной облачной базе данных платформы «Тестограф».

Статистический анализ

Анализ нормальности распределения, вычисление базовых статистик и кластерный анализ выполнены с использованием пакета статистических программ JASP 0.19.3 (The JASP Team, Нидерланды), регрессионный анализ — с использованием пакета STATISTICA, версия 8.0 (StatSoft, США).

Проверка нормальности распределения осуществлена с применением критерия Шапиро–Уилка. Распределение всех количественных показателей отличалось от нормального. В этой связи описание

количественных признаков выполнено с указанием среднего арифметического (стандартное отклонение, CO), медианы (Q1; Q3), минимальных и максимальных значений.

Связь количественных признаков изучали посредством корреляционного анализа с расчетом коэффициента корреляции (r) Спирмена. Корреляцию при коэффициенте в диапазоне от 0 до $\pm 0,30$ считали слабой, $\pm 0,31$ – $0,69$ — умеренной силы, $\pm 0,70$ – $1,00$ — сильной [34].

Разделение общей выборки на группы стресса осуществлено с помощью кластерного анализа методом k-means. Кластеры формировались на основе вычисления евклидова расстояния (Euclidean distances) с целью минимизации внутри кластерной дисперсии и максимизации межкластерных различий. В качестве переменных для кластеризации выбраны суммарные показатели острого, хронического и воспринимаемого стресса. На основании результатов дисперсионного анализа принято трехкластерное решение (значимость вклада каждого вида стресса $p \leq 0,001$); кластеры сформированы за три итерации. Для сравнения показателей саморегуляции и психологического благополучия между кластерами использовали тест ANOVA.

С целью изучения связи осознанной саморегуляции с психологическим благополучием студентов при контроле уровня стресса выполнен пошаговый линейный регрессионный анализ. В качестве зависимой переменной выступал показатель психологического благополучия студентов (суммарный показатель). В качестве независимых переменных (предикторов) рассматривался суммарный показатель осознанной саморегуляции, а также суммарные показатели острого, хронического и воспринимаемого стресса. Регрессионный анализ проводился поэтапно: на первом шаге в модель включался только один из предикторов — наиболее значимый, на каждом последующем шаге к модели добавлялись новые переменные. Отбор предикторов осуществлялся автоматизированно, с использованием алгоритма пошагового включения (stepwise selection), что позволяло определить вклад каждой из переменных в объяснение вариации зависимой переменной. Такой подход обеспечил последовательное построение модели, начиная

¹ Доступно по ссылке: <https://www.testograf.ru/>

с наиболее значимых предикторов, и позволял сравнить результаты для разных комбинаций.

Для оценки и сравнения моделей использован скорректированный R^2 , поскольку простой R^2 всегда увеличивается при добавлении новых переменных. В связи с корреляцией независимых переменных выполнена проверка на мультиколлинеарность с расчетом показателя инфляции дисперсии (variance inflation factor, VIF) и толерантности (tolerance). При $VIF < 5$ исходили из допущения, что мультиколлинеарность отсутствует или минимальна, переменная приемлема для включения в модель; при значении VIF от 5 до 10 — возможна мультиколлинеарность, требуется осторожность при интерпретации результатов; при $VIF > 10$ — сильная мультиколлинеарность, переменную рекомендуется исключить. Пороговые значения для толерантности: $< 0,1$ — сильная мультиколлинеарность, предиктор исключается; $0,1-0,2$ — допустимо включение переменной в модель, но интерпретация требует осторожности; $> 0,2$ — мультиколлинеарность слабая [35, 36].

Этическая экспертиза

Проведение исследования одобрено Комиссией по этике научных исследований ФГБНУ «Федеральный научный центр психологических и междисциплинарных исследований» (протокол № 7 от 31 января 2024 г.). Потенциальных участников исследования информировали о цели и задачах исследования, а также предупреждали о том, что опрос является анонимным (анонимизация выполняется системой платформы «Тестограф» путем замены на цифровые идентификаторы) и добровольным. Прежде чем приступить к опросу, респонденты должны были дать согласие на участие в исследовании (отметить соответствующий пункт), без которого ссылка на страницу опроса не открывалась.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Характеристики респондентов

В исследовании приняли участие (заполнили все опросники в полном объеме) 2189 человек. Из них 1289 человек являлись студентами 9 колледжей со средним возрастом 17,66 (СО 1,32) года. Девушки составили 56,1%. Распределение по курсам в этой группе было следующим: первый курс — 521 (23,8%) человек, второй — 541 (24,7%), третий — 227 (10,5%). Вторая группа включала 900 студентов из 10 вузов со средним возрастом 19,56 (СО 1,62) года, доля девушек составила 65,1%, а распределение по курсам было следующим: первый курс — 285 (13,0%) человек, второй — 592 (27,0%), третий — 23 (1,1%).

Результаты оценки осознанной саморегуляции, психологического благополучия и стресса у студентов представлены в табл. 1.

Основные выводы

Результаты корреляционного анализа свидетельствуют о значимых связях между показателями стресса, саморегуляции и психологического благополучия (табл. 2). Отметим умеренную отрицательную корреляцию значений показателя саморегуляции с острым и хроническим стрессом и положительную — с психологическим благополучием. Самую сильную связь оценки психологического благополучия наблюдали с оценкой острого стресса. Корреляционный анализ показателей субшкал «Осознанная саморегуляция» и «Психологическое благополучие» с оценками по субшкалам острого, хронического и воспринимаемого стресса показал, что все субшкалы психологического благополучия отрицательно коррелировали со всеми показателями хронического стресса, с субшкалой «Дистресс» воспринимаемого стресса и положительно — с субшкалой «Степень совладания со стрессором». Все субшкалы саморегуляции отрицательно

Таблица 1. Характеристика осознанной саморегуляции, психологического благополучия и стресса у студентов

Показатель	Среднее (СО) (баллы)	Медиана (Q1; Q3) (баллы)	Min (баллы)	Max (баллы)
Осознанная саморегуляция	90,4 (15,0)	90 (80; 100)	42	140
Психологическое благополучие	93,0 (20,0)	94 (78; 108)	25	125
Воспринимаемый стресс	22,2 (7,3)	22 (17; 27)	6	40
Хронический стресс	31,5 (10,5)	22 (23; 37)	18	72
Острый стресс	19,6 (6,7)	18 (14; 23)	12	48

Примечание: СО — стандартное отклонение.

Таблица 2. Корреляция показателей саморегуляции, психологического благополучия и стресса у студентов

№	Показатель	1	2	3	4	5
1	Осознанная саморегуляция	—				
2	Воспринимаемый стресс	-0,13	—			
3	Хронический стресс	-0,46	0,53	—		
4	Острый стресс	-0,47	0,44	0,78	—	
5	Психологическое благополучие	0,55	-0,23	-0,53	-0,62	—

Примечание: Для всех коэффициентов корреляции (r) $p < 0,001$.

Таблица 3. Оценки уровня стресса в кластерах

Показатель	Уровни стресса (кластеры), среднее (СО)		
	Низкий	Средний	Высокий
Воспринимаемый стресс	15,1 (4,7)	23,1 (3,7)	31,4 (4,3)
Хронический стресс	22,8 (3,9)	30,9 (6,2)	46,6 (8,0)
Острый стресс	14,6 (2,4)	19,2 (4,5)	28,4 (6,4)

Примечание: СО — стандартное отклонение.

коррелировали с субшкалами стрессов всех видов, кроме оценок по субшкале «Программирование» — не обнаружена ее связь с оценками тревоги и депрессии (см. Приложение 4).

Саморегуляция и психологическое благополучие в связи с выраженностью стресса

На следующем этапе анализа данных был использован кластерный анализ как дополнительный метод исследования имеющейся выборки. В качестве переменных для кластеризации использованы суммарные показатели острого, хронического и воспринимаемого стресса. По результатам кластерного анализа для переменной «Острый стресс» значение межгрупповой дисперсии составило 55 762,2 ($df=2$), внутригрупповой — 29 471,7; значение F-критерия — 1827,7; $p=0,001$. Для переменной «Хронический стресс»: межгрупповая дисперсия — 166 787,1 ($df=2$), внутригрупповая — 41 927,5; $F=3842,7$; $p=0,001$. Для переменной «Воспринимаемый стресс»: межгрупповая дисперсия — 63 060,2, внутригрупповая — 39 662,6; $F=1535,9$; $p=0,001$. Выделено три кластера. Для определения сходства и различий между кластерами рассчитывали евклидовы расстояния между центрами кластеров. Минимальная дистанция отмечена между кластером 2 и кластером 3: евклидово расстояние — 8,4 (квадрат

расстояния — 71,2). Расстояние между кластером 1 и кластером 2 — 11,4 (квадрат — 129,1). Наиболее выраженное различие установлено между кластером 1 и кластером 3: евклидово расстояние — 19,6 (квадрат — 383,8). Таким образом, кластер 1 и кластер 3 представляют наиболее различающиеся по значению показателей стресса группы, в то время как кластер 2 занимает промежуточное положение. На этом основании кластеры обозначены в соответствии с уровнем стресса как «низкий» (кластер 1), «средний» (кластер 2) и «высокий» (кластер 3) (табл. 3). Студенты с высоким уровнем стресса характеризовались более низкими оценками саморегуляции и психологического благополучия (табл. 4).

Связь осознанной саморегуляции с психологическим благополучием в условиях стресса

При регрессионном анализе на первом шаге в модель была включена переменная «хронический стресс», которая объясняет 47% вариации (R^2) психологического благополучия. На втором шаге добавлена переменная «острый стресс», что увеличило объясненную дисперсию до 52%. Добавление в модель переменной «воспринимаемый стресс» увеличило значение R^2 до 54%. На четвертом шаге добавлена переменная «осознанная саморегуляция», что увеличило объясненную дисперсию до 58%. Таким образом, каждая добавленная переменная вносит значимый вклад в объяснение вариации зависимой переменной. Для всех независимых переменных оценка мультиколлинеарности VIF варьировала в диапазоне от 1,3 до 3,0; tolerance — от 0,26 до 0,74 (табл. 5).

ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ взаимосвязей показал, что выраженность стрессовых проявлений у студентов колледжей и вузов сопряжена с уровнем осознанной саморегуляции и снижением психологического благополучия, при этом осознанная саморегуляция ограничивает негативное воздействие стресса (острого, хронического и воспринимаемого) на психологическое благополучие российских студентов.

Проблема выраженности стресса у студентов вузов остается актуальной из-за роста эмоциональных и академических нагрузок, а также изменений в социальной среде. Мониторинг Института психологии РАН выявил высокий уровень тревоги и депрессии

Таблица 4. Распределение оценок осознанной саморегуляции и психологического благополучия в группах студентов с разным уровнем стресса

Показатель	Уровни стресса (кластеры), среднее (СО)			F	p*
	Низкий (n=769, 35,1%)	Средний (n=956, 43,7%)	Высокий (n=464, 21,2%)		
Осознанная саморегуляция					
Планирование целей	13,9 (3,7)	12,3 (3,6)	10,9 (3,9)	71,1	0,001
Программирование действий	14,6 (3,4)	14,1 (3,1)	13,9 (3,5)	6,8	0,001
Моделирование значимых условий достижения целей	14,8 (2,5)	12,9 (2,8)	11,6 (2,9)	180,6	0,001
Оценивание результатов	12,4 (4,2)	11,3 (3,8)	10,7 (3,8)	24,7	0,001
Гибкость	14,3 (3,0)	13,0 (3,2)	11,8 (3,6)	80,6	0,001
Надежность	13,5 (3,5)	10,2 (3,3)	7,9 (3,3)	363,2	0,001
Настойчивость	16,0 (2,9)	14,4 (2,9)	12,9 (3,5)	150,4	0,001
Суммарная оценка саморегуляции	99,4 (13,9)	88,2 (12,4)	80,0 (13,7)	291,4	0,001
Психологическое благополучие					
Самооценка	17,4 (2,9)	14,4 (2,9)	11,7 (3,4)	533,2	0,001
Душевное равновесие	17,1 (2,9)	14,0 (3,0)	10,7 (3,4)	612,2	0,001
Вовлеченность в социальное взаимодействие	16,7 (3,5)	14,0 (3,0)	11,90 (3,7)	345,3	0,001
Общительность	17,7 (2,8)	15,8 (2,9)	14,3 (3,2)	219,4	0,001
Управление собственной личностью и событиями	17,3 (2,9)	14,1 (2,8)	11,7 (3,2)	589,4	0,001
Счастье	21,5 (3,8)	17,6 (3,7)	13,1 (4,2)	715,0	0,001
Суммарная оценка благополучия	107,6 (16,1)	90,0 (14,7)	73,4 (16,2)	787,3	0,001

Примечание: * Значение p рассчитано с использованием теста ANOVA. СО — стандартное отклонение

среди молодых людей 18–24 лет в условиях военного конфликта [37], а исследование с участием более 21 тыс. студентов показало, что около пятой части студентов сталкиваются с эмоциональными и поведенческими проблемами, связанными со стрессом [38]. В настоящем исследовании показано, что проявления стресса отмечены у каждого четвертого опрошенного студента (кластер высокого уровня стресса), что сопоставимо с результатами других исследований [39, 40].

Нами установлена отрицательная корреляция между оценками саморегуляции, психологического благополучия и оценками острого и хронического стресса. Этот результат согласуется с результатами, полученными в других исследованиях с участием студентов из разных стран [16, 41]. В них продемонстрировано, что обучающиеся с высоким уровнем саморегуляции испытывают меньший стресс, а психологические интервенции, направленные на развитие навыков

саморегуляции, снижают стрессовые проявления [42]. Кроме того, высокий уровень саморегуляции предсказывает снижение восприятия как самого стресса, так и его симптомов, а низкая саморегуляция выступает фактором уязвимости, повышая риск стрессовых проявлений [16]. Саморегуляция снижает выраженность стресса как напрямую, так и опосредованно через различные модераторы: самоэффективность студентов [43], воспринимаемую социальную поддержку [24].

Полученные в исследовании результаты в целом согласуются с данными, представленными в работах [18–20]. Так, показано, что саморегуляция и сострадательное отношение к себе опосредуют связь между академическим стрессом и психологическим благополучием, уменьшая негативное воздействие воспринимаемого стресса [18]. Саморегуляция выступает медиатором влияния воспринимаемого стресса

Таблица 5. Связь оценок стресса и осознанной саморегуляции с психологическим благополучием студентов: результаты регрессионного анализа

Шаг	Предиктор	β	Стандартная ошибка	t	p	Статистика мультиколлинеарности	
						Толерантность	VIF
1	Скорректированный $R^2=0,47$ ($p<0,001$), $F(1,2)=1702,3$						
	Начальное значение	—	—	130,8	<0,001	—	—
	Хронический стресс	-0,69	0,01	-41,3	<0,001	—	—
2	Скорректированный $R^2=0,52$ ($p<0,001$), $F(2,2)=1020$						
	Начальное значение		3,01	33,6	<0,001		
	Хронический стресс	-0,43	0,03	-16,2	<0,001	0,38	2,42
	Острый стресс	-0,35	0,02	-13,4	<0,001	0,38	2,42
3	Скорректированный $R^2=0,54$ ($p<0,001$), $F(3,2)=844,3$						
	Начальное значение	—	—	36,6	<0,001	—	—
	Хронический стресс	-0,30	0,03	-9,9	<0,001	0,37	2,66
	Острый стресс	-0,33	0,03	-12,9	<0,001	0,38	2,64
	Воспринимаемый стресс	-0,16	0,03	-6,6	<0,001	0,75	1,31
4	Скорректированный $R^2=0,58$ ($p<0,001$), $F(4,2)=651,8$						
	Начальное значение	—	—	37,3	<0,001	—	—
	Хронический стресс	-0,26	0,03	-8,9	<0,001	0,26	3,03
	Острый стресс	-0,26	0,02	-10,6	<0,001	0,37	2,68
	Воспринимаемый стресс	-0,13	0,02	-5,7	<0,001	0,69	1,44
	Саморегуляция	0,26	0,02	15,0	<0,001	0,74	1,35

Примечание: VIF (variance inflation factor) — показатель инфляции дисперсии.

на психологическое благополучие молодежи: чем выше уровень саморегуляции, тем слабее отрицательная связь между стрессом и благополучием [20]. У студентов с низкой способностью к саморегуляции чаще наблюдаются трудности с психологическим благополучием, особенно на фоне высокого стресса и сниженного ментального здоровья [19]. Таким образом, полученные результаты в отношении воспринимаемого стресса полностью совпадают с выводами этих исследований о важной роли саморегуляции в минимизации негативных последствий стресса для психологического благополучия студентов. В отношении острого и хронического стресса впервые обоснован вывод о том, что осознанная саморегуляция ограничивает негативное воздействие и этих видов стресса на благополучие студентов.

По нашим данным, размер вклада саморегуляции в психологическое благополучие студентов в условиях острого и хронического стресса вдвое выше такового

у воспринимаемого стресса. В этой связи осознанная саморегуляция может рассматриваться как механизм преодоления острого и хронического стресса наряду с продемонстрировавшими свою важность оптимизмом, самоэффективностью и жизнестойкостью [44]. Ранее для воспринимаемого стресса было показано, что эффективные стратегии саморегуляции [16], предоставление обратной связи [45] помогли преодолевать тревогу, дефицит самоконтроля и выгорание у студентов [46]. Однако данные эффекты изучены на российской выборке недостаточно, поскольку основной фокус внимания отечественных исследований сосредоточен на особенностях совладающего со стрессом поведения [41, 47]. Следует также учитывать возможное снижение саморегуляции вследствие воздействия стресса и совершаемых усилий в его преодолении [48]. Речь идет о так называемом истощении эго [49]. В этом случае уже психологическое благополучие может стать ресурсом саморегуляции. Обнаружено, что студенты

университетов с высоким благополучием (в отличие от студентов с низким его уровнем) использовали стратегии позитивной переоценки, поиска поддержки и планирования [50].

Рассмотрение осознанной саморегуляции в качестве фактора, ограничивающего негативное воздействие стресса (острого, хронического и воспринимаемого) на психологическое благополучие российских студентов, расширяет рамки анализа психологических ресурсов, способствующих преодолению стрессовых состояний и поддержанию благополучия, так как конструкт саморегуляции охватывает не только когнитивные компетенции — планирование целей, моделирование значимых условий, программирование действий и оценку результатов, — но и личностные свойства (гибкости, надежности, настойчивости, ответственности). Последние выполняют важную функцию в эффективном преодолении негативных эмоциональных состояний и обеспечивают настойчивое движение к достижению поставленных целей [13].

Дизайн одномоментного исследования не позволяет установить причинно-следственные связи между анализируемыми переменными, хотя и дает основание строить гипотезы о природе влияния осознанной саморегуляции на психологическое благополучие в условиях стресса.

Репрезентативность выборки настоящего исследования и, как следствие, генерализуемость его результатов также необходимо рассмотреть в фокусе возможных ограничений. Одно из них — использование в исследовании «удобной» выборки из числа студентов младших курсов, что ограничивает генерализуемость полученных результатов.

Ограничением настоящего исследования является и использование для сбора данных только инструментов самоотчета. При таком подходе возникают трудности дифференциации тревожности от реального стресса. В использованных методиках нет шкал, оценивающих социально желательные ответы, что также является ограничением исследования. Для оценки уровня выраженности стресса у студентов использовались статистические интервалы, позволяющие относить полученные данные к «низким», «средним» и «высоким» значениям. Примененные методики не применялись в клинической практике и, соответственно, не имеют соответствующих критериев.

Метод регрессионного анализа, использованный в настоящем исследовании, позволяет оценивать ассоциацию независимых переменных с зависимой, однако для вывода о влиянии необходимо проведение лонгитюдных исследований. Данные проверки на мультиколлинеарность неоднозначны. Одни источники предлагают жесткие критерии ее оценки, например руководство к JASP, другие рекомендуют рассматривать более мягкие пороговые значения VIF и толерантности [36, 36]. Это необходимо учитывать при интерпретации результатов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В исследовании раскрыты и уточнены связи между показателями острого, хронического и воспринимаемого стресса с психологическим благополучием и осознанной саморегуляцией у российских студентов. Стресс отрицательно коррелирует с проявлениями психологического благополучия студентов, а также с осознанной саморегуляцией. Подтверждена положительная связь саморегуляции с психологическим благополучием. Установлены значимые различия в выраженности саморегуляции и проявлениях психологического благополучия у студентов с разным уровнем стресса. Показано, что осознанная саморегуляция и три исследованных вида стресса вносят существенный разнонаправленный вклад в психологическое благополучие студентов: саморегуляция — положительный, стресс — отрицательный. Продемонстрирована ресурсная роль осознанной саморегуляции в поддержании психологического благополучия при разных видах стресса у студентов колледжей и вузов.

История публикации

Рукопись поступила: 29.12.2024

Рукопись принята: 10.11.2025

Опубликована онлайн: 11.12.2025

Вклад авторов: Варвара Моросанова — определение концепции, анализ данных, разработка методологии, руководство исследованием, пересмотр и редактирование рукописи. Ирина Бондаренко — анализ данных, проведение исследования, разработка методологии, визуализация, написание черновика рукописи, пересмотр и редактирование рукописи. Татьяна Фомина — анализ данных, написание черновика рукописи, пересмотр и редактирование рукописи.

Все авторы одобрили рукопись (версию для публикации), а также согласились нести ответственность за все аспекты настоящей работы, гарантируя надлежащее рассмотрение и решение вопросов, связанных с точностью и добросовестностью любой ее части.

Финансирование: Исследование проводилось без дополнительного финансирования.

Конфликт интересов: Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Использование генеративного ИИ: Отсутствует.

Дополнительная информация

Дополнительный материал к этой статье можно найти в онлайн-версии:

Приложение 1: 10.17816/CP15613-145843

Приложение 2: 10.17816/CP15613-145844

Приложение 3: 10.17816/CP15613-145845

Приложение 4: 10.17816/CP15613-145847

Цитировать:

Моросанова В.И., Бондаренко И.Н., Фомина Т.Г. Связь осознанной саморегуляции и психологического благополучия студентов в условиях стресса: поперечное исследование // *Consortium PSYCHIATRICUM*. 2025. Т. 6, № 4. CP15613. doi: 10.17816/CP15613

Сведения об авторах

Варвара Ильинична Моросанова, член-корреспондент РАО, доктор психологических наук, заведующая лабораторией психологии саморегуляции ФГБНУ «Федеральный научный центр психологических и междисциплинарных исследований»; eLibrary SPIN-код: 4335-5542, ResearcherID: J-5946-2016, Scopus Author ID: 6506351065, ORCID: 0000-0002-7694-1945

***Ирина Николаевна Бондаренко**, кандидат психологических наук, ведущий научный сотрудник лаборатории психологии саморегуляции ФГБНУ «Федеральный научный центр психологических и междисциплинарных исследований»; eLibrary SPIN-код: 7862-3863, ResearcherID: P-6901-2016, Scopus Author ID: 56964809500, ORCID: 0000-0001-5539-1027
E-mail: pondi@inbox.ru

Татьяна Геннадьевна Фомина, кандидат психологических наук, ведущий научный сотрудник лаборатории психологии саморегуляции ФГБНУ «Федеральный научный центр психологических и междисциплинарных исследований»; eLibrary SPIN-код: 7480-4880, ResearcherID: P-2785-2016, Scopus Author ID: 56528023600, ORCID: 0000-0001-5097-4733

*автор, ответственный за переписку

Список литературы

1. Fomina TG, Filippova EV, Burmistrova-Savenkova AV, Morosanova VI. [Stress in the educational environment and its impact on academic success and psychological wellbeing of students]. *Nacional'nyj psihologicheskij zhurnal*. 2024;19(4):148–160. Russian. doi: 10.11621/npj.2024.0410
2. Ibda H, Wulandari TS, Abdillah A, et al. Student academic stress during the COVID-19 pandemic: a systematic literature review. *Int J Publ Health Sci*. 2023;12(1):286–295. doi: 10.11591/ijphs.v12i1.21983
3. Cobo-Rendón R, Pérez-Villalobos MV, Páez-Rovira D, Gracia-Leiva M. A longitudinal study: Affective wellbeing, psychological wellbeing, self-efficacy and academic performance among first-year undergraduate students. *Scand J Psychol*. 2020;61(4):518–526. doi: 10.1111/sjop.12618
4. Dela Cruz PJ, Aquino AM, Curioso M, et al. The impact of stress to the quality of life of the college students during the COVID-19 pandemic. *Psychol Educ Multidisc J*. 2022;2(3):196–211. doi: 10.5281/zenodo.662615
5. Ruthig JC, Hanson BL, Pedersen H, et al. Later life health optimism, pessimism and realism: psychosocial contributors and health correlates. *Psychol Health*. 2011;26(7):835–853. doi: 10.1080/08870446.2010.506574
6. Konrad T, Lisnyj KT, Gillani N, et al. Factors associated with stress impacting academic success among post-secondary students: A systematic review. *J Am Coll Health*. 2023;71(3):851–861. doi: 10.1080/07448481.2021.1909037
7. Alsalhi AH, Almigbal TH, Alsalhi HH, Batais MA. The relationship between stress and academic achievement of medical students in King Saud University: A cross-sectional study. *Kuwait Med J*. 2018;50(1):60–65.
8. Ribeiro JJS, Pereira R, Freire IV, et al. Stress and quality of life among university students: A systematic literature review. *Health Professions Education*. 2018;4(2):70–77. doi: 10.1016/j.hpe.2017.03.002
9. Popova TA, Semerikova PA. [Subjective well-being, psychological safety and strategies for overcoming students' stress]. *Vestnik Permskogo gosudarstvennogo gumanitarno-pedagogicheskogo universiteta. Serija No. 1, Psihologicheskie i pedagogicheskie nauki*. 2023;(1):51–57. Russian. doi: 10.24412/2308-717X-2023-1-51-57
10. Morosanova VI, Bondarenko IN, Dolivec SS. [Academic stress and psychological resources for achieving educational goal]. *Obrazovanie i nauka*. 2025;27(2):108–134. Russian. doi: 10.17853/1994-5639-2025-2-108-134
11. Lew B, Huen J, Yu P, et al. Associations between depression, anxiety, stress, hopelessness, subjective well-being, coping styles and suicide in Chinese university students. *PLoS One*. 2019;14(7):e0217372. doi: 10.1371/journal.pone.0217372
12. Blinnikova IV, Matiushin VV, Gushchin MV, Lange MD. [Contribution of trait mindfulness in countering acute and chronic stress in medical professionals during COVID-19 pandemic]. *Nacional'nyj psihologicheskij zhurnal*. 2022;4(48):53–64. doi: 10.11621/npj.2022.0406
13. Morosanova VI. [Conscious self-regulation as a metaresource for achieving goals and solving the problems of human activity]. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Serija 14, Psihologija*. 2021;(1):3–37. Russian. doi: 10.11621/vsp.2021.01.01

14. Zinchenko YuP, Morosanova VI, Kondratyuk NG, Fomina TG. Conscious self-regulation and self-organization of life during the COVID-19 pandemic. *Psychology in Russia: State of the Art*. 2020;13(4):168–182. doi: 10.11621/pir.2020.0411
15. Garcia D, Jimmefors A, Mousavi F, et al. Self-regulatory mode (locomotion and assessment), well-being (subjective and psychological), and exercise behavior (frequency and intensity) in relation to high school pupils' academic achievement. *PeerJ*. 2015;3:e847. doi: 10.7717/peerj.847
16. de la Fuente J, Amate J, González-Torres MC, et al. Effects of levels of self-regulation and regulatory teaching on strategies for coping with academic stress in undergraduate students. *Front Psychol*. 2020;11:22. doi: 10.3389/fpsyg.2020.00022
17. Hadwin AF, Sukhawathanakul P, Rostampour R, Bahena-Olivares LM. Do self-regulated learning practices and intervention mitigate the impact of academic challenges and COVID-19 distress on academic performance during online learning? *Front Psychol*. 2022;13:813529. doi: 10.3389/fpsyg.2022.813529
18. Shirmohammadi Z, Eftekhari SZ, Talebzadeh SM. Mediating role of perceived academic stress in relationships of self-compassion and self-regulation with academic well-being in female students. *Iran J Health Sci*. 2023;11(1):29–36.
19. Durand-Bush N, McNeill K, Harding M, Dobransky J. Investigating stress, psychological well-being, mental health functioning, and self-regulation capacity among university undergraduate students: is this population optimally functioning? *Canadian Journal of Counselling and Psychotherapy*. 2015;49(3):253–274.
20. Demir S, Çelikkaleli Ö. The mediation role of self-regulation in effect of perceived stress on psychological well-being in emerging adults. *International Innovative Education Researcher*. 2023;3(1):66–101.
21. Yuhuan Z, Pengyue Z, Dong C, et al. The association between academic stress, social support, and self-regulatory fatigue among nursing students: a cross-sectional study based on a structural equation modelling approach. *BMC Med Educ*. 2022;22(1):789. doi: 10.1186/s12909-022-03829-2
22. Lin J, Zahry NR. Relationships among perceived stress, emotional eating, and dietary intake in college students: Eating self-regulation as a mediator. *Appetite*. 2021;163:105215. doi: 10.1016/j.appet.2021.105215
23. Schulte-Frankenfeld PM, Trautwein FM. App-based mindfulness meditation reduces perceived stress and improves self-regulation in working university students: A randomised controlled trial. *Appl Psychol Health Well Being*. 2022;14(4):1151–1171. doi: 10.1111/aphw.12328
24. Ioannou M, Kassianos AP, Symeou M. Coping With Depressive Symptoms in Young Adults: Perceived Social Support Protects Against Depressive Symptoms Only Under Moderate Levels of Stress. *Front Psychol*. 2019;9:2780. doi: 10.3389/fpsyg.2018.02780
25. Boldyreva TA, Shcherbinina OA. [Verification of the thesis on the increase in depressive and alarming trends in the 2010–2020s (using the example of a cohort and longitudinal study)]. *Jeksperimental'naja psihologija*. 2025;18(1):119–137. Russian. doi: 10.17759/exppsy.2025180108
26. Tarasova TV, Ionova MS, Ganyukhina YaG, et al. [Dynamics of psychological indicators of adaptation of students at a university]. *Mir nauki. Pedagogika i psihologija* [Internet]. 2021[cited 2025 Aug 15];3(9):[12 p.]. Russian. Available from: <https://mir-nauki.com/PDF/13PSMN321.pdf>
27. Samokhvalova AG, Shipova NS, Tikhomirova EV, Vishnevskaya ON. [Psychological well-being of modern students: typology and targets of psychological help]. *Konsul'tativnaya psihologiya i psikhoterapiya*. 2022;30(1):29–48. Russian. doi: 10.17759/cpp.2022300103
28. Morosanova VI, Kondratyuk NG. [V.I. Morosanova's "Self-regulation profile questionnaire — SRPQM 2020"]. *Voprosy psihologii*. 2020;4:155–167. Russian.
29. Massé R, Poulin C, Dassa C, et al. The structure of mental health: Higher-order confirmatory factor analyses of psychological distress and well-being measures. *Social Indicators Research*. 1998;45(1):475–504. doi: 10.1023/A:1006992032387
30. Fomina TG, Bondarenko IN. [Validation of the well-being manifestations measurement scale (WBMMS) on a sample of Russian students]. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 14, Psihologija*. 2024;47(2):243–264. Russian. doi: 10.11621/LPJ-24-2
31. Morosanova VI, Zinchenko YP. [Short questionnaire of acute and chronic stress: development and validation]. *Sibirskiy psihologicheskij zhurnal*. 2024;(94):6–22. Russian. doi: 10.17223/17267080/94/1
32. Cohen S, Kamarck T, Mermelstein R. A global measure of perceived stress. *J Health Soc Behavior*. 1983;24(4):385–396.
33. Zolotareva AA. [Psychometric properties of the Russian version of the perceived stress scale (PSS-4, 10, 14)]. *Klinicheskaja i spetsial'naja psihologija*. 2023;12(1):18–42. Russian. doi: 10.17759/cpse.2023120102
34. Dancy CP, Reidy J. *Statistics without maths for psychology*. 4th ed. Harlow: Pearson Prentice Hall; 2007.
35. Kim JH. Multicollinearity and misleading statistical results. *Korean J Anesthesiol*. 2019;72(6):558–569. doi: 10.4097/kja.19087
36. O'Brien RM. A Caution Regarding Rules of Thumb for Variance Inflation Factors. *Quality & Quantity*. 2007;41(5):673–690. doi: 10.1007/s11135-006-9018-6
37. Nestik TA. [The influence of military conflicts on the psychological state of society: promising areas of research]. *Sotsial'naja psihologiya i obshchestvo*. 2023;14(4):5–22. Russian. doi: 10.17759/sps.2023140401
38. Basyuk VS, Malykh SB, Tikhomirova TN. [Federal network of psychological services of educational institutions of higher education: concept, priorities and development resources]. *Psihologicheskaja nauka i obrazovanie*. 2022;27(6):4–18. Russian. doi: 10.17759/pse.2022270601
39. Ma H, Zou JM, Zhong Y, Li J, He JQ. Perceived stress, coping style and burnout of Chinese nursing students in late-stage clinical practice: A cross-sectional study. *Nurse Educ Pract*. 2022 Jul;62:103385. doi: 10.1016/j.nepr.2022.103385
40. Olson N, Oberhoffer-Fritz R, Reiner B, Schulz T. Stress, student burnout and study engagement - a cross-sectional comparison of university students of different academic subjects. *BMC Psychol*. 2025 Mar 24;13(1):293. doi: 10.1186/s40359-025-02602-6

41. Habibu ML, Lawal US, Zubairu Z, Sain ZH. Effectiveness of Self-Regulation Techniques in Reducing Stress among Nursing Students in Kaduna, Nigeria. *African Journal of Humanities and Contemporary Education Research*. 2024;14(1):307–320. doi: 10.62154/ts051935
 42. Hj Ramli NH, Alavi M, Mehrinezhad SA, Ahmadi A. Academic stress and self-regulation among university students in Malaysia: Mediator role of mindfulness. *Behav Sci (Basel)*. 2018;8(1):12. doi: 10.3390/bs8010012
 43. Arabzadeh M, Nikdel F, Kadivar P, et al. The relationship of self-regulation and self-efficacy with academic stress in university students. *International Journal of Education and Psychology in the Community*. 2012;2(2):102–113.
 44. Sabouripour F, Roslan S, Ghiami Z, Memon MA. Mediating role of self-efficacy in the relationship between optimism, psychological well-being, and resilience among Iranian students. *Front Psychol*. 2021;12:675645. doi: 10.3389/fpsyg.2021.675645
 45. Bulut O, Cutumisu M, Aquilina AM, Singh D. Effects of digital score reporting and feedback on students' learning in higher education. *Frontiers in Education*. 2019;4:65. doi: 10.3389/educ.2019.00065
 46. Ansari S, Khan I, Iqbal N. Association of stress and emotional well-being in non-medical college students: A systematic review and meta-analysis. *J Affect Disord*. 2025;368:200–223. doi: 10.1016/j.jad.2024.09.029
 47. Kononov AN, Novikova AS. [Features of experiencing and coping with exam stress of students of psychological and medical fields of study]. *Nauchnyj rezul'tat. Pedagogika i psihologija obrazovanija*. 2023;9(2):129–145. Russian. doi: 10.18413/2313-8971-2023-9-2-0-10
 48. Tomas N, Poroto A. The interplay between self-regulation, learning flow, academic stress and learning engagement as predictors for academic performance in a blended learning environment: A cross-sectional survey, *Heliyon*. 2023;9(11):e21321. doi: 10.1016/j.heliyon.2023.e21321
 49. Baumeister RF, André N, Southwick DA, Tice DM. Self-control and limited willpower: current status of ego depletion theory and research. *Curr Opin Psychol*. 2024:101882. doi: 10.1016/j.copsyc.2024.101882
 50. Freire C, Ferradás MD, Valle A, et al. Profiles of psychological well-being and coping strategies among university students. *Front Psychol*. 2016;7:1554. doi: 10.3389/fpsyg.2016.01554
-

Нейрореабилитация пациентов со зрительным неглектом: нарративный обзор эволюции идей от А.Р. Лурии до современных клинических протоколов

Neurorehabilitation of Visual Neglect: A Narrative Review from A.R. Luria to Modern Clinical Protocols

doi: 10.17816/CP15668

Обзор

Georgiy Stepanov^{1,2}, Daria Terentiy^{1,2},
Victoria Propustina^{1,2}, Anatoliy Skvortsov^{1,2},
Maria Kovyazina^{1,2,3}, Nataliya Varako^{1,2,3},
Aleksey Bukinich^{1,2}, Elizaveta Vasyura¹

¹ Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

² Federal Scientific Center of Psychological
and Multidisciplinary Research, Moscow, Russia

³ Russian Center of Neurology and Neurosciences,
Moscow, Russia

Георгий Степанов^{1,2}, Дарья Терентий^{1,2},
Виктория Пропустина^{1,2}, Анатолий Скворцов^{1,2},
Мария Ковязина^{1,2,3}, Наталия Варако^{1,2,3},
Алексей Букинич^{1,2}, Елизавета Васюра¹

¹ ФГБОУ ВО «Московский государственный университет
имени М.В. Ломоносова», Москва, Россия

² ФБГНУ «Федеральный научный центр психологических
и междисциплинарных исследований», Москва, Россия

³ ФБГНУ «Российский центр неврологии и нейронаук»,
Москва, Россия

ABSTRACT

INTRODUCTION: Various methods of rehabilitation for patients with neglect syndrome have been developed in cognitive neuropsychology. In contrast, this issue has not been a central focus in Luria's neuropsychological rehabilitation.

AIM: The aim of this study is to provide a comparative analysis of A.R. Luria's methods for restoring higher mental functions (HMF) and existing approaches within the cognitive paradigm for rehabilitating patients with left-sided spatial neglect. These approaches will be evaluated based on concepts of "bottom-up" and "top-down" attention processes.

METHODS: The search for studies was conducted in the electronic databases PubMed, Scopus, Web of Science, and eLIBRARY.RU for the period from 1984 to 2024. Sources were included in the review if they contained information on techniques for overcoming left-sided visual neglect and assessing their effectiveness. The review considered publications across all study designs.

RESULTS: Based on an analysis of 56 publications, this study presents the first comparison between modern rehabilitation methods for left-sided neglect and A.R. Luria's methods for restoring HMF. This synthesis has enabled a refinement of the existing taxonomy of methods for restoring HMF, leading to the proposal of a novel methodology, which focuses on "expanding/correcting the capabilities of the leading afferentation of the functional system (directed correction)".

CONCLUSIONS: It is evident that the extant methodologies for addressing left-sided visual neglect are deficient in terms of efficacy. The most efficacious methods are those aimed at restructuring the functional system and based on arbitrariness and mediation, which largely correlates with “top-down” attention processes.

АННОТАЦИЯ

ВВЕДЕНИЕ: В когнитивной нейропсихологии разработаны различные методы реабилитации пациентов с синдромом неглекта. Вместе с тем в луриевской нейропсихологической реабилитации этот вопрос не находился в центре внимания.

ЦЕЛЬ: Сопоставить пути восстановления высших психических функций, предложенные А.Р. Лурией, с современными подходами когнитивной реабилитации пациентов с левосторонним пространственным игнорированием, в основе которых лежат представления о восходящих (bottom-up) и нисходящих (top-down) процессах внимания.

МЕТОДЫ: Поиск работ проводили в электронных базах PubMed, Scopus, Web of Science, eLIBRARY.RU за период с 1984 по 2024 г. Источники включали в обзор, если в них присутствовали сведения о техниках преодоления левостороннего зрительного неглекта и оценке их эффективности. При отборе публикаций тип исследования не учитывали.

РЕЗУЛЬТАТЫ: На основе анализа 56 исследований, включенных в обзор, впервые сопоставили методы реабилитации левостороннего неглекта и путей восстановления высших психических функций в концепции А.Р. Лурии. Результатом стала ревизия систематики восстановительных подходов с выделением нового направления, ориентированного на расширение/коррекцию возможностей ведущей афферентации функциональной системы (направленная коррекция).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: Ни один из существующих методов преодоления левостороннего зрительного неглекта не является лидирующим по своей эффективности. Наилучшие результаты показывают методы, направленные на перестройку функциональной системы и опирающиеся на произвольность и опосредованность, что во многом соотносится с нисходящими процессами внимания (top-down).

Keywords: *left-sided visual neglect; ignoring; neuropsychological rehabilitation; psychophysiological rehabilitation; ways to restore impaired cognitive functions; A.R. Luria*

Ключевые слова: *левосторонний зрительный неглект; игнорирование; нейропсихологическая реабилитация; психофизиологическая реабилитация; пути восстановления нарушенных высших психических функций; А.Р. Лурия*

ВВЕДЕНИЕ

Синдром неглекта (СН) — психоневрологическое расстройство, характеризующееся неспособностью реагировать на раздражители или стимулы различной модальности, предъявляемые на противоположной пораженному полушарию стороне [1]. СН может быть результатом цереброваскулярных нарушений (инсульта), черепно-мозговой травмы или повреждения головного мозга другой этиологии [2]. Это относительно распространенное и инвалидизирующее последствие инсульта, которое более выражено у пациентов с поражением правого полушария головного мозга [3]. Случаи

правостороннего игнорирования встречаются значительно реже (24%), чем левостороннего (33–85%) [2].

В современных зарубежных исследованиях, направленных на разработку и оценку методов реабилитации пациентов с СН, это расстройство, как правило, рассматривается как нарушение внимания, состоящее из восходящих (bottom-up) и нисходящих (top-down) процессов [4]. Предлагаемые подходы к реабилитации пациентов с СН основаны на этих процессах [5, 6].

Нисходящие процессы основаны на осознанной и произвольной активной включенности пациента.

Они направлены на ориентацию внимания в сторону пространства, противоположную пораженному полушарию головного мозга [7]. Предполагается, что методы, опирающиеся на представления о top-down процессах, могут быть трудно применимы в случаях тяжелого СН [8].

Восходящие процессы опираются на остаточные механизмы нейронной пластичности и предполагают влияние на физиологические процессы путем сенсорных воздействий, изменения окружения или двигательной адаптации, обходя возможный дефицит в сфере регуляторных функций [9].

Доступные в настоящее время методы реабилитации пациентов с СН основаны на вышеописанных зарубежных представлениях о нисходящих/восходящих процессах внимания или сочетают элементы обоих [10]. Вместе с тем в отечественной традиции нейропсихологической реабилитации данный вопрос не находился в центре внимания, поскольку ее основной фокус был направлен на разработку методов преодоления речевых афатических нарушений. В связи с этим актуальной задачей является сопоставление методов преодоления СН, разработанных за рубежом, с отечественной парадигмой восстановления высших психических функций.

Необходимость этого сопоставления обусловлена различием в понимании механизмов восстановления психических функций в отечественной и зарубежной нейропсихологии и затруднениями российских нейропсихологов в использовании наработанных за рубежом техник реабилитации пациентов с левосторонним зрительным неглектом.

Цель настоящего исследования — сопоставить пути восстановления высших психических функций, предложенные А.Р. Лурией, с современными подходами когнитивной реабилитации пациентов с левосторонним пространственным игнорированием, в основе которых лежат представления о восходящих (bottom-up) и нисходящих (top-down) процессах внимания.

МЕТОДЫ

Критерии соответствия

В обзор были включены статьи, опубликованные в рецензируемых журналах на английском, русском, немецком и французском языках, содержащие сведения о техниках преодоления левостороннего зрительного неглекта и оценку их эффективности,

а также анализирующие динамику проявлений зрительного неглекта после применения той или иной техники в процессе реабилитации. Публикации включались в обзор независимо от дизайна исследования, в том числе клинические исследования, метаанализы, систематические обзоры, оригинальные исследования.

Исследования исключались из обзора, если они содержали сведения о сочетании СН с психотической симптоматикой, афазией, нарушениями развития.

Источники информации

Поиск публикаций проводился в электронных базах PubMed, Scopus, Web of Science, eLIBRARY.RU за период с 1984 по 2024 г. Нижняя временная граница выбрана в связи с тем, что в это время в реабилитационной практике начался переход от изолированного использования методов к комплексному применению функционального (когнитивного) и холистического (социального) подходов [11].

Стратегия поиска

Поиск работ осуществлялся по следующим ключевым словам на русском и английском языках (а также их комбинациям): «синдром неглекта» (neglect syndrome), «реабилитация синдрома неглекта» (rehabilitation of spatial neglect), «одностороннее игнорирование» (unilateral neglect), «призматическая адаптация» (prism adaptation), «зрительный поиск» (visual search), «транскортикальная магнитная стимуляция» (transcranial magnetic stimulation), «инсульт» (stroke), «геминеглект» (hemineglect), «двигательный неглект» (motor neglect), «неглект» (neglect), «личностный неглект» (personal neglect), «репрезентативный неглект» (representational neglect), «сенсорный неглект» (sensory neglect), «односторонний пространственный неглект» (unilateral spatial neglect), «нейрореабилитация» (neuropsychological rehabilitation), «нейропсихологическая реабилитация» (neuropsychological rehabilitation), «зрительно-пространственный неглект» (visuospatial neglect), «результат лечения» (treatment outcome).

Поисковый запрос был составлен Г.К.С. и Д.Д.Т. и согласован со всеми соавторами.

Процесс отбора

Первичный скрининг потенциально релевантных статей выполнен путем анализа их названий и авторского

резюме (аннотаций), а также предварительной оценки их соответствия критериям отбора. Статьи, прошедшие этот этап, подвергались полнотекстовому анализу с целью отбора релевантных статей, полностью удовлетворяющих заранее определенным критериям включения и исключения. Три автора (Г.К.С., Д.Д.Т., В.А.П.) независимо друг от друга провели скрининг и изучили содержание статей, после чего результаты были подтверждены двумя другими авторами обзора (А.М.Б., Е.В.В.). Окончательное решение при возникновении разногласий относительно включенных статей принимали три автора (М.С.К., А.А.С., Н.А.В.).

В результате поиска в базах данных было обнаружено 139 статей. По результатам анализа названий и ознакомления с кратким содержанием публикаций потенциально релевантными признаны 73 публикации. После прочтения полных текстов статей в окончательный анализ были включены 56 публикаций, отвечающих критериям отбора.

Анализ данных

Авторы использовали описательный подход, включающий анализ и оценку публикаций, в которых сообщалось об эффективности методов реабилитации для пациентов с СН.

Оценка риска смещения не проводилась, поскольку это не требовалось для целей данного обзора.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Подходы А.Р. Лурии к восстановлению высших психических функций

Пути восстановления когнитивных функций давно обсуждаются в научной литературе [12–14]. В своих монографиях А.Р. Лурия [15–17] выделил три основных пути: растормаживание угнетенной функциональной

системы (ФС), замещение (викариат) и глубокая перестройка нарушенной деятельности. Эти пути требуют тщательного изучения их механизмов и взаимосвязей в процессе реабилитации пациентов [15].

Анализ описываемых Лурией путей восстановления высших психических функций [15–17] и ознакомление с современными техниками реабилитационной работы позволили нам предложить следующую классификацию (табл. 1).

Перестройка структуры ФС и изменение уровня ее функционирования могут происходить одновременно [18, 19]. Ярким примером является использование внешних сигналов: они выступают в роли дополнительного афферентного звена, которое в то же время выполняет функцию знака. Это позволяет перевести реализацию ФС с непроизвольного уровня на произвольный.

Методы реабилитации пациентов с СН, основанные на зарубежных концепциях нисходящего (top-down) и восходящего (bottom-up) внимания, находят свое теоретико-методологическое обоснование в рамках отечественной научной парадигмы.

Осмысление этих методов в логике луриевского подхода позволит отечественным нейропсихологам, работающим в реабилитации, лучше понимать механизмы действия инструментов для преодоления СН. Это может способствовать более грамотному использованию каждого из предложенных методов.

Методы реабилитации, сопоставимые с путем растормаживания угнетенной функциональной системы по А.Р. Лурии

Путь растормаживания угнетенной ФС (как результат снятия торможения) был впервые описан К. Монаковым, открывшим механизм диашиза [12].

Таблица 1. Классификация путей восстановления высших психических функций

Восстановление	Тип восстановления	Содержание
Физиологическое	Спонтанное	Исчезновение «системного шока» или диашиза без воздействий специалистов; спонтанный викариат
	Направленное	Диашиз исчезает под медикаментозным или иным целенаправленным физиологическим воздействием
Психологическое	Спонтанное	Неосознанно используемые пациентом способы компенсации
	Направленное	Корректировка уже существующей в психологической ФС афферентации Перестройка структуры ФС: внутрисистемная перестройка, когда используются те звенья ФС, которые в ней уже использовались, или межсистемная перестройка (выпавшее звено ФС заменяется новым, ранее не используемым в данной ФС) Изменение уровня (произвольный, непроизвольный) функционирования ФС

Примечание: ФС — функциональная система.

Восстановление заторможенных функций может осуществляться разными способами: воздействием с помощью фармакологических или физиологических методов на нейромедиаторный обмен для восстановления синаптической проводимости либо путем изменения психологических установок личности [14].

Из характеристики механизма, предположительно лежащего в основе растормаживания угнетенной ФС, следует, что этот путь относится как к направленному, так и к спонтанному путям восстановления высших психических функций. Важно, что в обоих случаях ФС не меняет своего звеньевоего состава [16].

Двумя часто используемыми методами неинвазивной стимуляции головного мозга являются транскраниальная магнитная стимуляция (Transcranial Magnetic Stimulation, TMS) и транскраниальная стимуляция постоянным током (Transcranial Direct Current Stimulation, tDCS) [20, 21].

TMS позволяет напрямую стимулировать нейроны коры головного мозга. Физиологический механизм, лежащий в основе терапевтической эффективности TMS, заключается в формировании феномена долговременной потенциации, что лежит в основе нейропластичности [22]. При этом нет единого мнения, как долго должно продолжаться воздействие, чтобы оно вызвало пластичные изменения в нервной системе [9].

Для оценки эффективности применения TMS и tDCS в рамках метаанализа были проанализированы 12 исследований, в которых приняли участие 168 человек [23]. Большинство пациентов были с первым правополушарным инсультом с кортикальными поражениями. Все исследования проводились в подострой фазе (от 4 недель до 6 месяцев), кроме одного исследования, проведенного в острой фазе (менее 4 недель) [23]. В 3 исследованиях применялась tDCS, а в 9 — повторяющаяся TMS (Repetitive Transcranial Magnetic Stimulation, rTMS). Описанные испытания оценивали тяжесть СН с различными исходами. Одной из часто применяемых проб был тест на деление линии пополам (Line Bisection Test), а также поведенческий тест на невнимательность (Behavioural Inattention Test, BIT) [24].

Результаты показали, что tDCS имеет тенденцию снижать выраженность проявлений СН, хотя результаты были нестабильными. TMS же оказала положительное влияние на СН [21, 22]. Важно отметить, что в другом исследовании дополнительно изучалось

комбинированное применение tDCS и вибрации мышц шеи, поскольку это способствует коррективке субъективной вертикали у пациентов с СН [25, 26]. Однако существует необходимость в дальнейших исследованиях на более крупной выборке для выяснения роли неинвазивной стимуляции головного мозга в лечении СН.

Данные методы являются исключительно физиологическими, поэтому их различие по основанию восходящих и нисходящих потоков собственно психологического процесса внимания (top-down, bottom-up) является некорректным.

Таким образом, TMS можно сопоставить с направленным физиологическим растормаживанием ФС мозга. Для клинической практики данный метод важен в отношении оптимизации функционального состояния нейрональных констелляций, обеспечивающих процессы симультанного внимания.

Методы реабилитации, сопоставимые с путем перестройки функциональной системы по А.Р. Лурии

Процессы top-down

С путем перестройки ФС по А.Р. Лурии [15–17] в зарубежной реабилитации при СН, на наш взгляд, хорошо соотносятся методы, опирающиеся на представления о нисходящих процессах внимания (top-down). Такие методы направлены на осознанное произвольное овладение пациентом новыми способами реализации действия/деятельности. На сегодня они являются ведущими в лечении СН, поскольку физиологические методы, взятые в отдельности, хотя и создают физиологическую предпосылку симультанного внимания, не позволяют восстановить собственно психологический процесс. Каждый из представленных ниже методов показал свою эффективность, но ни один из них не является в этом отношении лидирующим.

1. Тренинг визуального сканирования.

Тренинги визуального сканирования представляют собой обучение пациента поворотам головы/туловища в игнорируемую сторону [27]. Метод направлен на улучшение сканирования пространства путем переориентации эгоцентрической системы отсчета и является наиболее распространенным и используемым психологами в реабилитации [28]. Он включает использование точных инструкций: специалист просит пациента найти левый край страницы, обозначенный

широкой красной линией, прежде чем читать следующую строку [25]. Таким образом создается точка отсчета, и пациент учится ориентироваться в пространстве, сканировать зрительное поле слева направо при письме, чтении и др.

Хотя этот метод часто используется в клинической практике, был проведен ряд рандомизированных контролируемых исследований, оценивающих его эффективность [27, 29–32]. Те исследования, в которых были показаны улучшения показателей зрительно-пространственного поиска, были ограничены лишь тестами с использованием бумаги и карандаша [30, 32]. Показатели функционирования пациентов для того, чтобы продемонстрировать долгосрочные улучшения, в последующем не фиксировались. Некоторые исследования показали ограниченный перенос эффектов тренировки на повседневную деятельность пациентов [29, 32, 33].

2. Стратегия «Луч внимания».

В рамках этой стратегии пациенты фокусируются на определенных стимулах (аналогично использованию света в темной комнате), игнорируя другие [34–36]. Пациенты идентифицируют внимание со светом фонаря: их внимание может перемещаться с места на место так же, как луч направляется в разные углы комнаты [36].

3. Стратегия «Маяк».

Данный метод является продолжением предыдущей стратегии. В нем используется опора на визуальные образы. Основная концепция метода заключается в том, что пациенты представляют себя в виде маяка, а свои глаза и голову — в виде луча света, которым необходимо «осветить» пространство вокруг справа налево [37]. Данное мысленное представление служит вспомогательным инструментом, побуждающим пациентов систематически сканировать пространство, тем самым улучшая внимание к игнорируемой стороне [38]. Важно отметить, что у пациента должна присутствовать определенная способность к абстракции и ассоциативному запоминанию [37].

Тренинг визуального сканирования со стратегиями «Маяк» и «Луч внимания» может быть хорошей иллюстрацией внутрисистемных перестроек по А.Р. Лурии.

Процессы bottom-up

С путями перестройки ФС по А.Р. Лурии [14–16] можно сопоставить методы, опирающиеся на представления

о восходящих процессах внимания (bottom-up). Такие методы делают акцент на активизации произвольных уровней внимания.

Как и в случае с нисходящими процессами внимания (top-down), отдельно взятые методы, опирающиеся на восходящие процессы (bottom-up), не являются лидирующими в нейропсихологической реабилитации пациентов с СН, однако в клинической практике они могут быть использованы в качестве дополнительных по отношению к методам top-down.

1. Вестибулярная стимуляция.

Современные методы вестибулярной стимуляции включают калорическую и гальваническую вестибулярную стимуляцию. Калорическая вестибулярная стимуляция обычно проводится с введением холодной воды в ухо, противоположное пораженному полушарию [39]. Гальваническая вестибулярная стимуляция основана на воздействии слабого электрического тока на сосцевидные отростки височной кости черепа [40].

Процедура вестибулярной стимуляции опирается на представления о связи нейронных структур, вовлеченных в вестибулярную и пространственную переработку, и нарушенной пространственной системы отсчета, в том числе телесной [39], что подтверждается и тем, что у пациентов с левосторонним СН субъективная ориентация тела смещена вправо. В этом случае речь идет о добавлении дополнительных афферентаций (внутрисистемная перестройка, по Лурии).

Для оценки эффективности данных методов был проведен метаанализ, охватывающий 17 исследований с участием 180 пациентов с СН вследствие инсульта [41]. Результаты показали отсутствие значимых различий между эффектами гальванической вестибулярной стимуляции и условиями плацебо, тогда как калорическая вестибулярная стимуляция продемонстрировала значительное улучшение симптомов СН по сравнению с показателями до стимуляции [41].

2. Оптикинетическая стимуляция.

Оптикинетическая стимуляция представляет собой метод, согласующийся с внутрисистемной перестройкой в контексте восстановительного обучения по Лурии. Процедура заключается в слежении глазами за движущимися на экране справа налево стимулами. Kerkhoff и соавт. [42] показали, что данная стимуляция уменьшает проявления СН в слуховой сфере.

В данной методике движения глаз опосредуются и подчиняются инструкции, то есть изменяется

психологическая структура движений. В исследовании А.Н. Леонтьева и А.В. Запорожца [43] выявлена взаимосвязь между характеристикой выполняемого движения и способом постановки задачи. Выполнение произвольных движений, которые похожи по внешнему геометрическому рисунку и анатомическим компонентам [43], будет отличаться, если перед испытуемым стоят разные задачи. Включение данного движения в выполнение другой значимой задачи на произвольном уровне будет способствовать его автоматизации.

3. Внешние подсказки.

Еще одним методом реабилитации является предъявление внешних подсказок, с помощью которых стимулируется непроизвольное обращение внимания пациента в игнорируемую сторону пространства [44, 45]. Внешние подсказки бывают визуальные, слуховые и кожно-кинестетические (метод активации конечностей) [46]. В виде визуальной подсказки специалисты используют расположенные слева яркие объекты [5]. Слуховые подсказки предъявляются в невербальной форме в виде звукового сигнала и изначально привлекают внимание пациента к правой части пространства [42]. Постепенно сигнал перемещается в левую часть, заставляя пациента непроизвольно направлять взор налево. Пилотные исследования влияния слуховых подсказок показали уменьшение проявлений СН [47].

Аналогичный тип подсказки в слуховой модальности используется в методе активации конечности [28, 33, 48]. К одной из левосторонних конечностей прикрепляется устройство, издающее звук. Оно может работать в двух режимах: автоматически издавать звук через определенные промежутки времени независимо от движения конечностью [33, 48] или в ситуации, когда конечность долгое время не используется пациентом. Во время проведения реабилитации с помощью данного метода отмечалось уменьшение проявлений СН на всех типах расстояний (личное, периперсональное и локомоторное) [47–49]. По окончании курса сохранялось улучшение показателей в периперсональном пространстве и общее улучшение моторных функций левых конечностей на протяжении 18–24 месяцев [48, 49].

Как было сказано выше, внешние подсказки, предполагающие использование дополнительного афферентного звена и перевод ФС на более произвольный уровень, могут быть осмыслены в контексте луриевского восстановительного обучения как путь перестройки ФС.

4. Использование биологической обратной связи (нейрофидбек).

Реабилитационное воздействие будет эффективнее при интеграции нейропсихологических и нейробиологических методов [50]. Например, использование нейрофидбека основано на положении, что при СН нарушена работа фронтально-париетальной сети контроля в правом полушарии [51]. Данный метод предполагает активацию этой сети (в ходе решения когнитивных задач) с помощью обратной связи в виде результатов электроэнцефалографии и функциональной магнитно-резонансной томографии в реальном времени. Было показано улучшение зрительно-пространственного поиска у пациентов после занятий [52].

Применение нейрофидбека опирается на внутрисистемную перестройку, поскольку оно приводит к повышению уровня произвольности.

Методы реабилитации, направленные на расширение или коррекцию возможностей ведущей афферентации функциональной системы

1. Призматическая адаптация.

Rossetti и соавт. [53] использовали широкопольные призматические линзы, создававшие сдвиг поля зрения пациента на 10 градусов вправо. Пациенты надевали очки с призматическими линзами и выполняли задачи, связанные с указанием на зрительные цели по обе стороны от объективной средней линии тела пациента. Положение головы стабилизировалось с помощью упора для подбородка и контролировалось исследователями для минимизации движений. Длительность тренинга с призматическими линзами варьировалась от 2 до 5 минут. Показатели оценивались до и после тренинга. Метод призматической адаптации позволял добиться значительного улучшения в выполнении заданий на указание средней линии тела и классических нейропсихологических тестов с бумагой и карандашом, направленных на оценку СН, которое сохранялось как минимум 2 часа после снятия призматических линз [54].

В одном из рандомизированных контролируемых исследований [55] оценивались долгосрочные сенсомоторные и терапевтические эффекты призматической адаптации. Несмотря на то что пациенты демонстрировали значительные сенсомоторные изменения после применения призматической адаптации, эти улучшения не привели к долговременным изменениям

в функциональной независимости в повседневной жизни. Призматическая адаптация эффективно снижает проявления СН в краткосрочной перспективе, однако достижение долговременных терапевтических результатов требует более интенсивного и длительно-го вмешательства.

Исследования также показали, что симптомы СН временно уменьшаются после использования призматической адаптации, терапевтический эффект часто исчезает через несколько недель [56]. Возможным объяснением краткосрочности является факт, что призматическая адаптация способствует пространственному смещению внимания, что увеличивает количество поисковых движений глаз в сторону, противоположную неглекту, но не оказывает устойчивого влияния на восприятие визуальных стимулов с левой стороны [57]. Призматическая адаптация может временно улучшить ориентацию пациента в отношении игнорируемой стороны, но не оказывает глубокого влияния на когнитивное восприятие этой области [58].

2. Наложение повязки на глаз.

Метод представляет собой наложение повязки поверх сохранной половины зрительного пространственного поля очков пациента или предоставление ему полужакрытых солнцезащитных очков [59–61]. Они имеют прозрачную или затененную линзу, которая уменьшает количество визуальных стимулов, попадающих в сохранное поле зрения. Процедура опирается на идеи Franz, согласно которым создаются условия, провоцирующие пациента с левосторонним СН обращать внимание на левое полуполе зрения [62]. Пациентам с СН закрывают правые полуполя зрения, чтобы информация не попадала в интактное левое полушарие, что способствует большему вовлечению сохраненных отделов поврежденного правого полушария в решение поставленных задач [59, 61].

Полученные результаты подтверждают положительное влияние метода в отношении поворотов головы и спонтанных движений взора в левую игнорируемую сторону [25, 39].

3. Зеркальная терапия.

Данный метод заключается в том, что зеркало помещается по средней линии пациента так, что у него возникает иллюзия движения паретичной и/или игнорируемой конечности [59, 63–65]. При этом здоровая конечность «выполняет» различные задания [64–66]. Предполагается, что эта иллюзия способствует

активации двигательных зон поврежденного правого полушария головного мозга, поскольку иллюзии активируют ту же часть мозга, что и реальное движение [67]. Зеркальная терапия первоначально использовалась в реабилитации пациентов с парезами, однако позднее она стала применяться и реабилитации пациентов с СН в двигательной сфере [63, 65].

Систематизация методов реабилитации синдрома неглекта и их сопоставление с путями восстановления высших психических функций по А.Р. Лурии

Методы, описанные выше и представленные в интегративной классификации в контексте восстановления высших психических функций по А.Р. Лурии, представлены в табл. 2.

Большинство из представленных методов можно использовать в виртуальной среде. Это не новый метод реабилитации, а технология, способная повысить разнообразие стимульного материала [68], охватить большее количество пациентов за единицу рабочего времени специалиста и снизить затраты на реабилитационный персонал [69]. Однако данных, подтверждающих эффективность применения этой технологии, недостаточно, чтобы говорить о ее практической ценности [70].

ОБСУЖДЕНИЕ

Метаанализ, сравнивающий эффективность различных методов реабилитации у пациентов с СН, включал 37 рандомизированных контролируемых исследований [10]. Было показано, что сложно говорить о безусловной эффективности каких-либо методов реабилитации, поскольку имеют место небольшие выборки, недостаток беспристрастности, оценки генерализации полученных навыков и лонгитюдных исследований [10]. Однако комбинирование методов при реабилитации пациентов с СН показало большую эффективность, чем их применение по отдельности [8, 10, 70–73].

Касаясь вопроса об общепринятых в клинической практике методов реабилитации при СН, стоит упомянуть работу Ciccone и соавт. [74]. Рассматривая 10 исследований методов реабилитации при СН, авторы в качестве предпочтительного метода указывают тренинг визуального сканирования (стандартный уровень). На уровне рекомендации находятся такие

Таблица 2. Сопоставление путей восстановления высших психических функций с методами реабилитации синдрома неглекта

Пути восстановления по А.Р. Лурии		Методы
Методы реабилитации, сопоставимые с путем растормаживания угнетенной ФС по А.Р. Лурии		Неинвазивная стимуляция мозга: TMS и tDCS
Методы реабилитации, сопоставимые с путем перестройки ФС по А.Р. Лурии	Процессы top-down	Тренинг визуального сканирования Стратегия «Луч внимания» Стратегия «Маяк»
	Процессы bottom-up	Вестибулярная стимуляция (КВС и ГВС) Оптокинетическая стимуляция Внешние подсказки Использование биологической обратной связи (нейрофидбек)
Методы реабилитации, направленные на расширение или коррекцию возможностей ведущей афферентации ФС (направленная коррекция)		Призматическая адаптация Наложение повязки на глаз Зеркальная терапия

Примечание: tDCS — транскраниальная стимуляция постоянным током; TMS — транскраниальная магнитная стимуляция; ГВС — гальваническая вестибулярная стимуляция; КВС — калорическая вестибулярная стимуляция; ФС — функциональная система.

методы, как упражнения с использованием микрокомпьютера, методы активации конечности и зеркальная терапия, которые применяются в качестве комплементарных и увеличивают эффективность тренинга зрительного сканирования. На уровне возможности находится использование электронных технологий в тренинге визуального сканирования. По мнению авторов, основным методом реабилитации является стратегия визуального сканирования, а остальные методы лишь дополняют ее и не рекомендуются в качестве отдельных инструментов, что объясняется тем, что улучшение функционирования связано с компенсацией [74]. Согласно данной работе, путь «сверху вниз» наиболее эффективен в когнитивной реабилитации пациентов с СН [74]. Компенсация представляет собой направленное и осознанное преодоление дефекта, что согласуется с идеей Лурии о перестройке ФС [16, 17].

Основным ограничением нашего обзора является 40-летний период анализа публикаций. Данное ограничение связано с изменением представлений о реабилитации пациентов с неврологическими нарушениями в конце 1980-х годов. Период характеризуется постепенным внедрением в систему реабилитационных мероприятий не только методов, соотносимых с функциональным подходом, но и тех, в основе которых лежит холистический подход к реабилитации [11].

Помимо этого, включенные в обзор исследования оказались заметно неоднородными, поскольку используемый диагностический инструментальный был

различным. Выборки испытуемых в рассматриваемых публикациях имели разнородный характер, выражающийся в разных периодах реабилитации (острый, подострый и т.д.), не едином количестве реабилитационных воздействий, разной длительности реабилитационного процесса. В исследованиях не учитывался принцип моновоздействия: в ряде публикаций реабилитационное вмешательство ограничивалось одним изучаемым методом, в то время как в других пациентам одновременно проводились иные терапевтические мероприятия в рамках стационара.

Данные отличия могли повлиять на репрезентативность и однородность результатов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Существующие в настоящее время методы реабилитации пациентов с СН являются достаточно разнообразными и могут быть условно распределены на методы, опирающиеся на представления о восходящих и нисходящих процессах внимания (bottom-up и top-down). Каждый из них имеет ряд преимуществ и ограничений, именно поэтому их сочетание, которое нивелирует минусы друг друга и обеспечивает комплексный подход к реабилитации, предпочтительно при проведении реабилитационных занятий.

Для лучшего понимания сути описанных методов реабилитации было проведено их сопоставление с путями восстановления нарушенных высших психических функций по А.Р. Лурии, была составлена классификация психофизиологических и нейропсихологических методов. Однако, несмотря на большое

количество исследований, посвященных им, положение касательно их действенности и предпочтительности все еще остается неоднозначным. Требуется проведение исследований на больших выборках, с большим контролем, оценкой генерализации приобретенных навыков и по прошествии большего времени. Важно учитывать, что выбор конкретного метода или методов должен опираться на анализ состояния пациента и его особенностей, а также цели реабилитации, стоящие перед специалистами. Таким образом, интеграция различных методов реабилитации при СН не гарантирует оптимальных результатов в восстановлении как социальной адаптации, так и функциональной независимости пациентов. Можно сделать вывод о том, что ни один из рассмотренных методов реабилитации СН не является лидирующим по своей эффективности. Это позволяет говорить о необходимости поиска наиболее эффективной стратегии сочетания вышеописанных методов и разработки новых, например специализированных, тренингов, включающих в себя элементы восстановительного обучения по Лурии.

Все изложенные в данной статье методы реабилитации СН имеют практическую значимость, которая заключается в том, что интеграция физиологических и психологических методов реабилитации может улучшить научно-исследовательскую практику и способствовать более быстрому восстановлению пациентов с СН на первом и втором этапах реабилитации. При этом большая эффективность была продемонстрирована у методов, связанных с перестройкой ФС на основе произвольности и опосредованности, что во многом соотносится с нисходящими процессами внимания (top-down).

История публикации

Рукопись поступила: 12.04.2025

Рукопись принята: 15.09.2025

Опубликована онлайн: 22.10.2025

Вклад авторов: Георгий Степанов, Дарья Терентий, Виктория Пропустина — определение общей концепции работы, анализ и обзор публикаций по теме работы, написание текста рукописи. Анатолий Скворцов, Мария Ковязина, Наталия Варако — определение общей концепции работы, руководство, редактирование текста рукописи. Алексей Букинич, Елизавета

Васюра — редактирование текста рукописи. Все авторы внесли существенный вклад в проведение исследования и подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию до публикации.

Финансирование: Работа выполнена при финансовой поддержке проекта Российской Федерации в лице Минобрнауки России (Соглашение № 075-15-2024-526).

Конфликт интересов: Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Использование генеративного ИИ: Отсутствует.

Цитировать:

Степанов Г.К., Терентий Д.Д., Пропустина В.А., Скворцов А.А., Ковязина М.С., Варако Н.А., Букинич А.М., Васюра Е.В. Нейрореабилитация пациентов со зрительным неглектом: нарративный обзор эволюции идей от А.Р. Лурии до современных клинических протоколов // *Consortium PSYCHIATRICUM*. 2025. Т. 6, № 4. СР15668. doi: 10.17816/CP15668

Сведения об авторах

Георгий Константинович Степанов, аспирант факультета психологии ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова»; научный сотрудник лаборатории консультативной психологии и психотерапии ФБГНУ «Федеральный научный центр психологических и междисциплинарных исследований»; eLibrary SPIN-код: 2225-0450, ORCID: 0009-0009-6950-1333

***Дарья Дмитриевна Терентий**, аспирант факультета психологии ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова»; научный сотрудник лаборатории консультативной психологии и психотерапии ФБГНУ «Федеральный научный центр психологических и междисциплинарных исследований»; eLibrary SPIN-код: 1964-3310, ORCID: 0009-0002-9186-9993 E-mail: yurinadd@my.msu.ru

Виктория Александровна Пропустина, выпускница факультета психологии ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова»; научный сотрудник лаборатории консультативной психологии и психотерапии ФБГНУ «Федеральный научный центр психологических и междисциплинарных исследований»; eLibrary SPIN-код: 1896-6286, ORCID: 0009-0009-0133-3142

Анатолий Анатольевич Скворцов, кандидат психологических наук, доцент кафедры психологии образования и педагогики факультета психологии ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова»; научный сотрудник лаборатории консультативной психологии и психотерапии ФБГНУ «Федеральный научный центр

психологических и междисциплинарных исследований»; eLibrary SPIN-код: 6368-2850, ORCID: 0000-0002-0471-4217
Мария Станиславовна Ковязина, доктор психологических наук, профессор кафедры нейро- и патопсихологии факультета психологии ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова»; заведующий лабораторией консультативной психологии и психотерапии ФБГНУ «Федеральный научный центр психологических и междисциплинарных исследований»; старший научный сотрудник ФБГНУ «Российский центр неврологии и нейронаук»; eLibrary SPIN-код: 1570-8446, ORCID: 0000-0002-1795-6645

Наталья Александровна Варако, кандидат психологических наук, старший научный сотрудник кафедры методологии психологии факультета психологии ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова»; старший научный сотрудник лаборатории консультативной психологии и психотерапии ФБГНУ «Федеральный научный центр психологических и междисциплинарных исследований»; старший научный сотрудник ФБГНУ «Российский центр неврологии и нейронаук»; eLibrary SPIN-код: 4073-2560, ORCID: 0000-0002-8310-8169

Алексей Михайлович Букин, психолог 1-й категории кафедры методологии психологии факультета психологии ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова»; научный сотрудник лаборатории консультативной психологии и психотерапии ФБГНУ «Федеральный научный центр психологических и междисциплинарных исследований»; eLibrary SPIN-код: 1979-4642, ORCID: 0000-0003-0422-4717
Елизавета Вячеславовна Васюра, студентка факультета психологии ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова»; eLibrary SPIN-код: 4573-4732, ORCID: 0009-0008-5472-9100

*автор, ответственный за переписку

Список литературы

- Vallar G. Spatial hemineglect in humans. *Trends Cogn Sci.* 1998;2(3):87–97. doi: 10.1016/s1364-6613(98)01145-0
- Dobrokhotova TA, Bragina NN, Zaitsev OS, et al. [Unilateral spatial agnosia]. Moscow: Kniga Ltd; 1996. Russian.
- Moore MJ, Milosevich E, Mattingley JB, et al. The neuroanatomy of visuospatial neglect: A systematic review and analysis of lesion-mapping methodology. *Neuropsychologia.* 2023;180:108470. doi: 10.1016/j.neuropsychologia.2023.108470
- Corbetta M, Shulman GL. Spatial neglect and attention networks. *Annu Rev Neurosci.* 2011;34:569–599. doi: 10.1146/annurev-neuro-061010-113731
- Marshall RS. Rehabilitation approaches to hemineglect. *Neurologist.* 2009;15(4):185–192. doi: 10.1097/NRL.0b013e3181942894
- Qi F, Nitsche MA, Ren X, et al. Top-down and bottom-up stimulation techniques combined with action observation treatment in stroke rehabilitation: a perspective. *Front Neurol.* 2023;14:1156987. doi: 10.3389/fneur.2023.1156987
- Gilbert CD, Li W. Top-down influences on visual processing. *Nat Rev Neurosci.* 2013;14(5):350–363. doi: 10.1038/nrn3476
- Carter AR, Barrett AM. Recent advances in treatment of spatial neglect: networks and neuropsychology. *Expert Rev Neurother.* 2023;23(7):587–601. doi: 10.1080/14737175.2023.2221788
- Gammeri R, Iacono C, Ricci R, et al. Unilateral Spatial Neglect After Stroke: Current Insights. *Neuropsychiatr Dis Treat.* 2020;16:131–152. doi: 10.2147/NDT.S171461
- Azouvi P, Jacquin-Courtois S, Lualuropsychiatr Dis Treat. eglelectionno neglect: Evidence-based medicine. *Ann Phys Rehabil Med.* 2017;60(3):191–197. doi: 10.1016/j.rehab.2016.10.006
- Ben-Yishay Y, Rattok J, Lakin P, et al. Neuropsychological rehabilitation: Quest for a holistic approach. *Semin Neurol.* 1985;5(3):252–259. doi: 10.1055/s-2008-1041522
- von Monakow C. [Localisation in the cerebrum and functional deterioration due to cortical lesions]. Wiesbaden: JF Bergmann; 1914. German.
- Asratyan EA. [On the principle of relative plasticity of the nervous system]. *Trudy Gosudarstvennogo instituta mozga im. V.M. Bekhtereva.* 1939;11:172–183. Russian.
- Goldstein K. Aftereffects of brain injuries in war: their evaluation and treatment. New York: Grune & Stratton; 1942.
- Luria AR. Traumatic aphasia: its syndromes, psychology, and treatment. Berlin: Walter de Gruyter & Co; 1970.
- Luria AR. Restoration of function after brain injury. New York: MacMillan; 1963.
- Mecacci L. Luria's first steps in neuropsychology. *Cortex.* 2024;181:133–139. doi: 10.1016/j.cortex.2024.10.003
- Baulina ME, Skvortsov AA, Kovyazina MS, et al. Luria's Approach to the Restoration of Speech in Aphasia and the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICFDH). *Psychology in Russia: State of the Art.* 2019;12(1):118–128. doi: 10.11621/pir.2019.0109
- Allilaire JF, Widlocher D. [Etiopathogenic aspects of inhibition. Psychodynamic approach to inhibition]. *Encephale.* 1978;4(5 Suppl):473–480. French.
- Kesikburun S. Non-invasive brain stimulation in rehabilitation. *Turk J Phys Med Rehabil.* 2022;68(1):1–8. doi: 10.5606/tftrd.2022.10608
- Lefaucheur JP, Antal A, Ayache SS, et al. Evidence-based guidelines on the therapeutic use of transcranial direct current stimulation (tDCS). *Clin Neurophysiol.* 2017;128(1):56–92. doi: 10.1016/j.clinph.2016.10.087
- González-Rodríguez B, Serradell-Ribé N, Viejo-Sobera R, et al. Transcranial direct current stimulation in neglect rehabilitation after stroke: a systematic review. *J Neurol.* 2022;269(12):6310–6329. doi: 10.1007/s00415-022-11338-x
- Fan J, Li Y, Yang Y, et al. Efficacy of Noninvasive Brain Stimulation on Unilateral Neglect After Stroke: A Systematic Review and Meta-analysis. *Am J Phys Med Rehabil.* 2018;97(4):261–269. doi: 10.1097/PHM.0000000000000834
- Polejaeva E, Woods AJ. Behavioral inattention test (BIT). In: Kreutzer JS, DeLuca J, Caplan B, editors. *Encyclopedia of Clinical Neuropsychology.* Cham: Springer; 2018. p. 542–544. doi: 10.1007/978-3-319-57111-9_9134
- Singh-Curry V, Husain M. Rehabilitation in practice: Hemispatial neglect: approaches to rehabilitation. *Clin Rehabil.* 2010;24(8):675–684. doi: 10.1177/0269215509357851
- Millot S, Beis JM, Pierret J, et al. Innovative Therapy Combining Neck Muscle Vibration and Transcranial Direct Current

- Stimulation in Association with Conventional Rehabilitation in Left Unilateral Spatial Neglect Patients: HEMISTIM Protocol for a Randomized Controlled Trial. *Brain Sci.* 2023;13(4):678. doi: 10.3390/brainsci13040678
27. Baker BJ, Bennison AM, Rohde KJ, et al. Effectiveness of visual scanning training at reducing left neglect: a systematic review. *Open Access J Neurol Neurosurg.* 2019;10(2):15–25. doi: 10.19080/OAJNN.2019.10.555781
 28. Priftis K, Passarini L, Pilosio C, et al. Visual Scanning Training, Limb Activation Treatment, and Prism Adaptation for Rehabilitating Left Neglect: Who is the Winner? *Front Hum Neurosci.* 2013;7:360. doi: 10.3389/fnhum.2013.00360
 29. Luukkainen-Markkula R, Tarkka IM, Pitk Hum Neurosci. Rehabilitation of hemispatial neglect: A randomized study using either arm activation or visual scanning training. *Restor Neurol Neurosci.* 2009;27(6):663–672. doi: 10.3233/RNN-2009-0520
 30. van Kessel ME, Geurts AC, Brouwer WH, et al. Visual Scanning Training for Neglect after Stroke with and without a Computerized Lane Tracking Dual Task. *Front Hum Neurosci.* 2013;7:358. doi: 10.3389/fnhum.2013.00358
 31. van Wyk A, Eksteen CA, Rheeder P. The effect of visual scanning exercises integrated into physiotherapy in patients with unilateral spatial neglect poststroke: a matched-pair randomized control trial. *Neurorehabil Neural Repair.* 2014;28(9):856–873. doi: 10.1177/1545968314526306
 32. Spaccavento S, Cellamare F, Cafforio E, et al. Efficacy of visual-scanning training and prism adaptation for neglect rehabilitation. *Appl Neuropsychol Adult.* 2016;23(5):313–321. doi: 10.1080/23279095.2015.1038386
 33. Robertson IH, North N. Spatio-motor cueing in unilateral left neglect: the role of hemispace, hand and motor activation. *Neuropsychologia.* 1992;30(6):553–563. doi: 10.1016/0028-3932(92)90058-t
 34. Robertson IH, Tegn3932(92)90058-t;30(6):553d motorateral training for unilateral neglect: theoretical and rehabilitation implications. *J Clin Exp Neuropsychol.* 1995;17(3):416–430. doi: 10.1080/01688639508405133
 35. Manly T. Cognitive rehabilitation for unilateral neglect: review. *Neuropsychol Rehabil.* 2002;12(4):289–310. doi: 10.1080/0960201044000101
 36. Winson R, Wilson BA, Bateman A, editors. *The brain injury rehabilitation workbook.* New York: Guilford Publications; 2016.
 37. Niemeier JP. The Lighthouse Strategy: use of a visual imagery technique to treat visual inattention in stroke patients. *Brain Inj.* 1998;12(5):399–406. doi: 10.1080/026990598122511
 38. Kovyazina MS, Varako NA, Stepanov GK, et al. [Theoretical foundations for the use of the lighthouse strategy in the rehabilitation of patients with neglect syndrome]. *Lurian Journal.* 2024;5(3):8–28. Russian. doi: 10.15826/Lurian.2024.5.3.1
 39. Karnath HO, Dieterich M. Spatial neglect — a vestibular disorder? *Brain.* 2006;129(Pt 2):293–305. doi: 10.1093/brain/awh698
 40. Dlugaiczyk J, Gensberger KD, Straka H. Galvanic vestibular stimulation: from basic concepts to clinical applications. *J Neurophysiol.* 2019;121(6):2237–2255. doi: 10.1152/jn.00035.2019
 41. Wheeler C, Smith LJ, Sakel M, et al. A systematic review of vestibular stimulation in post-stroke visual neglect. *Neuropsychol Rehabil.* 2025;35(2):408–440. doi: 10.1080/09602011.2024.2338603
 42. Kerkhoff G, Keller I, Artinger F, et al. Recovery from auditory and visual neglect after optokinetic stimulation with pursuit eye movements—transient modulation and enduring treatment effects. *Neuropsychologia.* 2012;50(6):1164–1177. doi: 10.1016/j.neuropsychologia.2011.09.032
 43. Leontiev AN, Zaporozhets AV. [Restoring movement: psychophysiological study of hand function restoration after injury]. Moscow: Sovetskaya nauka; 1945. Russian.
 44. Duncan J. Selective attention and the organization of visual information. *J Exp Psychol Gen.* 1984;113(4):501–517. doi: 10.1037//0096-3445.113.4.501
 45. Posner MI, Walker JA, Friedrich FJ, et al. Effects of parietal injury on covert orienting of attention. *J Neurosci.* 1984;4(7):1863–1874. doi: 10.1523/JNEUROSCI.04-07-01863.1984
 46. Turgut N, M3ller L, Dengler K, et al. Adaptive Cueing Treatment of Neglect in Stroke Patients Leads to Improvements in Activities of Daily Living: A Randomized Controlled, Crossover Trial. *Neurorehabil Neural Repair.* 2018;32(11):988–998. doi: 10.1177/1545968318807054
 47. Schenke N, Franke R, Puschmann S, et al. Can auditory cues improve visuo-spatial neglect? Results of two pilot studies. *Neuropsychol Rehabil.* 2021;31(5):710–730. doi: 10.1080/09602011.2020.1727931
 48. Robertson IH, McMillan TM, MacLeod E, et al. Rehabilitation by limb activation training reduces left-sided motor impairment in unilateral neglect patients: A single-blind randomised control trial. *Neuropsychol Rehabil.* 2002;12(5):439–454. doi: 10.1080/09602010244000228
 49. Kaufmann BC, Cazzoli D, Bartolomeo P, et al. Auditory spatial cueing reduces neglect after right-hemispheric stroke: A proof of concept study. *Cortex.* 2022;148:152–167. doi: 10.1016/j.cortex.2021.12.009
 50. Shipkova KM, Bulygina VG. [Neuropsychological and neurobiological basis for the recovery of higher brain functions. Modularity VS theory of system and dynamic localization of functions]. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 14. Psikhologiya.* 2023;46(3):166–188. Russian. doi: 10.11621/LPJ-23-32
 51. Gouret A, Le Bars S, Porssut T, et al. Advancements in braincomputer interfaces for the rehabilitation of unilateral spatial neglect: a concise review. *Front Neurosci.* 2024;18:1373377. doi: 10.3389/fnins.2024.1373377
 52. Saj A, Pierce JE, Ronchi R, et al. Real-time fMRI and EEG neurofeedback: A perspective on applications for the rehabilitation of spatial neglect. *Ann Phys Rehabil Med.* 2021;64(5):101561. doi: 10.1016/j.rehab.2021.101561
 53. Rossetti Y, Rode G, Pisella L, et al. Prism adaptation to a rightward optical deviation rehabilitates left hemispatial neglect. *Nature.* 1998;395(6698):166–169. doi: 10.1038/25988
 54. Li J, Li L, Yang Y, et al. Effects of Prism Adaptation for Unilateral Spatial Neglect After Stroke: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Am J Phys Med Rehabil.* 2021;100(6):584–591. doi: 10.1097/PHM.0000000000001598
 55. Rode G, Lacour S, Jacquin-Courtois S, et al. Long-term sensorimotor and therapeutical effects of a mild regime

- of prism adaptation in spatial neglect. A double-blind RCT essay. *Ann Phys Rehabil Med*. 2015;58(2):40–53. doi: 10.1016/j.rehab.2014.10.004
56. Sz. doi: 10.1016/j.rehab.2014.10.004essay. *Ann Phys Rehabil* treatment effect of prism adaptation for spatial neglect: An inclusive meta-analysis. *Neuropsychologia*. 2023;189:108566. doi: 10.1016/j.neuropsychologia.2023.108566
57. Bourgeois A, Turri F, Schnider A, et al. Virtual prism adaptation for spatial neglect: A double-blind study. *Neuropsychol Rehabil*. 2022;32(6):1033–1047. doi: 10.1080/09602011.2020.1864412
58. Overman MJ, Binns E, Milosevich ET, et al. Recovery of Visuospatial Neglect with Standard Treatment: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Stroke*. 2024;55(9):2325–2339. doi: 10.1161/STROKEAHA.124.046760
59. Tavaszi I, Nagy AS, Szabo G, et al. Neglect syndrome in post-stroke conditions: assessment and treatment (scoping review). *Int J Rehabil Res*. 2021;44(1):3–14. doi: 10.1097/MRR.0000000000000438
60. Sugimoto S, Fujino Y. Neglected-Field Eye Patching Improves Visual Inattention in Hemispatial Neglect: A Case Study. *Prog Rehabil Med*. 2017;2:20170012. doi: 10.2490/prm.20170012
61. Machner B, K012. doi: 10.2490/prm.20170012 Study. Pr controlled trial on hemifield eye patching and optokinetic stimulation in acute spatial neglect. *Stroke*. 2014;45(8):2465–2468. doi: 10.1161/STROKEAHA.114.006059
62. Varako NA. [The emergence of neurorehabilitation. The first rehabilitation programmes]. *Vestnik vosstanovitel'noj mediciny*. 2014;(2):76–83. Russian.
63. Zhang Y, Xing Y, Li C, et al. Mirror therapy for unilateral neglect after stroke: A systematic review. *Eur J Neurol*. 2022;29(1):358–371. doi: 10.1111/ene.15122
64. Barbara JB, Anna MB, Kelly JR, et al. Effectiveness of Visual Scanning Training at Reducing Left Neglect: A Systematic Review. *Open Access J Neurol Neurosurg*. 2019;10(2):555781. doi: 10.19080/OAJNN.2019.10.555781
65. Gandhi DB, Sterba A, Khatter H, et al. Mirror Therapy in Stroke Rehabilitation: Current Perspectives. *Ther Clin Risk Manag*. 2020;16:75–85. doi: 10.2147/TCRM.S206883
66. Fong KNK, Ting KH, Zhang X, et al. The Effect of Mirror Visual Feedback on Spatial Neglect for Patients after Stroke: A Preliminary Randomized Controlled Trial. *Brain Sci*. 2023;13(1):3. doi: 10.3390/brainsci13010003
67. Matsumoto N, Nakai R, Ino T, et al. Brain activity associated with the rubber foot illusion. *Neurosci Lett*. 2020;721:134820. doi: 10.1016/j.neulet.2020.134820
68. Matys-Popielska K, Popielski K, Sibilska-Mroziewicz A. Study of the Possibility of Using Virtual Reality Application in Rehabilitation among Elderly Post-Stroke Patients. *Sensors (Basel)*. 2024;24(9):2745. doi: 10.3390/s24092745
69. Zinchenko YuP, Menshikova GYa, Bayakovskiy YuM, et al. [Virtual reality technology in the context of world and national psychology: methodological aspects, achievements and prospects]. *Nacional'nyj psikhologicheskij zhurnal*. 2010;(2):64–71. Russian.
70. Cavedoni S, Cipresso P, Mancuso V, et al. Virtual reality for the assessment and rehabilitation of neglect: where are we now? A 6-year review update. *Virtual Real*. 2022;26(4):1663–1704. doi: 10.1007/s10055-022-00648-0
71. Shaikh MT, Younas U, Irshad I, et al. Rehabilitation of hemispatial neglect in stroke. *J Pak Med Assoc*. 2022;72(4):779–781. doi: 10.47391/JPMA.22-32
72. Barrett AM, Houston KE. Update on the Clinical Approach to Spatial Neglect. *Curr Neurol Neurosci Rep*. 2019;19(5):25. doi: 10.1007/s11910-019-0940-0
73. Guilbert A. Clinical assessment of unilateral spatial neglect dissociations and heterogeneities: A narrative synthesis. *Neuropsychology*. 2023;37(4):450–462. doi: 10.1037/neu0000841
74. Cicerone KD, Goldin Y, Ganci K, et al. Evidence-Based Cognitive Rehabilitation: Systematic Review of the Literature From 2009 Through 2014. *Arch Phys Med Rehabil*. 2019;100(8):1515–1533. doi: 10.1016/j.apmr.2019.02.011
-

Актуальные тенденции взаимосвязи курения, депрессии и тревоги в научных исследованиях: библиометрический анализ

Research Trends on Smoking, Depression, and Anxiety: Bibliometric Analysis

doi: 10.17816/CP15690

Обзор

Sujal Parkar¹, Mahek Zen¹, Abhishek Sharma²

¹ Government Dental College and Hospital, Ahmedabad, India

² Rajasthan University of Health Sciences College of Dental Sciences, Jaipur, India

Суджал Паркар¹, Махек Зен¹, Абхишек Шарма²

¹ Государственный стоматологический колледж и больница, Ахмадабад, Индия

² Раджастанский университет медицинских наук, Джайпур, Индия

ABSTRACT

BACKGROUND: Smoking, along with mental illnesses such as depression and anxiety, represents a major public health concern. Bibliometric analysis offers a distinct perspective on the connections between these conditions.

AIM: To conduct a bibliometric analysis using network visualization mapping to explore research on smoking, depression, and anxiety.

METHODS: A literature search was performed using PubMed, Scopus, and Lens. The search used keywords “smoking”, “nicotine dependence”, “anxiety”, and “depression”. Data were extracted and analyzed using bibliometric indicators, including publication and citation trends, leading countries and organizations, influential authors, journals, and frequently occurring keywords. Network visualization mapping was performed by using VOSviewer software.

RESULTS: A total of 138 papers were selected and reviewed based on the predefined eligibility criteria. These papers were published between 1991 and 2024. The analysis highlighted key trends: publications peaked in 2013 with 10 papers, while citations were highest in 2008 with 549. The most influential organizations were the Department of Preventive Medicine, University of Southern California, and the Department of Psychiatry, New York University School of Medicine. Naomi Breslau was identified as the most influential author, and *Nicotine and Tobacco Research* as the leading journal. The most frequently occurring keywords were “smoking”, “depression”, and “anxiety”, and “nicotine dependence”.

CONCLUSION: This bibliometric analysis identified the scholarly impact and characteristics of publications and provides researchers and policymakers with baseline data to guide research strategies on smoking and mental health.

АННОТАЦИЯ

ВВЕДЕНИЕ: Курение и психические заболевания, в частности депрессия и тревожное расстройство, являются серьезными проблемами общественного здоровья. Библиометрический анализ вносит уникальный вклад в установление связи между курением, депрессией и тревогой.

ЦЕЛЬ: Выполнить библиометрический анализ с построением карт сетевой визуализации для исследования взаимосвязи курения, депрессии и тревоги в научной литературе.

МЕТОДЫ: Провели поиск литературы в базах PubMed, Scopus и Lens с использованием ключевых слов «курение», «никотиновая зависимость», «тревога», «депрессия». Из отобранных публикаций извлекли данные и проанализировали с помощью таких библиометрических показателей, как динамика публикаций и цитирований; ведущие страны и организации; наиболее влиятельные авторы, журналы; часто встречающиеся ключевые слова. Для построения и визуализации сетей применяли программное обеспечение VOSviewer.

РЕЗУЛЬТАТЫ: В соответствии с заданными критериями включения в анализ вошли 138 статей, опубликованных в период с 1991 по 2024 г. Проведенный анализ выявил следующие тенденции: пик публикационной активности пришелся на 2013 г. (10 статей), тогда как максимальное число цитирований (549) зафиксировано в 2008 г. Согласно анализу, наиболее влиятельными организациями были признаны кафедра профилактической медицины Университета Южной Калифорнии и кафедра психиатрии Медицинской школы Нью-Йоркского университета. Naomi Breslau заняла первую позицию среди авторов по влиятельности, а журнал *Nicotine and Tobacco Research* лидировал среди научных журналов. Анализ ключевых слов выявил преобладание следующих терминов: «курение», «депрессия», «тревога» и «никотиновая зависимость».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: Данный библиометрический анализ взаимосвязи курения, депрессии и тревоги предоставляет исследователям и органам, формирующим политику в сфере здравоохранения, систематизированную основу для формирования приоритетных направлений научных исследований в области психического здоровья и курения.

Keywords: *bibliometric analysis; anxiety; depression; nicotine dependence; smoking*

Ключевые слова: *библиометрический анализ; тревога; депрессия; никотиновая зависимость; курение*

ВВЕДЕНИЕ

Потребление табака является глобальной проблемой здравоохранения, приводя к более чем 8 млн смертей во всем мире ежегодно¹. Наиболее распространенной формой употребления табака в мире считается курение сигарет. Регулярное табакокурение — хроническое проявление никотиновой зависимости, которое способствует развитию многочисленных неинфекционных заболеваний [1], а также становится причиной инвалидности, влияющей на физическое и психическое здоровье человека [2, 3]. По данным Информационного бюллетеня Всемирной организации здравоохранения за 2021 г., между употреблением табака и проблемами психического здоровья существует сложная связь. Люди, страдающие психическими заболеваниями, курят в 2 раза чаще, чем люди без психических

заболеваний². Таким образом, психические заболевания и табакокурение представляют собой два распространенных и изнурительных состояния, которые создают значимые проблемы для общественного здоровья.

В опубликованной литературе была выявлена корреляция между курением и депрессией/тревогой. Исследователи выдвигают разнообразные гипотезы, объясняющие характер данной взаимосвязи. Одна из теорий заключается в том, что курение может выступать в качестве «самолечения» грусти или плохого настроения, поэтому депрессивное состояние и тревога часто становятся причиной того, что человек начинает курить. Другая гипотеза предполагает обратную зависимость: курение может провоцировать развитие депрессии или тревожного расстройства за счет воздействия на нервную систему человека, что

¹ WHO report on the global tobacco epidemic, 2023: protect people from tobacco smoke. Geneva: World Health Organization 2023. Доступно по ссылке: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240077164>

² The vicious cycle of tobacco uses and mental illness—a double burden on health. Доступно по ссылке: <https://www.who.int/europe/news/item/08-11-2021-the-vicious-cycle-of-tobacco-use-and-mental-illness-a-double-burden-on-health>

повышает его восприимчивость к стрессовым факторам окружающей среды.

Взаимосвязь между курением и депрессией/тревогой носит двунаправленный характер: изначально эпизодическое курение используется для купирования симптомов депрессии и тревожных расстройств, но со временем оно приводит к их прогрессированию [4]. Поскольку никотин имеет короткий период полувыведения и даже после непродолжительного периода воздержания вызывает симптомы отмены (включая симптомы расстройства настроения), лица, употребляющие табак, могут ошибочно принять облегчение от снятия симптомов отмены за истинное анксиолитическое действие курения [4, 5].

Библиометрический анализ (БА) позволяет исследователям изучать эволюционирующие детали определенной дисциплины, а также дает представление о новых направлениях в этой области [6]. Согласно руководству BIBLIO³, БА определяется как «обзор всех полностью опубликованных статей, которые появляются в биомедицинских журналах, и включает все типы доказательств, такие как описательные исследования, наблюдательные исследования, экспериментальные исследования, качественные исследования и систематические обзоры, с целью учета каждого существующего свидетельства. Библиометрический анализ литературы не включает электронные публикации, предшествующие печатным изданиям, поскольку точная дата таких публикаций неизвестна» [7]. Академическое влияние исследования можно оценить по тому, сколько раз оно было процитировано исследователями [8]. БА считается эффективным методом проведения анализа цитирования [9] и отражает отдельный взгляд на связь между различными исследованиями и анализами посредством графических представлений, табличных форм, сетевых диаграмм для представления результатов, обычно выполняемых с использованием программного обеспечения [10]. Систематический обзор и метаанализ являются традиционными методами обзора и оценки литературы. Систематический обзор предполагает сбор, упорядочивание и оценку опубликованной литературы с использованием систематических методов [11]. Однако этот процесс занимает много времени,

а количество анализируемых работ ограничено и подвержено систематическим ошибкам научного исследования, в связи с чем имеется вероятность исключения важных исследований [12]. В метаанализе исследователь обобщает эмпирические данные о связи между переменными, одновременно выявляя связи, не изученные в существующих исследованиях [6]. Таким образом, метаанализ является убедительным методом, но он ограничен характером и широтой исследований, которые можно проанализировать. Следовательно, по сравнению с традиционными методами, такими как систематический обзор и метаанализ, БА дает возможность избежать систематической ошибки, а выбор исследований становится более продуктивным [13].

Известные библиометрические исследования, посвященные курению и психическим заболеваниям, имеют ограниченный охват, что указывает на ряд ключевых пробелов в данной области. Например, значительная часть текущих исследований [14] проводилась исключительно в Австралии и была сосредоточена в целом на сочетании физических и серьезных психических заболеваний. Это означает, что они не представили глобальную точку зрения и рассматривали курение лишь как одну из многих проблем физического здоровья, а не как конкретную проблему, на которой следует сосредоточиться. Более того, другие исследования [15, 16] рассматривали психические заболевания как единую широкую категорию. Такой подход усложняет детальное понимание масштаба исследований конкретных, широко распространенных сопутствующих заболеваний, в частности депрессии и тревоги, что, в свою очередь, затрудняет выявление направлений и потребностей в исследованиях в этих областях.

Учитывая вышеназванные пробелы, целью настоящей работы стало проведение БА с построением карт сетевой визуализации для исследования взаимосвязи курения, депрессии и тревоги в научной литературе. Данный БА включает выявление тенденций в научных публикациях, ключевых словах, наиболее влиятельных исследователях, ведущих исследовательских работах и исследовательских организациях с наибольшим научным вкладом в этой области.

³ Доступно по ссылке: <https://systematicreviewsjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13643-023-02410-2/tables/3>

МЕТОДЫ

Источники данных

Поиск литературы проводился с использованием электронных поисковых систем PubMed, Scopus и Lens.

Стратегия поиска

Поиск публикаций осуществляли по наличию ключевых слов «курение», «никотиновая зависимость», «депрессия» и «тревога» в названии и/или аннотации, а также в любых частях публикации. Для эффективного объединения этих терминов использовались логические операторы (И, ИЛИ). Поиск был ограничен англоязычными публикациями и проводился до августа 2024 г. В целях обеспечения качества исследования были включены только оригинальные научные статьи и обзорные работы.

Стратегии поиска были следующие:

- *PubMed*: ("smoke"[MeSH Terms] OR "smoke"[All Fields] OR "smoke s"[All Fields] OR "smoked"[All Fields] OR "smokes"[All Fields] OR "smoking"[MeSH Terms] OR "smoking"[All Fields] OR "smokings"[All Fields] OR "smoking s"[All Fields]) AND ("tobacco use disorder"[MeSH Terms] OR ("tobacco"[All Fields] AND "disorder"[All Fields]) OR "tobacco use disorder"[All Fields] OR ("nicotine"[All Fields] AND "dependence"[All Fields]) OR "nicotine dependence"[All Fields]) AND ("depress anxiety"[Journal] OR "arch depress anxiety"[Journal] OR ("depression"[All Fields] AND "anxiety"[All Fields]) OR "depression anxiety"[All Fields]);
- *Scopus*: TITLE-ABS-KEY (smoking AND nicotine AND dependence AND depression AND anxiety);
- *Lens*: smoking AND (nicotine AND (dependence AND (depression AND anxiety))).

Период времени

Для отбора литературы не было никаких временных ограничений.

Критерии отбора

Критериями включения в БА являлись: 1) статьи, опубликованные на английском языке; 2) обзорные исследования, проведенные с участием людей; 3) описательные и систематические обзоры, редакционные статьи и материалы конференций.

Критерии исключения: 1) исследования, включавшие беременных женщин или женщин с системными сопутствующими заболеваниями; 2) исследования,

изучающие взаимосвязь между курением родителей и исходами у потомства.

Уточнение данных

Два автора (С.П. и М.З.) независимо друг от друга просмотрели статьи, полученные в результате электронного поиска. На основании критериев оба автора независимо друг от друга провели полную оценку текста, сравнили свои оценки, обсудили все расхождения в оценке и приняли окончательное решение. Межэкспертная надежность результатов оценивалась с использованием каппа-статистики, которая обнаружила коэффициент $k=0,89$, что свидетельствует о сильной согласованности между двумя авторами.

Для извлечения данных применяли такие параметры, как фамилия и имя автора, год публикации, принадлежность авторов к организациям, динамика публикаций (частота публикаций по годам, начиная с первой выбранной статьи), название и тип статьи (оригинальное исследование, обзор, редакционная статья, доклад на конференции), ключевые слова и количество цитирований, и вводили в предварительно отформатированную таблицу. Частота цитирования охватывала период с даты публикации по август 2024 г. и была получена с помощью показателей цитирования из базы данных Scopus. Импакт-фактор рассчитывался на основе домашней страницы журнала и индекса CiteScore (Scopus).

Синтез данных

Анализ данных проводили путем построения библиометрических сетей для выбранных статей. Для достижения этой цели были определены библиометрические показатели, которые должны ответить на вопросы исследования для комплексного БА (табл. 1). Для БА были рассмотрены различные подходы: динамика публикаций и индекс цитирования; страна и организация, внесшие наибольший вклад в публикацию исходя из аффилиации первого автора; влияние авторов, журналов; часто встречающиеся ключевые слова.

Описательный анализ осуществлялся для определения пропорций и средних значений по мере необходимости. Для проведения всех анализов использовали статистический пакет для общественных наук — программу Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) версии 23 (IBM Corp., США). Построение и визуализацию библиометрических

Таблица 1. Библиометрические показатели и их значение

Показатель	Значение
Какова тенденция публикаций?	Определить объем публикаций, что также может помочь спрогнозировать тенденцию в будущем.
Какие типы статей опубликованы по вопросам курения, депрессии и тревоги?	Это поможет исследователю определить типы статей и направления будущих исследований.
Какие страны лидируют по публикациям исследований проблем курения, депрессии и тревоги?	Будет полезно для исследователей сделать вывод о том, в какой стране больше внимания уделяется проблемам курения, депрессии и тревоги.
Кто из авторов является наиболее влиятельным и какой журнал вносит наибольший вклад в изучение проблем курения, депрессии и тревоги?	Это поможет исследователям найти конкретные исследования, методы и материалы для проведения высококачественных исследований, а также сделать соответствующий выбор журнала для будущих публикаций.
Какие организации являются лидерами в исследовании проблем курения, депрессии и тревоги?	Это поможет исследователям сделать правильный выбор учреждений, университетов или организаций.
Какова сеть ключевых слов и цитирований по темам курения, депрессии и тревоги?	Обеспечить удобный метод поиска для будущих исследователей.

сетей выполняли с помощью программного обеспечения VOSviewer⁴ (версия 1.6.18). Эти сети могут быть созданы на основе влиятельных авторов, журналов, наиболее цитируемых статей и сетей совместной встречаемости важных ключевых слов из статей.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Описательные результаты

Всего было отобрано 3259 статей из баз данных PubMed ($n=488$), Scopus ($n=824$) и Lens ($n=1947$). Среди публикаций был обнаружен 381 дубликат, в связи с чем их удалили из анализа. Далее были исключены 2329 статей, в числе которых неанглоязычные статьи, а также статьи, не соответствующие критериям отбора. Названия и описания оставшихся 549 статей были извлечены вручную. После этого на основании описания исследования отсеялись еще 411 статей. В результате для окончательного анализа осталось 138 публикаций (рис. 1; см. табл. П1 в Приложении).

Схематическая карта и тенденция

Отобранные статьи охватывают период 1991–2024 гг. (табл. 2). На рис. 2 показана динамика количества публикаций в хронологическом разрезе. Хотя в 2008 и 2012 гг. было издано по 9 статей, максимальный показатель достигнут в 2013 г. — 10 статей. Это примерно в 1,11 раза больше по сравнению с предыдущими годами. В среднем в год публиковалось 4,76 статьи. Всего было представлено 110 оригинальных исследовательских работ.

Статьи с 1991 по 2024 г. были опубликованы в 32 странах. При этом наибольшее количество публикаций ($n=66$) отмечено в Соединенных Штатах Америки, за которыми следует Соединенное Королевство ($n=10$) (рис. 3). Общее количество цитирований 138 статей составило 5115. Среднее количество цитирований на статью — 37,07. Наибольшее годовое количество цитирований ($n=549$) было зафиксировано в 2008 г. Динамика цитирования отражена на рис. 4.

Табличное представление и обобщение результатов

Наиболее цитируемые авторы

В целом 479 авторов способствовали развитию исследования проблем курения, депрессии и тревоги. По среднему количеству цитирований на статью были отобраны 5 наиболее влиятельных авторов (табл. 3). На рис. 5 представлена сеть совместного цитирования авторов со 112 кластерами, 1179 связями и общей силой связей 1205. Комбинации на карте цитирования показаны кластерами одного цвета. Самым влиятельным автором была Naomi Breslau (6 публикаций, 711 цитирований и в среднем 118,5 цитирования на статью). Сеть показывает, что у Breslau было 16 связей, а общая сила связей составляет 18.

Наиболее влиятельные журналы

В общей сложности в 95 журналах были опубликованы статьи о курении, депрессии и тревоге. Сеть из

⁴ Доступно по ссылке: <https://www.vosviewer.com/>

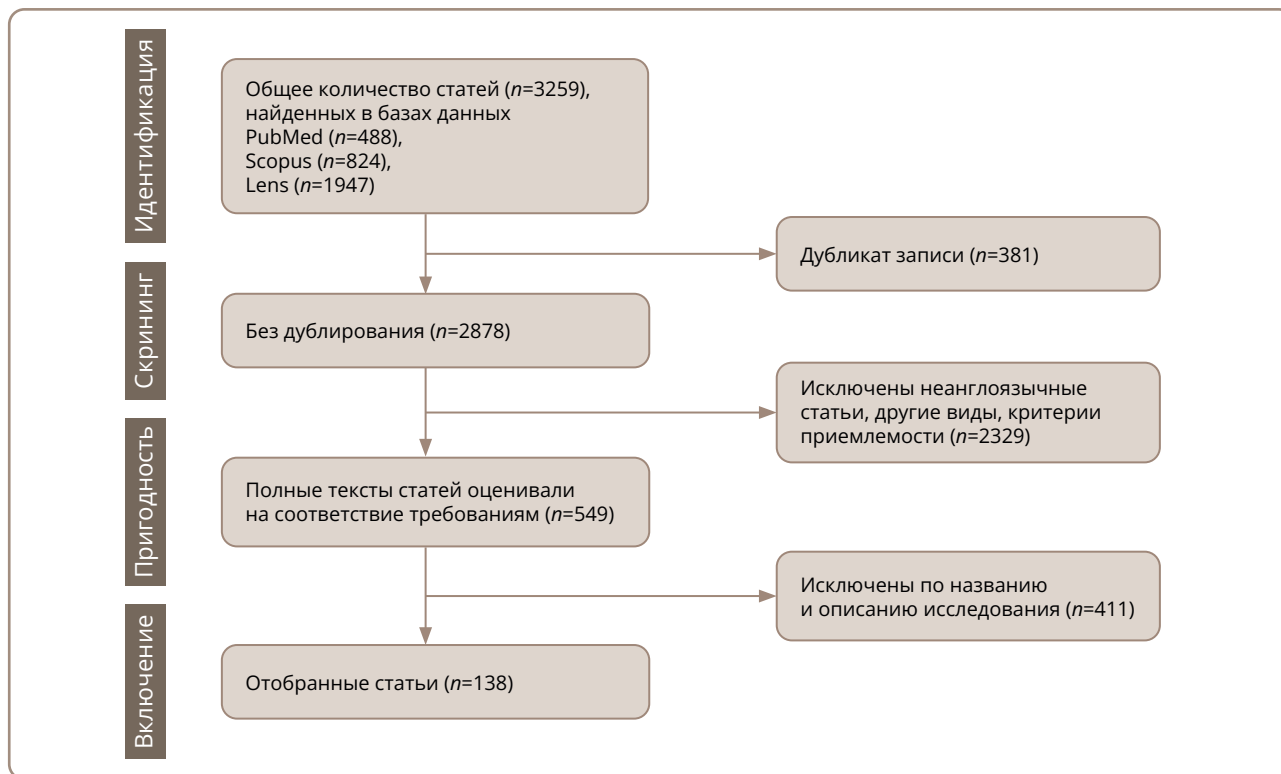


Рисунок 1. Схема процесса отбора статей.

Источник: Parkar et al., 2025.

Таблица 2. Описательная статистика выбранных статей

Переменная	Исход
Общее количество отобранных статей	138
Временной интервал	1991–2024 гг.
Общее количество журналов	95
Минимум–максимум статей, опубликованных за год	1–10
Среднее количество статей, опубликованных за год	4,76
Тип статьи: оригинальное исследование обзор редакционная статья доклад на конференции	110 (79,71%) 23 (16,67%) 3 (2,17%) 2 (1,45%)
Общее количество стран, опубликовавших статьи	32
Общее количество цитирований	5115
Среднее количество цитирований на статью	37,07
Среднее количество цитирований в год на статью	1,28
Авторы	479
Количество статей на автора	28,81
Количество авторов на статью	3,47
Всего ключевых слов	1105
Ключевые слова автора	188

95 журналов представлена на рис. 6. Всего в журнале *Nicotine and Tobacco Research* было издано 10 статей с общим цитированием 816 и средней цитируемостью статьи 81,60 (табл. 4).

Наиболее влиятельные организации

В общей сложности 134 организации представили результаты своих исследований по проблемам курения, депрессии и тревоги. Три ведущие организации, публиковавшие свои исследования по проблемам курения, депрессии и тревоги, представлены в табл. 5. Из трех организаций первое место занял факультет профилактической медицины Медицинской школы Кека при Университете Южной Калифорнии (Лос-Анджелес, Калифорния, США), и факультет психиатрии Медицинской школы Нью-Йоркского университета (Нью-Йорк, США).

Наиболее цитируемые статьи

На рис. 7 представлена сеть цитирования 138 статей. В табл. 6 показаны 10 наиболее цитируемых статей. Статья Fluharty и соавт. [4] *The Association of Cigarette Smoking with Depression and Anxiety: A Systematic Review*,

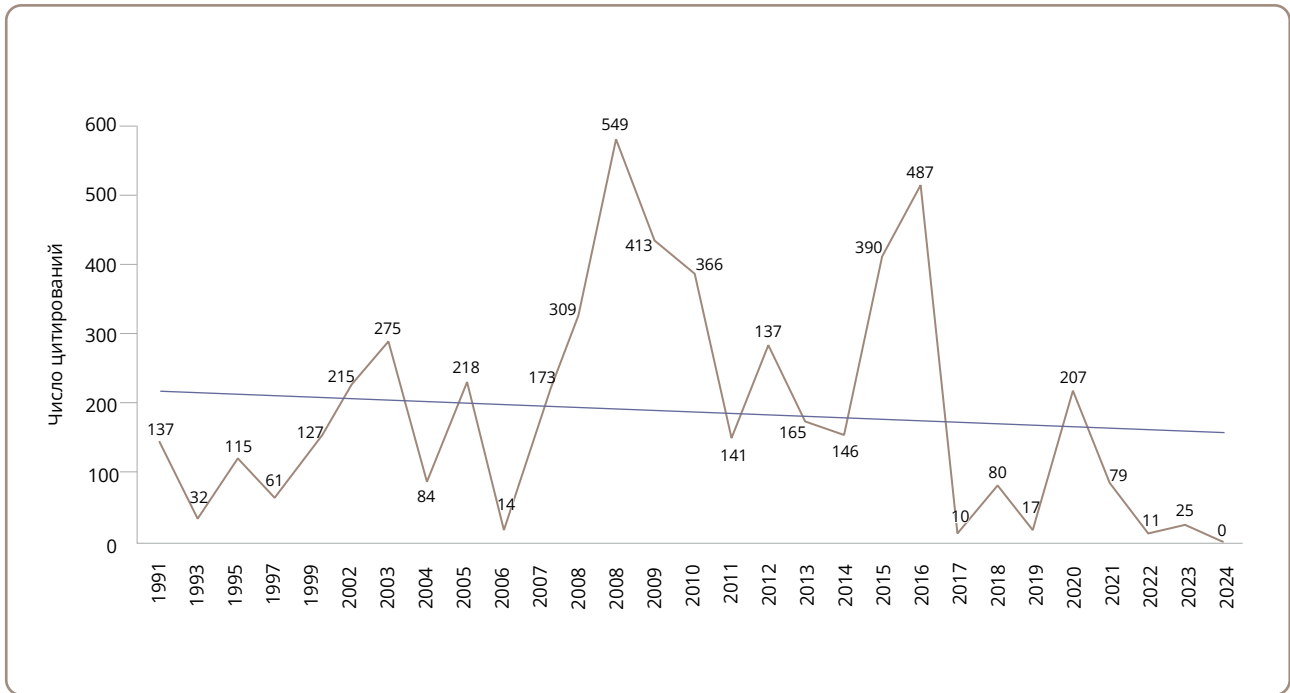


Рисунок 4. Динамика цитирования статей.

Источник: Parkar et al., 2025.

Таблица 3. Пять наиболее влиятельных авторов на основе опубликованных статей и средней цитируемости одной статьи

Место*	Автор	Опубликовано работ	Общее количество цитирований	Среднее цитирование одной статьи	Среднее количество цитирований одной статьи в год
1-е	Naomi Breslau	6	711	118,5	4,62
2-е	Adam Matthew Leventhal	5	291	58,2	6,77
3-е	Michael J Zvolensky	4	297	74,25	5,60
3-е	Reene D Goodwin	4	104	26,0	1,89
3-е	Richard Hébert	4	2	0,5	0,03
5-е	Nicola Lindson	3	165	55,0	15,00

Примечание: * При ранжировании авторам, имеющим одинаковое количество статей, присваивались одинаковые позиции, а последующая позиция в ранжировании пропускалась.

опубликованная в 2016 г., является самой цитируемой статьей: на нее ссылались 363 раза.

Анализ ключевых слов

Был проведен сетевой анализ совместной встречаемости ключевых слов. Всего было выявлено 118 ключевых слов. Для построения карты сетевой визуализации ключевых слов (минимальная встречаемость — 2) 41 слово было распределено по 4 кластерам, как показано на рис. 8. Количество связей составило 193, общая сила связей — 349. Первый кластер (красный)

включал 12 слов. Среди них слово «курение» было наиболее часто встречающимся (n=59): 33 связи, общая сила связи равна 101. Во второй кластер (зеленый) вошли 11 слов. Чаще всего встречался термин «никотиновая зависимость» (n=23): 24 связи, общая сила связи — 59. Третий кластер (синий) объединил 10 слов, из которых наиболее часто встречался термин «отказ от курения» (n=15): 17 связей, общая сила связей — 33. Четвертый кластер (розовый) включал 8 слов. Среди них термин «курение сигарет» был наиболее часто встречающимся (n=3): 8 связей, общая

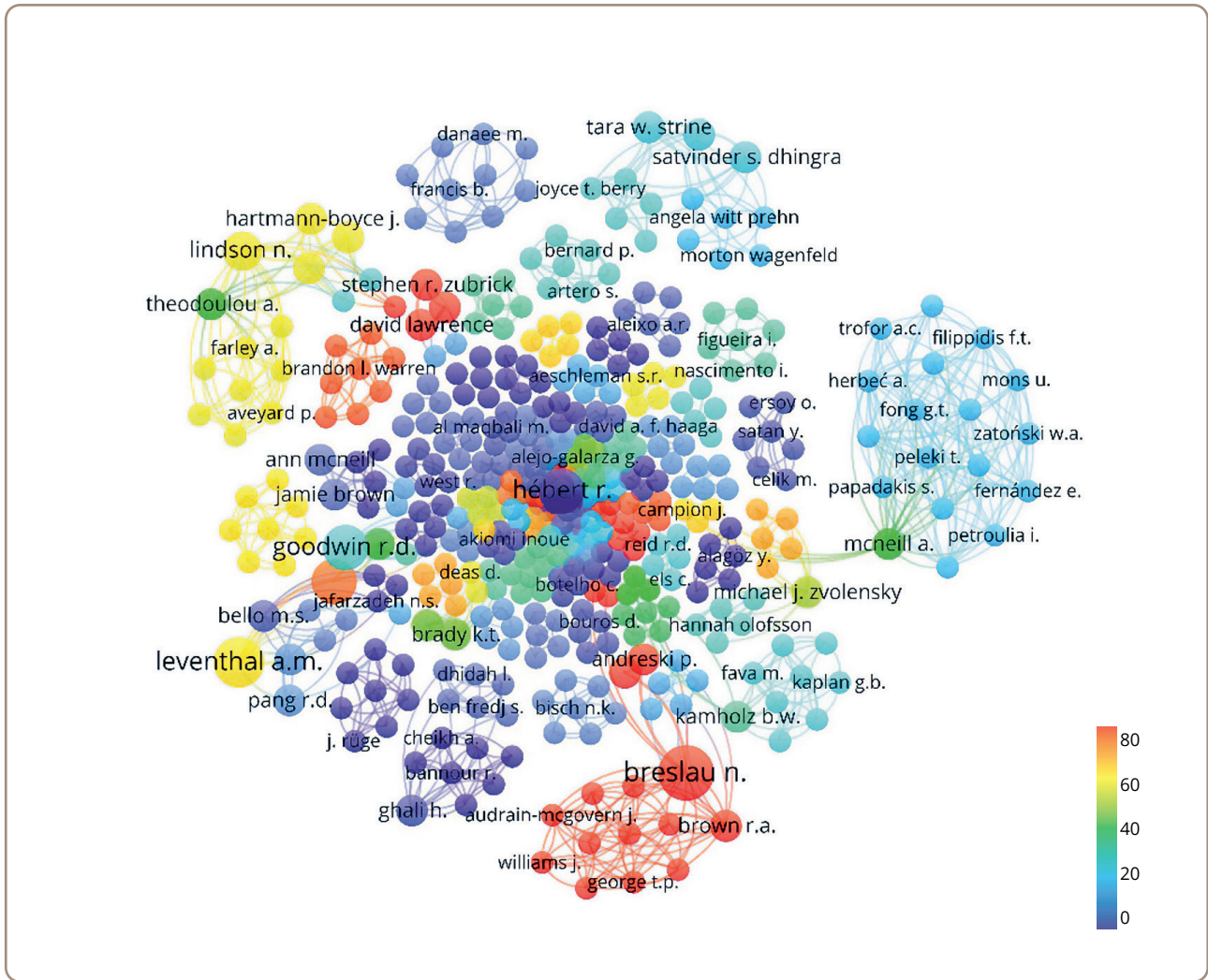


Рисунок 5. Карта сетевой визуализации совместного цитирования автора.

Примечание: Каждый узел на карте представляет автора; размер круга отражает количество опубликованных им статей. Холодные цвета соответствуют меньшему среднему количеству цитирований по сравнению с теплыми цветами. Всего кластеров 112, элементов — 479, связей — 1179, общая сила связей — 1205.

Источник: Parkar et al., 2025.

сила связей равна 9. Взаимодействие между узлами влияет на поведение курильщиков, уровни зависимости и исходы отказа от курения. Характеристики узлов показывают связь курения с частотой курения, продолжительностью и уровнем зависимости. Сила связи отражает взаимосвязь между узлами.

ОБСУЖДЕНИЕ

Настоящий БА предоставляет новую ценную информацию о направлениях исследований, влиятельных авторах, журналах и организациях, в которых проводили изучение проблем курения, депрессии и тревоги. Библиометрия, как правило, опирается на интерпретацию количественных данных публикаций,

таких как часто цитируемые авторы, журналы, статьи и страны, которые внесли существенный вклад в область исследований курения, депрессии и тревоги [26]. Объединение анализа проблем депрессии и тревоги, связанных с курением, может быть более эффективным с точки зрения ресурсов, поскольку позволяет избежать дублирования усилий и провести более комплексное исследование общего воздействия курения на психическое здоровье. Более того, объединенный анализ способен более результативно, чем отдельный анализ, отразить эти сложные взаимосвязи.

За 30 последних лет наблюдалась тенденция как к росту, так и к уменьшению количества ежегодных

Таблица 5. Три наиболее влиятельные организации на основе опубликованных статей

Место*	Организация	Город, штат	Государство	Опубликовано работ
1-е	Факультет профилактической медицины, Университет Южной Калифорнии, Медицинская школа Кека	Лос-Анджелес, Калифорния	Соединенные Штаты Америки	3
1-е	Факультет психиатрии, Медицинская школа Нью-Йоркского университета	Нью Йорк	Соединенные Штаты Америки	3
3-е	Факультет эпидемиологии, Школа общественного здравоохранения Мейлмана, Колумбийский университет	Нью Йорк	Соединенные Штаты Америки	2
3-е	Факультет психологии, Куинс-колледж, Городской университет Нью-Йорка	Нью Йорк	Соединенные Штаты Америки	2
3-е	Кафедра социологии и географии общества, Университет Осло	Осло	Норвегия	2
3-е	Лаборатория паники и дыхания, Институт психиатрии, Федеральный университет Рио-де-Жанейро	Рио-де-Жанейро	Бразилия	2
3-е	Национальный центр профилактики хронических заболеваний и укрепления здоровья, Центры по контролю и профилактике заболеваний	Атланта	Соединенные Штаты Америки	2
3-е	Система здравоохранения Бостонского управления по делам ветеранов и Медицинская школа Бостонского университета	Бостон	Соединенные Штаты Америки	2
3-е	Отделение пульмонологии, Больница Сотирия	Афины	Греция	2

Примечание: * При ранжировании организациям, имеющим одинаковое количество статей, присваивались одинаковые позиции, а последующая позиция в ранжировании пропусклась.

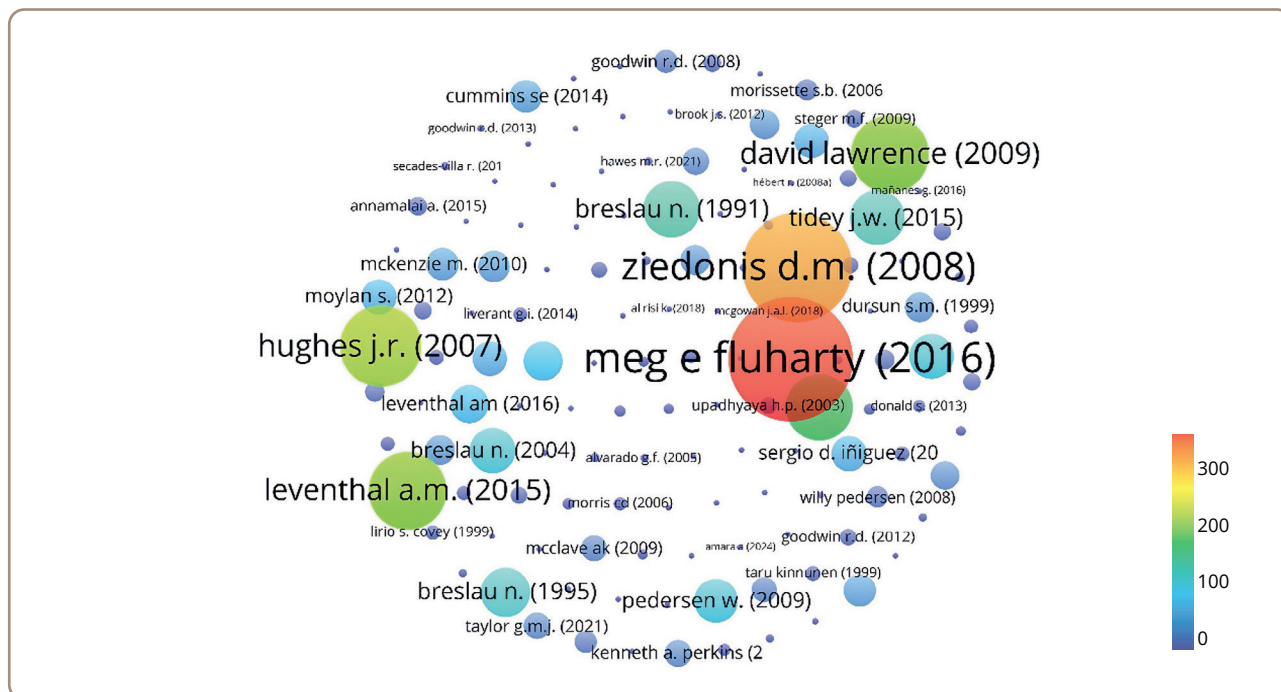


Рисунок 7. Карта сетевой визуализации наиболее цитируемых статей авторов.

Примечание: Холодные цвета соответствуют более низкой средней цитируемости по сравнению с теплыми цветами. Всего кластеров 138, элементов — 138.

Источник: Parkar et al., 2025.

публикаций. В первые годы этого периода число статей было очень низким, однако с 2012 по 2017 г. отмечалось постепенное увеличение числа публикаций. Этот вывод согласуется с предыдущими исследованиями [15, 16]. Наибольшее количество публикаций (10) было зафиксировано в 2013 г. С 2020 по 2023 г. количество публикаций оставалось стабильным. До мая 2024 г. авторы обнаружили только две статьи, что можно объяснить небольшим отрезком времени, прошедшим с начала года. Поскольку существует острая необходимость в изучении связи между курением и неинфекционными заболеваниями (при этом приоритет отдается психическим заболеваниям, особенно депрессии), ожидается, что количество публикаций в ближайшие годы увеличится. Рост числа научных публикаций о курении и депрессии может углубить наше понимание их взаимосвязи, способствовать разработке мероприятий вмешательства и в итоге улучшить результаты мероприятий по охране общественного здоровья.

Распределение типов публикаций в нашем анализе дает ценную информацию для текущих исследований взаимосвязи между курением, депрессией и тревогой. Проведенный анализ выявил, что большинство (79,71%) публикаций представляли собой оригинальные исследования. Эти работы носили преимущественно описательный характер, в то время как интервенционные исследования были представлены ограниченно. Аналогичные результаты были получены Metse и соавт. [15]. Современные интервенционные исследования характеризуются ростом клинического внедрения, однако их трансляционная эффективность осталась неизменной [16]. Обзорные статьи составили лишь 16,67% от общего числа публикаций, что указывает на потребность в будущих исследованиях для устранения выявленных пробелов и разрешения противоречий в существующих данных. Низкий процент редакционных статей (2,17%) свидетельствует об ограниченном количестве открытых научных комментариев, что может повлиять на теоретическую и политическую ориентацию этого исследования в будущем, несмотря на силу эмпирической работы.

Лидером по публикациям оказалась Северная Америка: в ее странах была опубликована 71 (51,45%) статья,

при этом наибольшее (47,82%) количество статей было издано в Соединенных Штатах Америки. Европейские страны занимают вторую позицию с общим числом публикаций 29 (21,01%), при этом наибольший вклад среди них (7,25%) принадлежит Соединенному Королевству. Распределение публикаций по странам соответствовало результатам, полученным Rinaldi и соавт. [16]. В странах с высокой распространенностью курения, депрессии и тревожных расстройств эти проблемы часто создают значительную нагрузку на общественное здоровье⁵. При этом особую обеспокоенность вызывает данная ситуация, когда высокая заболеваемость в отдельных регионах или среди некоторых демографических групп внутри страны наблюдается на фоне ограниченного объема соответствующих научных исследований в этой области, что свидетельствует о критическом пробеле в понимании проблемы и необходимости срочного восполнения недостающей информации. Указанный дисбаланс обусловлен сложным взаимодействием факторов, включая недостаточное финансирование исследований, слабую исследовательскую инфраструктуру, ограниченность знаний, а также низкий приоритет данных проблем в системе здравоохранения [27]. Согласно исследованию авторов, в странах Азии было опубликовано очень мало статей. Это говорит о том, что международное финансирование и научное сотрудничество имеют решающее значение, особенно для стран Азии с высоким уровнем потребления табака.

Важно оценить знания большинства влиятельных авторов об анализе прошлых исследований, которые можно получить посредством совместных цитирований, найденных с помощью программного обеспечения VOSviewer. Такие авторы предлагают разнообразные точки зрения на область исследований. Сходство между позициями ученых отображено на карте совместного цитирования авторов. Согласно БА наиболее влиятельным автором является Naomi Breslau, американский социолог, психиатр-эпидемиолог, профессор Мичиганского государственного университета. Она ушла из жизни в 2018 г., но ее научное влияние остается значительным (ее индекс Хирша равен 129). Среди других известных авторов — Adam M. Leventhal, клинический психолог и профессор кафедры общественного

⁵ The vicious cycle of tobacco uses and mental illness—a double burden on health. Доступно по ссылке: <https://www.who.int/europe/news/item/08-11-2021-the-vicious-cycle-of-tobacco-use-and-mental-illness-a-double-burden-on-health>

здоровья и здравоохранения в Медицинской школе Кека при Университете Южной Калифорнии (Лос-Анджелес, Калифорния, США), и Michael J. Zvolensky, профессор кафедры психологии Хьюстонского университета, директор лаборатории исследований эмоций, результатов лечения наркозависимости, реабилитации и расширения прав и возможностей, а также Клиники лечения наркозависимости в Университете Западной Вирджинии. Наши результаты отличаются от результатов предыдущего исследования Rinaldi и соавт. [16], в котором Zvolensky был назван ведущим автором.

Анализ выявил соответствие с данными Rinaldi и соавт. [16]: лидирует по количеству публикаций журнал *Nicotine and Tobacco Research*, за ним следует журнал *Addictive Behaviors*. Тематика пяти ведущих журналов, имеющих высокие импакт-факторы, была посвящена никотину и табаку, включая исследования в области биоповедения, наркозависимости, психических расстройств и эпидемиологии. Эти журналы специализируются на проблемах курения, депрессии и тревоги. Публикация в профильных журналах может помочь охватить целевую аудиторию и способствовать глубоким дискуссиям в исследовательском сообществе, а также увеличивает известность исследования, приводя к росту цитирований и признанию исследователя.

Факультет профилактической медицины Медицинской школы Кека при Университете Южной Калифорнии (Лос-Анджелес, Калифорния, США) и факультет психиатрии Медицинской школы Нью-Йоркского университета (Нью-Йорк, США) стали двумя ведущими организациями, которые опубликовали по 3 (2,17%) статьи. Данные учреждения не только валидируют исследования, но и создают возможности для сотрудничества, профессионального роста и усиления влияния в академическом сообществе. Их деятельность непосредственно затрагивает формирование политики, инициативы в сфере общественного здоровья и разработку интервенций в области психического здоровья в контексте курения, депрессии и тревожных расстройств. Изучение публикаций и деятельности по поддержке этих организаций может дать представление о взаимосвязи исследований, политики и практики в этих областях.

Статья *The Association of Cigarette Smoking with Depression and Anxiety: A Systematic Review*, опубликованная в 2017 г. Fluharty и соавт. [4], является самой цитируемой — на нее ссылались 363 раза. Это систематический обзор, оценивающий связь между курением

и депрессией и/или тревогой в продольных исследованиях и сообщающий о значительных различиях в соотношении курения и депрессии/тревоги. Вторая по частоте цитирования статья — *Tobacco Use and Cessation in Psychiatric Disorders: National Institute of Mental Health Report*, написанная Ziedonis и соавт. [17]. С момента ее публикации в 2008 г. она цитировалась 310 раз. Цель данного обзора заключалась в изучении потребления табака, зависимости от курения и отказа от курения среди лиц с психическими расстройствами, особенно среди лиц с тревожными расстройствами, депрессией или шизофренией.

Тремя наиболее часто встречающимися ключевыми словами были «курение» ($n=59$), «никотиновая зависимость» ($n=23$) и «отказ от курения» ($n=15$). Необходимо провести больше исследований с учетом этих ключевых слов, поскольку они составляют основу при изучении проблем курения, депрессии и тревоги. Совместное использование ключевых слов в аналогичных исследованиях отображается соединительными линиями. Например, термин «курение» (красный) (для ключевых слов автора на рис. 8) является частью слов «депрессия», «тревога», «табак», «распространенность», «шкала Фагерстрема» и т.д. Согласно исследованиям, ширина линий, соединяющих ключевые слова с узлами, находится в обратной зависимости. Анализ кластеров, связанных с этими ключевыми словами, позволяет выявить сложные взаимосвязи и динамику кластеров, которые могут привести к разработке целевых вмешательств и стратегий поддержки. Изучение ключевых слов и использование сетей цитирования предоставляет всесторонний, основанный на данных обзор исследуемой области, связанной с проблемами курения, депрессии и тревоги. Это позволяет выявить центральные концепции и прояснить взаимодействия между подконцепциями [28]. В результате исследователи могут отслеживать изменения в тематике исследований, терминологии и практике научной коммуникации.

БА предоставляет комплексный и актуальный обзор исследовательской деятельности. По большому счету из-за ограниченности или неполноты результатов, представленных в опубликованных работах в соответствии с различными требованиями журналов, получение доказательств становится невозможным. БА часто решает эти проблемы путем систематизации и объединения различных исследований в схожих областях [29].

Насколько известно авторам, это второе исследование, в котором проводили БА с использованием карт сетевой визуализации, касающихся проблем курения, депрессии и тревоги. Первый БА был выполнен Rinaldi и соавт. [16]. В данном исследовании предпринята попытка определить научное влияние и характеристики публикаций в области курения и психических заболеваний путем проведения статистического и количественного анализов. Это поможет исследователям получить необходимую информацию для разработки исследовательских стратегий, направленных на решение проблем, связанных с курением и психическим здоровьем. В настоящем исследовании авторы рассмотрели библиометрические показатели (ведущие журналы, авторитетные организации и ключевые слова), которые подтверждают комплексный характер этой взаимосвязи.

Результаты данного исследования следует интерпретировать с осторожностью, поскольку они имеют некоторые ограничения. Во-первых, библиометрическую оценку проводили только по англоязычным статьям, представленным в поисковых системах PubMed, Scopus и Lens. Таким образом, статьи, опубликованные не на английском языке и в неиндексируемых журналах, не анализировались и, следовательно, не являются репрезентативными для всей совокупности исследований проблем курения, депрессии и тревоги. Тем не менее эти поисковые системы являются крупнейшими и могут способствовать получению достоверных результатов. Во-вторых, были рассмотрены лишь те исследования, которые проводили с участием людей. Это связано с тем, что результаты таких исследований имеют более непосредственное применение в клинической практике, а сложность взаимодействия между курением, депрессией и тревогой затрудняет точное воспроизведение этих процессов в моделях на животных. В-третьих, в данном исследовании не учитывалось распределение публикаций по странам. Упоминание данного аспекта может повысить прозрачность и ясность исследовательских результатов, а также обозначить потенциальные области для будущих исследований. Это открывает возможность для отдельного анализа распределения публикаций по странам, что позволит глубже понять глобальные исследовательские тенденции, модели сотрудничества и обмена знаниями.

Кроме того, возникает проблема с самоцитированием, поскольку оно не учитывалось при проведении анализа цитирования. Самоцитирование может привести к систематическим ошибкам в количестве цитирований авторов и журналов. Наконец, настоящий поиск основывался на весьма неопределенных и сложных определениях курения, депрессии и тревоги, что затрудняет достижение 100%-го охвата исследуемых статей. Тем не менее авторы сделали все возможное, чтобы включить все значимые опубликованные работы и при этом избежать нерелевантной литературы.

При проведении БА в дальнейшем целесообразно учитывать развитие других смежных областей и включать для анализа в рамках исследований новые поисковые термины из области курения и сопутствующих расстройств, связанных с употреблением психоактивных веществ, а также других психических расстройств. Можно предложить несколько направлений для будущего изучения этой темы. Продольные БА помогут отслеживать с течением времени эволюцию исследований проблем курения, депрессии и тревоги, выявлять меняющиеся тенденции, новые темы и устойчивые направления исследований. Интеграция БА с метааналитическим подходом позволит синтезировать количественные данные множества исследований, касающихся взаимосвязи между курением, депрессией и тревогой. Кроме того, это поможет исследовать влияние различных вмешательств (например, программ по прекращению курения, мероприятий по психическому здоровью) на исследовательский ландшафт в области курения, депрессии и тревоги.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Это было первое библиометрическое исследование проблем курения, депрессии и тревоги, использующее метод построения карты сетевой визуализации. Если учесть все сильные стороны и ограничения текущего исследования, оно предоставляет исследователям и представителям власти базовые данные в области курения и психических заболеваний. Глубокое понимание новых идей и рассмотрение будущих направлений позволит исследователям продвинуться в понимании сложного взаимодействия между курением, депрессией и тревогой, что приведет к улучшению мероприятий, политики и исходов в сферах общественного здоровья и исследований психического здоровья.

История публикации

Рукопись поступила: 20.05.2025

Рукопись принята: 28.09.2025

Опубликована онлайн: 17.11.2025

Вклад авторов: Суджал Паркар — концептуализация, отбор данных, формальный анализ, методология, проведение исследования, программное обеспечение, валидация, написание черновика рукописи. Махек Зен — отбор данных, проведение исследования, написание рукописи (рецензирование и редактирование). Абхишек Шарма — администрирование проекта, руководство, визуализация, написание рукописи (рецензирование и редактирование).

Финансирование: Исследование проводилось без дополнительного финансирования.

Конфликт интересов: Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Использование генеративного ИИ: Отсутствует.

Дополнительная информация

Дополнительный материал к этой статье можно найти в онлайн-версии:

Таблица П1: 10.17816/CP15690-145810

Цитировать:

Паркар С., Зен М., Шарма А. Актуальные тенденции взаимосвязи курения, депрессии и тревоги в научных исследованиях: библиометрический анализ // *Consortium PSYCHIATRICUM*. 2025. Т. 6, № 4. CP15690. doi: 10.17816/CP15690

Сведения об авторах

***Sujal Parkar**, MDS, Ph.D., Assistant Professor, Department of Public Health Dentistry, Government Dental College and Hospital, Civil Hospital Campus; ResearcherID: AAG-1318-2020, Scopus Author ID: 56151960500; ORCID: 0000-0002-3722-2251
E-mail: drsujal_pcd@live.com

Mahek Zen, BDS, Post-graduate student, Department of Public Health Dentistry, Government Dental College and Hospital; ORCID: 0009-0001-9682-2476

Abhishek Sharma, MDS, Professor, Rajasthan University of Health Sciences College of Dental Sciences; ORCID: 0000-0001-5025-5114

*автор, ответственный за переписку

Список литературы

1. Hahad O, Beutel M, Gilan DA, et al. The association of smoking and smoking cessation with prevalent and incident symptoms of depression, anxiety, and sleep disturbance in the general population. *J Affect Disord*. 2022;313:100–109. doi: 10.1016/j.jad.2022.06.083
2. Pawlina MM, Rondina RdeC, Espinosa MM, Botelho C. Depression, anxiety, stress, and motivation over the course of smoking cessation treatment. *J Bras Pneumol*. 2015;41(5):433–439. doi: 10.1590/S1806-3713201500004527
3. Hahad O, Daiber A, Michal M, et al. Smoking and Neuropsychiatric Disease-Associations and Underlying Mechanisms. *Int J Mol Sci*. 2021;22(14):7272. doi: 10.3390/ijms22147272
4. Fluharty M, Taylor AE, Grabski M, Munafó MR. The Association of Cigarette Smoking with Depression and Anxiety: A Systematic Review. *Nicotine Tob Res* 2017;19(1):3–13. doi: 10.1093/ntr/ntw140
5. Tiwari RK, Sharma V, Pandey RK, Shukla SS. Nicotine Addiction: Neurobiology and Mechanism. *J Pharmacopuncture*. 2020;23(1):1–7. doi: 10.3831/KPI.2020.23.001
6. Donthu N, Kumar S, Mukherjee D, et al. How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. *J Bus Res*. 2021;133(5):285–296. doi: 10.1016/j.jbusres.2021.04.070
7. Montazeri A, Mohammadi S, M. Hesari P, et al. Preliminary guideline for reporting bibliometric reviews of the biomedical literature (BIBLIO): a minimum requirement. *Syst Rev*. 2023;12(1):239. doi: 10.1186/s13643-023-02410-2
8. Iftikhar PM, Ali F, Faisaluddin M, et al. A Bibliometric Analysis of the Top 30 Most-cited Articles in Gestational Diabetes Mellitus Literature (1946–2019). *Cureus*. 2019;11(2):e4131. doi: 10.7759/cureus.4131
9. Shuaib W, Khan M, Shahid H, et al. Bibliometric analysis of the top 100 cited cardiovascular articles. *Am J Cardiol*. 2015;115(7):972–981. doi: 10.1016/j.amjcard.2015.01.029
10. Manoj Kumar L, George RJ, P SA. Bibliometric Analysis for Medical Research. *Indian J Psychol Med*. 2023;45(3):277–282. doi: 10.1177/02537176221103617
11. Palmatier RW, Houston MB, Hulland J. Review articles: Purpose, process, and structure. *J Acad Mark Sci*. 2018;46(2):1–5. doi: 10.1007/s11747-017-0563-4
12. Brika SKM, Algamdi A, Chergui K, et al. Quality of Higher Education: A Bibliometric Review Study. *Front Educ*. 2021;6:666087. doi: 10.3389/educ.2021.666087
13. Mulet-Forteza C, Genovart-Balaguer J, Merigó JM, Mauleon-Mendez E. Bibliometric structure of IJCHM in its 30 years. *Int J Contemp Hosp Manag*. 2019;31(12):4574–4604. doi: 10.1108/IJCHM-10-2018-0828
14. Happell B, Galletly C, Castle D, et al. Scoping review of research in Australia on the co-occurrence of physical and serious mental illness and integrated care. *Int J Ment Health Nurs*. 2015;24(5):421–438. doi: 10.1111/inm.12142
15. Metse AP, Wiggers JH, Wye PM, et al. Smoking and Mental Illness: A Bibliometric Analysis of Research Output Over Time. *Nicotine Tob Res*. 2017;19(1):24–31. doi: 10.1093/ntr/ntw249
16. Rinaldi MR, Jelang H. Exploring Global Research Trends on Smoking and Mental Health: A Bibliometric Analysis. *Jurnal*

- Ekonomi Kependudukan dan Keluarga. 2025;2(1):73–90. doi: 10.7454/jekk.v2i1.06
17. Ziedonis DM, Hitsman B, Beckham JC, et al. Tobacco use and cessation in psychiatric disorders: National Institute of Mental Health report. *Nicotine Tob Res.* 2008;10(12):1691–1715. doi: 10.1080/14622200802443569
 18. Hughes JR, Stead LF, Lancaster T. Antidepressants for smoking cessation. *Cochrane Databases Syst Rev.* 2002;(1):CD000031. doi: 10.1002/14651858.CD000031
 19. Leventhal AM, Zvolensky MJ. Anxiety, depression, and cigarette smoking: a transdiagnostic vulnerability framework to understanding emotion-smoking comorbidity. *Psychol Bull.* 2015;141(1):176–212. doi: 10.1037/bul0000003
 20. Lawrence D, Mitrou F, Zubrick SR. Smoking and mental illness: results from population surveys in Australia and the United States. *BMC Public Health.* 2009;9:285. doi: 10.1186/1471-2458-9-285
 21. Picciotto MR, Brunzell DH, Caldarone BJ. Effect of nicotine and nicotinic receptors on anxiety and depression. *Neuroreport.* 2002;13(9):1097–1106. doi: 10.1097/00001756-200207020-00006
 22. Moylan S, Jacka FN, Pasco JA, Berk M. Cigarette smoking, nicotine dependence and anxiety disorders: a systematic review of population-based, epidemiological studies. *BMC Med.* 2012;10:123. doi: 10.1186/1741-7015-10-123
 23. Breslau N, Kilbey M, Andreski P. Nicotine dependence, major depression, and anxiety in young adults. *Arch Gen Psychiatry.* 1991;48(12):1069–1074. doi: 10.1001/archpsyc.1991.01810360033005
 24. Tidey JW, Miller ME. Smoking cessation and reduction in people with chronic mental illness. *BMJ.* 2015;351:h4065. doi: 10.1136/bmj.h4065
 25. McKenzie M, Olsson CA, Jorm AF, et al. Association of adolescent symptoms of depression and anxiety with daily smoking and nicotine dependence in young adulthood: findings from a 10-year longitudinal study. *Addiction.* 2010;105(9):1652–1659. doi: 10.1111/j.1360-0443.2010.03002.x
 26. Aria M, Cuccurullo C. Bibliometrix: an Rtool for comprehensive science mapping analysis. *J Informetr.* 2017;11(4):959–975. doi: 10.1016/j.joi.2017.08.007
 27. Atal I, Trinquart L, Ravaud P, Porcher R. A mapping of 115,000 randomized trials revealed a mismatch between research effort and health needs in non-high-income regions. *J Clin Epidemiol.* 2018;98:123–132. doi: 10.1016/j.jclinepi.2018.01.006
 28. Chen C. *CiteSpace: A Practical Guide for Mapping Knowledge Domains.* New York: Nova Science Publishers; 2017.
 29. Ellegaard O, Wallin JA. The bibliometric analysis of scholarly production: how great is the impact? *Scientometrics.* 2015;105(3):1809–1831. doi: 10.1007/s11192-015-1645-z
-

Ошибка в статье «Длительность терапии антиконвульсантами как фактор риска потери костной ткани: промежуточные результаты наблюдательного кросс-секционного исследования» (Consortium PSYCHIATRICUM, 2025, Т. 6, № 2, doi: 10.17816/CP15553)

Erratum to “Duration Matters: Anticonvulsant Therapy Linked to Bone Loss in Interim Cross-Sectional Study” (Consortium PSYCHIATRICUM, 2025, Volume 6, Issue 2, doi: 10.17816/CP15553)

doi: 10.17816/CP15766

Сообщение об ошибке

**Natalia Sivakova, Irina Abramova, Irina Trukhina,
Varvara Rybasova, Mikhail Sorokin,
Evgeny Kasyanov, Larisa Lukina,
Vladimir Mikhailov, Galina Mazo**

*V.M. Bekhterev National Medical Research Centre for
Psychiatry and Neurology, Saint Petersburg, Russia*

**Наталья Сивакова, Ирина Абрамова,
Ирина Трухина, Варвара Рыбасова,
Михаил Сорокин, Евгений Касьянов,
Лариса Лукина, Владимир Михайлов, Галина Мазо**
*ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский
центр психиатрии и неврологии им. В.М. Бехтерева»
Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия*

In the article “Duration Matters: Anticonvulsant Therapy Linked to Bone Loss in Interim Cross-Sectional Study” by Natalia Sivakova et al., published in Consortium PSYCHIATRICUM journal (Volume 6, Issue 2), errors were identified that require correction.

On page 10, in the RESULTS section, the tabular data was incorrectly presented as:

- The study included 100 adult patients with epilepsy aged 21–60 years (Me=29.0; interquartile range (IQR): 25.0; 43.3) instead of (Me=36.0; interquartile range (IQR): 29.0; 43.0);
- The control group included 58 somatically healthy volunteers aged 22–60 years (Me=29; IQR: 25; 43) instead of (Me=29.0; IQR: 25.0; 43.3).

The publisher has corrected the electronic version of the published article and updated it on the journal's website (both PDF and HTML). The editorial team of the journal hopes that the mistakes could not significantly affect the perception and interpretation of the published work by readers, and should not become the reason for retraction. The editorial team and authors apologize to the readers for the mistakes made.

В статье Н.А. Сиваковой и соавт. «Длительность терапии антиконвульсантами как фактор риска потери костной ткани: промежуточные результаты наблюдательного кросс-секционного исследования», опубликованной в журнале Consortium PSYCHIATRICUM (Том 6, Выпуск 2), была допущена ошибка в указании табличных данных в тексте.

На стр. 10, в разделе РЕЗУЛЬТАТЫ, были некорректно указаны табличные показатели:

- В исследование было включено 100 взрослых пациентов с эпилепсией в возрасте 21–60 лет (Me=29.0; interquartile range (IQR): 25.0; 43.3) вместо (Me=36.0; interquartile range (IQR): 29.0; 43.0);
- В контрольную группу вошли 58 соматически здоровых добровольцев в возрасте 22–60 лет (Me=29; IQR: 25; 43) вместо (Me=29.0; IQR: 25.0; 43.3).

Издательство внесло изменения в электронную версию опубликованной статьи, заменила ее на сайте журнала (PDF и HTML). Редакция журнала надеется, что допущенные ошибки не могли существенно повлиять на восприятие и интерпретацию читателями опубликованной работы и не должны быть причиной ретракции произведения. Редакция и авторский коллектив приносят извинения читателям за допущенные ошибки.

Keywords: *erratum; epilepsy; bone mineral density; osteoporosis; osteopenia; densitometry; anticonvulsants*

Ключевые слова: *ошибки; эпилепсия; минеральная плотность костной ткани; остеопороз; остеопения; денситометрия; антиконвульсанты*

For citation:

Sivakova NA, Abramova IV, Trukhina IYu, Rybasova VP, Sorokin MYu, Kasyanov ED, Lukina LV, Mikhailov VA, Mazo GE. Erratum to “Duration Matters: Anticonvulsant Therapy Linked to Bone Loss in Interim Cross-Sectional Study” (*Consortium PSYCHIATRICUM*, 2025, Volume 6, Issue 2, doi: 10.17816/CP15553). *Consortium PSYCHIATRICUM*. 2025;6(4):CP15766. doi: 10.17816/CP15766

Цитировать:

Сивакова Н.А., Абрамова И.В., Трухина И.Ю., Рыбасова В.П., Сорокин М.Ю., Касьянов Е.Д., Лукина Л.В., Михайлов В.А., Мазо Г.Э. Ошибка в статье «Длительность терапии антиконвульсантами как фактор риска потери костной ткани: промежуточные результаты наблюдательного кросс-секционного исследования» (*Consortium PSYCHIATRICUM*, 2025, Т. 6, № 2, doi: 10.17816/CP15553) // *Consortium PSYCHIATRICUM*. 2025. Т. 6, № 4. CP15766. doi: 10.17816/CP15766