

Нарушение мотивации у больных шизофренией

Марианна Владимировна Кузьмина, Татьяна Александровна Солохина, Алена Игоревна Ночевкина
ФГБНУ «Научный центр психического здоровья», Москва, Россия

Автор для корреспонденции: Татьяна Александровна Солохина, tsolokhina@live.ru

Резюме

Обоснование: рост в последние десятилетия числа исследований нарушения мотивационной сферы у больных шизофренией свидетельствует об интересе специалистов из разных областей науки не только к теоретическому обоснованию этого явления, но также к возможности решения прикладных задач, связанных с повышением мотивации. **Цель:** представить обзор современных отечественных и зарубежных исследований, касающихся изучения взаимосвязи клинических, социально-психологических и нейрофизиологических факторов нарушения мотивации у больных шизофренией для анализа причин и механизмов этих нарушений. **Материалы и метод:** по ключевым словам «шизофрения, мотивация, амотивация», «негативные симптомы и мотивация», «мотивация и социальные факторы», «мотивация и нейробиологические аспекты» проведен поиск научных публикаций в базах MedLine/PubMed, Scopus, eLibrary, Google Scholar за последние 10 лет. Некоторые работы более раннего периода по проблемам мотивации и негативных расстройств, как правило, классиков психиатрии и психологии были найдены по релевантным ссылкам. В результате было отобрано 83 исследования, соответствующих поисковым критериям. **Результаты:** приведенные в обзоре данные свидетельствуют о том, что расстройства мотивации при шизофрении входят в структуру негативной симптоматики и появляются уже на продромальной стадии заболевания. Выявлены достаточно разнородные подходы к систематике негативных расстройств при шизофрении в России и за рубежом, где доминирующими являются пятифакторная, двухфакторная, а также иерархическая модель негативных симптомов при шизофрении, где пять доменов — притупление аффекта, ангедония, асоциальность, алогия и абулия (avolition) — оказываются чрезвычайно важными для диагностики и коррекции нарушений. Данные источников свидетельствуют о том, что от состояния мотивации во многом зависят прогноз и исход шизофрении, ответ на биологическую терапию и психосоциальные вмешательства. Высокий уровень мотивации является важным предиктором ремиссии шизофрении. Большинство авторов утверждают, что мотивация — как внутренняя (интринсивная), так и внешняя (экстринсивная) — является динамическим результатом взаимодействия клинических, психофизиологических, личностных и социально-средовых факторов. Преимущественное значение для больных шизофренией имеет интринсивная мотивация, высокий уровень которой формирует основу нейрокогнитивного улучшения. В обзоре затронуты вопросы нейробиологических механизмов нарушения мотивации, приводятся результаты исследований нейровизуализационных изменений. **Заключение:** понимание факторов влияния и причин нарушения мотивации при шизофрении дает исследователям возможность разработки эффективных стратегий повышения мотивации, улучшения прогноза шизофрении и качества жизни пациентов.

Ключевые слова: шизофрения, мотивация, амотивация, негативные симптомы и мотивация, мотивация и социальные факторы, мотивация и нейробиологические аспекты

Для цитирования: Кузьмина М.В., Солохина Т.А., Ночевкина А.И. Нарушения мотивации у больных шизофренией. *Психиатрия*. 2022;20(3):85–97. <https://doi.org/10.30629/2618-6667-2022-20-3-85-97>

REVIEW

UDC 616 89-02-082.8; 616.89; 518.2

<https://doi.org/10.30629/2618-6667-2022-20-3-85-97>

Motivation Disorders in Patients with Schizophrenia

Marianna V. Kuzminova, Tatiana A. Solokhina, Alena I. Nochevkina
FSBSI "Mental Health Research Centre", Moscow, Russia

Corresponding author: Tatiana A. Solokhina, tsolokhina@live.ru

Summary

Background: increasing the number of studies in the field of motivational disorders in patients with schizophrenia in recent decades indicates the interest of specialists in various fields of science not only in substantiating its theoretical foundations, but also in the possibility of solving applied problems related to increasing motivation. **Objective:** to present an overview of

current domestic and foreign research on the relationship between clinical, socio-psychological, neurophysiological and other causes of motivational disorders in patients with schizophrenia in order to analyze the causes and mechanisms of motivational disorders. **Materials and method:** we searched the MedLine/PubMed, Scopus, eLibrary, Google Scholar databases for studies using the keywords “schizophrenia, motivation, amotivation”, “negative symptoms and motivation”, “motivation and social factors”, “motivation and neurobiological aspects” and selected scientific publications for the last 10 years. Some studies of an earlier period, usually classics of psychiatry and psychology, which also paid attention to the problems of motivation and negative disorders, were found by relevant references. 83 studies meeting the search criteria were selected. **Results:** the data presented in the review indicate that motivational disorders in schizophrenia are part of the structure of negative symptomatology and appear already in the prodromal stage of the disease. The authors find quite different approaches to systematization of negative symptoms in schizophrenia in Russia and abroad, where dominant are five-factor, two-factor, and hierarchical model of negative symptoms in schizophrenia, where five domains — blunting of affect, anhedonia, asociality, alolia, and avolition — are extremely important for diagnosis and correction of the disorders. Data from the literature indicate that the prognosis and outcome of schizophrenia, the response to therapy, both biological and psychosocial interventions, largely depend on the state of motivation. A high level of motivation is an important predictor of remission of schizophrenia. Most authors argue that motivation, both intrinsic and extrinsic, is a dynamic result of the interaction of clinical, psychophysiological, personal and socio-environmental factors. Intrinsic motivation is of primary importance for patients with schizophrenia, whose high level forms the basis for neurocognitive improvement. The review touches upon the neurobiological mechanisms of motivational disorders and presents the results of neuroimaging studies of motivational disorders. **Conclusion:** an understanding the factors of impact and causes of impaired motivation in schizophrenia will enable researchers to develop effective strategies to improve it, which will generally improve the prognosis of schizophrenia and the quality of life of patients.

Keywords: schizophrenia, motivation, amotivation, negative symptoms and motivation, motivation and social factors, motivation and neurobiological aspects

For citation: Kuzminova M.V., Solokhina T.A., Nochevskina A.I. Motivation Disorders in Patients with Schizophrenia. *Psychiatry (Moscow) (Psikhiatriya)*. 2022;20(3):85–97. <https://doi.org/10.30629/2618-6667-2022-20-3-85-97>

ВВЕДЕНИЕ

Мотивация при шизофрении — сложный феномен, являющийся результатом взаимодействия тонких нейрофизиологических механизмов и множества социальных факторов и лежащий в основе негативных симптомов шизофрении. Нарушения мотивационной сферы вместе с личностными и когнитивными расстройствами, как правило, стремительно нарастающие при шизофрении, ведут к пассивному сопротивлению пациента оказываемой ему помощи — как лекарственной, так и психосоциальной. Мотивационные нарушения при шизофрении являются одним из основных препятствий к восстановлению больного, причиной низкой комплаентности, резкого ухудшения показателей социального функционирования, качества жизни, что зачастую приводит к быстрой инвалидизации пациента. Важность изучения мотивационной сферы и возможности ее коррекции при шизофрении объясняется высокой прогностической значимостью уровня мотивации, что, по сути, предопределяет течение и исход шизофрении. Развитие и формирование научных представлений о мотивации являются одной из наиболее сложных и значимых теоретических и практических проблем современной психиатрии и медицинской психологии.

Впервые термин «мотивация» (от латинского *movere* — побуждение к действию) ввел А. Шопенгауэр в 1813 г. в своем философском труде. Мотивация, по А. Шопенгауэру, «это причинность, видимая изнутри, а единственный предмет внутреннего чувства — собственная воля познающего» [1]. Мотивация, по мнению Х. Хекхаузена (2003), выступает в качестве обобщающего обозначения многочисленных процессов и явлений, суть которых сводится к тому, что живое существо выбирает поведение, исходя из его

ожидаемых последствий, и управляет им в аспекте его направленности и затрат энергии [2]. В настоящее время термин «мотивация» прочно вошел в психологическую терминологию для объяснения потенциальной активности организма, индивида или личности.

Рост числа исследований негативных расстройств, к которым относят и нарушения в области мотивационной сферы у больных шизофренией, свидетельствует об интересе специалистов разных областей науки не только к обоснованию теоретических положений расстройств мотивации, но также и к возможности решения прикладных задач, связанных с ее повышением, поскольку снижение мотивации серьезно мешает функционированию в реальной жизни, являясь первичным и стойким [3, 4]. Необходимость исследования мотивации при шизофрении обусловлена ее значительным влиянием на психосоциальное функционирование в целом, трудоустройство, качество жизни, когнитивные функции и приверженность лечению [5–8].

Цель — представить обзор современных отечественных и зарубежных исследований, касающихся изучения взаимосвязи клинических, социально-психологических, нейрофизиологических факторов нарушения мотивации у больных шизофренией, для анализа причин и механизмов ее нарушений.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Особенности мотивации у больных шизофренией

Изучение нарушений мотивации в клинической психологии представляет особый интерес для исследователей в связи с тем, что мотивационные изменения являются основополагающими для поведенческих нарушений и клинических проявлений психических

заболеваний. Расстройства мотивации при шизофрении, снижение энергетического потенциала и продуктивной деятельности выступают симптомами уже на продромальной стадии и сопровождают болезнь на всем ее протяжении. Понимание патологии мотивации ведет к правильной оценке происходящих перемен в отношении потребностей и мотивов индивидуума, а также позволяет прогнозировать траекторию их формирования и формулировать цель коррекции. Давно известно, что в основе изменений мышления и познавательной деятельности при шизофрении лежит патология мотивационно-личностного звена психической деятельности, а нарушение мотивационной сферы вместе с изменениями личности больного выступают в роли основного синдромообразующего звена при шизофрении [9].

Как показано еще в трудах классиков отечественной патопсихологии, расстройства мотивации при шизофрении часто сочетаются с тенденцией к отрицанию пациентами своей болезни и снижению критичности. Общеизвестно, что патопсихологический симптомокомплекс, возникающий вследствие заболевания, представляет результат взаимодействия факторов predispositions — генетической и конституциональной — к проявлению определенных особенностей психики, а также обусловлен вызванными болезнью личностными изменениями и социально-средовыми факторами. Парциальным или тотальным нарушением потребностно-мотивационных факторов психической деятельности исследователи-клиницисты объясняют симптомы так называемого шизофренического дефекта, проявляющегося в социальной и эмоциональной отгороженности, снижении энергетического потенциала, наряду со странностью и вычурностью поведения, не критичностью при относительной интеллектуальной сохранности [10]. Б.Б. Фурсов (2012) утверждает, что амотивацию необходимо рассматривать в качестве ядерного негативного симптома шизофрении, который состоит в тесной взаимосвязи с функциональным исходом заболевания [11].

Мотивацию принято условно делить на внутреннюю, или интринсивную, связанную с самим содержанием деятельности, ценностным смыслом, а также внешнюю, или экстринсивную, которая обусловлена внешними по отношению к субъекту обстоятельствами. Большинство поведенческих реакций человека отражают взаимодействие этих двух видов мотивации. Считается, что интринсивная мотивация более устойчива в отличие от экстринсивной, которая возникает при появлении каких-либо внешних стимулов (например, таких как пища, словесное одобрение, финансовое поощрение), резко снижаясь при их отсутствии. По мнению исследователей, для шизофрении в большей мере характерна утрата внутренней мотивации, связанной непосредственно с когнитивными нарушениями и функционированием в социуме, что существенно осложняет терапевтическое воздействие на нее [12, 13].

Установлено, что ключевыми элементами внутренней мотивации, отличающими ее от внешней, являются интерес, поиск новых видов деятельности и получение удовольствия от нее. При отсутствии или снижении внутренней мотивации, по мнению исследователей, человек пассивен, апатичен, инертен и не желает вовлекаться в какую-либо деятельность. Было подтверждено, что мотивация напрямую связана с вовлечением больного шизофренией в процесс лечения и его готовностью выполнять задачи. При этом мотивация может находить отражение в уровне активности пациента и его настойчивости, инициативности, способности к обучению, что определяет соблюдение режима лечения, степень зависимости от окружающих и нарушения адаптивного поведения [14, 15].

Е. Nakagami и соавт. (2010) предприняли попытку установления причинно-следственных взаимосвязей между нейрокогницией, интринсивной мотивацией и психосоциальным функционированием во времени. Авторами обследованы 130 больных шизофренией и шизоаффективным расстройством. Эти пациенты были включены в четыре программы психосоциальной реабилитации. Выявлено, что интринсивная мотивация динамична во времени, причем исходный уровень когнитивных функций напрямую связан с уровнем внутренней мотивации, однако по нему не стоит делать выводы о скорости нарастания мотивационных нарушений. В то же время по исходному уровню интринсивной мотивации можно прогнозировать темп последующего улучшения нейрокогниции. Анализ влияния интринсивной мотивации на нейрокогницию показал, что нейрокогниция вызывает изменения в психосоциальном функционировании, а психосоциальное функционирование влияет на изменения в содержании интринсивной мотивации. Важным следствием этих результатов становится то, что пациенты с высоким и низким исходным когнитивным функционированием могут повысить свою интринсивную мотивацию независимо от того, улучшается ли их когнитивное функционирование. Другим выводом является то, что физиологические механизмы, которые определяют аспекты нейрокогниции, не становятся фактором, ограничивающим скорость изменения интринсивной мотивации. Возможно, что основные нейрофизиологические системы не повреждены, и более высокий базовый уровень интринсивной мотивации формирует основу для нейрокогнитивного улучшения [16].

S.M. Silverstein (2010) доказывает, что в когнитивном восстановлении при шизофрении важны как внутренняя, так и внешняя мотивация. По мнению исследователя, внешняя мотивация не должна игнорироваться как важный детерминант поведения, а при разработке лечебно-реабилитационных интервенций у больных шизофренией с мотивационными и функциональными нарушениями следует учитывать, что для получения максимально эффективных результатов должны быть задействованы оба вида мотивации. На внутреннюю и внешнюю мотивацию оказывает влияние сложное

взаимодействие физиологических процессов и социальных факторов [17].

Ряд авторов указывает на то, что больные шизофренией часто объясняют свое нежелание участвовать в лечении и учебной деятельности снижением мотивации. Важным представляется противоречие, заключающееся в том, что даже если пациенты указывали на то, что благополучие и обучение являются для них существенными целями, они отнюдь не демонстрировали поведение, способствовавшее улучшению состояния: могли пропускать сеансы индивидуальной или групповой психотерапии, забывали принимать лекарства, не выполняли другие назначения. Такое амбивалентное поведение свидетельствует об относительной когнитивной сохранности и понимании необходимости лечения, одновременно указывая на мотивационный дефицит и нежелание что-либо делать [13, 18, 19]. Напротив, по некоторым данным, важным предиктором амбивалентного поведения являются нейрокогнитивные нарушения и собственно амотивация, которая косвенно влияет на познание и функционирование индивида [14].

Установлена связь мотивации с наградой, получением удовольствия, однако природа награды различна. Исследования ожидаемого физического удовольствия в основном были сосредоточены на самооценке удовольствия от будущих сенсорных и несоциальных событий с использованием шкалы времени переживания удовольствия (the Temporal Experience of Pleasure scale, TEPS, 2006). Шкала TEPS требует от респондентов мысленного представления будущих событий, чтобы оценить ожидаемое удовольствие, что, вероятно, создает дополнительную когнитивную нагрузку. В исследовании, посвященном ожидаемому удовольствию в повседневной жизни, были получены противоречивые результаты. Когда больные шизофренией отвечали на вопросы опросника самостоятельно, то по сравнению с контрольной группой здоровых людей они ожидали меньшего удовольствия от целенаправленной деятельности [20]. Однако при проведении интервью по телефону с помощью той же шкалы TEPS выявлено, что больные шизофренией сообщали о большем ожидаемом удовольствии в повседневной жизни [21]. J. Wang и соавт. (2015) обнаружили, что по сравнению с контрольной группой лица с шизофренией ожидали меньшего удовольствия от сигналов, указывающих на потенциальное денежное вознаграждение. В целом, согласно большей части результатов с использованием шкалы TEPS ожидаемое удовольствие, о котором сообщают сами пациенты, как правило, ниже, чем у здоровых людей [22].

Взаимосвязь мотивации и негативной симптоматики

В настоящее время большое число работ по изучению мотивации посвящено рассмотрению ее взаимосвязи с негативной симптоматикой [4, 23–27]. В современной клинической психиатрии при нарушении мотивации часто используется термин «абулия»

(avolition). Абулия проявляется отсутствием желания ко всякой деятельности, трудностями начала и поддержания целенаправленных движений, оскудением мимики, жестов и речи, замедлением мышления, увеличением времени ответа на запрос, сглаженностью или отсутствием эмоциональных реакций. Абулия также характеризуется снижением инициативы и интереса к происходящему вокруг, пассивностью, ограничением социальных контактов, патологическим отсутствием воли, когда человек не способен выполнить действие, необходимость которого он осознает и в силу этого не способен принять решение. В клинической психологии при нарушении мотивационно-волевой сферы, как описано выше, снижаются потребности, желания и возможность их реализации индивидом, т.е. абулия в психиатрии и амотивация в клинической психологии сходные, синкретичные понятия.

Еще Е. Kraepelin (1919) описал негативные симптомы раннего слабоумия как «ослабление той эмоциональной деятельности, которая постоянно образует главные пружины воли, эмоциональную тупость, несостоятельность умственной деятельности, утрату господства над волей, стремления и способности к самостоятельному действию» [28], а Е. Bleuler (1911) считал аффективное притупление и эмоциональную замкнутость «фундаментальными» для шизофрении, определяя при этом позитивную симптоматику как проявление обострения болезни. Несмотря на то внимание, которое уделяли негативной симптоматике в диагностике шизофрении еще классики психиатрии, вплоть до 1970-х гг. этим симптомам придавалось несущественное значение в терапии шизофрении [29].

В попытке найти взаимосвязь между уровнем мотивации и негативными симптомами при шизофрении К. Boydell и соавт. (2003) представили доказательства снижения уровня мотивации с увеличением выраженности негативных симптомов, о чем свидетельствуют самоотчеты больных шизофренией, подтверждающие связь негативной симптоматики с отсутствием мотивации, например, в стремлении улучшить качество жизни [30]. Проанализировав мотивационные нарушения при шизофрении, D.H. Wolf (2006) убедительно доказал их прямую взаимосвязь со степенью дефицитарных расстройств. Автор утверждает, что чем более выражены расстройства мотивации, тем меньшего эффекта стоит ожидать от психофармакотерапии и социальных вмешательств [31]. Это связано с тем, что нарушения мотивации, по мнению большинства исследователей, приводят к недостаточной приверженности лечению — как медикаментозному, так и психосоциальному [32, 33].

Большой вклад в понимание современных теоретических аспектов проблемы негативных расстройств при эндогенно-процессуальной патологии внесли А.Б. Смулевич и соавт. (2016). Согласно постулату авторов, первичные негативные симптомы, в том числе абулия, появляются задолго до манифестации шизофрении, связаны с преморбидными патохарактерологическими

дименсиями и часто оказываются не только ранним, но и единственным признаком дебюта шизофрении [34, 35].

По мнению М.А. Морозовой и соавт. (2015), психический дефект у больных шизофренией выражается в первую очередь в деформации личностной структуры, на что в идеале должны были бы быть направлены основные терапевтические усилия. Но в силу невозможности коррекции личности с помощью психофармакологического лечения, остается лишь воздействие на негативную симптоматику заболевания [36].

В работах А.Н. Бархатовой (2015), а также М. Kirschner и соавт. (2017), Т.М. Lincoln и соавт. (2017) высказывается точка зрения о высокой устойчивости симптомов психического дефекта, а континуум «негативные расстройства — дефицитарные расстройства — дефект» показывает глубину и необратимость нарушений. Эти авторы полагают, что для стенического типа ремиссии шизофрении характерно парциальное снижение произвольной регуляции высших психических функций, а для астенического типа — тотальное исчезновение побудительного и мотивационного компонентов [34–36]. По мнению других исследователей, собственно побудительная активность, а не дефект, прежде всего влияет на уровень мотивации пациентов. Отмечено также, что выраженность и нарастание симультантных продуктивных симптомов кардинально не отражаются на структуре нарушений мотивации [37–39].

В исследованиях последнего десятилетия вновь растет интерес к негативным симптомам шизофрении. Показана их тесная связь с низкой частотой ремиссий, а также неудовлетворительным социальным функционированием и качеством жизни [4, 24]. Крупные перекрестные исследования показали, что у 50–60% больных шизофренией имеется хотя бы один негативный симптом средней степени тяжести, а примерно у 10–30% из них — два и более таких симптомов, причем зачастую очень стойких [24, 40–42]. Более того, у 50–90% пациентов с расстройствами шизофренического спектра во время первого эпизода болезни проявляются негативные симптомы [43]. Исследования, проведенные R.C.K. Chan и соавт. (2022), дают основания предполагать, что заострение негативных симптомов еще до дебюта заболевания позволяет максимально рано выявлять лиц, подверженных риску развития психоза, а также сделает возможным прогнозировать время начала психоза [44].

В 2005 г. Национальный институт психического здоровья (National Institute of Mental Health — NIMH) провел «консенсусную» конференцию, направленную на признание отдельных доменов негативных симптомов шизофрении, что инициировало процесс для разработки научно обоснованных мер по улучшению оценки негативных симптомов. На основе рекомендаций конференции по негативным симптомам (2005) были разработаны шкалы второго поколения для оценки негативной симптоматики. К ним относят краткую шкалу

негативных симптомов (the Brief Negative Symptom Scale — BNSS), клиническое интервью оценки негативных симптомов (the Clinical Assessment Interview for Negative Symptoms — CAINS), шкалу самооценки мотивации и удовольствия (the Motivation and Pleasure Scale Self-Report — MAP-SR). Оценка негативных симптомов (the Negative Symptom Assessment — NSA) может рассматриваться как переходный вариант между шкалами первого и второго поколений. Шкалы первого поколения, по мнению исследователей, неточно отражают принятое в настоящее время понимание негативной симптоматики. С одной стороны, данные шкалы не включают все негативные симптомы, а с другой, напротив, содержат некоторые симптомы других дименсий, в основном касающиеся когнитивных нарушений [24, 45].

За последнее десятилетие между психиатрами и психологами ведется дискуссия относительно того, какая модель негативных симптомов — пятифакторная (притупление аффекта, алогия, асоциальность, абулия и ангедония) или двухфакторная, объединяющая пять основных конструкторов в два домена (первый домен — притупление аффекта с алогией и второй домен — ангедония, абулия и асоциальность) — наиболее целесообразна для диагностики, терапии и исследовательских целей. Ряд авторов считает двухфакторную модель оптимальной [46–48]. Другие исследователи являются сторонниками пятифакторной модели негативных симптомов шизофрении [49, 50].

В настоящее время достигнут консенсус по следующим аспектам: а) негативными симптомами следует считать пять конструкторов, т.е. притупление аффекта, алогию, ангедонию, асоциальность и абулию; б) для каждого конструктора следует различать симптомы, обусловленные идентифицируемыми факторами, такими как эффекты лекарств, психотические симптомы или депрессия, от тех, которые считаются первичными; в) пять конструкторов объединяются в два домена, один из которых включает притупленный аффект и алогию, а другой состоит из ангедонии, абулии и асоциальности [4, 41, 44, 51]. Выявлено, что эти два домена по-разному коррелируют с психосоциальным прогнозом. В частности, обнаружена сильная взаимосвязь между абулией, асоциальностью и неблагоприятным социальным исходом [52]. Результаты, полученные в исследованиях притупленного аффекта, показали в основном прогностически более неблагоприятный прогноз в случаях, когда одновременно присоединялась абулия [53, 54]. Однако, по мнению исследователей, и в настоящее время негативные симптомы шизофрении по-прежнему оцениваются некорректно [24].

А.О. Ahmed и соавт. (2022) провели три независимых исследования, где сравнивали одномерные, двухфакторные, пятифакторные и иерархические концепции негативных симптомов в отношении: 1) когнитивных функций, психопатологии и социального функционирования пациентов; 2) эмоционального выражения и снижения самооценки; 3) уровня глутамата

и гамма-аминомасляной кислоты в передней части поясной извилины, количественно определяемого с помощью протонной магнитно-резонансной спектроскопии. Результаты исследования свидетельствуют о предпочтительности пятифакторных и иерархических моделей одномерным и двухфакторным моделям. Пять измерений — ангедония, асоциальность, абulia, притупление аффекта и алогия — оказались жизненно важными либо как автономные области, либо как области первого порядка, на которые влияют измерения второго порядка — мотивация, удовольствие и эмоциональное выражение. Двухфакторная модель, по мнению авторов, иногда маскирует важные ассоциации, уникальные для пяти более узких областей. Таким образом, по мнению авторов, пять доменов и иерархическая модель отражают оптимальную концептуализацию негативных симптомов при шизофрении [55].

Мотивация и социально-психологические факторы

Во многих исследованиях показано, что снижение мотивации оказывает глубокое влияние на функциональный исход при шизофрении, поэтому важность понимания природы и причин мотивационных нарушений дает возможности для разработки эффективных индивидуализированных стратегий повышения мотивации и вовлечения пациентов в процесс личностного восстановления [56–58]. K.S. Smith, K.C. Berridge (2007) утверждали, что при шизофрении не обязательно полное отсутствие мотивации, иногда у больных при снижении социального функционирования появляется компенсаторно-приспособительная эгоцентрическая деятельность, которая направлена на обеспечение насущных интересов и потребностей пациента, в связи с чем исследователи выдвинули гипотезу о том, что структуры мотивационной сферы зависят от психо-социальных факторов и преморбидных особенностей личности [59].

В исследовании A.M. Yamada и соавт. (2010) было выявлено, что показатели мотивации с высокой степенью статистической достоверности взаимосвязаны с социальным функционированием, позитивными и негативными симптомами при шизофрении [58]. В дальнейшем авторами было обнаружено, что влияние на социальное функционирование психиатрических симптомов, за исключением позитивной симптоматики, полностью опосредовано внутренней мотивацией. Было показано, что она оказывает сильное влияние на функциональные результаты вне зависимости от тяжести клинических проявлений шизофрении. Кроме того, авторы предположили, что влияние, которое симптомы шизофрении могут оказать на социальное функционирование, зависит от их соотношения с внутренней мотивацией [60].

Существует точка зрения, что асоциальность представляет собой социальную амотивацию [4]. По мнению S.L. Gable и T. Prok (2012), психологическая природа социального взаимодействия является изначально достаточно амбивалентной и, по их утверждению, «ни

в одной другой области жизни не имеется столь неопределенного потенциала к награде или угрозе, как в межличностных отношениях» [56]. В ряде исследований проводится сопоставление социальной амотивации при шизофрении с целым спектром различных расстройств, таких как злоупотребление ПАВ, алкоголизм, парафилия, и указывается на высокий риск криминальности при сниженной социальной мотивации [61].

Исследования, посвященные взаимосвязи социальной мотивации и одиночества [62], доказывают, что одиночество и изоляция могут иметь глубокие негативные физические и психологические последствия. Подчеркиваются достоверные различия между социальной активностью и одиночеством, которые проявляются увеличением вероятности депрессий и смертности [63–64].

Еще одним важным фактором, влияющим на мотивацию, является социальное окружение, которое относится к средовым переменным, способным формировать поведение и мотивацию. Точная роль социальных переменных в мотивации широко изучается в контрольных группах здоровых людей, и до сих пор ведется оживленная дискуссия о том, как факторы окружающей среды влияют на внутреннюю и внешнюю мотивацию. В обоих случаях (внешняя или внутренняя) мотивация определяется наградой, но природа награды различна. По мнению исследователей, мотивация реализуется как процесс, который преобразует информацию о потребностях в поведенческие реакции. Авторы выделяют четыре основных компонента мотивации: гедонизм (удовольствие от получения награды), желание, оценка ценности и целенаправленное действие [6].

Однако до настоящего времени существуют единичные исследования, которые посвящены области изучения удовольствия от взаимодействия с социумом у лиц, страдающих шизофренией. Так, D. Fulford и соавт. (2018) указывают на основные составляющие социального функционирования, которые хорошо исследованы при шизофрении: социальные навыки, социальная когниция и социальная мотивация [65]. M. Engel и соавт. (2016) высказывают точку зрения о том, что люди, страдающие шизофренией, в меньшей степени ожидают получение удовольствия от включения их в социальные взаимодействия [66]. В работе T.R. Campellone и соавт. (2018) показано, что больные шизофренией испытывают меньше удовольствия при социальном взаимодействии с доброжелательным, улыбающимся партнером в сравнении с контрольной психически здоровой группой респондентов. Эти данные свидетельствуют о том, что в отличие от несоциального вознаграждения (например, денежной выгоды) у больных шизофренией, как правило, снижены и антиципирующее (сниженная способность предвосхищать удовольствие, в том числе от поощрения), и потребительское социальное удовольствие (сниженная способность получать удовольствие от социальной активности, вознаграждения), даже при имеющемся положительном социальном опыте.

Пациент с шизофренией меньше доверяет, предвкушает меньше удовольствия и затрачивает минимальные усилия для повышения вероятности будущих взаимоотношений. Важно, что ожидаемое разочарование или негативный опыт от взаимодействия с социумом при этом сохранены [67].

В исследовании, посвященном взаимосвязи дефицита мотивации и обучения у больных шизофренией, утверждается, что затруднения с обучением у пациентов наблюдаются вследствие нарушения в системе вознаграждения [68]. Проведено сравнительное исследование, касающееся субъективного опыта вознаграждения, влияния вознаграждения на принятие решений и роли вознаграждения в управлении как быстрым, так и долгосрочным обучением больных шизофренией и здоровых людей. Результаты показали, что пациенты с шизофренией испытывают обычные, характерные для здоровых переживания положительных эмоций при предъявлении им вызывающих воспоминания стимулов. По сравнению со здоровым контролем они демонстрируют меньшую взаимосвязь между собственной субъективной оценкой стимулов и выбором действий. Процесс принятия решений пациентами затруднен в силу их недостаточной способности полностью представлять ценность различных вариантов выбора и вариантов ответа. Быстрое обучение больных существенно затруднено, в то время как постепенное обучение может долговременно сохранять результативность, что может свидетельствовать о нарушениях в орбитальных и дорсальных префронтальных структурах головного мозга, которые играют решающую роль в способности представлять ценность результатов и планов.

По мнению других авторов, больные шизофренией предпочитают заниматься менее сложной деятельностью и ставить упрощенные цели в сравнении со здоровыми людьми. Кроме того, пациенты в силу имеющихся когнитивных нарушений часто не в состоянии адекватно оценить, насколько сложной будет задача, требующая усилий. Также исследование показало, что больные шизофренией в отличие от группы здорового контроля предпочитают такие виды деятельности и постановку целей, которые в большей степени ориентированы на получение удовольствия. Исследования показали, что для больных шизофренией предвкушаемое удовольствие более слабо связано с социальной природой их целей $t(86) = -1,92, p = 0,058$. Однако групповые различия для консьюматорного удовольствия и социальной активности не были статистически значимы $t(86) = -1,37, p = 0,173$. Другими словами, наблюдалась тенденция того, что больные шизофренией не дифференцировали свое удовольствие от предвкушения в зависимости от того, насколько социальной была цель. В то время как здоровые люди склонны оценивать деятельность и цели тем более приятными, чем более социальными они являются. Выявленные у больных шизофренией проблемы активного поведения, его планирования, вопреки ожиданию удовольствия, могут

быть использованы для психосоциального лечения, при оказании которого особое внимание следует уделить оценке затрат на усилия для достижения результата и получения наград и удовольствия. Например, чтобы помочь пациентам достичь более значимых целей, медицинские сотрудники могут использовать приятные цели, помогая больным разбить более крупные и сложные задачи на мелкие и не требующие больших усилий шаги, которые связаны с конкретными приятными достижениями и наградами [69].

Как правило, значительная часть доказательств нарушения мотивации у больных шизофренией была основана на данных самоотчетов или клинических интервью. В отличие от анализа субъективных самоотчетов пациентов в настоящее время существуют более доказательные данные, подтверждающие дефицит антиципационного удовольствия с использованием нейробиологических методов. J.K. Wynn и соавт. (2010) в своем исследовании выявили нарушения упреждающей реакции мозга при шизофрении [70].

Поведенческая неврология способствует объяснению причин нарушения мотивации у больных шизофренией с помощью введения различных препаратов, генетических нокаутов, оптогенетики на моделях человека и животных, которые служат для анализа составных частей сложного поведения. В работах части исследователей награда, как правило, операционализируется как стимул, усиливающий мотивацию. Считается, что для людей стимулом, усиливающим мотивацию, обычно является денежная выгода, а у животных предпочтительнее еда, причем у животных мотивация часто реализуется в поведенческих терминах, например в количестве усилий, затраченных на поиск и потребление пищи [71–72].

Появляется все больше литературы о нейробиологических механизмах мотивационных нарушений. Приведены доказательства того, что диссоциация между «приятным» и «желанием» опосредована дофаминергическими и префронтальными влияниями на значимость стимула, что приводит к тому, что гедонистические реакции не могут эффективно трансформироваться в мотивированное поведение. Сбой взаимодействий между корой мозга и полосатым телом включает: 1) опосредованные дофамином системы базальных ганглиев, которые отвечают за функцию обучения с подкреплением; 2) дефицит орбитофронтальной коры, которая непосредственно участвует в создании, обновлении и поддержании ценностных представлений; 3) сбой в системе функционирования дофамина передней поясной коры и среднего мозга, что приводит к ошибке при вычислении величины усилий; 4) изменения активации префронтальной коры, которая важна для исследовательского поведения в среде, где результаты вознаграждения не определены [73].

С использованием средств нейровизуализации проводятся многочисленные исследования нейронных механизмов, влияющих на мотивацию у пациентов с аффективными расстройствами, шизофренией, а также

у здоровых людей. У больных шизофренией при изучении разницы между ожидаемыми и фактически результатами наблюдалось снижение активности в различных отделах мозга, связанных с обработкой вознаграждения (в частности, хвостатого ядра, таламуса, островка мозга). Из этого можно предположить, что ожидание при получении награды при шизофрении активируется по-иному, чем у здоровых людей, и это может приводить к мотивационному дефициту [74].

Множество исследований посвящено важной роли окситоцина в развитии человеческого доверия, связанного с социальной мотивацией. Так, было показано, что доверие к другим людям снижается у пациентов с тяжелыми психическими расстройствами. У больных шизофренией и контрольной группы здоровых людей проводили измерение окситоцина в плазме крови после нейтрального (индифферентного), а также доверительного общения с другими людьми. Результаты показали, что у здоровых лиц связанные с доверием взаимодействия повышали уровень окситоцина, чего не происходило у больных шизофренией. Низкий уровень этого гормона после доверительного общения у пациентов с шизофренией достоверно коррелировал с наличием негативной симптоматики, однако при этом не было отмечено связи с позитивными симптомами, депрессивно-тревожными расстройствами. Эти исследования показывают снижение выброса окситоцина при низком доверии, что прямо коррелирует с негативными симптомами при шизофрении и с социальной изоляцией больных, причины которой до сих пор остаются малоизученными [75–77].

В последнее десятилетие появляются новые антипсихотические препараты, а также молекулы, нацеленные на холинергические и глутаматергические мишени, гормоны-ингибиторы глицинового транспортера-1, положительные аллостерические модуляторы α_7 -никотиновых рецепторов, а также немедикаментозные методы электромагнитной стимуляции, которые способны влиять на негативные симптомы шизофрении, что вызывает возрастание интереса к этой давней проблеме [78–80].

Негативная симптоматика и мотивационные нарушения при шизофрении наиболее сложны как для биологической терапии, так и для психосоциальных вмешательств. Помимо новых антипсихотических препаратов, способных в некоторой степени действовать на негативные симптомы шизофрении, активно развивается психосоциальная терапия шизофрении и, пожалуй, она становится приоритетным направлением в комплексной терапии и восстановлении пациентов. Действительно, психофармакологическое и психотерапевтическое лечение не оказывают специфического влияния на когнитивные нарушения, амотивацию, абулию, самостигматизацию, социальные навыки и расстройства взаимодействия, в то время как инструменты психосоциальной реабилитации нацелены именно на эти аспекты. Во многих работах заявлено, что все психосоциальные реабилитационные вмешательства

следует рассматривать как основанные на доказательствах методы лечения шизофрении, и, по мнению их авторов, они должны стать основной частью стандартного лечения этого заболевания [81, 82]. Раннее присоединение психосоциального лечения (в частности, когнитивной ремедиации, нейрокогнитивного и мотивационного тренингов) к традиционной биологической терапии оказывает положительное влияние на негативную симптоматику. Согласно точке зрения некоторых исследователей, каждый пятый больной шизофренией, проходящий интенсивную психосоциальную реабилитацию, может достичь выздоровления во время лечения [83].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Резюмируя сказанное, следует отметить сходство мнений как отечественных, так и зарубежных авторов в том, что мотивация — это сложный феномен, являющийся результатом взаимодействия тонких нейрофизиологических механизмов и множества социальных факторов и лежащий в основе негативных симптомов шизофрении. Выявлены различные принципы систематики негативных расстройств при шизофрении с преимущественно категориальным подходом в отечественной психиатрии, в то время как за рубежом доминирует дименсиональный подход. В представлениях современных зарубежных исследователей главенствующими являются пятифакторная, двухфакторная, а также иерархическая модель негативных симптомов шизофрении, где пять доменов — притупление аффекта, ангедония, асоциальность, алогия и абулия — оказываются чрезвычайно важными либо как автономные области, либо как области первого порядка, на которые влияют измерения второго порядка — мотивация, удовольствие и эмоциональное выражение. Однако и отечественными авторами большое значение уделяется негативной симптоматике. Отмечается, что ее появление предшествует дебюту шизофрении, признается, что негативная симптоматика, в том числе мотивационные нарушения вместе с личностными и когнитивными расстройствами, как правило, стремительно нарастающие при шизофрении, ведут к пассивному сопротивлению пациента при оказании ему помощи (как лекарственной, так и психосоциальной).

Сходны мнения исследователей проанализированных источников и относительно взаимодействия мотивационных нарушений и социально-психологических факторов, которые выявили статистически достоверную взаимосвязь показателей мотивации с уровнем социального функционирования пациентов. Большинство авторов указывают на то, что множество поведенческих реакций определяются сочетанием экстринсивной и интринсивной мотивации, а их баланс имеет динамический характер. Отмечено, что у больных шизофренией в большей степени страдает именно интринсивная мотивация, ответственная за сложные виды социальных взаимодействий, обучение и, в том

числе, вовлечение в реабилитационные программы. Существенные расхождения во взглядах отечественных и зарубежных ученых касаются психосоциальных вмешательств, раннее присоединение которых позволяет значительно ослабить когнитивные нарушения, повысить мотивацию и комплаентность больных. В то время как за рубежом с начала 2000-х психосоциальное лечение активно используется при шизофрении и позволяет многим пациентам вернуться к полноценной самостоятельной жизни, в России эти вмешательства продолжают недооцениваться, особенно на ранних стадиях шизофрении. Большое внимание за рубежом уделяется нейробиологическим механизмам нарушения мотивации, проводятся многочисленные исследования о влиянии на мотивацию холинергической и глутаматергической систем, гормонов, в том числе окситоцина, ингибиторов глицинового транспортера-1, аллостерических модуляторов α_7 -никотиновых рецепторов, а также немедикаментозных методов электромагнитной стимуляции, которые способны влиять на негативные симптомы шизофрении.

В последние несколько лет приходит понимание необходимости глубокого научного изучения мотивационных нарушений при шизофрении. Многие вопросы, касающиеся нарушения мотивационных процессов у больных шизофренией, еще нуждаются в уточнении, поэтому всестороннее рассмотрение механизмов расстройств мотивации будет способствовать созданию новых методов воздействия на нее, что в целом позволит улучшить прогноз шизофрении, социальное функционирование и качество жизни больных.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ/REFERENCES

- Schopenhauer A. Ueber die vierfache Wurzel des Satzes vom zureichenden Grunde. Frankfurt a. M. im September 1847. [электронный ресурс] https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/80/Ueber_die_vierfache_Wurzel_des_Satzes_vom_zureichenden_Grunde.pdf (Access date 28.12.2021)
- Хекхаузен Х. Мотивация и деятельность. 2-е изд. СПб.: Питер; М.: Смысл, 2003:860. Hekkhauzen H. Motivaciya i deyatel'nost'. 2-e izd. SPb.: Piter; M.: Smysl, 2003:860. (In Russ.)
- Najas-Garcia A, Carmona VR, Gómez-Benito J. Trends in the Study of Motivation in Schizophrenia: A Bibliometric Analysis of Six Decades of Research (1956–2017). *Front Psychol.* 2018;9:63. doi: [10.3389/fpsyg.2018.00063](https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00063)
- Marder SR, Galderisi S. The current conceptualization of negative symptoms in schizophrenia. *World Psychiatry.* 2017;16(1):14–24. doi: [10.1002/wps.20385](https://doi.org/10.1002/wps.20385)
- Fervaha G, Foussias G, Agid O, Remington G. Motivational deficits in early schizophrenia: prevalent, persistent, and key determinants of functional outcome. *Schizophr Res.* 2015;166:9–16. doi: [10.1016/j.schres.2015.04.040](https://doi.org/10.1016/j.schres.2015.04.040)
- Foussias G, Siddiqui I, Fervaha G, Mann S, McDonald K, Agid O. Motivated to do well: an examination of the relationships between motivation, effort, and cognitive performance in schizophrenia. *Schizophr Res.* 2015;166:276–282. doi: [10.1016/j.schres.2015.05.019](https://doi.org/10.1016/j.schres.2015.05.019)
- Fiszdon JM, Kurtz MM, Choi J, Bell MD, Martino S. Motivational interviewing to increase cognitive rehabilitation adherence in schizophrenia. *Schizophr Bull.* 2016;42:327–334. doi: [10.1093/schbul/sbv143](https://doi.org/10.1093/schbul/sbv143)
- Schlosser DA, Campellone TR, Truong B, Etter K, Vergani S, Komaiko K, Vinogradov S. Efficacy of PRIME, a mobile app intervention designed to improve motivation in young people with schizophrenia. *Schizophr Bull.* 2018;20;44(5):1010–1020. doi: [10.1093/schbul/sby078](https://doi.org/10.1093/schbul/sby078)
- Зейгарник БВ. Психология личности. Норма и патология. Изд-во МПСИ, 2006:416. Zeigarnik BV. Psychology of personality. Norm and pathology. M.: Publishing house of MPSI, 2006:416. (In Russ.).
- Критская ВП, Мелешко ТК. Патопсихология шизофрении. М.: Изд-во Института психологии РАН. 2015:389. Kritskaya VP, Meleshko TK. Patopsikhologiya schizofrenii. M.: Institute of Psychology of RAN publishing house. 2015:389. (In Russ.).
- Фурсов ББ. Проблема мотивации и ее нарушений при шизофрении. *Социальная и клиническая психиатрия.* 2012;22(4):91–100. Fursov BB. A problem of motivation and its disturbances at schizophrenia. *Social and clinical psychiatry.* 2012;22(4):91–100. (In Russ.).
- Kremen LC, Fiszdon JM, Kurtz MM, Silverstein SM, Choi J. Intrinsic and extrinsic motivation and learning in schizophrenia. *Curr Behav Neurosci.* 2016;3:144–153. doi: [10.1007/s40473-016-0078-1](https://doi.org/10.1007/s40473-016-0078-1)
- Reddy LF, Llerena K, Kern RS. Predictors of employment in schizophrenia: the importance of intrinsic and extrinsic motivation. *Schizophr Res.* 2016;176:462–466. doi: [10.1016/j.schres.2016.08.006](https://doi.org/10.1016/j.schres.2016.08.006)
- Barch DM, Ceaser A. Cognition in schizophrenia: core psychological and neural mechanisms. *Trends in Cognitive Sciences.* 2011;16(1):27–34. doi: [10.1016/j.tics.2011.11.015](https://doi.org/10.1016/j.tics.2011.11.015)
- Ryan RM, Deci EL. A self-determination theory approach to psychotherapy: the motivational basis for effective change. *Canadian Psychology.* 2008;49:186–193. doi: [10.1037/a0012753](https://doi.org/10.1037/a0012753)
- Nakagami E, Hoe M, Brekke JS. The prospective relationships among intrinsic motivation, neurocognition, and psychosocial functioning in schizophrenia. *Schizophr Bull.* 2010;36(5):935–948. doi: [10.1093/schbul/sbq043](https://doi.org/10.1093/schbul/sbq043)
- Silverstein SM. Bridging the gap between extrinsic and intrinsic motivation in the cognitive remediation of schizophrenia. *Schizophr Bull.* 2010;36(5):949–956. doi: [10.1093/schbul/sbp160](https://doi.org/10.1093/schbul/sbp160)

18. Medalia A, Brekke J. In Search of a Theoretical Structure for Understanding Motivation in Schizophrenia. *Schizophr Bull.* 2010;36(5):912–918. doi: [10.1093/schbul/sbq073](https://doi.org/10.1093/schbul/sbq073)
19. Nakagami E, Xie B, Hoe M, Brekke JS. Intrinsic motivation, neurocognition, and psychosocial functioning in schizophrenia: testing mediator and moderator effects. *Schizophr Res.* 2008;105:95–104. doi: [10.1016/j.schres.2008.06.015](https://doi.org/10.1016/j.schres.2008.06.015)
20. Gard DE, Kring AM, Gard MG, Horan WP, Green MF. Anhedonia in schizophrenia: distinctions between anticipatory and consummatory pleasure. *Schizophr Res.* 2007;93(1–3):253–260. doi: [10.1016/j.schres.2007.03.008](https://doi.org/10.1016/j.schres.2007.03.008)
21. Gard DE, Sanchez AH, Cooper K, Fisher M, Garrett C, Vinogradov S. Do people with schizophrenia have difficulty anticipating pleasure, engaging in effortful behavior, or both? *J Abnorm Psychol.* 2014;123(4):771–782. doi: [10.1037/abn0000005](https://doi.org/10.1037/abn0000005)
22. Wang J, Huang J, Yang XH, Lui SS, Cheung EF, Chan RC. Anhedonia in schizophrenia: Deficits in both motivation and hedonic capacity. *Schizophr Res.* 2015;168(1–2):465–474. doi: [10.1016/j.schres.2015.06.019](https://doi.org/10.1016/j.schres.2015.06.019)
23. Galderisi S, Mucci A, Dollfus S, Nordentoft M, Falkai P, Kaiser S, Giordano GM, Vandevelde A, Nielsen MØ, Glenthøj LB, Sabé M, Pezzella P, Bitter I, Gaebel W. EPA guidance on assessment of negative symptoms in schizophrenia. *Eur Psychiatry.* 2021;18;64(1):e23. doi: [10.1192/j.eurpsy.2021.11](https://doi.org/10.1192/j.eurpsy.2021.11)
24. Galderisi S, Mucci A, Buchanan RW, Arango C. Negative symptoms of schizophrenia: new developments and unanswered research questions. *Lancet Psychiatry.* 2018;;5(8):664–677. doi: [10.1016/S2215-0366\(18\)30050-6](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(18)30050-6)
25. Szkulciecka-Dębek M, Walczak J, Augustyńska J, Miernik K, Stelmachowski J, Pieniążek I, Obrzut G, Pogroszewska A, Paulić G, Damir M, Antolić S, Tavčar R, Indrikson A, Adamsoo K, Jankovic S, Pulay AJ, Rimay J, Varga M, Sulkova I, Veržun P. Epidemiology and Treatment Guidelines of Negative Symptoms in Schizophrenia in Central and Eastern Europe: A Literature Review. *Clin Pract Epidemiol Ment Health.* 2015;11:158–165. doi: [10.2174/1745017901511010158](https://doi.org/10.2174/1745017901511010158)
26. Aleman A, Lincoln TM, Bruggeman R, Melle I, Arnds J, Arango C. Knegtering H. Treatment of negative symptoms: where do we stand, and where do we go? *Schizophr Res.* 2017;186:55–62. doi: [10.1016/j.schres.2016.05.015](https://doi.org/10.1016/j.schres.2016.05.015)
27. Bitter I, Mohr P, Raspopova N, Szulc A, Samochowiec J, Micluia IV, Skugarevsky O, Herold R, Mihaljevic-Peles A, Okribelashvili N, Dragašek J, Adomaitiene V, Rancans E, Chihai J, Maruta N, Marić NP, Milanova V, Tavčar R, Mosolov S. Assessment and Treatment of Negative Symptoms in Schizophrenia-A Regional Perspective. *Front Psychiatry.* 2022;12:820801. doi: [10.3389/fpsy.2021.820801](https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.820801)
28. Kraepelin E. Dementia praecox and paraphrenia. Edinburgh: Livingstone; 1919. (In English).
29. Bleuler E. Dementia praecox or the group of schizophrenias. Leipzig, Germany: Deuticke; 1911.
30. Boydell K, Gladstone B, Volpe T. Interpreting narratives of motivation and schizophrenia: A biopsychosocial understanding. *Psychiatr Rehabil J.* 2003;26(4):422–426. doi: [10.2975/26.2003.422.426](https://doi.org/10.2975/26.2003.422.426) PMID: 12739914.
31. Wolf DH. Anhedonia in schizophrenia. *Curr Psychiatry Rep.* 2006;8(4):322–328. doi: [10.1007/s11920-006-0069-0](https://doi.org/10.1007/s11920-006-0069-0) PMID: 16879797.
32. Foussias G, Remington G. Negative symptoms in schizophrenia: avolition and Occam's razor. *Schizophr Bull.* 2010;36(2):359–369. doi: [10.1093/schbul/sbn094](https://doi.org/10.1093/schbul/sbn094)
33. Horan WP, Kring AM, Blanchard JJ. Anhedonia in schizophrenia: a review of assessment strategies. *Schizophr Bull.* 2006;32:259–273. doi: [10.1093/schbul/sbj009](https://doi.org/10.1093/schbul/sbj009)
34. Смуглевич АБ, Мухорина АК, Воронова ЕИ, Романов ДВ. Современные концепции негативных расстройств при шизофрении и заболеваниях шизофренического спектра. *Психиатрия.* 2016;(72):5–19.
Smulevich AB, Mukhorina AK, Voronova EI, Romanov DV. Current concepts of negative symptoms in schizophrenia and schizophrenia spectrum disorders. *Psychiatry (Moscow) (Psikhiatriya).* 2016;(72):5–19. (In Russ.).
35. Смуглевич АБ. Расстройства шизофренического спектра в общей медицинской практике. *Журнал неврологии и психиатрии имени С.С. Корсакова.* 2016;116(1):4–9. doi: [10.17116/jnevro2016116114-9](https://doi.org/10.17116/jnevro2016116114-9)
Smulevich AB. Schizophrenia spectrum disorders in general medical practice. *Zhurnal neurologii i psikhiiatrii imeni S.S. Korsakova.* 2016;116(1):4–9. (In Russ.). doi: [10.17116/jnevro2016116114-9](https://doi.org/10.17116/jnevro2016116114-9)
36. Морозова МА, Рупчев ГЕ, Бурминский ДС. Динамика выраженности стойкого первичного негативного расстройства у больных приступообразной шизофренией. *Психиатрия.* 2015;(3):5–15.
Morozova MA, Rupchev GE, Burminskiy DS. Changes in severity of enduring primary negative symptoms in patients with episodic schizophrenia. *Psychiatry (Moscow) (Psikhiatriya).* 2015;(3):5–15. (In Russ.).
37. Бархатова АН. Клинико-психопатологические аспекты дефицитарных расстройств в структуре начальных этапов юношеского эндогенного психоза. *Журнал неврологии и психиатрии имени С.С. Корсакова.* 2015;9:8–16. doi: [10.17116/jnevro2015115918-16](https://doi.org/10.17116/jnevro2015115918-16)
Barkhatova AN. Clinical and psychopathological aspects of deficit disorders in the structure of initial stages of youth-onset endogenous psychosis. *Zhurnal neurologii i psikhiiatrii imeni S.S. Korsakova.* 2015;9:8–16. (In Russ.). doi: [10.17116/jnevro2015115918-16](https://doi.org/10.17116/jnevro2015115918-16)

38. Kirschner M., Aleman A., Kaiser S. Secondary negative symptoms — A review of mechanisms, assessment and treatment. *Schizophr Res.* 2017;186:29–38. doi: [10.1016/j.schres.2016.05.003](https://doi.org/10.1016/j.schres.2016.05.003)
39. Lincoln TM, Dollfus S., Lyne J. Current developments and challenges in the assessment of negative symptoms. *Schizophr Res.* 2017;186:8–18. doi: [10.1016/j.schres.2016.02.035](https://doi.org/10.1016/j.schres.2016.02.035)
40. Veerman SRT, Schulte PFJ, de Haan L. Treatment for Negative Symptoms in Schizophrenia: A Comprehensive Review. *Drugs.* 2017;77(13):1423–1459. doi: [10.1007/s40265-017-0789-y](https://doi.org/10.1007/s40265-017-0789-y)
41. Klaus F, Kaiser S, Kirschner M. Negative symptoms in schizophrenia. *Ther Umsch.* 2018;75(1):515–516. doi: [10.1024/0040-5930/a000966](https://doi.org/10.1024/0040-5930/a000966)
42. Sicras-Mainar A, Maurino J, Ruiz-Beato E, Navarro-Artieda R. Impact of negative symptoms on healthcare resource utilization and associated costs in adult outpatients with schizophrenia: a population-based study. *BMC Psychiatry.* 2014;6(14):225. doi: [10.1186/s12888-014-0225-8](https://doi.org/10.1186/s12888-014-0225-8)
43. Lyne J, O'Donoghue B, Owens E, Renwick L, Madigan K, Kinsella A, Clarke M, Turner N, O'Callaghan E. Prevalence of item level negative symptoms in first episode psychosis diagnoses. *Schizophr Res.* 2012;135(1–3):128–133. doi: [10.1016/j.schres.2012.01.004](https://doi.org/10.1016/j.schres.2012.01.004)
44. Chan RCK, Wang LL, Lui SSY. Theories and models of negative symptoms in schizophrenia and clinical implications. *Nature Reviews Psychology.* 2022. doi: [10.1038/s44159-022-00065-9](https://doi.org/10.1038/s44159-022-00065-9)
45. Ассанович МВ. Психометрические характеристики и диагностические критерии 5-пунктовой шкалы оценки выраженности негативных симптомов (NSA-5 — Negative Symptoms Assessment-5) при шизофрении. *Обзор психиатрии и медицинской психологии имени В.М. Бехтерева.* 2020;(1):83–92. doi: [10.31363/2313-7053-2020-1-83-92](https://doi.org/10.31363/2313-7053-2020-1-83-92)
Assanovich MV. Psychometric properties and diagnostic criteria of Negative Symptoms Assessment-5 (NSA-5) in schizophrenia. *Obozrenie psikiatrii i medicinskoj psihologii imeni V.M. Bekhtereva.* 2020;(1):83–92. (In Russ.). doi: [10.31363/2313-7053-2020-1-83-92](https://doi.org/10.31363/2313-7053-2020-1-83-92)
46. Messinger JW, Trémeau F, Antonius D, Mendelsohn E, Prudent V, Stanford AD. Avolition and expressive deficits capture negative symptom phenomenology: implications for DSM-5 and schizophrenia research. *Clin Psychol Rev.* 2011;31:161–168. doi: [10.1016/j.cpr.2010.09.002](https://doi.org/10.1016/j.cpr.2010.09.002)
47. Jang SK, Choi HI, Park S, Jaekal E, Lee GY, Cho YI, Choi KH. A Two-Factor Model Better Explains Heterogeneity in Negative Symptoms: Evidence from the Positive and Negative Syndrome Scale. *Front Psychol.* 2016;7:707. doi: [10.3389/fpsyg.2016.00707](https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00707) PMID: 27242619; PMCID: PMC4863882.
48. Liemburg E, Castelein S, Stewart R, van der Gaag M, Aleman A, Knegtering H. Two subdomains of negative symptoms in psychotic disorders: established and confirmed in two large cohorts. *J Psychiatr Res.* 2013;47(6):718–725. doi: [10.1016/j.jpsychires.2013.01.024](https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2013.01.024)
49. Russo M, Repisti S, Blazhevskaja Stoilkovska B, Jerotic S, Ristic I, Mesevic Smajic E, Uka F, Arenliu A, Bajraktarov S, Dzibur Kulenovic A, Injac Stevovic L, Pribe S, Jovanovic N. Structure of Negative Symptoms in Schizophrenia: An Unresolved Issue. *Front Psychiatry.* 2021;12:785144. doi: [10.3389/fpsyg.2021.785144](https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.785144)
50. Kaiser S, Lyne J, Agartz I, Clarke M, Mørch-Johnsen L, Faerden A. Individual negative symptoms and domains — Relevance for assessment, pathomechanisms and treatment. *Schizophr Res.* 2017;186:39–45. doi: [10.1016/j.schres.2016.07.013](https://doi.org/10.1016/j.schres.2016.07.013)
51. Kirkpatrick B, Fenton WS, Carpenter WT Jr, Marder SR. The NIMH-MATRICES consensus statement on negative symptoms. *Schizophr Bull.* 2006;32(2):214–219. doi: [10.1093/schbul/sbj053](https://doi.org/10.1093/schbul/sbj053)
52. Foussias G, Mann S, Zakzanis KK, van Reekum R, Remington G. Motivational deficits as the central link to functioning in schizophrenia: a pilot study. *Schizophr Res.* 2009;115:333–337. doi: [10.1016/j.schres.2009.09.020](https://doi.org/10.1016/j.schres.2009.09.020)
53. Green MF, Helleman G, Horan WP, Lee J, Wynn JK. From perception to functional outcome in schizophrenia: modeling the role of ability and motivation. *Arch Gen Psychiatry.* 2012;69:1216–1224. doi: [10.1001/archgenpsychiatry.2012.652](https://doi.org/10.1001/archgenpsychiatry.2012.652)
54. Harvey PD, Strassnig M. Predicting the severity of everyday functional disability in people with schizophrenia: cognitive deficits, functional capacity, symptoms, and health status. *World Psychiatry.* 2012;11(2):73–79. doi: [10.1016/j.wpsyc.2012.05.004](https://doi.org/10.1016/j.wpsyc.2012.05.004)
55. Ahmed AO, Kirkpatrick B, Granholm E, Rowland LM, Barker PB, Gold JM, Buchanan RW, Outram T, Bernardo M, Paz García-Portilla M, Mane A, Fernandez-Egea E, Strauss GP. Two Factors, Five Factors, or Both? External Validation Studies of Negative Symptom Dimensions in Schizophrenia. *Schizophr Bull.* 2022;48(3):620–630. doi: [10.1093/schbul/sbab148](https://doi.org/10.1093/schbul/sbab148)
56. Gable SL, Prok T. Avoiding the pitfalls and approaching the promises of close relationships. In R.M. Ryan (Ed.). *The Oxford handbook of human motivation.* New York, NY, US: Oxford University Press. 2012:350–361. doi: [10.1093/oxfordhb/9780195399820.013.0020](https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780195399820.013.0020)
57. Зинчук МС, Семке АВ. Влияние негативной симптоматики на динамику социального статуса больных. *Сибирский вестник психиатрии и наркологии.* 2013;4(79):34–39.
Zinchuk MS, Semke AV. The influence of negative symptoms on the dynamics of the social status of patients. *Siberian Journal of Psychiatry and Narcology.* 2013;4(79):34–39. (In Russ.).
58. Fulford D, Treadway M, Woolley J. Social motivation in schizophrenia: The impact of oxytocin on vigor in the context of social and nonsocial reinforcement. *J Abnormal Psychol.* 2001;127(1):116–128. doi: [10.1037/abn0000320](https://doi.org/10.1037/abn0000320)

59. Smith KS, Berridge KC. Opioid limbic circuit for reward: interaction between hedonic hotspots of nucleus accumbens and ventral pallidum. *J Neurosci*. 2007;27(7):1594–1605. doi: [10.1523/JNEUROSCI.4205-06.2007](https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.4205-06.2007) PMID: 17301168; PMCID: PMC6673729.
60. Yamada AM, Lee KK, Dinh TQ, Barrio C, Brekke JS. Intrinsic Motivation as a Mediator of Relationships Between Symptoms and Functioning Among Individuals with Schizophrenia Spectrum Disorders in a Diverse Urban Community. *J Nerv Ment Dis*. 2010;198(1):28–34. doi: [10.1097/NMD.0b013e3181c8aa71](https://doi.org/10.1097/NMD.0b013e3181c8aa71)
61. Almeida F. Crime, re-offence, and substance abuse of patients with severe mental disorder. *Integr Mol Med*. 2017;4(2):1–6. doi: [10.15761/IMM.1000281](https://doi.org/10.15761/IMM.1000281)
62. Cacioppo JT, Cacioppo S, Capitanio JP, Cole SW. The neuroendocrinology of social isolation. *Annu Rev Psychol*. 2015;66:733–767. doi: [10.1146/annurev-psych-010814-015240](https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010814-015240) Epub 2014 Aug 22. PMID: 25148851; PMCID: PMC5130104.
63. Holt-Lunstad J, Smith TB, Baker M, Harris T, Stephenson D. Loneliness and social isolation as risk factors for mortality: a meta-analytic review. *Perspect Psychol Sci*. 2015;10(2):227–237. doi: [10.1177/1745691614568352](https://doi.org/10.1177/1745691614568352) PMID: 25910392.
64. Steptoe A, Shankar A, Demakakos P, Wardle J. Social isolation, loneliness, and all-cause mortality in older men and women. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2013;110(15):5797–5801. doi: [10.1073/pnas.1219686110](https://doi.org/10.1073/pnas.1219686110) Epub 2013 Mar 25. PMID: 23530191; PMCID: PMC3625264.
65. Fulford D, Campellone T, Gard DE. Social motivation in schizophrenia: How research on basic reward processes informs and limits our understanding. *Clin Psychol Rev*. 2018;63:122–124. doi: [10.1016/j.cpr.2018.05.007](https://doi.org/10.1016/j.cpr.2018.05.007) Epub 2018 May 28. PMID: 29870953.
66. Engel M, Fritzsche A, Lincoln TM. Anticipation and experience of emotions in patients with schizophrenia and negative symptoms. An experimental study in a social context. *Schizophr Res*. 2016;170(1):191–197. doi: [10.1016/j.schres.2015.11.028](https://doi.org/10.1016/j.schres.2015.11.028)
67. Campellone TR, Kring AM. Anticipated pleasure for positive and negative social interaction outcomes in schizophrenia. *Psychiatry Res*. 2018;259:203–209. doi: [10.1016/j.psychres.2017.09.084](https://doi.org/10.1016/j.psychres.2017.09.084)
68. Gold JM, Waltz JA, Prentice KJ, Morris SE, Heehey EA. Reward processing in schizophrenia: A deficit in the representation of value. *Schizophr Bull*. 2008;34(5):835–847. doi: [10.1093/schbul/sbn068](https://doi.org/10.1093/schbul/sbn068)
69. Gard DE, Sanchez AH, Cooper K, Fisher M, Garrett C, Vinogradov S. Do people with schizophrenia have difficulty anticipating pleasure, engaging in effortful behavior, or both? *J Abnorm Psychol*. 2014;123(4):771–782. doi: [10.1037/abn0000005](https://doi.org/10.1037/abn0000005)
70. Wynn JK, Horan WP, Kring AM, Simons RF, Green MF. Impaired anticipatory event-related potentials in schizophrenia. *Int J Psychophysiol*. 2010;77(2):141–149. doi: [10.1016/j.ijpsycho.2010.05.009](https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2010.05.009) Epub 2010 Jun 4. PMID: 20573584; PMCID: PMC2907238.
71. Salamone JD, Correa M. The mysterious motivational functions of mesolimbic dopamine. *Neuron*. 2012;76(3):470–485. doi: [10.1016/j.neuron.2012.10.021](https://doi.org/10.1016/j.neuron.2012.10.021)
72. Frost KH, Strauss GP. A Review of Anticipatory Pleasure in Schizophrenia. *Curr Behav Neurosci Rep*. 2016;3(3):232–247. doi: [10.1007/s40473-016-0082-5](https://doi.org/10.1007/s40473-016-0082-5) Epub 2016 Jun 30. PMID: 27980891; PMCID: PMC5152682.
73. Botvinick M, Braver T. Motivation and cognitive control: from behavior to neural mechanism. *Annu Rev Psychol*. 2015;66:83–113. doi: [10.1146/annurev-psych-010814-015044](https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010814-015044)
74. Gradin VB, Kumar P, Waiter G, Ahearn T, Stickley C, Milders M, Steele JD. Expected value and prediction error abnormalities in depression and schizophrenia. *Brain*. 2011;134(6):1751–1764. doi: [10.1093/brain/awr059](https://doi.org/10.1093/brain/awr059)
75. Bradley ER, Brustkern J, De Coster L, Van den Bos W, McClure SM, Seitz A, Woolley JD. Victory is its own reward: oxytocin increases costly competitive behavior in schizophrenia. *Psychol Med*. 2020;50(4):674–682. doi: [10.1017/S0033291719000552](https://doi.org/10.1017/S0033291719000552)
76. Goh KK, Chen C-H, Lane H-Y. Oxytocin in Schizophrenia: Pathophysiology and Implications for Future Treatment. *Int J Mol Sci*. 2021;22(4):2146. doi: [10.3390/ijms22042146](https://doi.org/10.3390/ijms22042146) PMID: 33670047; PMCID: PMC7926349.
77. Strauss GP, Keller WR, Koenig JI, Gold JM, Oss-enfort KL, Buchanan RW. Plasma oxytocin levels predict olfactory identification and negative symptoms in individuals with schizophrenia. *Schizophr Res*. 2015;162:57–61. doi: [10.1016/j.schres.2014.12.023](https://doi.org/10.1016/j.schres.2014.12.023)
78. Davis MC, Horan WP, Marder SR. Psychopharmacology of the negative symptoms: current status and prospects for progress. *Eur Neuropsychopharmacol*. 2014;24(5):788–799. doi: [10.1016/j.euroneuro.2013.10.010](https://doi.org/10.1016/j.euroneuro.2013.10.010)
79. Goff DC. D-cycloserine in schizophrenia: new strategies for improving clinical outcomes by enhancing plasticity. *Curr Neuropharmacol*. 2017;15(1):21–34. doi: [10.2174/1570159x14666160225154812](https://doi.org/10.2174/1570159x14666160225154812) PMID: 26915421; PMCID: PMC5327448.
80. Garay RP, Citrome L, Samalin L, Liu CC, Thomsen MS, Correll CU, Hameg A, Llorca PM. Therapeutic improvements expected in the near future for schizophrenia and schizoaffective disorder: an appraisal of phase III clinical trials of schizophrenia-targeted therapies as found in US and EU clinical trial registries. *Expert Opin Pharmacother*. 2016;17(7):921–936. doi: [10.1517/14656566.2016.1149164](https://doi.org/10.1517/14656566.2016.1149164) Epub 2016 Feb 19. PMID: 26831200.
81. Morin L, Franck N. Rehabilitation Interventions to Promote Recovery from Schizophrenia: A Systematic Review. *Front Psychiatry*. 2017;8:100. doi: [10.3389/](https://doi.org/10.3389/)

- [fpsyt.2017.00100](#) PMID: 28659832; PMCID: PMC5467004.
82. Amado I, Sederer LI. Implementing cognitive remediation programs in France: the “secret sauce”. *Psychiatr Serv.* 2016;67(7):707–709. doi: [10.1176/appi.ps.201600033](#) Epub 2016 Mar 15. PMID: 26975526.
83. Lim C, Barrio C, Hernandez M, Barragán A, Brekke JS. Recovery From Schizophrenia in Community-Based Psychosocial Rehabilitation Settings: Rates and Predictors. *Research on Social Work Practice.* 2017;27(5):538–551. doi: [10.1177/1049731515588597](#)

Сведения об авторах

Марианна Владимировна Кузьмина, кандидат медицинских наук, ФГБНУ «Научный центр психического здоровья», Москва, Россия, <https://orcid.org/0000-0001-5234-5877>

kuzminova-m-v@yandex.ru

Татьяна Александровна Солохина, доктор медицинских наук, заведующая отделом, отдел организации психиатрических служб, ФГБНУ «Научный центр психического здоровья», Москва, Россия, <https://orcid.org/0000-0003-3235-2476>

tsolokhina@live.ru

Алена Игоревна Ночевкина, медицинский психолог, ФГБНУ «Научный центр психического здоровья», Москва, Россия, <https://orcid.org/0000-0002-5611-6868>

aljonblcg@gmail.com

Information about the authors

Marianna V. Kuzminova, Cand. of Sci. (Med.), FSBSI “Mental Health Research Centre”, Moscow, Russia, <https://orcid.org/0000-0001-5234-5877>

kuzminova-m-v@yandex.ru

Tatiana A. Solokhina, Dr. of Sci (Med.), Head of Department, Department for Organization of Psychiatric Services, FSBSI “Mental Health Research Centre”, Moscow, Russia, <https://orcid.org/0000-0003-3235-2476>

tsolokhina@live.ru

Alena I. Nochevkina, Medical Psychologist, FSBSI “Mental Health Research Centre”, Moscow, Russia, <https://orcid.org/0000-0002-5611-6868>

aljonblcg@gmail.com

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

The authors declare no conflict of interest.

Дата поступления 27.01.2022
Received 27.01.2022

Дата рецензии 16.05.2022
Revised 16.05.2022

Дата принятия 24.05.2022
Accepted for publication 24.05.2022