



# Особенности когнитивной сферы у пациентов с тревожными расстройствами

Л.С. Чутко<sup>✉1,2</sup>, С.Ю. Сурушкина<sup>1</sup>, Е.А. Яковенко<sup>1</sup>, Д.В. Чередниченко<sup>1</sup>, Л.В. Щеглова<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ФГБУН «Институт мозга человека им. Н.П. Бехтерева Российской академии наук», Санкт-Петербург, Российская Федерация

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России, Санкт-Петербург, Российская Федерация

## Аннотация

В статье представлен обзор научных публикаций, посвященных когнитивным аспектам тревожных расстройств (ТР). Основное внимание уделено рассмотрению влияния патологической тревоги на основные исполнительные функции мозга (рабочую память, внимание, когнитивный контроль), а также описанию типичных нарушений метакогнитивных процессов, связанных с ТР. Изложены современные взгляды на основные механизмы патогенеза нейрокогнитивного дефицита при расстройствах аффективного спектра. Рассмотрены подходы к терапии ТР и приведены результаты исследований эффективности фармакологической терапии.

**Ключевые слова:** тревожные расстройства, нарушение когнитивных функций, рабочая память, внимание, когнитивный контроль, цитиколин, Рекогнан

**Для цитирования:** Чутко Л.С., Сурушкина С.Ю., Яковенко Е.А., Чередниченко Д.В., Щеглова Л.В. Особенности когнитивной сферы у пациентов с тревожными расстройствами. *Consilium Medicum*. 2025;27(11):705–710. DOI: 10.26442/20751753.2025.11.203493

REVIEW

## Features of the cognitive sphere in patients with anxiety disorders: A review

Leonid S. Chutko<sup>✉1,2</sup>, Svetlana Yu. Surushkina<sup>1</sup>, Elena A. Yakovenko<sup>1</sup>, Denis V. Cherednichenko<sup>1</sup>, Larisa V. Shcheglova<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Bechtereva Institute of the Human Brain of Russian Academy of Sciences, Saint Petersburg, Russian Federation

<sup>2</sup>Saint Petersburg State Pediatric Medical University, Saint Petersburg, Russian Federation

## Abstract

This article presents a review of scientific publications devoted to the cognitive aspects of anxiety disorders (AD). The focus is on the impact of pathological anxiety on key executive functions of the brain (working memory, attention, cognitive control), as well as a description of typical impairments in metacognitive processes associated with AD. The authors outline current views on the underlying mechanisms of neurocognitive deficits in affective spectrum disorders. Approaches to AD treatment and the results of studies on the effectiveness of pharmacological therapy are also discussed.

**Keywords:** anxiety disorders, cognitive dysfunction, working memory, attention, cognitive control, citicoline, Recognan

**For citation:** Chutko LS, Surushkina SYu, Yakovenko EA, Cherednichenko DV, Shcheglova LV. Features of the cognitive sphere in patients with anxiety disorders: A review. *Consilium Medicum*. 2025;27(11):705–710. DOI: 10.26442/20751753.2025.11.203493

Изучение тревожных расстройств (ТР) имеет большое значение в силу того, что данная патология оказывает огромное негативное влияние на качество жизни и является одним из наиболее частых нервно-психических расстройств в популяции. Так, согласно литературным данным, каждый третий (33,7%) житель развитых стран в течение жизни когда-либо страдал ТР [1]. В популяции 2019 г. выявлено 4% случаев ТР, причем в 1,5 раза чаще оно обнаруживалось у женщин, чем у мужчин [2].

Согласно данным Всемирной организации здравоохранения (2020 г.) из-за пандемии новой коронавирусной инфекции (COVID-19) число людей, страдающих ТР, значительно возросло. В рамках метаанализа J. Xiong и соавт. (2020 г.) удалось продемонстрировать выраженное увеличение встречаемости симптомов тревоги (от 6 до 51%) в первый же год пандемии [3]. E. Terlizzi и соавт. (2020 г.) показали, что встречаемость ТР в США возросла с 6% в 2019 г. до 18% 2022 г. [4, 5].

Можно предположить, что реальная распространенность расстройств тревожного спектра в популяции выше официальной статистики, в связи с тем что не все пациенты с ТР обращаются за специализированной помощью [6]. По данным исследования В.И. Савенковой и соавт. (2025 г.), ТР при использовании психологических тестов обнаружены у 15% обследованных жителей г. Москвы, а при врачебной диагностике – у 22% [7].

Одним из наиболее частых вариантов клинического проявления тревоги является генерализованное ТР (ГТР). Данное заболевание составляет значительную долю (12–25%) среди других ТР [8]. Тревога при данной патологии носит генерализованный и стойкий характер, не ограничиваясь какими-либо определенными ситуациями. Именно о таких пациентах Блез Паскаль писал, что тревога проявляется в «вечном беспокойстве, в котором люди проводят всю свою жизнь» [Цит. по: 9]. Наиболее часто при ГТР пациенты жалуются на дрожь, мышечное напряжение, чувство постоянной нервозности, потливость, сердцебиение, головокружение. Подобный спектр жалоб приводит к тому, что большинство пациентов с ГТР обращаются не к психиатрам и психотерапевтам, а к неврологам и терапевтам. Наиболее часто пациенты с ГТР приходят в терапевтические стационары с такими жалобами, как боль в области сердца, учащенное мочеиспускание и гипервентиляционный синдром. На первом месте стоит боль в области сердца. Главный отличительный признак ГТР – то, что вегетативная симптоматика носит исключительно перманентный, а не пароксизмальный характер [10].

В последние десятилетия в фокусе исследований оказались когнитивные аспекты тревоги. Необходимо отметить, что ухудшения в когнитивной сфере у данной группы пациентов могут быть связаны не только с нейробиологическими особенностями, но и с побочными эффектами пси-

хофармакотерапии, прежде всего препаратов из группы бензодиазепинов. При изучении данной проблемы выделяют несколько вариантов: нарушения памяти, нарушения внимания и особенности метакогнитивных процессов при данной патологии. При этом следует учитывать, что у одного пациента с ТР может быть несколько когнитивных нарушений [11]. По мнению Б.А. Волель и соавт. (2018 г.), когнитивные нарушения – довольно частый и стойкий симптом при ТР, оказывающий негативное влияние на повседневную жизнь пациентов [12].

Согласно И.В. Плужникову (2010 г.) нарушения познавательных процессов при расстройствах аффективного спектра обусловлены эмоциональной дисрегуляцией деятельности. Такие когнитивные дисфункции, как сужение рабочей памяти, оптико-пространственные нарушения и проблемы в сфере регуляции деятельности, связаны, с одной стороны, с высоким уровнем остро-негативных и тревожно-депрессивных эмоций, а с другой – с неадекватными переживаниями положительных эмоций некоторыми больными [13].

При когнитивной деятельности у пациентов с ТР отмечается усиление тета-активности, что может быть обусловлено эмоциональным напряжением при выполнении задания. Данные изменения трактуется как проявление повышенной активации, связанной с кортико-гиппокамально-лимбическими взаимодействиями [14]. Соответственно, на фоне высокого индивидуального уровня неспецифической активации для пациентов с ТР характерны низкие энергетические резервы и склонность к формированию охранительного торможения, что и проявляется в увеличении индекса медленноволновой активности на электроэнцефалографии.

По нашему мнению, общим звеном в патогенезе когнитивных нарушений и ГТР может быть изменение пластичности нервной системы. Е.И. Гусев и соавт. (2004 г.) рассматривают нейропластичность как способность нервной ткани изменять структурно-функциональную организацию под влиянием экзогенных и эндогенных факторов [15], что обеспечивает адаптацию организма и эффективную его деятельность в условиях изменяющейся внешней и внутренней среды.

## Тревога и память

Говоря о связи тревоги и нарушений памяти, можно сказать, что тревога занимает часть ресурсов системы запоминания и, соответственно, влияет на рабочую память. Согласно концепции А. Baddeley (2003 г.) рабочая память – это когнитивная система с ограниченными возможностями, которая облегчает временное хранение и контролируруемую обработку информации, связанной со сложными умственными задачами [16]. Ключевым компонентом данной модели является центральный исполнитель, которому отводится роль управления процессами хранения и принятия решения об удержании информации в памяти. Объем памяти варьируется у разных людей в зависимости от контекстуальных факторов (например, когнитивной нагрузки, усталости) [17].

Значительное влияние на объем рабочей памяти оказывает воздействие острого стресса на людей с высоким уровнем личностной тревожности [18]. Рабочая память является опосредующим звеном между личностной тревожностью и академической успеваемостью, что говорит о снижении объема памяти под влиянием тревожности. Тревога ограничивает возможности рабочей памяти, конкурируя за энергетические и когнитивные ресурсы с процессами, связанными с выполнением задач [19].

В работе N. Amir и соавт. (2011 г.) установлено уменьшение объема рабочей памяти у пациентов с ТР [20]. Проведенные нами ранее исследования также показали нарушения как кратковременной, так и долговременной памяти при ГТР [21]. К. Tallon и соавт. (2016 г.) показали, что беспокойство, как ведущий компонент, вызывает временное снижение рабочей памяти [22]. Люди с клинически значимыми показателями тревожности испытывают трудности

с рабочей памятью, независимо от тяжести симптомов. Вместе с тем первично низкий уровень рабочей памяти может негативно влиять на способность людей с ГТР регулировать свои эмоциональные переживания, затрудняя либо терпимость к негативным эмоциям, либо определение эффективных стратегий регулирования эмоций. При этом низкий уровень рабочей памяти был связан с большей эмоциональной дисрегуляцией, нетерпимостью к неопределенности, негативной ориентацией на проблемы [23].

## Тревога, внимание и когнитивный контроль

С точки зрения теории эволюции тревога, будучи сигналом о возможной угрозе, должна активизировать внимание, которое позволяет человеку сосредоточиться на потенциальной опасности. Внимание в момент переживания тревоги выполняет направляющую функцию и участвует в процессе отбора информации, подлежащей приоритетной обработке [24]. При патологической тревоге неопасные ситуации неадекватно интерпретируются пациентами как опасные, и на них сосредотачивается все внимание [25]. Внешние или внутренние (телесные) раздражители ошибочно воспринимаются как угрожающие. На это угрожающее восприятие человек реагирует страхом и физическими изменениями, которые сами оцениваются как опасные и угрожающие жизни.

Показано, что при ТР отмечаются гиперфокусирование внимания на угрожающих стимулах и сложности при переключении внимания от данных стимулов [26]. В работе С. Taylor и соавт. (2016 г.) показана негативная взаимосвязь между уровнем тревоги и переключением внимания [27]. Постоянная концентрация внимания на угрожающем стимуле и трудности переключения внимания приводят к снижению скорости обработки информации [28]. Концентрация внимания на угрозе приводит к уменьшению концентрации внимания на текущей задаче [29].

Согласно S. Calkins и соавт. (2002 г.) люди с большей способностью к контролю внимания лучше контролируют эмоции и поведение [30]. По мнению N. Eisenberg и соавт. (2012 г.), способность к контролю внимания можно считать индексом эмоциональной регуляции [31].

Тревога и беспокойство у пациентов с ГТР (не у здоровых людей, испытывающих тревогу) приводят к недостаточному уровню контроля внимания, снижая ресурсы внимания, доступные для переключения на темы, не вызывающие беспокойства [32]. В свою очередь когнитивная модель ГТР предполагает, что трудности с контролем внимания могут привести к развитию беспокойства, в связи с тем что пациенты с ГТР могут характеризоваться первичным низким уровнем контроля внимания, что может способствовать поддержанию беспокойства [33].

Согласно клиническим данным, полученным Д.М. Царенко и соавт. (2012 г.), ТР сопряжены с нарушениями внимания [34]. Результаты проведенного нами исследования показывают, что у пациентов с ГТР отмечается достоверное повышение показателей невнимательности, импульсивности и времени реакции по сравнению со здоровыми людьми [21]. Полученные изменения можно трактовать как одно из проявлений исполнительской дисфункции (executive dysfunction). Данные функции определяют когнитивные процессы высшего уровня, такие как планирование, гибкость познавательных процессов, контроль, а их нарушение является составным компонентом нейрокогнитивного дефицита.

Внимание (как и рабочая память) является неотъемлемой частью когнитивного контроля, позволяющего изменять поведение и регулировать свое эмоциональное состояние путем перераспределения когнитивных ресурсов. Когнитивный контроль, рассматриваемый как «способность к когнитивному анализу, предвосхищению и планированию деятельности», является одним из трех компонентов контроля поведения наряду с «контролем действий» (или контролем поведенческих проявлений) и «контролем эмоций» (или

эмоциональной регуляцией) [35]. Процесс регуляции эмоций во многом обусловлен когнитивным контролем [17]. Когнитивный контроль регулирует переключение между видами деятельности и поддержание текущей деятельности при подавлении сторонних импульсов [36].

По данным S. Banks и соавт. (2007 г.), когнитивный контроль обеспечивается функциональным взаимодействием нейронных сетей префронтальной коры и миндалины [37]. Современные экспериментальные данные свидетельствуют о том, что основным источником управляющих влияний, посредством которых произвольное внимание осуществляет избирательную модуляцию активности различных корковых зон, является фронтально-таламическая регуляторная система (префронтальные отделы коры и медиальные структуры таламуса), а именно взаимодействие таламо-кортикальных структур на уровне ретикулярного ядра таламуса. Активность ретикулярного ядра таламуса в свою очередь определяется избирательными управляющими влияниями со стороны фронтально-таламической регуляторной системы, «стержнем» которой является префронтальная кора, а ретикулярная формация среднего мозга оказывает тонические влияния [38].

### **Метакогнитивные процессы у пациентов с ТР**

Метакогнитивные процессы включают метакогнитивные знания (знания о собственных познавательных процессах) и метакогнитивную регуляцию (способность управления своими познавательными процессами). Пациенты с ТР характеризуются нарушением метакогнитивной регуляции в виде когнитивного синдрома внимания (CAS – Cognitive Attentional Syndrome) [39]. Данный синдром проявляется в активации дисфункциональных паттернов мышления и

внимания, состоящих из ригидной фокусировки внимания, персеверативном стиле мышления в виде тревожных руминаций (застревания на тревожных мыслях), постоянном мониторинге опасности, а также супрессии (подавлении) позитивных мыслей [40].

Особая роль отводится нетолерантности к неопределенности, которая характеризуется ощущением неизвестности, отсутствием уверенности в будущем. При таком состоянии неопределенные ситуации становятся для человека источником тревоги и конфликта [41]. Данная личностная особенность является важным когнитивным фактором уязвимости, вызывающим тревогу и связанные с ней симптомы [40]. Пациенты с ГТР абсолютно не могут переносить неопределенность. Из всех возможных вариантов развития событий больные с ГТР заранее предполагают наиболее неблагоприятный, хотя в принципе возможный вариант.

### **Терапия ТР**

Пациентам с ТР в качестве основной терапевтической стратегии для повышения эффективности лечения рекомендована комбинация психофармакотерапии и психотерапии [42, 43]. Согласно существующим клиническим рекомендациям препаратами 1-й линии терапии ГТР являются лекарственные средства из группы селективных ингибиторов обратного захвата серотонина: пароксетин, эсциталопрам, сертралин и др. Кроме того, в рамках данных рекомендаций для лечения ГТР используются анксиолитики (транквилизаторы) – препараты из группы производных бензодиазепина, а также небензодиазепиновые анксиолитики (гидроксизин, буспирон). Однако необходимо помнить о том, что применение большинства бензодиазепиновых транквилизаторов сопряжено с возникновением

**Таблица 1. Динамика клинико-психологических показателей у пациентов с соматоформными расстройствами в ходе лечения Рекогнаном**  
**Table 1. Change over time of clinical and psychological parameters in patients with somatoform disorders during treatment with Recognan**

Показатель	До лечения	После курса лечения (день 30±3)	Через месяц после окончания терапии (день 60±3)	Контрольная группа
Вегетативные нарушения	30,9±7,6 <sup>#</sup>	24,5±9,3 <sup>*</sup>	16,2±7,1 <sup>**</sup>	8,3±2,2
Утомляемость (Визуальная аналоговая шкала)	6,7±2,8 <sup>#</sup>	4,4±2,9 <sup>*</sup>	3,5±1,4 <sup>**</sup>	2,9±1,9
Шкала Гамильтона для оценки тревоги (общий балл)	24,6±8,5 <sup>#</sup>		16,3±7,2 <sup>*</sup>	7,1±4,4

<sup>#</sup>p<0,05 – достоверность различий по сравнению с контрольной группой; <sup>\*</sup>p<0,01 – достоверность различий по сравнению с контрольной группой; <sup>\*\*</sup>p<0,05 – достоверность различий по сравнению с соответствующим показателем до лечения; <sup>#</sup>p<0,01 – достоверность различий по сравнению с контрольной группой; <sup>\*</sup>p<0,05 – достоверность различий по сравнению с соответствующим показателем до лечения.

<sup>#</sup>p<0.05 – significance of differences compared to the control group; <sup>\*</sup>p<0.01 – significance of differences compared to the control group; <sup>\*\*</sup>p<0.05 – significance of differences compared to the corresponding indicator before treatment; <sup>#</sup>p<0.01 – significance of differences compared to the corresponding indicator before treatment.

ряда побочных эффектов, в том числе и с неблагоприятным влиянием на когнитивную сферу.

Учитывая наличие когнитивных нарушений у пациентов с ТР, представляется оправданным применение нейропротекторных средств в лечении данной патологии. Одним из таких лекарственных средств является препарат цитиколин, состоящий из двух важных компонентов: цитидина и холина, связанных дифосфатным мостиком. Цитидин – нуклеотид (компонент РНК), который образуется при соединении цитозина с рибозой β-N1-гликозидной связью. Холин является субстратом для образования ацетилхолина, который стимулирует активность тирозингидроксилазы и секрецию дофамина [44]. Применение данного препарата позволяет повысить уровень норадреналина, что способствует повышению активизирующих влияний ретикулярной формации и поддержанию уровня активного бодрствования. В свою очередь активизация дофамина обмен позитивно влияет на когнитивную сферу.

В клинической неврологии широкое применение нашел отечественный цитиколин – холинергический препарат Рекогнан, который продемонстрировал высокую эффективность при восстановлении когнитивных функций на фоне цереброваскулярной патологии (острой и хронической ишемии головного мозга), посттравматических и дегенеративных заболеваний головного мозга [45]. В работе Т.А. Скоромца (2015 г.) показана терапевтическая эквивалентность оригинального цитиколина (Цераксона) и Рекогнана при лечении когнитивного дефицита, возникшего на фоне острых мозговых поражений [46]. Результаты исследования, проведенного В.В. Машинным и соавт. (2017 г.), показали, что применение препарата Рекогнан способствует снижению выраженности когнитивных дисфункций и нарушений зрительно-пространственной координации, а также положительно влияет на состояние эмоциональной сферы в виде снижения уровня депрессии [47].

В работе С.А. Немковой и соавт. (2020 г.) показано, что применение препарата Рекогнан способствовало коррекции не только когнитивных и астенических, но и эмоциональных, вегетативных нарушений, а также повышению стрессоустойчивости [48]. В дальнейшем ими зарегистрировано достоверное уменьшение негативных переживаний, что свидетельствовало о положительном влиянии препарата Рекогнан на формирование у больных с легкими когнитивными нарушениями при астеническом синдроме позитивных личностных проявлений и компенсацию эмоциональных нарушений [49]. После 30-дневного курса лечения Рекогнаном отмечалось улучшение памяти у 58% пациентов, а повышение концентрации внимания – у 64%. Кроме того, показано улучшение зрительно-моторной координации, динамического праксиса, что свидетельствует о комплексном положительном воздействии Рекогнана на высшие психические функции у пациентов с легкими когнитивными нарушениями [49].

Нами оценена эффективность применения препарата Рекогнан в лечении соматоформных расстройств – состо-

яний, в генезе которых значительную роль играет тревога. Пациенты в возрасте 18–45 лет, страдающие данной патологией, принимали препарат Рекогнан в виде раствора для приема внутрь в дозе 1000 мг (100 мг/мл по 10 мл препарата в пакетики) 1 раз в день в течение 30 сут.

Согласно результатам лечения значимое улучшение состояния в виде уменьшения проявлений вегетативной дисфункции после курса Рекогнана регистрировалось у 67% пациентов. Количественная диагностика состояния пациентов позволила зарегистрировать достоверное уменьшение выраженности комплексного балла оценки тяжести вегетативных нарушений (табл. 1). Кроме того, после окончания терапии регистрировалось выраженное снижение утомляемости по Визуальной аналоговой шкале. Следует отметить положительную динамику данных показателей на 60-е сутки. При повторном исследовании регистрировалось достоверное уменьшение показателей тревоги (см. табл. 1).

При повторной оценке когнитивной регуляции эмоций регистрируются достоверное уменьшение показателей по шкалам «Руминация» и «Катастрофизация», повышение показателя по шкалам «Фокусирование на планировании», «Позитивная перефокусировка», «Рассмотрение в перспективе», «Позитивная переоценка». Повторное психофизиологическое исследование выявило статистически достоверное снижение показателей невнимательности и снижение количества ложных тревог, отражающих импульсивность [50].

Нами обращено внимание на позитивную динамику клинических показателей через месяц после окончания курса лечения, т.е. полученный позитивный эффект не исчез, а развивался. Данные изменения можно объяснить влиянием Рекогнана на нейропластичность. Немаловажно то, что применение Рекогнана не сопровождалось нежелательными побочными эффектами и осложнениями. По нашему мнению, данный факт отражает улучшение когнитивного контроля эмоциональной сферы [50]. Учитывая важную роль нарушений когнитивного контроля в развитии ТР, можно рекомендовать использование препарата Рекогнан в рамках комплексной терапии данной патологии.

Важнейшую роль в лечении ТР играет психотерапия. Целью психотерапевтической коррекции является не поощрение к уходу от столкновения с событием и не изменение его, а осознание системы оценочных представлений, затрудняющих разрешение этого конфликта. Наиболее часто в лечении ТР используются методики когнитивно-поведенческого направления психотерапии. В рамках данного подхода вначале выявляются иррациональные установки пациента, которые затем пересматриваются с формированием и закреплением гибких рациональных установок. Так, с помощью когнитивного реструктурирования проводятся вмешательства по коррекции ошибочных представлений и интерпретаций телесных ощущений. Кроме того, при лечении ТР используются когнитивно-поведенческий тренинг по осознанию беспоконства (с записями о времени и содержании беспокоящих мыслей) и тренинг по преодолению низкой толерантности к неопределенности.

Взаимоотношение когнитивных и эмоциональных процессов при ТР является важным и перспективным направлением в исследовании патогенеза данной группы заболеваний. Дальнейшее изучение этой проблематики позволит найти новые подходы к лечению данной патологии.

**Раскрытие конфликта интересов.** Авторы заявляют об отсутствии личных, профессиональных или финансовых отношений, которые могли бы быть расценены как конфликт интересов в рамках данного исследования. Независимость научной оценки, интерпретации данных и подготовки рукописи сохранялась на всех этапах работы, включая этап финансирования проекта со стороны ООО «Герофарм».

**Disclosure of interest.** The authors declare no personal, professional, or financial relationships that could be regarded as a conflict of interest for this study. The independence of the scientific assessment, data interpretation, and manuscript writing was maintained at all stages of work, including the stage of financing by GEROPHARM LLC.

**Вклад авторов.** Авторы декларируют соответствие своего авторства международным критериям ICMJE. Л.С. Чутко – концептуализация, методология, проведение исследования, написание – первоначальный вариант, рецензирование и редактирование; С.Ю. Сурушкина – проведение исследования, формальный анализ, написание – первоначальный вариант, рецензирование и редактирование; Е.А. Яковенко – проведение исследования, формальный анализ, написание – первоначальный вариант, рецензирование и редактирование; Д.В. Чередниченко – концептуализация, методология; Л.В. Щеглова – концептуализация, методология, проведение исследования, написание – рецензирование и редактирование.

**Authors' contribution.** The authors declare the compliance of their authorship according to the international ICMJE criteria. L.S. Chutko – conceptualization, methodology, investigation, writing – original draft, review, editing; S.Yu. Surushkina – investigation, formal analysis, writing – original draft, review, editing; E.A. Yakovenko – investigation, formal analysis, writing – original draft, review, editing; D.V. Cherednichenko – conceptualization, methodology; L.V. Shcheglova – conceptualization, methodology, investigation, writing – review, editing.

**Источник финансирования.** Материал подготовлен при финансовой поддержке ООО «Герофарм». Спонсор не участвовал в сборе, анализе данных, интерпретации результатов. При подготовке рукописи авторы сохранили независимость мнений.

**Funding source.** The paper was prepared with the financial support of GEROPHARM LLC. The sponsor was not involved in the data collection and analysis and the interpretation of results. In preparing the manuscript, the authors maintained the independence of opinion.

**Раскрытие информации об использовании ИИ.** При написании статьи ИИ не использовался.

**Disclosing the use of AI.** No AI was used when writing the article.

## Литература/References

- Bandelow B, Michaelis S. Epidemiology of anxiety disorders in the 21st century. *Dialogues Clin Neurosci*. 2015;17(3):327-35. DOI:10.31887/DCNS.2015.17.3/bbandelow
- Javaid SF, Hashim IJ, Hashim MJ, et al. Epidemiology of anxiety disorders: global burden and sociodemographic associations. *Middle East Curr Psychiatry*. 2023;30(1). DOI:10.1186/s43045-023-00315-3
- Xiong J, Lipsitz O, Nasri F, et al. Impact of COVID-19 pandemic on mental health in the general population: A systematic review. *J Affect Disord*. 2020;277:55-64. DOI:10.1016/j.jad.2020.08.001
- Terlizzi EP, Villarreal MA. Symptoms of Generalized Anxiety Disorder Among Adults: United States, 2019. *NCHS Data Brief*. 2020;(378):1-8.
- Terlizzi EP, Zablotsky B. Symptoms of Anxiety and Depression Among Adults: United States, 2019 and 2022. *Natl Health Stat Report*. 2024;(213):CS353885. DOI:10.15620/cdc/64018
- Сиволоп Ю.П. Систематика и лечение тревожных расстройств. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. 2020;120(7):121-7 [Sivolap YuP. Systematics and treatment of anxiety disorders. *Zhurnal nevrologii i psikiatrii im. S.S. Korsakova = S.S. Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry*. 2020;120(7):121-7 (in Russian)]. DOI:10.17116/jnevro202120071121

- Савенкова В.И., Зоркина Я.А., Очнева А.Г., и др. Оценка распространенности тревожно-депрессивных расстройств на выборке жителей Москвы: сравнение данных самоопросников GAD-7 и HADS с клинической оценкой врача-психиатра. *Consortium PSYCHIATRICUM*. 2025;5(4):5-15 [Savenkova VI, Zorkina YA, Ochneva AG, et al. Prevalence of Anxiety and Depressive Disorders in a Sample of Moscow Residents: Comparison of the GAD-7 and HADS Results with a Clinical Assessment. *Consortium Psychiatricum*. 2025;5(4):5-15 (in Russian)]. DOI:10.17816/cp15487
- Preti A, Demontis R, Cossu G, et al. The lifetime prevalence and impact of generalized anxiety disorders in an epidemiologic Italian National Survey carried out by clinicians by means of semi-structured interviews. *BMC Psychiatry*. 2021;21(1):48. DOI:10.1186/s12888-021-03042-3
- Мэй П. Смысл тревоги. М.: Класс, 2001 [Mei P. Smysl trevogi. Moscow: Klass, 2001 (in Russian)].
- Вознесенская Т.Г. Генерализованное тревожное расстройство: дифференциальный диагноз и лечение. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2013;5(2):18-22 [Voznesenskaya TG. Generalizovannoe trevozhnoe rasstroistvo: differentsial'nyi diagnoz i lechenie. *Nevrologia, neiropsihiatriia, psikhosomatika*. 2013;5(2):18-22 (in Russian)].
- Ferreri F, Lapp LK, Peretti CS. Current research on cognitive aspects of anxiety disorders. *Curr Opin Psychiatry*. 2011;24(1):49-54. DOI:10.1097/YCO.0b013e32833f5585
- Вольель Б.А., Петелин Д.С., Ахлпкин Р.В., Малюткина А.А. Когнитивные нарушения при тревожных расстройствах. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2018;10(1):78-82 [Volel BA, Petelin DS, Akhapkin RV, Maluytina AA. Cognitive impairment in anxiety disorders. *Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 2018;10(1):78-82 (in Russian)]. DOI:10.14412/2074-2711-2018-1-78-82
- Плужников И.В. Эмоциональный интеллект при аффективных расстройствах. Автореф. дис. ... канд. психол. наук. М. 2010 [Pluzhnikov IV. Emotsional'nyi intellekt pri affektivnykh rasstroistvakh. Avtoref. dis. ... kand. psikh. nauk. Moscow. 2010 (in Russian)].
- Гордеев С.А., Ковров Г.В., Посохов С.И., и др. Электроэнцефалографические корреляты психовегетативного синдрома при неврастении и генерализованном тревожном расстройстве. *Международный неврологический журнал*. 2013;2(56):78-82 [Gordeev SA, Kovrov GV, Posokhov SI, et al. Elektroentsefalograficheskie korreliaty psikhovegetativnogo sindroma pri nevrastenii i generalizovannom trevozhnom rasstroistve. *Mezhdunarodnyi nevrologicheskii zhurnal*. 2013;2(56):78-82 (in Russian)].
- Гусев Е.И., Камчатнов П.Р. Пластичность нервной системы. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. 2004;104(3):73-9 [Gusev EI, Kamchatnov PR. Plastichnost' nervnoi sistemy. *Zhurnal nevrologii i psikiatrii im. S.S. Korsakova = S.S. Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry*. 2004;104(3):73-9 (in Russian)].
- Baddeley A. Working memory: looking back and looking forward. *Nat Rev Neurosci*. 2003;4(10):829-39. DOI:10.1038/nrn1201
- Schmeichel BJ. Attention control, memory updating, and emotion regulation temporarily reduce the capacity for executive control. *J Exp Psychol Gen*. 2007;136(2):241-55. DOI:10.1037/0096-3445.136.2.241
- Sorg BA, Whitney P. The effect of trait anxiety and situational stress on working memory capacity. *Journal of Research in Personality*. 2004;26(3):235-41. DOI:10.1016/0092-6566(02)90041-2
- Owens M, Stevenson J, Norgate R, Hadwin JA. Processing efficiency theory in children: working memory as a mediator between trait anxiety and academic performance. *Anxiety Stress Coping*. 2008;21(4):417-30. DOI:10.1080/10615800701847823
- Amir N, Bomyea J. Working memory capacity in generalized social phobia. *J Abnorm Psychol*. 2011;120(2):504-9. DOI:10.1037/a0022849
- Чутко Л.С., Сурушкина С.Ю., Яковенко Е.А., и др. Когнитивные нарушения у пациентов с генерализованным тревожным расстройством. *Психиатрия и психофармакотерапия*. 2013;3:32-8 [Chutko LS, Surushkina SL, Yakovenko EA, et al. Kognitivnye narusheniya u patients s generalizovannym trevozhnym rasstroistvom. *Psikihiatriia i psikhofarmakoterapiia*. 2013;3:32-8 (in Russian)].
- Tallon K, Koerner N, Yang L. Working Memory in Generalized Anxiety Disorder: Effects of Verbal and Image-Based Worry and Relation to Cognitive and Emotional Processes. *Journal of Experimental Psychopathology*. 2016;7(1):72-94. DOI:10.5127/jep.045714
- Ochsner K, Gross J. The cognitive control of emotion. *Trends in Cognitive Sciences*. 2005;9(5):242-4. DOI:10.1016/j.tics.2005.03.010
- Oberauer K. Working Memory and Attention – A Conceptual Analysis and Review. *J Cogn*. 2019;2(1):36. DOI:10.5334/joc.58
- Beck AT, Clark DA. An information processing model of anxiety: Automatic and strategic processes. *Behaviour Research and Therapy*. 2003;35(1):49-58. DOI:10.1016/s0005-7967(96)00069-1
- Cisler JM, Koster EH. Mechanisms of attentional biases towards threat in anxiety disorders: An integrative review. *Clin Psychol Rev*. 2010;30(2):203-16. DOI:10.1016/j.cpr.2009.11.003
- Taylor CT, Cross K, Amir N. Attentional control moderates the relationship between social anxiety symptoms and attentional disengagement from threatening information. *J Behav Ther Exp Psychiatry*. 2016;50:68-76. DOI:10.1016/j.jbtep.2015.05.008
- Goodwin H, Yiend J, Hirsch CR. Generalized Anxiety Disorder, worry and attention to threat: A systematic review. *Clin Psychol Rev*. 2017;54:107-22. DOI:10.1016/j.cpr.2017.03.006
- Basanovic J, Kaiko I, MacLeod C. Change in Attentional Control Predicts Change in Attentional Bias to Negative Information in Response to Elevated State Anxiety. *Cogn Ther Res*. 2020;45(1):111-22. DOI:10.1007/s10608-020-10176-3
- Calkins SD, Fox NA. Self-regulatory processes in early personality development: a multilevel approach to the study of childhood social withdrawal and aggression. *Dev Psychopathol*. 2002;14(3):477-98. DOI:10.1017/s095457940200305x
- Eisenberg N, Sulik MJ. Emotion-Related Self-Regulation in Children. *Teaching of Psychology*. 2012;39(1):77-83. DOI:10.1177/0098628311430172

32. Stefanopoulou E, Hirsch CR, Hayes S, et al. Are attentional control resources reduced by worry in generalized anxiety disorder? *J Abnorm Psychol.* 2014;123(2):330-3. DOI:10.1037/a0036343
33. Hirsch CR, Mathews A. A cognitive model of pathological worry. *Behaviour Research and Therapy.* 2012;50(10):636-46. DOI:10.1016/j.brat.2012.06.007
34. Царенко Д.М., Бобров А.Е. Когнитивные нарушения при органических и тревожно-депрессивных расстройствах у больных первичной медицинской помощи. *Психические расстройства в общей медицине.* 2012;1:15-20 [Tsarenko DM, Bobrov AE. Kognitivnye narusheniia pri organicheskikh i trevozhno-depressivnykh rasstroistvakh u bol'nykh pervichnoi meditsinskoi pomoshchi. *Psikhicheskie rasstroistva v obshchei meditsine.* 2012;1:15-20 (in Russian)].
35. Алексеев А.А., Рупчев Г.Е. Понятие об исполнительных функциях в психологических исследованиях: перспективы и противоречия. *Психологические исследования.* 2010;4(12) [Aleksseev AA, Rupchev GE. Poniatie ob ispolnitel'nykh funktsiiakh v psikhologicheskikh issledovaniiah: perspektivy i protivorechiia. *Psikhologicheskie issledovaniia.* 2010;4(12) (in Russian)]. DOI:10.54359/ps.v3i12.903
36. Сергиенко Е.А. Современное состояние исследований когнитивных процессов. *Психологический журнал.* 2002;23(2):19-35 [Sergienko EA. Sovremennoe sostoiianie issledovaniy kognitivnykh protsessov. *Psikhologicheskii zhurnal.* 2002;23(2):19-35 (in Russian)]. DOI:10.54359/ps.v3i12.903
37. Banks SJ, Eddy KT, Angstadt M, et al. Amygdala-frontal connectivity during emotion regulation. *Soc Cogn Affect Neurosci.* 2007;2(4):303-12. DOI:10.1093/scan/nsm029
38. Широкова И.В. Взаимосвязь тормозного контроля и селективного внимания. Обзор иностранных источников. *Вестник психофизиологии.* 2020;3:26-41 [Shirokova IV. The relationship between inhibition control and selective attention. Review of foreign sources. *Psychophysiology news.* 2020;3:26-41 (in Russian)]. DOI:10.34985/i0560-6781-0791-k
39. Wells A. Metacognitive therapy for anxiety and depression. New York: Guilford Press, 2009.
40. Ren L, Yang Z, Wang Y, et al. The relations among worry, meta-worry, intolerance of uncertainty and attentional bias for threat in men at high risk for generalized anxiety disorder: a network analysis. *BMC Psychiatry.* 2020;20(1):452. DOI:10.1186/s12888-020-02849-w
41. Корнилова Т.В. Неопределенность, выбор и интеллектуально-личностный потенциал человека (в развитие смысловой теории мышления). *Методология и история психологии.* 2009;4:47-59 [Kornilova TV. Neopredelennost', vybor i intellektual'no-lichnostnyi potentsial cheloveka (v razvitiie smyslovoi teorii myshleniia). *Metodologiya i istoriia psikhologii.* 2009;4:47-59 (in Russian)].
42. Караваева Т.А., Васильева А.В., Полторак С.В., Колесова Ю.П. Принципы и алгоритмы психофармакологического лечения тревожных расстройств невротического уровня (тревожно-фобических, панического и генерализованного тревожного расстройств). *Обзор психиатрии и медицинской психологии им. В.М. Бехтерева.* 2016;(1):3-9 [Karavaeva TA, Vasileva AV, Poltorak SV, Kolesova YP. Principles and Algorithms of Neurotic Level Anxiety Disorders (Anxiety-phobic, Panic and Generalized Anxiety Disorder Psychopharmacological Treatment). *V.M. Bekhterev Review of Psychiatry and Medical Psychology.* 2016;(1):3-9 (in Russian)].
43. Костюкова Е.Г., Ладыженский М.Я. Дифференцированная фармакотерапия генерализованного тревожного расстройства. *Современная терапия психических расстройств.* 2018;1:45-52 [Kostiukova EG, Ladyzhenskii Mla. Differentirovannaia farmakoterapiia generalizovannogo trevozhnogo rasstroistva. *Sovremennaiia terapiia psikhicheskikh rasstroistv.* 2018;1:45-52 (in Russian)]. DOI:10.21265/PSYPH.2018.44.11591
44. Путилина М.В. Персонализированный выбор препаратов – предшественников холина с позиций доказательной медицины. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова.* 2020;120(6):144-51 [Putilina MV. Personifitsirovanniy vybor preparatov – predshestvennikov kholina s pozitsii dokazatel'noi meditsiny. *Zhurnal neurologii i psikhiiatrii im. S.S. Korsakova = S.S. Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry.* 2020;120(6):144-51 (in Russian)].
45. Шавловская О.А., Бокова И.А. Эффективность и безопасность Рекогнана (цитиколин) при коррекции когнитивных нарушений различной этиологии. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова.* 2023;123(11):22-8 [Shavlovskaya OA, Bokova IA. Recognan (citicoline) efficacy and safety in cognitive impairment correction of various nosological forms. *Zhurnal neurologii i psikhiiatrii im. S.S. Korsakova = S.S. Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry.* 2023;123(11):22-8 (in Russian)]. DOI:10.17116/jnevro202312311122
46. Скоромец Т.А. Современная терапия когнитивного дефицита при острых мозговых поражениях. *Вестник Российской военно-медицинской академии.* 2015;4(52):117-21 [Skoromets TA. Current therapy of cognitive deficits associated with acute brain lesions. *Vestnik Rossiiskoi voenno-meditsinskoi akademii.* 2015;4(52):117-21 (in Russian)].
47. Машин В.В., Белова Л.А., Бахтогаримов И.Р., и др. Многоцентровая наблюдательная программа по оценке эффективности препарата Рекогнан (Цитиколин) в коррекции когнитивных нарушений у пациентов с хронической цереброваскулярной патологией. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова.* 2017;117(8):39-43 [Mashin VV, Belova LA, Bakhtogarinov IR, et al. Multicenter observational program for evaluation of the effectiveness of the recognan (citicoline) in the correction of cognitive impairment in patients with chronic cerebrovascular pathology. *Zhurnal neurologii i psikhiiatrii im. S.S. Korsakova = S.S. Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry.* 2017;117(8):39-43 (in Russian)].
48. Немкова С.А., Семенов Д.В., Заваденко Н.Н., Возышаева М.Ю. Влияние применения препарата Рекогнан (цитиколин) на проявления позитивных личностных качеств у пациентов с астеническим синдромом и легкими когнитивными нарушениями. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова.* 2020;120(1):44-50 [Nemkova SA, Semenov DV, Zavadenko NN, Vozvyshaeva MYu. Features of positive personality phenomena in patients with mild cognitive impairment and asthenic syndrome treated with recognan (citicoline). *Zhurnal neurologii i psikhiiatrii im. S.S. Korsakova = S.S. Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry.* 2020;120(1):44-50 (in Russian)]. DOI:10.17116/jnevro202012001144
49. Немкова С.А., Семенов Д.В., Петрова Е.А., и др. Влияние препарата Рекогнан на состояние высших психических функций у пациентов с легкими когнитивными нарушениями. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова.* 2021;121(9):51-7 [Nemkova SA, Semenov DV, Petrova EA, et al. The effect of the use of the drug recognan (citicoline) on the state of higher mental functions in patients with mild cognitive impairment. *Zhurnal neurologii i psikhiiatrii im. S.S. Korsakova = S.S. Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry.* 2021;121(9):51-7 (in Russian)]. DOI:10.17116/jnevro202112109151
50. Чутко Л.С., Сурушкина С.Ю., Яковенко Е.А., и др. Нарушения когнитивного контроля у пациентов с соматоформными расстройствами и их лечение. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова.* 2019;119(4):32-7 [Chutko LS, Surushkina SYu, Iakovenko EA, et al. Impairments of cognitive control in patients with somatoform disorders and their treatment. *Zhurnal neurologii i psikhiiatrii im. S.S. Korsakova = S.S. Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry.* 2019;119(4):32-7 (in Russian)]. DOI:10.17116/jnevro201911904132

## Информация об авторах / Information about the authors

☒ **Чутко Леонид Семенович** – д-р мед. наук, проф., вед. науч. сотр. ФГБУН «ИМЧ им. Н.П. Бехтерева РАН», проф. каф. семейной медицины фак-та послевузовского и дополнительного профессионального образования ФГБОУ ВО СПбГПМУ. E-mail: chutko5@mail.ru

**Сурушкина Светлана Юрьевна** – канд. мед. наук, врач-невролог, науч. сотр. ФГБУН «ИМЧ им. Н.П. Бехтерева РАН»

**Яковенко Елена Александровна** – канд. биол. наук, науч. сотр. ФГБУН «ИМЧ им. Н.П. Бехтерева РАН»

**Чередниченко Денис Владимирович** – канд. мед. наук, первый зам. дир. ФГБУН «ИМЧ им. Н.П. Бехтерева РАН»

**Щеглова Лариса Васильевна** – д-р мед. наук, проф., зав. каф. семейной медицины фак-та послевузовского и дополнительного профессионального образования ФГБОУ ВО СПбГПМУ, засл. врач РФ

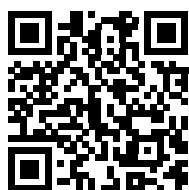
☒ **Leonid S. Chutko** – D. Sci. (Med.), Prof., Bechtereve Institute of the Human Brain of Russian Academy of Sciences, Saint Petersburg State Pediatric Medical University. E-mail: chutko5@mail.ru; ORCID: 0000-0002-1065-9859

**Svetlana Yu. Surushkina** – Cand. Sci. (Med.), Bechtereve Institute of the Human Brain of Russian Academy of Sciences. ORCID: 0000-0001-9510-7182

**Elena A. Yakovenko** – Cand. Sci. (Biol.), Bechtereve Institute of the Human Brain of Russian Academy of Sciences. ORCID: 0000-0001-7249-3332

**Denis V. Cherednichenko** – Cand. Sci. (Med.), Bechtereve Institute of the Human Brain of Russian Academy of Sciences. ORCID: 0000-0002-5015-5073

**Larisa V. Shcheglova** – D. Sci. (Med.), Prof., Saint Petersburg State Pediatric Medical University. ORCID: 0000-0002-1059-4610



OMNIDOCTOR.RU

Статья поступила в редакцию / Submitted: 01.10.2025

Поступила после рецензирования / Submitted after peer review: 01.11.2025

Принята к печати / Accepted for publication: 24.11.2025