

ПРИКЛАДНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ | APPLIED RESEARCH

Научная статья | Original paper

Краткосрочная программа терапии тревожных расстройств методами формирования осознанности с использованием БОС: пилотное исследование

В.М. Рузинова ✉, М.Г. Киселева, Б.А. Волель, З.Р. Кушу

Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова,
Москва, Российская Федерация

✉ veraruzinova7@gmail.com

Резюме

Данное исследование направлено на определение предварительной эффективности краткосрочной 10-дневной программы лечения тревожных расстройств методами формирования осознанности с использованием биологической обратной связи (БОС). Объем выборки составил 94 пациента психотерапевтического отделения Клиники нервных болезней им. А.Я. Кожевникова (68,1% женщин и 31,9% мужчин). Испытуемые были рандомизированы на три группы: (1) программа формирования осознанности с использованием методов адаптивного биоуправления (без медикаментозной поддержки), (2) медикаментозное лечение тревожного расстройства и (3) комбинирование методов медикаментозной терапии и авторской программы. Результаты оценивались на исходном уровне, через 10 дней лечения и через 1 месяц после прохождения лечения. В точке контроля по завершению программы пациенты, терапия которых включала краткосрочную программу практик осознанности и биологической обратной связи (группы ОБТ и КТ) показали наилучшие результаты снижения тревожности, соматических симптомов и повышения факторов осознанности. Показатели сохранялись в период наблюдения в течении одного месяца. Результаты дают основание для проведения более масштабного исследования для выявления предикторов проведения терапии.

Ключевые слова: осознанность, тревожные расстройства, биологическая обратная связь (БОС), нейрофидбэк, биофидбэк, медитация, адаптивное биоуправление, формальные медитации

Для цитирования: Рузинова, В.М., Киселева, М.Г., Волель, Б.А., Кушу, З.Р. (2025). Краткосрочная программа терапии тревожных расстройств методами формирования осознанности с использованием БОС: пилотное исследование. *Клиническая и специальная психология*, 14(1). 169—183. <https://doi.org/10.17759/cpse.2025140110>

Short-term program of mindfulness-based therapy for anxiety disorders using biofeedback: a pilot study

V.M. Ruzinova ✉, M.G. Kiseleva, B.A. Vovel, Z.R. Kushu

Sechenov University, Moscow, Russian Federation

✉ veraruzinova7@gmail.com

Abstract

This study is intended to determine the preliminary effectiveness of a short-term 10-day program for the treatment of anxiety disorders using methods of mindfulness formation using biofeedback (biofeedback). The sample size was 94 patients of the psychotherapy department of the Clinic of Nervous Diseases named after A.Y. Kozhevnikov Clinical Center of Sechenov University (68.1% women and 31.9% men) with a mean age of years ($M = 43.52$, $SD = 13.58$) met the study criteria and completed the program. Subjects were randomized into three groups: (1) mindfulness program using adaptive biocontrol methods (without medication support) (OBT — mindfulness and biofeedback), (2) medication treatment of anxiety disorder (MT — medication therapy), and (3) combination of medication therapy methods and mindfulness program using biofeedback methods (CT — combination therapy). Outcomes were assessed at baseline, after 10 days of treatment, and 1 month post-treatment. At the end-of-program follow-up point, patients whose therapy programs included a short-term program of mindfulness and biofeedback practices (OBT and CT groups) showed the best results in reducing anxiety, somatic symptoms, and increasing mindfulness factors. The results were maintained during a one-month follow-up period. The results warrant a larger study to identify predictors of therapy.

Keywords: mindfulness, anxiety disorders, biofeedback, neurofeedback, meditation, adaptive biofeedback, formal meditations

For citation: Ruzinova, V.M., Kiseleva, M.G., Vovel, B.A., Kushu, Z.R. (2025). Short-term program of mindfulness-based therapy for anxiety disorders using biofeedback: a pilot study. *Clinical Psychology and Special Education*, 14(1), 169—183. (In Russ.). <https://doi.org/10.17759/cpse.2025140110>

Введение

В последние годы нарушения психического здоровья приобрели масштаб новой «тревожной пандемии» (Доклад о психическом здоровье..., 2022). В 2022 году ВОЗ-Европа создала Коалицию по охране психического здоровья. Инновационные разработки в этой области на сегодняшний день являются крайне необходимыми.

В последние годы определились несколько направлений, доказавших свою эффективность в лечении тревожных расстройств. Методы биологической обратной связи (БОС) и осознанности (mindfulness) полностью отвечают решению задач формирования адекватного способа восприятия и переработки информации пациентов с тревожными расстройствами, поскольку восприятие и когнитивная переработка информации у таких пациентов отличаются склонностью к руминациям, квазирефлексии, опорой на негативный опыт, интроспекцией, подавлением мыслей, беспокойством о предстоящих событиях в сочетании с негативной оценкой своих

Рузинова В.М., Киселева М.Г. Волель Б.А., Кушу З.Р.
(2025). Краткосрочная программа терапии тревожных
расстройств методами формирования осознанности с ис-
пользованием БОС: пилотное исследование
Клиническая и специальная психология, 14(1), 169—183.

Ruzinova V.M., Kiseleva M.G., Vovel B.A., Kushu Z.R.
(2025). Short-term program of mindfulness-based
therapy for anxiety disorders using biofeedback:
a pilot study
Clinical Psychology and Special Education, 14(1), 169—183.

эмоций и мыслей, что негативно сказывается на психическом благополучии (Голубев, Дорошева, 2018; Дементьева, 1981; Низова, 2006; Поскотинова и др., 2015).

Использование нейробиофидбэка в лечении психических отклонений за последние десятилетия доказало свою эффективность (Weerdmeester et al., 2020; Rice, Blanchard, 1982; Rice, Blanchard, Purcell, 1993). Результаты проведенного в 2022 году группой ученых Дж.М. Руссо, Р.С. Балкином и А.С. Ленцем метаанализа применения нейробиоуправления в работе с пациентами с тревожной симптоматикой показали, что оценки субъективного восприятия выраженности симптомов и проявлений тревожного спектра снизились почти на единицу стандартного отклонения (Russo, Balkin, Lenz, 2022).

Также отмечается устойчивый рост интереса к изучению осознанности как психологического конструкта и формы психотерапевтического вмешательства для профилактики и лечения разных форм психической патологии, в том числе и тревожных расстройств (Пуговкина, Шильникова, 2014; Balconi, Fronda, Crivelli, 2019; Brown, Ryan, Creswell, 2009; Desrosiers et al., 2013). Осознанность, или психологическая внимательность (psychological mindfulness) на данный момент сформировалась как отдельное направление поведенческой психотерапии.

Проведенный в 2018 году группой зарубежных ученых обширный метаанализ влияния изолированных, не встроенных в какую-либо терапевтическую структуру вмешательств на основе осознанности в лечении тревожных расстройств продемонстрировал, что простое регулярное выполнение упражнений для формирования осознанности может результативно использоваться в работе с пациентами, страдающими расстройствами тревожного спектра. При этом интервенции оказывали влияние на тревожность от небольшого до среднего по сравнению с контрольными группами (Blanck et al., 2018).

Ведущим методом формирования осознанности является обучение пациентов формальным медитациям. Была показана эффективность практик по развитию эмоциональной регуляции и осознанности на уровне нейрофизиологических и сердечно-сосудистых реакций и подтверждена корреляция психофизиологических показателей с уровнем осознанности пациента (Павлов, Рева, 2017).

Нами предлагается комбинирование двух хорошо зарекомендовавших себя методов лечения тревожных расстройств: формирования осознанности и использования методов биоуправления. Формирование осознанности реализуется путем информационного обучения, формальных медитаций (в сопровождении аудиозаписей при выполнении домашних заданий), занятий проприорецептивной гимнастикой и введения навыков осознанности в повседневную жизнь. БОС-тренинги в процессе формирования осознанности используются с целью проверки себя и корректировки правильности прохождения программы, эффективного формирования заданного навыка, с опорой на вегетативно-опосредованный ответ, повышающий продуктивность лечения.

Цель исследования — обоснование эффективности формирования осознанности с использованием методов адаптивного биоуправления при лечении пациентов с тревожными расстройствами.

Материалы и методы

Участниками исследования стали 94 пациента с установленным диагнозом тревожное расстройство, находящиеся на лечении в психотерапевтическом отделении Клиники нервных болезней им. А.Я. Кожевникова Клинического центра Университета им. Сеченова (68,1% женщин

и 31,9% мужчин) в возрасте от 19 до 74 лет ($M = 43,52$; $Me = 42,5$; $SD = 13,58$), соответствующих критериям включения в исследование и завершивших программу. Критериями невключения пациентов в исследование были: 1 — фотосенситивная эпилепсия; 2 — грубые нарушения интеллекта, внимания, памяти, выраженное слабоумие; 3 — психические заболевания в стадии обострения; 4 — отсутствие мотивации; 5 — нежелание или невозможность дать письменное согласие на участие в исследовании. Причинами исключения пациентов из исследования в процессе лечения стали: 1 — выявление обострений тяжелых психических и/или соматических заболеваний (1 пациентка); 2 — отказ от участия в исследовании (4 пациента); 3 — невозможность присутствовать на одной или более индивидуальной сессии программы; 4 — отказ от выполнения домашних заданий (1 пациент); 5 — невозможность вовремя пройти все три диагностики.

Пациенты были рандомизированы на три группы и им была назначена необходимая терапия: для группы 1 — программа формирования осознанности с использованием методов адаптивного биоуправления (далее группа ОБТ), для группы 2 — медикаментозная терапия (группа МТ), для группы 3 — медикаментозное лечение тревожного расстройства и программа формирования осознанности с использованием БОС (далее группа КТ) (рис.1).

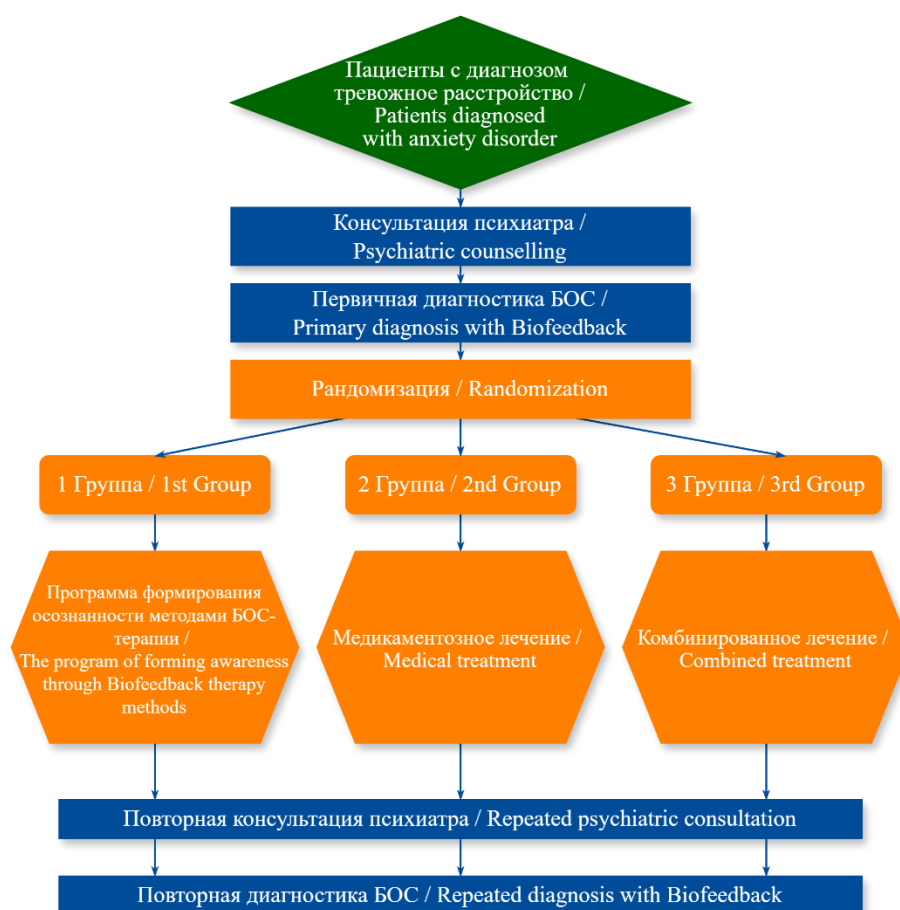


Рис. 1. Дизайн исследования

Fig. 1. Study design

В первую группу ОБТ вошли 38 пациентов (73,7% женщин и 26,3% мужчин) от 21 до 67 лет ($M = 40,76$; $Me = 42$; $SD = 10,21$). Во вторую группу, которая проходила лишь медикаментозное лечение, вошли 23 пациента (60,9% мужчин и 39,1% женщин) в возрасте от 21 до 71 года ($M = 46,52$; $Me = 43$; $SD = 14,38$). Третью группу, включающую пациентов, которые проходили комбинированное лечение, составили 33 испытуемых (66,7% женщин и 33,3% мужчин) от 19 до 74 лет ($M = 44,61$; $Me = 44$; $SD = 16,01$).

Для контроля изменений уровней осознанности и симптомов тревожного расстройства были проведены три диагностики: 1 — исходный уровень, 2 — после прохождения программы лечения (через 10 дней для группы медикаментозного лечения) и 3 — через 1 месяц после окончания лечения.

Оценка состояния испытуемых проходила в 2 этапа: 1 — консультация психиатра с использованием психометрических опросников (русскоязычная версия опросника FFMQ, шкала Гамильтона для оценки тревоги) и 2 — проведение функциональной диагностики на аппарате биологической обратной связи Медиком-МТД, комплексе для тренингов БОС «Реакор». Для диагностики интересующих нас характеристик использовались следующие опросники.

Русскоязычная версия шкалы тревоги Гамильтона (The Hamilton Anxiety Rating Scale, HARS, 1959) — клиническая рейтинговая шкала, предназначенная для выявления точной степени тяжести тревожного синдрома (Hamilton, 1959).

Для оценки изменений в осознанности как одного из предполагаемых эффектов вмешательства был использован русскоязычный вариант опросника FFMQ [1] — пятифакторного опросника осознанности, разработанного Р. Баер (Baer, Smith, Allen, 2004; Baer et al., 2006).

Диагностика на Комплексе реабилитационном психофизиологическом для тренингов с БОС «Реакор» включала оценку:

- частоты сердечных сокращений (Сухоруков, 1992);
- дыхательной аритмии сердца (ДАС) (Сметанкин, 2003);
- величины альфа-ритмов в затылочных отведениях головного мозга (Павленко, Черный, Губкина, 2009).

Программа формирования осознанности с использованием методов адаптивного биоуправления состояла из 10 индивидуальных психотерапевтических сессий продолжительностью 60 минут в течение двух рабочих недель с понедельника по пятницу и перерывом в выходные дни.

Программа тренингов проводилась на Комплексе реабилитационном психофизиологическом для тренингов с БОС «Реакор» по ТУ 9442-006-24176382-2006, регистрационное удостоверение № ФСР 2009/05647, сертификат соответствия № РОСС RU.ИМ02.Н17685, изготовитель ООО НПКФ «Медиком-МТД». Он позволяет произвести снятие физиологических показателей и преобразовать их в аудиальные и визуальные сигналы в режиме реального времени (Захаров, Схоморохов, 2013).

Участники исследования были рандомизированы и получили назначения после ознакомления с информацией о предстоящем исследовании, заполнении формы информационного согласия и первичной диагностики. Пациенты, входящие в группу лечения тревожных расстройств методами формирования осознанности с использованием адаптивного биоуправления, и группу, сочетающую прохождение программы с фармакотерапией, ежедневно в течение 10 рабочих дней (исключая выходные и праздничные дни) проходили 60-минутные сессии

с медицинским психологом, включавшие тренинг на аппаратуре БОС «Медиком-МТД». Каждая встреча состояла из нескольких частей: 1 — ознакомления пациента с материалами сессии, проверки домашнего задания и проведения психологических интервенций; 2 — 20-минутного тренинга адаптивного биоуправления; 3 — получения пациентом домашнего задания.

Задания для выполнения дома после сессии состояли из информационных материалов для введения практик внимательности в повседневную жизнь, аудиосопровождения формальных медитаций (далее, практик внимательности/ПВ), видеоматериалов проведения проприорецептивной гимнастики, информационных материалов с руководством самопомощи и статей для ознакомления с темой сессии, списка заданий на день со свободными строками для заметок.

Пациентам, вошедшим в группу медикаментозного лечения, была предоставлена возможность пройти программу после прохождения ими последней диагностики.

Результаты

На первом этапе анализа для оценки влияния стратегии терапии на изменение тревожности у пациентов после лечения был проведен дисперсионный анализ (ANOVA) с повторными измерениями.

Проведение дисперсионного анализа с повторными измерениями позволило обнаружить эффективность терапевтического вмешательства в снижении степени тревожности ($p < 0,001$) и влияние стратегии терапевтического воздействия на изменение уровня тревожности сразу после лечения и при оценке отсроченного эффекта терапии ($F = 4,875$, $p = 0,01$).

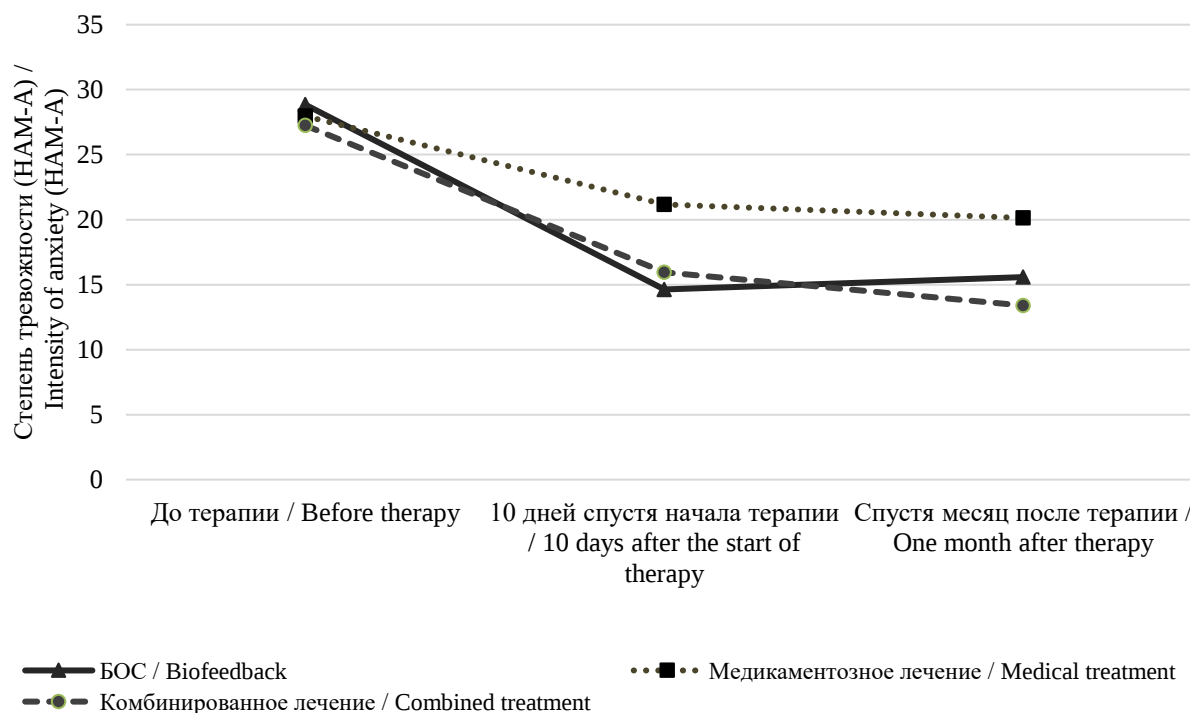


Рис. 2. Средние показатели тревожности в группах с различными стратегиями лечения при начальном, контрольном и отсроченном измерении

Fig. 2. Average anxiety scores in groups with different treatment strategies for initial, control, and delayed measurement

Оценка средних (рис. 2) демонстрирует наибольшее снижение уровня тревожности в группе ОБТ ($M = 14,632$, $\sigma = 5,35$) после лечения и наименьшее снижение уровня тревоги в группе МТ ($M = 21,174$, $\sigma = 7,97$). Однако при оценке отсроченных показателей наименьший уровень тревоги наблюдался в группе пациентов КТ ($M = 13,394$, $\sigma = 6,31$), в то время как наибольший уровень был отмечен у пациентов группы МТ ($M = 20,1304$, $\sigma = 6,49$).

Анализ апостериорных различий с применением критерия Шеффе позволил обнаружить наличие значимых различий в изменении уровня тревоги в результате проведенного лечения между группами ОБТ и МТ ($p < 0,05$), а также между группами МТ и КТ ($p < 0,05$). Различий в эффективности применения КТ и ОБТ по отношению к показателю тревожности не наблюдалось.

Для оценки влияния терапии на степень осознанности пациентов с тревожными расстройствами был проведен сравнительный анализ показателей осознанности до, после и спустя месяц окончания терапии с применением критерия χ^2 -Фридмана во всех трех группах. Было обнаружено наличие значимых различий по степени осознанности на разных этапах измерения (до терапии, через 10 дней после прохождения краткосрочного курса терапии и через месяц после окончания терапии) как в группах ОБТ ($\chi^2 = 42,927$; $p < 0,001$), в КТ ($\chi^2 = 36,108$; $p < 0,001$), так и в группе пациентов, проходивших медикаментозное лечение ($\chi^2 = 9,253$; $p = 0,01$). Примечательно, что в группах, где применялась программа формирования осознанности и БОС-тренингов (ОБТ и КТ), показатели осознанности увеличились после лечения и оставались на относительно высоком уровне спустя месяц после окончания терапии, в то время как в группе с применением исключительно медикаментозного лечения (МТ), напротив, произошло снижение уровня осознанности с начального после терапевтического вмешательства (табл. 1).

Таблица 1 / Table 1

Результаты анализа влияния проведенных терапевтических мероприятий на изменение степени осознанности в группах с различными терапевтическими стратегиями

The results of the analysis of the impact of therapeutic measures on the change in mindfulness in groups using different therapeutic strategies

Группа / Group	Предварительная диагностика / Primarily diagnostics		Диагностика «после» / Diagnostic after therapy		Отсроченная диагностика / Delayed diagnostics		Достоверность различий / Significance of the differences	
	М	σ	М	σ	М	σ	χ^2 Фридмана	p-value
БОС / Biofeedback	118,16	15,775	141,24	16,882	136,29	13,483	42,927	<0,001
Комбинированная терапия / Combined treatment	109,18	16,949	126,06	14,487	130,03	14,467	36,108	<0,001
Медикаментозная терапия / Medical treatment	119,09	13,494	110,96	10,346	111,74	9,367	9,253	0,01

Примечание: М — среднее значение, σ — стандартное отклонение.

Note: M — mean value, σ — standard deviation.

С целью сравнения влияния метода терапии (ОБТ, МТ и КТ) на изменение физиологических показателей, тревоги, ее составляющих, а также осознанности и ее компонентов было проведено сравнение показателей предварительной диагностики (до проведения терапевтических вмешательств) в группах с разными стратегиями лечения с помощью критерия Краскела–Уоллиса и после. Так как было обнаружено наличие значимых различий по показателям ДАС ($H = 12,275$; $p < 0,05$), факторов описания ($H = 9,030$; $p < 0,05$) и безоценочности опыта ($H = 7,788$; $p < 0,05$) по шкале FFMQ, оценка различий данных показателей в рассматриваемых группах после терапевтического вмешательства не проводилась. По остальным показателям, таким как пульс, альфа-ритм, общий показатель тревожности, соматическая и психологическая тревога, осознанность, наблюдение, осознанность действий, нереагирование, не было получено значимых различий в группах, в которых были впоследствии реализованы разные терапевтические стратегии ($p > 0,05$), что позволило провести сравнительный анализ по данным показателям после проведенного лечения.

Таблица 2 / Table 2

Результаты сравнительного анализа физиологических показателей, степени тревожности и осознанности у пациентов, распределенных в различные группы по стратегии терапевтического вмешательства, после терапевтического вмешательства
The results of a comparative analysis of physiological parameters, anxiety and mindfulness levels in patients divided into different groups according to the strategy of therapeutic intervention following therapeutic intervention

Показатель / Indicator	БОС / Biofeedback		Медикаментозная терапия / Medical treatment		Комбинированная терапия / Combined treatment		Достоверность различий / Significance of the differences	
	М	σ	М	σ	М	σ	H	p-value
Пульс / Pulse	82,353	9,976	80,117	15,905	82,936	12,085	1,746	0,418
Альфа-ритм / Alpha Rhythm	47,279	17,263	33,383	16,558	46,888	15,519	10,562	0,005
Соматическая тревога / Somatic Anxiety	8,053	3,616	11,043	5,004	8,000	2,915	7,909	0,019
Психологическая тревога / Psychological Anxiety	6,579	3,218	10,130	4,404	7,939	3,418	10,498	0,005
Общая тревожность / General Anxiety	14,632	5,350	21,174	7,970	15,939	4,930	12,164	0,002
Осознанность / Mindfulness	141,237	16,882	110,957	10,346	126,061	14,487	42,748	> 0,001
Наблюдение / Observing (FFMQ)	29,158	4,451	23,522	4,368	27,424	6,505	15,110	0,001
Осознанность действий / Acting with awareness (FFMQ)	27,711	4,798	20,870	4,761	26,515	4,563	22,682	> 0,001
Нереагирование / Non-response (FFMQ)	22,105	4,814	18,435	3,259	21,576	3,945	10,774	0,005

Примечание: М — среднее значение, σ — стандартное отклонение, H — значение критерия Краскела–Уоллиса.
Note: M — mean value, σ — standard deviation, H — value of Kruskal–Wallis criterion.

В ходе сравнения физиологических показателей, степени тревожности и осознанности, а также их компонентов после проведения терапии были получены значимые различия в трех группах пациентов с разными стратегиями терапевтического вмешательства по показателям

альфа-ритма ($H = 10,562$; $p = 0,005$), общей тревожности ($H = 12,164$; $p = 0,002$), ее составляющих: соматической ($H = 7,909$; $p = 0,019$) и психологической тревоги ($H = 10,498$; $p = 0,005$); осознанности ($H = 42,748$; $p < 0,001$), ее компонентов: наблюдения ($H = 15,110$; $p = 0,001$), осознанности действий ($H = 22,682$; $p > 0,001$) и нереагирования ($H = 10,774$; $p = 0,005$) (табл. 2). Так, в группе пациентов МТ наблюдались в среднем самые низкие по сравнению с другими группами показатели альфа-ритма, осознанности и ее составляющих: наблюдения, осознанности действий и нереагирования. Также в данной группе пациентов после прохождения курса терапии отмечались в среднем наиболее высокие показатели соматической, психологической тревоги и общей степени тревожности по сравнению с пациентами групп ОБТ и КТ, что свидетельствует о наименьшей эффективности данного метода в лечении тревожности по сравнению с двумя другими в рамках оценки результатов краткосрочной терапии. В среднем наиболее низкие показатели общей тревожности и психологической тревоги после окончания курса терапии отмечались у пациентов группы ОБТ. В этой же группе пациентов были обнаружены самые высокие показатели степени осознанности, а также наблюдения, осознанности действий и нереагирования.

Таблица 3 / Table 3

Результаты сравнительного анализа физиологических показателей, степени тревожности и осознанности у пациентов, распределенных в различные группы по стратегии терапевтического вмешательства при отсроченном наблюдении после прохождения терапии

The results of a comparative analysis of physiological parameters, the degree of anxiety and mindfulness in patients divided into different groups according to the strategy of therapeutic intervention, with delayed follow-up after therapy

Показатель / Indicator	БОС / Biofeedback		Медикаментозная терапия / Medical treatment		Комбинированная терапия / Combined treatment		Достоверность различий / Significance of the differences	
	М	σ	М	σ	М	σ	Н	p-value
Пульс / Pulse	83,41	8,977	79,75	16,043	82,29	9,844	3,761	0,152
Альфа-ритм / Alpha Rhythm	36,13	18,480	33,22	16,165	40,08	14,735	3,073	0,215
Соматическая тревога / Somatic Anxiety	7,89	3,160	10,09	4,209	7,15	3,598	10,395	0,006
Психологическая тревога / Psychological Anxiety	7,68	4,275	10,04	3,323	6,24	3,708	13,216	0,001
Общая тревожность / General Anxiety	15,58	5,908	20,13	6,490	13,39	6,314	17,199	> 0,001
Осознанность / Mindfulness	136,29	13,483	111,74	9,367	130,03	14,467	36,731	> 0,001
Наблюдение / Observing (FFMQ)	28,37	4,201	23,35	3,880	28,36	6,670	17,062	> 0,001
Осознанность действий / Acting with awareness (FFMQ)	25,89	5,661	21,48	3,260	27,21	4,533	20,062	> 0,001
Нереагирование / Non-response (FFMQ)	21,79	4,539	17,30	3,747	22,27	4,289	17,63	> 0,001

Примечание: М — среднее значение, σ — стандартное отклонение, Н — значение критерия Краскела–Уоллиса.
Note: М — mean value, σ — standard deviation, Н — value of Kruskal–Wallis criterion.

Оценка отсроченных различий по рассматриваемым параметрам между группами пациентов с разными стратегиями лечения показала наличие значимых различий между группами по показателям соматической ($H = 10,395$; $p = 0,006$) и психологической тревоги ($H = 13,216$; $p = 0,001$), общей степени тревожности ($H = 17,199$; $p > 0,001$), осознанности ($H = 36,731$; $p > 0,001$) и ее компонентов: наблюдения ($H = 17,062$; $p > 0,001$); осознанности действий ($H = 20,062$; $p > 0,001$); нереагирования на отрицательные, негативные эмоции и чувства ($H = 17,63$; $p > 0,001$) (табл. 3). При этом в группе с комбинированной стратегией терапии (КТ) при отсроченном наблюдении оказались в среднем наиболее низкие значения тревожности, ее соматического и психологического аспектов по сравнению с группами МТ и ОБТ. Однако в группе пациентов, проходивших терапию с помощью программы ОБТ без медикаментозной поддержки, спустя месяц после прохождения лечения наблюдались наиболее высокие показатели степени общей осознанности относительно двух других групп.

Обсуждение

По результатам проведенной работы выявлено, что наиболее эффективной в отношении выраженности тревожных симптомов и состояний в краткосрочной перспективе оказалась терапия, основанная на сочетании методов формирования осознанности и адаптивного биоуправления (ОБТ), тем не менее при рассмотрении долгосрочного влияния наилучший результат показала группа, подвергшаяся комбинированной схеме лечения (КТ). Стоит отметить, что не было обнаружено статистически значимых различий в эффективности применения КТ и ОБТ по отношению к общему показателю тревоги. Обе группы, занимавшиеся по авторской программе, показали значимо более благоприятные результаты в лечении симптомов тревожного расстройства по сравнению с пациентами, принимавших медикаменты (МТ), что позволяет сделать вывод об успешности данной краткосрочной программы.

Такой результат согласуется с изложенными выше теоретическими основаниями возможностей совмещения методов формирования осознанности с методами адаптивного биоуправления в лечении тревожных расстройств и данными более ранних зарубежных исследований (Desrosiers et al., 2013; Rice, Blanchard, Purcell, 1993; Russo, Balkin, Lenz, 2022).

Одновременно с этим, результаты проведенного нами исследования демонстрируют, что и психологические, и соматические симптомы спустя 10 дней после начала терапии, как и при отсроченном наблюдении, были наиболее снижены в группах, где применялась разработанная нами программа формирования осознанности и биологически обратной связи (КТ и ОБТ). При этом группы пациентов, занимавшиеся по авторской программе с наличием (КТ) и без (ОБТ) медикаментозной поддержки, значимо не отличались по физическим параметрам, показателям соматической и психологической тревоги после лечения.

Такие результаты отчасти могут объясняться тем, что пациенты группы ОБТ по наблюдениям показывали самый высокий уровень мотивации по сравнению с другими группами в течение всего исследования. Мы полагаем, что это может быть связано с сохранением дискомфортной симптоматики и удержанием высокой потребности облегчения, осознанием значимости результатов воздействия интервенций на свое состояние в связи с моновоздействием. Пациенты группы КТ, также как и пациенты группы МТ, испытывали сложности в первые дни прохождения программы в связи с периодом адаптации к приему медикаментов. Они испытывали сонливость, астению, долго включались в работу на сессиях, испытывали напряжение при выполнении домашнего задания. После 3–5 дней от начала программы

работоспособность возвращалась. В связи с этим мы считаем, что пациентам в группе КТ оптимально начинать прохождение программы после прохождения адаптационного периода к приему медикаментов.

При отсроченном наблюдении значения тревожности и ее соматического и психологического аспектов оказались в среднем наиболее низкими в группе КТ по сравнению с двумя другими группами, что делает этот подход наиболее перспективным.

Результаты группы медикаментозной поддержки (МТ) были хуже в сравнении с другими группами в связи с особенностью применения лекарственной терапии. Только после 6 недель приема медикаментов происходит адекватное накопление препарата в организме пациента. Программа была реализована в течении 1,5 месяцев, что соответствует появлению первых терапевтических результатов в группе МТ. Так как целью нашего исследования была разработка и проверка краткосрочной 10-дневной терапии, группа МТ использовалась нами как контрольная и показала снижение уровня тревоги у пациентов.

В группе ОБТ были обнаружены самые высокие показатели степени осознанности, а также шкал наблюдения, осознанности действий и нереагирования в конце 10-дневной программы лечения. Спустя месяц после прохождения лечения в группе ОБТ также наблюдались наиболее высокие показатели степени общей осознанности относительно двух других групп. Мы связываем такие результаты с наиболее сформированным навыком осознанности и встраиванием его в структуру повседневной жизни без периода адаптации к медикаментам. В группе с применением исключительно медикаментозного лечения (МТ), напротив, произошло снижение уровня осознанности с начального после терапевтического вмешательства. Мы полагаем, что осознанность можно отнести к навыку, который не формировался в группе МТ в течении исследования, его уровень остался таким же или ниже, что можно связать с особенностью привыкания организма пациентов к препаратам в начале лечения.

Мы предполагаем, что сформированный навык осознанного восприятия и реагирования в группах ОБТ и КТ снизит риск возвращения первичной симптоматики и послужит полезным умением для купирования психологического дискомфорта в момент появления симптома, что увеличит продолжительность ремиссии пациента.

Выводы

При рассмотрении долгосрочного влияния терапии наилучший результат в отношении тревожной симптоматики показали группы, подвергшиеся лечению с применением краткосрочной программы формирования осознанности с использованием БОС. При этом группа, получавшая параллельно лечение медикаментозными препаратами, показала наиболее благоприятный исход, но значимо не отличающийся от группы, в которой использовались лишь методы формирования осознанности и биологически обратной связи без медикаментозной поддержки, что позволяет утвердить эффективность разработанной программы для лечения тревожных симптомов путем формирования осознанности с использованием методов биологически обратной связи. Так, результаты исследования дают основание для проведения более масштабного исследования для выявления предикторов проведения данного метода терапии.

Рузинова В.М., Киселева М.Г. Волель Б.А., Кушу З.Р.
(2025). Краткосрочная программа терапии тревожных
расстройств методами формирования осознанности с ис-
пользованием БОС: пилотное исследование
Клиническая и специальная психология, 14(1), 169—183.

Ruzinova V.M., Kiseleva M.G., Vovel B.A., Kushu Z.R.
(2025). Short-term program of mindfulness-based
therapy for anxiety disorders using biofeedback:
a pilot study
Clinical Psychology and Special Education, 14(1), 169—183.

Список источников / References

1. Голубев, А.М., Дорошева, Е.А. (2018). Особенности применения русскоязычной версии пятифакторного опросника осознанности. *Сибирский психологический журнал*, 69, 46—68. <https://doi.org/10.17223/17267080/69/3>
Golubev, A.M., Dorosheva, E.A. (2018). Psychometrical characteristics and applied features of a Russian version of Five Facet Mindfulness Questionnaire (FFMQ). *Siberian journal of psychology*, 69, 46—68. (In Russ.). <https://doi.org/10.17223/17267080/69/3>
2. Дементьева, Н.Ф. (1981). Аффект тревоги в клинике психических заболеваний. Методические рекомендации. М.
Dement'eva, N.F. (1981). Anxiety affect in the clinic of mental illness. Methodological recommendations. Moscow. (In Russ.).
3. Доклад о психическом здоровье в мире: охрана психического здоровья: преобразования в интересах всех людей. Краткий обзор. (2022). Женева: Всемирная организация здравоохранения.
World mental health report: transforming mental health for all. Executive summary. (2022). Geneva: World Health Organization.
4. Захаров, С.М., Скоморохов, А.А (2013). Реабилитационные возможности метода биологической обратной связи с применением психофизиологических устройств «Реакор» и «Реакор-Т». В: *Сборник материалов конференции «Актуальные проблемы медико-психологической реабилитации»*. Ростов-на-Дону.
Zaharov, S.M., Skomorohov, A.A. (2013). Rehabilitation possibilities of biofeedback method using psychophysiological devices “Reakor” and “Reakor-T”. In: *Proceedings of the conference “Actual Problems of Medical and Psychological Rehabilitation”*. Rostov-on-Don. (In Russ.).
5. Низова, А.В. (2006). Лечение больных психогенными депрессиями с использованием метода биологической обратной связи (БОС): дис. ... канд. психол. наук. ФГУ «Государственный научный центр социальной и судебной психиатрии». М.
Nizova, A.B. (2006). Treatment of patients with psychogenic depression using biofeedback: Diss. Cand. Sci. (Psychology). State Scientific Center for Social and Forensic Psychiatry. Moscow. (In Russ.).
6. Павленко, В.Б., Черный, С.В., Губкина, Д.Г. (2009). ЭЭГ-корреляты тревоги, тревожности и эмоциональной стабильности у взрослых здоровых испытуемых. *Нейрофизиология*, 41(5), 400—408.
Pavlenko, V.B., Cherny, S.V., Gubkina, D.G. (2009). EEG-correlates of anxiety, anxiety and emotional stability in healthy adults. *Neurophysiology*, 41(5), 400—408. (In Russ.).
7. Павлов, С.В., Рева, Н.В. (2017). Нейрофизиологические и сердечно-сосудистые эффекты безоценочного восприятия негативных стимулов. Экспериментальное исследование. В: *Материалы III Международного съезда Ассоциации когнитивно-поведенческой психотерапии: сборник научных статей (г. Санкт-Петербург, 19–28 мая 2017 г.)*, 73—74. СПб.: СИНЭЛ.
Pavlov, S.V., Reva, N.V. (2017). Neurophysiologic and cardiovascular effects of unevaluated perception of negative stimuli. An experimental study. In: *Proceedings of the III International*

Congress of the Association for Cognitive Behavioral Psychotherapy: collection of scientific articles, 73—74. Saint-Petersburg: Publ. SINEL. (In Russ.).

8. Поскотинова, Л.В, Кривоногова, Е.В., Овсянкина, М.А., Мельникова, А.В. (2015). Типы реактивности вегетативной нервной системы и динамика уровня тревожности в процессе биоуправления параметрами ритма сердца у педагогов. *Журнал медико-биологических исследований*, 4, 90—98. <https://doi.org/10.17238/issn2308-3174.2015.4.90>
Poskotinova, L.V, Krivonogova, E.V., Ovsyankina, M.A., Mel'nikova, A.V. (2015). Types of autonomic nervous system reactivity and anxiety dynamics during heart rate variability biofeedback in teachers. *Journal of Medical and Biological Research*, 4, 90—98. (In Russ.). <https://doi.org/10.17238/issn2308-3174.2015.4.90>
9. Пуговкина, О.Д., Шильникова, З.Н. (2014). Концепция mindfulness (осознанность): неспецифический фактор психологического благополучия [Электронный ресурс]. *Современная зарубежная психология*, 3(2), 18—28. URL: https://psyjournals.ru/journals/jmfp/archive/2014_n2/70100 (дата обращения: 18.03.2025)
Pugovkina, O.D., Shil'nikova, Z. (2014). The concept of mindfulness: nonspecific factor of psychological wellbeing [Electronic resource]. *Journal of Modern Foreign Psychology*, 3(2), 18—28. (In Russ.). URL: https://psyjournals.ru/journals/jmfp/archive/2014_n2/70100 (accessed: 18.03.2025)
10. Сметанкин, А.А. (2003). *Метод биологической обратной связи по дыхательной аритмии сердца — путь к нормализации центральной регуляции взаимодействия дыхательной и сердечно-сосудистой систем*. СПб.: НОУ «Институт БОС».
Smetankin, A.A. (2003). *Biofeedback method in heart respiratory arrhythmia — way to normalization of central regulation of respiratory and cardio-vascular systems interaction*. Saint-Petersburg: Publ. NOU Institut BOS. (In Russ.).
11. Сухоруков, В.И. (1992). Некоторые особенности освоения навыка психической саморегуляции сердечного ритма с помощью приборов БОС у больных неврозами. В: *Немедикаментозные методы лечения в клинической медицине*, 40—42. Харьков: ГИДУ В.
Sukhorukov, V.I. (1992). Some peculiarities of mastering the skill of mental self-regulation of heart rhythm with the help of biofeedback devices in neurotic patients. In: *Non-drug treatment methods in clinical medicine*, 40—42. Kharkov: Publ. GIDU V. (In Russ.).
12. Baer, R.A., Smith, G.T., Allen, K.B. (2004). Assessment of mindfulness by self-report: The Kentucky Inventory of Mindfulness Skills. *Assessment*, 11(3), 191—206. <https://doi.org/10.1177/1073191104268029>
13. Baer, R.A., Smith, G.T., Hopkins, J., Krietemeyer, J., Toney, L. (2006). Using self-report assessment methods to explore facets of mindfulness. *Assessment*, 13(1), 27—45. <https://doi.org/10.1177/1073191105283504>
14. Balconi, M., Fronda, G., Crivelli, D. (2019). Effects of technology-mediated mindfulness practice on stress: psychophysiological and self-report measures. *Stress*, 22(2), 200—209. <https://doi.org/10.1080/10253890.2018.1531845>
15. Brown, K.W., Ryan, R.M., Creswell, J.D. (2009). Mindfulness: Theoretical foundations and evidence for its salutary effects. *Psychological Inquiry*, 18(4), 211—237. <https://doi.org/10.1080/10478400701598298>

Рузинова В.М., Киселева М.Г. Волель Б.А., Кушу З.Р.
(2025). Краткосрочная программа терапии тревожных
расстройств методами формирования осознанности с ис-
пользованием БОС: пилотное исследование
Клиническая и специальная психология, 14(1), 169—183.

Ruzinova V.M., Kiseleva M.G., Vovel B.A., Kushu Z.R.
(2025). Short-term program of mindfulness-based
therapy for anxiety disorders using biofeedback:
a pilot study
Clinical Psychology and Special Education, 14(1), 169—183.

16. Blanck, P., Perleth, S., Heidenreich, T., Kröger, P., Ditzen, B., Bents, H., Mander, J. (2018). Effects of mindfulness exercises as stand-alone intervention on symptoms of anxiety and depression: Systematic review and meta-analysis. *Behaviour research and therapy*, 102, 25—35. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2017.12.002>
17. Desrosiers, A., Vine, V., Klemanski, D.H., Nolen-Hoeksema, S. (2013). Mindfulness and emotion regulation in depression and anxiety: common and distinct mechanisms of action. *Depression and anxiety*, 30(7), 654—661. <https://doi.org/10.1002/da.22124>
18. Hamilton, M. (1959). The assessment of anxiety states by rating. *The British journal of medical psychology*, 32(1), 50—55. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8341.1959.tb00467.x>
19. Rice, K.M., Blanchard, E.B. (1982). Biofeedback in the treatment of anxiety disorders. *Clinical psychology review*, 2(4), 557—577. [https://doi.org/10.1016/0272-7358\(82\)90030-7](https://doi.org/10.1016/0272-7358(82)90030-7)
20. Rice, K.M., Blanchard, E.B., Purcell, M. (1993). Biofeedback treatments of generalized anxiety disorder: preliminary results. *Biofeedback and Self-regulation*, 18, 93—105. <https://doi.org/10.1007/BF01848110>
21. Russo, G.M., Balkin, R.S., Lenz, A.S. (2022). A meta-analysis of neurofeedback for treating anxiety-spectrum disorders. *Journal of Counseling & Development*, 100(3), 236—251. <https://doi.org/10.1002/jcad.12424>
22. Weerdmeester, J., van Rooij, M. M., Engels, R. C., Granic, I. (2020). An integrative model for the effectiveness of biofeedback interventions for anxiety regulation: Viewpoint. *Journal of medical Internet research*, 22(7), art. e14958. <https://doi.org/10.2196/14958>

Информация об авторах

Рузинова Вера Михайловна, аспирант кафедры педагогики и медицинской психологии, медицинский психолог психотерапевтического отделения Университетской клинической больницы № 3 Клинического центра, Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова (ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России), Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-5720-5014>, e-mail: veraruzinova7@gmail.com

Киселева Мария Георгиевна, доктор психологических наук, директор института психолого-социальной работы, заведующая кафедрой педагогики и медицинской психологии, Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова (ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России), Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9984-1090>, e-mail: kiseleva_m_g@staff.sechenov.ru

Волель Беатриса Альбертовна, доктор медицинских наук, профессор, директор Института клинической медицины им. Н.В. Склифосовского, Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова (ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России), Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1667-5355>, e-mail: volel_b_a@staff.sechenov.ru

Кушу Зарина Руслановна, аспирант кафедры педагогики и медицинской психологии, ассистент кафедры педагогики и медицинской психологии, Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова (ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России), Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7747-4437>, e-mail: kushu_z_r@staff.sechenov.ru

Рузинова В.М., Киселева М.Г. Волель Б.А., Кушу З.Р.
(2025). Краткосрочная программа терапии тревожных
расстройств методами формирования осознанности с ис-
пользованием БОС: пилотное исследование
Клиническая и специальная психология, 14(1), 169—183.

Ruzinova V.M., Kiseleva M.G., Vovel B.A., Kushu Z.R.
(2025). Short-term program of mindfulness-based
therapy for anxiety disorders using biofeedback:
a pilot study
Clinical Psychology and Special Education, 14(1), 169—183.

Information about the authors

Vera M. Ruzinova, Postgraduate Student, Department of Pedagogy and Medical Psychology, Institute of Psychological and Social Work, Medical Psychologist of the Psychotherapeutic Department of the University Clinical Hospital No. 3 of the Clinical Center, Sechenov University, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-5720-5014>, e-mail: veraruzinova7@gmail.com

Maria G. Kiseleva, Doctor of Science (Psychology), Director, Institute of Psychological and Social Work, Sechenov University, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9984-1090>, e-mail: kiseleva_m_g@staff.sechenov.ru

Beatrisa A. Vovel, Doctor of Science (Medicine), Professor, Department of Psychiatry and Psychosomatics, Director, N.V. Sklifosovskiy Institute of Clinical Medicine, Sechenov University, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1667-5355>, e-mail: vovel_b_a@staff.sechenov.ru

Zarina R. Kushu, Postgraduate Student, Department of Pedagogy and Medical Psychology, Institute of Psychological and Social Work, Assistant at the Department of Pedagogy and Medical Psychology, Sechenov University, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7747-4437>, e-mail: kushu_z_r@staff.sechenov.ru

Вклад авторов

Все авторы внесли равный вклад в подготовку рукописи.

Contribution of the authors

The authors contributed equally to preparation of this manuscript.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest

The authors declare no conflict of interest.

Декларация об этике

Участники исследования были ознакомлены с информацией о предстоящем исследовании и заполнили формы информационного согласия.

Ethics statement

The study participants were provided with information about the upcoming study and filled out information consent forms.

Поступила в редакцию 27.09.2024

Принята к публикации 24.03.2025

Received 27.09.2024

Accepted 24.03.2025