

Научная статья

УДК 616.8–005:616.8–08

DOI: 10.14529/jpps250304

Комплексная коррекция тревожно-депрессивных расстройств у пациентов после инсульта

М.М. Рассвет^{1,2✉}, О.Н. Коновалова¹, Е.Н. Галушина²

¹ Федеральный Сибирский научно-клинический центр ФМБА России, Красноярск, Россия

² Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого, Красноярск, Россия

✉ rassvet.maxim@gmail.com

Аннотация

Обоснование. Эмоциональные расстройства, такие как тревога и депрессия, являются распространенными последствиями инсульта, значительно ухудшающими качество жизни пациентов и затрудняющими процесс нейрореабилитации. Недостаточная эффективность существующих подходов к коррекции этих расстройств определяет необходимость разработки и оценки комплексных реабилитационных программ, учитывающих особенности эмоциональной сферы пациентов. **Цель:** оценить эффективность комплексной реабилитационной программы, включающей психофармакотерапию, когнитивно-поведенческую терапию, арт-терапию и аутогенную тренировку, в коррекции тревожно-депрессивных расстройств у пациентов после инсульта. **Материалы и методы.** В исследовании приняли участие 40 пациентов (28 женщин и 12 мужчин) в возрасте от 48 до 75 лет (средний возраст $61,5 \pm 8,2$ г.), перенесших инсульт (не менее 3 месяцев после события) и имеющих диагностированные тревожно-депрессивные расстройства. Для оценки уровня тревоги и депрессии использовались Госпитальная шкала тревоги и депрессии (HADS), Шкала тревоги Бека и Шкала депрессии Бека. Комплексная реабилитационная программа включала медикаментозную терапию (СИОЗС), когнитивно-поведенческую терапию (техника СМЭР), арт-терапию («Создание образа болезни и здоровья») и аутогенную тренировку по Шульцу. Статистический анализ проводился с использованием парного t-критерия Стьюдента. **Результаты.** До начала реабилитационной программы у пациентов отмечался повышенный уровень тревоги и депрессии по данным HADS и шкалам Бека. После завершения программы наблюдалось статистически значимое снижение баллов по всем использованным шкалам, что свидетельствует об улучшении эмоционального состояния пациентов. В частности, средний балл по шкале тревоги HADS снизился с $8,18 \pm 4,56$ до $3,65 \pm 2,47$, а по шкале депрессии HADS – с $7,98 \pm 3,17$ до $3,48 \pm 2,36$. **Заключение.** Комплексная реабилитационная программа, включающая психофармакотерапию, когнитивно-поведенческую терапию, арт-терапию и аутогенную тренировку, является эффективным методом коррекции тревожно-депрессивных расстройств у пациентов после инсульта. Полученные результаты подчеркивают важность своевременной диагностики и комплексного лечения эмоциональных расстройств в рамках реабилитационного процесса.

Ключевые слова: арт-терапия, депрессия, инсульт, когнитивно-поведенческая терапия, психотерапия, реабилитация, СИОЗС, тревога, фармакотерапия, эмоциональные расстройства

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Рассвет М.М., Коновалова О.Н., Галушина Е.Н. Комплексная коррекция тревожно-депрессивных расстройств у пациентов после инсульта // Психология. Психофизиология. 2025. Т. 18, № 3. С. 35–45. DOI: 10.14529/jpps250304

A comprehensive rehabilitation program for the management of anxiety and depressive disorders in post-stroke patients

M.M. Rassvet^{1,2✉}, O.N. Konovalova¹, E.N. Galushina²

¹ Federal Siberian Research Clinical Centre under FMBA of Russia, Krasnoyarsk, Russia

² Krasnoyarsk State Medical University named after Prof. V.F. Voino-Yasenetsky, Krasnoyarsk, Russia

✉ rassvet.maxim@gmail.com

Abstract

Background. Emotional disorders such as anxiety and depression are frequent consequences of stroke that significantly impair patients' quality of life and impede neurorehabilitation. The limited efficacy of conventional approaches necessitates the development and evaluation of integrated rehabilitation programs designed to address the emotional disturbances in this population. **Aims.** This study aimed to evaluate the efficacy of a comprehensive rehabilitation program, including psychopharmacotherapy, cognitive behavioral therapy, art therapy, and autogenic training, for the management of anxiety and depressive disorders in post-stroke patients. **Materials and methods.** The study involved 40 patients (28 women and 12 men) aged 48 to 75 years (mean age 61.5 ± 8.2 years) with a history of stroke (at least 3 months post-event) and diagnosed anxiety and depressive disorders. The Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) and the Beck Depression and Anxiety Inventories (BDI-II, BAI) were used to assess symptom severity. The comprehensive intervention comprised pharmacotherapy (SSRIs), cognitive behavioral therapy (SMEER technique), art therapy (drawing a picture of illness and health), and Schultz's autogenic training. Statistical analysis was performed using Student's paired t-test. **Results.** Prior to the intervention, patients exhibited elevated levels of anxiety and depression on all scales. Upon completion of the program, a statistically significant reduction in scores was observed on all measures ($p < 0.001$), indicating a marked improvement in patients' emotional states. The mean HADS-anxiety score decreased from 8.175 ± 4.56 to 3.65 ± 2.47 , and the mean HADS-depression score decreased from 7.975 ± 3.17 to 3.475 ± 2.36 . **Conclusion.** A comprehensive rehabilitation program integrating psychopharmacotherapy, cognitive behavioral therapy, art therapy, and autogenic training is an effective intervention for the management of anxiety and depressive disorders in post-stroke patients. These findings underscore the importance of timely diagnosis and a multimodal approach to treating emotional disorders within stroke rehabilitation protocols.

Keywords: anxiety, art therapy, cognitive behavioral therapy, depression, emotional disorders, pharmacotherapy, psychotherapy, rehabilitation, stroke, SSRIs

The authors declare no conflict of interest.

For citation: Rassvet M.M., Konovalova O.N., Galushina E.N. A comprehensive rehabilitation program for the management of anxiety and depressive disorders in post-stroke patients. *Psikhologiya. Psikhofiziologiya = Psychology. Psychophysiology.* 2025;18(3):35–45. (in Russ.) DOI: 10.14529/jpps250304

Введение

Инсульт – острое нарушение мозгового кровообращения, представляющее собой одну из ведущих причин инвалидизации и смертности во всем мире (данные ВОЗ). По данным статистики, значительная часть пациентов, переживших инсульт, сталкивается с долгосрочными последствиями, затрагивающими различные сферы функционирования. Наряду с двигательными и когнитивными нарушениями существенное влияние на качество жизни оказывают эмоциональные расстройства, распространенность которых, по разным

данным, достигает 30–60 % [1–3]. Наиболее часто встречающимися эмоциональными расстройствами являются депрессия, тревога, апатия, повышенная раздражительность и эмоциональная лабильность, что обусловлено как органическими поражениями головного мозга, так и психосоциальными факторами, связанными с утратой прежней функциональности и изменением социального статуса [4–7].

Эмоциональные расстройства после инсульта оказывают негативное влияние на процессы восстановления, затрудняют социальную адаптацию и снижают привержен-

ность пациентов к реабилитационным мероприятиям [8, 9]. Несвоевременная диагностика и отсутствие адекватной терапии могут приводить к ухудшению прогноза, повышению риска повторных инсультов и увеличению уровня смертности [10–12]. Социально-экономические последствия постинсультных эмоциональных расстройств включают снижение трудоспособности, увеличение затрат на медицинское обслуживание и социальную поддержку, а также снижение качества жизни пациентов и их семей [13]. В связи с этим проблема диагностики и лечения эмоциональных расстройств у пациентов, перенесших инсульт, является актуальной задачей современной нейрореабилитации [14].

Несмотря на существование различных подходов к лечению эмоциональных расстройств после инсульта, включая фармакотерапию и психотерапию, выбор оптимальной стратегии реабилитации представляет определенные трудности. Индивидуальные особенности пациентов, наличие сопутствующих заболеваний, выраженность когнитивных нарушений и другие факторы могут влиять на эффективность проводимых мероприятий [15, 16]. В связи с этим необходимы дальнейшие исследования, направленные на разработку и оценку эффективности комплексных реабилитационных программ, учитывающих особенности эмоциональной сферы пациентов после инсульта.

В настоящее время недостаточно изучены вопросы оптимизации комплексных реабилитационных программ, включающих различные методы психотерапии и фармакотерапии, с учетом индивидуальных особенностей пациентов после инсульта. Требуется дальнейшее изучение эффективности различных комбинаций психотерапевтических методов, а также оценка влияния различных факторов (типа инсульта, локализации поражения, социально-демографических характеристик) на результаты реабилитации.

Актуальность данного исследования обусловлена необходимостью оптимизации подходов к диагностике и лечению эмоциональных расстройств у пациентов после инсульта в условиях реабилитационного отделения. Углубленное изучение распространенности, структуры и взаимосвязи эмоциональных расстройств с другими последствиями инсульта, а также оценка эффективности комплексной реабилитационной программы, включающей различные методы психотерапии, позволяя

повысить качество жизни пациентов и улучшить долгосрочный прогноз.

Обзор литературы

Распространенность эмоциональных расстройств после инсульта является значительной проблемой, затрагивающей значительную часть пациентов [17, 18]. Исследования показывают, что депрессия встречается у 30–50 % пациентов, перенесших инсульт, а тревожные расстройства – у 20–30 % [2, 3]. Эти расстройства могут проявляться в различных формах, включая депрессивные эпизоды, генерализованное тревожное расстройство, панические атаки и посттравматическое стрессовое расстройство [19, 20].

Патогенез эмоциональных расстройств после инсульта является сложным и многофакторным. Органические поражения головного мозга, связанные с инсультом, могут приводить к нарушению нейротрансмиттерных систем, регулирующих настроение и эмоции [21–23]. Психосоциальные факторы, такие как утрата функциональности, изменение социального статуса, страх перед повторным инсультом и социальная изоляция, также играют важную роль в развитии эмоциональных расстройств [24, 25].

Существуют различные подходы к лечению эмоциональных расстройств после инсульта, включая фармакотерапию и психотерапию. Фармакотерапия обычно включает применение антидепрессантов, таких как селективные ингибиторы обратного захвата серотонина (СИОЗС) и ингибиторы обратного захвата серотонина и норадреналина (ИОЗСН) [26–29]. Психотерапевтические методы, такие как когнитивно-поведенческая терапия (КПТ) и психодинамическая терапия, также могут быть эффективными в коррекции эмоциональных расстройств [30, 31].

Несмотря на наличие различных методов лечения, эффективность коррекции эмоциональных расстройств после инсульта остается недостаточно высокой. Многие пациенты не достигают полной ремиссии и продолжают испытывать симптомы тревоги и депрессии. Это подчеркивает необходимость разработки и оценки эффективности комплексных реабилитационных программ, включающих различные методы психотерапии и фармакотерапии, с учетом индивидуальных особенностей пациентов.

В последние годы все больше внимания уделяется изучению эффективности немедикаментозных методов коррекции эмоциональ-

ных расстройств после инсульта, таких как транскраниальная магнитная стимуляция (ТМС) и арт-терапия [30, 32]. Однако необходимы дальнейшие исследования для определения оптимальных протоколов применения этих методов и оценки их эффективности в сочетании с другими подходами к реабилитации.

Таким образом, проблема коррекции эмоциональных расстройств после инсульта остается актуальной и требует дальнейших исследований, направленных на разработку и оценку эффективности комплексных реабилитационных программ, учитывающих особенности эмоциональной сферы пациентов.

Цель исследования: оценка эффективности комплексной реабилитационной программы, включающей когнитивно-поведенческую терапию, арт-терапию и аутогенную тренировку, в коррекции тревожно-депрессивных расстройств у пациентов после инсульта.

Материалы и методы

Исследование проводилось на базе отделения медицинской реабилитации № 1 Федерального Сибирского научно-клинического центра ФМБА России. В исследовании приняли участие 40 пациентов (28 женщин и 12 мужчин), перенесших инсульт (не менее 3 месяцев после события) и имеющих диагностированные эмоциональные расстройства. Средний возраст пациентов составил $61,5 \pm 8,2$ года (минимальный возраст 48 лет, максимальный возраст 75 лет).

Критерии включения: возраст от 45 до 75 лет; диагностированный инсульт (ишемический или геморрагический) в анамнезе, не менее 3 месяцев после события; наличие клинически выраженных тревожно-депрессивных расстройств, подтвержденных результатами психометрических шкал (HADS, BAI, BDI-II); подписанное информированное согласие на участие в исследовании. **Критерии исключения:** тяжелые когнитивные нарушения (баллы MoCA 0-9); выраженные двигательные нарушения, препятствующие активному участию в психотерапевтических занятиях; наличие тяжелых сопутствующих соматических заболеваний в стадии декомпенсации; психические расстройства (шизофрения, биполярное расстройство и др.) в анамнезе; злоупотребление психоактивными веществами.

Степень вмешательства. Всем пациентам, включенным в исследование, предлагалась комплексная реабилитационная программа, включающая:

– *медикаментозное лечение* (назначалось врачом-неврологом индивидуально, с учетом клинической картины и включало селективные ингибиторы обратного захвата серотонина (СИОЗС), такие как сертралин (в дозе 50–100 мг/сут) или эсциталопрам (в дозе 10–20 мг/сут), а также флуоксетин (в дозе 20 мг/сут));

– *психотерапию* (проводилась медицинским психологом в индивидуальном и групповом формате (всего 10 занятий с каждым пациентом). Программа включала: *когнитивно-поведенческую терапию* (КПТ) с использованием техники СМЭР (ситуация – мысль – эмоция – реакция); пациенты обучались технике индивидуально, с последующим самостоятельным ведением дневника СМЭР и обсуждением записей с психологом; *арт-терапию* с использованием техники «Создание образа болезни и здоровья» (два индивидуальных занятия с каждым пациентом); *аутогенную тренировку* по Шульцу, проводимую в групповом формате (5 человек в группе, 10 дней).

Методы диагностики, оценки и анализа полученных данных

Для оценки эмоционального состояния пациентов использовались следующие психометрические методы:

– *госпитальная шкала тревоги и депрессии (Hospital Anxiety and Depression Scale, HADS);*

– *шкала тревоги Бека (Beck Anxiety Inventory, BAI);*

– *шкала депрессии Бека (Beck Depression Inventory, BDI-II);*

– *Монреальская шкала оценки когнитивных функций (Montreal Cognitive Assessment, MoCA).*

Продолжительность исследования

Период набора пациентов составил 6 месяцев. Продолжительность участия каждого пациента в исследовании составляла 1 месяц (период прохождения курса реабилитации). Повторное обследование проводилось на последующих курсах реабилитации (сроки повторной госпитализации варьировались от 3 до 6 месяцев).

Методы статистического анализа данных

Для сравнения показателей тревоги и депрессии до и после лечения использовался

парный t-критерий Стьюдента, поскольку сравнивались показатели до и после на одной и той же группе пациентов, а выборки можно считать нормально распределенными в силу центральной предельной теоремы, так как наблюдения представляют собой суммы баллов при анкетировании. Количественные данные представлены в виде среднего значения и стандартного отклонения ($M \pm SD$). Статистическая значимость различий определялась на уровне $p < 0,05$. Анализ проводился с использованием языка программирования Python и пакетов pandas, stats, matplotlib.

Результаты

В выборку вошли 28 (70 %) женщин и 12 (30 %) мужчин. Преобладающим типом инсульта был ишемический (80 %, $n = 32$), геморрагический инсульт был диагностирован у 8 пациентов (20 %). Распределение пациентов по возрастным группам представлено на рисунке, где наиболее многочисленной группой были пациенты в возрасте 60–70 лет (42,5 %, $n = 17$).

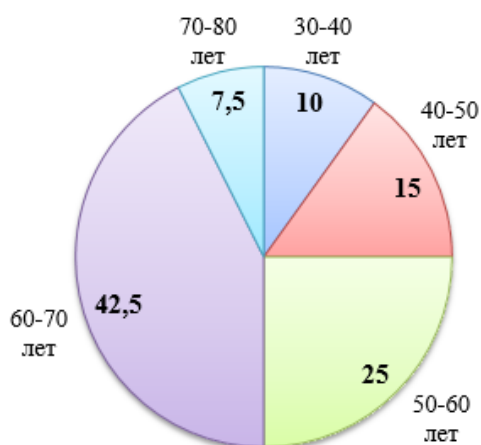


Рис. Распределение пациентов по возрастным группам, %
Fig. Patient distribution across age groups

Средний балл по Монреальской шкале оценки когнитивных функций (MoCA) при первичном обследовании составил $25,58 \pm 2,46$. Согласно интерпретации MoCA, большинство пациентов демонстрировали нормальный когнитивный статус или легкую степень когнитивных нарушений.

При первичном обследовании средний балл по шкале тревоги HADS составил $8,18 \pm 4,56$, а по шкале депрессии HADS – $7,98 \pm 3,17$.

HADS Тревога: у 14 пациентов (35 %) результаты соответствовали норме, у 14 пациентов (35 %) наблюдалась субклинически выра-

женная тревога, а у 12 пациентов (30 %) – выраженная тревога.

HADS Депрессия: у 12 пациентов (30 %) результаты соответствовали норме, у 22 пациентов (55 %) наблюдалась субклинически выраженная депрессия, а у 6 пациентов (15 %) – выраженная депрессия.

Оценка уровня тревоги с использованием шкалы тревоги Бека показала средний балл $23,0 \pm 10,19$, а оценка уровня депрессии с использованием шкалы депрессии Бека – $16,33 \pm 7,49$.

Шкала тревоги Бека: у 3 пациентов (7,5 %) результаты соответствовали норме, у 14 пациентов (35, %) наблюдался незначительный уровень тревоги, у 20 пациентов (50 %) – средняя выраженность тревоги, а у 3 пациентов (7,5 %) – очень высокая тревога.

Шкала депрессии Бека: у 9 пациентов (22,5 %) результаты соответствовали норме, у 10 пациентов (25, %) наблюдалась легкая депрессия (субдепрессия), у 11 пациентов (27,5 %) – умеренная депрессия, у 7 пациентов (17,5 %) – выраженная депрессия средней тяжести, а у 3 пациентов (7,5 %) – тяжелая депрессия.

После проведенного лечения наблюдалось значительное улучшение эмоционального состояния пациентов. Средний балл по шкале тревоги HADS снизился до $3,65 \pm 2,47$ ($p < 0,001$), а по шкале депрессии HADS – до $3,48 \pm 2,36$ ($p < 0,001$).

После лечения у 37 пациентов (92,5 %) результаты по HADS соответствовали норме, у 3 пациентов (7,5 %) наблюдалась субклинически выраженная тревога/депрессия, а выраженная тревога/депрессия отсутствовала.

Оценка уровня тревоги с использованием шкалы тревоги Бека снизилась до $13,75 \pm 5,3$ ($p < 0,001$), а оценка уровня депрессии с использованием шкалы депрессии Бека – до $10,28 \pm 4,25$ ($p < 0,001$).

Обсуждение

Результаты данного исследования демонстрируют высокую распространенность эмоциональных расстройств (тревоги и депрессии) у пациентов после инсульта, что согласуется с данными других исследований [2, 3, 33]. Наблюдаемые эмоциональные нарушения существенно снижают качество жизни пациентов и затрудняют процесс нейрореабилитации, что подчеркивает актуальность разработки эффективных подходов к их коррекции.

Проведенная комплексная реабилитационная программа, включающая психофарма-

котерапию (под контролем врача-невролога) и психотерапевтические методы (когнитивно-поведенческая терапия с техникой СМЭР, арт-терапия, аутогенная тренировка), продемонстрировала высокую эффективность в снижении выраженности эмоциональных расстройств. Статистически значимое снижение баллов по шкалам HADS и Бека свидетельствует о позитивном влиянии программы на эмоциональное состояние пациентов.

Механизмы влияния реабилитационной программы на эмоциональное состояние пациентов могут быть обусловлены несколькими факторами. Когнитивно-поведенческая терапия с использованием техники СМЭР позволяет пациентам идентифицировать и модифицировать негативные автоматические мысли, лежащие в основе тревоги и депрессии. Арт-терапевтическая техника «Создание образа болезни и здоровья» способствует переработке эмоционального опыта, связанного с переживанием болезни, и формированию более адаптивных представлений о процессе восстановления и перспективах возвращения к полноценной жизни. Аутогенная тренировка по Шульцу, направленная на снижение мышечного напряжения и регуляцию психофизиологического состояния, способствует общему снижению уровня тревоги и улучшению самочувствия пациентов. Комплексный подход к лечению, сочетающий психофармакотерапию и психотерапию, позволяет потенцировать терапевтический эффект и достигать более выраженного улучшения эмоционального состояния пациентов [29], что связано с воздействием на различные звенья патогенеза эмоциональных расстройств [21].

Оценка когнитивных функций с помощью MoCA показала, что в выборку вошли пациенты с нормальным когнитивным статусом или легкой степенью когнитивных нарушений. Это позволяет предположить, что положительный эффект реабилитационной программы обусловлен прежде всего воздействием на эмоциональную сферу, а не компенсацией выраженных когнитивных дефицитов.

Необходимо отметить некоторые ограничения данного исследования. Во-первых, отсутствие контрольной группы не позволяет однозначно утверждать, что улучшение эмоционального состояния обусловлено именно проведенной реабилитационной программой, а не другими факторами (например, естественным процессом восстановления). Во-вторых, относительно небольшой размер выборки мо-

жет ограничивать обобщаемость полученных результатов на другие группы пациентов. В-третьих, различный период времени между инсультом и повторным обследованием пациентов ограничивает стандартизацию оценки. В-четвертых, отсутствие оценки отдаленных результатов не позволяет судить о долгосрочной эффективности проведенных мероприятий.

В связи с этим перспективным направлением дальнейших исследований является проведение рандомизированных контролируемых исследований с большей выборкой пациентов, включающих оценку долгосрочных эффектов реабилитационных программ и сравнение эффективности различных методов психотерапии. Также целесообразно изучение влияния различных факторов (например, типа инсульта, локализации поражения, социально-демографических характеристик) на эффективность коррекции эмоциональных расстройств.

Заключение

Результаты проведенного исследования подтверждают, что комплексная реабилитационная программа, включающая психофармакотерапию, когнитивно-поведенческую терапию, арт-терапию и аутогенную тренировку, является эффективным методом коррекции тревожно-депрессивных расстройств у пациентов после инсульта. Полученные данные свидетельствуют о значимом улучшении эмоционального состояния пациентов, что выражается в снижении уровня тревоги и депрессии по данным психометрических шкал.

Полученные результаты имеют важное практическое значение для клинической психологии и нейрореабилитации, подчеркивая необходимость своевременной диагностики и комплексного лечения эмоциональных расстройств в рамках реабилитационного процесса. Включение психотерапевтических методов, направленных на регуляцию эмоционального состояния, в комплексные реабилитационные программы позволяет повысить эффективность восстановления пациентов после инсульта.

Перспективы дальнейших исследований в данном направлении включают изучение долгосрочных эффектов комплексных реабилитационных программ, сравнение эффективности различных комбинаций психотерапевтических методов, а также оценку влияния индивидуальных особенностей пациентов на результаты реабилитации.

Список источников

1. Trajectories of depressive symptoms 10 years after stroke and associated risk factors: a prospective cohort study / L. Liu, X. Li, I.J. Marshall et al. // *Lancet*. 2023 Vol. 402. Suppl 1. ID art. S64. DOI: 10.1016/S0140-6736(23)02111-6.
2. Кутлубаев М.А., Ахметова А.И., Озерова А.И. Эмоциональные расстройства после инсульта // *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. 2023. Т. 123, № 12-2. С. 30–35. DOI: 10.17116/jnevro202312312230.
3. Шевченко П.А. Психоэмоциональные расстройства у пациентов, перенесших инсульт // *Инновации. Наука. Образование*. 2022. № 49. С. 1634–1644.
4. Кутлубаев М.А., Ахметова А.И. Астеническое расстройство после инсульта // *Анналы клинической и экспериментальной неврологии*. 2023. Т. 17, № 4. С. 64–71. DOI: 10.54101/ACEN.2023.4.8.
5. Понежевская Е.В., Савина М.А., Петрова Е.А. Структура постинсультной апатии // *Психическое здоровье*. 2022. Т. 17, № 6. С. 37–43. DOI: 10.25557/2074-014X.2022.06.37-43.
6. Проблемы постгоспитальной реабилитации пациентов, страдающих постинсультной депрессией / М.А. Привалова, Л.А. Карасаева, Г.А. Алексеев, А.А. Охотникова // *Вестник неврологии, психиатрии и нейрохирургии*. 2020. № 9. С. 31–37. DOI: 10.33920/med-01-2009-03.
7. Трофимова С.А., Балунов О.А., Дубинина Е.Е. Окислительный стресс и постинсультная депрессия // *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. 2020. Т. 120, № 7. С. 44–49. DOI: 10.17116/jnevro202012007144.
8. Badwaik D.G., Badwaik P. Influence of Psychological Disorders on the Functional Outcomes in the Survivors of Ischemic Stroke // *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*. 2021. Vol. 30 (2). ID art. 105486. DOI: 10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2020.105486.
9. Хутиева Л.С., Кодзоева Т.И., Евлоев Р.Ю. Психоэмоциональные расстройства, клинические особенности и факторы их развития у больных, перенесших ишемический инсульт // *Современные проблемы науки и образования*. 2021. № 3. С. 126. DOI: 10.17513/spno.30824.
10. Котов С.В., Исакова Е.В., Егорова Ю.В. Постинсультная депрессия и возможности антидепрессантов в повышении эффективности нейрореабилитации // *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2020. Т. 12, № 6. С. 110–116. DOI: 10.14412/2074-2711-2020-6-110-116.
11. Опыт применения вортиоксетина в лечении постинсультной депрессии / И.А. Стрельникова, А.А. Светкина, Ю.Д. Минина, О.В. Андрофагина // *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2020. Т. 12, № 1. С. 45–49. DOI: 10.14412/2074-2711-2020-1-45-49.
12. Хасанова Д.Р. Постинсультная депрессия, роль мультидисциплинарной бригады // *Фармакология и фармакотерапия*. 2021. № 2. С. 28–29.
13. Штаньков С.И., Аржаных Я.В., Харитонов Е.В. Влияние факторов риска и степени утраты трудоспособности на развитие постинсультной депрессии и тревожности у пациентов с ОНМК // *Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья*. 2021. № 84. С. 38–44.
14. Гуреева И.Л. Личностные и когнитивные нарушения у постинсультных пациентов // *Научное мнение*. 2020. № 11. С. 93–97. DOI: 10.25807/PVN.22224378.2020.11.93.97.
15. Молчанова Е.Е., Приходько О.Б., Кострова И.В. Особенности психоэмоционального и когнитивного функционирования пациентов в остром периоде ишемического инсульта // *Заметки ученого*. 2021. № 4-2. С. 74–79.
16. Чугунов А.В., Пышкина Л.И., Осмаева З.Х. Коррекция постинсультных когнитивных и двигательных нарушений // *РМЖ. Медицинское обозрение*. 2020. Т. 4, № 9. С. 584–589. DOI: 10.32364/2587-6821-2020-4-9-584-589.
17. Ferro J.M., Santos A.C. Emotions after stroke: A narrative update. *International Journal of Stroke*. 2020. Vol. 15(3). P. 256–267. DOI: 10.1177/1747493019879662.
18. Depression after stroke / J. Facucho-Oliveira, D. Esteves-Sousa, P. Espada-Santos et al. // *Practical Neurology*. 2021. Vol. 21(5). P. 384–391. DOI: 10.1136/practneurol-2020-002622.
19. Post-Traumatic Stress Disorder after Stroke: A Systematic Review / W.K. Tang, L. Wang, K.K.F. Tsoi et al. // *Neurology India*. 2022. Vol. 70 (5). P. 1887–1895. DOI: 10.4103/0028-3886.359285.
20. Хомячук А.А., Вербах Т.Э., Доян Ю.И. Современные методы лечения постинсультного тревожно-депрессивного расстройства // *Девиантология*. 2023. Т. 7, № 2(13). С. 24–30. DOI: 10.32878/devi.23-7-02(13)-24-30.

21. The advances of post-stroke depression: 2021 update / J. Guo, J. Wang, W. Sun, X. Liu // Journal of Neurology. 2022. Vol. 269(3). P. 1236–1249. DOI: 10.1007/s00415-021-10597-4.
22. Патологические аспекты постинсультной депрессии / Е.В. Попкова, Т.Э. Вербах, К.П. Кичерова, Е.С. Остапчук // Университетская медицина Урала. 2024. Т. 10, № 2 (36). С. 75–78.
23. Факторы риска и особенности депрессивных нарушений у больных, перенесших мозговую инсульт / А.А. Хомячук, Т.Э. Вербах, Е.С. Остапчук, Е.В. Белова // Академический журнал Западной Сибири. 2023. Т. 19, № 3 (100). С. 29–35. DOI: 10.32878/sibir.23-19-03(100)-29-35.
24. Association between post-stroke depression and post-stroke sleep disorders: a systematic review and meta-analysis / X. Zhang, L. Huang, J. Zhang et al. // Sleep and Breathing. 2024. Vol. 29(1). ID art. 5. DOI: 10.1007/s11325-024-03200-3.
25. Аржаных Я.В., Золотухин В.О. Соматическая отягощенность и факторы риска, как формирующие составляющие постинсультной депрессии и тревожности у пациентов с ОНМК // Молодежный инновационный вестник. 2021. Т. 10, № S1. С. 250–253.
26. Allida S., House A., Hackett M.L. Pharmaceutical interventions for emotionalism after stroke // Cochrane Database of Systematic Reviews. 2022. Vol. 1(11). ID art. CD003690. DOI: 10.1002/14651858.CD003690.pub5.
27. Yan N., Hu S. The safety and efficacy of escitalopram and sertraline in post-stroke depression: a randomized controlled trial // BMC Psychiatry. 2024. Vol. 24(1). ID art. 365. DOI: 10.1186/s12888-024-05833-w.
28. Ткач В.В., Алмасуд Р., Ткач А.В. Постинсультная депрессия // Modern Science. 2021. № 5-4. С. 85–89.
29. Эффективность эсциталопрама в профилактике и лечении постинсультной депрессии / А.Г. Чопалаева, К.Я. Шугаева, К.Г. Рамазанова, У.С. Ильясова // International Journal of Medicine and Psychology. 2023. Т. 6, № 1. С. 157–159.
30. Молчанова Е.Е., Гончарова О.М., Решетникова Л.К. Опыт применения немедикаментозных технологий в коррекции постинсультных психоэмоциональных расстройств // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Естественные и технические науки. 2023. № 8. С. 196–200. DOI: 10.37882/2223-2982.2023.08.24.
31. Депрессия, апатия и тревога у постинсультных пациентов / Н.А. Пизов, А.В. Пизов, О.А. Скачкова, Н.В. Пизова // Фарматека. 2021. Т. 28, № 3. С. 25–31. DOI: 10.18565/pharmateca.2021.3.25-30.
32. Рассвет М.М., Коновалова О.Н., Галушина Е.Н. Применение транскраниальной магнитной стимуляции для лечения тревожных и депрессивных расстройств // Психология. Психофизиология. 2024. Т. 17, № 3. С. 57–65. DOI: 10.14529/jpps240305.
33. Robinson R.G., Jorge R.E., Starkstein S.E. Poststroke Depression: An Update // Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences. 2024. Vol. 36 (1). P. 22–35. DOI: 10.1176/appi.neuropsych.21090231.

Поступила 20.04.2025; одобрена после рецензирования 16.06.2025; принята к публикации 23.06.2025.

Информация об авторах

Рассвет Максим Максимович, медицинский психолог, Федеральный Сибирский научно-клинический центр ФМБА России (Россия, 660037, Красноярск, Коломенская ул., 26, к. 2); клинический психолог, преподаватель кафедры клинической психологии и педагогики с курсом ПО, Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого (Россия, 660022, Красноярск, ул. Партизана Железняка, 1); ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-3614-9436>, e-mail: rassvet.maxim@gmail.com

Коновалова Ольга Николаевна, врач-невролог-сомнолог, заведующий отделением медицинской реабилитации № 1, Федеральный Сибирский научно-клинический центр ФМБА России (Россия, 660037, Красноярск, Коломенская ул., 26, к. 2); ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-8688-0569>, e-mail: tereshonokon@gmail.com

Галушина Елена Николаевна, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры медицинской кибернетики и информатики, Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого (Россия, 660022, Красноярск, ул. Партизана Железняка, 1); ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5628-0078>, e-mail: e.n.galushina@gmail.com

Заявленный вклад авторов

Рассвет М.М. – разработка идеи исследования, руководство, подготовка текста, формулирование выводов исследования.

Коновалова О.Н. – формулирование выводов исследования, проведение практической части исследования.

Галушина Е.Н. – разработка концепции, методологии и теоретической базы, систематизация результатов, анализ материала.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

References

1. Liu L., Li X., Marshall I.J. et al. Trajectories of depressive symptoms 10 years after stroke and associated risk factors: a prospective cohort study. *Lancet*. 2023;402(1):S64. DOI: 10.1016/S0140-6736(23)02111-6.
2. Kutlubayev M.A., Akhmetova A.I., Ozerova A.I. Emotional disorders after stroke. *Zhurnal Nevrologii i Psikiatrii im. S.S. Korsakova = S.S. Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry*. 2023;123(12-2):30–35. (in Russ.). DOI: 10.17116/jnevro202312312230
3. Shevchenko P.A. Psychoemotional disorders in stroke patients. *Innovatsii. Nauka. Obrazovanie = Innovations. Science. Education*. 2022;(49):1634–1644. (in Russ.)
4. Kutlubayev M.A., Akhmetova A.I. Poststroke Asthenic Disorder. *Annaly klinicheskoi i eksperimental'noi nevrologii = Annals of Clinical and Experimental Neurology*. 2023;17(4):64–71. DOI: 10.54101/ACEN.2023.4.8. (in Russ.)
5. Ponevezhskaya EV, Savina MA, Petrova EA. Organization of post-stroke apathy. *Psikhicheskoe zdorovie = Mental Health*. 2022;17(6):37–43. (in Russ.). DOI: 10.25557/2074-014X.2022.06.37-43
6. Privalova M.A., Karasaeva L.A., Alekseev G.A., Okhotnikova A.A. Problems of post-hospital rehabilitation of patients suffering from post-stroke depression. *Vestnik nevrologii, psikiatrii i neurokhirurgii = Bulletin of Neurology, Psychiatry and Neurosurgery*. 2020;(9):31–37. (in Russ.). DOI: 10.33920/med-01-2009-03.
7. Trofimova S.A., Balunov O.A., Dubinina E.E. Oxidative stress and post-stroke depression. *Zhurnal nevrologii i psikiatrii im. S.S. Korsakova = S.S. Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry*. 2020;120(7):44–49. (in Russ.). DOI: 10.17116/jnevro202012007144.
8. Badwaik D.G., Badwaik P. Influence of psychological disorders on the functional outcomes in survivors of ischemic stroke. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*. 2021;30(2):105486. DOI: 10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2020.105486.
9. Khutueva L.S., Kodzoeva T.I., Evloev R.Yu. Psychoemotional disorders, clinical features and factors of their development in patients with ischemic stroke. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya = Modern problems of science and education*. 2021;(3):125. (in Russ.). DOI: 10.17513/spno.30824.
10. Kotov S.V., Isakova E.V., Egorova Yu.V. Post-stroke depression and the abilities of antidepressants to enhance the effectiveness of neurorehabilitation. *Nevrologiya, neiropsikiatriya, psikhosomatika = Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 2020;12(6):110–116. (in Russ.). DOI: 10.14412/2074-2711-2020-6-110-116
11. Strelnikova I.A., Svetkina A.A., Minina Y.D., Androfagina O.V. Experience with vortioxetine in the treatment of post-stroke depression. *Nevrologiya, neiropsikiatriya, psikhosomatika = Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 2020;12(1):45–49. (In Russ.). DOI: 10.14412/2074-2711-2020-1-45-49
12. Khasanova D.R. Post-stroke depression, the role of a multidisciplinary team. *Pharmacology and Pharmacotherapy*. 2021;(2):28–29. (in Russ.)
13. Shtankov S.I., Arzhanykh Ya.V., Kharitonov E.V. The influence of risk factors and the degree of loss of employment on the development of post-stroke depression and anxiety in patients with CVA. *Nauchno-meditsinskii vestnik Tsentralnogo Chernozemya = Medical Scientific Bulletin of Central Chernozemye*. 2021;(84):38–44. (in Russ.)
14. Gureeva I.L. Cognitive and personality disorders in post-stroke patients. *Nauchnoe Mnenie = Scientific Opinion*. 2020;(11):93–97. (in Russ.). DOI: 10.25807/PBH.22224378.2020.11.93.97

15. Molchanova E.E., Prikhodko O.B., Kostrova I.V. Features of psychoemotional and cognitive functioning of patients in the acute period of ischemic stroke. *Zametki Uchenogo = Scientists notes*. 2021;(4-2):74–79. (in Russ.)
16. Chugunov A.V., Pyshkina L.I., Osmayeva Z.Kh. Correction of post-stroke cognitive and motor disorders. *RMZh. Meditsinskoe obozrenie = Russian Medical Inquiry*. 2020;4(9):584–589. (in Russ.). DOI: 10.32364/2587-6821-2020-4-9-584-589.
17. Ferro J.M., Santos A.C. Emotions after stroke: A narrative update. *International Journal of Stroke*. 2020;15(3):256–267. DOI: 10.1177/1747493019879662.
18. Facucho-Oliveira J., Esteves-Sousa D., Espada-Santos P. et al. Depression after stroke. *Practical Neurology*. 2021;21(5):384–391. DOI: 10.1136/practneurol-2020-002622.
19. Tang W.K., Wang L., Tsoi K.K.F. et al. Post-traumatic stress disorder after stroke: A systematic review. *Neurology India*. 2022;70(5):1887–1895. DOI: 10.4103/0028-3886.359285.
20. Khomyachuk A.A., Verbakh T.E., Doyan Yu.I. Modern methods of treatment of post-stroke anxietydepressive disorder. *Deviantologiya = Deviant Behavior (Russia)*. 2023;7(2):24–30. (in Russ). DOI: 10.32878/devi.23-7-02(13)-24-30
21. Guo J., Wang J., Sun W., Liu X. The advances of post-stroke depression: 2021 update. *Journal of Neurology*. 2022;269(3):1236–1249. DOI:10.1007/s00415-021-10597-4.
22. Popkova E.V., Verbakh T.E., Kicherova K.P., Ostapchuk E.S. Pathophysiological aspects of post-stroke depression. *Universitetskaya meditsina Urala = Ural University Medicine*. 2024;10(2):75–78. (in Russ.)
23. Khomyachuk A.A., Verbakh T.E., Ostapchuk E.S., Belova E.V. Risk factors and characteristics of depressive disorders in patients with cerebral stroke. *Akademicheskii zhurnal Zapadnoi Sibiri = Academic Journal of West Siberia*. 2023;19(3):29-35. (in Russ). DOI: 10.32878/sibir.23-19-03(100)-29-35
24. Zhang X., Huang L., Zhang J. et al. Association between post-stroke depression and post-stroke sleep disorders: A systematic review and meta-analysis. *Sleep and Breathing*. 2024;29(1):5. DOI: 10.1007/s11325-024-03200-3.
25. Arzhanykh Ya.V., Zolotukhin V.O. Somatic extrusion and risk factors as formofforming components of post-stroke depression and anxiety in patients with CMV. *Molodezhnyi innovatsionnyi vestnik = Youth Innovation Bulletin*. 2021;10(S1):250–253. (in Russ.)
26. Allida S., House A., Hackett M.L. Pharmaceutical interventions for emotionalism after stroke. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2022;11(11):CD003690. DOI: 10.1002/14651858.CD003690.pub5.
27. Yan N., Hu S. The safety and efficacy of escitalopram and sertraline in post-stroke depression: a randomized controlled trial. *BMC Psychiatry*. 2024;24(1):365. DOI: 10.1186/s12888-024-05833-w.
28. Tkach V.V., Almasud R., Tkach A.V. Post-stroke depression. *Modern Science*. 2021;(5-4):85–89. (in Russ.)
29. Chopaleva A.G., Shugaeva K.Ya., Ramazanova K.G., Ilyasova U.S. Effectiveness of escitalopram in the prevention and treatment of post-stroke depression. *International Journal of Medicine and Psychology*. 2023;6(1):157–159. (in Russ.)
30. Molchanova E.E., Goncharova O.M., Reshetnikova L.K. Experience of application of non-drug technologies in the correction of post-stroke psychoemotional disorders. *Sovremennaya nauka: Aktual'nye problemy teorii i praktiki. Seriya: Estestvennye i tekhnicheskie nauki = Modern Science: actual problems of theory and practice. Series Natural and Technical Sciences*. 2023;(8):196–200. (in Russ.). DOI: 10.37882/2223-2982.2023.08.24.
31. Pizov N.A., Pizov A.V., Skachkova O.A., Pizova N.V. Depression, apathy, and anxiety in stroke patients. *Pharmateka*. 2021;28(3):25–31. DOI: 10.18565/pharmateca.2021.3.25-30. (in Russ.)
32. Rassvet M.M., Konovalova O.N., Galushina E.N. The use of transcranial magnetic stimulation for the treatment of anxiety and depressive disorders. *Psikhologiya. Psikhofiziologiya = Psychology. Psychophysiology*. 2024;17(3):57–65. DOI: 10.14529/jpps240305. (in Russ.)
33. Robinson R.G., Jorge R.E., Starkstein S.E. Poststroke depression: An update. *Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences*. 2024;36(1):22–35. DOI: 10.1176/appi.neuropsych.21090231.

Submitted 20.04.2025; approved after reviewing 16.06.2025; accepted for publication 23.06.2025.

About the authors

Maxim M. Rassvet, clinical psychologist, lecturer at the Department of Clinical Psychology and Pedagogy with a course in, Krasnoyarsk State Medical University named after Prof. V.F. Voino-Yasenetsky (1 Partizan Zheleznyak St., Krasnoyarsk, Krasnoyarsk Territory, 660022, Russia); medical psychologist, Federal Siberian Scientific and Clinical Center of the FMBA of Russia (26 - 2, Kolomenskaya St., Krasnoyarsk, Krasnoyarsk Territory, 660037 Russia); ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-3614-9436>; e-mail: rassvet.maxim@gmail.com

Olga N. Konovalova, neurologist and somnologist, Head of the Department of Medical Rehabilitation No. 1, Federal Siberian Scientific and Clinical Center of the Russian Academy of Medical Sciences (26 - 2, Kolomenskaya str., Krasnoyarsk, Krasnoyarsk Territory, 660037 Russia); ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-8688-0569>; e-mail: tereshonokon@gmail.com

Elena N. Galushina, Candidate of Physico-Mathematical Sciences, Associate Professor of the Department of Medical Cybernetics and Computer Science, Krasnoyarsk State Medical University named after prof. V.F. Voino-Yasenetsky (1 Partizan Zheleznyak St., Krasnoyarsk, Krasnoyarsk Territory, 660022, Russia); ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5628-0078>; e-mail: e.n.galushina@gmail.com

Contribution of the authors

Rassvet M.M. – development of the research idea, guidance, preparation of the text, formulation of research conclusions.

Konovalova O.N. – formulation of research conclusions, conducting the practical part of the study.

Galushina E.N. – development of the concept, methodology and theoretical framework, systematization of the results, analysis of the material.

All authors have read and approved the final manuscript.