

<https://doi.org/10.36425/rehab77964>

Диагностика психоэмоциональных и когнитивных нарушений в остром периоде ишемического инсульта

А.М. Тынтерова¹, С.А. Перепелица^{1, 2}, Ю.Е. Скалин¹, И.В. Реверчук¹, М.Ю. Яковлев^{3, 4},
О.А. Тихонова¹, А.А. Гришина¹

- ¹ Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта», Калининград, Российская Федерация
² Научно-исследовательский институт общей реаниматологии имени В.А. Неговского ФГБНУ «Федеральный научно-клинический центр реаниматологии и реабилитологии», Москва, Российская Федерация
³ Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр реабилитации и курортологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Российская Федерация
⁴ Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центр стратегического планирования и управления медико-биологическими рисками здоровью» Федерального медико-биологического агентства России, Москва, Российская Федерация

Обоснование. Ранняя реабилитация пациентов, перенесших инсульт — актуальная проблема современного здравоохранения. Ведущим фактором инвалидизации у значительного числа пациентов является полиморфизм двигательных расстройств, который связан с дисфункцией различных звеньев системы регуляции движения. Другой группой функциональных нарушений, широко представленной у пациентов с острым нарушением мозгового кровообращения, являются расстройства высших психических функций. **Цель исследования** — изучить степень выраженности когнитивных, психоэмоциональных расстройств, уровня самоконтроля, а также преобладания определенных копинг-стратегий поведения у пациентов с поражением правого и левого полушария головного мозга в остром периоде ишемического инсульта. **Материал и методы.** В исследование включено 60 пациентов с диагнозом «Ишемический инсульт». В зависимости от локализации инсульта пациенты разделены на две группы: 1-я — пациенты с поражением правого полушария головного мозга ($n=30$), 2-я — с поражением левого полушария головного мозга ($n=30$). На 7-е сутки болезни проводились исследования когнитивного статуса по Монреальской шкале (с введением дополнительных шкал для оценки функций правого полушария); оценка уровня дистресса, депрессии, тревоги и соматизации по четырехмерному опроснику; оценка астении по шкале MFI-20, исследование уровня субъективного контроля с помощью шкалы Роттера; исследование выбора копинг-стратегий по опроснику Хэйма. **Результаты.** У пациентов с правосторонним ишемическим поражением головного мозга превалировали депрессии, тенденции к неадаптивным копинг-стратегиям, нарушения в сфере идеаторного праксиса и «понимания метафор», а также сниженный уровень самоконтроля в отношении здоровья, у пациентов с ишемическим инсультом, локализованным в левом полушарии — высокий уровень психической астении, выбор адаптивных и относительно адаптивных стратегий преодоления, низкий уровень самоконтроля в сфере межличностных отношений. **Заключение.** Результаты исследования показывают, что в остром периоде острого нарушения мозгового кровообращения у пациентов с поражением правого и левого полушария головного мозга появляются качественные и количественные различия в психоневрологической сфере. Преобладание депрессии, когнитивных расстройств и неадаптивных копинг-стратегий у «правополушарных» пациентов даже на фоне минимального или умеренного двигательного дефицита требует раннего исследования поведенческих, нейропсихиатрических и когнитивных синдромов. Результаты исследования доказывают целесообразность разработки в остром периоде инсульта индивидуальных комплексных психологических подпрограмм реабилитации пациентов с обязательным учетом поражения правого или левого полушария головного мозга.

Ключевые слова: ишемический инсульт; психоэмоциональные расстройства; когнитивные нарушения; копинг-стратегии; реабилитационный потенциал.

Для цитирования: Тынтерова А.М., Перепелица С.А., Скалин Ю.Е., Реверчук И.В., Яковлев М.Ю., Тихонова О.А., Гришина А.А. Диагностика психоэмоциональных и когнитивных нарушений в остром периоде ишемического инсульта. *Физическая и реабилитационная медицина, медицинская реабилитация*. 2021;3(3):270–280. DOI: <https://doi.org/10.36425/rehab77964>

Поступила: 14.07.2021 **Принята:** 21.08.2021 **Опубликована:** 10.09.2021

Diagnostic of Psychoemotional and Cognitive Impairments in Acute Ischemic Stroke

A.M. Tynterova¹, S.A. Perepelitsa^{1,2}, Yu.E. Skalin¹, I.V. Reverchuk¹, M.Yu. Yakovlev^{3,4}, O.A. Tikhonova¹, A.A. Grishina¹

¹ Immanuel Kant Baltic Federal University, Kaliningrad, Russian Federation

² V.A. Negovsky Research Institute of General Reanimatology, Federal Research and Clinical Center of Intensive Care Medicine and Rehabilitology, Moscow, Russian Federation

³ Federal State Budgetary Institution "National Medical Research Center for Rehabilitation and Balneology" of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation

⁴ Federal State Budgetary Institution "Center for Strategic Planning and Management of Biomedical Health Risks" of the Federal Medical and Biological Agency of Russia, Moscow, Russian Federation

Background. Early rehabilitation of patients with stroke is an important aspect of modern healthcare. The leading factor in disability is polymorphism of movement disorders, which is associated with dysfunction of various parts of the movement regulation system. Disorders of higher mental functions are another group of functional disorders widely represented among stroke patient. **Aims:** To assess the severity of cognitive, psychoemotional, behavioral disorders, the level of self-control and prevalence of certain coping strategies in patients with lesions of the right and left cerebral hemispheres after acute ischemic stroke. **Material and methods.** The study included 60 patients with a diagnosis of ischemic stroke. Depending on the location of the stroke, patients were divided into two groups: Group 1 — 30 patients with lesions of the right hemisphere, Group 2 — 30 patients with lesions of the left hemisphere. The study was conducted on the 7th day of treatment and included: assessment of the cognitive status according to the Montreal scale (with additional scales for assessing the functions of the right hemisphere); assessment of the level of distress, depression, anxiety and somatization using the Four Dimensional Symptom Questionnaire; assessment of mental and physical asthenia according to the MFI-20 scale, level of self-control using the Rotter's Locus of Control Scale and coping strategies modality using E. Heim coping questionnaire. **Results.** The study established the prevalence of depression, a tendency towards non-adaptive coping strategies, ideational praxis related disorders "understanding of metaphors" and low level of self-control in relation to health in patients with lesions of the right hemisphere. Patients with ischemic stroke localized in the left hemisphere are characterized by a high level of mental asthenia, a choice of adaptive and relatively adaptive coping strategies, and a low level of self-control in respect to interpersonal relationships. **Conclusions.** The results of the study show that in the acute period of stroke there are qualitative and quantitative differences in neuropsychiatric symptoms of patients with lesions of the right and left cerebral hemispheres. The predominance of depression, cognitive impairments, and non-adaptive coping strategies in patients with lesions of the right hemisphere even with minimal or moderate motor deficits justifies early examination of the patient's behavioral, neuropsychiatric, and cognitive syndromes. The results of the study indicate the need to develop individual psychological rehabilitation programs for patients with lesions of the right and left cerebral hemispheres during the acute period of stroke.

Keywords: ischemic stroke; psychoemotional disorders; cognitive impairment; coping strategies; rehabilitation potential.

For citation: Tynterova AM, Perepelitsa SA, Skalin YuE, Reverchuk IV, Yakovlev MYu, Tikhonova OA, Grishina AA. Diagnostic of Psychoemotional and Cognitive Impairments in Acute Ischemic Stroke. *Physical and rehabilitation medicine, medical rehabilitation.* 2021;3(3):270–280. DOI: <https://doi.org/10.36425/rehab77964>

Received: 14.07.2021 **Accepted:** 21.08.2021 **Published:** 10.09.2021

Обоснование

Инсульт является важнейшей проблемой здравоохранения во многих странах мира. По экспертным оценкам Всемирной организации здравоохранения, в странах с высоким и средневысоким уровнем доходов населения инсульт занимает второе место в мире среди причин смертности: на его долю приходится около 11% общего числа смертей [1, 2]. В Российской

Список сокращений

ОНМК — острое нарушение мозгового кровообращения

Федерации в структуре общей смертности населения доля острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) составляет 21,4%. Модернизация здравоохранения, применение высоких технологий способствовали тому, что в период с 2008 по 2016 г. смертность от инсульта снизилась на 45% и составила 123 случая на 100 тыс. населения [3].

Актуальной проблемой становится ранняя реабилитация пациентов, перенесших ОНМК, т.к. 1/3 из них утрачивают работоспособность [4]. Ведущим фактором инвалидизации у значительного числа пациентов является полиморфизм двигательных расстройств, который связан с дисфункцией различных звеньев системы регуляции движения [5]. Другой группой функциональных нарушений, широко представленной у пациентов с ОНМК, являются расстройства высших психических функций. В их число входят когнитивные нарушения, а также расстройства, затрагивающие эмоциональную, мотивационную и личностные сферы пациента. Важность изучения причин, патогенеза, молекулярных биомаркеров инсульта, а также разработки своевременной диагностики и коррекции нейропсихологических нарушений обусловлена их влиянием на реабилитационный прогноз, продолжительность и качество жизни пациентов, перенесших ОНМК [6, 7].

Нейропсихологические нарушения зачастую могут быть единственным признаком заболевания или иметь доминирующее значение в клинической картине инсульта. Важным аспектом в изучении высших психических функций стало введение в нейропсихологическую терминологию такого понятия, как «нейропсихологический фактор», что позволило связать различные нарушения поведенческой, эмоциональной и когнитивной сфер у пациентов с поражением определенных областей мозга правого и левого полушария [8].

Межполушарное взаимодействие и функциональная асимметрия полушарий головного мозга является одним из наиболее перспективных направлений в клинической неврологии у пациентов с ОНМК [9, 10]. Понимание онтогенеза высших психических функций, их системной и функциональной локализации положило основу для дальнейших исследований в сфере изучения межполушарной асимметрии [11]. В последние десятилетия в отечественной и зарубежной литературе появились результаты многочисленных исследований по функциональной латерализации, однако в практике далеко не всегда учитываются данные об индиви-

дуальном профиле функциональной асимметрии, существенно влияющей на течение заболевания, ближайшие и отдаленные исходы и процессы адаптации [12, 13].

Особое значение имеют нейропсихологические синдромы, возникающие при локальных поражениях правого или левого полушария головного мозга в остром периоде инсульта, которые в ряде случаев могут быть единственным или доминирующим проявлением клинической картины [14, 15].

Результаты отечественных и зарубежных исследований демонстрируют существенные различия в психоэмоциональной, мотивационной и поведенческой сферах при лево- и правополушарных очаговых поражениях мозга. Так, пациенты с повреждением правого полушария головного мозга чаще всего испытывают трудности с вниманием, восприятием, обучением, распознаванием и выражением эмоций [16]. Для них характерны также снижение критики к своему состоянию, плоский аффект, прагматический дефицит, проявление анозогнозии и неглекта, а также проблемы с языковыми задачами высокого уровня (относящимися к семантической и лексической обработке) [17].

Цель исследования — оценить степень выраженности когнитивных, психоэмоциональных расстройств, уровня самоконтроля, а также преобладания определенных копинг-стратегий (от англ. coping, coping strategy — *адаптация к стрессу*) поведения у пациентов с поражением правого и левого полушария головного мозга в остром периоде ишемического инсульта.

Материал и методы

Дизайн исследования

Проспективное, неинтервенционное, наблюдательное когортное исследование.

Критерии соответствия

Критерии включения:

- пациенты мужского и женского пола в возрасте от 40 до 80 лет включительно на момент исследования;
- верифицированный диагноз одностороннего ОНМК по ишемическому типу в бассейне передней и средней мозговых артерий по данным компьютерной томографии головного мозга;
- госпитализация в стационар в течение первых 24 ч от дебюта ОНМК;
- балл по шкале инсульта Национального института здоровья (NIHSS) ≤ 10 ;

- ясный уровень сознания пациентов, способность отвечать на предложенные вопросы; самостоятельно или с помощью врача заполнять анкетные формы;
- носительство русского языка;
- доминирование правой руки до развития ОНМК. *Критерии исключения:*
- пациенты с повторным ОНМК;
- наличие в анамнезе психических заболеваний, тяжелых когнитивных расстройств;
- декомпенсация коморбидных состояний;
- пациенты с ишемическим инсультом ≤ 7 баллов по шкале ASPECTS;
- пациенты с инсультом в вертебробазиллярном бассейне.

Критерии отбора не учитывали место поражения в пределах полушария.

Условия проведения

Исследование выполнено на базе неврологического отделения ГБУЗ «Клиническая больница скорой медицинской помощи» г. Калининграда.

Продолжительность исследования

Исследование выполнено в период с апреля по июль 2021 г.

Описание медицинского вмешательства

В исследование включено 60 пациентов с диагнозом «Ишемический инсульт». Верификация диагноза проводилась путем оценки неврологического статуса, включая все стандартизированные методы дополнительного обследования пациента с подозрением на ОНМК (ультразвуковая доплерография брахиоцефальных сосудов; компьютерная томография головного мозга; коагулограмма; D-димер; биохимический анализ крови; клинический анализ крови; электрокардиограмма; диагностика новой коронавирусной инфекции SARS-CoV-2). Оценку начальных ишемических изменений в бассейне средней мозговой артерии на компьютерной томографии головного мозга осуществляли с использованием шкалы ASPECTS (Alberta Stroke Program Early CT score) [18]. При поступлении всем пациентам осуществлялся мониторинг, проводилось лечение, направленное на стабилизацию жизненно важных функций. Во всех случаях отмечалось благоприятное течение заболевания. Психоневрологическое тестирование с оценкой когнитивной, психоэмоциональной, поведенческой и мотивационной сфер проводили на 7-й день госпитализации.

Медицинских вмешательств медикаментозной и немедикаментозной природы в процессе исследования не проводилось.

Исходы исследования

Основной исход исследования: выявление специфических нейропсихологических маркеров у пациентов с поражением правого и левого полушария головного мозга в остром периоде инсульта.

Анализ в подгруппах

В зависимости от локализации инсульта пациенты разделены на две группы:

- 1-я группа — 30 пациентов с поражением правого полушария головного мозга, из них 12 (30%) мужчин, 18 (60%) женщин; средний возраст $60 \pm 13,4$ года;
- 2-я группа — 30 пациентов с поражением левого полушария головного мозга, из них 17 (56,6%) мужчин, 13 (43,4%) женщин; средний возраст $62 \pm 11,2$ года.

Статистически значимых отличий по гендерным признакам и возрасту между группами не выявлено ($p=0,501$ и $p=1,0$ соответственно).

Все пациенты стандартизированы по различным показателям: возраст, пол, течение заболевания, коморбидная патология, степень выраженности психоэмоциональных, мотивационных и когнитивных расстройств, астения, варианты копинг-стратегий, уровень самоконтроля.

Основываясь на данных клинической картины заболевания и результатах инструментальных и лабораторных методов обследования, кардиоэмболический подтип ишемического инсульта верифицирован у 3 (10%) пациентов 1-й группы и у 4 (13,3%) пациентов 2-й группы, лакунарный инсульт — у 6 (20%) и 5 (16,6%), атеротромботический подтип — у 18 (60%) и 16 (53,3%), прочие уточненные подтипы — у 3 (10%) и 5 (16,6%) соответственно.

У большинства больных обеих групп ишемический инсульт развился из-за неблагоприятного преморбидного фона. У 20 (66,6%) пациентов 1-й группы и 23 (70%) пациентов 2-й группы имелась артериальная гипертензия II–III степени. В 13 (21,6%) случаях из 60 диагностирована ишемическая болезнь сердца, включая постинфарктный кардиосклероз и стабильную стенокардию напряжения 1–2-го функционального класса. Фибрилляция предсердий диагностирована у 16,6% пациентов обеих групп. Сахарный диабет имели 10% больных 1-й группы и 20% больных 2-й группы. По перечисленным характеристикам и нозологическим формам

между группами статистически значимых различий не выявлено ($p > 0,05$).

Методы регистрации исходов

Психоневрологическое тестирование проводили на 7-й день госпитализации, используя следующие критерии:

- исследование когнитивного статуса в баллах по Монреальской шкале оценки когнитивных функций (Montreal Cognitive Assessment, MoCA) с включением дополнительных шкал для верификации когнитивных нарушений правого полушария;
- оценка уровня дистресса, депрессии, тревоги и соматизации в баллах по четырехмерному опроснику (Four-Dimensional Symptoms Questionnaire, 4DSQ) [19];
- оценка астении в баллах по шкале MFI-20 (Multidimensional Fatigue Inventory);
- исследование уровня субъективного контроля в баллах с помощью шкалы Роттера [20];
- выявление частоты встречаемости различных вариантов копинг-поведения по методике Э. Хейма в процентах [21].

Этическая экспертиза

Исследование одобрено независимым этическим комитетом Центра клинических исследований ФГАОУ ВО «БФУ им. И. Канта» (выписка из протокола заседания № 23 от 27.04.2021).

Статистический анализ

Принципы расчета размера выборки. Размер выборки предварительно не рассчитывался.

Методы статистического анализа данных. Расчет полученных результатов проводили с использованием пакета прикладных программ SPSS 23. Анализ качественных признаков осуществляли при помощи критерия χ^2 . Полученные данные представлены в виде медианы, средней величины и доверительного интервала. Две независимые группы сравнивали с помощью U-критерия Манна-Уитни. Анализ различия частот в двух независимых группах проводился при помощи точного критерия Фишера с двусторонней доверительной вероятностью, критерия χ^2 с поправкой Йейтса. Уровень статистической значимости (p) принимали за $< 0,05$.

Результаты

Объекты (участники) исследования

Перед проведением исследования произведена оценка соматического и неврологического статуса

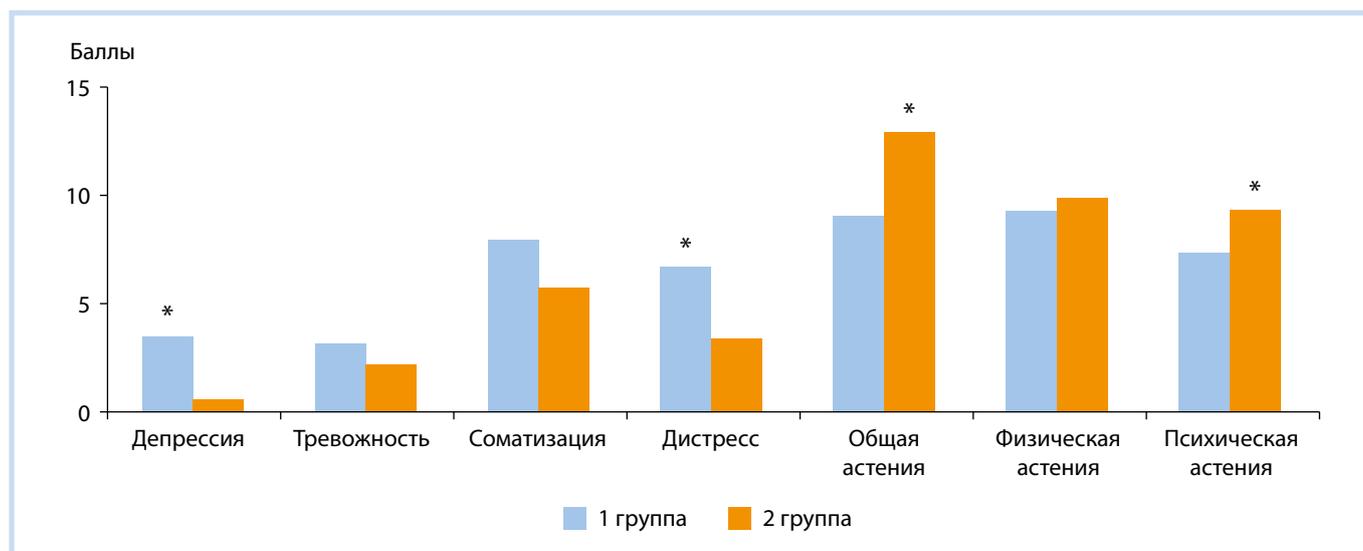
пациентов. На момент проведения исследования состояние всех больных на фоне проведенной базисной терапии расценивалось как удовлетворительное. Все пациенты имели стабильную гемодинамику. Оценка по шкале неврологических расстройств по национальной шкале инсульта (National Institutes of Health Stroke Scale, NIHSS) осуществляли при поступлении и на 7-й день болезни. При поступлении в стационар у больных 1-й группы средняя оценка по шкале NIHSS составляла 6,0 [3,7; 9,2] баллов, у больных 2 группы — 5,0 [5,7; 9,0] баллов, на 7-й день болезни в обеих группах неврологический дефицит оценивался в 3,0 [1,7; 5,0] балла.

Основные результаты исследования

Пациенты обеих групп проанкетированы с помощью 4DSQ, вопросы которого отражают выраженность депрессии, тревоги, соматизации и дистресса, и шкалы оценки астении MFI-20 (рис. 1). При анализе полученных данных по 4DSQ установлено, что клинически значимым показателем является депрессия, которая была статистически значимо выше у пациентов 1-й группы в сравнении со 2-й группой ($p=0,000$). Определяемому уровню соответствует умеренно выраженная депрессия — $3,5 \pm 1,7$ баллов. Уровень дистресса у пациентов 1-й группы также был статистически выше, однако его значение ($6,7 \pm 3,7$) находилось в пределах нормы (до 10 баллов). Оценка уровня астении по шкале MFI-20 выявила наличие у пациентов 2-й группы статистически более высокого уровня общей и психической астении по сравнению с пациентами 1-й группы ($p=0,008$). Высокий балл общей астении ($12,9 \pm 2,6$) может быть предварительным основанием для постановки диагноза «Астенический синдром». Уровень психической астении составил $11,4 \pm 2,4$ балла, что соответствует проявлению легких астенических расстройств (< 12 баллов). По другим показателям данных шкал статистически значимых отличий между группами не было ($p > 0,05$).

Оценка результатов по методике Хейма (адаптивных, неадаптивных и относительно адаптивных стратегий поведения) имеет важное стратегическое значение в планировании психологической реабилитации пациентов с ОНМК. Преобладание таких адаптивных стратегий поведения, как контактность, активность индивида, адаптация к происходящим изменениям, безусловно, повышает возможности реабилитационного потенциала на ранних стадиях. Выбор неадаптивных стратегий (избегание, пассивность, неспособность к адаптации) разной модаль-

Рис. 1. Психоэмоциональные и астенические расстройства у пациентов с поражением правого и левого полушария в остром периоде острого нарушения мозгового кровообращения (4DSQ, шкала астении MFI-20)



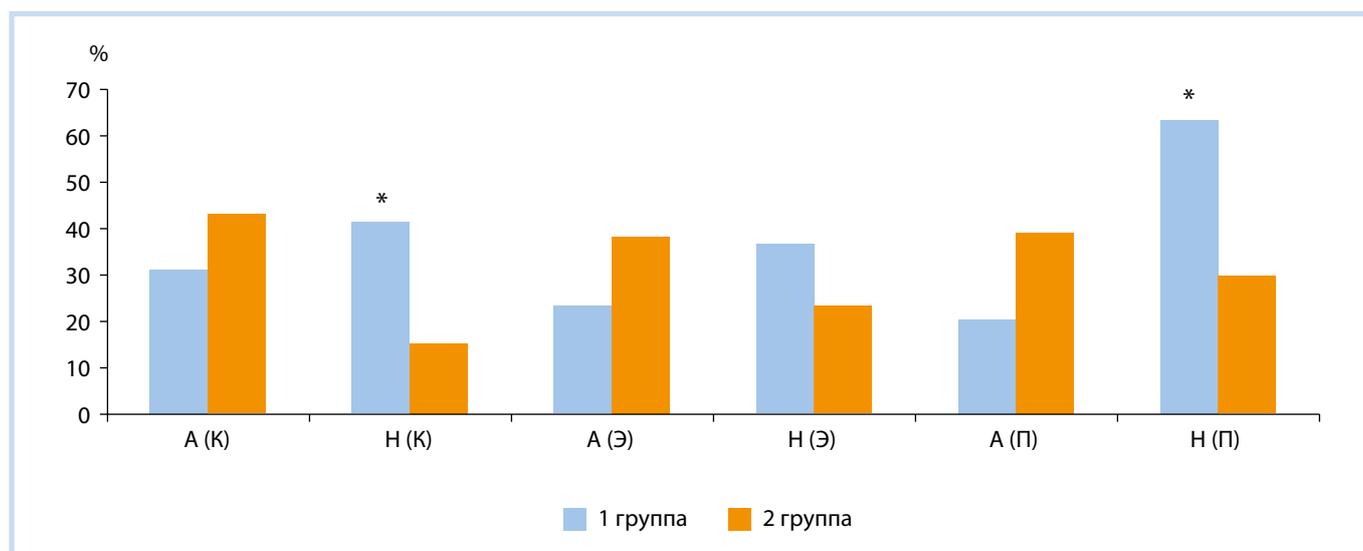
Примечание. * Статистически значимые отличия между группами ($p < 0,05$).

ности требует максимально раннего начала психологической реабилитации в этой группе пациентов. В исследовании выявлено клинически значимое и статистически достоверное ($p=0,007$) преобладание неадаптивных когнитивных (пассивные формы поведения с отказом от преодоления трудностей из-за неверия в свои силы и интеллектуальные ресурсы) и поведенческих ($p=0,001$) вариантов копинг-стра-

тегий поведения у пациентов 1-й группы по сравнению с пациентами 2-й группы (рис. 2). Анализ распространенности других форм копинг-стратегий не выявил статистически значимых различий между пациентами обеих групп ($p > 0,05$).

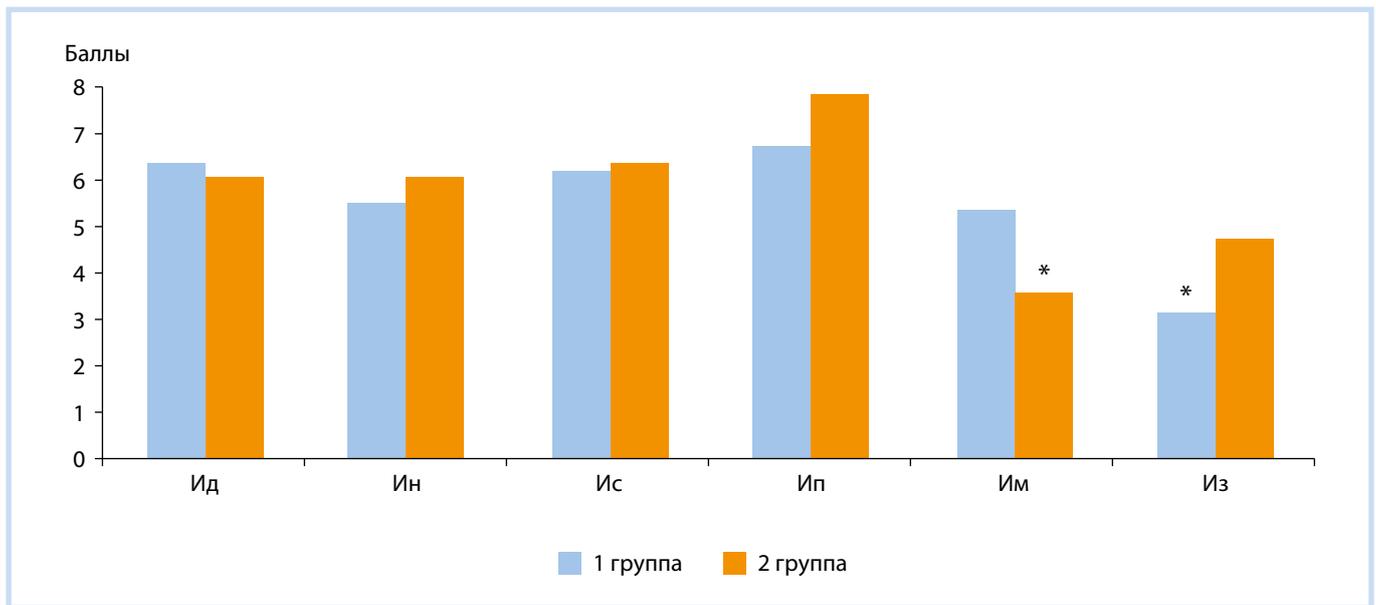
Анализ уровня самоконтроля пациентов с ОНМК имеет значение как в ранней реабилитации (шкалы интернальности в области межличностных отноше-

Рис. 2. Частота встречаемости различных вариантов копинг-стратегий поведения у пациентов с поражением правого и левого полушария головного мозга в остром периоде острого нарушения мозгового кровообращения (методика Хейма)



Примечание. * Статистически значимые отличия между группами ($p < 0,05$). Варианты копинг-стратегий: А (К) — адаптивные когнитивные, А (Э) — адаптивные эмоциональные, А (П) — адаптивные поведенческие, Н (К) — неадаптивные когнитивные, Н (Э) — неадаптивные эмоциональные, Н (П) — неадаптивные поведенческие.

Рис. 3. Уровень субъективного контроля у пациентов с поражением правого и левого полушария головного мозга в остром периоде острого нарушения мозгового кровообращения (шкала Роттера)



Примечание. * Статистически значимые отличия между группами ($p < 0,05$). Шкалы интернальности: Ид — в области достижений, Ин — в области неудач, Ис — в семейных отношениях, Ип — в области производственных отношений, Им — в области межличностных отношений, Из — в отношении здоровья и болезни.

ний, здоровья и болезни), так и в более позднем реабилитационном периоде (шкалы интернальности в области достижений и неудач, семейных отношений). Данные тестирования по шкале Роттера представлены на рис. 3. Анализ показал, что из шести шкал интернальности наиболее значимыми являются шкалы в области межличностных отношений и в отношении здоровья и болезни. Для пациентов 2-й группы был характерен статистически значимо низкий показатель в области межличностных отношений ($p=0,002$), в 1-й группе — в отношении здоровья и болезни ($p=0,004$). По другим показателям шкалы Роттера статистически значимых отличий между группами не выявлено ($p > 0,05$).

В рамках исследования нами была модифицирована шкала МоСА посредством включения дополнительных шкал для верификации когнитивных нарушений, характерных для поражения правого полушария: право-левая ориентация (МоСА3); симультанная агнозия (МоСА5); лицезная агнозия (МоСА7); идеаторная апраксия (МоСА10); понимание метафор (МоСА11). Согласно результатам тестирования по введенным шкалам, у больных 1-й группы в сравнении с пациентами 2-й группы выявлены статистически значимо более низкие показатели по шкалам МоСА10 ($p=0,000$), МоСА11 ($p=0,006$), характеризующим идеаторный праксис

и понимание метафор, а также по шкале МоСА15 ($p=0,025$), оценивающей ориентацию в месте и времени (рис. 4), т. е. у больных 1-й группы когнитивные нарушения были более выраженными.

Результаты исследования показывают статистически значимые различия в психоневрологической сфере пациентов с поражением правого и левого полушария головного мозга в остром периоде ишемического инсульта (таблица).

Нежелательные явления

В ходе исследования нежелательных явлений у пациентов не отмечено.

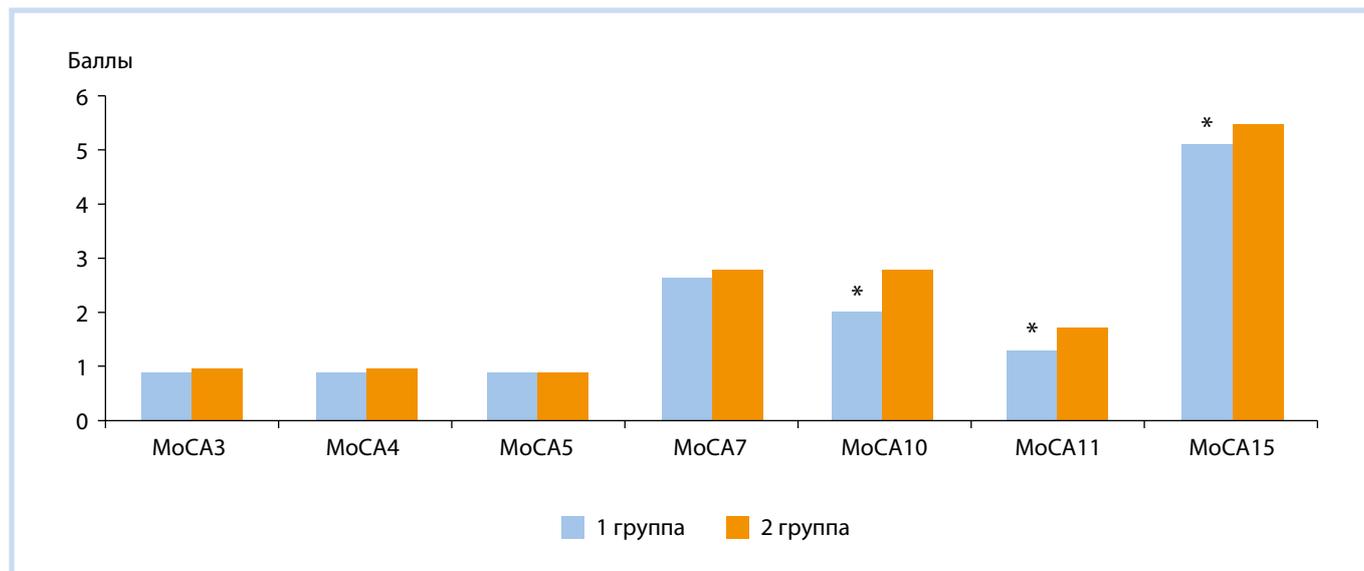
Обсуждение

Резюме основного результата исследования

Течение острого периода ишемического инсульта в бассейнах передней и средней мозговой артерии у пациентов обеих групп характеризовалось проявлением двигательных, когнитивных, поведенческих и психоэмоциональных расстройств.

Для пациентов с поражением правого полушария головного мозга характерны умеренный уровень депрессии, тенденция к выбору неадаптивных когнитивных и поведенческих копинг-стратегий поведения, низкий уровень самоконтроля в отношении

Рис. 4. Оценка когнитивных функций с учетом введения дополнительных шкал (шкала MoCA)



Примечание. * Статистически значимые отличия между группами ($p < 0,05$).

Таблица. Основные нейропсихологические характеристики пациентов с поражением правого и левого полушария головного мозга в остром периоде острого нарушения мозгового кровообращения

Домены нейропсихологического исследования / Метод исследования	1-я группа n=30	2-я группа n=30	Домены нейропсихологического исследования / Метод исследования	1-я группа n=30	2-я группа n=30
Психоэмоциональная диагностика / 4DSQ, баллы			Преобладание копинг-стратегий / Опросник Хэйма		
Депрессия	3,5±1,7*	0,6±3,0	Поведенческие	Неадаптивные*	Адаптивные
Шкала интернальности / Тест Роттера, баллы			Когнитивные		
В отношении здоровья и болезни	3,2±0,5*	4,7±0,5	Оценка когнитивных функций / Шкала MoCA, баллы		
В области межличностных отношениях	5,4±0,4	3,6±0,5*	Идеаторная апраксия	2,1±0,9*	2,8±0,5
Оценка астении / MFI-20, баллы			Понимание метафор	1,3±0,8*	1,8±0,7
Общая астения	9,1±3,0	12,9±2,6*	Ориентация	5,1±1,4*	5,5±1,3
Психическая астения	7,4±1,7	11,4±3,0*	Примечание. * Статистически значимые отличия между группами ($p < 0,05$).		

здоровья. Когнитивный дефицит реализовался у пациентов в сфере идеаторного праксиса, понимания метафор и ориентации в месте и времени.

Для пациентов с поражением левого полушария головного мозга характерны умеренный уровень общей астении, преобладание адаптивных и относительно адаптивных копинг-стратегий поведения. Низкий уровень самоконтроля в области межличностных отношений, оцениваемый по шкале Роттера, указывает на склонность переоценивать роль

обстоятельств в различных ситуациях, в том числе в возникновении заболевания.

Обсуждение основного результата исследования

Превалирование поведенческих нарушений, снижение исполнительной функции и лингвистической рабочей памяти у пациентов с ишемическим инсультом в правой гемисфере согласуются и с данными других авторов, свидетельствующих о за-

интересованности структур правого полушария в реализации данных функций [22, 23]. Оценка эмоционально-мотивационных характеристик пациентов обеих групп выявила распределение данных нарушений согласно «теории валентности», объясняющей латерализацию таких аффективных процессов, как эмпатия, привязанность, агрессия, а также эмоций, связанных с избеганием [24, 25].

Дискутабельным остается вопрос о преобладании депрессии у пациентов с поражением правого полушария, так как многочисленные данные отечественных и иностранных источников свидетельствуют, что данное психоэмоциональное расстройство более характерно для пациентов с ОНМК в левой гемисфере [26, 27]. Это можно объяснить, с одной стороны, превалированием когнитивных нарушений в 1-й группе пациентов, поскольку в развитии депрессии и когнитивного дефекта лежат единые патогенетические механизмы. С другой стороны, немаловажную роль в формировании депрессии играют апатия и дефицит мотивации, также преобладающие у больных данной группы [28–30]. Высокий уровень депрессии и снижение исполнительных функций объясняют и приверженность пациентов с правосторонним ишемическим инсультом к дезадаптивным (неэффективным) копинг-стратегиям. Таким образом, для более полноценной диагностики необходимо включение в обследование пациентов методик, выявляющих апатию, и более расширенных шкал депрессии.

Ограничения исследования

Не установлены.

Заключение

Результаты исследования показывают, что в остром периоде ОНМК появляются качественные и количественные различия в психоневрологической сфере пациентов с поражением правого и левого полушария головного мозга. Преобладание депрессии, когнитивных расстройств и неадаптивных копинг-стратегий у правополушарных больных даже на фоне минимального или умеренного двигательного дефицита обосновывают раннее исследование у них поведенческих, нейропсихиатрических и когнитивных синдромов. Результаты исследования доказывают целесообразность разработки в остром периоде инсульта индивидуальных комплексных психологических подпрограмм реабилитации пациентов с обязательным учетом поражения правого и левого полушария головного мозга.

Дополнительная информация Источник финансирования

Исследование и публикация статьи осуществлены на личные средства авторского коллектива.

Funding source

This study was not supported by any external sources of funding.

Конфликт интересов

Авторы данной статьи подтвердили отсутствие конфликта интересов.

Competing interests

The authors declare that they have no competing interests.

Вклад авторов

Тынтерова А.М. — концепция и дизайн исследования, выборка пациентов для исследования и обработка материала, написание текста; **Перепелица С.А.** — редактирование текста, списка литературы; **Реверчук И.В.** — концепция и дизайн исследования; **Тихонова О.А.** — выборка и отработка материала; **Скалин Ю.Е.** — выборка и обработка клинических данных; **Яковлев М.Ю.** — статистическая обработка данных; **Гришина А.А.** — выборка и обработка клинических данных. Все авторы подтверждают соответствие своего авторства международным критериям ICMJE (все авторы внесли существенный вклад в разработку концепции и подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию перед публикацией).

Author contribution

Tynterova A. M. — concept and design of the study, selection of patients for the study and processing of the material, writing the text; **Perpelitsa S. A.** — editing the text, the list of references; **Reverchuk I. V.** — concept and design of the study; **Tikhonova O. A.** — sampling and processing of the material; **Skalin Yu. E.** — sampling and processing of clinical data; **Yakovlev M. Yu.** — statistical data processing; **Grishina A. A.** — sampling and processing of clinical data. All authors made a substantial contribution to the conception of the work, acquisition, analysis, interpretation of data for the work, drafting and revising the work, final approval of the version to be published and agree to be accountable for all aspects of the work.

Список литературы / References

- ВОЗ публикует статистику о ведущих причинах смертности и инвалидности во всем мире за период 2000–2019 гг. [WHO publishes statistics on the leading causes of death and disability worldwide for the period 2000–2019. (In Russ).] Режим доступа: <https://www.who.int/ru/news/item/09-12-2020-who-reveals-leading-causes-of-death-and-disability-worldwide-2000-2019>. Дата обращения: 15.04.2021.
- ВОЗ. 10 ведущих причин смерти в мире. [The top 10 causes of death. (In Russ).] Режим доступа: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>. Дата обращения: 15.04.2021.
- Пирадов М.А., Максимова М.Ю., Танащян М.М. Инсульт: пошаговая инструкция. Рук-во для врачей. 2-е изд., перераб. и дополн. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. 288 с. [Piradov MA, Maksimova MYu, Tanashyan MM. Stroke: step by step instructions. A guide for doctors. 2nd ed., revised and updated. Moscow: GEOTAR-Media; 2020. 288 p. (In Russ).]
- Клочихина О.А., Шпрах В.В., Стаховская Л.В., и др. Динамика показателей заболеваемости инсультом и смертности от него за восьмилетний период на территориях, вошедших в федеральную программу реорганизации помощи пациентам с инсультом // *Acta Biomedica Scientifica*. 2021. Т. 6, № 1. С. 75–80. [Klochikhina OA, Shprakh VV, Stakhovskaya LV, et al. Dynamics of stroke incidence and mortality indicators over eight-year period in the territories included into the federal program of reorganization of care for patients with stroke. *Acta Biomedica Scientifica*. 2021;6(1):75–80. (In Russ).] doi: 10.29413/ABS.2021-6.1.10
- Левин О.С. Постинсультные двигательные нарушения // *Современная терапия в психиатрии и неврологии*. 2016. № 3. С. 25–32. [Levin OS. Post-stroke motor disorders. *Sovremennaya terapiya v psikiatrii i nevrologii*. 2016;(3):25–32. (In Russ).]
- Вербицкая С.В., Парфенов В.А., Решетников В.А., и др. Постинсультные когнитивные нарушения (результаты 5-летнего наблюдения) // *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2018. Т. 10, № 1. С. 37–42. [Verbitskaya SV, Parfenov VA, Reshetnikov VA, et al. Post-stroke cognitive impairment (results of a 5-year follow-up). *Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 2018;10(1):37–42. (In Russ).] doi: 10.14412/2074-2711-2018-1-37-42
- Голубев А.М., Петрова М.В., Гречко А.В., и др. Молекулярные маркеры ишемического инсульта // *Общая реаниматология*. 2019. Т. 15, № 5. С. 11–22. [Golubev AM, Petrova MV, Grechko AV, et al. Molecular markers of ischemic stroke. *General Reanimatology*. 2019;15(5): 11–22. (In Russ).] doi: 10.15360/1813-9779-2019-5-11-22
- Лурия А.Р. Высшие корковые функции человека. Санкт-Петербург: Питер, 2008. 624 с. [Luria AR. Higher cortical functions of a person. Saint-Petersburg: Piter; 2008. 624 p. (In Russ).]
- Bartolomeo P, Seidel Malkinson T. Hemispheric lateralization of attention processes in the human brain. *Curr Opin Psychol*. 2019;29:90–96. doi: 10.1016/j.copsyc.2018.12.023
- Chaumillon R, Blouin J, Guillaume A. Interhemispheric transfer time asymmetry of visual information depends on eye dominance: an electrophysiological study. *Front Neurosci*. 2018;12:72. doi: 10.3389/fnins.2018.00072
- Балашова Е.Ю. Временная перспектива нейропсихологической диагностики: путь к будущему через сложное настоящее // *Психологические исследования*. 2016. № 9. С. 2 [Balashova EYu. The temporal perspective of neuropsychological diagnostics: the path to the future through a complex present. *Psikhologicheskiye issledovaniya*. 2016;(9):2. (In Russ).]
- Forrester GS, Todd BK. A comparative perspective on lateral biases and social behavior. In: Forrester GS, Hopkins WD, Hudry K, Lindell A. Cerebral lateralization and cognition: evolutionary and developmental investigations of behavioral biases. Progress in brain research. Elsevier. 2018; 238:377–403. doi: 10.1016/bs.pbr.2018.06.014
- Blake ML, Tompkins CA, Scharp VL, et al. Contextual Constraint Treatment for coarse coding deficit in adults with right hemisphere brain damage: generalisation to narrative discourse comprehension. *Neuropsychol Rehabil*. 2015;25(1):15–52. doi: 10.1080/09602011.2014.932290
- Петрова Е.А., Борисова Н.В., Кольцова Е.А., Визель Т.Г. Восстановление высших психических функций при дополнительной латерализованной терапии у больных в остром периоде ишемического инсульта // *Consilium Medicum*. 2016. Т. 18, № 9. С. 27–31. [Petrova EA, Borisova NV, Koltsova EA, Vigel TG. Restoration of higher mental functions in more lateralized therapy in patients with acute ischemic stroke. *Consilium Medicum*. 2016;18(9): 27–31. (In Russ).] doi: 10.26442/2075-1753_2016.9.27-31
- Stiekema AP, Nijse B, de Kort PL, et al. The relationship between social cognition and participation in the long term after stroke. *Neuropsychological Rehabilitation*. 2021; 31(2):278–292. doi: 10.1080/09602011.2019.1692670
- Народова Е.А., Шнайдер Н.А., Народова В.В., и др. Роль специализации полушарий головного мозга в эмоциональном контроле // *Доктор.Ру*. 2020. Т. 19, № 4. С. 23–28. [Narodova EA, Shnyder NA, Narodova VV, et al. The role of specialization of the cerebral hemispheres in emotional control. *Doktor.Ru*. 2020;19(4):23–28. (In Russ).] doi: 10.31550/1727-2378-2020-19-4-23-28
- Halassa MM, Kastner S. Thalamic functions in distributed cognitive control. *Nat Neurosci*. 2017;20(12):1669–1679. doi: 10.1038/s41593-017-0020-1
- Powers WJ, Rabinstein AA, Ackerson T, et al. American Heart Association Stroke Council. 2018 Guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association / American Stroke Association. *Stroke*. 2018;49(3):46–110. doi: 10.1161/STR.0000000000000158
- Langerak W, Langeland W, van Balkom A, et al. A validation study of the Four-Dimensional Symptom Questionnaire (4DSQ) in insurance medicine. *Work*. 2012;43(3):369–380. doi: 10.3233/WOR-2012-1393

20. Столяренко Л.Д. Исследование уровня субъективного контроля с использованием шкалы Роттера. *Основы психологии. Практикум*. 7-е изд. Москва, 2006. 704 с. [Stolyarenko LD. The study of the level of subjective control using the Rotter scale. *Fundamentals of psychology. Practical training*. 7th ed. Moscow; 2006. 704 p. (In Russ).]
21. Набиуллина Р.Р., Тухтарова И.В. Механизмы психологической защиты и совладания со стрессом (определение, структура, функции, виды, психотерапевтическая коррекция). Учебное пособие. Казань, 2003. 99 с. [Nabiullina RP, Tukhtarova IV. Mechanisms of psychological protection and coping with stress (definition, structure, functions, types, psychotherapeutic correction). *Training manual*. Kazan; 2003. 99 p. (In Russ).]
22. Gajardo-Vidal A, Lorca-Puls DL, Hope TM, et al. How right hemisphere damage after stroke can impair speech comprehension. *Brain*. 2018;141(12):3389–3404. doi: 10.1093/brain/awy270
23. Neef NE, Anwander A, Bütfering C, et al. Structural connectivity of right frontal hyperactive areas scales with stuttering severity. *Brain*. 2018;141(1):191–204. doi: 10.1093/brain/awx316
24. Harmon-Jones E, Gable PA. On the role of asymmetric frontal cortical activity in approach and withdrawal motivation: An updated review of the evidence. *Psychophysiology*. 2018;55(1). doi: 10.1111/psyp.12879
25. Gainotti G. Emotions and the right hemisphere: can new data clarify old models? *Neuroscientist*. 2019;25(3): 258–270. doi: 10.1177/1073858418785342
26. Grajny K, Pyata H, Spiegel K, et al. Depression symptoms in chronic left hemisphere stroke are related to dorsolateral prefrontal cortex damage. *J Neuropsychiatr Clin Neurosci*. 2016;28(4):292–298. doi: 10.1176/appi.neuropsych.16010004
27. Красильников Г.Т., Косенко В.Г., Крачко Э.А., и др. Психологическое и клиническое значение функциональной асимметрии головного мозга // *Социальная и клиническая психиатрия*. 2019. Т. 29, № 4. С. 100–103. [Krasil'nikov GT, Kosenko VG, Krachko EA, et al. Psychological and clinical significance of functional brain asymmetry. *Sotsial'naya i klinicheskaya psikiatriya*. 2019;29(4):100–103. (In Russ).]
28. Савина М.А. Факторы, определяющие низкую эффективность раннего психотерапевтического вмешательства в популяции пациентов с первым церебральным инсультом // *МедиАль*. 2018. № 2. С. 77–80. [Savina MA. Factors determining the low effectiveness of early psychotherapeutic intervention in the population of patients with first cerebral stroke. *MediAl*. 2018;(2):77–80. (In Russ).]
29. Kim JS. Post-stroke mood and emotional disturbances: pharmacological therapy based on mechanisms. *J Stroke*. 2016;18(3):244–255. doi: 10.5853/jos.2016.01144
30. Finset A, Andersson S. Coping strategies in patients with acquired brain injury: relationships between coping, apathy, depression and lesion location. *Brain Inj*. 2000;14(10): 887–905. doi: 10.1080/026990500445718

Информация об авторах

Тынтерова Анастасия Михайловна, к.м.н. [Anastasiya M. Tynterova, MD, Cand. Sci. (Med.)]; адрес: Россия, 236016, Калининград, ул. А. Невского, д. 14 [address: 14 Alexander Nevsky Str., Kaliningrad, 236041, Russia]; e-mail: antynterova@mail.ru; eLibrary SPIN: 2999-5812
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1743-4713>

Перепелица Светлана Александровна, д.м.н., профессор [Svetlana A. Perepelitsa, MD, Dr. Sci. (Med.), Professor]; e-mail: sveta_perepeliza@mail.ru; eLibrary SPIN: 4428-8031
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4535-9805>

Реверчук Игорь Васильевич, д.м.н., профессор [Igor V. Reverchuk, MD, Dr. Sci. (Med.), Professor]; e-mail: igor7272igor@gmail.com; eLibrary SPIN: 1506-1036
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3498-9094>

Скалин Юрий Евгеньевич, к.психол.н. [Yurii E. Skalin, MD, Cand. Sci. (Psych.)]; e-mail: iskalin@kantiana.ru; eLibrary SPIN: 1983-3348
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5504-0307>

Яковлев Максим Юрьевич, к.м.н., доцент [Maxim Yu. Yakovlev, MD, Cand. Sci. (Med.), Assistant Professor]; e-mail: masdat@mail.ru; eLibrary SPIN: 3832-3419
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5260-8304>

Тихонова Ольга Алексеевна, аспирант [Olga A. Tikhonova, Graduate Student]; e-mail: offelia78@mail.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1796-0193>

Гришина Анастасия Алексеевна [Anastasiya A. Grishina]; e-mail: maybenastyaa@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7571-4815>