

ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ
ДЕПАРТАМЕНТ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ

СОГЛАСОВАНО

Главный внештатный специалист
невролог Департамента
здравоохранения города Москвы
_____ Н.А. Шамалов

«09» октября 2025 г.

РЕКОМЕНДОВАНО

Экспертным советом по науке
Департамента здравоохранения
города Москвы № 15



«09» октября 2025 г.

**ОЦЕНКА КОГНИТИВНЫХ ФУНКЦИЙ КАК КРИТЕРИЙ ОТБОРА
ПАЦИЕНТОВ СО ЗНАЧИМЫМ СТЕНОЗОМ ВНУТРЕННЕЙ
СОННОЙ АРТЕРИИ НА КАРОТИДНУЮ ЭНДАРТЕРАКТОМИЮ В
ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА**

Методические рекомендации № 98

Москва
2025

УДК 616.831-005.1-07-085 (035.3)

ББК 56.127.7,31

093

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Московский многопрофильный научно-клинический центр имени С. П. Боткина Департамента здравоохранения города Москвы»

Составители:

О. С. Левин - доктор медицинских наук, профессор кафедры неврологии с курсом рефлексологии и мануальной терапии ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» МЗ РФ, руководитель Центра экстрапирамидных заболеваний, ведущий научный сотрудник ГБУЗ ММНКЦ им. С.П. Боткина ДЗМ

А. Г. Комарова - ведущий научный сотрудник, кандидат медицинских наук, заместитель главного врача по медицинской части (РСЦ) ГБУЗ ММНКЦ им. С.П. Боткина ДЗМ

Н. М. Кривошеева - научный сотрудник, кандидат медицинских наук, врач-невролог, заведующий отделением для больных с острым нарушением мозгового кровообращения № 10 ГБУЗ ММНКЦ им. С.П. Боткина ДЗМ

Э. И. Якупова - врач-невролог отделения для больных с острым нарушением мозгового кровообращения № 10 ГБУЗ ММНКЦ им. С.П. Боткина ДЗМ

Ю. В. Карабач - научный сотрудник, заведующий отделением 54 сердечно-сосудистой хирургии ГБУЗ ММНКЦ им. С.П. Боткина ДЗМ

Оценка когнитивных функций как критерий отбора пациентов со значимым стенозом внутренней сонной артерии на каротидную эндартерэктомию в остром периоде ишемического инсульта: методические рекомендации / сост.: А. Г. Комарова, Ю. В. Карабач, М. Б. Назаренко, Т. В. Шевякова, О. С. Левин, Н. М. Кривошеева, Э. И. Якупова [и др.]. – М.: ММНКЦ им. С. П. Боткина, 2025. – 22 с.

Данные методические рекомендации разработаны в ходе выполнения научно-исследовательской работы «Стратегия раннего хирургического лечения симптомного стеноза сонной артерии как способ профилактики повторного ишемического инсульта».

Методические рекомендации адресованы руководителям медицинских организаций и их заместителям, специалистам в области неврологии, сердечно-сосудистой хирургии, терапии и врачам общей практики.

Данный документ является собственностью Департамента здравоохранения города Москвы, не подлежит тиражированию и распространению без соответствующего разрешения

За представленные данные в методических рекомендациях авторы несут персональную ответственность.

ISBN

© Департамент здравоохранения города Москвы, 2025

© ММНКЦ им. С. П. Боткина, 2025

© Коллектив авторов, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	4
ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ	5
ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ	6
НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ	7
ВВЕДЕНИЕ	8
МЕТОД ОЦЕНКИ КОГНИТИВНЫХ ФУНКЦИЙ У ПАЦИЕНТОВ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА И ЗНАЧИМЫМ СТЕНОЗОМ ВНУТРЕННЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ, КАК ФАКТОР ОТБОРА НА КЭАЭ	9
2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ НЕЙРОПСИХИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ	9
2.1 МОНРЕАЛЬСКАЯ ШКАЛА ОЦЕНКИ КОГНИТИВНЫХ ФУНКЦИЙ	9
3.1 ШКАЛА NIHSS (NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH STROKE SCALE)	12
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	14
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	15

АННОТАЦИЯ

Данные рекомендации посвящены актуальной проблеме в современной неврологии и сосудистой хирургии: методам диагностики и способам вторичной профилактики ишемических инсультов. Описан всесторонний подход отбора пациентов с ишемическим инсультом на оперативное лечение при значимом стенозе ВСА с применением шкал оценки как когнитивных, так и аффективных нарушений, а также с учетом выраженности неврологических симптомов и степени поражения сонных артерий.

Цель данной методики – создание персонализированной системы оценки и определения стратегии диагностики когнитивных расстройств для своевременного и достоверного выявления противопоказаний к каротидной эндартерэктомии у пациентов с симптомным стенозом сонной артерии, перенесших острое нарушение мозгового кровообращения. Раннее хирургическое вмешательство, учитывающее особенности когнитивной сферы, позволяет уменьшить вероятность послеоперационных осложнений и повторного ишемического события, повысить когнитивные способности, снизить степень потери трудоспособности, сократить время госпитализации и определить, в каких случаях в острой фазе инсульта следует отказаться от проведения каротидной эндартерэктомии, исходя из оценки когнитивного состояния.

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ

ОНМК - острое нарушение мозгового кровообращения

ИИ - ишемический инсульт

ТИА - транзиторная ишемическая атака

КЭАЭ - каротидная эндартерэктомия

ИБС – ишемическая болезнь сердца

ВСА - внутренняя сонная артерия

БЦА - брахиоцефальные артерии

УКР – умеренные когнитивные нарушения

ХБП – хроническая болезнь почек

ХОБЛ - хроническая обструктивная болезнь лёгких

иАПФ - ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента

НПВС - Нестероидные противовоспалительные средства

ГКС - глюкокортикостероиды

ТРЧ – тест рисования часов

РЧ – речевая активность

ЗП – зрительная память

ДС – дуплексное сканирование

NASCET (North American Symptomatic Carotid Endarterectomy Trial)- метод оценки стеноза

ВСА

ESCT (European Carotid Surgery Trial)- метод оценки стеноза ВСА

УКР – умеренные когнитивные расстройства

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

ОСТРОЕ НАРУШЕНИЕ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ, это острое состояние, которое характеризуется внезапным появлением очаговых и общемозговых неврологических симптомов, которые сохраняются более 24 часов или приводят к смерти больного в более ранние сроки.

КОГНИТИВНЫЕ НАРУШЕНИЯ- синдром, представляющий собой переходное состояние, при котором снижение когнитивных функций выходит за рамки возрастного снижения когнитивных способностей, свойственного естественному старению, но не достигает той степени, которая приводит к социальной дезадаптации и позволяет констатировать наличие деменции.

КАРОТИДНАЯ ЭНДАРТЕРАЭКТОМИЯ - хирургическое вмешательство направленное на снижение риска повторного ИИ путем удаления атеросклеротической бляшки из бифуркации СА.

АТЕРОСКЛЕРОЗ БРАХИОЦЕФАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ - это патология, при которой происходит поражение артерий, участвующих в кровоснабжении головного мозга (брахиоцефальный ствол, сонная, позвоночная и подключичная артерии).

ОСТРЫЙ ПЕРИОД ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА – течение ишемического инсульта от момента появления неврологической симптоматики до 14 суток течения болезни.

НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящем документе использованы ссылки на следующие нормативные документы (стандарты):

ГОСТ 2.105-95 Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам

ГОСТ 7.9-95 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Реферат и аннотация. Общие требования

ГОСТ 7.0-99 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Информационно-библиотечная деятельность, библиография. Термины и определения

ГОСТ 7.32-2001 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления

ГОСТ ИСО 8601-2001 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Представление дат и времени. Общие требования

ГОСТ 7.1-2003 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления

ГОСТ 7.60-2003 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Издания. Основные виды. Термины и определения

ГОСТ Р 7.0.1-2003 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Издания. Знак охраны авторского права. Общие требования и правила оформления

ГОСТ Р 7.0.4-2006 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Издания. Выходные сведения. Общие требования и правила оформления

ГОСТ Р 7.0.49-2007 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Государственный рубрикатор научно-технической информации. Структура, правила использования и ведения

ГОСТ Р 7.0.53-2007 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Издания. Международный стандартный книжный номер. Использование и издательское оформление

ГОСТ Р 7.0.5-2008 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления

ГОСТ Р 7.0.12-2011 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила

ВВЕДЕНИЕ

На сегодняшний день пациенты с острыми сосудистыми заболеваниями головного мозга, могут повсеместно и своевременно получить неотложную высококвалифицированную медицинскую помощь. Отдаленные результаты когнитивного профиля у пациентов с острым нарушением мозгового кровообращения в большинстве случаев остаются неблагоприятными, накладывая многофакторное бремя как на самого пациента и его семью, так и на здравоохранение в целом. Нарушение когнитивных функций связано не только с приобретенной структурной патологией головного мозга, но и с другими имеющимися сердечно-сосудистыми рисками, образом жизни пациента и возрастными, не модифицируемыми факторами. Другой причиной развития когнитивных нарушений может стать развитие тревожно-депрессивных расстройств, характерных для пациентов этой группы.

Данные литературы указывают на целесообразность проведения КЭАЭ в ранние сроки острого периода ишемического инсульта и способствует наиболее благоприятным исходам, снижению риска повторных ишемических событий и может рассматриваться в качестве эффективного метода вторичной профилактики. Несмотря на очевидную значимость проблемы, в настоящее время, нет четко сформулированных показаний к проведению КЭАЭ в остром периоде ишемического инсульта, не определены оптимальные сроки оперативного лечения. Так же в современных отечественных и зарубежных источниках отсутствуют рекомендации по применению отдельных диагностических тестов для выявления когнитивных нарушений и оценки нейропсихологического профиля у пациентов с симптомным стенозом внутренней сонной артерии.

Данные методические рекомендации позволили разработать алгоритм по отбору пациентов для хирургического лечения при симптомном стенозе ВС, учитывая тяжесть неврологического дефицита, степень стеноза внутренней сонной артерии, характера и объема поражения вещества головного мозга, тяжести сопутствующей патологии. Одним из инструментов для принятия решения мы предлагаем нейропсихическое тестирование для оценки когнитивных функций.

МЕТОД ОЦЕНКИ КОГНИТИВНЫХ ФУНКЦИЙ У ПАЦИЕНТОВ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА И ЗНАЧИМЫМ СТЕНОЗОМ ВНУТРЕННЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ, КАК ФАКТОР ОТБОРА НА КЭАЭ

Формула метода

Впервые разработан и внедрен инновационный нейропсихический подход к оптимизации отбора пациентов для проведения оперативного вмешательства на сонных артериях в остром периоде ишемического инсульта, позволяющий повысить эффективность вторичной профилактики повторных ишемических инсультов; предложена структурированная методология оценки когнитивных нарушений, позволяющая добиться наиболее успешных исходов хирургического вмешательства.

Показания к применению метода

Ишемический инсульт на фоне симптомного стеноза брахицефальных артерий.

Противопоказания к применению метода

Противопоказаний нет.

Описание метода

Данная методика рекомендована к использованию в стационаре для отбора пациентов на хирургическое лечение внутренней сонной артерии в остром периоде ишемического инсульта.

Каротидная эндартерэктомия (КЭАЭ) показана пациентам с ишемическим инсультом в остром периоде с наличием стеноза внутренней сонной артерии на стороне инсульта ≥ 70 % или при наличии «осложненной» атеросклеротической бляшки со стенозом ≥ 50 %.

Сбор анамнеза, соматический и неврологический осмотр, лабораторные и инструментальные диагностические исследования рекомендовано выполнять согласно действующим клиническим рекомендациям «Ишемический инсульт и транзиторная ишемическая атака 2024г.».

2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ НЕЙРОПСИХИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

Для оценки нейропсихического профиля рекомендовано использование следующих шкал: монреальская когнитивная шкала (Montreal Cognitive Assessment (MoCA), тест 3-КТ для оценки когнитивных нарушений, госпитальная шкала депрессии и тревоги HADS (Hospital Anxiety and Depression Scale) для оценки аффективных нарушений;

2.1 Монреальская шкала оценки когнитивных функций

Монреальская шкала оценки когнитивных функций (Рис. 1) включает в себя несколько блоков заданий, которые оценивают следующие когнитивные сферы: внимание, концентрация, исполнительные функции, память, речь, зрительно-пространственное восприятие, концептуальное мышление, счет, ориентированность, зрительно-

конструктивные навыки, абстрактное мышление, счет и ориентацию. Максимально количество баллов – 30, 26 баллов и более считается нормой, 25 и менее свидетельствуют о наличии когнитивных нарушений.

2.2 Три когнитивных теста (тест 3-КТ)

Тест 3-КТ (Рис. 2 А, Б., Рис. 3) был разработан специально для скрининга пациентов на наличие когнитивных нарушений. Он прост в применении, требует не более 10 минут времени на выполнение и может быть широко интегрирован как на стационарном этапе, так и в рамках амбулаторной помощи. Особенностью теста 3-КТ является то, что он позволяет решать сразу несколько задач в ведении пациентов с ОНМК. Во-первых, это непосредственно скрининг на наличие/отсутствие когнитивных расстройств у пациентов. Во-вторых, определение тяжести когнитивного дефицита (умеренное когнитивное расстройство или деменция) за счет наличия количественной оценки. Но главное ее преимущество заключается в том, что, благодаря дополнительным субтестам, она позволяет качественно определять нейропсихологический профиль и оценивать возможную причину когнитивных расстройств.

Тест 3-КТ может быть эффективным инструментом для определения показаний и противопоказаний к проведению КЭАЭ у пациентов в остром периоде ишемического инсульта с симптомным стенозом внутренней сонной артерии.

Основные принципы выполнения и оценки шкалы 3-КТ:

Тест 3-КТ включает 3 основных теста и 3 дополнительных.

Основные тесты:

1. Тест на память, когда пациенту предлагается запомнить 5 слов (театр, палец, красный, вельвет, фиалка) с последующим воспроизведением по завершению выполнения других тестов, входящих в основное тестирование.
2. Тест рисования часов
3. Тест на семантическую речевую активность, когда пациенту предлагается в течение 1 минуты назвать как можно больше названий растений (норма >16-18).

Дополнительные тесты:

1. При недостаточном самостоятельном воспроизведении 5 слов пациенту предлагаются категориальные подсказки: там было какое – то здание? Часть тела? Цвет? Ткань? Цветок? Врачом отмечается насколько подсказки способствовали улучшению выполнения задания.
2. При нарушении самостоятельного рисования часов пациенту предлагается скопировать уже нарисованные часы с заданными стрелками временем. Врачом оценивается насколько выполнение задания улучшается при копировании в сравнении с самостоятельным рисованием.

3. Тест на фонетическую речевую активность, когда пациенту предлагается в течение 1 минуты назвать как можно больше слов на букву Л (норма >12-14). Оценивается, что пациенту далось сложнее: семантическая или фонетическая речевая активность.

Дополнительные тесты и качественная оценка особенностей выполнения позволяют определить поражение каких именно структур мозга приводит к нарушению выполнения когнитивных задач. Так, при нарушении как самостоятельного воспроизведения, так и воспроизведения с помощью подсказок, можно предполагать наличие истинных амнестически расстройств, которые связаны с двусторонним поражением гиппокампа и чаще всего являются отражением текущей болезни Альцгеймера. Если же, несмотря на явные ограничения самостоятельного воспроизведения, с помощью подсказок человек легко воспроизводит те 5 слов, которые ему предлагались на запоминание, нет никаких оснований говорить о наличии первичных амнестически расстройств. В этом случае ключевой причиной выступает нарушение регуляции, поиска и извлечения информации, что чаще всего связано с нарушением работы префронтальной коры и является следствием сосудистого процесса.

Аналогичный принцип действует в оценке теста рисование и копирования часов. Если пациент плохо справляется и с самостоятельным рисованием и копированием – это говорит о наличии у него явных зрительно-пространственных расстройств, что обусловлено двусторонним поражением теменной коры и чаще всего является отражением текущего нейродегенеративного процесса, в частности, болезни Альцгеймера. Если же пациент плохо нарисовал часы сам, но при этом прекрасно справился с копированием (задание, которое вследствие простоты не требует мышления), это будет говорить о дизрегуляторных расстройствах, нарушениях работы ПФК, что чаще всего наблюдается при ЦВЗ.

Применение шкалы 3-КТ у пациентов, нуждающихся в проведении КЭАЭ: наличие когнитивных расстройств, не достигающих степени деменции, не является противопоказанием к проведению КЭАЭ. Однако, выявление УКР в результате скрининга с помощью шкалы 3-КТ, будет определять необходимость дальнейшей нейропсихологической оценки в связи с высокими рисками развития более выраженной когнитивной дисфункции. При выявлении с помощью количественной оценки шкалы 3-КТ пациентов с деменцией необходима дальнейшая качественная оценка и выявление нейропсихологического профиля. В случае преимущественно дизрегуляторного типа нарушений проведение КЭАЭ возможна. В том же случае, когда у пациента выявляется деменция альцгеймеровского профиля (с наличием явных амнестических расстройств и зрительно-пространственного дефицита) проведение КЭАЭ будет связано с очень высоким риском значительного ухудшения когнитивного функционирования, что может

быть ограничением к проведению оперативного вмешательства.

Таким образом, данный метод оценки когнитивных функций позволит более точно определять показания и противопоказания к проведению КЭАЭ у пациентов с инсультом, снизить риск осложнений в послеоперационном периоде, а также сократить сроки пребывания пациента в стационаре.

Интерпретация результатов:

Оценка менее 22 баллов по данным теста 3-КТ указывает на наличие выраженного когнитивного дефекта и проведение КЭАЭ не рекомендовано, оценка 23-25 баллов – проведение КЭАЭ не противопоказано.

Данная методика дает возможность в кратчайшие сроки принять обоснованное решение об отказе проведения КЭАЭ у пациентов с выраженными когнитивными нарушениями альцгеймеровского типа в острый период ИИ.

2.3 Госпитальная шкала депрессии и тревоги HADS (Hospital Anxiety and Depression Scale) используется для оценки эффективности проведенной КЭАЭ в остром периоде ИИ в отдаленном периоде.

Аффективные нарушения оценивались с помощью Госпитальной шкалы депрессии и тревоги HADS (Hospital Anxiety and Depression Scale) (Рис. 4). Она позволяет быстро оценить уровень тревоги и депрессии в общей медицинской практике. Шкала обладает высокой дискриминантной валидностью в отношении этих показателей. Шкала включает 14 пунктов вопросов с 4 вариантами ответов, отражающими степень выраженности симптомов: тревоги и депрессии. Максимальный балл – 21.

3 ШКАЛЫ, позволяющие оценить исход ИИ, традиционно оценивая двигательные, речевые, координаторные функции и степень инвалидизации: NIHSS, mRs, Ривермид.

3.1 ШКАЛА NIHSS (national institutes of health stroke scale)

Для оценки неврологического статуса используется шкала инсульта Национального института здоровья – NIHSS (National Institutes of Health Stroke Scale).

Таб. 1. NIHSS (national institutes of health stroke scale)

1а. Уровень сознания.	0-3 балла
2. Движения глазных яблок	0-2 балла
3. Поля зрения	0-2 балла
4. Парез лицевой мускулатуры.	0-3 балла

5а. Движения в верхних конечностях (левая рука).	0-4 балла UN=ампутация конечности или повреждение тазобедренного сустава
5б. Движения в верхних конечностях (правая рука).	0-4 балла UN=ампутация конечности или повреждение тазобедренного сустава
6а. Движения в нижних конечностях (левая нога).	0-4 балла UN=ампутация конечности или повреждение тазобедренного сустава
6б. Движения в нижних конечностях (правая нога).	0-4 балла UN=ампутация конечности или повреждение тазобедренного сустава
7. Атаксия конечностей.	0-2 балла
8. Чувствительные нарушения.	0-2 балла
9. Афазия	0-3 балла
10. Дизартрия	0-2 балла UN = пациент интубирован или присутствует какая-либо другая физическая преграда, препятствующая способности говорить.
11. Угнетение восприятия или невнимание (ранее использовали термин «игнорирование»)	0-3 баллов
0 баллов	Нет симптомов инсульта
1-4 баллов	Малый инсульт

5-15 баллов	Умеренный инсульт
16-20 баллов	Умеренный и тяжелый инсульт
21-42 баллов	Тяжелый инсульт

Интерпретация результатов: 0 баллов – отсутствие симптомов, 1-4 балла – малый инсульт, 5-15 баллов – умеренный инсульт, 16-20 баллов – умеренно-тяжелый инсульт, 21-42 балла – тяжелый инсульт.- пациенты набравшие более 16 баллов не рассматриваются для проведения КЭАЭ в остром периоде ишемического инсульта. В случае регресса неврологической симптоматики, возможно рассмотрение о проведении КЭАЭ в плановом порядке.

3.2 Модифицированная шкала Рэнкина

Функциональный исход инсульта после операции КЭАЭ оценивается с помощью модифицированной шкалы Рэнкина (Modified Rankin Scale - mRS) – универсальной шкалы оценки инвалидности, независимости и исходов реабилитации (Рисунок 5).

3.3 Индекс мобильности Ривермид (Rivermead mobility index (по F.M.Collen 1991)).

Эта характеризует функциональные возможности передвижения пациента. Индексу мобильности Ривермид соответствует определенный балл, присвоенный на основе ответов врача на вопросы о состоянии пациента. Значение индекса варьируется от 0 до 15, где 0 – невозможность самостоятельных движений, а 15 – отсутствие нарушений мобильности.

Данные шкалы позволяют объективно оценить результаты проведенного хирургического лечения в остром периоде ишемического инсульта.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, способ включает в себя несколько коротких вопросов или задач, направленных на оценку основных когнитивных функций, таких как: память, внимание, восприятие, речь и понимание, пространственное мышление. Разработанный способ позволяет провести оценку когнитивных нарушений, с целью определения показаний для проведения КАЭА у данной когорты пациентов, что позволит снизить риск развития осложнений в послеоперационном периоде ведения пациента и повторного ишемического инсульта в последующем, улучшить когнитивные функции, уменьшить степень инвалидизации, а также сократить сроки пребывания больного в стационаре.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Phipps M.S. Management of acute ischemic stroke / M.S. Phipps, C.A. Cronin // *BMJ* – 2020. – Т. 368.
2. Katan M. Global Burden of Stroke / M. Katan, A. Luft // *Seminars in Neurology* – 2018. – Т. 38 – № 2 – С. 208–211.
3. Walter S. European Stroke Organisation (ESO) guidelines on mobile stroke units for prehospital stroke management / S. Walter, H.J. Audebert, A.H. Katsanos, K. Larsen, S. Sacco, T. Steiner, G. Turc, G. Tsivgoulis // *European Stroke Journal* – 2022. – Т. 7 – № 1 – С. XXVII–LIX.
4. Phipps M.S. Management of acute ischemic stroke / M.S. Phipps, C.A. Cronin // *The BMJ* – 2020. – Т. 368.
5. Lip G.Y.H. Integrated care for optimizing the management of stroke and associated heart disease: a position paper of the European Society of Cardiology Council on Stroke / G.Y.H. Lip, D.A. Lane, R. Lenarczyk, G. Boriani, W. Doehner, L.A. Benjamin, M. Fisher, D. Lowe, R.L. Sacco, R. Schnabel, C. Watkins, G. Ntaios, T. Potpara // *European Heart Journal* – 2022. – Т. 43 – № 26 – С. 2442–2460.
6. Diener H.C. Primary and Secondary Prevention of Ischemic Stroke and Cerebral Hemorrhage: JACC Focus Seminar / H.C. Diener, G.J. Hankey // *Journal of the American College of Cardiology* – 2020. – Т. 75 – № 15 – С. 1804–1818.

7. Ahmadi M. A support programme for secondary prevention in patients with transient ischaemic attack and minor stroke (INSPIRE-TMS): an open-label, randomised controlled trial / M. Ahmadi, I. Laumeier, T. Ihl, M. Steinicke, C. Ferse, M. Endres, A. Grau, S. Hastrup, H. Poppert, F. Palm, M. Schoene, C.L. Seifert, F.I. Kandil, J.E. Weber, P. von Weitzel-Mudersbach, M.L.J. Wimmer, A. Algra, P. Amarenco, J.P. Greving, O. Busse, F. Köhler, P. Marx, H.J. Audebert // *The Lancet Neurology* – 2020. – T. 19 – № 1 – C. 49–60.
8. Kolmos M. Recurrent Ischemic Stroke – A Systematic Review and Meta-Analysis / M. Kolmos, L. Christoffersen, C. Kruuse // *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases* – 2021. – T. 30 – № 8.
9. Koton S. Association of Ischemic Stroke Incidence, Severity, and Recurrence with Dementia in the Atherosclerosis Risk in Communities Cohort Study / S. Koton, J.R. Pike, M. Johansen, D.S. Knopman, K. Lakshminarayan, T. Mosley, S. Patole, W.D. Rosamond, A.L.C. Schneider, A.R. Sharrett, L. Wruck, J. Coresh, R.F. Gottesman // *JAMA Neurology* – 2022. – T. 79 – № 3 – C. 271–280.
10. Elnady H.M. Risk factors for early and late recurrent ischemic strokes / H.M. Elnady, G.F. Mohammed, H.K. Elhewag, M.K. Mohamed, A. Borai // *Egyptian Journal of Neurology, Psychiatry and Neurosurgery* – 2020. – T. 56 – № 1 – C. 0–6.
11. Naylor A.R. Management of Atherosclerotic Carotid and Vertebral Artery Disease: 2017 Clinical Practice Guidelines of the European Society for Vascular Surgery (ESVS) / A.R. Naylor, J.-B. Ricco, G.J. de Borst, S. Debus, J. de Haro, A. Halliday, G. Hamilton, J. Kakisis, S. Kakkos, S. Lepidi, H.S. Markus, D.J. McCabe, J. Roy, H. Sillesen, J.C. van den Berg, F. Vermassen, E. Guidelines Committee, P. Kolh, N. Chakfe, R.J. Hinchliffe, I. Koncar, J.S. Lindholt, M. Vega de Ceniga, F. Verzini, E. Guideline Reviewers, J. Archie, S. Bellmunt, A. Chaudhuri, M. Koelemay, A.-K. Lindahl, F. Padberg, M. Venermo // *European Journal of Vascular & Endovascular Surgery* – 2018. – № 55 – C. 3–81.
12. Savardekar A.R. Timing of Carotid Endarterectomy for Symptomatic Carotid Stenosis: A Snapshot of Current Trends and Systematic Review of Literature on Changing Paradigm towards Early Surgery / A.R. Savardekar, V. Narayan, D.P. Patra, R.F. Spetzler, H. Sun // *Neurosurgery* – 2019. – T. 85 – № 2 – C. E214–E225.
13. Messas E. Management of carotid stenosis for primary and secondary prevention of stroke: state-of-the-art 2020: a critical review / E. Messas, on behalf the E.W. of A.& P.V. Diseases, G. Goudot, on behalf the E.W. of A.& P.V. Diseases, A. Halliday, on behalf the E.W. of A.& P.V. Diseases, J. Sitruk, on behalf the E.W. of A.& P.V. Diseases, T. Mirault, on behalf the E.W. of A.& P.V. Diseases, L. Khider, on behalf the E.W. of A.& P.V. Diseases, F. Saldmann, on behalf the E.W. of A.& P.V. Diseases, L. Mazzolai, on behalf the E.W. of A.& P.V. Diseases, V. Aboyans, on behalf the E.W. of A.& P.V. Diseases // *European Heart Journal Supplements* –

2020. – Т. 22 – № Supplement_M – С. M35–M42.

14. Yamada K. Asymptomatic moderate carotid artery stenosis with intraplaque hemorrhage: Progression of degree of stenosis and new ischemic stroke / K. Yamada, S. Yoshimura, M. Shirakawa, K. Uchida, S. Nakahara, S. Nishida, Y. Iwamoto, Y. Sato, M. Kawasaki // *Journal of Clinical Neuroscience* – 2019. – Т. 63 – С. 95–99.

15. Kelly P.J. A risk score including carotid plaque inflammation and stenosis severity improves identification of recurrent stroke / P.J. Kelly, P. Camps-Renom, N. Giannotti, J. Martí-Fàbregas, J.P. McNulty, J.C. Baron, M. Barry, S.B. Coutts, S. Cronin, R. Delgado-Mederos, E. Dolan, A. Fernández-León, S. Foley, J. Harbison, G. Horgan, E. Kavanagh, M. Marnane, J. McCabe, C. McDonnell, V.K. Sharma, D.J. Williams, M. O’Connell, S. Murphy // *Stroke* – 2020. – С. 838–845.

16. Cui L. Carotid intraplaque neovascularisation as a predictive factor for future vascular events in patients with mild and moderate carotid stenosis: an observational prospective study / L. Cui, Y. Xing, Y. Zhou, L. Wang, K. Liu, D. Zhang, Y. Chen // *Therapeutic Advances in Neurological Disorders* – 2021. – Т. 14 – С. 1–12.

17. Karlsson L. Risk of Recurrent Stroke in Patients with Symptomatic Mild (20–49% NASCET) Carotid Artery Stenosis / L. Karlsson, E. Kängefjärd, S. Hermansson, S. Strömberg, K. Österberg, A. Nordanstig, M. Ryndel, K. Gellerman, J. Fredén-Lindqvist, G.M.L. Bergström // *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery* – 2016. – Т. 52 – № 3 – С. 287–294.

18. Dam-Nolen D.H.K. van Carotid Plaque Characteristics Predict Recurrent Ischemic Stroke and TIA: The PARISK (Plaque At RISK) Study / D.H.K. van Dam-Nolen, M.T.B. Truijman, A.G. van der Kolk, M.I. Liem, F.H.B.M. Schreuder, E. Boersma, M.J.A.P. Daemen, W.H. Mess, R.J. van Oostenbrugge, A.F.W. van der Steen, D. Bos, P.J. Koudstaal, P.J. Nederkoorn, J. Hendrikse, A. van der Lugt, M.E. Kooi // *JACC: Cardiovascular Imaging* – 2022. – Т. 15 – № 10 – С. 1715–1726.

19. Naylor A.R. Clinical and imaging features associated with an increased risk of late stroke in patients with asymptomatic carotid disease / A.R. Naylor, T. V. Schroeder, H. Sillesen // *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery* – 2014. – Т. 48 – № 6 – С. 633–640.

20. Naylor A.R. Thrombolysis and expedited carotid revascularization / A.R. Naylor // *The Journal of Cardiovascular Surgery* – 2015. – Т. 65 – № 2 – С. 159–164.

21. Rothwell P.M. Endarterectomy for symptomatic carotid stenosis in relation to clinical subgroups and timing of surgery / P.M. Rothwell, M. Eliasziw, S.A. Gutnikov, C.P. Warlow, H.J.M. Barnett // *Lancet* – 2004. – Т. 363 – № 9413 – С. 915–924.

22. Гуторова Д.А., Васенина Е.Е., Левин О.С. Скрининг когнитивных нарушений у лиц пожилого и старческого возраста с помощью шкалы 3-КТ. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. Спецвыпуски.* 2016;116(6-2):35-40

23. Трусова Н.А., Левин О.С., Араблинский А.В. Клинико-нейропсихологические особенности болезни Альцгеймера при ее сочетании с цереброваскулярным заболеванием. Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. Спецвыпуски. 2016;116(6-2):46-53.
24. Тест на слухоречевую память. Тест «5 слов». Dubois B., Slachevsky A., Litvan I., Pillon B. The FAB: a Frontal Assessment Battery at bedside// Neurology. -2000. –Vol. 55(11). –P. 1621-1626.

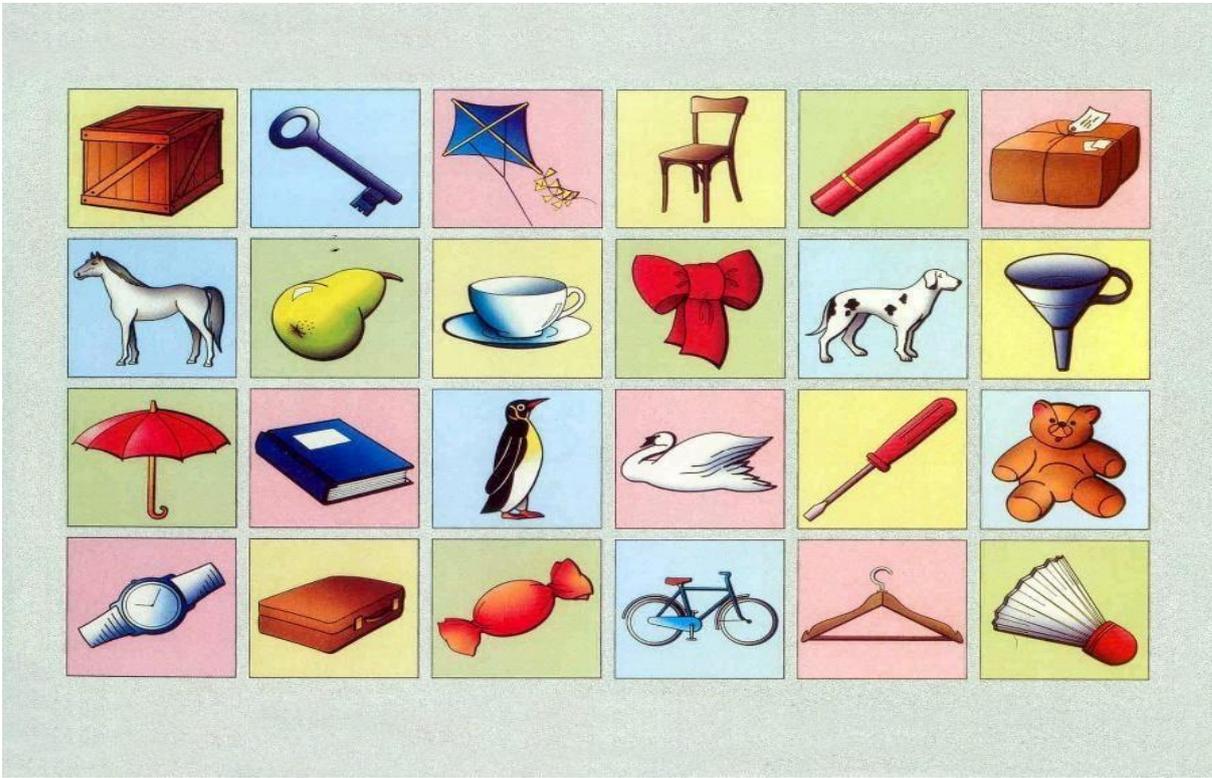
ПРИЛОЖЕНИЯ

Монреальская шкала оценки когнитивных функций		ИМЯ:	Образование:	Дата рождения:				
		Пол:		ДАТА:				
Зрительно-конструктивные/исполнительные навыки			Скопируйте куб	Нарисуйте ЧАСЫ (Десять минут двенадцатого)	(3 балла)			
	[]	[]	[]	[]	[]			
			Контур	Цифры	Стрелки			
					___/5			
НАЗЫВАНИЕ								
	[]	[]	[]		___/3			
ПАМЯТЬ								
	Прочтите список слов, испытуемый должен повторить их. Делайте 2 попытки. Попросите повторить слова через 5 минут.		ЛИЦО	БАРХАТ	ЦЕРКОВЬ	ФИАЛКА	КРАСНЫЙ	
		Попытка 1						нет баллов
		Попытка 2						
ВНИМАНИЕ								
	Прочтите список цифр (1 цифра/сек). Испытуемый должен повторить их в прямом порядке.				[] 2 1 8 5 4			
					[] 7 4 2			___/2
	Прочтите ряд букв. Испытуемый должен хлопнуть рукой на каждую букву А. Нет баллов при > 2 ошибок.				[] Ф Б А В М Н А А Ж К Л Б А Ф А К Д Е А А А Ж А М О Ф А А Б			___/1
	Серийное вычитание по 7 из 100.		[] 93	[] 86	[] 79	[] 72	[] 65	___/3
			4-5 правильных отв.: 3 балла, 2-3 правильных отв.: 2 балла, 1 правильный отв.: 1 балл, 0 правильных отв.: 0 баллов.					
РЕЧЬ								
	Повторите: Я знаю только одно, что Иван – это тот, кто может сегодня помочь.				[]			___/2
					[]			
	Беглость речи/ за одну минуту назовите максимальное количество слов, начинающихся на букву П				[] _____ (N ≥ 11 слов)			___/1
АБСТРАКЦИЯ								
	Что общего между словами, например, банан-яблоко – фрукты		[] поезд		[] часы			___/2
					[] ланетка			
ОТСРОЧЕННОЕ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ								
	Необходимо назвать слова БЕЗ ПОДСКАЗКИ	ЛИЦО	БАРХАТ	ЦЕРКОВЬ	ФИАЛКА	КРАСНЫЙ		___/5
		[]	[]	[]	[]	[]		
ДОПОЛНИТЕЛЬНО ПО ЖЕЛАНИЮ								
	Подсказка категории							
	Множественный выбор							
ОРИЕНТАЦИЯ								
	[] Дата	[] Месяц	[] Год	[] День недели	[] Место	[] Город		___/6
© Z.Nasreddine MD Version 7.1		www.mocatest.org		Норма 26 / 30	КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ		___/30	
Проведено: _____				перевод: Посохина О. В. Смирнова А. Ю.	Добавить 1 балл, если образование ≤ 12			

Рис. 1. МоСа (Монреальская шкала оценки когнитивных функций)



A



Б

Рис. 2. Изображения для проведения теста на зрительную память (А, Б).



Рис. 3 Тест рисования часов

Госпитальная Шкала Тревоги и Депрессии (HADS)

Каждому утверждению соответствуют 4 варианта ответа. Выберите тот из ответов, который соответствует Вашему состоянию, а затем просуммируйте баллы в каждой части.

Часть I (оценка уровня ТРЕВОГИ)	Часть II (оценка уровня ДЕПРЕССИИ)
<p>1. Я испытываю напряжение, мне не по себе 3 - все время 2 - часто 1 - время от времени, иногда 0 - совсем не испытываю</p> <p>2. Я испытываю страх, кажется, что что-то ужасное может вот-вот случиться 3 - определенно это так, и страх очень велик 2 - да, это так, но страх не очень велик 1 - иногда, но это меня не беспокоит 0 - совсем не испытываю</p> <p>3. Беспокойные мысли крутятся у меня в голове 3 - постоянно 2 - большую часть времени 1 - время от времени и не так часто 0 - только иногда</p> <p>4. Я легко могу присесть и расслабиться 0 - определенно, это так 1 - наверно, это так 2 - лишь изредка, это так 3 - совсем не могу</p> <p>5. Я испытываю внутреннее напряжение или дрожь 0 - совсем не испытываю 1 - иногда 2 - часто 3 - очень часто</p> <p>6. Я испытываю неуверенность, мне постоянно нужно двигаться 0 - определенно, это так 2 - наверно, это так 1 - лишь в некоторой степени, это так 0 - совсем не испытываю</p> <p>7. У меня бывает внезапное чувство паники 3 - очень часто 2 - довольно часто 1 - не так уж часто 0 - совсем не бывает</p>	<p>1. То, что приносило мне большое удовольствие, и сейчас вызывает у меня такое же чувство 0 - определенно, это так 1 - наверно, это так 2 - лишь в очень малой степени, это так 3 - это совсем не так</p> <p>2. Я способен рассмеяться и увидеть в том или ином событии смешное 0 - определенно, это так 1 - наверно, это так 2 - лишь в очень малой степени, это так 3 - совсем не способен</p> <p>3. Я испытываю бодрость 3 - совсем не испытываю 2 - очень редко 1 - иногда 0 - практически все время</p> <p>4. Мне кажется, что я стал все делать очень медленно 3 - практически все время 2 - часто 1 - иногда 0 - совсем нет</p> <p>5. Я не слежу за своей внешностью 3 - определенно, это так 2 - я не уделяю этому столько времени, сколько нужно 1 - может быть, я стал меньше уделять этому времени 0 - я слежу за собой так же, как и раньше</p> <p>6. Я считаю, что мои дела (занятия, увлечения) могут принести мне чувство удовлетворения 0 - точно так же, как и обычно 1 - да, но не в той степени, как раньше 2 - значительно меньше, чем обычно 3 - совсем так не считаю</p> <p>7. Я могу получить удовольствие от хорошей книги, радио- или телепрограммы 0 - часто 1 - иногда 2 - редко 3 - очень редко</p>
Количество баллов здесь _____	Количество баллов здесь _____
0-7 баллов →	«норма» (отсутствие достоверно выраженных симптомов тревоги и депрессии)
8-10 баллов →	«субклинически выраженная тревога / депрессия»
11 баллов и выше →	«клинически выраженная тревога / депрессия»

Например: по шкале тревоги (слева) получилось 11 баллов, по шкале депрессии (справа) – 3 балла
 Можно сделать вывод, что имеет место клинически выраженная тревога, а уровень депрессии находится в пределах нормы
Или: по шкале тревоги получилось 15 баллов, по шкале депрессии – 9 баллов
 Можно сделать вывод о том, что имеет место клинически выраженная тревога и субклинически выраженная депрессия
Или: по шкале тревоги получилось 6 баллов, по шкале депрессии – 1 балл
 Можно сделать вывод о том, что уровни и тревоги, и депрессии находятся в пределах нормы

Рис. 4 Госпитальная шкала депрессии и тревоги HADS (Hospital Anxiety and Depression Scale)

Нет симптомов	0
Отсутствие существенных нарушений жизнедеятельности, несмотря на наличие некоторых симптомов болезни; способен выполнять обычные повседневные обязанности	1
Легкое нарушение жизнедеятельности; неспособен выполнять некоторые прежние обязанности, но справляется с собственными делами без посторонней помощи	2
Умеренное нарушение жизнедеятельности; потребность в некоторой помощи, но ходит самостоятельно	3
Выраженное нарушение жизнедеятельности; неспособен ходить без посторонней помощи, справляться со своими физическими потребностями без посторонней	4
Грубое нарушение жизнедеятельности; прикован к постели, недержание кала и мочи, потребность в постоянной помощи медицинского персонала	5
Смерть пациента	6

Рис. 5 Шкала Рэнкина (Модифицированная шкала Рэнкина (Modified Rankin scale - mRS))

№	Навык	Вопрос
1	Повороты в кровати	Можете ли вы повернуться со спины на бок без посторонней помощи?
2	Переход из положения лежа в положение сидя.	Можете ли вы из положения лежа самостоятельно сесть на край постели?
3	Удержание равновесия в положении сидя.	Можете ли вы сидеть на краю постели без поддержки в течение 10 секунд?
4	Переход из положения сидя в положение стоя.	Можете ли вы встать (с любого стула) менее чем за 15 секунд и удерживаться в положении стоя около стула 15 секунд (с помощью рук или, если требуется с помощью вспомогательных средств)?
5	Стояние без поддержки	Наблюдает, как больной без опоры простоит 10 секунд.
6	Перемещение	Можете ли вы переместиться с постели на стул и обратно без какой-либо помощи?
7	Ходьба по комнате, в том числе с помощью вспомогательных средств, если это необходимо.	Можете ли вы пройти 10 метров используя, при необходимости вспомогательные средства, но без помощи постороннего лица?
8	Подъем по лестнице	Можете ли вы подняться по лестнице на один пролет без посторонней помощи?
9	Ходьба за пределами квартиры (по ровной поверхности)	Можете ли вы ходить за пределами квартиры, по тротуару без посторонней помощи?
10	Ходьба по комнате без применения вспомогательных средств.	Можете ли вы пройти 10 метров в пределах квартиры без костыля, ортеза и без помощи другого лица?
11	Поднятие предметов с пола	Если вы уронили что-то на пол, можете ли вы пройти 5 метров, поднять предмет, который вы уронили, и вернуться обратно?
12	Ходьба за пределами квартиры (по неровной поверхности)	Можете ли вы без посторонней помощи ходить за пределами квартиры по неровной поверхности (трава, гравий, снег и т.п.)?
13	Прием ванны	Можете ли вы войти в ванну (душевую кабину) и выйти из нее без присмотра, вымыться самостоятельно?
14	Подъем и спуск на 4 ступени	Можете ли вы подняться на 4 ступени и спуститься обратно, не опираясь на перила, но, при необходимости, используя вспомогательные средства?
15	Бег	Можете ли вы пробежать 10 метров не прихрамывая, за 4 секунды (допускается быстрая ходьба)?

Рис. 6. Индекс мобильности Ривермид (Rivermead mobility index (по F.M.Collen 1991)).