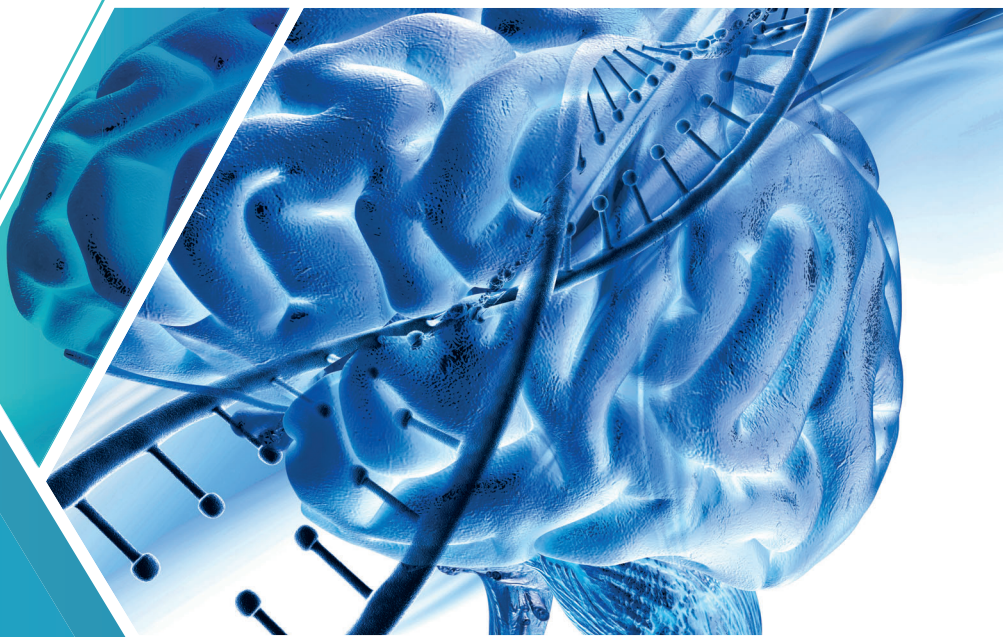


Министерство здравоохранения РФ
Комитет по здравоохранению Санкт-Петербурга
Всероссийское общество неврологов
НАБИ

Ассоциация «Общество неврологов Санкт-Петербурга
и Ленинградской области»

Ассоциация «Национальное общество нейросонологии
и церебральной гемодинамики»

ПРОТОКОЛ ТРОМБОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ ОСТРОГО ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА



Санкт-Петербург
2023 г.

**ПРОТОКОЛ ТРОМБОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ
ОСТРОГО ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА**

2023 г.

УДК 616.8-085.2/.3

ББК 56.12

Протокол тромболитической терапии ишемического инсульта –
Санкт-Петербург: Б. и., 2023. — 52 с.

Протокол согласован на Проблемной комиссии главных внештатных
специалистов-неврологов МЗ РФ и федеральных округов РФ
11 декабря 2022 г.

Протокол утвержден на выездном заседании Президиума Правления
Всероссийского общества неврологов 16 декабря 2022 г.

Изображение на обложке от kjpgargeter на Freerik

ISBN 978-5-904772-22-2

© Первый Санкт-Петербургский государственный
медицинский университет им. акад. И.П. Павлова, 2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ	4
БАЗОВЫЕ ПРИНЦИПЫ РЕПЕРФУЗИИ	5
ВИДЫ РЕПЕРФУЗИОННОЙ ТЕРАПИИ	5
1. Протокол внутривенной тромболитической терапии	5
1.1. Оценка показаний и противопоказаний к выполнению внутривенной тромболитической терапии	8
1.1.1. Показания к выполнению ВВ ТЛГ	8
1.1.2. Противопоказания к выполнению ВВ ТЛГ	8
1.1.3. Применение тромболитической терапии off-label	10
1.2. Проведение тромболитической терапии.	
Дозирование и введение препарата	11
1.2.1. Основные правила проведения тромболитической терапии	11
1.2.2. Технология тромболитической терапии с использованием алтеплазы	12
1.2.3. Технология тромболитической терапии с использованием неиммуногенной стафилокиназы	13
1.3. Алгоритм выполнения тромболитической терапии у пациентов, получающих пероральные антикоагулянты	13
1.3.1. Оценка возможности выполнения внутривенного тромболиза у пациентов, получающих пероральные антикоагулянты	13
1.3.2. Схема введения идаруцизумаба и проведение тромболитической терапии пациентам, получавшим дабигатран	15
1.4. Контроль за состоянием пациента во время и после проведения тромболитической терапии	15
1.4.1. Базовые принципы	15
1.5. Ведение пациентов во время и после проведения тромболитической терапии	17
1.6. Геморрагические трансформации ишемического очага	19
2. Этапная реперфузионная терапия	21
2.1. Общие принципы	21
2.2. Алгоритм ведения пациента с ишемическим инсультом при этапной технологии реканализации	22
Приложения 1-4	24

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

NIHSS — Шкала тяжести инсульта Национального института здоровья США
АД — артериальное давление
АПФ — ангиотензинпревращающий фермент
АЧТВ — активированное частичное тромбопластиновое время
ВВ ТЛТ — внутривенная тромболитическая терапия
ВСА — внутренняя сонная артерия
ВСТЭ — внутрисосудистая тромбэкстракция или тромбэмболэктомия
ГИ — геморрагический инфаркт
ГТ — геморрагическая трансформация
ДАД — диастолическое артериальное давление
ДВИ — диффузионно-взвешенное изображение
ИИ — ишемический инсульт
КТ — компьютерная томография
МЗ — Министерство здравоохранения
МИБ — мобильный инсультный блок
МНН — международное непатентованное наименование
МНО — международное нормализованное отношение
МРА — магнитно-резонансная ангиография
МРТ — магнитно-резонансная томография
ПОАК — пероральные антикоагулянты
ПСО — первичное сосудистое отделение
ОИИ — острый ишемический инсульт
ОНМК — острое нарушение мозгового кровообращения
ПК — паренхиматозное кровоизлияние
ПМА — передняя мозговая артерия
РКИ — рандомизированное клиническое исследование
РСЦ — региональный сосудистый центр
САД — систолическое артериальное давление
СМА — средняя мозговая артерия
СМП — скорая медицинская помощь
СЦ — сосудистый центр
ТА — тромбаспирация
ТВ — тромбиновое время
ЧМТ — черепно-мозговая травма

БАЗОВЫЕ ПРИНЦИПЫ РЕПЕРФУЗИИ

Основными задачами лечения ишемического инсульта (ИИ) в острейшем периоде являются восстановление и поддержание системной гемодинамики (удержание АД на уровне, достаточном для поддержания оптимальной церебральной перфузии) и использование реперфузионных (реканализирующих) технологий.

Основным приоритетом реперфузии является минимизация затрат времени реперфузионного периода.

ВИДЫ РЕПЕРФУЗИОННОЙ ТЕРАПИИ

В настоящее время к применению у пациентов с ИИ разрешены следующие реперфузионные технологии:

- внутривенная (системная, медикаментозная) тромболитическая терапия (ВВ ТЛТ);
- механическая внутрисосудистая тромбэмболэктомия или тромбэкстракция (ВСТЭ);
- этапная реперфузионная терапия — комбинация ВВ ТЛТ и ВСТЭ.

1. ПРОТОКОЛ ВНУТРИВЕННОЙ ТРОМБОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ

Ключевым фактором обеспечения эффективности реперфузионной терапии ИИ является максимально быстрое оказание необходимой медицинской помощи. Поэтому основным принципом работы сосудистого центра (СЦ), оказывающего медицинскую помощь пациентам с ИИ, является минимизация временных потерь и предельное сокращение времени «от двери до иглы» (не должно превышать 40 мин).

Для большего охвата пациентов «терапевтического окна» и проведения ВВ ТЛТ возможно внедрение системы телетромболизиса (при наличии регионального документа, регламентирующего проведение телемедицинской консультации) и догоспитального тромболизиса в условиях мобильного инсультного блока (МИБ), который представляет собой автомобиль, оснащенный РКТ, экспресс-лабораторией, и где предусмотрена возможность осмотра невролога или проведения телемедицинской консультации «на колесах» (при наличии регионального документа, регламентирующего работу МИБ).

При поступлении пациента с подозрением на ИИ в пределах «терапевтического окна» экстренно с максимальным сокращением времени от двери до иглы проводится:

- клинический осмотр с оценкой неврологического статуса по шкале NIHSS;

- контроль АД не реже чем каждые 15 мин; в случаях, когда САД >185 мм рт. ст. или ДАД >110 мм рт. ст., необходима коррекция АД;
- проведение лабораторных исследований крови (общий анализ крови с определением количества тромбоцитов, уровней гликемии, АЧТВ, тромбинового времени (ТВ) и МНО, по показаниям - активности анти Ха фактора) (при наличии к моменту поступления пациента в СЦ данных о пациенте, поступивших по каналу единой информационной системы, при условии ее формирования, об отсутствии фоновой соматической патологии, влияющей на гемостаз, или указания на прием антикоагулянтов, может быть достаточной оценка только уровня гликемии и количества тромбоцитов в крови);
- установка периферического венозного катетера (оптимально – двух для возможности выполнения параллельно ВВ ТЛТ фармакологической поддержки или введения контраста для оценки состояния сосудов и перфузии);
- проведение нейровизуализации (табл. 1). Основным инструментом диагностики инсульта является КТ (либо высокопольная МРТ) головного мозга. В рутинной практике, учитывая быстроту проведения диагностического исследования, следует отдавать предпочтение именно КТ, а не МРТ. Целевое время «от двери до КТ» должно составлять не более 15 мин.

Таблица 1

Экстренная (по cito) визуализация мозговой ткани и церебральных артерий у пациентов с ишемическим инсультом (обязательные диагностические методики)

Сроки от дебюта ОНМК	Группа	Диагностика
Любой срок	Все пациенты	КТ/МРТ головного мозга
0–4,5 ч	Неврологический дефицит ≥ 6 баллов по NIHSS либо балл NIHSS < 6, но неврологический дефицит является инвалидизирующим для конкретного пациента; применимо в случае выполнения ТЛТ и/или ВСТЭ	КТ/МРТ головного мозга КТ/МРТ-ангиография сосудов головы и шеи (при наличии показаний к ВВ ТЛТ выполняется после в/в болюса тромболитика незамедлительно)

4,5–9 ч	Пациенты с неврологическим дефицитом 4–25 баллов по NIHSS, либо балл NIHSS < 4, но неврологический дефицит является инвалидизирующим для конкретного пациента; ВСТЭ не показана или не планируется; применимо в случае выполнения ТЛТ	КТ/МРТ головного мозга КТ/МРТ-ангиография сосудов головы и шеи КТ в перфузионном режиме или МРТ в диффузионном и перфузионном режимах
0–36 ч	Повторная нейровизуализация у больных ИИ после проведения ВВ ТЛТ и/или ВСТЭ, при нарастании неврологической симптоматики по NIHSS на 2 балла либо при появлении новой неврологической симптоматики	КТ головного мозга
24–36 ч	Все пациенты, которым проводилась ВВ ТЛТ или ВСТЭ	Повторная нейровизуализация у больных ИИ (после проведения ВВ ТЛТ и/или ВСТЭ)
Инсульт при пробуждении (соответствующий критериям WAKE-UP)	Пациенты с неизвестным временем начала заболевания, которое предположительно может составлять менее 4,5 часов, в том числе с «ночным инсультом»	МРТ (DWI и FLAIR)

1. ОЦЕНКА ПОКАЗАНИЙ И ПРОТИВОПОКАЗАНИЙ К ВЫПОЛНЕНИЮ ВНУТРИВЕННОЙ ТРОМБОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ

1.1.1. ПОКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ ВВ ТЛТ

- Клинический диагноз ОНМК по ишемическому типу.
- Возраст от 16 лет (для применения алтеплазы) и от 18 лет (для применения неиммуногенной стафилокиназы).
- Время от появления симптомов до проведения тромболизиса менее 4,5 часов.
- У пациентов, соответствующих критериям WAKE-UP (пациенты с неизвестным временем начала заболевания, которое предположительно может составлять менее 4,5 часов, в том числе с «ночным инсультом») проведение внутривенного тромболизиса возможно при выявлении DWI/FLAIR несоответствия (выявление очага на МРТ в режиме DWI и его отсутствие на МРТ в режиме FLAIR).
- У пациентов, у которых время от появления симптомов составляет от 4,5 до 9 часов и механическая тромбэктомия не показана или не планируется, проведение внутривенного тромболизиса возможно при соответствии критериям EXTEND (по данным КТ в перфузионном режиме: соотношение пенумбра/ядро > 1.2; размеры ядра ишемии < 70 мл; объем несоответствия пенумбра-ядро > 10 мл).

1.1.2. ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ ВВ ТЛТ

- Пациенты с неизвестным временем появления симптомов инсульта (за исключением инсульта, соответствующего критериям WAKE-UP).
- В случае инсульта, соответствующего критериям WAKE-UP:
 - ◆ отсутствие возможности выполнения МРТ;
 - ◆ отсутствие DWI/FLAIR несоответствия на МРТ.
- Быстрое улучшение состояния или слабая выраженность симптомов (NIHSS ≤ 4 баллов) к моменту начала ТЛТ (применимо для случаев с инвалидирующей симптоматикой); у пациентов с NIHSS ≤ 4 вопрос о целесообразности ТЛТ должен решаться индивидуально с учетом соотношения польза/риск (см. раздел 1.1.3), при выявлении у пациентов диагностических критериев инсульта вертебрально-базиллярного бассейна и NIHSS ≤ 4 баллов дальнейшая тактика должна также определяться индивидуально.
- Признаки тяжелого инсульта: клинические (NIHSS > 25 баллов), и/или по результатам КТ головного мозга и/или МРТ головного мозга в режиме ДВИ очаг ишемии распространяется на территорию более 1/3 бассейна СМА.

- Нейровизуализационные (КТ, МРТ) признаки внутричерепного кровоизлияния, опухоли мозга; артериовенозной мальформации, абсцесса мозга, разрыва аневризмы церебральных сосудов, либо клинические симптомы внутричерепного кровоизлияния при нормальной КТ головного мозга.
- Геморрагический инсульт/внутричерепное (в том числе субарахноидальное) кровоизлияние в настоящее время или в анамнезе.
- Заболевания центральной нервной системы в анамнезе (в том числе новообразования, аневризма, хирургическое вмешательство на головном или спинном мозге).
- Предшествующий инсульт или тяжелая ЧМТ в течение 3 месяцев.
- Систолическое АД выше 185 мм рт. ст. или диастолическое АД выше 110 мм рт. ст. (при снижении АД во временных рамках терапевтического окна проведение тромболитической терапии возможно).
- Обширное кровотечение в настоящее время или в течение предыдущих 6 месяцев.
- Обширное хирургическое вмешательство или обширная травма в течение предыдущих 14 дней.
- Длительная (>10 мин) или травматичная (>2 мин) сердечно-легочная реанимация.
- Беременность, роды в течение 10 предшествующих дней.
- Недавняя пункция некомпрессируемого кровеносного сосуда.
- Прием непрямых антикоагулянтов (варфарин), если МНО > 1,3 (При указании на прием прямых пероральных антикоагулянтов выполнение тромболитической терапии возможно при соблюдении условий, представленных в разделе 1.1.3).
- Повышенное АЧТВ у пациентов, получавших гепарин в течение последних 48 часов.
- Прием ПОАК в течение последних 48 часов (возможность применения ВВ ТЛТ у пациентов, получающих ПОАК, определяется согласно алгоритму, представленному в разделе 1.3.1)
- Гликемия менее 2,8 и более 22,2 ммоль/л (При условии коррекции гликемии во временном диапазоне терапевтического окна выполнение тромболитической терапии возможно).
- Тромбоцитопения менее 100 000/мм³.
- Известная гиперчувствительность к действующему веществу тромболитика (фибринолитика), гентамицину, повышенная чувствительность к натуральному каучуку или латексу.
- Наличие на момент принятия решения о выполнении тромболитического лечения любого из перечисленных верифицированных диагнозов:

- ◆ геморрагический диатез;
 - ◆ тяжелые заболевания печени, в том числе печеночная недостаточность, цирроз, портальная гипертензия (в том числе варикозное расширение вен пищевода) и активный гепатит;
 - ◆ бактериальный эндокардит;
 - ◆ перикардит;
 - ◆ острый панкреатит;
 - ◆ подтвержденное обострение язвенной болезни желудка или двенадцатиперстной кишки в течение последних 3 месяцев (за исключением случаев, когда было подтверждено полное рубцевание язвы);
 - ◆ артериальные аневризмы, дефекты развития артерий/вен;
 - ◆ новообразование с повышенным риском развития кровотечения.
- Другие заболевания (не упомянутые в разделе «Противопоказания»), при которых повышен риск кровотечения.

1.1.3. ПРИМЕНЕНИЕ ТРОМБОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ OFF-LABEL

В случаях необходимости проведения ВВ ТЛТ пациентам с ИИ, не предусмотренных инструкцией к препарату, если потенциальная польза от вмешательства превышает риск, следует оформить обоснование и решение о проведении ВВ ТЛТ протоколом врачебной комиссии, в крайнем случае — врачебным консилиумом (Приложение 7) в истории болезни.

Применение препаратов неиммуногенной стафилокиназы и алтеплазы, у лиц старше 80 лет, в соответствии с инструкциями по медицинскому применению этих препаратов, проводится с осторожностью. У пациентов пожилого возраста (старше 80 лет) независимо от лечения, в сравнении с более молодыми пациентами, может наблюдаться снижение ожидаемой пользы от терапии и повышение риска внутримозгового кровоизлияния. Поэтому вопрос о применении ТЛТ должен тщательно обдумываться и решаться индивидуально с учетом предполагаемого риска. В целом, соотношение польза/риск тромболитической терапии у пациентов пожилого возраста остается положительным. Решение о проведении тромболитической терапии у пациентов с острым ишемическим инсультом должно оцениваться на основе соотношения польза/риск и приниматься на индивидуальной основе.

В случаях, когда общий балл по NIHSS составляет 0–4, решение о проведении ТЛТ может быть принято при наличии симптомов, приводящих к выраженной инвалидизации, в т.ч.:

- полная гемианопсия;
- тяжелая афазия;

- гемиигнорирование;
- любые другие очаговые симптомы, которые можно рассматривать как инвалидизирующие для конкретного пациента (в зависимости от характера работы, особенностей образа жизни и т.п.).

Судороги в начале инсульта, наличие в анамнезе инсульта любой этиологии у пациентов с сахарным диабетом, в соответствии с международными клиническими рекомендациями, более не считается противопоказанием к ВВ ТЛТ.

1.2. ПРОВЕДЕНИЕ ТРОМБОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ. ДОЗИРОВАНИЕ И ВВЕДЕНИЕ ПРЕПАРАТОВ

1.2.1. ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА ПРОВЕДЕНИЯ ТРОМБОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ

- ВВ ТЛТ при ИИ может проводиться:
 - ◆ в условиях палаты (блока) интенсивной терапии многопрофильного стационара;
 - ◆ с целью минимизации временных потерь — в кабинете КТ или «инсультной комнате» — помещении, приближенном к КТ с возможностью мониторинга жизненно важных функций (с дальнейшей транспортировкой в нейрореанимационное отделение (ПИТ, БИТР) ПСОРСЦ или в рентгенооперационную при решении о этапной реперфузии);
 - ◆ в условиях «мобильного инсультного блока»;
 - ◆ в стационаре, не отвечающем критериям многопрофильности, в рамках телетромболиза (при наличии в регионе системы экстренных телемедицинских консультаций при ОНМК).
- При принятии решения о проведении ТЛТ необходимо обеспечить мониторинг не менее 24 ч показателей гемодинамики (АД, ЧСС), частоты дыхания, температуры тела, сатурации крови кислородом.
- Обязательно наличие в выполняющем стационаре круглосуточных служб нейровизуализации и лабораторной диагностики.

В настоящее время для проведения ВВ ТЛТ при ИИ может быть применен один из следующих препаратов:

- Алтеплаза — рекомбинантный человеческий тканевой активатор плазминогена. В состав упаковки входит флакон емкостью 50 мл с лиофилизатом для приготовления раствора для инфузий (50 мг) и флакон емкостью 50 мл (вода для инъекций). Эффективность и безопасность терапии алтеплазой подтверждена многочисленными метаанализами РКИ во всем мире.

- Неиммуногенная стафилокиназа — рекомбинантный белок, содержащий аминокислотную последовательность стафилокиназы. В состав упаковки препарата входит флакон емкостью 5 мл с лиофилизатом для приготовления раствора для в/в введения (5 мг = 745000 МЕ) и ампула емкостью 5 мл (раствор натрия хлорида для инъекций 0,9%) в качестве приложенного растворителя. Эффективность и безопасность однократного болюсного введения неиммуногенной стафилокиназы подтверждена в одном РКИ. В связи с необходимостью накопления опыта, рекомендуется случаи применения препарата вносить в общероссийский регистр РЕПИН (РЕперфузия При ИНсульте). Для получения доступа к формам данных регистра пишите на e-mail: repin@nsnch.org.

1.2.2. ТЕХНОЛОГИЯ ТРОМБОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АЛТЕПЛАЗЫ

Доза алтеплазы рассчитывается индивидуально для каждого пациента с учетом массы тела из расчета 0,9 мг/кг, не превышая максимально допустимой дозы — 90 мг. Перед введением сухое вещество 1 флакона (50 мг), растворяется водой для инъекций в количестве 50 мл. Полученный первоначально раствор может быть дополнительно разведен стерильным 0,9% раствором натрия хлорида для инъекций, при этом минимальная концентрация алтеплазы должна составлять 0,2 мг/мл. После приготовления раствора 10% дозы вводят внутривенно болюсно шприцем в течение 1 минуты; 90% дозы препарата вводят инфузионно медленно в течение 1 часа. В период инфузии основной дозы допускается останавливать и вновь вводить алтеплазу, однако общая продолжительность введения препарата не может превышать 1 час после введения болюсной части (т.е. первых 10% от дозы). Пациентам с клинически тяжелым ИИ (NIHSS > 25) в срок до 4,5 ч с момента развития симптомов, не имеющим других противопоказаний, возможно проведение внутривенного тромболитического лечения алтеплазой для улучшения функциональных исходов. У пациентов старше 80 лет, у пациентов, получающих пероральные антикоагулянты (за исключением пациентов, получавших дабигатран, у которых выполнена нейтрализация антикоагулянтного эффекта путем введения идаруцизумаба), антитромбоцитарные препараты, и у пациентов с высоким риском ГТ, но не имеющих противопоказаний для выполнения ВВ ТЛТ, может быть рассмотрено использование сниженной дозы алтеплазы (0,6 мг/кг) (данный подход находится вне рамок одобренной МЗ РФ инструкции по медицинскому применению препарата алтеплаза, базируется на результатах многоцентровых рандомизированных клинических исследований).

1.2.3. ТЕХНОЛОГИЯ ТРОМБОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НЕИММУНОГЕННОЙ СТАФИЛОКИНАЗЫ

Препарат неиммуногенная стафилокиназа вводится внутривенно болюсно в единой дозе 10 мг (2 флакона) вне зависимости от массы тела пациента в течение 5–10 секунд. Перед введением содержимое каждого флакона (5 мг) разводится в 5 мл 0,9% раствора натрия хлорида для инъекций. Разведение препарата водой для инъекций или раствором глюкозы (декстрозы) не допускается.

Препарат может быть использован у пациентов в возрасте старше 80 лет, с массой тела более 100 кг, у пациентов с тяжестью ишемического инсульта до 25 баллов по NIHSS, в т.ч. при инсульте легкой степени тяжести (NIHSS < 5 баллов). Эффективность и безопасность неиммуногенной стафилокиназы у пациентов, которым проводилась этапная реперфузия, не изучалась в РКИ. У пациентов, получающих пероральные антикоагулянты, антитромбоцитарные препараты, и у пациентов с высоким риском геморрагической трансформации, но не имеющих противопоказаний для выполнения ТЛТ, снижение дозы стафилокиназы не рассматривается. У пациентов с клинически тяжелым ИИ (NIHSS > 25) в период «терапевтического окна» препарат в рутинной практике не используется.

1.3. АЛГОРИТМ ВЫПОЛНЕНИЯ ТРОМБОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ, ПОЛУЧАЮЩИХ ПЕРОРАЛЬНЫЕ АНТИКОАГУЛЯНТЫ

1.3.1. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ВНУТРИВЕННОГО ТРОМБОЛИЗИСА У ПАЦИЕНТОВ, ПОЛУЧАЮЩИХ ПЕРОРАЛЬНЫЕ АНТИКОАГУЛЯНТЫ

1. Сбор информации о факте получения пациентом антикоагулянтной терапии, конкретном препарате, получаемом пациентом, и времени приема последней дозы препарата.
2. Срочное определение релевантных параметров системы гемостаза, отражающих наличие антикоагулянтного эффекта соответствующего препарата:
 - ♦ Варфарин: определение международного нормализованного отношения (МНО);
 - ♦ Прямой ингибитор тромбина дабигатрана этексилат: основным и самым точным методом оценки присутствия антикоагулянтного эффекта дабигатрана является определение тромбинового времени (ТВ) (самый чувствительный показатель, позволяющий исключить наличие дабигатрана в плазме крови даже в очень низких концентрациях). Нахождение значений ТВ внутри референсного диапазона ла-

боратории следует интерпретировать как доказательство отсутствия антикоагулянтного эффекта дабигатрана;

- ◆ Ингибиторы Ха-фактора (ривароксабан, аписксабан и эдоксабан: определение анти-Ха-активности плазмы крови, что позволяет дать косвенную оценку концентрации препарата. Установление отсутствия анти-Ха-активности плазмы с помощью данного метода свидетельствует об отсутствии клинически значимых уровней ингибиторов Ха-фактора в плазме крови.

3. Оценка функции почек у пациентов, получающих ПОАК. Рекомендуемый метод оценки функции почек — клиренс креатинина по Кокрофту-Голту.

4. Оценка возможности выполнения ВВ ТЛТ пациентам, получающим пероральные антикоагулянты:

А. Выполнение внутривенного тромболизиса возможно у пациентов с нормальной функцией почек (клиренс креатинина > 80 мл/мин по Кокрофту-Голту) в случае, если есть убедительные данные о том, что последняя доза препарата принята более 48 часов назад. В случае отсутствия убедительных данных об отсутствии приема ПОАК в течение последних 48 часов либо при сниженном клиренсе креатинина или наличии любых сомнений рекомендуется следовать пункту В;

В. У пациентов, у которых с момента приема последней дозы препарата прошло от 12 до 48 часов, либо клиренс креатинина менее 80 мл/мин, либо неизвестно время приема последней дозы ПОАК, дальнейшая тактика определяется получаемым антикоагулянтом:

1) для пациентов, получавших дабигатрана этексилат:

— если значения ТВ находятся в пределах референсного диапазона локальной лаборатории, ВВ ТЛТ может быть выполнена в соответствии с обычным протоколом;

— если значения ТВ выходят за пределы верхней границы референсного диапазона местной лаборатории, пациенту должно быть выполнено введение специфического антагониста (идаруцизумаба), после чего может быть выполнена ВВ ТЛТ. Процедура введения идаруцизумаба и последующего выполнения ВВ ТЛТ представлена ниже;

— если значения тромбинового времени выходят за пределы верхней границы местного референсного диапазона, а специфический антагонист (идаруцизумаб) в клинике недоступен, выполнение тромболизиса невозможно.

2) для пациентов, получавших ривароксабан, аписксабан или эдоксабан:

- при отсутствии определяемой анти-Ха-активности (по результату теста) ВВ ТЛТ возможна;

- при наличии определяемой анти-Ха-активности (по результату теста) либо при невозможности выполнения данного теста — ВВ ТЛТ невозможна;

С. У пациентов, у которых с момента приема последней дозы ПОАК прошло менее 12 часов:

1) для пациентов, получавших дабигатрана этексилат:

- должно быть выполнено введение специфического антагониста (идаруцизумаба), после чего пациенту может быть выполнена ВВ ТЛТ. Процедура введения идаруцизумаба и последующего выполнения ВВ ТЛТ представлена ниже;

- если пациент получал дабигатрана этексилат, а специфический антагонист (идаруцизумаб) в клинике недоступен — ВВ ТЛТ противопоказана независимо от результатов оценки параметров гемостаза;

2) для пациентов, получавших ингибиторы Ха-фактора — ВВ ТЛТ противопоказана независимо от результатов оценки параметров гемостаза.

1.3.2. СХЕМА ВВЕДЕНИЯ ИДАРУЦИЗУМАБА И ПРОВЕДЕНИЯ ТРОМБОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ ПАЦИЕНТАМ, ПОЛУЧАВШИМ ДАБИГАТРАН

- В соответствии с инструкцией по медицинскому применению рекомендуемая доза идаруцизумаба составила 5 г (2 флакона по 2,5 г/50 мл). Препарат вводится внутривенно в виде двух последовательных инфузий (по 2,5 г (50 мл) каждая) длительностью не более 5–10 мин каждая или в виде болюса).

- Противопоказания к введению идаруцизумаба:

- ◆ возраст моложе 18 лет;

- ◆ гиперчувствительность к действующему веществу и вспомогательным компонентам препарата.

- После введения идаруцизумаба у пациентов, получавших дабигатран, следует выполнить забор образца крови для экстренного определения ТВ и немедленно начинать проведение ВВ ТЛТ, не дожидаясь готовности результата измерения ТВ. В случае если полученные значения ТВ будут превышать верхнюю границу референсного диапазона местной лаборатории, выполнение ВВ ТЛТ должно быть остановлено.

1.4. КОНТРОЛЬ ЗА СОСТОЯНИЕМ ПАЦИЕНТА ВО ВРЕМЯ И ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ ТРОМБОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ

1.4.1. БАЗОВЫЕ ПРИНЦИПЫ

1. Основной метод объективного контроля за проведением ВВ ТЛТ — повторная КТ (высокопольная МРТ). Должна быть проведена всем па-

циентам, получившим ВВ ТЛТ, через 24 часа после процедуры или незамедлительно в случае развития клинических признаков ухудшения состояния.

2. Динамика неврологического статуса. Оценка динамики неврологического статуса должна проводиться во время процедуры ТЛТ и по ее завершении в течение суток.

Рекомендуемая кратность оценки неврологического статуса по шкале инсульта NIHSS:

- во время введения тромболитика (1 час) — каждые 15 минут;
- в последующие 6 часов — каждые 30 минут;
- до окончания суток после процедуры — каждые 60 минут.

При ВВ ТЛТ снижение выраженности неврологического дефицита с уменьшением по шкале NIHSS на 4 балла и более в течение первых суток расценивается как «клиническое улучшение». Это один из основных критериев эффективности ВВ ТЛТ.

3. Мониторинг косвенных признаков церебральных осложнений. Косвенными признаками церебральных осложнений являются:

- значимое ухудшение неврологического статуса пациента (увеличение суммарного балла по NIHSS более чем на 2 балла, появление новой неврологической симптоматики) во время или в течение 36 ч после инфузии алтеплазы;
- появление менингеального синдрома (ригидность задних мышц шеи, скуловой синдром Бехтерева, симптомы Кернига, Брудзинского, Мондонези, Менделя и др.).

Появление признаков ухудшения является показанием для немедленного прекращения ТЛТ и немедленного проведения КТ.

4. Мониторинг признаков кровотечений внечерепной локализации:

- из поврежденных кожных покровов (в том числе после инъекций);
- из мочевого пузыря, желудочно-кишечного тракта (кровь в кале, моче, рвотных массах, по зонду и т.д.);
- нарастание скрытых гематом, полученных при падении на догоспитальном этапе.

Возникновение опасного для жизни кровотечения является показанием для немедленного прекращения тромболитической терапии.

5. Контроль динамики АД.

При проведении ВВ ТЛТ и после завершения в течение суток необходимо контролировать динамику АД.

При повышении САД выше 185 мм рт. ст. и/или ДАД выше 110 мм рт. ст. во время проведения ВВ ТЛТ следует прекратить процедуру и снизить уровень АД ниже этих пределов, при возможности – продолжить ВВ ТЛТ.

ВАЖНО!!! Отсутствие управляемого и быстрого гипотензивного эффекта ограничивает использование пероральных и сублингвальных лекарственных форм для коррекции артериальной гипертензии. При подготовке пациентов к ВВ ТЛТ, в период проведения и после процедуры следует использовать формы для внутривенного введения, предпочтение отдается препаратам с выраженным и легко управляемым гипотензивным эффектом при инфузионном введении дозаторами лекарственных средств.

6. Настороженность в отношении прочих возможных осложнений тромболитической терапии: анафилактических реакций, артериальной гипотензии.

Развитие анафилактических реакций на фоне ВВ ТЛТ нередко связано с одновременным применением ингибиторов АПФ или предшествующим приемом препаратов этой группы.

Развитие анафилаксии является показанием для немедленного прекращения тромболитической терапии.

Для купирования данной побочной реакции необходимо использовать H1-антигистаминные препараты, в тяжелых случаях — глюкокортикостероиды. Показанием к применению адреналина является анафилактический шок, в других случаях его назначение следует по возможности ограничить из-за увеличения риска внутримозговых кровоизлияний на фоне подъема АД, обусловленного его введением.

1.5. ВЕДЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ ВО ВРЕМЯ И ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ ТРОМБОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ

- До проведения процедуры ВВ ТЛТ и в течение суток после нее не рекомендуется выполнение внутримышечных инъекций.
- В течение суток после ВВ ТЛТ запрещена катетеризация центральных некомпонируемых вен (подключичной, яремной).
- В течение суток после ВВ ТЛТ пациент должен соблюдать охранительный режим.
- Инвазивные процедуры, которые не относятся к экстренным, должны быть отложены во времени. Выполнение данных процедур может рассматриваться минимум через 1 час после завершения ВВ ТЛТ.
- Порядок оказания помощи предполагает выполнение мероприятий базисной терапии, в том числе поддержание функций дыхания и кровообращения, коррекцию метаболических и волевых нарушений, контроль уровня АД, профилактику повышения внутричерепного дав-

ления. Обязательные компоненты медицинской помощи пациентам с инсультом:

- возвышенное и срединное положение головы;
 - достаточная свобода движения диафрагмы;
 - оптимальные параметры АД и сердечной деятельности;
 - достаточная оксигенация крови (по показателю SpO_2 95-99%);
 - нормоволемия и оптимальные реологические параметры;
 - устранение болевых ощущений;
 - нормализация температуры тела (менее 37,5 °C);
 - поддержание гликемии в пределах 3,3–10 ммоль/л;
 - купирование психомоторного возбуждения, судорог, рвоты, икоты.
- Порядок оказания помощи предполагает выполнение мероприятий по контролю за АД. Рекомендуется пациентам с ишемическим инсультом непосредственно перед проведением системной тромболитической терапии стабилизировать показатели АД: на уровне: САД < 185 мм рт. ст., ДАД < 110 мм рт. ст. и поддержание уровня АД в течение процедуры и после нее на уровне не выше 180/105 мм рт. ст. После выполненной реперфузионной терапии с достижением полной или частичной реканализации в сочетании с полным регрессом симптоматики поддержание АД на уровне < 140/80 мм рт. в течение первых 24 часов, а в случае полной реканализации без сопутствующего регресса симптоматики < 160/90 мм рт. ст. в течение первых 24 часов.
 - Запрещенные и нерекомендуемые препараты:
 - использование препаратов антитромботической терапии (антикоагулянты или антиагреганты) в течение 24 часов после выполнения ВВ ТЛТ не рекомендуется. Их использование может быть рассмотрено в случае наличия сопутствующих заболеваний, при которых данные препараты были бы показаны в отсутствие ВВ ТЛТ, и если потенциальная польза от их применения превосходит возможные риски;
 - назначение препаратов, резко форсирующих диурез (фуросемид) нежелательно вследствие выраженного перераспределения жидкости за пределами сосудистого русла, что приводит к обезвоживанию, гемоконцентрации и усугублению ишемии мозга, поэтому данная группа препаратов может использоваться только для купирования жизнеугрожающих состояний;
 - следует воздержаться от использования препаратов с выраженными сосудорасширяющими свойствами, так как высока вероятность возникновения феномена обкрадывания в пораженном бассейне мозгового кровоснабжения на фоне нарушенной ауторегуляции (эуфиллин, инстенон, винпоцетин и др.).

• Мониторинг и контроль развития неблагоприятных реакций и осложнений ВВ ТЛТ. При проведении ВВ ТЛТ может возникнуть кровотечение любой локализации. Выделяют следующие виды геморрагий, связанных с применением тромболитической терапии:

- поверхностные кровоизлияния (подкожные, внутримышечные в местах инъекций, ушибов, кровотечения со слизистой ротовой полости);
- внутренние кровоизлияния (в желудочно-кишечном, урогенитальном трактах, бронхолегочные и забрюшинные кровотечения, в н у т р и ч е р е п н ы е кровоизлияния, кровотечения из паренхиматозных органов);
- наружные кровотечения в большинстве случаев не угрожают жизни пациента и, как правило, не требуют прекращения инфузии фибринолитика.

Для прекращения наружного кровотечения могут использоваться давящие повязки. При развитии потенциально опасного кровотечения со снижением уровня гематокрита и гемоглобина проведение ВВ ТЛТ должно быть прекращено. Необходимости в замещении факторов свертывания не возникает вследствие короткого периода полувыведения тромболитика и их умеренного действия на системные факторы коагуляции. У большинства пациентов с кровотечениями достаточно прекращения ВВ ТЛТ, возмещения объема циркулирующей жидкости и осуществления мануальной компрессии кровоточащего сосуда. Когда указанные консервативные меры недостаточны (что наблюдается крайне редко), показано применение препаратов крови (свежезамороженной плазмы, может быть показана гемотрансфузия).

1.6. ГЕМОРРАГИЧЕСКИЕ ТРАНСФОРМАЦИИ ИШЕМИЧЕСКОГО ОЧАГА

При лечении острого ИИ наиболее значимыми осложнениями ВВ ТЛТ и ВСТЭ являются геморрагические трансформации (ГТ) ишемического очага, в первую очередь симптомные внутримозговые кровоизлияния. Однако могут возникать кровоизлияния и вне очага.

Выделяют следующие формы ГТ:

- геморрагический инфаркт: ГИ типа 1 (небольшие петехии), ГИ типа 2 (сливающиеся петехии);
- паренхиматозное кровоизлияние: ПК типа 1 (<30% объема инфаркта), ПК типа 2 (>30% объема инфаркта) — данный вариант всегда является симптомным.

Симптомной ГТ является любое скопление крови в любом месте внутричерепного пространства (включая желудочковое, субарахноид-

дальное и/или внутримозговую гематому в зоне инфаркта или на отдалении), выявленное при контрольном КТ- исследовании, в сочетании с нарастанием неврологического дефицита на ≥ 4 балла (либо появлением новой симптоматики) по сравнению с исходным уровнем NIHSS (либо с наименьшим значением NIHSS в период улучшения) или смертью в течение 24 часов после начала тромболитической терапии.

По времени развития выделяют следующие ГТ:

- ранние (возникают в интервале до 24 ч от проведения ТЛТ);
- поздние.

Ранние ГТ (в пределах 24 ч, максимум до 36 ч), как правило, связаны с применением реканализирующих технологий. Поздние ГТ не имеют непосредственной связи с выполненной ВВ ТЛТ либо ВСТЭ.

Асимптомные ГТ не являются значимым осложнением. Они, как правило, свидетельствуют об успешной реканализации, но отражают явления реперфузионного повреждения.

Осложнением реперфузионной терапии считается не любая, а только ранняя симптомная ГТ. Следует отметить, что ГТ в пределах ядра может являться признаком достижения реперфузии и не всегда ухудшает прогноз заболевания.

Факторы риска ГТ:

- Пожилой возраст;
- Тяжесть инсульта/высокий балл NIHSS;
- Гипергликемия.
- Вероятность ГТ удваивается при наличии:
 - фибрилляции предсердий;
 - застойной сердечной недостаточности;
 - нарушения функции почек;
 - предшествующего приема антиагрегантов;
 - лейкоареоза.
- Вероятность ГТ увеличивается в 4 раза при наличии видимых острых ишемических изменений на нейровизуализации до начала лечения (низкий балл по ASPECTS).
- В развитии ГТ имеет значение выявление микрогеморрагий на МРТ (ранние микрогеморрагии в очаге инфаркта, визуализируемые на градиентных режимах T2*-GRE или SWI/SWAN, рассматриваются как предикторы ГТ; при выявлении более 10 микрокровоизлияний целесообразно отказаться от выполнения ВВ ТЛТ).

Последовательность действий при подозрении на церебральные геморагические осложнения:

- немедленное повторное выполнение КТ (высокопольной МРТ);

- срочное выполнение клинического анализа крови с определением гемоглобина, гематокрита, коагулограммы; определение уровня артериального давления;
- в случаях угрозы массивного или продолжающегося кровотечения рекомендовано применение антифибринолитиков, криопреципитата (где это применимо), плазмы, переливание 1-2 доз одногруппной крови.

При необходимости пациент должен быть проконсультирован врачом-нейрохирургом.

2. ЭТАПНАЯ РЕПЕРFUЗИОННАЯ ТЕРАПИЯ

2.1. ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ

- Под термином «этапная реперфузионная терапия» понимается выполнение ВВ ТЛТ в одном лечебном учреждении с переводом пациента в лечебное учреждение, имеющее возможность выполнения механической тромбэмболектмии (или обе технологии реперфузионной терапии выполняются в одном учреждении).
- Если показана внутривенная тромболитическая терапия, возможность проведения внутрисосудистой тромбэктмии не должна препятствовать или задерживать проведение ВВ ТЛТ (при наличии показаний к ней). Проведение внутривенной тромболитической терапии не должно приводить к задержке выполнения внутрисосудистой тромбэктмии (при наличии показаний к ней).
- Этапная реперфузионная терапия выполняется пациентам с окклюзией крупных церебральных артерий головного мозга (ВСА, СМА М1, позвоночной и основной артерий).
- При визуализации окклюзии крупной церебральной артерии по данным МРА или КТ-ангиографии и отсутствии противопоказаний начинается выполнение ВВ ТЛТ.
- Параллельно с выполнением ВВ ТЛТ согласуется возможность экстренного перевода пациента в лечебное учреждение, имеющее возможность выполнения механической тромбэмболектмии.
- При наличии противопоказаний для выполнения ВВ ТЛТ и визуализации окклюзии крупных церебральных артерий по данным КТ-ангиографии или МРА согласуется возможность экстренного перевода пациента в лечебное учреждение, имеющее возможность выполнения механической тромбэмболектмии (или неотложный перевод в отделение рентгенохирургических методов диагностики и лечения того же учреждения, при наличии).

- При переводе пациента кроме общих принципов показаний и противопоказаний для выполнения механической тромбэмболизации должно учитываться время доставки пациента.
- Перевод пациента должен выполняться в максимально сжатые сроки.
- Для перевода в ангиохирургическую операционную нет необходимости в верификации реканализации после ТЛТ или ожидания клинического эффекта.
- Расширение терапевтического окна для ВВ ТЛТ до 9 час. и для эндоваскулярных технологий реперфузии до 24 час. возможно только в тех ПСО или РСЦ, где имеются технологии оценки РКТ/МРТ перфузионных карт с применением лицензированных автоматических программ просчета величины ядра и соотношения ядра и пенубры (рекомендуемые значения: 1,2 — для ВВ ТЛТ и 1,8 — для ВСТЭ).
- Для проведения эндоваскулярных технологий реперфузии верхняя граница возраста регламентирующими документами не установлена.

Эндоваскулярная реперфузия (тромбэктомия, тромбаспирация) может проводиться у следующих категорий пациентов:

- Пациенты с окклюзией проксимальной церебральной артерии, вышедшие за временные рамки проведения ВВ ТЛТ.
- Пациенты с окклюзией проксимальной церебральной артерии, имеющие специфические противопоказания для ВВ ТЛТ (травмы, коагулопатии или прием антикоагулянтов, хирургические вмешательства и т.д.).
- В рамках этапной реперфузионной терапии — пациенты с окклюзией проксимальной церебральной артерии, получившие ВВ ТЛТ.

2.2. АЛГОРИТМ ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТА С ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ ПРИ ЭТАПНОЙ ТЕХНОЛОГИИ РЕКАНАЛИЗАЦИИ

1. Пациент поступает по несмешиваемому потоку с предшествующим звонком по выделенной телефонной линии СМП, осматривается неврологом в инсультной комнате (комната, приближенная к КТ) или в помещении КТ.
2. При неврологическом дефиците пациента по шкале NIHSS ≥ 6 баллов, клиническом предположении о проксимальной церебральной окклюзии, с учетом транспортных и иных потерь в рамках «терапевтического окна», пациенту выполняется установка двух кубитальных катетеров и лабораторная диагностика согласно протоколу реперфузионной терапии.

3. Пациент транспортируется в отделение КТ и выполняется КТ-нативное исследование.
4. При отсутствии противопоказаний к проведению ВВ ТЛТ в помещении КТ без перекладывания пациента с деки стола выполняется болюсное внутривенное введение полной дозы алтеплазы в объеме 10% от расчетной дозы.
5. Далее выполняется КТ с введением контрастного вещества для визуализации интракраниальных артерий — КТ-ангиография.
6. В отделении лучевой диагностики без промедления выполняется реконструкция КТ-изображения. При наличии окклюзии крупной церебральной артерии и отсутствии противопоказаний к внутриартериальному вмешательству, дежурный невролог первичного сосудистого центра (ПСЦ) оповещает дежурного невролога регионального сосудистого центра (РСЦ) (по территориальному прикреплению для эндоваскулярных технологий) или рентген-хирурга при поступлении пациента в сосудистый центр (СЦ), имеющий отделение рентгенохирургических методов диагностики и лечения, о наличии потенциального пациента для механической реканализации. Без проведения повторной нейровизуализации пациент немедленно транспортируется в РСЦ (или в отделение рентгенохирургических методов диагностики и лечения СЦ своего учреждения) для выполнения эндоваскулярного вмешательства.
7. При отсутствии окклюзии крупной церебральной артерии по данным КТ-ангиографии пациент переводится в палату интенсивной терапии.
8. Первый этап реперфузионной терапии возможно проводить на догоспитальном этапе в мобильном инсультном блоке (работа МИБ регламентируется локальными документами и положениями).
9. При наличии региональной схемы маршрутизации, регламентирующей транспортировку пациента с признаками окклюзии проксимальной церебральной артерии (согласно оценке по догоспитальной шкале, например, LAMS, Приложение 2), пациент, идентифицированный на догоспитальном этапе как кандидат на ВСТЭ, может быть доставлен службой скорой медицинской помощи непосредственно в РСЦ, минуя ближайшее ПСО.

**ШКАЛА ИНСУЛЬТА НАЦИОНАЛЬНОГО ИНСТИТУТА ЗДОРОВЬЯ
(NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH STROKE SCALE)
ДЛЯ ОЦЕНКИ ТЯЖЕСТИ НЕВРОЛОГИЧЕСКОГО ДЕФИЦИТА
У ПАЦИЕНТОВ С ИНСУЛЬТОМ**

Содержание:

1а. Уровень сознания. Исследователь должен выставить соответствующий балл, даже если оценка затруднена вследствие наличия интубационной трубки, языкового барьера, оротрахеальной травмы, повязки. Три балла выставляется только в том случае, если в ответ на болевой стимул у пациента не возникает двигательных реакций (исключение – защитные знаки). Задайте пациенту два или три общих вопроса касательно обстоятельств его поступления в стационар. Основываясь на полученных ответах, оцените результаты. Помните, что не следует помогать пациенту.

0 = ясное сознание, пациент реагирует на осмотр незамедлительно.

1 = оглушение, при легкой стимуляции пациент реагирует на осмотр.

2 = сопор, требуются повторные стимуляции пациента для ответной реакции, или при отсутствии эффекта необходимо проводить более интенсивную стимуляцию с целью получения нестереотипного двигательного ответа.

3 = кома, ответная реакция только в виде рефлекторных двигательных актов либо самопроизвольные двигательные акты, либо полное отсутствие реакции со стороны пациента, атония, арефлексия.

1б. Уровень сознания. Вопросы. Спросить у пациента: «Какой сейчас месяц? Сколько Вам лет?» Близкие, но неверные ответы не засчитываются. Пациенты с афазией и/или снижением уровня бодрствования, которые не могут правильно ответить на два поставленных вопроса, получают 2 балла. Пациенты, которые не могут говорить вследствие эндотрахеальной интубации, оротрахеальной травмы, тяжелой дизартрии, ввиду языкового барьера, либо по другим причинам (кроме афазии) получают 1 балл. Засчитывается только первая попытка, не допускается вербальная и невербальная помощь со стороны врача.

0 = правильный ответ на два вопроса.

1 = правильный ответ на один вопрос.

2 = ни на один вопрос не дан правильный ответ.

1с. Уровень сознания. Выполнение команд. Необходимо попросить пациента закрыть и открыть глаза, сжать кисть непаретичной руки в ку-

лак, а затем разжать. Если для оценки данного пункта не может быть использована рука пациента, то можно заменить данную команду другой. Если пациент не может понять команды, то задание может быть продемонстрировано ему. Пациенты с травмой, ампутацией или другим физическим дефектом должны быть оценены при помощи одной шаговой команды. Засчитывается только первая попытка. Вопросы задаются также только один раз.

0 = обе команды выполнены правильно.

1 = одна команда выполнена верно.

2 = ни одна команда не выполнена правильно.

2. Движения глазных яблок. Учитываются только горизонтальные движения глазных яблок. Оцениваются самостоятельные или рефлекторные (окулоцефалический рефлекс) движения глазных яблок. Проведение калорического теста не допускается. Если у пациента имеется содружественное отведение глазных яблок, которое пациент может самостоятельно преодолеть, либо при помощи вызывания окулоцефалического рефлекса, выставляется 1 балл.

В случае наличия у пациента изолированного пареза мышц глазного яблока, иннервируемых III, IV или VI парами черепных нервов, выставляется 1 балл. Движения глазных яблок должны исследоваться у всех пациентов, в том числе и у пациентов с афазией. Пациенты с травмой глазного яблока, повязкой, предшествующей слепотой или другими расстройствами остроты или полей зрения должны быть обследованы при помощи вызывания окулоцефалического рефлекса. С целью выявления частичного пареза взора рекомендуется установить зрительный контакт со стороны пациента и походить из стороны в сторону относительно пациента.

0 = норма.

1 = частичный парез взора, преодолеваемый пациентом либо при помощи вызывания окулоцефалического рефлекса.

2 = тоническое отведение глазных яблок, не преодолеваемое вызыванием окулоцефалического рефлекса.

3. Поля зрения. Поля зрения (верхние и нижние квадранты) исследуются отдельно. При необходимости может использоваться счет пальцев или внезапное появление в поле зрения пациента зрительного стимула (палец исследователя). Во время проведения тестирования пациент должен смотреть в лицо исследователю, однако, если он следит за движением пальцев, это может оцениваться как нормальная положительная реакция. При наличии односторонней слепоты или энуклеации, поля зрения оцениваются в здоровом глазу. При наличии четко очерченного выпадения поля зрения в виде верхне- или нижнеквадрантной гемианопсии

выставляется 1 балл. В случае слепоты пациента по каким-либо другим причинам выставляется 3 балла. Также должна быть выполнена синхронная двусторонняя стимуляция. Если в результате выявляются различия (уменьшение поля зрения в сторону больного глаза), выставляется 1 балл, и результаты теста используются для ответа на вопрос № 11. Два балла соответствуют случаям полной гемианопсии, а наличие какого-либо частичного нарушения поля зрения, включая квадрантную гемианопсию, соответствует 1 баллу.

0 = норма.

1 = частичная гемианопсия.

2 = полная гемианопсия.

3 = билатеральная гемианопсия (слепота, включая корковую).

4. Парез лицевой мускулатуры. Используя вербальные и невербальные приемы, попросите пациента показать зубы, поднять брови, закрыть глаза, зажмурить глаза. Допускается демонстрация данных команд врачом. Оцените симметричность болевой гримасы в ответ на болевой стимул у пациентов, которые не могут вас понять. В случае наличия повязки на лице, оротрахеальной интубации или других барьеров они должны быть удалены (насколько это возможно) на время оценки.

0 = норма.

1 = минимальный парез, асимметрия лица в виде сглаженности носогубной складки, асимметрия при улыбке.

2 = частичный паралич (частичный или полный паралич нижней мимической мускулатуры).

3 = полный паралич нижней и верхней мимической мускулатуры с одной или двух сторон (полное отсутствие движений в верхней и нижней мимической мускулатуре).

4а. Движения в верхних конечностях (левая рука). Конечности пациента необходимо установить в следующем положении: вытянуть руки (ладонями вниз) под углом 90 градусов (если пациент сидит) или 45 градусов (если пациент лежит на спине). Каждая конечность оценивается поочередно, начиная с непаретичной руки. Допускается демонстрация выполнения приема врачом у пациентов с афазией. Не допускается нанесение болевых стимулов. В случае ампутации конечности или поражения плечевого сустава, исследователь должен выставить в соответствующей графе UN (untestable). Четко считайте вслух до десяти и демонстрируйте счет на пальцах так, чтобы пациент это видел. Начинайте считать, как только отпустите конечность пациента.

0 = конечность удерживается под углом 90 градусов или 45 градусов в течение 10 секунд без малейшего опускания.

1 = конечность опускается в течение 10 секунд, но не касается постели или другой опоры.

2 = конечности не могут сохранять поднятое положение (опускаются на постель или другую опору в течение 10 секунд), но производят некоторое сопротивление силе тяжести.

3 = конечности падают без сопротивления силе тяжести, имеются минимальные движения.

4 = нет активных движений в конечности.

UN = ампутация конечности или повреждение плечевого сустава (балл не выставляется и не суммируется в общем итоге).

4b. Движения в верхних конечностях (правая рука).

4c. Движения в нижних конечностях (левая нога). Конечности устанавливаются в соответствующее положение: под углом 30 градусов в положении лежа на спине. Допускается демонстрация выполнения приема врачом у пациентов с афазией. Нанесение болевых стимулов не допускается. Каждая конечность оценивается поочередно, начиная с непаретичной ноги. Только в случае ампутации конечности или повреждения тазобедренного сустава, исследователь должен выставить в соответствующей графе UN (untestable). Четко считайте вслух до пяти и демонстрируйте счет на пальцах так, чтобы пациент это видел. Начинайте считать, как только отпустите конечность пациента.

0 = конечность удерживается в течение 5 секунд под углом 30 градусов без малейшего опускания.

1 = конечность опускается в течение 5 секунд, но не касается постели или другой опоры.

2 = конечности не могут сохранять поднятое положение (опускаются на постель или другую опору в течение 5 секунд), но производят некоторое сопротивление силе тяжести.

3 = конечности падают без сопротивления силе тяжести, но присутствуют минимальные движения.

4 = нет активных движений в конечности.

UN = ампутация конечности или повреждение тазобедренного сустава (балл не выставляется и не суммируется в общем итоге).

4d. Движения в нижних конечностях (правая нога).

5. Атаксия конечностей. Оцениваются односторонние мозжечковые симптомы. Тест проводится с открытыми глазами. В случае наличия какого-либо дефекта зрения проведите тестирование в ненарушенном поле зрения. Атаксия будет отсутствовать у пациента, который не понимает, что от него требуется или парализован. В случае повреждения суставов или ампутации конечности выставляется UN (untestable). Попросите па-

пациента выполнить пальце-носовую, пальце-пальцевую и пяточно-коленную пробы обеими конечностями. В случае слепоты необходимо исключить пальце-пальцевую пробу. Пациент с афазией часто будет способен выполнить тест нормально, если перед этим исследователь подвигает конечностью.

0 = симптомы атаксии отсутствуют.

1 = симптомы атаксии присутствуют в одной конечности.

2 = симптомы атаксии присутствуют в двух конечностях.

6. Чувствительные нарушения. Учитывается только снижение чувствительности, обусловленное настоящим заболеванием. Исследователь должен подвергнуть тестированию как можно больше участков тела пациента (лицо; руки, кроме кистей; ноги, кроме стоп; туловище). У пациентов в сопоре и/или с афазией выставляется 1 балл, у пациентов с инсультом в стволе мозга и билатеральным нарушением чувствительности — 2 балла. Если пациент не реагирует на внешние раздражители и имеется тетраплегия, то выставляются 2 балла, так же, как и при нарушении уровня сознания до комы.

0 = нет чувствительных нарушений.

1 = умеренное снижение чувствительности; с пораженной стороны пациент ощущает несильный укол булавкой или тупую боль от укола.

2 = сильная или полная потеря чувствительности; пациент не ощущает прикосновения в области лица, рук и ног.

7. Афазия. Пациента просят описать прилагаемую картинку, перечислить изображенные на листе бумаги предметы и прочесть предложения из прилагаемого списка. В случае слепоты пациента, он должен назвать предметы, взяв их в руку, повторить что-либо за исследователем или сказать что-либо самостоятельно. Интубированного пациента следует просить отвечать письменно. Три балла следует выставлять только в том случае, если пациент не реагирует ни на одну команду и не отвечает на вопросы. Легкая форма афазии оценивается в 1 балл. Для правильного выбора между 1 и 2 баллами используйте предлагаемые материалы; предполагается, что пациент, пропустивший более 2/3 предлагаемых для этого предметов или выполнивший небольшое количество простых команд, получит 2 балла. В случае коматозного состояния выставляется 3 балла.

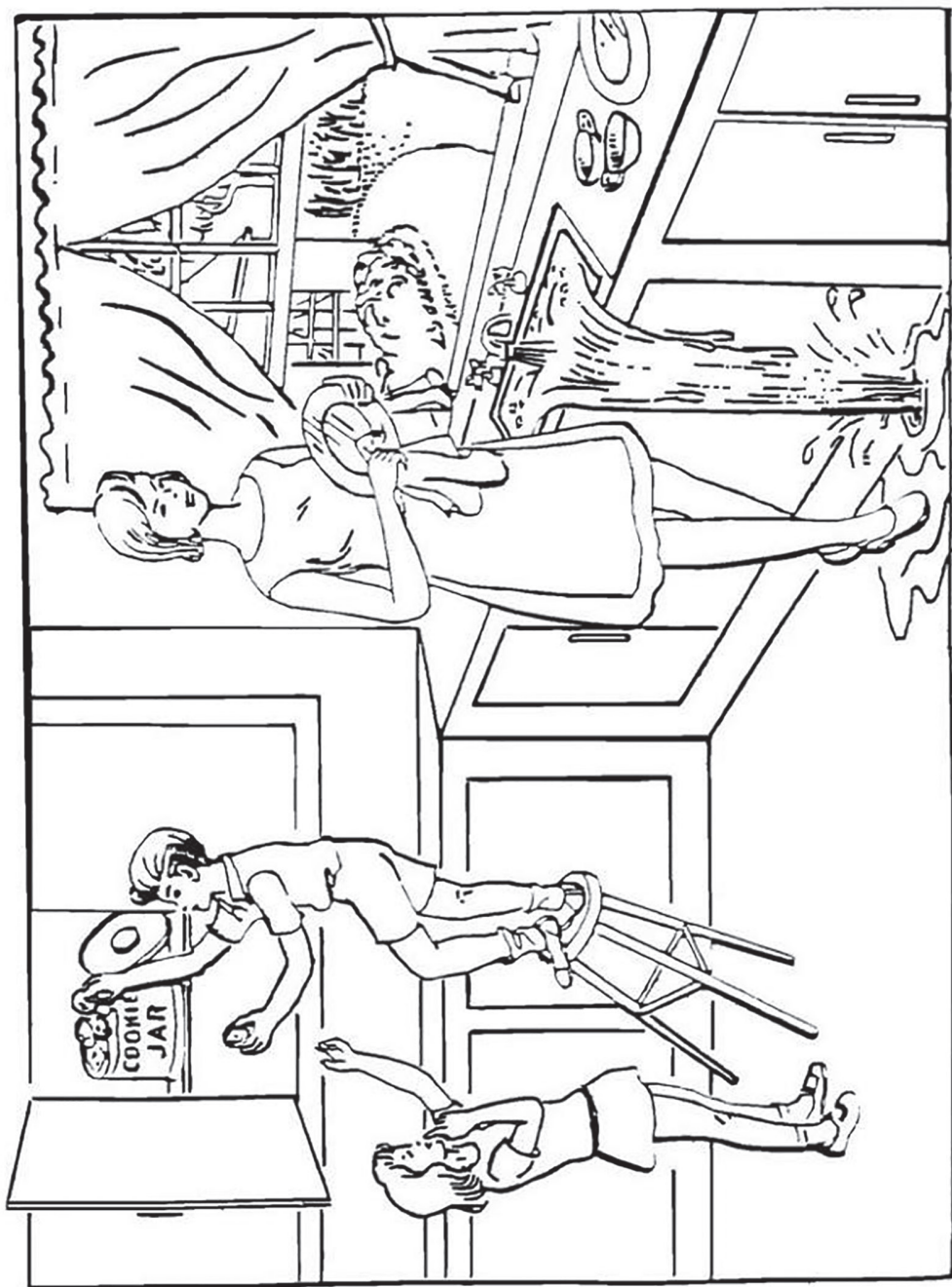
0 = нет афазии.

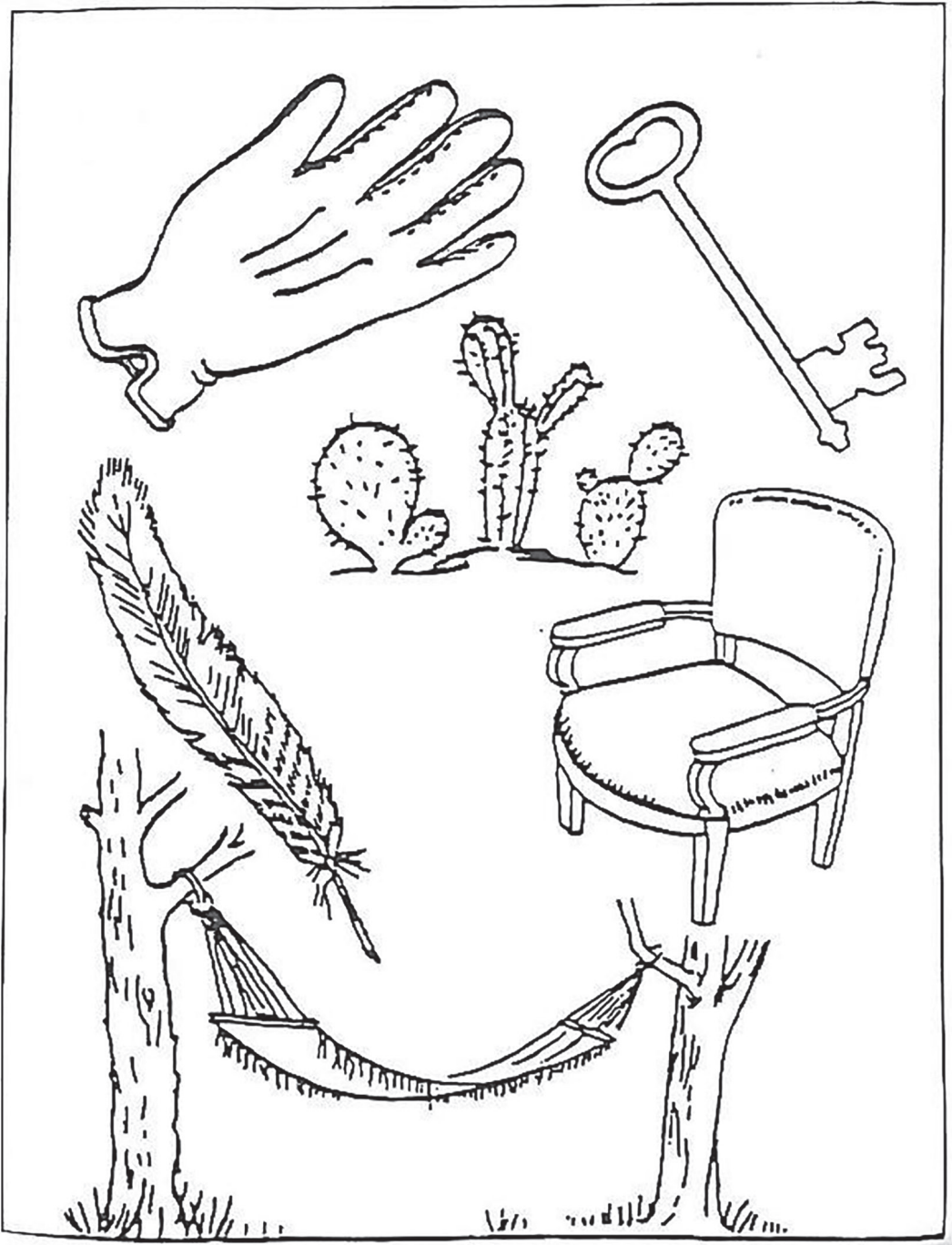
1 = легкая или умеренная афазия.

2 = тяжелая афазия.

3 = тотальная афазия.

Для изучения речевой продукции пациента просят описать события на картинке, назвать предметы, прочесть предложения и слова, представленные оценивающим врачом.





Для оценки афазии возможно предложить пациенту повторить следующие предложения:

- ты знаешь, как;
- спуститься с небес на землю;
- я вернулся с работы домой;
- возле обеденного стола в столовой комнате;
- они слышали его выступление по радио вчера вечером.

Для выявления дизартрии возможно предложить пациенту повторить следующие слова:

- мама;
- тип-топ;
- нефть;
- танкист и таксист;
- неуклюжесть;
- оркестр;
- футболист.

8. Дизартрия. Если состояние пациента оценивается как нормальное, он должен быть способен адекватно разговаривать, отвечая на просьбу исследователя прочесть что-либо или повторить слова из прилагаемого списка. В случае наблюдения у пациента признаков тяжелой афазии, четкость артикуляции оценивается в процессе спонтанной речи. Только если пациент интубирован или существует какое-либо другое физическое препятствие речи, состояние пациента оценивается UN и исследователь должен предоставить четкое письменное объяснение причины невозможности оценить состояние пациента. Не сообщайте пациенту причину проведения его/ее тестирования.

Для тестирования всех пациентов пользуйтесь предлагаемым списком слов и не сообщайте им, что вы проводите тест проверки ясности речи. Как правило, при неотчетливом произношении одного или нескольких слов такое состояние оценивается как нормальное. Ноль баллов выставляется пациентам, которые читают все слова внятно. Пациенты, страдающие афазией или те, кто не читает, оцениваются на основании качества их спонтанной речи или повторения произносимых исследователем вслух слов. Два балла ставят в тех случаях, когда пациента совершенно невозможно понять или пациентам, которые молчат.

0 = норма.

1 = дизартрия от слабой до умеренной; пациент нечетко произносит как минимум несколько слов; в худшем случае, произносимые им слова можно понять с трудом.

2 = сильная дизартрия; речь пациента настолько невнятно, что не

воспринимается вовсе при отсутствии или непропорционально имеющейся афазии; или пациент молчит (не способен изъясняться членораздельно).

UN = пациент интубирован или присутствует какая-либо другая физическая преграда, препятствующая способности говорить.

9. Угнетение восприятия или невнимание (ранее использовали термин «игнорирование»). Для выявления игнорирования (невнимания) достаточно информации, полученной в ходе выполнения предыдущих тестов. Если в силу тяжелого нарушения зрения у пациента одновременная двусторонняя визуальная стимуляция не может быть проведена, но реакция на кожные стимулы нормальная, то его состояние оценивается как нормальное. Если у пациента афазия, но по всем признакам он внимательно следит за голосом с двух сторон, то его состояние оценивается как нормальное. Наличие зрительного пространственного игнорирования, или анозогнозия, расценивается как патология. Поскольку патология оценивается в баллах только в случае ее наличия, данный пункт тестируется всегда.

Можно предположить, что при оценке этого пункта возможна значительная вариация мнений исследователей, так как все неврологи используют несколько различающиеся методы для тестирования игнорирования. Поэтому в целях повышения достоверности исследования проводите только двустороннюю одновременную стимуляцию на визуальные и тактильные стимулы. При одностороннем игнорировании стимулов обеих модальностей оценивайте невнимание как 2, а при одностороннем игнорировании стимула одной модальности – как 1. Если пациент в сознании, но демонстрирует какой-либо другой ярко выраженный тип игнорирования, оценивайте уровень невнимания как 1.

0 = отсутствие отклонений.

1 = угнетение реакции (игнорирование, невнимание) при одновременной двусторонней стимуляции на стимулы одной из перечисленных модальностей (зрительные, тактильные, слуховые, пространственные).

2 = выраженное одностороннее игнорирование или игнорирование стимулов более чем одной модальности; пациент не узнает (не различает) собственную руку или другие ориентиры только с одной стороны.

Ключ (интерпретация):

максимальное количество баллов — 42.

Отсутствию неврологического дефицита соответствует 0 баллов.

Пояснения: пункты шкалы оцениваются по порядку. Недопустимо инструктировать пациента, даже если это противоречит обычной клинической практике. Фиксируется первая реакция пациента. Оценивает-

ся только настоящая реакция пациента, а не его (по-вашему) возможные действия. Необходимо отмечать все имеющиеся у пациента симптомы, включая те из них, которые могли возникнуть вследствие ранее перенесенных инсультов.

Для изучения речевой продукции пациента просят описать события на картинке, назвать предметы, прочесть предложения и слова, представленные оценивающим врачом.

ШКАЛА ДОГОСПИТАЛЬНОЙ ОЦЕНКИ ТЯЖЕСТИ ИНСУЛЬТА (LAMS)

С целью оценки вероятности окклюзии проксимальной церебральной артерии и необходимости транспортировки пациента с инсультом в РСЦ сотрудникам выездных бригад скорой медицинской помощи необходимо выполнить следующие действия.

1) Оценка лицевой мускулатуры

Попросить пациента показать зубы, поднять брови, закрыть глаза, зажмурить глаза. Допускается демонстрация данных команд врачом. Оценить симметричность болевой гримасы в ответ на болевой стимул у пациентов, которые не могут понять медицинского работника (при речевых расстройствах):

- 0 баллов – нет асимметрии или минимальная асимметрия лица;
- 1 балл – частичный или полный паралич мимической мускулатуры в нижней трети лица с одной стороны или полное отсутствие движений мимической мускулатуры в верхних и нижних отделах лица с одной стороны.

2) Удержание рук

Руки следует вытянуть под углом 90° (если пациент сидит) или 45° (если пациент лежит на спине). Допускается демонстрация выполнения приема врачом для пациентов с афазией. Не допускается нанесение болевых стимулов.

- 0 баллов — руки удерживаются под углом 90 или 45° без малейшего опускания;
- 1 балл — одна рука медленно опускается, но производит некоторое сопротивление силе тяжести;
- 2 балла — рука быстро падает без сопротивления силе тяжести.

3) Сжатие кисти в кулак

Попросить пациента плотно сжать указательный и средний пальцы в кулаке. Оценить силу сжатия с 2 сторон:

- 0 баллов — сжимает симметрично, сила не снижена;
- 1 балл — с одной стороны сжимает слабее;
- 2 балла — не сжимает, движения в кисти отсутствуют или имеют место минимальные движения.

СУММА БАЛЛОВ: от 0 до 5.

Оценка по шкале LAMS ≥ 4 считается «положительным» результатом, что означает, что у пациента с высокой вероятностью может иметь место инсульт с окклюзией проксимальной церебральной артерии и, следовательно, он является кандидатом на ВСТЭ.

Важно! При угнетении уровня сознания до сопора или комы балл по шкале LAMS не определяется. Вместо этого указывается степень угнетения сознания (сопор или кома).

ШКАЛА КОМЫ ГЛАЗГО (GLASGOW COMA SCALE)

ШКАЛА КОМЫ ГЛАЗГО: инструкция

ШЖГ

Еyes/реакция глаз
Verbal/речь
MoTo/ движения

Институт неврологических наук Глазго Государственной службы здравоохранения Великобритании



ПРОВЕРКА

Оцените, присутствуют ли факторы, мешающие коммуникации, возможности реагировать, другие повреждения



НАБЛЮДЕНИЕ

Наблюдайте за открыванием глаз, содержанием речи и движениями правыми и левыми конечностями



СТИМУЛЯЦИЯ

Звуковой стимул: реакция на обычный или громкий голос
Болевой стимул: надавливание на ногтевую пластину, трапецевидную мышцу или надглазничную вырезку



ОЦЕНКА

Оцените в баллах лучшую реакцию

Открывание глаз

Критерий	Результат	Ответ на стимул	Баллы
Произвольное	✓	Стимула не требуется	4
В ответ на обычный или громкий голос	✓	На звук	3
В ответ на надавливание на кончик ногтя	✓	На давление	2
Отсутствует при воздействии звуковых и болевых стимулов, при отсутствии других факторов, затрудняющих открывание глаз	✓	Ответа нет	1
Присутствует фактор, мешающий открыванию глаз	✓	Оценить невозможно	Оценить невозможно

Речевая реакция

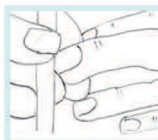
Критерий	Результат	Ответ на стимул	Баллы
Называет свое имя, ориентация в пространстве и времени	✓	Ориентирован	5
Дезориентирован, но может свободно общаться	✓	Дезориентирован	4
Произносит отдельные понятные слова	✓	Отдельные слова	3
Издает нечленораздельные звуки	✓	Отдельные звуки	2
Не издает звуков при отсутствии мешающих этому факторов	✓	Ответа нет	1
Присутствуют факторы, мешающие вербальному общению	✓	Оценить невозможно	Оценить невозможно

Двигательная реакция

Критерий	Результат	Ответ на стимул	Баллы
Выполнение двухэтапного действия по инструкции врача	✓	Выполняет инструкцию	6
Поднимание руки выше ключицы, когда врач надавливает на трапецевидную мышцу или надглазничную вырезку	✓	Локализует боль	5
Быстрое сгибание руки в локтевом суставе в ответ на болевое раздражение, преобладание признаков нормального сгибания	✓	Нормальное сгибание	4
Сгибание руки в локтевом суставе в ответ на болевое раздражение, преобладание признаков патологического сгибания	✓	Патологическое сгибание	3
Разгибание руки в локтевом суставе	✓	Разгибание	2
Руки и ноги пациента не двигаются в ответ на болевое раздражение при отсутствии мешающих этому факторов	✓	Ответа нет	1
Наличие пареза конечностей или другого фактора, препятствующего выполнению движений	✓	Оценить невозможно	Оценить невозможно

Области болевой стимуляции

Надавливание на кончик ногтя



Сдавливание трапецевидной мышцы



Надавливание на надглазничную вырезку



Особенности сгибательных реакций

Изображение воспроизведено с изменениями из книги Van Der Naalt (2004), Ned Tijdschr Geneesk.

Патологическое сгибание

Движение медленное и стереотипное
Приведение предплечья к грудной клетке
Отчаяние пациента
Сгибание большого пальца
Разгибание ноги



Нормальное сгибание

Движение быстрое
Нестереотипное
Отведение руки

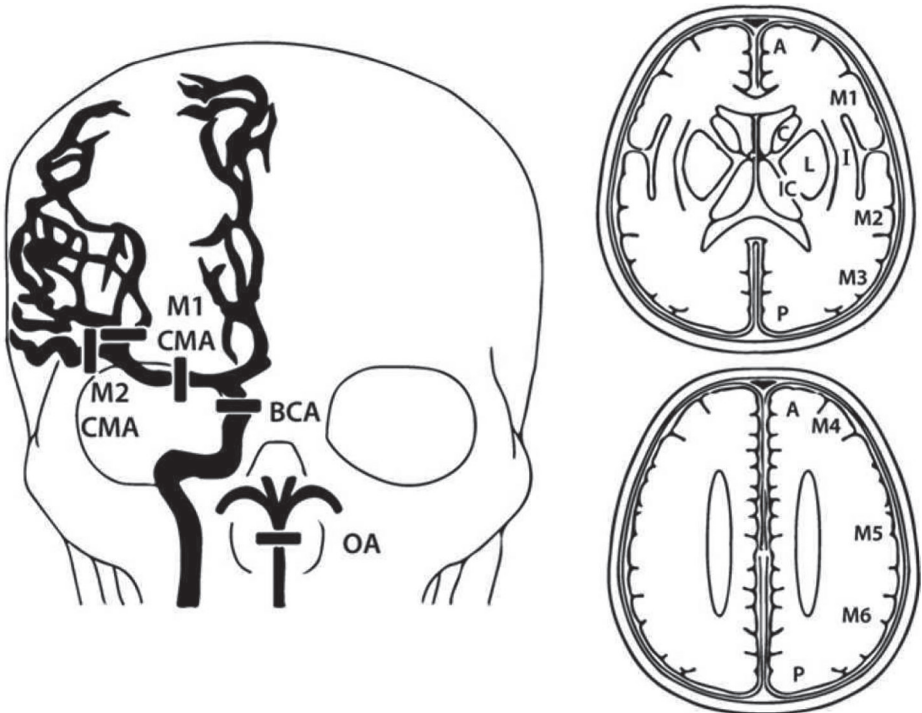
Подробная информация и видео приведены на сайте www.glasgowcomascale.org

Графический дизайн разработан Margaret Feej на основе Medical Illustration M 1-208093 (c) Sir Graham Teasdale 2015



Валидированная версия
Шкалы комы Глазго
разработана на базе ФГБНУ НЦН

**ШКАЛА ALBERTA STROKE PROGRAM EARLY CT SCORE (ASPECTS)
 ДЛЯ СТАНДАРТИЗАЦИИ ВЫЯВЛЕНИЯ И ОПИСАНИЯ
 РАСПРОСТРАНЕНИЯ ГИПОДЕНСИВНЫХ УЧАСТКОВ
 ИШЕМИЧЕСКОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА
 В БАССЕЙНЕ СРЕДНЕЙ МОЗГОВОЙ АРТЕРИИ**



Ключ: при отсутствии изменений значение шкалы составляет 10 баллов. За каждый участок, имеющий признаки ранних ишемических изменений, вычитается один балл. Значение 0 баллов означает диффузное поражение всей территории кровоснабжения средней мозговой артерии.

Пояснения: ASPECTS является 10-балльной топографической РКТ-шкалой, применяемой у пациентов с ишемическим инсультом в бассейне средней мозговой артерии (СМА). Территория кровоснабжения средней мозговой артерии на двух аксиальных срезах (один на уровне таламуса и базальных ядер, другой — ростральнее сразу над базальными ядрами) делится на 10 участков.

Оцениваемые участки:

С – хвостатое ядро (cauda),

L – чечевицеобразное ядро (lentiform nucleus),

IC – внутренняя капсула (internal capsule),

I – островковая доля (insular cortex),

M1 – передняя кора СМА или оперкулярная зона,

M2 – средняя кора СМА или передневисочная зона,

M3 – задняя кора СМА,

M4 – передняя верхняя территория СМА,

M5 – средняя верхняя территория СМА,

M6 – задняя верхняя территория СМА.

Участки M1-M3 находятся на уровне базальных ганглиев, участки M4-

M6 – на уровне желудочков непосредственно над базальными ганглиями.

ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЯ О ПРОВЕДЕНИИ ТРОМБОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ

Показания	
Клинический диагноз ОНМК по ишемическому типу	<input type="checkbox"/> Да
Время от начала возникновения симптомов ОНМК, часов	
Возраст, лет	
Отсутствие данных за геморрагический инсульт на КТ	<input type="checkbox"/> Да

Противопоказания	
Признаки тяжелого инсульта: клинические (NIHSS >25 баллов), и/или по результатам КТ и/или МРТ головного мозга	<input type="checkbox"/> Нет
Нейровизуализационные (КТ, МРТ) признаки внутричерепного кровоизлияния, опухоли мозга; артериовенозной мальформации, абсцесса мозга, разрыва аневризмы церебральных сосудов	<input type="checkbox"/> Нет
Клинические симптомы внутричерепного кровоизлияния при нормальной КТ головного мозга	<input type="checkbox"/> Нет
Геморрагический инсульт/внутричерепное (в том числе субарахноидальное) кровоизлияние в настоящее время или в анамнезе	<input type="checkbox"/> Нет
Заболевания центральной нервной системы в анамнезе (в том числе новообразования, аневризма, хирургическое вмешательство на головном или спинном мозге)	<input type="checkbox"/> Нет
Предшествующий инсульт или тяжелая ЧМТ в течение 3 месяцев	<input type="checkbox"/> Нет
Некупируемая гипертензия (САД >185 мм рт. ст. или ДАД >110 мм рт. ст.)	<input type="checkbox"/> Нет
Обширное кровотечение в настоящее время или в течение предыдущих 6 месяцев	<input type="checkbox"/> Нет
Обширное хирургическое вмешательство или обширная травма в течение предыдущих 14 дней	<input type="checkbox"/> Нет

Длительная (>10 мин) или травматичная (>2 мин) сердечно-легочная реанимация	<input type="checkbox"/> Нет
Беременность, роды в течение 10 предшествующих дней	<input type="checkbox"/> Нет
Недавняя пункция некомпонируемого кровеносного сосуда	<input type="checkbox"/> Нет
Прием непрямых антикоагулянтов (варфарин), если МНО >1,3	<input type="checkbox"/> Нет
Применение гепарина в течение предыдущих 48 часов, если повышено АЧТВ	<input type="checkbox"/> Нет
Гликемия менее 2,8 и более 22,2 ммоль/л, не поддающаяся коррекции	<input type="checkbox"/> Нет
Тромбоцитопения менее 100 000/мм ³	<input type="checkbox"/> Нет
Известная гиперчувствительность к действующему веществу тромболитика (фибринолитика), гентамицину, повышенная чувствительность к натуральному каучуку или латексу	<input type="checkbox"/> Нет
Наличие на момент принятия решения о выполнении тромболитика любого из перечисленных верифицированных диагнозов: <ul style="list-style-type: none"> • геморрагический диатез; • тяжелые заболевания печени, в том числе печеночная недостаточность, цирроз, портальная гипертензия (в том числе варикозное расширение вен пищевода) и активный гепатит; • бактериальный эндокардит, • перикардит; • острый панкреатит; • подтвержденное обострение язвенной болезни желудка или двенадцатиперстной кишки в течение последних 3 месяцев (за исключением случаев, когда было подтверждено полное рубцевание язвы); • артериальные аневризмы, дефекты развития артерий/вен; • новообразование с повышенным риском развития кровотечения. 	<input type="checkbox"/> Нет
Другие заболевания (не упомянутые в разделе «Противопоказания»), при которых повышен риск кровотечения	<input type="checkbox"/> Нет

Особые условия, позволяющие применить ТЛТ

(при соответствии всем уточняющим критериям в пределах одного блока уточняющих вопросов ТЛТ может быть проведена)

Неизвестное время появления симптомов инсульта	
<ul style="list-style-type: none"> • Пациент соответствует критериям WAKE-UP (время появления симптомов потенциально может оказаться в пределах терапевтического окна, нет других противопоказаний для ВВ ТЛТ) 	<input type="checkbox"/> Да
<ul style="list-style-type: none"> • Есть возможность выполнения МРТ (DWI/FLAIR) 	<input type="checkbox"/> Да
Возраст старше 80 лет	
<ul style="list-style-type: none"> • Наличие клинических, лабораторных, инструментальных данных за декомпенсированную церебральную или соматическую патологию, ожидаемая продолжительность жизни менее 6 мес? 	<input type="checkbox"/> Нет
Быстрое улучшение состояния или слабая выраженность симптомов (балл NIHSS \leq 4) к моменту начала ТЛТ	
<ul style="list-style-type: none"> • Проведена визуализация сосудов (УЗДГ, КТ/МР- ангиография, либо инвазивная церебральная ангиография)? • Исключена закупорка магистральных артерий головы (ВСА, проксимальные отделы СМА, ПМА, ЗМА, ПА)? • Неврологический дефицит не является инвалидизирующим? 	<input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/> Нет
Судороги в дебюте инсульта	
<ul style="list-style-type: none"> • Эпилепсия в анамнезе и/или есть основания предполагать, что очаговая симптоматика представляет собой парез Тодда? 	<input type="checkbox"/> Нет
Окклюзия основной артерии и срок более 4,5 часов от начала заболевания	
<ul style="list-style-type: none"> • Прогноз при выполнении ТЛТ более благоприятен, чем при отказе от тромболизиса, с учетом рисков? • Отсутствует возможность выполнения ВСТЭ? 	<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Да
Прием ПОАК (дабигатран, ривароксабан, эликсабан)	
<ul style="list-style-type: none"> • Последняя доза препарата принята >48 часов назад? • Функция почек нормальная (клиренс креатинина >80 мл/мин по Кокрофту-Голту)? 	<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Да

Пациент принял дабигатрана этексилат в предшествующие 12 ч	
• Имеется возможность реверсии антикоагулянтного эффекта путем введения специфического антагониста (идаруцизумаба)?	<input type="checkbox"/> Да
Пациент принял дабигатрана этексилат в предшествующие 12-48 ч, либо клиренс креатинина менее 80 мл/мин, либо неизвестно время приема последней дозы	
• Значения ТВ находятся в пределах референсного диапазона? • Либо имеется возможность реверсии антикоагулянтного эффекта путем введения специфического антагониста (идаруцизумаба)?	<input type="checkbox"/> Да
Пациент принял ривароксабан, апиксабан или эдоксабан в предшествующие 12-48 ч, либо клиренс креатинина менее 80 мл/мин, либо неизвестно время приема последней дозы	
• При лабораторном исследовании гемостаза отсутствует определяемая анти-Ха-активность?	<input type="checkbox"/> Да
Наличие показаний для механической тромбэктомии (верифицирована окклюзия магистральной артерии)	
• Есть противопоказания для проведения ТЛТ?	<input type="checkbox"/> Нет

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тромболитическая терапия показана: <input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет
Планируемая тактика эндоваскулярного лечения: <input type="checkbox"/> не показано <input type="checkbox"/> показана диагностическая церебральная ангиография <input type="checkbox"/> показано экстренное эндоваскулярное вмешательство <input type="checkbox"/> решение вопроса об эндоваскулярном вмешательстве при неэффективности ТЛТ <input type="checkbox"/> перевод в другой стационар с целью эндоваскулярного вмешательства <input type="checkbox"/> отсутствует техническая возможность выполнения

Подпись врача-невролога _____

Подписи участников консилиума (при необходимости):

Подпись врача _____

Подпись врача _____

**ГЕЙДЕЛЬБЕРГСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ГЕМОРРАГИЧЕСКИХ
ТРАНСФОРМАЦИЙ ОЧАГА ИНФАРКТА МОЗГА**

Класс 1. ГТ в зоне инфаркта	
1a — Геморрагический инфаркт (ГИ) 1 типа	рассеянные небольшие петехии без масс-эффекта
1b — ГИ-2	сливные петехии без масс-эффекта
1c — Паренхиматозная гематома (ПГ) 1 типа	Гематома объёмом менее 30% зоны инфаркта без или с незначительным масс-эффектом
Класс 2. ПГ в зоне инфаркта и за ее пределами	
Паренхиматозная гематома (ПГ) 2 типа	Гематома объёмом более 30% зоны инфаркта со значительным масс-эффектом
Класс 3. ПГ вне зоны инфаркта либо внутричерепное внемозговое кровоизлияние	
3a — ПГ вне зоны инфаркта 3b — внутрижелудочковое кровоизлияние 3c — субарахноидальное кровоизлияние 3d — субдуральное кровоизлияние	

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННОГО ПРЕПАРАТА OFF-LABEL

<p>Федеральный закон от 21.11.2011 N 323-ФЗ (ред. от 28.12.2022) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»</p> <p>Статья 48. Врачебная комиссия и консилиум врачей</p>	<p>1. Врачебная комиссия состоит из врачей и возглавляется руководителем медицинской организации или одним из его заместителей.</p> <p>2. Врачебная комиссия создается в медицинской организации в целях совершенствования организации оказания медицинской помощи, принятия решений в наиболее сложных и конфликтных случаях по вопросам профилактики, диагностики, лечения и медицинской реабилитации, определения трудоспособности граждан и профессиональной пригодности некоторых категорий работников, осуществления оценки качества, обоснованности и эффективности лечебно-диагностических мероприятий, в том числе назначения лекарственных препаратов, обеспечения назначения и коррекции лечения в целях учета данных пациентов при обеспечении лекарственными препаратами, трансплантации (пересадки) органов и тканей человека, медицинской реабилитации, а также принятия решения по иным медицинским вопросам. Решение врачебной комиссии оформляется протоколом и вносится в медицинскую документацию пациента.</p>
--	---

3. Консилиум врачей - совещание нескольких врачей одной или нескольких специальностей, необходимое для установления состояния здоровья пациента, диагноза, определения прогноза и тактики медицинского обследования и лечения, целесообразности направления в специализированные отделения медицинской организации или другую медицинскую организацию и для решения иных вопросов в случаях, предусмотренных настоящим Федеральным законом.

4. Консилиум врачей созывается по инициативе лечащего врача в медицинской организации либо вне медицинской организации (включая дистанционный консилиум врачей). Решение консилиума врачей оформляется протоколом, подписывается участниками консилиума врачей и вносится в медицинскую документацию пациента. В протоколе консилиума врачей указываются фамилии врачей, включенных в состав консилиума врачей, сведения о причинах проведения консилиума врачей, течении заболевания пациента, состоянии пациента на момент проведения консилиума врачей, включая интерпретацию клинических данных, лабораторных, инструментальных и иных методов исследования и решение консилиума врачей. При наличии особого мнения участника консилиума врачей в протокол вносится соответствующая запись. Мнение участника дистанционного консилиума врачей с его слов вносится в протокол медицинским работником, находящимся рядом с пациентом.

<p>Министерство Здравоохранения Российской Федерации</p> <p>Приказ от 24 ноября 2021 г. N 1094н</p> <p>Об утверждении порядка назначения лекарственных препаратов, форм рецептурных бланков на лекарственные препараты, порядка оформления указанных бланков, их учета и хранения, форм бланков рецептов, содержащих назначение наркотических средств или психотропных веществ, порядка их изготовления, распределения, регистрации, учета и хранения, а также правил оформления бланков рецептов, в том числе в форме электронных документов</p>	<p>... 5. Назначение лекарственных препаратов осуществляется медицинским работником по международному непатентованному наименованию, а при его отсутствии - группировочному или химическому наименованию. В случае отсутствия международного непатентованного наименования и группировочного или химического наименования лекарственного препарата лекарственный препарат назначается медицинским работником по торговому наименованию. При наличии медицинских показаний (индивидуальная непереносимость, по жизненным показаниям) по решению врачебной комиссии медицинской организации осуществляется назначение и оформление назначения лекарственных препаратов, не входящих в стандарты медицинской помощи, разработанные в соответствии с пунктом 14 статьи 37 Федерального закона N 323-ФЗ, или не предусмотренных соответствующей клинической рекомендацией, либо по торговым наименованиям. Решение врачебной комиссии медицинской организации фиксируется в медицинской документации пациента и в журнале врачебной комиссии.</p>
---	--

ПРИМЕРНАЯ ФОРМУЛИРОВКА РЕШЕНИЯ ВРАЧЕБНОЙ КОМИССИИ*

В целях оказания медицинской помощи (ФИО пациента)

диагноз (состояние) _____

по жизненным показаниям (указать) _____

или в связи с необходимостью назначения препарата, не входящего в клинические рекомендации/стандарт, но имеющего показание в соответствии с инструкцией, показано назначение (применение) лекарственного средства _____

(название МНН, группировочного или химического), в дозе _____

кратность _____ путь введения _____

* При отсутствии возможности оформить протокол врачебной комиссии решение может быть принято консилиумом. При этом следует иметь в виду, что решение врачебной комиссии более легитимно и в спорных ситуациях может защитить как врача, так и ЛПУ.

КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ

Алашеев Андрей Марисович — к.м.н., Заведующий неврологическим отделением для больных с нарушениями мозгового кровообращения ГАУЗ Свердловской области «Свердловская областная клиническая больница № 1», главный внештатный специалист-невролог МЗ РФ по Уральскому федеральному округу.

Белкин Андрей Августович — д.м.н., профессор, профессор кафедр нервных болезней и анестезиологии-реаниматологии Уральской государственной медицинской Академии, председатель наблюдательного совета АНО «Клинический Институт Мозга», председатель Свердловского регионального отделения Всероссийской общественной организации «Союз реабилитологов России», главный внештатный специалист МЗ РФ по медицинской реабилитации по Уральскому федеральному округу.

Богатырева Мадина Джанбековна — к.м.н., заведующая неврологическим отделением для больных с острым нарушением мозгового кровообращения ГБУЗ Ставропольского края «Ставропольская краевая клиническая больница», главный внештатный специалист невролог Ставропольского края, главный внештатный специалист невролог МЗ РФ по Северо-Кавказскому федеральному округу.

Бутакова Юлия Сергеевна — к.м.н., заведующая неврологическим отделением для больных с острым нарушением мозгового кровообращения ГБУЗ АО «Новодвинская центральная городская больница», главный внештатный специалист невролог МЗ Архангельской области.

Вознюк Игорь Алексеевич — д.м.н., профессор кафедры неврологии ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова МЗ РФ, профессор кафедры нервных болезней Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова МО РФ, профессор, главный внештатный специалист-невролог Комитета по здравоохранению Санкт-Петербурга, главный внештатный специалист невролог МЗ РФ по Северо-Западному федеральному округу.

Голохвастов Сергей Юрьевич — к.м.н., старший преподаватель кафедры нервных болезней ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации.

Гусев Евгений Иванович — академик РАН, заведующий кафедрой неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики Российского национального исследовательского медицинского университета им. акад. Н.И. Пирогова, Председатель Правления Всероссийского общества неврологов.

Жуковская Наталья Владимировна — к.м.н., заведующий неврологическим отделением для больных с острыми нарушениями мозгового крово-

обращения, руководитель регионального сосудистого центра для ОНМК ГБУЗ «Ленинградская областная клиническая больница», главный внештатный специалист невролог Комитета по здравоохранению Ленинградской области.

Кандыба Дмитрий Вячеславович — к.м.н., доцент, главный врач ГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт им. И.И. Джанелидзе» Комитета по здравоохранению Санкт-Петербурга.

Коломенцев Сергей Витальевич — к.м.н., начальник неврологического отделения клиники нервных болезней ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» Министерства обороны РФ.

Кулеш Алексей Александрович — д.м.н., профессор кафедры неврологии и медицинской генетики ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера», заведующий неврологическим отделением для больных с ОНМК, руководитель РСЦ ГКБ № 4 г. Перми.

Кучеренко Станислав Сергеевич — д.м.н., заведующий неврологическим отделением №2 ФГБУЗ Клиническая больница №122 им. Л.Г. Соколова, ФМБА России, профессор кафедры неврологии и психиатрии ФГБУ «НМИЦ имени В.А. Алмазова» МЗ РФ.

Лебедева Анна Валерьяновна — д.м.н., профессор кафедры неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский национально-исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» МЗ РФ.

Лукьянов Андрей Львович — к.м.н., заведующий отделением реанимации и интенсивной терапии для больных с ОНМК ГКБ 31 ДЗМ, доцент кафедры неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский национально-исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» МЗ РФ.

Мартынов Михаил Юрьевич — член-корреспондент РАН, профессор, профессор кафедры неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики Российского национального исследовательского медицинского университета им. Н.И. Пирогова, первый заместитель директора Федерального центра мозга и нейротехнологий ФМБА России, Ученый секретарь Всероссийского общества неврологов.

Прохорова Мария Викторовна — младший научный сотрудник, врач-невролог регионального сосудистого центра для ОНМК, ГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт им. И.И. Джанелидзе» Комитета по здравоохранению Санкт-Петербурга.

Савелло Александр Викторович — д.м.н., профессор, заместитель начальника кафедры нейрохирургии ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова», главный специалист по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению Министерства обороны РФ.

Скиба Ярослав Богданович — к.м.н., научный сотрудник НИЛ нейроонкологии и аутоиммунных заболеваний, заведующий лабораторией клинической фармакологии и терапии боли Института фармакологии им. А.В. Вальдмана ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. академика И.П. Павлова» МЗ РФ.

Сергеева Татьяна Васильевна — к.м.н. доцент кафедры медицинской реабилитации и спортивной медицины СПбГПМУ, ассистент кафедры нейрохирургии и неврологии СПбГУ, заместитель главного врача по неврологии СПбГБУЗ «Елизаветинская больница», руководитель регионального сосудистого центра для ОНМК.

Танашян Маринэ Мовсесовна — член-корреспондент РАН, профессор, д.м.н., Заслуженный деятель науки Российской Федерации, заместитель директора по научной работе, руководитель 1-го неврологического отделения ФГБНУ «Научный центр неврологии».

Тимченко Людмила Викторовна — заведующая отделением для больных с ОНМК, руководитель головного РСЦ по профилю неврология ГБУЗ «Краевая клиническая больница № 1 им. проф. С.В. Очаповского» МЗ КК, заслуженный врач Краснодарского края, Главный внештатный специалист невролог МЗ РФ по Южному федеральному округу.

Тихомирова Ольга Викторовна — д.м.н., заведующий отделом клинической неврологии и медицины сна, главный научный сотрудник ФГБУ «Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова» МЧС России, руководитель регионального сосудистого центра для ОНМК, главный внештатный специалист невролог МЧС России.

Хало Наталья Валерьевна — к.м.н, заведующая первичным сосудистым отделением для больных с ОНМК КГБУЗ «КМКБ 20 им И.С. Берзона», главный внештатный специалист по лечению цереброваскулярной патологии МЗ Красноярского края, Главный внештатный специалист невролог МЗ РФ по Сибирскому федеральному округу.

Хан Дмитрий Сукгитович — к.м.н., заведующий неврологическим отделением для больных с острыми нарушениями мозгового кровообращения ГБУЗ «Приморская краевая клиническая больница № 1», главный внештатный специалист по вопросам острого нарушения мозгового кровообращения МЗ Приморского края, главный внештатный специалист невролог МЗ РФ по Дальневосточному федеральному округу.

Харитоновна Татьяна Витальевна — к.м.н, старший научный сотрудник ГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт им. И.И. Джанелидзе» Комитета по здравоохранению Санкт-Петербурга.

Хасанова Дина Рустемовна — д.м.н., профессор кафедры неврологии и нейрохирургии факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» МЗ РФ, заслуженный врач Республики Татарстан, главный внештатный ангионевролог МЗ Республики Татарстан главный внештатный специалист невролог МЗ РФ по Приволжскому федеральному округу.

Цыган Николай Васильевич — д.м.н., доцент, заместитель начальника кафедры и клиники нервных болезней ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» Министерства обороны РФ, ведущий научный сотрудник ФГБУ «Петербургский институт ядерной физики, им. Б.П. Константинова» НИЦ «Курчатовский институт».

Чуприна Светлана Евгеньевна — к.м.н., заведующий неврологическим отделением для больных с нарушением мозгового кровообращения БУЗ ВО «ВОКБ № 1», главный внештатный специалист-невролог департамента здравоохранения Воронежской области, главный внештатный специалист-невролог МЗ РФ по Центральному федеральному округу.

Шамалов Николай Анатольевич — д.м.н., профессор, директор института цереброваскулярной патологии и инсульта ФГБУ «ФЦМН» ФМБА России, главный внештатный специалист невролог Департамента здравоохранения г. Москвы, главный внештатный специалист невролог Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Янишевский Станислав Николаевич — д.м.н., профессор, заведующий лабораторией неврологии и нейрореабилитации Национального медицинского исследовательского центра им. В.А. Алмазова, председатель Ассоциации неврологов Санкт-Петербурга и Ленинградской области.



Регистр РЕПИИ
(РЕперфузия При
ИНСульте)
<https://nsnch.org/>



Скачать pdf-файл
ПРОТОКОЛ
ТРОМБОЛИТИЧЕСКОЙ
ТЕРАПИИ ОСТРОГО
ИШЕМИЧЕСКОГО
ИНСУЛЬТА