



Острый инсульт: основные принципы ведения пациента

**к.м.н. М.А. Домашенко
ФГБНУ «Научный центр неврологии»**

Введение # как лечить инсульт?



Карта интенсивной терапии
Отделение реанимации и интенсивной терапии НЦН РАМН
Дата 29 мая 2013 г.

ФИО: Уткин Павел Леонидович № истории болезни: 1577/13 Группа крови Rh
 Диагноз: инфаркт в ВБС Возраст 54 г. Вес: 176 см Рост: 95 кг 9-е сутки ОРИТ

Препарат	Дата назн.	10	12	14	16	18	20	22	24	2	4	6	8
В/в капельно:													
зивокс 600 мг (300 мл)	21.05		⊕						⊕				
бацимекс (метронидазол) 100 мл	22.05								⊕				⊕
КСИ 4% - 30 мл в 50 мл физ. р-ра через перфузор 5 мл/ч	20.05	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
ХЕС 6% - 500 мл	21.05												
перфалган 100 мл	21.05												
допмин 200 мг в 50 мл физ. р-ра через перфузор	21.05												
инсулин новорапид через перфузор скорость инфузии устанавливать по Алгоритму 2 при гликемии <4 ммоль/л перейти на Алгоритм 1 при гликемии >16 ммоль/л перейти на Алгоритм 3	24.05	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
В/в струйно:													
нексиум 40 мг в 20 мл воды д/ин	23.05	⊕											
церекул 10 мг в 20 мл воды д/ин	23.05	⊕											
дигоксин 1 мл в 20 мл воды д/ин	23.05	⊕			⊕			⊕					
гептрал 400 мг в 20 мл воды д/ин	21.05		⊕										
актовегин 10 мл	24.05	⊕						⊕					
Внутримышечно:													
феррум-лек 1 амп.	24.05		*										
Ингаляции													
физ. р-р 4 мл	20.05	⊕		⊕		⊕		⊕					
Подкожно:													
клексан 0,4 мл	20.05	⊕											
инсулин левемир		16 ЕД							8 ЕД				
Внутрь:													
интетрико 1 капс.	27.05	⊕			⊕			⊕					
Питание:													
пептамен 13 ложек на 1 л воды через помпу 100 мл/ч проверять застой каждый час при наличии застоя – промыть желудок, оставить на отток, через 1 час зонд закрыть, через 1 час проверить опять	29.05	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
В глаза													
тетрациклиновая мазь	22.05		*										
Беттадин на область трахеостомы	23.05		⊕							*			
Объем потребления жидкости, мл:													
в/в	1л												
внутри	≈ 100												
гемотрансфузии	≈ 3,100												
Потери жидкости, мл:													
диурез	сифс 800 + 1,200												
стул	+++++												
из желудка													
по дренажам													
ИТОГО:													

Подходы к терапии ишемического инсульта

- **Базисная терапия**
- **Специфическая терапия**
 - Реперфузия
 - Нейропротекция
- **Вторичная профилактика**
- **Ранняя реабилитация**

Подходы к терапии ишемического инсульта

- **Базисная терапия**
- Специфическая терапия
- Вторичная профилактика
- Ранняя реабилитация

Базисная терапия ИИ # пациенты с тяжелым инсультом # мероприятия по уходу

- **Обработка кожных покровов**
- **Обработка полости рта**
- **Санация ТБД**
- **Повороты с боку на бок**
- **Пассивная гимнастика**

Базисная терапия ИИ

пациенты с тяжелым инсультом

что лечить?

- коррекция гемодинамики
- коррекция дыхательных нарушений
- коррекция электролитных нарушений
- адекватное питание
- профилактика тромботических осложнений
- лечение инфекционных осложнений
- ранняя реабилитация

Базисная терапия ишемического инсульта

- **Контроль АД**
- **Контроль температуры тела**
- **Контроль гликемии**
- **Инфузионная терапия**

Базисная терапия ишемического инсульта

- **Контроль АД**
- Контроль температуры тела
- Контроль гликемии
- Инфузионная терапия

Рекомендации по контролю АД в остром периоде ИИ (1)

- Пациентам, которым планируется проведение реперфузионных методов лечения (прежде всего, системного тромболизиса), необходимо снижение АД до начала терапии с достижением сАД ниже 185 мм рт. ст. и дАД ниже 110 мм рт. ст.
- Не менее важным является поддержание АД в течение тромболитической терапии, а также в течение 24 часов после тромболизиса, на уровне ниже 180/105 мм рт. ст.
- Уровень доказательности I, класс доказательности B

Рекомендации по контролю АД в остром периоде ИИ (2)

- Целесообразно снижение АД на 15% от исходных цифр в течение первых 24 часов ИИ у пациентов, которым не проводится тромболитическая терапия*.
- Несмотря на то, что уровень АД, требующий ургентной коррекции, не определен, немедленное снижение АД показано при повышении сАД выше 220 мм рт. ст., дАД выше 120 мм рт. ст.**
- Уровень доказательности I, класс доказательности C

*ESO, 2008/2009

**AHA-ASA, 2013/2015

Рекомендации по контролю АД в остром периоде ИИ (3)

- Назначение таблетированной антигипертензивной терапии в течение первых суток ИИ у пациентов, ранее ее не получавших, по-видимому, является безопасным.
- Пациентам с АГ, ранее получавшим антигипертензивную терапию, целесообразно ее возобновить спустя первые 24 часа ИИ в случае отсутствия нарастания неврологической симптоматики*.
- Уровень доказательности I, класс доказательности C

Рекомендации по контролю АД в остром периоде ИИ (4)

- Рекомендации по выбору конкретных гипотензивных препаратов, применяемых для ургентного снижения АД в остром периоде ИИ, отсутствуют.
- Рекомендации по выбору конкретных таблетированных гипотензивных препаратов, применяемых для терапии АГ в остром периоде ИИ, не разработаны.
- Уровень доказательности II, класс доказательности C

Базисная терапия ишемического инсульта

- Контроль АД
- **Контроль температуры тела**
- Контроль гликемии
- Инфузионная терапия

Гипертермия и ИИ

- Центральные механизмы
- Инфекционный агент



- Парацетамол при $t^0 > 38.0$
- Поиск инфекционного процесса
 - Профилактическое назначение антибиотиков ПРОТИВОПОКАЗАНО*

Базисная терапия ишемического инсульта

- Контроль АД
- Контроль температуры тела
- **Контроль гликемии**
- Инфузионная терапия

Гипергликемия в остром периоде ИИ

Что делать?

1. Мониторинг



2. Коррекция при уровне сахара выше

10 ммоль/л*

3. Избегать в/в введения растворов на
глюкозе при эу- и гипергликемии

*Langhorne P., 2002; ESO, 2008; АНА, 2013

Базисная терапия ишемического инсульта

- Контроль АД
- Контроль температуры тела
- Контроль гликемии
- **Инфузионная терапия**

Инфузионная терапия ИИ

- 0,9% NaCl в течение первых 24 ч ИИ*
- Коллоиды (ГЭК)+ кристаллоиды (0,9% NaCl, KCl) в соотношении 1+2 при непрерывном мониторинге электролитного и жидкостного баланса у тяжелых пациентов**

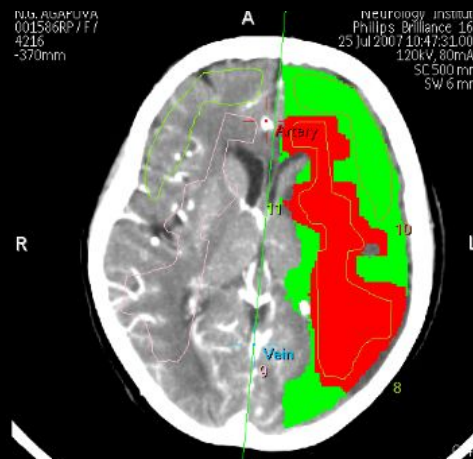
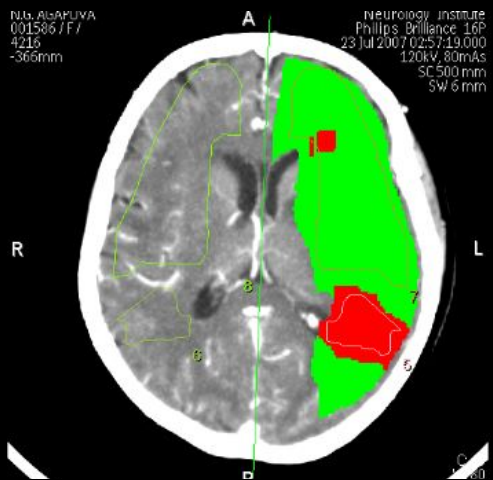
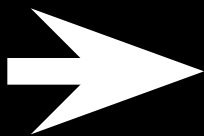
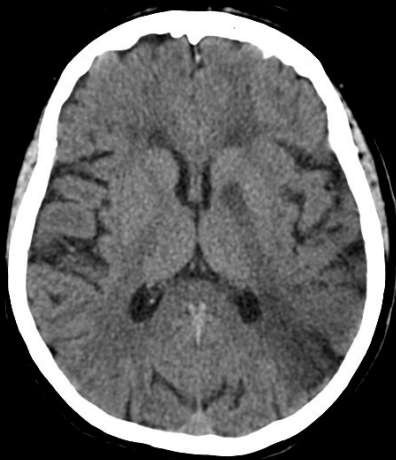
Базисная терапия ИИ

контроль и профилактика висцеральных осложнений

- **Судорожные припадки**
- **Венозные тромбозэмболические осложнения**
- **Дисфагия и аспирационная пневмония**
- **Пролежни**
- **Инфекционные осложнения**

Подходы к терапии ишемического инсульта

- Базисная терапия
- **Специфическая терапия**
 - Реперфузия
 - Нейропротекция
- Вторичная профилактика
- Ранняя реабилитация

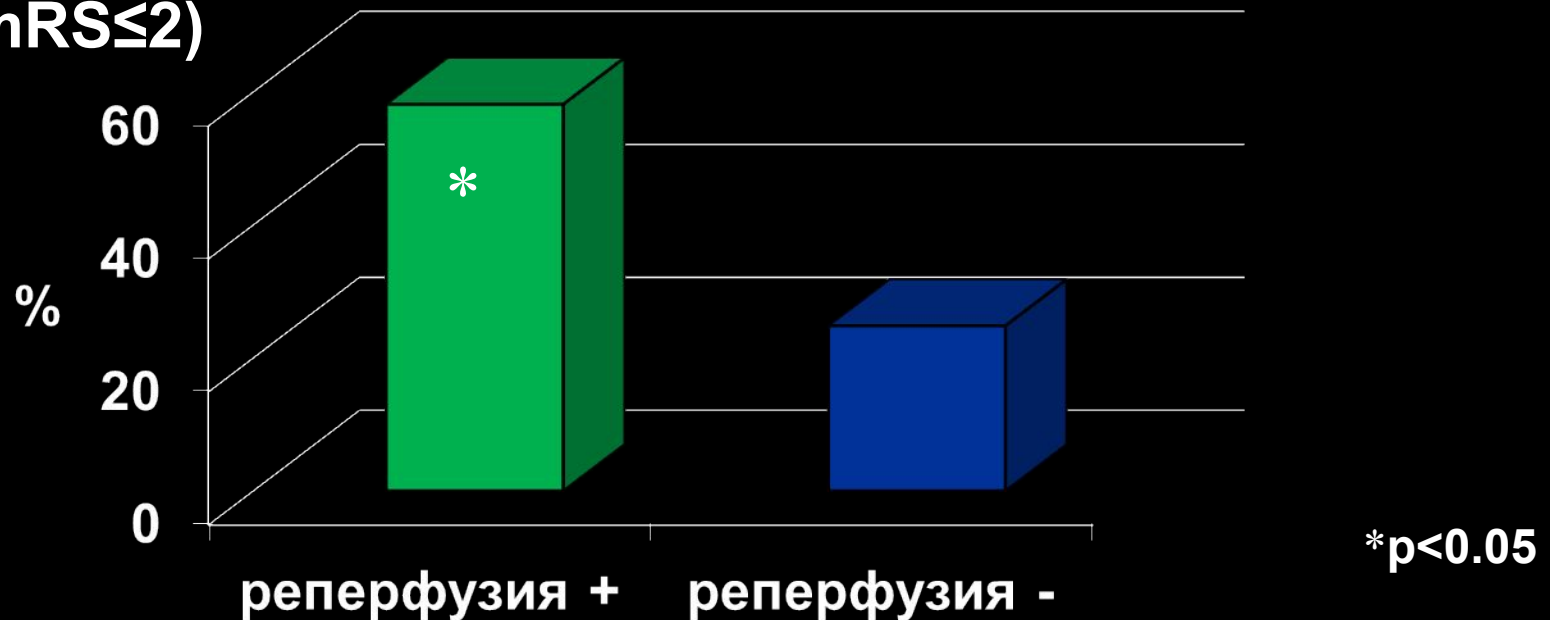


1 сутки

3 сутки

Реперфузия улучшает функциональный исход

Функциональная
независимость
(mRS≤2)



Как достичь реперфузии?

- Системный тромболитис (в/в)
- Селективный тромболитис (в/а)
- Системный тромболитис +
эндоваскулярные методы
тромбэктомии

Как достичь реперфузии?

- **Системный тромболизис (в/в)**
- Селективный тромболизис (в/а)
- Системный тромболизис +
эндоваскулярные методы
тромбэктомии

Доказательная база системного тромболизиса

Исследование	Количество пациентов	Доза, мг/кг	Терапевт. окно	Результаты
ECASS I, 1995	620	1,1	0-6 ч	±
NINDS- rt-PA, 1995	624	0,9	0-3 ч	+
ECASS II, 1998	800	0,9	0-6 ч	±
ATLANTIS, 1999	613	0,9	0-5 ч	-
ECASS III, 2008	821	0,9	3-4,5 ч	+
IMS-3, 2012	3035	0,9	0-6 ч	+
Регистр SITS, данные на 01.10.2015	Более 100 тысяч	0,9	0-4,5 ч	+

Эффективность системного тромболизиса

«...внутривенное введение rt-PA в дозе 0,9 мг/кг рекомендовано к применению у пациентов с острым ишемическим инсультом в течение первых 4,5 часов после появления симптоматики...»

(Класс I, уровень доказательности A)

Системный тромболизис # три правила

1. Жесткое соблюдение протокола



Показания

- **Первые 4,5 часа** от появления неврологической симптоматики
- Верифицированный данными нейровизуализации **ишемический инсульт**
 - Отсутствие КТ-/МРТ- признаков внутримозгового кровоизлияния или субарахноидального кровоизлияния
 - Ишемическое повреждение менее 1/3 территории кровоснабжения СМА

Противопоказания

абсолютные (0-180 мин)

- внутричерепное кровоизлияние в т.ч. САК
- опухоль мозга, АВМ, аневризма артерий
- операция на головном или спинном мозге
- геморрагический диатез
- острое продолжающееся внутреннее кровотечение
- ЧМТ, инсульт <3 месяца
- пункция артерии <7 суток
- АД >185/110 мм рт. ст.
- указание на прием НОАК

Противопоказания

абсолютные (181-270 мин)

- **возраст старше 80**
- **инфаркт мозга**
- **сахарный диабет 2 типа**
- **прием оральных антикоагулянтов**
- **NIHSS > 25**

Противопоказания

относительные

- АД >185/110 мм рт. ст.
- быстрый регресс неврологической симптоматики
- Легкий инсульт
- судорожный приступ в дебюте заболевания
- Беременность
- Хирургическое вмешательство или травма в течение 14 суток до инсульта
- Желудочно-кишечное кровотечение или кровотечение из мочевых путей за 21 сутки до инсульта

Противопоказания

Лабораторные

- тромбоциты $<100\ 000/\text{мкл}$
- увеличение АЧТВ вдвое (если пациент находится на терапии гепарином)
- МНО $>1,7$ (если пациент находится на терапии варфарином)
- глюкоза крови $<2,7$ ммоль/л

Системный тромболизис # три правила

2. Мониторирование состояния пациента



Ведение больных при ТЛТ (1)

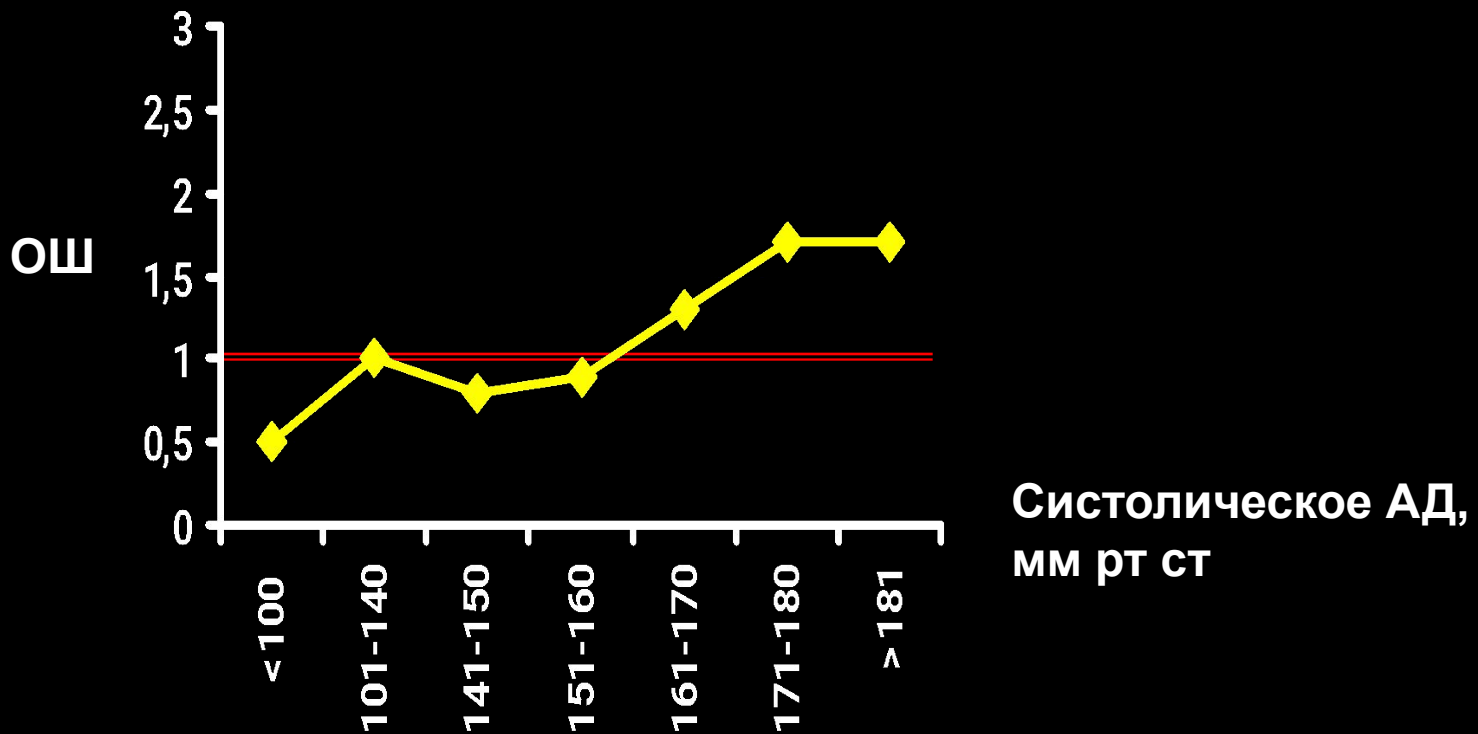
1. Мониторирование NIHSS:

- Каждые 15 минут – во время ТЛТ
- Каждые 60 минут – первые сутки

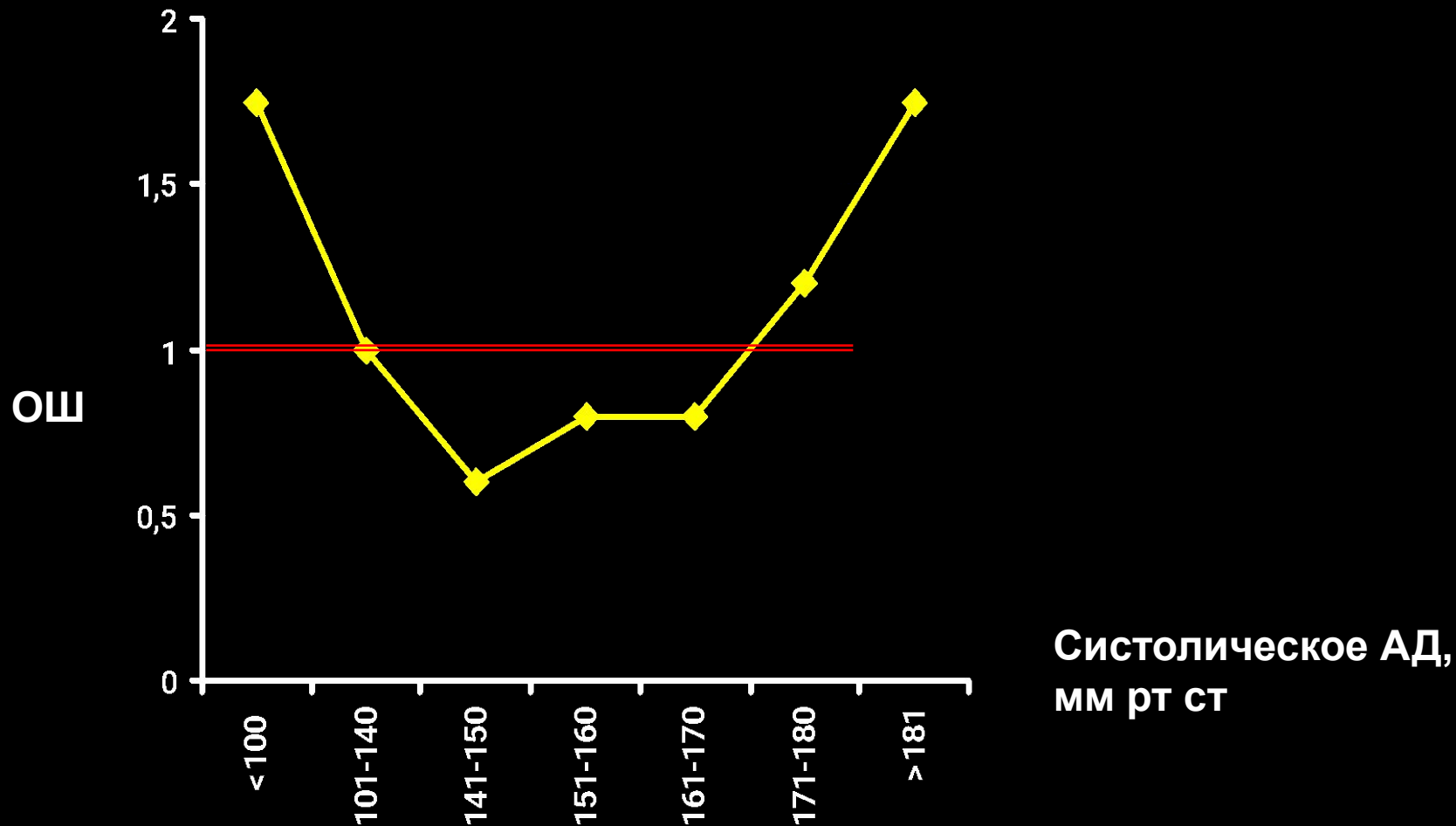
2. Контроль АД:

- Каждые 15 минут – 2 часа
- Каждые 30 минут - 6 часов
- Каждые 60 минут – до окончания первых суток

Частота развития симптомных геморрагических трансформаций в зависимости от АД



Летальность через 3 месяца после тромболизиса в зависимости от АД



Ведение больных после ТЛТ (2)

1. Противопоказано пунктировать некомпремируемые вены (введение rtPA – только в периферическую вену)
2. Не рекомендуется установка катетеров и зондов после ТЛТ в течение суток (при необходимости – постановка их до начала ТЛТ)
3. Необходимо избегать в/м инъекций
4. При нежелательных явлениях – прекращение ТЛТ
5. Антикоагулянты и антиагреганты (аспирин, варфарин, гепарин) противопоказаны в течение 24 часов после ТЛТ!

Системный тромболизис # три правила

3. Помнить об осложнениях



Факторы, предрасполагающие к развитию СИМПТОМНЫХ геморрагических трансформаций

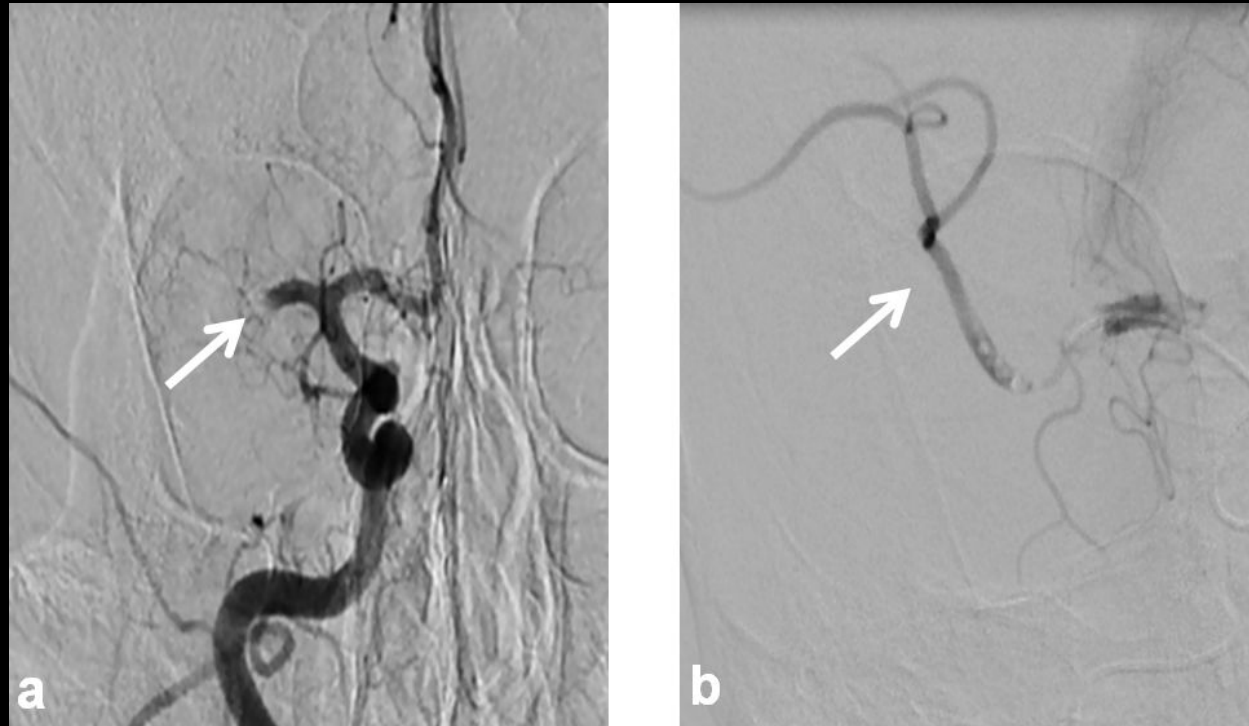
- время
- возраст пациента
- тяжесть инсульта
- данные нейровизуализации
- АД !!!
- лабораторные данные

Как достичь реперфузии?

- Системный тромболизис (в/в)
- Селективный тромболизис (в/а)
- Системный тромболизис +
эндоваскулярные методы
тромбэктомии

Доказательная база селективного тромболизиса

- Урокиназа
 - MELT (2007)
- Проурокиназа
 - PROACT I (1998)
 - PROACT II (1999)
- rtPA (альтеплаза)
 - (Mattle H.P. et al., 2008)



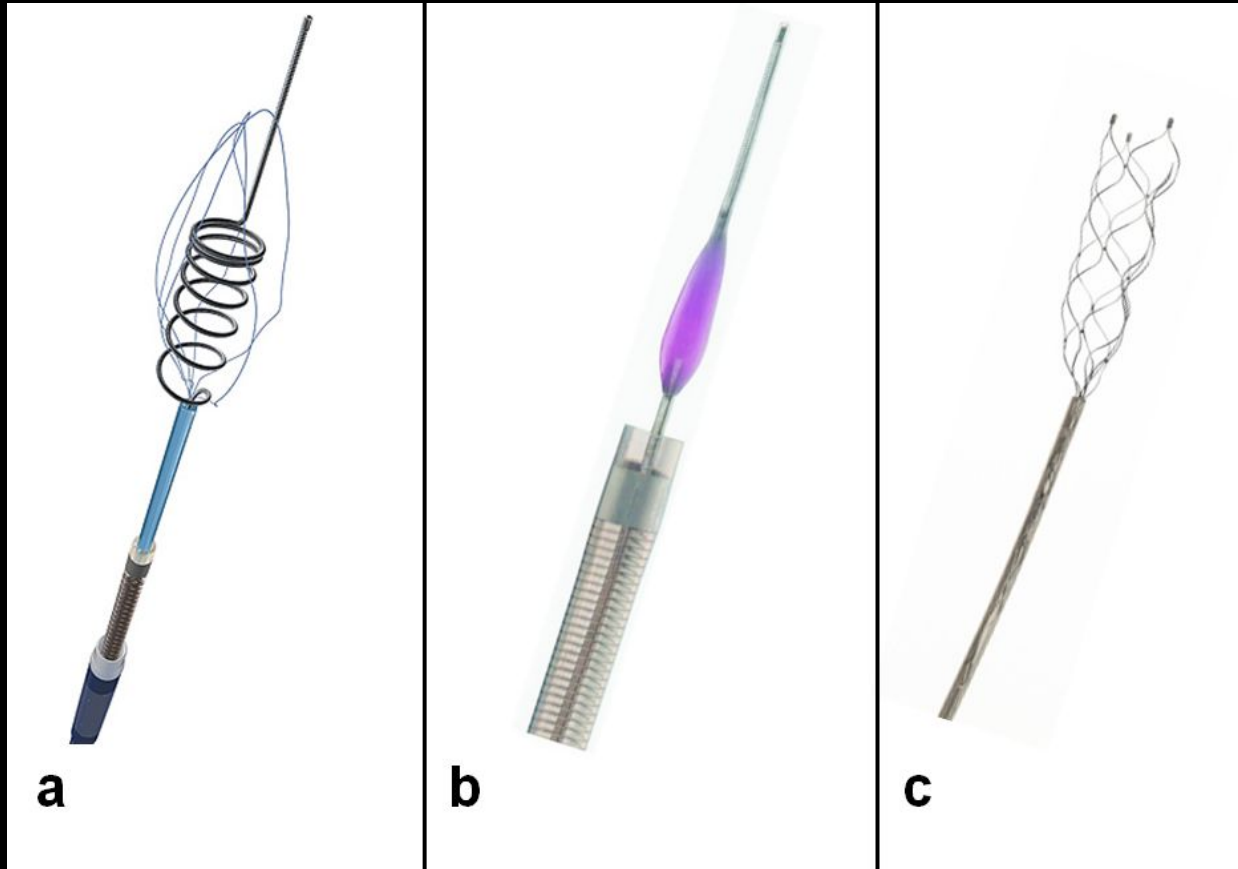
Эффективность селективного тромболизиса

**«... внутриартериальная ТЛТ
рекомендуется в качестве
дополнительного метода лечения
острой окклюзии СМА в течении 6-ти
часового терапевтического окна ...»
(Класс II, уровень доказательности B)**

Как достичь реперфузии?

- Системный тромболизис (в/в)
- Селективный тромболизис (в/а)
- **Системный тромболизис +
эндоваскулярные методы
тромбэктомии**

Современные устройства эндоваскулярной тромбэктомии

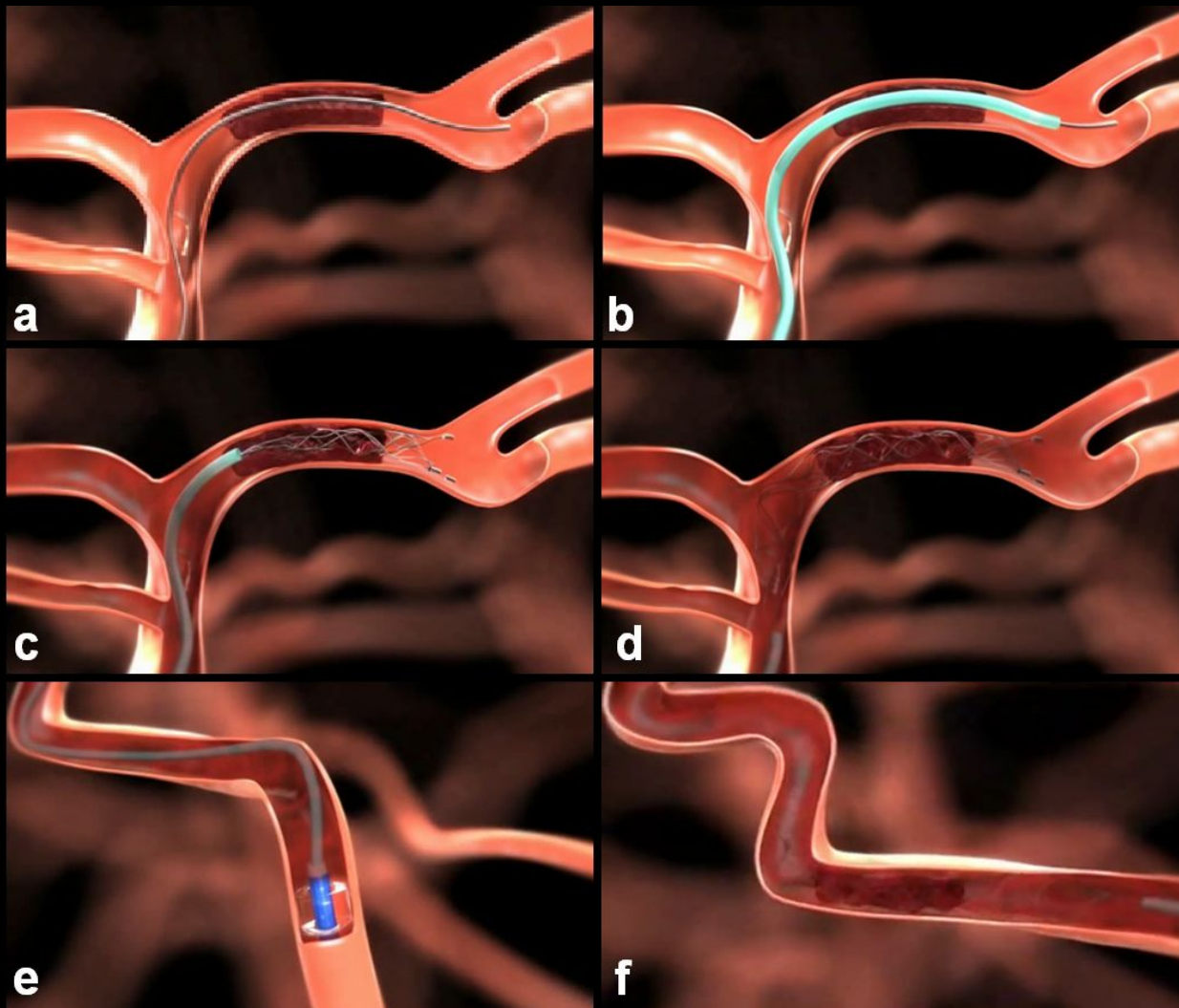


a. MERCI

b. Penumbra

c. Solitair FR

Этапы эндоваскулярной тромбэктомии



Доказательная база комбинации системного тромболизиса и эндоваскулярной тромбэктомии # исследования 2015 года!

- **MR CLEAN**
- **ESCAPE**
- **EXTEND-IA**
- **SWIFT-PRIME**
- **REVASCAT**
- **THERAPY**
- **THRACE**

Подходы к терапии ишемического инсульта

- Базисная терапия
- Специфическая терапия
 - Реперфузия
 - **Нейропротекция**
- Вторичная профилактика
- Ранняя реабилитация

Нейропротекция при инсульте – две крайности



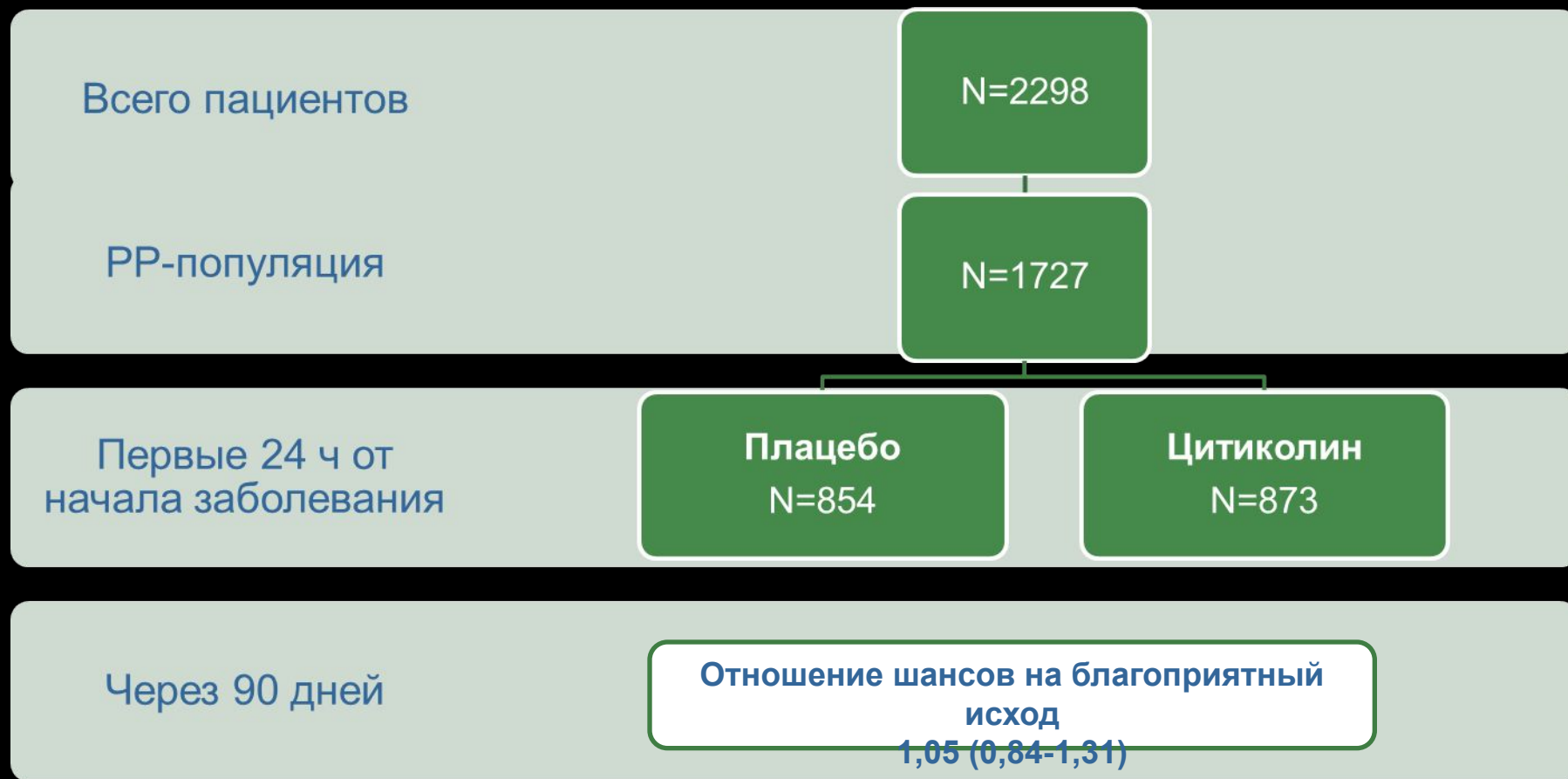
Цераксон (цитиколин)

- **Эффективность при ИИ:**
 - **Мета-анализ Кохрановской группы:**
 - **данные 4 исследований с выборкой >100 пациентов с острым ИИ или ГИ в первые сутки от начала заболевания (1821 пациент)**
 - **абсолютное снижение смертности и инвалидизации при долгосрочной оценке на 10-12%**

Цераксон (цитиколин)

- Многоцентровое европейское исследование 3-й фазы ICTUS у пациентов с острым ИИ:
 - применение цитиколина в дозе 2 г/сут в/в в течение 3 дней, затем внутрь в течение 6 недель

Исследование ICTUS (2012 г.)

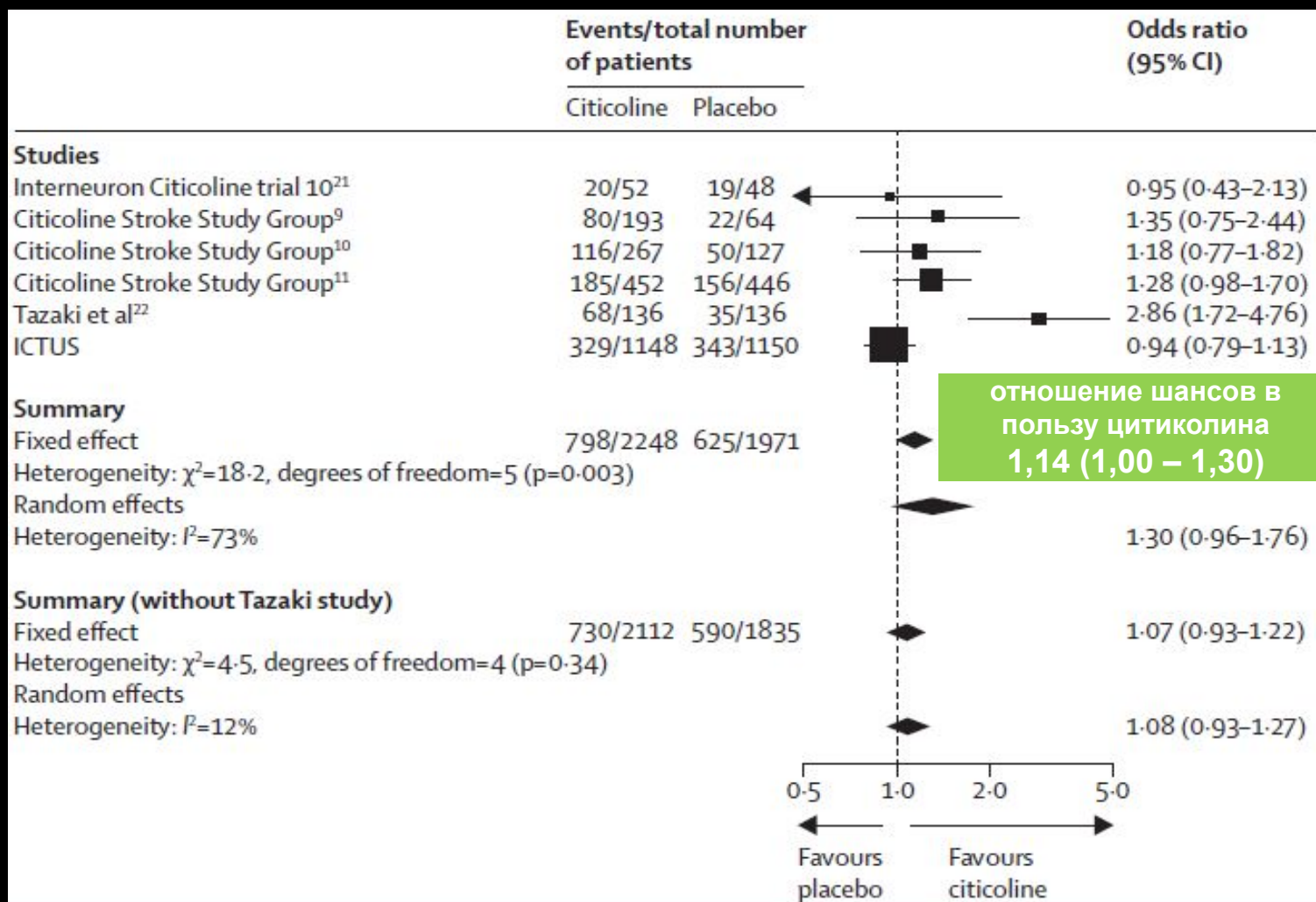


Исследование ICTUS. Результаты.

Цитиколин эффективен у пациентов

- старше 70 лет ($p=0.001$)
- с умеренной тяжестью инсульта NIHSS < 14 ($p=0,021$)
- не получавших лечения rt-PA ($p=0,041$)

Обновленный мета-анализ (2012 г.)



Актовегин # исследование ARTEMIDA

- **оценке эффективности и безопасности актовегина в симптоматической терапии постинсультных когнитивных расстройств**
- **503 пациента из 36 центров России, Беларуси, Казахстана**
- **пациенты рандомизировались в первые 7 суток ИИ в группу активного лечения, где актовегин назначался в дозе 2000 мг в/в капельно в течение 3 недель с последующим пероральным приемом в дозе 1200 мг в сутки в течение 21 недели, или плацебо. Наблюдение за пациентами продолжалось в течение последующих 6 месяцев**

Актовегин # исследование ARTEMIDA

- **Основные критерии включения:**
 - **возраст пациентов 60 лет и старше**
 - **ишемический инсульт, подтвержденный данными нейровизуализации**
 - **NIHSS 3-18 баллов**
 - **наличие когнитивных расстройств, подтвержденных тестом МоСА в 25 баллов и менее**
 - **способность выполнить нейропсихологические тесты**

Актовегин # исследование ARTEMIDA

- **Основные критерии исключения:**
 - наличие в анамнезе деменции, депрессии или психотических эпизодов
 - кардиоэмболический инсульт
 - подозрение на церебральный васкулит
 - инсульт вследствие травмы или как осложнение реваскуляризации, ангиографии
 - проведение тромболитического, каротидной ангиографии, ангио- или нейрохирургического вмешательства в связи с настоящим инсультом
 - наличие тяжелой сопутствующей патологии в стадии декомпенсации
 - непереносимость препарата актовегин

Актовегин # исследование ARTEMIDA

- **в исследовании получена статистически достоверная разница по первичной конечной точке – изменению по шкале ADAS-Cog+ через 6 месяцев после лечения в группе актовегина по сравнению с плацебо, что свидетельствует об эффективности актовегина в отношении улучшения когнитивных функций у пациентов с инсультом**
- **основные результаты исследования ожидаются к публикации в 2016 году**

Подходы к терапии ишемического инсульта

- Базисная терапия
- Специфическая терапия
- Вторичная профилактика
- Ранняя реабилитация


Вторичная профилактика

- Антигипертензивная терапия
- Гиполипидемическая терапия
- Антитромботическая терапия

**Первые сутки
инсульта**



- **Аспирин**
- **Базисная терапия**



A horizontal blue arrow pointing to the right, representing a timeline. A white vertical tick mark is on the left side. A red vertical tick mark is on the right side, under the text 'Острый период'.

**Острый
период**

- **Определение патогенетического подтипа инсульта**
- **Антитромботическая терапия**
- **Базисная терапия**
- **Ранняя реабилитация**



- Антитромботическая терапия в соответствии с патогенетическим подтипом инсульта
- Антигипертензивная терапия
- Гиполипидемическая и гипогликемическая терапия по показаниям
- Реабилитация

Спасибо за внимание!

