

Национальный медико-хирургический
Центр им. Н.И. Пирогова
Отделение неврологии для больных с
нарушением мозгового кровообращения



{ **Организация помощи больным инсультом**

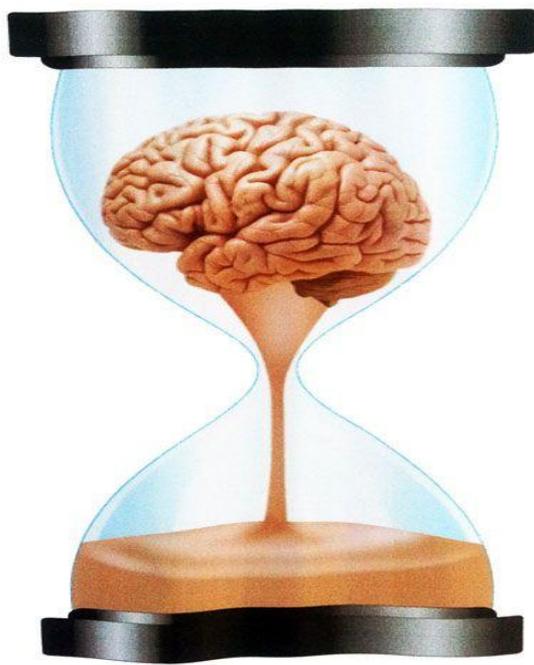
Зорина А.В.

Организация помощи больным инсультом в НМХЦ им. Н.И. Пирогова

**Протокол оказания помощи в острейшем
периоде инсульта при поступлении в
стационар;**

**Протокол проведения внутривенного
тромболизиса при ишемическом инсульте с
помощью rt-PA в отделении ОАРИТ.**

Оказания помощи в острейшем периоде инсульта



**Stroke : Time lost is
brain lost**

Door to needle in ≤ 60 min^{1,8}



0 min

≤ 10 min

≤ 15 min

≤ 25 min

≤ 45 min

≤ 60 min

Протокол оказания помощи в острейшем периоде инсульта при поступлении в стационар

I. В приемном отделении

1. Клинический осмотр:

- Сбор жалоб
- Анамнез заболевания и анамнез жизни с обязательным сбором следующей информации: точное время дебюта острого неврологического дефицита; наличие в прошлом таких событий, как инсульт, инфаркт миокарда, травма, хирургическая операция, кровотечение; наличие коморбидных заболеваний (гипертоническая болезнь, сахарный диабет); прием препаратов (антитромботические, гипогликемические, гиполипидемические, антигипертензивные средства и др.)

Клинический осмотр:

- Аллергоанамнез
- Оценка функции легких (ЧДД)
- Оценка функции сердечно-сосудистой системы (АД, Пульс)

Клинический осмотр:

- **Неврологический осмотр** с оценкой тяжести неврологического дефицита по шкале NIHSS (общемозговая симптоматика, симптомы менингизма, поражение черепно-мозговых нервов, двигательные расстройства, чувствительные расстройства, зрительные расстройства, нарушения координации, нарушение функции тазовых органов, геминеглект) и оценкой уровня функционального состояния по шкале Ранкин.

2. Измерение следующих показателей: температура тела, ЧДД, АД, пульс.

3. В случае выявления нарушений витальных функций вызов реанимационной бригады по cito!

4. Лабораторная диагностика по cito!:

- Клинический анализ крови с подсчетом тромбоцитов;
- Коагулограмма (протромбиновое время, АЧТВ, МНО) – для пациентов принимающих антикоагулянты;
- Биохимический анализ крови (глюкоза, креатинин)
(развернутый биохимический анализ крови берется в ОАРИТ);
- Тропониновый тест;
- D-димер.

5. ЭКГ в 12 отведениях по cito!

6. Постановка кубитального катетера (16G или 18G).

7. Начать в/в введение в кубитальную вену раствор Рингера 1000 мл (75мл/ч).

8. Транспортировка пациента в отделение лучевой диагностики.

II. В отделении лучевой диагностики:

9. Проводимая нейровизуализация по cito!:

- КТ головного мозга;
- КТ в перфузионном режиме (по показаниям, при подозрении на окклюзию ВСА или М1 сегмента СМА), после получения уровня креатинина в плазме крови и подсчета клиренса креатинина;
- КТ ангиография брахиоцефальных артерий, артерий Виллизиева круга (по показаниям, при подозрении на окклюзию ВСА или М1 сегмента СМА), после получения уровня креатинина в плазме крови и подсчета клиренса креатинина.



10. Транспортировка пациента в ОАРИТ.

III. В ОАРИТ



11. Приподнятый головной конец кровати на 30°.

12. Лабораторная диагностика по cito:

- Группа крови, резус фактор;
- Биохимический анализ крови (АСТ, АЛТ, мочевины, мочевая кислота, общий белок, общий билирубин, холестерин, ЛПНП, ЛПВП, К, Na, СL);

14. Инструментальные методы обследования, проводимые в течение 24 ч:

- Дуплексное сканирование брахиоцефальных артерий;
- Дуплексное сканирование вен нижних конечностей;
- ЭХОКГ трансторакальная;
- Транскраниальное дуплексное сканирование артерий Виллизиева круга с эмболодетекцией.

14. Консультации специалистов:

- Консультация кардиолога.

15. Проводить мониторинг:

- неврологического статуса с оценкой по шкалам (NIHSS и Ранкин);
- соматического статуса, включающий контроль за функцией сердечно-сосудистой, дыхательной системы и системы гомеостаза (температуры тела, ЧДД, АД, пульс, сатурация O₂);
- ЭКГ.

16. При повышении систолического АД > 220 мм рт.ст. или диастолического АД > 110 мм рт.ст. необходимо:

- Начать в/в введение Брeвиблок в дозе 500 мкг/кг в течение 1 мин (нагрузочная доза), затем 50 мкг/кг/мин в течение последующих 4 мин; затем поддерживающая доза — 25 мкг/кг/мин. (противопоказания к введению Брeвиблок: выраженная брадикардия (ЧСС менее 50 уд./мин); СССУ; АВ-блокада II и III степени; синоатриальная блокада II и III степени, бронхообструкция).

При недостаточном эффекте через 15 минут, начать введение:

- раствора Адалат 50 мл вводят в/в инфузионно в течение 4-8 ч, со скоростью 6.3-12.5 мл/ч, что соответствует 0.63-1.25 мг нифедипина/ч

Контроль АД через 15 мин, при неэффективности:

- начать введение в/в капельно Энап в дозе 1.25 мг (1 мл) разведенного на 50 мл 0,9% физиологического раствора со скоростью 1,5-2,5 мл/мин.

Если через 1 ч после введения терапевтический эффект неудовлетворительный, препарат в дозе 1.25 мг (1 мл) может быть введен повторно, а по истечении 6 ч продолжено лечение по обычной схеме (1.25 мг каждые 6 ч).

- Рекомендуемый диапазон систолического АД < 220 мм рт. ст. и диастолического АД < 110 мм рт. ст.

17. Профилактика флеботромбоза:

- Фрагмин 5000 ЕД п/к однократно (использование с осторожностью у пациентов с хронической болезнью почек, клиренс креатинина <30 мл/мин)

У больных после проведения тромболизиса и в течение 24 часов после него, допускается только:

- Пневмокомпрессия нижних конечностей.

18. Назначить:

- антитромботическую терапию (пациентам с ишемическим инсультом или транзиторной ишемической атакой);
- гиполипидемическую терапию (при повышении ЛПНП более 2,5 ммоль/л);
- антигипертензивную терапию (спустя 24 ч от дебюта заболевания)

**Протокол проведения внутривенного
тромболизиса при ишемическом инсульте с
помощью rt-PA в отделении ОАРИТ**

1. Ф.И.О. пациента

2. Возраст

3. Дата поступления:

4. Диагноз предварительный

5. Убедиться, что у пациента отсутствует внутричерепное кровоизлияние по данным нейровизуализации (КТ/МРТ головного мозга)

6. Определение показаний/противопоказаний к внутривенному тромболизису.

7. Подписание бланка информированного согласия на проведение тромболитической терапии при ишемическом инсульте

8. Определить вес пациента. Вес: _____ кг.

9. Обеспечить наличие периферического доступа для в/в введения rt-PA.

10. Мониторировать ЧДД, АД, пульс, сатурацию O₂, ЭКГ

11. Тромболитическую терапию можно проводить только в том случае, если артериальное давление не превышает 180/105 мм рт. ст.

Рекомендуемый диапазон систолического АД <180 мм рт. ст. и диастолического АД <105 мм рт. ст.

Процедура выполнения системного тромболизиса

12. Актилизе вводится из расчета 0.9 мг/кг (максимально 90мг) в течение 60 минут

Суммарная доза Актилизе _____ мг

10% от дозы _____ мг в/в болюсно в течение 1 минуты

90% от дозы _____ мг в/в в течение 1 часа

13. Время начала тромболизиса _____

Окончание тромболизиса _____

14. Во время проведения тромболизиса пациент не должен получать пищу, воду, пероральные лекарственные препараты.

15. В течение 24 часов пациенту не назначается: антитромботические препараты (гепарин, низкомолекулярное гепарины, варфарин, дабигатран, ривароксабан, апиксабан, аспирин, тиклопидин, клопидогрел, дипиридамол ретард и др.) и нестероидные противовоспалительные препараты.

16. В течение 24 часов следует воздержаться от постановки назогастрального зонда, мочевого катетера, центрального венозного катетера.

17. Мониторирование артериального давления и оценка неврологического статуса (по шкале NIHSS) проводятся каждые 15 минут в течение двух часов от начала тромболизиса, затем каждые 30 минут в течение 6 часов и далее каждый час в течение первых суток.

18. Если во время или после введения Актилизе появляется углубление неврологического дефицита, сильная головная боль, психомоторное возбуждение, острое повышение артериального давления или тошнота/рвота:

- Прекратить введение Актилизе;
- Взять общий анализ крови, коагулограмму по cito;
- Провести КТ головного мозга по cito;
- Подготовить 3 дозы эритроцитарной массы;
- Подготовить протромбиновый комплекс или плазму крови;
- Подготовить тромбоцитарную массу.

19. В случае верификации геморрагической трансформации ишемического инсульта или субарахноидального кровоизлияния показана консультация нейрохирурга по cito.

20. В случае появления экстрацеребрального кровотечения показана консультация хирурга по cito.

21. КТ головного мозга проводится через 24 часа после проведения тромболизиса.

22. Прием пищи разрешается после завершения тромболизиса и только после оценки функции глотания

Клинический пример

Пациент Т., 52 года

02.10.2015г. в 09:10 доставлен бригадой СМП в приемное отделение Пироговского центра;

Со слов дочери пациента известно, что **02.10.2015г в 8:05** остро развились речевые нарушения, слабость в правых конечностях.

Из анамнеза:

- Страдает гипертонической болезнью, максимальные цифры АД 160/90 мм рт.ст., адаптирован к 130/90 мм рт.ст;
- Инфаркты, инсульты, нарушения ритма отрицает;
- Постоянную антигипертензивную, антитромботическую терапии не получал.

Объективно:

- ЧДД 18 в мин;
- ЧСС 70 в 1 минуту. Пульс ритмичный;
- АД = 160/90 мм. рт. ст.

В неврологическом статусе:

В сознании. Менингеальных знаков нет.

Сглажена носо-губная складка справа.

Правосторонний гемипарез, со снижением мышечной силы в руке до 2,5 баллов, в ноге - 1,5 балла. Симптом Бабинского справа.

Моторная афазия.

Шкала NIHSS: 10 баллов.

Шкала Рэнкина: 4 балла.

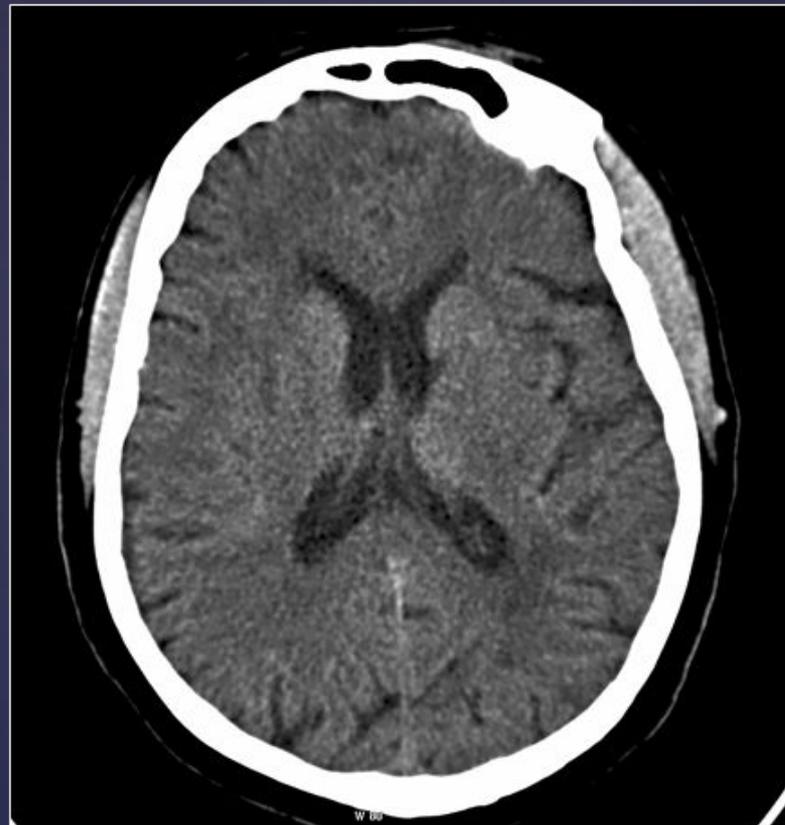
Лабораторно:

- Глюкоза крови 5,2;
- Тромбоциты 256000

- ЭКГ – ритм синусовый

КТ головного мозга

КТ данные за внутричерепное кровоизлияние не получены.



В условиях реанимационного отделения назначен и выполнен системный тромболизис в рамках "терапевтического окна" (4,5 часа)

Тромболитическая терапия проведена препаратом Активлизе в дозе 72 мг (с учетом массы тела-80кг)

10:05 Начало тромболитической терапии 7 мг - болюсно, 65 мг в течение 1 часа.

11:05 Окончание тромболитической терапии.

На фоне проведенной тромболитической терапии полностью восстановилась сила в правой руке (5 баллов), в ноге — мышечная сила увеличилась до 4 баллов, элементы моторной афазии.

Шкала NIHSS: 2 балла.

Спасибо за внимание!

