

АО «Медицинский университет Астана»
Кафедра скорой неотложной помощи и анестезиологии,
реаниматологии

АЛГОРИТМ ОКАЗАНИЯ НЕОТЛОЖНОЙ ДОВРАЧЕБНОЙ ПОМОЩИ ПРИ ОСТРОМ ИНСУЛЬТЕ

ВЫПОЛНИЛ : Мубарак А.С.

Проверил : шмидт А.А.

Группа : 576-ОМ

Астана 2016 г.

- **Догоспитальный этап (40 минут).**
 -
 - **Важнейшая роль достижения максимально возможного терапевтического эффекта при инсульте принадлежит врачам догоспитального этапа – специалистам скорой и неотложной помощи. **Определяющее значение имеет фактор времени. Концепция «время – мозг» ("потерянное время – потерянный мозг") означает, что при мозговом инсульте помощь должна быть экстренной.****
-

Основные задачи мероприятий на догоспитальном этапе

Диагностика инсульта и определение точного времени начала заболевания с выяснением всех обстоятельств случившегося с привлечением очевидцев.

Проведение неотложных лечебных мероприятий.

Экстренная госпитализация пациента в кратчайшие сроки в многопрофильный стационар, имеющий специализированное отделение (палаты) для лечения инсульта, реанимационное и нейрохирургическое отделения, диагностическое оборудование, включающее круглосуточное, доступное каждому, без исключений, пациенту КТ/МРТ – 24 часа в сутки, с учетом выходных и праздничных дней, а также ультразвуковые приборы для оценки состояния сонных и позвоночных артерий.

Помощь оказывается бригадами станции скорой и неотложной медицинской помощи.

Врач «скорой и неотложной помощи» обязан провести:

сбор анамнеза и жалоб

терапевтический осмотр

термометрию

измерение АД на периферических артериях

оценку ритма и числа дыхательных движений

оценку участия вспомогательной мускулатуры в акте дыхания

оценку состояние видимых слизистых и ногтевых лож, шейных вен.

оценку пульса

оценку ЧСС

▶ исследование, интерпретацию и описание ЭКГ

▶ исследование глюкозы крови с помощью анализатора

▶ исследование неврологического статуса с оценкой сознания по шкале Глазго, ориентации во времени, пространстве, собственной личности, речи, мимической мускулатуры, функции глотания, мышечной силы и объема движений в конечностях, исследование на наличие менингеальных знаков (ригидность шейно-затылочных мышц, симптом Кернига), обратить внимание на состояние координации.

Для диагностики инсульта проводят тест «Лицо, Рука, Речь». Для этого необходимо провести тест, состоящий из 3-х заданий:

1. Больного просят улыбнуться, оскалить зубы. При инсульте отмечается асимметрия лица.

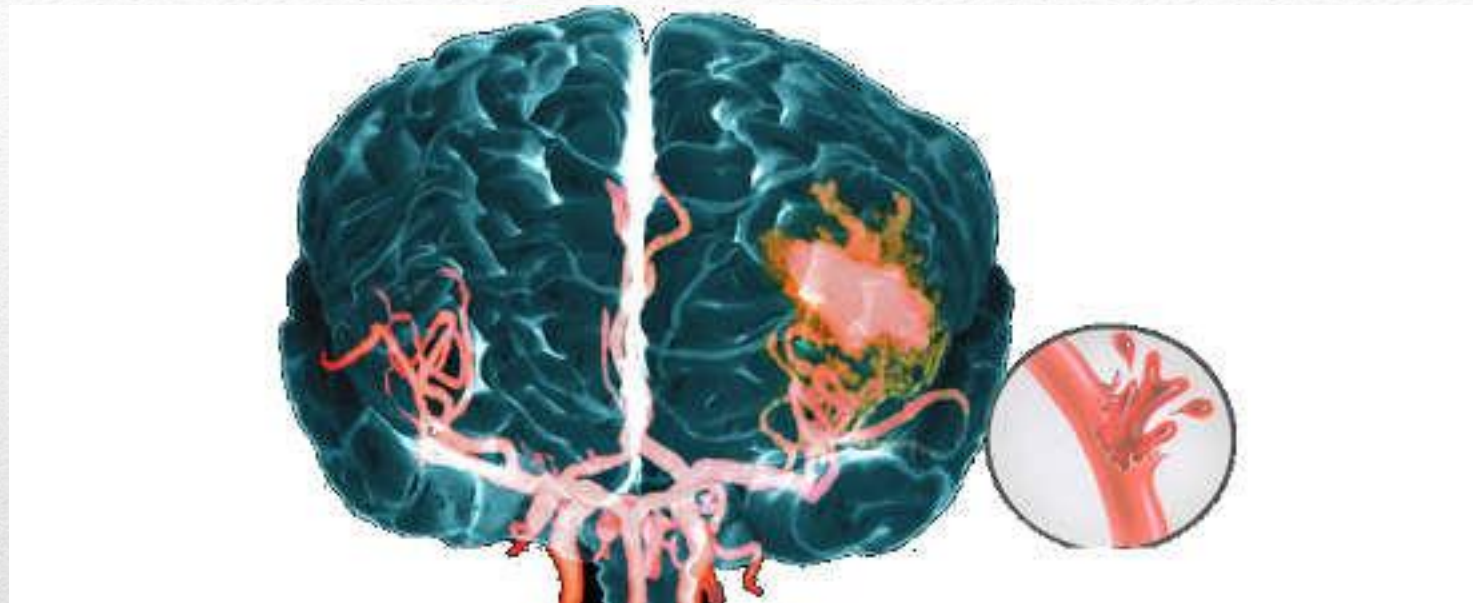
2. Просят больного поднять и удерживать в течение 5 сек обе руки на 90° в положении сидя и на 45° в положении лежа. При инсульте одна из рук опускается.

3. Просят пациента произнести простую фразу. При инсульте больной не может четко и правильно выговорить эту фразу, речь неразборчива.

А также выявляют другие симптомы:

- ▶ -необъяснимое нарушение зрения
 - ▶ -онемение (потеря чувствительности) в какой либо части тела, особенно на одной половине тела
 - ▶ -остро возникшие выраженное головокружение, неустойчивость и шаткость, нарушение координации движений
 - ▶ -нарушения глотания, поперхивание, гнусавость голоса
 - ▶ -судорожный припадок или какие-либо другие нарушения сознания
 - ▶ -необычно тяжелая, внезапно развившаяся головная боль, рвота
-

Следует помнить, что отсутствие вышеописанных симптомов при проведении данного теста еще не исключает инсульт.



- **Осуществляет доставку больных** с острым инсультом в локальный инсультный центр в кратчайшие сроки (не более 40 минут) с предварительным информированием принимающего стационара.
 - Перспективность раннего назначения лечения обоснована концепцией «терапевтического окна» у больных ишемическим инсультом, равного 3-6 часам с момента появления первых симптомов инсульта, до формирования в мозге необратимых морфологических изменений. Следовательно, только в самые первые часы заболевания активные терапевтические мероприятия перспективны.
-

▶ **Обеспечивает наблюдение за больными и лечение на догоспитальном этапе** в соответствии со «Стандартами оказания медицинской помощи больным на догоспитальном этапе».

В случае длительной транспортировки пациента (более 40 минут) в условиях реанимобиля рекомендовано начинать базисную терапию острого инсульта в соответствии с основными принципами лечения ОНМК в острейшем периоде:

- ▶ -контроль и обеспечение функционирования жизненно важных функций (дыхание, центральная гемодинамика)
 - ▶ - обеспечение адекватной оксигенации
 - ▶ -контроль температуры тела
 - ▶ -контроль водно-электролитного баланса (устранение гиповолемии)
 - ▶ -купирование судорог
 - ▶ -коррекция уровня глюкозы
 - ▶ -первичная нейропротекция.
-

Поддержание адекватного уровня АД

- Уровень АД в острейшем периоде не принято снижать если он не превышает 180\105 мм.рт.ст. у пациента с фоновой АГ и 160\105 без артериальной гипертензии в анамнезе для сохранения достаточного уровня перфузии.

Необходимо помнить, что неадекватная гипотензивная терапия, обуславливающая резкое падение АД – это одна из наиболее реальных лечебных ошибок.

- **Каптоприл** является препаратом выбора для снижения АД. Назначается внутрь в начальной дозе 12,5 мг., если систолическое АД не выше 200 мм.рт.ст., или 25 мг., если систолическое АД выше 200 мм.рт.ст. При необходимости применяется повторно в той же или вдвое большей дозе в зависимости от установленного гипотензивного эффекта. Если через 30-40 мин. после приема 12,5 мг. каптоприла АД снизилось на 15% от исходного, повторить введение препарата в той же дозе через 3 часа. Если АД не изменилось или повысилось, назначают 25 мг. безотлагательно.

- **Нитропруссид натрия** используется для экстренного управляемого снижения АД при повышении диастолического АД свыше 140 мм.рт.ст. Начальная доза составляет 0,5 -10 мг\кг в минуту, в дальнейшем дозу подбирают в зависимости от гипотензивного эффекта. Эффект немедленный, но кратковременный. Обладает церебральным сосудорасширяющим действием, что может сопровождаться повышением внутричерепного давления. Средство первой линии для снижения АД при острой гипертонической энцефалопатии.
-

- В редких случаях, особенно у больных с острой сердечно-сосудистой недостаточностью, может развиваться артериальная гипотензия. Если систолическое АД оказывается ниже 100-110 мм рт.ст., а диастолическое – ниже 60-70 мм рт.ст., необходимо введение объемозамещающих средств (кристаллоидные растворы, низкомолекулярные декстраны, крахмалы) в сочетании с глюкокортикоидами:
 - **1. Натрия хлорид 0,9% раствор – 250-500 мл или полиглюкин 400 мл или пентакрахмал 250-500 мл, в/в капельно в течение 30-40 минут + преднизолон 120-150мг или дексаметазон 8-16мг, однократно, струйно.**
-

2. Желательно введение симпатомиметиков (дофамин или мезатон) и препаратов, улучшающих сократимость миокарда (сердечные гликозиды). В подобных случаях, прежде всего, нужно заподозрить одновременное с инсультом развитие инфаркта миокарда. **Дофамин** 50-100 мг. препарата разводят 200-400 мл. изотонического раствора и вводят в\в предпочтительно с использованием инфузомата (начальная до 5 мкг\кг\мин). Начальная скорость введения 3-6 капель в мин. Под строгим контролем АД и частоты пульса скорость введения может быть увеличена до 10-12 кап. в минуту. Инфузию продолжают до повышения среднего АД в пределах 100-110 мм.рт.ст.

▶ **Купирование судорог** (при развитии серии эпилептических припадков или эпилептического статуса) начинается с препаратов для в\в введения. При неэффективности перейти к комбинации антиконвульсантов- парентерально и через зонд.

Рекомендуемые препараты и режим дозирования для купирования судорожного синдрома:

- **Диазепам (реланиум)** 0,15 -0,4 мг\кг в\в со скоростью введения 2-2,5 мг\мин, при необходимости повторить введение 0,1-0,2 мг\кг\час.

- **Кислота вальпроевая (конвулекс)** в\в 20-25 мг\кг первые 5-10 мин., затем постоянная инфузия со скоростью 1-2 мг\кг\час. Возможно болюсное введение 4 раза в сутки, суточная доза 25-30 мг\кг\сут.

- При рефрактерном эпилептическом статусе и при неэффективности реланиума использовать **тиопентал натрия** под контролем функции внешнего дыхания. Тиопентал-средство третьей очереди для в\в введения после бензодиазепинов и вальпроевой кислоты. 250-350 мг в\в в течении 20 сек., при отсутствии эффекта дополнительное введение препарата в дозе 50 мг. в\в каждые 3 мин. до полного купирования приступов. Далее переход на поддерживающую дозу, в среднем, 3-5 мг\кг в\в каждый час. Продолжительность барбитурового наркоза составляет 12-24 часа.

Гиповолемия

Объем парентерально вводимой жидкости производится из расчета 30-35 мл\кг.

Для устранения гиповолемии и возмещения объема циркулирующей жидкости вводят **изотонический раствор хлорида натрия**. При артериальной гипотензии (систолическое артериальное давление мене 100 мм.рт.ст.) в\в капельно вводят полиглюкин 400,0 мл. или пентакрахмал 500 мл.

Контроль температуры тела. Показано снижение температуры тела при развитии гипертермии выше 37,5⁰. Используется **парацетамол** (цефекон), физические методы охлаждения.

▶ При гипертермии более 38⁰ показаны:

▶ -ненаркотические и наркотические анальгетики

▶ -нейролептики (**дроперидол**)

▶ -физические методы охлаждения: обтирания кожных покровов 40⁰-50⁰ **этиловым спиртом**, обертывание мокрыми простынями, клизмы с холодной водой, установка пузырей со льдом над крупными сосудами, обдувание вентиляторами, в\в введение охлажденных инфузионных средств.

- ▶ **Купирование рвоты и икоты:** метоклопромид 2 мл в 10 мл. 0,9% раствора натрия хлорида внутривенно или внутримышечно; **пиридоксина гидрохлорид** 2-3 мл 5% раствора внутривенно в 10 мл. 0,9% раствора натрия хлорида; при неэффективности **дроперидол** 1-3 мл 0,25% раствора в 10 мл. 0,9% раствора натрия хлорида внутривенно или внутримышечно.

Первичная нейропротекция:

- ▶ **-магния сульфат** (антагонист глутаматных рецепторов) 25% раствор 30 мл. в сутки
 - ▶ **-глицин** (активатор тормозных нейротрансмиттерных систем), рекомендуемая доза 20 мг\кг (в среднем 1-2 г\сутки) сублингвально.
 - ▶ **-цитиколин (цераксон)** 1000 мг в\в капельно
 - ▶ **-нимодипин** (антагонист потенциалзависимых кальциевых каналов). Доказана эффективность применения препарата при субарахноидальном кровоизлиянии. При лечении ишемического инсульта препарат эффективен в течении первых 12 часов. Препарат может быть включен в комплексную терапию инсульта только у пациентов с высокими цифрами АД (выше 220\120 мм.рт.ст), так как обладает вазодилатирующим действием
-

- **Коррекция уровня глюкозы**

Абсолютным показанием для назначения инсулинов короткого действия является уровень глюкозы крови более 10 ммоль/л. Больные, страдающие сахарным диабетом, должны быть переведены на подкожные **инъекции инсулина** короткого действия, контроль глюкозы крови через 60 мин. после введения инсулина.

Протокол введения инсулина				
Уровень глюкозы плазмы крови ммоль/л	Низкие дозы	Средние дозы	Высокие дозы	Индивидуальное дозирование
Менее 3,3	Лечение гипогликемии	Лечение гипогликемии	Лечение гипогликемии	Лечение гипогликемии
3,3-7,2	0 ЕД	0 ЕД	0ЕД	_____ЕД
7,3-9,9	2 ЕД	4ЕД	8ЕД	_____ЕД
10-13,7	4 ЕД	8 ЕД	12 ЕД	_____Е Д
13,8-16,6	6 ЕД	10 ЕД	16 ЕД	_____Е Д
16,7-19,4	8 ЕД	12 ЕД	20 ЕД	_____Е Д
19,5-21,1	10 ЕД	16 ЕД	24 ЕД	_____Е Д
Более 21,2	12 ЕД и вызвать врача	20 ЕД и вызвать врача	28 ЕД и вызвать врача	_____Е Д

«Низкие дозы»-лечение согласно шкале «низких доз» применяется в качестве начального лечения у худых, пожилых больных, а также у больных, находящихся полностью на парентеральном питании; «средние дозы»- начальное лечение для большинства больных; «высокие дозы» используют у больных с инфекцией, а также получающих высокие дозы глюкокортикостероидов.

Внутривенное капельное введение инсулина осуществляют при уровне глюкозы плазмы более 13,9 ммоль\л. Начальную дозировку инсулина для в\в капельного введения рассчитывают по формуле: (уровень глюкозы плазмы крови (ммоль\л)*18-60)*0,03=_____ ЕД в 1 час в\в. Дозу инсулина изменяют каждый час с использованием данной формулы.

- ▶ При гипогликемии ниже 2,7 ммоль\л-инфузия **10-20% глюкозы** или болюсно в\в 40% глюкоза 30,0 мл.

Ряд лекарственных средств не должны применяться при инсульте или их действие требует специальных разъяснений.

Рекомендовано избегать использования **аспирина, глюкозы** в качестве растворителя (взаимодействие с альтеплазой), **в\м инъекций**.

На догоспитальном этапе, за исключением необходимости купировать отек легких, **противопоказано назначение фуросемида**. Снижение им АД достигается за счет быстрого, резкого обезвоживания организма и сгущения крови, что резко утяжеляет течение ишемического инсульта. Резкое обезвоживание уменьшает объем клеточных структур мозга и внеклеточной жидкости, создает предпосылки к продолжению диапедезного или массивного внутримозгового кровоизлияния. Кроме того, даже при массивных кровоизлияниях отек мозга развивается, как правило, только к концу первых или на вторые сутки с момента развития инсульта, а при ишемическом инсульте еще позже.

Для минимизации риска резкого снижения АД и мозговой перфузии у больных с подозрением на мозговую инсульт из арсенала препаратов, традиционно используемых для экстренной гипотензивной терапии, следует **исключить нифедипин, применяемый сублингвально.**

Должны быть исключены аминазин и трифтазин, так как эти нейролептики угнетают функцию стволовых структур мозга и ухудшают состояние больных, особенно пожилых и старых.

Гексенал и тиопентал натрия также угнетают функцию дыхания, их не следует назначать для купирования эпилептического статуса у больных с ОНМК, сопровождающимся угнетением сознания и стволовых функций.

Противопоказаны барбитураты, иногда рекомендуемые для купирования церебральной гипоксии.

Противопоказана 40% глюкоза, так как инсульт (особенно тяжелые формы) уже в первые часы с момента заболевания сопровождается гипергликемией. Также доказано, что введение глюкозы не предотвращает развития анаэробного гликолиза. **Противопоказаны эуфиллин и папаверин**, вызывающие синдром внутримозгового «обкрадывания» – усиление кровотока в непораженных зонах мозга и его уменьшение в большей степени ухудшают васкуляризацию в зоне формирующегося инфаркта мозга. При геморрагическом инсульте вазодилатация способствует дальнейшему кровотечению и увеличению гематомы. **Дегидратирующие препараты для борьбы с отеком мозга (фуросемид, глицерин, сорбитол, маннитол) могут назначаться только по строгим показаниям и не должны вводиться на догоспитальном этапе.**

Следует учитывать, что у 70-75% больных инсультом сразу после возникновения заболевания развивается естественное обезвоживание организма из-за угнетения сознания и (или) нарушения глотания. В результате наступает резкая дезорганизация водно-электролитного баланса (гиперосмолярность плазмы крови и гипернатриемия), ведущая к нарушению других компонентов гомеостаза – реологических и коагуляционных свойств крови, кислотно-основного состояния. Раннее назначение дегидратирующих препаратов, как правило, усугубляет состояние больного, поэтому их введение на догоспитальном этапе противопоказано. Необходимость назначения дегидратирующих средств может быть установлена только в стационаре по результатам определения осмолярности плазмы (норма $298 \pm 1,8$ мосм/кг НО) и содержание натрия в сыворотке ($115,1 \pm 2,1$ ммоль/л).

Инсульт – неотложное состояние, требующее госпитализации. При нарушении кровообращения, неврологическая помощь необходима для предотвращения дальнейшего кровообращения, и его.



Все пациенты с ОНМК, должны быть госпитализированы в отделение неврологии и скорой помощи. При необходимости госпитализации в отделение неврологии, обусловивших

- Время госпитализации должно быть минимальным от начала развития очаговой неврологической симптоматики, желательно в первые 3 часа после начала заболевания. Своевременная госпитализация пациентов с инсультом является одним из ключевых факторов, обуславливающих эффективность лечения. Ограничений к ней по медицинским показаниям не существует. В качестве относительных медико-социальных ограничений к госпитализации больных традиционно рассматривают глубокую кому, терминальные стадии онкологических и других хронических заболеваний.
 - **Абсолютным противопоказанием для госпитализации больного с ОНМК является только агональное состояние.**
-

Шкала Комы Глазго

Тест-симптом	Количество баллов
1. Открывание глаз	4
Произвольное, спонтанное	3
На обращенную речь, в ответ на словесную инструкцию	2
На болевой стимул	1
Отсутствует	
2. Двигательная реакция	6
целенаправленная в ответ на словесные инструкции, выполняет команды	5
целенаправлена на болевой раздражитель	4
нецеленаправлена на болевой раздражитель	3
тоническое сгибание на болевой раздражитель	2
тоническое разгибание на болевой раздражитель	1
отсутствует реакция в ответ на боль	
3. Речь	5
Ориентированная полная	4
Спутанная, дезориентированная речь	3
Непонятные, бессвязные слова	2
Нечленораздельные звуки	1
Отсутствует	

БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ.
