|  |  |
| --- | --- |
| КГП на ПХВ «Областной центр скорой медицинской помощи» |  |
| Название СОП | **Тактика ведения больных с острым нарушением мозгового кровообращения(ишемический инсульт) на этапе скорой медицинской помощи** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Разработчики** | **Утверждено** | Байгулов М.Ш. |
| Кашемирова С.А.-зам.гл.врача по мед.части | **Дата утверждения** | 20.02.2015 |
| Вовк В.И.- врач-эксперт | **Согласовано** | Кашемирова С.А. |
|  | **Дата согласования** | 20.02.2015 |
|  | **Ответственный за исполнение** |  |
|  | **Введен в действие** | 20.02.2015 |
|  | **Сотрудник, отвечающий за выполнение процедуры** |  |

**1.Определение:**

**Ишемический инсульт***–*это инфаркт мозга, который происходит вследствие прекращения поступления крови в мозг. Ишемический инсульт развивается при закрытии просвета сосуда питающего мозг, что приводит к прекращению подачи крови в мозг, а с ней и кислорода и питательных веществ, необходимых для нормальной жизнедеятельности мозга

**2.Ресурсы:**

1.человеческие ресурсы

2. лекарственные препараты и изделия медицинского назначения, медицинская аппаратура

1. **Документирование:**

1**.** Приказ Министерства здравоохранения Республики Казахстан «Об утверждении стандартов аккредитации для субъектов здравоохранения»

2.Постановление Правительства Республики Казахстан «Об утверждении Правил оказания скорой медицинской помощи и медицинской помощи в форме санитарной авиации» № 1463 от 5 декабря 2011 года;

3. Приказ Министерства здравоохранения «Об утверждении стандартов организации оказания скорой медицинской помощи и медицинской помощи в форме санитарной авиации» № 365 от 26 июня 2013 года.

4.Протокол Экспертной комиссии МЗ РК от 12 декабря 2013 года «Об утверждении Клинических протоков диагностики и лечения»

1. **Процедуры:**

**Классификация по степени тяжести:**

- лёгкой степени тяжести — неврологическая симптоматика выражена незначительно, регрессирует в течение 3-х недель заболевания. Вариант малого инсульта;

- средней степени тяжести — преобладание очаговой неврологической симптоматики над общемозговой, отсутствуют расстройства сознания;

- тяжёлый инсульт — протекает с выраженными общемозговыми нарушениями, угнетением сознания, грубым очаговым неврологическим дефицитом, часто дислокационными симптомами.

**Основные задачи мероприятий на догоспитальном этапе**

1. Диагностика инсульта и определение точного времени начала заболевания с выяснением всех обстоятельств случившегося с привлечением очевидцев.
2. Проведение неотложных лечебных мероприятий.
3. 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:

1. сбор анамнеза и жалоб
2. терапевтический осмотр
3. термометрию
4. измерение АД на периферических артериях
5. оценку ритма и числа дыхательных движений
6. оценку участия вспомогательной мускулатуры в акте дыхания
7. оценку состояние видимых слизистых и ногтевых лож, шейных вен.
8. оценку пульса
9. оценку ЧСС
10. исследование, интерпретацию и описание ЭКГ
11. исследование глюкозы крови с помощью анализатора
12. 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 менингиальных знаков (ригидность шейно-затылочных мышц, симтом 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 ассиметрия 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.

* **В процессе транспортировки осуществляется** **мониторирование** жизненно-важных функций (артериальное давление, частота сердечных сокращений, уровень сатурации кислородом, уровень глюкозы), а также оценка уровня сознания по шкале ком Глазго, приложение 1.

**Основные принципы оказания медицинской помощи при остром инсульте на догоспитальном этапе**

* **Необходимо** обеспечить возвышенное положение головного конца (30 градусов).
* **Обеспечение адекватной оксигенации**

-Туалет верхних дыхательных путей, при необходимости установить воздуховод

- При транспортировке в условиях реанимобиля, ИВЛ по показаниям: угнетение сознания ниже 8 баллов по шкале ком Глазго (приложение 1), тахипноэ 35-40 в 1 минуту, брадипноэ менее 12 в 1 минуту, снижение рО2 менее 60 мм.рт.ст., а рСО2 более 50 мм.рт.ст. в артериальной крови и жизненная емкость легких менее 12 мл\кг массы тела, нарастающий цианоз

-При SаО2 менее 95% необходимо проведение оксигенотерапии (начальная скорость подачи кислорода 2-4 л\мин.)

* **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, обусловливающая 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 развиться 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 составляет12-24 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, таблица.

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 применятся 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 мозговой 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 ± 1,8 мосм/кг НО) и содержание натрия в сыворотке (115,1 ± 2,1 ммоль/л).

**Инсульт – неотложное медицинское состояние, поэтому все пациенты с ОНМК, включая лиц с транзиторными ишемическими атаками, должны быть госпитализированы. В случаях с преходящим нарушением мозгового кровообращения, даже если у больного к приезду бригады скорой помощи неврологическая симптоматика бесследно исчезла, госпитализация необходима для предупреждения повторного нарушения мозгового кровообращения, что невозможно без установления причин, обусловивших его.**

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, обусловливающих 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.**

**При подозрении на ТИА, ОНМК показана экстренная госпитализация пациента в кратчайшие сроки в инсультный центр!**

**5.Примечания**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **№ раздела, пункта стандарта, в которое внесено изменение** | **Дата внесения изменения** | **ФИО лица, внесшего изменение** |
| 1 | определение | 20.02.2015 | Кашемирова С.А. |
| 2 | ресурсы | 20.02.2015 | Кашемирова С.А. |
| 3 | документирование | 20.02.2015 | Кашемирова С.А. |
| 4 | процедуры | 20.02.2015 | Кашемирова С.А. |