

КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОТОКОЛЫ
оказания скорой медицинской помощи детскому населению

ГЛАВА 1
ВНЕЗАПНАЯ СМЕРТЬ

1. Основные признаки клинической смерти:

отсутствие дыхания, сердцебиения и сознания;
исчезновение пульса на крупных артериях (сонные, бедренные);
бледный или сероземлистый цвет кожи;
зрачки широкие, без реакции их на свет.

Неотложные мероприятия.

Оживление ребенка с признаками остановки кровообращения и дыхания надо начинать немедленно, с первых секунд констатации этого состояния.

Два обязательных действия до начала сердечно-легочной реанимации (далее-СЛР):

отметить время остановки кровообращения (или начала СЛР);
при возможности вызвать на себя специализированную бригаду.

1.1. Последовательность реанимационных мероприятий:

1.1.1. восстановление проходимости дыхательных путей:

1.1.1.1. уложить больного на спину на твердую поверхность (стол, асфальт, пол);

1.1.1.2. очистить механически ротовую полость и глотку от слизи и рвотных масс;

1.1.1.3. слегка запрокинуть голову, выпрямляя дыхательные пути (противопоказано при подозрении на травму шейного отдела), под шею кладут мягкий валик, сделанный из полотенца или простыни;

1.1.1.4. выдвинуть нижнюю челюсть вперед и вверх, что предупреждает прилегание языка к задней стенке глотки и облегчает доступ воздуха.

1.1.2. восстановление дыхания:

начать искусственную вентиляцию легких (далее-ИВЛ) мешком «Амбу» (при отсутствии - экспираторными методами «изо рта в рот» - у детей старше 1 года, «изо рта в рот и нос» - у детей до 1 года), частота дыхательных циклов зависит от возраста пациента:

у новорожденных – 40 в 1 мин,

у детей первых лет жизни – 20 в 1 мин,
у подростков – 15 в 1 мин.

1.1.3. восстановление кровообращения – закрытый массаж сердца (далее – ЗМС):

1.1.3.1. точка приложения силы при компрессии:

у детей до 1 года располагается на ширину одного пальца ниже сосковой линии;

у детей 1-7 лет - нижняя часть грудины;

у детей старше 10 лет - нижняя часть грудины.

1.1.3.2. глубина вдавления грудной клетки:

до 1 года - 1,5 - 2,5 см;

1 -7 лет - 2,5 - 3,5 см;

старше 10 лет - 4 -5 см.

1.1.3.3. у новорожденных и детей первого года жизни ЗМС производят 2 пальцами, от 1 года до 8 лет – ладонью одной руки, старше 8 лет – кистями обеих рук.

1.1.3.4. частота компрессий в 1 минуту:

до 1 года - 100 – 120;

1-8 лет - 80 – 100;

старше 8 лет – 80.

1.1.3.5. соотношение между ИВЛ и ЗМС:

1 реаниматор 2 : 15 (2 вдоха – 15 компрессий);

у грудных детей соотношение 1 : 5 даже при работе 1 врача;

при работе 2 и более реаниматоров соотношение ИВЛ и ЗМС 1 : 5.

Состояние ребенка повторно оценивается через 1 минуту после начала реанимации и затем каждые 2-3 мин.

1.2. Критерии эффективности ИВЛ и ЗМС:

наличие пульсовой волны на сонных артериях в такт компрессии грудины;

уменьшение степени цианоза кожи и слизистых;

сужение зрачков и появление реакции на свет.

1.3. Дальнейшие мероприятия по поддержанию жизни:

1.3.1. если сердцебиение не восстанавливается, не прекращая проведения ИВЛ и ЗМС, обеспечить доступ к периферической вене и ввести в/в:

0,18% раствор эпинефрина из расчета 0,01 мл/кг, разводят 1 мл 0,18% эпинефрина на 9 мл 0,9% раствора натрия хлорида и вводят 0,1 мл/кг 0,018% разведенного эпинефрина, по показаниям эту дозу можно повторять через 3-5 мин в течение СЛР;

0,1% раствор атропина сульфата из расчета 0,02 мг/кг (0,02 мл/кг), эту дозу можно повторить через 5 мин, но не более 4 раз на всю СЛР (доза 0,1% атропина не должна превышать 1 мг на всю СЛР);

по показаниям (продолжительность СЛР более 8-10 мин) раствор бикарбоната натрия из расчета 1 ммоль/кг (1 мл/кг 8,4% раствора бикарбоната натрия или 2 мл/кг 4% раствора) в/в медленно в течение 2 мин и обязательно при адекватной ИВЛ;

для введения эпинефрина и натрия бикарбоната необходимо использовать разные венозные доступы;

2% раствор лидокаина из расчета 1 мг/кг (у новорожденных 0,5 мг/кг) при фибрилляции сердца;

1.3.2. инфузионная терапия:

ввести 0,9% раствор натрия хлорида из расчета 10-15 мл/кг (введение растворов глюкозы при СЛР противопоказано);

пути введения лекарственных средств при СЛР: в/в, эндотрахеальный.

1.4. электроимпульсная терапия (далее-ЭИТ), показания к применению:

фибриляция желудочков и желудочковая тахикардия;

ЭИТ у детей проводят сериями из 3 разрядов: 2 Дж/кг – 4 Дж/кг – 4 Дж/кг.

1.5. показания к прекращению СЛР:

отсутствие положительного эффекта от проводимых в полном объеме реанимационных мероприятий в течение 30 мин в условиях нормотермии.

2. Особенности реанимации новорожденных.

2.1. Последовательность действий при реанимационной ситуации:

отметить время остановки кровообращения (или начала СЛР);

при возможности вызвать на себя специализированную бригаду;

насухо вытереть новорожденного;

осмотреть и оценить состояние (цвет слизистых, оценка дыхания, частоту сердечных сокращений);

очистить ротовую полость;

начать реанимационные мероприятия.

2.2. Осмотр и оценка состояния новорожденного.

Шкала Апгар не используется для принятия решения о необходимости проведения реанимации, она предназначена для оценки состояния новорожденного не нуждающегося в реанимационной помощи.

Решение о начале проведения реанимационных мероприятий принимается на основании 3 критериев.

2.2.1. Цвет кожи – цианоз слизистых достоверно указывает на наличие гипоксемии.

2.2.2. Оценка спонтанной дыхательной активности – производится с помощью визуальной экскурсии грудной клетки и аускультации с целью установления дыхательных шумов. Оценка только экскурсий грудной

клетки недостаточно, так как возможна обструкция дыхательных путей и в этом случае дыхание будет неэффективным, несмотря на сохраняющуюся экскурсию грудной клетки. В норме новорожденный всегда отвечает на тактильную стимуляцию, поэтому при установлении факта наличия недостаточной респираторной активности, первое действие – тактильная стимуляция (похлопывание по подошвам стоп или потирание по спине). Данные действия выполняются не более 2 раз, если нет ответа – выполнять ИВЛ мешком Амбу. Для выполнения вентиляции мешком Амбу новорожденному с апноэ, неадекватным дыханием, или при наличии центрального цианоза используется 100% кислород. При адекватном дыхании и частоте сердечных сокращений (далее-ЧСС) более 100 в минуту используется оксигенотерапия не более 5 л/мин через лицевую маску на короткий промежуток времени до восстановления тактильной чувствительности. Как только новорожденный становится розовым, осуществляется пошаговый «уход» от концентрации кислорода.

2.2.3. ЧСС и ритм оцениваются аускультативно. При отсутствии сердечных тонов – проводить вентиляцию мешком Амбу в течение нескольких секунд с последующей повторной оценкой. ЧСС менее 100 ударов – показание для проведения вентиляции мешком Амбу.

2.3. Последовательность реанимационных мероприятий:

2.3.1. восстановление проходимости дыхательных путей:

2.3.1.1. открыть рот, слегка разогнув голову, и выполнить аспирацию из ротоглотки и носа (аспирация должна проводиться за короткий промежуток времени);

2.3.1.2. если при аспирации получен меконий – интубация трахеи (таблица 1) и аспирация из трахеобронхиального дерева (в условиях реанимационной бригады) через интубационную трубку (продолжительность манипуляции не более 20 сек);

Таблица 1

Выбор и глубина постановки интубационной трубки в зависимости от гестационного возраста

Гестационный возраст (недель)	Размер интубационной трубки (мм)	Глубина постановки от верхней губы (см)
менее 28	2,5	6 – 7
28 – 34	3,0	7 – 8
34 – 38	3,5	8 – 9
более 38	3,5 – 4,0	9 - 10

2.3.1.3. другие показания для интубации: недоношенность, неэффективно проводимая масочная вентиляция, длительно проводимая реанимация;

2.3.1.4. критерии адекватной проходимости дыхательных путей:

частота дыхания (40-60 в минуту);

видимая экскурсия грудной клетки (проведение дыхательных шумов по легочным полям);

цвет слизистых (исчезновение цианоза);

2.3.2. респираторная поддержка мешком Амбу:

2.3.2.1. показания: ЧСС менее 100 ударов, отсутствие спонтанной дыхательной активности, цианоз слизистых;

2.3.2.2. методика:

5 – 10 медленных вдохов с достаточно высоким давлением на вдохе;

подбор давления осуществляется на основании субъективной оценки экскурсии грудной клетки;

при отсутствии эффекта – частоту дыхания мешком увеличивают до 40 – 60 в минуту;

при ЧСС более 100 и наличии цианоза – оксигенотерапия;

2.3.2.3. критерии эффективности: видимая экскурсия грудной клетки, отсутствие центрального цианоза, наличие дыхательных шумов при аускультации, увеличение ЧСС более 100 ударов в минуту;

2.3.3. обеспечение эффективного кровообращения:

2.3.3.1. после вентиляции в течение первых 15-30 сек проводить контроль ЧСС и подсчет в течение 6 сек:

ЧСС более 100 ударов в мин – состояние нормальное;

ЧСС менее 100 ударов в мин – провести вентиляцию в течение 15 – 30 сек;

2.3.3.2. показания к ЗМС: ЧСС менее 80 ударов в мин после 30 сек вентиляции;

2.3.3.3. методика:

закрытый массаж сердца осуществлять выполнением компрессий грудной клетки на линии соответствующей границе средней нижней трети грудины на глубину 1-2 см (прекардиальный удар не проводится);

в одну минуту осуществлять 90 компрессий и 30 «вдохов» (соотношение компрессии/«вдохи» составляет 3:1), прекращение компрессии при ЧСС более 80 ударов в минуту;

оценка ЧСС после 30 сек реанимации;

2.3.3.4. критерии эффективности: пульсация на плечевой артерии, улучшение окраски кожных покровов;

2.3.4. критерии улучшения состояния новорожденного:

увеличение ЧСС;

спонтанное дыхание;

улучшение окраски кожи;

2.3.5. при отсутствии эффекта – интубация трахеи, вентиляция мешком Амбу и медикаментозная реанимация;

2.3.6. медикаментозная реанимация:

2.3.6.1. показания: ЧСС менее 80 ударов в минуту, несмотря на проводимые в течение 30 сек вентиляцию и непрямой массаж сердца;

2.3.6.2. пути введения: пупочная вена, периферические вены, эндотрахеально через интубационную трубку;

2.3.6.3. последовательность введения:

ввести 0,18% раствор эпинефрина в/в или эндотрахеально из расчета 0,1-0,3 мл/кг (при разведении 1:10000);

ввести в/в капельно 0,9% раствор хлорида натрия из расчета 10-15 мл/кг в течение 10-15 мин;

ввести 10% раствор глюкозы в/в из расчета 5 мл/кг при наличии гипогликемии;

ввести 0,1% раствор атропина сульфата из расчета 0,02 мг/кг (0,02 мл/кг), эту дозу можно повторить через 5 мин, но не более 4 раз на всю СЛР (доза 0,1% атропина не должна превышать 1 мг на всю СЛР);

ввести бикарбонат натрия из расчета 1 ммоль/кг при длительной остановки сердца (1 мл/кг 8,4% раствора бикарбоната натрия или 2 мл/кг 4% раствора) в/в медленно в течение 2 мин и обязательно при адекватной ИВЛ.

ГЛАВА 2 НЕОТЛОЖНЫЕ СОСТОЯНИЯ В КАРДИОЛОГИИ

3. Острая сердечная недостаточность (далее-ОСН).

Под острой сердечной недостаточностью понимают острую недостаточность кровообращения, обусловленную неэффективностью функции сердца как насоса, что приводит к снижению минутного оттока крови или к неспособности перекачать весь венозный приток за единицу времени.

Клинически ОСН проявляется:

синдромом малого сердечного выброса в виде артериальной гипотензии и признаков централизации кровообращения;

застойной сердечной недостаточностью с венозной перегрузкой малого или большого кругов кровообращения.

Терапия ОСН включает:

регулировка преднагрузки,

улучшение инотропной функции миокарда,

снижение постнагрузки.

3.1. Острая левожелудочковая недостаточность (далее-ОЛЖН).

ОЛЖН протекает в виде предотека легких (сердечная астма) и отека легких.

Отек легких (кардиогенный) – критическое состояние, обусловленное нарастающей левожелудочковой недостаточностью, приводящей к гипертензии в малом круге кровообращения и застою в легких.

3.1.1. Неотложная помощь:

3.1.1.1. придать больному возвышенное положение, полусидя с опущенными ногами;

3.1.1.2. обеспечить проходимость верхних дыхательных путей;

3.1.1.3. оксигенотерапия увлажненным 100% кислородом;

3.1.1.4. для уменьшения пенообразования провести ингаляцию кислородом, пропущенным через 30% этиловый спирт в течение 15 мин;

3.1.1.5. при нерезко выраженном застое в легких, при АД высоком или нормальном:

глицерил тринитрат по ½-1 таблетке сублингвально (детям старше 12 лет);

ввести 1% раствор фуросемида из расчета 0,1-0,2 мл/кг (1-2 мг/кг) в/м или в/в струйно, при отсутствии эффекта через 15-20 мин можно повторить введение препаратов;

ввести 0,5% раствор диазепама из расчета 0,02-0,05 мл/кг (0,1-0,3 мг/кг) в/м (или в/в струйно) или 2% раствор тримеперидина, или 1% раствор морфина 0,1 мл/год жизни в/м (детям старше 2 лет при отсутствии симптомов угнетения дыхания);

3.1.1.6. при снижении АД ввести раствор преднизолона из расчета 2 - 3 мг/кг в/в струйно;

3.1.1.7. при нарастающей клинике отека легких, в зависимости от уровня АД, проводить дифференцированную кардиотоническую терапию:

3.1.1.7.1. при пониженном АД и гипокинетическом варианте миокардиальной недостаточности:

ввести допамин в дозе 3-6 мкг/кг/мин в/в титрованно или добутамин в дозе 2,5-8 мкг/кг/мин в/в титрованно;

ввести по стабилизации гемодинамики по показаниям сердечные гликозиды быстрого действия: строфантин 0,025% из расчета 0,03 мг/кг массы для детей до 3 лет и 0,02-0,01 мг/кг массы детям старше 3 лет;

3.1.1.7.2. при повышенном АД и гиперкинетическом варианте миокардиальной недостаточности:

ввести глицерил тринитрат или изосорбид динитрат в дозе 2-5 мкг/кг в/в;

ввести 0,25% раствор дроперидола в дозе 0,1 мл/кг в/в или в/м;

ввести 2,5% раствор гексаметония бензосульффоната из расчета детям 1-3 лет в дозе 1-3 мг/кг, старше 3 лет 0,5-1 мг/кг (применяется по

показаниям и однократно, допустимо снижение АД не более чем на 40% от исходного уровня);

3.1.1.8. при угрозе остановки сердца и дыхания показано проведение интубации трахеи и перевод на ИВЛ;

3.1.1.9. срочная госпитализация в отделение интенсивной терапии и реанимации, транспортировка осуществляется в положении полусидя на фоне продолжающейся оксигенотерапии.

4. Острая сосудистая недостаточность.

Острая сосудистая недостаточность – патологическое состояние, характеризующееся изменением адекватного состояния между объемом сосудистого русла и объемом циркулирующей крови.

Клинические формы:

обморок;

коллапс;

шок.

4.1. Обморок (синкопальное состояние).

Обморок – внезапная кратковременная потеря сознания с утратой мышечного тонуса вследствие переходящих нарушений мозгового кровообращения.

4.1.1. Наиболее частые причины обмороков у детей:

4.1.1.1. синкопе вследствие нарушения нервной регуляции сосудов:

вазовагальные;

ортостатические;

синокаротидные;

ситуационные;

4.1.1.2. кардиогенные синкопе при:

брадиаритмиях (атриовентрикулярная блокада II-III степени с приступами Морганьи-Адамса-Стокса, синдромом слабости синусового узла);

тахикардиях.

4.1.1.3. гипогликемические синкопе;

4.1.1.4. цереброваскулярные и некоторые другие.

4.1.2. Неотложная помощь:

уложить ребенка горизонтально, придав нижним конечностям возвышенное положение;

обеспечить свободную проходимость верхних дыхательных путей;

освободить от стесняющей одежды шею и грудь, голову повернуть набок;

обеспечить доступ свежего воздуха, оксигенотерапия;

рефлекторная стимуляция: вдыхание паров нашатырного спирта,

протереть лицо, грудь прохладной водой при возможности;

снять электрокардиограмму (далее-ЭКГ),

проводить контроль артериального давления (далее-АД);
 ввести при выраженной артериальной гипотензии: 1% раствор фенилэфрина из расчета 0,1 мл/год жизни в/м или в/в;
 ввести при обмороках с замедлением сердечной деятельности: 0,1% раствор атропина из расчета 0,01 мл/кг (или 0,1 мл/год жизни) в/в струйно, по показаниям проводить ИВЛ и ЗМС;
 ввести при затянувшемся обмороке: 10% раствор кофеина из расчета 0,1 мл/год жизни п/к (не более 1мл);
 при гипогликемическом состоянии ввести 20-40% раствор глюкозы в дозе 2 мл/кг в/в струйно.

Если больной не приходит в сознание, необходимо исключить ЧМТ (если имело место падение).

После восстановления сознания нельзя сразу же усаживать ребенка (угроза рецидива обморока).

При длительной слабости, артериальной гипотензии необходима госпитализация в стационар для установления причины обморока (кардиальная патология, внутреннее кровотечение, гипогликемия, анемия).

4.2. Коллапс.

Коллапс – угрожающая жизни острая сосудистая недостаточность, характеризующаяся резким снижением сосудистого тонуса, уменьшением объема циркулирующей крови, признаками гипоксии мозга и угнетением жизненно важных функций.

4.2.1. Причины коллапса у детей:

тяжелое течение острой инфекционной патологии (кишечная инфекция, грипп, пневмония, пиелонефрит и другие нозологические формы);

острая надпочечниковая недостаточность;

передозировка гипотензивных средств;

острая кровопотеря;

тяжелая травма;

ортостатический и эмоциональный коллапс у детей пубертатного возраста.

4.2.2. Условно выделяют 3 варианта коллапса:

симпатотонический,

ваготонический,

паралитический.

4.2.3. Неотложная помощь в зависимости от варианта коллапса:

4.2.3.1. уложить ребенка горизонтально на спину со слегка запрокинутой головой, обеспечить приток свежего воздуха;

4.2.3.2. обеспечить свободную проходимость верхних дыхательных путей;

4.2.3.3. ввести при явлениях симпатотонического коллапса:

2% раствор папаверина в дозе 0,1 мл/год жизни или дротаверин в дозе 0,1 мл/год жизни в/м или в/в;

при нейротоксикозе, острой надпочечниковой недостаточности гидрокортизон в разовой дозе 4 мг/кг или преднизолон в дозе 3-5 мг/кг.

4.2.3.4. при явлениях ваготонического и паралитического коллапса обеспечить доступ к периферической вене и ввести:

декстран/натрия хлорид или 0,9% раствор натрия хлорида из расчета 10-20 мл/кг массы в/в;

одновременно ввести глюкокортикоидные гормоны: преднизолон 5-10 мг/кг массы в/в или дексаметозон 0,3-0,6 мг/кг в/в, или гидрокортизон 10-20 мг/кг в/в;

при некупирующейся артериальной гипотензии:

повторно ввести в/в капельно 0,9% раствор натрия хлорида в объеме 10 мл/кг в сочетании с декстраном/натрия хлоридом в объеме 10 мл/кг под контролем ЧСС и АД;

ввести 1% раствор фенилэфрина 0,1 мл/год жизни в/в струйно медленно или 0,2% раствор норэпинефрина 0,1 мл/год жизни в/в капельно на 0,9% растворе натрия хлорида со скоростью 10-20 кап/мин под контролем АД.

4.2.3.4. при отсутствии эффекта от проводимых мероприятий:

в/в титрование допамина в дозе 8-10 мкг/кг/мин под контролем ЧСС и АД.

По показаниям – проведение СЛР.

Госпитализация в реанимационное отделение после оказания неотложных мероприятий.

4.3. Кардиогенный шок.

Клинический синдром, характеризующийся прогрессирующим снижением сердечного выброса, генерализованным нарушением кровообращения, микроциркуляции, гемостаза, угнетением жизненно важных функций организма.

Неотложная помощь при кардиогенном шоке:

обеспечение свободной проходимости верхних дыхательных путей; оксигенотерапия;

по показаниям перевод больного на ИВЛ;

ввести при падении артериального давления в/в капельно допамин 5-8 мкг/кг в мин или добутамин 5 мкг/кг в мин в 0,9% растворе хлорида натрия;

ввести в/в преднизолон из расчета 3-5 мг/кг;

ввести при наличии болевого синдрома 0,005% раствор фентанила в дозе 0,01 мг/кг или 1% раствор тримеперидина в дозе 0,1 мл/год жизни

в/м (детям первых двух лет жизни – 50% раствор метамизола в дозе 0,1-0,2 мл/год в/в (или в/м) или трамадол 1-2 мг/кг в/м);

ввести при наличии психомоторного возбуждения 0,5% раствор диазепама из расчета 0,1-0,3 мг/кг в/в.

5. Нарушение сердечного ритма.

Все аритмии, приводящие к синдрому малого сердечного выброса и требующие экстренного вмешательства, делят на 3 группы:

желудочковые (трепетание и фибрилляция желудочков, желудочковая пароксизмальная тахикардия) аритмии;

брадикардии и брадиаритмии;

тахикардии и тахиаритмии.

Наличие аритмии является абсолютным показанием для ЭКГ мониторинга, так как её терапия зависит от характера нарушений ритма. В тех случаях, когда аритмия не сопровождается нарушениями гемодинамики, к экстренному вмешательству прибегать не рекомендуется.

На догоспитальном этапе экстренная терапия аритмий необходима в тех случаях, когда они ведут к синдрому малого сердечного выброса и выраженной артериальной гипотензии. Шок и отек легких, вызванные тахиаритмиями, являются жизненными показаниями к ЭИТ. Сердечные аритмии у детей могут осложнять некардиогенное заболевание и трудно распознаются на догоспитальном этапе.

5.1. Тахиаритмии.

5.1.1. Пароксизмальная тахикардия.

Пароксизмальная тахикардия – приступ внезапного учащения сердечного ритма более 200 ударов в мин у детей до 1 года, более 160 ударов в минуту у дошкольников и более 140 ударов в минуту у школьников, длящийся от нескольких минут до нескольких часов, с внезапным восстановлением ЧСС, имеющий специфические ЭКГ-проявления.

Основные причины приступа пароксизмальной тахикардии:

нарушения вегетативной регуляции сердечного ритма;

органические поражения сердца;

дизэлектрические нарушения;

психоэмоциональное и физическое напряжение.

Две основные формы:

наджелудочковая пароксизмальная тахикардия;

желудочковая пароксизмальная тахикардия.

Неотложная помощь при приступе наджелудочковой тахикардии.

Начать с рефлекторного воздействия на блуждающий нерв (если ребенок старше 7 лет и приступ начался не более 2 часов):

массаж каротидных синусов поочередный по 10-15 сек, начиная с левого, как самого богатого окончаниями блуждающего нерва;

прием Вальсальвы – натуживание на максимальном вдохе при задержке дыхания в течение 30 сек;

механическое раздражение глотки – провокация рвотного рефлекса.

Пробу Ашнера (давление на глазные яблоки) применять не рекомендуется из-за методических разногласий и опасности отслойки сетчатки.

Одновременно с рефлекторными пробами дать внутрь:

седативные препараты (настойку валерианы или пустырника в дозе 1 – 2 кап/год жизни).

При отсутствии эффекта - верапамил 0,25% раствор в/в из расчета 0,1 мг/кг массы или в возрастных дозировках: до 1 месяца 0,2-0,3 мл, до 1 года 0,3-0,4 мл, 1-5 лет 0,4-0,5 мл, 5-10 лет 1-1,5 мл, старше 10 лет 1,5-2 мл в/в на 0,9% растворе натрия хлорида (назначая верапамил, важно исключить желудочковую тахикардию из-за возможности её трансформации в фибрилляцию желудочков).

При отсутствии эффекта - верапамил 0,25% раствор повторить в той же дозировке через 15-20 мин.

При отсутствии эффекта через 15-20 мин ввести:

10 % раствор прокаинамида в/в в дозе 0,15-0,2 мл/кг совместно с 1% раствором фенилэфрина в дозе 0,1 мл/год жизни в/м (не более 1 мл) или при развивающейся сердечной недостаточности 0,025% раствор строфантина из расчета 0,03 мл/кг детям до 3 лет и в дозе 0,02-0,01 мл/кг детям старше 3 лет (не более 1 мл) в/в и 1% раствор фуросемида из расчета 1-2 мг/кг в/м или в/в;

глюкокортикоиды – преднизолон из расчета 1-3 мг/кг массы тела.

При отсутствии эффекта и нарастании симптомов сердечной недостаточности провести ЭИТ: начальная доза энергии у детей 2 Дж/кг, увеличивая до 4 Дж/кг.

5.1.2. Желудочковая пароксизмальная тахикардия.

Желудочковая пароксизмальная тахикардия – угрожающее жизни состояние и требующее экстренной терапии.

Неотложная помощь.

При нестабильной гемодинамике показана кардиоверсия.

При стабильной гемодинамике ввести:

2% раствор лидокаина из расчета 0,5-1 мг/кг в/в медленно на 0,9% растворе натрия хлорида.

При отсутствии эффекта через 10-15 мин введение препарата повторить в той же дозе.

При отсутствии эффекта и затянувшейся желудочковой тахикардии ввести в/в медленно прокаинамид 10% раствор в дозе 0,2 мл/кг совместно с 1% раствором фенилэфрина в/м в дозе 0,1 мл/год, но не более 1 мл.

Противопоказаны сердечные гликозиды.

Показания к проведению ЭИТ:

неэффективность терапии антиаритмическими препаратами;

прогрессирующая в результате тахиаритмии сердечная недостаточность.

Госпитализация детей с пароксизмальной наджелудочковой тахикардией в соматическое отделение, при присоединении сердечной недостаточности – в отделение реанимации. Дети с желудочковой тахикардией срочно госпитализируются в реанимационное отделение.

5.1.3.. При пароксизме мерцания предсердий для восстановления синусового ритма:

ввести в/в 0,025 % раствор строфантина из расчета 0,03 мл/кг массы тела для детей раннего возраста, 0,02-0,01 мл/кг – для более старшего возраста (всего не более 1 мл) или 0,25% раствор верапамила в/в из расчета 0,1 мг/кг массы или в возрастных дозировках: до 1 месяца 0,2 – 0,3 мл, до 1 года 0,3-0,4 мл, 1-5 лет 0,4-0,5 мл, 5-10 лет 1-1,5 мл, старше 10 лет 1,5-2 мл в/в на 0,9% растворе натрия хлорида;

госпитализация в стационар.

5.1.4. При пароксизме трепетания предсердий:

ЭИТ;

при невозможности ЭИТ — ввести в/в 0,025 % раствор строфантина из расчета 0,03 мл/кг массы тела для детей раннего возраста, 0,02-0,01 мл/кг – для более старшего возраста (всего не более 1 мл) или 0,25% раствор верапамила в/в из расчета 0,1 мг/кг массы или в возрастных дозировках: до 1 месяца 0,2-0,3 мл, до 1 года 0,3-0,4 мл, 1-5 лет 0,4-0,5 мл, 5-10 лет 1-1,5 мл, старше 10 лет 1,5-2 мл в/в на 0,9% растворе натрия хлорида;

госпитализация в стационар.

5.1.5. При пароксизме мерцания предсердий на фоне синдрома WPW:

ввести 10% раствор прокаинамида в/в в дозе 0,15-0,2 мл/кг совместно с 1% раствором фенилэфрина в дозе 0,1 мл/год жизни в/м, но не более 1 мл;

ЭИТ по показаниям;

госпитализация в стационар.

Сердечные гликозиды, блокаторы β -адренорецепторов, антагонисты кальция в этом случае не применяются.

5.1.6. При тахиаритмии на фоне синдрома слабости синусового узла для снижения частоты сокращения желудочков:

ввести в/в медленно 0,025% раствор строфантина из расчета 0,03 мл/кг массы тела для детей раннего возраста, 0,02-0,01 мл/кг – для более старшего возраста (всего не более 1 мл);

госпитализация в стационар.

5.1.7. Техника проведения ЭИТ:

оксигенотерапия;

провести премедикацию: ввести 0,005% раствор фентанила 1мл или 1% раствор тримеперидина 1мл, или 50% раствор метамизола 1-4 мл (в зависимости от возраста) в/в.

ввести диазепам 5 мг в/в и по 2 мг каждые 1-2 мин до засыпания;

контроль сердечного ритма;

ЭИТ: начальная доза энергии у детей 2 Дж/кг, увеличивая до 4 Дж/кг.

При проведении ЭИТ:

использовать хорошо смоченные прокладки или гель;

электроды должны соответствовать возрасту ребенка;

в момент нанесения разряда с силой прижать электроды к грудной стенке;

наносить разряд в момент выдоха, соблюдая правила техники безопасности;

при отсутствии эффекта повторить ЭИТ, удвоив энергию разряда;

при отсутствии эффекта повторить ЭИТ разрядом максимальной энергии;

при отсутствии эффекта ввести антиаритмический препарат, показанный при данной аритмии и повторить ЭИТ разрядом максимальной энергии.

ЭИТ при частоте сокращений желудочков менее 150 ударов в мин не проводится.

5.2. Брадиаритмии.

Диагностика выраженной брадикардии - 49 и менее ударов в 1 мин.

Дифференциальная диагностика - по ЭКГ.

Интенсивная терапия необходима при синдроме Морганьи—Адамса—Стокса (далее-МАС), шоке, отеке легких, артериальной гипотензии, ангинозной боли, нарастании эктопической желудочковой активности.

5.2.1. Неотложная помощь при синдроме МАС или асистолии — проводить СЛР согласно главе 1.

5.2.2. Неотложная помощь при брадикардии, вызвавшей сердечную недостаточность, артериальную гипотензию, неврологическую симптоматику, ангинозную боль или с уменьшением частоты сокращения желудочков либо увеличением эктопической желудочковой активности:

уложить больного с приподнятыми под углом 20° нижними конечностями;

ввести 0,1% раствор атропина через 3-5 мин по 1 мг в/в (до ликвидации брадиаритмии или общей дозы 0,04 мг/кг) - только детям после 6 лет жизни;

при возможности немедленная чрескожная электрокардиостимуляция (далее-ЭКС);

оксигенотерапия;

при отсутствии эффекта – в/в капельное введение 100 мг допамина в 250 мл 5% раствора глюкозы, или 1 мл 0,18 % раствора эпинефрина, постепенно увеличивая скорость до оптимальной частоты сокращения желудочков.

Контролировать ЭКГ при рецидивировании брадиаритмии.

Госпитализировать после стабилизации состояния.

Осложнения:

асистолия желудочков;

фибрилляция желудочков;

отек легких;

перфорация правого желудочка при ЭКС.

6. Гипертонический криз.

Гипертонический криз – внезапное повышение АД (систолического и/или диастолического) выше 95-99 перцентиля для конкретного возраста ребенка, сопровождающееся клиническими симптомами нарушения функции жизненно важных органов и/или нейровегетативных реакций, требующее немедленного его снижения (необязательно до нормальных значений).

Немедленной коррекции АД у детей требуют следующие состояния:

значительное повышение АД – выше 99 перцентиля;

появление угрожающих жизни симптомов и состояний:

гипертоническая энцефалопатия, отек мозга;

геморрагический или ишемический инсульт;

субарахноидальное кровоизлияние;

левожелудочковая недостаточность;

отек легких;

инфаркт миокарда;

острая почечная недостаточность.

Не рекомендуется быстро снижать АД, если есть указание на стойкую артериальную гипертензию в анамнезе. Безопасным считается снижение АД на 30% от исходного.

Неотложная помощь.

Уложить больного с приподнятым головным концом и обеспечить проходимость верхних дыхательных путей.

Оксигенотерапия.

Дать сублингвально или внутрь нифедипин в дозе 0,25-0,5 мг/кг или каптоприл в дозе 0,1-0,2 мг/кг, или ввести 0,01% раствор клонидина в дозе 0,3-0,5-1 мл в зависимости от возраста в/м (или в/в) на 0,9% растворе натрия хлорида медленно в течение 5-7 мин. под контролем АД.

При возбуждении и выраженной нейровегетативной симптоматике ввести 0,5% раствор диазепама в дозе 0,1 мл/кг в/м.

При симптомах внутричерепной гипертензии (головная боль, рвота) ввести 1% раствор фуросемида в дозе 0,1-0,2 мл/кг (1-3 мг/кг) в/м или в/в.

В качестве вспомогательного средства по показаниям ввести 1% раствор бендазола из расчета 0,1-0,2 мл/год жизни в/м или в/в.

Ввести по показаниям (развитие ОЧН) 2,5% раствор гексаметония из расчета детям 1-3 лет в дозе 1-3 мг/кг, старше 3 лет 0,5-1 мг/кг (применяется по показаниям и однократно, допустимо снижение АД не более чем на 40% от исходного уровня);

Госпитализация в реанимационное отделение или палату интенсивной терапии после оказания неотложной помощи.

7. Вегето-сосудистые кризы (далее-ВСК).

Вегето-сосудистые кризы – это психовегетативные синдромы, возникающие в результате функциональных и морфологических повреждений глубинных структур головного мозга и проявляющиеся разнообразными вегето-невротическими и эндокринно-метаболическими симптомами.

Различают 5 клинических форм ВСК:

симпатоадреналовый криз,
ваготонический криз,
истероподобный (обморочно-тетанический) криз
мигреноподобный криз
смешанный криз.

Неотложная помощь при симпатоадреналовом кризе:

успокоить больного, обеспечить доступ свежего воздуха;
дать внутрь настойку валерианы 1-2 кап/год жизни;
при выраженном беспокойстве – диазепам 0,5% раствор в дозе 0,1 мг/кг в/м или в/в;

ввести 50% раствор метамизола 0,1 мл/год жизни в/м;

Неотложная помощь при ваготоническом кризе:

уложить больного, согреть, обеспечить доступ свежего воздуха;
ввести 10% раствор кофеина 0,1 мл/год жизни п/к.

при выраженной брадикардии или длительно некупирующемся кризе ввести 0,1% раствор атропина 0,1 мл/год жизни в/м или в/в (не более 1 мг).

Неотложная помощь при истероподобном кризе или «судорожной готовности»:

ввести 0,5% раствор диазепама в дозе 0,1 мг/кг в/м или в/в.

Неотложная помощь при мигренеподобном кризе:

ввести метамизол 50% раствор с дифенгидраминам 1% раствор из расчета 0,1 мл/год жизни и папаверином 2% раствор из расчета 0,1-0,2 мл/год жизни в/м;

ввести фуросемид 1% раствор из расчета 1-2 мг/кг в/м или в/в;

ввести метоклопрамид 0,5% раствор из расчета 0,01 мг/кг в/м или в/в.

Показания к госпитализации:

невозможность или неуверенность в точности постановки диагноза; тяжелый, некупирующийся криз;

кризы у детей дошкольного возраста на фоне стойкой артериальной гипотонии.

ГЛАВА 3 НЕОТЛОЖНЫЕ СОСТОЯНИЯ В ХИРУРГИИ

8. Раны.

Неотложная помощь (основные принципы):

остановка кровотечения;

иммобилизация конечности или участка тела, где имеется рана;

обработка кожного покрова вокруг раны на протяжении не менее 20 см 0,5% раствором хлоргексидина или 5% раствором спиртового йода (при этом движения должны совершаться от раны к периферии);

при колото-резаных ранах небольших размеров, с ровными краями и незначительным кровотечением, после наложения на рану подушки индивидуального пакета или салфетки накладывается давящая повязка;

обширные загрязненные раны после остановки кровотечения и обработки кожного покрова должны быть 3-4 раза смыты струей любого имеющегося в наличии антисептика (0,5% раствор хлоргексидина, 3% раствор перекиси водорода) с имитацией «пульсирующей струи» (для чего можно использовать подачу раствора из легко сжимаемых пластиковых флаконов или шприца);

после промывания раны на ее поверхность накладывается асептическая повязка;

при травматической ампутации пальцев, конечности: ампутированные пальцы и конечности положить в стерильный пакет и доставить вместе с больным; пострадавшие с ранами конечностей доставляются в травматологические отделения, с ранами в области полостей - в хирургические отделения.

8.1. Раны головы.

Проводится краткое неврологическое обследование.

Неотложная помощь:

туалет раны и перевязка согласно пункту 8 главы 3;

при бессознательном состоянии пострадавшего - восстановление и поддержание проходимости дыхательных путей (в ротовую полость вводится воздуховод или производится интубация трахеи);

при обнаружении ран, кровоточащих трещин или дефектов ткани в полости рта - тугая тампонада (применение перекиси водорода при бессознательном состоянии пострадавшего недопустимо);

при черепно-мозговой травме лечение согласно пункту 20 главы 4; госпитализация в стационар.

8.2. Раны шеи.

Неотложная помощь:

остановка кровотечения - при ранении сонной артерии эффективно пальцевое прижатие артерии и тугая тампонада раны стерильными салфетками, можно воспользоваться приемом сдавления сонной артерии с помощью пелота, наложенного на рану и плотно прибинтованного с помощью эластического бинта или жгута Эсмарха, чтобы не сдавливать сонную артерию противоположной стороны, бинтование следует производить через плечо противоположной стороны, приведенное к шее при согнутой под прямым углом в локтевом суставе верхней конечности или использовать для этих же целей шину Крамера, моделированную по форме головы и шеи;

при кровотечении из подключичной артерии наиболее эффективным способом является резкое отведение назад одновременно обоих плеч до соприкосновения лопаток, при этом движении артерия пережимается между ребром и ключицей (менее эффективно прижатие подключичной артерии к ребру);

остановка кровотечения при поверхностных ранах без сопутствующих повреждений крупных сосудов осуществляется путем наложения давящей повязки;

при ранениях или закрытых повреждениях трахеи с асфиксией — после удаления сгустков при больших размерах раны не забывать о возможной интубации трахеи через рану;

при ранении пищевода - ничего не давать через рот, наложить повязку на рану;

ввести анальгетики: 50% раствор метамизола из расчета 0,1 мл/год жизни в/в или 1% раствора тримеперидина из расчета 0,1 мл/год жизни в/м, или кеторолак (с 6 лет) 10-30 мг в/в (или в/м);

госпитализация в хирургическое отделение.

8.3. Раны конечностей.

Неотложная помощь:

остановка кровотечения (пальцевое прижатие, наложение жгута, закрутки, максимальное сгибание конечности, наложение кровоостанавливающего зажима на торчащий сосуд, поднятие конечности при венозном кровотечении, тампонирование раны, давящая повязка);

жгут, наложенный на мягкую прокладку проксимальнее раны, не должен находиться на конечности более одного часа;

уже через 20-30 минут давление жгута может быть ослаблено и если повязка после этого не начала промокать кровью, то он может быть оставлен лишь провизорно на случай возобновления кровотечения;

ввести анальгетики: 50% раствор метамизола в дозе 0,1-0,2 мл/год жизни в/в или 1% раствора тримеперидина (0,1 мл/год жизни) в/м, или кеторолак (с 6 лет) 10-30 мг в/в (или в/м);

иммобилизация конечности;

госпитализация в хирургическое отделение.

9. Повреждения груди.

9.1. Закрытые повреждения груди.

Неотложная помощь:

ввести анальгетики: метамизол 50% раствор в дозе 0,1-0,2 мл/год жизни в/в или 1% раствора тримеперидина (0,1 мл/год жизни) п/к (или в/в), или кеторолак (с 6 лет) 10-30 мг в/в (или в/м);

грудную клетку не бинтовать, при больших (больше 2 ребер) окончатых переломах – «западение» грудной клетки должно быть выполнено мягким ватно-марлевым пелотом, фиксированным к коже несколькими лейкопластырными полосами;

при внутреннем напряженном пневмотораксе - плевральная пункция во втором межреберье по среднеключичной линии на стороне повреждения (игла вводится по верхнему краю нижележащего ребра);

инфузионная терапия (при нарушении системной гемодинамики вследствие шока, кровопотери) согласно пункту 14 главы 3;

транспортировка в стационар в полусидящем положении.

9.2. Открытые повреждения груди.

Неотложная помощь:

ввести анальгетики: метамизол 50% раствор в дозе 0,1-0,2 мл/год жизни в/в или 1% раствора тримеперидина (0,1 мл/год жизни) п/к (или в/в), или кеторолак (с 6 лет) 10-30 мг в/в (или в/м);

ингаляция кислорода 5-8 л/мин;

при открытых проникающих повреждениях накладывается окклюзионная повязка (полиэтилен, клеенка, прорезиненная ткань укладывается непосредственно на кожу таким образом, чтобы рана была в центре, а края герметика выходили за ее пределы не менее чем на 5 см);

фиксацию первого слоя повязки лучше производить полосами лейкопластыря, наложенными вначале крест-накрест, а затем в виде черепицы; за раненым требуется постоянное наблюдение, так как всегда есть риск возможного появления клапанного (напряженного) пневмоторакса;

если после наложения окклюзионной повязки состояние больного прогрессивно ухудшается (усиление одышки, укорочение с каждым дыхательным движением фазы вдоха; увеличение цианоза), то проводится дренирование или пункция плевральной полости на стороне повреждения во II межреберье по средне-ключичной линии (в случае небольшого раневого отверстия повязку можно либо снять, либо попытаться переложить, используя индифферентную мазевую основу);

инфузионная терапия согласно пункту 14 главы 3;

ранящие предметы (нож, шило и другие) из раны не извлекаются, а дополнительно фиксируются (с помощью пластыря, дополнительное удержание рукой при необходимости);

госпитализация в полусидячем положении в травматологическое, хирургическое или торакальное отделение стационаров.

10. Раны сердца.

Подозрение на ранение сердца возникает при наличии раны на грудной стенке в проекции сердца и крайне быстрого развития критического состояния. При ранениях сердца может преобладать клиническая картина острой массивной кровопотери, либо тампонады сердца.

Неотложная помощь:

срочный венозный доступ;

предпочтительно катетеризация одной или двух периферических вен, либо центральной вены;

немедленное начало инфузионной терапии согласно пункту 14 главы 3;

наложение повязки на рану;

перекладывание на носилки и транспортировка в машине скорой помощи только после начала инфузионной терапии непосредственно на месте происшествия (транспортировка носилок по лестницам зданий головой вперед), исключением является абсолютная невозможность оказания помощи на месте происшествия (угроза для персонала, климатические условия и другое);

немедленная транспортировка пострадавшего в стационар с оповещением приемного отделения больницы.

11. Тампонада сердца.

Возникает при ранениях преимущественно колющими предметами, без широкого рассечения перикарда, а также при ранениях и разрывах

желудочков сердца, что приводит к быстрому скоплению крови в полости перикарда.

Неотложная помощь:

срочный венозный доступ;

предпочтительно - катетеризация одной или двух периферических вен, либо центральной вены;

инфузионная терапия согласно пункту 14 главы 3;

пункция и дренирование перикарда широкой иглой или катетером;

немедленная транспортировка в стационар с оповещением;

дальнейшие лечебные мероприятия только по ходу транспортировки;

12. Повреждения живота.

12.1. Открытые повреждения живота.

На догоспитальном этапе любая колото-резаная рана живота должна трактоваться как проникающая. Раны, локализованные в верхней трети бедра, в области ягодицы, в поясничной области также могут проникать в брюшную полость.

Неотложная помощь:

стерильная повязка на рану;

при эвентрации выпавшие петли кишечника или другие органы на догоспитальном этапе в брюшную полость обратно не вправляются (в случаях их обильного загрязнения они могут быть несколько раз промыты теплым антисептическим раствором и фиксированы с помощью влажной повязки, пропитанной антисептиком, которая постоянно увлажняется теплым антисептическим раствором);

при явлениях шока - в/в введение (10 мл/кг) декстрана/натрия хлорида, 10% гидроксипропилкрахмала 10-20 мл/кг, 0,9% раствора натрия хлорида (20 мл/кг), далее со скоростью, достаточной для удержания АД выше 80 мм рт.ст.;

ввести анальгетики: 50% раствор метамизола в дозе 0,1-0,2 мл/год жизни в/в или кеторолак (с 6 лет) 10-30 мг в/в (или в/м), при открытой травме брюшной полости с эвентрацией внутренних органов допустимо использование наркотических анальгетиков - 1% раствор тримеперидина из расчета 0,1 мл/год жизни (п/к, в/в);

госпитализация в хирургическое отделение на носилках;

ранящие предметы (нож, шило, заточка), находящиеся в ране не извлекаются, а дополнительно фиксируются (пластырем) и чаще всего удерживается рукой медперсонала.

12.2. Закрытая травма живота.

Выделяют две группы пострадавших: с клинической картиной острой кровопотери; с симптоматикой перитонита при нарастающих признаках эндогенной интоксикации.

Неотложная помощь:

инфузионная терапия согласно пункту 14 главы 3;

«холод» (при наличии) на живот;

экстренная доставка пострадавшего в хирургический стационар;

введение анальгетиков допустимо в случае выраженного болевого синдрома при политравме (по показаниям): метамизол 50% раствор в дозе 0,1-0,2 мл/год жизни в/в или 1% раствора тримеперидина (0,1 мл/год жизни) п/к (или в/в), или кеторолак (с 6 лет) 10-30 мг в/в (или в/м).

13. Переломы и вывихи.

13.1. Переломы костей конечностей.

Неотложная помощь:

обезболивание: ввести 50% раствор метамизола в/в из расчета 5-10 мг/кг массы тела или 1% тримеперидина п/к из расчета 0,1 мл на год жизни;

наложение асептической повязки на рану при всех видах открытых повреждений;

Транспортная иммобилизация стандартными или импровизированными шинами, которые накладывают по известным правилам с фиксацией двух или трех смежных суставов во всех случаях переломов и вывихов костей, а также при обширных ранах, особенно в зоне суставов, повреждения крупных кровеносных сосудов.

«холод» (при наличии) на область перелома;

транспортировка в травматологическое отделение.

при шоке – оказание помощи согласно пункту 14 главы 3;

при повреждении бедренной артерии – пальцевое прижатие последней, наложение жгута, инфузионная терапия согласно пункту 14 главы 3;

13.2. Переломы костей таза.

Неотложная помощь:

ввести в/в атропин 0,1% раствор 0,5 мл, диазепам 0,5% раствор из расчета 0,1 мл/кг массы тела (не более 2 мл на введение), трамадол 5% раствор из расчета 1-2 мг/кг массы тела или фентанил 0,005% раствор из расчета 0,01 мг/кг;

ввести при наличии болевого синдрома фентанил 0,005% раствор из расчета 0,01 мг/кг или тримеперидин 1% раствор из расчета 0,1 мл/год жизни в/м (детям первых двух лет жизни – 50% раствор метамизола из расчета 0,1-0,2 мл/год жизни в/в (или в/м) или трамадол 1-2 мг/кг в/м);

инфузионная терапия согласно пункту 14 главы 3;

иммобилизация на носилках или щите в положении Волковича (2 варианта позы «лягушка»): с подложенным под колени валиком или укладка с поворотом таза примерно на 20 градусов в противоположную

от повреждения сторону, практически на здоровый бок, с подкладыванием подушек, свернутой одежды;

транспортировка в травматологическое или реанимационное (при наличии шока) отделение.

13.3. Повреждения позвоночника.

13.3.1. Повреждения шейных позвонков.

Неотложная помощь:

ввести 50% раствор метамизола в/в из расчета 0,1 мл/год жизни или 1% раствор тримеперидина п/к из расчета 0,1 мл/год жизни;

обязательно зафиксировав шею с помощью воротника типа Шанца или шейного ортеза, осторожно перекладывают пострадавшего на носилки (щит);

транспортировка в хирургическое или травматологическое отделение в лежачем положении на носилках (щите);

13.3.2. Повреждения грудных и поясничных позвонков.

Неотложная помощь:

ввести 50% раствор метамизола в/в из расчета 0,1 мл/год жизни или 1% раствор тримеперидина п/к из расчета 0,1 мл/год жизни;

иммобилизацию необходимо проводить на щите на месте происшествия, обязательно зафиксировав шею с помощью воротника типа Шанца или шейного ортеза;

раны закрывают стерильными повязками;

при гиповолемии в первую очередь увеличивают венозный возврат к сердцу путем возвышенного положения нижних конечностей, затем проводят инфузионную терапию согласно пункту 14 главы 3;

при тяжелых нарушениях дыхания и кровообращения лечение согласно главе 1;

транспортировка в лежачем (горизонтальном) положении на щите в травматологическое отделение, а при множественной и сочетанной травме и тяжелом состоянии больного – в реанимационное отделение.

14. Политравма у детей - травматический шок.

Шок – клинический синдром, в основе которого лежит неадекватная перфузия и недостаточное поступление кислорода в ткани.

Основные мероприятия на догоспитальном этапе:

обеспечение проходимости дыхательных путей и нормализация газообмена;

остановка наружного кровотечения;

поддержание адекватного кровообращения;

обезболивание и седация;

транспортная иммобилизация;

профилактика теплопотерь;

транспортировка в стационар с предварительным извещением о доставке пострадавшего.

Процесс диагностики и лечебных мероприятий проводится по принципу приоритарности.

Высшая степень приоритарности:

дыхание, сердечно-сосудистая система, тяжелые кровотечения, шок, ЧМТ, перелом позвоночника, ожоги.

Низкая степень приоритарности:

повреждение органов урогенитального тракта, периферических нервных стволов, мышц, переломы конечностей.

Неотложная помощь.

14.1. Обеспечение проходимости дыхательных путей и нормализация адекватного газообмена (при необходимости – интубация трахеи, крикотиомия, дренирование плевральной полости, ИВЛ)

Показания к интубации трахеи:

обструкция дыхательных путей;

недостаточность спонтанного дыхания;

гипоксия, кома, шок.

Интубационная трубка обеспечивает защиту от аспирации крови или желудочного содержимого во время транспортировки. При ранней догоспитальной интубации трахеи и ИВЛ отмечаются более низкие показатели летальности.

Если поддержание проходимости дыхательных путей при помощи лицевой маски или интубационной трубки невозможно (стридор, ожоги лица, повреждение шеи, истечение ликвора из носа, смещение трахеи, повреждение шейного отдела позвоночника, инородные тела дыхательных путей) показана крикотиомия или экстренная трахеостомия.

14.2. Остановка наружного кровотечения любым доступным методом:

пальцевое прижатие кровоточащего сосуда;

давящая повязка;

тампонада раны;

зажим на кровоточащий сосуд;

жгут (по показаниям).

14.3. Поддержание адекватного кровообращения:

обеспечить доступ к вене и начало инфузионной терапии (холодные растворы не вводить): 0,9% раствор натрия хлорида из расчета 20 мл/кг, 10% раствор гидроксиэтилкрахмала, декстрана/натрия хлорида (у детей старшего возраста).

Ранними признаками развития шока являются:

замедление капиллярного наполнения;

влажная кожа;

холодные конечности;

тахикардия;

прогрессивное снижение диастолического АД.

Критерии эффективности инфузионной терапии:

стабилизация АД, ЧСС, ЧД;

нормализация психологического статуса.

Если гипотензия и другие симптомы шока сохраняются несмотря на адекватную инфузионную терапию, возможно у пострадавшего имеет место внутреннее кровотечение.

14.4. Обезболивание и седация.

14.4.1. Неотложная помощь при болевом синдроме слабой интенсивности:

ввести 50% раствор метамизола из расчета 0,1 мл/год жизни в/м или в/в,

ввести 0,5% раствор диазепама из расчета 0,1-0,2 мл/кг в/м или в/в,

ввести 1% раствор дифенгидрамина в дозе 0,1 мл/год жизни в/м или в/в.

14.4.2. Неотложная помощь при болевом синдроме умеренной интенсивности:

ввести 50% раствор метамизола из расчета 0,1 мл/год жизни в/м или в/в,

ввести 5% раствор трамадола из расчета 1-2 мг/кг в/м,

ввести 0,5% раствор диазепама из расчета 0,1-0,2 мг/кг в/м или в/в,

ввести 1% раствор дифенгидрамина из расчета 0,1 мл/год жизни в/м или в/в,

14.4.3. Неотложная помощь при выраженном болевом синдроме:

ввести 5% раствор трамадола из расчета 1-2 мг/кг в/м,

ввести 1% раствор тримеперидина из расчета 0,1 мл/год жизни в/м (детям старше 2 лет и при адекватном газообмене),

ввести 0,5% раствор диазепама из расчета 0,1-0,2 мг/кг в/м или в/в,

ввести 1% раствор дифенгидрамина из расчета 0,1 мл/год жизни в/м или в/в,

ввести раствор преднизолона из расчета 5-10 мг/кг.

Детям до 2 лет противопоказаны наркотические анальгетики.

14.5. При возможности согревание ребенка (покрывало с отражательной поверхностью).

14.6. Транспортная иммобилизация.

14.7.. Транспортировка в стационар с продолжением инфузионной терапии и предварительным извещением о доставке пострадавшего.

В стационаре врач скорой помощи обязан сообщить врачу приемного покоя все относительно обстоятельств травмы, описать состояние и положение пострадавшего при первичном осмотре: цвет

кожи, ЧСС, АД, ЧД, сообщить приблизительную степень кровопотери, определить индекс шока, а также перечислить все лечебные мероприятия, которые проводились пострадавшему.

15. Острые заболевания органов брюшной полости.

15.1. Острый аппендицит.

Неотложная помощь:

госпитализация в хирургическое отделение (введение обезболивающих средств недопустимо).

15.2. Прободная язва желудка и двенадцатиперстной кишки.

Неотложная помощь:

больного уложить на щит и носилки с поднятым головным концом и согнутыми ногами в коленных и тазобедренных суставах;

«холод» (при наличии) на живот;

при явлениях шока - в/в введение раствора декстрана/натрия хлорида, 10% раствора гидроксиэтилкрахмала, 0,9% раствора натрия хлорида со скоростью, достаточной для удержания АД выше 80 мм. рт. ст.;

экстренная госпитализация в хирургическое отделение.

15.3. Острые желудочно-кишечные кровотечения.

Неотложная помощь:

строгий носилочный режим;

при коллапсе - транспортировка в положении Тренделенбурга;

запрещается прием пищи и воды;

«холод» (при наличии) на живот;

инфузия плазмозамещающих растворов: декстрана/натрия хлорида из расчета 10 мл/кг массы тела, 10% раствора гидроксиэтилкрахмала, затем - при АД больше 80 мм рт. ст. - капельно;

ввести этамзилата натрия 2-4 мл 12,5% раствора в/в;

оксигенотерапия;

экстренная госпитализация в хирургическое отделение.

15.4. Острый холецистит.

Неотложная помощь:

2% раствор дротаверина 0,5-1 мл в/м (в/в),

«холод» (при наличии) на область правого подреберья;

экстренная госпитализация в хирургическое отделение.

15.5. Острый панкреатит.

Неотложная помощь:

запрещается прием пищи и воды;

«холод» (при наличии) на эпигастральную область;

спазмолитические средства: в/м 0,3-0,5 мл 0,1% раствора атропина и 2% раствор дротаверина 0,5-1 мл в/м (в/в);

экстренная госпитализация в хирургическое отделение.

15.6. Кишечная непроходимость.

Неотложная помощь:

в/в введение плазмозамещающих растворов: 0,9% раствора натрия хлорида, растворов электролитов;

ввести 2% раствор дротаверина 0,5-1 мл в/м (в/в);

экстренная госпитализация в хирургическое отделение.

15.7. Ущемленная грыжа.

Неотложная помощь:

экстренная госпитализация в хирургическое отделение, транспортировка на носилках;

категорически запрещается вправлять грыжу, применять анальгетики, ванну, тепло;

госпитализация показана также, если к моменту осмотра ущемленная грыжа вправилась;

больные с неправимой грыжей и болевым синдромом также должны госпитализироваться в стационар по экстренным показаниям.

16. Острая артериальная непроходимость магистральных сосудов конечностей (эмболии и тромбозы).

Неотложная помощь:

анальгетики: в/в или внутриаартериальное введение (0,1 мл/год жизни) 1% раствора тримеперидина;

ввести в/в 0,5-1 мл 2% раствора дротаверина;

инфузионная терапия: раствор декстрана/натрия хлорида или 10% гидроксиптилкрахмала 10 мл/кг или 0,9% раствор натрия хлорида с добавлением 3-5 мг/кг 2% раствора пентоксифиллина.

17. Острый тромбоз глубоких вен нижних конечностей и таза.

Неотложная помощь:

ввести в/в 1% раствор тримеперидина из расчета 0,1 мл/год жизни;

ввести в/в 2% раствор пентоксифиллина 3-5 мг/кг на 200 мл 0,9 % раствора хлорида натрия;

ввести п/к раствор гепарина из расчета 100 ЕД/кг массы тела;

на конечность накладывается тугая повязка;

иммобилизация, возвышенное положение конечности;

госпитализация в хирургический стационар.

ГЛАВА 4

НЕОТЛОЖНЫЕ НЕВРОЛОГИЧЕСКИЕ СОСТОЯНИЯ

18. Судорожный синдром.

Неотложная помощь:

предупреждение травмы головы;

обеспечение проходимости дыхательных путей (аспирация слизи);

ввести 0,5% раствор диазепама 0,1 мл/год жизни (0,5 мг/кг массы тела) в/в (при затруднении внутривенного введения диазепам можно ввести в/м из расчета 0,5 мг/кг), но не более 2 мл 0,5% раствора;

при кратковременном эффекте или неполном купировании судорожного синдрома 0,5% раствор диазепама ввести повторно через 15 мин (суммарная доза не более 15 мг);

оксигенотерапия;

ввести при судорожном синдроме со стойким нарушением сознания 1% раствор фуросемида 1-2 мг/кг и преднизолон 3-5 мг/кг в/м или в/в;

ввести при гипокальциемических судорогах кальция глюконат 10% - 1 мл/год жизни в/в медленно после предварительного разведения его раствором 10% глюкозы в 2 раза;

ввести при гипогликемических судорогах 10% раствор глюкозы 2-4 мл/кг в/в струйно с последующей госпитализацией больного в эндокринологическое отделение.

Показания к госпитализации:

возраст ребенка до 1 года;

фебрильные судороги;

судороги неясного генеза;

судороги на фоне инфекционного заболевания.

Можно оставить дома ребенка при условии купирования судорог и при подтвержденном диагнозе эпилепсии или другого хронического органического поражения ЦНС.

19. Мигрень.

Неотложная помощь:

обеспечить больному покой и нахождение в темной комнате;

ввести при рвоте 0,5% раствор метоклопрамида из расчета 0,05 мг/кг массы тела (не более 1 мл) в/м;

ввести диклофенак натрия 1,5-2 мл в/м (1 мг/кг);

ввести 1% раствор фуросемида 1,5-2 мл в/м;

при затянувшемся тяжелом приступе 0,5% раствор диазепама 1,5-2 мл в/м; преднизолон 15-30 мг в/м;

госпитализация при приступе продолжительностью более суток.

20. Черепно-мозговая травма (далее-ЧМТ).

Диагноз ЧМТ легкой степени устанавливается на основании указания на факт травмы и наличие хотя бы одного из следующих симптомов: кратковременная потеря сознания, ретроградная (реже антероградная) амнезия, рвота (чаще 1-2 кратная), головная боль.

Диагноз ЧМТ средней степени тяжести устанавливается на основании указания на факт травмы и наличие хотя бы одного из следующих симптомов: потеря сознания более 30 мин или нарушение

сознания в момент осмотра, очаговая симптоматика, видимые переломы черепа

Диагноз ЧМТ тяжелой степени устанавливается на основании указания на факт травмы и наличие хотя бы одного из следующих симптомов: парезы конечностей, анизокория, брадикардия, наличие «светлого» промежутка.

Изменение сознания (от ясного до глубоких расстройств) свидетельствуют о прогрессирующем сдавлении головного мозга.

Острое возникновение комы сразу после травмы является результатом ушиба мозга. Менингеальные симптомы при ЧМТ указывают на субарахноидальное кровоизлияние или проникающее повреждение.

Особенности ЧМТ у детей 1 года жизни:

преобладание общемозговых симптомов над симптомами очаговой симптоматики;

преобладание более тяжелых форм ЧМТ (ушибы, сдавление головного мозга), чем у детей старшего возраста;

редко отмечается потеря сознания (даже при тяжелой форме ЧМТ потеря сознания отмечается в 20-30% случаев).

Основанием для постановки диагноза ЧМТ у детей до 1 года служат: пронзительный крик или кратковременное апноэ в момент травмы; появление двигательных автоматизмов (сосательный, жевательный); срыгивание, рвота, иногда жидкий стул и повышение температуры до 37,5-38,5°C;

вегетативные нарушения (тахикардия, гипергидроз, лихорадка); нарушение сна.

Появление хотя бы одного из этих симптомов после травмы у детей 1-го года жизни требует госпитализации ребенка для исключения ЧМТ.

Неотложная помощь.

При сотрясении головного мозга обычно неотложная помощь не требуется (при избыточном возбуждении 0,5% раствор диазепама в дозе 0,1-0,2 мг/кг в/м).

При ушибе и сдавлении головного мозга:

обеспечить проходимость дыхательных путей, адекватность газообмена и кровообращения;

стабилизация шейного отдела позвоночника до уточнения характера травмы;

оксигенотерапия;

при декомпенсации кровообращения:

доступ к вене, инфузия коллоидных (декстран/натрия хлорид, 10% гидроксипропилкрахмал) и растворов электролитов в/в капельно 10-15 мл/кг; ввести преднизолон из расчета 3-5 мг/кг в/в или в/м;

ввести при болевом синдроме 50% раствор метамизола из расчета 0,1 мл/год жизни в/м или в/в (наркотические анальгетики не вводить);

при ранах головы: туалет раны с обработкой краев антисептиком, стерильная повязка;

транспортировка в нейрохирургическое отделение, в критическом состоянии – в отделение реанимации.

ГЛАВА 5 НЕОТЛОЖНЫЕ АЛЛЕРГИЧЕСКИЕ СОСТОЯНИЯ

21. Анафилактический шок.

Неотложная помощь.

21.1. Уложить ребенка на твердую поверхность на спину (при рвоте – на бок), придав ногам приподнятое положение.

21.2. Прекращение дальнейшего поступления предполагаемого причинного агента в организм:

при анафилаксии вследствие ужаления или инъекции лекарственного средства в область конечностей проксимальнее места ужаления или введения препарата наложить жгут на 25 мин (каждые 10 мин его ослаблять на 1-2 мин);

к месту инъекции или ужаления приложить холод на 15 мин (при наличии);

21.3. Обеспечить венозный доступ (венопункция, катетеризация), наладить в/в инфузию растворов электролитов (0,9% раствор хлорида натрия, растворы электролитов) 8-10 мл/кг/ч до 15 мл/кг/ч.

21.4. Устранение острой дыхательной недостаточности:

21.4.1. обеспечение проходимости дыхательных путей:

при отеке гортани – ингаляция 0,18% раствора эпинефрина 0,1-0,3 мл на ингаляцию в 2-3 мл 0,9% раствора натрия хлорида через небулайзер;

при бронхоспазме – сальбутамол или фенотерол из дозирующего аэрозольного баллончика 1-2 ингаляционные дозы разово до 3 раз в течение первого часа;

21.4.2. кислородотерапия любым доступным методом.

21.5. При остановке дыхания, отсутствии эффекта от повторного введения эпинефрина и сальбутамола (фенотерола) на фоне непрерывной кислородотерапии и сохранения артериальной гипотензии в течение 1 часа и более от начала оказания неотложной помощи, некупирующемся отеке гортани – интубация трахеи и перевод ребенка на искусственную вентиляцию легких.

21.6. Ввести глюкокортикоиды:

преднизолон в/в медленно (в течение 3 мин) в разовой дозе 2-4 мг/кг массы, при отсутствии венозного доступа – в/м в той же дозе.

21.7. Антигистаминная терапия:

ввести в/в (или в/м) 2% раствор хлоропирамина из расчета детям до года 0,1-0,25 мл, 1-4 года 0,3 мл, 5-9 лет 0,4-0,5 мл, 10-14 лет 0,75-1 мл.

21.8. Обязательная госпитализация в отделение или палату интенсивной терапии.

22. Острая крапивница, отек Квинке, многоформная экссудативная эритема, токсидермия, синдром Лайелла, Стивенса-Джонсона.

Неотложная помощь.

22.1. Прекращение дальнейшего поступления аллергена в организм:

при поступлении через рот в сроки до 2 часов – промыть желудок, дать внутрь 5-10 таблеток по 0,5 г активированного угля;

при крапивнице вследствие ужаления или инъекции лекарственного средства в область конечностей проксимальнее места ужаления или введения препарата наложить жгут на 25 мин (каждые 10 мин его ослаблять на 1-2 мин);

к месту инъекции или ужаления приложить «холод» (при наличии) на 15 мин;

22.2. Ввести один из антигистаминных препаратов:

2% раствор хлоропирамина в/м из расчета детям до года 0,1-0,25 мл, 1-4 года 0,3 мл, 5-9 лет 0,4-0,5 мл, 10-14 лет 0,75-1 мл;

при генерализованной крапивнице, при отеке в области головы и шеи, стенозе гортани - хлоропирамин ввести в той же дозе в/в медленно на 0,9% растворе хлорида натрия.

22.3. Ввести глюкокортикоиды:

при генерализованной крапивнице, отеке Квинке, многоформной экссудативной эритеме, токсидермии ввести преднизолон в/в на 10-20 мл 0,9% раствора хлорида натрия или в/м из расчета 1-2 мг/кг массы тела;

при синдроме Лайелла, Стивенса-Джонсона ввести преднизолон в/в на 10-20 мл 0,9% раствора хлорида натрия или в/м из расчета 3-5 мг/кг массы тела.

22.4. Госпитализация при генерализованной крапивнице, отеке Квинке, многоформной экссудативной эритеме, токсидермии, синдроме Лайелла, Стивенса-Джонсона.

23. Приступ бронхиальной астмы.

23.1. Неотложная помощь при легком приступе:

доступ свежего воздуха;

однократная ингаляция дозированного аэрозоля сальбутамола или фенотерола.

23.2. Неотложная помощь при приступе средней тяжести:

доступ свежего воздуха;

повторные ингаляции дозированного аэрозоля сальбутамола или фенотерола каждые 20 минут в течение часа (до трех раз).

23.3. Неотложная помощь при тяжелом приступе:

23.3.1. кислородотерапия любым доступным методом;

23.3.2. повторное ингалирование сальбутамола или фенотерола по 1-2 ингаляционных дозы из дозирующего аэрозольного ингалятора с интервалом 20 мин в течение первого часа;

23.3.3. при отсутствии эффекта в течение часа с момента начала оказания помощи или усилении обструкции на фоне терапии, а также при наличии в анамнезе недавней терапии системными глюкокортикоидами:

ввести в/в преднизолон из расчета 1–2 мг/кг массы тела, при асфиксическом синдроме 3-10 мг/кг массы тела;

после введения преднизолона повторить ингаляцию сальбутамола, фенотерола;

ввести дополнительно 2,4% раствор аминофиллина в разовой дозе 5 мг/кг массы тела в/в в течение 20 мин на 0,9% растворе хлорида натрия;

при отсутствии эффекта ввести эпинефрин 0,18% п/к из расчета 0,005 мл/кг массы;

23.3.4. при ухудшении состояния пациента, угрозе или остановке дыхания, асфиксическом синдроме показана интубация трахеи и перевод пациента на искусственную вентиляцию легких (ИВЛ);

23.3.5. госпитализация.

ГЛАВА 6

НЕОТЛОЖНЫЕ СОСТОЯНИЯ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ

24. Кетоацидотическая кома.

Больной с кетоацидотической комой должен быть госпитализирован в реанимационное отделение в первые 2-3 часа.

При поздней госпитализации ребенка и неадекватной терапии может развиваться отек головного мозга и легких.

Неотложная помощь на догоспитальном этапе при гипергликемической кетоацидотической коме:

обеспечить проходимость верхних дыхательных путей;

определить уровень глюкозы в крови;

оксигенотерапия;

ввести 0,9% раствор хлорида натрия 20 мл/кг (500 мл/м²) в/в капельно;

поддержание витальных функций ребенка (стабильный уровень АД, ЧСС, ЧД);

инсулиноterapia на догоспитальном этапе не проводится (высока вероятность развития гипогликемической комы на фоне кетоацидоза);

срочная госпитализация в стационар.

При кетоацидозе имеется гипервентиляция, проведение искусственного дыхания обычно не требуется.

25. Гипогликемия и гипогликемическая кома у больных с сахарным диабетом.

Гипогликемия - состояние организма, обусловленное снижением концентрации глюкозы в крови у недоношенных менее 1 ммоль/л, у доношенных новорожденных менее 1,7 ммоль/л, у детей старшего возраста менее 2,2 ммоль/л.

Неотложная помощь:

при первых признаках гипогликемии необходим прием легкоусвояемых углеводов – 100 мл сока, колы, лимонада, сладкий чай с 1-2 кусочками сахара;

при отсутствии положительной динамики через 10-15 минут – повторный прием легкоусвояемых углеводов;

ввести больным в бессознательном состоянии 40% раствор глюкозы 20-80 мл (0,5 г/кг) в/в струйно медленно до полного восстановления сознания;

при улучшении состояния (нормализация гликемии) – прием сложных углеводов (фрукты, хлеб, молоко, каши) для профилактики рецидива гипогликемии;

при отсутствии положительной динамики – в/в ввести гидрокортизон 0,5-10 мг/кг массы тела (преднизолон, дексаметазон не вводится – высока опасность развития отека головного мозга);

при отсутствии сознания – срочная госпитализация.

Бригада СМП должна обеспечить поддержание витальных функций ребенка (стабильный уровень АД, ЧСС, ЧД) и доставить его в приемный покой больницы.

ГЛАВА 7 НЕОТЛОЖНЫЕ СОСТОЯНИЯ ПРИ ОСТРЫХ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ

26. Инфекционно-токсический шок.

Инфекционно-токсический шок (далее-ИТШ) может возникнуть у больных с менингококковой инфекцией, особенно часто при молниеносной форме менингококцемии, стафилококковом и грибковом сепсисах, а также при других острых инфекционных заболеваниях с тяжелым течением (дифтерия, скарлатина и другие).

В своем развитии ИТШ последовательно проходит 3 стадии: I стадия (компенсированная), II (субкомпенсированная) и III - декомпенсированная стадия.

Для компенсированной стадии характерно психомоторное возбуждение, одышка, тахикардия, систолическое артериальное давление на нижней границе возрастной нормы, кожа гиперемирована на фоне гипертермии.

В субкомпенсированной стадии шока температура снижается до субфебрильных цифр, а иногда и до нормы, но общее состояние больного ухудшается: психомоторное возбуждение сменяется адинамией и заторможенностью, одышка нарастает, тахикардия становится более выраженной, а систолическое артериальное давление снижается на 30-50% от исходного возрастного уровня, становится положительным симптом «белого пятна», диурез снижается.

Для декомпенсированного шока характерна гипотермия, адинамия, заторможенность, на фоне тахикардии отмечается падение артериального давления до критического уровня, когда пульс на лучевых артериях не определяется, развивается цианоз на фоне одышки и судорог, диурез отсутствует, положительный симптом «белого пятна», руки и ноги холодные.

Дифференциальная диагностика.

Дифференциальный диагноз должен проводиться между генерализованной формой менингококковой инфекции в виде менингококкемии, стафилококковым сепсисом, гриппом, гипертоксической дифтерией, кишечной инфекцией.

При менингококкемии ИТШ развивается после появления сыпи. Сыпь вначале может носить пятнисто-папулезный характер с последующим появлением геморрагий, которые всегда носят звездчатый характер и не исчезают при растягивании кожи. Сыпь появляется через несколько часов от начала лихорадки и практически всегда в течение первых суток. Неблагоприятным прогностическим признаком является быстрое нарастание сыпи с тенденцией к слиянию и увеличению ее, а также появление сыпи на лице и животе. Менингеальный синдром обычно присоединяется на фоне менингококкемии. Особую трудность для диагностики представляет инфекционно-токсический шок без сыпи и поэтому всем детям с инфекционным токсикозом необходимо проводить измерение артериального давления.

Геморрагический синдром при гриппе проявляется петехиальными высыпаниями, которые не достигают той формы выраженности, как при менингококкемии, и сыпь локализуется преимущественно на лице и верхней половине туловища.

ИТШ при дифтерии характеризуется наличием пленчатых налетов на миндалинах и отеком мягких тканей в зеве и подкожной клетчатки в области шеи.

При острых кишечных инфекциях развивается гиповолемический шок, который возникает на фоне диареи и характеризуется специфическим клиническим и эпидемиологическим анамнезом.

26.1. Неотложная помощь.

26.1.1. Ввести при ИТШ, развившемся на фоне менингококкемии, хлорамфеникол в дозе 30 мг/кг в/м.

26.1.2. При компенсированном состоянии больного:

ввести преднизолон из расчета 3-5 мг/кг в/м;

ввести при наличии отека головного мозга 1% раствор фуросемида из расчета 1-2 мг/кг в/м;

ввести при выраженном психомоторном возбуждении и судорогах 0,5% раствор диазепама в разовой дозе 0,1 мл/кг массы тела (не более 2 мл на введение) в/в или в/м;

ввести при гипертермии: 50% раствор метамизола в комбинации с 1% раствором дифенгидрамина в дозе 0,1-0,15 мл на год жизни в/м.

26.1.3. При ИТШ II степени (субкомпенсированном шоке):

оксигенотерапия через маску;

обеспечить доступ к вене;

ввести преднизолон из расчета до 10 мг/кг массы тела в/в, при отсутствии эффекта и невозможности транспортировки больного необходимо провести повторное введение преднизолона в тех же дозах;

инфузионная терапия с использованием растворов электролитов в/в капельно до нормализации АД (ориентировочное количество 15 мл/кг массы тела);

26.1.4. При декомпенсированном шоке (ИТШ III степени):

оксигенотерапия через маску;

обеспечить доступ к вене (желательно к двум);

ввести преднизолон из расчета до 25-30 мг/кг массы тела разово, а при отсутствии эффекта повторное введение в тех же дозах через час в/в;

ввести в/в струйно 0,9% раствор хлорида натрия в разовой дозе 20 мл/кг для повышения систолического давления до 80 мм.рт.ст. (клинически проявляется появлением отчетливого пульса на лучевой артерии), при отсутствии эффекта повторное болюсное введение в прежней дозе через 15-20 мин;

26.1.5. Госпитализация в стационар. Дети с декомпенсированным ИТШ госпитализируются реанимационной бригадой скорой помощи.

26.1.6. Основные опасности и осложнения.

Переоценка снижения температуры до нормальных и субфебрильных цифр и прекращение психомоторного возбуждения как показателя улучшения состояния больного, неадекватная оценка менингеальных симптомов, характера высыпаний у больных с менингитом.

Ошибочная констатация судорожного синдрома, не связанного с инфекционно-токсическим шоком, и отказ от проведения инфузионной терапии на догоспитальном этапе при доставке больного в стационар под прикрытием только противосудорожной терапии, ИТШ может развиваться и при других (преимущественно грамотрицательных инфекциях). Неотложная помощь на догоспитальном этапе аналогична таковой при менингококковой инфекции.

27. Менингококковая инфекция.

Ранняя диагностика:

острое развитие на фоне предшествующей инфекции, либо среди полного здоровья;

общемозговая симптоматика: интенсивная головная боль, «мозговая рвота», при тяжелом течении возможны нарушения сознания, бред, галлюцинации, психомоторное возбуждение, судороги;

менингеальная (оболочечная) симптоматика: кожная гиперестезия, повышение чувствительности к слуховым, световым болевым раздражителям, ригидность затылочных мышц, симптомы Кернига и Брудзинского, повышение сухожильных, периостальных и кожных рефлексов, патологические рефлексы (Бабинского, Гордона, Россолимо, Оппенгеймера, клонус стоп); у грудных детей – родничковая триада (выбухание, напряженность родничка, отсутствие его нормальной пульсации) и симптом «подвешивания» Лесажа, в тяжелых случаях – поза «легавой собаки» или «взведенного курка» (голова запрокинута назад, туловище максимально разогнуто, ноги приведены к втянутому животу);

общее инфекционная симптоматика: выраженная гипертермия, ощущение жара, озноб, интоксикация, кожные высыпания.

Угрожающими синдромами при генерализованных формах менингококковой инфекции бывают:

инфекционно-токсический шок, который развивается после появления сыпи, но может быть без сыпи;

отек головного мозга с дислокацией ствола.

По степени выраженности нарушения гемодинамики и микроциркуляции различают 3 степени шока (согласно пункту 26 главы 7).

Для отека головного мозга характерно нарушение сознания, гипертермия, выраженные менингеальные симптомы (в терминальной стадии болезни иногда их отсутствие), судорожный синдром и необычные изменения со стороны гемодинамики в виде относительной брадикардии и склонности к повышению артериального давления, а в терминальной стадии отека мозга абсолютная брадикардия и присоединение аритмии дыхания.

Дифференциальный диагноз.

При наличии менингококкемии необходимо проводить с геморрагическими васкулитами, «сыпными» инфекциями (корь, ветряная оспа, скарлатина) и гриппом с геморрагическим синдромом.

При клинической картине менингита проводится дифференциальная диагностика с токсическими формами гриппа, субарахноидальными кровоизлияниями, пищевыми токсикоинфекциями.

Неотложная помощь:

ввести хлорамфеникол в дозе 30 мг/кг в/м;

ввести преднизолон из расчета 3-5 мг/кг в/м;

ввести при наличии отека головного мозга 1% раствор фуросемида из расчета 1-2 мг/кг в/м;

ввести при выраженном психомоторном возбуждении и судорогах 0,5% раствор диазепама в разовой дозе 0,1 мл/кг массы тела (не более 2 мл на введение) в/в или в/м, при не купирующихся судорогах повторно в той же дозе;

ввести при гипертермии: 50% раствор метамизола в комбинации с 1% раствором дифенгидрамина в дозе 0,1-0,15 мл на год жизни в/м;

госпитализация в стационар.

28. Острые кишечные инфекции у детей раннего возраста.

Острые кишечные инфекции (далее-ОКИ) - полиэтиологичная группа инфекционных заболеваний желудочно-кишечного тракта, сопровождающаяся учащением актов дефекации и возникновением рвоты при некоторых формах ОКИ.

28.1. Определение степени обезвоживания проводится на основании комплекса клинических признаков.

Из клинических признаков оценивается общее состояние (хорошее, «возбужденное, беспокойное» или наоборот ребенок без сознания, вялый, сонливый), состояние глаз (нормальные, запавшие, очень запавшие и сухие), слезы (есть или нет, когда ребенок плачет), состояние слизистой языка и рта (влажные, сухие, очень сухие), наличие жажды (пьет нормально, имеется жажда, пьет плохо или не может пить) и состояние кожной складки (расправляется быстро, расправляется медленно (не более 1-2 сек) и расправляется очень медленно (более 2 сек.)). На основании этих параметров выделяют 3 степени обезвоживания.

I степень обезвоженности (компенсированная) - развивается вследствие потери организмом жидкости в объеме не более 5% массы тела. У заболевших почти нет клинических признаков водно-электролитного дефицита. Отмечаются (непостоянно) жажда, ощущение легкой сухости слизистых оболочек и лабильность гемодинамики при нормальных тургоре тканей и диурезе.

II степень (субкомпенсированная) - соответствует потере 6-9% массы тела. У заболевшего ребенка четко выявляются: сухость слизистых

оболочек, снижение тургора тканей (дряблая кожа, легко образуется кожная складка, западают роднички), постоянная тахикардия, глухость тонов сердца, артериальная гипотензия, олигурия, бледность кожи, признаки цианоза. С целью повышения эффективности регидратационной терапии целесообразно дегидратацию II степени делить на II а (при потере 6-7%) и II в (8-9% массы тела).

III степень обезвоженности (декомпенсированная) - развивается у больных, потерявших 10% и более массы тела. У них обнаруживаются резчайшая сухость слизистых оболочек, афония, незакрывающиеся глаза из-за сухих конъюнктив, сухая морщинистая кожа с нерасправляющейся («стоячей») складкой, мраморность и акроцианоз. Резко выраженная тахикардия, артериальная гипотензия, глухость сердечных тонов, малый и слабый пульс на периферических сосудах, олиго- или анурия. У некоторых больных отмечаются адинамия, спутанность сознания, чаще по типу оглушенности, иногда судороги.

28.2. Показания к госпитализации детей с ОКИ в стационар.

выраженный токсикоз (лихорадка, судорожный синдром, нарушение сознания);

клинические признаки эксикоза у детей раннего возраста;

снижение диуреза или отсутствие достоверных сведений о характере диуреза;

повторная рвота в течение последних 8-12 часов, что не позволяет полноценно проводить оральную регидратацию;

обильный жидкий стул больше 5 раз за последние 12 часов.

28.3. Дифференциальная диагностика.

Должна проводиться с инвагинацией кишечника, особенно у детей первого года жизни, перитонитом, острым панкреатитом, отравлением грибами, ацетонемической рвотой, пищевым аллергозом и другими заболеваниями, сопровождающимися дисфункцией кишечника, но без лихорадки.

28.4. Неотложная помощь.

Лечение гипертермического синдрома согласно пункту 30 главы 7 и судорожного синдрома согласно пункту 18 главы 4.

Провести инфузионную терапию с использованием растворов электролитов из расчета 10-20 мл/кг массы тела при декомпенсации кровообращения или при наличии гиповолемического шока. Скорость инфузии определяется возможностями вены. При необходимости внутривенная струйная инфузия.

Противопоказано использование прессорных аминов (норэпинефрина) при наличии гиповолемического шока.

Противопоказано использование глюкокортикоидов.

29. Острый стенозирующий ларинготрахеит.

Острый стенозирующий ларинготрахеит (ложный круп) – воспаление слизистой гортани и трахеи с явлениями стеноза за счет отека в подсвязочном пространстве и рефлекторного спазма мышц гортани.

Клиническими проявлениями синдрома крупа являются триада симптомов: грубый «лающий» кашель, шумное стенотическое дыхание, изменение тембра голоса - от незначительной осиплости до полной утраты звучности (афонии).

Дыхательная недостаточность (далее-ДН) является ведущим критерием оценки тяжести синдрома крупа (стеноза). Различают четыре степени стеноза гортани:

I степень (компенсации) – «лающий» кашель, шумное дыхание, появляющиеся при плаче и беспокойстве, осиплость голоса, без признаков ДН даже при беспокойстве ребенка.

II степень (неполной компенсации или субкомпенсации) - появляется стойкая бледность кожных покровов, признаки ДН при беспокойстве ребенка: участие вспомогательной мускулатуры в акте дыхания, присоединение втяжения податливых мест грудной клетки (подложечной области, яремной ямки, надключичных пространств), цианоз носогубного треугольника, дыхание шумное, тахикардия, дети беспокойны.

III степень (декомпенсации) - резкое беспокойство ребенка, бледность, стойкий цианоз губ, конечностей, признаки ДН в покое, западение податливых мест грудной клетки, в том числе и нижнего края грудины, напряжение кивательных мышц, потливость. Пульс частый, слабого наполнения, выпадение пульсовой волны на вдохе, тоны сердца приглушены или глухие.

IV степень (терминальная, асфиксия) - крайне тяжелое состояние, кожные покровы бледно-серые, цианотичные, конечности холодные, дыхание поверхностное, прерывистое, в легких едва прослушивается, цианоз сменяется выраженной бледностью, тахикардия - брадикардией, нарушение ритма дыхания с апноэ и периодическими глубокими вдохами, непроизвольные дефекация и мочеиспускание.

Неотложная помощь.

При стенозе I – II степени:

обеспечить доступ свежего воздуха (по возможности увлажненного);
кислородотерапия через маску;

ввести глюкокортикоидные гормоны: преднизолон из расчета 2-3 мг/кг в/м или дексаметазон 0,5 мг/кг в/м при стенозе II степени.

При нарастании стеноза II-III степени:

кислородотерапия через маску;

ввести глюкокортикоидные гормоны: преднизолон 5-7 мг/кг в/м (или в/в) или дексаметазон 0,5-0,6 мг/кг в/м (или в/в)

Противопоказаны седативные препараты.

Госпитализация больных со стенозирующим ларинготрахеитом обязательна после оказания неотложной помощи: при I-II степени стеноза – в инфекционное отделение, при II-III – в отделение реанимации.

30. Гипертермический синдром.

Гипертермический синдром – патологический вариант лихорадки, при котором отмечается быстрое и неадекватное повышение температуры тела до высоких цифр ($39,0-39,5^{\circ}\text{C}$ и выше), сопровождающееся нарушением микроциркуляции, метаболическими расстройствами и прогрессивно нарастающей дисфункцией жизненно важных органов и систем.

Клинически выделяют 2 типа гипертермии:

благоприятный тип гипертермии – «розовая» гипертермия – с розовой окраской кожных покровов;

неблагоприятный тип гипертермии – «бледная» гипертермия – с бледной окраской кожных покровов, как результат нарушения микроциркуляции.

В группу риска по развитию осложнений при лихорадочных реакциях должны быть включены дети:

в возрасте до 2 месяцев жизни при наличии температуры выше 38°C ;

с фебрильными судорогами в анамнезе;

с заболеваниями ЦНС;

с хронической патологией органов кровообращения;

с наследственными метаболическими заболеваниями.

Показания для начала терапии лихорадки:

температура тела (аксиллярная) выше $38,5^{\circ}\text{C}$;

температура тела (аксиллярная) до 38°C у детей с фебрильными судорогами в анамнезе, врожденными пороками сердца, перинатальными поражениями ЦНС и их последствиями, эпилептическим синдромом, у детей субъективно плохо переносящих лихорадку и младенцев первых 6 месяцев жизни.

30.1. Неотложная помощь при «розовой» гипертермии:

дать внутрь: парацетамол 10-15 мг/кг на прием или ибупрофен 5-10 мг/кг на прием;

физическое охлаждение: обтирание губкой смоченной теплой на ощупь водой ($30-32^{\circ}\text{C}$) в течение 2-3 мин, обтирание проводить сразу после дачи жаропонижающих средств (эффект от 1 обтирания длится не более 30 мин);

при отсутствии эффекта от жаропонижающих препаратов внутрь или при наличии обстоятельств, затрудняющих их приём: ввести 50% раствор метамизола вместе с 1% раствором дифенгидрамина из расчета 0,1 мл/год жизни.

30.2. Неотложная помощь при «бледной» гипертермии:

ввести 50% раствор метамизола вместе с 1% раствором дифенгидрамина и 2% раствором дротаверина из расчета 0,1 мл/год жизни;

после перехода «бледной» гипертермии в «розовую» – физическое охлаждение;

Основные опасности и осложнения: фебрильные судороги.

Показания к госпитализации определяются основным заболеванием, наличием фебрильных судорог, «устойчивостью» лихорадки к проводимым мероприятиям, лихорадка неясного генеза.

31. Острая осложненная пневмония.

31.1. Основные осложнения:

31.1.1. легочные осложнения:

плеврит;

легочная деструкция;

пневмоторакс.

31.1.2. внелегочные осложнения:

инфекционно-токсический шок;

ДВС-синдром;

сердечно-сосудистая недостаточность.

31.2. Основные принципы неотложной помощи:

своевременное выявление осложнений раннего периода (артериальная гипотензия, делириозный синдром, острая сердечная недостаточность, отек легких, инфекционно-токсический шок);

немедленное проведение мероприятий по устранению или уменьшению тяжести осложнений;

госпитализация в отделение реанимации и интенсивной терапии.

31.3. Неотложные мероприятия.

31.3.1. Коррекция острой дыхательной недостаточности:

поддержание свободной проходимости дыхательных путей;

оксигенотерапия увлажненным кислородом, при возможности перевод на ИВЛ.

31.3.2. Интенсивная терапия артериальной гипотензии:

ввести плазмозамещающие растворы: 10% раствор гидроксиэтилкрахмала или 0,9% раствор натрия хлорида из расчета 10-20 мл/кг в/в;

ввести допамин в кардиотонической дозе 5 мкг/кг/мин в/в титровано в плазмозамещающем растворе;

при отсутствии эффекта – ввести раствор преднизолона из расчета 3-5 мг/кг в/в струйно

31.3.3. При гипертермии – ввести 50% раствор метамизола из расчета 0,1 мл/год жизни в/м или в/в.

31.3.4. При судорогах ввести - 0,5% раствор диазепама из расчета 0,1 мл/кг в/м или в/в.

31.3.5. После оказания неотложной помощи больной госпитализируется в отделение реанимации и интенсивной терапии. Транспортировка только на носилках (опасность ортостатического коллапса).

ГЛАВА 8 ОСТРЫЕ ОТРАВЛЕНИЯ

32. Особые правила при оказании догоспитальной помощи при отравлениях у детей.

32.1. Отсутствие клинических проявлений острого отравления не освобождает врача от проведения мероприятий по удалению из желудка невсосавшегося яда.

32.2. «Невинное» отравление через несколько часов может оказаться угрожающим состоянием.

32.3. Все случайные отравления или подозрения на них требуют немедленной госпитализации после оказания неотложной помощи в отделение реанимации вне зависимости от тяжести состояния ребенка.

32.4. По прибытии на вызов врач должен выяснить: какое вещество и в каком количестве съел ребенок. Если имеются остатки принятого яда или сохранилась его упаковка, то их необходимо взять с собой в больницу.

32.5. Необходимо установить точное время, когда произошел несчастный случай.

32.6. Очень важно, чтобы все случаи внезапного ухудшения состояния ребенка среди полного здоровья были оценены как подозрение на отравление. Особенно это положение справедливо при неожиданных расстройствах сознания и судорогах.

33. Неотложная помощь.

33.1. Первичные мероприятия по удалению яда из желудочно-кишечного тракта:

при отсутствии противопоказаний у ребенка старшего возраста целесообразно вызвать рвоту. В качестве рвотного средства используют теплый раствор поваренной соли 1-2 столовые ложки на 1 стакан воды. Спонтанная или вызванная рвота не исключает последующего промывания желудка через зонд.

Вызов рвоты противопоказан при:

бессознательном состоянии пострадавшего;

отравлении сильными кислотами, щелочами, бензином, скипидаром.

отравлении кардиотоксическими хрононегативными ядами (опасность брадикардии);

аритмиях.

33.2. После рвоты дать выпить взвесь активированного угля:

детям до 3 лет на 0,5 стакана воды 5 измельченных таблеток активированного угля;

детям 3-7 лет на 0,75 стакана воды – 7 таблеток активированного угля;

детям старше 7 лет на 1 стакан воды – 10 таблеток активированного угля.

33.3. Зондовое промывание желудка.

33.3.1. Выбрать зонд:

для детей до 3 лет – назогастральный зонд;

для детей старше 3 лет – желудочный зонд диаметром 10-12 мм.

Длина зонда – от кончика носа до основания мечевидного отростка + 10 см.

33.3.2. При отравлении бензином, керосином, фенолом перед промыванием ввести в желудок вазелиновое или касторовое масло в дозе 2 мл/кг.

33.3.3. При отравлении прижигающими ядами перед промыванием желудка дать выпить растительное масло, смазать зонд маслом на всем протяжении и провести обезболивание:

50% раствор метамизола в дозе 0.1 мл/год жизни в/м (или в/в) или 1% раствор тримепридина 0,1 мл/год жизни в/м (детям старше 2 лет).

33.3.4. Общий объем жидкости для промывания желудка:

у детей до 1 года из расчета 100 мл/кг массы тела;

старше 1 года из расчета 1л/год жизни (не более 8-10 л).

Одномоментно вводимое количество жидкости (в мл):

новорожденные 15-20 мл;

1 – 2 мес 60 – 90 мл;

3 – 4 мес 90 – 100 мл;

5 – 6 мес 100 – 110 мл;

7 – 8 мес 110 – 120 мл;

9 – 12 мес 120 – 150 мл;

2 – 3 года 200 – 250 мл;

4 – 5 лет 300 – 350 мл;

6 – 7 лет 350 – 400 мл;

8 – 11 лет 400 – 500 мл;

12 – 15 лет 450 – 500 мл.

В раннем возрасте необходимо тщательно учитывать соотношение между объемом жидкости, взятой для промывания желудка ребенка и объемом, полученным обратно (опасность водного отравления).

33.3.5. По окончании промывания ввести через зонд в желудок взвесь активированного угля 1-2 г/кг.

Противопоказания к зондовому промыванию желудка:

судорожный синдром, декомпенсация дыхания и кровообращения (промывание желудка временно отложить до стабилизации состояния);

отравления прижигающими или повреждающими слизистую пищевода и желудка ядами, если прошло более 2 часов (опасность перфорации зондом).

33.4. Проведение антидотной терапии:

ввести при отравлении наркотическими веществами 0,04% раствор налоксона из расчета 1 мг до 1 года, 2 мг старше одного года;

ввести при отравлении солями тяжелых металлов 5% раствор унитиола в/в из расчета 1 мл на 10 кг массы тела;

ввести при отравлении метиловым спиртом 5% этиловый спирт внутривенно 1-2 г/кг (на 5% растворе глюкозы).

33.5. Проводить симптоматическую терапию.

33.6. Госпитализация пострадавшего осуществляется в специализированное токсикологическое отделение.

ГЛАВА 9 ПРОЧИЕ ЭКСТРЕМАЛЬНЫЕ СОСТОЯНИЯ

34. Ожоги кожи.

Различают степени ожогов кожи:

I степень: покраснение и отек кожи, боль;

II степень: отслойка эпидермиса с образованием пузырей (дно пузырей ярко-розовое, резко болезненное);

IIА степень: некроз эпидермиса и частичный некроз дермы с формированием тонкого светло-коричневого или бледно-серого струпа, снижением болевой чувствительности, либо образование толстостенных пузырей больших размеров с бледно-серым или багрово-красным дном;

IIБ степень: некроз эпидермиса и дермы с формированием плотного сухого или влажного струпа, отсутствием болевой чувствительности;

IV степень: некроз кожи и глубжележащих тканей, рана коричневого с различными оттенками или серого цвета, без чувствительности.

Площадь ожоговых ран в % к общей площади поверхности тела определяют:

у детей до 15 лет по таблице Ланда и Браудера и правилу «ладони»;

у детей старше 15 лет по правилу «девяток» и правилу «ладони»

Правило «ладони» - площадь ладони пострадавшего составляет 1% поверхности его тела.

Согласно правилу «девяток» площадь поверхности частей тела равна:

голова и шея – 9%;

верхняя конечность – 9%;

нижняя конечность – 18% (бедро – 9%, голень и стопа – 9%);

задняя поверхность туловища – 18%;

передняя поверхность туловища – 18%;

промежность — 1%.

Таблица 2

Определение площадей сегментов тела у детей разных возрастных групп (таблица Ланда и Браудера)

часть тела	Новорождённый	1 год	5 лет	10 лет	15 лет
голова	20	17	13	10	8
шея	2	2	2	2	2
грудь	10	10	10	10	10
живот	8	8	8	8	8
спина	11	11	11	11	11
ягодицы (2)	5	5	5	5	5
промежность	1	1	1	1	1
плечи (2)	8	8	8	8	8
предплечья (2)	5	5	5	5	5
кисти (2)	5	5	5	5	5
бёдра (2)	11	13	16	18	19
голени (2)	9	10	11	12	13
стопы (2)	5	5	5	5	5

Госпитализации подлежат:

все дети с ожоговым шоком;

все дети с термоингаляционной травмой;

все дети с ожогами в возрасте до 1 года;

дети в возрасте до 3 лет с ожогами I-II-III степени при площади поражения 3% поверхности тела и более;

дети в возрасте старше 3 лет с ожогами I-II-III степени при площади поражения 5% поверхности тела и более;

все дети с ожогами IIIБ и IV степени;

все дети с ожогами лица, кистей, стоп, промежности;

все дети с электротравмой и электроожогами.

Неотложная помощь:

как можно быстро прекратить действие повреждающего агента;
охладить обожженную поверхность водой (20-25°C) в течение 10 мин (не применять снег или лёд);

при ожогах кистей снять кольца с пальцев (опасность ишемии);

обработка ран какими-либо мазями, аэрозолями при оказании первой помощи противопоказана;

наложить сухую асептическую повязку (при обширных ожогах использовать чистую проглаженную горячим утюгом простыню);

ввести анальгетики: раствор метамизола 50% из расчета 0,1 мл на год жизни в/в на 10 мл 0,9% раствора натрия хлорида (или в/м), или раствор тримеперидина 2% из расчета 0,1 мл на год жизни в/в на 10 мл 0,9% раствора натрия хлорида или в/м, или раствор морфина 1% из расчета 0,1 мл на год жизни в/в на 10 мл 0,9% раствора натрия хлорида или в/м;

при электроожогах возможны разрывы мышц, вывихи и переломы костей, необходима транспортная иммобилизация;

при химических ожогах обожженную поверхность обильно промывают проточной водой в течение 20-25 минут, затем накладывают сухую асептическую повязку (не производить реакцию нейтрализации химического вещества на поверхности кожи);

госпитализировать пострадавшего в хирургическое или ожоговое отделение.

35. Термоингаляционные поражения.

Термоингаляционная травма возникает в результате поражения органов дыхания пламенем, горячим воздухом, паром и токсичными продуктами горения.

Диагноз устанавливается, если:

ожог вызван паром или горячим газом под давлением;

ожог пламенем получен в замкнутом пространстве;

имело место горение одежды на пострадавшем;

имеются ожоги кожи, локализующиеся на лице, передней поверхности шеи и/или грудной клетки;

имеются следы копоти в носовых ходах, глотке;

имеется опаление волос в носовых ходах;

имеются гиперемия, отёк, белёсые очаги некроза на слизистой носовых ходов, носоглотки, твёрдом или мягком нёбе, языке, язычке;

имеются нарушение фонации и жалобы больного на першение в носоглотке;

имеются сухой кашель или отхождение при кашле мокроты со следами копоти;

имеются одышка, цианоз, нарушение сознания.

Неотложная помощь:

кислородотерапия через маску;

при отеке гортани показана интубация трахеи и ИВЛ (при невозможности интубации трахеи по показаниям коникотомия);

ввести глюкокортикоидные гормоны: преднизолон 3-5 мг/кг массы тела в/в;

во время транспортировки проводить инфузию 0,9% раствора хлорида натрия со скоростью 10 мл/кг/час;

пациент с термоингаляционной травмой немедленно должен быть госпитализирован в реанимационное отделение ожогового центра или многопрофильной больницы.

36. Ожоговый шок.

Следует установить диагноз ожогового шока и начать немедленную противошоковую терапию при наличии ожогов кожи:

у детей до 1 года при площади ожогов 5% и выше;

у детей от 1 года до 3 лет при площади ожогов 8-10% и выше;

у детей старше 3 лет при площади ожогов 10% и выше;

у детей старше 15 лет при площади ожогов 15% и выше.

Неотложная помощь (введение лекарственных средств производится только в/в):

в/в инфузия 0,9% раствора натрия хлорида со скоростью 10 мл/кг/час, при его отсутствии 5% раствор глюкозы с той же скоростью;

ввести анальгетики: раствор метамизола 50% в/в из расчета 0,1 мл на год жизни, или раствор тримеперидина 2% в/в из расчета 0,1 мл на год жизни, или раствор морфина 1% в/в из расчета 0,1 мл на год жизни на 10 мл 0,9% раствора натрия хлорида;

ввести глюкокортикоидные гормоны: преднизолон 3-5 мг/кг массы тела в/в;

кислородотерапия через маску;

немедленно госпитализировать в реанимационное отделение ожогового центра или многопрофильной больницы.

37. Перегревание.

Перегревание – значительное повышение температуры тела под влиянием внешних тепловых факторов.

Диагностика: длительное воздействие высоких температур на организм пострадавшего, сильные головные боли, возбуждение, тошнота, рвота, судороги, нарушение сознания различной степени — вплоть до комы, температура тела до 40°C и выше, кожные покровы - сначала влажные, а в последующем сухие, горячие, гиперемизированы, дыхание частое, поверхностное, тоны сердца глухие, резкая тахикардия, артериальная гипотензия.

Неотложная помощь:

прекращение воздействия высоких температур на организм пострадавшего;

физическое охлаждение организма: поместить пострадавшего в прохладное помещение, напоить холодной водой (при наличии сознания), обернуть тело больного простыней, смоченной холодной водой;

ввести раствор метамизола 50% из расчета 0,1 мл на год жизни в/в на 10 мл 0,9% раствора натрия хлорида;

ввести 0,9% раствор хлорида натрия или 5% раствор глюкозы в/в струйно до уровня АД выше 90 мм. рт. ст., в дальнейшем в/в капельно 10 мл/кг/час;

ввести глюкокортикоидные гормоны: преднизолон из расчета 3-5 мг/кг массы тела в/в;

ввести при судорогах 0,5% раствор диазепама в/в из расчета 0,2 мг/кг массы тела;

при агональном состоянии и клинической смерти проведение мероприятий согласно главе 1;

госпитализация в отделение интенсивной терапии и реанимации по месту жительства или (по жизненным показаниям) в ближайшую больницу по пути следования.

38. Переохлаждение.

Состояние больного, клиническая картина и необходимый объем неотложной помощи зависят от стадии (степени) переохлаждения.

1 стадия (адинамическая) - общее переохлаждение лёгкой степени.

Сознание сохранено, но пострадавший заторможен, речь затруднена, скованность движений, мышечная дрожь, сохраняется ограниченная способность к самостоятельному перемещению, температура тела 36-31°C.

Неотложная помощь:

предотвратить дальнейшее охлаждение (защитить от ветра, внести в теплое помещение или автомашину, снять мокрую одежду);

при возможности начать медленное пассивное наружное согревание (одеть в сухую теплую одежду, завернуть в одеяло);

ввести 40%раствор глюкозы 20 мл в/в;

дать горячий сладкий чай, кофе (при возможности);

использование алкогольных напитков может привести к углублению гипотермии;

в случае дальнейшей транспортировки (сельская местность) использовать активное наружное согревание;

исключить физическую активность пострадавшего (перенос на носилках);

госпитализация в отделение интенсивной терапии и реанимации по месту жительства.

2 стадия (ступорозная) - общее переохлаждение средней степени.

Сознание отсутствует, бледность кожных покровов, мраморный рисунок, выраженная ригидность мускулатуры (характерная поза «скрючившегося человека»), самостоятельные движения невозможны, брадикардия, гипотензия, брадипноэ, температура тела 31-26° С.

Неотложная помощь:

предотвратить дальнейшее охлаждение (защитить от ветра, внести в теплое помещение или автомашину, снять мокрую одежду);

при возможности начать медленное пассивное наружное согревание (одеть в сухую теплую одежду, завернуть в одеяло);

провести инфузию подогретых до температуры не ниже 25-30°С растворов: 5% глюкозы, 0,9% хлорида натрия со скоростью 10 мл/кг/час (холодные растворы при отсутствии подогретых не вливать);

ввести глюкокортикоидные гормоны: преднизолон из расчета 3-5 мг/кг массы тела в/в;

госпитализация в отделение интенсивной терапии и реанимации по месту жительства.

В случае длительной транспортировки в стационар (сельская местность) медленное активное согревание должно быть начато на промежуточном этапе (ближайший медпункт, жилой дом, ферма). Если во время предстоящей дальней транспортировки не представляется возможным надежно защитить пострадавшего от дальнейшего или повторного охлаждения, активное согревание должно проводиться на промежуточном этапе до подъема температуры тела до 34-35° С. Следует помнить, что активное согревание с быстрым повышением температуры тела пострадавшего может сопровождаться развитием нарушений сердечного ритма и развитием острой сердечно-сосудистой недостаточности.

В период согревания и транспортировки необходим тщательный контроль гемодинамики.

3-я стадия (судорожная) - общее переохлаждение тяжелой степени.

Сознание отсутствует, реакция зрачков на свет резко ослаблена или утрачена, тризм жевательной мускулатуры, тонические судороги, выраженная брадикардия (определение ЧСС проводить не менее 30 сек!), гипотензия (чаще — АД не определяется), брадипноэ, возможны патологические ритмы дыхания типа Чейн-Стокса, температура тела ниже 26,0° С.

Неотложная помощь:

предотвратить дальнейшее охлаждение (защитить от ветра, внести в теплое помещение или автомашину, снять мокрую одежду);

при возможности начать медленное пассивное наружное согревание (одеть в сухую теплую одежду, завернуть в одеяло);

интубация трахеи и ИВЛ 100% кислородом (предварительно в/в 0,5% раствор диазепама 0,3 мг/кг массы тела);

инфузия подогретых до температуры не ниже 25-30°C растворов: 5% глюкозы, 0,9% хлорида натрия со скоростью 10 мл/кг/час (холодные растворы при отсутствии подогретых не вливать);

ввести глюкокортикоидные гормоны: преднизолон из расчета 3-5 мг/кг массы тела в/в;

при остановке кровообращения, вызванной глубокой гипотермией, немедленно начать СЛР согласно главе 1;

транспортировка пострадавшего в стационар с продолжающейся СЛР;

госпитализация в отделение интенсивной терапии и реанимации ближайшей больницы по пути следования по жизненным показаниям.

39. Отморожение.

Выделяют два периода — дореактивный и реактивный.

Дореактивный период — период гипотермии до начала согревания поражённого участка. Глубину поражения установить нельзя. Заподозрить отморожение можно по наличию локального побеления кожи и отсутствию капиллярного пульса и чувствительности.

Неотложная помощь:

прекратить дальнейшее охлаждение;

устранить тесную обувь, одежду, сдавливающие конечность и нарушающие кровоток;

наложить сухую теплоизолирующую повязку;

иммобилизация пораженной конечности;

активное внешнее согревание противопоказано;

госпитализация в отделение общей хирургии или термических поражений;

Реактивный период — наступает с началом согревания поражённой части тела. Характерные признаки - боль, отек, гиперемия с цианотичным оттенком, появление пузырей.

Неотложная помощь:

наложение асептической теплоизолирующей повязки;

ввести анальгетики при болях: раствор метамизола 50% из расчета 0,1 мл на год жизни в/в на 10 мл 0,9% раствора натрия хлорида или в/м;

активное внешнее согревание противопоказано;

госпитализация в отделение общей хирургии или термических поражений.

40. Утопление.

40.1. Неотложная помощь.

40.1.1. Начальная стадия утопления:

устранить переохлаждение и психическую травму;

снять с пострадавшего мокрую одежду, по возможности перевести в теплое помещение;

при возможности дать теплое питье;

при психомоторном возбуждении ввести 0,5% раствор диазепама из расчета 0,15-0,25 мг/кг в/м.

40.1.2. При отсутствии сознания:

обеспечить проходимость дыхательных путей;

кратковременно ИВЛ мешком «Амбу» (при отсутствии - экспираторными методами «изо рта в рот» - у детей старше 1 года, «изо рта в рот и нос» - у детей до 1 года), частота дыхательных циклов зависит от возраста пациента;

оксигенотерапия, по показаниям и при возможности интубация трахеи и ИВЛ;

ввести зонд в желудок;

обеспечить венозный доступ, ввести 10% раствор гидроксиэтилкрахмала, декстран/натрия хлорид в/в из расчета 10-15 мл/кг;

ввести при брадикардии 0,1% раствор атропина из расчета 0,1 мл/год жизни в/в (не более 1 мг суммарно).

40.1.3. Агональный период и клиническая смерть:

обеспечить проходимость дыхательных путей;

приступить к проведению комплексной СЛР согласно главе 1;

по возможности – интубация трахеи и ИВЛ;

ввести в/в капельно допамин 5-8 мкг/кг в мин в 0,9% растворе хлорида натрия;

мероприятия по борьбе с отеком легких и головного мозга:

ввести глюкокортикоиды: раствор преднизолона из расчета 30 мг/кг в/в)

ввести диуретики: 1% раствор фуросемида из расчета 10-20 мг в/в;

продолжить ИВЛ и ЗМС до восстановления адекватного самостоятельного дыхания и кровообращения.

40.2. Особенности СЛР при утоплении:

во время утопления в холодной воде из-за быстрого развития гипотермии мозга значительно удлиняется длительность периода клинической смерти (до 30 мин и более), поэтому СЛР должна проводиться длительнее и настойчивее.

Все пострадавшие подлежат обязательной госпитализации в отделение реанимации и интенсивной терапии даже при нормализации состояния (возможно развитие «вторичного» утопления).

41. Поражение электрическим током.

Электротравма – повреждение, вызванное воздействием на организм электрического тока высокого напряжения.

Неотложная помощь.

41.1. Освободить ребенка от контакта с источником электрического тока

(врач должен обеспечить собственную безопасность);

41.2. ЭКГ, мониторный контроль ритма;

41.3. при I стадии поражения:

при возможности дать теплое питье, успокоить ребенка;

доставить в стационар для наблюдения из-за возможности развития отсроченных осложнений

41.4. при II стадии поражения:

ЭКГ, мониторный контроль ритма;

оксигенотерапия;

ввести 50% раствор метамизола из расчета 0,1 мл/год жизни в сочетании с 1% раствором дифенгидрамина из расчета 0,1 мл/год жизни в/м или в/в;

при артериальной гипотензии обеспечить доступ к вене, ввести декстран/натрия хлорид, 10% раствор гидроксипропилкрахмала, 0,9% раствор натрия хлорида в/в в дозе 10 мл/кг;

ввести в/в капельно допамин 5-10 мкг/кг в мин в 0,9% растворе хлорида натрия;

ввести при возбуждении 0,5% раствор диазепама в дозе 0,15-0,25 мг/кг в/в или в/м.

41.5. При III-IV стадии поражения:

комплексная СЛР согласно главе 1;

при желудочковой экстрасистолии ввести 2% раствор лидокаина в/в болюсно из расчета 1 мг/кг;

оксигенотерапия;

ввести 0,9% раствор натрия хлорида в/в в дозе 15-20 мл/кг и допамин 5-10 мкг/кг/мин.

41.6. Госпитализации в отделение реанимации подлежат все дети, перенесшие электротравму, в связи с возможностью отсроченных осложнений;

41.7. Пострадавшего эвакуируют в лежачем положении, так как в любой момент может возникнуть остановка сердца. При возможности обеспечить мониторинг сердечной деятельности или периодически ЭКГ-контроль.

ГЛАВА 10

НЕОТЛОЖНЫЕ СОСТОЯНИЯ В ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГИИ

42. Носовое кровотечение.

Неотложная помощь:

придать больному вертикальное сидячее положение;

высморгать содержимое из обеих половин носа;
 «холод» (при наличии) на область носа;
 успокаивая больного, обязать его дышать по схеме: вдох носом - выдох ртом;
 ввести в нос ватный шарик или небольшой тампон и прижать крыло носа к носовой перегородке с одной или обеих сторон на 4-10 мин;
 предложить больному откашлять содержимое полости рта (убедиться в отсутствии кровотечения или его продолжении);
 при остановившемся кровотечении ослабить давление на крылья носа, тампоны не извлекать, наложить пращевидную повязку;
 рекомендовать обратиться к отоларингологу для извлечения тампонов и к педиатру;
 при продолжающемся кровотечении после повторного отсмаркивания произвести переднюю тампонаду носа, наложить пращевидную повязку (носовые тампоны желательно смочить 3% раствором перекиси водорода, вазелиновым маслом);
 наблюдать 5-8 мин и предложить больному откашлять содержимое полости рта (убедиться в отсутствии кровотечения или его продолжении);
 в случае продолжения кровотечения через тампоны в передние отделы или в ротоглотку, транспортировать больного в стационар, по возможности в положении сидя или с поднятым головным концом носилок;
 при массивных носовых кровотечениях, вызывающих падение артериального давления инфузионная терапия согласно пункту 14.3 главы 3 с одновременной транспортировкой больного в отоларингологический стационар, ввести 12,5% раствор этамзилата в/в из расчета 5 мг/кг массы тела.

43. Кровотечение из глотки.

Неотложная помощь:

определить точную локализацию кровотечения при орофарингоскопии с использованием ларингоскопа, специального шпателя с осветителем;

придать больному вертикальное, полусидячее положение или с приподнятым головным концом, наклоненной кпереди и на сторону головы;

при значительном кровотечении из носоглотки, небной миндалины, тонзиллярной ниши, задней, боковой стенки ротоглотки на длинном зажиме при возможности вводятся соответствующих размеров плотный марлевый тампон-шарик, смоченный 3% раствором перекиси водорода, прижимается к кровоточащему месту;

при этом вторая (левая) рука врача фиксирует голову и шею пациента соответственно локализации кровотечения;

при кровотечениях указанных локализаций дополнительно «холод» (при наличии) на область шеи и сосудисто-нервного пучка, периодическое придавливание общей сонной артерии к позвоночнику;

ввести этамзилат натрия 12,5% раствор из расчета 5 мг/кг массы тела;

при обильном кровотечении из нижних отделов глотки, угрожающем жизни, срочная интубация (или трахеотомия) с тугой тампонадой просвета рото-гортаноглотки большими длинными марлевыми тампонами, смоченными 3% перекисью водорода с немедленной транспортировкой в отоларингологическое отделение и проведением в процессе транспортировки инфузионной терапии согласно пункту 14.3 главы 3;

все пациенты с кровотечением из глотки подлежат госпитализации в отоларингологическое отделение.

44. Кровотечение из уха.

Неотложная помощь:

тампонада слухового прохода сухой стерильной марлевой турундой или комочком ваты;

транспортировка в стационар.

45. Перелом костей носа и околоносовых пазух.

Неотложная помощь:

ввести анальгетики (по показаниям, в зависимости от выраженности болевого синдрома): метамизол 50% раствор в/в из расчета 0,1 мл/год жизни или тримеперидин 1% раствор из расчета 0,1 мл/год жизни, или кеторолак 10-30 мг в/в (или в/м) 0,1-0,3 мг/кг веса;

остановка носового кровотечения путем тампонады (без предварительного отсмаркивания);

при наличии раны наружного носа (лица): промывание 3% перекисью водорода, обработка кожи вокруг раны 0,5% раствором хлоргексидина, «укладка на место» полуоторванных мягких частей наружного носа (лица), стерильная повязка;

оторванные, откушенные, обрезанные части носа, губы и другие части положить в стерильный пакет и доставить вместе с больным;

срочная госпитализация в стационар.

В случаях перелома костей черепа, травмах головного мозга — транспортировка в стационар, имеющий соответствующих специалистов.

46. Инородное тело дыхательных путей.

Попытка извлечения инородных тел из дыхательных путей на догоспитальном этапе производится только у больных с прогрессирующей острой дыхательной недостаточностью, представляющей угрозу жизни ребенка.

Неотложная помощь для детей до 1 года:

ребенка положить животиком на предплечье левой руки лицом вниз

(позиция «всадника»). Нанести ребром ладони правой руки 5 коротких ударов между лопатками. Проверить наличие инородных тел в ротовой полости и удалить их;

если первый вариант не приносит результатов, перевернуть ребенка в положение на спине (голова должна находиться ниже туловища), положив ребенка на свои руки или колени лицом вниз. Произвести 5 толчков в грудную клетку на уровне нижней трети грудины на один палец ниже сосков (не нажимать ребенку на живот);

если инородное тело видно, его извлекают;

при отсутствии дыхания и релаксации ввести палец в рот, нащупать вход в гортань, грушевидные синусы и попытаться извлечь или сместить инородное тело, после чего (если необходимо) повторить предыдущие мероприятия.

Неотложная помощь для детей старше 1 года:

выполнить прием Геймлиха: находясь сзади сидящего или стоящего ребенка, охватить его руками вокруг талии, надавить на живот (по средней линии живота между пупком и мечевидным отростком) и произвести резкий толчок вверх до 5 раз с интервалом 3 сек;

если больной без сознания и лежит на боку, врач устанавливает на его эпигастральную область ладонь своей левой руки и кулаком правой руки наносит короткие повторные удары (5-8 раз) под углом 45° в сторону диафрагмы;

осмотреть ротовую полость и если инородное тело видно, его извлекают;

если не удастся восстановить проходимость дыхательных путей и нет возможности выполнить экстренную прямую ларингоскопию, произвести коникотомию (крикотиреотомию).

В/в введение смеси (седативная терапия для успокоения пациента): тримеперидин 1% раствор из расчета 0,1 мл/год жизни, дифенгидрамин 1% раствор из расчета 0,1 мл/год жизни, атропин 0,1% раствор 0,05-0,1 мл/год жизни, хлорпромазин 2,4% раствор из расчета от 0,005 до 0,1 г в зависимости от возраста.

При остром стенозе дыхательных путей, обусловленном вдыханием инородного тела, сопровождающемся шумным дыханием, а также с явлениями гипоксии (I-III ст.) проводить оксигенотерапию.

Методика крикотиреотомии:

пострадавшего укладывают на спину, под лопатки подкладывают валик, голову запрокидывают назад;

пальпаторно определяют перстневидно-щитовидную связку, расположенную между нижним краем щитовидного и верхним краем перстневидного хряща;

под связкой делают небольшой (1,5 см) поперечный разрез кожи, в разрез вводят указательный палец, пальпируют перстневидно-щитовидную связку и скальпелем, введенным по ногтю, рассекают её;

в образовавшееся отверстие в трахею вводят любую полую трубку и фиксируют её на коже.

при отсутствии возможности выполнения коникотомии и обструкции дыхательных путей на уровне гортани, восстановление проходимости дыхательных путей может быть обеспечено за счет пункции крикотиреоидной связки и оставлении в трахее 1-3 игл большого (2-2,5 мм) внутреннего диаметра;

все дети с инородными телами дыхательных путей должны быть госпитализированы в отоларингологическое отделение;

транспортировка в положении сидя.

47. Инородное тело пищевода.

Неотложная помощь:

исключить прием жидкости и пищи;

немедленная госпитализация в стационар.

48. Острый паратонзиллит.

Неотложная помощь:

ввести анальгетики: метамизол 50% раствор из расчета 0,1 мл/год жизни или кеторолак 10-30 мг в/в (или в/м) 0,1-0,3 мг/кг веса;

контроль за дыханием, в случае затруднения - срочная интубация трахеи;

транспортировка больного в отоларингологическое отделение.

49. Заглоточный абсцесс.

Неотложная помощь:

в случаях стенотического дыхания из-за выпячивания задней стенки ротоглотки — при возможности отсасывание шприцем гнояного содержимого;

ввести анальгетики: метамизол 50% раствор в/в из расчета 0,1 мл/год жизни или кеторолак 10-30 мг в/в (или в/м) 0,1-0,3 мг/кг веса;

немедленная госпитализация в отоларингологическое отделение (в положении лежа);

ингаляция кислорода.

50. Внутричерепное осложнение при оториноларингологических заболеваниях (риногенные, отогенные менингиты и абсцессы мозга).

Неотложная помощь:

немедленная госпитализация в отоларингологическое отделение;

по ходу транспортировки при развитии отека мозга - симптоматическая терапия: фуросемид 40 мг (4 мл 1% раствора) в/в до 1-3 мг/кг, преднизолон в/в от 2 до 5 мг/кг веса (однократно) через 10-30 минут;

при остановке дыхания: интубация трахеи, ИВЛ.

ГЛАВА 11 НЕОТЛОЖНЫЕ СОСТОЯНИЯ В ОФТАЛЬМОЛОГИИ

51. Воспалительные заболевания.

51.1. Абсцесс и флегмона. Острые дакриoadенит и дакриоцистит.

Неотложная помощь:

срочная госпитализация в офтальмологический стационар.

51.2. Острый конъюнктивит. Кератоконъюнктивит.

Неотложная помощь:

больному рекомендуют частые (через 2 ч) инстилляции 20% раствора сульфацидамида и рекомендуют срочно обратиться к офтальмологу.

51.3. Острый гнойный кератит. Язва роговицы.

Неотложная помощь:

инстиляция 0,25-0,5% раствора прокаина;

удаление отделяемого из конъюнктивальной полости промыванием ее раствором 0,9% раствором хлорида натрия;

срочная госпитализация в офтальмологический стационар.

51.4. Острый эписклерит. Склерит.

Неотложная помощь:

срочная госпитализация в офтальмологический стационар.

51.5. Острый иридоциклит.

Неотложная помощь:

инстиляция 1% раствора фенилэфрина и 0,1% раствора атропина (по 2 капли);

срочная госпитализация в офтальмологический стационар.

52. Острый приступ глаукомы.

Неотложная помощь:

ввести 50% раствор метамизола из расчета 0,1 мл/год жизни с 1% раствором дифенгидрамина из расчета 0,1 мл/год жизни в/м;

ввести 1% раствор фуросемида 0,5-1 мл в/м;

срочная госпитализация в офтальмологический стационар.

53. Состояния, связанные с резким нарушением зрительных функций.

Неотложная помощь:

срочная госпитализация в офтальмологический стационар.

54. Повреждения органа зрения.

54.1. Ранения век и конъюнктивы.

Неотложная помощь:

обработка краев раны века 5% раствором йода и инстилляцией 20% раствора сульфацидамида;

накладывается асептическая повязка;

госпитализация в офтальмологический стационар.

54.2. Непрободные ранения глазного яблока.

Неотложная помощь:

инстилляцией 0,25% раствора прокаина при болевом синдроме;

наложить асептическую повязку;

госпитализация в офтальмологический стационар.

54.3. Прободные ранения глазного яблока.

Неотложная помощь:

инстилляцией 20% раствора сульфацидамида;

наложение асептической повязки на оба глаза;

ввести 50% раствор метамизола из расчета 0,1 мл/год жизни в/м;

госпитализация в офтальмологический стационар в положении лежа.

54.4. Контузии глазного яблока.

Неотложная помощь:

госпитализация в офтальмологический стационар.

54.5. Ожоги органа зрения.

Неотложная помощь:

конъюнктивальную полость обильно промыть 0,9% раствором хлорида натрия;

инстилляцией 0,25% раствора прокаина;

ввести 50% раствор метамизола из расчета 0,1 мл/год жизни в/м;

наложить асептическую повязку;

госпитализация в офтальмологический стационар.

При ожоге известью, анилиновыми красителями, перманганатом калия:

удалить частицы обжигающего вещества,

конъюнктивальную полость обильно промыть раствором 0,9% хлорида натрия,

инстилляцией 20% раствора сульфацидамида, стерильного вазелинового масла по 2 капли (при ожоге перманганатом калия - инстилляцией 2% раствора аскорбиновой кислоты).