

ЛЕКЦИОННЫЙ КОМПЛЕКС

Дисциплина: «Скорая медицинская помощь-1»

Код дисциплины: SMP 5302-1

Шифр и наименование ОП: 6B10102 – «Педиатрия»

Объем учебных часов /кредитов: 150 часов (5 кредита)

Курс и семестр изучения: 5-курс, 9-семестр

Лекция (количество часов): 15 часов

Шымкент, 2025г.

Лекционный комплекс разработан в соответствии с рабочей учебной программой дисциплины (силлабусом) «Скорая медицинская помощь-1» и обсужден на заседании кафедры

Протокол №11 от «26 »06 2025 г.

Заведующая кафедрой: к.м.н., доцент



Сейдахметова А.А.

№1 лекция

1.Тема: Организация службы скорой медицинской помощи в РК. Организация медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях на догоспитальном этапе.

2.Цель: Ознакомить студентов с правилами оказания скорой медицинской помощи. Организацией, объемом и принципами скорой медицинской помощи.

3.Тезисы лекции:

С 4 апреля 2025 года действует приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан № 32 «Об утверждении правил оказания скорой медицинской помощи, в том числе с привлечением медицинской авиации.

Диспетчер станции скорой медицинской помощи принимает на пульте 103 все вызовы, проводит сортировку по категории срочности вызова, посредством автоматизированной системы управления вызовами передают фельдшерским и специализированным бригадам ССМП.

Вызовы 1, 2, 3 категории срочности

Вызовы 4 категории срочности передают фельдшерским и врачебным бригадам отделений НМП при ПМСП.

- 1) повод вызова **1 - категория срочности** – состояние пациента, представляющее непосредственную угрозу жизни, требующее немедленной медицинской помощи;
- 2) повод вызова **2 - категория срочности** – состояние пациента, представляющее потенциальную угрозу жизни без медицинской помощи;
- 3) повод вызова **3 - категория срочности** – состояние пациента, представляющую потенциальную угрозу для здоровья без медицинской помощи;
- 4) повод вызова **4 - категория срочности** – состояние пациента, вызванное острым заболеванием или обострением хронического заболевания.

Различают три уровня оказания скорой медицинской помощи:

- 1) **красный уровень** – относятся вызовы 1 – 2 категории срочности, обслуживаемые на уровне станции скорой медицинской помощи;
- 2) **желтый уровень** – относятся вызовы 3 категории срочности, обслуживаемые на уровне станции скорой медицинской помощи;
- 3) **зеленый уровень** – относятся вызовы 4 категории срочности, обслуживаемые на уровне отделений НМП при ПМСП.

Время обработки вызова с момента получения вызова диспетчером СМП до передачи для обслуживания бригаде СМП составляет **5 минут**.

Время прибытия бригады СМП до места нахождения пациента с момента получения вызова от диспетчера СМП составляет:

- 1 категория срочности – до 10 минут;
- 2 категория срочности – до 15 минут;
- 3 категория срочности - до 30 минут;
- 4 категория срочности - до 60 минут.

4. Иллюстративный материал: Презентация

5. Литература:

Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан 4 апреля 2025 года № 32 «Об утверждении правил оказания скорой медицинской помощи, в том числе с привлечением медицинской авиации.

6.Контрольные вопросы (обратная связь):

1. Что такое скорая медицинская помощь?
2. Каковы задачи СМП?
3. Какие категории вызовов СМП вы знаете?
4. Что такое триаж система?

5. Каким приказом регулируется деятельность службы СМП?

№2 лекция

1.Тема: Терминальные состояния.Базовая сердечно-легочная реанимация у детей.

2.Цель: Научить студентов оценивать состояние больного при терминальных состояниях, навыкам оказания неотложной помощи и отработать алгоритм проведения базовой СЛР у детей.

3.Тезисы лекции:

Критический уровень расстройства жизнедеятельности с катастрофическим падением артериального давления (АД), глубоким нарушением газообмена и метаболизма обобщенно именуется терминальным состоянием, а момент полной остановки кровообращения и дыхания — клинической смертью. Широко распространена трехстепенная классификация терминального состояния: предагония, агония, клиническая смерть.

Предагональное состояние: общая заторможенность, сознание спутанное, АД не определяется, пульс на периферических сосудах отсутствует, но пальпируется на сонных и бедренных артериях; дыхательные нарушения проявляются выраженной одышкой, цианозом или бледностью кожных покровов. Некоторые авторы выделяют термин «терминальная пауза» - кратковременная остановка сердца и дыхания предположительно вагусного генеза. Затем происходит восстановление сердечного ритма.

Агональное состояние диагностируют на основании следующего симптомокомплекса: отсутствие сознания и глазных рефлексов, неопределяемое АД, резкое ослабление пульса на крупных артериях; при аусcultации определяются глухие сердечные тоны; на ЭКГ регистрируются выраженные признаки гипоксии и нарушения сердечного ритма.

Клиническая смерть - это состояние, при котором происходит полная остановка кровообращения и дыхания.

Сердечно-легочная реанимация - это система неотложных мероприятий, выполняемых с целью выведения из терминального состояния и последующего поддержания жизни.

Изолированная остановка дыхания также требует проведения реанимационного мероприятия (ИВЛ), но без остановки сердечной деятельности к клинической смерти не относится.

При клинической смерти у пациентов определяется полная потеря сознания, отсутствие дыхания, кровообращения, атония, арефлексия. При этом на ЭКГ или экране кардиомонитора регистрируется один из видов остановки кровообращения: фибрилляция желудочков (ФЖ) или желудочковая тахикардия (ЖТ) без пульса, асистолия, электрическая активность сердца без пульса.

Диагностика клинической смерти базируется на основе сочетания следующих признаков:

- отсутствие сознания (кома);
- отсутствие дыхания (апноэ);
- остановка кровообращения;
- Ресирение зрачков и отсутствие их реакции на свет;
- Судороги
- Бледность и цианоз.

СЛР у новорожденных

№	Шаги	Алгоритм действия
---	------	-------------------

1	Мониторинг обстановки.	Проверить наличие угроз для реаниматора и пациента.
2	Проведение тактильной стимуляции Проверка дыхания. Проверка пульса.	Проведение тактильной стимуляции (похлопать по подошве или поглаживание по спине, конечностям). Оценка дыхания (вижу, слышу, ощущаю). Оценка системы кровообращения (пульсацию проверить на плечевой артерии).
3	Подготовка пациента.	Положить ребенка на спину, провести санацию дыхательных путей, подложить под плечи валик высотой 2 см, слегка запрокинуть голову. Обеспечение минимальных потерь тепла, согревание. Обсушивание.
4	Проведение искусственной вентиляции легких.	Герметично обхватить губами рот и нос младенца, провести 5 щечных вдоха.
5	Подготовка к компрессии грудной клетки.	Установить 2 пальца рабочей руки на грудину, чуть ниже сосковой линии (1 реаниматор) или большие пальцы обеих рук (если 2 реаниматора). Сделать 3 компрессии глубиной на 1/3 передне - заднего размера грудной клетки.
6	Стоп анализ	Проверять дыхание и пульс каждые 30 секунд.
7	Дальнейшая тактика	После 1-2 минуты реанимации позвать на помощь, продолжать СЛР. По прибытию помощи перейти на расширенную реанимацию.

СЛР у детей 3- 7 лет

№	Шаги	Алгоритм действия
1	Мониторинг обстановки.	Проверить наличие угроз для реаниматора и пациента. Обеспечение безопасности. (При необходимости вызов специальных служб).

2	Оценка сознания. Подготовка пациента.	Оценка сознания (окликнуть и похлопать по плечам). Позвать на помощь, попросить вызвать СП и принести дефибриллятор. (Если никого нет – включить громкую связь на телефоне и самому вызвать СП.) Уложить на твердую поверхность, освободить грудную клетку от одежды, приподнять ножной конец на 30-40°. (Валик не нужен)
3	Проверка дыхания. Проверка пульса.	Оценка дыхания (вижу, слышу, ощущаю). Оценка системы кровообращения (пульсацию на сонной артерии с обеих сторон).
4	Подготовка к компрессии грудной клетки.	Установить ладонь рабочей руки (тенар и гипотенар) на 2 пальца выше основания мечевидного отростка грудины.
5	Проведение компрессии грудной клетки.	Выполнить 30 компрессий (1 реаниматор) или 15 компрессий (2 реаниматора) глубиной не менее 1/3 передне – заднего размера грудной клетки. Второй рукой контролировать пульс на сонной артерии. Частота компрессий 100-120 в минуту. Грудная клетка должна полностью расправляться после каждого сжатия.
6	Подготовка к ИВЛ. Проведение искусственной вентиляции легких.	Осмотреть ротовую полость, при необходимости очистить. Провести 2 искусственных вдоха. Одну руку ребром расположить на границе лба и волосистой части головы, большим и указательным пальцами зажат нос. Указательным и третьим пальцами второй руки запрокинуть голову. Сделать первый вдох пациенту за 1 секунду. Поднять голову, набрать свежий воздух и сделать второй вдох пациенту.
7	Выполнил один период СЛР и провел стоп анализ.	Выполнить 1 период СЛР. Проверить дыхание и пульс. Определил дальнейшую тактику. При наличии помощников, ИМН и препаратов – подключить дефибриллятор, обеспечить венозный доступ и по показаниям монитора перейти на выполнение расширенной СЛР при шоковом или не шоковом ритме.

4. Иллюстративный материал: Презентация

5.Литература:

1. Верткин А., Свешников К. Руководство по скорой медицинской помощи. Москва. - Издательство Э. – 2017. – 560 с.
2. Неотложная помощь в терапевтической клинике. Под ред. А.В. Гордиенко. – СпецЛит. – 2017. – 229 с.
3. Неотложная амбулаторно-поликлиническая кардиология: краткое руководство / В. В. Руксин. - 2-е изд. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016.- 255 с

4. Скорая медицинская помощь. Клинические рекомендации. Под ред. С.Ф. Багненко. - ГЭОТАР-Медиа. – 2018. – 896 с.

6. Контрольные вопросы (обратная связь):

1. Что такое терминальные состояния?
2. Что такое клиническая смерть?
3. Какие признаки клинической смерти вы знаете?
4. В чем отличия клинической смерти от биологической?
5. Каков алгоритм проведения базовой СЛР у детей?
6. Какое соотношение компрессия/дыхание у детей?
7. Какова частота компрессий у детей?
8. Какова глубина компрессий у детей?
9. Что такое 1 цикл и 1 период?
10. Как часто меняется компрессор?
11. Как оценивается эффективность реанимации?
12. Сколько длится реанимация?

№3 лекция

1. Тема: Расширенная сердечно-легочная реанимация. Шоковый ритм.

2. Цель: Научить студентов навыкам ACLS при шоковом ритме.

3. Тезисы лекции:

При этом на ЭКГ или экране кардиомонитора регистрируется один из видов остановки кровообращения: фибрилляция желудочков (ФЖ) или желудочковая тахикардия (ЖТ) без пульса.

Желудочковая фибрилляция

Дискоординированные сокращения волокон миокарда, приводящие к невозможности формирования сердечного выброса



Желудочковая тахикардия без пульса

Высокая частота ритма (> 150), делает невозможным наполнение во время диастолы полости желудочек, что приводит к резкому снижению сердечного выброса.



- СЛР проводят по схеме С-А-В в соответствии с международными стандартами (2020, АНА).
- Необходимо при первой же возможности произвести дефибрилляцию, т.е. как только дефибриллятор готов к работе прекратить СЛР и нанести разряд.
- Компрессия грудной клетки (100-120 в 1 мин), соотношение «сжатие-вдох» 30:2 (вне зависимости от количества реаниматологов).
- Глубина компрессии грудной клетки 5-6 см.

Разряд дефибриллятора наносится как можно быстрее.

При монофазном дефибрилляторе: только 360 Дж; при бифазном (согласно рекомендациям производителей): 120-200 Дж.

- **При неудаче:** эpineфрин (каждые 3-5 минут) (0,1%) в/в 1,0 мл (1 мг) на 10 мл изотонического раствора NaCl, после чего производят СЛР и повторяют ЭИТ - 360 Дж.
- **При неудаче:** струйно в/в амиодарон (кордарон) 300 мг на 20 мл 5% глюкозы; -лидокаин 1,5 мг/кг в/в струйно кг (уровень доказательности А). СЛР - ЭИТ (360 Дж).
- **При неудаче:** эpineфрин 1,0 мг в/в, амиодарон 150 мг на 20 мл 5% глюкозы (лидокаин 1,5 мг/кг в/в) кг [А]. СЛР - ЭИТ (360 Дж).
- При определении ритма Torsadepointes: сульфат магния 10 мл 25% раствора в/в СЛР - ЭИТ (360 Дж) кг.

4. Иллюстративный материал: Презентация

5. Литература:

1. Верткин А., Свешников К. Руководство по скорой медицинской помощи. Москва. - Издательство Э. – 2017. – 560 с.
2. Неотложная помощь в терапевтической клинике. Под ред. А.В. Гордиенко. – СпецЛит. – 2017. – 229 с.
3. Неотложная амбулаторно-поликлиническая кардиология: краткое руководство / В. В. Руксин. - 2-е изд. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016.- 255 с
4. Скорая медицинская помощь. Клинические рекомендации. Под ред. С.Ф. Багненко. - ГЭОТАР-Медиа. – 2018. – 896 с.
5. Клинический протокол диагностики и лечения «Внезапная смерть». Одобрено Объединенной комиссией по качеству медицинских услуг МЗ РК от «23» июня 2016 года. Протокол №5.

6. Контрольные вопросы (обратная связь):

1. Что такое шоковый ритм?
2. Какой алгоритм применяется при шоковом ритме?
3. Как производится дефибрилляция?
4. Когда и в каких дозах вводится эpineфрин?
5. Когда и в каких дозах вводится амиодарон?
6. Когда и в каких дозах вводится магния сульфат?
7. Когда и в каких дозах вводится бикарбонат натрия?

№ 4 лекция

1. Тема: Расширенная сердечно-легочная реанимация у детей.

2. Цель: Научить студентов алгоритму расширенной сердечно-легочной реанимации у детей, особенностям её проведения, применению лекарственных средств и аппаратных методов жизнеобеспечения.

3. Тезисы лекции:

Остановка сердца и дыхания у детей — это критическое состояние, при котором своевременное проведение реанимационных мероприятий имеет решающее значение. В отличие от взрослых, у детей **сердечная остановка чаще является следствием дыхательной недостаточности и гипоксии**, поэтому первостепенное значение имеет восстановление дыхания и оксигенации.

Расширенная сердечно-легочная реанимация (РСЛР) — это следующий этап после базовых мероприятий (ИВЛ и компрессий грудной клетки), включающий **интубацию, введение лекарственных препаратов и дефибрилляцию**.

1. Этапы расширенной реанимации

1. Оценка состояния ребёнка и проведение базовой СЛР;
2. Обеспечение дыхательных путей и вентиляции лёгких (интубация, оксигенация);
3. Создание венозного или внутрикостного доступа;
4. Определение ритма сердца и проведение дефибрилляции или медикаментозного лечения;

5. После реанимационные мероприятия и стабилизация состояния.

2. Обеспечение проходимости дыхательных путей

- Уложить ребёнка на твёрдую поверхность;
- Открыть дыхательные пути: осторожно запрокинуть голову и приподнять подбородок;
- Удалить инородные тела из ротовой полости;
- Ввести воздуховод (оральный или назофарингеальный);
- При возможности провести **эндотрахеальную интубацию**;
- **Искусственная вентиляция лёгких (ИВЛ):**
 - частота — 12–20 вдохов в минуту (в зависимости от возраста);
 - объём вдоха — 6–8 мл/кг;
 - подача кислорода — 100%.

3. Венозный или внутрикостный доступ

- Если венозный доступ невозможен — проводится **внутрикостная катетеризация (интраоссальный доступ)**;
- Через этот доступ возможно введение всех необходимых лекарственных средств и инфузионных растворов.

4. Определение сердечного ритма

С помощью кардиомонитора или дефибриллятора определяются следующие варианты:

- **Фибрилляция желудочков (ФЖ) и желудочковая тахикардия без пульса (ЖТ)** — шоковые ритмы;
- **Асистolia и электрическая активность без пульса (ЭАБП)** — не шоковые ритмы.

5. Дефибрилляция (при шоковых ритмах)

- Энергия первой дефибрилляции — **2–4 Дж/кг**;
- При отсутствии эффекта — **4 Дж/кг**, последующие — до **10 Дж/кг (максимум)**;
- После каждого разряда проводится 2 минуты компрессий и вентиляции.

6. Медикаментозная терапия

Адреналин (эпинефрин)

- Дозировка: **0,01 мг/кг (0,1 мл/кг 0,1% раствора)**;
- Вводится внутривенно или внутрикостно;
- Повторное введение каждые 3–5 минут.

Амиодарон (или лидокаин)

- При фибрилляции желудочков или ЖТ без пульса;
- Дозировка: **5 мг/кг внутривенно/внутрикостно болюсно**, допускается повтор до общей дозы 15 мг/кг.

Атропин (при выраженной брадикардии):

- Дозировка: **0,02 мг/кг внутривенно/внутрикостно**,
- Минимум — 0,1 мг, максимум — 0,5 мг (дети), 1 мг (подростки).

Натрия бикарбонат

- При выраженному метаболическому ацидозе: **1–2 ммоль/кг внутривенно медленно**.

7. После реанимационный этап

- Поддержание дыхания и кровообращения;
- Контроль температуры тела (профилактика гипотермии);
- Нормализация кислотно-щелочного равновесия;
- Поддержание артериального давления и диуреза;
- Контроль за неврологическим статусом (уровень сознания, зрачковые реакции);
- Профилактика осложнений (гипоксия мозга, аритмия, отёк лёгких).

8. Основные отличия детской СЛР от взрослой

Показатель

Взрослые

Дети

Основная причина остановки сердца	Кардиогенная	Респираторная (гипоксия)
Частота вентиляции	10–12/мин	12–20/мин
Глубина компрессии	5–6 см	1/3 толщины грудной клетки
Частота компрессий	100–120/мин	100–120/мин
Соотношение компрессий и вдохов	30:2	15:2 (при двух спасателях)
Доза адреналина	1 мг	0,01 мг/кг

4. Иллюстративный материал: Презентация

5. Литература:

1. Верткин А., Свешников К. Руководство по скорой медицинской помощи. Москва. - Издательство Э. – 2017. – 560 с.
2. Неотложная помощь в терапевтической клинике. Под ред. А.В. Гордиенко. – СпецЛит. – 2017. – 229 с.
3. Неотложная амбулаторно-поликлиническая кардиология: краткое руководство / В. В. Руксин. - 2-е изд. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016.- 255 с
4. Скорая медицинская помощь. Клинические рекомендации. Под ред. С.Ф. Багненко. - ГЭОТАР-Медиа. – 2018. – 896 с.
5. Клинический протокол диагностики и лечения «Внезапная смерть». Одобрено Объединенной комиссией по качеству медицинских услуг МЗ РК от «23» июня 2016 года. Протокол №5.

6. Контрольные вопросы (обратная связь):

1. Каковы наиболее частые причины остановки сердца у детей?
2. Назовите основные этапы расширенной СЛР у детей.
3. При каком ритме проводится дефибрилляция и с какой энергией?
4. Укажите дозировки адреналина и амиодарона у детей.
5. В чём заключаются отличия детской СЛР от взрослой?

№5 лекция

1. Тема: Неотложная медицинская помощь при гипертермическом синдроме у детей.

2. Цель: Научить студентов алгоритмам диагностики и лечения гипертермии у детей.

3. Тезисы лекций:

Гипертермия — это нарушение теплового баланса организма с повышением температуры тела.

Причины повышения температуры тела у детей:

1. Нарушение теплового баланса у здорового человека в экстренных термических условиях (перегревание).
2. Патология периферических механизмов терморегуляции (эндокринные нарушения, приводящие к избыточной теплопродукции; патология мышц – гиперкинезы, судороги, поражения мышц при злокачественной гипертермии, сосудистая патология – недостаточная теплоотдача при спазмах сосудов, нарушение теплоотдачи испарения – ангиорез; нарушение поведенческих реакций теплорегуляции – кататония).
3. Центральные нарушения механизмов терморегуляции (наркоз, коматозные состояния, интоксикация).
4. Изменения программы регулирования со сдвигом «установочной точки» - лихорадка. В связи с различием механизмов повышения температуры тела клинической практике выделяют 2 вида изменений температурного статуса в организме:
 1. Гипертермические реакции.

2. Лихорадочные состояния.

Под гипертермическим синдромом понимают патологический вариант лихорадки, при котором отмечается быстрое и неадекватное повышение температуры тела, сопровождающиеся нарушением микроциркуляции, метаболическим расстройством и прогрессивно-нарастающей дисфункцией жизненно-важных органов и систем, в частности поражением центральной нервной системы.

Решающую роль в патогенезе гипертермического синдрома играет раздражение гипоталамической области – как центр терморегуляции.

Развитие лихорадки на фоне острых циркуляторных и обменных нарушений, лежащих в основе токсикоза, приводит к усугублению патологического процесса.

Гипертермический синдром чаще наблюдается у детей на фоне инфекционных заболеваний (грипп, пневмония, сепсис), инфекционно-аллергических и токсико-аллергических процессов, гипервитаминоза Д, обезвоживания, а также вследствие родовых травм.

При развитии гипертермического синдрома у ребенка наблюдается нарастающая вялость, адинамия, бледность кожных покровов с акроцианозом, озноб, отказ от еды и питья.

При неоказании адекватной помощи появляется двигательное и речевое возбуждение, возможные галлюцинации, клонико-тонические судороги. Ребенок теряет сознание, дыхание становится частым, поверхностным.

В момент судорог может наступить асфиксия, ведущая к смертельному исходу. Часто у детей с гипертермическим синдромом развивается нарушение кровообращения:

- падение А/Д;
- тахикардия, спазм периферических сосудов.

Злокачественная гипертермия встречается редко, но характеризуется быстрым повышением температуры до 42 градусов и выше, нарастающей тахикардией, нарушением ритма сердца, мышечной ригидностью, артериальной гипертензией, развивающейся гипотонией и гиперкальциемией и приводит к метаболическому ацидозу.

Для клинической оценки гипертермического синдрома необходимо учитывать не только величину температуры, но и продолжительность гипертермии и эффективность антипиритической терапии.

Неблагоприятным прогностическим признаком является лихорадка свыше 40 градусов и ее продолжительность (10).

Невозможно определить точные границы нормальной температуры тела. Также, как и при оценке многих других физиологических показателей, обнаруживается не только широкий диапазон нормы, но и значительный перекрест между величинами температуры у здорового человека и больного.

Считается, что диапазон нормальной ректальной температуры колеблется от 36,1 до 37,8 градусов, а оральной 35,8 до 37,3 градусов. Вместе с тем температура тела изменяется в зависимости от двигательной активности, температуры окружающей среды, возраста, психоэмоционального состояния и др.

По показателям температуры и ее кривой лихорадка подразделяется на субфебрильную (37,2-38,0), низкую умеренную, фебрильную (38,1-39,0), высокую фебрильную (39,1-41,0) и гипертермическую – свыше 41,0 градуса.

Неотложная помощь на до госпитальном этапе.

Согласно рекомендации Всемирной организации здравоохранения, препаратами выбора для неотложной помощи при гипертермическом синдроме является парацетамол 10-15 мг/кг массы тела; ибупрофен 5-10 мг/кг; эффералган упса 15-20 мг в свечах; нурофен.

Обильное дробное питье, доступ свежего воздуха.

Если кожные покровы гиперемированы, необходимо раздеть ребенка, повязка на лоб, применение очистительной клизмы с прохладной водой (приблизительно комнатной температуры 18-20 градусов).

Если кожные покровы бледные, то назначают спазмолитики (папаверин, но-шпа, дигазол) до 3-4 раз в сутки. Обязательно укрыть ребенка, согреть.

Если температура тела в течение 40-45 минут не снижается, вводят антипирическую смесь: 50% раствор анальгина детям до года 0,01 мг, старше года 0,1 мг на 1 год жизни, тавегил до года 0,01 мг, старше года 0,1 мг на 1 год жизни.

Детям до года димедрол не вводится!!!

С целью улучшения сосудистой микроциркуляции и периферического кровообращения вводят 2% раствор папаверина гидрохлорида, до 1 года 0,1 -0,2 мл., старше 1 года 0,2 мл., на год жизни; но-шпа – 0,1-0,2 мл., до года, старше 0,2 мл., на год жизни; дигазол 1% раствор 1-2 мл на 1 кг.

Мощное антигипертермическое действие оказывают глюкокортикоидные гормоны: гидрокортизон 3-5 мл на 1 кг; преднизолон 1-2 мг на кг массы тела. Их следует применять при тяжелых инфекционных заболеваниях, подозрению на недостаточность надпочечников и неэффективность проводимой антипирической терапии.

Антипирическую смесь можно повторять не ранее чем через 4-5 часов.

При выраженному беспокойстве, судорогах вводят раствор натрия оксибутириата 20%, 100-150 мг на кг в/в, реланиум.

Выпущен препарат на основе парацетамола – инфулган, выпускается в стеклянных емкостях по 20, 50, 100 мл для в/в введения.

4. Иллюстративный материал: Презентация

5. Литература:

Скорая медицинская помощь. Клинические рекомендации / под ред.: С.Ф. Багненко. - М.: [б. и.], 2015. -871 с.

6. Контрольные вопросы (обратная связь):

Что такое гипертермия?

Как определить гипертермию?

Чем опасна гипертермия?

Какие виды гипертермии?

Что происходит в организме при гипертермии?

№6 лекция

1. Тема: Скорая медицинская помощь при кровотечениях у детей.

2. Цель: Научиться выявлять симптомы внутреннего кровотечения, определять объем кровопотери, познакомиться с различными приемами остановки наружного кровотечения и техникой выполнения тампонады носа пострадавшего.

3. Тезисы лекции:

Кровотечение – это истечение крови из сосудов, наступающее чаще всего в результате их повреждения. При этом речь идет о травматическом кровотечении. Кровотечение может также возникнуть при разъедании сосуда болезненным очагом (туберкулезным, раковым, язвенным).

Таким образом возникает нетравматическое кровотечение. Травматическое кровотечение является одним из основных признаков каждой раны. Удар, разрез, укол нарушают стенки сосудов, в результате чего из них вытекает кровь. Свертывание крови.

Кровь обладает важным защитным свойством – свертываемостью. Благодаря этой способности крови происходит произвольная остановка любого небольшого, главным образом капиллярного кровотечения. Сгусток свернувшейся крови закупоривает возникшее при ранении отверстие сосуда. В некоторых случаях кровотечение

останавливается в результате сжатия сосуда. Кровоточивость. При свертываемости крови, что проявляется длительным, замедленным свертыванием, возникает кровоточивость. Лица, страдающие этим заболеванием, могут потерять значительное количество крови при кровотечении даже из мелких сосудов, малых ран; вследствие этого может даже наступить смерть. Последствия кровотечений. При кровотечениях главная опасность связана спутерей крови и возникновением в связи с этим острого недостаточного кровоснабжения тканей.

Недостаточное снабжение органов кислородом вызывает нарушение их деятельности; в первую очередь это касается мозга, сердца и легких. Виды кровотечений. Кровотечения, при которых кровь вытекает из раны или же естественных отверстий тела наружу, принято называть наружными. Кровотечения, при которых кровь скапливается в полостях тела, называются внутренними.

Среди наружных кровотечений чаще всего наблюдаются кровотечения из ран, а именно:

капиллярное-возникает при поверхностных ранах; кровь из раны вытекает покаплями.

венозное - происходит при более глубоких ранах, например резаных, колотых; при этом виде кровотечения наблюдается обильное вытекание крови темно-красного цвета.

артериальное-возникает при глубоких рубленых, колотых ранах; артериальная кровь ярко-красного цвета, бьет струей из поврежденных артерий, в которых она находится под большим давлением.

смешанное - наблюдается в тех случаях, когда в ране кровоточат одновременно вены и артерии; чаще всего это бывает при более глубоких ранениях.

Первой задачей при обработке любой сильно кровоточащей раны является остановка кровотечения. Действовать при этом следует быстро и целенаправленно, так как значительная потеря крови при травме обессиливает пострадавшего и может представить собой угрозу для его жизни.

Предотвращение большой кровопотери облегчит специальное лечение пострадавшего и уменьшит последствия травмы и ранения. При капиллярном кровотечении потеря крови сравнительно небольшая. Такое кровотечение можно быстро остановить, наложив на кровоточащий участок чистую марлю, поверх марли - слой ваты и перевязав рану. Если под рукой нет ни марли, ни бинта, то кровоточащеместо можно перевязать чистым носовым платком.

Накладывать прямо на рану мохнатую ткань нельзя, так как на ее ворсинках находятся многочисленные бактерии, которые могут вызвать заражение раны. По этой же причине непосредственно на открытую рану нельзя накладывать и вату.

Венозное кровотечение, наряду со значительной потерей крови, таит в себе опасность того, что при ранениях вен, особенно шейных, может произойти всасывание воздуха в сосуды через поврежденные места. Проникший в сосуд воздух может затем попасть и в сердце.

В таких случаях возникает воздушная эмболия, опасная для жизни пострадавшего. Венозное кровотечение лучше всего останавливается давящей повязкой. На кровоточащий участок накладывают чистую марлю, поверх нее - развернутый бинт или сложенную в несколько раз марлю, в крайнем случае - сложенный чистый носовой платок. Примененные подобным образом средства действуют в качестве давящего фактора, который прижимает зияющие концы поврежденных сосудов. При прижатии бинтом такого давящего предмета к ране просветы сосудов сдавливаются и кровотечение прекращается.

Если у оказывающего помощь нет под рукой давящей повязки, а у пострадавшего

сильное кровотечение из поврежденной вены, кровоточащее место надо сразу прижать пальцами. При кровотечении из вены верхней конечности в некоторых случаях достаточно просто поднять руку вверх. Но во всех случаях на рану следует наложить давящую повязку. Наиболее удобным для этих целей является индивидуальный перевязочный пакет, который продается в аптеках.

Первую помощь приходится оказывать не только при кровотечениях из ран, но и при некоторых иных видах наружных кровотечений, которые также относятся к травматическим.

Кровотечение из носа возникает при ударе в нос, сильном сморкании или чихании, при тяжелых травмах черепа, а также при некоторых заболеваниях, например при гриппе.

Пострадавшего укладывают на спину с несколько приподнятой головой; на переносицу, шею и область сердца кладут холодные компрессы или лед. Пострадавший сжимает пальцами крылья носа. При носовом кровотечении нельзя сморкаться и промывать нос водой. Кровь, стекающую в носоглотку, нужно выплевывать.

Кровотечение после удаления зуба можно остановить, положив на место удаленного зуба марлевый шарик, который больной зажимает зубами.

Кровотечение из уха наблюдается при ранениях наружного слухового прохода и при переломах черепа. На раненое ухо накладывают чистую марлю, а затем перевязывают. Пострадавший лежит с несколько приподнятой головой на здоровом боку (ухе). Делать промывания уха нельзя.

Кровотечение из легких возникает при сильных ударах грудную клетку, переломах ребер, при туберкулезе, когда очаг заболевания разъедает какой-либо легочный сосуд. Пострадавший откашливает ярко-красную пенистую кровь; дыхание при этом затруднено. Пострадавшего укладывают в полусидящем положении, под спину ему подкладывают валик, на который он может опереться.

На открытую грудь кладут холодный компресс. Больному запрещают говорить и двигаться.

Кровотечение из пищеварительного тракта. Кровотечение из пищевода возникает при его ранении или же при разрыве его вен, расширенных при некоторых заболеваниях печени. Желудочное кровотечение наблюдается при язве желудка или опухоли, которые разъедают сосуды, проходящие в его стенках, а также при травмах желудка. При этом бывает рвота; рвотные массы представляют собой темно-красную, а иногда свернувшуюся кровь.

4. Иллюстративный материал: Презентация

5. Литература:

1. Государственная программа развития здравоохранения Республики Казахстан «Денсаулық» на 2021-2024 годы
2. Приказ МЗ РК от 30 ноября 2020 года № 225 «Об утверждении Правил оказания скорой медицинской помощи в Республике Казахстан».
3. Верткин А., Свешников К. Руководство по скорой медицинской помощи. Москва. - Издательство Э. – 2017. – 560 с.
4. Неотложная помощь в терапевтической клинике. Под ред. А.В. Гордиенко. – СпецЛит. – 2017. – 229 с.
5. Неотложная амбулаторно-поликлиническая кардиология: краткое руководство / В. В. Руксин. - 2-е изд. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016.- 255 с

6. Контрольные вопросы (обратная связь):

1. Что такое кровотечение?
2. Виды кровотечений
3. Первая помощь при кровотечении

№7 лекция

1.Тема:Неотложная пульмонология. Острая дыхательная недостаточность у детей

2.Цель: Обучить студентов алгоритмам оказания помощи при острой дыхательной недостаточности с позиций доказательной медицины у детей.

3.Тезисы лекции: Под острой дыхательной недостаточностью в настоящее время понимают синдром, при котором максимальное напряжение всех компенсаторных систем организма неспособно обеспечить его адекватное насыщение кислородом и выведение углекислого газа.

Патогенетически развитие острой дыхательной недостаточности обусловлено гипоксией в результате нарушений альвеолярной вентиляции, диффузии газов через альвеолярные мембранны и утилизации кислорода в тканях.

Острую дыхательную недостаточность разделяют на первичную и вторичную. Первичная связана с нарушениями механизмов доставки кислорода из внешней среды в альвеолы легких. Чаще всего она возникает при некупированном болевом синдроме, нарушении проходимости дыхательных путей, поражении легочной ткани и дыхательного центра, эндо- и экзогенных отравлениях с нарушениями проведения нервно-мышечных импульсов.

Вторичная дыхательная недостаточность обусловлена нарушением транспорта кислорода от альвеол к тканям организма. Причинами ее возникновения могут быть нарушения центральной гемодинамики, микроцикуляции, кардиогенный отек легких, тромбоэмболия легочной артерии и т.п. Острую дыхательную недостаточность также подразделяют на вентиляционную и паренхиматозную. К вентиляционной относят дыхательную недостаточность, развившуюся в результате поражения дыхательного центра любой этиологии, нарушении передачи импульсов в нервно-мышечном аппарате, повреждении грудной клетки, легких и т.п. Паренхиматозная форма может быть обусловлена развитием обструкции, рестрикций, констрикций дыхательных путей, нарушениями диффузии газов и кровотока в легких.

1. Острую дыхательную недостаточность центрального генеза. Острая дыхательная недостаточность центрального генеза возникает при некоторых отравлениях, повреждении головного мозга (черепно-мозговая травма, инсульт), повышении внутричерепного давления и т.п.

2. Острую дыхательную недостаточность, связанную с обструкцией дыхательных путей. Острая дыхательная недостаточность, связанная с обструкцией дыхательных путей, может развиться при ларинго-, бронхиоло-, бронхоспазме различной этиологии, инородных телах дыхательных путей и других патологических состояниях.

3. Острую дыхательную недостаточность, обусловленную нарушениями нервно-мышечной передачи. Острая дыхательная недостаточность, обусловленная нарушением нервно-мышечной проводимости, может развиться при столбняке, миастении, миопатиях, спинобульбарном полиомиелите, остаточной куарализации, метаболических расстройствах, сопровождающих некоторые патологические состояния и др. Клиническая картина в основном зависит от этиологии поражения и степени выраженности дыхательных расстройств.

4. Острую дыхательную недостаточность при нарушениях диффузии газов через альвеолярно-капиллярную мембрану. Диффузия газов через альвеолярно-капиллярную мембрану может быть нарушена при пневмониях, хронических заболеваниях легких с дыхательной недостаточностью (пневмосклероз, эмфизема легких), отеке легких и т.п.

5. Острую дыхательную недостаточность, связанную с повреждением и заболеваниями дыхательного аппарата. Причинами развития острой дыхательной недостаточности при травматических повреждениях грудной клетки могут быть внутриплевральные

кровотечения, частичное или полное выключение легких из газообмена вследствие скопления в плевральной полости воздуха и крови, обтурации трахеи и бронхов кровью, флотирования и смещения средостения. Развитие дыхательной недостаточности может быть также обусловлено нарушением механики дыхания вследствие повреждения каркасной функции грудной клетки и развития выраженного болевого синдрома.

Коникотомия (анат. conus [elasticus] эластический конус + греч. томē разрез, рассечение; синоним кониотомия) срединное рассечение гортани между перстневидным и щитовидным хрящами в пределах перстнешитовидной связки.

В экстренных случаях должна быть выполнена коникотомия, которую должен уметь сделать врач в любых условиях, любыми инструментами (иногда ими могут служить кухонный нож и носик от фарфорового чайника). Применяется у взрослых и детей старше 8 лет. У детей до 8 лет проводится пункционная коникотомия.

Коникотомия (рассечение конической связки) является более безопасным методом по сравнению с трахеотомией, так как:

- в этом месте трахея расположена наиболее близко к кожному покрову
- нет крупных сосудов и нервов
- манипуляция относительно проста в исполнении.

4. Иллюстративный материал: Презентация

5. Литература:

1. Клинический протокол диагностики и лечения «Астматический статус». Одобрено Объединенной комиссией по качеству медицинских услуг МЗ РК от «23» июня 2016 года. Протокол №5.
2. Клинический протокол диагностики и лечения «Асфиксия». Одобрено Объединенной комиссией по качеству медицинских услуг МЗ РК от «23» июня 2016 года. Протокол №5.
3. Скорая медицинская помощь. Клинические рекомендации. Под ред. С.Ф. Багненко. - ГЭОТАР-Медиа. – 2018. – 896 с.

6. Контрольные вопросы (обратная связь):

1. Что такое острая дыхательная недостаточность?
2. Что такое коникотомия?
3. Алгоритм оказания первой помощи при острой дыхательной недостаточности
4. Что такое ларингоспазм?
5. Симптомы ларингоспазма.
6. Принципы оказания неотложной помощи при ларингоспазме.
7. Симптомы бронхиальной астмы.

№8 лекция

1. Тема: Синдром острой сердечной недостаточности: диагностика и неотложная помощь у детей.

2. Цель: Изучить симптомы острой сердечной недостаточности и оказывать первую медицинскую помощь детям.

3. Тезисы лекций:

Сердечная недостаточность - клинический синдром, связанный с острым или хроническим нарушением работы сердца и, вследствие этого, недостаточным кровоснабжением органов и тканей.

Первопричиной является ухудшение способности сердца к наполнению или опорожнению, обусловленное повреждением миокарда. В зависимости от того, как быстро развивается сердечная недостаточность, её разделяют на острую и хроническую.

Острая сердечная недостаточность может быть связана с травмами, действием токсинов, болезнями сердца и без лечения быстро может привести к летальному исходу.

Острая сердечная недостаточность (ОСН), являющаяся следствием нарушения сократительной способности миокарда и уменьшения систолического и минутного объёмов крови, проявляется крайне тяжелыми клиническими синдромами: кардиогенным шоком, отеком лёгких, острой почечной недостаточностью. Острая сердечная недостаточность чаще бывает левожелудочковой и может проявляться в виде сердечной астмы, отёка лёгких или кардиогенного шока.

Причины острой сердечной недостаточности:

- частая причина - психическое перенапряжение при наличии порока сердца либо другого сердечного заболевания,
- кардиоспазм,
- коронаротромбоз,
- физическое перенапряжение,
- тампонада при перикардите,
- перегрузка левого желудочка при гипертонии,
- перегрузка правого желудочка при долевой пневмонии.

Лечение острой сердечной недостаточности. Острая сердечная недостаточность требует принятия экстренных мер по стабилизации кровообращения (гемодинамики). В зависимости от причины, вызвавшей недостаточность кровообращения принимают меры, направленные на повышение (стабилизацию) артериального давления, нормализацию сердечного ритма, купирование болевого синдрома (при инфарктах). Дальнейшая стратегия подразумевает лечение заболевания, вызвавшего недостаточность.

Лечение хронической сердечной недостаточности. Целями лечения ХСН являются нормализация сократительной способности миокарда, его ритма, стабилизация гемодинамических показателей (пульс, давление), выведение избытка жидкости (отеки). Крайне важными являются немедикаментозные средства: ограничение жидкости и соли, диета, направленная на нормализацию массы тела, соответствующая физическая нагрузка.

Из медикаментов для лечения ХСН применяются:

- Сердечные гликозиды - улучшают сократительную способность миокарда.
- β -блокаторы
- Ингибиторы АПФ - комплексное воздействие на сердечно-сосудистую систему, снижение АД, уменьшение кардиологического риска.
- Мочегонные (диуретики) - выведение избытка жидкости, снижение АД.
- Нитраты - уменьшение преднагрузки на сердце, купирование стенокардических болей.

БАДы и недоказанные методики. Важнейшим изъянами патогенеза хронической сердечной недостаточности являются нарушения внутриклеточного метаболизма макроэнергетических соединений и активизация свободно-радикальных реакций, что запускает каскад процессов, ведущих к прогрессированию сердечной недостаточности. Именно дефицит энергетического обеспечения миокарда обуславливает эффективность использования препаратов коэнзима Q10 в комплексной терапии этого тяжёлого хронического заболевания.

Эффективность данного подхода продемонстрирована в многочисленных клинических исследованиях.

Действительно, в меньшинстве случаев сердечная недостаточность может быть следствием дефицита различных химических элементов, аминокислот, пептидов и т. д., и тогда больному помогает их приём, хотя избыток этих веществ тоже может быть очень опасен, в связи с чем обязательно согласование с врачом, который может назначить предварительные исследования, но чаще всего ХСН является исходом ИБС, артериальной гипертензии, кардиомиопатий, не только идиопатических, но, в том числе, связанных с

приёmom наркотических веществ, включая алкоголь, анаболических стероидов и самолечением, поэтому различные экспериментальные терапии обычно не помогают.

Первая помощь при острой сердечной недостаточности:

1. Взвызвать скорую медицинскую помощь.
2. Вынести пациента на улицу либо другим способом обеспечить доступ свежего воздуха в то помещение, где находится больной: можно открыть все имеющиеся окна и форточки.
3. Придать сидячее положение телу, конечности (руки и ноги) медленно опустить в горячую воду, чем значительно снизить приток крови к сердцу.
4. Под язык пострадавшего положить одну таблетку препарата из нитратной группы, например, нитросорбид, нитроглицерин для того, чтобы была возможность обеспечить приток крови и расширить коронарные сосуды.
5. В том случае, если произведенные мероприятия не принесли облегчения пациенту, необходимо срочно начать реанимацию: непрямой массаж сердца, произвести искусственное дыхание - действия, которые направлены на поддержку кровообращения и восстановление функции дыхания.

Реанимировать человека начинают немедленно после остановки сердца - даже незначительное промедление по времени может пострадавшему стоить жизни.

4. Иллюстративный материал: Презентация

5. Литература:

1. Клинический протокол диагностики и лечения «Острая сердечная недостаточность». Утвержден протоколом Экспертной комиссии по вопросам развития здравоохранения МЗ РК от «28» июня 2013 года Протокол № 13.
2. Клинический протокол диагностики и лечения «Кардиогенный шок». Одобрено Объединенной комиссией по качеству медицинских услуг МЗиСР РК от «29» ноября 2016 года. Протокол №16.
3. Гипертонические кризы: патогенез, клиническая картина, диагностика, лечение и профилактика. Учебное пособие для врачей / Н.И. Гапонова [и др.]. – М.: Либри Плюс, 2014. - 120 с. Основы помощи при обширной травме: справочное издание: Д. Скиннер, П. Дрисколл 4-е издание, 2018 МККК

6. Контрольные вопросы (обратная связь):

1. Что такое острая сердечная недостаточность?
2. Симптомы острой сердечной недостаточности
3. Первая помощь при острой сердечной недостаточности

№9 лекция

1. Тема: Неотложная аллергология.

2. Цель: Изучить основные виды аллергических реакций организма немедленного типа при попадании аллергена в организм, разобрать общие принципы оказания неотложной помощи.

3. Тезисы лекций:

Этот шок страшен прежде всего своей внезапностью и большой вероятностью смертельного исхода. Угроза нелепой смерти от комариного укуса или ложки клубничного варенья висит над каждым из нас. Миллионы людей совершенно безболезненно для себя принимают анальгин или едят лимоны, но только у кого-то может развиться шок даже после одной таблетки или маленькой дольки лимона. Коварство аллергии заключается в том, что никогда нельзя знать заранее, на какое новое вещество организм ответит такой реакцией. Это обстоятельство является одной из главных причин высокой смертности при аллергическом шоке.

Выделяет 3 стадии:

- Иммунологическую
- Иммунохимическую
- Патофизиологическую

Скорость возникновения анафилактического шока — от нескольких секунд или минут до 2 часов от начала контакта с аллергеном.

В развитии анафилактической реакции у больных с высокой степенью сенсибилизации ни доза, ни способ введения аллергена не играют решающей роли.

Однако большая доза препарата увеличивает тяжесть и длительность течения шока.

1. Молниеносное течение - острейшее начало, с быстрым, прогрессирующим падением АД, потерей сознания, нарастающей дыхательной недостаточностью.

Отличительная черта молниеносного течения шока - резистентность к интенсивной противошоковой терапии и прогрессирующее развитие вплоть до глубокого коматозного состояния.

Смерть наступает обычно в первые минуты или часы в связи с поражением жизненно важных органов.

Внешние проявления аллергического шока:

1. Онемение и зуд, чувство жжения и сдавления кожи и слизистых оболочек;
2. Отек век, губ и мягких тканей всего лица и шеи - отек Квинке;
3. Изолированный отек конечности (чаще всего два пальца или вся кисть или стопа);
4. Иногда отек мозга - внезапная потеря сознания, судороги, рвота;
5. Понижение артериального давления;
6. Иногда отек легких - клоакочущее дыхание;
7. Сыпь по типу крапивницы;
8. Бронхо-ларингоспазм.

Течение анафилактического шока:

Острое злокачественное: встречается при типичном варианте шока.

Начало от 3 мин до 30 мин

Доброточесственное: оглушение, умеренные нарушения функций дыхания и кровообращения

Абортивное: наиболее благоприятное.

Затяжное: выявляется во время активной противошоковой терапии

Рецидивирующее: развивается повторное шоковое состояния через 4-5 часов, иногда через 10 суток после купирования симптомов шока.

4. Иллюстративный материал: Презентация

5. Литература:

1. Клинический протокол диагностики и лечения «Анафилактический шок». Одобрен Объединенной комиссией по качеству медицинских услуг МЗ РК от «12» декабря 2014 года протокол № 9
2. Аллергия протокол диагностики и лечения РЦРЗ (Республиканский центр развития здравоохранения МЗ РК) Версия: Клинические протоколы МЗ РК — 2013

6. Контрольные вопросы (обратная связь):

1. Что такое аллергическая реакция?
2. Виды аллергических реакций
3. Что такое анафилактический шок, его виды?
4. Каков алгоритм помощи при анафилактическом шоке?
5. Когда, как и в каких дозах вводится эпинефрин?
6. Когда и в каких дозах вводится эуфиллин?
7. Когда, какие и в каких дозах вводятся гормоны?

8. Когда, какие и в каких дозах вводятся антигистаминные препараты?

№10 лекция

1.Тема: Скорая медицинская помощь при укусах животных и насекомых у детей

2.Цель: Изучить алгоритм помощи при укусах животных и насекомых у детей.

3.Тезисы лекций:

Чтобы предупредить развитие гнойных осложнений от укушенных ран, а также таких заболеваний, как столбняк и бешенство, необходимо быстро и правильно оказать пострадавшему первую помощь.

Наиболее опасными считаются такие места укуса, как голова, шея, кисти, пальцы рук и ног, промежность, гениталии.

Укушенную рану нужно рассматривать как первично инфицированную, поскольку со слюной животного в организм попадают различные микроорганизмы, способные вызвать как местный инфекционно-воспалительный процесс, так и генерализованный. Чрезвычайно важна местная обработка укушенных ран, царапин и ссадин, ее необходимо проводить как можно быстрее после случившегося.

Правильное проведение местной обработки раны сразу после укуса дает шанс избежать заболевания бешенством.

Первичная обработка раны

Для оказания первой помощи необходимо:

- тщательно, не менее 10-15 мин, промыть поверхность раны струей воды с мылом (лучше хозяйственным, в нем больше щелочи, которой инактивируется вирус бешенства) или любым другим детергентом (разрешается использовать средство для мытья посуды). Обработки требуют также те участки кожи, на которые могла попасть слюна укусившего животного;
- обработать края раны 70%-ным раствором спирта или 5%-ным спиртовым раствором йода, в крайнем случае - 3%-ным раствором перекиси водорода;
- нанести на рану антибактериальную мазь (Левомеколь, Левомицетиновую и др.);
- наложить стерильную повязку. По возможности не следует делать тугие и герметичные повязки.

Первичная хирургическая обработка раны с последующим наложением швов при подозрении на инфицирование вирусом бешенства в первые три дня не проводится.

Швы накладываются в следующих случаях:

- при обширных ранах (несколько наводящих кожных швов после предварительной обработки раны);
- по косметическим показаниям (раны на лице);
- в целях остановки наружного кровотечения (прошивание кровоточащих сосудов).

После местной обработки раны необходимо срочно обратиться в ближайший травматологический пункт для решения вопроса о проведении первичной хирургической обработки раны и экстренной вакцинации против столбняка и бешенства.

Местная обработка раны не исключает последующей вакцинации, даже если после укуса прошло несколько дней.

Опасность заболевания при укусах животных

Наибольшую опасность представляют укусы животных, больных бешенством. При укусе вирус бешенства вместе со слюной попадает в рану, а оттуда в нервную систему и приводит к развитию неизлечимого заболевания.

Опасны множественные и глубокие одиночные укусы любой локализации, но особенно укусы диких животных (основных переносчиков вируса бешенства) и кошек, т. к. они кусают глубоко и долго не вынимают клыки из раны.

Важно учитывать, был ли укус спровоцирован, поскольку укусы больными животными чаще всего не вызваны какими-либо действиями пострадавшего. В случае укуса домашним животным подробно уточняются данные о его последней вакцинации против бешенства, и в течение 10 дней после укуса за ним ведется наблюдение. Если установлено, что животное здоровое, лечение прекращают (т. е. после 3-й инъекции антирабической вакцины). Во всех остальных случаях, когда наблюдение за животным невозможно, лечение продолжают по полной схеме.

Бешенством могут болеть только теплокровные животные и птицы. Если укус получен от холоднокровной ящерицы или черепахи, вакцинация против бешенства не показана.

Вакцино профилактика при укусах животных

Медработник дошкольного учреждения должен предоставить выписку из прививочной карты ребенка для решения вопроса о необходимости повторной вакцинации против столбняка.

Получение укуса ребенком повод решить вопрос о проведении экстренной вакцинации от столбняка и от бешенства. Экстренную профилактику столбняка проводят вплоть до 20-го дня после укуса.

Она предусматривает тщательный сбор прививочного анамнеза, на основании этого решается вопрос о введении противостолбнячной вакцины (АС-анатоксин), противостолбнячной сыворотки (ПСС) или противостолбнячного человеческого иммуноглобулина (ПСЧИ) в соответствии с нормативными документами, регламентирующими профилактику столбняка.

Вакцинация против столбняка не проводится лишь в двух случаях:

- ребенок получил полный курс прививок в соответствии с возрастом;
- у полностью привитого взрослого после последней прививки прошло не более пяти лет.

Экстренная вакцинация против бешенства не имеет противопоказаний, проводится с учетом локализации укуса, тяжести повреждений наружных покровов, характера контакта и данных о животном.

Вакцину КОКАВ против бешенства вводят внутримышечно по схеме 0, 3, 7, 14, 30, иногда и 90-й день. Несмотря на то что вакцинация наиболее эффективна не позднее 14-го дня после контакта, курс лечения вакциной назначают независимо от срока обращения пострадавшего за помощью, даже если прошло несколько месяцев после укуса. Дозы и схемы вакцинации одинаковы для детей и взрослых.

Вакцина против бешенства не вводится, если можно исключить возможность заражения в следующих случаях:

- прикосновение и нанесение животным слюны на неповрежденную кожу;
- укус через плотную толстую ткань без ее сквозного повреждения;
- употребление молока или мяса бешеных животных;
- неопасная локализация укуса домашним животным, привитым от бешенства и не вызывающим подозрений на заболевание.

В любом случае необходимо проконсультироваться с врачом!

Неполный курс вакцинации (три инъекции) проводится, если домашнее животное в течение 10 дней после контакта оставалось здоровым.

При укусах опасной локализации (голова, лицо, шея, кисти рук) показано комбинированное введение антирабической вакцины и антирабического иммуноглобулина, который вводят как можно раньше, но не позднее трех суток после контакта.

В случае повторного укуса рекомендуется полный курс лечения антирабической вакциной, если после первого курса прошел один год и более.

4. Иллюстративный материал: Презентация

- 5.Литература:** 1. Государственная программа развития здравоохранения Республики Казахстан «Денсаулық» на 2021-2024 годы
2. Приказ МЗ РК от 30 ноября 2020 года № 225 «Об утверждении Правил оказания скорой медицинской помощи в Республике Казахстан».
3. Верткин А., Свешников К. Руководство по скорой медицинской помощи. Москва. - Издательство Э. – 2017. – 560 с.
4. Неотложная помощь в терапевтической клинике. Под ред. А.В. Гордиенко. – СпецЛит. – 2017. – 229 с.

6.Контрольные вопросы (обратная связь):

Что необходимо сделать в первую очередь при укусе животного?

Куда обращаться при укусе животного?

Что делать при отеке от укуса насекомого?

№11 лекция

1.Тема: Термический ожог- клиника, степени и лечение у детей.

2.Цель: Научить определять виды и степень ожога, оказывать первую помощь при ожогах.

3.Тезисы лекций: Ожоги возникают при воздействии высокой температуры (пламени, горячей жидкости, раскаленных предметов). Они вызываются также действием солнечных лучей, кварцевым и ионизирующим облучением. Хотя при ожогах поражаются в основном кожа и подкожная ткань, тем не менее, их действие отражается на всем организме.

Различаются следующие степени тяжести ожога:

I -покраснение и отек кожи

II -появление пузырей, наполненных желтоватой жидкостью плазмой крови

III -образование струпьев как результат местного некроза(смерть тканей)

IV -обугливание тканей.

При обширных ожогах развивается шок. В обожженных местах образуются ядовитые продукты распада тканей, которые, проникая в кровь, разносятся по всему организму. На обожженные участки попадают бактерии, раны начинают гноиться. Кровь теряет плазму, сгущается и перестает в достаточной мере выполнять свою основную функцию - снабжать организм кислородом. При ожогах второй степени, захватывающих более половины поверхности тела, возникает серьезная опасность для жизни больного.

Первая помощь. Прежде всего, пострадавшего следует вынести из зоны действия источника высокой температуры, потушить горячие части одежды при помощи простыней, одеял, пальто или же воды.

Обработка обожженных поверхностей тела должна проводиться в чистых условиях. Рот и нос оказывающего помощь и пострадавшего должны быть по возможности закрыты марлей или хотя бы чистым носовым платком или косынкой для того, чтобы при разговоре и дыхании изо рта и носа на обожженные места не попадали болезнетворные бактерии, способные вызвать заражение.

К обожженным местам нельзя прикасаться руками; не следует прокалывать пузыри, отрывать прилипшие к местам ожога части одежды. Обожженные места нужно прикрыть чистой марлей; при обширных ожогах для этих целей используют чистые проглаженные простыни. В виде исключения вместо марли можно использовать чистые носовые платки. Очень удобно для этих целей применять специальные пакеты. Пострадавшего следует укутать в одеяло, но не перегревать его, напоить его большим количеством жидкости - чаем, минеральной водой, после чего немедленно транспортировать в лечебное учреждение. При этом не следует забывать о необходимости принятия противошоковых мер. Обожженную поверхность запрещается смазывать мазями и засыпать порошками.

Поражение электрическим током и молнией. Электрический ток является помощником человека, но он может оказывать и вредное воздействие. При поражении электрическим током возникают электротравмы, около 25% которых заканчиваются смертью пострадавшего.

Наблюдаются также травмы, обусловленные природным электрическим разрядом молнией. Электрический ток вызывает изменения в нервной системе, выражющиеся в ее раздражении или параличе. При воздействии электрического тока возникают судорожные спазмы мышц.

Принято говорить, что электрический ток человека "держит": пострадавший не в состоянии выпустить из рук предмет - источник электричества. При поражении электрическим током происходит судорожный спазм диафрагмы-главной дыхательной мышцы в организме-и сердца.

Первая помощь при поражении электрическим током

1. Обеспечение безопасности.

- Прежде всего, необходимо обезопасить себя: не прикасайтесь к пострадавшему, пока он находится под действием тока.
- Отключите источник электричества (выключатель, рубильник, предохранитель).
- Если отключить ток невозможно, оттащите пострадавшего от источника с помощью сухого деревянного предмета, пластмассового или другого непроводящего ток материала.

2. Перенос пострадавшего в безопасное место.

- Положите пострадавшего на сухую поверхность, расстегните стесняющую одежду, обеспечьте приток свежего воздуха.
- Если человек в сознании — обеспечьте покой и тепло.

3. Проверка дыхания и пульса.

- При отсутствии дыхания и сердцебиения немедленно начните **сердечно-легочную реанимацию (СЛР):**
 - 30 нажатий на грудную клетку (компрессий),
 - 2 вдоха «рот в рот».
- Продолжайте реанимацию до прибытия скорой помощи.

4. При наличии ожогов —

- Наложите на поражённый участок **стерильную повязку**, не смазывайте мазями и не посыпайте порошками.
- Можно охладить место ожога прохладной водой (10–15 минут).

5. Вызов скорой помощи (103).

- Даже если пострадавший пришёл в себя, необходимо медицинское обследование, так как возможны скрытые поражения сердца и мышц.

Первая помощь при поражении молнией

1. Безопасность:

- Оказывайте помощь только после того, как воздействие молнии прекратилось.
- Удалите пострадавшего от металлических предметов, воды и открытых пространств.

2. Проверка дыхания и сердцебиения:

- При их отсутствии немедленно начните **сердечно-легочную реанимацию**.
- Если человек в сознании — согрейте его, обеспечьте покой и доступ свежего воздуха.

3. Обработка ожогов и ран:

- Закройте ожоги стерильной марлей, не смазывайте мазями.
- При наличии ран наложите чистую повязку.

4. Вызов скорой помощи:

- При поражении молнией возможны внутренние ожоги, нарушения сердечной деятельности — необходима госпитализация.

4. Иллюстративный материал: Презентация

5. Литература:

- Государственная программа развития здравоохранения Республики Казахстан «Денсаулық» на 2021-2024 годы
- Приказ МЗ РК от 30 ноября 2020 года № 225 «Об утверждении Правил оказания скорой медицинской помощи в Республике Казахстан».
- Верткин А., Свешников К. Руководство по скорой медицинской помощи. Москва. - Издательство Э. – 2017. – 560 с.
- Неотложная помощь в терапевтической клинике. Под ред. А.В. Гордиенко. – СпецЛит. – 2017. – 229 с.

6. Контрольные вопросы (обратная связь):

- Что такое ожог?
- Виды и степени ожогов
- Первая доврачебная помощь при ожогах.

№12 лекция

1. Тема: Неотложные состояния при отравлениях у детей

2. Цель: Изучить алгоритм помощи при отравлениях у детей.

3. Тезисы лекций:

Отравление – патологическое состояние, развивающееся вследствие взаимодействия живого организма и яда. Ядом является любое вещество (комплекс веществ), вызывающее нарушение нормальных функций организма. Наиболее частой причиной отравлений в раннем детском возрасте является неосторожность, что связано с неправильным хранением медикаментов, сильнодействующих веществ. У детей чаще регистрируются отравления лекарственными препаратами, препаратами бытовой химии, ядовитыми растениями и грибами, спиртами, прижигающими веществами. Особенностью отравления в детском возрасте является отсутствие достоверной информации о том, что и в каком количестве съел ребенок. Опасаясь реакции взрослых, дети могут скрывать сведения об отравляющем веществе; вкусовые параметры вещества не являются значимыми для ребенка.

Классификация отравлений

Различают отравления лекарственными препаратами, средствами бытовой и промышленной химии, ядовитыми растениями и грибами. По способу поступления яда выделяют энтеральные, парентеральные перкутанные и ингаляционные отравления. По социальной причине: в результате несчастного случая, преднамеренные (суициdalные, криминальные) и непреднамеренные (ятрогенные) отравления. Выделяют четыре периода острых отравлений: латентный, токсигенный (резорбционный), соматогенный (период поздних осложнений), восстановительный. По тяжести отравления делятся на легкую (без нарушения жизненно важных функций), среднюю (с нарушением жизненно важных функций) и тяжелую степени (с развитием угрожающих жизни состояний).

Диагностика острого отравления

При первичном контакте с ребенком, его родственниками необходимо установить:

- характер отравляющего вещества и его количество;
- путь попадания яда в организм;
- время, прошедшее с момента поступления отравляющего вещества до начала врачебного осмотра;

- время от момента поступления отравляющего вещества до появления первых признаков отравления;
- характер и скорость изменения клинических признаков отравления;
- оказанная помощь до прибытия врача;
- в случае энтерального отравления - время последнего приема пищи и ее характер.

Если имеются остатки принятого препарата или сохранилась его упаковка, то их необходимо захватить с собой для последующей передачи врачу стационара. Это позволит предположить продолжительность скрытого периода и максимум действия яда.

Если характер яда неизвестен, его пытаются заподозрить по сочетанию отдельных симптомов, типичных для того или иного вещества (см. приложение №VII).

Клинические проявления отравления

Со стороны ЦНС характерно изменение поведения, угнетение сознания, галлюцинации, делирий, судороги, изменения рефлексов. Могут регистрироваться изменение окраски и влажности кожных покровов, тошнота, рвота, нарушения перистальтики ЖКТ, изменения ритма дыхания, артериальная гипо- или гипертензия, острая сосудистая недостаточность, острая сердечная недостаточность. При поражении печени или почек развивается соответственно печеночная или почечная недостаточность.

Прежде всего, необходимо, выявить состояния, угрожающие жизни пациента (нарушение сознания – делирий, кома; расстройства дыхания, судорожный синдром, аритмия, шок, коллапс, стойкая гипер- или гипотермия). При этих состояниях нередко необходимы экстренные мероприятия по поддержанию жизненно важных функций и предтранспортная подготовка, так как даже очень кратковременная транспортировка может значительно ухудшить состояние больного.

Степени тяжести острых отравлений у детей

Степень тяжести	Яды, угнетающие ЦНС	Яды, возбуждающие ЦНС
1	Сонливость, резкая заторможенность, но ребёнок отвечает на вопросы.	Беспокойство, повышенная возбудимость, потливость, трепор, гиперрефлексия, гиперемия лица.
2	Утрата сознания с сохранением болевой чувствительности и большинства рефлексов.	Психомоторное возбуждение, тахикардия, экстрасистолия, тахипноэ, умеренная лихорадка.
3	Утрата сознания, болевой чувствительности и рефлексов, но без угнетения дыхания и кровообращения.	Бред, сомнолентность, арте-риальная гипертензия, тахи-кардия, аритмия, судороги, гипертермия.
4	Кома, дыхательная недостаточность, III сосудистый коллапс, арефлексия.	Кома, дыхательная недостаточность, III сосудистый коллапс, арефлексия.

Принципы оказания неотложной помощи:

- Вынос пострадавшего из очага поражения (при ингаляционном отравлении летучими веществами).
- Первичные мероприятия: удаление невсосавшегося яда с кожи, слизистых, из желудочно-кишечного тракта.
- Удаление всосавшегося яда.
- Симптоматическая терапия.

- Антидотная терапия (проводят только при установлении характера отравляющего вещества и соответствующей клинической картине).
Мероприятия при попадании яда на кожу, слизистые оболочки глаз:
 - Полностью раздеть ребенка и тщательно промыть все участки контакта с токсическим веществом обильным количеством прохладной воды. При удалении маслянистых веществ использовать мыло.
 - При попадании яда на конъюнктиvu (роговицу) для смывания яда желательно использовать изотонический раствор (или чистую проточную воду) в течение 10-15 мин., можно закапать в глаза 5% раствор новокайна, дикаин.
- Мероприятия при энтеральном отравлении:
 - До приезда СМП дать внутрь активированный уголь. Доза активированного угля для детей до года – 1г/кг массы; для детей 3-16 лет 25-50 г, для взрослых - 50-100 г. Таким образом, суточная доза - 0,1-0,5 г/кг массы. Необходимую дозу сорбента размешивают в 8-10 кратном количестве воды. Если активированного угля нет, при отсутствии противопоказаний путем надавливания на корень языка вызвать рвоту.

4. Иллюстративный материал: Презентация

5. Литература:

1. Государственная программа развития здравоохранения Республики Казахстан «Денсаулық» на 2021-2024 годы
2. Приказ МЗ РК от 30 ноября 2020 года № 225 «Об утверждении Правил оказания скорой медицинской помощи в Республике Казахстан».
3. Верткин А., Свешников К. Руководство по скорой медицинской помощи. Москва. - Издательство Э. – 2017. – 560 с.
4. Неотложная помощь в терапевтической клинике. Под ред. А.В. Гордиенко. – СпецЛит. – 2017. – 229 с.
5. Неотложная амбулаторно-поликлиническая кардиология: краткое руководство / В. В. Руксин. - 2-е изд. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016.- 255 с

6. Контрольные вопросы (обратная связь):

Какие принять меры при подозрении на отравление ребенка?

Что делает Скорая при пищевом отравлении?

Какие основные принципы оказания экстренной помощи применяются при отравлениях?

№13 лекция

1. Тема: Судороги у детей: причины судорог и оказания скорой медицинской помощи

2. Цель: Изучить причины судорог и оказания скорой медицинской помощи

3. Тезисы лекций:

Судорожный синдром – патологическое состояние, проявляющееся внезапными, частыми непроизвольными сокращениями мышц, нередко с расстройством сознания. До 10% от всех вызовов скорой помощи выполняются по поводу судорог. Это объясняется как предрасположенностью детского мозга к генерализованным реакциям (высокий тонус паллидарной системы, повышенная активность гиппокампа, лабильность нервной ткани), так и полиэтиологичностью судорожного синдрома.

Причины судорог:

- **инфекционно-токсические** (фебрильные судороги, нейротоксикоз, менингиты и менингоэнцефалиты, столбняк, отравления);
- **аллергические** (в том числе и поствакцинальные судороги);
- **обменные нарушения** (гипогликемия, гипокальциемия, гипокалиемия, гипомагниемия, пиридоксиндефицитное состояние);
- **структурные** (органические поражения ЦНС: опухоли, травмы, аномалии развития и др.);

- *эпилептические* (идиопатическая эпилепсия);
- *гипоксические* (выраженная дыхательная недостаточность, выраженная недостаточность кровообращения, гипоксически-ишемическая энцефалопатия, комы).

Клиническая диагностика

При физическом осмотре ребенка в первую очередь оцениваются витальные функции (дыхание и кровообращение) с последующим переходом к выяснению причин судорожной активности. Необходимо обратить внимание на:

- характер дыхания, экскурсию грудной клетки;
 - цвет кожных покровов (цианоз, мраморность, бледность, участки гиперпигментации);
 - признаки травмы;
 - проявления септицемии (петехии, геморрагическая сыпь);
 - зрачки: размеры и их реакция на свет;
 - состояние родничков и мышечного тонуса.
- *Anamnez:*
- характер и длительность конвульсий;
 - наличие лихорадки, головной боли, раздражительности, гипотрофии;
 - наличие травмы;
 - возможность острого отравления;
 - болезни нервной системы и судорожный синдром у родственников.

N.B. При судорожном синдроме препараты типа камфоры, коразола, а также кофеина противопоказаны!

N.B. При судорожном синдроме недопустимо введение натрия бикарбоната, новурита и других средств, вызывающих алкалоз (может спровоцировать судороги).

Судорожный синдром при различных состояниях

Фебрильные судороги возникают при температуре тела выше 38°C во время инфекционного заболевания. Судорожный синдром длится от нескольких секунд до нескольких минут, носит генерализованный характер с утратой сознания (реже развиваются односторонние и парциальные судороги при отсутствии неврологических нарушений), хорошо купируется жаропонижающими препаратами.

Фебрильные судороги на фоне ОРИ необходимо дифференцировать с судорожным синдромом при менингите и менингоэнцефалите. Пик судорожного синдрома при менингоэнцефалите, как правило, не связан с гипертермией, поэтому часто требуется повторное введение противосудорожных препаратов.

Неотложная помощь:

- уложить больного, голову повернуть набок, обеспечить доступ свежего воздуха;
- обеспечить проходимость дыхательных путей;
- предупреждение травм головы, конечностей;
- ввести 50% раствор метамизола натрия (анальгина) - 0,1 мл/год (10 мг/кг) в/мышечно;
- в/венное или в/мышечное введение 0,5 % раствора диазепама (седуксена) - 0,1 мл/кг массы (0,5 мг/кг), но не более 2 мл однократно;
- при кратковременном эффекте или неполном купировании судорог, через 15-20 минут повторить введение диазепама в дозе, составляющей 2/3 от первоначальной (суммарная доза не должна превышать 15 мг);
- при неполном купировании судорог *по прибытии бригады скорой помощи* (при возможности проведения ИВЛ) - в/венное медленное или в/мышечное введение 20 % раствора оксибутират натрия (ГОМК) в дозе 0,3-0,5 мл/кг (80-100 мг/кг) в 10% р-ре глюкозы, ингаляция увлажненного кислорода.

При фебрильных судорогах с длительностью приступов более 15 мин. и гемисиндромом показана общая противосудорожная терапия и тщательное обследование.

Госпитализация – в инфекционное отделение стационара.

Гипокальциемические судороги обусловлены снижением концентрации

ионизированного кальция в крови. Причиной гипокальциемии могут быть соматические заболевания, сопровождающиеся диареей и рвотой, гипофункцией параситовидных желез и др. Тетанические судороги (при спазмофилии) встречаются у детей от 6 месяцев до 1,5 лет при рахите (чаще весной).

Неотложная помощь:

1. При легких формах судорожных приступов назначить внутрь 5-10% раствор кальция хлорида или кальция глюконата из расчета 0,1-0,15 г/кг (1 мл/кг) в сутки

2. При выраженных гипокальциемических судорогах:

- уложить больного, голову повернуть набок, обеспечить доступ свежего воздуха;
- восстановить дыхание - очистить ротовую полость от слизи;
- введение 10 % р-ра кальция глюконата в дозе 0,2 мл/кг массы (20 мг/кг) в/венно медленно (предварительно развести 5-10 % р-ром глюкозы в 2 раза);
- при продолжающихся судорогах ввести: 0,5 % раствор диазепама в дозе 0,05 мл/кг в/мышечно или 25 % раствор магния сульфата 0,2 мл/кг в/мышечно.

Госпитализация больного после купирования судорог - в соматическое отделение стационара.

N.B. В постприступном периоде необходимо продолжить прием препаратов кальция внутрь (лучше всего кальций всасывается из карбоната Са) в сочетании с цитратной смесью (10 % раствор лимонной кислоты и цитрата натрия в соотношении 2:1, по 5 мл 3 раза в сутки).

4. Иллюстративный материал: Презентация

5. Литература:

1. Государственная программа развития здравоохранения Республики Казахстан «Денсаулық» на 2021-2024 годы
2. Приказ МЗ РК от 30 ноября 2020 года № 225 «Об утверждении Правил оказания скорой медицинской помощи в Республике Казахстан».
3. Верткин А., Свешников К. Руководство по скорой медицинской помощи. Москва. - Издательство Э. – 2017. – 560 с.
4. Неотложная помощь в терапевтической клинике. Под ред. А.В. Гордиенко. – СпецЛит. – 2017. – 229 с.
5. Неотложная амбулаторно-поликлиническая кардиология: краткое руководство / В. В. Руксин. - 2-е изд. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016.- 255 с

6. Контрольные вопросы (обратная связь):

Какая первая помощь при судорогах?

Чего нельзя делать во время оказания первой помощи при судорогах?

В чем заключается первая помощь при судорогах у детей?