

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования "Красноярский государственный медицинский
университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого"
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Отделение Сестринское дело

Оказание медицинской помощи в экстренной форме

**Сборник методических указаний для обучающихся к внеаудиторной (самостоятельной) работе по
34.02.02 Медицинский массаж (для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья по
зрению) (очная форма обучения)**

Красноярск

2022

Оказание медицинской помощи в экстренной форме : сборник методических указаний для обучающихся к внеаудиторной (самостоятельной) работе по 34.02.02 Медицинский массаж (для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению) (очная форма обучения) / сост. Т.Н. Лопатина. - Красноярск : тип. КрасГМУ, 2022.

Составители:

преподаватель Т.Н. Лопатина

Сборник методических указаний предназначен для внеаудиторной работы обучающихся. Составлен в соответствии с ФГОС СПО 2021 по 34.02.02 Медицинский массаж (для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению) (очная форма обучения), рабочей программой дисциплины (2022 г.) и СТО СМК 8.3.12-21. Выпуск 5.

Рекомендован к изданию по решению ЦКМС (Протокол № 9 от 24 мая 2022 г.)

© ФГБОУ ВО КрасГМУ
им.проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого
Минздрава России, 2022

1. Тема № 1. Санитарно-эпидемиологические требования и нормативы при оказании медицинской помощи в экстренной форме (в интерактивной форме) (Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-10, ОК-12, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3)

2. Разновидность занятия: комбинированное

3. Методы обучения: репродуктивный

4. Значение темы (актуальность изучаемой проблемы): Порядок оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи (утв. приказом Министерства здравоохранения РФ от 20 июня 2013 г. N 388н)/ Скорая, в том числе скорая специализированная, медицинская помощь оказывается при заболеваниях, несчастных случаях, травмах, отравлениях и других состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства. Скорая, в том числе скорая специализированная, медицинская помощь оказывается в следующих формах: а) экстренной - при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний, представляющих угрозу жизни пациента; б) неотложной - при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний без явных признаков угрозы жизни пациента. Поводами для вызова скорой медицинской помощи в экстренной форме являются внезапные острые заболевания, состояния, обострения хронических заболеваний, представляющие угрозу жизни пациента, в том числе: а) нарушения сознания; б) нарушения дыхания; в) нарушения системы кровообращения; г) психические расстройства, сопровождающиеся действиями пациента, представляющими непосредственную опасность для него или других лиц; д) болевой синдром; е) травмы любой этиологии, отравления, ранения (сопровожающиеся кровотечением, представляющим угрозу жизни, или повреждением внутренних органов); ж) термические и химические ожоги; з) кровотечения любой этиологии.

5. Цели обучения

- **обучающийся должен знать** перечень мероприятий по оказанию медицинской помощи при угрожающих жизни состояниях, санитарно-эпидемиологические требования и нормативы при оказании медицинской помощи в экстренной помощи, **уметь** санитарно-эпидемиологические требования и нормативы при оказании медицинской помощи в экстренной форме, **владеть**

6. Место проведения и оснащение занятия:

- **место проведения занятия:** кабинет сестринского дела

- **оснащение занятия:** доска офисная (белая), доска-планшет для бумаги, комплект учебной мебели, посадочных мест, компьютер с возможностью подключения к сети «интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде, проектор

7. Аннотация (краткое содержание темы)

Формами оказания медицинской помощи являются:

1) экстренная - медицинская помощь, оказываемая при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний, представляющих угрозу жизни пациента;

2) неотложная - медицинская помощь, оказываемая при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний без явных признаков угрозы жизни пациента;

3) плановая - медицинская помощь, которая оказывается при проведении профилактических мероприятий, при заболеваниях и состояниях, не сопровождающихся угрозой жизни пациента, не требующих экстренной и неотложной медицинской помощи, и отсрочка оказания которой на определенное время не повлечет за собой ухудшение состояния пациента, угрозу его жизни и здоровью. (ст. 32, Федеральный закон от 21.11.2011 N 323-ФЗ (ред. от 29.12.2015) "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации"). Экстренная помощь направлена на купирование опасных для жизни проявлений болезни.

В большинстве случаев дефицит времени и недостаточная информация о пациенте не позволяет сформулировать точный и полный диагноз, и лечение, по существу, в данном случае носит симптоматический характер. Изначально медицинской сестре важно адекватно оценить ситуацию, провести первичный (предварительный) осмотр, который зачастую и диктует необходимые мероприятия, определяя тактику оказания экстренной помощи. Вторым важнейшим действием является быстрая, без каких - либо промедлений:

☐ оценка общего состояния;

☐ оценка сознания;

☐ проведение реанимационных и противошоковых мероприятий под контролем основных показателей гемодинамики.

В целях профилактики ВБИ обеззараживанию подлежат руки медицинских работников (гигиеническая обработка рук, обработка рук хирургов) и кожные покровы пациентов (обработка операционного и инъекционного полей, локтевых сгибов доноров, санитарная обработка кожных покровов).

В зависимости от выполняемой медицинской манипуляции и требуемого уровня снижения микробной контаминации кожи рук медицинский персонал осуществляет гигиеническую обработку рук или обработку рук хирургов.

Для достижения эффективного мытья и обеззараживания рук необходимо соблюдать следующие условия: коротко подстриженные ногти, отсутствие лака на ногтях, отсутствие искусственных ногтей, отсутствие на руках колец, перстней и других ювелирных украшений. Перед обработкой рук хирургов необходимо снять также часы, браслеты и пр. Для высушивания рук применяют чистые тканевые полотенца или бумажные салфетки однократного использования, при обработке рук хирургов - только стерильные тканевые.

Гигиеническую обработку рук следует проводить в следующих случаях:

- перед непосредственным контактом с пациентом;
- после контакта с неповрежденной кожей пациента (например, при измерении пульса или артериального давления);
- после контакта с секретами или экскрементами организма, слизистыми оболочками, повязками;
- перед выполнением различных манипуляций по уходу за пациентом;
- после контакта с медицинским оборудованием и другими объектами, находящимися в непосредственной близости от пациента.
- после лечения пациентов с гнойными воспалительными процессами, после каждого контакта с загрязненными поверхностями и оборудованием.

Гигиеническая обработка рук проводится двумя способами:

1. Гигиеническое мытье рук мылом и водой для удаления загрязнений и снижения количества микроорганизмов;
2. Обработка рук спиртосодержащим кожным антисептиком для снижения количества микроорганизмов до безопасного уровня.

1 способ

Последовательность выполнения:

1. Проверить целостность кожи рук;
2. Завернуть рукава халата;
3. Открыть кран, отрегулировать температуру воды (35-40° градусов);
4. Намылить руки, обмыть водопроводный кран с мылом;
5. Вымыть руки с мылом проточной водой до 2/3 предплечья, уделяя внимание фалангам и межпальцевым промежуткам, затем вымыть тыл и ладонь каждой кисти, основания больших пальцев рук в течение 10 секунд;
6. Ополоснуть руки под проточной водой для удаления мыльной пены;
7. Повторить мытьё рук в той же последовательности до 5-6 раз;
8. Закрыть кран, пользуясь салфеткой («локтевой» кран закрыть движением локтя);
9. Высушить индивидуальным полотенцем (салфеткой), предпочтительно одноразовым.

Для мытья рук применяют жидкое мыло с помощью дозатора (диспенсера). Вытирают руки индивидуальным полотенцем (салфеткой), предпочтительно одноразовым.

2 способ

Гигиеническую обработку рук спиртосодержащим или другим, разрешенным к применению антисептиком (без предварительного мытья) проводят путем втирания его в кожу кистей рук в количестве, рекомендуемом инструкцией по применению. Особое внимание обращается на обработку кончиков пальцев, кожи вокруг ногтей, между пальцами. Непременным условием эффективного обеззараживания рук является поддержание их во влажном состоянии в течение рекомендуемого времени обработки.

При использовании дозатора новую порцию антисептика (или мыла) наливают в дозатор после его дезинфекции, промывания водой и высушивания. Предпочтение следует отдавать локтевым дозаторам и дозаторам на фотоэлементах.

Кожные антисептики для обработки рук должны быть легко доступны на всех этапах лечебно-диагностического процесса. В подразделениях с высокой интенсивностью ухода за пациентами и с высокой нагрузкой на персонал (отделения реанимации и интенсивной терапии и т.п.) дозаторы с кожными антисептиками для обработки рук должны размещаться в удобных для применения персоналом местах (у входа в палату, у постели больного и др.).

Использование перчаток

- Перчатки необходимо надевать во всех случаях, когда возможен контакт с кровью или другими биологическими субстратами, потенциально или явно загрязненными микроорганизмами, слизистыми оболочками, поврежденной кожей.
- Не допускается использование одной и той же пары перчаток при контакте (для ухода) с двумя и более пациентами, при переходе от одного пациента к другому или от загрязненного микроорганизмами участка тела - к чистому. После снятия перчаток проводят гигиеническую обработку рук.
- При загрязнении перчаток выделениями, кровью и т.п. во избежание загрязнения рук в процессе их снятия следует тампоном (салфеткой), смоченной раствором дезинфицирующего средства (или антисептика), убрать видимые загрязнения. Снять перчатки и поместить их в емкость для сбора отходов класса Б. Руки обработать антисептиком.

Причины, по которым медицинский персонал должен использовать перчатки:

- снижение риска профессионального заражения при контакте с пациентами или их выделениями, в связи с этим использование перчаток является важным компонентом системы универсальных мер предосторожности;
- снижение риска контаминации рук персонала транзитными возбудителями и последующей их передачи пациентам;
- снижение риска заражения пациентов микробами, являющимися частью резидентной флоры рук медицинских работников.

Чтобы перчатки позволяли качественно выполнять необходимые манипуляции, обеспечивали безопасность медицинского работника и пациента, они должны отвечать следующим условиям:

- плотно прилегать к руке в течение всего времени использования, не создавая при этом дискомфорта и не вызывая усталости или напряжения в руках;
- обеспечивать хорошую тактильную чувствительность;
- быть достаточно надежными в рискованных ситуациях (например, при работе с колюще-режущими инструментами);
- содержать минимальное количество веществ, провоцирующих аллергическую реакцию.

Надевание перчаток:

1. Взять перчатки, надевать сначала левую перчатку, а затем правую.
2. Взять перчатку за отворот правой рукой
3. Сомкнуть пальцы левой руки и натянуть перчатку на пальцы.
4. Расправить отворот.
5. Аналогично надеть перчатку на правую руку.

Снятие использованных перчаток:

1. Завершив процедуру, после контакта с загрязненными предметами, перчатки необходимо промыть с мылом, осушить специальным полотенцем;
2. Энергичным движением снять правую перчатку, выворачивая ее наизнанку, а затем левую;
3. Использованные перчатки поместить в контейнер для сбора отходов класса Б.

8. Вопросы по теме занятия

1. Какие антисептики применяются для гигиенической обработки рук?

- 1) Для гигиенической обработки рук медицинских работников используют антисептики, обладающие широким спектром антимикробной активности - бактерицидной (по показаниям - туберкулоцидной), вирулицидной, фунгицидной (в отношении грибов рода *Candida*) активности.;

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-12, ПК-4.1

2. С какой целью используются медицинские перчатки?

- 1) Перчатки необходимо надевать во всех случаях, когда возможен контакт с кровью или другими биологическими субстратами, потенциально или явно загрязненными микроорганизмами, слизистыми оболочками, поврежденной кожей.;

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-6, ОК-7, ОК-10, ОК-12, ПК-4.1

3. Какие условия необходимо соблюдать для достижения эффективного мытья и обеззараживания рук?

- 1) Для достижения эффективного мытья и обеззараживания рук необходимо соблюдать следующие условия: коротко подстриженные ногти, отсутствие лака на ногтях, отсутствие искусственных ногтей, отсутствие на руках колец, перстней и других ювелирных украшений.;

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-10, ОК-12, ПК-4.2, ПК-4.1

4. Какие условия обеспечения безопасности пациента и медицинского работника при использовании перчаток?

1) Чтобы перчатки позволяли качественно выполнять необходимые манипуляции, обеспечивали безопасность медицинского работника и пациента, они должны отвечать следующим условиям: • плотно прилегать к руке в течение всего времени использования, не создавая при этом дискомфорта и не вызывая усталости или напряжения в руках; • обеспечивать хорошую тактильную чувствительность; • быть достаточно надежными в рискованных ситуациях (например, при работе с колюще-режущими инструментами); • содержать минимальное количество веществ, провоцирующих аллергическую реакцию;

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-10, ОК-12, ПК-4.2, ПК-4.1

5. Как правильно снимать перчатки?

1) Снятие использованных перчаток: 1. Завершив процедуру, после контакта с загрязненными предметами, перчатки необходимо промыть с мылом, осушить специальным полотенцем; 2. Энергичным движением снять правую перчатку, выворачивая ее наизнанку, а затем левую; 3. Использованные перчатки поместить в контейнер для сбора отходов класса Б.;

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-10, ОК-12, ПК-4.1, ПК-4.2

9. Тестовые задания по теме с эталонами ответов

1. ПОВОД ДЛЯ ВЫЗОВА СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В ЭКСТРЕННОЙ ФОРМЕ:

- 1) нарушение сознания и дыхания;
- 2) субфебрилитет;
- 3) головная боль;
- 4) потливость;

Правильный ответ: 1

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-6, ОК-7

2. ПОВОД ДЛЯ ВЫЗОВА СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В ЭКСТРЕННОЙ ФОРМЕ:

- 1) судороги;
- 2) головная боль;
- 3) мышечные боли;
- 4) потливость;

Правильный ответ: 1

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-6, ОК-7

3. СРЕДСТВА ДЛЯ ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ РУК:

- 1) антисептики на водной основе;
- 2) хлорактивные средства;
- 3) альдегиды;
- 4) кислоты;

Правильный ответ: 1

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-7

4. ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ:

- 1) медицинские отходы класса Б;
- 2) медицинские отходы класса А;
- 3) токсикологические отходы;
- 4) бытовой мусор;

Правильный ответ: 1

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-7

5. ЭКСТРЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ:

- 1) оказывается при внезапных острых заболеваниях, представляющих угрозу жизни пациента;
- 2) оказывается при обострении хронических заболеваний, не представляющих угрозу жизни пациента;
- 3) оказывается при генетической патологии без угрозы для жизни;
- 4) оказывается только новорожденным;

Правильный ответ: 1

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-6, ОК-12

10. Ситуационные задачи по теме с эталонами ответов

1. В результате пожара воспламенилась одежда на ребёнке. Пламя затушили. При осмотре: состояние тяжелое, заторможен, безучастен, пульс частый, артериальное давление снижено, дыхание поверхностное. На коже лица пузыри с прозрачным содержимым, вскрывшиеся пузыри, участки обугленной кожи.

Вопрос 1: Определите неотложное состояние пациента.;

Вопрос 2: Составьте алгоритм оказания доврачебной помощи.;

- 1) Термический ожог лица II-III степени, ожоговый шок.;
- 2) Алгоритм оказания неотложной помощи: а) ввести обезболивающие средства; б) наложить асептическую повязку, уложить; в) согреть ребенка, напоить горячим чаем; г) срочно госпитализировать в хирургический стационар;

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3

2. Пострадавший неподвижен, на оклик не реагирует. Реакции зрачков нет. Видимое дыхание отсутствует. Пульс на лучевой и сонной артериях не определяется. 1. Определить нарушенные потребности пациента 2. Определить проблемы пострадавшего проблемы пострадавшего критерии настоящие приоритетная потенциальные

- 1) 1. Нарушенные потребности пациента – обеспечение дыхания, движения, ориентировки в окружающей среде.
2. Проблемы пациента: настоящие – отсутствие дыхания, отсутствие сердцебиения, обездвиженность, отсутствие сознания приоритетная – отсутствие дыхания потенциальные – биологическая смерть. Отсутствие дыхания и кровообращения свидетельствует о том, что пострадавший мертв. Оказанию медицинской помощи и транспортировке не подлежит.;

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-6, ОК-7, ОК-12, ПК-4.2, ПК-4.1

3. Рабочий нарушил правила техники безопасности, в результате чего получил травму предплечья. Вызванная м/с выявила: пострадавший бледен, покрыт холодным липким потом. Жалуется на боль и головокружение. На передней поверхности в/3 левого предплечья имеется глубокая поперечная зияющая рана, из которой пульсирующей струей обильно истекает кровь ярко-красного цвета. Чувствительность и двигательная функция пальцев кисти сохранены в полном объеме. Пульс – 100 в мин., слабого наполнения. АД – 90/50 мм рт. ст. ЧДД – 20 в мин. Нарушений со стороны других органов не выявлено.

Вопрос 1: Определите состояние пациента.;

- 1) Угроза жизни из-за кровопотери.;

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-4, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-12, ПК-4.2, ПК-4.1

4. После известия о смерти мужа женщина 82 лет «схватилась за сердце», вскрикнула, потеряла сознание, перестала дышать. Обозначьте неотложное состояние.

- 1) Описанная картина характерна для внезапной сердечной смерти. Возраст пациента не является противопоказанием к проведению реанимационных мероприятий. Необходимо приступить к проведению СЛР по протоколу.;

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-6, ОК-7, ОК-12, ПК-4.2, ПК-4.1

5. Медицинская сестра собрала в упаковки отходы класса «Б», утратив их руками. Емкости с отходами она поставила около электронагревательного прибора.

Вопрос 1: Какие ошибки были допущены медицинской сестрой при сборе отходов?;

Вопрос 2: Какие меры стандартной защиты необходимо использовать при сборе отходов класса «Б»?;

- 1) Нельзя утилизировать отходы руками. 3. Нельзя оставлять тампоны с отходами около электронагревательных приборов.;
- 2) Меры стандартной защиты медицинской сестры при сборе отходов класса «Б»: резиновые перчатки, маска (многослойная марлевая или одноразовая), спецодежда.;

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-7, ПК-4.2

11. Примерная тематика НИРС по теме

12. Рекомендованная литература по теме занятия

- обязательная:

616 П26 [Первая медицинская помощь](#) : учеб. пособие / П. В. Глыбочко, В. Н. Никоненко, Е. А. Алексеев [и др.]. - 5-е изд., стер. - М. : Академия, 2012. - 240 с. : ил. - (Среднее проф. образование). - ISBN 9785769589294 : 324.50

- дополнительная:

[Безопасность жизнедеятельности, медицина катастроф](#) : учебник : в 2 т. / ред. И. А. Наркевич. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - Т. 2. - 400 с. - Текст : электронный.

[Безопасность жизнедеятельности, медицина катастроф](#) : учебник : в 2 т. / ред. И. А. Наркевич. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - Т. 1. - 768 с. - Текст : электронный.

[Первая помощь и медицинские знания : практическое руководство по действиям в неотложных ситуациях](#) : руководство / В. В. Бояринцев, А. Ю. Закурдаева, А. А. Колодкин [и др.] ; ред. Л. И. Дежурный, И. П. Миннуллин. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 256 с. - Текст : электронный.

- электронные ресурсы:

Обзор полезных приложений для людей с ограниченными возможностями по зрению (<https://habr.com/ru/post/652797/>)

Обзор программ для чтения с экрана людьми с ограниченными возможностями (<https://minzdrav.gov.ru/ministry/web-site/3>)

Конвертер для перевода текста на систему Брайля (<https://tiflocentre.ru/calculator-braille-converter.php>)

Речевые технологии (<http://speech-soft.ru/>)

1. Тема № 2. Терминальные состояния. Реанимационные мероприятия. (в интерактивной форме) (Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-8, ОК-12, ПК-4.1, ПК-4.2)

2. Разновидность занятия: комбинированное

3. Методы обучения: репродуктивный

4. Значение темы (актуальность изучаемой проблемы): Терминальные состояния — патологофункциональные изменения, в основе которых лежат нарастающая гипоксия всех тканей (в первую очередь головного мозга), ацидоз и интоксикация продуктами нарушенного обмена. Наиболее существенным является угасание функций центральной нервной системы. Нарастающая гипоксия и последующая аноксия в клетках головного мозга (прежде всего коры головного мозга) приводят к замене окислительного типа обмена на гликолитический. Восстановление жизненно важных (витальных) функций организма или стадия дальнейшего поддержания жизни — это мероприятия, направленные на восстановление самостоятельного кровообращения и стабилизацию деятельности сердечно-легочной системы.

5. Цели обучения

- **обучающийся должен знать** методику сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их законных представителей) при состояниях, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме, клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания, **уметь** терминальные состояния. реанимационные мероприятия., **владеть**

6. Место проведения и оснащение занятия:

- **место проведения занятия:** кабинет сестринского дела

- **оснащение занятия:** доска офисная (белая), доска-планшет для бумаги, комплект учебной мебели, посадочных мест, компьютер с возможностью подключения к сети «интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде, проектор

7. Аннотация (краткое содержание темы)

Признаки жизни:

- Наличие пульса на сонной артерии
- Наличие самостоятельного дыхания. Устанавливается по движению грудной клетки, по дыхательному шуму
- Реакция зрачка на свет. Если открытый глаз пострадавшего закрыть рукой, а затем быстро отвести её в сторону, то зрачок сузится.

Клиническая смерть — обратимый этап **смерти**, переходный период между жизнью и биологической **смертью**. На данном этапе прекращается работа сердца и дыхание, полностью исчезают все внешние **признаки** работы организма. При этом гипоксия не вызывает необратимых изменений в чувствительных к **ней** органах и системах. Данный период терминального состояния, за исключением редких случаев, в среднем продолжается не более 3—4 минут, максимум 5—6 минут (при исходно пониженной или нормальной температуре тела).

Наступлению биологической смерти всегда предшествуют терминальные состояния — преагональное состояние, агония и клиническая смерть, — которые в совокупности могут продолжаться различное время, от нескольких минут до часов и даже суток. Вне зависимости от темпа наступления смерти ей всегда предшествует состояние клинической смерти.

Признаки клинической смерти: - отсутствие сердцебиения и дыхания, - отсутствие пульсации на сонной артерии, - холодные бледные или синюшные кожные покровы, - расширенные зрачки, не реагирующие на свет, - потеря сознания, вслед за которой появляются судороги, продолжающиеся 3-10 минут (длительность зависит от возраста, температуры окружающей среды).

Если в ходе реанимации самостоятельное дыхание, сердцебиение не восстанавливаются, а зрачки остаются широкими в течение **30 минут** и помощи нет, следует считать, что наступила биологическая смерть пострадавшего.

Признаки биологической смерти:

- Температура тела падает постепенно, примерно на 1 градус Цельсия через каждый час после смерти. Поэтому по этим признакам смерть удостоверить можно только часа через 2-4 и позже.
- Трупные пятна фиолетового цвета появляются на нижележащих частях трупа. Если он лежит на спине, то они определяются на голове за ушами, на задней поверхности плеч и бедер, на спине и ягодицах.
- Трупное окоченение — посмертное сокращение скелетных мышц «сверху — вниз», т. е. лицо — шея — верхние конечности — туловище — нижние конечности. Полное развитие признаков происходит в течение суток после смерти.

Пульс (от [лат. pulsus](#) — удар, толчок) — [толчкообразные колебания](#) стенок [артерий](#), связанные с [сердечными циклами](#). В более широком смысле под пульсом понимают любые изменения в сосудистой системе, связанные с деятельностью сердца.

Частота пульса измеряется в количестве ударов в минуту.

Артериальный пульс — это ритмические толчкообразные колебания стенок [артерий](#), связанные с изменением их кровенаполнения. Существует несколько методов исследования пульса:

- [Пальпация](#)
- Осмотр
- [Сфигмоманометрия](#), в том числе аускультативным [методом Короткова](#)
- [Сфигмография](#)
- [Пульсоксиметрия](#)

Пальпация

При большом разнообразии методов исследования сердечной деятельности [пальпация](#) отличается скоростью и простотой, так как не требуется длительной специальной подготовки перед процедурой.

В человеческом теле есть несколько мест, в которых можно пропальпировать пульс. Во время процедуры пальпируются поверхностно лежащие артерии.

Верхняя конечность

- **Подмышечный пульс:** пальпируется в нижней части латеральной подмышечной стенки ([подмышечная артерия](#))
- **Плечевой пульс:** определяется на [плечевой артерии](#) в пределах верхней конечности, рядом с локтем, чаще всего используется как альтернатива каротидному пульсу у младенцев
- **Лучевой пульс:** пальпируется на латеральной стороне запястья ([лучевая артерия](#)).
- **Локтевой пульс:** определяется на медиальной части запястья ([локтевая артерия](#))

Методика пальпации лучевого пульса

Медсестра становится напротив пациента и прощупывает пульсацию лучевых артерий на правой и левой руке. Затем одновременно обхватывает тремя пальцами своей правой руки область пульсации на левой руке обследуемого, а левой рукой, соответственно, на правой. Полагаясь на своё чувство осязания, медсестра определяет наличие или отсутствие различий в наполнении и величине артериального пульса ([pulsus differens](#)), то есть определяет симметричность пульса.

Затем врач нащупывает тремя пальцами область лучевой артерии на одной руке пациента и даёт остальные характеристики: частота, ритмичность, наполнение, напряжение, высота, форма. Существуют разные методики подсчёта частоты пульса, но все же рекомендуется проводить полную процедуру подсчёта в течение одной минуты, так как при аритмиях частота может резко меняться.

Третий этап — это определение наличия или отсутствия дефицита пульса. Данное исследование проводят одновременно два человека. Один методом пальпации определяет частоту пульса (ЧП), второй методом [аускультации](#) подсчитывает ЧСС. Затем сравнивают полученные цифры. В норме ЧП = ЧСС, но в ряде случаев, например, при аритмиях, они отличаются. В этом случае говорят о дефиците пульса.

Нижняя конечность

- **Бедренный пульс:** определяется на внутренней стороне бедра, между лобковым симфизом и передневерхней остью подвздошной кости на [бедренной артерии](#)
- **Подколенный пульс:** исследование проводят на согнутой в коленном суставе ноге. Пациент должен держать ногу под углом примерно 124°. Область прощупывания пульса локализуется в верхней части подколенной ямки ([подколенная артерия](#))
- Пульсация [тыльной артерии стопы](#): пальпируется над сводом стопы, латерально от длинного разгибателя большого пальца
- Пульсация [задней большеберцовой артерии](#): определяется двумя сантиметрами ниже и кзади от задней лодыжки

Голова/шея

- **Каротидный пульс:** исследуется на [сонной артерии](#), расположенной в области [шеи](#). Артерия пальпируется перед передним краем грудинноключичнососцевидной мышцы, ниже подъязычной кости и латерально от щитовидного хряща. При данном методе измерения следует мягко пальпировать артерию, при этом пациент должен сидеть или лежать. Стимуляция барорецепторов, расположенных в каротидном синусе, может спровоцировать брадикардию вплоть до остановки сердца у особо чувствительных пациентов. Также не следует пальпировать обе сонные артерии одновременно. Чрезмерное сдавление сонных артерий может

привести к обмороку или ишемии мозга.

- **Лицевой пульс:** определяется на [лицевой артерии](#), пальпируется на нижнем крае нижней челюсти по линии угла рта
- **Височный пульс:** пальпируется указательным и средним пальцем на висках, чуть кпереди и выше от скуловой дуги ([поверхностная височная артерия](#)).

Туловище

- **Верхушечный пульс.** Определяется в 4—5 левом межреберье, снаружи от среднеключичной линии. В отличие от других методов определения пульса, при данном способе оценивается не пульсация артерий, а непосредственно сократительная деятельность [сердца](#).

Свойства артериального пульса:

Частота

[Частота пульса](#) — величина, отражающая число колебаний стенок артерии за единицу времени.

Учащение пульса у разных групп людей происходит по разным причинам. Так, например, у людей страдающих сердечно-сосудистыми заболеваниями это происходит либо произвольно, либо из-за негативных факторов. В свою очередь у людей абсолютно здоровых учащения происходят в основе своей из-за факторов связанных с чем-то приятным, важным или долгожданным ^[источник не указан 381 день].

В зависимости от частоты, различают пульс:

- умеренной частоты — 60—90 уд./мин;
- редкий (pulsus rarus) — менее 60 уд./мин;
- частый (pulsus frequens) — более 90 уд./мин.

Ритмичность

[Ритмичность пульса](#) — величина, характеризующая интервалы между следующими друг за другом пульсовыми волнами. По этому показателю различают:

- ритмичный пульс (pulsus regularis) — если интервалы между пульсовыми волнами одинаковы;
- аритмичный пульс (pulsus irregularis) — если они различны.

Наполнение

[Наполнение пульса](#) — объём крови в артерии на высоте пульсовой волны. Различают:

- пульс умеренного наполнения;
- полный пульс (pulsus plenus) — наполнение пульса сверх нормы;
- пустой пульс (pulsus vacuus) — плохо пальпируемый;
- нитевидный пульс (pulsus filiformis) — едва ощутимый.

Напряжение

Напряжение пульса характеризуется силой, которую нужно приложить для полного пережатия артерии. Различают:

- пульс умеренного напряжения;
- твёрдый пульс (pulsus durus);
- мягкий пульс (pulsus mollis).

Высота

Высота пульса — амплитуда колебаний стенки артерий, определяемая на основе суммарной оценки напряжения и наполнения пульса. Различают:

- пульс умеренной высоты;
- большой пульс (pulsus magnus) — высокая амплитуда;
- малый пульс (pulsus parvus) — низкая амплитуда.

Форма (скорость)

Форма (скорость) пульса — скорость изменения объёма артерии. Форма пульса определяется по сфигмограмме, и зависит от скорости и ритма нарастания и падения пульсовой волны. Различают:

- скорый пульс (pulsus celer);

Скорым называется пульс, при котором как высокий подъём кровяного давления, так и его резкое падение протекают в укороченные сроки. Благодаря этому он ощущается как удар или скачок и встречается при недостаточности аортального клапана, тиреотоксикозе, анемии, лихорадке, артериовенозных аневризмах.

- медленный пульс (pulsus tardus);

Медленным называется пульс с замедленным подъёмом и спадением пульсовой волны и встречается при медленном наполнении артерий: стеноз устья аорты, недостаточность митрального клапана, [митральный стеноз](#).

- дикротический пульс (pulsus dicroticus).

При дикротическом пульсе за главной пульсовой волной следует новая, как бы вторая (дикротическая) волна меньшей силы, что бывает лишь при полном пульсе. Ощущается как удвоенный удар, которому соответствует только одно сердечное сокращение. Дикротический пульс свидетельствует о падении тонуса периферических артерий при сохранении сократительной способности миокарда.

Дыхание – это совокупность физиологических процессов, обеспечивающих поступление в организм кислорода (O₂), использование его в биологических реакциях окисления органических соединений и удаление из организма углекислого газа (CO₂).

Частота дыхательных движений — число дыхательных движений (циклов вдох-выдох) за единицу времени (обычно минуту). Является одним из основных и старейших [биомаркеров](#).

Подсчёт числа дыхательных движений осуществляется по числу перемещений [грудной клетки](#) и [передней брюшной стенки](#). Обычно в ходе объективного исследования сначала подсчитывают [пульс](#), а затем — число дыхательных движений за минуту, определяют тип дыхания (грудной, брюшной или смешанный), его глубину и ритм.

[Здоровый](#) взрослый [человек](#) в состоянии физиологического покоя совершает в минуту в среднем от 16 до 20, новорожденный — от 40 до 45 дыхательных движений, частота которых постепенно снижается с возрастом. Во сне дыхание урежается до 12—14 в минуту, а при физической нагрузке, эмоциональном возбуждении или после обильного приёма пищи — закономерно учащается.

Патологическое учащение дыхания ([тахипноэ](#)) развивается в результате некоторых патологических состояний:

1. сужения просвета мелких [бронхов при их спазме](#) либо диффузном [воспалении](#) их [слизистой оболочки \(бронхиолит\)](#), которые препятствуют нормальному поступлению [воздуха](#) в [альвеолы](#);
2. уменьшения дыхательной поверхности [лёгких](#) (воспаление лёгких — крупозная или вирусная [пневмония](#), [туберкулёз лёгких](#), спадение лёгкого ([ателектаз](#)); сдавление лёгкого — экссудативный [плеврит](#), [гидроторакс](#), [пневмоторакс](#), [опухоль средостения](#); обтурация или сдавление [главного бронха](#) опухолью; [инфаркт лёгкого](#) в результате [закупорки тромбом](#) или [эмболом](#) ветви [лёгочного ствола](#); в резко выраженная [эмфизема лёгкого](#) и переполнение их кровью при отёке на фоне патологии [сердечно-сосудистой системы](#));
3. недостаточной глубины дыхания (поверхностное дыхание) при резких болях в грудной клетке (сухой [плеврит](#), диафрагматит, острый [миозит](#), [межрёберная невралгия](#), [перелом рёбер](#), либо развитие в лёгких [метастазов злокачественной опухоли](#)), при резком повышении внутрибрюшного давления и высоком уровне стояния диафрагмы ([асцит](#), [метеоризм](#), поздние сроки [беременности](#)) и при [истерии](#).

Патологическое урежение дыхания ([брадипноэ](#)) может быть вызвано:

1. повышением [внутричерепного давления](#) ([опухоль головного мозга](#), [менингит](#), [кровоизлияние в мозг](#), [отёк мозга](#));
2. воздействием на дыхательный центр накопившихся в значительных количествах в [крови](#) токсических продуктов [метаболизма](#) ([уремия](#), [печёночная](#) или [диабетическая кома](#), некоторые острые [инфекционные заболевания](#) и [отравления](#)).

Техника определения ЧДД

Взять пациента за руку так, как для исследования пульса, но наблюдать за экскурсией его грудной клетки и считать дыхательные движения в течение 60 с.

Если не удастся наблюдать экскурсию грудной клетки, то положить руки (свою и пациента) на грудную клетку (у женщин) или эпигастральную область (у мужчин), имитируя исследование пульса (продолжая держать руку за запястье).

Кровяное давление— **давление**, которое **кровь** оказывает на стенки **кровеносных сосудов**, иначе говоря, превышение давления жидкости в кровеносной системе над атмосферным.

- Один из **показателей жизненно важных функций** организма.
- Наиболее часто под кровяным давлением подразумевают **артериальное давление**.
- При каждом ударе сердца кровяное давление колеблется между наименьшим -**диастолическим**

(от **др.-греч.** διαστολή «разрежение») и наибольшим, **систолическим** (от **др.-греч.** συστολή «сжатие»).

- АД может определяться в положении «сидя» (наиболее распространено) или «лежа».
- необходимо обеспечить положение руки, при котором середина манжеты находится на уровне сердца. Каждые 5 см смещения середины манжеты относительно уровня сердца приводят к завышению или занижению АД на 4 мм рт. ст.
- В положении «сидя» измерение проводится у пациента, располагающегося в удобном кресле или на стуле, с опорой на спинку, с исключением скрещивания ног. Необходимо учитывать, что глубокое дыхание приводит к повышенной изменчивости АД, поэтому необходимо информировать об этом пациента до начала измерения.
- Рука пациента должна быть удобно расположена на столе рядом со стулом и лежать неподвижно с упором в области локтя до конца измерения.

Показатели артериального давления взрослого человека

- Нормальное артериальное давление считается в пределах от 110\70 до 130\85 мм. рт. ст.
- Пониженное нормальное давление - 110\70 - 100\60;
- Пониженное давление - гипотония - ниже 100\60;
- Повышенное нормальное давление - 130\85- 139\89;
- Повышенное давление - гипертония - больше 140\90 мм. рт. ст.

8. Вопросы по теме занятия

1. Что такое частота дыхательных движений?

1) Частота дыхательных движений — число дыхательных движений (циклов вдох-выдох) за единицу времени.;

Компетенции: ОК-1, ОК-2

2. Какие характеристики пульса?

1) Характеристиками пульса считаются: Количество колебаний артериальной стенки за минуту - частота пульса
Интервалы между толчками - ритмичность (при одинаковых интервалах пульс считается ритмичным, при разных - аритмичным) Объем крови, выталкиваемый на пике пульсовой волны - наполнение.;

Компетенции: ОК-1, ОК-2

3. Какие основные признаки жизни?

1) К основным признакам жизни относятся наличие сознания, самостоятельное дыхание и кровообращение.;

Компетенции: ОК-1, ОК-2

4. Какие признаки клинической смерти?

1) Признаки клинической смерти: отсутствие сердцебиения и дыхания;

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-12

5. Что такое смерть?

1) Смерть — прекращение, полная остановка биологических и физиологических процессов жизнедеятельности организма.;

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-12

9. Тестовые задания по теме с эталонами ответов

1. ПОЛНАЯ ОСТАНОВКА БИОЛОГИЧЕСКИХ И ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗМА:

- 1) смерть;
- 2) анабиоз;
- 3) пауза;
- 4) интервал;

Правильный ответ: 1

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-6, ОК-7, ОК-12, ПК-4.2, ПК-4.1

2. ПРИЗНАКИ КЛИНИЧЕСКОЙ СМЕРТИ:

- 1) отсутствие сердцебиения и дыхания;
- 2) обездвиженность;
- 3) атония, арефлексия;
- 4) трупные пятна;

Правильный ответ: 1

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-6, ОК-7, ОК-12, ПК-4.2, ПК-4.1

3. ОСНОВНЫЕ ПРИЗНАКИ ЖИЗНИ:

- 1) наличие сознания, самостоятельное дыхание и кровообращение;
- 2) самостоятельное пищеварение;
- 3) социальная активность;
- 4) фертильность;

Правильный ответ: 1

Компетенции: ОК-1, ОК-2

4. ТОЛЧКООБРАЗНЫЕ КОЛЕБАНИЯ СТЕНОК АРТЕРИЙ, СВЯЗАННЫЕ С СЕРДЕЧНЫМИ ЦИКЛАМИ:

- 1) пульс;
- 2) артериальное давление;
- 3) пульсовое давление;
- 4) артериальное кровотоечение;

Правильный ответ: 1

Компетенции: ОК-1, ОК-2

5. ОБРАТИМЫЙ ЭТАП СМЕРТИ:

- 1) клиническая смерть;
- 2) биологическая смерть;
- 3) литаргический сон;
- 4) кома;

Правильный ответ: 1

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-6, ОК-7, ОК-12, ПК-4.1, ПК-4.2

10. Ситуационные задачи по теме с эталонами ответов

1. Мужчина 57-ми лет на троллейбусной остановке внезапно почувствовал себя плохо, потерял сознание, кожа приобрела цианотический оттенок. Дыхание отсутствует, пульс на сонной артерии не определяется. Начато проведение непрямого массажа сердца и искусственной вентиляции легких.

Вопрос 1: Определите вид неотложного состояния;

Вопрос 2: Определите критерии адекватно проводимого закрытого массажа сердца и искусственной вентиляции легких;

- 1) Остановка сердца;
- 2) Порозовение кожных покровов, появление пульса на сонных и бедренных артериях, сужение зрачков и появление их реакции на свет, появление дыхания;

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-12, ПК-4.1

2. У женщины 68 лет при выполнении физической нагрузки произошла остановка сердца.

Вопрос 1: Перечислите признаки остановки сердца;

- 1) 1. Отсутствие пульса на сонных и бедренных артериях. 2. Потеря сознания. 3. Расширение зрачков и отсутствие их реакции на свет. 4. Остановка дыхания. 5. Синюшный или серо-пепельный цвет лица.;

Компетенции: ОК-1, ОК-2

3. Мужчина около 50 лет во время работы внезапно потерял сознание. Спонтанное дыхание отсутствует, отмечается резкая бледность кожных покровов, зрачки расширены, пульсация на сонной артерии отсутствует.

Вопрос 1: Какое патологическое состояние возникло у больного?;

Вопрос 2: Составьте алгоритм действий медицинской сестры;

- 1) внезапная смерть;
- 2) Неотложная помощь: вызвать реанимационную бригаду, базовая сердечно лёгочная реанимация;

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-8, ОК-12, ПК-4.1

11. Примерная тематика НИРС по теме

12. Рекомендованная литература по теме занятия

- обязательная:

616 П26 [Первая медицинская помощь](#) : учеб. пособие / П. В. Глыбочко, В. Н. Никоненко, Е. А. Алексеев [и др.]. - 5-е изд., стер. - М. : Академия, 2012. - 240 с. : ил. - (Среднее проф. образование). - ISBN 9785769589294 : 324.50

Ибатов, А. Д. [Алгоритмы выполнения простых медицинских манипуляций и первая медицинская помощь при](#)

[неотложных состояниях](#) : учебное пособие / А. Д. Ибатов, Л. А. Захарова. - Москва : Медицинское информационное агентство, 2022. - 256 с. : ил. - Текст : электронный.

- дополнительная:

Занько, Н. Г. [Безопасность жизнедеятельности](#) : учебник / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак ; ред. О. Н. Русак. - 17-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 704 с. - Текст : электронный.

[Безопасность жизнедеятельности](#) : учебник / П. Л. Колесниченко, А. М. Лощаков, С. А. Степович [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 544 с. - ISBN 978-5-9704-5194-6 - Текст : электронный.

[Безопасность жизнедеятельности, медицина катастроф](#) : учебник : в 2 т. / ред. И. А. Наркевич. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - Т. 2. - 400 с. - Текст : электронный.

[Безопасность жизнедеятельности, медицина катастроф](#) : учебник : в 2 т. / ред. И. А. Наркевич. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - Т. 1. - 768 с. - Текст : электронный.

[Первая помощь и медицинские знания : практическое руководство по действиям в неотложных ситуациях](#) : руководство / В. В. Бояринцев, А. Ю. Закурдаева, А. А. Колодкин [и др.] ; ред. Л. И. Дежурный, И. П. Миннуллин. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 256 с. - Текст : электронный.

- электронные ресурсы:

Обзор полезных приложений для людей с ограниченными возможностями по зрению (<https://habr.com/ru/post/652797/>)

Обзор программ для чтения с экрана людьми с ограниченными возможностями (<https://minzdrav.gov.ru/ministry/web-site/3>)

Конвертер для перевода текста на систему Брайля (<https://tiflocentre.ru/calculator-braille-converter.php>)

Речевые технологии (<http://speech-soft.ru/>)

1. Тема № 3. Базовая сердечно-легочная реанимация (в интерактивной форме) (Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-6, ОК-7, ОК-12, ПК-4.1, ПК-4.2)

2. Разновидность занятия: комбинированное

3. Методы обучения: репродуктивный

4. Значение темы (актуальность изучаемой проблемы): Сердечно-лёгочная реанимация (СЛР) — комплекс неотложных мероприятий, направленных на восстановление жизнедеятельности организма и выведение его из состояния клинической смерти. Сама по себе СЛР, как правило, не приводит к восстановлению работы сердца. Её главная цель — восстановить частичный поток насыщенной кислородом крови к мозгу и сердцу, чтобы отсрочить омертвление тканей. Для восстановления нормального сердечного ритма требуется дефибрилляция. Начинать СЛР пострадавшего необходимо как можно раньше. При этом наличие двух из трёх признаков клинической смерти — отсутствие сознания, дыхания и пульса — достаточные показания для её начала.

5. Цели обучения

- **обучающийся должен знать** перечень мероприятий по оказанию медицинской помощи при угрожающих жизни состояниях, правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации, правила применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме, перечень мероприятий по оказанию медицинской помощи при угрожающих жизни состояниях, клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания, **уметь** базовая сердечно-легочная реанимация, **владеть**

6. Место проведения и оснащение занятия:

- **место проведения занятия:** кабинет сестринского дела

- **оснащение занятия:** доска офисная (белая), доска-планшет для бумаги, комплект учебной мебели, посадочных мест, компьютер с возможностью подключения к сети «интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде, проектор

7. Аннотация (краткое содержание темы)

Сердечно-легочная реанимация (СЛР) – это система мероприятий по спасению жизни, применяемая во многих экстренных случаях (при инфаркте миокарда, попадании жидкости в дыхательные пути и прочих ситуациях, когда у пострадавшего прекратилось сердцебиение и дыхание).

Показания к проведению СЛР: отсутствие сознания, дыхания, пульса на сонных артериях, предагональное, агональное состояния, **клиническая смерть**.

Если сердцебиение выслушивается, пульс и дыхание сохранены и даже вполне ритмичны — реанимационные мероприятия не требуются.

В идеале **СЛР** включает два мероприятия: надавливание на грудную клетку (непрямой массаж **сердца**) и искусственное дыхание «рот в рот».

Компрессия грудной клетки (непрямой массаж **сердца**) проводится на глубину 5—6 см со скоростью 100—120 нажатий в минуту. Проводящий **реанимацию** также может осуществлять искусственную вентиляцию лёгких (искусственное дыхание) - Прижать губы ко рту пострадавшего

- Сделать искусственный вдох так, чтобы поднялась грудная клетка
- Когда грудная клетка опустится, сделать второй искусственный вдох.

Наиболее эффективным является отношение числа сдавлений к частоте дыхания равное 30:2.

Проверить **наличие у пострадавшего** признаков жизни (пульс, дыхание, реакция зрачков на свет) и **сознания**.

Для оценки **сознания** необходимо (по возможности) взять **пострадавшего** за плечи, аккуратно встряхнуть и задать какой-либо вопрос.

Для проверки дыхания необходимо запрокинуть голову **пострадавшего**, наклониться к его рту и носу и попытаться услышать или почувствовать дыхание.

Комплекс реанимации можно проводить только в **положении пострадавшего** «лежа на спине» на ровной жесткой поверхности. Расположить руки в центре грудной клетки Провести 30 компрессий грудной клетки: • делать сильные и быстрые компрессии (глубина 5 см, частота 100/мин) • Прижать губы ко рту пострадавшего • Сделать искусственный вдох так, чтобы поднялась грудная клетка • Когда грудная клетка опустится, сделать второй искусственный вдох.

Проводить СЛР следует:

- до приезда бригады скорой помощи

- до появления устойчивого и ритмичного дыхания (без судорожных вдохов)
- если признаки жизни не появляются, осуществлять компрессионное воздействие не менее 30 минут

8. Вопросы по теме занятия

1. Когда следует проводить сердечно-легочную реанимацию пострадавшего?

- 1) Проводить сердечно-легочную реанимацию следует при отсутствии трех признаков жизни - при отсутствии сознания, дыхания и кровообращения.;

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-6, ОК-7, ОК-12, ПК-4.1, ПК-4.2

2. До какого момента необходимо проводить сердечно-легочную реанимацию?

- 1) Проводить СЛР следует: - до приезда бригады скорой помощи - до появления устойчивого и ритмичного дыхания (без судорожных вдохов) - если признаки жизни не появляются, осуществлять компрессионное воздействие не менее 30 минут;

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-6, ОК-7, ОК-12, ПК-4.1, ПК-4.2

3. Когда допускается прекратить проведение сердечно-легочной реанимации?

- 1) Сердечно-легочную реанимацию можно прекратить в следующих случаях: - появление у пострадавшего явных признаков жизни; - прибытие бригады скорой медицинской помощи; - невозможность продолжения сердечно-легочной реанимации ввиду физической усталости.;

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-6, ОК-7, ОК-12, ПК-4.2, ПК-4.1

4. В каком положении пострадавшего можно проводить комплекс реанимационных мероприятий?

- 1) Комплекс реанимации можно проводить только в положении пострадавшего «лежа на спине» на ровной жесткой поверхности;

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-6, ОК-7, ОК-12, ПК-4.2, ПК-4.1

5. В какой момент реанимации принято считать что наступила биологическая смерть пострадавшего?

- 1) Если в ходе реанимации самостоятельное дыхание, сердцебиение не восстанавливаются, а зрачки остаются широкими в течение 30 минут и помощи нет, следует считать, что наступила биологическая смерть пострадавшего.;

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-6, ОК-7, ОК-12, ПК-4.2, ПК-4.1

9. Тестовые задания по теме с эталонами ответов

1. ОБРАТИМЫЙ ЭТАП СМЕРТИ:

- 1) клиническая смерть;
- 2) биологическая смерть;
- 3) литаргический сон;
- 4) кома;

Правильный ответ: 1

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-6, ОК-7, ОК-12, ПК-4.1, ПК-4.2

2. ПРИЗНАКИ КЛИНИЧЕСКОЙ СМЕРТИ:

- 1) отсутствие сердцебиения и дыхания;
- 2) обездвиженность;
- 3) атония, арефлексия;
- 4) трупные пятна;

Правильный ответ: 1

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-6, ОК-7, ОК-12, ПК-4.1, ПК-4.2

3. ДОСТОВЕРНЫЕ ПРИЗНАКИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ СМЕРТИ:

- 1) прекращение дыхания, цианоз;
- 2) появление трупных пятен и трупного окоченения;
- 3) прекращение сердечной деятельности;
- 4) отсутствие болевой чувствительности;
- 5) отсутствие сознания;

Правильный ответ: 2

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-12, ПК-4.2, ПК-4.1

4. ПОЛНАЯ ОСТАНОВКА БИОЛОГИЧЕСКИХ И ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗМА:

- 1) смерть;
- 2) анабиоз;
- 3) пауза;
- 4) интервал;

Правильный ответ: 1

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-6, ОК-7, ОК-12, ПК-4.2, ПК-4.1

5. УНИВЕРСАЛЬНОЕ СООТНОШЕНИЕ ЧАСТОТЫ КОМПРЕССИЙ И ВДУВАНИЙ ВОЗДУХА ПРИ СЕРДЕЧНО-

ЛЕГОЧНОЙ РЕАНИМАЦИИ:

- 1) 30:2;
- 2) 2:30;
- 3) 15:2;
- 4) 5:1;

Правильный ответ: 1

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-6, ОК-7, ОК-12, ПК-4.2, ПК-4.1

10. Ситуационные задачи по теме с эталонами ответов

1. Пострадавший неподвижен, на оклик не реагирует. Реакции зрачков нет. Видимое дыхание отсутствует. Пульс на лучевой и сонной артериях не определяется. 1. Определить нарушенные потребности пациента 2. Определить проблемы пострадавшего проблемы пострадавшего критерии настоящие приоритетная потенциальные

- 1) 1. Нарушенные потребности пациента – обеспечение дыхания, движения, ориентировки в окружающей среде.
2. Проблемы пациента: настоящие – отсутствие дыхания, отсутствие сердцебиения, обездвиженность, отсутствие сознания приоритетная – отсутствие дыхания потенциальные – биологическая смерть. Отсутствие дыхания и кровообращения свидетельствует о том, что пострадавший мертв. Оказанию медицинской помощи и транспортировке не подлежит.;

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-6, ОК-7, ОК-12, ПК-4.2, ПК-4.1

2. После известия о смерти мужа женщина 82 лет «схватилась за сердце», вскрикнула, потеряла сознание, перестала дышать. Обозначьте неотложное состояние.

- 1) Описанная картина характерна для внезапной сердечной смерти. Возраст пациента не является противопоказанием к проведению реанимационных мероприятий. Необходимо приступить к проведению СЛР по протоколу.;

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-6, ОК-7, ОК-12, ПК-4.1, ПК-4.2

3. Вы идете по улице, впереди идет мужчина средних лет, нормального телосложения. Внезапно он вскрикивает и падает на асфальт, лежит неподвижно, без признаков жизни.

Вопрос 1: Определите вид неотложного состояния;

Вопрос 2: Составьте алгоритм действий медицинской сестры;

- 1) клиническая смерть;
- 2) Вызвать реанимационную бригаду СМП. Начать СЛР: уложить пациента на ровный участок асфальта, на спину; восстановить проходимость дыхательных путей используя тройной прием Сафара, определить наличие сознания и самостоятельного дыхания; дыхание отсутствует – начать СЛР, соотношение компрессий и вдохов 30/2 СЛР продолжается либо до восстановления жизнедеятельности (наличие самостоятельной пульсовой волны, спонтанного дыхания), далее пациента необходимо госпитализировать; либо СЛР прекращается через 30 при ее неэффективности. Констатируется смерть.;

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-6, ОК-7, ОК-12, ПК-4.1, ПК-4.2

11. Примерная тематика НИРС по теме

12. Рекомендованная литература по теме занятия

- обязательная:

616 П26 [Первая медицинская помощь](#) : учеб. пособие / П. В. Глыбочко, В. Н. Никоненко, Е. А. Алексеев [и др.]. - 5-е изд., стер. - М. : Академия, 2012. - 240 с. : ил. - (Среднее проф. образование). - ISBN 9785769589294 : 324.50

Ибатов, А. Д. [Алгоритмы выполнения простых медицинских манипуляций и первая медицинская помощь при неотложных состояниях](#) : учебное пособие / А. Д. Ибатов, Л. А. Захарова. - Москва : Медицинское информационное агентство, 2022. - 256 с. : ил. - Текст : электронный.

- электронные ресурсы:

Обзор полезных приложений для людей с ограниченными возможностями по зрению (<https://habr.com/ru/post/652797/>)

Обзор программ для чтения с экрана людьми с ограниченными возможностями (<https://minzdrav.gov.ru/ministry/web-site/3>)

Конвертер для перевода текста на систему Брайля (<https://tiflocentre.ru/calculator-braille-converter.php>)

Речевые технологии (<http://speech-soft.ru/>)

1. Тема № 4. Оказание неотложной помощи в экстренной форме при развитии острой аллергической реакции (в интерактивной форме) (Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3)

2. Разновидность занятия: комбинированное

3. Методы обучения: репродуктивный

4. Значение темы (актуальность изучаемой проблемы): Аллергия (др.-греч. ἄλλος — другой, иной, чужой + ἔργον — действие) — гиперчувствительность организма, развиваемая адаптивной иммунной системой в ответ на неинфекционные вещества окружающей среды, включая неинфекционные компоненты некоторых инфекционных организмов. Аллергия возникает у некоторых людей на обычно безвредные для большинства людей вещества, которые называются аллергенами, а сами аллергические реакции являются ненормальными реакциями иммунной системы на такие вещества. Возникает аллергия при повторных воздействиях аллергена на ранее sensibilized организм. При этом сенсibilизация не обязательно приводит к возникновению аллергии. Острые аллергические реакции – это патологические состояния, возникающие вследствие гиперчувствительности организма к проникающим извне аллергенам и характеризующиеся внезапным развитием локализованных или генерализованных аллергических реакций. К локализованным формам относят крапивницу, ангиоотек, ларингоспазм и бронхоспазм, к системным – анафилактический шок и распространенные токсико-аллергические дерматиты. Проявления острой аллергической реакции зависят от ее формы, состояния организма, возраста и других факторов. Лечебные мероприятия включают элиминацию аллергена, восстановление жизненно важных функций, введение антигистаминных средств и глюкокортикостероидов. Острые аллергические реакции – это заболевания, развивающиеся при наличии повышенной чувствительности иммунной системы к проникающим в организм извне аллергенам. Обычно при этом выявляются признаки аллергической реакции немедленного типа с внезапным острым началом, распространением патологического процесса на различные органы и ткани, выраженным нарушением жизненно важных функций организма. По статистике каждый десятый житель нашей планеты когда-либо переносил острую аллергическую реакцию. Выделяют легкие (локализованные) проявления гиперчувствительности в виде обострения аллергического риноконъюнктивита и ограниченной крапивницы, среднетяжелые – с развитием распространенной крапивницы, отека Квинке, ларингоспазма, бронхоспазма и тяжелые – в виде анафилактического шока. Причины Развитие острых аллергических реакций обычно связано с воздействием чужеродных веществ, проникающих в организм с вдыхаемым воздухом (бактериальные, пыльцевые, содержащиеся в атмосферном воздухе и домашней пыли аллергены), продуктами питания, лекарственными препаратами, вследствие укусов насекомых, при использовании латекса, нанесении на кожу и слизистые различных неорганических и органических веществ. Провоцирующими моментами могут выступать экзогенные факторы: экологическое неблагополучие, вредные привычки, неконтролируемое употребление лекарственных средств и бытовой химии. К эндогенным факторам риска относят отягощенную по аллергии наследственность, стрессовые ситуации, иммунные нарушения. Патогенез Патологический процесс чаще всего характеризуется развитием острой аллергической реакции немедленного типа. При этом формируется IgE-опосредованная гиперчувствительность к проблемному чужеродному веществу, становящемуся антигеном. Развивающаяся иммунная реакция протекает в присутствии клеток трех типов – макрофагов, Т- и В-лимфоцитов. Синтезируемые В-клетками иммуноглобулины класса Е располагаются на поверхности клеток-мишеней (тучных клеток, базофилов). Повторное поступление аллергена в организм приводит к развитию аллергической реакции с активацией клеток-мишеней и выбросом большого количества медиаторов воспаления (это, прежде всего, гистамин, а также серотонин, цитокины и др.). Такая иммунная реакция обычно наблюдается при поступлении пыльцевых, пищевых, бытовых аллергенов, лекарственных средств и сывороток, проявляясь симптомами поллиноза, атопического дерматита и бронхиальной астмы, анафилактическими реакциями. Механизм возникновения острых аллергических заболеваний может быть обусловлен формированием цитотоксических, иммунокомплексных, клеточно-опосредованных иммунных реакций. В результате развивающихся после сенсibilизации патохимических и патофизиологических изменений появляются типичные симптомы острой аллергии.

5. Цели обучения

- **обучающийся должен знать** методику сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их законных представителей) при состояниях, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме, правила применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме, перечень мероприятий по оказанию медицинской помощи при угрожающих жизни состояниях, **уметь** оказание неотложной помощи в экстренной форме при развитии острой аллергической реакции, **владеть**

6. Место проведения и оснащение занятия:

- **место проведения занятия:** кабинет сестринского дела

- **оснащение занятия:** доска офисная (белая), доска-планшет для бумаги, комплект учебной мебели, посадочных мест, компьютер с возможностью подключения к сети «интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде, проектор

7. Аннотация (краткое содержание темы)

Симптомы аллергических реакций

Легкое течение острых аллергических реакций чаще всего проявляется симптомами [аллергического ринита](#) (затруднение дыхания через нос, ринорея, приступы чихания) и [конъюнктивита](#) (зуд и отечность век, покраснение глаз, [светобоязнь](#)). Сюда же можно отнести появление признаков крапивницы на ограниченном участке кожи (округлые пузыри, гиперемия, зуд).

При среднетяжелом течении острых аллергических реакций поражение кожных покровов становится более выраженным и характеризуется развитием генерализованной крапивницы с захватом практически всей поверхности кожи и появлением новых пузырей в течение нескольких суток. Нередко при этом отмечаются признаки ангионевротического отека Квинке с возникновением ограниченного [ангиоотека](#) кожи, подкожной клетчатки, слизистых оболочек. Патологический процесс чаще локализуется в области лица, поражая губы и веки, иногда встречается на кистях, стопах и мошонке, может приводить к [отеку гортани](#) и слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта. Острая аллергическая реакция с развитием воспаления слизистой оболочки гортани и бронхов может вызывать тяжелые осложнения вплоть до летального исхода от [асфиксии](#).

Наиболее тяжелые последствия гиперчувствительности иммунной системы наблюдаются в случае развития анафилактического шока. При этом поражаются жизненно важные органы и системы организма – сердечно-сосудистая и дыхательная с возникновением выраженной [артериальной гипотензии](#), коллаптоидного состояния и потери сознания, а также нарушений дыхания вследствие отека гортани или бронхоспазма. Клинические проявления, как правило, развиваются в течение нескольких минут после контакта с аллергеном, при отсутствии квалифицированной неотложной помощи нередко наступает смерть.

Лечение острых аллергических реакций

Лечебные мероприятия при острых аллергических реакциях должны включать скорейшую элиминацию аллергена, проведение противоаллергической терапии, восстановление нарушенных функций дыхания, кровообращения и других систем организма. Чтобы прекратить дальнейшее поступление вещества, вызвавшего развитие повышенной чувствительности, необходимо остановить введение лекарственного средства, сыворотки или кровезаменителя (при внутримышечных и внутривенных инъекциях, инфузиях), уменьшить всасывание аллергена (наложение жгута выше места введения лекарства или укуса насекомого, обкалывание этого участка с использованием раствора адреналина).

Проведение антиаллергической терапии предусматривает использование антигистаминных препаратов и глюкокортикостероидных гормонов местно, внутрь или парентерально. Конкретные дозировки препаратов и способ их введения зависят от локализации патологического процесса, тяжести острой аллергической реакции и состояния больного. Симптоматическая терапия направлена на коррекцию нарушенных функций организма и, прежде всего, дыхания и кровообращения. Так при бронхоспазме ингаляционно вводятся бронхолитические и противовоспалительные препараты (ипратропия бромид, сальбутамол и др.), при выраженной артериальной гипотензии назначаются вазопрессорные амины (допамин, норадреналин) с одновременным восполнением объема циркулирующей крови.

В тяжелых случаях неотложная помощь оказывается в условиях реанимационного отделения стационара с применением специальной аппаратуры, поддерживающей функцию кровообращения и дыхания. После купирования острых проявлений аллергических реакций лечение осуществляется врачом-аллергологом-иммунологом с использованием индивидуально подобранной схемы медикаментозной терапии, соблюдением элиминационной диеты.

8. Вопросы по теме занятия

1. Какие симптомы острого аллергического ринита?

1) затруднение дыхания через нос, ринорея, приступы чихания;

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.1

2. Какие симптомы острого аллергического конъюнктивита?

1) зуд и отечность век, покраснение глаз, светобоязнь;

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.1

3. Какие симптомы крапивницы?

1) округлые пузыри, гиперемия, зуд;

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.3, ПК-4.1

4. Какие признаки ангионевротического отека Квинке?

1) Ограниченный ангиоотек кожи, подкожной клетчатки, слизистых оболочек. Патологический процесс чаще локализуется в области лица, поражая губы и веки, иногда встречается на кистях, стопах и мошонке, может приводить к отеку гортани и слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта.;

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-12, ПК-4.1, ПК-4.3

5. Какие наиболее тяжелые последствия острых аллергических реакций?

- 1) анафилактический шок;

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-12, ПК-4.1

9. Тестовые задания по теме с эталонами ответов

1. ЛОКАЛИЗАЦИЯ СЫПИ ПРИ КРАПИВНИЦЕ:

- 1) лицо;
- 2) туловище;
- 3) конечности;
- 4) любые участки тела;

Правильный ответ: 4

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.1

2. ПОТЕНЦИАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА ПАЦИЕНТА ПРИ ОТЕКЕ КВИНКЕ:

- 1) отек губ;
- 2) гипертонический криз;
- 3) загрудинная боль;
- 4) асфиксия;

Правильный ответ: 4

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.1

3. СТАРТОВЫЕ ПРЕПАРАТЫ НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ ПРИ АНАФИЛАКТИЧЕСКОМ ШОКЕ:

- 1) адреналин, преднизолон;
- 2) баралгин, но-шпа;
- 3) клофелин, пентамин;
- 4) нитроглицерин, анальгин;

Правильный ответ: 1

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.1, ПК-4.2

10. Ситуационные задачи по теме с эталонами ответов

1. После введения внутримышечного введения пенициллина у пациента появилась сильная слабость, головокружение, он не смог подняться с кушетки, затем он потерял сознание.

Вопрос 1: назовите состояние, развившееся у пациента;

Вопрос 2: Составьте алгоритм оказания доврачебной помощи.;

- 1) анафилактический шок;
- 2) Алгоритм сестринской помощи при анафилактическом шоке: • немедленно прекратить введение лекарственного вещества, при в/в введении-сохранить сосудистый доступ • наложить жгут выше места введения • вызвать врача через помощника • на место введения наложить пузырь со льдом • измерить АД на свободной руке и манжету не снимать для контроля АД в динамике • обколоть место инъекции крестообразно р-ром адреналина 0,1%-0,5 п/к • ввести в/в струйно 90-120 мг преднизолона на 10.0 физ. Раствора • по назначению врача ввести при бронхоспазме в/в эуфиллин 2.4%-10.0 на физ.растворе • по назначению врача при отеком ввести в/в фуросемид • по назначению врача при тахикардии-коргликон • при отсутствии АД и дыхания до прихода врача- начать легочно-сердечную реанимацию После выведения пациента из шока- госпитализация и наблюдение не менее суток. Препарат, вызвавший А.Ш. исключается из применения пациентом пожизненно, в медицинской документации делаются соответствующие пометки;

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3

2. Больной предъявляет жалобы на зуд кожных покровов, высыпания на коже. Со слов больного сыпь появилась после употребления в пищу клубники. При осмотре выявлено: Т 36,5°C, на коже лица и туловища пятнистая сыпь красного цвета по типу крапивницы. Зев спокоен, ЧСС 85 в 1 мин, ЧД 18 в 1 мин. Живот мягкий, при пальпации безболезненный. Физиологические отправления – без особенностей.

Вопрос 1: Определите неотложное состояние пациента;

Вопрос 2: обозначьте проблемы пациента;

- 1) Острая аллергическая реакция по типу крапивницы;
- 2) Настоящие проблемы: сыпь, зуд. Потенциальная проблема - отек Квинке;

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.1

3. Больной жалуется на резкую слабость, чувство стеснения в груди, головокружение, головную боль, ощущение жара в теле. 5 минут назад ему была введена вакцина против кори. При осмотре выявлена бледность кожных покровов, цианоз носогубного треугольника. Стопы холодные на ощупь. Пульс нитевидный 50 в 1 мин. Одышка. АД 80/40 мм.рт.ст.

Вопрос 1: Определите неотложное состояние пациента.;

Вопрос 2: Обозначьте проблемы пациента;

Вопрос 3: Составьте алгоритм оказания неотложной помощи;

- 1) Анафилактический шок;
- 2) Настоящие проблемы: гипотония, интоксикация, брадикардия, одышка;
- 3) Алгоритм сестринской помощи при анафилактическом шоке: • немедленно прекратить введение лекарственного вещества, при в/в введении-сохранить сосудистый доступ • наложить жгут выше места введения • вызвать врача через помощника • на место введения наложить пузырь со льдом • измерить АД на свободной руке и манжету не снимать для контроля АД в динамике • обколоть место инъекции крестообразно р-ром адреналина 0,1%-0.5 п/к • ввести в/в струйно 90-120 мг преднизолона на 10.0 физ. Раствора • по назначению врача ввести при бронхоспазме в/в эуфиллин 2.4%-10.0 на физ.растворе • по назначению врача при отеком с-ме ввести в/в фуросемид • по назначению врача при тахикардии-коргликон • при отсутствии АД и дыхания до прихода врача- начать легочно-сердечную реанимацию После выведения пациента из шока- госпитализация и наблюдение не менее суток. Препарат, вызвавший А.Ш. исключается из применения пациентом пожизненно, в медицинской документации делаются соответствующие пометки;

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3

11. Примерная тематика НИРС по теме

12. Рекомендованная литература по теме занятия

- обязательная:

616 П26 [Первая медицинская помощь](#) : учеб. пособие / П. В. Глыбочко, В. Н. Никоненко, Е. А. Алексеев [и др.]. - 5-е изд., стер. - М. : Академия, 2012. - 240 с. : ил. - (Среднее проф. образование). - ISBN 9785769589294 : 324.50

Ибатов, А. Д. [Алгоритмы выполнения простых медицинских манипуляций и первая медицинская помощь при неотложных состояниях](#) : учебное пособие / А. Д. Ибатов, Л. А. Захарова. - Москва : Медицинское информационное агентство, 2022. - 256 с. : ил. - Текст : электронный.

- электронные ресурсы:

Обзор полезных приложений для людей с ограниченными возможностями по зрению (<https://habr.com/ru/post/652797/>)

Конвертер для перевода текста на систему Брайля (<https://tiflocentre.ru/calculator-braille-converter.php>)

Речевые технологии (<http://speech-soft.ru/>)

1. Тема № 5. Экзогенные отравления (Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3)

2. Разновидность занятия: комбинированное

3. Методы обучения: репродуктивный

4. Значение темы (актуальность изучаемой проблемы): Отравления или экзогенная интоксикация — это группа заболеваний, которые связаны с прямым или опосредованным воздействием на организм ядовитых веществ, попавших в организм извне, и сопровождающихся патологическими и/или анатомическими изменениями, нарушением биохимических реакций, обмена веществ, адаптационно-компенсаторных процессов, гомеостаза, целостности тканей. Любое вещество при определенных обстоятельствах может стать причиной острой интоксикации и отравления. Все, с чем контактирует человек, что употребляет внутрь, оказывает на него влияние. Будет оно хорошим или плохим, зависит от многих факторов, например, от возраста и веса человека, количества принятого внутрь вещества, наличия хронических заболеваний. К примеру, спиртное в небольших дозах не вызывает интоксикации или отравления. В случае передоза или употребления алкоголя ребенком развивается тяжелейшая экзогенная интоксикация. К наиболее частым причинам развития экзогенной интоксикации относятся: некачественные, испорченные или просроченные пищевые продукты; алкогольные напитки или суррогаты спиртного (метил, этиленгликоль); употребление наркотических веществ, их передозировка; передозировка лекарственными препаратами. Любой медикамент при неправильном его употреблении может вызвать тяжелую интоксикацию; яды насекомых, растений и животных. Например, укус гадюки или гремучей змеи приводит к смертельной экзогенной интоксикации; ядовитые грибы (мухоморы, бледные поганки и т. д.). Токсины и яды, находящиеся в таких грибах, не разрушаются даже при термической обработке; токсические газы, дым или испарения химикатов. Такие вещества попадают в организм через дыхательные пути, быстро всасываются в кровеносное русло. Некоторые из них, например, угарный газ, приводят к тяжелому поражению центральной нервной системы; соли тяжелых металлов (ртуть, свинец и т. д.). При длительном контакте с ними на работе развивается хроническая экзогенная интоксикация, при которой структурные изменения наблюдаются во многих внутренних органах; бытовые химикаты, моющие средства, косметика чаще всего приводят к детским экзогенным интоксикациям. Малышам интересно все пробовать на вкус, ароматный клубничный гель для душа может их привлечь; кислоты и щелочи. Эти вещества чаще всего случайно попадают в организм по невнимательности. Например, отравление может произойти при случайном приеме внутрь лимонной кислоты, которой был залит чайник для очищения налета. Кислоты и щелочи способны вызывать тяжелый ожог слизистой оболочки пищевода и желудка; нитраты и пестициды смертельно ядовиты для человека. Их используют в сельскохозяйственной промышленности для улучшения роста растений и защиты их от вредителей. При несоблюдении норм безопасности химикаты накапливаются в растениях и делают их опасными и токсичными.

5. Цели обучения

- **обучающийся должен знать** перечень мероприятий по оказанию медицинской помощи при угрожающих жизни состояниях, методику сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их законных представителей) при состояниях, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме, санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами, правила применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме, **уметь** санитарно-эпидемиологические требования и нормативы при оказании медицинской помощи в экстренной форме, терминальные состояния, реанимационные мероприятия, экзогенные отравления, **владеть**

6. Место проведения и оснащение занятия:

- **место проведения занятия:** кабинет сестринского дела

- **оснащение занятия:** доска офисная (белая), доска-планшет для бумаги, комплект учебной мебели, посадочных мест, компьютер с возможностью подключения к сети «интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде, проектор

7. Аннотация (краткое содержание темы)

Отравления можно рассматривать как химическую травму, произошедшую в результате взаимодействия токсического вещества (яда) с субклеточными структурами, клетками, тканями, органами, системами организма.

Вне зависимости от причин, вызвавших отравление и видов ядовитых веществ, в клинической медицине выработаны алгоритмы оказания помощи при отравлениях.

Главной задачей является предотвращение случаев отравлений.

В случае, если избежать действия яда не удалось, существует четкая последовательность действий при оказании помощи пострадавшему:

1. прекратить поступление и/или замедлить всасывание ядовитого вещества в организм;
2. провести мероприятия, направленные на удаление токсического вещества из организма, на уменьшение его концентрации во внутренней среде организма;
3. идентифицировать отравляющее вещество и осуществить его обезвреживание в организме;
4. устранить характерные проявления действия ядовитого вещества, используя как симптоматическую, так и антидотную терапию.

Острые экзогенные отравления клинически проявляются быстро. Чаще всего **первые симптомы развиваются на протяжении первых 2-6 часов**. Проявления и признаки интоксикации зависят от вида отравляющего вещества,

его количества, пути попадания в организм, возраста и веса больного.

Чаще всего экзогенная интоксикация начинает проявляться общими и типичными симптомами отравления. К ним могут присоединяться признаки поражения центральной нервной системы, внутренних органов, сердца и дыхания.

Обратите внимание, что отравления некоторыми токсинами имеют типичные особенности и нюансы, о которых знают врачи, на основе них могут заподозрить конкретное отравляющее вещество.

Ниже перечислены наиболее характерные симптомы экзогенных интоксикаций:

- Нарушения работы пищеварительной системы. К ним относятся тошнота, рвота, изжога, болезненность в области живота, расстройство стула, метеоризм. Эти группы симптомов чаще всего развиваются при пероральном употреблении токсинов.
- Поражение дыхательной системы проявляется сухим кашлем, одышкой, ощущением нехватки воздуха, учащенным дыханием. Легкие наиболее сильно страдают при отравлении ядовитыми газами и парами. При тяжелых химических интоксикациях может развиваться отек легких, острая дыхательная недостаточность.
- Гипертермия - повышение температуры тела. Этот симптом характерен для пищевых отравлений, передозировки снотворными и транквилизаторами, интоксикации солями тяжелых металлов и т. д. При интоксикации некоторыми медикаментами, например, парацетамолом или аспирином, может наблюдаться резкое снижение температуры тела, гипотермия.
- Нарушение ритма сердца развивается практически при каждой экзогенной интоксикации. Учащенное сердцебиение, тахикардия являются признаком обезвоживания, потери организмом электролитов. Аритмии, экстрасистолы развиваются при медикаментозных и наркотических интоксикациях. У больных в тяжелом и критическом состоянии может развиваться брадикардия, замедленное сердцебиение.
- Изменение уровня артериального давления. При некоторых интоксикациях оно может повышаться, например, при отравлении алкоголем. В случае тяжелого обезвоживания развивается гипотония, снижение давления.
- Нарушение работы центральной нервной системы. **При интоксикации ядами, наркотиками или некоторыми медикаментами, газами страдает нервная система.** Ее поражение может проявляться судорогами, галлюцинациями, нарушением координации движений, речи, впадением больного в коматозное состояние.

Обратите внимание, что разные интоксикации могут приводить к различным осложнениям. Под воздействием токсических веществ могут поражаться почки, печень, легкие, поджелудочная железа. Такие патологии требуют немедленного медицинского вмешательства.

При отравлении токсичными и ядовитыми газами **нужно немедленно вывести человека на свежий и незагрязненный воздух.** Помогая пострадавшему, в первую очередь следует побеспокоиться о своей безопасности. Заходя в задымленное помещение, наденьте противогаз или респиратор.

Как только человек оказался в безопасности, расстегните ему галстук, рубашку. Ничего не должно мешать свободному дыханию. Можете умыть его водой и дать прополоскать ротовую полость. Затем напоите больного водой или сладким чаем, обеспечьте ему покой.

Если токсин попал в организм через пищеварительную систему, нужно немедленно постараться вывести его из желудка. Для этого **отравившемуся человеку следует залпом выпить несколько стаканов простой воды и спровоцировать у себя рвоту.**

Запомните, что промывание желудка категорически запрещено при отравлении щелочами или кислотами, при появлении рвоты темного цвета или же в случае нарушенного сознания больного.

Читать еще: Йога: польза и вред для здоровья

Затем следует дать ему выпить сорбент. Это может быть активированный уголь, полисорб, энтеросгель и т. д. Правила их дозирования указываются в инструкции.

Если у больного прекратилась рвота, можно дать ему выпить простой воды.

Если токсины попали на кожу или слизистую, нужно немедленно **промыть пораженный участок кожи проточной водой на протяжении 15-20 минут.**

Что делать, если больной потерял сознание

Тяжелые экзогенные интоксикации могут приводить к потере сознания. В такой ситуации следует не паниковать, а

максимально помочь больному. Положите его на ровную поверхность, голову поверните набок.

Постоянно проверяйте наличие у него пульса и дыхания. Их остановка говорит о клинической смерти, о необходимости немедленного проведения непрямого массажа сердца.

8. Вопросы по теме занятия

1. Какая система страдает при интоксикации ядами?

- 1) При интоксикации ядами страдает нервная система. Ее поражение может проявляться судорогами, галлюцинациями, нарушением координации движений, речи, впадением больного в коматозное состояние.;

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-5, ОК-6, ОК-12

2. Какие неотложные мероприятия необходимы при попадании ядовитого вещества в пищеварительный тракт?

- 1) Если токсин попал в организм через пищеварительную систему, нужно немедленно вывести его из желудка. Для этого отравившемуся человеку следует залпом выпить несколько стаканов простой воды и спровоцировать рвоту.;

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-6, ОК-7, ОК-12, ПК-4.2, ПК-4.1

3. Какие органы страдают при воздействии токсических веществ?

- 1) Под воздействием токсических веществ могут поражаться почки, печень, легкие, поджелудочная железа.;

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-7, ОК-8, ОК-12

9. Тестовые задания по теме с эталонами ответов

1. ОСНОВНОЙ МЕТОД ДЕТОКСИКАЦИИ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ:

- 1) промывание желудка;
2) форсированный диурез;
3) гемосорбция;
4) плазмоферез;

Правильный ответ: 1

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.2, ПК-4.1

2. ТОКСИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ПОСТУПАЮТ В ОРГАНИЗМ:

- 1) через пищеварительный тракт;
2) через кожу;
3) трансвагинально;
4) трансректально;

Правильный ответ: 1

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-12, ПК-4.1

3. ВЕЩЕСТВО, ПРИМЕНЯЕМОЕ ДЛЯ ПРОМЫВАНИЯ ЖЕЛУДКА ПРИ ОТРАВЛЕНИИ КИСЛОТАМИ:

- 1) вода;
2) растительное масло;
3) унитиол;
4) раствор перманганата калия;

Правильный ответ: 1

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.1

10. Ситуационные задачи по теме с эталонами ответов

1. «Ребенок 5 лет доставлен в больницу в тяжёлом состоянии. Сонливость, тремор, бред, атаксия. Отмечается обильное слюнотечение, проливной пот, слезотечение, зрачки сужены, тошнота, рвота, обильный водянистый понос. Дыхание клочкотчатое, кашель. Пульс 55 в минуту, периодически появляется дрожание мышц, слабые судороги». При опросе родителей установлено, что во время прогулки в лесу ребенок съел какой-то гриб

Вопрос 1: Определите проблемы пациента;

Вопрос 2: Обозначьте неотложное состояние;

Вопрос 3: Составьте алгоритм оказания неотложной помощи;

- 1) Проблемы пациента: нарушение сознания, диарея, гиперсаливация, брадикардия, судороги;
2) отравление грибами (возможно мухомор);
3) промывание желудка с последующим введением антидота (атропин);

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.3, ПК-4.2, ПК-4.1

2. Вас пригласили к девушке 18 лет в связи с тем, что её не могли разбудить, она спит уже 20 часов. При осмотре: больная без сознания, зрачки сужены, на свет не реагируют. Рефлексы ослаблены, но возможна гиперрефлексия и патологические рефлексы, отмечается ригидность затылочных мышц, тризм, гипертонус отдельных мышечных групп. Кожа бледная, холодная, умеренно влажная, гипотермия. Дыхание 6 в минуту, ритмичное, слышны хрипы. Тоны сердца глухие. АД 80/40 мм рт. ст. Пульс 100 в минуту. Живот мягкий, реакции на пальпацию нет. На столе упаковка от таблеток.

Вопрос 1: Определите неотложное состояние пациента.;

Вопрос 2: Составьте алгоритм оказания доврачебной помощи.;

1) отравление гипотензивными средствами, возможно аминазином;

2) вызов СМП (бригада реанимации), промывание желудка;

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3

11. Примерная тематика НИРС по теме

12. Рекомендованная литература по теме занятия

- обязательная:

616 П26 [Первая медицинская помощь](#) : учеб. пособие / П. В. Глыбочко, В. Н. Никоненко, Е. А. Алексеев [и др.]. - 5-е изд., стер. - М. : Академия, 2012. - 240 с. : ил. - (Среднее проф. образование). - ISBN 9785769589294 : 324.50

Ибатов, А. Д. [Алгоритмы выполнения простых медицинских манипуляций и первая медицинская помощь при неотложных состояниях](#) : учебное пособие / А. Д. Ибатов, Л. А. Захарова. - Москва : Медицинское информационное агентство, 2022. - 256 с. : ил. - Текст : электронный.

- дополнительная:

[Первая помощь и медицинские знания : практическое руководство по действиям в неотложных ситуациях](#) : руководство / В. В. Бояринцев, А. Ю. Закурдаева, А. А. Колодкин [и др.] ; ред. Л. И. Дежурный, И. П. Миннуллин. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 256 с. - Текст : электронный.

[Руководство по скорой медицинской помощи при острых заболеваниях, травмах и отравлениях](#) / ред. Д. Н. Вербовой, С. Ф. Багненко, В. В. Бояринцев [и др.]. - Санкт-Петербург : Фолиант, 2019. - 228 с. - Текст : электронный.

- электронные ресурсы:

Обзор полезных приложений для людей с ограниченными возможностями по зрению (<https://habr.com/ru/post/652797/>)

Обзор программ для чтения с экрана людьми с ограниченными возможностями (<https://minzdrav.gov.ru/ministry/web-site/3>)

Конвертер для перевода текста на систему Брайля (<https://tiflocentre.ru/calculator-braille-converter.php>)

Речевые технологии (<http://speech-soft.ru/>)

1. Тема № 6. Шок (Компетенции: ОК-1, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3)

2. Разновидность занятия: дискуссия

3. Методы обучения: Не указано

4. Значение темы (актуальность изучаемой проблемы): Шок – угрожающая жизни, генерализованная форма острой недостаточности кровообращения, сопровождающаяся неадекватной утилизацией кислорода клетками. (Согласительная конференция ESICM по шоку. Sessoni M. et al., 2014). Шок характеризуется значительным снижением тканевой перфузии с последующим развитием тканевой гипоксии. Прогрессирующая гипоперфузия способствует повреждению клеточных мембран, внутриклеточному и интерстициальному отеку, нарушению кислотно-основного равновесия и гибели клеток, приводя к развитию полиорганной недостаточности. **КЛАССИФИКАЦИЯ ШОКА** 1. Гиповолемический шок Первично снижение объема циркулирующей крови (ОЦК) и централизация кровообращения □ Кровопотеря – геморрагический шок □ Потеря плазмы – ожоговый шок □ Травма, кровопотеря, боль – травматический шок □ Дегидратация – гиповолемический шок 2. Кардиогенный (сократительный) шок Первично снижение сердечного индекса (< 2 л/мин/м²) □ Поражение миокарда – инфаркт миокарда, миокардит, электротравма, дилатационная кардиомиопатия □ Клапанные нарушения □ Нарушения ритма сердца □ Травма сердца, ушиб □ Обструктивный шок – тампонада сердца, ТЭЛА, напряженный пневмоторакс, воздушная эмболия 3. Перераспределительный (дистрибутивный) шок 57 Первичны вазодилатация и увеличение сосудистой проницаемости, снижение общего периферического сосудистого сопротивления (ОПСС), ведущие к относительной гиповолемии и перераспределению кровотока □ Септический шок □ Анафилактический шок □ Реперфузионный шок □ Нейрогенный шок □ Гемотрансфузионный шок

5. Цели обучения

- **обучающийся должен знать** перечень мероприятий по оказанию медицинской помощи при угрожающих жизни состояниях, правила применения лекарственных препаратов и и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме, **уметь шок, владеть**

6. Место проведения и оснащение занятия:

- **место проведения занятия:** кабинет сестринского дела

- **оснащение занятия:** доска офисная (белая), доска-планшет для бумаги, комплект учебной мебели, посадочных мест, компьютер с возможностью подключения к сети «интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде, проектор

7. Аннотация (краткое содержание темы)

Шок (от фр. choc — удар, толчок^{[1][2]}) — патологический процесс, развивающийся в ответ на воздействие чрезвычайных раздражителей и сопровождающийся прогрессирующим нарушением жизненно важных функций систем нервной, кровообращения, дыхательной, **обмена веществ** и некоторых других функций, в основе патомеханизма которого лежит нарушение гемодинамики, в первую очередь **микроциркуляции**, с развитием **гипоксии** тканей. По сути, это срыв **нейрогуморальной регуляции** и компенсаторных реакций организма в ответ на **экстремальное повреждение**, при дальнейшем критическом ухудшении **адаптационного синдрома** при **стрессе**.

Малая программа контроля



Большое значение имеет контроль артериального давления и исследование гемодинамики.

Малая программа контроля включает основные пять параметров, которые могут быть исследованы в любом медицинском отделении, независимо от его профиля, а также в медицинском транспорте. Это:

1. [артериальное давление](#);
2. [центральное венозное давление](#) при [катетеризации центральной вены](#);
3. частота дыхания;
4. почасовой [диурез](#);
5. оценка кровотока в коже (цвет кожи, температура тела, наполнение капилляров кровью).

Классификация **по патогенезу** подразделяет шок на:

- [гиповолемический](#);

- [кардиогенный](#);
- [травматический](#);
- [инфекционно-токсический](#);
- [септический](#);
- [анафилактический](#);
- [нейрогенный](#);
- комбинированные (сочетают элементы различных шоков).

Клиническая классификация шока в зависимости от тяжести выделяет следующие степени:

Шок I степени (компенсированный)

Состояние пострадавшего компенсированное. Сознание сохранено, ясное, больной контактен, слегка заторможен. Систолическое [артериальное давление](#) (АД) превышает 90 мм ртутного столба, [пульс](#) учащён, 90-100 ударов в минуту. Прогноз благоприятный.

Шок II степени (субкомпенсированный)

Пострадавший заторможен, кожный покров бледен, тоны сердца приглушены, пульс частый — до 140 ударов в минуту, слабого наполнения, максимальное АД снижено до 90-80 мм рт. ст. Дыхание поверхностное, учащённое, сознание сохранено. На вопросы пострадавший отвечает правильно, говорит медленно, тихим голосом. Прогноз серьёзный. Для спасения жизни требуется проведение противошоковых мероприятий.

Шок III степени (декомпенсированный)

Больной [адинамичен](#), заторможен, на боль не реагирует, на вопросы отвечает [односложно](#) и крайне медленно или вовсе не отвечает, говорит глухим еле слышным шёпотом. Сознание спутанное или отсутствует вовсе. Кожа бледная, покрыта холодным потом, выражен акроцианоз. Тоны сердца глухие. Пульс нитевидный — 130—180 ударов в минуту, определяется только на крупных артериях (сонной, бедренной). Дыхание поверхностное, частое. Систолическое АД ниже 70 мм ртутного столба, [центральное венозное давление](#) (ЦВД) равно нулю или отрицательное. Наблюдается анурия (отсутствие мочи). Прогноз очень серьёзный.

Шок IV степени (необратимый)

Проявляется клинически как одно из [терминальных состояний](#). Тоны сердца не выслушиваются, пострадавший без сознания, кожный покров серого цвета приобретает мраморный рисунок с застойными пятнами типа трупных (признак снижения кровенаполнения и застоя крови в мелких сосудах), губы синюшные, артериальное давление ниже 50 мм рт. ст., зачастую не определяется вовсе. Пульс едва ощутим на центральных артериях, [анурия](#). Дыхание поверхностное, редкое (всхлипывающее, судорожное), едва заметное, зрачки расширены, рефлексов и реакций на болевое раздражение нет. Прогноз почти всегда неблагоприятный.

Ориентировочно тяжесть шока можно определить по индексу Альговера, то есть по отношению пульса к значению систолического АД. Нормальный индекс — 0,54; 1,0 — переходное состояние; 1,5 — тяжёлый шок.

Лечение шока складывается из нескольких моментов:

1. оксигенотерапия (ингаляция кислорода);
2. возмещение дефицита объёма циркулирующей крови (ОЦК), с осторожностью при кардиогенном шоке;
3. терапия вегетотропными препаратами с целью вызвать позитивный [инотропный эффект](#);
4. терапия [ацидоза](#);
5. устранение причин, вызвавших развитие шока.

Первая помощь.

- Остановка кровотечения всеми доступными способами.
- Обезболивание (наркотические и ненаркотические анальгетики).
- Иммобилизация повреждений подручными средствами, транспортировка в зависимости от повреждений (в соответствующем положении)
- Согреть пострадавшего (укутать теплыми вещами, горячий чай, алкоголь в небольшом количестве).
- Восстановление (ОЦК), поддержание артериального давления (введение компонентов крови, кровезаменителей).

- Восстановление кислотно-щелочного равновесия (Ощелачивающие растворы).
- Устранение интоксикации за счет использования (гемосорбции, лимфосорбции, дезинтоксикационные растворы), целенаправленное устранение гиповолемии.
- Ликвидация острой дыхательной недостаточности.
- Одновременно требуется ИВЛ и фармакологическая коррекция достаточно глубоких функциональных сдвигов.

В лечении (ТШ) особое место принадлежит фактору времени. Чем продолжительнее гиповолемия и больше глубина (ТШ), тем энергичнее требуется лечение и тем хуже бывает прогноз.

8. Вопросы по теме занятия

1. Дайте характеристику шока 1 степени.

1) Шок I степени (компенсированный) Состояние пострадавшего компенсированное. Сознание сохранено, ясное, больной контактен, слегка заторможен. Систолическое артериальное давление (АД) превышает 90 мм ртутного столба, пульс учащён, 90-100 ударов в минуту. Прогноз благоприятный.;

Компетенции: ОК-1, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-12, ПК-4.1

2. Охарактеризуйте шок 2 степени

1) Шок II степени (субкомпенсированный) Пострадавший заторможен, кожный покров бледен, тоны сердца приглушены, пульс частый — до 140 ударов в минуту, слабого наполнения, максимальное АД снижено до 90-80 мм рт. ст. Дыхание поверхностное, учащённое, сознание сохранено. На вопросы пострадавший отвечает правильно, говорит медленно, тихим голосом. Прогноз серьёзный. Для спасения жизни требуется проведение противошоковых мероприятий.;

Компетенции: ОК-1, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-12, ПК-4.3, ПК-4.1

3. Дайте характеристику декомпенсированной степени шока

1) Больной адинамичен, заторможен, на боль не реагирует, на вопросы отвечает односложно и крайне медленно или вовсе не отвечает, говорит глухим еле слышным шёпотом. Сознание спутанное или отсутствует вовсе. Кожа бледная, покрыта холодным потом, выражен акроцианоз. Тоны сердца глухие. Пульс нитевидный — 130—180 ударов в минуту, определяется только на крупных артериях (сонной, бедренной). Дыхание поверхностное, частое. Систолическое АД ниже 70 мм ртутного столба, центральное венозное давление (ЦВД) равно нулю или отрицательное. Наблюдается анурия (отсутствие мочи). Прогноз очень серьёзный.;

Компетенции: ОК-1, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-12, ПК-4.1

4. Как проявляется шок 4 степени?

1) Проявляется клинически как одно из терминальных состояний. Тоны сердца не выслушиваются, пострадавший без сознания, кожный покров серого цвета приобретает мраморный рисунок с застойными пятнами типа трупных (признак снижения кровенаполнения и застоя крови в мелких сосудах), губы синюшные, артериальное давление ниже 50 мм рт. ст., зачастую не определяется вовсе. Пульс едва ощутим на центральных артериях, анурия. Дыхание поверхностное, редкое (всхлипывающее, судорожное), едва заметное, зрачки расширены, рефлексов и реакций на болевое раздражение нет. Прогноз почти всегда неблагоприятный.;

Компетенции: ОК-1, ОК-4, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-12, ПК-4.1

5. Какие причины анафилактического шока?

1) Первопричиной анафилактического шока было проникновение яда в организм человека, например, при укусе змеи. В последние годы анафилактический шок стал часто наблюдаться при терапевтическом и диагностическом вмешательствах — применении лекарств (пенициллина и его аналогов, стрептомицина, витамина B1, диклофенака, амидопирин, анальгина, новокаина), иммунных сывороток, йодсодержащих рентгеноконтрастных веществ, при накожном тестировании и проведении гипосенсибилизирующей терапии с помощью аллергенов, при ошибках переливания крови, кровезаменителей, местном и общем наркозе и др.;

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3

9. Тестовые задания по теме с эталонами ответов

1. ШОК:

- 1) остро развивающееся, угрожающее жизни критическое состояние;
- 2) хроническое состояние;
- 3) рецидивирующее состояние;
- 4) постепенно развивающееся, угрожающее жизни критическое состояние;

Правильный ответ: 1

Компетенции: ОК-1, ОК-6, ОК-7, ОК-12, ПК-4.3, ПК-4.1

2. ПРИЧИНА АНАФИЛАКТИЧЕСКОГО ШОКА:

- 1) применении лекарственных препаратов;
- 2) кровотечение;
- 3) радиационный ожог;

4) утопление;

Правильный ответ: 1

Компетенции: ОК-1, ОК-4, ОК-7, ОК-10, ОК-12, ПК-4.1

3. ПРИЧИНА ГИПОВОЛЕМИЧЕСКОГО ШОКА:

1) кровотечение;

2) применение лекарственных препаратов;

3) сепсис;

4) инсульт;

Правильный ответ: 1

Компетенции: ОК-1, ОК-4, ОК-7, ОК-8, ОК-12, ПК-4.1

4. ПРОФИЛАКТИКА ТРАВМАТИЧЕСКОГО ШОКА:

1) эффективное обезболивание;

2) гипотермия;

3) противосудорожная терапия;

4) гипотензивные препараты;

Правильный ответ: 1

Компетенции: ОК-1, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.3, ПК-4.2, ПК-4.1

5. ОСНОВНЫЕ ПРИЗНАКИ ШОКА:

1) гипотония, тахикардия, олигурия;

2) гипертония, полиурия, аритмия;

3) лихорадка, судороги, поллакиурия;

4) диарея, рвота, гипертония;

Правильный ответ: 1

Компетенции: ОК-1, ОК-4, ОК-7, ОК-8, ОК-12, ПК-4.1, ПК-4.2

6. ПУСКОВОЙ МОМЕНТ В ПАТОГЕНЕЗЕ ТРАВМАТИЧЕСКОГО ШОКА:

1) болевой синдром;

2) острая кровопотеря;

3) острая миокардиальная недостаточность;

4) анафилаксия;

Правильный ответ: 1

Компетенции: ОК-1, ОК-4, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.1, ПК-4.2

10. Ситуационные задачи по теме с эталонами ответов

1. В результате пожара воспламенилась одежда на ребёнке. Пламя затушили. При осмотре: состояние тяжелое, заторможен, безучастен, пульс частый, артериальное давление снижено, дыхание поверхностное. На коже лица пузыри с прозрачным содержимым, вскрывшиеся пузыри, участки обугленной кожи.

Вопрос 1: Определите неотложное состояние пациента.;

Вопрос 2: Составьте алгоритм оказания доврачебной помощи.;

1) Термический ожог лица II-III степени, ожоговый шок.;

2) Алгоритм оказания неотложной помощи: а) ввести обезболивающие средства; б) наложить асептическую повязку, уложить; в) согреть ребенка, напоить горячим чаем; г) срочно госпитализировать в хирургический стационар;

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3

2. В результате автомобильной катастрофы девочка получила тяжёлую травму. Жалобы на боль в правой нижней конечности, резко усиливающуюся при попытке движений. При осмотре состояние тяжёлое, кожа и видимые слизистые бледные. Артериальное давление 100/160 мм. рт. ст., пульс 100 ударов в минуту. Правое бедро деформировано, укорочено на 5 см. При попытке движений определяется патологическая подвижность в средней трети бедра.

Вопрос 1: Определите неотложное состояние пациента;

Вопрос 2: Составьте алгоритм оказания доврачебной помощи.;

1) закрытый перелом правого бедра. Травматический шок I степени.;

2) Алгоритм оказания неотложной помощи: а) введение обезболивающих средств (50% р-р анальгина 2,0 в/м, баралгина, тригана, спазгана); б) транспортная иммобилизация с помощью шин Крамера; в) холод на место повреждения; г) транспортировка на носилках в травматологическое отделение стационара;

Компетенции: ОК-1, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3

3. На хирургическом приёме после введения новокаина больной пожаловался на беспокойство, чувство стеснения в груди, слабость, головокружение, тошноту. Артериальное давление 80/40 мм рт. ст., пульс 120 уд./мин., слабого наполнения и напряжения

Вопрос 1: Определите неотложное состояние, развившееся у пациента.;

Вопрос 2: Составьте алгоритм оказания неотложной помощи и обоснуйте каждый этап.;

- 1) У пациента в ответ на введение лекарственного препарата развился анафилактический шок, о чем свидетельствует беспокойство, чувство стеснения в груди, слабость, головокружение, АД 80/40 мм рт. ст., пульс 120 уд/мин., слабого наполнения;
- 2) Алгоритм оказания неотложной помощи: а) положить на место инъекции пузырь со льдом и обколоть 0,1% р-ом адреналина с целью снижения скорости всасывания аллергена; ж) ввести антигистаминные препараты с целью десенсибилизации (2% р-р супрастина или 2% р-р пипольфена, или 1% р-р димедрола); б) расстегнуть стесняющую одежду и обеспечить доступ свежего воздуха; в) уложить пациента с опущенной головой, придать возвышенное положение нижним конечностям с целью улучшения притока крови к головному мозгу; г) срочно вызвать врача для оказания квалифицированной медицинской помощи; д) осуществлять контроль за состоянием пациента (АД, ЧДД, пульс); ж) приготовить противошоковый набор; з) выполнить назначения врача;

Компетенции: ОК-1, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.3, ПК-4.2, ПК-4.1

4. Автокатастрофа. У водителя открытый перелом плеча, глубокие раны мягких тканей бедра и голени. Обильное артериальное кровотечение. Сознания нет. Р- 120 в мин, ритмичный, мягкий. АД 70/40 мм рт.ст.

Вопрос 1: Какое патологическое состояние развилось у пострадавшего?;

Вопрос 2: Какая неотложная помощь должна быть оказана данному пациента?;

- 1) Геморрагический шок в результате острой кровопотери;
- 2) Немедленное пальцевое прижатие кровоточащего сосуда в ране с последующим наложением кровоостанавливающего жгута на верхнюю треть правого плеча. Провести обезболивание наркотическими анальгетиками, иммобилизовать правую конечность. Обеспечить венозный доступ, начать кровезамещающую инфузионную терапию кристаллоидами, коллоидами, препаратами крови;

Компетенции: ОК-1, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.3, ПК-4.2, ПК-4.1

5. Во время внутривенной инфузии реополиглюкина пациент внезапно почувствовал резкую слабость, головокружение. При осмотре на коже шеи и грудной клетки - высыпания по типу крапивницы. Дыхание поверхностное, частое, АД - 60/20 мм.рт.ст, ЧСС -128 в 1 минуту.

Вопрос 1: Какое состояние можно предположить у больного?;

Вопрос 2: С чего необходимо начать неотложную помощь?;

- 1) Лекарственный анафилактический шок;
- 2) Неотложную помощь необходимо начать с внутривенного введения 1 мл 0,1% раствора адреналина, затем продолжать его капельную инфузию;

Компетенции: ОК-1, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3

11. Примерная тематика НИРС по теме

12. Рекомендованная литература по теме занятия

- обязательная:

616 П26 [Первая медицинская помощь](#) : учеб. пособие / П. В. Глыбочко, В. Н. Никоненко, Е. А. Алексеев [и др.]. - 5-е изд., стер. - М. : Академия, 2012. - 240 с. : ил. - (Среднее проф. образование). - ISBN 9785769589294 : 324.50

Ибатов, А. Д. [Алгоритмы выполнения простых медицинских манипуляций и первая медицинская помощь при неотложных состояниях](#) : учебное пособие / А. Д. Ибатов, Л. А. Захарова. - Москва : Медицинское информационное агентство, 2022. - 256 с. : ил. - Текст : электронный.

- дополнительная:

[Первая медицинская помощь при ДТП](#) [Электронный ресурс] : видеолекция / Л. Н. Коновец, М. В. Жукова, Ю. И. Бодров [и др.]. - Красноярск : КрасГМУ, 2015.

[Доврачебная помощь при ДТП](#) [Электронный ресурс] : видеолекция / Л. Н. Коновец, М. В. Жукова, Е. В. Таптыгина [и др.]. - Красноярск : КрасГМУ, 2015.

[Первая помощь и медицинские знания : практическое руководство по действиям в неотложных ситуациях](#) : руководство / В. В. Бояринцев, А. Ю. Закурдаева, А. А. Колодкин [и др.] ; ред. Л. И. Дежурный, И. П. Миннуллин. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 256 с. - Текст : электронный.

- электронные ресурсы:

Обзор полезных приложений для людей с ограниченными возможностями по зрению (<https://habr.com/ru/post/652797/>)

Обзор программ для чтения с экрана людьми с ограниченными возможностями (<https://minzdrav.gov.ru/ministry/web-site/3>)

Конвертер для перевода текста на систему Брайля (<https://tiflocentre.ru/calculator-braille-converter.php>)

1. Тема № 7. Оказание первичной доврачебной помощи при острой кровопотере (в интерактивной форме) (Компетенции: ОК-1, ОК-4, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-12, ПК-4.1, ПК-4.2)

2. Разновидность занятия: комбинированное

3. Методы обучения: репродуктивный

4. Значение темы (актуальность изучаемой проблемы): Кровь представляет собой биологическую ткань, обеспечивающую нормальное существование организма. Количество крови у человека составляет 5,07% от массы тела и зависит от пола, возраста и массы тела. 55% объема крови составляет плазма, 45% - клетки крови – форменные элементы. Кровотечение – патологическое состояние, при котором кровь из сосудов изливается во внешнюю среду либо во внутренние органы, ткани и естественные полости тела. Является состоянием, при котором необходима неотложная медицинская помощь. Выделяют три вида кровотечения, по возрастанию опасности: Капиллярное — кровь истекает из раны медленной струей, не угрожает жизни человека. Венозное — при таком кровотечении кровь возникает при повреждении стенок вен. Из раны такого типа медленно непрерывно вытекает кровь тёмного цвета, поскольку в сосудах вен давление выше, чем вне организма. Артериальное — вид наиболее опасного кровотечения. Угрожает жизни организма человека. В результате любого кровотечения снижается количество циркулирующей крови, ухудшаются сердечная деятельность и обеспечение тканей (особенно головного мозга), печени и почек кислородом. При обширной и длительной кровопотере развивается малокровие (анемия). Очень опасна кровопотеря у детей и лиц пожилого возраста, организм которых плохо приспосабливается к быстро уменьшающемуся объёму циркулирующей крови. Большое значение имеет то, из сосуда какого калибра истекает кровь. Так, при повреждении мелких сосудов образующиеся кровяные сгустки (тромбы) закрывают их просвет, и кровотечение останавливается самостоятельно. Если же нарушена целостность крупного сосуда, например артерии, то кровь бьёт струёй, истекает быстро, что может привести к смертельному исходу буквально за три минуты. Хотя при очень тяжёлых травмах, например, отрыве конечности, кровотечение может быть небольшим, так как возникает спазм сосудов.

5. Цели обучения

- **обучающийся должен знать** санитарно-эпидемические требования и нормативы при оказании медицинской помощи в экстренной форме, **уметь** оказание первичной доврачебной помощи при острой кровопотере, **владеть**

6. Место проведения и оснащение занятия:

- **место проведения занятия:** кабинет сестринского дела

- **оснащение занятия:** доска офисная (белая), доска-планшет для бумаги, комплект учебной мебели, посадочных мест, компьютер с возможностью подключения к сети «интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде, проектор

7. Аннотация (краткое содержание темы)

По направлению тока крови

Наружное

Кровотечение называют **наружным**, если кровь изливается во внешнюю среду непосредственно из раны или через естественные отверстия тела.

Внутреннее

Внутреннее кровотечение — это состояние, когда излитие крови происходит в полость, образованную излившейся кровью, или естественную полость организма. При внутреннем кровотечении кровь скапливается в полостях тела, не сообщающихся с окружающей средой. Это перикардальная, брюшные полости, полости суставов, [желудочков мозга](#), межфасциальные пространства и т. д. При этом появляются следующие признаки: бледность, холодный пот, пульс учащается и слабеет. Наиболее опасный вид кровотечений.

- Скрытое кровотечение — кровотечение в полости организма, сообщающиеся с внешней средой — желудочное кровотечение, кровотечение из стенки кишечника, лёгочное кровотечение, кровотечение в полость мочевого пузыря и т. д. Иногда бывает так мало крови, что определяется только специальными методами исследования. Может быть значительным при скоплении крови в межмышечных пространствах и серозных полостях.
- Явное кровотечение — кровотечение, которое легко определяется при осмотре.

По повреждённому сосуду

В зависимости от того, какой сосуд повреждён, кровотечение может быть [капиллярным](#), [венозным](#), [артериальным](#) и паренхиматозным. При наружном капиллярном кровотечении, кровь выделяется медленно и может быть остановлена поднятием конечности или наложением давящей повязки; при венозном она вытекает равномерной струйкой, имеет тёмно-вишневую окраску (в случае повреждения крупной вены может отмечаться пульсирование струи крови в ритме дыхания). При артериальном: изливающаяся кровь имеет ярко-красный цвет, она бьёт сильной пульсирующей струёй (фонтаном), выбросы крови соответствуют ритму сердечных сокращений. Смешанное

кровотечение имеет признаки как артериального, так и венозного.

- Капиллярное

Кровотечение поверхностное, кровь по цвету близка к артериальной, выглядит как насыщенно-красная жидкость. Кровь вытекает в небольшом объёме, медленно. Так называемый симптом «крово́вой росы», кровь появляется на поражённой поверхности медленно в виде небольших, медленно растущих капель, напоминающих капли росы или конденсата. Остановка кровотечения проводится с помощью тугого бинтования. При адекватной свертывающей способности крови свертывание проходит самостоятельно без медицинской помощи.

- Венозное

Венозное кровотечение характеризуется тем, что из раны постоянным потоком струится тёмная по цвету венозная [кровь](#) (либо ярко-алая если повреждена легочная вена). Сгустки крови, возникающие при повреждении, могут смываться потоком крови, поэтому возможна кровопотеря. При оказании помощи на рану необходимо наложить давящую марлевую повязку. Жгут применяется только в крайнем случае, если не получается остановить кровь давящей повязкой. Его нужно накладывать так, чтобы затруднить поступление венозной крови к ране, в случае повреждения конечности, жгут должен быть наложен выше места повреждения (со стороны сердца). Под жгут необходимо положить мягкую подкладку, чтобы не повредить кожу и оставить подпись с точным временем, когда был наложен жгут.

- Артериальное

Артериальное кровотечение легко распознается по пульсирующей струе ярко-алой (темно-красной при повреждении легочной артерии) крови, которая вытекает очень быстро, возможно даже фонтанирует. Оказание первой помощи необходимо начать с пережатия сосуда выше места повреждения (ближе к телу). Далее накладывается жгут, который необходимо ослаблять каждый 1 час (зимой — 30 минут) у взрослых и на 20-40 минут — у детей, оставляя записку о времени наложения жгута. При полной остановке кровяного тока на продолжительное время (более 2 часов), может развиваться некроз тканей.

- Паренхиматозное

Наблюдается при ранениях паренхиматозных органов ([печень](#), [поджелудочная железа](#), [лёгкие](#), [почки](#), селезёнка), губчатого вещества костей и пещеристой ткани. При этом кровоточит вся раневая поверхность^[3]. В паренхиматозных органах и пещеристой ткани перерезанные сосуды не сокращаются, не уходят в глубину ткани и не сдавливаются самой тканью. Кровотечение бывает очень обильным и нередко опасным для жизни. Остановить такое кровотечение очень трудно.

- Смешанное кровотечение

Возникает при одновременном ранении артерий и вен, чаще всего при повреждении паренхиматозных органов (печень, [селезёнка](#), почки, лёгкие), имеющих развитую сеть артериальных и венозных сосудов, а также при глубоких [проникающих ранениях](#) грудной и/или брюшной полости.

По происхождению

По происхождению **кровотечения** бывают [травматическими](#), вызванными повреждением сосудов, и аатравматическими, связанными с их разрушением каким-либо [патологическим процессом](#) или с повышенной проницаемостью сосудистой стенки.

- Травматическое

Травматическое кровотечение возникает в результате травмирующего воздействия на органы и ткани, превышающего их прочностные характеристики. При травматическом кровотечении под действием внешних факторов развивается острое нарушение структуры сосудистой сети в месте поражения.

- Патологическое

Патологическое кровотечение является следствием патофизиологических процессов, протекающих в организме больного. Причиной его может являться нарушение работы любого из компонентов сердечно сосудистой и свертывающей системы крови. Данный вид кровотечений развивается при минимальном провоцирующем воздействии или же вовсе без него.

По степени тяжести

- Лёгкое

10—15 % объёма циркулирующей крови (ОЦК), до 500 мл, гематокрит более 30 %

- Среднее

15—20 % ОЦК, от 500 до 1000 мл, гематокрит более 25 %

- Тяжёлое

20—30 % ОЦК, от 1000 до 1500 мл, гематокрит менее 25 %

- Массивное

>30 % ОЦК, более 1500 мл

- Смертельное

>50—60 % ОЦК, более 2500—3000 мл

- Абсолютно смертельное

>60 % ОЦК, более 3000—3700 мл

По времени

- Первичное — кровотечение возникает непосредственно после повреждения сосудов (капилляров) .
- Вторичное раннее — кровотечение в первые 72 часа после травмы сосудов за счет отторжения тромба, при повышении АД, в результате со- скальзывания или прорезывания лигатур с сосудов.
- Вторичное позднее — кровотечение спустя 72 часа (3 суток) после повреждения сосуда за счет гнойного расплавления тканей и стенок сосуда.

8. Вопросы по теме занятия

1. Охарактеризуйте капиллярное кровотечение

- 1) Кровотечение поверхностное, кровь по цвету близка к артериальной, выглядит как насыщенно-красная жидкость. Кровь вытекает в небольшом объёме, медленно. Так называемый симптом «коровой росы», кровь появляется на поражённой поверхности медленно в виде небольших, медленно растущих капель, напоминающих капли росы или конденсата. Остановка кровотечения проводится с помощью тугого бинтования. При адекватной свертывающей способности крови свертывание проходит самостоятельно без медицинской помощи.;

Компетенции: ОК-1, ОК-4, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-12

2. Охарактеризуйте венозное кровотечение

- 1) Венозное кровотечение характеризуется тем, что из раны постоянным потоком струится тёмная по цвету венозная кровь (либо ярко-алая если повреждена легочная вена). Сгустки крови, возникающие при повреждении, могут смываться потоком крови, поэтому возможна кровопотеря.;

Компетенции: ОК-1, ОК-4, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-12, ПК-4.1

3. Охарактеризуйте артериальное кровотечение

- 1) Артериальное кровотечение легко распознается по пульсирующей струе ярко-алой (темно-красной при повреждении легочной артерии) крови, которая вытекает очень быстро, возможно даже фонтанирует.;

Компетенции: ОК-1, ОК-4, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-12, ПК-4.1

4. Какую помощь необходимо оказать при артериальном кровотечении?

- 1) Оказание первой помощи необходимо начать с пережатия сосуда выше места повреждения (ближе к телу). Далее накладывается жгут, который необходимо ослаблять каждый 1 час (зимой — 30 минут) у взрослых и на 20-40 минут — у детей, оставляя записку о времени наложения жгута. При полной остановке кровяного тока на продолжительное время (более 2 часов), может развиться некроз тканей.;

Компетенции: ОК-1, ОК-4, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-12, ПК-4.1

5. Какие причины паренхиматозного кровотечения?

- 1) паренхиматозное кровотечение наблюдается при ранениях паренхиматозных органов (печень, поджелудочная железа, лёгкие, почки, селезёнка), губчатого вещества костей и пещеристой ткани. При этом кровоточит вся раневая поверхность. В паренхиматозных органах и пещеристой ткани перерезанные сосуды не сокращаются, не уходят в глубину ткани и не сдавливаются самой тканью. Кровотечение бывает очень

обильным и опасным для жизни.;

Компетенции: ОК-1, ОК-4, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-12, ПК-4.1, ПК-4.2

9. Тестовые задания по теме с эталонами ответов

1. КРОВОТЕЧЕНИЕ ВСЛЕДСТВИЕ ПОВЫШЕННОЙ ПРОНИЦАЕМОСТИ СОСУДОВ:

- 1) диapedезное;
- 2) капиллярное;
- 3) паренхиматозное;
- 4) хроническое;

Правильный ответ: 1

Компетенции: ОК-1, ОК-4, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-12

2. ПРИЗНАКИ АРТЕРИАЛЬНОГО КРОВОТЕЧЕНИЯ:

- 1) Быстрое и обильное кровотечение, ярко красный цвет крови;
- 2) Кровь ровно вытекает из раны, темно красного или бордового цвета;
- 3) Слабость, головокружение, потеря сознания;
- 4) Рвота "кофейной гущей";

Правильный ответ: 1

Компетенции: ОК-1, ОК-4, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-12, ПК-4.1

3. ПРИЗНАКИ ВЕНОЗНОГО КРОВОТЕЧЕНИЯ:

- 1) Кровь ровно вытекает из раны, темно красного или бордового цвета;
- 2) Быстрое и обильное кровотечение, ярко красный цвет крови;
- 3) Слабость, головокружение, потеря сознания;
- 4) Рвота "кофейной гущей";

Правильный ответ: 1

Компетенции: ОК-1, ОК-4, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-12, ПК-4.1

4. ВНУТРЕННЕЕ КРОВОТЕЧЕНИЕ:

- 1) Излитие крови происходит в полость, образованную излившейся кровью, или естественную полость организма;
- 2) Кровь изливается во внешнюю среду непосредственно из раны;
- 3) Кровь изливается во внешнюю среду через естественные отверстия тела;
- 4) Возникает при одновременном ранении артерий и вен;

Правильный ответ: 1

Компетенции: ОК-1, ОК-4, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-12, ПК-4.1

5. ПАТОЛОГИЧЕСКОЕ КРОВОТЕЧЕНИЕ:

- 1) является следствием патофизиологических процессов, протекающих в организме больного;
- 2) возникает в результате травмирующего воздействия на органы;
- 3) Возникает в результате венопункции;
- 4) характерно для суицидальных попыток;

Правильный ответ: 1

Компетенции: ОК-1, ОК-4, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-12, ПК-4.2, ПК-4.1

6. КРОВОТЕЧЕНИЕ ИЗ ПЛЕЧЕВОЙ АРТЕРИИ:

- 1) наружное;
- 2) внутреннее;
- 3) смешанное;
- 4) скрытое;

Правильный ответ: 1

Компетенции: ОК-1, ОК-4, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-12, ПК-4.2, ПК-4.1

10. Ситуационные задачи по теме с эталонами ответов

1. Больной 25 лет доставлен в приемный покой с жалобами на боли в левой половине живота, слабость. Из анамнеза – около часа назад упал на бордюрный камень левым боком. При осмотре кожа и слизистые бледные, левая половина живота и грудной клетки отстают в дыхании, пульс 120 в 1 минуту, А.Д. 90 и 70 мм. рт. ст., живот при пальпации напряжен в левой половине, перкуторно притупление в отлогих местах живота.

Вопрос 1: Определите неотложное состояние пациента.;

Вопрос 2: Какое исследование подтвердит диагноз?;

Вопрос 3: Какой источник кровотечения?;

- 1) Закрытая травма живота, внутрибрюшное кровотечение, геморрагический шок.;
- 2) УЗИ;
- 3) Разрыв селезенки;

Компетенции: ОК-1, ОК-4, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-12, ПК-4.2, ПК-4.1

2. Рабочий нарушил правила техники безопасности, в результате чего получил травму предплечья. Вызванная м/с

выявила: пострадавший бледен, покрыт холодным липким потом. Жалуется на боль и головокружение. На передней поверхности в/3 левого предплечья имеется глубокая поперечная зияющая рана, из которой пульсирующей струей обильно истекает кровь ярко-красного цвета. Чувствительность и двигательная функция пальцев кисти сохранены в полном объеме. Пульс - 100 в мин., слабого наполнения. АД - 90/50 мм рт. ст. ЧДД - 20 в мин. Нарушений со стороны других органов не выявлено.

Вопрос 1: Определите состояние пациента.;

1) Угроза жизни из-за кровопотери.;

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-4, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-12, ПК-4.2, ПК-4.1

3. Больной доставлен с места автоаварии на носилках. При осмотре внешних повреждений нет. Отмечается деформация и увеличение в объеме правого бедра, движения в правой ноге резко ограничены, пульс 130 в 1 минуту, А.Д. 130 и 80 мм. рт. ст., больной заторможен, на вопросы отвечает медленно.

Вопрос 1: Определите неотложное состояние пациента.;

Вопрос 2: Какая первая медицинская помощь в данной ситуации?;

1) Закрытый перелом правой бедренной кости, гематома.;

2) Обезболивание, транспортная иммобилизация, инфузионная терапия.;

Компетенции: ОК-1, ОК-4, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-12, ПК-4.1, ПК-4.2

4. Больной доставлен через полчаса с места травмы скорой помощью. Из анамнеза - произошел порез левого предплечья во время работы в огороде на даче. Врач скорой помощи остановил кровотечение давящей повязкой. При ревизии раны началось струйное пульсирующее кровотечение.

Вопрос 1: Какой вид кровотечения имеет место?;

Вопрос 2: Какие методы временной остановки данного кровотечения?;

1) Артериальное наружное кровотечение.;

2) Пальцевое прижатие или наложение жгута.;

Компетенции: ОК-1, ОК-4, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-12, ПК-4.2, ПК-4.1

5. Через 15 минут после дорожной аварии в стационар доставлена пострадавшая 42 лет с жалобами на боль по всему животу, больше в левом подреберье, общую слабость, головокружение. При осмотре м/с приемного отделения выявила: больная вялая, слегка заторможенная, в обстановке ориентируется, на вопросы отвечает замедленно. Кожные покровы бледные. Пульс - 98 в мин., слабого наполнения. АД - 100/60 мм. рт. ст. ЧДД - 22 в мин. Дыхание поверхностное. Задания:

Вопрос 1: Определите неотложное состояние пациента.;

Вопрос 2: Составьте алгоритм оказания сестринской помощи.;

1) Угроза жизни из-за внутреннего кровотечения.;

2) Алгоритм действий м/с Мотивация 1) М/с обеспечит консультацию врача. - для решения вопроса о лечении 2)

М/с обеспечит вызов лаборанта для взятия общего анализа крови. - для определения величины кровопотери 3)

М/с будет наблюдать за внешним видом и состоянием пациентки (пульс, АД, ЧДД). - для ранней диагностики и своевременного оказания неотложной помощи в случае возникновения осложнений 4) По назначению врача м/с подготовит пациентку к экстренной операции - для окончательной остановки кровотечения;

Компетенции: ОК-1, ОК-4, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-12, ПК-4.2, ПК-4.1

11. Примерная тематика НИРС по теме

12. Рекомендованная литература по теме занятия

- обязательная:

616 П26 [Первая медицинская помощь](#) : учеб. пособие / П. В. Глыбочко, В. Н. Никоненко, Е. А. Алексеев [и др.]. - 5-е изд., стер. - М. : Академия, 2012. - 240 с. : ил. - (Среднее проф. образование). - ISBN 9785769589294 : 324.50

Ибатов, А. Д. [Алгоритмы выполнения простых медицинских манипуляций и первая медицинская помощь при неотложных состояниях](#) : учебное пособие / А. Д. Ибатов, Л. А. Захарова. - Москва : Медицинское информационное агентство, 2022. - 256 с. : ил. - Текст : электронный.

- дополнительная:

Занько, Н. Г. [Безопасность жизнедеятельности](#) : учебник / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак ; ред. О. Н. Русак. - 17-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 704 с. - Текст : электронный.

[Безопасность жизнедеятельности](#) : учебник / П. Л. Колесниченко, А. М. Лощаков, С. А. Степович [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 544 с. - ISBN 978-5-9704-5194-6 - Текст : электронный.

[Безопасность жизнедеятельности, медицина катастроф](#) : учебник : в 2 т. / ред. И. А. Наркевич. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - Т. 2. - 400 с. - Текст : электронный.

[Безопасность жизнедеятельности, медицина катастроф](#) : учебник : в 2 т. / ред. И. А. Наркевич. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - Т. 1. - 768 с. - Текст : электронный.

[Первая помощь и медицинские знания : практическое руководство по действиям в неотложных ситуациях](#) : руководство / В. В. Бояринцев, А. Ю. Закурдаева, А. А. Колодкин [и др.] ; ред. Л. И. Дежурный, И. П. Миннуллин. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 256 с. - Текст : электронный.

- электронные ресурсы:

Обзор полезных приложений для людей с ограниченными возможностями по зрению (<https://habr.com/ru/post/652797/>)

Обзор программ для чтения с экрана людьми с ограниченными возможностями
(<https://minzdrav.gov.ru/ministry/web-site/3>)

Конвертер для перевода текста на систему Брайля (<https://tiflocentre.ru/calculator-braille-converter.php>)

Речевые технологии (<http://speech-soft.ru/>)

1. Тема № 8. Оказание медицинской помощи в экстренной форме при хирургических заболеваниях (в интерактивной форме) (Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3)

2. Разновидность занятия: комбинированное

3. Методы обучения: репродуктивный

4. Значение темы (актуальность изучаемой проблемы): Острый живот — симптомокомплекс, отражающий патологическое состояние организма, при котором произошло серьёзное повреждение органов брюшной полости с раздражением брюшины. Характеризуется резкими сильными болями в животе и патологическим напряжением брюшной стенки. Острый живот — любое заболевание органов брюшной полости, требующее экстренного хирургического вмешательства; термин употребляют только в рамках предварительного диагноза при направлении в стационар. Острый живот представляет собой собирательное понятие, включающее любую катастрофическую ситуацию в брюшной полости (острые заболевания воспалительного характера, нарушения кровообращения, травмы и повреждения органов, кишечная непроходимость любой этиологии), которая требует быстрой диагностики, постановки правильного диагноза и проведения ургентного оперативного вмешательства. Наиболее актуальным пониманием сути синдрома острого живота является для врачей скорой помощи и приемных покоев стационаров, т. к. именно они должны в кратчайшие сроки установить правильный диагноз и госпитализировать пациента в профильное хирургическое отделение.

5. Цели обучения

- **обучающийся должен знать** перечень мероприятий по оказанию медицинской помощи при угрожающих жизни состояниях, методику физикального обследования пациента, методику сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их законных представителей) при состояниях, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме, правила и порядок оформления медицинской документации, учетные формы, в том числе электронного документа, **уметь** оказание медицинской помощи в экстренной форме при хирургических заболеваниях, **владеть**

6. Место проведения и оснащение занятия:

- **место проведения занятия:** кабинет сестринского дела

- **оснащение занятия:** доска офисная (белая), доска-планшет для бумаги, комплект учебной мебели, посадочных мест, компьютер с возможностью подключения к сети «интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде, проектор

7. Аннотация (краткое содержание темы)

Причины острого живота

К возникновению острой патологии органов живота, требующей экстренного оперативного вмешательства, могут приводить хирургические и нехирургические причины. В [гинекологии](#), [травматологии](#), [абдоминальной хирургии](#) острый живот часто связан с [внутрибрюшным кровотечением](#), которое может сопровождать [внематочную беременность](#), [апоплексию яичника](#), [травму живота](#), перфорацию полых органов. В этом случае кровь поступает в брюшную полость, вызывая раздражение брюшины и симптомы [острой кровопотери](#).

Иной механизм развития острого живота наблюдается при нарушении кровообращения в органах брюшной полости и малого таза: [острой окклюзии мезентериальных сосудов](#), [ущемленной грыже](#), кишечной непроходимости, [перекруте ножки кисты яичника](#), [некрозе миоматозного узла](#), перекруте яичка и др. В подобных ситуациях перитонеальные симптомы обусловлены ишемией, быстро нарастающими некробиотическими изменениями в том или ином органе и начинающимся [перитонитом](#). При таких заболеваниях, как [острый аппендицит](#), [холецистит](#), [острый панкреатит](#), [сальпингоофорит](#), характерная клиническая картина определяется острым, иногда гнойным воспалительным процессом.

Хирургические причины острого живота исключаются в первую очередь. Однако существует ряд заболеваний, при которых выраженный абдоминальный болевой синдром не связан с патологией в брюшной полости. Такие состояния имитируют клинику острого живота, но не требуют экстренного хирургического вмешательства. К нехирургическим причинам острой боли в животе относятся некоторые инфекционные заболевания (острая кишечная инфекция, [мононуклеоз](#), [гепатит](#)), дисметаболические расстройства (кетацидоз при [диабете](#), [гемохроматоз](#), повышенный уровень триглицеридов в крови и др.). Интенсивная боль может иррадиировать в область живота при [инфаркте миокарда](#), [плеврите](#) и плевропневмонии.

Симптомы острого живота

В клиническую картину острого живота входит триада основных симптомов: абдоминальная боль, напряжение мышц передней стенки брюшной полости, расстройство перистальтики кишечника. Данные признаки могут сочетаться между собой и с менее значимыми симптомами в разнообразных комбинациях.

Боли являются первым и наиболее ярким симптомом острого живота. Они могут иметь различную локализацию, распространенность и интенсивность. Наиболее выраженные и разлитые боли отмечаются при обширных травмах брюшной полости, [панкреонекрозе](#). Напротив, у пожилых и ослабленных пациентов, детей, на фоне интоксикации боль может быть неинтенсивной, блуждающей. Чаще боль бывает острой, кинжальной, хотя встречаются и случаи с постепенным началом болевого синдрома. Большинство пациентов указывают на миграцию боли из первоначального источника, распространение на другие регионы или весь живот. По характеру она может напоминать удар ножа, быть схваткообразной, изнуряющей, жгущей и т. д.

При некоторых патологических состояниях (кишечной непроходимости, деструктивном аппендиците) возможно чередование эпизодов острой боли и мнимого благополучия. Часто болевой синдром может сопровождаться стойкой икотой, рвотой. Воспалительный экссудат и кровь, скапливающиеся в брюшной полости, раздражают нервные рецепторы и вызывают положительные симптомы «ваньки-встаньки» (выраженное усиление болезненности при переходе из сидячего положения в горизонтальное, в связи с чем больной сразу снова садится), френикус-симптом (значительную болезненность при надавливании между ножками грудино-ключично-сосцевидной мышцы). Напряжение мышечного корсета брюшной полости также связано с раздражением листков брюшины экссудатом, содержащим пищеварительного тракта и кровью. Как уже говорилось выше, у пожилых, ослабленных больных и детей данный симптом также может быть не выражен.

Изменения характера кала, запоры и послабления стула, задержка отхождения газов могут служить проявлением нарушения работы кишечника. Так, в начальных фазах острого аппендицита, [инвагинации кишечника](#) может отмечаться жидкий стул. При инвагинации, [прободной язве](#), мезентериальном тромбозе в стуле будет определяться кровь. Отсутствие кала и газов говорит в пользу кишечной непроходимости.

Многие заболевания, проявляющиеся клиникой острого живота, сопровождаются явлениями анемии: бледностью кожных покровов, холодным потом, зябкостью. Запущенным эпизодам острого живота сопутствуют явления шока – безучастность, заторможенность, заостренность черт лица, землисто-серый цвет кожи.

Прогноз острого живота

Прогноз для здоровья и жизни при остром животе в значительной мере зависит от причины этого состояния, возраста пациента, наличия сопутствующей патологии, срока от начала заболевания до госпитализации и оперативного вмешательства. Значительно ухудшается прогноз при длительно текущем перитоните, некрозе кишечника, тромбозе мезентериальных вен. Особенно опасны эти состояния у ослабленных и пожилых пациентов, детей раннего возраста. Летальность значительно снижается при ранней постановке диагноза и своевременном проведении оперативного вмешательства. Специфической профилактики острого живота не существует.

8. Вопросы по теме занятия

1. Какие основные симптомы острого живота в хирургии?

- 1) К основным симптомам, свидетельствующим о том, что нужно безотлагательно вызвать бригаду скорой помощи, относятся: острая боль в брюшной полости, интоксикация, тошнота, рвота, диарея, желтуха, напряжение мышц передней брюшной стенки, лихорадка.;

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.2, ПК-4.1

2. Какие различают виды боли в области живота и таза?

- 1) различают три типа боли в животе: висцеральную, соматическую и отражённую. Соматическими рецепторами богата снабжена париетальная брюшина (поэтому такие боли иногда называют париетальными), брыжейка, они есть в желчных протоках и мочеточниках. Эта боль отличается большой интенсивностью и больной может хорошо определить её локализацию. Висцеральная боль возникает непосредственно в поражённом органе.;

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-7, ОК-10, ОК-12, ПК-4.1

3. Какие симптомы острого живота?

- 1) В клиническую картину острого живота входит триада основных симптомов: абдоминальная боль, напряжение мышц передней стенки брюшной полости, расстройство перистальтики кишечника.;

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.1

9. Тестовые задания по теме с эталонами ответов

1. ПРИ СИНДРОМЕ «ОСТРОГО ЖИВОТА» НЕОБХОДИМО:

- 1) применить холод, срочно госпитализировать больного;
- 2) промыть желудок;
- 3) ввести обезболивающее;
- 4) сделать очистительную клизму;

Правильный ответ: 1

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-12, ПК-4.1

2. ПРИЧИНА МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХИ ПРИ ХОЛЕЦИСТИТЕ:

- 1) печеночная недостаточность;
- 2) закупорка камнем общего желчного протока;
- 3) гемолиз эритроцитов;
- 4) нарушение обмена веществ;

Правильный ответ: 2

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.1

3. ЗАБОЛЕВАНИЕ, ДЛЯ КОТОРОГО ХАРАКТЕРНА ОПОЯСЫВАЮЩАЯ БОЛЬ:

- 1) панкреатит;
- 2) холецистит;
- 3) травма селезенки;
- 4) перфоративная язва желудка;

Правильный ответ: 1

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.3, ПК-4.1, ПК-4.2

4. ДОСТОВЕРНЫЙ ПРИЗНАК ПЕРИТОНИТА:

- 1) болезненность живота при пальпации;
- 2) симптомы раздражения брюшины;
- 3) рвота;
- 4) метеоризм;

Правильный ответ: 2

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.1

5. ХАРАКТЕР И ЛОКАЛИЗАЦИЯ БОЛЕЙ ПРИ ОСТРОМ ХОЛЕЦИСТИТЕ:

- 1) постоянные, сильные в правой подвздошной области;
- 2) постоянные, резкие боли в правом подреберье;
- 3) опоясывающие, тупого характера;
- 4) «кинжальные» в эпигастрии;

Правильный ответ: 2

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.1

10. Ситуационные задачи по теме с эталонами ответов

1. Вас пригласили в соседнюю квартиру к больной. Женщина жалуется на боли в правой подвздошной области, рвоты не было, но беспокоит чувство тошноты. Боли постоянного характера, иррадиации нет. Температура тела 37,5. Больной себя считает несколько часов. При осмотре: язык слегка обложен, суховат, живот в правой подвздошной области болезненный, брюшная стенка в этой области напряжена, положителен симптом Щеткина-Блюмберга.

Вопрос 1: Определите неотложное состояние пациента.;

Вопрос 2: Составьте алгоритм оказания доврачебной помощи.;

1) Диагноз: острый аппендицит. Такое предположение базируется на данных обследования живота — в правой подвздошной области определяется болезненность, напряжение мышц, раздражение брюшины, боль справа усиливается в положении на левом боку (симптом Ситковского), при пальпации правой подвздошной области боль усиливается, когда больная удерживает вытянутую правую ногу в приподнятом положении, то есть когда напряжена пояснично-подвздошная мышца и воспаленный отросток прижимается рукой к напряженной мышце;

2) Алгоритм оказания неотложной помощи. 1. Вызвать машину скорой медицинской помощи. 2. Приложить холод к животу. Больная подлежит экстренной госпитализации в хирургическое отделение машины скорой помощи, так как возможно грозное осложнение – перитонит. Обезболивающие вводить не следует, чтобы не затушевывать клиническую картину. Местно можно приложить холод, что несколько задержит прогрессирование воспаления.;

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.3, ПК-4.2, ПК-4.1

2. К вам обратилась соседка, у которой часов пять тому назад появились боли в области желудка, больная связала эти боли с погрешностью в диете, но сейчас боли в желудке прошли, а беспокоят в правой половине живота, боли постоянного характера. Общее состояние больной удовлетворительное, температура тела 37,4 °С, больная очень обеспокоена своим состоянием, так как у нее беременность 30 недель (предыдущая беременность закончилась выкидышем). Язык слегка обложен белым налетом, влажный, пульс соответствует температуре, живот равномерно увеличен за счет беременной матки, пальпация живота слева и в верхнем отделе живота безболезненна, справа пальпация болезненна, здесь же неотчетливое напряжение мышц и положителен симптом Щеткина-Блюмберга. В положении на правом боку боли усиливаются.

Вопрос 1: Определите неотложное состояние пациента.;

Вопрос 2: Составьте алгоритм оказания доврачебной помощи.;

1) острый аппендицит. Основанием для такого предположения являются, во-первых, данные осмотра – болезненность при пальпации и некоторое напряжение мышц в правой подвздошной области, наличие

симптома раздражения брюшины (симптом Щеткина – Блюмберга) в этой же области. И, что тоже очень важно, – анамнез, характерный для острого аппендицита (сначала появились боли в эпигастрии, а затем они переместились в правую подвздошную область). Постоянные боли без иррадиации тоже характерны для острого аппендицита. Усиление болей в положении на правом боку обычно больные с острым аппендицитом не отмечают, здесь же это имеет место и связано, видимо, с тем, что увеличенная беременная матка давит на область воспаления.;

2) Алгоритм оказания неотложной помощи: 1) вызов машины скорой медицинской помощи для срочной транспортировки в отделение неотложной хирургии. 2) на область живота справа можно приложить холод. Больная с диагнозом “острый аппендицит” подлежит срочной госпитализации в отделение неотложной хирургии, так как это заболевание может дать одно из грозных осложнений – перитонит. Холод несколько уменьшит боли и прогрессирование воспалительного процесса.;

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.3, ПК-4.2, ПК-4.1

3. Мужчина 42 лет почувствовал сильнейшую боль в верхнем отделе живота, которую сравнил с ударом кинжала. Боль появилась в момент физической нагрузки, рвоты не было. Много лет страдает язвенной болезнью желудка по поводу чего многократно лечился в терапевтических клиниках. Вызвана скорая медицинская помощь, приехавший фельдшер осмотрел больного. Больной бледен, покрыт холодным потом, выражение лица страдальческое, положение вынужденное- лежит на боку, ноги приведены к животу, пульс 80 уд. в мин, язык суховат, обложен слегка белым налетом. Живот в акте дыхания не участвует, пальпацией определяется резкое напряжение мышц, болезненность, положительный симптом Щеткина – Блюмберга.

Вопрос 1: Определите неотложное состояние пациента.;

Вопрос 2: Составьте алгоритм оказания доврачебной помощи.;

1) Перфоративная язва желудка. Можно предположительно поставить диагноз на основании прежде всего жалоб больного: в момент физической нагрузки больной почувствовал сильнейшие боли в верхнем отделе живота, которые можно сравнить с ударом кинжала. Положение больного на боку с приведенными к животу ногами тоже характерно для перфорации. В пользу предполагаемого диагноза говорят и результаты исследования живота — в акте дыхания передняя брюшная стенка не участвует, пальпация резко болезненна, мышцы брюшного пресса напряжены, положителен симптом Щеткина- Блюмберга.;

2) Алгоритм оказания неотложной помощи. 1) исключить энтеральное введение жидкости и пищи; 2) вызвать машину скорой медицинской помощи для транспортировки больного в отделение неотложной хирургии;

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.3, ПК-4.2, ПК-4.1

4. К Вам обратился мужчина с жалобами на выраженные боли в верхних отделах живота тупого опоясывающего характера. Беспокоит мучительная неукротимая рвота, не приносящая облегчения. Болен около суток после обильного застолья с употреблением алкогольных напитков. Объективно: состояние средней тяжести, температура тела 36,6 °С. Кожа бледная, язык обложен белым налетом. Пульс 108 ударов в минуту, АД 100 на 70 мм.рт.ст. Живот умеренно вздут в верхнем отделе, болезнен при глубокой пальпации в эпигастрии, мягкий, симптом Щеткина- Блюмберга отрицателен.

Вопрос 1: Определите неотложное состояние пациента.;

Вопрос 2: Составьте алгоритм оказания доврачебной помощи.;

1) острый панкреатит. Заключение основано на данных анамнеза: - выраженных болей опоясывающего тупого характера; - мучительной неукротимой рвоты, не приносящей облегчения. Характерным провоцирующим фактором возникновения данного заболевания послужило обильное застолье. Употреблявшийся алкоголь является одним из токсикоаллергических причинных факторов в возникновении острого панкреатита. Кроме того, заключение основано на данных объективного исследования — живот мягкий, болезнен при пальпации в проекции поджелудочной железы, также свидетельствует об остром панкреатите.;

2) Острый панкреатит — заболевание, при котором показана госпитализация в отделение неотложной хирургии. Доврачебная помощь заключается в транспортировке больного в стационар в положении лежа на спине.

Предварительно на эпигастральную область положить пузырь со льдом, ввести назогастральный зонд.;

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3

11. Примерная тематика НИРС по теме

12. Рекомендованная литература по теме занятия

- обязательная:

616 П26 [Первая медицинская помощь](#) : учеб. пособие / П. В. Глыбочко, В. Н. Никоненко, Е. А. Алексеев [и др.]. - 5-е изд., стер. - М. : Академия, 2012. - 240 с. : ил. - (Среднее проф. образование). - ISBN 9785769589294 : 324.50

Ибатов, А. Д. [Алгоритмы выполнения простых медицинских манипуляций и первая медицинская помощь при неотложных состояниях](#) : учебное пособие / А. Д. Ибатов, Л. А. Захарова. - Москва : Медицинское информационное агентство, 2022. - 256 с. : ил. - Текст : электронный.

- дополнительная:

[Первая помощь и медицинские знания : практическое руководство по действиям в неотложных ситуациях](#) : руководство / В. В. Бояринцев, А. Ю. Закурдаева, А. А. Колодкин [и др.]; ред. Л. И. Дежурный, И. П. Миннуллин. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 256 с. - Текст : электронный.

[Руководство по скорой медицинской помощи при острых заболеваниях, травмах и отравлениях](#) / ред. Д. Н. Вербовой,

С. Ф. Багненко, В. В. Бояринцев [и др.]. - Санкт-Петербург : Фолиант, 2019. - 228 с. - Текст : электронный.

- электронные ресурсы:

Обзор полезных приложений для людей с ограниченными возможностями по зрению (<https://habr.com/ru/post/652797/>)

Обзор программ для чтения с экрана людьми с ограниченными возможностями (<https://minzdrav.gov.ru/ministry/web-site/3>)

Конвертер для перевода текста на систему Брайля (<https://tiflocentre.ru/calculator-braille-converter.php>)

Речевые технологии (<http://speech-soft.ru/>)

1. Тема № 9. Оказание неотложной доврачебной помощи при заболеваниях органов дыхания (в интерактивной форме) (Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3)

2. Разновидность занятия: комбинированное

3. Методы обучения: репродуктивный

4. Значение темы (актуальность изучаемой проблемы): Дыхание – сложный непрерывный процесс, в результате которого постоянно обновляется газовый состав крови. В процессе дыхания различают два звена: внешнее, или легочное, дыхание, транспорт газов кровью и внутреннее, или тканевое, дыхание. Внешнее дыхание — это газообмен между организмом и окружающим его атмосферным воздухом. Осуществляется в два этапа — обмен газов между атмосферным и альвеолярным воздухом и газообмен между кровью легочных капилляров и альвеолярным воздухом. Аппарат внешнего дыхания включает в себя (дыхательные пути, легкие, плевру, скелет грудной клетки и ее мышцы, а также диафрагму). Основной функцией аппарата внешнего дыхания является обеспечение организма кислородом и освобождение его от избытка углекислого газа. О функциональном состоянии аппарата внешнего дыхания можно судить по ритму, глубине, частоте дыхания, по величине легочных объемов, по показателям поглощения кислорода и выделения углекислого газа и т. д. Транспорт газов осуществляется кровью. Он обеспечивается разностью парциального давления (напряжения) газов по пути их следования: кислорода от легких к тканям, углекислого газа от клеток к легким. Внутреннее или тканевое дыхание также может быть разделено на два этапа. Первый этап - обмен газов между кровью и тканями. Второй — потребление кислорода клетками и выделение ими углекислого газа. Ситуация, при которой организм не в состоянии поддерживать напряжение газов в крови, адекватное тканевому метаболизму. В механизме развития острой дыхательной недостаточности ведущую роль играют нарушения вентиляционных и мембранных процессов газообмена. Дыхательная недостаточность – это патологическое состояние, при котором система внешнего дыхания не обеспечивает нормального газового состава крови, либо он обеспечивается только повышенной работой дыхания, проявляющейся одышкой. Это определение, основанное на рекомендациях XV Всесоюзного съезда терапевтов, соответствует клиническому представлению о дыхательной недостаточности как проявлении патологии дыхательной системы (включая дыхательные мышцы и аппарат регуляции дыхания). В более широком значении понятие «дыхательная недостаточность» объединяет все виды нарушения газообмена между организмом и окружающей средой: • гипоксию, обусловленную низким парциальным давлением кислорода в атмосфере (гипобарический тип), • нарушение транспорта газов между легкими и клетками организма вследствие сердечной или сосудистой недостаточности (циркуляторный тип), • изменения концентрации в крови гемоглобина или его свойств (гемический тип), • блокада ферментов тканевого дыхания на клеточном уровне (гистотоксический тип).

5. Цели обучения

- **обучающийся должен знать** перечень мероприятий по оказанию медицинской помощи при угрожающих жизни состояниях, правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации, **уметь** оказание неотложной доврачебной помощи при заболеваниях органов дыхания, **владеть**

6. Место проведения и оснащение занятия:

- **место проведения занятия:** кабинет сестринского дела

- **оснащение занятия:** доска офисная (белая), доска-планшет для бумаги, комплект учебной мебели, посадочных мест, компьютер с возможностью подключения к сети «интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде, проектор

7. Аннотация (краткое содержание темы)

Если у оказывающего помощь имеется воздуховод, то искусственную вентиляцию легких предпочтительнее проводить с помощью этого приспособления. Воздуховод представляет собой резиновую трубку, изогнутую в виде буквы S и снабженную ограничительным щитком в середине. Последний ограничивает длину вводимой трубки и способствует полному закрытию рта. Для введения воздуховода голову больного необходимо запрокинуть назад. Воздуховод вводится свободно между зубами вогнутой стороной по ходу спинки языка до его корня, прижимая язык к дну полости рта, устраняет опасность его западания. Наружный конец воздуховода реаниматор берет в рот и осуществляет искусственную вентиляцию легких.

Искусственная вентиляция легких при помощи мешка Амбу

Мешок Амбу – дыхательный реанимационный инструмент для проведения искусственной вентиляции легких, при нарушениях дыхательной функции. Дыхательный реанимационный мешок Амбу – устройство, которое состоит из самораздувающегося баллона и прикрепленной к нему маски. Маска накладывается на лицо человека, и путем ручного сжатия баллона воздух из него направляется в дыхательные пути.

Основан на принудительной подаче воздуха в легкие с помощью маски путем сжатия мешка, который сам наполняется. Дыхательный объем зависит от степени сжатия мешка, а частота подачи воздуха и минутная вентиляция легких зависят от интенсивности действий оператора.

Для проведения ИВЛ нужно уложить пациента на жесткую поверхность, откинуть его голову назад, и очистить ротовую полость, при необходимости используют воздуховод или выдвигают нижнюю челюсть вперед во избежание западания языка.

Маску прикладывают к лицу, и сдавливают резиновый баллон со скоростью 15—17 сжиманий в минуту, причем нужно следить за расширением грудной клетки и ее спадением, так как если она не расширяется, то причины у этого могут быть следующие:

- устройство используют неправильно (он поврежден, есть дефект соединения маски и баллона);
- в ротовой полости или дыхательных путях есть препятствие (мокрота, инородные тела);
- маска плохо прилегает к коже (воздух не поступает в легкие).

Проведение непрямого массажа сердца.

Наружный (непрямой) массаж производится путем ритмичных сжатий сердца через переднюю стенку грудной клетки при надавливании на относительно подвижную нижнюю часть грудины, позади которой расположено сердце. При этом сердце прижимается к позвоночнику и кровь из его полостей выжимается в кровеносные сосуды. Повторяя надавливание с частотой 66 - 70 раз в минуту, можно обеспечить достаточное кровообращение в организме при отсутствии работы сердца.

Оказание неотложной помощи при попадании инородных тел в дыхательные пути

Помощь при асфиксии должна быть направлена:

- на устранение причины, препятствующему нормальному дыханию;
- на восстановление проходимости дыхательных путей (снятие петли или устранение предмета, сдавливающего шею пострадавшего, удаление из дыхательных путей инородных тел, устранение западения языка, освобождение пострадавшего из-под завала и т.д.).

Сначала можно попытаться удалить посторонние предметы изо рта или горла — пальцами. Если не удастся, надо предпринять попытки выбить или вытолкнуть с воздухом посторонний предмет наружу путем ударов по спине.

Туловище пострадавшего должно быть наклонено вперед, если он не может стоять, тело перегнуть через колено, стул или что-либо подобное. Если 2-3 удара по спине не привели к извлечению инородного тела, то немедленно приступите к проведению приёма Хаймлиха.

Суть этого приема заключается в выдавливании инородного предмета из дыхательных путей, остаточным объемом воздуха, который присутствует в легких даже тогда, когда мы полностью выдыхаем.

Для этого нужно:

- обхватить пострадавшего со стороны спины,
- резко надавить ему на диафрагму сцепленными в замок руками.

Нужно помнить, что иногда приём Хаймлиха может привести к остановке сердца - поэтому не следует тренироваться на своих близких.

Для удаления предметов у детей, их наклоняют вниз головой и похлопывают по спине — резко, но не очень сильно.

Если ребенок младше 3-х лет, надо придерживать его голову другой рукой, так как ввиду хрупкости шейного отдела позвоночника и слабости мышечного аппарата возможны травмы.

Техника выполнения пикфлоуметрии

Пикфлоуметр — это прибор для измерения пиковой скорости выдоха. - установите указатель прибора на нулевую отметку, - встаньте или сядьте прямо, выпрямите шею, - возьмите пикфлоуметр в руку, избегая блокирования выходного отверстия пальцами, - вдохните максимально глубоко, - возьмите мундштук пикфлоуметра в рот и плотно обхватите его губами; избегайте закрытия отверстия мундштука языком, - дуньте внутрь прибора с максимальной силой и скоростью (важна сила выдоха, а не количество выдыхаемого воздуха; выдох не должен напоминать плевок или кашель), - оцените показания прибора - стрелка сдвинется с нулевой отметки - это и будет величина пиковой скорости выдоха, - установите указатель на нулевую отметку, - повторите процедуру ещё дважды и выберите максимальный показатель, - занесите значение максимального показателя, дату и время измерения в дневник. Пикфлоуметр после использования промывается тёплой водой с мягким моющим средством. Хранится прибор при комнатной температуре и относительной влажности воздуха 30- 70%. Не позволяйте пользоваться прибором посторонним лицам. Нормы показателей пикфлоуметрии рассчитываются индивидуально для каждого пациента, в зависимости от его пола, возраста и роста. Для

детей учитывается только возраст. Нормативные показатели: от 15 до 20 лет - 314-512 л/мин (в зависимости от роста); от 20 до 25 - 305-503 л/мин; от 25 до 30 - 296-464 л/мин; от 30 до 35 - 287-485 л/мин; от 35 до 40 - 278-475 л/мин; от 40 до 45 - 269-467 л/мин; от 45 до 50 - 260-458 л/мин; от 50 до 55-251 -449 л/мин; от 55 до 60 - 242-440 л/мин; от 60 до 65 - 233-431 л/мин

Оксигенотерапия (от [лат.](#) Охугениум — «кислород» и [др.-греч.](#) θεραπεία) — метод лечения заболеваний с применением [кислорода](#).

В воздухе объёмная доля кислорода — 21 %. Чистый кислород может оказать токсическое действие на организм, поэтому данный метод основан на вдыхании воздуха (газовой смеси) с повышенной концентрацией кислорода. Чистый кислород сильно высушивает дыхательные пути пациента, поэтому для его увлажнения используют [аппарат Боброва](#) — ёмкость с водой, через которую проходит газовая смесь.

Аппарат Боброва — устройство для выполнения различных медицинских манипуляций. Представляет собой стеклянный градуированный сосуд объёмом 0,5—1 л с герметичной резиновой пробкой, в которую вставлены две полые трубки: длинная, опускаемая в раствор, и короткая, находящаяся над раствором. От трубок отходят гибкие шланги. В [оксигенотерапии](#) аппаратом Боброва увлажняют чистый кислород, который поступает в сосуд по длинной трубке, проходит через воду, 40, 96 % этиловый спирт или 2 % раствор [гидрокарбоната натрия](#), и выходит по короткой трубке к пациенту.

Оснащение:

- источник кислорода;
- аппарат Боброва;
- увлажнитель кислорода;
- стерильный носоглоточный катетер;
- стерильное вазелиновое масло;
- стерильный пинцет;
- стерильный шпатель;
- стерильный материал (марлевые салфетки);
- лоток для оснащения;
- лоток для отработанного материала;
- лейкопластырь;
- ножницы;
- перчатки;
- сосудосуживающие капли в нос.

Этапы	Обоснование
Подготовка к процедуре	
1. Установить доброжелательные отношения с родственниками ребёнка.	1. Психологическая подготовка.
2. Объяснить маме (родственникам) цель и ход проведения процедуры.	5. Осознанное их участие в исследовании.
3. Вымыть и осушить руки.	3. Обеспечение инфекционной безопасности.
3. Надеть перчатки.	6. Обеспечение инфекционной безопасности.
4. Подготовить необходимое оснащение.	7. Обеспечение чёткого выполнения процедуры.
5. Подготовить к работе аппарат Боброва: · налить в чистую стеклянную ёмкость на 2/3 объёма увлажнитель температурой 40 - 45°C (недопустимо повышать температуру раствора); · длинную трубку аппарата погрузить в жидкость и присоединить к источнику кислорода; · обеспечить герметичность соединений при помощи вина на пробке; · проверить проходимость аппарата; Примечание: для увлажнения используют стерильные растворы воды, изотонический раствор натрия хлорида, 2% натрия гидрокарбоната; при наличии отёка лёгких используют - 96; спирт или антифомсилан, (температура которого должна быть комнатной).	8. Осуществление увлажнения кислорода. Обеспечение подогрева кислорода, который должен быть подогрет (в идеале) до температуры тела. Предупреждение ожога дыхательных путей. Обеспечение работы аппарата Боброва.
6. Обработать пеленальный матрац дезраствором и постелить на него пелёнку.	9. Обеспечение инфекционной безопасности.
4. Вымыть и осушить руки.	4. Обеспечение инфекционной безопасности.
7. Придать ребёнку возвышенное положение, уложив его так, чтобы голова и верхняя часть туловища находилась на приподнятом изголовье матраца	10. Профилактика аспирации рвотных масс.

8. Проверить проходимость дыхательных путей, при необходимости проверить носовые ходы.	11. Обеспечение проведения процедуры
Выполнение процедуры	
1. Измерить глубину введения катетера (расстояние от козелка уха до крыла носа): · Захватить пинцетом марлевую салфетку и положить её на пальцы левой руки; · извлечь пинцетом катетер из упаковки, проверить его целостность; · положить в руку на марлевую салфетку вводимый конец катетера и расположить его возле носа ребёнка, а другой конец, удерживая пинцетом, - у козелка уха, не касаясь лица ребёнка; · сделать метку; Примечание: если отсутствует стандартная метка, её делают полоской стерильного лейкопластыря или влажной стерильной ватой, скрученной вокруг катетера виде нитки.	1. Обеспечение попадания струи кислорода в верхние дыхательные пути. Сохранение стерильности катетера. Визуальный контроль за глубиной введения катетера.
2. Взять катетер как писчее перо правой рукой на расстоянии 3-5 см от вводимого конца и смазать вазелиновым маслом методом полива.	2. Облегчение введения катетера. Предупреждение травмы слизистой носа.
3. Ввести катетер по нижнему носовому ходу до метки (при введении катетер держать перпендикулярно к поверхности лица).	3. Обеспечение нахождения катетера в дыхательных путях.
4. Проконтролировать положение катетера с помощью шпателя. Примечание: катетер введён правильно, если его кончик виден в зеве и находится на 1 см ниже язычка мягкого нёба.	4. Более высокое расположение катетера ведёт к снижению напряжения кислорода во вдыхаемом воздухе, а более низкое - к аэрофагии.
5. Закрепить наружную часть катетера на щеке пациента полосками лейкопластыря.	5. Обеспечение постоянного положения катетера. Предупреждение непроизвольного удаления катетера.
6. Подсоединить наружную часть катетера через резиновую трубку (длинной не более 60 см) к короткой трубке увлажнителя, расположенной над жидкостью.	6. Неувлажнённый кислород повреждает эпителий слизистой оболочки.
7. Отрегулировать скорость подачи кислорода (контролируется ротаметром или быстротой прохождения пузырьков газа через увлажнитель).	7. Превышение назначенной концентрации (скорости потока) кислорода может вызвать следующие токсические воздействия: · на ткани лёгких; · ЦНС; · привести к утрате зрения; · остановке дыхания.
8. Засечь время подачи кислорода (по назначению врача).	8. Продолжительная подача кислорода даже малой концентрации также может вызвать токсический эффект.
9. После истечения назначенного времени оксигенотерапии отключить подачу кислорода. Примечание: при длительной кислородотерапии каждые 30 - 60 минут следует менять положение катетера в другой носовой ход после предварительного отключения кислорода.	9. Предупреждение пролежней и высушивания слизистой оболочки носового хода.
Завершение процедуры	
1. Удалить катетер через салфетку	1. Обеспечение инфекционной безопасности.
2. Ввести в носовой ход 2 - 3 капли раствора с сосудосуживающим, дезинфицирующим действием (капли содержащие адреналин и фурациллин).	2. Предупреждение отёка слизистой оболочки в результате раздражения её катетером.
3. Использованные инструменты и перчатки погрузить в дезраствор.	3. Обеспечение инфекционной безопасности.
4. Снять перчатки, вымыть и осушить руки.	4. Обеспечение инфекционной безопасности.
5. Сделать запись о проведённой процедуре.	

8. Вопросы по теме занятия

1. Что такое гипоксия?

- 1) Гипоксия - это патологическое состояние, характеризующееся кислородным голоданием отдельных органов и тканей или организма в целом;

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3

2. Что такое гиперкапния?

- 1) Гиперкапния - состояние, вызванное избыточным количеством CO₂ в крови, является частным случаем гипоксии;

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3

3. Какие абсолютные показания для искусственной вентиляции легких (ИВЛ)?

- 1) Абсолютные показания - это ситуации, требующие незамедлительного проведения ИВЛ без каких-либо условий. При абсолютных показаниях только проведение ИВЛ спасает и поддерживает жизнь больного. К абсолютным показаниям к проведению ИВЛ относятся: длительное апноэ, вызванное либо применением миорелаксантов (вводный наркоз, поддержание анестезии, лечение эпилептического статуса, эклампсии, столбняка и пр.), либо тяжелой патологией (клиническая смерть, черепно-мозговая травма, отек или опухоль

головного мозга, нарушение мозгового кровообращения, отравление барбитуратами, поражение электротоком, утопление, тромбоэмболия легочной артерии и др.); выраженная гиповентиляция и патологические ритмы дыхания, ведущие к тяжелой нарастающей гипоксии с нарушениями сознания (предагональные состояния, нарушение мозгового кровообращения, отек, травма или опухоль головного мозга, полиневриты, миастения, различные отравления, остаточная кураризация, рекураризация, повреждения и заболевания грудной клетки, тяжелые бронхо-обструктивные синдромы, массивные пневмонии, респираторный дистресс-синдром взрослых, отек легких и пр.;

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.1, ПК-4.2

4. Для чего предназначен мешок Амбу?

- 1) Мешок Амбу – дыхательный реанимационный инструмент для проведения искусственной вентиляции легких, при нарушениях дыхательной функции. Дыхательный реанимационный мешок Амбу – устройство, которое состоит из самораздувающегося баллона и прикрепленной к нему маски. Маска накладывается на лицо человека, и путем ручного сжатия баллона воздух из него направляется в дыхательные пути.;

Компетенции: ОК-2, ОК-4

5. Для чего предназначен пикфлоуметр?

- 1) Пикфлоуметр — это прибор для измерения пиковой скорости выдоха.;

Компетенции: ОК-1, ОК-2

9. Тестовые задания по теме с эталонами ответов

1. ИНСПИРАТОРНАЯ ОДЫШКА:

- 1) затруднен вдох;
- 2) затруднен выдох;
- 3) затруднен и вдох и выдох;
- 4) атипичное дыхание;

Правильный ответ: 1

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.1

2. ЭКСПИРАТОРНАЯ ОДЫШКА:

- 1) затруднен вдох;
- 2) затруднен выдох;
- 3) затруднен и вдох и выдох;
- 4) атипичное дыхание;
- 5) стресс;

Правильный ответ: 2

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.1

3. СОСТОЯНИЕ, ДЛЯ КОТОРОГО ХАРАКТЕРНЫ СТЕНОТИЧЕСКОЕ ДЫХАНИЕ, ИЗМЕНЕНИЯ ТЕМБРА ГОЛОСА, ГРУБЫЙ КАШЕЛЬ:

- 1) обструктивный бронхит;
- 2) острый стенозирующий ларинготрахеит;
- 3) бронхиальная астма;
- 4) атипичная пневмония;
- 5) гепатит;

Правильный ответ: 2

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3

4. ПРИЧИНА ВЕНТИЛЯЦИОННОЙ ДЫХАТЕЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ:

- 1) инородное тело;
- 2) отравление;
- 3) кровотечение;
- 4) бронхит;

Правильный ответ: 1

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.2, ПК-4.1

5. ОСНОВНОЙ СИМПТОМ ПРИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЕ:

- 1) инспираторная одышка;
- 2) кашель с гнойной мокротой;
- 3) приступ удушья;
- 4) сухой лающий кашель;

Правильный ответ: 3

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-6, ОК-7, ОК-12, ПК-4.1

10. Ситуационные задачи по теме с эталонами ответов

1. Из воды извлекли 15 летнего подростка. Время нахождения под водой - не более 5-7 минут. Бросается в глаза выраженный цианоз лица, обильные пенистые выделения из дыхательных путей, набухшие сосуды шеи и отсутствие

признаков дыхания.

Вопрос 1: Определите вид неотложного состояния;

Вопрос 2: Определите проблемы пациента;

Вопрос 3: Составьте алгоритм оказания неотложной помощи;

1) утопление;

2) асфиксия;

3) Вызвать по телефону "Скорую помощь". Правильно и четко указать место нахождения пострадавшего.

Обеспечить встречу бригады скорой помощи и проводить ее к месту происшествия. 2. Оценить состояние потерпевшего: определить признаки клинической или биологической смерти. 3. Быстрее (без оценки состояния) положить подростка на живот так, чтобы голова оказалась ниже его таза, удалить содержимое из

ротовой полости и резко надавить на корень языка. III. В случае появления рвотного и кашлевого рефлексов следует: 1. Немедленно повернуть подростка на спину и приступить к сердечно-легочной реанимации. 2. Продолжить раздражение корня языка до полного удаления воды из легких и желудка. 3. Положить

пострадавшего на бок. IV. При отсутствии рвотного и кашлевого рефлексов и при наличии признаков клинической смерти нужно: 1. Добиться полного удаления воды из легких и желудка. 2. Немедленно

перевернуть подростка на спину и приступить к сердечно-легочной реанимации. 3. Поставить горчичник на

область сердца и грелку к ногам. V. При появлении самостоятельного сердцебиения и дыхания, возвращении сознания и хорошего самочувствия надо: 1. Направить подростка в сопровождении в ближайшую больницу или

дождаться прибытия медперсонала, не прекращая наблюдения за его состоянием. 2. Оставить подростка под наблюдением участников группы, убедить их в том, что опасность уже миновала.;

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3

2. У мужчины 20 лет во время торопливой еды и разговора появился судорожный кашель, затруднение дыхания. Его беспокоит боль в области гортани. Пациент растерян, говорит с трудом, испытывает страх. Лицо цианотично. Осиплость голоса. Периодически повторяются приступы судорожного кашля и шумное дыхание с затруднением вдоха. Масса тела соответствует росту пациента.

Вопрос 1: Определите вид неотложного состояния;

Вопрос 2: Составьте алгоритм действий медицинской сестры;

1) частичная акупорка дыхательных путей;

2) Алгоритм оказания неотложной помощи: • попросить окружающих вызвать бригаду «Скорая помощь», если кашель продолжается несколько минут, так как имеется большая вероятность необходимости оказания мед. помощи; • выполнить абдоминальные толчки для восстановления проходимости дыхательных путей; • повторять абдоминальные толчки до тех пор, пока дыхательные пути не освободятся или пока пострадавший не потеряет сознание; • начать оказывать при потере сознания помощь как при полной закупорке дыхательных путей;

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.3, ПК-4.2, ПК-4.1

11. Примерная тематика НИРС по теме

12. Рекомендованная литература по теме занятия

- обязательная:

616 П26 [Первая медицинская помощь](#) : учеб. пособие / П. В. Глыбочко, В. Н. Никоненко, Е. А. Алексеев [и др.]. - 5-е изд., стер. - М. : Академия, 2012. - 240 с. : ил. - (Среднее проф. образование). - ISBN 9785769589294 : 324.50

Ибатов, А. Д. [Алгоритмы выполнения простых медицинских манипуляций и первая медицинская помощь при неотложных состояниях](#) : учебное пособие / А. Д. Ибатов, Л. А. Захарова. - Москва : Медицинское информационное агентство, 2022. - 256 с. : ил. - Текст : электронный.

- дополнительная:

[Первая помощь и медицинские знания : практическое руководство по действиям в неотложных ситуациях](#) : руководство / В. В. Бояринцев, А. Ю. Закурдаева, А. А. Колодкин [и др.] ; ред. Л. И. Дежурный, И. П. Миннуллин. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 256 с. - Текст : электронный.

- электронные ресурсы:

Обзор полезных приложений для людей с ограниченными возможностями по зрению (<https://habr.com/ru/post/652797/>)

Обзор программ для чтения с экрана людьми с ограниченными возможностями (<https://minzdrav.gov.ru/ministry/web-site/3>)

Конвертер для перевода текста на систему Брайля (<https://tiflocentre.ru/calculator-braille-converter.php>)

Речевые технологии (<http://speech-soft.ru/>)

1. Тема № 10. Оказание медицинской помощи в экстренной форме при острой кардиальной недостаточности (в интерактивной форме) (Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3)

2. Разновидность занятия: комбинированное

3. Методы обучения: репродуктивный

4. Значение темы (актуальность изучаемой проблемы): Острый коронарный синдром (ОКС) – группа клинических признаков или симптомов, позволяющих подозревать нестабильную стенокардию или острый инфаркт миокарда. Кардиогенный шок – клинический синдром, характеризующийся артериальной гипотензией, признаками резкого ухудшения микроциркуляции и перфузии тканей, дисфункцией ишемизированных органов. Основой патогенеза кардиогенного шока является снижение сердечного выброса, которое не обеспечивает адекватный кровоток в жизненно важных органах. Критерии кардиогенного шока В настоящее время отечественные и зарубежные авторы к основным диагностическим критериям кардиогенного шока относят следующие. 1. Критическое снижение системного АД. Систолическое АД (САД) снижается до 80 мм рт. ст. и ниже (при предшествующем высоком САД до 90 мм рт. ст.); пульсовое давление – до 20 мм. рт. ст. и ниже. Следует учитывать трудности определения пульсового давления из-за сложности аускультативной оценки ДАД. Важно подчеркнуть выраженность и длительность гипотонии. При предшествовавшем стойком повышении АД у пациентов с артериальной гипертензией, а также при стенозах почечных, церебральных коронарных сосудов снижение АД может сопровождаться клиникой шока (нарушение кровотока и дисфункция ишемизированных органов) и при больших значениях САД. 2. Олигурия (в тяжелых случаях анурия) – диурез снижается до 50 мл/ч и ниже. Наряду с фильтрационной нарушается и азотвыделительная функция почек (вплоть до азотемической комы). 3. Периферические симптомы шока: понижение температуры тела и бледность кожного покрова, потливость, синюшность, спавшиеся вены, нарушения функции центральной нервной системы (заторможенность, спутанность сознания, потеря сознания, психозы). 4. Метаболический ацидоз, вызванный гипоксией, связанной с недостаточностью кровообращения. 70 Различают три основных клинических варианта кардиогенного шока 1. Рефлекторный шок. Развивается как реакция на боль в виде снижения сосудистого тонуса и/или выраженной брадикардии, возникающей вследствие рефлекторного повышения тонуса вагуса. Характеризуется быстрым ответом на терапию, в первую очередь обезболивающую; наблюдается при относительно небольших размерах инфаркта миокарда. 2. Истинный кардиогенный шок. Обусловлен неспособностью левого желудочка сердца поддерживать необходимый уровень АД в связи с тяжелым поражением миокарда; развивается при объеме поражения, превышающем 40- 50% массы миокарда (чаще при передне-боковых и повторных инфарктах, у лиц старше 60 лет, на фоне артериальной гипертензии и сахарного диабета), характеризуется развернутой картиной шока, устойчивой к терапии, нередко сочетающейся с застойной левожелудочковой недостаточностью; в зависимости от выбранных критериев диагностики уровень летальности колеблется в пределах 80-100%. 3. Аритмогенный шок. Развивается как результат падения минутного объема кровообращения вследствие аритмий. Выделяют тахикардический и брадикардический шоки. После купирования нарушения ритма и/или проводимости достаточно быстро восстанавливается адекватная гемодинамика.

5. Цели обучения

- **обучающийся должен знать** перечень мероприятий по оказанию медицинской помощи при угрожающих жизни состояниях, санитарно-эпидемические требования и нормативы при оказании медицинской помощи в экстренной форме, правила применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме, **уметь** оказание медицинской помощи в экстренной форме при острой кардиальной недостаточности, **владеть**

6. Место проведения и оснащение занятия:

- **место проведения занятия:** кабинет сестринского дела

- **оснащение занятия:** доска офисная (белая), доска-планшет для бумаги, комплект учебной мебели, посадочных мест, компьютер с возможностью подключения к сети «интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде, проектор

7. Аннотация (краткое содержание темы)

Неотложные мероприятия:

Больного необходимо усадить в удобной позе и обязательно опустить ноги. **Все предметы одежды, затрудняющие дыхание, необходимо расстегнуть**, если есть возможность – снять и обеспечить приток свежего воздуха и немедленно вызывать «Скорую помощь».

Пока больной находится в сознании, с ним нужно разговаривать, успокаивая его.

Руки и ноги пострадавшего нужно медленно опустить в теплую воду, измерить давление. **При показателях выше 90 мм рт. ст. нужно дать таблетку нитроглицерина.**

Через 15 минут с начала приступа следует наложить жгут на одно из бедер. До приезда медиков положение жгута меняют раз в 30-40 минут.

При отеке легких и кардиогенном шоке одновременно с проведением лечения состояние больных мониторируют.

Непрерывно снимается кардиограмма и ведется подсчет пульса, измеряется диурез (количество выделенной мочи), артериальное давление и насыщение крови кислородом. Интенсивная терапия продолжается до тех пор, пока состояние больного отчетливо не улучшится.

Лечение кардиогенного шока представляет собой одну из наиболее сложных проблем.

Внутривенно вводятся наркотические и ненаркотические анальгетики, средства, potenziрующие их действие (антигистаминные и нейролептические препараты).

Дополнительные методы лечения кардиогенного шока: при отеке легких - наложение жгутов на нижние конечности, ингаляции кислорода с пеногасителями (спиртом или антифомсильаном), введение диуретиков (4 - 8 мл 1 % лазикса внутривенно), при бессознательном состоянии - аспирация слизи, введение ротоглоточного воздуховода, при нарушениях дыхания - искусственная вентиляция легких с помощью респираторов различного типа.

Обучение пациента простейшим способам восстановления нормального ритма сердца.

Целью лечения является, при возможности, восстановление синусового (правильного) ритма сердца и последующее его поддержание.

Самый простой способ может попробовать на себе сам больной. Метод основан на возможности стимуляции вагуса - нерва, замедляющего ритм сердца. Необходимо сделать глубокий вдох. Затем крепко зажать нос и рот, и попробовать выдохнуть с усилием. Этим способом можно прекращать и другие приступы сердцебиения. К сожалению, этот метод помогает далеко не всем больным.

Наиболее распространенным является восстановление ритма сердца с помощью лекарственных препаратов. Эти лекарства называются антиаритмическими. Как правило, лекарства вводят внутривенно. Однако, в некоторых случаях, больной сам может принять подобранное ранее лекарство. К сожалению, не существует специальных признаков, позволяющих определить, какое из лекарств окажется более эффективным. На практике приходится перебирать несколько лекарств, прежде чем подобрать препарат, более всего подходящий больному.

8. Вопросы по теме занятия

1. Какое состояние называют острой сердечно-сосудистой недостаточностью?

- 1) Сердечно-сосудистая недостаточность – это острое состояние организма, которое обусловлено процессами нарушения сердечных функций в виде перекачивания крови и регулирования его сосудистого притока к самому сердцу. Как правило, существует острая форма сердечно-сосудистой недостаточности и сердечная недостаточность левой и правой половины сердца;

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3

2. В каком возрасте чаще развивается острая сердечно-сосудистая недостаточность?

- 1) Чаще всего сердечно-сосудистая недостаточность встречается среди людей преклонного возраста;

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3

3. Какие симптомы острой сердечно-сосудистой недостаточности?

- 1) видны пульсирующие вены на шее; внезапная бледность; клочущее дыхание; онемение в руках и ногах; ослабленное сердцебиение и редкий пульс; падение артериального давления; посинение кожи лица; потемнение в глазах; появление кашля, с мокротой розового цвета; принятие вынужденной сидячей позы; резкая мышечная слабость; тахикардия; тошнота; удушье; цианоз губ; обморок;

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3

4. Что такое острый коронарный синдром?

- 1) Острый коронарный синдром (ОКС) - это синдром (совокупность признаков и симптомов), обусловленный снижением кровотока в коронарных артериях таким образом, что часть сердечной мышцы не может функционировать должным образом или умирает;

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3

9. Тестовые задания по теме с эталонами ответов

1. ВРЕМЯ ПОДСЧЕТА ПУЛЬСА ПРИ ОСТРОМ КОРОНАРНОМ СИНДРОМЕ (СЕКУНДЫ):

- 1) 15;
2) 30;
3) 45;
4) 60;

Правильный ответ: 4

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3

2. ПРИ ОСТРОМ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА РАЗВИВАЕТСЯ:

- 1) очаговый некроз сердечной мышцы;
- 2) спазм коронарных сосудов;
- 3) воспаление миокарда;
- 4) порок митрального клапана;

Правильный ответ: 1

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3

3. ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ БОЛИ ПРИ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА:

- 1) от 30 минут до нескольких часов;
- 2) до одного часа;
- 3) от 1 до 15 минут;
- 4) от 5 до 10 минут;

Правильный ответ: 1

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3

10. Ситуационные задачи по теме с эталонами ответов

1. Больной Вам пожаловался на сжимающую боль за грудиной, ощущение жжения в груди, резкую слабость, потливость, чувство страха смерти. Ухудшение отмечает в течение последнего часа (ни с чем не связывает). Больной самостоятельно принял 4 таблетки нитроглицерина под язык, но улучшения нет. Объективно: общее состояние средней тяжести. Больной бледен, холодный липкий пот по всей поверхности тела. Сознание ясное, положение в постели пассивное (боится двигаться). Температура тела 36,7°C. Видимого увеличения лимфоузлов нет. Деформации скелета нет. Грудная клетка обычной формы, обе половины равномерно участвуют в акте дыхания. ЧДД= 22 в мин. Дыхание поверхностное, ритмичное. Аускультативно в лёгких дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца ритмичны, глухие, ЧСС=60 ударов в мин. Пульс 60 в мин., ритмичен, удовлетворительного наполнения и напряжения, одинаков на обеих руках. АД=110/60 мм. рт. ст.(рабочее АД=130/80 мм. рт. ст.). Живот мягкий, безболезненный. Периферических отёков нет.

Вопрос 1: Определите вид неотложного состояния;

Вопрос 2: Составьте алгоритм действий медицинской сестры;

- 1) Острая кардиальная недостаточность;
- 2) 1. Вызвать СМП. Больного переносит в машину скорой максимально щадяще – для этого применяются носилки. Во время транспортировки проводится ингаляция увлажнённого кислорода. 2. После доставки пациента в отделение реанимации проводится нейролептаналгезия, обеспечивающая полное купирование болевого синдрома. Для этого применяются такие лекарственные средства как Таламонал или сочетание Дроперидола и Фентанила. Если желаемый обезболивающий эффект не достигается, то больного вводят в ингаляционный наркоз, который обеспечивается смесью кислорода и закиси азота.;

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3

2. Жалобы больного : сильная загрудинная боль. Характер боли: сжимающая, давящая либо раздирающая (грудь "сжало тисками", "стянуло обручем", "слон на грудь наступил"); испарина, головокружение, тошнота, рвота, расстройство желудка, чувство общего недомогания, сильная слабость, потеря сознания. Данные анамнеза: В течение длительного времени (около 10 лет) страдает гипертонической болезнью (отмечает эпизоды головных болей, головокружения, быструю утомляемость), с максимальными подъёмами систолического АД до 220 мм рт. ст. Регулярного лечения не проводилось. Ранее проявлений ИБС не было. В течение последней недели стала отмечать боли за грудиной продолжительностью около 1 мин. Боли возникали после физической нагрузки и исчезали в покое самостоятельно, нитроглицерин и аналогичные препараты больной с целью купирования приступов не принимал.

Вопрос 1: Определите вид неотложного состояния;

Вопрос 2: Какая тактика медсестры?;

- 1) Острая кардиальная недостаточность;
- 2) Тактика медсестры: - успокоить больного, измерить АД, подсчитать и оценить характер пульса; - помочь принять положение полусидя или уложить больного, обеспечив ему полный физический и психический покой; - дать больному нитроглицерин (1 таблетку - 5 мг. или 1 каплю 1% спиртового раствора на кусочке сахара или таблетку валидола под язык); - поставить горчичники на область сердца и на грудину; при затянувшемся приступе показаны пиявки на область сердца; - внутрь принять корвалол (или валокардин) 30 - 35 капель; - до прихода врача внимательно наблюдать за состоянием больного;

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.3, ПК-4.2, ПК-4.1

3. Больная 60 лет находилась на работе в состоянии покоя (физических и эмоциональных нагрузок не было), появились давящие, жгучие боли за грудиной, иррадиирующие в левую руку, длительностью более 30 мин, слабость, чувство нехватки воздуха, страха смерти, головная боль, повысилось потоотделение.

Вопрос 1: Определите вид неотложного состояния;

Вопрос 2: Какая тактика медсестры?;

- 1) острая кардиальная недостаточность;
- 2) Тактика медсестры: - успокоить больного, измерить АД, подсчитать и оценить характер пульса; - помочь принять положение полусидя или уложить больного, обеспечив ему полный физический и психический покой; - дать больному нитроглицерин (1 таблетку - 5 мг. или 1 каплю 1% спиртового раствора на кусочке сахара или

таблетку валидола под язык); - поставить горчичники на область сердца и на грудину; при затянувшемся приступе показаны пиявки на область сердца; - внутрь принять корвалол (или валокордин) 30 - 35 капель; - до прихода врача внимательно наблюдать за состоянием больного;

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3

11. Примерная тематика НИРС по теме

12. Рекомендованная литература по теме занятия

- обязательная:

616 П26 [Первая медицинская помощь](#) : учеб. пособие / П. В. Глыбочко, В. Н. Никоненко, Е. А. Алексеев [и др.]. - 5-е изд., стер. - М. : Академия, 2012. - 240 с. : ил. - (Среднее проф. образование). - ISBN 9785769589294 : 324.50

Ибатов, А. Д. [Алгоритмы выполнения простых медицинских манипуляций и первая медицинская помощь при неотложных состояниях](#) : учебное пособие / А. Д. Ибатов, Л. А. Захарова. - Москва : Медицинское информационное агентство, 2022. - 256 с. : ил. - Текст : электронный.

- электронные ресурсы:

Обзор полезных приложений для людей с ограниченными возможностями по зрению (<https://habr.com/ru/post/652797/>)

Обзор программ для чтения с экрана людьми с ограниченными возможностями (<https://minzdrav.gov.ru/ministry/web-site/3>)

Конвертер для перевода текста на систему Брайля (<https://tiflocentre.ru/calculator-braille-converter.php>)

Речевые технологии (<http://speech-soft.ru/>)

1. Тема № 11. Оказание медицинской помощи в экстренной форме при острой недостаточности мозгового кровообращения (в интерактивной форме) (Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3)

2. Разновидность занятия: комбинированное

3. Методы обучения: репродуктивный

4. Значение темы (актуальность изучаемой проблемы): ОНМК (острое нарушение мозгового кровообращения) – это понятие, которое объединяет в себе транзиторную ишемическую атаку и предынсультное состояние. ОНМК характеризуется внезапным развитием и очень опасно для здоровья и жизни человека, поэтому при появлении его первых признаков необходима срочная медицинская помощь. Своевременное адекватное лечение позволяет снизить тяжесть последствий приступа. Диагноз ОНМК (и возникающий вследствие него инсульт) устанавливают в случае появления нарушений в работе сосудов головного мозга. Когда в определенной области головного мозга нарушается кровообращение, происходит гибель части нервной ткани. Это может привести к серьезной инвалидизации человека или к летальному исходу. ОНМК – еще не инсульт, а состояние, которое может к нему привести. Развитие ОНМК сигнализирует о том, что человеку срочно необходима помощь квалифицированного невролога, поскольку в скором времени может возникнуть полноценный инсульт или инфаркт головного мозга, когда последствия будут намного тяжелее. Расшифровка диагноза ОНМК будет зависеть от вида нарушения в сосудах: кровоизлияние, закупорка или сужение сосуда и т.д. Расшифровку названия болезни ОНМК осуществляет лечащий врач на основании данных симптоматики и обследования. Важно знать о диагнозе ОНМК, что это наиболее опасное состояние. По данным ВОЗ, ежегодно от инсультов умирают примерно 12 миллионов человек в мире. Болезнь затрагивает как бедных, так и богатых, мужчин и женщин. Наиболее подвержены данному состоянию люди с ожирением, сахарным диабетом, злоупотребляющие алкоголем, курильщики. У женщин риск появления инсультов увеличивается после наступления менопаузы. В последнее время случаи ОНМК и последующих инсультов стали отмечаться у молодых людей (25-40 лет), что связано с нездоровым образом жизни и постоянными стрессами. Последствия ОНМК в МКБ 10 можно классифицировать следующим образом: - субарахноидальное кровоизлияние; - внутримозговое кровоизлияние; - нетравматические кровоизлияния; - инфаркт головного мозга; - неуточненный инсульт; - закупорка и стеноз прецеребральных и церебральных артерий. Также ОНМК код по МКБ 10 у взрослых разделяют по характеру поражения сосудов: - ишемический тип; - геморрагический тип. В России смертность от инсульта — одна из самых высоких в мире, ежегодно погибает порядка 200 000 человек, ещё столько же — остаются инвалидами. По данным Национального регистра инсульта, 31% людей, перенесших эту болезнь, нуждаются в посторонней помощи, 20% не могут самостоятельно ходить и лишь 8% выживших больных могут вернуться к прежней работе

5. Цели обучения

- **обучающийся должен знать** перечень мероприятий по оказанию медицинской помощи при угрожающих жизни состояниях, санитарно-эпидемические требования и нормативы при оказании медицинской помощи в экстренной форме, методику сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их законных представителей) при состояниях, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме, **уметь** оказание медицинской помощи в экстренной форме при острой недостаточности мозгового кровообращения, **владеть**

6. Место проведения и оснащение занятия:

- **место проведения занятия:** кабинет сестринского дела

- **оснащение занятия:** доска офисная (белая), доска-планшет для бумаги, комплект учебной мебели, посадочных мест, компьютер с возможностью подключения к сети «интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде, проектор

7. Аннотация (краткое содержание темы)

Концепция «М.О.З.Г. 4,5» – как распознать симптомы инсульта и спасти жизнь:

М – мимика нарушена

О – ослабла рука или нога

З – затруднена речь

Г – главное успеть вызвать Скорую по номеру «103». Есть 4,5 часа на спасение жизни.

Распознать инсульт возможно на месте, немедленно; для этого используются три основных приёма распознавания симптомов инсульта, так называемые «УЗП». Для этого попросите пострадавшего:

- **У — улыбнуться.** При инсульте улыбка может быть кривая, уголок губ с одной стороны может быть направлен вниз, а не вверх.
- **З — заговорить.** Выговорить простое предложение, например: «За окном светит солнце». При инсульте часто (но не всегда!) произношение нарушено.
- **П — поднять** обе руки. Если руки поднимаются не одинаково — это может быть признаком инсульта.

Дополнительные методы диагностики:

- Попросить пострадавшего высунуть язык. Если язык кривой или неправильной формы и западает на одну или другую сторону, то это тоже признак инсульта.
- Попросить пострадавшего вытянуть руки вперёд ладонями вверх и закрыть глаза. Если одна из них начинает произвольно «уезжать» вбок и вниз — это признак инсульта.

Если пострадавший затрудняется выполнить какое-то из этих заданий, необходимо **немедленно вызвать скорую помощь** и описать симптомы прибывшим на место медикам. Даже если симптомы прекратились ([преходящее нарушение мозгового кровообращения](#)), тактика должна быть одна — госпитализация по скорой помощи; пожилой возраст, [кома](#) не являются противопоказаниями госпитализации.

Есть ещё одно мнемоническое правило диагностики инсульта: **У. Д. А. Р.:**

- **У — Улыбка.** После инсульта улыбка выходит кривая, несимметричная.
- **Д — Движение.** Поднять одновременно вверх обе руки, обе ноги — одна из парных конечностей будет подниматься медленнее и ниже.
- **А — Артикуляция.** Произнести слово «артикуляция» или несколько фраз — после инсульта дикция нарушается, речь звучит заторможено или просто странно.
- **Р — Решение.** Если вы обнаружили нарушения хотя бы в одном из пунктов (по сравнению с нормальным состоянием) — пора принимать решение и звонить в скорую помощь. Необходимо рассказать диспетчеру, какие признаки инсульта (УДАРа) были выявлены, и будет направлена специальная реанимационная бригада.

Первая помощь при инсульте

При инсульте наиболее важно доставить человека в специализированную больницу как можно быстрее, желательно в течение первого часа после обнаружения симптомов. Следует учитывать, что не все больницы, а только ряд специализированных центров приспособлен для оказания правильной современной помощи при инсульте. Поэтому попытки самостоятельно доставить больного в ближайшую больницу при инсульте зачастую неэффективны, и первым действием является звонок в [экстренные службы](#) для вызова [медицинского транспорта](#).

До приезда скорой помощи важно не давать больному есть и пить, поскольку органы глотания могут оказаться парализованными, и тогда пища, попав в дыхательные пути, может вызвать удушье. При первых признаках рвоты голову больного поворачивают на бок, чтобы рвотные массы не попали в дыхательные пути. Больного лучше уложить, подложив под голову и плечи подушки, так чтобы шея и голова образовывали единую линию, и эта линия составляла угол около 30° к горизонтали. Больному следует избегать резких и интенсивных движений. Больному расстегивают тесную мешающую одежду, ослабляют галстук, заботятся о его комфорте.

В случае потери сознания с отсутствующим или агональным дыханием немедленно начинают [сердечно-лёгочную реанимацию](#). Её применение многократно увеличивает шансы больного на выживание. Определение отсутствия пульса больше не является необходимым условием для начала реанимации, достаточно потери сознания и отсутствия ритмичного дыхания. Ещё больше увеличивает выживаемость применение портативных [дефибрилляторов](#): будучи в общественном месте (кафе, аэропорт, и т. д.), оказывающим первую помощь необходимо осведомиться у персонала о наличии у них или поблизости дефибриллятора.

8. Вопросы по теме занятия

1. Что включает в себя понятие острое нарушение мозгового кровообращения?

- 1) ОНМК (острое нарушение мозгового кровообращения) – это понятие, которое объединяет в себе транзиторную ишемическую атаку и предынсультное состояние. ОНМК характеризуется внезапным развитием и очень опасно для здоровья и жизни человека, поэтому при появлении его первых признаков необходима срочная медицинская помощь.;

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3

2. Какая причина ишемического инсульта?

- 1) Ишемический инсульт чаще всего развивается при сужении или закупорке артерий, питающих головной мозг;

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3

3. Какая причина геморрагического инсульта?

- 1) Причиной кровоизлияния в головной мозг чаще всего является гипертоническая болезнь (80—85 % случаев). Реже кровоизлияния обуславливаются атеросклерозом, заболеваниями крови, воспалительными изменениями мозговых сосудов, интоксикацией, авитаминозами и другими причинами. Кровоизлияние в мозг может наступить путём диапедеза или в результате разрыва сосуда. В обоих случаях в основе выхода крови за пределы сосудистого русла лежат функционально-динамические ангиодистонические расстройства общей и в особенности регионарной мозговой циркуляции.;

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3

4. Какие факторы риска инсульта?

1) Факторами риска являются различные клинические, биохимические, поведенческие и другие характеристики, указывающие на повышенную вероятность развития определённого заболевания. Все направления профилактической работы ориентированы на контроль факторов риска, их коррекцию как у конкретных людей, так и в популяции в целом. Высокое содержание холестерина в крови, артериальная гипертензия, сахарный диабет, заболевания сердца (аритмия и т. п.), малоподвижный образ жизни, ожирение, возраст, курение, наркомания, алкоголизм нарушения свёртывания крови, апноэ во сне предыдущие случаи инсульта, заболевание периферических сосудов;

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ПК-4.1

9. Тестовые задания по теме с эталонами ответов

1. ОСТРОЕ НАРУШЕНИЕ КРОВΟΣНАБЖЕНИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА:

- 1) инсульт;
- 2) гипертонический криз;
- 3) вегетососудистая дистония;
- 4) атония мозга;

Правильный ответ: 1

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3

2. ОБЩЕМОЗГОВЫЕ СИМПТОМЫ ИНСУЛЬТА:

- 1) нарушение сознания;
- 2) кровотечение;
- 3) обездвиженность;
- 4) отек лица;

Правильный ответ: 1

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-12, ПК-4.1

3. ОЧАГОВЫЕ СИМПТОМЫ ПОРАЖЕНИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА:

- 1) лихорадка;
- 2) нарушение сознания;
- 3) слабость в руке или ноге вплоть до паралича;
- 4) сердцебиение;

Правильный ответ: 3

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-12, ПК-4.1

4. ВРЕМЕННОЙ ПРОМЕЖУТОК ОСТРЕЙШЕГО ПЕРИОДА ИНСУЛЬТА:

- 1) первые 5 суток;
- 2) 1 месяц;
- 3) 10-14 дней;
- 4) 2 года;

Правильный ответ: 1

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3

5. ВРЕМЕННОЙ ПРОМЕЖУТОК РЕЗИДУАЛЬНОГО ПЕРИОДА ИНСУЛЬТА:

- 1) более 2 лет;
- 2) первые 5 суток;
- 3) 1 месяц;
- 4) 2-3 недели;

Правильный ответ: 1

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3

10. Ситуационные задачи по теме с эталонами ответов

1. Вас пригласили на дом к больному В.. 66 лет, внезапно потерявшему сознание. Жена больного сообщила, что он с утра жаловался на головную боль, тяжесть в голове. Около 19 часов стал беспокоен, появилась рвота, полчаса назад потерял сознание. Анамнез: 10 лет страдает гипертонической болезнью, АД повышается до 200/120 мм рт.ст., лекарства принимал нерегулярно. Вчера и сегодня много физически работал, вечером снимал напряжение, выпив 3 бутылки пива. Объективно: – без сознания; цианоз кожи лица, шеи, груди, дыхание хрипящее, зрачки на свет не реагируют; – АД 220/130 мм рт. ст., ЧСС – 58 ударов в мин., тоны сердца приглушены; – симптом «паруса» справа, тонус мышц правых конечностей повышен, симптом Бабинского справа, – ригидность мышц затылка, симптом Кернига.

Вопрос 1: Определите неотложное состояние пациента.;

Вопрос 2: Обозначьте приоритетные и потенциальные проблемы;

Вопрос 3: Определите объем неотложной помощи;

- 1) Выраженный общемозговой синдром, быстрое развитие очагового и менингеального синдромов на фоне повышенного АД могут свидетельствовать об остром нарушении мозгового кровообращения по типу геморрагического инсульта;

- 2) Приоритетные проблемы пациента: нарушение сознания, повышение АД, рвота. Потенциальные проблемы: риск развития гипостатической пневмонии, риск формирования пролежней, риск формирования контрактур в парализованных конечностях;
- 3) Необходима остановка кровотечения (гемостатическая терапия), борьба с отеком мозга (дегидратационная терапия), улучшение мозгового кровообращения (сосудистая терапия), нормализация обменных процессов в мозге (ноотропные препараты).;

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.3, ПК-4.2, ПК-4.1

2. Больной Е., 45 лет, продавец магазина. Страдает гипертонической болезнью 5 лет. Во время работы произошел конфликт с покупателем, после чего продавец почувствовал сильную боль в голове, головокружение, слабость и чувство онемения в левой руке и ноге, резкое ограничение активных движений в руке. Был помещен сотрудниками в подсобное помещение магазина, вызвана «Скорая помощь». Приехавший на вызов врач, констатировал повышение АД до 200 /110 мм рт.ст. и ввел гипотензивные препараты. После проведенной терапии АД снизилось до 160/80 мм рт.ст., интенсивность головной боли уменьшилась. Однако сохранялась слабость в левой руке и ноге, активные движения в них были ограничены, на левой стопе вызывался симптом Бабинского.

Вопрос 1: Определите неотложное состояние пациента.;

Вопрос 2: Составьте алгоритм оказания доврачебной помощи.;

- 1) На основе данных анамнеза и особенной клинического течения заболевания: развитие очагового синдрома на фоне артериальной гипертензии и его регресс в течение 24 часов можно поставить диагноз – ОНМК;
- 2) госпитализация в ОРИТ, контроль и снижение артериального давления, аспирин;

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-7, ОК-12, ПК-4.1

3. Больной Д., 35 лет, грузчик. Во время работы внезапно почувствовал сильную боль в голове, шум в ушах, появилась рвота, потерял сознание, был общий судорожный припадок с прикусом языка и непроизвольным мочеиспусканием. Госпитализирован в больницу. Объективно: – возбужден, пытается встать с постели, дезориентирован; – АД 180/110 мм рт.ст., ЧСС – 52 ударов в мин., температура 38 С; – выражена ригидность мышц затылка, симптом Кернига и Брудзинского.

Вопрос 1: Определите неотложное состояние пациента.;

Вопрос 2: Определите объем неотложного лечения и ухода;

Вопрос 3: Определите проблемы пациента;

Вопрос 4: Какой прогноз для жизни и трудоспособности?;

- 1) Острое начало заболевания на фоне физической нагрузки, сопровождающееся развитием общемозгового и менингеального синдромов, свидетельствует об остром нарушении мозгового кровообращения геморрагического характера;
- 2) Пациенту необходим строгий постельный режим в течение 21 дня, мероприятия, направленные на остановку кровотечения (холод к голове, кровоостанавливающие средства), профилактика отека мозга (дегидратационная терапия). Для решения вопроса о хирургическом лечении – консультация нейрохирурга.;
- 3) Приоритетные проблемы пациента: гиперестезия, рвота, головная боль, судорожные припадки. Потенциальные проблемы: риск развития гипостатической пневмонии, риск развития пролежней, повторное кровоизлияние.;
- 4) Благоприятный, при условии хирургического лечения сосудистой аневризмы головного мозга.;

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3

11. Примерная тематика НИРС по теме

12. Рекомендованная литература по теме занятия

- обязательная:

616 П26 [Первая медицинская помощь](#) : учеб. пособие / П. В. Глыбочко, В. Н. Никоненко, Е. А. Алексеев [и др.]. - 5-е изд., стер. - М. : Академия, 2012. - 240 с. : ил. - (Среднее проф. образование). - ISBN 9785769589294 : 324.50

Ибатов, А. Д. [Алгоритмы выполнения простых медицинских манипуляций и первая медицинская помощь при неотложных состояниях](#) : учебное пособие / А. Д. Ибатов, Л. А. Захарова. - Москва : Медицинское информационное агентство, 2022. - 256 с. : ил. - Текст : электронный.

- дополнительная:

[Первая помощь и медицинские знания : практическое руководство по действиям в неотложных ситуациях](#) : руководство / В. В. Бояринцев, А. Ю. Закурдаева, А. А. Колодкин [и др.] ; ред. Л. И. Дежурный, И. П. Миннуллин. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 256 с. - Текст : электронный.

[Руководство по скорой медицинской помощи при острых заболеваниях, травмах и отравлениях](#) / ред. Д. Н. Вербовой, С. Ф. Багненко, В. В. Бояринцев [и др.]. - Санкт-Петербург : Фолиант, 2019. - 228 с. - Текст : электронный.

- электронные ресурсы:

Обзор полезных приложений для людей с ограниченными возможностями по зрению (<https://habr.com/ru/post/652797/>)

Обзор программ для чтения с экрана людьми с ограниченными возможностями (<https://minzdrav.gov.ru/ministry/web-site/3>)

Конвертер для перевода текста на систему Брайля (<https://tiflocentre.ru/calculator-braille-converter.php>)

Речевые технологии (<http://speech-soft.ru/>)

1. Тема № 12. Коматозные состояния (в интерактивной форме) (Компетенции: ОК-1, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3)

2. Разновидность занятия: комбинированное

3. Методы обучения: репродуктивный

4. Значение темы (актуальность изучаемой проблемы): Кóма (от др.-греч. κῶμα «глубокий сон») — угрожающее жизни состояние между жизнью и смертью, характеризующееся резким ослаблением или отсутствием реакции на внешние раздражения, угасанием рефлексов до полного их исчезновения, нарушением глубины и частоты дыхания, изменением сосудистого тонуса, учащением или замедлением пульса, нарушением температурной регуляции. Обусловлено нарушением кровообращения в головном мозге и (или) токсическим повреждением клеток центральной нервной системы. Поверхностная кома. Человек находится в состоянии ступора или впадает в сон. Полного отключения сознания не происходит, сохраняются некоторые простые движения. Глубокая кома. Пациент все время проводит без сознания, движение мышц происходит рефлекторно. Реакции на внешние раздражители ослаблены. Атоническая кома. Исчезают рефлексы, все системы перестают самостоятельно функционировать, больного подключают к аппаратам жизнеобеспечения. Кома развивается в результате глубокого торможения в передней коре головного мозга с распространением его на подкорку и нижележащие отделы центральной нервной системы вследствие острого нарушения кровообращения в головном мозге, травм головы, воспаления (при энцефалитах, менингитах, малярии), а также в результате отравлений (барбитуратами, окисью углерода и др.), при сахарном диабете, уремии, гепатите (уремическая, печёночная кома). При этом возникают нарушения кислотно-щелочного равновесия в нервной ткани, кислородное голодание, нарушения ионного обмена и энергетическое голодание нервных клеток. Кома предшествует прекоматозное состояние, на протяжении которого происходит развитие указанных симптомов. В классификациях комы, построенных по этиологическому принципу, описано свыше 30 её видов, из которых часть относится не к отдельным заболеваниям, а к группам болезней или синдромам. Первичная церебральная кома В основе этого вида комы лежит угнетение функций ЦНС в связи с первичным поражением головного мозга. Кома травматическая (лат. coma traumaticum) — кома, обусловленная поражением ЦНС при черепно-мозговой травме. Кома эпилептическая (лат. coma epilepticum) — кома, развивающаяся при эпилептическом припадке. Кома апоплектическая (лат. coma apoplecticum) — кома, развивающаяся при острых нарушениях мозгового кровообращения. Кома менингеальная (лат. coma meningeale) — кома, развивающаяся вследствие интоксикации при инфекционных менингитах. Кома апоплектиформная (лат. coma apoplectiforme) — кома, обусловленная вторичными нарушениями мозгового кровообращения, напр. при инфаркте миокарда. Кома опухолевая — кома, развивающаяся при опухолях мозга и его оболочек. Эндокринная кома Кома, обусловленная нарушением метаболизма вследствие недостаточного синтеза гормонов, избыточной их продукции или передозировки гормональных препаратов.

5. Цели обучения

- **обучающийся должен знать** перечень мероприятий по оказанию медицинской помощи при угрожающих жизни состояниях, санитарно-эпидемические требования и нормативы при оказании медицинской помощи в экстренной форме, методику сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их законных представителей) при состояниях, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме, **уметь** коматозные состояния, **владеть**

6. Место проведения и оснащение занятия:

- **место проведения занятия:** кабинет сестринского дела

- **оснащение занятия:** доска офисная (белая), доска-планшет для бумаги, комплект учебной мебели, посадочных мест, компьютер с возможностью подключения к сети «интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде, проектор

7. Аннотация (краткое содержание темы)

Кома не является самостоятельным заболеванием; она возникает либо как осложнение ряда заболеваний, сопровождающихся значительными изменениями условий функционирования ЦНС, либо как проявление первичного повреждения структур [головного мозга](#) (например, при тяжёлой [черепно-мозговой травме](#)). В то же время при разных формах патологии коматозные состояния различаются по отдельным элементам [патогенеза](#) и проявлениям, что обуславливает и дифференцированную терапевтическую тактику при комах разного происхождения.

Первичная церебральная кома

В основе этого вида комы лежит угнетение функций ЦНС в связи с первичным поражением головного мозга.

- Кома травматическая ([лат. coma traumaticum](#)) — кома, обусловленная поражением ЦНС при черепно-мозговой травме.
- Кома эпилептическая ([лат. coma epilepticum](#)) — кома, развивающаяся при [эпилептическом припадке](#).
- Кома апоплектическая ([лат. coma apoplecticum](#)) — кома, развивающаяся при острых нарушениях мозгового кровообращения.
- Кома менингеальная ([лат. coma meningeale](#)) — кома, развивающаяся вследствие [интоксикации](#) при инфекционных [менингитах](#).
- Кома апоплектиформная ([лат. coma apoplectiforme](#)) — кома, обусловленная вторичными нарушениями

мозгового кровообращения, напр. при [инфаркте миокарда](#).

- Кома опухолевая — кома, развивающаяся при [опухолях мозга и его оболочек](#).

Кома может развиваться внезапно (почти мгновенно), быстро (за период от нескольких минут до 1—3 ч) и постепенно — в течение нескольких часов или дней (медленное развитие комы). В практическом отношении определённые преимущества имеет классификация, предполагающая выделение прекомы и 4 степеней тяжести (стадий развития) коматозного состояния.

Прекома

Расстройство понимания характеризуется спутанностью, умеренной оглушенностью; чаще наблюдаются заторможенность, сонливость либо психомоторное возбуждение; возможны психотические состояния (например, при токсической, гипогликемической коме); целенаправленные движения недостаточно координированы; вегетативные функции и соматический статус соответствуют характеру и тяжести основного и сопутствующих заболеваний; все рефлексы сохранены (их изменения возможны при первично-церебральной коме и коме, обусловленной нейротоксическими ядами).

Кома I степени

Выраженная оглушённость, [сон \(ступор\)](#), торможение реакций на сильные раздражители, включая болевые; больной выполняет несложные движения, может глотать воду и жидкую пищу, самостоятельно поворачивается в постели, но контакт с ним значительно затруднён; мышечный тонус повышен; реакция зрачков на свет сохранена, нередко отмечается расходящееся косоглазие, маятникообразные движения глазных яблок; кожные рефлексы резко ослаблены, сухожильные — повышены (при некоторых видах комы снижены).

Кома II степени

Глубокий сон, контакт с больным не достигается; резкое ослабление реакций на боль; редкие спонтанные движения некоординированы (хаотичны); отмечаются патологические типы дыхания (шумное, [стридорозное](#), [Куссмауля](#), [Чейна — Стокса](#) и др., чаще с тенденцией к гипервентиляции); возможны непроизвольные мочеиспускания и дефекация; реакция зрачков на свет резко ослаблена, зрачки часто сужены; корнеальные и глоточные рефлексы сохранены, кожные рефлексы отсутствуют, выявляются пирамидные рефлексы, мышечная дистония, спастические сокращения, фибрилляции отдельных мышц, горметония (смена резкого напряжения мышц конечностей их расслаблением и появлением ранней контрактуры мышц).

Кома III степени (или «атоническая»)

Сознание, реакция на боль, корнеальные рефлексы отсутствуют; глоточные рефлексы угнетены; часто наблюдается [миоз](#), реакция зрачков на свет отсутствует; сухожильные рефлексы и тонус мышц диффузно снижены (возможны периодические локальные или генерализованные судороги); мочеиспускание и дефекация непроизвольны; артериальное давление снижено, дыхание аритмично, часто угнетено до редкого, поверхностного, температура тела понижена.

Кома IV степени (запредельная)

Полная арефлексия, [атония](#) мышц; [мидриаз](#); [гипотермия](#), глубокое нарушение функций продолговатого мозга с прекращением спонтанного дыхания, резким снижением артериального давления, [смерть](#).

Так как у человека, находящегося без сознания, расслабляются мышцы языка, то может произойти блокада дыхательных путей. Поэтому рекомендуется оказание первой помощи пострадавшему до приезда медиков: перевод пострадавшего в [восстановительное положение](#) на бок. Также необходим вызов [скорой помощи](#), так как на стадии первой помощи не представляется возможным определить причину потери сознания, например, дифференциально диагностировать кому от [обморока](#).

8. Вопросы по теме занятия

1. Какое состояние называют комой?

- 1) Кóма (от др.-греч. κῶμα «глубокий сон») — угрожающее жизни состояние между жизнью и смертью, характеризующееся резким ослаблением или отсутствием реакции на внешние раздражения, угасанием рефлексов до полного их исчезновения, нарушением глубины и частоты дыхания, изменением сосудистого тонуса, учащением или замедлением пульса, нарушением температурной регуляции. Обусловлено нарушением кровообращения в головном мозге и (или) токсическим повреждением клеток центральной нервной системы.;

Компетенции: ОК-1, ОК-7

2. Какая причина комы?

- 1) Кома не является самостоятельным заболеванием; она возникает либо как осложнение ряда заболеваний, сопровождающихся значительными изменениями условий функционирования ЦНС, либо как проявление первичного повреждения структур головного мозга (например, при тяжелой черепно-мозговой травме).;

Компетенции: ОК-1, ОК-7

3. Какая первая помощь при коме?

- 1) Так как у человека, находящегося без сознания, расслабляются мышцы языка, то может произойти блокада дыхательных путей. Поэтому рекомендуется оказание первой помощи пострадавшему до приезда медиков: перевод пострадавшего в восстановительное положение на бок. Также необходим вызов скорой помощи, так как на стадии первой помощи не представляется возможным определить причину потери сознания, например, дифференциально диагностировать кому от обморока.;

Компетенции: ОК-1, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3

9. Тестовые задания по теме с эталонами ответов

1. ПРИЧИНА ТРАВМАТИЧЕСКОЙ КОМЫ:

- 1) черепно-мозговая травма;
- 2) осложнение эпилептического статуса;
- 3) результат инсульта головного мозга;
- 4) объемные образования головного мозга и черепа;

Правильный ответ: 1

Компетенции: ОК-1, ОК-4, ОК-7

2. ПРИЧИНА ОПУХОЛЕВОЙ КОМЫ:

- 1) объемные образования головного мозга и черепа;
- 2) осложнение эпилептического статуса;
- 3) почечная и печеночная недостаточность;
- 4) снижение функции щитовидной железы;

Правильный ответ: 1

Компетенции: ОК-1, ОК-4, ОК-7

3. СИМПТОМЫ КОМЫ:

- 1) полное отсутствие контакта больного с окружающим миром и отсутствие психической деятельности;
- 2) лихорадка, судороги;
- 3) кровотечение, асфиксия;
- 4) желтуха, кровотечение;

Правильный ответ: 1

Компетенции: ОК-1, ОК-4, ОК-7

10. Ситуационные задачи по теме с эталонами ответов

1. Вас пригласили к соседу 17 лет, находится в бессознательном состоянии. Со слов родственников, в течение нескольких последних дней жаловался на резкую слабость, усталость, сонливость, много пил жидкости. К врачу не обращался. Сегодня утром не пошел на занятия из-за сильной слабости, спал все утро, днем родственники разбудить его не смогли. Объективно: больной без сознания. Слабо реагирует на болевые раздражители. Кожные покровы сухие, тургор тканей снижен. Глазные яблоки при пальпации мягкие. Изо рта запах ацетона. Тоны сердца ритмичные, звучные. ЧСС – 120 в минуту. АД – 80/40 мм рт. ст. Дыхание шумное, частое. ЧДД – 26 в минуту. При аускультации хрипы не выслушиваются. Язык сухой, обложен грязно-коричневым налетом, слизистая рта сухая. Живот мягкий. Печень – по краю реберной дуги.

Вопрос 1: Определите неотложное состояние пациента.;

Вопрос 2: Обозначьте принципы лечения данного больного;

- 1) У пациента сахарный диабет I типа (инсулинозависимый), впервые выявленный, кетоацидотическая кома;
- 2) Лечение гипергликемической кетоацидотической комы должно включать: инфузионную терапию, инсулинотерапию, коррекцию электролитных расстройств, поддержание функции жизненно важных органов (дыхания, кровообращения).;

Компетенции: ОК-1, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.3, ПК-4.2, ПК-4.1

2. На обочине дороги лежит мужчина средних лет, без сознания. Объективно: неконтактен, речь отсутствует, болевая реакция сохранена. На лице множественные ушибленные рваные раны, в лобной части подкожная гематома. На волосистой части головы, в затылочной области, подкожная гематома без повреждения кожных покровов. Левый зрачок немного шире, чем правый. АД 80/60 мм рт. ст., пульс 64 ударов/мин., дыхание поверхностное, учащенное, ЧДД 26 в минуту

Вопрос 1: Определите неотложное состояние пациента.;

Вопрос 2: Составьте алгоритм оказания доврачебной помощи.;

- 1) У пациента открытая черепно-мозговая травма (ушиб головного мозга). Основание: данные объективного осмотра: нарушение сознания, ранение головы, нарушение сердечной и дыхательной деятельности (гипотония и тахипноэ).;
- 2) Алгоритм оказания неотложной помощи: 1) стабилизация гемодинамики с целью обеспечения нормального

церебрального перфузионного давления: ввести гормоны (преднизолон, дексаметазон), инфузионная терапия, назначение вазопрессоров. 2) наложение асептической повязки на область ран с предварительной обработкой 3% раствором перекиси водорода; 3) убедиться в проходимости верхних дыхательных путей, при необходимости очистить ротовую полость от слизи и зубных протезов и установить воздуховодную трубку; 4) транспортировать на носилках в нейрохирургический стационар.;

Компетенции: ОК-1, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.1, ПК-4.3, ПК-4.2

3. Больная 47 лет поступила в приемное отделение в состоянии комы I. Оценка по шкале ком Глазго 8 баллов. Кожные покровы и видимые слизистые сухие, изо рта – запах ацетона, дыхание глубокое и шумное, аускультативно проводится над всеми полями. АД 80/50 мм рт. ст., пульс 120/мин. Уровень гликемии 25 ммоль/л.

Вопрос 1: Определите неотложное состояние пациента.;

Вопрос 2: Обозначьте принципы лечения данного состояния;

1) У больной клиника диабетической кетоацидотической комы;

2) Интенсивная терапия должна начинаться с введения инсулина и инфузионной терапии;

Компетенции: ОК-1, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.3, ПК-4.2, ПК-4.1

4. Вызов скорой помощи в школу, в класс к пациенту 18 лет, страдающему инсулинзависимым сахарным диабетом. Со слов одноклассников несколько минут назад он пожаловался на чувство голода, дрожь, потливость, затем потерял сознание. Кожа бледная, влажная. Гипертонус мышц. Зрачки расширенные. Дыхание нормальное. Пульс 100 уд./мин. АД 130/90 мм рт. ст.

Вопрос 1: Определите неотложное состояние пациента.;

Вопрос 2: Составьте алгоритм оказания доврачебной помощи.;

1) У пациента клиника сахарного диабета 1 типа, гипогликемической комы;

2) Алгоритм оказания неотложной помощи: 1) ввести в/в 60-80 мл 40% раствора глюкозы (не более 100 мл) для повышения уровня сахара в крови; 2) после стабилизации состояния пациента – установить причину гипогликемии, устранить ее и обучить пациента самоконтролю;

Компетенции: ОК-1, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.3, ПК-4.1, ПК-4.2

11. Примерная тематика НИРС по теме

12. Рекомендованная литература по теме занятия

- обязательная:

616 П26 [Первая медицинская помощь](#) : учеб. пособие / П. В. Глыбочко, В. Н. Никоненко, Е. А. Алексеев [и др.]. - 5-е изд., стер. - М. : Академия, 2012. - 240 с. : ил. - (Среднее проф. образование). - ISBN 9785769589294 : 324.50

Ибатов, А. Д. [Алгоритмы выполнения простых медицинских манипуляций и первая медицинская помощь при неотложных состояниях](#) : учебное пособие / А. Д. Ибатов, Л. А. Захарова. - Москва : Медицинское информационное агентство, 2022. - 256 с. : ил. - Текст : электронный.

- дополнительная:

[Первая помощь и медицинские знания : практическое руководство по действиям в неотложных ситуациях](#) : руководство / В. В. Бояринцев, А. Ю. Закурдаева, А. А. Колодкин [и др.] ; ред. Л. И. Дежурный, И. П. Миннуллин. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 256 с. - Текст : электронный.

[Руководство по скорой медицинской помощи при острых заболеваниях, травмах и отравлениях](#) / ред. Д. Н. Вербовой, С. Ф. Багненко, В. В. Бояринцев [и др.]. - Санкт-Петербург : Фолиант, 2019. - 228 с. - Текст : электронный.

- электронные ресурсы:

Обзор полезных приложений для людей с ограниченными возможностями по зрению (<https://habr.com/ru/post/652797/>)

Обзор программ для чтения с экрана людьми с ограниченными возможностями (<https://minzdrav.gov.ru/ministry/web-site/3>)

Конвертер для перевода текста на систему Брайля (<https://tiflocentre.ru/calculator-braille-converter.php>)

Речевые технологии (<http://speech-soft.ru/>)

1. Тема № 13. Неотложные состояния при заболеваниях органов брюшной полости и забрюшинного пространства (Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3)

2. Разновидность занятия: комбинированное

3. Методы обучения: репродуктивный

4. Значение темы (актуальность изучаемой проблемы): «Острый живот» — это комплекс острых хирургических заболеваний, которые нуждаются в неотложном или срочном хирургическом лечении. Считается, что основными симптомами истинного «острого живота», являются тошнота и рвота, боль, болезненность и напряжение мышц или вздутие живота, отсутствие газоотхождения и стула. Однако симптомокомплекс наблюдается при заболеваниях и повреждениях многих органов и систем, не требующих хирургического вмешательства. Он называется ложным «острым животом». Несмотря на современные технические и клинические достижения в медицине, проблема диагностики ложного «острого живота», по-прежнему актуальна. Различают три типа боли в животе: - висцеральную, - соматическую и -- отраженную. Висцеральная боль возникает непосредственно в пораженном органе и носит тягостный постоянный характер, часто бывает без четкой локализации. Соматическую боль вызывает раздражение париетальной брюшины. Она характеризуется большей интенсивностью и точной локализацией. Отраженная боль передается по всему нейросегменту с иррадиацией даже на соседние сегменты. Такая боль в животе наблюдается при заболеваниях головного мозга, мозговых оболочек и других органов. Умение отличить отраженную боль от соматической лежит в основе дифференциальной диагностики «острого живота». Воспалительное или механическое раздражение нервов в любом их участке вызывает боль не строго локальную, а диффузного характера.

5. Цели обучения

- **обучающийся должен знать** перечень мероприятий по оказанию медицинской помощи при угрожающих жизни состояниях, санитарно-эпидемические требования и нормативы при оказании медицинской помощи в экстренной форме, методику сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их законных представителей) при состояниях, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме, **уметь** неотложные состояния при заболеваниях органов брюшной полости и забрюшинного пространства, **владеть**

6. Место проведения и оснащение занятия:

- **место проведения занятия:** кабинет сестринского дела

- **оснащение занятия:** компьютер с возможностью подключения к сети «интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде

7. Аннотация (краткое содержание темы)

Само словосочетание «острый живот» без предварительных пояснений воспринимается как вульгаризм, медицинский жаргон, а не диагноз. Когда и кем оно впервые было использовано - утверждать трудно. В отечественной медицинской литературе это выражение получило распространение после публикации в 1940 году перевода книги Генри (франц. - Анри) Мондора «Неотложная диагностика. Живот». В предисловии к книге известный хирург использовал в качестве синонимов выражения «острый живот» и «брюшная катастрофа», заключив их в кавычки. «Острый живот» - синдром, характерный для острых хирургических заболеваний и травм органов брюшной полости. Диагноз является клиническим, временным, его выставляют в неотложной ситуации, когда нет времени и условий для детального исследования и нет возможности точно определить причину заболевания у больного, нуждающегося в немедленной медицинской помощи. Помощь пациенту с «Острым животом» в автономных условиях крайне ограничена, поэтому многое будет зависеть от того, насколько правильно и вовремя поставлен диагноз, сделана срочная операция. Прогноз зависит от характера и тяжести основного заболевания, а также от срока, прошедшего с момента начала заболевания до поступления больного в стационар, его возраста и сопутствующих заболеваний. Прогноз неблагоприятный при запущенных распространенных формах перитонита, непроходимости кишечника с его обширным некрозом, тромбозе брыжеечных сосудов, особенно в пожилом и старческом возрасте. Чем быстрее при синдроме острого живота пациент госпитализирован, чем раньше поставлен точный диагноз и проведено адекватное (в т. ч. оперативное) лечение, тем ниже летальность и лучше ближайшие и отдаленные результаты.

8. Вопросы по теме занятия

1. Что включает понятие "острый живот"?

- 1) комплекс острых хирургических заболеваний, которые нуждаются в неотложном или срочном хирургическом лечении;

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3

2. Какие основные симптомы характерны для состояния "острый живот"?

- 1) основными симптомами «острого живота» являются тошнота и рвота, боль, болезненность и напряжение мышц или вздутие живота, отсутствие газоотхождения и стула;

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.3, ПК-4.2, ПК-4.1

3. Какое наиболее частое осложнение заболеваний, протекающих с симптомокомплексом "острый живот"?

- 1) Перитонит — воспаление париетального и висцерального листков брюшины, которое сопровождается тяжёлым общим состоянием организма.;

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.3, ПК-4.1, ПК-4.2

9. Тестовые задания по теме с эталонами ответов

1. ПРИ СИНДРОМЕ «ОСТРОГО ЖИВОТА» НЕОБХОДИМО:

- 1) сделать очистительную клизму;
- 2) ввести обезболивающее;
- 3) промыть желудок;
- 4) применить холод, срочно госпитализировать;

Правильный ответ: 4

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.3, ПК-4.1, ПК-4.2

2. ХАРАКТЕР И ЛОКАЛИЗАЦИЯ БОЛЕЙ ПРИ ОСТРОМ АППЕНДИЦИТЕ:

- 1) постоянные, сильные боли в правой подвздошной области;
- 2) постоянные, резкие боли в правом подреберье;
- 3) опоясывающие, тупого характера;
- 4) «кинжальные»;

Правильный ответ: 1

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.3, ПК-4.2, ПК-4.1

3. РВОТА ПРИ ОСТРОМ ПАНКРЕАТИТЕ:

- 1) многократная, не приносящая облегчения;
- 2) однократная;
- 3) многократная, приносящая облегчение;
- 4) отсутствует;

Правильный ответ: 1

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-5, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.2, ПК-4.1

10. Ситуационные задачи по теме с эталонами ответов

1. Вас пригласили к больному 17 лет на 3 день болезни. Жалобы на постоянные боли по всему животу, которые в начале заболевания локализовались в правой подвздошной области. Объективно: состояние тяжелое, температура тела 38,70. Многократная рвота застойным содержимым. Черты лица заострены, кожа бледная. Слизистые сухие, язык обложен серым налетом. Пульс 120 ударов в минуту. Живот вздут, не участвует в акте дыхания. При пальпации разлитая болезненность и мышечное напряжение по всей передней брюшной стенке.

Вопрос 1: Определите неотложное состояние пациента.;

Вопрос 2: Составьте алгоритм оказания доврачебной помощи.;

1) Острый разлитой перитонит аппендикулярной этиологии. Ставится на основании: а) анамнеза и жалоб на боли по всему животу, которые вначале локализовались в правой подвздошной области (аппендикулярный перитонит), длительность заболевания – третьи сутки, соответствует токсическому периоду заболевания; б) объективного исследования: - местные симптомы: боли в животе, как самостоятельные, так и пальпаторные, напряжение мышц всей передней брюшной стенки, вздутие живота, отсутствие участия живота в акте дыхания; - общие симптомы: выраженные симптомы интоксикации и обезвоживания: многократная рвота, гипертермия, тахикардия, симптом ножниц, бледность кожи, сухость слизистых, заостренность черт лица, обложенность языка приводят к тяжелому общему состоянию пациента. Рвота и вздутие живота свидетельствуют о развитии пареза кишечника.;

2) Алгоритм оказания неотложной помощи. Больной с перитонитом по жизненным показаниям нуждается в экстренном оперативном вмешательстве, для чего срочно госпитализируется в отделение хирургии. Необходимо: а) приложить пузырь со льдом к передней брюшной стенке (уменьшение боли, замедление, развития гнойно-инфекционного процесса). б) ввести тонкий назо-гастральный зонд для аспирации желудочного содержимого (профилактика рвоты, уменьшение эндотоксикоза). в) транспортировать пациента на носилках в положении лежа. г) осуществить оксигенотерапию через носовые катетеры в машине скорой помощи (уменьшение явлений дыхательной недостаточности, улучшение оксигенации крови, окислительно-восстановительных процессов в организме).;

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3

2. В приёмный покой поступил пациент, 18 лет, с жалобами на резкие боли по всему животу, тошноту, рвоту, отсутствие стула и отхождения газов. Сначала боль локализовалась в эпигастральной области, затем сместилась в правую паховую область живота, появилась тошнота, дважды была рвота и подъем температуры до 37,8 С. Пациент принимает вынужденное положение на кушетке, держится за правый бок, ноги слегка согнуты. Кожные покровы и слизистые бледные, холодный пот, черты лица заостренные, лицо страдальческое. При осмотре: Общее состояние средней тяжести. Положение вынужденное. Телосложение нормостеническое, пониженного питания. Со стороны органов дыхания патологических проявлений не выявлено. Пульс 104 уд/мин, хорошего наполнения и напряжения. АД 110/70 мм рт. ст. Язык суховат, обложен белым налетом. Живот плоский, напряжен, болезненный при пальпации по всему животу, больше в правой подвздошной области. Симптомы Щеткина-Блюмберга, Воскресенского, Ровзинга, Ситковского, Образцова положительные. Симптом Пастернацкого отрицательный с обеих сторон

Вопрос 1: Какие данные должна получить медсестра о пациенте?;

Вопрос 2: Составьте алгоритм оказания доврачебной помощи.;

1) медсестра должна получить достаточно данных о пациенте для постановки сестринского диагноза, а именно:

собрать паспортные данные, выслушать жалобы пациента (боли, стул, рвота и др.), собрать анамнез болезни, который включает начало заболевания - острое или постепенное, указать время, которое прошло с момента заболевания, определить, изменилась ли картина заболевания. При оценке жалоб уделяется внимание локализации, характеру, интенсивности и, иррадиации болей. Оценить рвоту: наличие; частота; примеси (кровь, желчь и др.); приносит ли облегчение. Кроме этого она должна уточнить причину заболевания: - нарушение диеты; - употребление алкоголя и др.;

2) При синдроме острого живота медицинская сестра готовит пациента к оперативному вмешательству, оказывая пациенту моральную поддержку и выполняя назначения анестезиолога.;

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.3, ПК-4.2, ПК-4.1

3. Вас пригласили в соседнюю квартиру к больной. Женщина жалуется на боли в правой подвздошной области, рвоты не было, но беспокоит чувство тошноты. Боли постоянного характера, иррадиации нет. Температура тела 37,5. Больной себя считает несколько часов. При осмотре: язык слегка обложен, суховат, живот в правой подвздошной области болезненный, брюшная стенка в этой области напряжена, положителен симптом Щеткина-Блюмберга. Положительны и симптомы Ситковского и Образцова.

Вопрос 1: Определите неотложное состояние пациента.;

Вопрос 2: Составьте алгоритм оказания доврачебной помощи.;

1) острый аппендицит. Такое предположение базируется на данных обследования живота — в правой подвздошной области определяется болезненность, напряжение мышц, раздражение брюшины, боль справа усиливается в положении на левом боку (симптом Ситковского), при пальпации правой подвздошной области боль усиливается, когда больная удерживает вытянутую правую ногу в приподнятом положении, то есть когда напряжена пояснично-подвздошная мышца и воспаленный отросток прижимается рукой к напряженной мышце (симптом Образцова).;

2) Алгоритм оказания неотложной помощи. 1. Вызвать машину скорой медицинской помощи. 2. Приложить холод к животу. Больная подлежит экстренной госпитализации в хирургическое отделение машины скорой помощи, так как возможно грозное осложнение - перитонит. Обезболивающие вводить не следует, чтобы не затушевать клиническую картину. Местно можно приложить холод, что несколько задержит прогрессирование воспаления.;

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3

11. Примерная тематика НИРС по теме

12. Рекомендованная литература по теме занятия

- обязательная:

616 П26 [Первая медицинская помощь](#) : учеб. пособие / П. В. Глыбочко, В. Н. Никоненко, Е. А. Алексеев [и др.]. - 5-е изд., стер. - М. : Академия, 2012. - 240 с. : ил. - (Среднее проф. образование). - ISBN 9785769589294 : 324.50

- дополнительная:

[Доврачебная помощь при ДТП](#) [Электронный ресурс] : видеолекция / Л. Н. Коновец, М. В. Жукова, Е. В. Таптыгина [и др.]. - Красноярск : КрасГМУ, 2015.

- электронные ресурсы:

Обзор полезных приложений для людей с ограниченными возможностями по зрению (<https://habr.com/ru/post/652797/>)

1. Тема № 14. Оказание неотложной помощи в экстренной форме при механической травме различных областей тела (в интерактивной форме) (Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3)

2. Разновидность занятия: комбинированное

3. Методы обучения: репродуктивный

4. Значение темы (актуальность изучаемой проблемы): Под телесным повреждением, или травмой, понимают причинение вреда здоровью (вплоть до наступления смерти) в виде нарушения анатомической целостности или только функции тела (ткани, органа). Многообразие внешних факторов, причиняющих повреждения, можно сгруппировать следующим образом: 1. Физические факторы: а) механические: тупые и острые орудия (предметы и оружие), огнестрельное оружие, взрывные устройства; б) термические (высокие и низкие температуры); в) электрические (техническое и атмосферное электричество); г) лучистые (ядерные реакции, космическое, рентгеновское и ультрафиолетовое излучение); д) барометрические (изменения общего и парциального давления газов). 2. Химические: а) раздражающие (химические ожоги); б) отравляющие вещества (яды), лекарственные препараты, этиловый спирт и его суррогаты, другие соединения химической природы. 3. Биологические (при создании искусственных условий для их действия, что устанавливается следствием или судом): а) биологические (ядовитые животные и растения); б) микробиологические (бактериальные токсины); в) другие токсические агенты биологического происхождения; г) лишение пищи и питья. 4. Психические (психическая травма в результате страха, сильного душевного волнения и т.п.). 5. Комбинированные. Повторение однородных травм у людей, находящихся в сходных условиях быта или труда, называется травматизмом. Различают следующие его виды: 1. Производственный: а) промышленный; б) сельскохозяйственный. 2. Непроизводственный: а) транспортный: автомобильный, рельсовый (ж/д, трамвайный, подводный, метро), воздушный, водный, мотоциклетный, гусеничный транспорт; б) уличный: падение на тротуаре (дороге), удары падающими на улице предметами и др.; в) бытовой (случайные повреждения при падении на лестнице, бытовыми орудиями и др.; или повреждения умышленные – в драке и др.); г) спортивный (при занятиях отдельными видами спорта). 3. Военный (у военнослужащих): а) боевой (военного времени); б) небоевой (мирного времени). Каждый вид травматизма имеет свои особенности, обусловленные не только обстоятельствами случившегося, но и характером причиненных повреждений. Наиболее распространенный вид травм – это механические повреждения, среди которых преобладают травмы от воздействия твердых тупых предметов. Механические повреждения являются результатом взаимодействия тела человека и различных объектов окружающей среды, находящихся в движении относительно друг друга. При механическом воздействии на тело человека различных орудий (оружие – предметы специально изготовленные для нападения или защиты; орудия – предметы используемые в процессе труда; предметы случайные) возникают наружные и внутренние повреждения. Наружные повреждения связаны с нарушением анатомической целостности кожных покровов и (или) слизистых оболочек. В зависимости от характера изменений различают ссадины и раны, разделение тела на части. В преобладающем большинстве случаев травм наружные повреждения сочетаются с внутренними (кровоподтеки; переломы костей; вывихи суставов; растяжения, разрывы, разможнения тканей и органов). Кроме того, травмы сопровождаются болевыми ощущениями, травматическим шоком и другими функциональными состояниями. Давая общую характеристику механических повреждений, можно условно разделить их на повреждения с нарушением анатомической целостности тканей (органов) и повреждения с преимущественно функциональными расстройствами.

5. Цели обучения

- **обучающийся должен знать** перечень мероприятий по оказанию медицинской помощи при угрожающих жизни состояниях, санитарно-эпидемические требования и нормативы при оказании медицинской помощи в экстренной форме, методику сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их законных представителей) при состояниях, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме, **уметь** оказание неотложной помощи в экстренной форме при механической и термической травме различных областей тела, **владеть**

6. Место проведения и оснащение занятия:

- **место проведения занятия:** кабинет сестринского дела

- **оснащение занятия:** доска офисная (белая), доска-планшет для бумаги, комплект учебной мебели, посадочных мест, компьютер с возможностью подключения к сети «интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде, проектор

7. Аннотация (краткое содержание темы)

Нарушения анатомической целостности тканей (органов).

Ссадины – поверхностные нарушения целостности кожи (захватывающие эпидермис и сосочковый слой) или слизистых оболочек. Они образуются при скольжении по коже с небольшим давлением (по касательной) различных тупых предметов с шероховатой поверхностью, скользящих движениях лезвий режущих или острия колющих и колюще-режущих предметов, а также при скольжении тела человека по таким предметам. Форма ссадин зависит от формы скользящего предмета, длины и направления его движения. Ссадина это показатель насильственного внешнего воздействия, как правило, тупым предметом, ее локализация указывает на место приложения силы.

Условно различают 4 стадии заживления ссадин.

- 1-я стадия (начальная) – от момента повреждения до 12-24 часов. Поверхность ссадины всегда несколько ниже неповрежденной кожи, дно влажное, блестящее, розового цвета, затем подсыхающее.
- 2-я стадия (образование корочки) – от 12-24 часов до 3-4 суток. Вначале корочка находится на уровне неповрежденной кожи, затем приподнимается над ней.
- 3-я стадия (эпителизация под корочкой) – на 4-6 сутки корочка отслаивается с краев, а на 7-12 сутки отпадает.
- 4-я стадия (след от ссадины) – после отпадения корочки на месте ссадины остается гладкое пятно розового цвета, которое на 9-15 день становится незаметным.

В практике сроки заживления ссадин варьируют от 7 до 40 суток в зависимости от их размера, расположения, регенеративных способностей организма и т.п.

Кровоподтеки – скопление крови в коже и подкожной жировой ткани в результате разрыва кровеносных сосудов. Более обильное скопление крови в глубине тканей, в полостях или межтканевых пространствах называют кровоизлиянием (*гематомой*). При заболеваниях, сопровождающихся увеличением ломкости сосудов, кровоподтеки образуются особенно легко.

Судебно-медицинское значение кровоподтеков такое же, как и ссадин: показатель насилия; указывают местоприложение травмирующей силы; иногда отражают форму ударяющей поверхности предмета; позволяют определить давность причинения повреждения.

С течением времени кровоподтеки меняют цвет ("цветут"). Это связано с изменением гемоглобина в излившейся крови.

Давность кровоподтека определяют по следующим ориентировочным признакам:

- – синий (сине-багровый) цвет – в первые 1-4 дня, исчезает через 4-10 дней;
- – багровый с присоединением зеленого или желтого цвета – на 3-8 день, исчезает к 8-12 дню;
- – смешанный цвет (багровый с зеленым и желтым) – на 6-9 день, исчезает на 12-16 день.

Указанные сроки относятся к небольшим кровоподтекам. Массивные кровоподтеки и кровоизлияния рассасываются неделями и месяцами.

Раны – нарушение целостности всей толщины кожи или слизистой оболочки, а иногда и глубже лежащих тканей с проникновением в полости тела. Если раневой канал проходит через всю поврежденную часть тела и имеет выходное отверстие, то образуется *сквозная рана*. Если раневой канал достаточно длинный, но выходное отверстие отсутствует, то ранение называют *слепым*. В тех случаях, когда раневой канал открывается в полость тела, рана называется *проникающей*.

Судебно-медицинская классификация ран основана на характере повреждающего предмета и механизме причинения повреждения. Различают раны:

1. Причиненные твердыми тупыми предметами:

- а) ушибленные;
- б) рваные;
- г) ушибленно-рваные.

2. Причиненные острыми предметами:

- а) резаные;
- б) колотые;
- в) колото-резаные;
- г) рубленые;
- д) пиленые.

3. Причиненные огнестрельным оружием:

- а) пулевые;
- б) дробовые;
- в) осколочные.

Данная классификация является определяющей при постановке судебно-медицинского диагноза. В качестве дополнительных могут быть использованы такие термины, как размозжение, лоскутная рана.

Морфологические особенности ран позволяют установить форму, размер и другие особенности той части травмирующего предмета, которая находилась в непосредственном контакте с поврежденной частью тела. Кроме того, по характеру ранения возможно определить механизм травмы. Локализация ран, их количество, глубина и направление движения ранящего предмета служат основанием для решения вопроса о возможности причинения повреждений собственной рукой пострадавшего.

Постоянным признаком раны является *кровотечение*. По направлению потоков крови на коже вокруг раны и одежде раненого можно определить положение тела при ранении (в момент начала кровотечения).

Переломы кости – частичное или полное нарушение ее анатомической целостности. Одной из разновидностей перелома является трещина, когда поверхности кости, прилегающие к месту повреждения, не расходятся.

Перелом, как правило, сопровождается повреждением мягких тканей и внутренних органов. Одним из осложнений переломов является жировая эмболия.

Различают *открытые* и *закрытые* переломы костей; *прямые* и *непрямые* (косвенные).

По характеру переломов костей можно устанавливать вид и механизм травмы, особенности повреждающего предмета, направление и силу его воздействия.

К образованию переломов приводят следующие виды деформации костной ткани: *сгибание, сдавление (сжатие), сдвиг, скручивание и отрыв*.

При *сгибании* трубчатых костей возникают характерные поперечно-оскольчатые переломы с клиновидным (в профиль) отломом, основание которого обращено к вогнутой стороне кости. Сгибание плоских костей характеризуется выкрашиванием краев перелома на вогнутой стороне изгиба, где костная ткань испытала сжатие.

В результате резкого, направленного перпендикулярно кости, удара возникает *сдвиг* костной ткани. На трубчатых костях образуются поперечные переломы, а на костных отломках видны трещины, веерообразно расходящиеся со стороны, противоположной удару.

Прямое *сдавление* трубчатых костей с большой силой приводит к образованию раздробленных осколочных переломов. Типичные непрямые переломы от сжатия встречаются на губчатых костях.

Скручивание является относительно редким механизмом перелома. Линия его имеет винтообразную форму.

Отрыв – также редкий механизм перелома, возникающий при резком мышечном сокращении, когда происходит отрыв костных выступов в месте прикрепления сухожилий.

Сочетание отдельных механизмов при переломах костей приводит к образованию сложных видов переломов как отдельных костей, так и их комплексов.

8. Вопросы по теме занятия

1. Как образуется ссадина?

- 1) Ссадины образуются при скольжении по коже с небольшим давлением (по касательной) различных тупых предметов с шероховатой поверхностью, скользящих движениях лезвий режущих или острия колющих и колюще-режущих предметов, а также при скольжении тела человека по таким предметам. Форма ссадин зависит от формы скользящего предмета, длины и направления его движения;

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.1

2. К каким видам повреждений относят перелом костей?

- 1) Переломы кости – частичное или полное нарушение ее анатомической целостности;

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.1, ПК-4.2

3. Что такое рана?

- 1) Рана – нарушение целостности всей толщины кожи или слизистой оболочки, а иногда и глубже лежащих тканей с проникновением в полости тела;

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.1, ПК-4.2

9. Тестовые задания по теме с эталонами ответов

1. ПОВЕРХНОСТНЫЕ НАРУШЕНИЯ ЦЕЛОСТНОСТИ КОЖИ:

- 1) ссадины;
- 2) раны;
- 3) трещины;
- 4) гематомы;

Правильный ответ: 1

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3

2. ЧАСТИЧНОЕ ИЛИ ПОЛНОЕ НАРУШЕНИЕ АНАТОМИЧЕСКОЙ ЦЕЛОСТНОСТИ КОСТИ:

- 1) перелом;
- 2) ссадина;
- 3) рана;
- 4) растяжение;

Правильный ответ: 1

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3

3. СКОПЛЕНИЕ КРОВИ В КОЖЕ И ПОДКОЖНОЙ ЖИРОВОЙ ТКАНИ В РЕЗУЛЬТАТЕ РАЗРЫВА КРОВЕНОСНЫХ СОСУДОВ:

- 1) кровоподтек;
- 2) диapedез;
- 3) рана;
- 4) ссадина;

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3

10. Ситуационные задачи по теме с эталонами ответов

1. Пострадавший в автокатастрофе жалуется на боли в средней трети правой голени, которую придерживает руками. Голень необычно смещена под углом кнаружи. При попытке выпрямить ногу боль резко усиливается. АД 120/80 мм.рт.ст., пульс 90 в мин.

Вопрос 1: Определите вид неотложного состояния;

Вопрос 2: Определить объём первой помощи;

Вопрос 3: Определить способ транспортировки;

- 1) Закрытый перелом костей нижней трети правой голени.;
- 2) Первая помощь: Обезболивание. Не пытаться выпрямить голень! Наложить транспортную иммобилизацию.;
- 3) Госпитализация в стационар на носилках в положении лёжа.;

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.3, ПК-4.2, ПК-4.1

2. При проведении строительных работ на рабочего упало стекло. Пострадавший в сознании. Заторможен. На передней боковой поверхности шеи справа рана 5х2 см с обильным кровотечением, вытекающая кровь тёмно-красного цвета. АД-90/50 мм.рт.ст. Пульс 100 в мин.

Вопрос 1: Определите вид неотложного состояния;

Вопрос 2: Составьте алгоритм действий медицинской сестры;

1) Резаная рана шеи справа с повреждением наружной яремной вены. Венозное кровотечение.

Геморрагический шок;

2) Первая помощь: Остановить кровотечение пальцевым прижатием правой яремной вены. Доврачебная помощь: наложить окклюзионную давящую повязку на рану, проводя туры бинта слева через поднятую вверх левую руку. Обезболить. Обильно напоить раненого, согреть. Срочная госпитализация в хирургическое отделение.;

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3

11. Примерная тематика НИРС по теме

12. Рекомендованная литература по теме занятия

- обязательная:

616 П26 [Первая медицинская помощь](#) : учеб. пособие / П. В. Глыбочко, В. Н. Никоненко, Е. А. Алексеев [и др.]. - 5-е изд., стер. - М. : Академия, 2012. - 240 с. : ил. - (Среднее проф. образование). - ISBN 9785769589294 : 324.50

Ибатов, А. Д. [Алгоритмы выполнения простых медицинских манипуляций и первая медицинская помощь при неотложных состояниях](#) : учебное пособие / А. Д. Ибатов, Л. А. Захарова. - Москва : Медицинское информационное агентство, 2022. - 256 с. : ил. - Текст : электронный.

- дополнительная:

Занько, Н. Г. [Безопасность жизнедеятельности](#) : учебник / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак ; ред. О. Н. Русак. - 17-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 704 с. - Текст : электронный.

[Безопасность жизнедеятельности](#) : учебник / П. Л. Колесниченко, А. М. Лощаков, С. А. Степович [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 544 с. - ISBN 978-5-9704-5194-6 - Текст : электронный.

[Первая помощь и медицинские знания : практическое руководство по действиям в неотложных ситуациях](#) : руководство / В. В. Бояринцев, А. Ю. Закурдаева, А. А. Колодкин [и др.] ; ред. Л. И. Дежурный, И. П. Миннуллин. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 256 с. - Текст : электронный.

- электронные ресурсы:

Обзор полезных приложений для людей с ограниченными возможностями по зрению (<https://habr.com/ru/post/652797/>)

Обзор программ для чтения с экрана людьми с ограниченными возможностями (<https://minzdrav.gov.ru/ministry/web-site/3>)

Конвертер для перевода текста на систему Брайля (<https://tiflocentre.ru/calculator-braille-converter.php>)
Речевые технологии (<http://speech-soft.ru/>)

1. Тема № 15. Оказание неотложной помощи в экстренной форме при термической травме (в интерактивной форме) (Компетенции: ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3)

2. Разновидность занятия: комбинированное

3. Методы обучения: репродуктивный

4. Значение темы (актуальность изучаемой проблемы): Термическая травма вызывает массивный некроз клеток, в результате чего нарушается целостность защитной оболочки тела, выпадает часть ее функций (барьерная, терморегулирующая, дыхательная, метаболическая, иммунная). При обширных термических поражениях кожи происходит одномоментный выброс в кровоток большого количества содержимого разрушенных клеточных структур, не прошедших этапы апоптоза с формированием травматического токсикоза, в рамках которого формируется вторичная патология внутренних органов с развитием ожоговой болезни. При ожогах и отморожениях, в т.ч. критической ожоговой травме необходимо комплексное и современное лечение в условиях отделения реанимации и интенсивной терапии (общая площадь ожогов >30 % поверхности тела) с применением поликомпонентной медикаментозной инфузионно-трансфузионной терапии, хирургических методов лечения, методов экстракорпорального воздействия на кровь, реконструктивно-пластических операций при ожогах и их последствиях, клеточные технологии. В основе этих нарушений лежат сложные патофизиологические процессы, которые возникают в ответ на действие термического или химического агента, включающие в себя нейрорефлекторную, нейроэндокринную и воспалительную реакции.

5. Цели обучения

- **обучающийся должен знать** перечень мероприятий по оказанию медицинской помощи при угрожающих жизни состояниях, санитарно-эпидемические требования и нормативы при оказании медицинской помощи в экстренной форме, методику сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их законных представителей) при состояниях, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме, **уметь** оказание неотложной помощи в экстренной форме при механической и термической травме различных областей тела, **владеть**

6. Место проведения и оснащение занятия:

- **место проведения занятия:** кабинет сестринского дела

- **оснащение занятия:** доска офисная (белая), доска-планшет для бумаги, комплект учебной мебели, посадочных мест, компьютер с возможностью подключения к сети «интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде, проектор

7. Аннотация (краткое содержание темы)

Ожог (*combustio*) - повреждение тканей организма, возникающее в результате местного действия высокой температуры, а также химических веществ, электрического тока или ионизирующего излучения.

Термические ожоги возникают от действия пламени, расплавленного металла, пара, горячей жидкости, от контакта с нагретым металлическим предметом. Чем выше температура действующего на кожу вредного фактора и продолжительнее время его воздействия, тем более серьезные последствия он вызывает.

Наиболее глубокие и обширные ожоги возникают при воспламенении одежды на пострадавшем.

Характеристика ожогов по площади поражения

Для ориентировочного определения площади ожогового поражения используются правило «девятки» (метод Уоллеса), а при ограниченных по площади ожогах – правило ладони (Глумов).

Метод А. Уоллеса

Метод был предложен А. Уоллесом в 1951 г. и получил наибольшее распространение из-за своей простоты. Метод известен под названием «правило девяток». Согласно «правилу девяток» вся площадь поверхности тела взрослого человека делится на зоны, каждая из которых составляет 9% поверхности тела.

В соответствии с ним площадь поверхности всех основных частей тела составляет 1-2 девятки (9% всей поверхности тела) - соответственно 9 и 18%.

«Правило девяток»: голова и шея – 9%, передняя и задняя поверхности туловища по 18%, каждая верхняя конечность – по 9%, каждая нижняя конечность – по 18%, промежность и половые органы – 1%.

Метод И.И. Глумова

Метод был предложен в 1953 г. И.И. Глумовым и получил название «правило ладони». В соответствии с ним площадь ожога сравнивается с площадью ладони пострадавшего, равной 1% всей поверхности тела. Согласно проведенным расчетам общая площадь поверхности тела человека в среднем составляет 18 000 см² , а площадь ладони человека в среднем – 180 см² , т.е. 1% поверхности тела.

Характеристика ожогов по глубине поражения

Глубина поражения тканей (степень ожога) имеет наибольшее значение в развитии патологического процесса и прогнозе.

В России наибольшее распространение получила принятая в 1961 г. на XXVII Всесоюзном съезде хирургов классификация ожогов, включающая четыре степени поражения:

- I степень - поражение на уровне эпидермиса, проявляющееся гиперемией и отёком кожи.
- II степень - повреждение всего эпителия с образованием пузырей, заполненных прозрачной жидкостью.
- III степень - некроз кожи.

Выделяют Ша и Шб степени:

- Ша степень - некроз эпителия и поверхностных слоев дермы;

- Шб степень - некроз всех слоев дермы вместе с волосными луковицами, потовыми и сальными железами с переходом на подкожную клетчатку.

- IV степень - некроз всей кожи и глубже лежащих тканей (подкожной клетчатки, фасции, мышц, костей).

Характеристика термических ожогов по типу повреждения:

Ожоги пламенем. Как правило, II степени. Возможно поражение большой площади кожи, ожог глаз и верхних дыхательных путей.

- Ожоги жидкостью. Преимущественно II-III степень. Как правило, характеризуются малой площадью и большой глубиной поражения.
- Ожоги паром. Большая площадь и небольшая глубина поражения. Часто сопровождаются ожогом дыхательных путей.
- Ожоги раскаленными предметами. II-IV степень. Четкая граница, значительная глубина. Сопровождаются отслоением поврежденных тканей при прекращении контакта с предметом.

Степень повреждения тканей при термическом ожоге зависит от:

- Температуры воздействия: чем она выше, тем тяжелее повреждение;
- Теплопроводности предмета, контактирующего с кожей: например, при температуре 100 °С ожоги сухим воздухом (в сауне) не возникают, а вода той же температуры может вызвать глубокий ожог;
- Времени контакта с высокой температурой: чем оно больше, тем глубже повреждение;
- Влажности окружающей среды: чем она выше, тем больше степень ожога;
- Состояния кожи и организма в целом.

Присоединение инфекции и других осложнений способствуют появлению вторичного некроза, т.е. углубляют степень ожога.

Первая помощь при термических ожогах направлена на профилактику ожогового шока и нагноения ожоговой поверхности.

1. Необходимо вынести пострадавшего из зоны высокой температуры.
2. Охладить ожоговую поверхность посредством пузыря со льдом или холодной воды, в течение 10-15 мин.
3. Срезать одежду и наложить на обожженную поверхность асептическую повязку (сухую или мазевую). На лицо повязку не накладывают, его смазывают вазелиновым маслом.
4. Иммобилизация.
5. Противошоковая терапия.
 - Провести обезболивание: анальгин внутримышечно. При сильных болях применяют наркотические анальгетики - промедол или пантопон.
 - Восстановление ОЦП - напоить теплым щелочным раствором (например, 0,5 л воды + 3,5 г соли + 1,3 г соды).
 - Согревание.
6. Ввести противостолбнячную сыворотку (анатоксин, гамма - глобулин).
7. Как можно быстрее обеспечить транспортировку в лечебное учреждение.

Отморожение (лат. congelatio), или **обморожение** — повреждение тканей организма под воздействием низких температур. Нередко сопровождается общим переохлаждением организма и особенно часто затрагивает выступающие части тела, такие как ушные раковины, нос, недостаточно защищённые конечности, прежде всего

[пальцы рук](#) и [ног](#). Распространяется от более удалённых областей (кончиков пальцев, носа, ушей) органов к менее удалённым. Отличается от «холодных [ожогов](#)», возникающих в результате прямого контакта с крайне холодными веществами, такими как [сухой лёд](#) или [жидкий азот](#). Чаще всего отморожения возникают в холодное зимнее время при температуре окружающей среды ниже -15°C . При длительном пребывании вне помещения, особенно при высокой влажности и сильном ветре, отморожение можно получить [осенью](#) и [весной](#) при температуре воздуха выше пятнадцати.

По глубине поражения тканей

- **Обморожение I степени** (наиболее лёгкое) обычно наступает при непродолжительном воздействии холода. Поражённый участок кожи бледный, имеет мраморный окрас, после согревания покрасневший, в некоторых случаях имеет багрово-красный оттенок; развивается отёк. Омертвления кожи не возникает. К концу недели после отморожения иногда наблюдается незначительное шелушение кожи. Полное выздоровление наступает к 5 — 7 дню после отморожения. Первые признаки такого отморожения — чувство жжения, покалывания с последующим онемением поражённого участка. Затем появляются кожный зуд и боли, которые могут быть и незначительными, и резко выраженными.
- **Обморожение II степени** возникает при более продолжительном воздействии холода. В начальном периоде имеется побледнение, похолодание, утрата чувствительности, но эти явления наблюдаются при всех степенях обморожения. Поэтому наиболее характерный признак — образование в первые дни после травмы пузырей, наполненных прозрачным содержимым. Полное восстановление целостности кожного покрова происходит в течение 1 — 2 недель, грануляции и рубцы не образуются. При обморожении II степени после согревания боли интенсивнее и продолжительнее, чем при обморожении I степени, беспокоят кожный зуд, жжение.
- **Обморожение III степени** воздействие холода более длительное и большее снижение температуры в тканях. Образующиеся в начальном периоде пузыри наполнены кровянистым содержимым, дно их сине-багровое, нечувствительное к раздражениям. Происходит гибель всех элементов кожи с развитием в исходе обморожения грануляций и рубцов. Сошедшие ногти вновь не отрастают или вырастают деформированными. Отторжение отмерших тканей заканчивается на 2 — 3-й неделе, после чего наступает рубцевание, которое продолжается до 1 месяца. Интенсивность и продолжительность болевых ощущений более выражена, чем при обморожении II степени.
- **Обморожение IV степени** возникает при длительном воздействии холода, снижение температуры в тканях при нём наибольшее. Оно нередко сочетается с обморожением III и даже II степени. Омертвевают все слои мягких тканей, нередко поражаются кости и суставы. Повреждённый участок конечности резко синюшный, иногда со мраморной расцветкой. Отёк развивается сразу после согревания и быстро увеличивается. Температура кожи значительно ниже, чем на окружающих участках тканей. Пузыри развиваются в менее отмороженных участках, где имеется обморожение III—II степени. Отсутствие пузырей при развившемся значительно отёке, утрата чувствительности свидетельствуют об обморожении IV степени.

В условиях длительного пребывания при низкой температуре воздуха возможны не только местные поражения, но и общее охлаждение организма. Под общим охлаждением организма следует понимать состояние, возникающее при понижении температуры тела ниже 34°C .

Наступлению общего охлаждения способствуют те же факторы, что и при обморожении: высокая влажность воздуха, отсыревшая одежда, сильный ветер, физическое переутомление, [психическая травма](#), перенесённые заболевания и травмы.

Первая помощь состоит в прекращении охлаждения, согревании конечности, восстановлении кровообращения в поражённых холодом тканях и предупреждении развития инфекции. Первое, что надо сделать при признаках обморожения — доставить пострадавшего в ближайшее тёплое помещение, снять промёрзшую обувь, носки, перчатки. Одновременно с проведением мероприятий первой помощи необходимо срочно вызвать врача, скорую помощь для оказания врачебной помощи.

При **обморожении I степени** необходимо наложить ватно-марлевую повязку. Не следует растирать поражённую поверхность, так как это может привести к повреждениям кожных покровов.

При **обморожении II—IV** степени быстрое согревание, массаж или растирание делать не следует. Наложите на поражённую поверхность теплоизолирующую повязку (слой марли, толстый слой ваты, вновь слой марли, а сверху клеёнку или прорезиненную ткань). Поражённые конечности фиксируют с помощью подручных средств (дощечка, кусок фанеры, плотный картон), накладывая и прибинтовывая их поверх повязки. В качестве теплоизолирующего материала можно использовать ватники, фуфайки, шерстяную ткань и пр.

Пострадавшим дают горячее питьё, горячую пищу, по таблетке аспирина, анальгина, по 2 таблетки «Но-шпа» и папаверина.

Не рекомендуется растирать больных снегом, так как кровеносные сосуды кистей и стоп очень хрупки и поэтому возможно их повреждение, а возникающие микроссадины на коже способствуют внесению инфекции. Нельзя использовать быстрое отогревание отмороженных конечностей у костра, бесконтрольно применять грелки и тому подобные источники тепла, поскольку это ухудшает течение отморожения. Неприемлемый и неэффективный вариант первой помощи — втирание масел, жира, растирание спиртом тканей при глубоком отморожении.

При общем охлаждении **лёгкой степени** достаточно эффективным методом является согревание пострадавшего в тёплой ванне при начальной температуре воды 24° С, которую повышают до нормальной температуры тела.

При **средней и тяжёлой степени** общего охлаждения с нарушением дыхания и кровообращения пострадавшего необходимо как можно скорее доставить в больницу.

8. Вопросы по теме занятия

1. Какую помощь необходимо оказать пораженному при отморожении 1 степени?

- 1) При обморожении I степени необходимо наложить ватно-марлевую повязку. Не следует растирать поражённую поверхность, так как это может привести к повреждениям кожных покровов.;

Компетенции: ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3

2. От чего зависит степень повреждения тканей при термическом ожоге?

- 1) Степень повреждения тканей при термическом ожоге зависит от температуры воздействия, теплопроводности предмета, контактирующего с кожей; времени контакта с высокой температурой; влажности окружающей среды; состояния кожи и организма в целом.;

Компетенции: ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.1, ПК-4.2

3. На что направлена первая помощь при термических ожогах?

- 1) Первая помощь при термических ожогах направлена на профилактику ожогового шока и нагноения ожоговой поверхности.;

Компетенции: ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.3, ПК-4.1, ПК-4.2

4. Как определить площадь ожога согласно правилу "девятки"?

- 1) Согласно «правилу девяток» вся площадь поверхности тела взрослого человека делится на зоны, каждая из которых составляет 9% поверхности тела. В соответствии с правилом "девятки" площадь поверхности всех основных частей тела составляет 1-2 девятки (9% всей поверхности тела) - соответственно 9 и 18%. «Правило девяток»: голова и шея – 9%, передняя и задняя поверхности туловища по 18%, каждая верхняя конечность – по 9%, каждая нижняя конечность – по 18%, промежность и половые органы – 1%;

Компетенции: ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.3, ПК-4.2, ПК-4.1

5. Как характеризуются ожоги по глубине поражения?

- 1) При ожогах четыре степени поражения: I степень - поражение на уровне эпидермиса, проявляющееся гиперемией и отёком кожи. II степень - повреждение всего эпителия с образованием пузырей, заполненных прозрачной жидкостью. III степень - некроз кожи. Выделяют IIIa и IIIb степени: - IIIa степень - некроз эпителия и поверхностных слоев дермы; - IIIb степень - некроз всех слоев дермы вместе с волосными луковицами, потовыми и сальными железами с переходом на подкожную клетчатку. IV степень - некроз всей кожи и глубже лежащих тканей (подкожной клетчатки, фасции, мышц, костей).;

Компетенции: ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.3, ПК-4.2, ПК-4.1

9. Тестовые задания по теме с эталонами ответов

1. ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЙ ПРИЗНАК ОЖОГА II СТЕПЕНИ:

- 1) наличие пузырей;
- 2) гиперемия кожи;
- 3) отек тканей;
- 4) боль;

Правильный ответ: 1

Компетенции: ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.1, ПК-4.2

2. ПРИЧИНА ОЖОГОВОГО ШОКА:

- 1) болевой фактор;
- 2) нарушение дыхания;
- 3) интоксикация;
- 4) психический фактор;

Правильный ответ: 1

Компетенции: ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3

3. ДОСТОВЕРНЫЙ ПРИЗНАК ОЖОГОВОГО ШОКА:

- 1) падение артериального давления;
- 2) повышение артериального давления;
- 3) бледность кожных покровов;

4) кровотечение;

Правильный ответ: 1

Компетенции: ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.3, ПК-4.1, ПК-4.2

4. ПЛОЩАДЬ ОЖОГА НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ:

1) 18%;

2) 9%;

3) 1%;

4) 36%;

Правильный ответ: 1

Компетенции: ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.3, ПК-4.2, ПК-4.1

5. ХАРАКТЕРНЫЙ ПРИЗНАК ТЕРМИЧЕСКОГО ОЖОГА IIIА СТЕПЕНИ:

1) некроз кожи до сосочкового слоя;

2) некроз всей толщи кожи;

3) обугливание тканей;

4) обратимая сосудистая реакция;

Правильный ответ: 1

Компетенции: ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.3, ПК-4.2, ПК-4.1

10. Ситуационные задачи по теме с эталонами ответов

1. Повар заводской столовой поскользнулся и опрокинул кастрюлю с кипятком на ноги. Немедленно вызвали медицинскую сестру здравпункта. Общее состояние пострадавшего удовлетворительное, АД 120/80 мм рт. ст., пульс 90 уд. в 1 мин. Больной жалуется на жгучие боли в обеих ногах. Пострадавший был в шортах, без носков, на ногах шлепанцы с узкой перекладиной сверху. При осмотре: в области передних поверхностей обеих голени обширные пузыри с прозрачным содержимым, такие же пузыри на тыльной стороне стоп. Между пузырями небольшие участки гиперемизированной кожи.

Вопрос 1: 1. Определите характер повреждения;

Вопрос 2: 2. Перечислите методы определения площади ожога;

Вопрос 3: 3. Составьте алгоритм оказания неотложной помощи;

1) 1. Термический ожог 2-ой степени обеих голени и стоп;

2) 2. Площадь ожога может быть определена методом «девяток», методом «ладони»;

3) 3. Алгоритм оказания неотложной помощи • Охлаждение обожженной поверхности. • Введение анальгетиков, антигистаминных препаратов. • Наложение асептической повязки. • Транспортировка на носилках.;

Компетенции: ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.1, ПК-4.3, ПК-4.2

2. В результате пожара на ребёнке воспламенилась одежда. При осмотре: состояние тяжелое, заторможен, безучастен, пульс частый, артериальное давление снижено, дыхание поверхностное. На коже лица пузыри с прозрачным содержимым, вскрывшиеся пузыри, участки обугленной кожи.

Вопрос 1: Определите неотложное состояние пациента;

Вопрос 2: Составьте алгоритм оказания доврачебной помощи;

1) 1. Термический ожог лица II – III степени, ожоговый шок;

2) 2. Алгоритм оказания неотложной помощи: • ввести обезболивающие средства; • наложить асептическую повязку, уложить; • согреть ребенка; • срочно госпитализировать в хирургический стационар.;

Компетенции: ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.3, ПК-4.2, ПК-4.1

3. В результате пожара жилого помещения мужчина получил ожог головы, передней поверхности туловища и верхних конечностей. Больной крайне возбуждён, на лице имеются вскрывшиеся пузыри, на передней поверхности грудной клетки плотная тёмная корка, в области живота вскрывшиеся пузыри.

Вопрос 1: 1. Определите неотложное состояние пациента;

Вопрос 2: 2. Составьте алгоритм оказания доврачебной помощи;

1) 1. Термический ожог лица, передней поверхности грудной клетки, верхних конечностей, живота III – IV ст. Ожоговый шок (эректильная фаза);

2) 2. Алгоритм оказания неотложной помощи: • введение обезболивающих средств (50% р-р анальгина 2,0-4,0 в/м, бралгина, тригана, спазгана); • расслабление одежды по швам; • наложить асептическую повязку, укутать в одеяло; • согреть пострадавшего, напоить горячим чаем, кофе, щелочное питье; • следить за сознанием, дыханием, сердцебиением.;

Компетенции: ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.3, ПК-4.2, ПК-4.1

4. Во время проведения выемки протеза на руки техника попал кипятком. Жалуется на сильные боли, гиперемию кожных покровов кисти

Вопрос 1: Определите неотложное состояние пациента.;

Вопрос 2: Составьте алгоритм оказания доврачебной помощи.;

1) 1. Термический ожог I степени кожных покровов правой кисти;

2) 2. Алгоритм оказания неотложной помощи: • охладить проточной холодной водой кожные покровы; •

наложить стерильную повязку.;

Компетенции: ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.3, ПК-4.1, ПК-4.2

11. Примерная тематика НИРС по теме

12. Рекомендованная литература по теме занятия

- обязательная:

616 П26 [Первая медицинская помощь](#) : учеб. пособие / П. В. Глыбочко, В. Н. Никоненко, Е. А. Алексеев [и др.]. - 5-е изд., стер. - М. : Академия, 2012. - 240 с. : ил. - (Среднее проф. образование). - ISBN 9785769589294 : 324.50

Ибатов, А. Д. [Алгоритмы выполнения простых медицинских манипуляций и первая медицинская помощь при неотложных состояниях](#) : учебное пособие / А. Д. Ибатов, Л. А. Захарова. - Москва : Медицинское информационное агентство, 2022. - 256 с. : ил. - Текст : электронный.

- дополнительная:

Занько, Н. Г. [Безопасность жизнедеятельности](#) : учебник / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак ; ред. О. Н. Русак. - 17-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 704 с. - Текст : электронный.

[Первая помощь и медицинские знания : практическое руководство по действиям в неотложных ситуациях](#) : руководство / В. В. Бояринцев, А. Ю. Закурдаева, А. А. Колодкин [и др.] ; ред. Л. И. Дежурный, И. П. Миннуллин. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 256 с. - Текст : электронный.

[Руководство по скорой медицинской помощи при острых заболеваниях, травмах и отравлениях](#) / ред. Д. Н. Вербовой, С. Ф. Багненко, В. В. Бояринцев [и др.]. - Санкт-Петербург : Фолиант, 2019. - 228 с. - Текст : электронный.

- электронные ресурсы:

Обзор полезных приложений для людей с ограниченными возможностями по зрению (<https://habr.com/ru/post/652797/>)

Обзор программ для чтения с экрана людьми с ограниченными возможностями (<https://minzdrav.gov.ru/ministry/web-site/3>)

Конвертер для перевода текста на систему Брайля (<https://tiflocentre.ru/calculator-braille-converter.php>)

Речевые технологии (<http://speech-soft.ru/>)

1. Тема № 16. Оказание неотложной помощи в экстренной форме при инфекционных заболеваниях (в интерактивной форме) (Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3)

2. Разновидность занятия: комбинированное

3. Методы обучения: репродуктивный

4. Значение темы (актуальность изучаемой проблемы): «Угрожающее жизни состояние» - вред здоровью, опасный для жизни человека, вызвавший расстройство жизненно важных функций организма человека, которое не может быть компенсировано организмом самостоятельно и обычно заканчивается смертью. Состояния, угрожающее жизни: • шок тяжёлой (III-IV) степени; • кома II-III степени различной этиологии; • острая, обильная или массивная кровопотери; • острая сердечная и (или) сосудистая недостаточность тяжёлой степени, или тяжёлая степень нарушения мозгового кровообращения; • острая почечная или острая печёночная, или острая надпочечниковая недостаточность тяжёлой степени, или острый панкреонекроз; • острая дыхательная недостаточность тяжёлой степени; • гнойно-септическое состояние: сепсис или перитонит, или гнойный плеврит, или флегмона; • расстройство регионарного и (или) органного кровообращения, приводящее к инфаркту внутреннего органа или гангрене конечности; эмболия (газовая, жировая, тканевая, или тромбоемболии) сосудов головного мозга или лёгких; • острое отравление химическими и биологическими веществами медицинского и немедицинского применения или пищевое отравление, вызвавшее угрожающее жизни состояние, • различные виды механической асфиксии; последствия общего воздействия высокой или низкой температуры, последствия других форм неблагоприятного воздействия (обезвоживание, истощение, перенапряжение организма).

5. Цели обучения

- **обучающийся должен знать** методику сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их законных представителей) при состояниях, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме, клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания, перечень мероприятий по оказанию медицинской помощи при угрожающих жизни состояниях, **уметь** оказание неотложной помощи в экстренной форме при инфекционных заболеваниях, **владеть**

6. Место проведения и оснащение занятия:

- **место проведения занятия:** кабинет сестринского дела

- **оснащение занятия:** доска офисная (белая), доска-планшет для бумаги, комплект учебной мебели, посадочных мест, компьютер с возможностью подключения к сети «интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде, проектор

7. Аннотация (краткое содержание темы)

Инфекционно-токсический шок

Инфекционно-токсический шок (ИТШ) — острая недостаточность кровообращения с тяжелыми метаболическими расстройствами.

ИТШ часто развивается при менингококковой и других нейроинфекциях, при гриппе, чуме и др. При этом происходит массовый распад бактерий с высвобождением большого количества эндотоксинов.

Симптомы:

- повышение температуры тела выше 38,9 градусов С,
- систолическое артериальное давление ниже 90 мм рт. ст.,
- характерная диффузная сыпь преимущественно на ладонях и стопах, которая затем десквамируется через 10-14 дней,
- вовлечение в процесс 3 и более органов и систем: желудочно-кишечного тракта (тошнота, рвота), гиперемия слизистых оболочек (конъюнктивы, ротовой полости, влагалища), почечная недостаточность, поражение печени, тромбоцитопения, вовлечение центральной нервной системы (спутанность сознания с отсутствием комы).

Клиническая картина

В своем развитии инфекционно-токсический шок последовательно проходит 3 стадии - компенсации (шок I степени), субкомпенсации (шок II степени), декомпенсации (шок III степени).

1. Стадия компенсации продолжается несколько часов.

Жалобы на головную боль, боли в суставах, мышцах. Состояние больного тяжелое, сознание сохранено. Отмечается возбуждение, беспокойство, общая гиперестезия, гиперрефлексия, у детей грудного возраста судорожная готовность. Кожные покровы бледные, но лицо розовое, игра вазомоторов. Кожа сухая, теплая, похолодание отмечается на конечностях. У части больных обильное потоотделение. Температура повышена до 38,5-40 С. Сыпь мелкая, быстро подсыпает и укрупняется, иногда единичные геморрагические элементы. Единичные кровоизлияния в слизистые глаз. Одышка умеренная. Пульс удовлетворительного наполнения, ритмичный, учащен.

Артериальное давление нормальное. Диурез удовлетворительный.

2. В **стадии субкомпенсации** состояние больного ухудшается.

Жалобы больных на резкую слабость. Состояние очень тяжелое. Сознание у детей старших возрастных групп сохранено, отмечается вялость, заторможенность, общая гипестезия; у детей раннего возраста - помрачение сознания. Кожные покровы бледные с серым оттенком, отмечается акроцианоз, мраморность. Кожа холодная, влажная. Температура тела близка к норме. Сыпь крупная с некрозами. Множественные кровоизлияния в слизистые. Одышка выражена. Резкая тахикардия, пульс слабого наполнения, ритмичный, тоны сердца глухие. Артериальное давление снижено до 50% должествующей по возрасту нормы, центральное венозное давление низкое. Олигурия.

3. В **декомпенсированной** стадии жалобы при наличии сознания, которое в большинстве случаев отсутствует, на чувство холода, нехватку воздуха. Состояние крайне тяжелое. Отмечается прострация, спутанность сознания, анестезия, судороги с переходом в кому. Кожа синюшно-серого цвета, тотальный цианоз с множественными геморрагическо-некротическими элементами, на отлогих частях тела темно-лиловые "трупные" пятна (венозные стазы). Множественные кровоизлияния в слизистые и кровоточивость. Кожа холодная на ощупь, влажная. Гипотермия тела. Резко выражена одышка. Пульс частый, нитевидный или не определяется, возможна аритмия, тоны сердца глухие. Артериальное давление ниже 50 % возрастных показателей или нулевое, центральное венозное давление низкое. Анурия. Гипертония мышц, нередко маскообразное лицо, застывание в одной позе. Гиперрефлексия, обнаруживаются стопные патологические рефлексы. Зрачки сужены, реакция на свет ослаблена. Иногда косоглазие, положительные менингеальные симптомы, судороги. Возможно развитие отека легких, мозга, метаболического мио- и эндокардита.

Неотложная помощь: до прихода врача больному необходимо дать увлажненный кислород (через носовые катетеры) и приподнять нижние конечности под углом 45 градусов.

Борьба с токсикозом является одной из важнейших задач лечения больных с ИТШ, и реализуется она всем комплексом терапевтических мероприятий, включая этиотропные средства. Особое место в дезинтоксикации занимает инфузионная терапия, которая одновременно решает ряд проблем, где помимо нейтрализации и выведения из организма токсинов, ставятся задачи увеличения ОЦК, улучшения реологических свойств крови и микроциркуляции, коррекции КОС и других последствий нарушенного метаболизма. В качестве инфузионных жидкостей применяют кристаллоидные (растворы глюкозы) и коллоидные (реополиглюкин, свежезамороженная плазма, альбумин) растворы. Из кристаллоидных растворов детям с ИТШ вводят 10 % раствор глюкозы и поляризующую смесь.

Гиповолемический шок

Развивается в результате массивной (5—10% массы тела и более) потери воды и электролитов при острых кишечных инфекциях (сальмонеллезе, пищевых отравлениях бактериальными токсинами, холере, дизентерии и др.).

Симптомы:

- многократная рвота и понос.
- жажда, сухость слизистых оболочек,
- хриплый голос, афония,
- снижение тургора кожи, впалые щеки, ввалившиеся глаза,
- частый мягкий пульс,
- артериальная гипотензия,
- спавшиеся вены,
- акроцианоз,
- олиго- и анурия,
- судороги,
- кома.

В отличие от инфекционно-токсического шока, при котором первоначально объем циркулирующей крови сокращается ввиду повышения сосудистой вместимости (относительная гиповолемия), при гиповолемическом шоке наблюдается абсолютная гиповолемия, обусловленная секреторной диареей.

Выделяют 4 степени дегидратации (по Покровскому).

1. Потеря жидкости составляет 3% от массы тела. Клинически она проявляется небольшой слабостью вследствие потери К+, жаждой и лабильностью гемодинамики (склонностью к тахикардии и гипотонии при

физической нагрузке).

2. Потеря жидкости 4 - 6%. Присоединяется сухость слизистых, в результате чего голос становится осиплым. Мышечная слабость становится выраженной. Как результат потери ионов магния и хлора появляются судороги в икроножных мышцах. Кожа становится бледной, появляется акроцианоз. Конечности становятся холодными. Снижается тургор кожи - кожная складка расправляется медленно (до 2 сек.). Появляется тахикардия. АД снижается до нижней границы нормы. Возникает олигурия.
3. Потеря жидкости 7 - 9%. Больной заторможен. Черты лица заострены. Тонические судороги. Афония. Разлитой цианоз. Кожная складка расправляется очень медленно (более 2 сек.). Одышка. Выраженная тахикардия. АД снижено до критического уровня - 50 - 60 мм рт. ст. Диастолическое давление может не определяться. Олигоанурия.
4. Потеря жидкости более 9%. Больной находится в сопоре. Глаза запавшие, сухие. Тонические судороги. Тотальный цианоз. Кожная складка не расправляется. Гипотермия. Пульс и АД определяются с большим трудом. Выраженная одышка. Анурия.

Лечение

Единственным методом лечения гиповолемического шока является инфузионная терапия - парентеральная регидратация, проводящаяся в 3 этапа:

1. Компенсация потерь, развившихся до поступления больного в стационар;
2. Компенсация продолжающихся потерь;
3. Постшоковая фаза.

Объем жидкости, вводимой на первом этапе, может быть рассчитан несколькими способами:

V По взвешиванию (если больной знал свой вес до заболевания);

По клиническим проявлениям обезвоживания: $V = P \cdot \% \text{ обезвоживания} \cdot 10$, где

V - рассчитываемый объем, мл; P - вес тела больного на момент поступления больного, кг; 10 - коэффициент;

V По удельному весу плазмы: $V = 410 \cdot P \cdot (\text{ёб} - 1.024)$, где

V - рассчитываемый объем, мл; P - вес тела больного на момент поступления больного, кг; - удельный вес плазмы больного. При $d > 1,040$ - необходима поправка 8 мл/кг на каждую 0,001;

V По гематокриту: $V = P \cdot (\text{Щ5} - 0,45) \cdot k$, где

V - рассчитываемый объем, л; P - вес тела больного на момент поступления больного, кг; Щ5 - гематокрит больного, k-коэффициент = 4 при разности гематокрита $< 0,15$, 5 при $> 0,15$

Растворы, используемые для терапии:

- Раствор Филлипса 1 («Трисоль») - стартовый раствор,
- Рингера - лактат - стартовый раствор, рекомендуемый ВОЗ,
- Раствор Филлипса 2 («Дисоль») - используется при угрозе гиперкалиемии,
- «Ацесоль», «Хлосоль», «Квартасоль», «Лактасоль», «Квинтасоль».

Способ введения - внутривенное струйное. Для этого у больного катетеризируют несколько периферических вен (2 - 3) и вводят раствор в подогретом до 38 °С. Время и скорость введения - в течение первых 30 мин. 100 - 120 мл/мин., оставшийся объем за последующие 2,5 ч.

Анафилактический шок - вид аллергической реакции немедленного типа, который возникает при повторном введении в организм аллергена и является наиболее опасным аллергическим осложнением. Шоковую реакцию может вызвать любое лекарственное средство, укус насекомых (ос, пчёл), повторное введение белковых препаратов, вакцин, сывороток, приём пищевых аллергенов.

Клиническая картина: симптомы шока многообразны, а степень этого проявления лекарственной болезни колеблется от нескольких секунд или минут до 2 часов. Некоторые больные после инъекции успевают только сказать, что «им плохо», что "все тело словно обожгло крапивой", после чего теряют сознание. Большинство больных жалуются на внезапно наступившую слабость, чувство стеснения в груди, головокружение, головную боль, ощущение жара в теле. Вслед за этим, хотя и не всегда, наступает потеря сознания.

В тяжелых случаях сразу возникают симптомы коллапса: холодные конечности, пульс не прощупывается, артериальное давление не определяется. Тяжелый коллапс при анафилактическом шоке может сочетаться с потерей сознания, развитием коматозного состояния. И через несколько минут после начала шока может наступить смерть.

Лечение и уход: неотложная помощь при анафилактическом шоке должна быть оказана без промедления, с особой быстротой и четкостью выполнения назначений.

Последовательность мероприятий:

- немедленно прекратить введение аллергена (препарата) и удалить иглу из места инъекции;
- уложить больного в горизонтальное положение, приподняв ноги, повернуть голову в сторону,
- наложить жгут (если это возможно!) выше места введения препарата, чтобы замедлить его всасывание,
- обколоть место инъекции 0,1 % раствором адреналина,
- положить пузырь со льдом на место инъекции;
- дать больному таблетку антигистаминных препаратов (кларатедин, кларитин, супрастин, тавегил);
- дать больному кислород через носовые катетеры,
- провести контроль АД и пульса,
- ввести 60-90 мг преднизолона внутривенно или внутримышечно.

Дополнительно как средство борьбы с сосудистым коллапсом можно ввести п/к 2 мл кордиамина или 2 мл кофеина, при выраженном бронхоспазме в капельницу добавляют 10 мл 2,4% раствора эуфилина, а при развитии сердечной недостаточности - 0,5 мл 0,05% раствора строфантина.

Синдром дыхательной недостаточности – патологическое состояние, при котором лёгкие не обеспечивают адекватный газообмен. **Острая дыхательная недостаточность** (ОДН) представляет собой острое нарушение газообмена между атмосферным воздухом и кровью больного в результате поражения аппарата внешнего дыхания. В зависимости от характера и локализации патологического процесса в органах дыхания нарушается вентиляция легких (острая вентиляционная дыхательная недостаточность).

Причиной её у инфекционных больных могут быть пневмония (при гриппе, чуме, туляремии, сибирской язве), стеноз дыхательных путей (при дифтерии, ОРВИ), нейروпаралитические расстройства дыхания или нарушение трахеобронхиальной проходимости.

Нарушение функции дыхания приводит к развитию гипоксии, что сопровождается накоплением в организме углекислого газа (гиперкапнии).

К **ранним признакам** гиперкапнии и гипоксии относятся тахикардия, артериальная гипертония, бледность кожи.

К **поздним** – цианоз, липкий пот, беспокойство или заторможенность, брадикардия. Угрожающими симптомами являются признаки гипоксического повреждения ЦНС (кома, судороги) и развитие отёка лёгких, для которого характерно клочущее дыхание, жидкая пенистая мокрота, мелкопузырчатые хрипы в лёгких, снижение АД, частый нитевидный пульс.

Неотложная помощь больных с ОДН:

- обеспечение проходимости дыхательных путей,
- обогащение кислородом вдыхаемого воздуха,
- применение противовоспалительных средств,
- улучшение кровообращения в легких, а при необходимости - искусственная вентиляция (ИВЛ).

При оказании первой неотложной помощи необходимо придать больному полусидячее положение. Обязательно дать больному кислород. Необходимо обеспечить удаление слизи, слюны, рвотных масс, скопившихся в глотке и бронхах. Для поддержания проходимости дыхательных путей необходимо удаление секрета из верхних дыхательных путей. Жидкий секрет эффективно удаляется путем придания больному в постели "положение дренажа". В такое положение больного укладывают на 15 мин каждые 2-3 ч, для чего ножной конец кровати поднимают на 40-50 см, обеспечивая угол наклона туловища 25-35 градусов. При густом секрете это положение не приносит необходимого эффекта, поэтому целесообразно применять электроотсосы и разжижающие средства методом ингаляции (раствор соды, ферменты). Оксигенотерапия осуществляется с помощью маски, носоглоточного катетера, кислородной палатки. При отёке лёгких кислород пропускают через 96 % спирт для гашения пены и переводят больного на ИВЛ.

Острая печеночная недостаточность - это острое нарушение функций печени, характеризующийся энцефалопатией в сочетании с геморрагическим синдромом. Она наблюдается при инфекциях с поражением печени (вирусные гепатиты).

Клиническая картина характеризуется нарастающей желтухой, усилением общей слабости, головокружениями. Характерны ощущения «провала», нередко раздражительность больных, сонливость днем, бессонница ночью. Ухудшение аппетита переходит в анорексию, появляются и нарастают отвращение к пище, извращение обоняния. Уже в начальном периоде почечной недостаточности выявляются признаки геморрагического синдрома в виде петехиальной экзантемы, повторных носовых кровотечений, кровоточивости десен.

По мере нарастания печеночной недостаточности появляются признаки внутреннего кровотечения - резко положительная реакция на скрытую кровь, а затем дегтеобразный стул, рвота цвета «кофейной гущи», усиление желтухи, появление пастозности тканей, сладковатый печёночный запах изо рта, повышение печёночных проб АсТ, АлТ и билирубина подтверждает наступление комы. Кома 1,2,3, степени характеризуется прогрессированием нарушений сознания до полного отсутствия, возбуждением, судорогами, нарушением дыхания, сокращением печени - симптом «пустого подреберья». В это период отмечается недержание мочи и кала.

Лечение осуществляется в реанимационном отделении. При появлении признаков прекомы необходимо резко ограничить количество белка в суточном рационе до 50 г, а при дальнейшем прогрессировании заболевания прекратить введение белков через рот. Кишечник ежедневно очищают клизмой и слабительными, перорально или через зонд вводят антибиотики (канамицин, ампициллин). Применяют витамины, кокарбоксиллазу, препараты калия, глюкозу, обильное парентеральное введение жидкости, глютаминую кислоту, внутривенно-капельно введение глюкозо-солевых растворов. Обязательными компонентами интенсивной терапии больных являются глюкокортикостероиды (ГКС). При развитии у больных печёночной комой почечной недостаточности проводят экстракорпоральный гемодиализ, который очень важно назначать своевременно, плазмозферез..

Острая почечная недостаточность (ОПН) — острое нарушение выделительной функции почек с задержкой воды. Главное в **патогенезе** ОПН - нарушение почечного кровотока, иначе говоря ухудшается или прекращается выделительная функция почек. При этом в крови повышается количество мочевины, креатинина. Это может привести к отеку легких, головного мозга, и острой сердечной недостаточности.

Клиническая картина во многом зависит от характера инфекции и от стадии. Накопление азотистых шлаков и уремический синдром приводит к поражению ЦНС. Появляются или усиливается головная боль, иногда беспокойство, раздражительность. Кожа сухая, гиперемирована. Наблюдается мучительная жажда. Возможны рвота, метеоризм, иногда диарея.

Лечение. Терапия направлена на борьбу с шоком, на удаление токсических веществ из организма. Внутривенно-капельно вводят 4% раствора натрия гидрокарбоната (200-400 мл), полиглюкин, реополиглюкин. Проводят борьбу с олигоанурией. Для этого жизненно необходимо строгое соблюдение водного баланса. Общее количество воды, которое можно ввести больному, должно суммарно соответствовать объему выделенной мочи, с учётом выделения воды через легкие и кожу. Для стимуляции диуреза применяют фуросемид. Для очищения организма от азотистых шлаков применяют длительные промывания желудка. При наличии инфекции проводят лечение антибиотиками.

8. Вопросы по теме занятия

1. Охарактеризуйте понятие "Угрожающее жизни состояние»

- 1) "Угрожающее жизни состояние» - вред здоровью, опасный для жизни человека, вызвавший расстройство жизненно важных функций организма человека, которое не может быть компенсировано организмом самостоятельно и обычно заканчивается смертью.;

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3

2. Какие состояния угрожают жизни?

- 1) Состояния, угрожающее жизни: • шок тяжёлой (III-IV) степени; • кома II-III степени различной этиологии; • острая, обильная или массивная кровопотери; • острая сердечная и (или) сосудистая недостаточность тяжёлой степени, или тяжёлая степень нарушения мозгового кровообращения; • острая почечная или острая печёночная, или острая надпочечниковая недостаточность тяжёлой степени, или острый панкреонекроз; • острая дыхательная недостаточность тяжёлой степени; • гнойно-септическое состояние: сепсис или перитонит, или гнойный плеврит, или флегмона; • расстройство регионального и (или) органного кровообращения, приводящее к инфаркту внутреннего органа или гангрене конечности; эмболия (газовая, жировая, тканевая, или тромбоэмболии) сосудов головного мозга или лёгких; • острое отравление химическими и биологическими веществами медицинского и немедицинского применения или пищевое отравление, вызвавшее угрожающее жизни состояние, • различные виды механической асфиксии; последствия общего воздействия высокой или низкой температуры, последствия других форм неблагоприятного воздействия (обезвоживание, истощение, перенапряжение организма.;

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.1

3. Какие симптомы характерны для инфекционно-токсического шока?

- 1) Симптомы: • повышение температуры тела выше 38.9 градусов С, • систолическое артериальное давление ниже 90 мм рт. ст., • характерная диффузная сыпь преимущественно на ладонях и стопах, которая затем

десквамируется через 10-14 дней, • вовлечение в процесс 3 и более органов и систем: желудочно-кишечного тракта (тошнота, рвота), гиперемия слизистых оболочек (конъюнктивы, ротовой полости, влагалища), почечная недостаточность, поражение печени, тромбоцитопения, вовлечение центральной нервной системы (спутанность сознания с отсутствием комы).;

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3

4. Какие стадии развития инфекционно-токсического шока?

- 1) В своем развитии инфекционно-токсический шок последовательно проходит 3 стадии - компенсации (шок I степени), субкомпенсации (шок II степени), декомпенсации (шок III степени).;

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3

5. Какая причина гиповолемического шока?

- 1) Гиповолемический шок развивается в результате массивной (5—10% массы тела и более) потери воды и электролитов при острых кишечных инфекциях (сальмонеллезе, пищевых отравлениях бактериальными токсинами, холере, дизентерии и др.).;

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3

9. Тестовые задания по теме с эталонами ответов

1. СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ ПРИ УХОДЕ ЗА БОЛЬНЫМ С ЛИХОРАДКОЙ:

- 1) одноразовое нательное белье;
- 2) одноразовая маска;
- 3) одноразовые бахилы;
- 4) противочумный костюм;

Правильный ответ: 2

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.2, ПК-4.1

2. ПОЛОЖЕНИЕ БОЛЬНОГО С ФЕБРИЛЬНОЙ ТЕМПЕРАТУРОЙ:

- 1) горизонтальное положение с приподнятым головным концом;
- 2) горизонтальное положение с приподнятым ножным концом;
- 3) полусидячее;
- 4) положение "лягушки";

Правильный ответ: 1

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.1, ПК-4.2

3. СРОКИ СМЕНЫ ПОСТЕЛЬНОГО БЕЛЬЯ ПРИ ЛИХОРАДКЕ:

- 1) по необходимости;
- 2) после проведения санобработки;
- 3) перед проведением санобработки;
- 4) 1 раз в 10 дней;

Правильный ответ: 1

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.1, ПК-4.2

10. Ситуационные задачи по теме с эталонами ответов

1. Больная С., 47 лет, поступила в стационар с жалобами на озноб, лихорадку, тонические судороги мышц конечностей, рвоту желчью, непроизвольный стул, потерю сознания. Заболела остро 2 дня назад. Почувствовала озноб, температура повысилась до 38 °С, отмечалась повторная рвота до 7-8 раз, жидкий стул до 10 раз, боли в животе с неопределенной локализацией. При поступлении в стационар: состояние средней тяжести, рвота до 6 раз, жидкий стул с зеленоватым оттенком, температура тела - 38,5 °С. На утро состояние ухудшилось, усилился озноб, температура повысилась до 41 °С, регистрировались судороги конечностей, стул без счета, водянистый, цвета болотной тины. Количество выделенной мочи снижено до 100 мл.

Вопрос 1: Определите вид неотложного состояния;

Вопрос 2: Определите проблемы пациента;

- 1) острая кишечная инфекция, возможно сальмонеллезной этиологии;
- 2) лихорадка, боли в животе, многократная рвота, стул в виде болотной тины, судороги, потеря сознания.

Приоритетная проблема - водно-электролитная недостаточность;

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3

2. Вас пригласили к соседке 17 лет. Жалобы на высокую температуру, чувство нехватки воздуха, сухой кашель, сильную головную боль и боль в глазных яблоках. Больна 3-й день, заболевание началось остро, с озноба, головной боли, болей в мышцах и суставах, повышение температуры до 39,2 °С. Со 2-го дня появились боли за грудиной, сухой кашель, заложенность носа. На 3-й день температура снизилась до 38 °С, но усилился кашель, появилась скудная мокрота розового цвета, выросла слабость, появилось чувство нехватки воздуха. При осмотре - состояние тяжелое. Беспокойна, не может лежать. Бледная, цианоз губ. При аускультации легких - дыхание жесткое, небольшое количество рассеянных, сухих и влажных хрипов. ЧД - 40/мин. Пульс - 120 уд/мин., ритмичный. АД 80 / 40 мм рт. ст.

Вопрос 1: Определите вид неотложного состояния;

Вопрос 2: Составьте алгоритм действий медицинской сестры;

1) Грипп осложненный отеком легких;

2) Экстренная госпитализация в отделение интенсивной терапии в инфекционной больнице. Оксигенотерапия.;

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.3, ПК-4.2, ПК-4.1

3. К больному С., 40 лет, вызвана «скорая помощь» в связи с резким ухудшением состояния. Из анамнеза известно, что заболевание началось с озноба, головной боли 5 дней назад. Быстро повысилась температура до 39 °С, дважды была рвота. По совету знакомого врача, предположившего грипп, принимал ремантадин, после чего на следующий день температура тела снизилась до 37,5 °С, обильно потел, но к вечеру температура вновь повысилась до 40,5 °С, при этом чувствовал сильную головную боль, тошноту, слабость. В течение следующих дней температура оставалась повышенной, повторялась рвота, отмечал неприятные ощущения в эпигастральной области. Сегодня при высокой температуре появился бред. При осмотре: состояние тяжелое, бледен, заторможенность, на вопросы отвечает односложно. Зрачки узкие, пульс – 106 уд / мин, АД 90 / 60 мм рт. ст. Печень и селезенка увеличены, живот мягкий. Нерезко выражен менингеальный синдром. Эпидемиологический анамнез: вернулся из Бенина (Африка), где работал в течение 1 года. С целью профилактики принимал нивахин, после возвращения препарат принимать перестал.

Вопрос 1: Определите вид неотложного состояния;

Вопрос 2: Чем обусловлена тяжесть состояния больного?;

1) Тропическая малярия, тяжелое течение. Начинаясь малярийная кома (острое начало заболевания, выраженная интоксикация, неправильная лихорадка, диспептические явления, гепатолиенальный синдром, признаки поражения ЦНС, эпиданамнез).;

2) Тяжесть состояния обусловлена поражением ЦНС и угрозой развития малярийной комы.;

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.1, ПК-4.2

11. Примерная тематика НИРС по теме

12. Рекомендованная литература по теме занятия

- обязательная:

616 П26 [Первая медицинская помощь](#) : учеб. пособие / П. В. Глыбочко, В. Н. Никоненко, Е. А. Алексеев [и др.]. - 5-е изд., стер. - М. : Академия, 2012. - 240 с. : ил. - (Среднее проф. образование). - ISBN 9785769589294 : 324.50

Ибатов, А. Д. [Алгоритмы выполнения простых медицинских манипуляций и первая медицинская помощь при неотложных состояниях](#) : учебное пособие / А. Д. Ибатов, Л. А. Захарова. - Москва : Медицинское информационное агентство, 2022. - 256 с. : ил. - Текст : электронный.

- дополнительная:

[Первая помощь и медицинские знания : практическое руководство по действиям в неотложных ситуациях](#) : руководство / В. В. Бояринцев, А. Ю. Закурдаева, А. А. Колодкин [и др.] ; ред. Л. И. Дежурный, И. П. Миннуллин. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 256 с. - Текст : электронный.

- электронные ресурсы:

Обзор полезных приложений для людей с ограниченными возможностями по зрению (<https://habr.com/ru/post/652797/>)

Обзор программ для чтения с экрана людьми с ограниченными возможностями (<https://minzdrav.gov.ru/ministry/web-site/3>)

Конвертер для перевода текста на систему Брайля (<https://tiflocentre.ru/calculator-braille-converter.php>)

Речевые технологии (<http://speech-soft.ru/>)

1. Тема № 17. Ранние признаки неотложных состояний у детей, характеристика терминальных состояний (в интерактивной форме) (Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3)

2. Разновидность занятия: комбинированное

3. Методы обучения: репродуктивный

4. Значение темы (актуальность изучаемой проблемы): Проблема неотложных состояний у детей занимает одно из центральных мест среди всех разделов клинической педиатрии. Развитие угрожающих жизни состояний в детском возрасте обусловлено многими факторами, в том числе анатомо-физиологическими особенностями, несовершенством нейрогуморальной регуляции функций организма, а также отягощенным преморбидным фоном. Все это способствует формированию у ребенка «напряженного гомеостаза» и приводит к быстрому срыву адаптационно-компенсаторных возможностей при воздействии неблагоприятных факторов.

5. Цели обучения

- **обучающийся должен знать** перечень мероприятий по оказанию медицинской помощи при угрожающих жизни состояниях, санитарно-эпидемические требования и нормативы при оказании медицинской помощи в экстренной форме, правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации, методику сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их законных представителей) при состояниях, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме, клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания, **уметь** ранние признаки неотложных состояний у детей, характеристика терминальных состояний, **владеть**

6. Место проведения и оснащение занятия:

- **место проведения занятия:** кабинет сестринского дела

- **оснащение занятия:** доска офисная (белая), доска-планшет для бумаги, комплект учебной мебели, посадочных мест, компьютер с возможностью подключения к сети «интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде, проектор

7. Аннотация (краткое содержание темы)

Гипертермический синдром - Под гипертермическим синдромом понимают повышение температуры тела выше 39 °С, сопровождающееся нарушениями со стороны гемодинамики и ЦНС. Наиболее часто он наблюдается при инфекционных заболеваниях (острые респираторные заболевания, пневмония, грипп, скарлатина и др.), острых хирургических заболеваниях (аппендицит, перитонит, остеомиелит и др.) в связи с проникновением микроорганизмов и токсинов в организм ребенка. **Клиническая картина.** У ребенка при внезапном повышении температуры тела наблюдаются вялость, озноб, одышка, он отказывается от еды, просит пить. Увеличивается потоотделение. Если своевременно не была проведена необходимая терапия, появляются симптомы нарушения деятельности ЦНС: двигательное и речевое возбуждение, галлюцинации, клонико-тонические судороги. Ребенок теряет сознание, дыхание частое, поверхностное. В момент судорог может наступить асфиксия, ведущая к смертельному исходу. Часто у детей с гипертермическим синдромом наблюдаются нарушения кровообращения: падение артериального давления, тахикардия, спазм периферических сосудов и т. д.

Интенсивная терапия. Проводится по двум направлениям: борьба с гипертермией и коррекция жизненно важных функций организма.

1. Для снижения температуры тела следует проводить комбинированное лечение, используя как фармакологические, так и физические методы охлаждения организма.

2. К фармакологическим методам относится прежде всего применение парацетамола (0, 05-- 0, 2 г/кг).

3. Физические методы охлаждения применяются в следующей последовательности: раскрытие ребенка; обтирание спиртом кожи; прикладывание льда к голове, паховым областям и области печени; обдувание больного вентилятором; промывание желудка и толстой кишки ледяной водой через зонд. Кроме того, при проведении инфузионной терапии все растворы вводят охлажденными до 4 °С.

Не следует снижать температуру тела ниже 37, 5 °С, так как, как правило, после этого температура снижается самостоятельно.

СУДОРОЖНЫЙ СИНДРОМ. Частое клиническое проявление поражения ЦНС. У детей судороги возникают особенно часто.

К возникновению судорог может привести ряд эндогенных и экзогенных факторов: интоксикация, инфекция, травмы, заболевания ЦНС. Судорожный синдром -типичное проявление эпилепсии, спазмофилии, токсоплазмоза, энцефалитов, менингитов и других заболеваний. Часто судороги возникают при нарушениях обмена веществ (гипокальциемия, гипогликемия, ацидоз), эндокринопатологии, гиповолемии (рвота, понос), перегревании. У новорожденных причинами судорог могут быть асфиксия, гемолитическая болезнь, врожденные дефекты ЦНС. Судороги часто наблюдаются при развитии нейротоксикоза, осложняющего различные заболевания у детей раннего возраста, в частности, такие, как сочетанные респираторно-вирусные инфекции: грипп, аденовирусная,

парагриппозная инфекция.

Клиническая картина. Проявления судорожного синдрома очень разнообразны и отличаются по длительности, времени возникновения, состоянию сознания, частоте, распространенности, форме проявления. Большое влияние на характер и вид судорог оказывает тип патологического процесса, который может быть непосредственной причиной их возникновения или играть провоцирующую роль.

При судорожном синдроме ребенок внезапно теряет контакт с окружающей средой, его взгляд становится блуждающим, затем глазные яблоки фиксируются вверх или в сторону. Голова запрокинута, руки согнуты в кистях и локтях, ноги вытянуты, челюсти сжаты. Возможно прикусывание языка. Дыхание и пульс замедляются, возможно апноэ.

Интенсивная терапия. Придерживаются следующих основных принципов: коррекция и поддержание основных жизненно важных функций организма, противосудорожная и дегидратационная терапия.

Если судорожный синдром сопровождается резкими нарушениями дыхания, кровообращения и водно-электролитного обмена, непосредственно угрожающими жизни ребенка, интенсивную терапию следует начинать с коррекции этих явлений. Она осуществляется по общим правилам и состоит в обеспечении свободной проходимости верхних дыхательных путей, кислородотерапии, при необходимости - искусственной вентиляции легких, нормализации водно-электролитного обмена и кислотно-основного состояния.

ЛАРИНГОСПАЗМ

Ларингоспазм у детей - внезапное непроизвольное сокращение мускулатуры гортани. Вызывает полное закрытие голосовой щели и протекает с инспираторной одышкой. Иногда сочетается с трахеоспазмом, когда сокращается одновременно и гладкая мускулатура задней перепончатой части трахеи.

Возникает у детей от 3 мес. до 3 лет, обычно в конце зимы или весной в результате обеднения крови кальцием, что в свою очередь связано с недостаточностью в организме витамина D.

Ларингоспазм может развиваться на фоне бронхопневмонии, хореи, спазмофилии, при заболеваниях гортани, глотки, трахеи, плевры, желчного пузыря, при сенсibilизации организма, например в связи с инфекционными болезнями, введении в нос некоторых лекарственных веществ (например, адреналина).

Развивается ларингоспазм внезапно, у детей - обычно во время плача, смеха, кашля, при испуге. Появляется шумный, свистящий, затрудненный вдох, отмечается бледность или цианоз кожного покрова, в процесс дыхания включается вспомогательная дыхательная мускулатура, напрягаются мышцы шеи. Во время приступа голова больного обычно откинута назад, рот широко открыт, выступает холодный пот, пульс нитевидный.

Происходит временная остановка дыхания, которое вскоре восстанавливается в результате перераздражения дыхательного центра накопившейся в крови углекислотой. В легких случаях приступ длится несколько секунд и заканчивается удлиненным вдохом. Постепенно дыхание нормализуется, иногда наступает сон.

Приступы могут повторяться несколько раз в сутки, обычно в дневное время. В тяжелых случаях приступ может быть более продолжительным, больной теряет сознание, появляются генерализованные судороги, пена изо рта, непроизвольные мочеиспускание и дефекация, ослабление сердечной деятельности. При затяжном приступе возможна смерть от асфиксии.

Особенности ухода.

Во время приступа больного следует успокоить, обеспечить приток свежего воздуха, дать выпить воды и понюхать нашатырный спирт, обрызгать лицо холодной водой, похлопать больного по спине, пощекотать в носу, попросить задержать дыхание, искусственно вызвать рвотный рефлекс.

При затянувшихся приступах рекомендуют теплую ванну, прием внутрь 0,5 % раствора калия бромид (по 1 чайной ложке два раза в день).

При угрозе асфиксии прибегают к интубации трахеи или трахеотомии.

Прогноз, как правило, благоприятный. Склонность к ларингоспазмам у детей обычно с возрастом исчезает.

ОБМОРОК. Обморок - внезапная кратковременная потеря сознания, обусловленная острой кислородной недостаточностью мозга (гипоксией). У некоторых детей и подростков наблюдается врожденная или приобретенная

наклонность к обморокам из-за индивидуальных особенностей реактивности нервной и сердечнососудистой систем.

Причины обморока разнообразны. К ним относятся факторы, вызывающие рефлекторный спазм (сужение) сосудов головного мозга или затруднение усвоения кислорода тканью мозга. Обморок может быть следствием приема некоторых лекарственных средств (ганглиоблокаторов и др.), одним из проявлений истерии (при этом чаще наблюдается обморок), многих заболеваний нервной, эндокринной, сердечно -- сосудистой и других систем, травм мозга и других патологии. Обморок могут вызвать резкие отрицательные эмоции, обусловлены испугом, резкими конфликтами, крайне неприятными зрелищами, и другие негативные психоэмоциональные воздействия.

1. Обмороки у детей и подростков обычно продолжаются от нескольких секунд до 15-30 минут. Если обморок длится кратковременно (от 1-2 секунд до 1-2 минут), его называют легким. Более продолжительная потеря сознания оценивается как обморок средней тяжести или тяжелый.

Неотложная помощь при обмороке

1. Прежде всего, необходимо принять меры для улучшения кровоснабжения мозга пострадавшего. С этой целью ему придают горизонтальное положение с опущенной головой и приподнятыми ногами. Необходимо при этом освободить ребенка от стесняющей одежды, расстегнуть воротник, ослабить пояс, открыть форточку или окно, всех посторонних попросить выйти из комнаты.
2. Надо также сбрызнуть холодной водой лицо, шею, грудь, дать понюхать какое-либо возбуждающее вещество (нашатырный спирт или уксусную кислоту), растереть тело спиртом или одеколоном (при их отсутствии - сухой рукой).
3. Если во время затянувшегося обморока возникает остановка сердечной деятельности и дыхания, немедленно приступают к искусственной вентиляции легких и закрытому массажу сердца.

8. Вопросы по теме занятия

1. Что такое обморок?

- 1) Обморок -внезапная кратковременная потеря сознания, обусловленная острой кислородной недостаточностью мозга (гипоксией).;

Компетенции: ОК-1, ОК-2

2. Что такое гипертермический синдром?

- 1) Под гипертермическим синдромом понимают повышение температуры тела выше 39 °С, сопровождающееся нарушениями со стороны гемодинамики и ЦНС.;

Компетенции: ОК-1, ОК-2

3. Какие причины гипертермического синдрома?

- 1) Наиболее часто гипертермический синдром наблюдается при инфекционных заболеваниях (острые респираторные заболевания, пневмония, грипп, скарлатина и др.), острых хирургических заболеваниях (аппендицит, перитонит, остеомиелит и др.) в связи с проникновением микроорганизмов и токсинов в организм ребенка.;

Компетенции: ОК-1, ОК-2

4. Какую помощь необходимо оказать ребенку при обмороке?

- 1) Неотложная помощь при обмороке 1. Прежде всего, необходимо принять меры для улучшения кровоснабжения мозга пострадавшего. С этой целью ему придают горизонтальное положение с опущенной головой и приподнятыми ногами. Необходимо при этом освободить ребенка от стесняющей одежды, расстегнуть воротник, ослабить пояс, открыть форточку или окно, всех посторонних попросить выйти из комнаты. 2. Надо также сбрызнуть холодной водой лицо, шею, грудь, дать понюхать какое-либо возбуждающее вещество (нашатырный спирт или уксусную кислоту), растереть тело спиртом или одеколоном (при их отсутствии - сухой рукой). 3. Если во время затянувшегося обморока возникает остановка сердечной деятельности и дыхания, немедленно приступают к искусственной вентиляции легких и закрытому массажу сердца.;

Компетенции: ОК-12, ПК-4.1

5. Какие причины судорог у детей?

- 1) К возникновению судорог может привести ряд эндогенных и экзогенных факторов: интоксикация, инфекция, травмы, заболевания ЦНС. Судорожный синдром -типичное проявление эпилепсии, спазмофилии, токсоплазмоза, энцефалитов, менингитов и других заболеваний. Часто судороги возникают при нарушениях обмена веществ (гипокальциемия, гипогликемия, ацидоз), эндокринопатологии, гиповолемии (рвота, понос), перегревании.;

Компетенции: ОК-1, ОК-2

9. Тестовые задания по теме с эталонами ответов

1. СОСТОЯНИЕ, ДЛЯ КОТОРОГО ХАРАКТЕРНЫ СТЕНОТИЧЕСКОЕ ДЫХАНИЕ, ИЗМЕНЕНИЯ ТЕМБРА ГОЛОСА, ГРУБЫЙ КАШЕЛЬ:

- 1) обструктивный бронхит;
- 2) острый стенозирующий ларинготрахеит;
- 3) бронхиальная астма;
- 4) атипичная пневмония;
- 5) гепатит;

Правильный ответ: 2

Компетенции: ОК-1, ОК-2

2. СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ ПРИ УХОДЕ ЗА БОЛЬНЫМ С ЛИХОРАДКОЙ:

- 1) одноразовое нательное белье;
- 2) одноразовая маска;
- 3) одноразовые бахилы;
- 4) противочумный костюм;

Правильный ответ: 2

Компетенции: ОК-1, ОК-6, ОК-7

3. ИНСПИРАТОРНАЯ ОДЫШКА:

- 1) затруднен вдох;
- 2) затруднен выдох;
- 3) затруднен и вдох и выдох;
- 4) атипичное дыхание;

Правильный ответ: 1

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.1

4. КРАТКОВРЕМЕННАЯ ОСТАНОВКА ДЫХАНИЯ У ДЕТЕЙ:

- 1) апное;
- 2) стресс;
- 3) асфиксия;
- 4) гипогликемия;
- 5) тахикардия;

Правильный ответ: 1

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.2, ПК-4.1

5. ЭКСПИРАТОРНАЯ ОДЫШКА:

- 1) затруднен вдох;
- 2) затруднен выдох;
- 3) затруднен и вдох и выдох;
- 4) атипичное дыхание;
- 5) стресс;

Правильный ответ: 2

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.1

10. Ситуационные задачи по теме с эталонами ответов

1. Патронажная сестра при посещении ребенка 9 месяцев обнаружила у него повышение температуры тела до 39,2°

С. Кожные покровы гиперемированы, кисти и стопы горячие на ощупь.

Вопрос 1: Определите вид неотложного состояния;

Вопрос 2: Составьте алгоритм действий медицинской сестры;

- 1) Гипертермический синдром;
- 2) Алгоритм действий медицинской сестры: а) уложить, раскрыть, обтирать кожные покровы влажной губкой, смоченной теплой водой (30-32° С), в течение 2-3 мин; б) дать парацетамол в возрастной дозе, по назначению врача; в) вызвать врача.;

Компетенции: ОК-1, ОК-4, ОК-6, ОК-12, ПК-4.1

2. Патронажная медицинская сестра посетила на дому ребенка 8 месяцев. Болен 2-й день. Беспокоит сухой кашель, обильные выделения из носа слизистого характера. Температура вчера днем 37,8° С, вечером – 38,8° С. При осмотре: температура 39,2° С. Вялый, капризный. Кожа сухая, розовая, горячая на ощупь, на щеках – яркий румянец. Частота дыхания 40 в мин., пульс 150 уд./мин. По органам: яркая гиперемия в зеве, жесткое дыхание, тоны сердца приглушены.

Вопрос 1: Определите вид неотложного состояния;

Вопрос 2: Составьте алгоритм действий медицинской сестры;

- 1) Острое респираторное заболевание. Тяжесть состояния обусловлена синдромом лихорадки «розового» типа.;
- 2) Алгоритм действий медицинской сестры: а) применить методы физического охлаждения: - легкая одежда; - холодный компресс на лоб, область крупных сосудов; - водочно-уксусное обтирание; б) по назначению врача дать внутрь парацетамол 10-15 мг/кг или ввести литическую смесь, в состав которой входят 50 % раствор

анальгина 0,1 мл/год и 1 % раствор димедрола 0,1 мл/год; в) обильное питье; г) учитывая возраст ребенка, госпитализация в детское отделение.;

Компетенции: ОК-1, ОК-4, ОК-6, ОК-7, ОК-12, ПК-4.1

3. Во время игры с мелкими деталями конструктора ребенок внезапно начал судорожно кашлять, задыхаться, плакать. Объективно: состояние тяжелое, кожа лица с багровым оттенком, слизистые цианотичные, на глазах слезы, поверхностные вены шеи выбухают, наблюдается раздувание крыльев носа и втяжение межреберных промежутков при вдохе.

Вопрос 1: Определите вид неотложного состояния;

Вопрос 2: Определите проблемы пациента;

Вопрос 3: Составьте алгоритм оказания неотложной помощи;

1) Инородное тело дыхательных путей;

2) удушье;

3) Инородное тело в дыхательных путях представляет опасность: развитие асфиксии и клинической смерти, поэтому помощь должна оказываться экстренно. а) Восстановить проходимость дыхательных путей, применив прием Геймлиха. Для этого нужно встать сзади пострадавшего, обхватить обеими руками и одновременно с усилием несколько раз сдавить грудную клетку с боков и подложечную область. Вытолкнутое потоком воздуха инородное тело освободит дыхательные пути. Следует быть максимально осторожным, т.к. возможна регургитация, а при чрезмерном сдавлении - разрыв печени, желудка, фибрилляция желудочков.;

Компетенции: ОК-1, ОК-4, ОК-6, ОК-7, ОК-12, ПК-4.1

11. Примерная тематика НИРС по теме

12. Рекомендованная литература по теме занятия

- обязательная:

616 П26 [Первая медицинская помощь](#) : учеб. пособие / П. В. Глыбочко, В. Н. Никоненко, Е. А. Алексеев [и др.]. - 5-е изд., стер. - М. : Академия, 2012. - 240 с. : ил. - (Среднее проф. образование). - ISBN 9785769589294 : 324.50

Ибатов, А. Д. [Алгоритмы выполнения простых медицинских манипуляций и первая медицинская помощь при неотложных состояниях](#) : учебное пособие / А. Д. Ибатов, Л. А. Захарова. - Москва : Медицинское информационное агентство, 2022. - 256 с. : ил. - Текст : электронный.

- дополнительная:

[Первая помощь и медицинские знания : практическое руководство по действиям в неотложных ситуациях](#) : руководство / В. В. Бояринцев, А. Ю. Закурдаева, А. А. Колодкин [и др.] ; ред. Л. И. Дежурный, И. П. Миннуллин. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 256 с. - Текст : электронный.

- электронные ресурсы:

Обзор полезных приложений для людей с ограниченными возможностями по зрению (<https://habr.com/ru/post/652797/>)

Обзор программ для чтения с экрана людьми с ограниченными возможностями (<https://minzdrav.gov.ru/ministry/web-site/3>)

Конвертер для перевода текста на систему Брайля (<https://tiflocentre.ru/calculator-braille-converter.php>)

Речевые технологии (<http://speech-soft.ru/>)

1. Тема № 18. Итоговое занятие (в интерактивной форме) (Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3)

2. Разновидность занятия: комбинированное

3. Методы обучения: репродуктивный

4. Значение темы (актуальность изучаемой проблемы): Итоговое занятие проводится в форме зачета и содержит вопросы междисциплинарного курса (МДК): • МДК.04.01. Оказание медицинской помощи в экстренной форме; Итоговое занятие предназначено для контроля и оценки результатов освоения ПМ 02 «Проведение обследования пациента и выполнение рефлекторных видов массажа» специальности СПО: 34.02.02 Медицинский массаж (для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению). Зачет включает: • оценка выполнения практических заданий, имитирующих работу на производственных ситуациях в лечебно-профилактических организациях - демонстрация приемов рефлекторного массажа

5. Цели обучения

- **обучающийся должен знать** перечень мероприятий по оказанию медицинской помощи при угрожающих жизни состояниях, санитарно-эпидемические требования и нормативы при оказании медицинской помощи в экстренной форме, методику физикального обследования пациента, правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации, правила и порядок оформления медицинской документации, учетных форм, в том числе электронного документооборота, методику сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их законных представителей) при состояниях, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме, санитарно-эпидемические требования к обращению с медицинскими отходами, правила применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме, клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания, **уметь** санитарно-эпидемиологические требования и нормативы при оказании медицинской помощи в экстренной форме, терминальные состояния. реанимационные мероприятия., базовая сердечно-легочная реанимация, оказание неотложной помощи в экстренной форме при развитии острой аллергической реакции, экзогенные отравления, шок, оказание первичной доврачебной помощи при острой кровопотере, оказание медицинской помощи в экстренной форме при хирургических заболеваниях, оказание неотложной доврачебной помощи при заболеваниях органов дыхания, оказание медицинской помощи в экстренной форме при острой кардиальной недостаточности, оказание медицинской помощи в экстренной форме при острой недостаточности мозгового кровообращения, коматозные состояния, неотложные состояния при заболеваниях органов брюшной полости и забрюшинного пространства, оказание неотложной помощи в экстренной форме при механической и термической травме различных областей тела, оказание неотложной помощи в экстренной форме при коматозных состояниях, оказание неотложной помощи в экстренной форме при инфекционных заболеваниях, ранние признаки неотложных состояний у детей, характеристика терминальных состояний, **владеть**

6. Место проведения и оснащение занятия:

- **место проведения занятия:** кабинет сестринского дела

- **оснащение занятия:** доска офисная (белая), доска-планшет для бумаги, комплект учебной мебели, посадочных мест, компьютер с возможностью подключения к сети «интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде, проектор

7. Аннотация (краткое содержание темы)

Систематизация знаний

8. Вопросы по теме занятия

1. В какой момент реанимации принято считать что наступила биологическая смерть пострадавшего?

1) Если в ходе реанимации самостоятельное дыхание, сердцебиение не восстанавливаются, а зрачки остаются широкими в течение 30 минут и помощи нет, следует считать, что наступила биологическая смерть пострадавшего.;

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.3, ПК-4.1, ПК-4.2

2. Какие симптомы острого живота?

1) В клиническую картину острого живота входит триада основных симптомов: абдоминальная боль, напряжение мышц передней стенки брюшной полости, расстройство перистальтики кишечника.;

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.3, ПК-4.2, ПК-4.1

3. Какие симптомы характерны для желудочно-кишечного кровотечения?

1) Симптомы желудочных кровотечений у пациентов включают кровавую рвоту (цвет кофейной гущи) и стул угольно-чёрного цвета (мелена);

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.3, ПК-4.2, ПК-4.1

4. Какая причина ишемического инсульта?

1) Ишемический инсульт чаще всего развивается при сужении или закупорке артерий, питающих головной мозг;

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.3, ПК-4.2, ПК-4.1

5. Какие симптомы острой сердечно-сосудистой недостаточности?

1) видны пульсирующие вены на шее; внезапная бледность; клочущее дыхание; онемение в руках и ногах;

ослабленное сердцебиение и редкий пульс; падение артериального давления; посинение кожи лица; потемнение в глазах; появление кашля, с мокротой розового цвета; принятие вынужденной сидячей позы; резкая мышечная слабость; тахикардия; тошнота; удушье; цианоз губ; обморок.;

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.3, ПК-4.2, ПК-4.1

6. Какие причины анафилактического шока?

- 1) Первопричиной анафилактического шока было проникновение яда в организм человека, например, при укусе змеи. В последние годы анафилактический шок стал часто наблюдаться при терапевтическом и диагностическом вмешательствах — применении лекарств (пенициллина и его аналогов, стрептомицина, витамина В1, диклофенака, амидопирина, анальгина, новокаина), иммунных сывороток, йодсодержащих рентгеноконтрастных веществ, при накожном тестировании и проведении гипосенсибилизирующей терапии с помощью аллергенов, при ошибках переливания крови, кровезаменителей, местном и общем наркозе и др.;

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.1, ПК-4.3, ПК-4.2

9. Тестовые задания по теме с эталонами ответов

1. ПРИОРИТЕТНАЯ ПРОБЛЕМА ПАЦИЕНТА С ТЕРМИЧЕСКОЙ ТРАВМОЙ:

- 1) боль в области ожоговой раны;
- 2) чувство одиночества;
- 3) скопление крови в брюшной полости;
- 4) гипогликемия;
- 5) чувство страха манипуляций;

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3

2. ПРИЧИНА РАЗВИТИЯ ГИПОГЛИКЕМИЧЕСКОЙ КОМЫ:

- 1) передозировка инсулина;
- 2) стрессовая ситуация;
- 3) сопутствующее заболевание;
- 4) физическая нагрузка;
- 5) лихорадка;

Правильный ответ: 1

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3

3. ПРИЧИНА ПЕЧЕНОЧНОЙ КОМЫ:

- 1) гипербилирубинемия;
- 2) передозировка инсулина;
- 3) анемия;
- 4) гипогликемия;
- 5) лихорадка;

Правильный ответ: 1

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.3, ПК-4.2, ПК-4.1

4. КРАТКОВРЕМЕННАЯ ОСТАНОВКА ДЫХАНИЯ У ДЕТЕЙ:

- 1) апное;
- 2) стресс;
- 3) асфиксия;
- 4) гипогликемия;
- 5) тахикардия;

Правильный ответ: 1

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.3, ПК-4.2, ПК-4.1

5. ПОЛОЖЕНИЕ БОЛЬНОГО С ФЕБРИЛЬНОЙ ТЕМПЕРАТУРОЙ:

- 1) горизонтальное положение с приподнятым головным концом;
- 2) горизонтальное положение с приподнятым ножным концом;
- 3) полусидячее;
- 4) положение "лягушки";

Правильный ответ: 1

Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-12, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3

10. Ситуационные задачи по теме с эталонами ответов

11. Примерная тематика НИРС по теме

12. Рекомендованная литература по теме занятия

- обязательная:

616 П26 [Первая медицинская помощь](#) : учеб. пособие / П. В. Глыбочко, В. Н. Никоненко, Е. А. Алексеев [и др.]. - 5-е изд., стер. - М. : Академия, 2012. - 240 с. : ил. - (Среднее проф. образование). - ISBN 9785769589294 : 324.50

Ибатов, А. Д. [Алгоритмы выполнения простых медицинских манипуляций и первая медицинская помощь при неотложных состояниях](#) : учебное пособие / А. Д. Ибатов, Л. А. Захарова. - Москва : Медицинское информационное

агентство, 2022. - 256 с. : ил. - Текст : электронный.

- электронные ресурсы:

Обзор полезных приложений для людей с ограниченными возможностями по зрению (<https://habr.com/ru/post/652797/>)

Обзор программ для чтения с экрана людьми с ограниченными возможностями (<https://minzdrav.gov.ru/ministry/web-site/3>)

Конвертер для перевода текста на систему Брайля (<https://tiflocentre.ru/calculator-braille-converter.php>)

Речевые технологии (<http://speech-soft.ru/>)