



СЕЧЕНОВСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Министерство здравоохранения Российской Федерации
Первый Московский государственный медицинский университет
имени И.М. Сеченова (Сеченовский Университет)

О.Д. Лазарева

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОСТАНОВКЕ ДЫХАНИЯ И КРОВООБРАЩЕНИЯ

**Сборник методических материалов
с иллюстрациями**

Дополнительная образовательная
программа «Шаг в медицину»

Под ред. Н.А. Касимовской

Издательство Сеченовского Университета

Москва
2020

УДК 616-083.98
ББК 53.5
Л17

*Развитие системы профильного обучения в условиях интеграции
общего и дополнительного образования*

**Дополнительная общеобразовательная программа
по направлению «Шаг в медицину»**

Цель: реализация программ дополнительного предпрофессионального образования в рамках сотрудничества Сеченовского Университета со школами проекта «Медицинский класс в московской школе».

Одобрено учебно-методическим советом кафедры управления сестринской деятельности и социальной работы Института психолого-социальной работы, протокол № 3 от 20.10.2020 г.

Авторы:
О.Д. Лазарева

Под ред. Н.А. Касимовской

Л17 **Лазарева, О.Д.** Первая помощь при остановке дыхания и кровообращения : сборник методических материалов с иллюстрациями : дополнительная образовательная программа «Шаг в медицину» / О.Д. Лазарева ; под ред. Н.А. Касимовской ; ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет). — Москва : Издательство Сеченовского Университета, 2020. — 32 с. : ил.

УДК 616-083.98
ББК 53.5

© Лазарева О.Д., 2020
© ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова
Минздрава России (Сеченовский Университет), 2020
© Издательство Сеченовского Университета, 2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	4
1. Структура и содержание дополнительной образовательной программы	8
2. Примерный учебно-тематический план	13
3. Примерное содержание программы	14
4. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы	15
5. Пример методических материалов к теоретическому занятию	16
6. Пример методических материалов к практическому занятию	21
7. Фонд оценочных средств	25
7.1. Примеры заданий в тестовой форме	25
7.2. Примеры ситуационных задач	29
Рекомендуемая литература	31

ВВЕДЕНИЕ

Реализация дополнительных образовательных программ для обучающихся школ ориентирована на удовлетворение индивидуально-групповых потребностей, которые объективно не могут быть учтены при организации общего образования, так как в данном случае дополнительное образование рассматривается не просто как «подготовка к жизни» или освоение основ профессии, а как непрерывный процесс саморазвития, самосовершенствования, увлекательного и направленного потребления интеллектуальных ресурсов. В дополнительном образовании подрастающее поколение учится проектировать, планировать, преобразовывать свою жизнь и окружающую действительность, стремясь в своей творческой деятельности к совершенству и гармонии, позволяет узнать больше о профессии, которую обучающийся планирует выбрать. Такое образование основывается на свободе мысли и действия, творчестве, партнёрстве, уважении достоинства каждой личности. Это становится возможным, поскольку в сравнении с институтом общего образования институт дополнительного образования обладает следующими особенностями:

- участие в дополнительном образовании на основе добровольного выбора детей (семьи) в соответствии с их интересами, склонностями и системой ценностей;

- возможность выбора программы, режима ее освоения, смены программ.

В дополнительном образовании обеспечивается более тесная, чем в основном, связь с практикой, имеются благоприятные возможности для приобретения социального опыта, разнообразия выбора (с правом на пробы и ошибки), профессиональной ориентации.

В системе дополнительного образования познавательная активность обучающихся всегда выходит за рамки собственно образовательной среды. Педагог, обучающий школьников, должен помнить, что образовательная деятельность по дополнительным общеобразовательным программам должна быть направлена на:

- формирование и развитие творческих способностей, обучающихся;
- удовлетворение индивидуальных потребностей, обучающихся в интеллектуальном, нравственном, художественно-эстетическом развитии, а также в занятиях физической культурой и спортом;
- укрепление здоровья, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни;

- обеспечение духовно-нравственного, гражданско-патриотического, военно-патриотического, трудового воспитания обучающихся;
- выявление, развитие и поддержку талантливых обучающихся, а также лиц, проявивших выдающиеся способности;
- профессиональную ориентацию обучающихся;
- создание и обеспечение необходимых условий для личного развития, профессионального самоопределения и творческого труда обучающихся;
- создание условий для получения начальных знаний, умений, навыков в области физической культуры и спорта, для дальнейшего освоения этапов спортивной подготовки;
- социализацию и адаптацию обучающихся к жизни в обществе;
- формирование общей культуры обучающихся;
- удовлетворение иных образовательных потребностей и интересов обучающихся, не противоречащих законодательству Российской Федерации, осуществляемых за пределами федеральных государственных образовательных стандартов и федеральных государственных требований.

При реализации дополнительных общеобразовательных программ могут предусматриваться как аудиторные, так и внеаудиторные (самостоятельные) занятия, которые проводятся по группам или индивидуально.

Реализация дополнительных образовательных программ для обучающихся школ должна основываться на следующих основных нормативно-правовых документах:

1. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ.
2. Приказ Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. N 196 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам" (с изменениями и дополнениями).
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 23 августа 2017 г. N 816 "Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ".

Учебно-методические материалы (ДОП Первая помощь при остановке дыхания и кровообращения) разработаны для учителей, занимающихся подготовкой школьников средних образовательных школ, участвующих в проекте «Медицинский класс в московской школе» с целью формирования у обучающихся основ умений и навыков предпрофессионального образования. Программа дополнительного образования направлена на развитие познавательного интереса к медицинским профессиям.

Помощь учителя при данной форме работы сводится к определению основных направлений работы и к консультированию обучающихся.

Цель программы: организация внеурочной деятельности обучающихся для предпрофессиональной подготовки в сфере и получения основ базы знаний в сфере медицины, а также воспитания информационной, технической и исследовательской культуры в медицинских профессиях.

Задачи программы:

- развитие алгоритмического и логического мышления;
- развитие способности учащихся творчески подходить к проблемным ситуациям и самостоятельно находить решения;
- воспитание интереса к медицинским профессиям;
- овладение основами навыков профессиональной деятельности в сфере медицины;
- развитие обще учебных навыков, связанных с поиском, обработкой; информацией и представлением результатов своей деятельности;
- формирование навыков коллективного труда;
- развитие коммуникативных навыков;
- проявлять повышенное внимание культуре и этике общения в сфере медицины;
- проявлять творческий подход к решению поставленной задачи;
- видеть и оценивать реальный результат выполненной работы.

Дополнительная образовательная программа «Первая помощь при остановке дыхания и кровообращения» (далее Программа) предназначена для того, чтобы положить начало формированию у обучающихся школ проекта «Медицинский класс в московской школе». целостного представления о системе здравоохранения, его структуре, особенностях, правового обеспечения и значимости медицинской профессии для обеспечения здоровья населения и сохранения здоровья популяции страны. Реализация Программы позволит стимулировать интерес и любознательность, развить способности к решению

проблемных ситуаций, умение исследовать проблему, анализировать имеющиеся ресурсы, планировать решения и реализовывать их, освоить начала медицинской терминологии и сформировать основы медицинского словарного запаса.

Кроме того, реализация Программы в рамках проекта «Медицинский класс в московской школе» поможет развить коммуникативные навыки обучающихся за счет активного взаимодействия на практических занятиях при решении проблемных задач, требующих выполнения командных действий. Выполнение заданий обучающимися самостоятельно может быть индивидуальной, парной или групповой, что расширяет возможности творческого подхода к решению проблемной ситуации, а также требует от обучающихся широкого поиска структурирования и анализа дополнительной информации по теме.

1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дополнительная образовательная программа (ДОП) «Первая помощь при остановке дыхания и кровообращения» направлена на практическое освоение основных компетенций, необходимых для оказания первой помощи.

В медицинских классах образовательных организаций, реализующих образовательную программу среднего общего образования ДОП изучается как практикоориентированная предпрофессиональная подготовка, базируется на знаниях обучающихся, полученных при изучении биологии, химии, физики в основной школе. При отборе содержания программы использован культуросообразный подход, в соответствии с которым обучающиеся должны усвоить знания и умения, необходимые для формирования общей культуры, определяющей адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и в практической деятельности. В целом программы «Первая помощь при остановке дыхания и кровообращения», в содержании которого ведущими компонентами являются научные знания и научные методы познания, не только позволяет сформировать у обучающихся мотивацию к изучению медицинской профессии, но и пробуждает у них эмоционально-ценностное отношение к изучаемому материалу, готовность к выбору действий определенной направленности, умение критически оценивать свои и чужие действия и поступки.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Освоение содержания практико-ориентированной ДОП «Первая помощь при остановке дыхания и кровообращения» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

1) личностных:

- проявление устойчивого интереса к истории и достижениям в области медицины;
- готовность к продолжению образования в избранной профессиональной деятельности, используя полученные медицинские знания;
- объективное осознание значимости компетенций в области медицины для человека и общества;
- готовность самостоятельно находить новые для себя сведения медицинской направленности, используя для этого доступные источники информации;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области медицины;

2) метапредметных:

- овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон медицины;
- применение основных методов познания (описания, наблюдения) для изучения различных процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства их достижения на практике;
- умение использовать различные источники для получения сведений медицинской направленности и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач.

2) Предметными результатами изучения программы должно явиться освоение компетенций:

- принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
 - оказывать первую медицинскую помощь при неотложных состояниях;
- формирование умений:
- владеть экспресс - диагностикой состояний, требующих оказания неотложной доврачебной помощи;
 - соблюдать права пациента при оказании ему неотложной помощи;
 - владеть современными технологиями оказания первой медицинской помощи;
 - взаимодействовать с бригадами скорой медицинской помощи и спасателей;
 - осуществлять наблюдение и уход за пострадавшими во время транспортировки в зависимости от характера поражающих факторов;
- и приобретение знаний:
- о правовой ответственности при отказе от оказания неотложной доврачебной помощи пациентам;
 - прав пациента при оказании ему неотложной помощи;
 - основных принципов оказания первой помощи;
 - алгоритма проведения простых диагностических исследований (измерение температуры тела, наложение асептической повязки, правила десмургии);
 - условий безопасной транспортировки и перемещения пациента с использованием принципов эргономики;

При оценивании результатов освоения обучающимися образовательной программы должны учитываться сформированность умений выполнения проектной деятельности и способность к решению учебно-практических задач.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
дополнительной образовательной программы
«ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОСТАНОВКЕ ДЫХАНИЯ
И КРОВООБРАЩЕНИЯ»

Дополнительная образовательная программа «Первая помощь при остановке дыхания и кровообращения» направлена на практическое освоение основных компетенций, необходимых для оказания первой помощи.

В медицинских классах образовательных организаций, реализующих образовательную программу среднего общего образования ДОП изучается как практико-ориентированная предпрофессиональная подготовка, базируется на знаниях обучающихся, полученных при изучении биологии, химии, физики в основной школе. При отборе содержания ДОП использован культуросообразный подход, в соответствии с которым обучающиеся должны усвоить знания и умения, необходимые для формирования общей культуры, определяющей адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и в практической деятельности. В целом ДОП «Первая помощь при остановке дыхания и кровообращения», в содержании которого ведущими компонентами являются научные знания, не только позволяет сформировать у обучающихся мотивацию к изучению медицинской профессии, но и пробуждает у них эмоционально-ценностное отношение к изучаемому материалу, готовность к выбору действий определенной направленности, умение критически оценивать свои и чужие действия и поступки.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Освоение содержания практико-ориентированной ДОП «Первая помощь при остановке дыхания и кровообращения» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

- 1) личностных:
- проявление устойчивого интереса к истории и достижениям в области медицины;

- готовность к продолжению образования в избранной профессиональной деятельности, используя полученные медицинские знания;
 - объективное осознание значимости компетенций в области медицины для человека и общества;
 - готовность самостоятельно находить новые для себя сведения медицинской направленности, используя для этого доступные источники информации;
 - умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;
 - умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области медицины;
- 2) метапредметных:
- овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон медицины;
 - применение основных методов познания (описания, наблюдения) для изучения различных процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
 - умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства их достижения на практике;
 - умение использовать различные источники для получения сведений медицинской направленности и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач.
- 2) Предметными результатами изучения ДОП должно явиться освоение компетенций:
- принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
 - оказывать первую медицинскую помощь при неотложных состояниях;
- формирование умений:
- владеть экспресс - диагностикой состояний, требующих оказания неотложной доврачебной помощи;
 - соблюдать права пациента при оказании ему неотложной помощи;
 - владеть современными технологиями оказания первой медицинской помощи в условиях чрезвычайных ситуаций;
 - взаимодействовать с бригадами скорой медицинской помощи и спасателей;
 - подготавливать пациента к транспортировке;
 - осуществлять наблюдение и уход за пострадавшими во время транспортировки в зависимости от характера поражающих факторов;
- и приобретение знаний:

- о правовой ответственности при отказе от оказания неотложной доврачебной помощи пациентам;
- прав пациента при оказании ему неотложной помощи;
- основных принципов оказания первой помощи;
- алгоритма проведения простых диагностических исследований (измерение температуры тела, определение частоты пульса, частоты дыхательных движений);
- условий безопасной транспортировки и перемещения пациента с использованием принципов эргономики;

При оценивании результатов освоения обучающимися образовательной программы должны учитываться сформированность умений выполнения проектной деятельности и способность к решению учебно-практических задач.

2. ПРИМЕРНЫЙ УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
ДОП «Первая помощь при остановке дыхания и кровообращения»
(24 ак.ч.)

№ п/п	Наименование разделов, тем	Количество часов		Форма контроля
		Теоретические занятия (лекции)/ак.ч.	Практические занятия/ ак.ч.	
1.	Раздел 1. Первая помощь при остановке дыхания и кровообращения			
1.1.	Понятие о первичной реанимации	2	-	тестирование
1.2.	Алгоритм оказания первой помощи при отсутствии дыхания и кровообращения у взрослых и у детей	-	4	тестирование, практическое задание
1.3.	Первая помощь при отравлении угарным газом	2	4	тестирование, практическое задание
1.4.	Первая помощь при утончении	2	4	тестирование, практическое задание
1.5.	Первая помощь при поражении электротоком	2	4	тестирование, практическое задание
	Всего	8	16	
	Итого: 24 ак.ч.			

3. ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ (дидактические единицы)

Раздел 1. Первая помощь при остановке дыхания и кровообращения

1.1. Понятие о первичной реанимации

Лекция. Понятие о реаниматологии, реанимации, интенсивной терапии. Терминальные состояния. Первая помощь при терминальных состояниях. Определение витальных функций. Техника измерения пульса, артериального давления.

1.2. Алгоритм оказания первой помощи при отсутствии дыхания и кровообращения у взрослых и у детей

Алгоритм оказания первой помощи при отсутствии дыхания и кровообращения. Техника проведения непрямого массажа сердца. Техника проведения искусственной вентиляции легких. Алгоритм оказания первой помощи при отсутствии дыхания и кровообращения у детей разного возраста. Техника проведения непрямого массажа сердца у детей разного возраста. Техника проведения искусственной вентиляции легких у детей разного возраста.

Практическое занятие. Проведение непрямого массажа сердца и искусственной вентиляции легких на манекене взрослого. Отработка основного алгоритма оказания первой помощи при отсутствии дыхания и кровообращения у взрослого и у ребенка.

1.3. Первая помощь при отравлении угарным газом

Лекция. Понятие об отравлении угарным газом. Признаки отравления угарным газом.

Первая помощь при отравлении угарным газом. Лечение отравления угарным газом. Профилактика отравления угарным газом.

Практическое занятие. Определение признаков отравления угарным газом. Оказание первой помощи при отравлении угарным газом. Отработка приема Раутека. Способы транспортировки.

1.4. Первая помощь при утоплении

Лекция. Острая дыхательная недостаточность. Утопление. Истинное утопление. Асфиксическое утопление. Синкопальное утопление. Первая помощь при утоплении.

Практическое занятие. Распознавание вида утопления. Оказание первой помощи при утоплении.

1.5. Первая помощь при поражении электротоком

Лекция. Понятие о поражении электрическим током. Общие поражения электрическим током. Местные поражения электрическим током. Поражение молнией. Первая помощь при электротравме.

Практическое занятие. Освобождение пострадавшего от действия электрического тока с помощью диэлектрических перчаток. Накладывание асептических повязок на места поражения. Движения в зоне шагового напряжения

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Освоение программы «Первая помощь при остановке дыхания и кровообращения» предполагает наличие в образовательной организации, реализующей программу среднего общего образования с практико-ориентированным обучением в медицинских классах наличие учебного кабинета, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и период внеучебной деятельности обучающихся. Помещение кабинета должно удовлетворять требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и быть оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся. В кабинете должно быть мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию, создавать презентации, видеоматериалы, иные документы. Обязательно иметь симуляционное оборудование для имитации профессиональной деятельности. С этой целью необходим кабинет, в оснащении которого имеется: функциональная кровать, раковина (или ее имитация), кушетка, передвижные манипуляционные столики, столик прикроватный; бинты, вата, впитывающие пеленки, комплекты постельного белья, комплекты нательного белья, простыни, пеленки, полотенца, салфетки гигиенические разные; марля, кувшины, тазы, тонометр, шины транспортные, перчатки диэлектрические, манекен для отработки навыков сердечно-легочной реанимации. В учебно-методический

фонд входят учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение ДОП «Первая помощь при остановке дыхания и кровообращения».

Библиотечный фонд включает энциклопедии, справочники, словари, научную, научно-популярную литературу по вопросам первой помощи. В процессе освоения программы, обучающиеся должны иметь возможность доступа к электронным учебным материалам, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронным книгам, практикумам, тестам и др.).

5. ПРИМЕР МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ К ТЕОРЕТИЧЕСКОМУ ЗАНЯТИЮ

В рамках этой лекции принципиальное значение для обучаемых имеет правильное уяснение вопроса об объёме оказания первой помощи при неотложных состояниях, таких как состояния при отсутствии дыхания и кровообращения у взрослых и у детей, при отравлении угарным газом, при утоплении, при поражении электротоком. Важно знать основы таких патологических состояний, связанных с системой кровообращения как инсульт и инфаркт миокарда, какую первую помощь нужно оказать пострадавшему. Также необходимо обратить внимание школьников на вновь вводимые медицинские термины. В процессе изложения материалов лекции педагог руководит обращает внимание на ключевые для изучения вопросы. Помимо устного изложения материала, в процессе лекции предполагается использовать визуальную поддержку в виде мультимедийной презентации по теме содержания занятия, отражающей основные тезисы, понятия, схемы, иллюстрации по теме.

Пример. Материалы к лекции

Геморрагический коллапс, шок.
Исследование пульса

Кафедра управления сестринской деятельностью и социальной работы

Геморрагический коллапс

Постгеморрагический коллапс – это состояние, вызванное острой кровопотерей и значительным уменьшением циркулирующей крови (ОЦК).
Выявляется уменьшение объема циркулирующей крови, вследствие резкого снижения артериального давления, учащение пульса, уменьшение систолического объема сердца. Уменьшается ударный объем сердца, а следовательно, приток крови к тканям, развивается тканевая гипоксия.

Помощь при обмороке, коллапсе

Этапы оказания первой помощи пострадавшему при обмороке и коллапсе:
1. Уложить пострадавшего на спину.
2. Расстегнуть верхнюю одежду (ворот, рубашку, пояс).
3. Проверить пульс и дыхание.
4. Проверить сознание.
5. Проверить цвет кожных покровов.

Оценка

При необходимости, приступайте к немедленным жизненно необходимым процедурам: обеспечьте доступ воздуха, поддерживайте дыхание, проведите СЛР и остановите серьезную потерю крови.

Для получения дополнительной информации посетите сайт: www.aed.ru или позвоните по телефону: 112.
Общая характеристика (обозначено) является ABCDE:
A. Airway – дыхательные пути; B. Breathing – дыхание; C. Circulation – кровообращение; проверка наличия любого наружного кровотечения; D. Disability – оценка способности к выполнению действий и состояние первичной нервной системы; E. Exposure – проверка на наличие травм; F – проверка наличия признаков естественной и окисленной соответствующей помощи.

5 Схема развития коллапса при кровопотере



CO — объем циркулирующей крови,
 MAP — ударный объем сердца,
 AD — артериальное давление.

3 Артериальный пульс

Артериальный пульс — это периодические колебания стенок артерий, обусловленные изменением их кровонаполнения из-за выброса крови в артериальную систему в течение одного сокращения сердца, сердечного цикла.



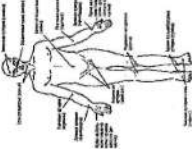
5 Геморрагический коллапс

К серьезным гематологическим нарушениям ведет потеря 20 - 30% объема циркулирующей крови. Коллапс возникает при утрате 1/3 объема циркулирующей крови (приблизительно 1500 мл крови у человека с массой тела 70кг).

По данным некоторых авторов, снижение систолического давления на 50 мм рт. ст. соответствует уменьшению циркулирующей крови на 1/3 по сравнению с исходным уровнем.



5 Пульс



центральный

периферический

аорте
сонных
височных
бедренных

лучевых
большеберцовых
тыльных артериях
стопы
и др.

5 Геморрагический шок

Геморрагический шок возникает при наружных (ножовое, пулевое ранение, эрозивные кровотечения желудка при язвенной болезни, опухольки, из легких при легочном кровотечении), внутренних (геморрагия кровя в грудной полости, тромбоцитопения — кровь в брюшной полости) кровотечениях в условиях минимального травмирования тканей.

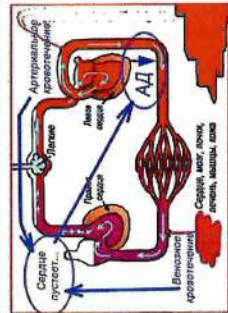
- Ориентировочно объем кровопотери шокового индекса Альвара (отношение частоты пульса к кровяно систолического артериального давления):
 - при ШМ = 0,8-1,0 — дефицит ОЦК составляет 10%,
 - при ШМ 0,5-1,2 — 20%,
 - при ШМ 1,3-1,4 — 30%,
 - при ШМ выше 1,5 — 50% и более.

5 Важно запомнить!

Пульс не испугается большим пальцем, так как он имеет выраженную пульсацию, и вы можете сосчитать свой пульс вместо пульса пациента.



5 Механизм развития геморрагического шока



5 Оценка пульса

В диагностических целях пульс определяют на различных артериях: сонной, височной, бедренной, плечевой, подпяточной, задней большеберцовой и др.

Характер пульса зависит от величины и скорости выброса крови сердцем («сердечный выброс»), а также от эластичности сосудистой стенки.

Чаше всего пульс исследуют на лучевой артерии, расположенной между шиловидным отростком лучевой кости и сухожилием внутренней лучевой мышцы



Исследование пульса

Пульс характеризуется частотой, ритмом, наполнением, напряжением. Наполнение и напряжение определяют величину пульса. Характер пульса зависит от величины и скорости выброса крови сердцем, а также от состояния стенок артерии (ее эластичности).

- Исследование проводят в определенном порядке.
- Вначале нужно убедиться, что пульс одинаково прослушивается на обеих руках.
- Величина пульсовых волн на одной руке может оказаться меньше, чем на другой, и тогда говорят о разном пульсе.

Исследование пульса



При низком артериальном давлении (АД) пульс на лучевой артерии обнаружить очень трудно, поэтому просят его подсчитать на сонной артерии.

Исследовать пульс надо посередине с каждой стороны, без сильного давления на сонную артерию. Пульс пальпируется на боковой поверхности шеи (перед от грудно-ключично-сосцевидной мышцы между верхней и средней третью).

При значительном давлении на артериальную стенку возможна резкое замедление сердечной деятельности, вплоть до остановки сердца. Обзор. Головокружение. Судороги!!!

Вызвать 312



- Вызов помощи, скорой или другой помощи,** если уже не было сделано в ходе первичной оценки,
- а. Сначала позвать – на помощь
 - б. Быстро вызвать скорую медицинскую помощь, как только была произведена оценка ситуации

Средства защиты от инфицирования



поручные средства (палки)



перчатки

6. ПРИМЕР МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ К ПРАКТИЧЕСКОМУ ЗАНЯТИЮ

Практическое занятие

Тема: Первая помощь при утоплении

Цель: формирование практического навыка по оказанию первой помощи пострадавшему при утоплении.

Пример. Хронокарта занятия

№	этапы занятия	средства	деятельность преподавателя	деятельность студента	время
1	Организационный этап	Журнал	Отмечает присутствие школьников, обращает внимание на внешний вид школьника, сообщает тему и цель занятия	Слушают	10 мин
2	Контроль исходного уровня знаний	Тесты	Опрашивает школьников по теме устно или раздает тесты, проверяет тесты по эталонам	Отвечают устно или письменно	15 мин
3		Видеофильм	Вводит в тему занятия, дает знания	Слушают, смотрят	20 мин.
		Папка «Методическая разработка по теме»	Подчеркивает актуальность изучаемой темы. На основании исходных знаний проводится коррекция знаний необходимых для самостоятельной работы школьника	Слушают, смотрят мастер-класс по оказанию первой помощи при утоплении, который проводит преподаватель	15 мин
		Отработка навыков на симуляционном оборудовании	Преподаватель является тьютором при самостоятельной отработке умений школьниками	Отрабатывают умения на симуляционном оборудовании	90 мин

4	Тесты, задачи	Отвечает на возникшие у школьников вопросы, обсуждает с ними ответы	Решают несколько ситуационных задач	25 мин
	Журнал	Преподаватель дает оценку деятельности школьников на занятии. Подчеркивает основные вопросы, подлежащие изучению по следующей теме.	Слушают	5 мин

Решение Ситуационной задачи с применением симуляционного оборудования

Тема: Утопление («синее»)

Из озера извлекли девочку 6 лет. Время нахождения под водой – не более 6 – 7 минут.

При осмотре: выраженный цианоз (синюшность) лица, обильные пенные выделения около рта и носа, отсутствие дыхания и сознания.

1. Подготовьте материалы для выполнения задания.
2. Выполните алгоритм оказания первой помощи.

Пример оснащения занятия:

Подготовить для выполнения :	
1.	Медицинские перчатки
2.	Салфетки марлевые нестерильные, устройство-маска для ИВЛ
3.	Раствор антисептический для обработки кожных покровов

Выполнение алгоритма оказания первой помощи при утоплении

№ п/п	Действия
<i>Подготовить для выполнения задания:</i>	
4.	Медицинские перчатки
5.	Салфетки марлевые нестерильные, устройство-маска для ИВЛ
6.	Раствор антисептический для обработки кожных покровов
<i>Выполнение действий:</i>	
7.	Вызвать скорую медицинскую помощь
8.	Обработать руки антисептиком и надеть перчатки
9.	Перевернуть девочку лицом вниз, чтобы голова была ниже таза
10.	Очистить рот от инородного содержимого и слизи. Надавить на корень языка
11.	При появлении кашлевого и рвотного рефлексов добиться максимального удаления воды из дыхательных путей и желудка
12.	Если нет кашля и рвотных движений, уложить на твердую поверхность на спину, запрокинуть голову, обеспечив проходимость дыхательных путей
13.	Оценить состояние пострадавшей (витальные функции): контроль дыхания не более 10 секунд
14.	Прикрыть салфеткой рот пострадавшего или использовать устройство-маску для ИВЛ
15.	Начать непрямой массаж сердца (30 компрессий)
16.	Сделать 2 искусственных вдоха, зажав нос пострадавшего
17.	Оценить эффективность СЛР по состоянию витальных функций
18.	Снять перчатки

ПРИМЕР МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ К ПРАКТИЧЕСКОМУ ЗАНЯТИЮ

Основы первой помощи при утоплении

Прежде чем приступить к реанимационным мероприятиям, важно осознавать, какие процессы протекают в организме при утоплении. Если в легкие в большом количестве попадает пресная вода, нарушается цикличность сокращения сердечных желудочков, развивается обширный отек, прекращается функция системного кровообращения. При проникновении в организм соленой воды кровь патологически загустевает, что приводит к растяжению и разрыву альвеол, отеку легких, нарушению газообмена и последующему разрыву миокарда с летальным исходом для пациента.

В обоих случаях при отсутствии первой помощи пострадавший может умереть. Этого нельзя допустить. Доврачебная помощь при утоплении предусматривает специальный комплекс реанимационных мероприятий, направленный на принудительное отхождение воды с целью поддержания функциональности внутренних органов, систем. Содействием утопающему важно оказать не позднее 6 минут с момента потери сознания. В противном случае развивается обширный отек головного мозга, и пострадавший умирает. Благодаря соблюдению алгоритма действий, статистика утопленников уменьшила показатели.

Правила оказания первой помощи при утоплении

Первым делом требуется вытащить пострадавшего на берег, после чего должно последовать оказание первой помощи при утоплении. Важно знать основные и неложные правила, которые помогут спасти человеку жизнь:

1. Первым делом требуется отчетливо определить пульс и наличие признаков дыхания у пострадавшего.
2. Обязательно вызвать карету скорой помощи, а до приезда проводить все необходимые мероприятия для поддержания показателей жизнедеятельности организма.
3. Необходимо положить человека на горизонтальную поверхность на спину, аккуратно разместить голову, положить под шею валик.
4. Избавить пострадавшего от остатков мокрой одежды, попытаться восстановить нарушенный теплообмен (по возможности согреть пациента).
5. Очистить нос и ротовую полость человека без сознания, обязательно вытянуть язык, избегая тем самым усугубления приступа удушья.
6. Реализовать одну из методик искусственного дыхания - «рот в рот» и «изо рта в нос» (если удастся разжать челюсть пострадавшего при утоплении).

Первая помощь при утоплении



7. Реанимационные мероприятия при утоплении важно проводить со знанием дела, иначе человеку можно только навредить, усугубить его состояние.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ 7.1. Примеры заданий в тестовой форме

Инструкция: выберите один правильный ответ

1. Положение пострадавшего при проведении сердечно-легочной реанимации:

- 1) на спине на ровной твердой поверхности
- 2) на спине на кровати
- 3) оставить положение, в котором он был обнаружен
- 4) роли не играет

Ответ: 1

2. При проведении сердечно-легочной реанимации голову пострадавшего необходимо:

- 1) запрокинуть назад
- 2) повернуть на бок
- 3) нагнуть вперед
- 4) оставить в том положении, в котором голова пострадавшего находится

Ответ: 1

3. Частота вдохов в минуту при проведении искусственного дыхания:

- 1) 12-18
- 2) 6-8
- 3) 20-25
- 4) 60-80

Ответ: 1

4. При явлениях клинической смерти:

- 1) транспортировка пострадавших может проводиться одновременно с проведением сердечно-легочной реанимации
- 2) транспортировка пострадавших в медицинскую организацию может быть произведена только после успешного проведения реанимационных мероприятий
- 3) сначала производится транспортировка пострадавшего в медицинскую организацию, где и проводится сердечно-легочная реанимация
- 4) транспортировка пострадавших может быть проведена только после прибытия на место происшествия сотрудников полиции

Ответ: 1

5. Непрямой массаж сердца детям до 12 лет проводят:

- 1) кистью одной руки
- 2) пальцами одной руки
- 3) кистями двух рук
- 4) пальцами 2-х рук

Ответ: 1

6. Частота проведения ИВЛ новорожденным детям:

- 1) 40 раз в минуту
- 2) 20 раз в минуту
- 3) 30 раз в минуту
- 4) 25 раз в минуту

Ответ: 1

7. Частота проведения ИВЛ детям школьного возраста:

- 1) 16-18 раз в минуту
- 2) 40 раз в минуту
- 3) 30 раз в минуту
- 4) 25 раз в минуту

Ответ: 1

8. Глубина, на которую должна прогибаться грудина при непрямом массаже сердца:

- 1) 5-6 см
- 2) 3-4 см
- 3) 2-3 см
- 4) 6-7 см

Ответ: 1

9. К признакам клинической смерти относятся:

- 1) остановка дыхания и сердечной деятельности
- 2) отсутствие пульса на лучевой артерии
- 3) отсутствие пульса на плечевой артерии
- 4) широкий зрачок, хорошо реагирующий на свет

Ответ: 1

10. Во время вдувания воздуха грудная клетка пострадавшего ...

- 1) должна приподниматься
- 2) не реагирует на вдувание воздуха
- 3) приподнимается с одновременным вздутием в эпигастральной области
- 4) должна приподниматься только, если искусственное дыхание проводится аппаратным методом

Ответ: 1

11. К признакам эффективности реанимационных мероприятий относятся:

- 1) появление самостоятельной пульсации на сонных артериях
- 2) появление пульсации на сонных артериях синхронно с закрытым массажем сердца
- 3) расширение зрачка с появлением реакции зрачка на свет
- 4) сужение зрачка без реакции зрачка на свет

Ответ: 1

12. Массаж сердца проводится:

- 1) на границе средней и нижней трети грудины
- 2) на грудной клетке с левой стороны
- 3) на верхней части грудины
- 4) на грудной клетке с правой стороны

Ответ: 1

13. Частота надавливания на грудную клетку при проведении сердечно-легочной реанимации составляет:

- 1) 100-120 в 1 минуту;
- 2) 40-50 в 1 минуту;
- 3) 60-80 в 1 минуту;
- 4) 80-90 в 1 минуту.

Ответ: 1

14. В каких ситуациях следует приступить к сердечно-легочной реанимации?

- 1) при отсутствии у пострадавшего признаков сознания и дыхания;
- 2) при отсутствии у пострадавшего признаков сознания;
- 3) в случае, если с момента потери сознания прошло не более 5 минут;
- 4) при отсутствии у пострадавшего реакции зрачков на свет.

Ответ: 1

15. При появлении признаков жизни у пострадавшего, которому проводилась сердечно-легочная реанимация, необходимо выполнить следующие действия:

- 1) придать пострадавшему устойчивое боковое положение и контролировать его состояние;
- 2) продолжить сердечно-легочную реанимацию с осторожностью;
- 3) позвонить и отменить вызов скорой медицинской помощи;
- 4) во избежание повторной остановки сердца и дыхания оставить его лежащим на спине, аккуратно повернув голову набок.

Ответ: 1

7.2. Примеры ситуационных задач

Ситуационная задача 1

Во время катания на коньках ребенок провалился под лед. Взрослым, находившимся неподалеку, удалось извлечь пострадавшего из ледяной воды через 12 минут. При осмотре: кожные покровы резко бледные и холодные, дыхание и сознание отсутствуют.

- 1) Определите состояние пострадавшего и объем мероприятий первой помощи.
- 2) Подготовьте оснащение для оказания первой помощи.
- 3) Выполните алгоритм оказания первой помощи.

Эталон ответа:

Состояние пострадавшего и объем мероприятий первой помощи: отсутствие сознания, остановка дыхания и кровообращения, клиническая смерть в результате утопления; необходимо проведение базового комплекса сердечно-легочной реанимации.

Подготовить оснащение для выполнения задания:

1. Раствор антисептический для обработки кожных покровов.
2. Перчатки медицинские нестерильные.
3. Устройство-маска для ИВЛ

Выполнить действия:

1. Необходимо вызвать скорую медицинскую помощь.
2. Обработать свои руки антисептиком.
3. Надеть перчатки.
4. Придать пациенту положение лежа на спине на твердой поверхности.

5. Запрокинуть голову, обеспечив проходимость дыхательных путей.
6. Оценить состояние пациента (витальные функции): контроль дыхания не более 10 секунд.
7. Использовать устройство-маску для ИВЛ.
8. Начать выполнение комплекса СЛР с 5 искусственных вдохов.
9. Начать непрямой массаж сердца (30 компрессий).
10. Сделать 2 искусственных вдоха, зажав нос пострадавшего.
11. Выполнять циклы СЛР в течение 2-х минут.
12. Оценить эффективность СЛР по состоянию витальных функций.
13. После восстановления сознания и дыхания перенести пострадавшего в теплое помещение и придать устойчивое боковое положение.
14. Снять перчатки и утилизировать их.
15. Наблюдать за состоянием пострадавшего до прибытия скорой медицинской помощи.

Ситуационная задача 2

Из озера извлекли девочку 6 лет. Время нахождения под водой – не более 6 – 7 минут. При осмотре: выраженный цианоз (синушность) лица, обильные пенные выделения около рта и носа, отсутствие дыхания и сознания.

- 1) Определите состояние пострадавшего и объем мероприятий первой помощи.
- 2) Подготовьте оснащение для оказания первой помощи.
- 3) Выполните алгоритм оказания первой помощи.

Ситуационная задача 3

На стоянке найден грузовой автомобиль, в котором обнаружили водителя грузовика, не подающего признаков жизни.

- 1) Определите состояние пострадавшего и объем мероприятий первой помощи.
- 2) Подготовьте оснащение для оказания первой помощи.
- 3) Выполните алгоритм оказания первой помощи.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Федеральный закон от 21.11.2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».
2. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 04.05.2012 г. № 477н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи».
3. Первая помощь: учебник / С.В. Демичев. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2017. – 192 с.: ил.
4. Скорая и неотложная помощь. Общие вопросы реаниматологии: учебное пособие / А.Д. Геккиева. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2018. – 128 с.: ил.
5. Неотложная помощь: практическое руководство / С.С. Вялов. – 9-е изд., перераб. и доп. – М.: МЕДпресс-информ, 2018. – 208 с.: ил.
6. Фирсов А.С., Калинин Е.Ю. Диагностика утопления: эволюция подходов и современные методы // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 3.

Учебное издание

Лазарева Ольга Дмитриевна

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОСТАНОВКЕ ДЫХАНИЯ
И КРОВООБРАЩЕНИЯ

Сборник методических материалов
с иллюстрациями

Дополнительная образовательная программа «Шаг в медицину»

Директор Издательства *А.В. Архаров*
Дизайн обложки *Е.В. Комаровой*

Подписано в печать 03.11.20. Формат 60 × 84/16.
Гарнитура Times. Бумага офсетная.
Усл. печ. л. 1,86. Печать цифровая.
Тираж 100 экз. Заказ № 201058а.

Издается в авторской редакции на основе материалов
и иллюстраций, предоставленных авторами.
Отпечатано с готового макета в типографии
Издательства Сеченовского Университета.
119034, Москва, Zubovskiy bulvar, d. 37, str. 2.
Тел.: +7 (499) 766-44-28
Официальный сайт: www.sechenov.ru

Издательство Сеченовского Университета

Издательство является
предприятием полного цикла
и осуществляет:

- выпуск учебной и учебно-методической литературы, отвечающей требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования и федеральным государственным требованиям к послевузовскому профессиональному образованию, необходимой для организации учебного процесса медицинских образовательных учреждений;
- издание научной, справочной и других видов литературы в интересах обеспечения учебного процесса и научно-исследовательской деятельности учреждения, различных видов документов, используемых администрацией вуза;
- подготовку и выпуск на договорной основе учебной, научной, справочной и других видов литературы, а также рекламной продукции – презентаций, листовок, буклетов, плакатов, каталогов; печать монографий, авторефератов, диссертаций, дипломов.

В стоимость издания входит (по согласованию с автором):


- разработка оригинал-макета издания;
- научное и литературное редактирование рукописи;
- корректура;
- верстка;
- оформление выходных данных (присвоение индексов УДК, ББК, авторского знака);
- печать тиража на современном оборудовании;
- брошюровка на скобу, КБС, ламинирование и пр.

e-mail: izdatelstvo@mma.ru

 @sechenovuniversity

 /sechenov_ru

 @sechenov.ru

 Сеченовский
Университет

 @SechenovUni

Издательство Сеченовского Университета