Областное государственное бюджетное

профессиональное образовательное учреждение

«Карсунский медицинский техникум имени В.В. Тихомирова»

**Методическая разработка**

**МАСТЕР-КЛАСС**

**«СЕРДЕЧНО-ЛЕГОЧНАЯ РЕАНИМАЦИЯ»**

34.02.01 Сестринское дело/ медицинская сестра/ медицинский брат

базовая подготовка

Преподаватель

специальных дисциплин:

Рыбина Т.А.

р.п. Карсун 2017

**Содержание**

1. **Данные об авторе………………………………………………..3**
2. **Структура занятия …………………..………………………. 4-6**
3. **План-конспект…………………………………………………. 7-11**
4. **Выводы…………………………………………………………... 12**
5. **Литература…………………………………………………….…13**
6. **Приложения…………………………………………………….. 14**
   1. **Входной контроль**
   2. **Презентация**
   3. **Тесты**
   4. **Рефлексия**

**Данные об авторе**: Рыбина Татьяна Алексеевна. Занятие проводит опытный преподаватель с высшим медицинским образованием, имеет большой опыт работы в области медицины.

По окончании курса вы овладеете навыками оказания доврачебной медицинской помощи.

Полученные знания пригодятся Вам в походе, при активном отдыхе, в экстремальном туре или просто в повседневной жизни.

Место работы: ОГБПОУ «Карсунский медицинский техникум».

**Характеристика занятия**: мастер-класс.

Целевая аудитория: преподаватели, студенты.

1. **Презентация педагогического опыта педагогом-мастером:**

1.1. Проведение обучающего тренинга для отработки практических навыков при постановке проблемной задачи с целью обмена опытом и активного включения в процесс всех участников:

- выделение проблемы;

- актуализация знаний по данной проблемной плоскости;

- объединение в группы для решения проблемы;

- работа с материалом;

1.2. Описание достижений в работе:

Результат работы:

- участники экспериментальной группы должны научиться применить комплекс сердечно-легочных мероприятийпострадавшему в лечебных условиях и вне реанимационного отделения.

1.3. Доказательство результативности деятельности экспериментальной группы - оживление манекена.

Тип урока:  Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.

Обучающихся в аудитории: 10

**Мастер-класс**

**«Сердечно-легочная реанимация»**

***Умение рождает уверенность.***

***Уверенность вытащит из любой,***

***самой экстремальной ситуации.***

***Я знаю – любой человек способен сделать***

***во сто крат больше, чем может предполагать.***

***Надо лишь знать, что делать.***

***Андрей Ильин*** *(путешественник, специалист по вопросам выживания человека в экстремальных условиях)*

**Актуальность:**Современная цивилизация принесла в нашу жизнь массу экономических, технических и иных достижений и благ, которые сделали её проще, удобней и лучше. Однако наряду с этим человек оказался под влиянием огромного количества самых разнообразных неблагоприятных воздействий, что в свою очередь привело к увеличению частоты острых терапевтических и хирургических заболеваний, травм и отравлений.

Ежедневно травмы и острые заболевания нарушают обычный ритм жизни сотен и тысяч людей. Природные катаклизмы, крушения поездов, вредные производственные выбросы, вызывающие массо­вые отравления, — все эти события требуют неотложной, а главное правильной и слаженной помощи пострадавшим, ведь только в та­ком случае появляется надежда на положительный результат даль­нейшего лечения.

Вот почему в современных условиях столь важную роль играет ка­чество оказания первой помощи на догоспитальном этапе. Ведущим звеном в системе догоспитальной помощи считаются фельдшер и медицинская сестра. Как правило, они первыми вступают в контакт с пострадавшими и больными, находящимися в критическом состо­янии, когда счет времени идет на минуты и от среднего медицинс­кого работника зависит уже не только эффективность дальнейшего лечения, а нередко и жизнь. При этом следует учитывать условия, в которых приходится оказывать скорую и неотложную помощь, — на улице, в производственном цеху, транспорте, дома. Все это диктует особые требования к квалификации медицинского персонала, кото­рый должен уметь быстро оценить состояние больного, в кратчайшие сроки поставить предварительный диагноз, действовать последова­тельно и энергично, в любых ситуациях сохранять спокойствие и са­мообладание.

Несмотря на это, в реальной жизни необходимость оказания пер­вой помощи часто недооценивается, неправильной или устаревшей оказывается техника выполнения неотложных мероприятий.Эта тема всегда будет актуальна, т.к. это спасение жизни человека при чрезвычайных ситуациях. А жизнь зависит от быстрого реагирования, знаний и умений.

**Цель мастер-класса**: содействовать развитию потребности использования в своей профессиональной деятельности принципа «Знать и уметь…».

**Учебная:** понимать: значение сердечно-легочной реанимации для сохранения жизни пострадавших, должен знать: понятие реаниматологии, переходные состояния от жизни к смерти, виды остановки сердца, понятия биологической и социальной смерти, методы оживления организма, этапы сердечно-легочной реанимации, должны уметь проверить проходимость дыхательных путей; восстановить проходимость дыхательных путей; осуществить искусственную вентиляцию легких методом активного вдувания воздуха в легкие пострадавшего; искусственно поддерживать кровообращение путем наружного массажа сердца; осуществить сочетанную сердечно-легочную реанимацию вне реанимационного отделения.

**Развивающая:** развивать логическое мышление при проведении сочетанной сердечно-легочной реанимации вне реанимационного отделения.

**Воспитательная:**воспитывать доброжелательное, заботливое, ответственное отношение к пациентам, гуманизм и милосердие, любовь к труду, к избранной профессии.

**Методическая:** используя различные методы и приемы (фронтальный опрос, индивидуальный опрос, решение заданий в тестовой форме, решение проблемно-ситуационных задач, выполнение алгоритмов сестринских вмешательств, моделирование и проигрывание ситуационных ролевых игр-упражнений), способствовать развитию критического и творческого мышления, стимулировать познавательную и аналитическую деятельность студента, вырабатывать способность к самостоятельному квалифицированному решению профессиональных задач.

**Формируемые компетенции**

ПК 3.1. Оказывать доврачебную помощь при неотложных состояниях и травмах.

ПК 3.2. Участвовать в оказании медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях.

ПК 3.3. Взаимодействовать с членами профессиональной бригады и добровольными помощниками в условиях чрезвычайных ситуаций.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их выполнение и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

**Задачи**:

1. Способствовать формированию у участников мастер-класса профессиональных компетенций:

- оказание доврачебной помощи при неотложных состояниях и травмах.

- участие в оказании медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях.

1. Формирование опыта деятельности при чрезвычайных ситуациях.

**Используемые методы и приемы:**

- работа в мини-группах;

- свободный диалог (обсуждение фрагмента фильма);

- выполнение тестов;

- работа на фантоме (проведение реанимационных мероприятий).

**Оборудование и материалы:**

**- для преподавателя**- интерактивная доска (экран) с проектором, компьютер с акустической системой, тренажер СЛР «Живая Анна»;

**- для студентов**– компьютер, электронные носители информации (дискеты или флеш-карты).

Используемые ЦОР: диски

**План-конспект мастер-класса**

1. **Вводная часть:**

– приветствие участников мастер-класса.

Сегодняшний мастер - класс проведу для вас я, преподаватель профессионального модуля «Участие в лечебно-диагностическом и реабилитационном процессах» ОГБПОУ «Карсунский медицинский техникум»Рыбина Татьяна Алексеевна.Я считаю свой предмет одним из главных в программе подготовки среднего медицинского персонала. Как вы думаете, почему я так считаю? (знания, полученные при изучении профессионального модуля, помогают спасать жизнь людей)

- сообщение целей и задачи мастер-класса;

**2. Проблематизация темы мастер-класса.(**Приложение № 1**)**

*Я хочу вместе с вами посмотреть фрагмент одного фильма.*

- обсуждение фрагмента фильма.

*Многие люди считают, что они умеют оказывать ПМП. Однако в реальной ситуации зачастую или боятся, или не могут справиться с этой задачей. А ведь от правильно и своевременно оказанной Первой Помощи зависит судьба человека, а зачастую и жизнь.*

*Неумолимая статистика показывает, что до 90% тяжело пострадавших могли бы остаться в живых, если бы помощь им была оказана в течение первых 5 минут, а если с момента ЧП проходит больше 18 минут, то удается спасти лишь 15% пострадавших.*

1. **Практикум.**
   1. **Работа с понятиями по теме «Сердечно-легочная реанимация».**(Приложение №2)
2. Реанимация – комплекс мер, направленных на оживление организма.
3. Признаки клинической смерти:

- отсутствие кровообращения и пульса на магистральных сосудах;

- отсутствие дыхания;

- отсутствие сознания;

- арефлексия.

3. Этапы умирания:

- предагония;

- терминальная пауза;

- агония;

- клиническая смерть.

4. Диагностика клинической смерти в течении 10-15 секунд:

- определение внешнего дыхания, пульсации на магистральных сосудах;

- определение степени угнетения сознания и рефлексов.

5. Восстановление и поддержание проходимости дыхательных путей.

6. Искусственная вентиляция легких. (Приложение №3)

7. Непрямой массаж сердца. (Приложение №4)

8. Оказание реанимационных мероприятий одним реаниматологом. Чередование 15 надавливаний на грудину и 2 вдоха.

9. Оказание реанимационных мероприятий двумя реаниматологами. Чередование 5 надавливаний на грудину и 1 вдох.

* 1. **Выполнение сердечно-легочной реанимации на фантомах (в группах).**

1. Участникам мастер-класса предлагается определить признаки остановки дыхания, остановки сердца, угнетения сознания и рефлексов за 5-10 секунд.
2. Участникам предлагается выполнить приемы по восстановлению проходимости дыхательных путей (в группах).
3. Участникам предлагается выполнить искусственную вентиляцию легких на фантоме методом изо рта в рот, изо рта в нос, с применением дыхательного мешка Амбу.
4. Участникам предлагается выполнить непрямой массаж сердца на фантоме.
   1. **Деловая игра «Оказание помощи при чрезвычайных ситуациях».**

Участникам мастер-класса дается ситуация, которую необходимо разыграть.

*Вызов к соседу по гаражу. В гараже, не имеющем вентиляции, обнаружен мужчина, лежащий без сознания около машины с работающим мотором. Объективно на фоне бледных кожных покровов видны ярко-красные пятна, дыхание отсутствует, пульс не определяется, зрачки широкие, выслушиваются глухие тоны сердца.*

1. *Что произошло?*
2. *В каком состоянии находится пострадавший.*
3. *К каким мероприятиям необходимо немедленно приступить?*
4. *Какова последовательность проведения приемов первой помощи?*

Участники мастер-класса отвечают на вопросы, проигрывают ситуацию:

1. *Произошло отравление угарным газом в гараже пострадавшего.*
2. *Больной в коматозном состоянии, смерть возможна от остановки дыхания.*
3. *Вынести пострадавшего из гаража.*
4. *Начать искусственную вентиляцию легких, которую необходимо проводить до появления самостоятельного дыхания или явных признаков биологической смерти.*
5. *Начать непрямой массаж сердца.*

Участникам мастер-класса дается ситуация: первую медицинскую помощь оказывает один реаниматолог, первую медицинскую помощь оказывают два реаниматолога (работа в группах).

Участникам мастер-класса задается сценарий на интерактивном имитаторе по реанимации новорожденных SimNewB с остановкой дыхательной и сердечной деятельности. Это проявляется отсутствием показателей жизнедеятельности на мониторе (А/Д, пульс, дыхание не определяются), синюшность носогубного треугольника, отсутствие экскурсий грудной клетки. В течении 20 секунд участники должны проводить реанимационные мероприятия в парах (непрямой массаж сердца и ИВЛ) до появления показателей А/Д, дыхания, пульса на мониторе. Все это свидетельствует об успешном выполнении реанимационных мероприятий.

* 1. **Проведение тестирования по итогам занятия на компьютере.** (Приложение № 5)

1. **Подведение итогов мастер класса**.

Выставление оценок. Рефлексия.

Преподаватель сообщает выставленные оценки по каждому этапу занятия. (Приложение №6)

Делает краткий анализ, что получилось и над чем нужно поработать.

**Выводы:**При проведении мастер-класса по теме: «Сердечно-легочная реанимация» участники мастер-класса:

- определили значение сердечно-легочной реанимации для сохранения жизни пострадавших,

- познакомились с понятиями: реаниматология, переходные состояния от жизни к смерти, виды остановки сердца, биологическая и социальная смерть,

- освоили методы оживления организма, этапы сердечно-легочной реанимации, осуществление искусственной вентиляции легких,

- научились осуществлять сочетанную сердечно-легочную реанимацию вне реанимационного отделения.

- сформировали умения работы с компьютерными тестами.

- сформировали умения работы в группах, чувство ответственности при работе с больным.

**Рефлексия.**

1. Научились ли вы оказывать первичную медицинскую помощь……..

2. Научились ли вы проводить непрямой массаж сердца……

3. Сможете ли вы провести искусственную вентиляцию лёгких…….

4. Полезна ли была для вас информация ………

5. Что нового вы узнали сегодня на мастер-классе………….

1. **Домашнее задание:** подготовка буклетов «Оказание СЛР вне лечебного учреждения».

**Литература**.

1. В.А. Михельсон, А.З. Маневич «Основы реаниматологии и анестезиологии». М. «Медицина», 2010г.
2. Справочник фельдшера, 2-х томное издание. М. «Медицина», 2010г.
3. Справочник по оказанию скорой и неотложной медицинской помощи, 2- томное издание, изд.: «Феникс», 2011г.
4. Справочник по оказанию скорой и неотложной медицинской помощи под редакцией Е.И. Чазова. «Феникс», 2011г.
5. В.Ф. Богоявленский, И.Ф. Богоявленский» Диагностика и доврачебная помощь при неотложных состояниях». Санкт – Петербург «Гиппократ», 2010г.

**Приложение №2**

**Реаниматология** *—* это наука о возвраще­нии жизни. Она изучает механизмы процессов умирания и в разрабатывает методы борьбы со смертью.

Организм не погибает одновременно с ос­тановкой дыхания и кровообращения, поэтому своевременное восстановление дыхания и кро­вообращения при помощи комплекса меропри­ятий, называемых реанимацией, может вывести больного из терминального состояния.

Различают три фазы терминального состоя­ния:

**предагональное** состояние: сознание сохранено, больной заторможен, кожныйпокров бледный, дыхание учащенное. АД снижается, пульс частый, слабый, зрачок умеренно расширен;

**агония:** кожный покров бледный, больной без сознания, АД неопределяется, пульс определяется только на крупных сосудах, нитевидный, зрачок широкий;

**клиническая смерть**— остановка дыхания и сердечной деятельности.

***Диагноз терминального состояния должен быть установлен в течении10-15 секунд.***

**Клиническая смерть.**

Период собственно клинической смерти начинается с момента прекращения кровообращения и длится 4—5 мин. Если искусствен­ная вентиляция легких (ИВЛ) и закрытый массаж сердца начаты в пределах этого периода, проводятся эффективно, то все органы и системы, в том числе ЦНС, регенерируют в полном объеме.

***Признаки кли­нической смерти***:

остановка дыхания — нет дыхательных движений грудной клетки больного;

остановка сердечной деятельности — отсутствие пульсации на крупных сосудах (сонная, бедренная артерии), не определяют­ся сердечные тоны;

расширение зрачка, исчезновение реакции на свет;

изменение цвета кожного покрова больного.

**Приложение №3**

**РЕАНИМАЦИЯ ПРИ ОСТАНОВКЕ ДЫХАНИЯ**

Необходимость в ИВЛ возникает при нарушении проходимости верхних дыхательных путей, при остановке дыхания центрального происхождения.

ИВЛ остается единственным методом лечения, когда самостоя­тельное дыхание больного невозможно или оно не может обеспечитьдостаточное насыщение крови кислородом. Острая дыхательная не­достаточность и ее крайняя степень — остановка дыхания — приво­дит к снижению содержания кислорода и повышению содержанию углекислоты в крови. Эти нарушения устраняются только с помощью ИВЛ. Для проведения ИВЛ необходимо правильно уложить больно­го, так, чтобы обеспечить свободную проходимость дыхательных пу­тей:

- больной лежит на спине;

- голова больного запрокинута назад;

- нижняя челюсть больного выдвинута вперед;

- полость рта больного освобождена от содержимого;

- если есть воздуховод, то ввести воздуховод.

Для проведения ИВЛ методом «рот в рот» реаниматор встает спра­ва от больного, делает глубокий вдох и плотно прижимает свой рот ко рту больного, вдувает в его легкие воздух. При этом свободной рукой плотно зажимает нос больного. Во время вдувания воздуха грудная клетка больного должна приподниматься. Выдох больного происхо­дит за счет эластичности его грудной клетки. Частота ИВЛ 12 вдува­ний воздуха в минуту.

При проведении ИВЛ методом «рот в нос» вдувание воздуха в лег­кие больного производится через нос больного, свободной рукой ре­аниматор плотно удерживает нижнюю челюсть больного, чтобы его рот был закрыт.

Применение дыхательного мешка Амбу улучшает физиологическую основу ИВЛ (атмосферный воздух, обо­гащенный кислородом), а также ее гигиеническую сто­рону. При удержании «тугой маски» одной рукой боль­шой палец реаниматора располагается в области носа, указательный — на подбородке, остальные подтягивают нижнюю челюсть вверх и кзади с тем, чтобы закрыть под маской рот больного. *Ручная* вентиляция в экстрен­ной ситуации предпочтительней *автоматической,* так как несинхронизированное давление на грудную стенку во время массажа сердца легко прерывает нагнетание воздуха дыхательным аппаратом.

В начале проведения ИВЛ мешком Амбу делают 34 быстро следующих друг за другом вдувания-вдоха, огра­ничивая фазу выдоха, что позволяет ввести в воздухо­носные пути пораженного больше воздуха и лучше «рас­править» легкие. Затем, при использовании дыхатель­ного меха, темп составляет 15 вдыханий или сжиманий в одну минуту.

Об эффективности ИВЛ можно судить по следующим признакам:

* синхронному, с вдуванием, поднятию грудной клетки реанимируемого;
* ощущению эластического сопротивления при вду­вании;
* ощущению струи воздуха при пассивном выдохе, производимом пораженным.

**Приложение №4**

**РЕАНИМАЦИЯ ПРИ ОСТАНОВКЕ СЕРДЦА**

Смысл наружного (непрямого, закрытого) массажа сердца заклю­чается в том, чтобы ритмично сжимать сердце между позвоночником и грудиной. При этом кровь изгоняется из левого желудочка в аорту и поступает в головной мозг, а из правого желудочка в легкие, где насы­щается кислородом. После того как давление на грудину прекращает­ся, полости сердца вновь заполняются кровью. При проведении на­ружного массажа сердца больной укладывается на спину на твердое основание (пол, земля). Проводить массаж на мягкой поверхности (кровать, диван) нельзя!

Реаниматор становится слева от больного и ладонными поверх­ностями кистей рук, наложенными одна на другую, производит на­давливания на грудину с такой силой, чтобы прогнуть ее по направ­лению к позвоночнику на 4—6 см. Частота сжатий грудной клетки больного — 100 в минуту.

Руки реаниматора должны располагаться строго на грудине боль­ного, на границе ее средней и нижней трети (на 2-3 поперечных пальца выше мечевидного отростка). При проведении закрытого массажа у взрослых необходимо надавливать всем корпусом. Массаж эффективен, если при каждом надавливании ощущается пульсовая волна на сонной артерии.

В 2008 г. на II съезде врачей скорой помощи были приняты ре­комендации Национального Совета по реанимации: после двух ин­тенсивных выдохов в больного проводят 30 сжатий грудной клетки. Это соотношение не зависит от того, сколько человек (один или два) проводят реанимационные мероприятия. При невозможности про­ведения ИBJI проводят только закрытый массаж сердца с частотой 100 сжатий в минуту.

При проведении реанимационных мероприятий возможны такие осложнения, как переломы ребер, повреждение легких и сердца, раз­рыв желудка и печени.

При проведении ИВЛ с помощью ручной дыхательной аппарату­ры необходимо плотно прижать маску к лицу больного; выдох боль­ного производится без отрыва маски от его лица. Частота и сочетание ИВЛ и закрытого массажа в этом случае не меняются.

Эффективность проводимых реанимационных мероприятий оп­ределяется по следующим признакам:

- сужение зрачков и появление реакции зрачков на свет;

- появление пульсации на сонных артериях;

- повышение артериального давления до 60 мм рт.ст.;

- исчезновение «мертвенной бледности» кожи больного;

- восстановление самостоятельного дыхания.

Транспортировка больных с явлениями клинической смерти

может быть произведена лишь после проведения реанимационных мероприятий. Больные госпитализируются в реанимационные от­деления.

Если спасательную акцию проводит один человек, он осуществляет два искусственных вдоха, после чего вы­полняет 15 компрессий грудной клетки.

Если спасение проводят *два* человека, то во время пер­вого цикла после двух искусственных вдохов партнер производит 5 компрессий грудной клетки. В дальнейшем на один вдох производят 5 компрессий грудной клетки.

**Критерии эффективности реанимационных приемов**

Если приемы оживления выполняются правильно, то у спасаемого:

* улучшается цвет кожных покровов;
* сужаются зрачки;
* отмечается пульсация на сонных и лучевых арте­риях в ответ на компрессию грудной клетки.

При правильном проведении ЗМС на каждую компрес­сию отмечается пульсация на сонных артериях. При ИВЛ воздух при вдувании свободно входит в легкие пациента, грудная клетка поднимается, а при выдохе опускается.

**Приложение № 6**

**Карточка самоанализа**

Ф.И.О. студента \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Проверь себя | Баллы, мак.кол-во | Критерии | | | | Итого |
| Выполнено (5 баллов) | Выполнено с замечанием (4 балла) | Выполнено с ошибками (3 балла) | Не выполнено (0 баллов) |  |
| **Практические манипуляции** | 5 |  |  |  |  |  |
| **Решение ситуационных задач** | 5 |  |  |  |  |  |
| **Тестовый контроль** | 5 |  |  |  |  |  |
| Итого | | | | | |  |