

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Рязанский государственный медицинский университет
имени академика И.П. Павлова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России)

**ЦЕНТР СИМУЛЯЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ И
АККРЕДИТАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ**

И.В. Бахарев, Е.Н. Танишина, А.Н.Козминский

**Дисциплина:
«Основы симуляционной медицины»**

Методические рекомендации (указания) для
самостоятельной работы студентов 6 курса
лечебного факультета

г. Рязань, 2018

Авторы:

Е.Н. Танишина, начальник Центра симуляционного обучения и аккредитации специалистов

И.В. Бахарев, старший преподаватель Центра симуляционного обучения и аккредитации специалистов

А.Н. Козминский, к.м.н., ассистент Центра симуляционного обучения и аккредитации специалистов

Данные методические рекомендации (указания) для студентов 6 курса лечебного факультета содержат описание и алгоритмы неотложной помощи при неотложных состояниях, а также методы оказания первой помощи пострадавшим.

Организационные рекомендации по изучению дисциплины.

Для обеспечения систематической и регулярной работы по изучению дисциплины и успешного прохождения промежуточных и итоговых контрольных испытаний студенту рекомендуется придерживаться следующего порядка обучения:

1. Самостоятельно определить объем времени, необходимого для проработки каждой темы.
2. Регулярно изучать каждую тему дисциплины, используя различные формы индивидуальной работы.
3. По завершению самостоятельной работы над темами дисциплины пройти примерный вариант предложенной формы контроля (пройти тестирование).

Подготовка к зачету

К зачету необходимо готовиться целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения данной дисциплине. Попытки освоить дисциплину в период зачётно-экзаменационной сессии, как правило, показывают не слишком удовлетворительные результаты.

В самом начале учебного курса познакомьтесь со следующей учебно-методической документацией:

- содержанием дисциплины;
- учебными пособиями, а также электронными ресурсами;
- перечнем практических навыков к зачету
- примерными вариантами тестирования;
- критериями оценивания результатов тестирования и результатов сдачи практических навыков

После этого у вас должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине. Помните, только систематическая самостоятельная работа позволит успешно освоить дисциплину и создать хорошую базу для сдачи зачета.

Самостоятельное изучение тем/разделов дисциплины.

Основу работы при самостоятельном изучении тем/разделов дисциплины составляет работа с учебной и научной литературой, с интернет-ресурсами. Последовательность действий, которых целесообразно придерживаться при работе с литературой:

1. Сначала прочитать весь текст в быстром темпе. Цель такого чтения заключается в том, чтобы создать общее представление об изучаемом (не запоминать, а понять общий смысл прочитанного).
2. Затем прочитать вторично, более медленно, чтобы в ходе чтения понять и запомнить смысл каждой фразы, каждого положения и вопроса в целом.
3. Чтение желательно сопровождать записями. Это может быть составление плана прочитанного текста, тезисы или выписки, конспектирование и др. Выбор вида записи зависит от характера изучаемого материала и целей работы с ним. Если содержание материала несложное, легко усваиваемое, можно ограничиться составлением плана. Если материал содержит новую и трудно усваиваемую информацию, целесообразно его законспектировать. Результаты конспектирования могут быть представлены в различных формах:
 - **Аннотирование** – предельно краткое связное описание просмотренной или прочитанной книги (статьи), ее содержания, источников, характера и назначения;
 - **Планирование** – краткая логическая организация текста, раскрывающая содержание и структуру изучаемого материала;
 - **Тезирование** – лаконичное воспроизведение основных утверждений автора без привлечения фактического материала;
 - **Цитирование** – дословное выписывание из текста выдержек, извлечений, наиболее существенно отражающих ту или иную мысль автора;
 - **Конспектирование** – краткое и последовательное изложение содержания прочитанного.

Общая характеристика неотложных состояний и первой помощи при неотложных состояниях.

ФЗ № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» определяют первую помощь как особый вид помощи, оказываемой лицами, не имеющими медицинского образования, при травмах и неотложных состояниях до прибытия медицинского персонала. Согласно ч. 4 ст. 31 указанного закона каждый гражданин вправе добровольно оказывать первую помощь при наличии соответствующей подготовки и (или) навыков. Согласно Приложению N 1 к приказу Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 4 мая 2012 г. N 477н к перечню неотложных состояний при которых оказывается первая помощь: 1. Отсутствие сознания. 2. Остановка дыхания и кровообращения. 3. Наружные кровотечения. 4. Инородные тела верхних дыхательных путей. 5. Травмы различных областей тела. 6. Ожоги, эффекты воздействия высоких температур, теплового излучения. 7. Отморожение и другие эффекты воздействия низких температур. 8. Отравления.

Что такое первая помощь, имеет ли гражданин право оказывать первую помощь, не являясь профессиональным медицинским работником?

ФЗ № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» определяют первую помощь как особый вид помощи, оказываемой лицами, не имеющими медицинского образования, при травмах и неотложных состояниях до прибытия медицинского персонала. Согласно ч. 4 ст. 31 указанного закона каждый гражданин вправе добровольно оказывать первую помощь при наличии соответствующей подготовки и (или) навыков.

Кто обязан оказывать первую помощь пострадавшим?

Закон устанавливает обязанность по оказанию первой помощи для лиц, которые в силу профессиональных обязанностей первыми оказываются на месте происшествия с пострадавшими (спасатели, пожарные, сотрудники полиции). Среди обычных очевидцев происшествия обязанность принять меры для оказания первой помощи возникает у водителей, причастных к ДТП (п. 2.5 Правил дорожного движения РФ).

Предусмотрена ли ответственность за неоказание первой помощи?

Для лиц, обязанных оказывать первую помощь, предусмотрена ответственность за неоказание первой помощи вплоть до уголовной. Для простых очевидцев происшествия, оказывающих первую помощь в добровольном порядке, никакая ответственность за неоказание первой помощи применяться не может. Особые нормы установлены в отношении водителей, причастных к ДТП. Принятие мер к оказанию первой помощи относится к обязанностям водителя в связи с ДТП, за невыполнение которых водителю грозит привлечение к административной ответственности и наказание в виде административного штрафа (ч. 1 ст. 12.27 Кодекса РФ об административных правонарушениях). В том случае, если гражданин

заведомо оставил пострадавшего, находящегося в беспомощном состоянии без возможности получения помощи, он может быть привлечен к уголовной ответственности (ст. 125 «Оставление в опасности» Уголовного кодекса РФ).

Можно ли привлечь к ответственности за неправильное оказание первой помощи?

В связи с тем, что жизнь человека провозглашается высшей ценностью, сама попытка защитить эту ценность ставится выше возможной ошибки в ходе оказания первой помощи, так как дает человеку шанс на выживание. Уголовное и административное законодательство не признают правонарушением причинение вреда охраняемым законом интересам в состоянии *крайней необходимости*, то есть для устранения опасности, непосредственно угрожающей личности или правам данного лица, если эта опасность не могла быть устранена иными средствами (ст. 39 «*Крайняя необходимость*» Уголовного кодекса РФ; ст. 2.7 «*Крайняя необходимость*» Кодекса РФ об административных правонарушениях). В настоящее время в Российской Федерации отсутствуют судебные прецеденты привлечения к юридической ответственности за неумышленное причинение вреда в ходе оказания первой помощи.

Последовательность поведения человека, оказавшегося рядом с пострадавшим.

1. При прибытии на место происшествия участнику оказания первой помощи следует оценить сложившуюся обстановку и наличие возможных опасностей для себя, пострадавшего (пострадавших) и окружающих. После этого следует попытаться устранить угрожающие факторы или минимизировать риск собственного повреждения и риск для пострадавшего (пострадавших) и окружающих, обеспечив тем самым безопасные условия для оказания первой помощи и других видов помощи. При необходимости следует извлечь пострадавшего (пострадавших) из автомобиля или других труднодоступных мест. Также следует определить количество пострадавших и приоритетность оказания первой помощи.
2. Проверить наличие сознания у пострадавшего. При наличии сознания у пострадавшего - начать выполнять мероприятия, описанные в п. 7 и далее.
3. При отсутствии признаков сознания участнику оказания первой помощи необходимо восстановить проходимость дыхательных путей у пострадавшего, после чего проверить наличие у него дыхания. При наличии дыхания у пострадавшего – начать выполнять мероприятия, описанные в п. 6 и далее.
4. При отсутствии признаков дыхания участнику оказания первой помощи самостоятельно или привлекая помощников, следует осуществить вызов скорой медицинской помощи.
5. Одновременно с вызовом скорой медицинской помощи (если вызывает помощник) или после вызова (если вызов осуществлялся самостоятельно) участнику оказания первой помощи необходимо начать проведение базовой

сердечно-легочной реанимации в объеме компрессий грудной клетки и искусственной вентиляции легких. Если при проведении реанимационных мероприятий появляются признаки наружного артериального кровотечения, участник оказания первой помощи привлекает помощника для его остановки или производит остановку кровотечения самостоятельно. Реанимационные мероприятия, проводимые участником оказания первой помощи, продолжаются до прибытия скорой медицинской помощи или других аварийно-спасательных формирований и распоряжения их сотрудников о прекращении этих действий, либо до появления явных признаков жизнедеятельности у пострадавшего (появления самостоятельного дыхания и кровообращения, возникновения кашля, произвольных движений у пострадавшего). В случае длительного проведения реанимационных мероприятий и возникновения физической усталости у участника оказания первой помощи, необходимо привлечь помощника к осуществлению этих мероприятий, а в отсутствие помощника – прекратить их. Реанимационные мероприятия могут не осуществляться пострадавшим с явными признаками нежизнеспособности (разложение, травма несовместимая с жизнью), либо в случаях, когда отсутствие признаков жизни вызвано исходом длительно существующего неизлечимого заболевания (например, онкологического заболевания и т.п.).

6. В случае появления у пострадавшего признаков жизни и наличия самостоятельного дыхания необходимо осуществить поддержание проходимости дыхательных путей, для чего следует придать ему устойчивое боковое положение (пострадавших с подозрением на травму позвоночника следует поворачивать на бок с привлечением как минимум 2 помощников с ручной фиксацией позвоночника).

7. Участнику оказания первой помощи необходимо провести обзорный осмотр пострадавшего на наличие признаков сильного артериального или смешанного кровотечения. При наличии этих признаков необходимо осуществить временную остановку кровотечения доступными способами.

8. При отсутствии явных признаков кровотечения следует выполнить подробный осмотр пострадавшего в следующей последовательности:

1. проведение осмотра головы;
2. проведение осмотра шеи;
3. проведение осмотра груди;
4. проведение осмотра живота;
5. проведение осмотра конечностей.

При выявлении травм, ранений и кровотечений участнику оказания первой помощи необходимо самостоятельно или с привлечением помощника вызвать скорую медицинскую помощь (если она не была вызвана ранее) и сообщить диспетчеру характер повреждений, оказать соответствующую первую помощь, привлечь к оказанию первой помощи свидетелей и

участников происшествия, организовать использование аптечек и укладок, контролировать действия помощников.

9. Придать пострадавшему оптимальное положение тела, определяющееся его состоянием и характером имеющихся у него травм и заболеваний.

10. Участнику оказания первой помощи следует самостоятельно или привлекая помощников, контролировать состояние пострадавшего (пострадавших), которым уже оказана первая помощь и оказывать пострадавшему (пострадавшим) первую психологическую помощь.

Определение сознания пострадавшего. Определение наличия дыхания и кровообращения.

Осмотр пострадавшего осуществляется для определения его состояния, наличия и расположения возможных повреждений.

К основным показателям состояния пострадавшего относятся:

- сознание;
- дыхание;
- кровообращение.

Для оценки сознания пострадавшего необходимо взять его за плечи, аккуратно встряхнуть и громко спросить: «Что с Вами? Помощь нужна?». При наличии сознания пострадавший сможет ответить на эти вопросы. Если пострадавший находится в сознании, следует перейти к его осмотру на наличие травм. В случае отсутствия признаков сознания у пострадавшего необходимо проверить у него наличие дыхания.

Для проверки дыхания следует открыть дыхательные пути путем запрокидывания головы и подъема подбородка (для этого одну ладонь кладут на лоб пострадавшего, двумя пальцами другой поднимают подбородок, запрокидывая голову назад и выдвигая нижнюю челюсть вперед и вверх), после чего необходимо наклониться ко рту и носу пострадавшего и в течение 10 секунд попытаться услышать нормальное дыхание, почувствовать выдыхаемый воздух щекой, увидеть движение грудной клетки. При наличии дыхания участник оказания первой помощи услышит нормальные вдохи-выдохи пострадавшего, почувствует выдыхаемый воздух на своей щеке, увидит дыхательные движения грудной клетки.

Для оценки кровообращения возможно определение пульса на сонной артерии. Определять пульс следует подушечками 4 пальцев руки не более 10 секунд.

Обморок. Причины обморока. Первая помощь при обмороке.

Обморок - внезапная кратковременная потеря сознания, в основе которого лежит кислородное голодание мозга. Обморок может вызываться спазмом сосудов головного мозга (испуг, сильная боль, душевное потрясение), недостаточным содержанием кислорода во вдыхаемом воздухе (душное помещение), резким снижением давления (при приеме гипотензивных препаратов, ганглиоблокаторов, при резком вставании), снижением количества сахара в крови (у больных сахарным диабетом и людей, пытающихся похудеть). Но кроме кратковременных функциональных сосудистых нарушений обморок может быть следствием серьезных внутренних повреждений или заболеваний, например внутреннего кровотечения, нарушения ритма сердца со склонностью к брадикардии.

Первая помощь при обмороке:

1. Проверить жизненно важные функции (дыхание, кровообращение).
2. Облегчить дыхание: отстегнуть стесняющие одежды (расстегнуть ремень, ослабить галстук, растегнуть лиф у женщин).
3. Поднять ноги кверху (придать телу положение «складного ножа» и обеспечить возвращение большего количества крови к сердцу).
4. Растереть или опрыскать холодной водой кожу лица, шеи.
5. Открыть окно или вынести человека на улицу.
6. Вызвать скорую помощь.

Устойчивое боковое положение пострадавшего.

Основная задача устойчивого бокового положения – обеспечить устойчивое физиологическое положение пострадавшего для исключения рецидива терминального состояния. Осуществляется путем перевода его в положение на боку. Последовательность действий:

1. снять с пострадавшего очки и выпрямить его ноги;
2. сесть сбоку от пострадавшего, согнуть его руку, лежащую ближе к вам, под прямым углом к туловищу;
3. взять ладонь второй руки пострадавшего в свою ладонь и уложить его руку под голову;
4. своей второй рукой обхватить дальше от вас колено пострадавшего и, не отрывая ноги от поверхности, максимально согнуть в коленном суставе;
5. используя колено как рычаг, повернуть пострадавшего на бок;
6. проверить стабильность положения пострадавшего и наличие дыхания.

Сердечно-легочная реанимация. Правила проведения непрямого массажа сердца. Правила проведения искусственной вентиляции легких.

1. Правила проведения непрямого массажа сердца. Ладони помещаются на середину грудной клетки пострадавшего, кисти рук берутся в замок, руки выпрямляются в локтевых суставах. Компрессии грудной клетки осуществляются на твердой ровной поверхности на глубину 5 – 6 см с частотой 100-120 в минуту перпендикулярно плоскости грудной клетки.

2. Правила проведения искусственной вентиляции легких. При проведении вдохов следует открыть дыхательные пути пострадавшего, зажать его нос двумя пальцами и выполнить выдох в дыхательные пути пострадавшего в течение 1 с. Ориентиром достаточного объема вдуваемого воздуха является начало подъема грудной клетки, определяемое участником оказания первой помощи визуально. После этого, продолжая поддерживать проходимость дыхательных путей, необходимо дать пострадавшему совершить пассивный выдох, после чего повторить вдох искусственной вентиляции легких. При проведении искусственной вентиляции легких рекомендуется использовать устройство для проведения искусственной

вентиляции легких из аптечки первой помощи (автомобильной) или любое подручное средство индивидуальной защиты (марлевая салфетка, платок и т.п.).

3. Отработка навыков непрямого массажа сердца и искусственной вентиляции легких на тренажерах Центра симуляционного обучения и аккредитации специалистов.

Алгоритм проведения сердечно-легочной реанимации. Отработка алгоритма сердечно-легочной реанимации на тренажерах центра симуляционного обучения и аккредитации специалистов.

Алгоритм проведения базовой сердечно-легочной реанимации:

1. На месте происшествия участнику оказания первой помощи следует оценить безопасность для себя, пострадавшего (пострадавших) и окружающих.
2. Проверить наличие сознания у пострадавшего.
3. При отсутствии сознания открыть дыхательные пути пострадавшего (для этого одна рука кладется на лоб, 2 пальца другой руки под подбородок и запрокидывается голова, одновременно выдвигая нижнюю челюсть вперед). После открытия дыхательных путей надо проверить дыхание (для этого необходимо наклониться ко рту и носу пострадавшего и в течение 10 секунд попытаться услышать нормальное дыхание, почувствовать выдыхаемый воздух щекой, увидеть движение грудной клетки – «слышу-вижу-ощущаю» или правило СОС «слышу-ощущаю-смотрю»).
4. При отсутствии признаков дыхания у пострадавшего следует организовать вызов скорой медицинской помощи (имитировать набор номера 112 с сотового телефона), привлекая помощника. При вызове скорой медицинской помощи необходимо сообщить диспетчеру, что человек (пол, примерный возраст) не дышит, назвать адрес места происшествия, сообщить, что приступаю к сердечно-легочной реанимации.
5. Участник оказания первой помощи в это время приступает к компрессиям грудной клетки. При этом основание ладони помещается на середину грудной клетки пострадавшего. Кисти рук берутся в замок, руки выпрямляются в локтевых суставах и производятся 30 надавливаний на грудину.
6. После проведения компрессий необходимо осуществить вдохи искусственной вентиляции легких. При проведении вдохов следует открыть дыхательные пути пострадавшего (запрокинуть голову, выдвинуть нижнюю

челюсть вперед), зажать его нос двумя пальцами и выполнить выдох в дыхательные пути пострадавшего в течение 1 с, объемом 500-600 мл воздуха.

7. Далее следует продолжить реанимационные мероприятия, чередуя 30 компрессий грудной клетки с 2-мя вдохами искусственной вентиляции легких.

Дебрифинг

Дебрифинг - следующий вслед за выполнением симуляционного упражнения его разбор, анализ плюсов и минусов действий обучаемых и обсуждение приобретенного ими опыта. Этот вид деятельности активизирует рефлексивное мышление (сознательного осмысления интерактивного опыта) у обучаемых и обеспечивает обратную связь для оценки качества выполнения симуляционного задания и закрепления полученных навыков и знаний.

Как показывают исследования, обучаемые имеют ограниченное представление о том, что происходит с ними, когда они вовлечены в процесс симуляционного опыта. Находясь в центре событий, они видят только то, что можно увидеть с точки зрения активного участника. Поэтому именно благодаря дебрифингу симуляционный опыт превращается в осознанную практику, которая в итоге поможет обучаемому подготовиться как эмоционально, так и физически к будущей профессиональной деятельности.

Инородные тела верхних дыхательных путей. Прием Геймлиха.

Причины: попадание инородных тел в верхние дыхательные пути. В соответствии с рекомендациями Европейского совета по реанимации и Национального совета по реанимации России, выделяют закупорки верхних дыхательных путей инородным телом умеренной и тяжелой степени:

При закупорке умеренной степени предложите пострадавшему покашлять. Более ничего не предпринимать.

При закупорке тяжелой степени предпринять меры по удалению инородного тела. Для этого необходимо сделать следующее:

1. Встаньте сбоку и немного сзади пострадавшего.
2. Придерживая грудную клетку пациента одной рукой, другой наклоните его вперед, чтобы в случае смещения инородного тела оно попало в рот пострадавшего, а не опустилось ниже в дыхательные пути.
3. Нанесите 5 резких ударов между лопатками основанием ладони движением от себя.
4. Проверяйте после каждого удара, не удалось ли устранить обструкцию.

Если после 5 ударов обструкция не устранена - сделайте 5 попыток надавливания на живот следующим образом (метод или прием Геймлиха):

- Встаньте позади пострадавшего, обхватите его сзади обеими руками на уровне верхней половины живота.
- Наклоните пострадавшего вперед.
- Сожмите руку в кулак, поместите его посередине между пупком и мечевидным отростком грудины.
- Обхватите кулак другой рукой и резко надавите на живот пострадавшего в направлении внутрь и кверху.
- Повторите этот метод при необходимости до 5 раз.

Если удалить инородное тело не удалось, продолжайте попытки его удаления, перемежая удары по спине с приёмом Геймлиха по 5 раз.

Если пострадавший потерял сознание – начните сердечно-лёгочную реанимацию в объеме компрессий грудной клетки и искусственной вентиляции легких.

Особенностью оказания первой помощи при инородных телах верхних дыхательных путей у тучных или беременных является то, что у них метод Геймлиха не осуществляется. Вместо него проводятся толчки в грудь.

Отработка навыков удаления инородного тела дыхательных путей на тренажерах Центра симуляционного обучения и аккредитации специалистов.

Сдача практического навыка «Алгоритм базовой сердечно-легочной реанимации»

Проводится в форме демонстрации практического навыка «Алгоритм базовой сердечно-легочной реанимации» в виде решения ситуационной задачи с использованием тренажера Центра симуляционного обучения и аккредитации специалистов фантом-система дыхания и наружного массажа сердца Ambu® Manмодель С в учебной комнате с использованием системы видеорегистрации.

Оценка выполнения алгоритма базовой сердечно-легочной реанимации производится преподавателем в соответствии с оценочным листом в отдельной комнате путем наблюдения за действиями ординатора на экране монитора.

1. Ситуационная задача: При входе в учебную комнату обнаружен человек без сознания, лежащий на спине.
2. Критерии оценки:

Оценивание практического навыка «Алгоритм базовой сердечно-легочной реанимации» производится в соответствии с оценочным листом (приложение №1).

Балл по каждому критерию оценочного листа:

- «1 балл» - выполнено полностью,

- «0,5 балла» - выполнено не полностью,
- «0» - не выполнено.
- Нарушение последовательности алгоритма – минус 0,5 балла.

Оценка «Зачтено» выставляется при наборе 7 и более баллов.

Пункты «киллеры» - №1 и №2 (обозначены «*» в Приложении №1). При невыполнении данных пунктов, последующие пункты алгоритма не оцениваются и алгоритм считается не сданным.

ПАРАМЕТР	Критерий выполнения	Да/Нет
Убедиться в отсутствии опасности для себя и пострадавшего	Осмотреться	
Встряхнуть пострадавшего за плечи	Выполнить	
Обратиться к нему: "Вам нужна помощь?"	Выполнить	
Призвать на помощь: "Помогите, человеку плохо!"	Выполнить	
Ладонь одной руки положить на лоб пострадавшего	Выполнить	
Подхватить нижнюю челюсть пострадавшего двумя пальцами другой руки	Выполнить	
Запрокинуть голову пострадавшего, освобождая дыхательные пути	Выполнить	
Определить признаки жизни	Выполнить	
* приблизить ухо к губам пострадавшего	Выполнить	
* глазами наблюдать экскурсию грудной клетки	Выполнить	
* считать вслух до 10	Выполнить	
Вызвать скорую помощь по алгоритму	Выполнить	
* координаты места происшествия	Сказать	
* количество пострадавших	Сказать	
* пол	Сказать	

* примерный возраст	Сказать	
* состояние пострадавшего	Сказать	
* предположительная причина состояния	Сказать	
* объем Вашей помощи	Сказать	
Встать на колени сбоку от пострадавшего, лицом к нему	Выполнить	
Освободить грудную клетку пострадавшего от одежды	Выполнить	
Основание ладони одной руки положить на середину грудины пострадавшего	Выполнить	
Вторую ладонь положить на первую, соединив пальцы обеих рук в замок	Выполнить	
Выполнить 30 компрессий груди, соблюдая правила	Выполнить	
* руки спасателя вертикальны	Выполнить	
* не сгибаются в локтях	Выполнить	
* пальцы верхней кисти оттягивают вверх пальцы нижней	Выполнить	
* компрессии отсчитываются вслух	Выполнить	
Ладонь одной руки положить на лоб пострадавшего	Выполнить	
1-ым и 2-ым пальцами этой руки зажать нос пострадавшего	Выполнить	
Подхватить нижнюю челюсть пострадавшего двумя пальцами другой руки	Выполнить	
Запрокинуть голову пострадавшего, освобождая дыхательные пути, набрать воздух в легкие	Выполнить	
Обхватить губы пострадавшего своими губами	Выполнить	
Произвести выдох в пострадавшего	Выполнить	
Освободить губы пострадавшего на 1-2 сек	Выполнить	

Повторить выход в пострадавшего	Выполнить	
Показатели тренажера		
Соотношение ЗМС/ИВЛ (30:2)	Выполнить	
Адекватный объем ИВЛ	более 80%	
Адекватная скорость ИВЛ	более 80%	
Адекватная глубина ЗМС	более 90%	
Адекватная частота ЗМС	более 90%	
Адекватное положение рук при ЗМС	более 90%	
Полное высвобождение	более 90%	
Соблюдать перечисленную последовательность	Выполнить	
Не регламентированные действия (пульс, зрачки, таблетки, и т.п.)	отсутствие	
РЕЗУЛЬТАТ		

Методические указания по алгоритму оказания скорой медицинской помощи при анафилактическом шоке:

Рекомендации по проведению реанимационных мероприятий Европейского совета по реанимации 2015 г.



Наиболее важные мероприятия при анафилаксии:

1. Вызов экстренной бригады.
2. По возможности обеспечить сосудистый доступ.

3. Эпинефрин в/в или в/к 0,01 мг/кг (0,1 мл/кг раствора 1:10000) каждые 3 –5 минут (максимальная разовая доза 1 мг); или в/м 0,01 мг/кг (0,01 мл/кг раствора 1:1000) в мышцы бедра каждые 15 минут по мере надобности (максимальная разовая доза 0,5 мг), при гипотензии
4. Обеспечение проходимости дыхательных путей (если отсутствует сознание)
5. Назначение кислородотерапии (высокий поток). В случае неэффективного спонтанного дыхания - применение вспомогательной и принудительной вентиляции с помощью мешка Амбу.
6. Инфузионная терапия в объеме 20 мл/кг за 15 мин.
7. Антигистаминные препараты-Н1-блокаторы (хлоропирамин 10 мг в/м)
8. Гидрокортизон (в/м или в/в).
Дети < 6 мес. - 25 мг.
Дети 6 мес-6 лет - 50 мг.
Дети 6-12 лет - 100 мг.
Дети > 12 лет - 200 мг
9. Допустимо: Сальбутамол 1-2 дозы ингаляционно, Ипратропия бромид 0,5 мг через небулайзер.

Методические указания по алгоритму экстренная медицинская помощь:

Как правило, экстренные медицинские мероприятия осуществляются на месте, где произошло резкое ухудшение состояния здоровья пациента. Следовательно, в каждой медицинской организации для оказания медицинской помощи в экстренной форме должен быть набор оборудования и оснащения в виде мобильной укладки экстренной медицинской помощи. Укладка должна включать всё, что может понадобиться в любой ситуации для обеспечения квалифицированной поддержки жизни любым медицинским работником, допущенным к работе с пациентами.

В настоящее время нет четкого и единого алгоритма для таких ситуаций в Российской Федерации. Тем не менее, если в квалификационных характеристиках специалиста, имеющего диплом о медицинском образовании и действующий сертификат специалиста (свидетельство об аккредитации) или должностных инструкциях медицинского работника присутствует обязанность оказывать медицинскую помощь в неотложной или экстренной форме, то любое из действий, входящих в алгоритм данного паспорта станции легитимно. Единственное условие, что это лицо впоследствии должно уметь обосновать свои действия (показания, собственную подготовку и наличие условий).

1. Основные действия при подозрении на критическое состояние у пациента:

- a) оценить безопасность (при необходимости одеть халат, перчатки, защитные очки);
- b) опросить пациента, если пациент в сознании (отдельный алгоритм в работу на данной станции не входит);
- c) если пациент не реагирует – вызывайте помощь коллег, обеспечивайте наличие дефибриллятора и укладки, оцените дыхание и пульс (если пациент не в сознании);
- d) обеспечьте мониторинг каждому критическому пациенту (как можно быстрее подключите пульсоксиметр, монитор пациента, дефибриллятор с функцией монитора или ЭКГ-аппарат, прибор для измерения АД);
- e) для лечения гипоксемии (SpO_2 - ниже 94%) используйте кислород;
- f) обеспечьте скорейший сосудистый доступ и забор крови для лабораторного исследования (общий клинический и электролиты) до начала проведения инфузий (Несмотря на то, что раствор натрия хлорид – это НЕ физиологичный, несбалансированный раствор и, по данным доказательной медицины, приводит к гиперхлоремии и ацидозу и его нужно заменить на сбалансированные кристаллоидные растворы (стерофундин, хартман и др.),

для данного года используется именно он, так как им оснащены 99,9% укладок в медицинских организациях амбулаторного типа.) и вливаний.

2. Наиболее эффективной методикой своевременного распознавания пациента с угрозой остановки кровообращения является проведение осмотра всех пациентов в ухудшающемся или в критическом состоянии по следующему алгоритму:

1. Оценка состояния пациента на первоначальном этапе: - оценка проходимости дыхательных путей, - оценка дыхания, сатурации (функции легких), - оценка кровообращения (пульс, давление, ЭКГ), - оценка функции центральной нервной системы (шкала ГЛАЗГО, глюкометрия), - общая оценка (кожные покровы, конечности, спина).

2. Оказание медицинской помощи на данном этапе.

3. Активное участие всех членов команды для одновременного проведения нескольких процедур (например, мониторинг, внутривенный доступ, ИВЛ и т.п.).

4. Эффективный обмен информацией о состоянии больного и принятой тактике лечения. 5. Стабилизация состояния пациента для проведения полной оценки его статуса.

6. Постоянный мониторинг результатов лечения.

7. Постоянная поддержка жизненно-важных функций пациента.

8. Принятие решения о необходимости привлечения дополнительной помощи. Все медицинские работники должны владеть:

- запрокидыванием головы, как при базовом реанимационном комплексе;
- применением лицевой маски и дыхательного мешка с подключением O₂ (по показаниям).

Наличие орофарингеального воздуховода соответствующего размера, отсутствие противопоказаний к нему (сохранность рвотных рефлексов) способствует лучшему поддержанию проходимости ДП и освобождает руки медицинского персонала по обеспечению специального положения головы.

Раннее обеспечение в/в доступа является одним из факторов успешной экстренной медицинской помощи. Наиболее предпочтительным для этого является постановка периферического венозного катетера (ПВК).

Экстренная медицинская помощь

ОКС (шок/отек), АШ, ВнКр

Зайти в комнату, показать номер на камеру;

Услышать в динамике: «номер подтвержден».

Оценка ситуации: осмотреться с поворотами головы (оценка собственное безопасности); сказать: «опасности нет» или «безопасно».

Оценка сознания: осторожно встряхнуть за надплечья манекен и громко обратиться: «вам нужна помощь?».

Услышать в динамике:			
ОКС, кард шок	ОКС, отек лег	Анаф Шок	Внутр Ковотеч
Открывает глаза, есть экскурсия грудной клетки; отвечает «стоном»			

Обеспечение других помощников (призыв на помощь): «помогите, человеку плохо»

Подойти к столику с препаратами и **одеть перчатки**; сказать: «надеваю перчатки», осмотреть стол, сказать: «осматриваю укладку»

Выполнить осмотр дыхательной системы:

Визуально осмотреть открытый рот манекена (большой палец левой руки на подбородок, слегка отвести нижнюю челюсть), сказать «осмотр рта».

Услышать в динамике:			
ОКС, кард шок	ОКС, отек лег	Анаф Шок	Внутр Ковотеч
дыхательные пути визуально проходимы	дыхательные пути визуально проходимы	Губы и язык отечные, шумное дыхание	дыхательные пути визуально проходимы

Оценка ЧДД: визуальный контроль за экскурсией грудной клетки 10сек (с фиксацией времени на часах на стене). Сказать: «подсчет дыхательных движений»

Услышать в динамике через 10 сек:			
ОКС, кард шок	ОКС, отек лег	Анаф Шок	Внутр Ковотеч
4 движения за 10 сек	4 движения за 10 сек	4 движения за 10 сек	4 движения за 10 сек

Выполнить сравнительную перкуссию ГК (ладонь/палец): перкуссия слева и справа в нижних отделах по срединно-подмышечной линии. Сказать «провожу сравнительную перкуссию грудной клетки»

Услышать в динамике:			
ОКС, кард шок	ОКС, отек лег	Анаф Шок	Внутр Ковотеч
Слева и справа ясный легочный звук	Слева и справа ясный легочный звук, выраженное притупление в нижне-	Тимпанит	Слева и справа ясный легочный звук, небольшое притупление в нижне-

	базальных отделах		базальных отделах
--	-------------------	--	-------------------

Выполнить сравнительную аускультацию легких фонендоскопом: слева и справа в верхних отделах (подключичные области) и нижних отделах по срединно-подмышечной линии. Сказать «провожу сравнительную аускультацию грудной клетки»

Услышать в динамике:			
ОКС, кард шок	ОКС, отек лег	Анаф Шок	Внутр Ковотеч
Ослабленное везикулярное дыхание с 2-х сторон	Жесткое дыхание, в верхних отделах, сухие хрипы, влажные хрипы в нижних отделах	Жесткое дыхание, сухие свистящие хрипы над всей поверхностью	Ослабленное везикулярное дыхание с 2-х сторон

Оценка положения трахеи: осмотр шеи с оценкой вен – путем поворачивания головы на бок (указательный и большой палец правой руки на подбородок манекена). Сказать: «осмотр трахеи и вен шеи».

Услышать в динамике:			
ОКС, кард шок	ОКС, отек лег	Анаф Шок	Внутр Ковотеч
Трахея в норме, вены шеи набухшие	Трахея в норме, вены шеи набухшие	Трахея в норме, вены шеи запавшие	Трахея в норме, вены шеи запавшие

Выполнить осмотр сердечно-сосудистой системы:

Выполнить осмотр голеней: сказать «осмотр голеней и подколенной ямки»

Услышать в динамике:			
ОКС, кард шок	ОКС, отек лег	Анаф Шок	Внутр Ковотеч
Варикозно расширенных вен не обнаружено			

Выполнить пальпацию голеней и тыла стоп: сказать «пальпирую голени и стопы»

Услышать в динамике:			
ОКС, кард шок	ОКС, отек лег	Анаф Шок	Внутр Ковотеч
Отеков не обнаружено	Отеков не обнаружено	Отеков не обнаружено	Отеков не обнаружено

Пальпация пульса на лучевой артерии одной стороны за 10 сек. Сказать «пальпация пульса на лучевой артерии одной стороны»

Услышать в динамике через 10 сек:			
ОКС, кард шок	ОКС, отек лег	Анаф Шок	Внутр Ковотеч
18 ударов в 10 сек, слабого наполнения			

Пальпация пульса на лучевых артериях обеих сторон (начать пальпацию пульса со второй стороны). Сказать: «пальпация пульса на лучевых артериях с обеих сторон»

Услышать в динамике:			
ОКС, кард шок	ОКС, отек лег	Анаф Шок	Внутр Ковотеч
Пульс одинаковый с 2 сторон			

Пальпация пульса на бедренных артерии обеих сторон. Сказать: «пальпация пульса на бедренных артериях»

Услышать в динамике:			
ОКС, кард шок	ОКС, отек лег	Анаф Шок	Внутр Ковотеч
Частый, слабого наполнения	Частый	Частый, слабого наполнения	Частый

Сжимание подушечки пальца руки (большого) для оценки капиллярного кровотока: сжать подушечку большого пальца на 1-2 сек. Сказать: «оцениваю симптом белого пятна».

Услышать в динамике через 6 сек:			
ОКС, кард шок	ОКС, отек лег	Анаф Шок	Внутр Ковотеч
Симптом белого пятна исчезает через 4 секунды	Симптом белого пятна исчезает через 6 секунды	Симптом белого пятна исчезает через 4 секунды	Симптом белого пятна исчезает через 4 секунды

Оценка состояние кожных покровов, пропальпировав кисти и стопы, сказать: «осмотр кожных покровов с оценкой акроцианоза».

Услышать в динамике:			
ОКС, кард шок	ОКС, отек лег	Анаф Шок	Внутр Ковотеч
Акроцианоз незначительный	Акроцианоз выраженный	Кожа во всех местах красная, горячая	Акроцианоз выраженный

Аускультация сердца фонендоскопом: в области верхушки, сказать: «аускультирую сердце».

Услышать в динамике:			
ОКС, кард шок	ОКС, отек лег	Анаф Шок	Внутр Ковотеч
Тоны сердца частые, приглушенные	Тоны сердца частые, приглушенные	Тоны сердца частые, приглушенные	Тоны сердца частые

Измерение АД с использованием манжеты и фонендоскопа: присоединить манжетку для АД, разместить фонендоскоп на проекцию локтевую артерию в локтевой ямке. Сказать: «измеряю артериальное давление».

Услышать в динамике:			
ОКС, кард шок	ОКС, отек лег	Анаф Шок	Внутр Ковотеч
80/40	135/80	80/40	95/60

Выполнить осмотр пищеварительной системы:

Выполнить осмотр живота: пропальпировать живот манекена в 4-х точках, сказать «пальпация живота» (лева и справа по часовой стрелке: гипогастрий, подребетье, подредерь, гипогастий). Сказать «пальпация живота»

Услышать в динамике:			
ОКС, кард шок	ОКС, отек лег	Анаф Шок	Внутр Ковотеч
Живот без особенностей	Живот без особенностей	Живот без особенностей	Стон при осмотре верхней части живота

Выполнить пальцевое прямо кишки: поднести указательный палец к области ануса манекена, сказать «пальцевое исследование прямой кишки»

Услышать в динамике:			
ОКС, кард шок	ОКС, отек лег	Анаф Шок	Внутр Ковотеч
На пальце каловые массы без особенностей	На пальце каловые массы без особенностей	На пальце каловые массы без особенностей	На пальце черные дегтеобразные массы

Выполнить осмотр нервно-мышечной системы:

поднести фонарик к левому и правому глазу (можно имитировать сжатым кулаком), сказать «осмотр зрачков».

Услышать в динамике:			
ОКС, кард шок	ОКС, отек лег	Анаф Шок	Внутр Ковотеч
Зрачки	Зрачки	зрачки	зрачки

нормальные, содружественная реакция суживания на свет			
---	---	---	---

Провести сгибание и разгибание в локтевых и коленных суставах, сказать: «оценка мышечного тонуса»

Услышать в динамике:			
ОКС, кард шок	ОКС, отек лег	Анаф Шок	Внутр Ковотеч
Мышечный тонус нормальный	Мышечный тонус нормальный	Мышечный тонус нормальный	Мышечный тонус нормальный

Выполнить общий осмотр:

Провести осмотр спины и конечностей: имитировать переворот пациента на бок, сказать «осмотр спины и конечностей»

Услышать в динамике:			
ОКС, кард шок	ОКС, отек лег	Анаф Шок	Внутр Ковотеч
Видимых травм, кровотечения не обнаружено			

Измерить температуру тела, сказать «измеряю температуру тела»

Услышать в динамике:			
ОКС, кард шок	ОКС, отек лег	Анаф Шок	Внутр Ковотеч
36,2	36,2	36,8	36,1

Лабораторно-инструментальные методы:

Обеспечение **пульсоксиметрии**: надеть на палец пульсоксиметр, сказать «надеваю пульсоксиметр».

Услышать в динамике:			
ОКС, кард шок	ОКС, отек лег	Анаф Шок	Внутр Ковотеч
Сатурация 91 % Пульс на приборе 110	Сатурация 88% Пульс на приборе 110	Сатурация 88% Пульс на приборе 110	Сатурация 91% Пульс на приборе 110

Обеспечение **кислородотерапии**: вставить носовые катетеры в нос манекена, дополнительная фиксация - через мочки ушей, сказать: «начата кислородотерапия - средний поток»

Подключение электрокардиографа/монитора: разместить электроды ЭКГ на конечностях (черный – на правой ноге; красный – правая рука; желтый - левая рука; зеленый – левая нога). Сказать: «подключаю монитор»

Сказать после подключения «на мониторе:

Сказать:			
ОКС, кард шок	ОКС, отек лег	Анаф Шок	Внутр Ковотеч
«Синусовая тахикардия, подъем сегмента ST»	«Синусовая тахикардия, депрессия сегмента ST»	«Синусовая тахикардия»	«Синусовая тахикардия»

Взять кровь на тропонины и глюкозу: коснуться установленного катетера в руке манекена, сказать «беру кровь на глюкозу и тропонин»

Услышать в динамике:			
ОКС, кард шок	ОКС, отек лег	Анаф Шок	Внутр Ковотеч
6,3 ммоль/л	6,3 ммоль/л	6,3 ммоль/л	6,3 ммоль/л

Обеспечение положения пациента

Сказать:			
ОКС, кард шок	ОКС, отек лег	Анаф Шок	Внутр Ковотеч
поднимаем ножной конец кушетки	поднимаем головной конец кушетки	поднимаем ножной конец кушетки	поднимаем ножной конец кушетки

Вызов реанимационной бригады/СМП:

Взять телефонную трубку муляжа телефона, сказать: «набираю 112», дождаться слов (услышать): «скорая слушает»,

сообщить: «участковый врач «Иванов», нахожусь по адресу – Высоковольтная д.7, квартира 5; пострадавший, мужчина 65 лет, с диагнозом:

Сказать:			
ОКС, кард шок	ОКС, отек лег	Анаф Шок	Внутр Ковотеч
«ОКС, кардиогенный шок»	«ОКС, отек легких»	«Анафилактический шок»	«Внутреннее кровотечение»

к монитору подключен, имеется венозный доступ, начинаю лечение». Услышать в динамике: «вызов прият» и только после этого положить трубку.

Подойти к укладке:

Отобрать муляжи необходимых лекарства проговариваю вслух название препарата и дозу в таблетке/ампуле:

Сказать «беру»			
ОКС, кард шок	ОКС, отек лег	Анаф Шок	Внутр Ковотеч
1. таблетки ацетилсалициловой кислоты 100 мг.;	1. таблетки ацетилсалициловой кислоты 100 мг.;	1. раствор эпинефрина 1мг в 1мл.;	1. раствор натрия хлорида 0,9% (физраствор) - флакон по 400 мл;
2. таблетки клопидогреля 75 мг.	2. таблетки клопидогреля 75 мг.	2. раствор хлоропирамина 20мг/мл;	2. транексамовая кислота 50мг в 1 мл
3. раствор гепарина 5000МЕ/мл;	3. спрей изосорбида динитрат;	3. гидрокортизон 100мг в 1 флаконе;	3. этамзилат 125мг в 1 мл»
4. раствор натрия хлорида 0,9% - флакон по 400 мл»	4. раствор гепарина 5000МЕ/мл	4. раствор норэпинефрина 1мг в 1мл.;	3. раствор норэпинефрина 1мг в 1мл.;
	5. раствор фуросемида 20мг /2мл;	5. раствор натрия хлорида 0,9% (физраствор) - флакон по 400 мл;	
	6. раствор морфина 10мг/мл»	6. сальбутамол (аэрозоль) 100мкг – 1 доза;	
		7. ипратропия бромид (раствор для ингаляций) 250 мг в 1 мл.»	

После отбора препаратов начинаем лечение:

Сказать «даю»			
ОКС, кард шок	ОКС, отек лег	Анаф Шок	Внутр Ковотеч
1. ацетилсалициловую кислоту 300 мг, разжевать, запить водой;	1. ацетилсалициловую кислоту 300 мг, разжевать, запить водой;	1. эпинефрин 0,5мг в/м.	1. натрия хлорид 0,9% - 400 мл в/в капельно;
2. клопидогрель 300 мг внутрь, запить водой;	2. клопидогрель 300 мг внутрь, запить водой;	2. хлоропирамин 20мг разведенный в 10мл 0,9% натрия хлорида в/в болюсно;	2. транексамовая кислота 500мг разведенный в 20мл 0,9%
3. гепарина 4000	3. спрей изосорбида		

<p>МЕ, разведенный в 10мл 0,9% натрия хлорида в/в болюсно; 4. натрия хлорид 0,9% - 400 мл в/в капельно»</p>	<p>динитрат – 1 доза сублингвально. 4. гепарина 4000 МЕ, разведенный в 10мл 0,9% натрия хлорида в/в болюсно; 5. фуросемида 40мг разведенный в 20мл 0,9% натрия хлорида в/в болюсно; 6. раствор морфина 10мг разведенный в 20мл 0,9% натрия хлорида в/в болюсно.»</p>	<p>3. гидрокортизон 200мг разведенный в 20мл 0,9% натрия хлорида в/в болюсно; 4. натрия хлорид 0,9% - 400 мл в/в капельно; 5. сальбутамол (аэрозоль) 200мкг - ингаляционно. 6. ипратропия бромид 0,5мг через небулайзер. 7. при недостаточной эффективности начинаем в/в инфузию норэпинефрина 8мг в 400 мл 0,9%натрия хлорида.</p>	<p>натрия хлорида в/в болюсно; » 3. при недостаточной эффективности начинаем в/в инфузию норэпинефрина 8мг в 400 мл 0,9%натрия хлорида.</p>
---	--	---	---

Провести оценку эффективности лечения:

Сказать: «повторно провожу осмотр дыхательной, сердечно-сосудистой, нервно-мышечной, пищеварительной систем и общий осмотр».

Начать с помощью фонендоскопа аускультацию легких, сердца. Далее, продолжить осмотр органов и систем в любой последовательности.

Услышать в динамике: «задание выполнено» - завершить осмотр, снять перчатки, ждать информации: «проходите на следующую станцию».

Методические указания по алгоритму физикального обследования пациента с заболеванием сердечно-сосудистой системы:

В соответствии с Приказом Минздрава РФ от 27.05.2002 N 164 при физикальном обследовании пациента с заболеваниями сердечно-сосудистой системы необходимо :

- 1) последовательно провести общий осмотр, в том числе кожных покровов, слизистых, подкожно-жировой клетчатки, выявляя цианоз, отеки;
- 2) выявить признаки активации симпатической нервной системы (увеличение ЧСС);
- 3) определить сердечный ритм;
- 4) измерить частоту дыхательных движений;
- 5) измерить артериальное давление;
- 6) осмотреть центральные вены;
- 7) провести пальпацию артерий;
- 8) провести исследование области сердца: осмотр □ деформации, послеоперационные рубцы и пр., пальпацию □ верхушечный толчок, перкуссию □ границы сердца;
- 9) исключить признаки хронической сердечной недостаточности (ХСН) или определить стадию/функциональный класс ХСН (перкуссия, аускультация): - наличие/отсутствие застойных явлений в легких (ослабление дыхания, влажные хрипы в нижних отделах легких);
 - увеличение размеров печени;
 - наличие/отсутствие свободной жидкости в брюшной полости (асцит), - увеличение размеров сердца,
 - наличие шумов в сердце,
 - наличие особенностей тонов сердца (III тон),
 - наличие латерально смещенного верхушечного толчка и пр.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы ординаторов по дисциплине «Неотложная помощь»

1. ФЗ № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации». Сайт: www.consultant.ru (бесплатный доступ к законодательным документам).
2. Рекомендации Европейского и Национального советов по реанимации 2015 - <https://www.rusnrc.com/>, <http://www.mshpp.ru>
3. Методический центр аккредитации специалистов http://fmza.ru/fos_primary_specialized/
4. Сумин С.А. Неотложные состояния: учеб.пособие для студентов мед. вузов / С. А. Сумин. - 7-е изд., перераб. и доп. - М. : ООО "Мед. информ. агентство", 2010. - 960 с.
5. ЭБС «Консультант студента ВПО и СПО», доступ предоставлен зарегистрированному пользователю университета с любого домашнего компьютера. Доступ предоставлен по ссылке www.studmedlib.ru и www.medcollegelib.ru соответственно.
6. Библиографическая и реферативная база данных Scopus. Ссылка на ресурс: www.scopus.com.
7. Национальная электронная библиотека («НЭБ»). Ссылка на ресурс <http://нэб.рф/>.
8. Polpred.com. Обзор СМИ. Доступ на Polpred.com открыт со всех компьютеров библиотеки и внутренней сети. Для работы используйте ссылку <http://polpred.com>. После регистрации с компьютеров университета можно просматривать документы из дома.
9. Собственная электронная библиотека университета, в которой имеются полные тексты методических указаний преподавателей с июня 2012 года, осуществляется по ссылке <http://lib.local> и предоставляется авторизованному пользователю с компьютеров локальной сети университета.
10. <http://allfirstaid.ru/>
Все о первой помощи. Партнерство профессионалов первой помощи