**Лекционный комплекс**

**Дисциплина:** Совершенствование лучших практик оказания первой доврачебной помощи

**Код дисциплины**: SPDP 3205

**Для специальности:** 5В110300 – « Фармация»

**Обьем учебных часов:** 90 (2 кредита)

**Курс**: 3

**Семестр**: 5

Шымкент 2017

Обсуждена на заседании кафедры

Зав. каф., к.м.н., доцент Сейдахметова А.А

Протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_2017 г.

1 кредит.

Лекция № 1

**Тема:** Введение. Предмет, задачи, объем и основные принципы оказания первой доврачебной помощи. Методы клинического обследования больного и диагностика неотложных состояний на догоспитальном этапе.

**Цель:** Основной целью предмета является обучение студентов основным вопросам патогенеза и клинических проявлений патологических состояний, развивающихся в результате острых терапевтических, хирургических, гинекологических, нервных заболеваний у взрослых и детей, угрожающих жизни больного (пострадавшего) и требующих первой доврачебной помощи, обучение правилам оказания первой доврачебной помощи.

**Тезисы лекции:** Первая помощь-это совокупность простых, целесообразных мер по охране здоровья и жизни пострадавшего от травмы или внезапно заболевшего человека. Правильно оказанная первая помощь сокращает время специального лечения, способствует быстрейшему заживлению ран и часто является решающим моментом при спасении жизни пострадавшего. Первая помощь должна оказываться сразу же, на месте происшествия, быстро и умело, еще до прихода врача или до транспортировки пострадавшего в больницу.

Каждый человек должен уметь оказать первую помощь, конечно,в соответствии сосвоими способностями и возможностями. В связи с этим первая помощь может быть осуществлена в порядке самопомощи, взаимопомощи и помощи со стороны лиц, прошедших специальную подготовку – санпостовцев, санитарных дружинниц и пр. Обычно жизнь и здоровье пострадавшего зависят от оказания первой помощи лицами без специального медицинского образования, в порядке само- и взаимопомощи. Поэтому необходимо, чтобы каждому гражданину были известны сущность, принципы, правила и последовательность оказания первой помощи.

Сущность первой помощи заключаетсяв прекращении дальнейшего воздействия травмирующих факторов, осуществлении простейших мероприятий и в обеспечении скорейшей транспортировки пострадавшего в лечебное учреждение. Задача первой помощи состоит в предупреждении опасных последствий травм, кровотечений, инфекций и шока.

При оказании первой помощи необходимо:

* обеспечить транспортировку или доставить пострадавшего в лечебное учреждение.
* обработать поврежденные участки тела и остановить кровотечение;
* провести иммобилизацию при переломах, обширных повреждениях мягких тканей и предотвратить травматический шок;
* вынести пострадавшего из места происшествия и приостановить дальнейшее воздействие травмирующего фактора;

При оказании первой помощи следует руководствоваться следующими принципами:

* правильность и целесообразность
* обдуманность, решительность и спокойствие
* быстрота

При оказании первой помощи необходимопридерживаться определенной последовательности и прежде всего - быстро и правильно оценить состояние пострадавшего.

Вначале следует представить себе обстоятельства, при которых произошла травма и которые обусловили ее возникновение и характер. Это особенно важно в тех случаях, когда пострадавший находится без сознания и на первый взгляд кажется мертвым. Данные, установленные лицом, оказывающим первую помощь, могут позднее помочь врачу при оказании квалифицированной помощи.В тяжелых случаях(артериальное кровотечение,бессознательное состояние,удушье) первую помощь необходимо оказывать немедленно. Если в распоряжении оказывающего помощь нет необходимых средств, то ему должны прийти на помощь окружающие. Первую помощь следует оказывать быстро, но это не должно отражаться на ее качестве.

При оказании первой помощи, особенно в случае значительных термических и химических ожогов, пострадавшего необходимо раздеть. При повреждении верхней конечности одежду сначала снимают со здоровой руки, затем с поврежденной стягивают рукав, при этом поддерживая всю руку снизу. Подобным образом снимают с нижних конечностей брюки. Если снять одежду с пострадавшего трудно, то ее распарывают по швам. Для снятия с пострадавшего одежды и обуви необходимо участие двух человек. При кровотечениях в большинстве случаев достаточно просто разрезать одежду выше места кровотечения. При ожогах, когда одежда прилипает или даже припекается к коже, ткань следует обрезать вокруг места ожога. Ни в коем случае ее нельзя отрывать! Повязку накладывают поверх обожженных участков. При оказании первой помощи нельзя обойтись без перевязочного материала. В соответствии с ее требованиями налажено производство средств первой помощи. Это аптечки, шкафчики, санитарные сумки, которые должны быть в каждой семье, школе, мастерской, автомашине и пр.

**Аптечки** (шкафчики)первой помощи оснащены стандартными,фабричногопроизводства средствами первой помощи:

* перевязочным материалом
* лекарственными препаратами
* дезинфицирующими средствами
* несложными инструментами

**Контрольные вопросы (обратная связь):**

1. Что такое первая доврачебная помощь?
2. Какие существуют основные принципы оказания первой доврачебной помощи?
3. В чем задача первой доврачебной помощи?

№2 лекция

**Тема:** Терминальное состояние: стадии, клиническая диагностика, критерии оценки тяжести состояния больного. Внезапная остановка сердца. Приемы сердечно-легочной реанимации.

**Цель:** Научить студентов оценивать состояние больного при терминальных состояниях. Изучить основные симптомы острой сосудистой и сердечной недостаточности. Владеть навыками СЛР до автоматизма. Ознакомить с причиной и проявлениями коматозных состояний. Правильно организовать транспортировку таких больных в лечебное учреждение.

**Тезисы лекции:**

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

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

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

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

Причины остановки кровообращения принято объединять в две группы: кардиогенной и некардиогенной природы. К первой относятся инфаркт миокарда и тяжелое нарушение сердечного ритма, эмболия коронарных сосудов и истинный разрыв сердца, в кардиохирургической клинике - грубое сдавление органа, прямое препятствие кровотоку (тромб, турникет, палец хирурга). Ко второй группе относят первичную катастрофу во внесердечных системах: дыхания, обмен, нейроэндокринная сфера. Клиническая смерть является главным показанием к реанимации.

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

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

Непосредственно после остановки кровообращения и прекращения дыхания уровень обменных процессов резко снижается, однако метаболизм полностью не прекращается благодаря механизму анаэробного гликолиза. В связи с этим клиническая смерть является состоянием обратимым, а ее продолжительность определяется временем переживания клеток коры больших полушарий головного мозга в условиях полной остановки кровообращения и дыхания.

В большинстве случаев скоропостижной смерти потенциально здоровых лиц средняя продолжительность переживания аноксии головным мозгом составляет около 4–5 минут, после чего развиваются необратимые изменения в ЦНС. Эти сроки постоянно пересматриваются в сторону сокращения, что определяется стремлением не только восстановить кровообращение и дыхание в итоге оживления, но и возвратить человека к жизни как полноценную личность. Продолжительность обратимого состояния значительно возрастает (до 12–15 минут) после остановки сердца при утоплении в ледяной воде.

При клинической смерти у пациентов определяется полная потеря сознания, отсутствие дыхания, кровообращения, атония, арефлексия. Иногда перед этим наблюдаются судороги. Кожный покров и губы имеют пепельно-серый цвет, если перед остановкой сердца не было дыхательной недостаточности, или серо-синий цвет, если остановке сердца предшествовала гипоксия. Признаки остановки кровообращения и время их появления представлены в таблице. При этом на ЭКГ или экране кардиомонитора регистрируется один из видов остановки кровообращения: фибрилляция желудочков (ФЖ) или желудочковая тахикардия (ЖТ) без пульса, асистолия, электрическая активность сердца без пульса.

Диагностика клинической смерти базируется на основе сочетания следующих признаков:

– отсутствие дыхания (апноэ);

– остановка кровообращения;

– отсутствие сознания (кома).

При этом первичный осмотр пациента с оценкой сознания, дыхания, кровообращения должен проводиться быстро и занимать не более 1 минуты.

**Контрольные вопросы (обратная связь):**

1. Что такое терминальные состояния?
2. Что такое клиническая смерть?
3. В чем отличия клинической смерти от биологической?
4. Как нужно оказывать первую доврачебную помощь при внезапной остановке сердца?
5. Приемы сердечно-легочной реанимации.

№3 лекция

**Тема:** Раны. Первая доврачебная помощь. Десмургия. Травмы, транспортная иммобилизация.

**Цель:** Научить студентов диффдиагностике различных травматических состояний и правилам оказания первой помощи пострадавшему. Изучить диффдиагностику ран и правила оказания первой помощи раненым. Ознакомить с основными видами ран, мерами по их профилактике. Научить выполнять перевязки, выявлять клинические симптомы вывихов и переломов, производить транспортную иммобилизацию пострадавшего.

**Тезисы и лекции:**

Ранойназывается всякое повреждение целостности кожных покрововили слизистых оболочек тела человека и глублежащих тканей. Человек может получить ранение в любое время и в любой обстановке - дома, в школе, на работе, на улице и т.д. Поэтому каждый человек должен уметь оказывать помощь себе (самопомощь) и другому пострадавшему (взаимопомощь). В зависимости от того, чем нанесена рана, различают:

колотые раны - нанесенные гвоздем, иглой, шилом, штыком или другим острым предметом;

резаные раны - нанесенные режущим оружием или предметом (ножом, стеклом);

ушибленные раны - полученные от воздействия какого-то предмета, при ударе, падении; рваные раны - нанесенные различными предметами, когда в момент

огнестрельные раны - нанесенные пулей, осколком снаряда;

укушенные раны - полученные в результате укуса животных.

Раны могут быть поверхностными, когда повреждаются только верхние слои кожи (ссадины), и более глубокими, когда повреждаются не только все слои кожи, но и глублежащие ткани - подкожная клетчатка, мышцы и даже кости. Особую опасность представляют раны, проникающие в какую-либо полость - грудную, брюшную, полость черепа, так как при этом может оказаться поврежденным какой-либо жизненно важный внутренний орган.

Какое бы ранение ни было, оно всегда опасно для человека по двум основным причинам: кровотечение из раны и нагноение раны.

Поскольку раны составляют большую часть повреждений тела, их обработка является основой первой помощи при травме. Это весьма несложная процедура, поэтому при изучении мер первой помощи ее усвоение стоит на первом месте.

Правильная обработка раны препятствует возникновению осложнений и значительно сокращает время заживления раны. Для обработки раны необходима марля, вата, бинт и какое-либо дезинфицирующее средство. Естественно, что перевязку раны следует проводить по возможности чисто вымытыми руками. Если рана очень сильно кровоточит, то сначала надо остановить кровотечение. Затем начинают перевязку раны. Если нет дезинфицирующего раствора, в рамках оказания первой помощи рану достаточно сверху просто прикрыть чистой марлей, затем наложить слой ваты и перевязать всю рану бинтом. Если в распоряжении оказывающего первую помощь имеется какое-либо дезинфицирующее средство - йодная настойка, раствор бриллиантовой зелени, перекись водорода, спирт, то кожу вокруг раны сначала дважды или трижды протирают марлей или ватой, смоченной дезинфицирующим раствором. Такая обработка является эффективной в борьбе с проникновением бактерий в рану из окружающих участков кожи. В крайнем случае, когда нет ни марли, ни бинта, поверхностную рану можно прикрыть чистой тканью, а затем перевязать чистым, неиспользованным носовым платком. Ссадиныпромывают перекисью водорода и перевязывают.

Рану нельзя промывать водой, а тем более спиртом или йодной настойкой. Дезинфицирующий раствор, попадая в рану, обусловливает гибель поврежденных клеток, вызывает сильную боль. На рану нельзя накладывать мазь, засыпать порошком. Запрещается класть непосредственно на рану вату!

Если из раны выступают наружу какие-либо ткани (мозг, кишечник), то их прикрывают чистой марлей, но ни в коем случае не вправляют внутрь. Раненую конечностьпри обширных ранах следует иммобилизовать. При любой сравнительно глубокой ране необходимо проведение квалифицированной хирургической обработки. В связи с этим оказывающий помощь должен обеспечить транспортировку пострадавшего в лечебное учреждение.

Десмургия - учение о повязках и методах их наложения. Под повязкой следует понимать все то, что с лечебной целью накладывают на рану, ожог, перелом или другие повреждения и заболевания. Повязка состоит из перевязочного материала, накладываемого непосредственно на поврежденную область. Этот материал в лечебных учреждениях часто пропитывают лекарственными веществами: антисептиками, сульфаниламидами, антибиотиками в виде мазей, растворов, присыпок. К перевязочному материалу относятся марлевые салфетки, ватно-марлевые тампоны, марлевые шарики, турунды, вата, лигнин. При отсутствии перевязочного материала можно использовать подручные средства: чистую, проглаженную горячим утюгом хлопчатобумажную ткань. Важный компонент повязки - фиксирующие средства, которые закрепляют перевязочный материал на поверхности тела. К фиксирующим средствам относятся: косынка, бинт, клеол, лейкопластырь, сетчатый трубчатый бинт (ретиласт). В зависимости от целей, назначение повязок - самое разнообразное: защита пораженных участков от воздействия внешних факторов, остановка кровотечения, удержание поврежденной части тела в неподвижном положении при переломе.

**Контрольные вопросы (обратная связь):**

1. Что такое рана?
2. Какие виды ран существуют?
3. Что такое десмургия?
4. Какие существуют правила транспортной иммобилизации?
5. Правила оказания первой помощи раненым

№4 лекция

**Тема:** Кровотечения. Первая доврачебная помощь.

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

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

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

Кровь обладает важным защитным свойством-свертываемостью. Благодаря этой способности крови происходит произвольная остановка любого небольшого, главным образом капиллярного кровотечения. Сгусток свернувшейся крови закупоривает возникшее при ранении отверстие сосуда. В некоторых случаях кровотечение останавливается в результате сжатия сосуда. Кровоточивость.При недостаточной свертываемости крови,что проявляетсядлительным, замедленным свертыванием, возникает кровоточивость. Лица, страдающие этим заболеванием, могут потерять значительное количество крови при кровотечении даже из мелких сосудов, малых ран; вследствие этого может даже наступить смерть. Последствия кровотечений.При кровотечениях главная опасность связана спотерей крови и возникновением в связи с этим острого недостаточного кровоснабжения тканей.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Кровотечение из носавозникает при ударе в нос,сильномсморкании или чихании, при тяжелых травмах черепа, а также при некоторых заболеваниях, например при гриппе.

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

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

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

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

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

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

**Контрольные вопросы (обратная связь):**

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

№5 лекия

**Тема:** Первая доврачебная помощь при ожогах.

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

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

Различаются следующие степени тяжести ожога:

**I** -покраснение и отек кожи

**II** -появление пузырей,наполненных желтоватой жидкостьюплазмой крови

**III** -образование струпьев как результат местного некроза(омертвения)тканей

**IV** -обугливание тканей.

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

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

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

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

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

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

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

**Контрольные вопросы (обратная связь):**

1. Что такое ожог?
2. Виды и степени ожогов
3. Первая доврачебная помощь при ожогах.

№6 лекция

**Тема:** Острая дыхательная недостаточность. Коникотомия.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

5. Острую дыхательную недостаточность, связанную с повреждением и заболеваниями дыхательного аппарата. Причинами развития острой дыхательной недостаточности при травматических повреждениях грудной клетки могут быть внутриплевральные кровотечения, частичное или полное выключение легких из газообмена вследствие скопления в плевральной полости воздуха и крови, обтурации трахеи и бронхов кровью, флотирования и смещения средостения. Развитие дыхательной недостаточности может быть также обусловлено нарушением механики дыхания вследствие повреждения каркасной функции грудной клетки и развития выраженного болевого синдрома.

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

В экстренных случаях должна быть выполнена [коникотомия](https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=Коникотомия&action=edit&redlink=1), которую должен уметь сделать [врач](https://ru.wikipedia.org/wiki/Врач) в любых условиях, любыми [инструментами](https://ru.wikipedia.org/wiki/Хирургический_инструмент) (иногда ими могут служить кухонный [нож](https://ru.wikipedia.org/wiki/Нож) и носик от [фарфорового](https://ru.wikipedia.org/wiki/Фарфор) [чайника](https://ru.wikipedia.org/wiki/Чайник)). Применяется у взрослых и детей старше 8 лет. У детей до 8 лет проводится пункционная коникотомия.

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

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

**Контрольные вопросы (обратная связь):**

1. Что такое острая дыхательная недостаточность?
2. Что такое коникотомия?
3. Алгоритм оказания первой помощи при острой дыхательной недостаточности

№7 лекция

**Тема:** Первая доврачебная помощь при аллергических реакциях. Анафилактический шок.

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

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

Внешние проявления аллергического шока:

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

Варианты проявления аллергического шока: Картина аллергического шока развивается в зависимости от того, какие органы и ткани подверглись наибольшему поражению. Так, в случае отека лица и слизистых оболочек полости рта, особенно губ и языка, сопровождающегося множественными высыпаниями по типу крапивницы с характерным жжением и зудом, говорят об *отеке Квинке.*

Иногда язык увеличивается до такой степени, что не помещается во рту и вызывает значительное затруднение глотания и речи. Как правило, при этом отекают мягкое небо, глотка и миндалины. Иногда наблюдаются случаи изолированного отека миндалин, что приводит к ошибочной постановке диагноза катаральной ангины.

Это состояние развивается молниеносно. Больной внезапно ощутит затруднение дыхания со своеобразными свистящими хрипами бронхоспазма, появится осиплость голоса или даже афония (отсутствие голоса). В течение нескольких минут посинеет лицо, больной потеряет сознание и у него появится стридорозное дыхание.

В этом случае его невозможно спасти без проведения срочной коникотомии. Этот вариант развития анафилактического шока получил название *астмоидного или* *асфиксического.* Асфикардиальный («сердечный») вариант шока характеризуется внезапным падением уровня артериального давления и сердечной деятельности. Потеря сознания сопровождается розовой пеной и клокочущим дыханием - клиникой отека легких. При церебральном («мозговом») варианте на первый план выступает возбуждение, страх, сильная головная боль, рвота, судороги и быстрая потеря сознания. Такая клиническая картина характерна для развития отека головного мозга.

Абдоминальный («брюшной») вариант шока сопровождается симптоматикой «острого живота». Нестерпимые боли, выраженное напряжение мышц брюшного пресса часто приводят к неправильному диагнозу перфорации язвы или кишечной непроходимости.

Если учесть, что все вышеперечисленные варианты шока не всегда сопровождаются кожными высыпаниями и отеком тканей, то эти ошибки не удивительны. Единственное, что всегда заставляет думать о вероятности аллергии - это развитие шока во всех его проявлениях после приема лекарства или пищевого продукта, укуса насекомого или втирания мази. Причем, промежуток времени от последнего контакта с аллергеном до первых симптомов аллергической реакции может составлять от 3 – 5 секунд до нескольких часов.

Неотложная помощь при аллергической реакции без потери сознания.

1. Наложить жгут выше места укуса насекомого, подкожной или внутримышечной инъекции.
2. Закапать 5-6 капель адренолинсодержащих капель (галазолин, санорин) в нос или в ранку от укуса или инъекции.
3. Дать 1-2 таблетки диазолина, димедрола или супрастина.
4. Принять 1-2 таблетки глюконата кальция.
5. Положить холод на место укуса или введения лекарства.
6. Осуществлять тщательное наблюдение за больным до прибытия врача.

**Неотложная помощь при анафилактическом шоке потерей сознания.**

1. Повернуть пациента на бок. Такая клиническая картина характерна для развития отека головного мозга.
2. Освободить ротовую полость от слизи и инородных тел.
3. Наложить жгут выше места инъекции или укуса.
4. Закапать 5-6 капель галазолина или санорина в нос или в ранку от укуса или инъекции.
5. Приложить холод к голове и на место укуса или инъекции.
6. Тщательно следить за состоянием больного до прибытия врача.

**Контрольные вопросы (обратная связь):**

* + 1. Что такое аллергическая реакция?
    2. Виды аллергических реакций
    3. Что такое аллергический шок, его виды?
    4. Первая помощь при анафилактическом шоке

№8 лекция

**Тема:** Первая доврачебная помощь при гипертоническом кризе.

**Цель:** Изучить основные виды гипертонических кризов, разобрать общие принципы оказания неотложной доврачебной помощи.

**Тезисы и лекции:** Термин «криз» (франц. Crise - перелом. приступ) используют для обозначения внезапных изменений в организме, которые характеризуются приступообразным появлением или усилением симптомов болезни и носят преходящий характер.

Гипертоническим кризом следует считать не столько внезапное повышение артериального давления выше какого-либо условного уровня, сколько резкое ухудшение самочувствия, сопровождающееся даже незначительным повышением давления. Головные боли и тошнота, головокружение и рвота, чувство сдавления или тяжести за грудиной - вот наиболее обычные жалобы больных при гипертоническом кризе.

У них отмечается резкое покраснение лица и шеи, иногда в виде больших красных пятен, потливость и дрожь в конечностях. Артериальное давление при этом может не превышать и 160/90 мм рт.ст. Хотя в большом количестве случаев оно «подскакивает» до 200-240/100 мм рт.ст. Очень часто подобные кризы сопровождаются носовыми кровотечениями, которые многие рассматривают как осложнение, хотя именно оно зачастую спасает больного от более серьезных неприятностей.

Принципы оказания неотложной помощи при гипертоническом кризе.

Во-первых, никогда не следует прибегать к самостоятельному назначению гипотензивных средств. В зависимости от причины криза показания к применению одних препаратов являются противопоказанием к использованию других. Реакция на один и тот же гипотензивный препарат у людей разного возраста и с различными заболеваниями может настолько не совпадать (от развития коллапса до еще большего повышения уровня артериального давления), что непрофессионал скорее навредит, чем принесет облегчение.

Во-вторых, дозировка лекарства носит строго индивидуальный характер и, как правило, подбирается врачом на протяжении многих дней, а то и недель.

При гипертоническом кризе можно достаточно эффективно помочь больному и без применения медикаментозных средств. Для этого необходимо сделать все возможное, чтобы уменьшить объём циркулирующей крови и её приток в верхнюю половину туловища. В древности врачеватели для этой цели прибегали к кровопусканию. Не меньшего эффекта можно добиться, используя лишь одно простое правило: больного не следует укладывать с низко опущенной головой. Его нужно либо удобно посадить, либо подложить род голову несколько подушек - это позволит безо всяких проблем «разгрузить» мозг.

Для более быстрого оттока крови к нижним конечностям следует приложить к стопам грелку или опустить их в таз с теплой водой. Некоторому снижению артериального давления способствуют горчичники, наложенные на заднюю поверхность шеи.

Схема оказания неотложной помощи при гипертоническом кризе:

1. При признаках гипертонического криза обязательно измерить артериальное давление;
2. Усадить больного или придать его головному концу возвышенное положение;
3. Приложить тепло к ногам (горячая ножная ванна, грелка);
4. Поставить горчичники на заднюю поверхность шеи;
5. Вызвать врача, наблюдать за состоянием больного до прибытия врача.

Грозными осложнениями гипертонических кризов являются разрывы мозговых сосудов с кровоизлияниями в мозг - так называемые мозговые инсульты или удары. Больной при этом внезапно теряет сознание и впадает в состояние мозговой комы. Если в течение нескольких суток он не умирает, то на протяжении многих месяцев и лет он прикован к постели из-за паралича конечностей и нарушения многих функций головного мозга.

Другим не менее опасным осложнением является развитие инфаркта миокарда и сердечной недостаточности.

**Контрольные вопросы (обратная связь):**

* 1. Что такое гипертонический криз?
  2. Симптомы гипертонического криза
  3. Принципы оказания неотложной помощи при гипертоническом кризе.

№9 лекция

**Тема:** Первая доврачебная помощь при острой сердечной недостаточности.

**Цель:** Изучить симптомы острого инфаркта миокарда, стенокардии и оказывать первую медицинскую доврачебную помощь таким больным.

**Тезисы и лекции:** Сердечная недоста́точность - клинический синдром, связанный с острым или хроническим нарушением работы сердца и, вследствие этого, недостаточным кровоснабжением органов и тканей.

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

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

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

Причины острой сердечной недостаточности:

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

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

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

Из медикаментов для лечения ХСН применяются:

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

### БАДы и недоказанные методики. Важнейшими звеньями  [патогенеза](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%B3%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D0%B7)  хронической сердечной недостаточности являются нарушения внутриклеточного [метаболизма](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D0%BB%D0%B8%D0%B7%D0%BC) макроэнергетических соединений и активизация свободно-радикальных реакций, что запускает каскад процессов, ведущих к прогрессированию сердечной недостаточности. Именно дефицит энергетического обеспечения [миокарда](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B8%D0%BE%D0%BA%D0%B0%D1%80%D0%B4) обуславливает эффективность использования препаратов [коэнзима Q10](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D1%84%D0%B5%D1%80%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82_Q" \o "Кофермент Q) в комплексной терапии этого тяжёлого хронического заболевания.

Эффективность данного подхода продемонстрирована в многочисленных клинических исследованиях.

Действительно, в меньшинстве случаев сердечная недостаточность может быть следствием дефицита различных химических элементов, аминокислот, пептидов и т. д., и тогда больному помогает их приём, хотя избыток этих веществ тоже может быть очень опасен, в связи с чем обязательно согласование с врачом, который может назначить предварительные исследования, но чаще всего ХСН является исходом [ИБС](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D1%88%D0%B5%D0%BC%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%B1%D0%BE%D0%BB%D0%B5%D0%B7%D0%BD%D1%8C_%D1%81%D0%B5%D1%80%D0%B4%D1%86%D0%B0), [артериальной гипертензии](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D1%80%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%B3%D0%B8%D0%BF%D0%B5%D1%80%D1%82%D0%B5%D0%BD%D0%B7%D0%B8%D1%8F), [кардиомиопатий](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B0%D1%80%D0%B4%D0%B8%D0%BE%D0%BC%D0%B8%D0%BE%D0%BF%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%8F" \o "Кардиомиопатия), не только идиопатических, но, в том числе, связанных с приёмом наркотических веществ, включая алкоголь, анаболических стероидов и самолечением, поэтому различные экспериментальные терапии обычно не помогают.

Первая помощь при острой сердечной недостаточности:

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

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

**Контрольные вопросы (обратная связь):**

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

№10 лекция

**Тема:** Первая доврачебная помощь при обмороке и коллапсе.

**Цель:** Изучить основные виды нарушения сознания у пострадавших, разобрать общие принципы оказания неотложной доврачебной помощи. По простым клиническим признакам научиться распознавать обморок, коллапс, острое нарушение мозгового кровообращения.

**Тезисы и лекии:** У людей с повышенной чувствительностью сильные душевные переживания, психическое возбуждение, раздражение, боль, даже небольшие травмы, пребывание в душном закрытом помещении могут вызвать кратковременную потерю сознания, называемую обмороком.

Сущность обморока заключается во внезапной недостаточности кровоснабжения мозга. Это происходит в результате расширения сосудов брюшной полости, в связи, с чем в них поступает основная масса крови из мозгового отдела.

В начальной фазе обморок проявляется зеванием, побледнением лица, холодным потом, выступающим на лбу, учащенным дыханием. Затем человек, потеряв сознание, внезапно падает на пол. Иногда потеря сознания наступает без предшествующих признаков.

Первая помощь. Несмотря на то, что обморок длится короткое время, тем не менее, при этом пострадавшему следует оказать быструю первую помощь.

Сразу же нужно слегка приподнять его нижние конечности для того, чтобы улучшить кровоснабжение мозга, или же вынести на свежий воздух и уложить на спину с несколько запрокинутой головой. Расстегнуть ворот, чтобы шея и грудь не были стянуты.

Обычно обморочное состояние быстро проходит. Этому можно способствовать и путем раздражения: пострадавшего похлопывают по щекам, обливают холодной водой или же раздражают слизистую оболочку носа, дав понюхать какое-либо вещество с резким запахом. Если пострадавший начинает дышать с хрипом или же вообще перестает дышать, то следует проверить, не запал ли язык.

При остановке дыхания и пульса, что может быть симптомом тяжелого болезненного состояния сердца или же мозга, принимают меры по оживлению.

Потеря сознания - это такое состояние, при котором пострадавший лежит без движений, не отвечает на вопросы, не воспринимает окружающее. В таком случае речь идет о нарушении нервной деятельности, сопровождающемся прекращением или же значительным снижением реакции организма на внешние раздражения и на восприятие ощущений собственного тела. Потеря сознания наступает по различным причинам, но при этом всегда поражается центр сознания - мозг.

Повреждение мозга может возникнуть как в результате прямого воздействия - травмы головы, кровоизлияния, электротравмы, отравления (в том числе и алкоголем), так и вследствие непрямого воздействия - недостаточного притока крови к мозгу из-за кровотечения, обморока, шока, сердечных заболеваний или же из-за торможения центра, управляющего кровообращением и находящегося в продолговатом мозгу, в результате его ранения.

Потеря сознания может быть вызвана также недостатком кислорода в крови при удушье, отравлениях, нарушениях обмена веществ, например при лихорадке, диабете. Мозг поражается также при чрезмерном воздействии тепла и холода - при тепловом ударе, замерзании.

Искусственное дыхание. Процесс оживления складывается из проведения двух основных процедур: мер по восстановлению дыхания искусственного дыхания - и мер по восстановлению сердечной деятельности - массажа сердца.

Искусственное дыхание. Сущность этой процедуры состоит в искусственном введении воздуха в легкие. Это осуществляется во всех случаях прекращения дыхательной деятельности, а также при неправильном дыхании. Основными условиями успешного проведения искусственного дыхания являются свободная проходимость дыхательных путей и наличие свежего воздуха. Применяемый до сих пор способ искусственного дыхания - сжатие и расширение грудной клетки - малоэффективен. Наиболее эффективным способом дыхания является дыхание "из легких в легкие", проводимое обычно по способу "изо рта в рот". При оживлении по этому методу в легкие пострадавшего вводится одновременно до полутора литров воздуха, что составляет объем одного глубокого вдоха.

Искусственное дыхание можно делать также по способу "изо рта в нос". При этом основное положение и пострадавшего и оказывающего помощь такое же, как при способе "изо рта в рот", но при этом рот пострадавшего должен быть закрыт.

В том случае, когда у пострадавшего повреждено лицо и производить искусственное дыхание "из легких в легкие" невозможно, следует применять метод сжатия и расширения грудной клетки путем складывания и прижимания его рук к грудной клетке с последующим разведением их в стороны. Пострадавший при этом лежит на спине, причем под лопатки ему подкладывают валик, а голову несколько запрокидывают назад.

**Контрольные вопросы (обратная связь):**

* 1. Что такое обморок
  2. Что такое коллапс?
  3. Что такое острое нарушение мозгового кровообращения?
  4. Дифдиагностика обморока, коллапса и острого нарушения мозгового кровообращения
  5. Оказание доврачебной помощи