**Тема :"Первая медицинская помощь при ранениях,травмах и несчастных случаях".**

Учебные вопросы:

1.Понятие острой сердечной недостаточности,симптомы,первая медицинская помощь.

2.Понятие об инсульте,симптомы,первая медицинская помощь при инсульте.

Цель:Ознакомить студентов основными признаками острой сердечной недостаточности, их проявлением и правилами оказания первой медицинской помощи.Дать понятия об инсульте,об общих признаках его проявления и мерах первой медицинской помощи больному.

Ход лекции:

По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ),заболевания сердечно-сосудистой системы среди населения планеты занимаютведущее место среди факторов риска,отрицательно влияющих на здоровье человека.Это относиться в полной мере и к населению нашей страны,в том числе и к подростающему поколению.Так,по статистике,среди учащихся,заканчивающих обучение в школе,каждый четвёртый имеет отклонения в работе сердечно-сосудистой системы.

Целесообразно коротко охарактеризовать сердечно-сосудистую систему организма человека,её структуру и функционирование.

Сердечно-сосудистая система - это единая анотомо-физиологическая система,обеспечиваящая кровообращение в организме и кровоснабжение органов и тканей,необходимое для доставки к ним кислорода,а также питательных веществ и отведения продуктов обмена.Благодаря функции кровообращения сердечно-сосудистая система учавствует в газообмене и теплообмене между организмом и окружающей средой,в регуляции физиологических процессов и согласовании различных функций организма.

Сердечно-сосудистая система состоит из сердца и кровеносных сосудов.

Сердце-это орган кровеносной системы,сокращения которого создают энергию для движения крови.Форма сердца приближается к конической с закруглёнными верхушкой и основанием,масса сердца колеблется в пределах 200-400 г (см.рис.1).

В сердце различают четыре полости :правое предсердие (14) и желудочек (11) и левое предсердие (5) и желудочек(7).

Предсердия разделены межпредсердной перегородкой,желудочки-межжелудочковой,которые обеспечивают раздельный кровоток по большому и малому кругам кровообращения,т.е.препятствуют смешиванию артериальной и венозной крови.От желудочков предсердия отделяются предсердно-желудочковыми клапанами,с помощью которых осуществляется направленное движение крови в сердце.

В правое предсердие впадают верхняя и нижняя полые вены,в левое-легочные вены.От правого желудочка отходит лёгочный ствол,от левого-аорта,отверстия каждого из этих крупных сосудов отделены от полостей желудочков сердца соответственно клапаном лёгочного ствола и клапаном аорты.

Стенки и перегородки сердца представле­ны в основном сердечной мышцей — миокар­дом, имеющим сложное слоистое строение. При этом волокна различных слоев миокарда расположены под углом друг к другу, что повы­шает эффективность сердечных сокращений. Толщина стенок левого желудочка, на долю ко­торого приходится основная работа, составля­ет 11 — 14 мм, правого — 5 — 7 мм.

Кровеносные сосуды — это эластичные биологические трубки различного диаметра, образующие замкнутую систему, по которой осуществляется циркуляция крови от сердца ко всем органам и тканям организма и обратно к сердцу.

В соответствии с направлением движения крови кровеносную систему делят на артерии и вены, между которыми располагается соеди­няющее их микроциркуляторное русло (арте-риолы, венулы и капилляры).

Артерии несут кровь от сердца к тканям, они разветвляются на все более мелкие сосуды и наконец превращаются в артериолы, кото­рые, в свою очередь, превращаются в капилля­ры. Капилляры переходят в венулы, от которых начинаются мелкие вены, они постепенно сли­ваются между собой и укрупняются. К сердцу кровь поступает по самым крупным венам.

От сердца, являющегося центром сердечно-сосудистой системы, берут начало большой и малый крути кровообращения (см. рис.2).

Малый круг кровообращения начинается легочным стволом, отходящим от правого же­лудочки сердца.

Сокращаясь, правый желудочек выбрасыва­ет венозную, отработанную кровь в легочную артерию и далее в легкие. В капиллярах легких кислород воздуха вступает в нестойкое соеди­нение с гемоглобином эритроцитов, углекис­лый газ при этом поступает в воздух легких. Обогащенная кислородом кровь через легоч­ные вены попадает в левое предсердие. Путь крови от правого желудочка через капилляры легких долевого предсердия называется малым крутом кровообращения.

Из левого предсердия кровь попадает в ле­вый желудочек, откуда начинается большой круг кровообращения. Левый желудочек, сокра­щаясь, выбрасывает кровь в аорту — самую крупную артерию нашего тела, которая развет­вляется на более мелкие артерии, переходящие в густые капиллярные сети.

Кровь, омывая все ткани, отдает им кисло­род, забирает питательные вещества из кишеч­ника, отдает их тканям, а также насыщается уг­лекислым газом и другими продуктами жизне­деятельности клеток. Постепенно капилляры сливаются в две большие полые вены, по кото­рым кровь попадает в правое предсердие, за­мыкающее большой круг кровообращения. Ве­нозная кровь из правого предсердия попадает в правый желудочек, откуда вновь направляет­ся по малому кругу кровообращения и так да­лее.

Рассмотрев предназначение и функциони­рование сердечно-сосудистой системы, препо­даватель переходит к изложению основного материала первого вопроса — о сердечной не­достаточности.

Сердечная недостаточность — это патоло­гическое состояние, характеризующееся недо­статочностью кровообращения вследствие

снижения насосной функции сердца.

Основными причинами сердечной недо­статочности могут быть заболевания сердца: ревматические пороки, инфаркты, миокардиты (воспаление миокарда при различных заболе­ваниях в результате повреждения миокарда инфекционными агентами), а так же длительная перегрузка сердечной мышцы, приводящее к ее переутомлению.

Далее необходимо отметить что по скоро­сти проявления выделяют острую сердечную недостаточность, возникающую почти внезап­но, или в течение нескольких часов и хрони­ческую, развивающуюся в течение нескольких недель, месяцев, лет.

Острая сердечная недостаточность чаще всего проявляется у больных с острым инфар­ктом миокарда (заболевание сердца, вызванное недостаточностью его кровоснабжения), пос­ле физической перегрузки у лиц с неострыми пороками сердца, при гипертонической болез­ни, при миокардите).

Хроническая сердечная недостаточность на ранних стадиях развития характеризуется быстрой утомляемостью, мышечной слабос­тью, чувством нехватки воздуха, зябкостью.

Сердечная недостаточность может возни­кать при перегрузке левых отделов сердца (ле-вожелудочная недостаточность) или при пере­грузке — поражение правых отделов сердца (правожелудочная недостаточность).

Левожелудочная недостаточность проявля­ется снижением мозгового кровообращения , (головокружение, потемнение в глазах, обмороки). При правожелудочной недостаточноти происходит набухание шейных вен, появляется синюшность пальцев, кончика носа, ушей подбородка, появляется небольшая желтушность и отечность разной степени.

Первая медицинская помощь при острой сердечной недостаточности. В общем случае необходимо уложить больного на спину, голову повернуть набок, обеспечить ему доступ свежего воздуха, успокоить больного и вызвать врача.

 Разбирая второй вопрос, преподаватель дает общее определение инсульта и указывает основные признаки его проявления и причины.

Инсульт — это острое нарушение кровобращения в головном мозге, вызывающее гибель мозговой ткани. Основными причинами инсульта могут быть: гипертоническая болезнь (заболевание, характеризующееся повышением артериального давления крови (АД), для людей среднего возраста давление 140/90 считается повышенным), атеросклероз (заболевание, характеризующееся снижением растяжимости (эластичности) и сужением просвета крупных и средних артерий ,и как следствие ухудшение

работы сердечно-сосудистой системы), заболе­вания крови.

Инсульт разделяют на геморрагическим (кровоизлияние в мозг, под оболочки и в желудочки мозга) и ишемический (Тромбоз МОЗГО­ВЫХ сосудов, нетромбатическое размягчение мозгового вещества **при**патологии сонных и позвоночных артерий).

Геморрагический инсульт возникает в ре­зультате разрыва паралогически измененного кровеносного сосуда головного мозга. Развива­ется обычно внезапно, часто **днем**после пси­хического или физического перенапряжения. Отмечается внезапная потеря сознания, вплоть до комы (состояние глубокого угнетения цент­ральной нервной системы, характеризующее­ся утратой сознания и реакции на внешние раз­дражители, расстройством регуляции жизнен­но важных функции организма), больной на­дает. Наблюдается приток крови к лицу (гипе­ремия лица), пот на лбу, усиленная пульсация сосудов на шее, хриплое, громкое, клокочущее дыхание, повышается артериальное давление, пульс резкий, иногда бывает рвота. Глазные яб­локи часто отклонены в сторону очага пораже­ния. Определяются паралич верхней и нижней конечностей на стороне, противоположной очагу кровоизлияния в мозг, нарушение речи. Пассивно поднятая парализованная рука падает, как плеть. Стопа ноги на стороне пара­лича повернута наружу.

Ишемический инсульт (инфаркт мозга) возникает чаще при атеросклерозе сосудов го­ловного мозга, понижении артериального дав­ления, повышении свертывающих свойств кро­ви в результате закупорки мозгового сосуда тромбом.

Ишемическому инсульту нередко предше­ствуют нарушения мозгового кровообращения. Появляются головная боль, головокружение, пошатывание при ходьбе, слабость или онеме­ние конечностей, обмороки, иногда боли в об­ласти сердца.

При ишемическом инсульте параличи ко­нечностей развиваются постепенно, чаще но­чью во сне или утром. Нередко возникает крат­ковременная потеря сознания. Лицо больного бледное, пульс слабый, артериальное давление понижено, сердечная деятельность и дыхание ослаблены.

Течение инсульта имеет три варианта:

1. благоприятное, когда постепенно восста­навливаются нарушенные функции организма;

2. перемежающееся, когда состояние боль­ного периодически ухудшается;

3. прогрессирующее, с постепенным ухуд­шением состояния и смертельным исходом.

**Первая медицинская помощь.**Прежде всего больного необходимо уложить удобно на кровать и расстегнуть затрудняющую дыхание

одежду, голову повернуть набок, чтобы не запа­дал язык; очистить полость рта и дыхательные пути от слизи рвотных масс. Осторожно класть грелку к ногам, срочно вызвать скорую помощь.

Эвакуация больного только лежа, только с медработником,

В заключение занятия преподаватель ко­ротко знакомит обучающихся с понятием "тер­минальные состояния".

Терминальные состояния - состояния, от­носящиеся к конечной стадии жизни, характе­ризующиеся обратимым состоянием угасания функций организма.

Различаются четыре вида терминальных состояний (этапов умирания):

— преагональное состояние;

— терминальная пауза;

— агония;

— клиническая смерть.

**Симптомы преагонального состоя­ния.**Двигательное возбуждение; нарушение со­знания, потеря сознания. Побледнение кожи. Пульс частый, едва определяется на сонных и бедренных артериях, затем замедленный. Ды­хание вначале учащенное, в дальнейшем мед­ленное, резкое, аритмичное, судорожное. Тем­пература тела резко снижена.

**Симптомы терминальной паузы.**Длит­ся от нескольких секунд до 3 — 4 минут. Дыха­ние отсутствует. Пульс резко замедлен. Реакция зрачков на свет исчезает, зрачки расширены.

**Симптомы агонии.**Последняя короткая вспышка жизнедеятельности. Возможны крат­ковременные восстановления сознания, неко­торое учащение пульса. Дыхание может быть двух видов: судорожное, значительной ампли­туды, редкое — от 2 до б вдохов в минуту; сла­бое, редкое, поверхностное, малой амплитуды. Агония завершается последним вдохом и пере­ходит в клиническую смерть.

**Клиническая смерть.**Пограничное со­стояние перехода от гаснущей жизни к биоло­гической смерти. Возникает непосредственно после прекращения кровообращения и дыха­ния. Характеризуется полным прекращением всех внешних проявлений жизни, однако даже в наиболее ранимых тканях (мозг) необрати­мые изменения к этому времени еще не насту­пили.

Продолжительность состояния клиничес­кой смерти в среднем 5 минут. В течение этого времени человека еще можно вернуть к жизни.

Далее преподаватель обращает внимание обучающихся на то, что в терминальных состо­яниях речи об оказании первой медицинской помощи идти не может, речь может идти толь­ко об экстренной реанимационной помощи — оживление умирающего.

Экстренная реанимационная помощь — это оживление жизнеспособных умирающих.

восстановление функций мозга путем восста­новления деятельности сердца и дыхания.

Для этого необходим немедленный массаж сердца и искусственное дыхание. **Вопросы**для **повторения:**

**1.**       Дайте понятия сердечной недоста­точности, инсульта и назовите воз­можные причины их возникновения.

*2.*Назовите, что включает в себя первая медицинская помощь при острой сердечной недостаточности и ин­сульте.

**Домашнее задание**

По учебнику выучите порядок проведения непрямого массажа сердца **и**искусственного дыхания.