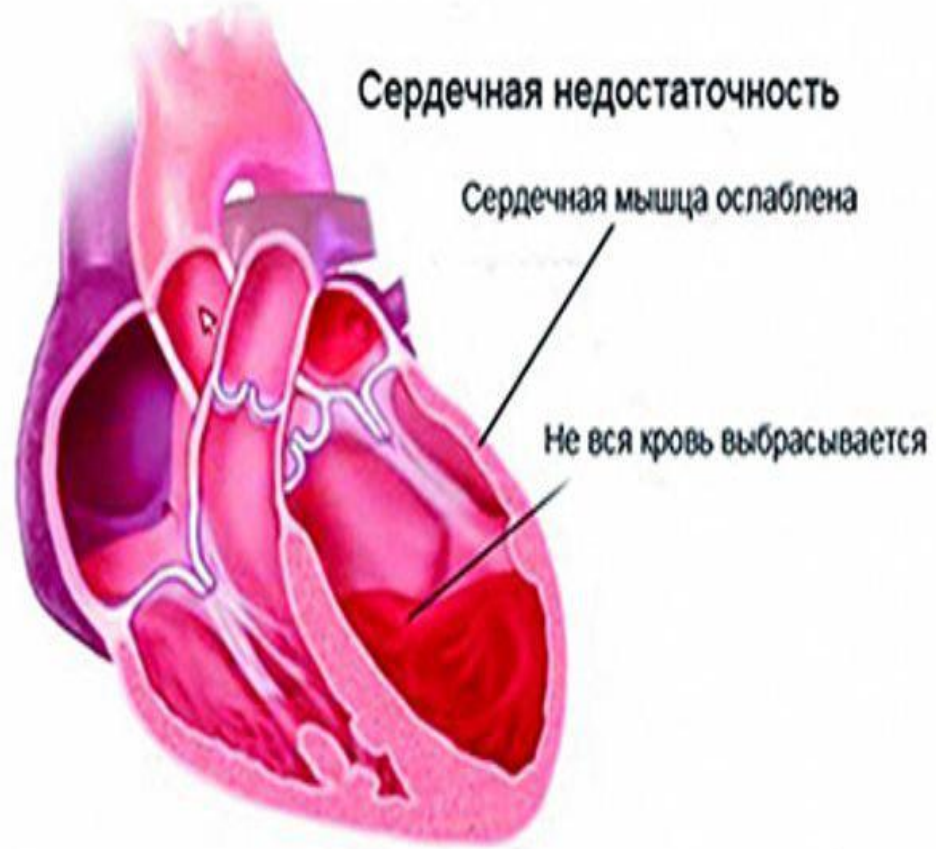
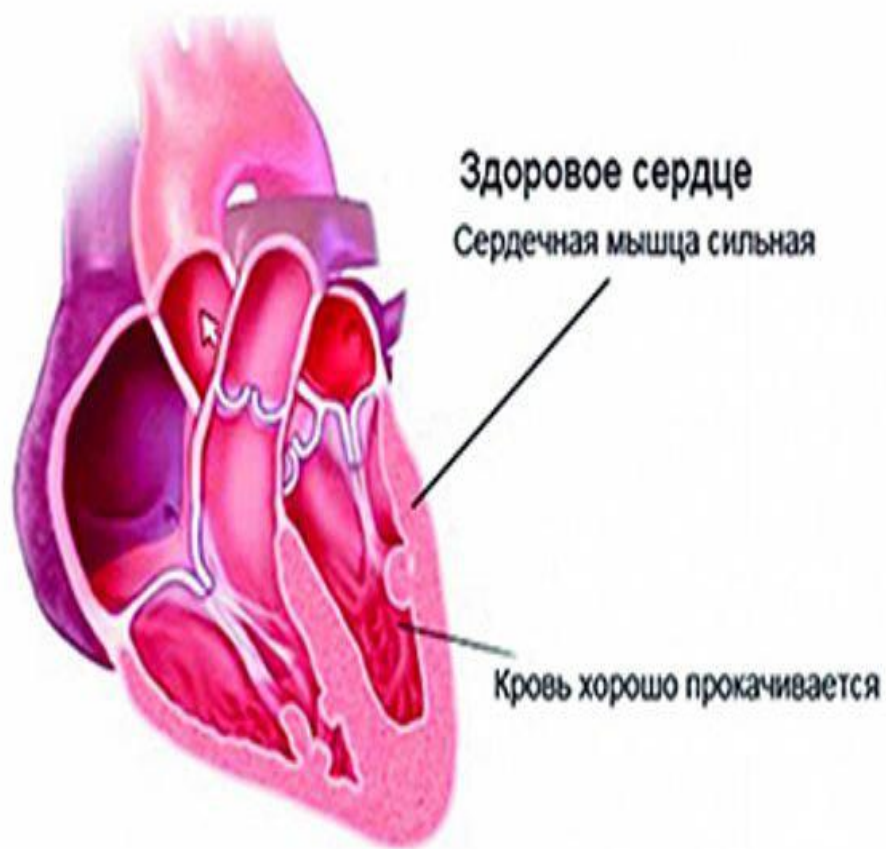


Интенсивная терапия при
острой сердечной и острой
сердечно-сосудистой
недостаточности

- **Острая сердечно-сосудистая недостаточность** – это патологическое состояние, обусловленное неадекватностью сердечного выброса метаболическим потребностям организма. При этом состоянии сердце не обеспечивает органы и ткани достаточным количеством крови, а значит и кислорода, и энергетических веществ.



«Синдром малого выброса» обусловлен
тремя причинами:

- а) внезапным снижением сократимости миокарда;
- б) внезапным снижением объема крови;
- в) внезапным падением сосудистого тонуса или сочетанием этих причин.

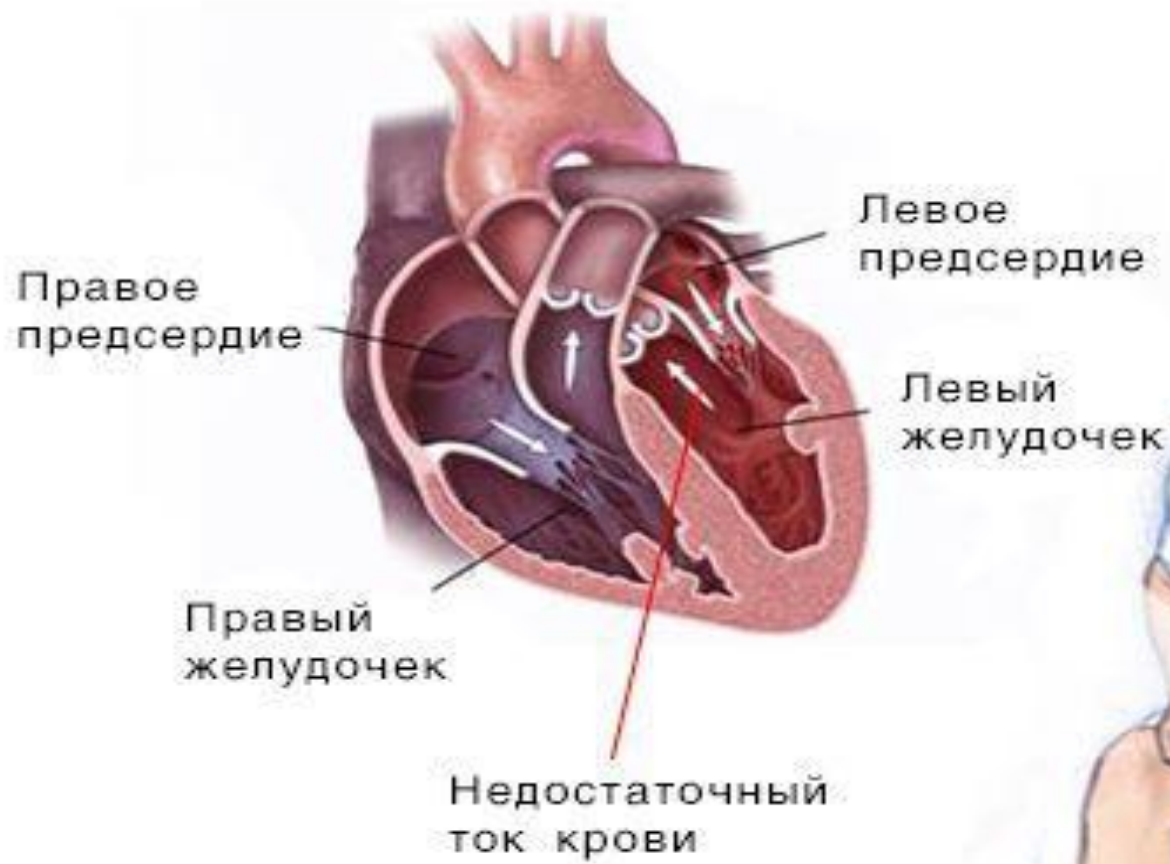
- * Условно сердечно-сосудистую недостаточность разделяют на сердечную и сосудистую. Возникновение нарушений гемодинамики при сердечной недостаточности обусловлено патологией сердца, а при сосудистой недостаточности – снижением тонуса сосудов.

- Причины ОССН: гипертоническая болезнь, приобретенные и врожденные пороки сердца, тромбоэмболия легочной артерии, инфаркт миокарда, миокардит, кардиосклероз, миокардиопатия, миокардиодистрофия.

ОЛЖН. Отек легких.

- Наиболее частая форма сердечной недостаточности. Клинически острая левожелудочковая недостаточность проявляется отеком легких.
- * Отек легких развивается при условии массивного пропотевания жидкости в интерстициальные ткани и альвеолы. К этому приводят повышенное гидродинамическое давление в легочных капиллярах или сниженное онкотическое давление, повышенная проницаемость альвеолокапиллярных мембран.

- * Состояние больного тяжелое. Положение в постели вынужденное (сидя). Выражена одышка инспираторного характера, цианоз. Может наблюдаться удушливый кашель с отделением кровавой пенистой мокроты. Сначала в легких выслушивается жесткое дыхание, сухие хрипы, позднее выслушиваются множественные влажные хрипы, kloкочущее дыхание, слышное на расстоянии.
- * По скорости развития отек легких может быть моментальным (развивается на протяжении 5-10 минут), острым (нарастает на протяжении 1 часа) и затяжным (продолжается от 1 до 2 суток).

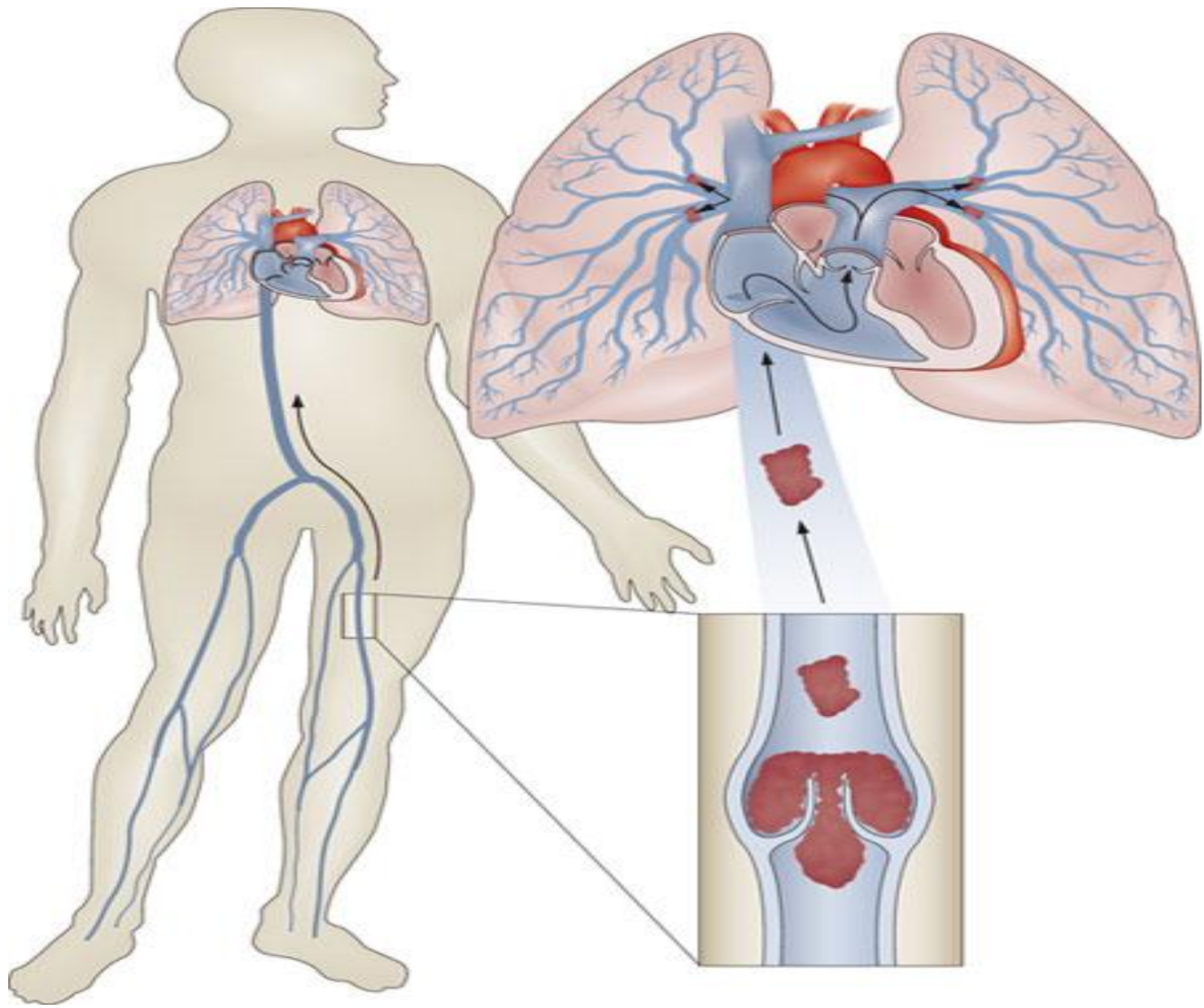


Мероприятия по оказанию медицинской помощи.

- - Больному придают возвышенное положение тела, лучше сидя с опущенными ногами, что способствует депонированию крови в нижних отделах и снижению давления в сосудах малого круга кровообращения. В случае высокого АД применяют отвлекающие мероприятия (венозные жгуты на нижние конечности).
- - При наличии большого количества пены - отсасывают с помощью отсоса. Для борьбы с гипоксией проводят ингаляцию кислорода с пеногасителями (этиловый спирт). Кислород увлажненный, с парами этилового спирта, со скоростью 8-12 л/мин. При неэффективности - переводят больного на ИВЛ.
- - При повышенном или нормальном АД – для снижения гидростатического давления в малом круге применяют нитраты- нитроглицерин, сначала сублингвально (по 0,8 мг), затем в/в капельно (10-40 мкг/мин) под постоянным контролем АД.
- - Для уменьшения психомоторного возбуждения и одышки применяют наркотические анальгетики- Морфин -5-10 мг в/м.
- - Хороший «разгрузочный» эффект оказывают диуретики - Фуросемид в/в 40-80 мг.
- - Для борьбы с артериальной гипотензией используют глюкокортикоиды. (Гидрокортизон по 5-15 мг/кг или преднизолон – 5-10 мг/кг. Глюкокортикоиды применяют также для уменьшения проницаемости альвеолокапиллярной мембраны.
- - Если отек развивается на фоне артериальной гипотензии, необходимо применение кардиотонических препаратов (допамин, добутамин).

ОПЖН. ТЭЛА.

- Острая правожелудочковая недостаточность развивается вследствие препятствия, которое возникает в малом круге кровообращения (тромбоэмболия легочных артерий, жировая и воздушная эмболия, некупированный приступ бронхиальной астмы).



- **ТЭЛА-** в патогенезе развития решающую роль играют следующие факторы: повреждение внутренней поверхности сосудистой стенки, замедление кровотока и ухудшение реологических свойств крови, нарушения системы свертывания крови.
- * Клиника тромбоэмболии легочной артерии зависит от места тромбообразования, размеров эмбола, выраженности сердечно-сосудистой недостаточности.
- * Начальные признаки тромбоэмболии могут быть не выраженными, нарастать постепенно. Когда эмбол большой и перекрывает просвет ствола легочной артерии, смерть может наступить моментально.

При ТЭЛА отмечают определенные синдромы, которые медсестра должна уметь распознавать:

- -Синдром ОДН – ощущение нехватки воздуха, одышка, кровохарканье, шум трения плевры. У больных с массивной тромбоэмболией отмечается выраженный цианоз лица и верхней части туловища;
- -Синдром острой сердечно-сосудистой недостаточности, которая возникает в первые минуты заболевания. Характеризуется выраженной тахикардией, аритмией, набуханием шейных вен, увеличением печени, артериальной гипотензией, признаками острой коронарной недостаточности.
- -Болевой синдром. Чаще возникает внезапно, по типу удара кинжалом в верхнюю часть грудной клетки. Он обусловлен острой коронарной недостаточностью, расширением легочной артерии, правого желудочка
- -Церебральный синдром – характеризуется: оглушенность, в некоторых случаях- потерей сознания, судорогами, вызванными гипоксией, отеком мозга.

Мероприятия по оказанию МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ.

- - При возникновении подозрения на ТЭЛА медсестра должна немедленно начать проведение ингаляции кислорода через маску или носовой катетер, а в случае резкого ухудшения общего состояния (нарастании сердечно-сосудистой и дыхательной недостаточности) – подготовить все необходимое для интубации трахеи, перевода больного на ИВЛ и проведения СЛР.
 - Для купирования болевого синдрома в/в вводят 1-2 мл 0,005% раствора фентанила, морфина 10мг. При возбуждении вводят 1-2 мл сибазона.
- - Всем больным с подозрением на тромбоэмболические осложнения немедленно проводят фибринолитическую терапию (стрептаза, стрептокиназа, урокиназа, пулолаза, актелизе)
- - Антикоагулянтную терапию. в/в вводят 10000 ЕД гепарина одномоментно, а затем по 1000 ЕД каждый час.
- - Препараты, улучшающие микроциркуляцию (реополиглюкин, трентал).
 - При прогрессирующей сердечной недостаточности назначают сердечные гликозиды, мочегонные (фуросемид), глюкокортикоиды, симпатомиметики (дофамин).
- - Проведение оксигенации увлажненным кислородом через носовые катетеры со скоростью 5-7 л/мин.

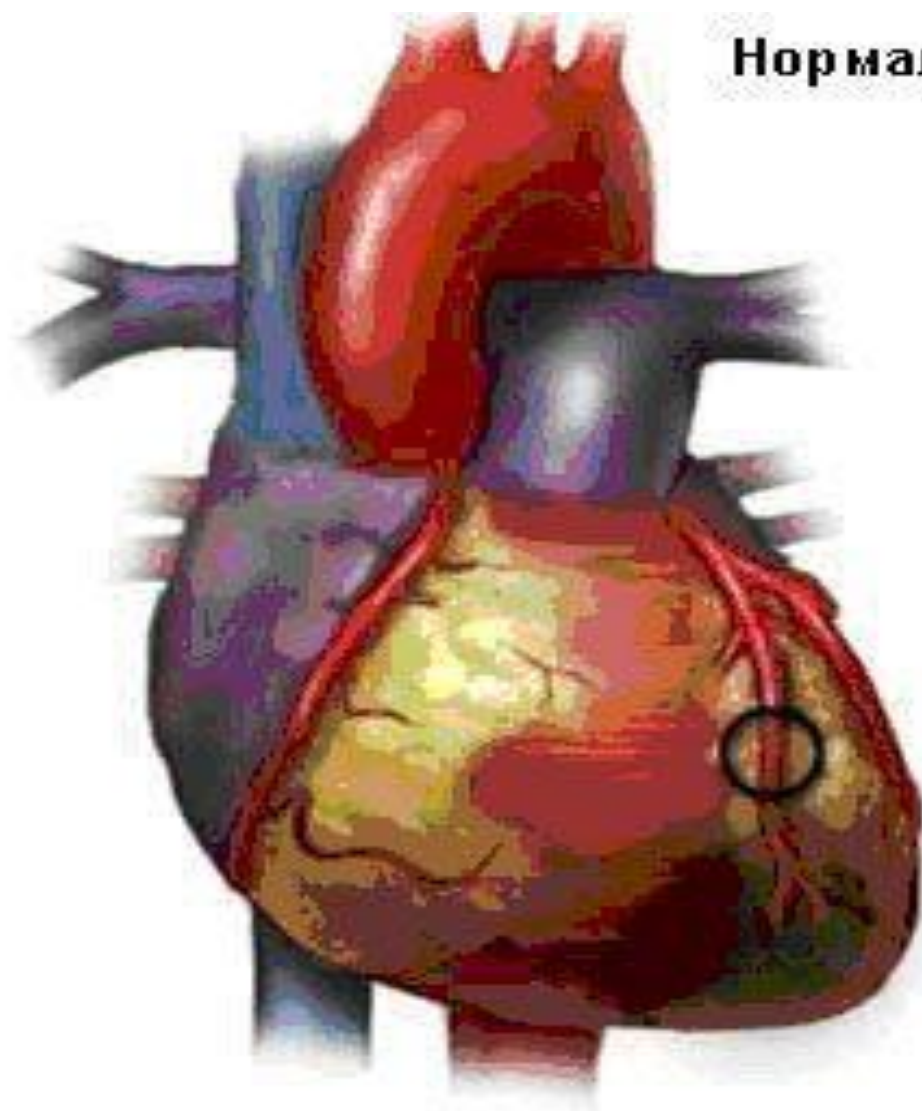
Аритмии сердца.

Причинами возникновения аритмий могут быть инфаркт миокарда, ревматические пороки сердца, кардиосклероз, миокардит, гипертоническая болезнь, интоксикация, гипоксия.

- **Асистолия** – это вид нарушения сердечного ритма, для которого характерно отсутствие сокращений миокарда, что определяется на ЭКГ прямой линией и клиническими признаками остановки кровообращения.
- **Фибрилляция желудочков** – это хаотичное сокращение отдельных волокон миокарда, вследствие чего кровь не поступает в систему кровообращения. **Желудочковая экстрасистолия** – эктопический очаг возбуждения находится непосредственно в миокарде желудочков или в межжелудочковой перегородке. Определяются нарушения центральной гемодинамики и сердечная недостаточность.
- **Пароксизмальная тахикардия** – эктопический очаг возбуждения находится в предсердиях предсердно-желудочковом узле, желудочках. Эта патология приводит к частым ритмичным сердечным сокращениям. Клиника шока. Купируют в/в капельным введением поляризующей смеси, в/в введением верапамила 2-4 мл в 20 мл физ.р-ра.
- **Мерцательная аритмия** - ее вызывают рассеянные местные нарушения проводимости сердца. ЧСС- 90-200 в 1 минуту. Возможно развитие тромбоэмболий. Нарушения гемодинамики не всегда тяжелые, и при условии назначения соответствующей терапии развитие сердечной недостаточности удастся предотвратить. Купируется введением кордарона (300 мг в 200 мл 5% глюкозы), новокаинамида (10 мл + 10 мл физ.р-ра + 0, 3 мл мезатона).

Острый инфаркт миокарда (ОКС- острый коронарный синдром).

- Заболевание, обусловленное возникновением ишемического некроза участка сердечной мышцы вследствие недостаточности коронарного кровообращения. Атеросклероз коронарных артерий – самая частая причина развития инфаркта. Отложение атеросклеротических бляшек приводит к сужению просвета сосудов, а потом к его закупорке, вследствие чего ухудшается, а затем и прекращается кровоснабжение участка миокарда.



Нормальная коронарная артерия



Атеросклероз



**Атеросклеротическая
бляшка с тромбом**



Клиническая симптоматика ОИМ:

- * приступ интенсивной боли; отмечается быстро нарастающая боль в области сердца, левой половины грудной клетки, за грудиной, которая держится больше 30 минут; она может иметь различный характер: давящий, сжимающий, колющий, жгучий, боль за грудиной и т.д.; иногда наблюдаются выраженные вегетативные реакции (потливость, бледность кожных покровов, чувство страха смерти, возбуждение).
- * АД может быть повышенным, нормальным или сниженным.
- * могут отмечаться нарушения ритма сердца (групповые экстрасистолы, пароксизмальная тахикардия, фибрилляция желудочков сердца).

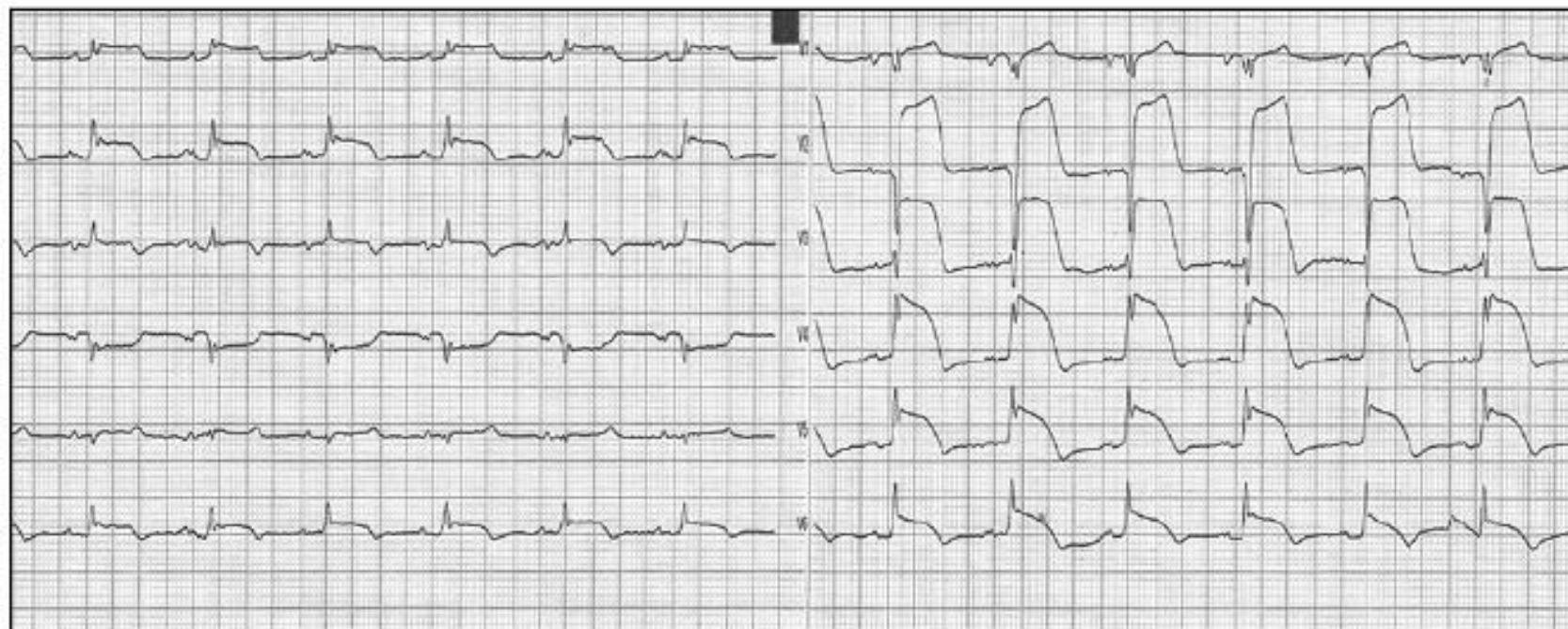
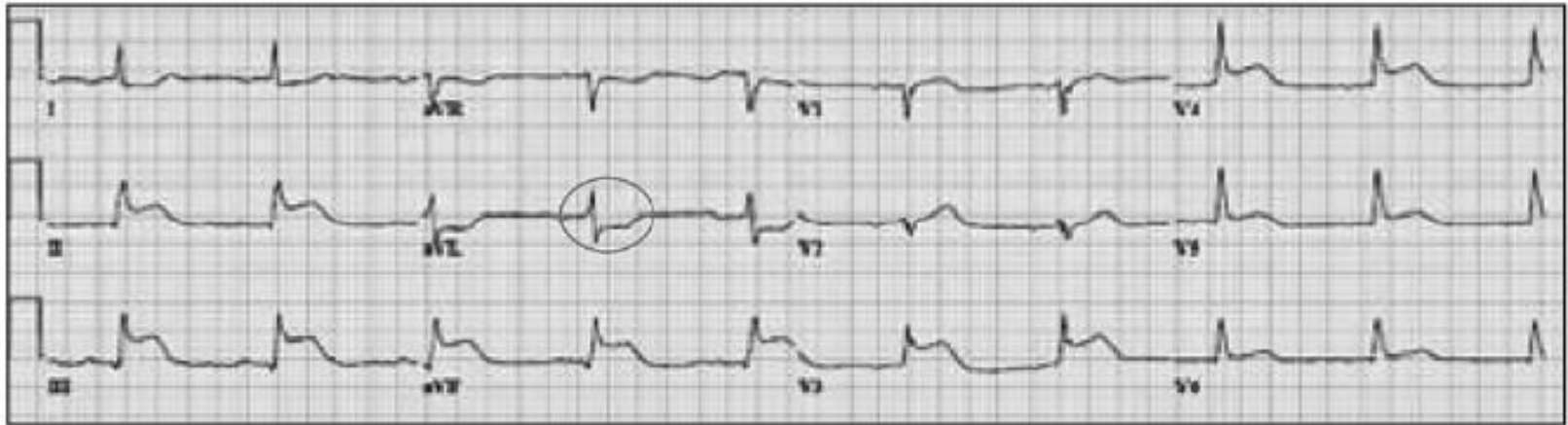


Рис. 1. ЭКГ пациента на момент госпитализации: стойкая элевация сегмента ST в грудных отведениях



**Рис. 2. Изменения ЭКГ первого типа:
характерная для развивающегося
инфаркта форма сегмента ST: сегмент ST
смещен выше изолинии, и его дуга
при повреждении обращена выпуклостью
в сторону смещения; дискордантная
депрессия сегмента ST
в противоположных отведениях**

Неотложная помощь:

- - лечение в отделении реанимации в первые суток, далее зависит от тяжести состояния пациента
- - медсестра принимает участие в реанимационных мероприятиях (НМС, ИВЛ, медикаментозное лечение), следит за работой мониторов, респираторов, электрокардиографов и другой лечебно-диагностической аппаратуры.
 - снятие болевого синдрома больному дают сначала 1-2 таблетки нитроглицерина, если облегчения нет, применяют наркотические анальгетики (фентанил, морфин).
- - постоянная ингаляция кислорода
- - дают разжевать $\frac{1}{2}$ таблетки аспирина, нагрузочные дозы клопидогреля 300 мг.
- - вводят 5 тыс. ЕД гепарина в/в, затем в дозах, которые зависят от показателей времени свертывания крови, данных коагулограммы
- - в/в вводят нитроглицерин (капельно, медленно, под контролем АД)
- - бета-адреноблокаторы: беталок
- - применение низкомолекулярных антикоагулянтов: фраксипарин
- - по показаниям проводится тромболитическая терапия (пууролаза, актелизе, фортелизин)- только в отделении реанимации или на догоспитальном этапе бригадами СМП.

Кардиогенный шок.

- Тяжелое состояние организма вследствие острой недостаточности кровообращения, которое развивается из-за ухудшения сократительной способности миокарда, насосной функции сердца или нарушения ритма его деятельности. Чаще причиной развития шока бывает инфаркт миокарда, вследствие травмы сердца, острого миокардита.

-

- Различают 3 формы КШ:
- * Рефлекторный кардиогенный шок- болевой, в патогенезе его развития большую роль играет болевой фактор. Это осложнение возникает на высоте болевого приступа. Гемодинамика нормализуется после купирования болевого синдрома.
- * Аритмогенный кардиогенный шок - развивается вследствие нарушения сердечного ритма.
- * Истинный кардиогенный шок - обусловлен прежде всего нарушением сократительной способности миокарда. Это самая тяжелая форма шока. Причина- обширный некроз левого желудочка, который возникает внезапно и приводит к резкому снижению сердечного выброса.

- Клиника шока: Больной адинамичный, заторможен, иногда кратковременное психомоторное возбуждение, лицо бледное, с серовато-пепельным оттенком., губы цианотичные, конечности холодные, вены спавшиеся, кожные покровы приобретают мраморный оттенок, выступает холодный липкий пот.
- Ведущие симптомы: катастрофическое падение АД, тахикардия, одышка, застойные явления в легких вплоть до отека, олигурия.

Медицинская помощь:

- - подготовка к работе электрокардиографа, монитора, респиратора и др.лечебно-диагностической аппаратуры.
- - при необходимости проведение реанимационных мероприятий
 - купирование болевого синдрома с помощью наркотических средств (промедол, морфин, фентанил).
- - улучшение оксигенации тканей достигают путем подачи кислорода через носовые катетеры, введенные до уровня ротоглотки, со скоростью 10-12 л/минуту.
 - повышение АД и улучшение периферической циркуляции крови используют дофамин в дозе от 2 до 10 мкг/кг/мин.
- - нормализация гемодинамики с помощью проведения инфузионной терапии (полиглюкина, рефортана, стабизола или растворы кристаллоидов)
- - постоянный мониторинг АД, ЧСС, Сатурации, диуреза, ЭКГ мониторинг.

Стенокардия.

- **Стенокардия** - приступ внезапной боли в груди, который всегда отвечает следующим признакам: имеет четко выраженное время возникновения и прекращения, появляется при определенных обстоятельствах (при ходьбе обычной, после еды или с тяжелой ношей, при ускорении движения, подъеме в гору, резком встречном ветре, ином физическом усилии); боль начинает стихать или совсем прекращается под влиянием нитроглицерина (через 1-3 минуты после приема таблетки под язык). Боль располагается за грудиной (наиболее типично), иногда - в области шеи, нижней челюсти, зубах, руках, надплечье, в области сердца. Характер ее - давящий, сжимающий, реже жгучий или тягостно ощутимый за грудиной. Одновременно может повыситься артериальное давление, кожа бледнеет, покрывается испариной, колеблется частота пульса, возможны экстрасистолы.

Медицинская помощь:

- - под язык - таблетка нитроглицерина, или нитроспрей, при необходимости прием таблеток можно повторить.
- - бетаадреноблокаторы (обзидан, анаприлин)
- - антагонисты кальция (верапамил, нифедипин).
- - ингаляция кислорода или доступ свежего воздуха
- - применение аспирина в дозе и250 мг однократно
- - мониторинг состояния пациента, наблюдение, АД, ЭКГ, ЧСС, Сатурация
- - при не купировании болевого синдрома, оказание помощи проводится как при ОИМ.

Гипертонический криз.

- **Гипертонический криз** – значительное, нередко внезапное повышение АД, которое может сопровождаться развитием тяжелых сосудистых осложнений с поражением жизненно важных органов и требует экстренной помощи.
- Основные возможные осложнения ГК:
инсульт, инфаркт миокарда, расслаивающаяся аневризма аорты, отек легких, судороги.

-

Медицинская помощь:

Общепринятым подходом к лечению больных с осложненным Г.К. является немедленное начало снижения АД для предотвращения поражения жизненно важных органов. Первичной целью является не нормализация АД, а уменьшение его на 20-25% по отношению к исходным. Исключение составляют Г.К., осложненные расслаивающей аневризмой аорты. Необходимо активное и быстрое снижение АД.

- - в/в инфузия гипотензивных препаратов (клофелин, пентамин, урапидил).
- - нитраты в/в капельно (перлинганит, нитроглицерин)
- - ингибиторы АПФ для в/в введения (каптоприл, липрил, энап)
- - применение диуретиков: фуросемид
- - оказание помощи с учетом развивающихся осложнений криза.

Обморок.

- **Обморок** – острая сосудистая недостаточность с внезапной кратковременной потерей сознания, обусловленной острой недостаточностью крови в мозгу. Наиболее частыми причинами развития обморока являются расстройства нервной регуляции тонуса сосудов, к которым приводят резкая смена положения тела (ортостатический), длительное стояние, негативные эмоции (стресс), болевые ощущения.

- Клиника: развивается внезапно, иногда предшествует полуобморочное состояние (возникает шум в ушах, «мошки» перед глазами, общая слабость, головокружение, бледность лица), потом больной теряет сознание и падает. Объективно: бледность кожных покровов, холодный пот., конечности становятся холодными, вены спадаются, пульс еле определяется, АД снижается, дыхание становится поверхностным. Обморок длится от нескольких секунд до нескольких минут, но иногда может затягиваться до 10-30 минут. После выхода из обморока может наблюдаться послеобморочное состояние (выраженная общая слабость, головная боль).

- Медицинская помощь:
- - Для увеличения прилива крови к мозгу больного укладывают с опущенной головой и поднятыми ногами.
- - Освобождают от тесной одежды, конечности согревают грелками, растирают их и дают вдохнуть пары нашатырного спирта.
- - В тяжелых случаях для нормализации гемодинамики используют кордиамин, кофеин, мезатон.
-

Коллапс.

- **Коллапс** – один из видов острой сосудистой недостаточности, который возникает вследствие торможения симпатической части вегетативной нервной системы, повышения тонуса блуждающего нерва. При этом снижается сопротивление артериол, что сопровождается их расширением. Нарушается соотношение между емкостью сосудистого русла и ОЦК. Вследствие этого снижаются венозный возврат, сердечный выброс, мозговой кровоток. Причинами развития коллапса могут быть резкая смена положения тела (ортостатический коллапс), боль и ожидание боли, медикаментозная терапия.

-

- Клиническая симптоматика: возникает ощущение общей слабости, головокружение, шум в ушах, больной зеваает, отмечаются тошнота, рвота, кожа становится бледной и покрывается липким потом, урывается пульс, снижается АД. При тяжелом течении нарушается сознание. Чаще коллапс длится недолго, но в тех случаях, когда он затягивается, может развиваться шок.

- Медицинская помощь:
- - придают горизонтальное положение с поднятыми нижними конечностями.
- - прекращают введение препаратов, которые привели к коллапсу.
- - центральные analeптики (1мл 25% р-ра кордиамина, 1-2 мл 10% р-ра кофеина)
- - вазопрессоры (0,2 мл 1% р-ра мезатона или 0,5-1 мл 0,1% р-ра норэдреналина гидротартрата)
- - когда коллапс затягивается, в/в вводят плазмозаменители (200-400 мл полиглюкина, реополиглюкина)
- - гормональные препараты (3-5 мг/кг гидрокортизона, 0,5-1 мг/кг преднизолона)
- - при выраженной брадикардии назначают 0,5-1 мл 0,1% раствора атропина сульфата.
- Если и после этого общее состояние больного не улучшается, это расценивают как переход коллапса в шок.

Спасибо за внимание!