

**Интенсивная
терапия при
острой сердечной
и острой
сердечно –
сосудистой
недостаточности**

Острая левожелудочковая недостаточность

- Острая левожелудочковая недостаточность может возникать в двух вариантах: при снижении сократительной функции миокарда (синдроме «малого выброса»), что бывает при ишемии и остром инфаркте миокарда и при высоком сердечном выбросе, т.е., когда сократительная функция миокарда не нарушена (при митральных пороках, гипертонической болезни). И в том, и в другом случае нарушается перекачивание крови из малого круга кровообращения, происходит застой крови и повышение давления в левом желудочке и предсердии, а также застой крови и повышение давления в сосудах малого круга кровообращения.

Острая левожелудочковая недостаточность.

- Увеличивается проницаемость стенок легочных капилляров, жидкая часть крови пропотевает в интерстициальное пространство (соединительнотканый слой между эпителием альвеол и стенками капилляров), возникает интерстициальный отек легкого, который в связи с его клинической картиной раньше называли сердечной астмой. При прогрессировании процесса жидкость попадает из интерстициального пространства в просвет альвеол, вспениваясь при каждом вдохе - наступает альвеолярный отек легкого.

Клиническая картина

- Появляется тахикардия и инспираторная одышка, при которой затруднен вдох (это важное отличие от приступа бронхиальной астмы, при котором затруднен выдох). Больной находится в вынужденном (сидячем) положении. Появляется акроцианоз (синюшная окраска на конечностях, ушах, кончике носа). При альвеолярном отеке легкого дыхание становится kloкочущим, выделяется пенистая мокрота, иногда розового цвета из-за пропотевания эритроцитов. Артериальное давление может быть повышенным или пониженным в зависимости от причины и клинического варианта

Клиническая картина

- В легких выслушиваются влажные хрипы. Отек легкого может протекать в течение нескольких минут и приводить к смерти, а также нескольких часов и даже сутки и более, поэтому различают молниеносную, острую и подострую формы течения отека легкого.

Лечение острой левожелудочковой

недостаточности

1. **Уменьшение гипоксии** (для этого применяется оксигенотерапия увлажненным кислородом);
2. **Ликвидация пенообразования** при альвеолярном отеке (используются так называемые пеногасители – пары спирта, т. е. пропускание ингалируемого кислорода через 96, 70 или 50% спирт, спирт можно ввести в трахею через ее прокол или в эндотрахеальную трубку после интубации, а также и внутривенно – при этом спирт будет выделяться через легкие);
3. **Уменьшение венозного притока** (возврата) к правому сердцу с целью уменьшения объема крови в малом круге кровообращения (накладываются Клиническая картина **венозные** жгуты на конечности, вводятся мочегонные – лазикс в/в);
4. **Усиление сократительной функции сердца** (сердечные гликозиды - строфантин, коргликон внутривенно);
5. **Нормализация АД** (ганглиоблокаторы типа пентамина при артериальной гипертензии, вазопрессоры типа дофамина при низком давлении).

Острая правожелудочковая недостаточность

- Острая правожелудочковая недостаточность возникает вследствие застоя крови в большом круге кровообращения, что может происходить при быстром переливании значительных объемов крови и кровезаменителей, тромбоза легочной артерии, заболеваниях легких, которые приводят к повышению давления в легочных сосудах вследствие их сдавления.

Клинические проявления острой правожелудочковой недостаточности

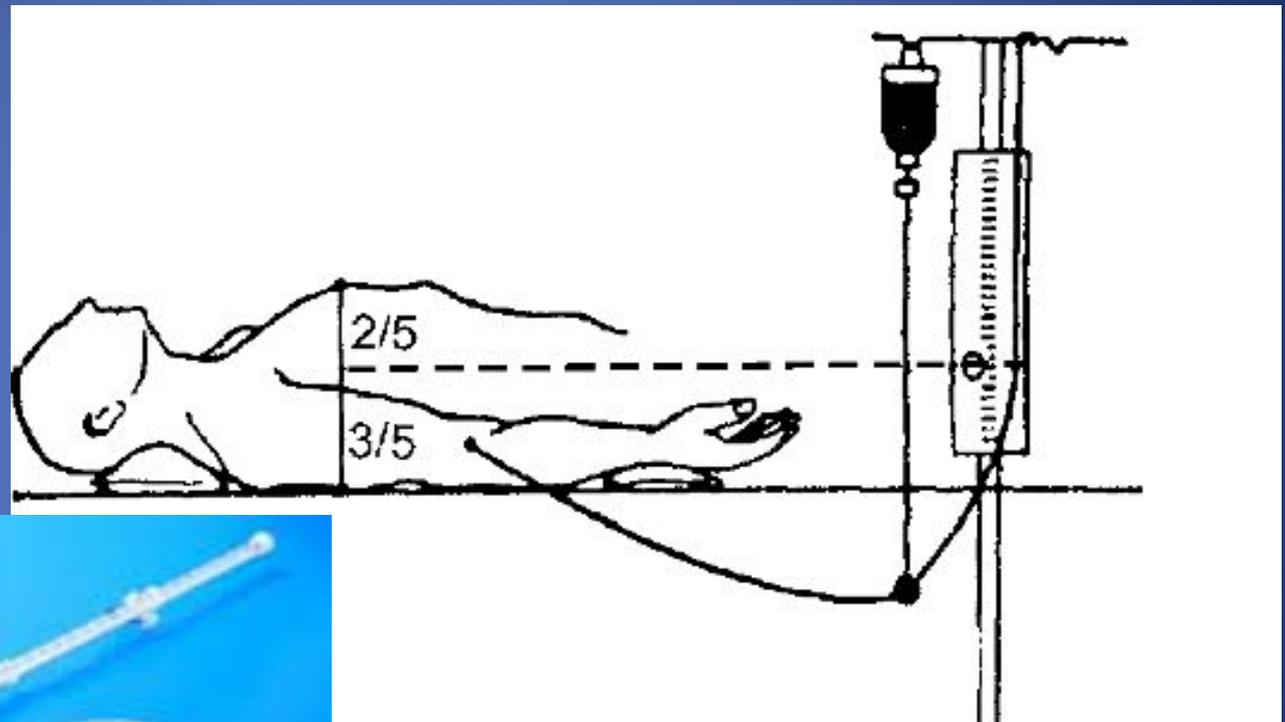
- Появляется тахикардия, одышка, выраженный акроцианоз, набухают и пульсируют периферические вены, особенно вены шеи. Резко повышается ЦВД. В дальнейшем появляются периферические отеки, печень увеличивается, становится болезненной из-за застойных процессов в ней.

Измерение центрального венозного давления (ЦВД)

- Измерения ЦВД производится, как правило, при наличии катетера в центральной.
- **Показания:** диагностика гипо- и гиперволемии, правожелудочковой сердечной недостаточности.

Оснащение: система для внутривенных инфузий, флакон с физиологическим раствором на штативе, аппарат Вальдмана.

Измерение центрального венозного давления (ЦВД)



Последовательность действий

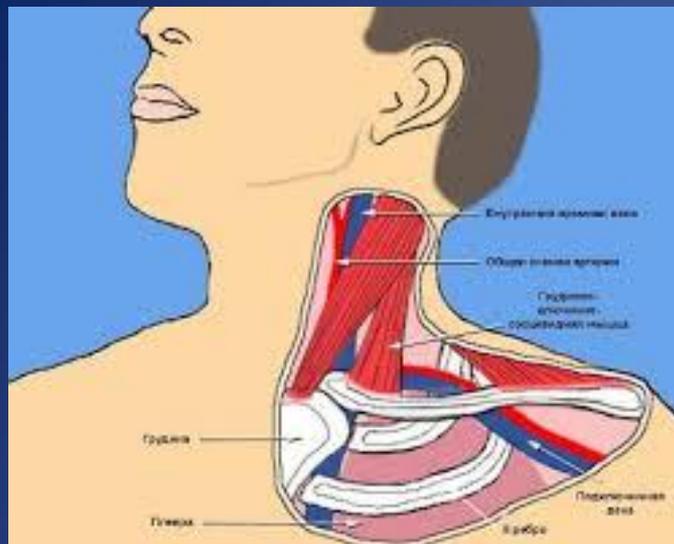
- 1) Заполняется система для внутривенных вливаний физиологическим раствором.
- 2) Аппарат Вальдмана заполняется физиологическим раствором из системы.
- 3) Аппарат Вальдмана устанавливается так, чтобы нулевая отметка его линейки находилась на границе верхней и средней трети грудной клетки находящегося на спине больного в сагиттальном направлении (уровень правого предсердия - рисунок)
- 4) Резиновая трубка аппарата Вальдмана присоединяется к павильону подключичного катетера, при этом трубка должна образовать изгиб книзу так, чтобы изгиб находился на 10-12 см ниже нулевой отметки во избежание воздушной эмболии при отрицательном ЦВД.
- 5) ЦВД определяется по уровню, на котором останавливается жидкость в стеклянной трубке аппарата Вальдмана. (норма составляет 50-120 мм. вод.ст. у взрослых).

Составление набора для проведения пункции и катетеризации центральной вены

- Пункция и катетеризация центральной вены (чаще всего используется подключичная и яремная вены) производится врачом. Медсестра подготавливает все необходимое и помогает врачу при проведении манипуляции.
- **Показания для катетеризации и пункции центральной вены:** длительное проведение инфузионно-трансфузионной терапии, необходимость частого измерения ЦВД, плохо выраженные периферические вены.

Оснащение для катетеризации ПВ

- 1) шприц многоразовый 20мл;
- 2) игла для пункции подключичной вены длиной 10-15 см со срезом под углом 45°;
- 3) одноразовый 5 мл шприц с иглой;
- 4) 3 пинцета;
- 5) стерильный перевязочный материал (шарики, салфетки, пленки);
- 6) йодонат 1%; хлоргексидина биглюконат 0,5%;
- 7) стерильные резиновые перчатки;
- 8) стерильные бельевые цапки - 4 шт.;
- 9) иглодержатель с режущей иглой; стерильная шелковая нить;
- 10) стерильные ножницы 2 шт.;
- 11) подключичный катетер с леской-проводником и резиновыми заглушками;
- 12) раствор новокаина 0,25% 200 мл;
- 13) 0,2 мл гепарина с 2 мл физиологического раствора в шприце;
- 14) емкость с дезраствором.



Осуществление ухода за катетером в центральной вене

Показание: введение лекарственных средств через катетер.

Оснащение:

- 1) стерильный лоток;
- 2) стерильный перевязочный материал;
- 3) стерильные пинцеты;
- 4) лекарственные средства (спирт 70%, 1% раствор бриллиантовой зелени);
- 5) лейкопластырь.

Примечание. При появлении признаков осложнений (невозможность подсосать кровь из катетера, жидкость при вливании не поступает в катетер, при вливании больной ощущает боль в области катетера, появился отек и покраснения в области прокола кожи, появился отек руки) попытки инфузии не производятся, немедленно вызывается врач.

Осуществление ухода за катетером в центральной вене

Последовательность действий:

- 1) Вымыть руки.
- 2) Надеть перчатки.
- 3) Приготовить лоток с перевязочным материалом и пинцетами.
- 4) Приготовить лекарственные средства для обработки кожи вокруг катетера: спирт, 1% йодоната.
- 5) Разъяснить пациенту смысл манипуляции.
- 6) Расположить пациента лицом в положении «на спине».
- 7) Обработать область вокруг катетера марлевыми шариками с антисептическим раствором на пинцете двукратно.
- 8) Поместить в емкость с дезинфицирующим раствором отработанный перевязочный материал, использованные инструменты и резиновые перчатки.
- 9) Зафиксировать катетер к коже лейкопластырем, если катетер не фиксирован швом.

Лечение острой правожелудочковой недостаточности

- Лечение острой правожелудочковой недостаточности направлено на уменьшение объема крови в большом круге кровообращения (вводятся мочегонные), усилении сократительной способности миокарда (применяются сердечные гликозиды).
- При массивных быстрых трансфузиях их прекращают или замедляют в случае возникновения правожелудочковой недостаточности.
- При легочной патологии вводят эуфиллин внутривенно для улучшения кровообращения в сосудах легких.
- При тромбоэмболии легочной артерии предпринимают попытки растворения тромба (вводят фибринолитические препараты – стрептокиназу, стрептодеказу).

Смешанная острая сердечная недостаточность

- чаще всего возникает у больных с пороками сердца в финале стадии декомпенсации. Клинически она проявляется комбинацией симптомов застойных процессов в малом и большом круге кровообращения, описанных выше: одышки, цианоза, тахикардии, периферических отеков, увеличения печени. Лечение складывается из мероприятий по усилению сократительной функции миокарда и разгрузке обоих кругов кровообращения с помощью выведения излишков жидкости из организма.

Обморок

- **Обморок (синкоп)** является следствием острой ишемии головного мозга. Обморок — наиболее легкая форма острой сосудистой недостаточности — может возникать у лиц со слабой нервной системой при сильной жаре, эмоционально-психических напряжениях. Обморок может развиваться после тяжелых заболеваний (например, после выведения большого количества асцитической жидкости или выпота из полости плевры).
- Пациент теряет сознание, бледнеет, кожа покрывается потом, урежается поверхностное дыхание, видимые вены спадаются, пульс слабого наполнения, зрачки сужены, АД снижается. Обмороку предшествует слабость, тошнота, шум в ушах, потемнение в глазах, потливость, зевота.
- Обморок продолжается от нескольких секунд до нескольких минут.

Выделяют три группы синкопальных состояний:

- **Нейрокардиогенные** (провоцирующие факторы — боль, душное помещение, вид крови, страх). Сюда относят и ситуационные обмороки, возникающие при чрезмерном натуживании (приступ кашля, запор, роды);
- **Кардиогенные** — обструктивные и аритмические.
Обструктивные — обусловлены заболеваниями сердца (аортальный стеноз, миксома левого предсердия, стеноз легочной артерии).
Аритмические — частая причина кардиогенных обмороков. Чаще они возникают при брадикардии (полная атриовентрикулярная блокада, пароксизмальная тахикардия, трепетание и фибрилляция желудочков);
- **Ангиогенные обмороки** — ортостатический и цереброваскулярный.
Первый возникает при быстром переходе пациента из горизонтального в вертикальное положение (недостаточный тонус периферических сосудов).
Цереброваскулярные — обусловлены поражением мозговых артерий, остеохондрозом шейного отдела позвоночника. Отличать обмороки надо от эпилептических и истерических припадков.

Помощь при обмороке

- Пациента нужно уложить так, чтобы голова была расположена ниже туловища, а ноги приподняты. Больного освобождают от тесной одежды и обеспечивают приток свежего воздуха. Производят опрыскивание лица холодной водой с последующим растиранием, грелки к кистям и ногам. Дают вдыхать пары нашатырного спирта. Если эти меры неэффективны, то вводят 2 мл кордиамина или 1 мл 10% раствора кофеина подкожно.
- При брадиаритмическом обмороке (пульс менее 40 в мин.) вводят 1 мл 0,1% раствора атропина сульфата.
- При пароксизмальной тахикардии — 5 мл 10% раствора новокаинамида медленно внутривенно.
- При гипогликемическом обмороке — 40—60 мл 40% глюкозы внутривенно.
- После восстановления сознания, нормализации пульса, артериального давления пациенту обеспечивается физический, психический покой и наблюдение.
- Подлежат госпитализации пациенты с обмороками, вызванными полной поперечной блокадой сердца, эпилепсией, черепно-мозговой травмой.
- При часто повторяющихся обмороках — обследование у врача.

Коллапс

- Коллапс — клиническое проявление остро развившейся сосудистой недостаточности с резким устойчивым понижением артериального давления и расстройством периферического кровообращения из-за изменения ОЦК, падения сосудистого тонуса, перераспределения крови и др.
- Коллапс может возникать при тяжелой инфекционной болезни (крупозная пневмония, тиф, пищевые токсикоинфекции), вследствие обильного кровотечения. Гипоксемический коллапс возникает под действием пребывания в атмосфере с недостаточным содержанием кислорода.
- Различают кардиогенный коллапс (при инфаркте миокарда, остром миокардите, перикардите); сосудистый (инфекционные заболевания — снижение тонуса вен); геморрагический (при острой, массивной кровопотере).

Неотложная помощь

- Медсестра в первую очередь должна обеспечить пациенту полный покой, горизонтальное положение в постели без подушки. Для согревания пациента укрывают одеялом, кладут грелки к конечностям и поясничной области, обеспечивают доступ свежего воздуха и подачу кислорода.
- Для повышения сосудистого тонуса вводится 2—3 мл кордиамина подкожно или 2 мл 10% раствора кофеина, или 2 мл 10% раствора сульфокамфокаина (при геморрагическом коллапсе не вводится). Инъекции при необходимости повторяются. При отсутствии эффекта вводится 1 мл 1% раствора мезатона (или 0,3 мл с 10 мл изотонического раствора натрия хлорида в присутствии врача — внутривенно медленно). Повышения АД можно добиться путем внутривенного введения 60—90 мг преднизолона или 125 мг гидрокортизона.
- К пациентам с развившимся коллапсом срочно вызывается врач, специализированная кардиологическая бригада. Госпитализация обязательна, проводится на носилках в сопровождении врача и медсестры.

Сердечная астма

- Причины острой левожелудочковой недостаточности: диффузные миокардиты, острый инфаркт миокарда, аортальные пороки сердца, митральный стеноз, чрезвычайно большая физическая нагрузка и др.
- Суть патологии: происходит ослабление работы левого желудочка, повышение давления в малом круге кровообращения, пропотевание жидкости из расширенных капилляров в альвеолы — отек легких.
- Приступообразно наступающая левожелудочковая недостаточность называется сердечной астмой.
- Сердечную астму надо отличать от бронхиальной астмы, при которой есть связь с заболеванием легких, одышка — экспираторная, мокрота скудная,

Сердечная астма

- Приступ сердечной астмы чаще всего развивается остро, ночью, протекает в форме тяжелого удушья. Лицо у пациента бледное, с серовато-синюшным оттенком, выраженный акроцианоз, кожа влажная, холодная. Появляется надсадный кашель, сердцебиение. Сильная инспираторная одышка вынуждает пациента сесть в кровати или подойти к открытому окну. Он возбужден, ловит воздух ртом. Выражение лица страдальческое. Откашливается пенистая мокрота розового цвета. При перкуссии отмечается притуплённый в нижних отделах легких перкуторный звук за счет застоя в них крови. При аускультации дыхание шумное, слышны сухие и влажные хрипы. Границы сердца увеличены влево, отмечается тахикардия, возможна тахиаритмия. Артериальное давление колеблется в широких пределах. На ЭКГ в некоторых случаях отмечается перегрузка левого желудочка.

Неотложная помощь при приступе сердечной астмы

- Необходимо удобно усадить пациента с опорой для спины, обеспечить поступление свежего воздуха в помещение, начать ингаляцию кислорода, пропущенного через пеногаситель (спирт).
- Надо дать таблетку нитроглицерина или 1 каплю 1% спиртового раствора под язык (противопоказан при АД менее 100 мм рт. ст.).
- Следующее действие — применение наркотического анальгетика (1 мл 1% раствора морфина гидрохлорида внутривенно или 2,5 мл 0,25% раствора дроперидола). Для потенцирования действия наркотических анальгетиков вводится внутримышечно 1 мл 1% раствора димедрола или 1 мл 2% раствора супрастина.
- При нормальном АД внутривенно вводится 40-160 мг фуросемида (лазикса), при артериальной гипертензии — ганглиоблокатор (1—2 мл 5% раствора пентамина). Внутривенно вводится 10 мл 2,4% раствора эуфиллина. При тахикардии — внутривенно 1 мл 0,025% раствора строфантина с 10 мл изотонического раствора натрия хлорида внутривенно.

Острая правожелудочковая недостаточность

- Острая правожелудочковая недостаточность чаще всего возникает при тромбоэмболии ствола легочной артерии, реже — при обширном инфаркте миокарда (межжелудочковой перегородки с аневризмой), при спонтанном пневмотораксе, тотальной пневмонии, астматическом статусе.
- В результате механической окклюзии и спазма сосудов в МКК резко возрастает легочно-сосудистое сопротивление, ведущее к перегрузке правого желудочка и соответственно к острой его недостаточности.
- Симптомы: боли в правом подреберье, отеки и жалобы, связанные с основным заболеванием. При осмотре — цианоз, набухание шейных вен, отеки ног. Пульс частый, аритмичный, слабого наполнения. Границы сердца расширены вправо (не всегда), тахикардия, систолический шум над мечевидным отростком, печень увеличена, болезненна при пальпации.

Сестринский процесс при сердечно-сосудистой недостаточности

**Через 30 минут пациент не будет
испытывать боль в сердце**

1. Удобно уложить пациента.
2. Дать 1 таблетку нитроглицерина (если АДс более 100 мм рт. ст.) под язык, через 5 минут повторить.
3. Поместить левую руку в местную ванну (45°С) на 10 минут.
4. Вызвать врача, если боль держится.
5. Наложить горчичники на область сердца.
6. Приготовить для инъекций: 10% раствор (1 мл) трамала, 1 мл 1% раствора промедола, 1 мл 0,005% фентанила, 10 мл 0,25% раствора дроперидола.
7. Дать разжевать 1/2 таблетки ацетилсалициловой кислоты

Сестринский процесс при сердечно-сосудистой недостаточности

Пациент не будет испытывать чувство
страха

через 20 минут

1. Побеседовать с пациентом о сути его заболевания, о его благоприятных исходах.
2. Обеспечить контакт пациента с выздоравливающими.
3. Дать 30-40 капель настойки валерианы.
4. Приготовить для инъекции по назначению врача 2мл 0,5 р-ра диазепама(реланиум, седуксен, сибазон)
5. Побеседовать с родственниками о характере общения с пациентом.

Сестринский процесс при сердечно-сосудистой недостаточности

Через 1 час пациент не будет чувствовать слабость, дурноту

1. Удобно, с приподнятой грудной клеткой уложить пациента в сухую теплую постель.
2. Согреть пациента: грелки к конечностям, теплое одеяло, горячий чай.
3. Обеспечить палату свежим воздухом.
4. Измерить АД, оценить пульс, вызвать врача.
5. Приготовить для инъекций по назначению врача: 2мл кардиамина, 1 мл 1% димедрола, 1 мл 0,025 строфантина, систему для капельного введения поляризующей смеси, ампулы с преднизолоном (по 30мг)
6. Измерять АД, оценивать пульс каждые 10 минут

Острый инфаркт миокарда

- **Острый инфаркт миокарда** – это некроз участка сердечной мышц, возникший вследствие ее острой ишемии, как правило, в результате тромбоза атеросклеротически измененной коронарной артерии.
- **Клинические проявления** острого инфаркта миокарда заключаются в приступе выраженных болей за грудиной жгучего или сжимающего характера с иррадиацией в левую лопатку, плечо, шею, нижнюю челюсть, продолжающиеся 1 час и более и не проходящие после приема нитроглицерина.
- Клиническая картина инфаркта может быть **атипичной**: например, при абдоминальной форме пациента беспокоят боли в животе, а при безболевогой форме они вообще отсутствуют.
- Острый инфаркт миокарда может сопровождаться **осложнениями**, такими, например, как отек легкого и кардиогенный шок.

Неотложная помощь

- **Купирование болевого синдрома** (вводится морфин, фентанил с дроперидолом – смесь «таламонал»);
- **Улучшение кровообращения миокарда** (вводится раствор нитроглицерина внутривенно капельно, при этом нужно помнить, что быстрое его введение может привести к значительному снижению АД; кроме того, не исключено возникновение гипоксии мозга из-за перераспределения крови и эффекта «обкрадывания», которая выражается в неадекватном поведении больного, недооценке им тяжести своего состояния и т.п.);
- **Антикоагулянтная терапия** для предупреждения прогрессирования тромбоза коронарных артерий (вводится гепарин, фраксипарин, клексан подкожно);
- **Улучшение обменных процессов** в миокарде (вводится так называемая поляризующая смесь внутривенно капельно – раствор хлорида калия и сульфата магния с раствором глюкозы и инсулином);
- **Тромболитическая терапия** с целью растворения тромба (введение стрептазы, стрептокиназы, стрептодеказы).

Сестринский процесс при ОИМ

Тактика медицинской сестры до прихода врача:

- успокоить больного, измерить АД, подсчитать и оценить характер пульса; помочь принять положение полусидя или уложить больного, обеспечив ему полный физический и психический покой;
- дать больному нитроглицерин (1 таблетку - 5 мг или 1 каплю 1% спиртового раствора на кусочке сахара или таблетку валидола под язык);
- поставить горчичники на область сердца и на грудину;
- внутрь принять корвалол (или валокордин) 30-35 капель;
- до прихода врача внимательно наблюдать за состоянием больного.

Действие нитроглицерина наступает быстро, через 1-3 мин. При отсутствии эффекта через 5 мин после однократного приема препарата его следует назначить повторно в той же дозе.

При болях, не снимаемых двукратным назначением нитроглицерина, дальнейший прием бесполезен и небезопасен.

Эмоциональное напряжение, явившееся причиной приступа и сопровождавшее его, может быть устранено применением седативных средств.

Кардиогенный шок

- Кардиогенный шок развивается при осложненном течении острого инфаркта миокарда. В основе его патогенеза лежит **резкое снижение сократительной способности миокарда** (синдром «малого выброса»), что приводит к выраженному снижению АД.
 - Компенсаторное выделение катехоламинов (адреналина и норадреналина) приводит к спазму сосудов, повышению их проницаемости, снижению ОЦК и ухудшению кровоснабжения органов и тканей. В результате развивается тканевая гипоксия, накапливаются недоокисленные продукты, развивается метаболический ацидоз.
- **Клиническая картина** кардиогенного шока следующая: Больной заторможен или возбужден. Кожа бледно-цианотичная, сероватая, влажная, холодная. Одышка. Снижение АД (не только систолического, но и пульсового). Тахикардия или брадикардия. Снижение диуреза (олигурия).

Неотложная помощь

Принципы интенсивной терапии инфаркта миокарда (в том числе, осложненного кардиогенным шоком) изложены выше.

- **Для восполнения ОЦК** проводятся инфузии плазмозаменителей (реополиглюкин). Приподнимание ног на 15-20° улучшают венозный возврат к сердцу.
- **Для усиления сократительной функции** миокарда и стабилизации гемодинамики применяются вазопрессоры (дофамин, добутрекс).
- **Для снижения гипоксии** проводится оксигенотерапия, при необходимости - ИВЛ.
- **При нарушениях сердечного ритма** назначаются антиаритмические препараты.

Тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА)

Тромбоэмболия легочной артерии в 95% случаев является следствием так называемого эмбологенного тромбоза глубоких вен нижних конечностей.

ТЭЛА может являться осложнением следующих состояний:

- Послеоперационный период;
- Сепсис;
- Злокачественные опухоли;
- Заболевания сердца и сосудов (ишемическая болезнь, инфекционный эндокардит, миокардит, пороки сердца, мерцательная аритмия, гипертоническая болезнь).

Клиника тромбоэмболии легочной артерии

Течение ТЭЛА может быть :

- **молниеносным**, при котором смерть наступает в течение нескольких минут (больной встал с кровати или закашлялся и умер),
- **острым** (смерть наступает в течение получаса),
- **подострым** (смерть наступает в течение нескольких часов или суток),
- **хроническим** (нарастает правожелудочковая недостаточность).

Различают также **рецидивирующую** форму ТЭЛА, при которой эпизоды эмболии повторяются, и **стертую** форму с нерезко выраженными симптомами.

Типичная клиническая картина тромбоэмболии легочной артерии имеет следующие симптомы

1. Внезапно (при кашле, вставании, натуживании или без видимых причин) у больного появляется одышка, грудные боли, бледность, иногда цианоз лица, шеи, верхней половины туловища, набухание шейных вен.
2. Повышается ЦВД, падает АД, появляется тахикардия.
3. Могут появляться боли в правом подреберьи из-за застойных процессов в печени.
4. Появляется кашель, у некоторых больных – кровохарканье.
5. Могут быть мозговые симптомы, связанные с гипоксией головного мозга (обморок, судороги, кома).

Неотложная помощь

1. **Оксигенотерапия;**
2. **ИВЛ по показаниям;**
3. **Антикоагулянтная терапия** (гепарин, фраксипарин, клексан; гепарин лучше всего вводить внутривенно капельно);
4. **Тромболитическая терапия** (лучше, если фибринолитические препараты, такие, как стрептаза, стрептодеказа, вводятся через катетер, установленный в легочную артерию);
5. **Обезболивающие** (морфин, фентанил) в комбинации с транквилизаторами (седуксен, дроперидол);
6. **При резком падении АД** в/в быстро вводят 400 мл реополиглюкина, в/в капельно - вазопрессоры (допамин, добутрекс). Обязателен контроль ЦВД.
7. **Чтобы снизить давление в малом круге кровообращения**, рекомендуют в/в инъекции 2% раствора папаверина гидрохлорида или но-шпы по 2 мл каждые четыре часа под контролем АД. Кроме того, в/в капельно вводят 2,4% раствора эуфиллина 10 мл в 200 мл изотонического раствора натрия хлорида, при условии, что систолическое АД не менее 100 мм. рт. ст..

Криз гипертонический

Резкое повышение артериального давления, с нарастанием церебральной (головная боль, тошнота, головокружение) или кардиальной симптоматики (боли, перебой в сердце, одышка).

Алгоритм оказания помощи:

1. Исследование АД на обеих руках. Физиологическая разница в АД 10 мм рт.ст. при разнице АД берется средним показателем, 2-3-кратно измеренное измерение АД, 2-3 мин. для снятия феномена «Белого халата», пациент адаптируется с ситуации контроля АД, достоверным считать последние, минимальные показатели АД.
2. Высокие цифры АД индивидуальны.
3. Обеспечить постельный режим с контролем АД минимум на 2 часа.
4. Оценить состояние - вызвать врача, если у больного нет опыта снижения АД, угроза осложнения (инсульт, инфаркт), пациент сам принимает гипотензивные препараты, но отрицательная динамика, требование пациента пригласить врача.
5. Пациент обучен помощи в кризы под язык - сублингвально по опыту прием таблеток клофелина 0,07 мг, фурумесмида 20,40 мг, коринфар 10 мг, анаприлин 40 мг.

Медикаментозные средства, используемые для нормализации сердечной деятельности

Адреналин – стимулятор сердечно-сосудистой деятельности из группы адреномиметиков, который используют при сердечно-легочной реанимации, анафилактическом шоке. Обычная доза – 0,5-1,0 мг в 1-10 мл раствора внутривенно или внутрисердечно.

Допамин (дофамин, допмин) – вазопрессор из группы симпатомиметиков, который используют для поддержания артериального давления. Скорость инфузии препарата 2-20 мкг/кг/мин.

Добутамин (добутрекс) – вазопрессор из группы симпатомиметиков, также используемый для поддержания артериального давления, вводится со скоростью 2,5-10 мкг/кг/мин.

Гидрокарбонат натрия (сода) – препарат, применяющийся для коррекции нарушения кислотно-щелочного состояния при метаболическом ацидозе; при реанимации он вводится внутривенно в дозе 1 ммоль/кг.

Медикаментозные средства, используемые для нормализации сердечной деятельности

Лидокаин (ксилокаин) – препарат из группы местных анестетиков, обладающий выраженным антиаритмическим действием, повышает порог наступления желудочковой фибрилляции, а также может купировать приступ желудочковой тахикардии. Вводится внутривенно медленно в дозе 1 мг/кг в разведении, в дальнейшем – со скоростью 1-4 мг/70 кг.

Обзидан (анаприлин) – антиаритмический препарат из группы β -адреноблокаторов. Вводится внутривенно медленно в дозе 1-10 мг при нарушении сердечного ритма (пароксизмальной тахикардии, мерцательной аритмии).

Новокаинамид – антиаритмический препарат, применяемый при экстрасистолии, мерцательной аритмии, пароксизмальной тахикардии. Доза при пароксизмальной тахикардии составляет 25-50 мг внутривенно медленно, в 20 мл 5% глюкозы.

Медикаментозные средства, используемые для нормализации сердечной деятельности

- **Атропин** – препарат из группы М-холиноблокаторов, обладает противовагусным эффектом, благодаря чему используется при брадикардии, вызванной сердечной блокадой. Вводится в дозе 0,5 мг/70 кг внутривенно.
- **Хлорид кальция** – препарат, повышающий сократимость миокарда. Вводится его 10% раствор в дозе 2-4 мг/кг внутривенно медленно.
- **Сердечные гликозиды** (в настоящее время наиболее рекомендуется **ДИГОКСИН**) усиливают и урежают сердечные сокращения. Рекомендуемые дозы: 20 мкг/кг внутривенно, затем – 10 мкг/кг через 6 и 12 часов; после чего переходят на поддерживающую дозу 5 мкг/кг в сутки.

Медикаментозные средства, используемые для нормализации сердечной деятельности

- **Нитроглицерин** – сосудорасширяющее средство, применяемое при стенокардии (обычно сублингвально), при остром инфаркте миокарда (внутривенно капельно; обычно дозу подбирают индивидуально по достижению эффекта, вводя 0,01% раствор в диапазоне 25-100 мкг/мин).
- **Нитропруссид** – сосудорасширяющее средство с кратковременным эффектом, применяется при гипертонических кризах и сердечной недостаточности (уменьшает периферическое сопротивление). На свету разрушается, поэтому флаконы на время инфузии рекомендуют обертывать фольгой. Вводят внутривеннокапельно, внимательно наблюдая за давлением, в разведя 50 мг в 500 – 100мл растворителя, в средней дозировке 3 мкг/кг/мин.

Медикаментозные средства, используемые для нормализации сердечной деятельности

- **«Поляризующая» смесь** применяется для улучшения обменных процессов в миокарде при инфаркте, нарушениях сердечного ритма. Она состоит из 400 мл 10% раствора глюкозы с 10 ЕД инсулина, 30 мл 7,5% раствора хлорида калия и 10 мл 25% раствора сульфата магния. Вводится со скоростью 1,5 мл/кг/час.
- **Кортикостероиды.** Стероидные гормоны назначают с противовоспалительной, противоотечной целью (для стабилизации и уменьшения проницаемости сосудистых стенок), для повышения артериального давления. Дозы могут быть различными (обычно **преднизолон** – 1 мг/кг, **дексаметазон** – 0,2 мг/кг)

Медикаментозные средства, используемые для нормализации сердечной деятельности

- **Наркотические анальгетики.**

1. **Морфин**, наряду с выраженным обезболивающим эффектом, обладает успокаивающим эффектом, уменьшает одышку и давление в малом круге кровообращения; вводится внутривенно в дозах 2-5мг/70кг каждые 5-30 мин до достижения эффекта.
2. **Фентанил** обладает сильным кратковременным эффектом, может вызвать остановку дыхания.

- **Мочегонные средства.** В экстренных ситуациях (сердечная недостаточность) обычно применяют **лазикс** (фуросемид) в дозе 0,5-2 мг/кг внутривенно

Медикаментозные средства, используемые для нормализации сердечной деятельности

• Антикоагулянты

- 1. Гепарин** при тромбозах и эмболиях обычно вводится подкожно по 5000 ЕД 4 раза в сутки, внутривенно в этой же дозе 6 раз в сутки или непрерывно капельно со скоростью 1000 ЕД/час.
- 2. Фраксипарин** вводят подкожно в дозе 0,3 мл 1-2 раза в сутки.
- 3. Клексан** – в дозе 0,2-0,4 мл в день.