- при отеке легких без артериальной гипотонии

- при отеке легких с САД < 90 мм рт. ст. или снижении более чем на 30 мм рт. ст. от привычного уровня

* Придать положение с высоко поднятым изголовьем
* Ингаляция кислорода при SpO2 < 90%
* Пульсоксиметрия
* Катетеризация вены или внутрикостный доступ
* Фуросемид 120 - 200 мг в/венно
* Изосорбида динитрат 10 мг или Нитроглицерин Юмгв разведении Декстрозы 5% - 250 мл в/венно капельно 5 - 10 мг/час

(см. «Приложение 39» стр. 290)

* Ингаляция кислорода при SpO2 < 90%
* Пульсоксиметрия
* Катетеризация вены или внутрикостный доступ
* Допамин 200 мг в разведении Натрия хлорида 0,9%
* 250 мл в/венно капельно 5 - 10 мкг/кг\*мин

(см. «Приложения 27 - 31» стр. 278 - 282) 3. При повторном отказе - актив в ОНМПВиДН

* 1. Медицинская эвакуация в больницу. Транспортировка на носилках с приподнятым головным концом
	2. При отказе от медицинской эвакуации в больницу - актив на «103» через 2 часа
	3. При повторном отказе - актив в ОНМПВиДН

■ Фуросемид 60 - 100 мг в/венно

- при достижении АД 105-110/60 мм рт. ст.

Перед интубацией:

* Атропин 0,5 - 1мг в/венно (по показаниям) Вводная анестезия комбинацией препаратов (производится при уровне сознания > 4 баллов по шкале комы ГЛАЗГО):
* Мидазолам 5 мг в/венно (для бригад АиР) и Кетамин 1 - 2 мг/кг в/венно

или - Диазепам 10 мг в/венно и Кетамин 1 - 2 мг/кг в/венно

- при нарушении дыхания (ДН III - IV ст.)

или - Мидазолам 5 мг в/венно (для бригад АиР) и Фентанил 0,05 - 0,1 мг в/венно

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | или - Диазепам 10 - 20 мг в/венно и Фентанил 0,05 - 0,1 мг в/венноили - Пропофол 1,5 - 2 мг/кг в/венно (для бригад АиР)* Санация верхних дыхательных путей
* Интубация трахеи или применение ларингеальной трубки
* ИВЛ/ВВЛ с ПДКВ не менее 6 см вод. ст.
 |  |
| Код МКБХ | Диагноз | Объем медицинской помощи | Тактика |
| I50.1 | Остраялевожелудочковая недостаточность (сердечная астма, отёк лёгких) | * ЭКГ (ЭКП)
* Придать положение с высоко поднятым изголовьем
* Пульсоксиметрия
* Оксигенотерапия: от ингаляции O2 через маску до ВВЛ и ИВЛ в зависимости от сатурации (целевой уровень SpO2 > 90%)
* ЭКГ мониторинг
* Катетеризация вены или внутрикостный доступ
 | 1. Медицинская эвакуация в больницу. Транспортировка на носилках с приподнятым головным концом
2. При отказе от медицинской эвакуации в больницу - актив

на «103» через 2 часа1. При повторном отказе - актив в ОНМПВиДН
 |
| - при систолическом АД >100 мм рт. ст. | * Изосорбида динитрат 10 мг или Нитроглицерин 10 мг в разведении Натрия хлорида 0,9% - 250 мл в/венно со скоростью 8 - 80 кап. в мин.

(см. «Приложение 39» стр. 290)* Фуросемид 40 - 80 мг в/венно болюсом

При отсутствии эффекта и сохранении САД >150 мм |
| рт. ст.: - Урапидил 12,5 - 25 мг в/венно |
| - при систолическом АД < 70 мм рт. ст. | - Норэпинефрин 16 мг в разведении Натрия хлорида 0,9% - 250 мл в/венно капельно 0,5 - 5 мкг/кг\*мин. (см. «Приложения 33 - 37» стр. 284 - 288) |
| - при выраженномпсихомоторномвозбуждении | - Морфин до 10 мг в/венно, дробно в минимальной эффективной дозе |
| I50.9 | Хроническая сердечная недостаточность | • Оценка по шкале ШОКС (см. «Приложение 15» стр. 259 | 1. При I - II ФК - актив в поликлинику
2. При III -IV ФК- медицинская эвакуация
3. При отказе от медицинской эвакуации в больницу - актив в ОНМПВиДН
 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | - при гипотонии | См. подраздел данного раздела «Кардиогенный шок» стр. 55 |  |
| - при развитии сердечной астмы | См. подраздел данного раздела «Острая левожелудочковая недостаточность» стр. 45 |  |
| I10- I15.2 | Гипертоническая болезнь (вне криза) | • ЭКГ (ЭКП) | 1. Рекомендовать обратиться в поликлинику |
| - при повышении САД не более чем на 20 мм рт.ст. от привычного | • Не требует антигипертензивной терапии на этапе оказания скорой медицинской помощи |
| - при повышении САД более чем на 20 мм рт.ст. от привычного | - Моксонидин 0,4 мг сублингвально или Каптоприл 12,5 - 25 мг сублингвально Внимание: максимальная суточная доза моксонидина 0,6 мг, разделенная на два приема |
| Гипертонический криз неосложненный | * ЭКГ (ЭКП)
* Снижение АД выполнять постепенно:
* Моксонидин 0,4 мг сублингвально или Каптоприл 12,5 - 25 мг сублингвально

Внимание: максимальная суточная доза моксонидина 0,6 мг, разделенная на два приемаПри отсутствии эффекта (снижение уровня АЛ менее чем на 15 - 25% от исходной величины):* Урапидил 25 мг (5 мл раствора) в разведении Натрия хлорида 0,9% - 10 мл, в течение 5 минут в/в вводится половина полученного раствора (12,5 мг препарата) или Эналаприлат 1,25 мг в/венно

Если достигнуто снижение АД на15 - 25% от исходной величины, то введение Урапидила прекращается, не допускать резкого снижения АД! Если через 5-7 мин. после введения препарата не отмечается снижения АД на 15 - 25% от исходной величины, то вводится вторая половина раствора. | 1. Актив в поликлинику
2. Медицинская эвакуация в больницу:
* при отсутствии эффекта от проведённой терапии;
* при головной боли и наличии в анамнезе аневризмы сосудов головного мозга. Транспортировка на носилках
	1. При отказе от медицинской эвакуации в больницу - актив в поликлинику
 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | Урапидил дозозависимый препарат и его введение осуществляется обязательно под контролем уровня АД |  |
| - при тахикардии > 100 ударов в мин. | - Метопролол 12,5 - 25 мг или Пропранолол 10 - 20 мг (при отсутствии противопоказаний) сублингвально |
| - при хроническойпочечнойнедостаточности | - Моксонидин 0,2 мг сублингвально Противопоказаны: ингибиторы АПФ и диуретики |
|  |
| - при беременности | См. раздел «Акушерство и гинекология» стр. 169 |
| - связанный с отменой Клонидина | - Клонидин 0,1 мг в/венно |
| Гипертонический криз осложнённый: |  | 1. Тактика в соответствии с выявленными осложнениями |
| - энцефалопатией | См. раздел «Неврология» стр. 72 |
| - остройлевожелудочковой недостаточностью (сердечная астма, отёк лёгких) | См. подраздел данного раздела «Острая левожелудочковая недостаточность» стр. 45 |
| - расслаивающей аневризмой аорты | См. подраздел данного раздела «Расслаивающая аневризма аорты» стр. 57 |
| I49.4 I47.1 | Тахиаритмии | • ЭКГ (ЭКП) | 1. Рекомендовать обратиться в поликлинику |
| Синусовая тахикардия | • ЭКГ (ЭКП) |
| - приЧСС 90- 100 в минуту | • Не требует пульсурежающей терапии на этапе оказания скорой медицинской помощи |
| - при ЧСС > 100в минуту | - Метопролол 12,5 - 25 мг или Пропранолол 10 - 20 мг (при отсутствии противопоказаний) сублингвально |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| I47.2 | Экстрасистолия (в том числе желудочковая, в том числе частая и парная) | * ЭКГ (ЭКП)
* Не требует лечения на этапе оказания скорой медицинской помощи
 | 1. Рекомендовать обратиться в поликлинику |
| Неустойчивые (менее 30 секунд) пароксизмы эктопической тахикардии QRS < 0,12 сек (тахикардии с узким комплексом) | - Метопролол 12,5 - 25 мг или Пропранолол 10 - 20 мг (при отсутствии противопоказаний) сублингвально | 1. Рекомендовать обратиться в поликлинику |
| Устойчивые пароксизмы эктопической тахикардии QRS <0,12 сек (тахикардии с узким комплексом) - неосложнённые | * ЭКГ мониторинг
* Вагусные пробы (при отсутствии противопоказаний) При отсутствии эффекта:
* Трифосаденин 1 - 2 мл в/венно болюсом быстро, предварительно не разводя

При отсутствии эффекта:* Верапамил 5 - 10 мг в/венно
 | 1. Актив в поликлинику (при купировании приступа)
2. Медицинская эвакуация в больницу при неэффективности проведенной терапии
3. При отказе от медицинской эвакуации в больницу - актив в ОНМПВиДН
 |
| - при ХСН | • Катетеризация вены или внутрикостный доступ - Амиодарон 300 - 450 мг в разведении Декстрозы 5% - 250 мл в/венно капельно |
| - осложнённые гипотонией (АД < 90 мм рт. ст.), или острой сердечнойнедостаточностью, или ангинозными приступами | * ЭКГ мониторинг
* Премедикация для ЭИТ:
* Мидазолам 5 мг (для бригад АиР) или Диазепам 10 мг в/венно
* Кетамин 1 мг/кг в/венно или Пропофол 2,0 - 2,5 мг/кг массы тела, по 40 мг каждые 10 секунд до эффекта (для бригад АиР)
* Электроимпульсная терапия разрядом 50 Дж, при неэффективности увеличить мощность заряда до 200 Дж
 | 1. Медицинская эвакуация в больницу. Транспортировка на носилках
2. При отказе от медицинской эвакуации в больницу - актив в ОНМПВиДН
 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Устойчивые пароксизмы эктопической тахикардии QRS >0,12 сек (тахикардии с широким комплексом) - неосложнённые | • ЭКГ мониторинг- Амиодарон 150 - 300 мг в/венно струйно | 1. Актив в поликлинику (при купировании приступа)
2. Медицинская эвакуация в больницу при отсутствии эффекта от терапии и/или при впервые возникшем приступе.

Транспортировка на носилках1. При отказе от медицинской эвакуации - актив в ОНМПВиДН
 |
| - осложнённые гипотонией(АД < 90 мм рт. ст.), или острой сердечной недостаточностью, или ангинозными приступами | * ЭКГ мониторинг
* Премедикация для ЭИТ
* Мидазолам 5 мг (для бригад АиР) или Диазепам 10 мг в/венно
* Кетамин 1 мг/кг в/венно или Пропофол 2,0 - 2,5 мг/кг массы тела, по 40 мг каждые 10 секунд до эффекта (для бригад АиР)
* Электроимпульсная терапия разрядом 100Дж, при неэффективности увеличить мощность заряда до 200 Дж

См. подраздел данного раздела «Острая левожелудочковая недостаточность» стр. 45 |
| I48 | Фибрилляция - трепетание предсердий:Пароксизм давностью менее 48 часов, в томчисле впервые возникший | * ЭКГ (ЭКП)
* ЭКГ мониторинг

При приеме антикоагулянтных препаратов - Гепарин не вводить!* Гепарин натрия 5000 ME в/венно или Эноксапарин натрия 1 мг/кг подкожно
* Катетеризация вены или внутрикостный доступ
* Амиодарон 150 - 300 мг в/венно в разведении раствора Декстрозы 5% - 250 мл в/венно капельно Ожидание эффекта не более 30 минут
 | 1. Актив в поликлинику (при восстановлении синусового ритма)
2. Актив на «103» через 2 часа без предложения медицинской эвакуации при некупированном привычном пароксизме на квартире
3. Медицинская эвакуация в БКР стационара в случае некупированного впервые возникшего пароксизма
 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | - при отсутствии в анамнезе ИБС, САД >160/80 мм рт. ст. и QRS < 0,12 сек., в т.ч. при известномположительном эффекте от ранее применяемого Прокаинамида | - Прокаинамид 1000 мг в/венно в течение 20 минут | 4. При отказе от медицинской эвакуации - актив в ОНМПВиДН |
|  | на активе «103»:- при купированном пароксизме фибрилляции предсердий | • Не требует лечения на этапе оказания скорой медицинской помощи | 1. Актив в поликлинику |
|  | - при продолжающемся пароксизме фибрилляции предсердий (в случае введенного ранее Амиодарона) | При удлинении QT(c) > 0,46 сек. или удлинении QT(c) > 25% от исходного - повторное введение любого антиаритмического препарата противопоказано!• Катетеризация вены или внутрикостный доступ - Амиодарон 300 - 600 мг в/венно капельно в разведении Декстрозы 5% - 250 мл в/венно капельно не более 20 минут | 1. Актив в поликлинику (при восстановлении синусового ритма)
2. Медицинская эвакуация в больницу при продолжающемся пароксизме
3. При отказе от медицинской эвакуации в
 |
|  | - при продолжающемся пароксизме фибрилляции предсердий (в случае введенного ранее Прокаинамида) | - Калия и магния аспарагинат 250 мл в/вено капельно не более 20 минут при отсутствии противопоказаний (острой и хронической почечной недостаточности, гипотонии, гиповолемии, нарушений проводимости сердца) | больницу - актив в ОНМПВиДН |
|  | Пароксизм давностью более 48 часов илинеуточненной давности | • Не купировать приступ | 1. Медицинская эвакуация (через приемное отделение) в больницу при продолжающемся |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| - при тахисистолии без признаков сердечной недостаточности | - Метопролол 12,5 - 25 мг сублингвально или 5 - 15 мг в/венно или Пропранолол 10 - 20 мг сублингвально или Верапамил 5 мг в/венно | пароксизме 2. При отказе от медицинской эвакуации в больницу - актив в поликлинику |
| - при тахисистолии с признаками сердечной недостаточности | * Амиодарон 150 - 300 мг в/венно медленно При отсутствии эффекта, ЧСС > 100в минуту:
* Дигоксин 0,25 мг в/венно Дополнительно: см. подраздел данного раздела «Острая левожелудочковая недостаточность» стр. 45
 |
| - при пароксизме, осложнившемся гипотонией, отёком лёгких или затяжным ангинозным приступом | * Премедикация для ЭИТ:
* Мидазолам 5 мг (для бригад АиР) или Диазепам 10 мг в/венно
* Кетамин 1 мг/кг в/венно или Пропофол 2,0 - 2,5 мг/кг, по 40 мг каждые 10 секунд до эффекта (для бригад АиР)
* Электроимпульсная терапия разрядом 100 Дж, при неэффективности увеличить мощность заряда до 200 Дж

Дополнительно при отеке легких: см. подраздел данного раздела «Острая левожелудочковая недостаточность» стр. 45 | 1. Медицинская эвакуация в больницу. Транспортировка на носилках
2. При отказе от медицинской эвакуации - актив в ОНМПВиДН
 |
| Персистирующая или постоянная форма мерцательной аритмии: - при отсутствии симптоматики | • Не требует лечения на этапе оказания скорой медицинской помощи | 1. Рекомендовать обратиться в поликлинику |
| - при тахисистолии, сопровождающейся ангинозным приступом | - Метопролол 5 -15 мг в/венно | 1. Медицинская эвакуация в больницу при сохраняющемся ангинозном приступе. Транспортировка на носилках |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | 2. При отказе от медицинской эвакуации в больницу - актив в ОНМПВиДН |
|  | Брадиаритмии (ЧСС <50в 1 минуту) - при ЧСС > 40 в 1 минуту стабильной гемодинамике и отсутствие приступов МЭС | * ЭКГ (ЭКП)
* Не требует лечения на этапе оказания скорой медицинской помощи
* Отменить все препараты, урежающие ритм
 | 1. Актив в поликлинику |
| - при ЧСС <40в 1 минуту, стабильной гемодинамике | * ЭКГ мониторинг
* Ингаляция кислорода при SpO2 < 90% - Атропин 0,5 - 1мг в/венно
 | 1. Медицинская эвакуация в больницу. Транспортировка на носилках
2. При отказе от медицинской эвакуации в больницу - актив в поликлинику
 |
| - при ЧСС <40в 1 минуту и гипотонии или рецидивирующих приступах МЭС | * ЭКГ мониторинг
* Ингаляция кислорода при SpO2 < 90%
* Катетеризация вены или внутрикостный доступ
* Натрия хлорид 0,9% - 250 мл в/венно капельно
* Атропин 0,5 -1 мг в/венно

При отсутствии эффекта и рецидивирующих МЭС у | 1. Вызов бригады АиР и медицинская эвакуация бригадой АиР в больницу с возможностью установки постоянного кардиостимулятора. Транспортировка на носилках
2. При отказе от медицинской эвакуации - 1ктив на «103» через 2 часа
3. При повторном отказе - актив в ОНМПВиДН
 |
| больных без ИБС:- Аминофиллин 240 мг в/в медленно • Временная кардиостимуляция (для бригад АиР) При недостаточном эффекте или невозможности ВЭКС: |
| - Эпинефрин 0,5 мг в/венно или в разведении Натрия хлорида 0,9% - 250 мл в/венно капельно 1 - 4 мкг в мин (18 - 20 кап в мин) |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| I21.9 I22.9 | Острый инфаркт миокарда с подъёмом сегмента ST(неосложненный) | •ЭКГ* Передавать ЭКП при подъёме сегмента ST только в исключительных случаях
* ЭКГ - мониторинг
* Пульсоксиметрия
* Ингаляция кислорода при SpO2 < 90%
* Ацетилсалициловая кислота 250 мг
* Тикагрелор 180 мг или Клопидогрел 600 мг внутрь
* Катетеризация вены или внутрикостный доступ
 | 1. Экстренная медицинская эвакуация в больницу (не тратить время на сбор вещей и документов). Транспортировка на носилках
2. При отказе от медицинской эвакуации в больницу - актив на «103» через 2 часа
3. При повторном отказе - актив в ОНМПВиДН
 |
| - при ангинозной боли | * Морфин до 10 мг в/венно, медленно, дробно в минимально эффективной дозе
* Ишемическое прекондиционирование (для врачебных бригад): наложить манжету тонометра на плечо пациента, раздуть манжету до 200 мм рт.ст. на 5 минут, затем сдуть манжету и через 5 минут снова раздуть на 5 минут до 200 мм рт. ст., провести максимально до 4-х циклов «манжета раздута-сдута». Весь комплекс проводится после оказания необходимой медицинской помощи, во время транспортировки, без затрат дополнительного времени для прекондиционирования. Количество проведённых циклов зависит от времени транспортировки
 |
| - при невозможности медицинской эвакуации больного в больницу в течении 90 минут и давностью боли менее 3 часов) | * Ацетилсалициловая кислота 250 мг разжевать
* Клопидогрел 300 мг внутрь (старше 75 лет - 75 мг) При приеме антикоагулянтных препаратов - Гепарин не вводить!
* Гепарин натрия 5000 ME в/венно или Эноксапарин натрия 1 мг/кг подкожно

• Тромболитическая терапия |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| I21.9 | Острый инфаркт | См. подраздел данного раздела: «Острый инфаркт | 1. Медицинская эвакуация |
| I22.9 | миокарда | миокарда неосложненный» стр. 53 | в больницу. |
|  | с подъёмом сегмента ST |  | Транспортировка на |
|  | (осложненный) |  | носилках |
|  | Нарушениями |  | 2. При отказе от |
|  | сердечного ритма: |  | медицинской эвакуации в |
|  | - тахиаритмией без | • Не требует лечения на этапе оказания скорой | больницу - актив на «103» |
|  | нарушения | медицинской помощи | через 2 часа |
|  | гемодинамики |  | 3. При повторном отказе - |
|  | - тахиаритмией с | • Премедикация для ЭИТ | актив в ОНМПВиДН |
|  | нарушениями | - Мидазолам 5 мг (для бригад АиР) или Диазепам 10 мг | 4. Вызов бригад АиР |
|  | гемодинамики | в/венно | при брадиаритмии с |
|  |  | - Кетамин 1 мг/кг в/венно или Пропофол 2,0 - 2,5 мг/кг, | кардиогенным шоком, |
|  |  | по 40 мг каждые 10 секунд до эффекта (для бригад | требующей проведения |
|  |  | АиР) | временной |
|  |  | • Электроимпульсная терапия (выбор мощности заряда | электрокардиостимуляции |
|  |  | в зависимости от вида аритмии, см. подраздел данного |  |
|  |  | раздела «Тахиаритмии» стр. 47) |  |
|  | - брадиаритмией без | • Не требует лечения на этапе оказания скорой |  |
|  | нарушений | медицинской помощи |  |
|  | гемодинамики и ЧСС |  |  |
|  | >40в минуту |  |  |
|  | - брадиаритмией без | - Атропин 0,5 - 1мг в/венно |  |
|  | нарушений |  |  |
|  | гемодинамики и ЧСС |  |  |
|  | <40в минуту |  |  |
|  | - брадиаритмией при | - Атропин 0,5 - 1мг в/венно |  |
|  | нарушениях | • Катетеризация вены или внутрикостный доступ |  |
|  | гемодинамики | При отсутствии эффекта от атропина и невозможности |  |
|  |  | применения временной кардиостимуляции: |  |
|  |  | - Допамин 200 мг в разведении Натрия хлорида 0,9% - |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | 250 мл в/венно капельно 5 -15 мкг/кг\*мин (см. «Приложения 27, 28» стр. 278, 279) • Временная кардиостимуляция для бригад АиР |  |
| - отёком лёгких | См. подраздел данного раздела «Острая левожелудочковая недостаточность» стр. 45 |  |
| R57.0 | Кардиогенный шок | * Пульсоксиметрия
* Ингаляция кислорода при SpO2 < 90%
* Катетеризация вены или внутрикостный доступ
* Натрия хлорид 0,9% - 500 мл в/венно со скоростью 20 мл в минуту

При недостаточном эффекте:* Норэпинефрин 16 мг в разведении Натрия хлорида 0,9% - 250 мл в/венно капельно 0,5 - 5 мкг/кг\*мин (см. «Приложения 33, 34» стр. 284, 285)
 | 1. Медицинская эвакуация в больницу. Транспортировка на носилках
2. При отказе от медицинской эвакуации в больницу - актив на «103» через 2 часа
3. При повторном отказе - актив в ОНМПВиДН
 |
| - при распространении инфаркта миокарда нижней стенки и задне- базальной локализации на правый желудочек | - Натрия хлорида 0,9% - 500 мл в/венно капельно быстро |
| I20.0 I21.9 I22.9 | Острый коронарный синдром без подъёма сегмента ST | •ЭКГ* ЭКГ - мониторинг
* Пульсоксиметрия
* Ингаляция кислорода при SpO2 < 90%

- Ацетилсалициловая кислота 250 мг разжевать | 1. Медицинская эвакуация в больницу. Транспортировка на носилках
2. При отказе от медицинской эвакуации в больницу - актив на «103» через 2 часа
3. При повторном отказе - актив в ОНМПВиДН
 |
| - при ангинозной боли | - Нитроглицерин спрей 0,4 мг спрей или Изосорбид динитрат 1,25 мг спрей 1 - 2 дозы распылить в полости рта |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | При отсутствии эффекта:• Катетеризация вены или внутрикостный доступ* Изосорбида динитрат 10 мг или Нитроглицерин 10 мг в разведении Натрия хлорида 0,9% - 250 мл в/венно со скоростью 8 - 80 кап. в мин.

(см. «Приложение 39» стр. 290) При неэффективности нитратов:* Морфин до 10 мг в/венно дробно в минимально эффективной дозе
* Гепарин натрия 5000 ME в/венно или Эноксапарин натрия 1 мг/кг подкожно (при невозможности в течении 90 минут медицинской эвакуации больного в больницу и давностью боли менее 3 часов) Противопоказано введение Гепарина при анемии, высоком риске развития и диагностированном кровотечении!
 |  |
| - при нарушениях гемодинамики или аритмиях | См. подраздел данного раздела «Острый инфаркт миокарда с подъёмом сегмента ST осложненный» стр. 54 |
| I26.9 | Тромбоэмболия легочной артерии | * ЭКГ (ЭКП)
* Оксигенотерапия: от ингаляции через маску до ВВЛ и ИВЛ в зависимости от сатурации (целевой уровень SpO2 > 90%)

- Гепарин натрия 5000 ME в/венно или Эноксапарин натрия 1 мг/кг подкожно | 1. Медицинская эвакуация в больницу. Транспортировка на носилках
2. При отказе от медицинской эвакуации в больницу - актив на «103» через 2 часа
3. При повторном отказе - актив в ОНМПВиДН
 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | - при развитии шока | См. подраздел данного раздела «Кардиогенный шок» стр. 55 |  |
| I71.0 | Расслаивающая аневризма аорты | * ЭКГ (ЭКП)
* Катетеризация вены или внутрикостный доступ
* Поддержание медикаментозной гипотонии (САД на уровне не выше 90 мм рт. ст. при отсутствии признаков гипоперфузии):
* Изосорбида динитрат 10 мг или Нитроглицерин 10 мг в разведении Натрия хлорида 0,9% - 250 мл в/венно со скоростью 8 - 80 кап. в мин или Азаметония бромид 1 - 2,5 мг (для бригад АиР) в разведении Натрия хлорида 0,9% - 20 мл в/венно медленно

(см. «Приложение 39» стр. 290)* Эсмолол 0,5 мг/кг (для бригад АиР) до достижения эффекта под постоянным контролем АД или Метопролол 5 - 15 мг в/венно
 | 1. Медицинская эвакуация в больницу. Транспортировка на носилках
2. При отказе от медицинской эвакуации в больницу - актив на «103» через 2 часа
3. При повторном отказе - актив в ОНМПВиДН
 |
| - при боли | - Морфин до 10 мг в/венно, дробно в минимально эффективной дозе |
| - при шоке | См. раздел «Анестезиология и реаниматология» (Геморрагический шок) стр. 15 |  |

Кардиогенный шок – это крайняя степень проявления острой сердечной недостаточности, характеризующаяся критическим снижением сократительной способности миокарда и перфузии в тканях. Симптомы шока: падение АД, тахикардия, одышка, признаки централизации кровообращения (бледность, уменьшение кожной температуры, появление застойных пятен), нарушение сознания. Диагноз ставится на основании клинической картины, результатов ЭКГ, тонометрии. Цель лечения – стабилизация гемодинамики, восстановление сердечного ритма. В рамках неотложной терапии используются бета-блокаторы, кардиотоники, наркотические анальгетики, оксигенотерапия.
Общие сведения

Кардиогенный шок (КШ) – острое патологическое состояние, при котором сердечно-сосудистая система оказывается неспособной обеспечить адекватный кровоток. Необходимый уровень перфузии временно достигается за счет истощаемых резервов организма, после чего наступает фаза декомпенсации. Состояние относится к IV классу [сердечной недостаточности](https://www.krasotaimedicina.ru/diseases/zabolevanija_cardiology/heart_failure) (наиболее тяжелая форма нарушения сердечной деятельности), летальность достигает 60-100%. Кардиогенный шок чаще регистрируется в странах с высокими показателями кардиоваскулярной патологии, слабо развитой профилактической медициной, отсутствием высокотехнологичной медпомощи.

Диагностика

Диагностика осуществляется на основании данных физикального, лабораторного и инструментального обследования. При осмотре больного [кардиолог](https://www.krasotaimedicina.ru/treatment/consultation-cardiology/cardiologist) или реаниматолог отмечает внешние признаки заболевания (бледность, потливость, мраморность кожи), оценивает состояние сознания. Объективные диагностические мероприятия включают:

Физикальное обследование. При тонометрии определяется снижение уровня АД ниже 90/50 мм рт. ст., пульсовый показатель менее 20 мм рт. ст. На начальной стадии болезни гипотония может отсутствовать, что обусловлено включением компенсаторных механизмов. Сердечные тоны глухие, в легких выслушиваются влажные мелкопузырчатые хрипы.

Электрокардиография. [ЭКГ в 12 отведениях](https://www.krasotaimedicina.ru/treatment/electrophysiological-cardiology/electrocardiography) выявляет характерные признаки инфаркта миокарда: снижение амплитуды зубца R, смещение сегмента S-T, отрицательный зубец T. Могут отмечаться признаки [экстрасистолии](https://www.krasotaimedicina.ru/diseases/zabolevanija_cardiology/extrasystole), атриовентрикулярной блокады.

Лабораторные исследования. Оценивают концентрацию тропонина, электролитов, креатинина и мочевины, глюкозы, печеночных ферментов. Уровень тропонинов I и T повышается уже в первые часы ОИМ. Признак развивающейся почечной недостаточности - увеличение концентрации натрия, мочевины и креатинина в плазме. Активность ферментов печени увеличивается при реакции гепатобилиарной системы.

При проведении диагностики следует отличать кардиогенный шок от расслаивающей аневризмы аорты, вазовагальных синкопе. При расслоении аорты боль иррадиирует вдоль позвоночника, сохраняется на протяжении нескольких дней, носит волнообразный характер. При синкопе отсутствуют серьезные изменения на ЭКГ, в анамнезе - болевое воздействие или психологический стресс.

Отек легких – острая легочная недостаточность, связанная с массивным выходом транссудата из капилляров в легочную ткань, что приводит к инфильтрации альвеол и резкому нарушению газообмена в легких. Отек легких проявляется одышкой в покое, чувством стеснения в груди, удушьем, цианозом, кашлем с пенистой кровянистой мокротой, клокочущим дыханием. Диагностика отека легких предполагает проведение аускультации, рентгенографии, ЭКГ, ЭхоКГ. Лечение отека легких требует проведения интенсивной терапии, включающей оксигенотерапию, введение наркотических анальгетиков, седативных, мочегонных, гипотензивных средств, сердечных гликозидов, нитратов,белковы препаратов.

Диагностика

Кроме оценки физикальных данных, в диагностике отека легких крайне важны показатели лабораторных и инструментальных исследований. Все исследования выполняются в кратчайшие сроки, иногда параллельно с оказанием неотложной помощи:

Исследование газов крови. При отеке легких характеризуется определенной динамикой: на начальном этапе отмечается умеренная гипокапния; затем по мере прогрессирования отека легких PaO2 и PaCO2 снижается; на поздней стадии отмечается увеличение PaCO2 и снижение PaO2. Показатели КОС крови свидетельствуют о респираторном алкалозе. Измерение ЦВД при отеке легких показывает его увеличение до 12 см. вод. ст. и более.

Биохимический скрининг. С целью дифференциации причин, приведших к отеку легких, проводится биохимическое исследование показателей крови (КФК-МВ, кардиоспецифических тропонинов, мочевины, общего белка и альбуминов, креатинина, печеночных проб, коагулограммы и др.).

ЭКГ и ЭхоКГ. На электрокардиограмме при отеке легких часто выявляются признаки гипертрофии левого желудочка, ишемия миокарда, различные аритмии. По данным УЗИ сердца визуализируются зоны гипокинезии миокарда, свидетельствующие о снижении сократимости левого желудочка; фракция выброса снижена, конечный диастолический объем увеличен.

Рентгенография органов грудной клетки. Выявляет расширение границ сердца и корней легких. При альвеолярном отеке легких в центральных отделах легких выявляется однородное симметричное затемнение в форме бабочки; реже - очаговые изменения. Возможно наличие плеврального выпота умеренного или большого объема.

Катетеризация легочной артерии. Позволяет провести дифференциальную диагностику между некардиогенным и кардиогенным отеком легких.

 Коллапс – остро развивающаяся сосудистая недостаточность, сопровождающаяся снижением тонуса кровеносного русла и относительным уменьшением ОЦК. Проявляется резким ухудшением состояния, головокружением, тахикардией, гипотонией. В тяжелых случаях возможна утрата сознания. Диагностируется на основании клинических данных и результатов тонометрии по методу Короткова. Специфическое лечение включает кордиамин или кофеин под кожу, инфузии кристаллоидов, лежачее положение с приподнятым ножным концом. После восстановления сознания показана госпитализация для проведения дифференциальной диагностики и определения причин патологического состояния.
Диагностика

Диагностику коллапса осуществляет медицинский работник, первым оказавшийся на месте происшествия: в ОРИТ – врач анестезиолог-реаниматолог, в терапевтическом стационаре – [терапевт](https://www.krasotaimedicina.ru/treatment/therapy/therapist) ([кардиолог](https://www.krasotaimedicina.ru/treatment/consultation-cardiology/cardiologist), гастроэнтеролог, [нефролог](https://www.krasotaimedicina.ru/treatment/consultations-urology/nephrologist) и др.), в хирургическом отделении – [хирург](https://www.krasotaimedicina.ru/treatment/surgeon/consultation). Если патология развилась вне ЛПУ, предварительный диагноз выставляет бригада скорой медицинской помощи по данным осмотра. Дополнительные методы назначают в лечебном учреждении с целью дифференциальной диагностики. Коллапс отличают от [комы](https://www.krasotaimedicina.ru/diseases/zabolevanija_neurology/coma) любой этиологии, [обморока](https://www.krasotaimedicina.ru/diseases/zabolevanija_neurology/syncope), шока. Используют следующие методики:

Физикальное. Врач обнаруживает клинические признаки гипотонии, отсутствия или угнетения сознания, сохраняющиеся в течение 2-5 и более минут. Меньшее время бессознательного состояния с его последующим восстановлением характерно для обморока. По результатам тонометрии АД ниже 90/50. Признаки травмы головы, в том числе очаговая симптоматика, отсутствуют.

Аппаратное. Производится после стабилизации гемодинамики для определения причин коллапса. Показано проведение [КТ головы](https://www.krasotaimedicina.ru/treatment/ct-neurology/brain) (опухоли, очаговые воспалительные процессы), [КТ брюшной полости](https://www.krasotaimedicina.ru/diagnostics/abdominal-ct/scan) ([панкреатит](https://www.krasotaimedicina.ru/diseases/zabolevanija_gastroenterologia/pancreatitis), [желчнокаменная болезнь](https://www.krasotaimedicina.ru/diseases/zabolevanija_gastroenterologia/cholelithiasis), механические повреждения). При наличии коронарных болей выполняется [УЗИ сердца](https://www.krasotaimedicina.ru/treatment/ultrasound-heart/) (расширение камер, врожденные пороки), [электрокардиография](https://www.krasotaimedicina.ru/treatment/electrophysiological-cardiology/electrocardiography) (признаки ишемии, инфаркта миокарда). Подозрение на сосудистые нарушения подтверждают с помощью цветного [допплеровского картирования](https://www.krasotaimedicina.ru/diagnostics/doppler-ultrasound/), позволяющего установить степень проходимости артерий и венозных сосудов.

Лабораторное. В ходе лабораторного обследования определяют уровень сахара в крови для исключения гипо- или гипергликемии. Обнаруживается снижение концентрации гемоглобина. Воспалительные процессы приводят к увеличению СОЭ, выраженному лейкоцитозу, иногда – повышению концентрации C-реактивного белка. При длительной гипотонии возможно смещение водородного показателя в кислую сторону, снижение концентрации электролитов в плазме.

Неотложная помощь

Пациента в состоянии коллапса укладывают на горизонтальную поверхность со слегка приподнятыми ногами. При рвоте голову поворачивают так, чтобы отделяемое свободно стекало наружу, а не попадало в дыхательные пути. ВДП очищают двумя пальцами, обернутыми марлевым тампоном или чистой тканевой салфеткой. Перечень дальнейших терапевтических мероприятий зависит от этапа коллапса:

Стадия симпатотонии. Показаны процедуры, направленные на купирование сосудистого спазма. Внутримышечно вводят папаверин, дибазол, но-шпу. Для предотвращения гипотонии и стабилизации гемодинамики используют стероидные гормоны (дексаметазон, преднизолон). Рекомендована постановка периферического венозного катетера, контроль артериального давления и общего состояния пациента.

Ваготония и паралитическая стадия. Для восстановления ОЦК проводят инфузии кристаллоидных растворов, в которые при необходимости добавляют кардиотонические средства. Для профилактики аспирации желудочного содержимого на догоспитальном этапе пациенту устанавливают воздуховод или ларингеальную маску. Однократно вводят глюкокортикостероиды в дозе, соответствующей возрасту больного, кордиамин, кофеин. Патологическое дыхание является показанием для перевода на ИВЛ.

Госпитализация осуществляется в реанимационное отделение ближайшего профильного ЛПУ. В стационаре продолжаются лечебные мероприятия, назначается обследование, в ходе которого определяются причины патологии. Обеспечивается поддержка жизненно-важных функций организма: дыхания, сердечной деятельности, работы почек. Проводится терапия, направленная на устранение причин коллаптоидного приступа.