



ДЕПАРТАМЕНТ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ПРИКАЗ

4 сентября 2015 года

г. Орёл

№ 146

О совершенствовании оказания медицинской помощи больным с острым коронарным синдромом

В целях совершенствования организации и оказания медицинской помощи больным с острым коронарным синдромом на территории Орловской области приказываю:

1. Утвердить:

1.1. Территориальное закрепление населения Орловской области за сосудистыми центрами при оказании медицинской помощи больным с острым коронарным синдромом (приложение 1).

1.2. Рекомендации по ведению больных с острым коронарным синдромом на догоспитальном этапе (приложение 2).

2. Главному врачу БУЗ Орловской области «Станция скорой медицинской помощи» (Н. Н. Панченко) обеспечить госпитализацию в БУЗ Орловской области «Орловская областная клиническая больница» жителей г. Орла, больных острым коронарным синдромом:

а) с подъемом сегмента ST или впервые возникшей блокадой левой ножки пучка Гиса в первые 24 часа от начала болевого синдрома;

б) с подъемом и без подъема сегмента ST, которым ранее выполнялась баллонная ангиопластика со стентированием коронарных артерий;

в) с терминальной почечной недостаточностью, находящихся на программном гемодиализе в БУЗ Орловской области «Орловская областная клиническая больница».

3. Главным врачам центральных районных больниц, территориально закрепленных за региональным сосудистым центром, обеспечить проведение на догоспитальном этапе тромболитической терапии больным с острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST в первые 12 часов от начала заболевания, если предполагаемое время транспортировки пациентов в региональный сосудистый центр составит более 120 минут, а для больных

моложе 75 лет с обширным передним инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST – более 90 минут.

4. Главным врачам центральных районных больниц, территориально закрепленных за первичными сосудистыми центрами на базе БУЗ Орловской области: «Ливенская ЦРБ» и «Мценская ЦРБ», обеспечить проведение на догоспитальном этапе тромболитической терапии больным с острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST, если от начала заболевания до контакта с фельдшером (врачом) скорой медицинской помощи прошло не более 6 часов, а предполагаемое время транспортировки в первичный сосудистый центр составит более 30 минут.

5. Главным врачам бюджетных учреждений здравоохранения области, на базе которых функционируют сосудистые центры, обеспечить:

5.1. Своевременный перевод больных в региональный сосудистый центр для проведения эндоваскулярных вмешательств при наличии показаний, в том числе больных с острым коронарным синдромом:

а) с подъемом сегмента ST или с впервые возникшей (или предположительно впервые возникшей) блокадой левой ножки пучка Гиса в течение 24 часов от начала симптомов;

б) с подъемом сегмента ST или впервые возникшей блокадой левой ножки пучка Гиса, если тромболитическая терапия противопоказана или невыполнима в случае обеспечения доставки пациента в региональный сосудистый центр в первые 24 часа от начала развития болевого синдрома;

в) с подъемом сегмента ST или впервые возникшей блокадой левой ножки пучка Гиса после успешной тромболитической терапии через 3–24 часа;

г) с подъемом сегмента ST или впервые возникшей блокадой левой ножки пучка Гиса после успешной тромболитической терапии при рецидиве инфаркта или наличии признаков острой сердечной недостаточности;

д) с подъемом сегмента ST при незэффективности тромболитической терапии как можно быстрее;

е) при кардиогенном шоке, которые являются кандидатами для реваскуляризации (если острый инфаркт миокарда давностью не более 36 часов от начала симптомов, а кардиогенный шок – не более 18 часов);

ж) с отеком легких, гемодинамической и электрической нестабильностью;

и) без подъема сегмента ST при наличии признаков высокого риска неблагоприятного прогноза или с показателями индекса GRACE более 140 или при наличии нескольких других критериев высокого риска в первые 72 часа от начала симптомов;

к) при рецидивирующем характере ангинозных болей при наличии депрессии сегмента ST более 2 мм более чем в двух смежных отведениях и/или положительного теста на тропонин;

л) больных с ранней постинфарктной стенокардией.

5.2. До 01.01.2016г. подготовить врачей-кардиологов (и/или врачей-реаниматологов по методике постановки временных

электрокардиостимуляторов и обеспечить постановку временных электрокардиостимуляторов больным при наличии показаний.

6. Руководителям регионального и первичных сосудистых центров обеспечить:

6.1. Ежемесячное проведение:

6.1.1. Рабочих семинаров с врачами закрепленных территорий по выявленным недостаткам и ошибкам в организации и оказании медицинской помощи больным с острым коронарным синдромом;

6.1.2. С фельдшерами закрепленных территорий обязательного анализа допущенных при оказании скорой медицинской помощи дефектов по антиагрегантной, антикоагулянтной терапии и купированию болевого синдрома (по картам вызова скорой медицинской помощи);

6.1.3. С лечащими врачами центральных районных больниц анализа диспансерного наблюдения на закрепленных территориях и в первичных сосудистых центрах больных после проведенных эндоваскулярных вмешательств с разбором допущенных дефектов;

6.1.4. Совместно с врачами-терапевтами (кардиологами) закрепленных территорий разбора летальных случаев от острого коронарного синдрома с анализом амбулаторных карт и карт вызова скорой медицинской помощи умерших с целью выявления дефектов по первичной и вторичной профилактике и медикаментозной терапии на до- и постгоспитальном этапах;

6.1.5. С фельдшерами (врачами) скорой медицинской помощи закрепленных территорий практических занятий и семинаров по отработке показаний и противопоказаний к проведению догоспитального тромболизиса, методик проведения догоспитального тромболизиса и купировании возможных осложнений; уточнять причины всех случаев не проведенного по показаниям тромболизиса на догоспитальном этапе.

6.2. Ведение регистра больных острым коронарным синдромом;

6.3. Направление больных, перенесших острый инфаркт миокарда и эндоваскулярные вмешательства, после стационарного лечения на долечивание в условиях санатория.

7. Отменить приложение 3 к приказу Департамента социальной политики Орловской области от 05 июня 2009 года № 1362 «О реализации мероприятий, направленных на совершенствование медицинской помощи больным с сосудистыми заболеваниями» в части маршрутизации больных с острым коронарным синдромом.

8. Контроль исполнения данного приказа возложить на заместителя руководителя Департамента – начальника управления здравоохранения Департамента здравоохранения Орловской области (Т. Г. Тарасова).

Исполняющий обязанности члена Правительства
Орловской области – руководителя Департамента
здравоохранения Орловской области

П. Е. Сурмиевич

Приложение 1
к приказу Департамента
здравоохранения Орловской области
от « 4 » 19 2015г. № 448

**Территориальное закрепление населения Орловской области за
сосудистыми центрами при оказании медицинской помощи больным с
острым коронарным синдромом**

Сосудистый центр 1	Муниципальный район 2
Региональный сосудистый центр – БУЗ Орловской области «Орловская областная клиническая больница»	<p>Глазуновский , Дмитровский, Кромской, Малоархангельский, Орловский, Сосковский, Свердловский, Троснянский, Урицкий, Хотынецкий, Шаблыкинский,</p> <p>г. Орел – пациенты с ОКС с подъемом ST и впервые возникшей блокадой левой ножки пучка Гиса в первые 24 часа от начала болевого синдрома; которым ранее выполнялась баллонная ангиопластика со стентированием коронарных артерий; с терминальной почечной недостаточностью, находящихся на программном гемодиализе в БУЗ Орловской области «Орловская областная клиническая больница»</p>
Первичный сосудистый центр – БУЗ Орловской области «Больница скорой медицинской помощи им. Н. А. Семашко»	<p>г. Орёл, кроме пациентов, прикрепленных БУЗ Орловской области «Орловская областная клиническая больница»</p>
Первичный сосудистый центр – БУЗ Орловской области «Ливенская центральная районная больница»	<p>Верховский , Должанский, Колпнянский, Краснозоренский, Ливенский и г. Ливны, Новодеревеньковский , Покровский *</p>

1	2
Первичный сосудистый центр – БУЗ Орловской области «Мценская центральная районная больница»	Болховский *
	Знаменский *
	Залегощенский *
	Корсаковский
	Мценский и г.Мценск
	Новосильский

* – больные с ОКС, могут госпитализироваться или в БУЗ Орловской области «Орловская областная клиническая больница», или в первичный сосудистый центр исходя из принципа наименьшего расстояния и скорейшей доставки.

Приложение 2
к приказу Департамента здравоохранения
Орловской области
от «4 » 19 2015г. № 446

Рекомендации
по ведению больных с острым коронарным синдромом на догоспитальном этапе

г. Орел
2015г.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АД - артериальное давление

ОКС - Острый коронарный синдром

ОНМК - Острое нарушение мозгового кровообращения

СМП - скорая медицинская помощь

ТЭЛА - Тромбоэмболия легочной артерии

ФК - функциональный класс

ЭКГ – электрокардиография

Диагностика на догоспитальном этапе

1. Общеклинические методы обследования		
1.1	Изучение жалоб и анамнеза	<p>Обязательные вопросы при опросе пациента с подозрением на ОКС</p> <ul style="list-style-type: none"> - Возникали ли приступы (боли или удушья) при физической нагрузке (ходьбе), заставляли ли они останавливаться, сколько они длились (в минутах), как реагировали на нитроглицерин? <i>Наличие стенокардии напряжения делает весьма вероятным предположение об ОКС.</i> - Когда появились приступы боли в грудной клетке? <i>Стенокардия напряжения считается впервые возникшей в течение 28-30 дней с момента первого болевого приступа.</i> - Участились, усилились ли боли за последнее время? Не изменилась ли толерантность к нагрузке, не увеличилась ли потребность в нитратах? <i>Переход стенокардии напряжения в III или IV ФК свидетельствует об ОКС (нестабильной стенокардией)</i> - Когда начался приступ боли в груди? Сколько времени длится? <i>Приступ, длищийся более 15 минут позволяет заподозрить ОКС</i> - Были ли попытки купировать приступ нитроглицерином? <i>Эффект, хотя бы и кратковременный, подтверждает коронаропатическую природу болевого синдрома; отсутствие эффекта свидетельствует о тяжелом ангинозном приступе, требующем обезболивания наркотическими аналгетиками, либо о некоронаропатичной причине боли.</i> - Зависит ли боль от позы, положения тела, движений и дыхания (приишемии миокарда нет)? <i>При коронаропатическом приступе не зависит.</i> - Напоминает ли настоящий приступ ощущения, возникавшие при физической нагрузке по локализации или характеру болей? <i>По интенсивности и сопровождающим симптомам приступ при ОКС (инфаркте миокарда) обычно более тяжелый, чем при стенокардии напряжения.</i> - Имеются ли факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний: курение, артериальная гипертензия, сахарный диабет, гиперхолестерин- или триглицеридемия? <i>Факторы риска мало помогают в диагностике ОКС, увеличивают риск развития осложнений и летального исхода.</i> - Имеются ли в анамнезе перенесенные инфаркты миокарда, ОИМК, перемежающаяся хромота, другие проявления генерализованного атеросклероза? <i>Учитываются при оценке атипичного болевого синдрома</i>
1.2	Стандартное клиническое обследование	<ul style="list-style-type: none"> - Оценка общего состояния и жизненно важных функций: сознания, дыхания, кровообращения. - Визуальная оценка: кожные покровы бледные, повышенной

- влажности, уточняют наличие набухания шейных вен — *прогностически неблагоприятный симптом*.
- Исследование пульса (правильный, неправильный), подсчёт ЧСС (тахикардия, брадикардия).
 - Подсчёт частоты дыхательных движений: нарастающая одышка — *прогностически неблагоприятный симптом*.
 - Измерение артериального давления на обеих руках: гипотония — *прогностически неблагоприятный симптом*.
 - Перкуссия: наличие увеличения границ относительной сердечной тупости (*кардиомегалия*).
 - Пальпация (не изменяет интенсивность боли): оценка верхушечного толчка, его локализации.
 - Аускультация сердца и сосудов: наличие *III тона сердца или наличие IV тона сердца, появление нового шума в сердце или усиление ранее имевшегося*.
 - Аускультация лёгких: влажные хрипы — *прогностически неблагоприятный симптом*.
 - Наличие периферических признаков атеросклероза: *ксантомы век, сухожилий кистей и ахиллова сухожилия, отдельные складки щеки и щеки раковины (симптом Франка)*.
 - При неосложненном течении ОКС стандартное клиническое обследование может не выявить отклонений от нормы.

2. Функциональные методы исследования

2.1	Электрокардиография	<p>При ОКС с подъемом сегмента ST часы от начала заболевания выявляют дугообразный подъем сегмента ST (более 0,2 мВ у мужчин, более 0,15 мВ у женщин в отведениях V₂-V₄ и/или более 0,1 мВ в других отведениях), так что находящееся колено зубца R не доходит до изоэлектрической линии (монофазная кривая). подобные изменения наблюдаются в двух и более последовательных отведениях. При заднее-базальном инфаркте миокарда в правых грудных отведениях выявляют реципрокные признаки: высокие зубцы R и T. Признаком ОКС также может быть остро возникшая блокада левой ножки пучка Гиса.</p> <p>При ОКС без подъема сегмента ST электрокардиографические изменения могут не выявляться либо заключаются в депрессии сегмента ST (диагностически значимо смещение его более чем на 1 мм влево или более смежных отведениях), инверсии зубца T (более чем на 1 мм в отведениях с преобладающим зубцом R).</p>
------------	----------------------------	---

3. Лабораторные методы исследования

3.1	Экспресс-диагностика повышения уровня тропонина в крови.	<p>Тропонин — сократительный белок кардиомиоцитов, в норме в крови не определяется. Уровень его повышается через 3-12 часов от начала заболевания, достигает максимума через 24-48 часов и возвращается к норме через 5-14 суток. Положительный результат исследования уровня тропонина экспресс-методом подтверждает инфаркт миокарда, но следует помнить, что уровень тропонина может повышаться и при других состояниях (например, при остром перикардите, миокардите, расслаивающей аневризме аорты, тромбоэмболии легочных артерий, травме сердца, тяжелой почечной недостаточности). Отрицательный результат не исключает инфаркта миокарда, потому что тропонин регистрируется в крови только через несколько часов от начала инфаркта.</p>
------------	---	--

Лечение на догоспитальном этапе

Мероприятия	Клинические рекомендации
Обезболивание	<p>1. Нитроглицерин в дозе 0,4 мг под язык, при необходимости - повторно (до 3 раз в течение 15 минут);</p> <p>2. Бригада СМП при сохранении болевого синдрома вводят морфин в/в струйно: 1 мл 1% раствора разводят изотоническим раствором хлорида натрия до 20 мл (при этом 1 мл полученного раствора содержит 0,5 мг активного вещества) и вводят внутривенно дробно 2-4 мг каждые 5-15 минут до полного устранения болевого синдрома или появления побочных эффектов;</p> <p>3. Купированию болевого синдрома способствуют проводимые СМП восстановление коронарного кровотока, применение нитратов и бета-адреноблокаторов.</p>
Кислородотерапия	Показана при сохраняющейся ишемии миокарда и развитии застоя в малом круге кровообращения. Бригада СМП проводят ингаляцию увлажненного кислорода через носовой катетер проводят со скоростью 2-8 л в минуту.
Органические нитраты	Инфузия нитратов в острой стадии инфаркта миокарда пока ainda при рецидивировании болевого синдрома, острой сердечной недостаточности, артериальной гипертензии. Проводится бригадой СМП: 10 мл 0,1% раствора нитроглицерина или изосорбida динитрата (например, изокета) разводят в 100 мл изотонического раствора хлорида натрия (20 мл препарата - в 200 мл и т.д.); таким образом, 1 мл приготовленного раствора содержит 100 мкг. 1 капля - 5 мкг препарата. Нитраты вводят внутривенно капельно с начальной скоростью 10 мкг в минуту с последующим увеличением скорости на 10-15 мкг в минуту каждые 5-10 минут до достижения желаемого эффекта под постоянным контролем АД и частоты сердечных сокращений. При адекватной скорости введения уровень систолического АД может снизиться на 10-15 % у «нормотоников» и на 25-30 % у лиц с артериальной гипертензией, но не меньше 100 мм рт.ст. Обычно эффект достигается при скорости введения 50-100 мкг в минуту, максимальная скорость введения - 400 мкг в минуту.
Ацетилсалициловая кислота	Применяется внутрь в дозе 250 мг (разжевать) у всех больных, не имеющих противопоказаний и в предыдущие несколько суток не принимавших этот препарат. Проводится врачом поликлиники или бригадой СМП.
Клонидогрель	Применяется у всех больных, не имеющих противопоказаний одновременно с ацетилсалициловой кислотой. Первая, нагрузочная, доза составляет 300 мг; у лиц старше 75 лет, которым не предполагается проведение первичной ангиопластики первая доза - 75 мг. Проводится врачом поликлиники или бригадой СМП.
Гепарин	Гепаринотерапия наиболее показана для профилактики артериальных тромбозов больным с обширным и/или передним инфарктом миокарда, при наличии тромбов в полости левого желудочка, предшествующих эпизодах периферических тромбоэмболий, мерцательной аритмии, выраженной сердечной

	<p>недостаточности, у больных с механическими протезами клапанов сердца; для профилактики венозных тромбозов больным, длительно находящимся на постельном режиме, при наличии анамнестических указаний на флеботромбоз. ТОЛД. Проводится бригадой СМП.</p> <p>Гепарин на догоспитальном этапе вводят внутривенно струйно в дозе 60 МЕ/кг (но не более 4000 МЕ).</p> <p>Эноксапарин вводят под кожу живота в дозе 1 мг/кг 2 раза в течение первых восьми суток заболевания. За 15 минут до первой подкожной инъекции лицам в возрасте до 75 лет внутривенно болюсом вводят 30 мг препарата.</p>
Бета-адреноблокаторы (решение о внутривенном введении бета-блокаторов принимает врачебная бригада СМП)	<p>Показаны всем пациентам с ОКС. Перорально могут быть назначены врачом поликлиники, решение о в/в введение принимает врачебная бригада СМП. Внутривенно дробно вводят пропранолол (1 мг в минуту каждые 3-5 минут до общей дозы 16 мг) либо метопролол (5 мг 2-3 раза с интервалом как минимум 2 минуты) под контролем АД, частоты сердечных сокращений и ЭКГ. При адекватной терапии частота сердечных сокращений в покое находится в пределах 44-60 в 1 минуту.</p>
Восстановление коронарной перфузии (системный тромболизис)	<p>Оптимально проведение системного тромболизиса на догоспитальном этапе в ближайшие 30 минут после прибытия бригады скорой медицинской помощи.</p> <p>Показания:</p> <p>сроки - менее 12 часов от начала возникновения болевого синдрома;</p> <p>ишемия миокарда (ангинальный приступ) сохраняется более 30 минут, несмотря на прием нитроглицерина;</p> <p>подъем ST более 0.1 мВ, по крайней мере, в двух стандартных отведениях ЭКГ и более 0.2 мВ в двух смежных грудных отведениях либо остро возникшая блокада левой ножки пучка Гиса, маскирующая очаговые изменения на ЭКГ.</p> <p>Тромболитики:</p> <p>Альтеплаза: 15 мг в/в болюсом, затем болюсом 0,75 мг/кг в/в в течение 30 мин и 0,5 мг/кг в/в в течение 60 мин, суммарно не более 100 мг.</p> <p>Тенектеплаза: однократно в/в болюсом 30 мг при массе тела не менее 60 кг; 35 мг при массе тела 60 - 70 кг; 40 мг при массе тела 70 - 80 кг; 45 мг при массе тела 80 - 90 кг; 50 мг при массе тела более 90 кг.</p> <p>Пуролаза: 2 млн.ед в/в болюсом, затем 4 млн.ед в течение 30-60 минут в/в капельно</p>

Обеспечение безопасности пациента
 (как не надо лечить ОКС на догоспитальном этапе)

Мероприятия	Клинические рекомендации
Неадекватное обезболивание	<p>Наиболее распространенные ошибки:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Трехступенчатая схема обезболивания: при неэффективности сублингвального приема нитроглицерина к наркотическим анальгетикам переходят только после безуспешной попытки купировать болевой синдром с помощью: <p>комбинации ненаркотического анальгетика (метамизола натрия - анальгина) с антигистаминным препаратом (дифенгидрамином - димедролом).</p> <p>Потеря времени при использовании такой комбинации, которая, во-первых, как правило, не дает полной аналгезии, во-вторых, не способна в отличие от наркотических анальгетиков обеспечить гемодинамическую разгрузку сердца (главную цель обезболивания) и уменьшить потребность миокарда в кислороде, приводит к усугублению состояния и ухудшению прогноза.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Применение миотропных спазмолитиков (в частности, дротаверина - но-шпы), не улучшающих перфузию пораженной зоны, но повышающих потребность миокарда в кислороде. 3. Неоправданное использование комбинированного препарата «метамизол натрия с фениливерина бромидом и пиофенцина гидрохлоридом» (баралгин, спазмалгин, снаглан и т.д.) или грамадола (трамала), практически не влияющих на работу сердца и потребление кислорода миокардом, а потому не показанных в этом случае (см. выше). 4. Нецелесообразно применение атропина для профилактики (это не касается купирования) вагомиметических эффектов морфина (тошнота, рвота, влияние на сердечный ритм и АД), поскольку он может способствовать увеличению работы сердца.
Неадекватное применение антиаритмиков	<p>Рекомендовавшееся ранее профилактическое назначение лидокаина всем больным острым инфарктом миокарда без учета реальной ситуации, предупреждая развитие фибрилляции желудочков, может значительно увеличивать летальность вследствие наступления асистолии.</p>
Неадекватное применение антиагрегантов	<p>Крайне опасно при инфаркте миокарда применение в качестве антиагрегантного средства и «коронаролитика» дипирададола (курантала), значительно повышающего потребность миокарда в кислороде.</p>
Необоснованное применение лекарственных средств	<p>Распространенная ошибка - назначение казия и магния аспаргата (аспаркама, панангина), не влияющего ни на внешнюю работу сердца, ни на потребление миокардом кислорода, ни на коронарный кровоток и т.д.</p>

Определение. Классификация.

«Острый коронарный синдром» (ОКС) - любая группа клинических признаков и симптомов, позволяющих заподозрить инфаркт миокарда или нестабильную стенокардию, которые в первые часы (а иногда и сутки) от начала заболевания бывает сложно дифференцировать. «Острый коронарный синдром» - термин, правомочный при первом контакте врача и пациента, он диагностируется на основании болевого синдрома (затяжной ангинозный приступ, впервые возникшая, прогрессирующая стенокардия) и изменений ЭКГ.

Острый коронарный синдром - предварительный и окончательный диагноз.

Предварительный диагноз	Возможный окончательный диагноз
Острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST	Инфаркт миокарда с зубцом Q Инфаркт миокарда без зубца Q Вазоспастическая стенокардия Другие заболевания сердца и состояния, сопровождающиеся подъемом сегмента ST - хроническая аневризма левого желудочка, острый перикардит, синдром ранней реполяризации желудочков и др.
Острый коронарный синдром без подъема сегмента ST	Нестабильная стенокардия Инфаркт миокарда без зубца Q Некоронарное поражение миокарда - миокардит, кардионатация и др.

Зависимость выраженности поражения миокарда от продолжительности ишемии.

Продолжительность ишемии миокарда	Степень поражения миокарда
15 минут	Жизнеспособность миокарда сохраняется полностью
30 минут	Гибель отдельных кардиомиоцитов в субэндокардиальных отделах миокарда
60 минут	Формирование некроза во внутренней трети миокарда
6 часов	Формирование трансмурального некроза миокарда

Обязательные вопросы при опросе пациента с подозрением на ОКС

- Возникали ли приступы (боли или удушья) при физической нагрузке (ходьбе), заставляли ли они останавливаться, сколько они длились (в минутах), как реагировали на нитроглицерин? *Наличие стенокардии напряжения делает весьма вероятным предположение об ОКС.*
- Когда появились приступы боли в грудной клетке? *Стенокардия напряжения считается впервые возникшей в течение 28-30 дней с момента первого болевого приступа*
- Участились, усилились ли боли за последнее время? Не изменилась ли толерантность к нагрузке, не увеличилась ли потребность в нитратах? *Переход стенокардии напряжения в III или II ФК свидетельствует об ОКС (不稳定ной стенокардии)*
- Когда начался приступ боли в груди? Сколько времени длится? *Приступ, длиющийся более 15 минут позволяет заподозрить ОКС.*
- Были ли попытки купировать приступ нитроглицерином? *Эффект, хотя бы и кратковременный, подтверждает коронарную природу болевого синдрома; отсутствие эффекта свидетельствует о тяжелом ангинозном приступе, требующем обезболивания наркотическими анальгетиками, либо о некоронарной природе боли.*
- Зависит ли боль от позы, положения тела, движений и дыхания (при ишемии миокарда нет)? *При коронарном приступе не зависит.*

- Напоминает ли настоящий приступ ощущения, возникавшие при физической нагрузке по локализации или характеру болей? *По интенсивности и сопровождающим симптомам приступ при ОКС (инфаркте миокарда) обычно более тяжелый, чем при стенокардии напряжения.*
- Имеются ли факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний: курение, артериальная гипертензия, сахарный диабет, гиперхолестерин- или триглицеридемия? *Факторы риска маскируют в диагностике ОКС, увеличивают риск развития осложнений и/или летального исхода.*
- Имеются ли в анамнезе перенесенные инфаркты миокарда, ОНМК, неремажающаяся хромота, другие проявления генерализованного атеросклероза? Учитываются при оценке атипичного болевого синдрома

Клиническая классификация болей в грудной клетке (рекомендации АСС/АНА, 2003 г.).

Типичная стенокардия	<ul style="list-style-type: none"> - загрудинная боль или дискомфорт характерного качества и продолжительности - возникает при физической нагрузке или эмоциональном стрессе - проходит в покое или после приема нитроглицерина
Атипичная стенокардия	<ul style="list-style-type: none"> - два из вышеперечисленных признаков
Несердечная боль	<ul style="list-style-type: none"> - один или ни одного из вышеперечисленных признаков

Для стенокардии нехарактерны:

- возникновение боли спустя некоторое время после нагрузки (а не на высоте ее);
- острыя, прокалывающая или ноющая боль;
- связь боли с дыханием, кашлем, наклоном, поворотами тела;
- боль, воспроизводимая при пальпации межреберий;
- локализация боли ниже эпигастральной области и выше нижней челюсти;
- локализация боли на небольшом ограниченном участке грудной клетки (больной указывает ее одним пальцем);
- иррадиация боли в ноги;
- боль, дляющаяся в течение нескольких секунд или нескольких часов.

Оценка вероятности взаимосвязи между недавно появившимися симптомами и обострением ИБС (рекомендации ACC/AHA 2007).

Показатель	Высокая вероятность (любой из следующих признаков)	Средняя вероятность (отсутствие критерий высокой вероятности и любой из следующих признаков)	Низкая вероятность (отсутствие критерий высокой и средней вероятности и любой из следующих признаков)
Анамнез	<ul style="list-style-type: none"> - боль или дискомфорт в грудной клетке или левой руке (основной симптом) такие же, как и при ранее подтвержденной стенокардии - ИБС в анамнезе, включая ранее перенесенный инфаркт миокарда 	<ul style="list-style-type: none"> - боль или дискомфорт в левой руке (основной симптом) - возраст старше 70 лет - мужской пол - сахарный диабет 	<ul style="list-style-type: none"> - возможные инемические симптомы и отсутствие каких-либо характеристик средней вероятности - недавнее использование кокаина
Данные осмотра	<ul style="list-style-type: none"> - переходящий шум митральной регургитации, артериальная гипотензия, потливость, отек легких или хрипы в легких 	<ul style="list-style-type: none"> - атеросклероз внесердечных артерий 	<ul style="list-style-type: none"> - дискомфорт в грудной клетке, воспроизводимый при нальзании
ЭКГ	<ul style="list-style-type: none"> - остро возникшие (или предположительно остро возникшие) преходящие смещения сегмента ST (>1 мВ) или инверсия зубцов Т во многих грудных отведениях. 	<ul style="list-style-type: none"> - патологические зубцы Q - депрессия сегмента ST на 0,5 - 1 мВ или инверсия зубца Т более чем на 1 мВ. 	<ul style="list-style-type: none"> - стяженностъ зубцов Т или их инверсия менее 1 мм в отведениях с преобладающими зубцами R - отсутствие патологических изменений
Маркеры некроза миокарда	<ul style="list-style-type: none"> - повышенный уровень сердечных тропонинов I или T, MB-фракции КФК 	<ul style="list-style-type: none"> - нормальные показатели 	<ul style="list-style-type: none"> - нормальные показатели

**Классификация нестабильной стенокардии (НС) по С. В. Натт,
E. Braunwald (2000).**

Класс тяжести нестабильной стенокардии	Класс А - вторичная нестабильная стенокардия*	Класс В - первичная нестабильная стенокардия**	Класс С - постинфарктная стенокардия***
I. Недавнее (менее 2 месяцев назад) начало тяжелой или прогрессирующей стенокардии; в покое стенокардии нет	IA	IV	IC
II. Стенокардия покоя в течение предшествующего месяца, но не в течение последних 48 часов: (стенокардия покоя, подострая)	IIA	IVB	ISC
III. Стенокардия покоя в течение предшествующих 48 часов (стенокардия покоя, острая)	IIIA	IVB (гипонин + или -)	IIIC

Примечания: * - вторичная нестабильная стенокардия развивается в присутствии экстракардиальных факторов, которые усиливают ишемию миокарда уменьшая доставку кислорода (анемия, лихорадка, инфекция, артериальные гипо- и гипертензия, тахикардия, эмоциональный стресс, тиреотоксикоз, гипоксемия, связанная с дыхательной недостаточностью);
** - первичная нестабильная стенокардия развивается в отсутствие экстракардиальных факторов; *** - постинфарктная нестабильная стенокардия возникает в первые две недели после документированного острого инфаркта миокарда.

Динамика электрокардиограммы при ОКС с исходом в крупноочаговый инфаркт миокарда

Тип изменения ЭКГ	Стадия инфаркта миокарда
	Острейшая стадия: сегмент ST и зубец T слиты в одну волну (монофазная кривая); часы, сутки от начала
	Острая стадия: появляется патологический зубец Q, сегмент ST приподнят, формируется отрицательный зубец T; 1-2 недели от начала приступа
	Подострая стадия: QRS типа Qr типа QS, сегмент ST изозелектричен, в динамике увеличивается амплитуда отрицательного зубца T; 2-5 недель от начала приступа
	Рубцовая стадия: уменьшается амплитуда патологического зубца Q, сегмент ST изозелектричен, уменьшается амплитуда отрицательного зубца T; 2-3 месяца от начала заболевания

Локализация инфаркта миокарда по данным ЭКГ.

Тип инфаркта по локализации	Стандартные отведения						Грудные отведения - V				
	I	II	III	aVL	aVR	V1	V2	V3	V4	V5	V6
Перегородочный						+	+				
Передне-перегородочный						+	+	+	+		
Передний								-	-		
Распространенный передний	+				+	+	+	+	+		
Передне-боковой	+				+					+	+
Боковой										+	+
Высокий боковой	+				+						
Задне-боковой		+	+			+				+	+
Заднее-диафрагмальный		+	+			+					
Задне-базальный							+	+			

* Примечание: при задне-базальном инфаркте миокарда в отведениях V1-V2 регистрируются высокие зубцы R и высокие зубцы T.

Инфаркт миокарда считают доказанным при

сочетании типичной динамики уровня биохимических маркеров некроза миокарда в крови (сердечные тропонины, MB КФК) в сочетании с одним из следующих признаков:

- а) клиническая картина обострения ИБС;
- б) появление патологических зубцов Q на ЭКГ;
- в) изменения ЭКГ, указывающие на появление ишемии миокарда: возникновение подъема или депрессии сегмента ST, блокады ЛНПГ;
- г) появление признаков потери жизнеспособного миокарда или нарушений локальной сократимости при использовании методик, позволяющих визуализировать сердце.

Побочные эффекты морфина и пути их устранения.

Побочные эффекты	Пути устранения
Выраженная артериальная гипотензия	Горизонтальное положение с приподнятым ножным концом (при отсутствии отека легких), при сохранении гипотензии - в/в введение изотонического раствора хлорида натрия, при необходимости - прессорные амины
Выраженная брадикардия	Атропин в/в 0,5-1 мг
Тошнота, рвота	Метоклопрамид в/в 5-10 мг
Выраженное угнетение дыхания	Налоксон в/в 0,1-0,2 мг, при необходимости повторное введение через 15 мин

Показания к применению тромболитиков при ОКС:

- сроки - менее 12 часов от начала возникновения болевого синдрома (чем раньше начат тромболизис, тем больше процент восстановления кардиомиоцитов и ниже летальность);
- ишемия миокарда (ангинальный приступ) сохраняется более 30 минут, несмотря на прием нитроглицерина;
- подъем ST более 0,1 мВ, по крайней мере, в двух стандартных отведениях ЭКГ и более 0,2 мВ в двух смежных грудных отведениях либо остро возникшая блокада левой ножки пучка Гиса, маскирующая очаговые изменения на ЭКГ.

Противопоказания к проведению системного тромболизиса (рекомендации ВИОК, 2007).

Абсолютные	Относительные
<ul style="list-style-type: none">- ранее перенесенный геморрагический инсульт или нарушение мозгового кровообращения неизвестной этиологии;- ишемический инсульт, перенесенный в течение последних 3 месяцев;- опухоль мозга, первичная и метастазы;- подозрение на расслоение аорты;- наличие признаков кровотечения или геморрагического диатеза (за исключением менструации);существенные закрытые травмы головы в последние 3 месяца;- изменение структуры мозговых сосудов, например, артериовенозная мальформация, артериальные аневризмы.	<ul style="list-style-type: none">- устойчивая, высокая, плохо контролируемая артериальная гипертензия в анамнезе;- наличие плохо контролируемой артериальной гипертензии (в момент госпитализации - систолическое АД > 180 мм рт.ст., диастолическое АД > 110 мм рт.ст.);- ишемический инсульт давностью >3 месяцев;- деменция или внутричерепная патология, не указанная в «Абсолютных противопоказаниях»;- травматичная или длительная (>10 мин), сердечно-легочная реанимация или обширное оперативное вмешательство, перенесенное в течение последних 3 недель;- недавнее (в течение предыдущих 2-4 недель) внутреннее кровотечение;- пункция сосуда, не поддающегося прижатию;- для стрептокиназы - введение стрептокиназы, в т.ч. модифицированной, более 5 суток назад или известная аллергия на нее;- беременность;- обострение язвенной болезни;- прием антикоагулянтов непрямого действия

Осложнения системного тромболизиса и пути их устранения.

Побочные эффекты		Пути устранения
Кровотечения	из места пункции сосудов, носовые, из полости рта желудочно-кишечные, почечные, внутричерепные	Сдавление кровоточащего участка Аминокапроновая кислота в/в (100 мл 5% раствора вводят в течение 30 минут и далее со скоростью 1 г в час до остановки кровотечения) транексамовая кислота (по 1-1.5 г 3-4 раза в сутки в/в капельно); переливание свежезамороженной плазмы.
Реперфузионные аритмии	Фибрилляция желудочков	Дефибрилляция, комплекс стандартных реанимационных мероприятий
	Желудочковая тахикардия	Кордарон, лидокаин либо проводят кардиоверсию
	Двунаправленная веретенообразная желудочковая тахикардия типа «шируэт»	Дефибрилляция, введение сульфата магния внутривенно струйно
	Стойкая суправентрикулярная тахикардия	Верапамил или новокаинамид в/в струйно
Аллергические реакции	Нетяжелые (крапивница, отек Квинке)	Преднизолон в/в струйно в дозе 150 мг
	Анафилактический шок	Адреналин, 1 мл 1% в/в, преднизолон в/в струйно, затем - капельно
Рецидивирование болевого синдрома после проведения тромболизиса		Морфин в/в струйно дробно, нитроглицерин в/в капельно
Артериальная гипотензия		Горизонтальное положение с приподнятым ножным концом (при отсутствии отека легких), при сохранении гипотензии в/в введение изотонического раствора хлорида натрия, при необходимости прессорные амины.

Показания к инфузии нитратов при ОКС:

- рецидивирование болевого синдрома,
- острая сердечная недостаточность,
- артериальная гипертензия.

Противопоказания к применению нитратов при ОКС:

- артериальная гипотензия (систолическое АД менее 90 мм рт.ст.),
- выраженная индуцированная брадикардия (ЧСС менее 50 ударов в 1 минуту) или тахикардия (ЧСС более 100 ударов в 1 минуту у пациентов без выраженного застоя в малом круге кровообращения),
- инфаркт миокарда правого желудочка,
- прием ингибиторов фосфодиэстеразы V типа в предыдущие 24-48 часов.

Противопоказания к внутривенному введению β -адреноблокаторов:

- артериальная гипотензия (САД менее 120 мм рт.ст.),
- АВ-блокада II-III степени,
- декомпенсированная сердечная недостаточность
- продолжающаяся или периодически проводимая терапия инотропными средствами, влияющими на бета-адренорецепторы,
- брадикардия с ЧСС <60 ударов в 1 минуту,
- синдром слабости синусового узла,
- бронхиальная астма,
- тяжелые обструктивные заболевания периферических артерий,
- феохромоцитома до лечения а-адреноблокаторами,
- метаболический ацидоз,
- известная гиперчувствительность к любому компоненту инъекционных Р-адреноблокаторов.

Показания к внутривенному введению β -адреноблокаторов:

- упорный болевой синдром, сохраняющийся или рецидивирующий после введения наркотических аналгетиков,
- тахикардия,
- артериальная гипертензия в первые 2-4 часа заболевания.

Рекомендуемые дозы бета-адреноблокаторов при остром коронарном синдроме.

Препарат	Внутривенное введение (начальная доза)	Пероральный прием (поддерживающая доза)
Метопролол	5 мг трижды с интервалом в 2 минуты	Начинают через 15 мин после в/в введения в дозе 50-100 мг 2 раза в сутки
Пропранолол	5-10 мг (начальная доза 1 мг, через 2 минуты вводят ту же дозу повторно, при отсутствии эффекта возможны повторные введения)	По 20-80 мг 3-4 раза в сутки

Критерии прекращения внутривенного введения β-адреноблокаторов:

- снижение ЧСС до 50 ударов в 1 минуту и менее;
- системическая артериальная гипотензия ниже 100 мм рт.ст.;
- удлинение интервала PQ более 0,22 секунды или развитие АВ-блокады II-III степени;
- появление признаков сердечной недостаточности.

Противопоказания к применению ацетилсалициловой кислоты:

- обострение язвенной болезни,
- продолжающееся кровотечение,
- геморрагические диатезы,
- непереносимость ацетилсалициловой кислоты,
- «аспириновая» бронхиальная астма

Литература:

1. ACC/AHA 2007 Focused Update of the 2004 Guidelines for the Management of Patients with ST-Elevation Myocardial Infarction. *Circulation*. 2008; 117: 296 - 329
2. «Диагностика и лечение больных острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST электрокардиограммы. Российские рекомендации», Комитет экспертов Всероссийского научного общества кардиологов. М. - 2007. - 66 с.
3. Алексанян Л.А., Вёрткин А.Л., Тополянский А.В., «Справочник терапевта», Москва, 2008
4. Багненко С.Ф., Мирошниченко А.Г., Верткин А.Л., Хубутия М.И. «Руководство по скорой медицинской помощи», 2008
5. Брискин Б.С., Вёрткин А.Л., «Рациональная фармакотерапия неотложных состояний», Москва, 2007
6. Вёрткин А.Л., Зайратынц О.В., Вовк Е.И., «Окончательный диагноз», Москва, 2008
7. Вёрткин А.Л., «Скорая медицинская помощь. Руководство для врачей», Москва, 2007
8. «Лечение острого коронарного синдрома без стойкого подъема сегмента ST. Российские рекомендации», Комитет экспертов Всероссийского научного общества кардиологов. М. - 2006. - 32 с.
9. Чазов Е.И., Беленков Ю.Н. «Рациональная фармакотерапия сердечнососудистых заболеваний». Москва, 2007
Краткая информационная справка