

ВЫПИСКА

из протокола N 2 заседания Ассоциации «Забайкальское общество кардиологов» - регионального отделения Российского кардиологического общества

Дата _____ 14 февраля _____ 2019 г. _____

Присутствовали члены Ассоциации «Забайкальское общество кардиологов» - регионального отделения Российского кардиологического общества в количестве 35 человек.

Председатель собрания: д.м.н., профессор Говорин А.В.

Секретарь: д.м.н., доцент Зайцев Д.Н.

Слушали:

1. Утверждение клинического протокола ведения пациента с острым коронарным синдромом в Забайкальском крае.

По первому вопросу выступил Говорин Анатолий Васильевич, который озвучил основные положения клинического протокола ведения пациента с острым коронарным синдромом в Забайкальском крае.

Результаты голосования: «За» - 35, «Против» - нет, «Воздержался» - нет.

Постановили:

1. Утвердить клинический протокол ведения пациента с острым коронарным синдромом в Забайкальском крае.

Председатель: д.м.н., профессор Говорин А.В. _____

Секретарь: д.м.н., доцент Зайцев Д.Н. _____



ПРОТОКОЛ ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТА С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ

Чита 2018

Авторы:

Говорин А.В.

Горбунов В.В.

Ларёва Н.В.

Шангина А.М.

Зайцев Д.Н.

Дурова О.А.

Список сокращений

АГ – артериальная гипертензия
АК – антагонисты кальция
АКШ – аортокоронарное шунтирование
АСК – ацетилсалициловая кислота
АТТ – антитромботическая терапия
АЧТВ – активированное частичное тромбопластиновое время
БАБ – бета-блокаторы
БИТ – блок интенсивной терапии
ГЛЖ – гипертрофия левого желудочка
ГТГ – гипертриглицеридемия
ИАПФ – ингибиторы АПФ
ИБС – ишемическая болезнь сердца
ИМ – инфаркт миокарда
ИМБП ST – инфаркт миокарда без подъема сегмента ST
ИМП ST – инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST
КА – коронарная артерия
КАГ – коронароангиография
КФК – креатинфосфокиназа
ЛЖ – левый желудочек
ЛКА – левая коронарная артерия
ЛНПГ – левая ножка пучка Гиса
ЛПВП – липопротеины высокой плотности
ЛПНП – липопротеины низкой плотности
НС – нестабильная стенокардия
НМГ – низкомолекулярный гепарин
НФГ – нефракционированный гепарин
ОИМ – острый инфаркт миокарда
ОКС – острый коронарный синдром
ОКСБП ST – острый коронарный синдром без подъема сегмента ST
ОКСП ST – острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST
ОХС – общий холестерин
ПНПГ – правая ножка пучка Гиса
ПСО – первичное сосудистое отделение
РСЦ – региональный сосудистый центр
САД – систолическое АД
СД – сахарный диабет
СМП – скорая медицинская помощь
СН – сердечная недостаточность
Стр – сердечный тропонин
ТБА – транслюминальная баллонная ангиопластика
ТЛТ – тромболитическая терапия
ФВ – фракция выброса

ФР – факторы риска

ЭКГ – электрокардиограмма

ЧКВ – чрескожное коронарное вмешательство

Для ИБС, как хронического заболевания, характерны периоды стабильного течения и обострений. Период обострения ИБС обозначают как ОКС. Это понятие включает в себя 1.ОИМ (включая неQ-ИМ): ИМПСТ, ИМБП ST, ИМ, диагностированный по изменениям ферментов (биомаркерам), по поздним ЭКГ признакам;

2.Нестабильная стенокардия

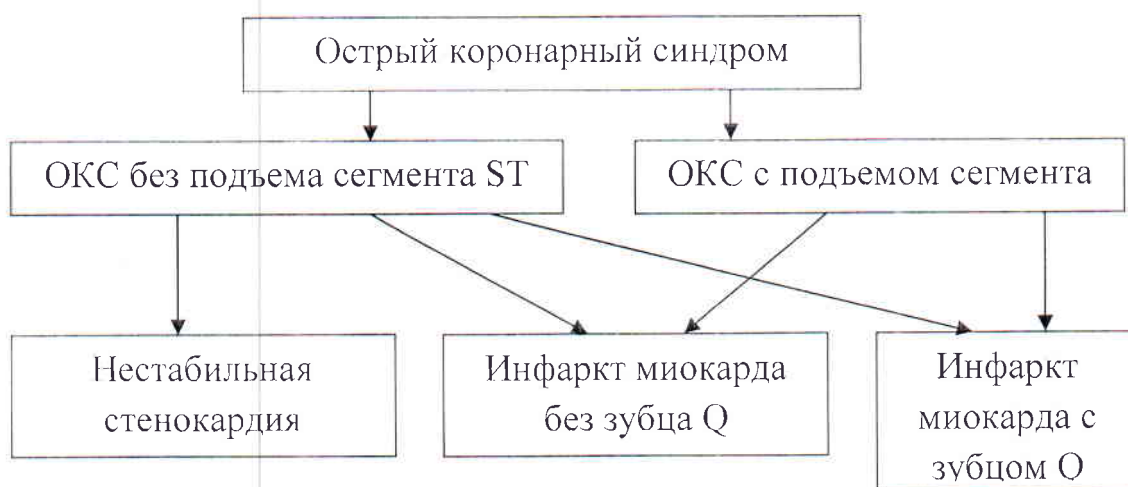
ОКС — любая группа клинических признаков или симптомов, позволяющих подозревать ОИМ или НС, являющихся разными клиническими проявлениями единого патофизиологического процесса – тромбоза различной степени выраженности на поверхности поврежденной атеросклеротической бляшки или эрозии эндотелия КА, и последующих дистальных тромбоэмболий.

Термин (рабочий диагноз) «ОКС» используется в первые 24 часа заболевания, когда диагностическая информация еще недостаточна для окончательного суждения о наличии или отсутствии очагов некроза в миокарде. У больного с клинической картиной, заставляющей подозревать развитие ОКС, лечебная тактика зависит от обнаруженных изменений ЭКГ. Понятия «ИМ» и «нестабильная стенокардия» (ОКС, не закончившийся появлением признаков некроза миокарда) сохраняются для использования при формулировании окончательного диагноза.

При первом контакте врача с больным при подозрении на наличие ОКС по клиническим и ЭКГ признакам он может быть отнесен к одной из двух его основных форм.

ОКСБП ST. Больные с наличием боли или других неприятных ощущений (дискомфорта) в грудной клетке и изменениями на ЭКГ, свидетельствующими об острой ишемии миокарда, но без стойкого подъема сегмента ST.

ОКСП ST. Больные с наличием боли или других неприятных ощущений (дискомфорта) в грудной клетке и стойким подъемом сегмента ST или «новой», впервые возникшей, или предположительно впервые возникшей блокадой ЛНПГ и ПНПГ на ЭКГ. Стойкие подъемы сегмента ST отражают наличие острой полной окклюзии КА.



Клиническая картина.

Типичные клинические признаки: ангинозная боль (давящая, сжимающая, жгучая) в покое продолжительностью более 20 минут, впервые возникшая стенокардия, соответствующая по степени выраженности II-III функциональному классу, прогрессирующая стенокардия (стенокардия crescendo).

Атипичные проявления: разнохарактерные болевые ощущения в грудной клетке, возникающие в покое, боль в эпигастрии, острые расстройства пищеварения, плевральные боли, нарастающая одышка.

ЭКГ.

ЭКГ покоя — основной метод оценки больных с ОКС. Следует обеспечить регистрацию ЭКГ при наличии симптомов и сравнить с ЭКГ, снятой после их исчезновения, а также со «старыми» ЭКГ, полученными до настоящего обострения, особенно при наличии ГЛЖ, предшествовавшего ИМ, других изменений, затрудняющих интерпретацию сегмента ST.

ЭКГ признаки ОКС — смещения сегмента ST и изменения зубца T. Вероятность наличия ОКС выше при сочетании соответствующей клинической картины с депрессией сегмента ST > 1 мм в двух или более смежных отведениях, инверсией зубца T > 1 мм в отведениях с преобладающим зубцом R; неспецифические смещения сегмента ST и изменения зубца T, по амплитуде ≤ 1 мм, менее информативны.

Нормальная ЭКГ у больных с симптомами, заставляющими подозревать ОКС, не исключает его наличия. Однако если во время сильной боли регистрируется нормальная ЭКГ, следует упорнее искать другие возможные причины жалоб больного.

ВАЖНО! Регистрация и интерпретация ЭКГ в 12 стандартных отведениях у больного с симптомами, подозрительными на наличие ОКС, должна быть обеспечена в течение 10 минут после первого контакта медицинского работника с пациентом. Это необходимо для определения тактики ведения больного с ОКС. в случае отсутствия изменений на стандартной ЭКГ рекомендуется записать ЭКГ в дополнительных отведениях (V_{3R} , V_{4R} , V_{7-9}).

Биохимические маркеры повреждения миокарда.

Для подтверждения некроза миокарда рекомендуется определение уровня биохимических маркеров повреждения кардиомиоцитов, предпочтительно сердечных тропонинов T и/или I, допустимым является определение массы MB фракции КФК.

Исследование крови на сердечные маркеры следует проводить в острый период, но не следует дожидаться их результатов с тем, чтобы начинать реперфузионную терапию.

Для подтверждения или исключения некроза миокарда (при негативном результате первого исследования) необходимо повторное исследование крови через 6-12 часов после поступления и после любого эпизода сильной боли в грудной клетке.

Лечение больного с ОКС представляет собой единый процесс, начинающийся на догоспитальном этапе и продолжающийся в стационаре. Для этого бригады СМП и стационары, куда поступают больные с ОКС, должны работать по единому алгоритму, основанному на единых принципах диагностики, лечения и едином понимании тактических вопросов.

ВЕДЕНИЕ БОЛЬНОГО С ОКСБП ST НА ЭТАПЕ ПЕРВИЧНОЙ МЕДИКО-САНИТАРНОЙ И СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ (ДОГОСПИТАЛЬНЫЙ ЭТАП).

Первый контакт с медицинским работником (врачом, фельдшером).

- Нитроглицерин таблетки под язык или спрей.
- Ацетилсалициловая кислота (АСК) 150-300 мг разжевать, если не давался ранее (формы АСК, не покрытые кишечнорастворимой оболочкой).
- Антагонисты рецепторов P2Y₁₂ — дополнительно к аспирину.
- Тикагрелор в нагрузочной дозе 180 мг, далее по 90 мг 2 раза в день.
- Прасутгрель в нагрузочной дозе 60 мг, далее – 10 мг в сутки.
- Клопидогрель в нагрузочной дозе 300 мг, далее по 75мг в день (рекомендуется только тем пациентам, которые не могут получать тикагрелор или прасутгрель).
- Морфин (или др. наркотический анальгетик) в/в дробно при болевом синдроме и/или острой левожелудочковой недостаточности.

- Фондапаринукс натрия 2,5 мг п/к, или Эноксапарин 1мг/кг п/к или Гепарин НФГ 60-70 Ед/кг в/в (не более 5000 ЕД).
- При рецидивировании болей – инфузия нитроглицерина, БАБ в/в (метопролол).
- Ингаляционная поддержка кислородом. Кислород показан пациентам с гипоксией ($SpO_2 < 90\%$), одышкой или острой сердечной недостаточностью.
- Оценить степень выраженности факторов, способствующих усугублению ишемии, — уровень АД, СН, аритмии. Принять меры к их устранению.

Быстрая транспортировка в стационар (не тратить время на вызов специализированной бригады).

Формулировка диагноза. Диагноз при первичном контакте с пациентом необходимо формулировать кратко с указанием формы ОКС и тяжелых осложнений. Формулировка полного клинического диагноза не входит в число обязательных задач бригад скорой медицинской помощи и не является условием принятия решения о необходимости экстренной госпитализации (приказ № 918н). Важное значение для ведения пациента имеет указание времени начала боли.

Примеры формулировки диагноза:

Дж: ИБС. Острый коронарный синдром без подъема ST от 11.01.2018.

ВЕДЕНИЕ БОЛЬНОГО С ОКСБП ST НА ЭТАПЕ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ, В Т.Ч. ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ (ГОСПИТАЛЬНЫЙ ЭТАП).

Больные, поступающие с подозрением на ИМ, (но не те, у которых изменения на ЭКГ обнаружены при случайном осмотре или через значительный промежуток времени после ангинозного приступа), не задерживаясь в приемном покое направляются непосредственно в БИТ или при его отсутствии в кардиологическое (терапевтическое отделение). При поступлении должна быть проведена оценка риска по шкале GRACE (Приложение № 4), результаты которой необходимо зафиксировать в медицинской документации. Калькулятор для расчета индекса GRACE доступен по адресу www.outcomes-umassmed.org, имеется также мобильное приложение «Кардиэксперт».

В зависимости от степени риска и сроков ангиографических вмешательств возможны следующие варианты ведения больного:

- инвазивная стратегия (вмешательство в первые 72 часа), в том числе
 - экстренная (ургентная) инвазивная стратегия (вмешательство в первые 120 минут);
 - ранняя инвазивная стратегия (вмешательство в первые 24 часа);
 - отсроченная инвазивная стратегия (вмешательство в срок от 24 до 72 часов).
- первично консервативная стратегия.

Показания к выбору экстренной инвазивной стратегии. до 2 часов:

- рефрактерный болевой синдром;
- рецидивирующие ангинозные боли (несмотря на интенсивную антиангинальную терапию) в сочетании с депрессией ST(2 и более мм) или глубоким негативным зубцом Т;
- нестабильная гемодинамика или шок;
- жизнеугрожающие аритмии (фибрилляция желудочков или желудочковая тахикардия).

Показания к выбору ранней инвазивной стратегии (у пациентов, ответивших на стартовую антиангинальную терапию), вмешательство в срок от 2 до 24 часов:

- сохраняющийся высокий риск ($GRACE \geq 1406$);
- и/или повышение уровня тропонина, динамические изменения ST или зубца Т

Показания к выбору отсроченной инвазивной стратегии (при положительном ответе на антиангинальную терапию, отсутствие показаний для ургентного и раннего вмешательства), вмешательство в срок от 24 до 72 часов:

- сахарный диабет;
- СКФ < 60 мл/мин/ 1.73 м^2 ;
- дисфункция ЛЖ ($ФВ < 40\%$);
- ранняя постинфарктная стенокардия;

- ранее перенесенное ЧКВ;
- КШ в анамнезе;
- промежуточный риск по шкале GRACE (109 – 139 баллов).

Показания к выбору первичной консервативной стратегии (при сочетании всех критериев):

Низкий риск ишемических событий (GRACE < 108, смертность < 1%)

- отсутствие возобновления боли;
 - отсутствие признаков сердечной недостаточности;
 - отсутствие изменений на начальной и повторных (в течение 6-9 часов) ЭКГ;
 - нормальный уровень тропонинов (при поступлении и через 6-9 часов);
 - отсутствие индуцируемой ишемии (по данным других методов).
1. Обезболивание – при сильной, продолжающейся, несмотря на применение нитроглицерина, боли, застое в легких, психомоторном возбуждении – наркотические анальгетики (предпочтительнее морфин в/в).
 2. Дать разжевать аспирин — 150-300 мг препарата, не покрытого оболочкой, если ранее не назначен. Поддерживающая доза для лечения в период госпитализации 75 мг/сут 1 раз (из расчёта 1 мг/кг).

Продолжить двухкомпонентную терапию дезагрегантами:

- Ацетилсалициловая кислота + тикагрелор (нагрузочная доза 180 мг, если не дана ранее на догоспитальном этапе, далее по 90 мг 2 раза в день), или
- Ацетилсалициловая кислота + прасугрел (нагрузочная доза 60мг, если не дана ранее на догоспитальном этапе, далее по 75мг 1 раз в день), или
- Ацетилсалициловая кислота + клопидогрель (нагрузочная доза 300 мг, если не дана ранее на догоспитальном этапе (+ 300мг при проведении ЧКВ в ближайшие часы), затем по 75 мг/сут., рекомендуется только тем пациентам, которые не могут получать тикагрелор или прасугрел.

3. Зарегистрировать ЭКГ: при подъемах ST - действовать согласно рекомендациям по лечению ОКС/ST (см. ниже). Продолжать мониторирование ЭКГ в течение всего периода пребывания больного в БИТ.
4. При отсутствии подъемов ST на ЭКГ — начать или продолжить введение фондапаринукса натрия (арикстра) 2,5 мг 1 раз в день (возможно введение без контроля коагулограммы; особенно показан при высоком риске кровотечений и консервативной тактике ведения ОКС). Фондапаринукс натрия рекомендован, как антикоагулянт, имеющий наиболее благоприятный профиль эффективности и безопасности.
5. Эноксапарин в дозе 1 мг/кг 2 р/д следует использовать, если нет возможности назначить фондапаринукс.
6. Если нет возможности назначить фондапаринукс или эноксапарин, следует использовать НФГ **в/в** с подбором дозы по АЧТВ (целевое значение 50-70 с.). Определение АЧТВ при инфузии гепарина производится через каждые 6 часов. Либо любой другой НМГ в соответствующей дозе/к.

Регулирование (подбор) дозы гепарина

Начальная доза в/в 60-70 МЕ/кг в виде болюса (максимум 5000 МЕ), а затем инфузия по 12-15 МЕ/кг/ч (максимум 1000 МЕ/ч) под контролем АЧТВ (в 1,5-2,5 раза выше верхней границы контрольных значений конкретной лаборатории). Первое определение АЧТВ — через 6 час после болюса с последующей коррекцией скорости введения в соответствии с номограммой

АЧТВ (сек)	Прекратить инфузию (мин)	Изменить скорость инфузии (дозу) мл/час* (Ед/час)	Время следующего измерения АЧТВ
<50	0	+3 (+120)	6 час
50-59	0	+3 (+120)	6 час
65-85	0	0 (0)	Следующее утро
86-95	0	-2 (-80)	Следующее утро
96-120	30	-2 (-80)	6 час
>120	60	-4 (-160)	6 час

Номограмма введения НФГ с использованием относительных изменений АЧТВ (по отношению к контрольной величине конкретной лаборатории)

Начальная доза	60-70 Ед/кг болюс*, затем 18 Ед/кг/час*
АЧТВ < 1,2 контрольной величины	80 Ед/кг болюс* и увеличить скорость инфузии на 4 Ед/кг/час
АЧТВ 1,2-1,5 контрольной величины	40 ед/кг болюс и увеличить скорость инфузии на 2 Ед/кг/час
АЧТВ 1,5-2,3 контрольной величины	Без изменений
АЧТВ 2,3-3 контрольной величины	Уменьшить скорость инфузии на 2 Ед/кг/час
АЧТВ > 3 контрольной величины	Остановить введение на 1 час, затем продолжить его, уменьшив скорость введения на 3 Ед/кг/час

* не следует превышать дозы 5000 Ед (при болюсном введении) и 1250 Ед/час — при в/в инфузии.

Если болюс гепарина введен на догоспитальном этапе менее, чем за 6 час до поступления в стационар, болюсное введение не повторяется, а производится только в/в инфузия препарата. Определение АЧТВ в этом случае желательно выполнять не позднее, чем через 6 часов после введения болюса НФГ на догоспитальном этапе.

7. Оценить степень выраженности факторов, способствующих усугублению ишемии миокарда — уровень АД, СН, аритмии, приняв меры к их устранению.

8. Антиишемическая терапия:

А. При продолжающейся ишемии или других признаках высокого риска (повторяющаяся стенокардия и/или ишемические изменения ЭКГ ($> 0,05$ mV депрессии ST или блокада ЛНПГ, ПНПГ) в покое или при активности низкого уровня; или ишемия с симптомами СН, ритмом галопа, вновь возникшей или нарастающей митральной регургитацией; или гемодинамическая нестабильность нарушенная функция ЛЖ (ФВ $< 0,40$ по неинвазивным данным); или злокачественная желудочковая аритмия):

- постельный режим с постоянным мониторингом ЭКГ
- кислород для поддержания $SpO_2 > 90\%$
- инфузия нитроглицерина в/в (Начальная скорость введения — 10 мкг/мин. Затем она увеличивается на 10 мкг/мин, каждые 3-5 минут до появления реакции АД или изменения симптоматики. Особую осторожность следует соблюдать при снижении САД < 110 мм рт. ст. или на 25% от исходного у больного АГ. Если боль и/или другие признаки ишемии появляются во время инфузии нитроглицерина, то следует увеличить скорость его введения. Не рекомендуется превышать дозу 200 мкг/мин 0,1% нитроглицерина. Если на протяжении 12 часов боль и/или другие признаки ишемии миокарда не возникают, следует попытаться уменьшить дозу и начать переход на пероральные препараты).
- БАБ всем больным при отсутствии противопоказаний (см. приложение 2). У больных с сохраняющимися приступами стенокардии покоя и/или ЭКГ признаками ишемии миокарда начинать применение БАБ следует с в/в введения до достижения ЧСС 50-60 в 1 мин. Метопролол. Начальная доза в/в 5 мг за 1-2 мин, с повторением каждые 5 мин до общей дозы 15 мг, через 15 мин после последнего в/в введения (если он хорошо переносится) начать прием per os 50 мг каждые 6 часов в течение 48 часов, затем интервалы между приемами могут быть увеличены. Обычная поддерживающая доза 100 мг 2-3 раза в сутки, однако возможно использование и более высоких доз в зависимости от динамики симптомов и ЧСС.

При наличии противопоказаний или непереносимости БАБ их можно заменить на АК (недигидропиридины — дилтиазем или верапамил).

- ИАПФ для устранения АГ или дисфункции ЛЖ, после ИМ

В. При отсутствии ишемии и других признаков высокого риска (см. выше):

- БАБ per os.
 - ИАПФ для устранения АГ или дисфункции ЛЖ, после ИМ
9. Определить содержание маркёров некроза миокарда (предпочтительно СТр (Т или I) в крови, при отрицательном или «нормальном» показателе — не пропустить время для повторного анализа (если прошло <6 ч после появления боли — повтор через 6-12 ч после начала боли).
 10. Обеспечить наблюдение в течение 8-12 часов. В конце этого периода должна быть произведена повторная оценка риска дальнейших осложнений по шкале GRACE и количество баллов должно быть отражено в медицинской документации (дневник в истории болезни).
 11. А) При высоком риске по GRACE продлить в/в введение фондапаринукса или НФГ или п/к НМГ. Продолжительность в/в введения НФГ — 2-8 суток в зависимости от достижения стабилизации состояния (в среднем 48 часов). Контроль введения НФГ — определение АЧТВ. После окончания в/в инфузии НФГ возможен переход на его п/к введение (12500 ЕД 2 раза в сутки) на 1-3 дня для предупреждения феномена отмены. Продолжительность введения НМГ — до 8 суток.
Если стабилизация состояния не достигнута комплексной терапией (максимально возможное антиишемическое лечение, ацетилсалициловая кислота, тикагрелор (клопидогрель), НФГ или НМГ) целесообразен перевод в учреждение, где возможна экстренная КАГ и в зависимости от ее результатов — процедура реваскуляризации.
- Б) При низком риске осложнений по данным повторной оценки по GRACE — прекратить введение антикоагулянтов (фондапаринукс, гепарина, НМГ) перевести в обычное отделение (кардиологическое, при его наличии, или терапевтическое), где проводятся следующие мероприятия:
1. Продолжение применения аспирина, БАБ; при необходимости нитратов.
 2. Начало приема гиполипидемических средств: статины при с титрованием дозы до достижения целевого уровня ЛНП менее 1,5 ммоль/л.
 3. Контроль АД и других факторов риска.

Примеры формулировки диагноза:

Ds: ИБС. Острый коронарный синдром без подъема ST от 11.01.2018. GRACE 1476. Осл: ОСН I по Killip

ВЕДЕНИЕ БОЛЬНОГО С ОКСП ST НА ЭТАПЕ ПЕРВИЧНОЙ МЕДИКО-САНИТАРНОЙ И СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ (ДОГОСПИТАЛЬНЫЙ ЭТАП).

Первый контакт с медицинским работником

- Морфин до 10 мг в/в дробно при болевом синдроме и/или острой левожелудочковой недостаточности.
- Разжевать таблетку, содержащую 250 мг АСК (не покрытую кишечнорастворимой оболочкой).
- Принять per os 300 мг клопидогрела для больных в возрасте до 75 лет или 75мг — для больных в возрасте 75 лет и старше.
 - Эноксапарин 30мг в/в с последующим п/к введением через 15 минут 1 мг/кг массы тела — для лиц до 75лет или ведение 0,75мг/кг массы тела п/к без в/в болюса для лиц 75 лет и старше; или гепарин НФГ 60 МЕ/кг в/в (не более 4000 ЕД); или Фондапаринукса натрия 2,5мг в/в, (только в случае, если планируется проведение тромболизиса стрептокиназой, при планируемом первичном ЧКВ не применяется).
 - Начать в/в инфузию нитроглицерина, в первую очередь больным с сохраняющимся ангинозным синдромом, АГ, острой СН.
 - Ингаляционная поддержка кислородом
 - Начать лечение β-блокаторами (учитывать противопоказания!). Предпочтительно первоначальное в/в введение (метопролол), особенно у больных с ишемией миокарда, которая сохраняется после в/в введения наркотических анальгетиков или рецидивирует, АГ, тахикардией или тахиаритмией, не имеющих СН и других противопоказаний к β-блокаторам. (см. Приложение 3).

В случае, если от момента начала болевого синдрома прошло не более 12 часов – обязательно проведение реперфузионной терапии:

1. Если пациент может быть доставлен в стационар с возможностью ЧКВ (РСЦ) в течение ближайших 120 минут – немедленная транспортировка, при этом персонал сосудистого центра должен быть информирован по телефону о транспортируемом больном.
2. В противном случае – показано проведение ТЛТ на догоспитальном этапе (старт – в течение первых 10 минут после установления диагноза ОКС с подъемом сегмента ST) при наличии показаний и отсутствии противопоказаний (см. приложение 4). Предпочтительным методом является введение Тенектеплазы (схема – см. ниже).
3. В случае если после появления симптомов прошло более 12 часов и тромболизис невозможен, рекомендуется доставка больного в инвазивный центр, где должно быть выполнено первичное ЧКВ (в срок до 48 часов)
4. Рутинное ЧКВ окклюзированной артерии более 48 часов от начала болей у стабильных пациентов без признаков ишемии *не рекомендуется*.

Пример формулировки диагноза:

Ds: ИБС. Острый коронарный синдром с подъемом ST от 11.01.2018. ОШ Killip II, неустойчивая желудочковая тахикардия.

ВЕДЕНИЕ БОЛЬНОГО С ОКС с PST НА ЭТАПЕ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ, В Т.Ч.ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ (ГОСПИТАЛЬНЫЙ ЭТАП).

В случае доставки пациента в инвазивный центр не более, чем через 120 минут после установления диагноза ОКС с подъемом ST, первичное ЧКВ (предпочтительно – в первые 90 минут после поступления, при обширном переднем ИМ – в первые 60 минут после поступления).

В случае доставки пациента не в РСЦ, и если от момента установления диагноза прошло не более 12 часов– немедленно начать введение тромболитика(если ТЛТ не была проведена на догоспитальном этапе).

Схемы введения тромболитических препаратов

Препарат	Схема введения
Стрептокиназа	1,5 млн ЕД в 100 мл физиологического раствора в течение 30-60 минут. <ul style="list-style-type: none"> • возможно применение без антикоагулянтов • возможно сочетание с в/в инфузией НФГ 48 ч • предпочтительнее сочетание с п/к эноксапарином или фондапаринуксом до 8 суток*
Альтеплаза (Актилизе)	<p>Масса тела более 65кг: 15 мг в/в болюс, далее 50мг внутривенная инфузия в течение первых 30 минут, далее инфузия 35 мг в течение 60 минут до достижения максимальной дозы – 100 мг.</p> <p>Масса тела менее 65кг: 15 мг внутривенно струйно, 0,75 мг/кг (максимум 50 мг) в течение 30 минут внутривенно капельно с последующей инфузией 0,5 мг/кг (максимум 35 мг) в течение 60 минут.</p> <ul style="list-style-type: none"> • сочетание с в/в инфузией НФГ 48 ч • предпочтительнее сочетание с п/к эноксапарином до 8 суток*
Тенектеплаза (Метализе)	<p>Однократный в/в болюс в зависимости от массы тела: 30 мг – менее 60 кг; 35 мг – от 60 до 70 кг; 40 мг – от 70 до 80 кг; 45 мг – от 80 до 90 кг; 50 мг – более 90 кг.</p> <ul style="list-style-type: none"> • сочетание с в/в инфузией НФГ 48 ч • предпочтительнее сочетание с п/к эноксапарином до 8 суток* <p>У больных старше 75 лет необходимо рассмотреть введение</p>

	половиной дозы
Фортеплазе (Фортелизин)	вводится двумя болюсами (догоспитальный, ранний госпитальный этапы): 10 мг (2 флакона) и через 30 минут - 5 мг (1 флакон). Стационарный этап: 10 мг (2 флакона) вводится болюсно, 5 мг (1 флакон) дополнительно разводится в 50 мл 0,9 % раствора натрия хлорида и вводится инфузионно в течение 30 мин.

Если ТЛТ оказалась успешной – показано выполнение КАГ в течение 2-24 часов. Если ТЛТ оказалась безуспешной (отсутствие динамики сегмента ST в течение 60 минут) – показано немедленное выполнение спасительного ЧКВ.

Эффективность ТЛТ:

п	Критерии эффективности ТЛТ неинвазивные	+ / -
1	устранение болевого синдрома в течение 60 мин от начала ТЛТ (не связанное с введением наркотических анальгетиков и нитратов)	
2	появление во время или после введения тромболитика (через 2-3 часа) различных нарушений ритма (ускоренного идиовентрикулярного ритма, желудочковой экстрасистолы, синусовой брадикардии)	
3	быстрое (и устойчивое) уменьшение амплитуды элевации сегмента ST на ЭКГ - на 50% и более спустя 2 ч от начала тромболитизиса	
4	увеличение биохимических маркеров некроза миокарда (тропонинов TnT, TnI, креатинфосфокиназы КФК МВ в течение первых 12 часов после ТЛТ	

Фибрин-специфичные тромболитики (альтеплаза, тенектеплаза) имеют преимущества над фибрин-неспецифичными (стрептокиназа). При кардиогенном шоке показана альтеплаза и стрептокиназа.

Антикоагулянты рекомендованы всем пациентам с ОКС/ИСТ, получившим фибринолитики, до выполнения ЧКВ (если проводится) или в течение 8 дней пребывания в стационаре в следующих возможных режимах:

1. эноксапарин болюс 30 мг в/в, затем по 1 мг/кг п/к 2 раза в день; у пациентов старше 75 лет – в/в введение не проводится, доза составляет 0,75 мг/кг п/к 2 раза в день; у пациентов с клиренсом креатинина менее 30 мл/мин – в/в введение не проводится, 1 мг/кг п/к 1 раз в день;
2. НФГ болюс 60 Ед/кг, но не более 4000 ЕД, с последующей в/в непрерывной инфузией с коррекцией дозы по АЧТВ (см. лечение ОКСБ/ИСТ);
3. фондапаринукс болюс 2,5 мг в/в, затем по 2,5 мг п/к 1 раз в день (не показан при первичном ЧКВ, применяется только вместе со стрептокиназой).

Особое внимание должно быть уделено дозированию антитромботических средств у пожилых и у больных с почечной недостаточностью (необходима коррекция дозы).

Рутинное продолжение антикоагулянтной терапии после первичного ЧКВ не показано, за исключением случаев наличия показаний к полнодозовой антикоагуляции (например, фибрилляция предсердий, механический протез клапана, тромб левого желудочка), или наличия показаний к профилактике венозных тромбоэмболических осложнений (например, длительный постельный режим).

В случае, если пациенту не проводилась реперфузионная терапия, тактика антикоагулянтной терапии такая же.

ВАЖНО! Перевод после тромболитизиса в РСЦ ККБ показан всем больным (при отсутствии противопоказаний для транспортировки и отсутствии противопоказаний для проведения

ЧКВ). Оптимальные сроки проведения ангиографии у стабильных больных после успешного тромболизиса – 2-24 часа.

Экстренное ЧКВ показано при рецидивирующей ишемии миокарда, признаках реокклюзии или при нарастающей сердечной недостаточности после успешного тромболизиса. При симптомах повторной ишемии миокарда, тяжелой недостаточности кровообращения, шоке, КАГ с целью уточнения дальнейшей тактики лечения, проводится безотлагательно.

Антитромбоцитарные препараты у пациентов ОКС/ПСТ:

При проведении первичного ЧКВ	
ацетилсалициловая кислота	нагрузочная доза 150-300 мг per os, затем 75-100 мг/сут
Клопидогрель	нагрузочная доза 600 мг per os, затем 75 мг/сут
Тикагрелор	нагрузочная доза 180 мг per os, затем по 90 мг 2 раза в день
Абциксимаб	болюс 0,25 мг/кг в/в, затем инфузия 0,125 мг/кг/мин (не более 10 мг/мин) в течение 12 часов
Эптифибатид	двойной болюс 180 мг/кг (с 10-минутным интервалом), затем инфузия 2,0 мг/кг/мин в течение 18 часов
Тирофибан	25 мг/кг в/в в течение 3 минут, затем постоянная инфузия 0,15 мг/кг/мин в течение 18 часов
При проведении ТЛТ	
Аспирин	стартовая доза 150-500 мг per os, затем 75 мг/сут
Клопидогрель	нагрузочная доза 300 мг per os (для пациентов ≤ 75 лет), затем поддерживающая доза 75 мг/сут
В случае отсутствия реперфузионной терапии	
Аспирин	стартовая доза 150-500 мг per os, затем 75 мг/сут
Клопидогрель	75 мг/сут

Комбинация АСК 75-100мг/сут +клопидогрель 75мг/сут+ривароксабан 2,5мг 2 р/д показана при наличии высокого риска ишемических осложнений:

1. В анамнезе – тромбоз стента на фоне адекватной антитромботической терапии
2. Стентирование единственной проходимой коронарной артерии
3. Диффузное многососудистое поражение коронарного русла (особенно при сопутствующем сахарном диабете)
4. Имплантация трех и более стентов
5. Вмешательство на трех и более стенозах
6. Бифуркационное стентирование с имплантацией двух стентов
7. Общая протяженность всех имплантированных стентов > 60 мм
8. Вмешательство на артерии с хронической окклюзией

Кроме того, пациенту должны быть назначены:

- β-адреноблокаторы (в случае отсутствия противопоказаний);
- статины в высоких дозах (аторвастатин 80 мг/сут, розувастатин 40 мг/сут);
- ингибиторы АПФ (терапию следует начать при отсутствии противопоказаний в первые сутки, особенно при наличии признаков сердечной недостаточности, систолической дисфункции ЛЖ, артериальной гипертензии, сахарного диабета или переднего инфаркта);
- сартаны (предпочтительнее вальсартан) в случае наличия противопоказаний к приему иАПФ или их непереносимости;
- эплеренон (при ФВ ЛЖ <40% и наличии признаков сердечной недостаточности или диабета, в отсутствие почечной недостаточности или гиперкалиемии).

ВЕДЕНИЕ БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ СТАБИЛИЗАЦИИ СОСТОЯНИЯ

У всех больных необходимо агрессивное воздействие на все модифицируемые ФР в рамках проведения вторичной профилактики.

После перенесенного ОКС следует:

1. продолжать применение БАБ, т.к. они улучшают прогноз;

2. продолжать АТТ, АСК и тикагрелором (при невозможности применения тикагрелора – клопидогрель). Тикагрелор (клопидогрель) целесообразно применять на протяжении ~ 1 года (оптимально), АСК – неопределенно долго.
3. Продолжать терапию статинами, которые при длительном применении существенно снижают смертность и частоту осложнений у больных с высоким и средним уровнем ЛПНП. Целевыми при лечении являются уровни ОХС < 4,5 ммоль/л (~175мг/дл), ЛПНП < 1,8 ммоль/л (~70мг/дл).

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Вопросы, которые необходимо обязательно задать при обращении пациента по поводу боли в грудной клетке.

АЛГОРИТМ ОПРОСА ПРИ ПОДОЗРЕНИИ НА ОСТРЫЙ КОРОНАРНЫЙ СИНДРОМ

	Вопрос	Ответ (типичный ОКС)	Примечания
1	Что вас беспокоит?		
2	Покажите рукой, где болит, куда отдает?	за грудиной	Типичная боль локализуется за грудиной, в прекардиальной области, как правило показывают всей ладонью
3	Опишите характер боли (интенсивность)?	давящая, сжимающая, жгучая, раздирающая	
4	Сколько минут (часов) длится боль?	больше 20 минут	Необходимо выяснить длительность настоящего болевого приступа, а не общего периода ухудшения
5	Чем пытались снять боль (нитроглицерин, анальгетики)? Прошла ли боль после приема препарата?	Да, принимал, боль не купировалась	
6	Сопровождается ли боль в груди одышкой, чувством нехватки воздуха, головокружением, холодным потом, чувством страха; был ли эпизод потери сознания?	Да, сопровождается	При нетипичной локализации боли сохраняется типичная иррадиация и чувство «нехватки воздуха»

Если больной описывает типичную клинику острого коронарного синдрома, согласно вариантам ответов Алгоритма, диагноз ОКС высоко вероятен. Больной нуждается в экстренной регистрации и интерпретации ЭКГ и госпитализации в стационар

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Маркеры некроза миокарда, рекомендуемые для диагностики ИМ.

Маркер	Время определения	Особенности
МВ-КФК	Первые часы после острого события. Если не повышена и прошло <6 ч после появления боли — повтор через 6-12 ч после начала боли	<ul style="list-style-type: none"> • Повышена в пределах 24 ч после острого события • Менее специфична для миокарда чем СТр • Менее чувствительна к некрозу миокарда, чем СТр
СТр (I или T)	<ul style="list-style-type: none"> • При поступлении • Если негативен и прошло <6 ч 	<ul style="list-style-type: none"> • Повышены в пределах 6 ч — 10-14 сут после острого события

после появления боли — повтор
через 6-12 ч после начала боли

• Высоко чувствительны и
специфичны к некрозу миокарда

ПРИЛОЖЕНИЕ 4. Шкала GRACE

Клинические признаки		Баллы
Возраст (Age)	До 30	0
	30-39	8
	40-49	25
	50-59	41
	60-69	58
	70-79	75
	80-89	91
	Более 90	100
Частота сердечных сокращений (уд. в мин.) (HR)	До 50	0
	50-69	3
	70-89	9
	90-109	15
	110-149	24
	150-199	38
	Более 200	46
Систолическое артериальное давление (SBP)	До 80	58
	80-99	53
	100-119	43
	120-139	34
	140-159	24
	160-199	10
	Выше 200	0
Креатинин (Creat) мкмоль/л (мг/дл)	0-35,3 (0-0,39)	1
	35-70 (0,4-0,79)	4
	71-105 (0,8-1,19)	7
	106-140 (1,20-1,59)	10
	141-176 (1,6-1,99)	13
	177-353 (2,0-3,99)	21
	Выше 354 (>4,0)	28
Класс острой сердечной недостаточности Killip (CHF)	I	0
	II	20
	III	39
	IV	59
Остановка сердца при поступлении (cardiac arrest)	Да	39
Отклонение сегмента ST (ST segment deviation)	да	28
Значимое повышение кардиоспецифических ферментов (elevated cardiac enzymes)	да	14

Менее 108 баллов — низкий риск ишемических событий, смерти

109-139 баллов — средний риск

140 и более баллов — высокий риск

ПРИЛОЖЕНИЕ 5. Противопоказания к применению β -блокаторов.

АБСОЛЮТНЫЕ	ОТНОСИТЕЛЬНЫЕ
<ul style="list-style-type: none"> • кардиогенный шок, • бронхиальная астма, обострение • аллергия. 	<ul style="list-style-type: none"> • СН, признаки низкого сердечного выброса, • САД < 100 мм.рт.ст., • ЧСС < 60 ударов в 1 мин, • удлинение интервала PQ > 0,24 сек, • АВ блокада II – III ст. у больных без функционирующего искусственного водителя ритма • ХОБЛ в стадии обострения, • наличие факторов риска возникновения кардиогенного шока (например, возраст > 70 лет).

ПРИЛОЖЕНИЕ 6. Показания и противопоказания к тромболитической терапии

Показания	Противопоказания
<p>1. < 12 часов от начала дискомфорта в грудной клетке.</p> <p>2. ЭКГ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Подъем сегмента ST ≥ 1 мм по меньшей мере в двух смежных грудных отведениях ($V_1 - V_6$) или двух отведениях от конечностей (I – III). • Новая или предположительно новая блокада ЛНПГ. • ЭКГ признаки истинного заднего ИМ (высокие зубцы R в правых прекардиальных отведениях и депрессия сегмента ST в отведениях $V_1 - V_4$ с направленным вверх зубцом T). <p>Если имеются клинические или ЭКГ признаки сохраняющейся ишемии миокарда (кривая Парди и не сформировавшийся z.Q) – ТЛТ может быть проведена и после 12 часов от начала симптомов.</p>	<p>Абсолютные противопоказания к ТЛТ</p> <ul style="list-style-type: none"> • ранее перенесенный геморрагический инсульт или нарушение мозгового кровообращения неизвестной этиологии; • ишемический инсульт, перенесенный за последние 6 мес.; • опухоль мозга (ЦНС), первичная и метастазы; • подозрение на расслоение аорты; • наличие признаков кровотечения или геморрагического диатеза (за исключением менструации); • существенные закрытые травмы головы в последние в течение предыдущих 3-х недель; • 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; • изменение структуры мозговых сосудов, например, артерио-венозная мальформация, артериальные аневризмы. <p>Относительные противопоказания к ТЛТ</p> <ul style="list-style-type: none"> • устойчивая, высокая, плохо контролируемая АГ в анамнезе; • наличие плохо контролируемой АГ (в момент госпитализации - САД > 180 мм рт.ст., ДАД > 110 мм. рт.ст.); • транзиторная ишемическая атака в предыдущие 6 месяцев; • для стрептокиназы - введение стрептокиназы, в т.ч. модифицированной, более 5 суток назад или известная аллергия на нее; • беременность - и 1-я неделя после родов; • прием антикоагулянтов непрямого действия (чем выше МНО, тем выше риск кровотечения) • тяжелое заболевание печени; • инфекционный эндокардит;

Схема маршрутизации больныхс ОКС в зонах ответственности РСЦ, ПСО №8

Врач (фельдшер СМП): оценка общего состояния больного и его жизненно важных функций, ЭКГ, заключение о наличии ОКС. Оповещение приемного отделения ПСО или РСЦ по телефону

телефону

**ОКС с подъемом ST или впервые
возникшая полная блокада ЛНПГ**

С момента установления
диагноза до предполагаемой
госпитализации
менее 2 часов, более 12
часов

С момента
установления
диагноза до
предполагаемой
госпитализации
от 2 до 12 часов

**ТРОМБОЛИЗИС В
машине СМП**

ОКС без подъема ST

НЕТ показаний для
ургентного ЧКВ

ЕСТЬ показания для
ургентного ЧКВ

Госпитализация

в РСЦ ГУЗ «Краевая клиническая больница» г. Чита

